

第一部分

供应链管理理论与流程

第1章 供应链管理概述



案例导入

××卷烟厂是全国大型企业和全国烟草行业 20 家重点发展企业之一。为了适应环境的变化,不断提高企业技术和管理水平,××卷烟厂很早就开发了适应本企业特色的信息系统,优化了企业内部资源,提高了烟厂的整体竞争力,但这些信息管理只限于企业内部资源的管理和控制。在这种情况下,××卷烟厂便将眼光放在外部资源上,借助其他企业的资源,达到快速响应客户需求的目的。因此,××卷烟厂决定实施供应链管理系统。

××卷烟厂的供应链如下:

原料供应商→××卷烟厂→卷烟分销商→零售商→最终用户

供应商包括烟叶供应商、辅料供应商和设备供应商等。在烟草专卖体制下,烟厂和分销商是捆绑在一起的,为了从供应链管理模式下获得巨大的经济效益,只有从供应链的上游找出突破口。在香烟成本中,备件、辅料占的比重大,并且市场完全开放,因此首先应在备件、辅料供应商中选择战略合作伙伴。

××卷烟厂供应链管理系统以烟厂为核心,在烟厂内部建立局域网。根据供应商规模的大小可以对其系统进行进一步改造:对于小规模供应商,只需浏览器访问烟厂的网络服务器,维护本企业在烟厂服务器存储的信息,由烟厂的网络服务器统一进行数据管理;对于大规模的供应商,可以在企业内部建立供应链管理系统,这样烟厂和供应商之间就可以通过浏览器相互访问,传递信息。

××卷烟厂供应链管理系统主要完成供应科和供应商之间信息的交换与控制。系统功能如下:

1. 库存查询。主要包括辅料供应商对烟厂库存(数量、金额、周转率等)的查询,以及烟厂对辅料供应商库存的查询。

2. 采购控制。主要包括:(1)烟厂对采购订单的制定、查询和发送;(2)辅料供应商对烟厂采购订单的查询和接收;(3)辅料供应商提出修改采购订单的请求;(4)烟厂对采购订单的修改。

3. 生产计划控制。主要包括:(1)辅料供应商对烟厂生产计划的查询;(2)烟厂对辅料供应商生产计划的查询;(3)辅料供应商提出修改烟厂生产计划的请求;(4)烟厂提出修改辅料供应商生产计划的请求。

4. 生产进度控制。包括:(1)烟厂对辅料供应商生产进度的查询;(2)烟厂向辅料供应商提出改变生产进度的要求;(3)辅料供应商对烟厂生产进度的查询;(4)辅料供应商向烟厂发出改变生产进度的警示。

5. 生产能力查询。包括:(1)辅料供应商对烟厂设备的生产能力和人员生产能力的查询;(2)烟厂对辅料供应商设备的生产能力和人员生产能力的查询。



6. 资金状况查询。主要包括：(1) 辅料供应商对烟厂资产、负债，特别是流动资产（现金、银行存款等）和短期负债的查询；(2) 辅料供应商对烟厂一般财务指标的查询；(3) 烟厂对辅料供应商资产、负债（特别是流动资产和短期负债）的查询；(4) 烟厂对辅料供应商一般财务指标的查询。

7. 价格查询。主要指烟厂对辅料供应商产品价格的查询。

8. 质量控制。主要包括：(1) 烟厂对辅料供应商产品质量状况的查询和对辅料检查结果发出警示；(2) 辅料供应商对产品的质量检查状况进行查询。

9. 新产品开发能力控制。主要包括：(1) 烟厂对辅料供应商产品开发周期和新产品成长率的查询和警示；(2) 辅料供应商对烟厂产品开发周期和新产品成长率的查询。

10. 系统维护。包括：(1) 对系统的环境进行定制；(2) 对操作员的操作权限进行管理；(3) 对重要的数据进行维护。

供应链管理系统对于××卷烟厂的作用：

供应链管理系统项目的开展使××卷烟厂和辅料供应商形成一种战略伙伴关系。这种战略伙伴关系是一种长期、稳定、双赢的关系，所以供应商会非常珍惜，为了不破坏这种关系，他们会按质按量地完成订单，从而保证了烟厂香烟的质量。在系统中，烟厂和辅料供应商的关系是长期稳定的，所以烟厂不用每次派人外出订货，也不用每次检验采购辅料的质量，这样就大大减少了采购成本，节约了企业资金。

案例解析：

供应链管理的目的在于追求整个供应链的整体效率和整个系统费用的有效性，力图使系统总成本降至最低。××卷烟厂通过供应链管理系统项目的开展，和辅料供应商形成一种战略伙伴关系，这种战略伙伴关系是一种长期、稳定、双赢的关系，所以供应商会非常珍惜，为了不破坏这种关系，他们会保质保量地完成订单，从而保证了烟厂香烟的质量。在系统中，烟厂和辅料供应商的关系是长期稳定的，所以烟厂不用每次派人外出订货，也不用每次都检验采购辅料的质量，这样就大大减少了采购成本，节约了企业资金。

案例涉及主要知识点：

供应链的构成、供应链管理的目的、供应链管理的作用。

◇ 学习目标：

- 了解供应链管理的发展阶段和发展模式。
- 掌握供应链、供应链管理的基本概念和主要类型。
- 熟悉供应链管理的前沿和发展趋势。

◇ 教学建议：

- 备课要点：供应链与供应链管理的含义、供应链管理的主要类型、绿色供应链。
- 教授方法：案例引导、政策导向、理论与实际相结合。
- 扩展知识领域：结合供应链管理的前沿发展趋势做适当拓展。



第一节 供应链管理的产生与发展

一、21 世纪全球市场的新变化

20 世纪 90 年代以来,消费者的需求特征发生了前所未有的变化,具体表现在以下几个方面:

(1) 消费需求的多样化发展速度越来越快,产品品种飞速膨胀

随着市场的不断开发,卖方市场已经转向买方市场,顾客至上是市场的核心,每个顾客的个性化、差异化需求使得企业必须不断生产出多样化的产品。同时企业也必须意识到:对于消费者而言,最好的产品不再是由企业自己设计出来的,而是由消费者共同参与设计的。

(2) 客户对交货期的要求越来越高,对产品和服务的期望越来越高

时效性一直是提高顾客满意度的主要指标,在信息技术和顾客需求不断膨胀的市场环境下,为了满足高质量、低成本、快速响应客户需求的要求,仅靠一个企业所拥有的资源是不够的。在这种情况下,人们自然会将资源延伸到企业以外的地方,借助其他企业的资源达到快速响应市场需求的目的。

同时,伴随着科学技术的不断进步,整个世界的经济活动呈现出一体化趋势,全球化竞争环境呈现出以下特点:

(1) 全球经济一体化趋势加强,企业竞争加剧

信息技术的飞速发展,使得国家、地区间的市场壁垒逐步消除,企业可以突破时空限制,在全球范围内寻找合适的资源,选择最佳合作伙伴,同时企业面临的竞争对手也遍布全球,企业间的竞争变得更加激烈。

(2) 产品生命周期不断缩短,产品创新和研发问题日益重要

新技术的快速发展提高了社会生产率,缩短了产品的更新周期。很多产品几乎是一上市就过时,消费者的需求变得瞬息万变。这使得更多的企业认识到开发、研发新产品对企业市场竞争的重要性。产品在研发和创新过程中需要各种先进的技术,涉及的领域也越来越广泛,这意味着产品的研发与创新不再是一家企业单独可以完成的。

以上的变化对企业参与竞争的能力提出了更高的要求,任何一个企业都不可能在所有业务领域都成为世界上最杰出的企业。因此,国际上一些先驱企业摒弃了过去那种从设计制造直到销售都自己负责经营的模式,而是在全球范围内与供应商和销售商建立最佳合作伙伴关系,与他们形成一种长期的战略联盟,结成利益共同体。企业只抓最核心的东西:产品方向和市场。至于生产,只抓关键零部件或成品的制造,甚至全部委托其他企业加工,即所谓的外包(Outsourcing)。这样做的目的是利用其他企业的资源促使产品快速上架,避免自己投资带来的基建周期长等问题,赢得产品成本低、质量高、上市早诸方面的竞争优势。由于相邻节点企业表现出一种需求与供应关系,形成了一条从供应商到制造商再到分销商的贯穿所有企业的“链”,当把所有相邻企业依次连接起来时便形成了供应链(Supply Chain)。这条链上的节点企业必须达到同步、协调运行,才有可能使链上的所有企业都能受益。于是便产生了供应链管理(Supply Chain Management,简称SCM)这一新的经营与运作模式。这时的市场竞争不再是单一企业的竞争,而是供应链之间的竞争。



二、供应链管理的发展

（一）供应链管理的发展阶段

供应链最早来源于彼得·德鲁克提出的“经济链”，而后经迈克尔·波特发展成为“价值链”，最终演变为“供应链”。近几十年来，供应链管理得到了人们前所未有的重视，发展十分迅速。根据供应链管理覆盖的范围可将其分为三个阶段。

（1）传统物流管理阶段（Physical Distribution Management）：集合了运输和仓储两大职能。

（2）现代物流阶段（Modern Logistics）：增加了制造、采购和订货管理职能，辅以 EDI、世界范围的通信和高性能计算机的应用。

（3）同步一体化供应链阶段（Synchro Integrated Supply Chain）：在原有供应链的两端分别增加了供应商和顾客，供应链成为七项功能的集合体，一体化意味着在整个过程中整合许多职能以实现共同目标，其复杂性大大增加，对此，必须依赖于电子数据、电子资金支付、宽频通信和计算机决策支持系统来规划和执行。一体化供应链管理涵盖了信息流、物流和资金流的管理，需要更多职能间的协作，如产品开发、营销和顾客服务。产品设计者作为供应链团队的一部分，依据顾客要求设计出易于制造、安装和服务的产品；预测和订货信息将被送往供应链的所有成员以期快速准确的反应；制造人员将成为安装团队的一部分以缩短安装时间；物流接受触发无发票付款；信息传递由原来的逐级传递变为同步传递，减少了信息扭曲和传递时间，从而可以大大缩短交付提前期。

（二）供应链管理的发展模式

1. 纵向一体化模式

改革开放初期，我国企业尚处在计划经济时代，在资源紧缺、市场供不应求、企业主动寻求突破的情况下，形成了纵向一体化的供应链热潮。在这一时期，企业关注的重点不是要生产什么，也不是市场需要什么，因为这些往往都不是由企业决定的。在计划经济和短缺经济的条件下，企业很难获得充足的原材料。一方面，企业拼命争技改、抢项目、扩建厂房、更新设备，导致制造能力大量过剩，而没有充足的供应能力。另一方面，由于原材料的短缺，企业为了获取足够的资源以扩大企业规模，开始在企业的上下游进行扩张，逐步演变成为企业的纵向一体化供应链发展模式。

由于企业“重生产、轻流通”，这一阶段的供应链管理是一种封闭式的管理模式，企业想通过一己之力控制整条供应链，从原材料的供应一直到最终将产品送到客户手中，企业无法与上下游企业之间进行信息互通和合作，供应链的意识和观念非常淡薄。由于这个阶段的企业管理水平、管理理念、响应能力和执行力还远远没有达到能够操纵长链条的水平，纵向一体化的做法在当时不但没有给企业带来更多的收益，反而增加了企业的管理难度和负担，企业经营过程中的风险和变数大幅增加。

2. 横向一体化模式

进入 20 世纪 80 年代中后期，随着我国市场经济的逐步形成，企业开始关注自身的核心能力和核心竞争力，并在行业范围内开始实施横向一体化的发展模式。横向一体化也叫水平一体化，是指为了扩大生产规模、降低成本、巩固企业的市场地位、提高企业竞争优势、增强企业实力而与同行业企业进行联合的一种企业发展模式。横向一体化的表现方式包括收购、合资、联合办厂、合作与连锁加盟等。横向一体化强调供应链管理模式的可复制性。



21 世纪, 中国成功加入 WTO, 中国企业面临新的经营环境: 经济全球化, 竞争日趋加剧, 消费者需求多样化, 信息技术飞速发展并得到广泛应用。在上述背景下, 随着国际供应链理念的形成和传入, 以及企业界供应链管理实践的深入, 企业已不再把目光局限在企业内部的物流系统, 而将供应链作为一个系统, 把管理延伸到企业外部。

第二节 供应链的基本概念与主要类型

一、供应链的基本概念

供应链的概念是从扩大的生产 (Extended Production) 概念发展而来的, 供应链包括产品到达顾客手中之前所有参与供应、生产、分配和销售的公司和企业, 因此其定义涵盖了销售渠道的概念。供应链对上游的供应者 (供应活动)、中间的生产者 (制造活动) 和运输商 (储存运输活动), 以及下游的消费者 (分销活动) 同样重视。在供应链的发展过程中, 国内外的专家和学者也分别从各自不同的研究领域和角度给供应链下了不同的定义。

美国史蒂文斯: “通过增值过程和分销渠道控制从供应商的供应商到用户的用户 的物料流就是供应链, 它开始于供应的源点, 结束于消费的终点。”

美国哈里森: “供应链是执行采购原材料, 将它们转换为中间产品和成品, 并且将成品销售到用户的功能网链。”

密歇根大学: 既强调供应链是一个过程, 同时认为, 供应链是一个对多公司 “关系管理” 的集成供应链, 它包含从原材料的采购到产品和服务交付给最终消费者的全过程。

我国 2001 年发布实施的《物流术语》国家标准中对供应链的定义是: 生产及流通过程中, 涉及将产品或服务提供给最终用户活动的上游与下游企业所形成的网链结构。

尽管上述各种定义不尽相同, 表述也不尽一致, 但我们还是可以从 中理解供应链的基本内容和实质。供应链是围绕核心企业, 通过对信息流、物流、资金流的控制, 从采购原材料开始, 制成中间产品以及最终产品, 最后由销售网络把产品送到消费者手中的将 供应商、制造商、分销商、零售商、直到最终用户连成一个整体的功能网链结构模式。

二、供应链的主要类型

按照供应链的驱动方式来划分, 可将供应链划分为推动式供应链和拉动式供应链。

1. 推动式供应链 (图 1-1)

推动式供应链是以制造商为核心企业, 根据产品的生产和库存情况, 有计划地把商品推销给客户, 其驱动力源于供应链上游制造商的生产。在这种运作方式下, 供应链上各节点比较松散, 追求降低物理功能成本, 属卖方市场下供应链的一种表现。由于不了解客户需求的变化, 这种运作方式的库存成本高, 对市场变化反应迟钝。



图 1-1 推动式供应链

2. 拉动式供应链 (图 1-2)

拉动式供应链是以客户为中心, 比较关注客户需求的变化, 并根据客户需求组织生产。



在这种运作方式下，供应链各节点集成度较高，有时为了满足客户差异化需求，不惜追加供应链成本，属买方市场下供应链的一种表现。这种运作方式对供应链整体素质要求较高，从发展趋势来看，拉动方式是供应链运作方式发展的主流。

拉动式供应链虽然整体绩效表现出色，但对供应链上企业的要求较高，对供应链运作的技术基础要求也较高。而推动式供应链相对较为容易实施。



图 1-2 拉动式供应链

3. “推—拉”结合的供应链

在供应链构成的类型中，现实中更多是“推动—拉动”组合形式。供应链面向市场一端主要以客户需求为驱动力，主张快速响应客户的需求，因此是拉动式的。而供应链上游供应商一端更多是以预测驱动生产和供应，因此是推动式的。推动式与拉动式的接口处被称为“推—拉”结合的分界点。

从供应链本身功能来讲，供应链可以分为有效型供应链和反应型供应链。

1. 有效型供应链

有效型供应链也称效率型供应链，是以最低的成本将原材料转化成零部件、半成品、产品，并以尽可能低的价格有效地实现以供应为基本目标的供应链管理系统。此类产品需求一般是可以预测的，在整个供应链各环节中总是力争存货最小化，并通过高效率物流过程形成物资、商品的高周转率，从而在不增加成本的前提下尽可能缩短导入期。选择供应商时着重考虑服务、成本、质量和时间因素。

有效型供应链的目的是协调物料流和服务流，使库存最小化，最终获得供应链上的制造商和服务提供商的效率最大化。这个供应链模型较适合需求预测性较高，预测错误率较低，产品周期长，新产品引进不频繁，产品多样性较弱的情况。生产的输出一般存入库以满足需求，交付订单的周期短。

2. 反应型供应链

反应型供应链是指对市场需求做出快速反应的供应链，即对未知需求做出快速预测，从而把产品分配到满足用户需要的市场内的供应链管理过程，体现了供应链的市场中介功能。

反应型供应链的主要目标是实现供应链的商流功能，即对市场需求变化做出迅速的响应，这类供应链所提供的产品，其市场需求有很大的不确定性，或者产品生命周期较短，或者产品本身技术发展很快，或者产品需求的季节性波动很强。反应型供应链需要保持较高的市场应变能力，实现柔性生产，从而减少产品过时和失效的风险。

两者的区别表现在（表 1-1）：

表 1-1 有效型供应链与反应型供应链区别

项 目	有效型供应链	反应型供应链
基本目标	尽可能对不可预测的需求做出快速反应，使缺货、降价、废弃库存达到最小	以最低的成本供应可预测的需求
制造核心	保持生产的柔性，小批量生产或大批量定制	保持高的平均利用率，大批量生产
库存策略	部署好原料、中间件和成品的缓冲库存	保持最佳经济库存



续表

项 目	有效型供应链	反应型供应链
提前期	大量投资以缩短提前期	在不增加成本的前提下,尽可能缩短提前期
供应商选择	以速度、质量和柔性为核心	以成本、效率和质量为核心
产品设计	使用平台策略,将产品的共同要素与独特要素相结合	标准化设计,以尽可能减小产品差别

第三节 供应链管理的概念与内涵

一、供应链管理的概念

计算机网络的发展进一步推动了制造业的全球化、网络化过程。虚拟制造、动态联盟等制造模式的出现,更加迫切需要新的管理模式与之相适应。传统的企业组织中的采购(物资供应)、加工制造(生产)、销售等看似是一个整体,但却是缺乏系统性和综合性的企业运作模式,已经无法适应新的制造模式发展的需要,而那种大而全,小而全的企业自我封闭的管理体制,更无法适应网络化竞争的社会发展需要。因此,供应链的概念和传统的销售链是不同的,它已跨越了企业界限,从建立合作制造或战略伙伴关系的新思维出发,从产品生命线的“源头开始,到产品消费市场,从全局和整体的角度考虑产品的竞争力,使供应链从一种运作性的竞争工具上升为一种管理性的方法体系,这就是供应链管理提出的实际背景。

供应链管理是指在满足一定的客户服务水平的条件下,为了使整个供应链系统成本达到最小而把供应商、制造商、仓库、配送中心和渠道商等有效地组织在一起来进行的产品制造、转运、分销及销售的管理方法。供应链管理包括计划、采购、制造、配送、退货五大基本内容:

(1) 计划:这是SCM的策略性部分。企业需要一个策略来管理所有的资源,以满足客户对该企业产品的需求。好的计划是建立一系列的方法监控供应链,使它能够有效、低成本地为顾客递送高质量和高价值的产品或服务。

(2) 采购:选择能为产品和服务提供货品和服务的供应商,和供应商建立一套定价、配送和付款流程,并创造方法监控和改善管理,把对供应商提供的货品和服务的管理流程结合起来,包括提货、核实货单、转送货物到制造部门并批准对供应商的付款等。

(3) 制造:安排生产、测试、打包和准备送货所需的活动,是供应链中测量内容最多的部分,包括对质量水平、产品产量和工人的生产效率等的测量。

(4) 配送:很多“圈内人”称之为“物流”,包括调整用户的定单收据、建立仓库网络、派遣送人员提货并送货到顾客手中、建立货品计价系统、接收付款。

(5) 退货:这是供应链中的问题处理部分。建立网络接收客户退回的次品和多余产品,并在客户应用产品出问题时提供支持。

现代商业环境给企业带来了巨大的压力,不仅仅要销售产品,还要为客户和消费者提供满意的服务,从而提高客户的满意度,让其产生幸福感。科特勒表示:“顾客就是上帝,没有他们,企业就不能生存。一切计划都必须围绕挽留顾客、满足顾客进行。”要在国内和国际市场上赢得客户,必然要求供应链企业能快速、敏捷、灵活和协作地响应客户的需求。面对多变的供应链环境,构建幸福供应链成为现代企业的发展趋势。



供应链管理是一种集成的管理思想和方法,它执行供应链中从供应商到最终用户的物流的计划和控制等职能。例如,伊文斯(Evens)认为:供应链管理是通过前馈的信息流和反馈的物料流及信息流,将供应商、制造商、分销商、零售商,直到最终用户连成一个整体的管理模式。菲利浦(Phillip)则认为供应链管理不是供应商管理的别称,而是一种新的管理策略,它把不同企业集成起来以增加整个供应链的效率,注重企业之间的合作。最早人们把供应链管理的重点放在管理库存上,作为平衡有限的生产能力和适应用户需求变化的缓冲手段,它通过各种协调手段,寻求把产品迅速、可靠地送到用户手中所需要的费用与生产、库存管理费用之间的平衡点,从而确定最佳的库存投资额。因此其主要的工作任务是管理库存和运输。现在的供应链管理则把供应链上的各个企业作为一个不可分割的整体,使供应链上各企业分担的采购、生产、分销和销售的职能成为一个协调发展的有机体。

二、供应链管理的内涵

供应链管理的基本思想是:如果把供应链看作一个完整的运作过程对其进行集成化管理,就可能避免或减少各个环节之间的很多延误和浪费,就有可能在更短的时间内,用更少的总成本实现企业的增值。供应链管理的主要特点有以下几个方面:

第一,信息的共享性。在供应链管理中对于物流的精确控制依赖于准确、及时的相关信息。供应链上的各成员不仅需要知道下游客户的需求,还需要了解上游供应商的供应能力。信息的充分共享是企业及时安排生产、响应市场需求的前提。

第二,系统的集成性。供应链管理思想是科学技术高度发达的条件下产生的现代管理理念,强调整体性的全局观念,它以整个链为出发点、以整体的效率提高、成本降低、资源配置合理等为最终目标。

第三,快速的响应性。供应链管理改变了传统的按订单组织生产的管理模式,它及时反馈用户端不断变化的需求信息,并据此调整计划,迅速组织生产,从而缩短了从生产到消费的周期,促进了各个企业对市场机遇的共同把握,提高了企业快速响应市场的应变能力。

第四,利益的协同性。企业的各种行为都是围绕企业价值最大化这一最终目标展开的。供应链管理的内在机制在于各成员利益的协同一致。供应链建立在共赢的利益基础上,各个成员之间平等合作、取长补短、互惠互利。

第四节 供应链管理的前沿与发展趋势

随着市场环境的改变,不断发展和完善供应链管理已经成为企业提高自身市场竞争力的重要手段,供应链管理也在实践中出现了一些新的发展趋势。

一、敏捷供应链

敏捷作为经营管理上的概念,起源于柔性制造系统(FMS)。最初,柔性制造的目的是通过自动化使企业生产更富有弹性,提高对产品批量和品种变化的反应速度。后来,柔性制造作为一种管理思想被拓展到与企业经营管理有关的领域,从而产生了敏捷供应链。

所谓敏捷供应链,是指在不确定性、持续变化的环境下,为了在特定的某一市场机会中获得价值最大化而形成的基于一体化的动态联盟和协同运作的供应链,以核心企业为中心,



通过对资金流、物流、信息流的控制,将供应商、制造商、分销商、零售商及最终消费者用户整合到一个统一的、无缝化程度较高的功能网络链条,以形成一个极具竞争力的战略联盟。

敏捷供应链区别于一般供应链系统的特点在于,敏捷供应链可以根据动态联盟的形成和解体,进行快速的重构和调整。敏捷供应链要求能通过供应链管理促进企业间的联合,进而提高企业的敏捷性。

在敏捷供应链中如何实现对各企业之间的物流、信息流进行计划、协调和控制,使得能够取得共赢的结果,并对整个供应链进行全面的优化管理,及时响应外界条件的变化,增加企业对外界环境的响应速度,是敏捷供应链管理的主要任务。

敏捷供应链并非一个崭新的概念,仅仅是指在复杂多变的市场环境中,利用市场知识和虚拟企业,通过整合优化供应链各节点企业的内外资源,使节点企业及其供应链上的各项业务活动与顾客需求无缝对接,达到低成本、优质服务和快速响应的目标,从而实现供应链的柔性化运营。

同普通的供应链相比,敏捷供应链具有下列显著特点:

1. 市场敏感性

市场敏感性是指供应链具有从最终市场获取实际需求信息并对其做出迅速反应的能力。以前,由于受种客观条件的限制,企业很少从终端消费市场直接获取企业所需要的各种信息,如顾客的实际需求信息。在当时的情况下,企业一般只能靠历史销售数据来进行市场需求预测,并以此来指导企业的采购、排产和销售等活动。市场需求一旦有什么风吹草动或发生一些异常情况,企业往往不能对其做出快速反应。但是,随着现代通讯技术(如GPS技术)、信息技术(如POS技术)和网络技术在企业中的广泛应用,供应链上各节点企业直接从最终市场获取客户实际需求信息并对其做出快速反应的能力已大为提高。

2. 组织虚拟性

组织虚拟性是指供应链中各企业通过信息技术连接起来,组成暂时性的网络动态联盟,共享资源,优势互补。一旦联盟目标实现,联盟即行解散。组织虚拟性的程度主要取决于系统集成技术等信息技术的运用程度。在传统的实物供应链中,信息在供应链中被逐级转换和传播,转换过程复杂,容易发生扭曲,引发牛鞭效应。但随着因特网和XML(可扩展标记语言)的广泛应用,供应链上各节点企业能够直接依据同一信息源进行商务决策和反应行动。这样,供应链上各节点企业通过关键信息共享,突破传统供应链和时空上的限制,与相关利益共同体结成动态联盟,形成高效率的虚拟化组织,对市场的变化做出迅速反应。

3. 过程集成性

传统企业出于对资源的直接控制实行“纵向一体化”战略,反映在物流管理上,最典型的就是从原料采购、成品制造到产品分销都自备库存,在比较稳定的市场环境下一般可以取得明显的规模效益。但在竞争加速、市场需求迅速变化的今天,企业继续沿用传统的思维模式,必将难以适应竞争的需要。事实上,每个企业的资源和能力是有限的,不可能在所有业务领域都具有竞争优势。因此,企业要突破传统的“纵向一体化”模式,向“前向一体化”和“后向一体化”扩展,通过资源外向配置,寻求联盟伙伴,将自己不具竞争优势的业务外包,使企业变得更有柔性,增强适应外部环境的能力。



案例

ZARA——一条“极速”供应链打天下

一、ZARA 简介

ZARA 是西班牙著名品牌，是世界四大时装连锁机构之一，它是全球唯一一家能在 15 天内将生产好的服装配送到全球 850 多个店的时装公司。哈佛商学院把 ZARA 品牌评定为欧洲最具研究价值的品牌，沃顿商学院将 ZARA 品牌视为研究未来制造业的典范。

ZARA，这个让全球疯狂的服装品牌，其独特的敏捷供应链管理同样如雷贯耳。2003 年，ZARA 获得国际年度销售奖，理由是创造了供应链快速反应的创新经营模式。相关数据显示，ZARA 产品从设计理念到产品上架仅需 10~15 天，每年可以提供 2 万多种不同的产品供顾客选择。ZARA 以迅速反应著称于流行服饰业界，其成功与创新的模式成为业界标杆，它不断创造服装业奇迹的秘诀就是敢于打破所有零售规则，而其背后是“快时尚”理念引导下的快速供应链管理。

二、ZARA 与普通服装企业的对比

	ZARA	大多数企业
前导时间	10~14 天	120~180 天
季前生产例	10%~15%	几乎 100%
新款数量	12000	4000
库存周转率	11 次/年	3 次/年

注：前导时间是从设计到把成衣摆在柜台上出售的时间。

三、ZARA 敏捷供应链及经营模式

ZARA 的成功在于两条商业规则：了解顾客；提供他们所需要的东西，这是整个 ZARA 模式运作的起点，模式中最关键的环节就是有效信息的及时流动。

第一步：商店经理注意到某一款式的裙子特别畅销，就使用因特网向 ZARA 总部发送新的定单，同时，她还向总部建议增加新的色彩和款式。

第二步：设计师和产品经理接到信息，并将它与来自其他 ZARA 店经理的信息进行匹配。

第三步：设计师拟定出新款式，并将之发送到西班牙的 ZARA 工厂中，在那里，工人们进行裁剪、染色和缝纫。

第四步：生产好的服装经过 ZARA 的配送中心，在 48 小时内到达商店。

四、ZARA 敏捷供应链的具体措施导向分析

(一) 市场需求反应速度

1. 保持对时尚的激情

在 ZARA 总部，时装设计师随时与遍布全球的商店负责人保持联系，以便及时获悉新的流行线索。此外，他们还经常出差，到各地倾听顾客的声音。这些设计师翻阅时尚杂志，参加时装展示会和交易会，出入咖啡馆、餐厅和酒吧，有时甚至从音乐节目中捕捉时尚灵



感。很多人在看完音乐节目后就开始模仿歌星的装束，ZARA 只需几天时间就可以推出相应的新款。在时尚界，人们的口味往往会被最近的周末大片，或是麦当娜的最新专辑所左右，速度就是一切，但是在与时尚高速赛跑这一点上，没有企业做得比 ZARA 更出色了。

2. 顾客导向

ZARA 的策略是顾客导向的，商店的经理每天都保持与地区经理之间的联系，直接传递顾客关于服装颜色、款式、裁剪的反馈信息。地区经理再与 ZARA 的大型的设计团队联系，为他们提供适时的顾客需求信息。ZARA 的产品不存在一种固定的风格，它随时都会根据消费者的口味而改变，ZARA 品牌在此基础上为自己树立了一种快速变化的整体形象，因此，有人就把 ZARA 称为“形象品牌”，它与“商品品牌”的区别就在于完全以消费者为中心。ZARA 完全理解了消费者的购买目的，就是立即拥有“流行”的服装。对消费者来说，“流行”就是时尚杂志上看到的服装和明星们在电视里穿的衣服。ZARA 希望顾客在进入商店后可以找到最流行的款式、热情的服务和低廉的价格。但是，公司经营策略中最重要的一条是让顾客明白，一旦他们中意一件衣服就要马上购买，否则下个星期在货架上就可能找不到这件衣服了。这样做的目的在于培养消费者一种由紧俏商品引起的购买欲。

（二）信息管理速度

互联网改变了整个世界的秩序，它带来了电子商务的发展，从而改变了人们从事商务活动的方式。许多公司已从中获得了巨大的利益点。卓越的网络运用者具备敏锐的市场洞察力，他们坚持不懈地追求创新，懂得从信息中挖掘出有价值的资源。ZARA 的竞争力主要来源于对信息技术的敏锐运用。所有的 ZARA 店都与总部形成电子化的连接。商店经理监控商品的销售情况，并把这些信息连同顾客的要求一起传送至总部。通过把分散在全球的时尚追踪者的意见综合起来，设计师可以获得实时的信息，有助于对新服装的原料、裁剪和价格做出决策，真正使 ZARA 与众不同的是网络，它可以将商店、设计室和工厂相连接，这种连接使总部与零售现场的信息保持同步。每家 ZARA 店面就是一个流行情报侦测站，每销售一件商品，工作人员就将消费者的身份、商品的特征输入连网计算机，这些信息能如实反映各种产品的销售状况。位于西班牙西北海岸的 ZARA 总部收到信息，经过分析，决定如何设计下一批款式、采购哪些纺织品原料、生产多少数量，以及每家店要运送多少不同种类的货物。

（三）设计速度

ZARA 公司还经常不失时机地利用顶级服装大师的创意作品，悄无声息地把 T 型台上的新款时装变成价格低廉的时髦装束。关于产品设计，ZARA 认为经营服装根本没有必要寻求创新设计，因为几乎所有的服装公司每年都会公布不计其数的新款服装。ZARA 的艺术总监和设计团队只需要从中选择并在细节上做适当的改变，这些选择和改变的依据都来自顾客，信息会从销售点和目标顾客群常去的活动场所传向总部，从而指导产品设计，保证推出的款式始终都定位于顾客的需求。

（四）采购速度——后向一体化

在 ZARA 的经营策略中，一个具有竞争力的特点是进行后向一体化，即把供应商纳入企业中，业务涉及设计、面料和染色等环节。与大多数成功的企业家一样，奥特加是一个管理上的怪才，为了保证服装的质量，他很早就开始进行后向一体化管理。现在，他拥有 18 家纺织品设计和精加工企业。这种生产机制有助于公司不断产生新鲜理念，并将之注入集团的各条生产线，同时，这种机制也有助于公司最大程度地降低与生产和运送程序有关的成

本。ZARA 的运作模式建立于垂直一体化的基础上,这种整合使再生产链的各个环节都能更好地控制成本,这正是奥特加建立 ZARA 公司的初衷。

(五) 生产速度

Inditex 集团声称在它的计划书中,公司的内部工厂大约生产 50% 的 ZARA 商品,剩余部分则由第三方来完成,但是 ZARA 的内部生产模式包括一部分直接控制下的外部生产,这部分生产由位于西班牙和葡萄牙的外部工厂完成,ZARA 与这些生产车间保持一种长期稳定的关系。

整个生产运转的方式如下:一旦奥特加赞同一款长裤或衬衫的设计,面料先被裁剪好,然后运往已经形成网络的小车间,这些车间主要位于加利西亚和葡萄牙北部,大约有 350 多个,没有一个是属于 Inditex 的。工人主要是来自贫穷城镇和村庄家庭的妇女,她们想通过这种方式来补贴家用。预先裁剪好的面料配上简单易懂的说明,工人们把这些服装制作完成,接着就把产品送到 La Coruna 的 ZARA 配送中心。这样一个车间网络给予 Inditex 公司的最重要的利益点不是劳动力成本的降低,而是生产的高度灵活性。

(六) 配送速度

要了解 ZARA 的运作方式中最关键、最具优先权的环节,一个最好的方法就是去位于 La Coruna 的配送中心,Inditex 总部有一条双车道的高速公路直通这个地方。从 Inditex 的后勤主管 Lorena Alba 处可以获得公司关于货物配送的所有信息。这是一位干练的女士,她每天要处理接二连三的货物配送工作。这个巨大的配送中心同时也是仓库,共四层,总面积约 46.5 万平方米,相当于 50 个足球场的面积,也相当于亚马逊在 Fernley 的仓库面积的 9 倍。要使这么大规模的配送中心正常而高效地运转,管理人员则必须能快速而有条不紊地处理这些信息。对 Lorena Alba 而言,与其说这个地方是存放服装的地方,不如说是转移服装的地方。这个配送中心通过一些十分复杂的地下隧道与 14 个工厂连接,每个隧道都在顶上吊一个滑杆,在此基础上可以运用钢锁传递货物。这个系统与缆车十分相似。在工厂里,10 条裤子或一打夹克被打成一包,用碰簧锁把这些货物挂在钢索上,飞速运往仓库。每个包裹都带一个金属条,上面有一系列标记,表示商品代码,这种代码也可以称为“地址”,因为它表示了这个包裹最终要到达的仓库的具体位置。这些商品要经过选择、分类、重新安排运送路线,然后再重新分类。这些工作,有的是自动完成的,有的是在仓库管理员的帮助下完成的,直到这些货物到达这个配送中心的“肺部”。

在这里,每个 ZARA 店都有它自己的场地和工作人员。当一家商店的定单完成以后,货物被直接运往装货区。在那里这些货物和其他商店的货物包装在一起,被放进同一辆卡车,运往欧洲的每个地方。装运到欧洲以外的地方的货物是通过飞机运送的,这类服装还要经过进一步的包装。大多数的货物在配送中心只停留几个小时,这个传递过程的时间安排是非常紧凑的,为了使传递过程能够顺利进行,Lorena Alba 和由许多专家组成的后勤团队需夜以继日地关注每一个环节,从运送的顺序到卡车行进的路线。在 2002 年 1 月底,Lorena Alba 被迫修改整个运送日程安排,因为商店数量的增加使运送的时间加长。在这个时间安排表中,哪怕几分钟的停顿都是不可接受的。如果一辆运货卡车在商店开门以后到达,店员们可能就忙于应付顾客,根本无暇顾及运到的货物。更糟糕的情况是如果卡车在凌晨之后过迟到达目的地,就会被禁止进入城市的商业中心卸货,这次送货只能等到第二天早上才能完成。现在,Lorena Alba 还必须按照不同的时区来制定送货时间安排表。在全球化的时代,要想提升生产和运输的速度,地理位置就变得愈发重要。ZARA 坚持“欧洲制造”保证速度。Inditex 共拥有 1300 多家



店：在欧洲的商店数量占了80%；中东有65家，美国有12家，而且全都在纽约；15家在日本，全都在东京。Inditex一直小心翼翼地避免无限膨胀所造成的速度下降。

五、总结

ZARA成功的因素很多，不仅仅是因为它成熟稳健的敏捷供应链，还因为ZARA采取的垂直整合的生产管理。在设计方案确定后，生产计划和采购人员开始订单履行流程的管理，制定原材料采购计划和生产计划，监视库存的变化，分配生产任务和外包生产，跟踪货源的变化情况，防止生产不足和生产过剩。这保证了ZARA产品的时尚元素，同时减少了原材料的损失，降低了产品的平均成本，保证了品牌的低价。而大多数产品自行生产则保证了ZARA对于订单信息的快速反应，保证了产品的及时供应。ZARA自建的高效的物流体系，越库配送模式，供应商管理平台从根本上保证了ZARA的快速供应。

二、绿色供应链

绿色供应链的概念最早由美国密歇根州立大学的制造研究协会在1996年进行一项“环境负责制造（ERM）”的研究中首次提出，又称环境意识供应链（Environmentally Conscious Supply Chain, ECSC）或环境供应链（Environmentally Supply Chain, ESC）是一种在整个供应链中综合考虑环境影响和资源效率的现代管理模式，它以绿色制造理论和供应链管理技术为基础，涉及供应商、生产厂、销售商和用户，其目的是使产品从物料获取、加工、包装、仓储、运输、使用到报废处理的整个过程中，对环境的影响（负作用）最小，资源效率最高。

（一）绿色供应链的意义

对于企业而言，绿色供应链管理不应是一种强制性实施的环保策略，而是可以与企业经济利益相一致的。它不仅是一个社会效益显著的行为，也是取得显著经济效益的有效手段。当前的企业既注重其竞争能力也注重自身的社会形象。越来越多的重要客户已提出作为供应商应该拥有一整套有效的环境管理措施。绿色供应链可以避免资源浪费，增强企业的社会责任感，给企业带来良好的声誉和绿色产品的品牌形象，扩大产品市场。生产原料的节约降低了最终产品的生命周期成本，从而最终消费者只需付出低廉的价格就能得到安全、环保的产品。绿色供应链管理将全面改善和美化企业员工的工作环境，既可改善员工的健康状况和提高工作安全性，减少不必要的开支，又可使员工心情舒畅，有助于提高员工的主观能动性和工作效率，以创造出更大的利润；进一步为企业创造更好的社会形象，为企业增添无形资产。

另外，企业的行为都是建立在所有供应链节点企业之间对话基础上的，是供应链系统最优的，供应链上游所取得的生产绿色化方面的成就可以在供应链后续过程中得到放大。实行绿色供应链管理的企业不仅自身更容易达到环保标准，而且还可以促进供应链上其他企业环保达标。绿色供应链通过建立长期的成员合作关系来使供应链上的成员同时达到商业利润和环保的目的。

当前，绿色供应链管理的措施已经被逐渐采用，显著的例子就是许多欧洲工业化国家建立了环境立法，让生产商为其产品的逆向物流负责，包括旧产品和工业废品的处理。另外，一些全球性的企业，如IBM、施乐公司等均采用有效措施，整合他们的供应商、批发商等，通过改善设计和生产工艺来提高产品的可重用性，促进绿色供应链的发展。



（二）绿色供应链的实施途径

1. 加强企业内部管理

由于企业的情况千差万别，绿色供应链管理的模式多种多样，因此企业在决定实施绿色供应链管理时，应仔细分析自身的状况，从承载能力和实际出发，既要解决企业急需的问题，又要以较快见效的环节作为突破口，明确目标，确保成功。

加强企业内部管理，重新思考、设计和改变在旧的环境下形成的按职能部门进行运作和考核的机制，有效地建立跨越职能部门的业务流程，减少生产过程中的资源浪费、节约能源和减少环境污染。

强化企业领导和员工的环境意识，企业高层领导转变观念，积极地把经济目标、环境目标和社会目标同供应链联系在一起考虑，通过学习和培训，提高企业各个层次员工的环保意识，让员工了解企业本身对环保的重视。

实施绿色采购。尽量根据企业的需求，采购原材料和零部件，减少原材料和零部件库存量，对有害材料，尽量寻找替代物，对企业的多余设备和材料要充分利用。

2. 加强供应商的环境管理

绿色供应过程对供应商提出了更高的要求。首先，要根据制造商本身的资源与能力、战略目标对评价指标加以适当调整，设置的指标要能充分反映制造商的战略意图。其次，强调供应商与制造商在企业文化与经营理念上对环境保护的认同，这是实现供应链成员间战略伙伴关系形成的基础。再次，供应链成员具有可持续的竞争力与创新能力。最后，在供应商之间具有可比性，这样有利于在多个潜在的供应商之间择优比较。

3. 加强用户环境消费意识

要从中国人均资源占有水平低、资源负荷重、压力大的角度出发，充分认识绿色消费对可持续发展的重要性。发展绿色消费可以从消费终端减少消费行为对环境的破坏，遏制生产者粗放式的经营，从而有利于实现中国社会经济可持续发展的目标。同时，发展绿色消费不仅可以从优质无污染的消费对象方面来改善人们的消费质量和身体健康，而且在消费过程中通过观念的转化、行为的转变，提高广大群众对环保、绿色消费与可持续发展的认识。

4. 加强管理部门环境执法

由于一个企业的技术水平和资金是相对有限的，企业的生产过程是否节约资源、能源和减少环境污染就不能确定。企业为了节约成本，会对生产过程进行适当的修改，但由于习惯、经验、技术、设备和资金的影响，大多数企业对生产方式的修改是有限的，效果怎样也不能很好地考察。即使有一些企业效益很好，想对生产过程进行大改造，节约资源和能源及减少环境污染，但企业也不愿冒风险。有些企业为了追求短期效益，甚至不顾环境污染，这时就需要全社会的力量参与进来。执法部门广泛深入地宣传环保，既向各企业决策者宣传绿色市场营销观念，又向广大消费者宣传生态环境的重要意义，针对不同对象，采取不同方式进行教育培训。

三、逆向供应链与闭环供应链

（一）逆向供应链

逆向供应链是近几年才提出的一个概念，目前还没有一个统一的定义。Slimchi-levi. D



等对逆向供应链的定义为：“从消费者手中回收产品并对回收的产品进行丢弃或再利用的一系列活动。”在有些场合，迫于环保或消费者的压力，公司不得不设立逆向供应链（如回收旧轮胎）。

逆向供应链是指企业为了从客户手中回收使用过的产品所必需的一系列活动。其目的是对回收品进行处置，或者再利用。研究表明，有效的逆向供应链能够提升顾客满意度，同时可以增加企业利润。其中对退换货物的处理，也就是逆向物流一环更成为很多企业提升竞争力的利器。公司只要仔细分析自身逆向物流链，就可以发现其中还有许多能改进之处。

逆向供应链由6个关键部分构成：产品获得、逆向物流、检验与分类处理、退回、再加工、分销及销售。

1. 产品获得

产品获得是指从消费者处获得产品的过程。回收产品的数量直接关系到企业对逆向供应链的投资，因为只有能持续稳定地回收到大量产品，企业才可以为逆向供应链投资。而研究显示，企业投资对逆向供应链的成功有决定性作用。一般来说有3种主要的产品来源：从正向供应链获得、从已建立的逆向供应链获得、从废弃物物流获得。从正向供应链获得产品包括了退货和产品召回。对回收的产品再加工就能获得价值增值，所以逆向供应链中的企业希望能够低价获得高质量回收产品。因此他们通过各种激励机制拉动产品从下游向上游流动。因为通常情况下回收产品的最低质量标准已经制定，所以逆向供应链中产品质量比较确定。通过废物流进入逆向供应链的产品可以将其掩埋，也可以将仍有利用价值的部分分离出来再使用。因为从废物流中回收的产品有高度不确定性，所以这些产品的可用性与质量也是不能预测的。

2. 逆向物流

逆向物流和传统的物流相反，是为重新获取产品的使用价值或正确处置废弃产品，而对原材料和半成品库存、制成品及相关信息从供应链的下游消费者返回到上游生产商或供应商的过程。这些活动包括了运输和仓储等。如果通过逆向物流回收产品的成本比购买新原料或产品的成本高，那么企业就失去实施逆向供应链的经济激励。因此对逆向物流的有效管理是非常重要的。

3. 检验与分类处理

检验与分类处理的目的是检验回收产品的质量水平，以及为逆向供应链中各个产品制定恰当的处理策略。有4种处理方式：

- (1) 再使用，即直接再使用或再销售产品；
- (2) 产品升级，即对产品进行再包装和修理、修复或再制造；
- (3) 原料恢复，包括拆用配件和再循环；
- (4) 废物处理，包括焚化和掩埋产品。

4. 退回

生产商收到退回产品的时候，并不清楚产品被退回的原因。在闭环供应链中，工人必须在检验与分类处理的过程中发现回收产品存在的缺陷，以便管理者在正向供应链中使用这些信息改进产品设计。

5. 再处理

如果产品升级或原料恢复是最好的处理策略，那么产品就可以转入再处理操作。比如：