

第 12 课

主课文译文

革命万岁

技术革新打开了通往新型企业模式的大门，这一模式最终促使管理者采用新的方法以达到供需平衡。由此，发生在供应链上的变化导致了产业内竞争性结构的重大改变。

许多人认为电子商务对供应链管理的作用即是一个典型的例子，它将推翻现有的企业模式。但是，要理解电子商务的作用，重要的是要了解这并不是供应链上的首次革命，发生在十九、二十世纪更迭之际的变革构建了贯穿于整个二十世纪的生产和分销模式，有必要对这次革命进行更为详细的审视。

第一次革命

1870 至 1917 年间发达国家发生了大规模的经济重组，在此之前的商业特点是小企业、仅在有限的地域内运作、只专注于制造价值链中的一小段。而在此期间，这些小型企业都被大型的、垂直一体化的公司所取代。资源分配能够保证供应与需求在整个供应链中结合在一起，分配的决定权已经从市场转到了管理者的手中。从由市场分配转为公司内部分配是基于一个简单的经济现实：公司内部配置的成本低于通过市场来分配的成本。那些洞察到这一点的管理者们开发出新的企业模式，通过公司内部的业务扩张和整合来利用这一机会。变革发生的主要领域在于产品的生产和分销——供应链。使得向“看得见的手”的转移成为可能的技术是什么呢？最重要的是洲际铁路和电报系统的建成，以及高速可连续生产的机械的出现。在发达国家，从岸到岸的货物运输和通讯成为可能，有史以来第一次，无论是对原材料的供应还是对最终产品的分销，整个大陆市场变得触手可及。商业规模和复杂程度的增加必然促进了诸如规划、财务和许多互动地点之间协调的管理技术的发明。不久，大规模分销出现了。这些公司利用国家铁路网络进行快速、可靠、低成本的运送。大规模使用这些基础设施使公司实现了对大批量货物的高存货周转率。成功的分销商们建立起零售网络和商品经销体系，并逐步控制了他们的区域市场。

大规模分销商的成功基于“速度经济”，企业借此将大量的市场交易内部化，交易量的增加导致高存货周转率，继而导致了快速的现金流，这一现金流又使企业可以以较低的价格大量地购买原料，获得较低的信用成本，从而实现自我财务扩张。另外，速度经济推动市场份额的增长，因为大规模分销能以较低成本为消费者提供更多的品种。

第二项技术革新是制造高速、连续生产的设备。这项技术最大限度地扩大了规模经济。其中一个例子是发明用来制造香烟的邦沙克机器。1881 年，北卡罗来纳州的杜克先生获得了美国的第一台这种机器，它每天可以生产 70,000 根香烟（与之相对的是人工卷雪茄，每天最多卷 3000 根）。15 台这样的机器就可以满足整个美国市场。因此，杜克和他的美国烟草公司不得不开发更激进的营销宣传手段，以说服消费者尝试这种新产品。

加工技术导致了新型的供应链的出现，全国性的制造企业进一步向下整合链条中的企业以便控制分销和市场开发。这些企业也与供应商整合以管理前所未有的原料流，这些原料是刚刚实现机械化的加工过程所必需的。

最终，由销售分支办事处组成的网络被建立起来，以实现协调区域内销售所需的批发商的职能。先行者们通过内部财务扩张来构建营销帝国，以保持所有权。

单位成本的降低为更大的市场份额和更充沛的现金流提供了支持，同时也降低了资金的成本。至 1917 年革命结束，美国和欧洲的许多行业被大型、一体化的企业所控制。

第二次革命

今天，互联网和企业对企业（B2B）的电子商务正在推进着第二次供应链革命，这次革命的种子是 20 世纪 90 年代种下的，其时正值供应链管理的黄金年代。在此期间，企业尝试着各种新型的供应链策略，例如，它们在尽可能靠近消费者的地方生产制成品，这种策略的成功基于新机器的引进，这些机器可以减少不确定性和非生产性的延误，可以实现信息的共享，并在整个供应链上实现协调决策。

设想在一种理想的状态下，信息、原料流、产品特性、决策制定能够使电子商务技术的潜力发挥到极致，在这种状态下，信息流将是准确、丰富、实时的，另外，信息将是基于所有供应链交易（从零售到原材料）并且在整个链上都是可见的。互联网将搜索成本降到最小限度。

在准时运输系统的控制下商品将直接从供应商流向最终消费者，在此环境中，改换供应商的成本是零，产品也将变为定制（更加客户化），公司或许还能通过采用自动化柔性生产流程在生产中发展规模经济。

这幅前景图在多大程度上是现实的？使其得以实现的技术是存在的，同时对那些能够构建这种供应链的企业还有着利润上的刺激。无限量的信息、计算能力和容量的结合使得管理者可在全球范围内做到供求平衡。

创新性的供应链结构正在迅速产生，它们包含了与供应的“网上源头”更广的联系，这种源头使用基于网络的交换和集线系统、交互式的贸易体系和先进的优化功能和配对计算方法，将消费者和供应商在每单交易中联系起来。因此，那个在恰当的时间和恰当的地点以恰当的价格，为恰当的消费者提供恰当产品的梦想将很有可能成为现实。

很难预计第二次革命的最终结果，但是企业已经在采用一系列新式的供应链结构和竞争策略。如果认为一种结构适合于所有的企业，或者认为企业所有的交易都使用一种结构未免太天真了。因此，新的供应链必须提供多样性和灵活性。无论如何，产业的结构不会是一成不变的，就象第一次供应链革命一样，你将感到它对企业组织结构和产业结构的影响远远超出目前在供应链管理上的改进。

个人电脑行业的历史正是这种关系的一个很好图解。在 80 年代早期，IBM 采纳了一项设计和生产这种新产品的大胆策略，他们分别从微软和英特尔公司外购两种主要部件——操作系统和中央处理器。这一供应链决策作出之际几乎所有的人都对个人电脑取代大型计算机主机成为主流产品的潜能持怀疑态度。

当 IBM 作出这一决定时，电脑是一个在本质上垂直整合的行业中高度一体化的产品。IBM 电脑使用的是在其它竞争产品中无法使用的专用部件，无论是最终电脑产品的装配，还是部件的设计、制造、运输、和售后服务支持，都是在 IBM 拥有和管理的范围内完成的。其它

的市场领先者如 DEC 和 Unisys 都有类似的结构。

IBM 看起来无关紧要的外采决定巧合了电脑行业一次翻天覆地的变革，IBM 倚仗英特尔和微软得以入围，产品设计从集成化（零部件只为特定产品设计并由一家企业装配）转向模块化（零部件可以用在不同的产品上并有标准的界面），这一结果使得零部件可以由不同的商家提供。行业从垂直转向水平结构。

电脑行业的另一种供应链出现在 10 年以后。在 20 世纪 90 年代，迈克·戴尔开始在他德克萨斯的大学宿舍里按照定单制造电脑，每位顾客都可自定一种配置，这意味着戴尔电脑公司可以比“库存生产”的公司更低的成本和更短的交付期来购买和装配零部件，因为电脑业已是水平的结构，产品设计也是模块化的。这种简单的供应链策略被称为“戴尔直销模式”，它的特点是低库存、高利润率和极高的资产回报率。

由于电脑产品的生命周期很短，储存零部件的主要成本之一是零部件的过时，戴尔模式的大规模用户定制降低了这种成本。通过它的直销渠道，戴尔可以将顾客对配置的特别需求转变成更高的利润和对顾客需要的更好满足，它给顾客一个选择，是使用库存的零部件，这很快就得到回复，（可能会贵一些），还是晚一些再用那些已经定购的但尚未运到的零部件来实现当初要求的配置。

戴尔的快速反应和很少的投资受到一张供应商网络的支持，它可以在收到定单的数分钟内将零部件送抵戴尔在德克萨斯州奥斯汀的装配厂内。这种“旋转手枪”式的分销中心支持着即时生产。戴尔的销量足以吸引大多数供应商承担和支持与戴尔供应结构有关的资金成本和风险。

最近戴尔将大部分销售转移到互联网上，其销售额每天增加 3000 多万美元。网上采购可获得更高利润并花费更低成本。顾客打来的电话更少（1 个而不是 5 个电话）。由于向顾客实时提供信息需要成本，原先的电话中心的销售模型也受到限制。销售人员会因将每分钟通话时间所赚到的利润最大化而受到奖励，因此他们会在销售中促使客户做出一种花钱更多但并非处于自愿的选择。在互联网上，拿不定主意的顾客可以毫无限制地进行浏览，也许他最后买了一个更贵的配置。

我们能够从个人电脑产业得到什么样的启示？第一，电脑构架的变化与供应链战略的改变和产业重组不谋而合。第二，电子商务意味着更低成本、更好的服务和更高的利润。电脑产业已经历了其他产业现在正要面对的革命性变革。