

郭清顺 苏顺开 卞静 编著
徐远通 李兴国 审校



电子商务

电子商务

技术·策略·应用

JISHU CELUE YINGYONG
DIANZI SHANGWU

JISHU CELUE YINGYONG
DIANZI SHANGWU



中山大学出版社

电子商务——技术·策略·应用

郭清顺 苏顺开 卞 静 编著
徐远通 李兴国 审校

中山大学出版社

·广州·

版权所有 翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

电子商务:技术·策略·应用/郭清顺,苏顺开,卞静编著;徐远通,李兴国审校.—广州:中山大学出版社,2001.1

ISBN 7-306-01731-4

I. 电…

II. ①郭… ②苏… ③卞… ④徐… ⑤李…

III. 因特网—应用—商务

IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 77885 号

中山大学出版社出版发行

(地址:广州市新港西路 135 号 邮编:510275

电话:020-84111998、84037215)

广东新华发行集团股份有限公司经销

广东省番禺市市桥印刷厂印刷

(地址:广东番禺市市桥环城西路 201 号 邮编:511400 电话:020-84881937)

787 毫米×1092 毫米 16 开本 11 印张 275 千字

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

印数:1-5000 册 定价:18.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换

内 容 简 介

电子商务是一种新的商务变革,是与 WTO 和 Internet 同在的新的贸易活动,是企业和国民经济新的经济增长点,是网络经济的重要组成部分。如何搞好电子商务是政府、企业和个人迫切需要了解和掌握的重要方面。本书用系统工程的思想和方法,将“电子”与“商务”紧密结合,阐述了构建电子商务系统的主要方法和案例。全书共分十四章,分别介绍了电子商务的概念、实质及其对社会经济文化的影响,电子商务架构,运营模式,物流与资金流,安全技术,总体技术解决方案,网站建设方法,技术基础和相关案例。本书的特点是以商业过程为核心,以真实的电子商务系统方案设计为背景,借鉴国内外电子商务教材和最新技术及动态,全面地介绍了如何构建电子商务系统的技术和方案。

本书可作为高校硕士生、本科生的电子商务课教程,也可用作企、事业单位从事电子商务研究与应用的管理和技术人员的参考书。

前 言

在人类即将进入 21 世纪之时, 产生了许许多多新概念和新名词, 如知识经济、网络经济、电子商务等等。这些新概念和新名词将是新世纪活力和竞争力的象征。它的普适性和挑战性, 给我们每个人、每个企业、每个国家和民族都带来了巨大的机会和压力。如何面对新世纪、新挑战是我们必须作出的抉择。

为了更好地迎接挑战, 把握新世纪的脉搏, 少走弯路, 我们在从事电子商务教学和科研的基础上, 编写了这本《电子商务——技术·策略·应用》, 旨在与大家共同探索, 迎接挑战。

本书不讨论为什么要做电子商务, 而是讨论怎样做电子商务, 所依托的背景是企业 and 政府。我们认为电子商务既不是一种高深的理论, 也不是一种专门的技术, 而是一门综合性极强的社会系统工程。不仅要研究“电子”, 更要研究“商务”。将“电子”与“商务”紧密结合, 便构成了真正的“电子商务”。

电子商务系统的建立要采用系统工程的思想和方法, 要采用开放的安全的 IT 技术, 要用效益驱动、目标驱动、应用驱动、用户驱动和技术驱动的原则, 要吸取过去搞 MIS 和 OA 的教训。

电子商务的真正实现, 不是少数理论工作者和个别企业的事情, 而是需要整个社会的大环境, 需要克服网上支付的安全漏洞和物流配送系统的瓶颈, 需要网民队伍的不断壮大, 需要新的商业规则的出现……

电子商务是一种商务的变革。

电子商务是与 WTO 和 Internet 同在的新的世界范围内的贸易活动。

电子商务是企业 and 国民经济新的经济增长点, 是网络经济的重要组成部分。

电子商务是倍受呵护的幼苗, 是极具生命力的幼苗, 必将成为新世纪的一株参天大树。

我们带着这样的观点, 怀着极大的热情投入了书稿的编写工作。本书共十四章, 第一至第四、第六、第八章由郭清顺编写, 第七、第十至第十四章由苏顺开编写, 第五和第九章由卞静编写。全书由中山大学副校长徐远通教授和中山大学网络与教育技术中心主任李兴国高工审校。

在本书的编写过程中, 得到了多方面的帮助和支持。IBM 公司、HP 公司、CA 公司、微软和 Oracle 公司等都为本书的编写提供了丰富的素材和背景资料; 中山大学信科院副院长常会友教授、电子商务研究所副所长李国桢副教授对本书的编写提出了许多有益的建议; 信息管理系的罗丹青和计算机科学系的龚志宏两位同学也为本书的编写做了许多具体

工作；广西互联网中心主任蒋升涌、IBM 公司李勇、Cisco 公司蒋昆、华普公司刘冬梅、Lucent 公司黄锦宏对本书的编写给予了巨大支持，在此一并表示感谢。

由于电子商务是新生事物，学科跨度大，尚无十分成功的案例可资借鉴，致使本书编写难度很大。但由于社会需要，我们用工作之余的时间，争分夺秒，编写了这本《电子商务——技术·策略·应用》。书中难免有许多缺点和错误之处，敬请读者批评指正。

编著者

2000 年 11 月于中山大学

目 录

第一章 电子商务概述	(1)
1.1 电子商务的概念和实质	(1)
1.1.1 电子商务的概念	(1)
1.1.2 电子商务的实质	(3)
1.1.3 电子商务对现代社会的影响	(6)
1.1.4 电子商务与 WTO	(9)
1.2 Internet 与电子商务	(10)
1.2.1 Internet 改变了客户	(10)
1.2.2 Internet 改变了合作伙伴	(11)
1.2.3 Internet 成了企业构造网络资本的新焦点	(11)
1.2.4 企业面对 Internet 的对策	(11)
1.3 电子商务的未来——Internet 中的商业智能	(13)
思考题	(16)
第二章 电子商务架构	(17)
2.1 电子商务架构概述	(17)
2.1.1 电子商务平台模型	(17)
2.1.1 电子商务系统结构方案	(18)
2.2 网上交易市场系统架构	(20)
2.3 新型电子商务系统架构	(24)
2.4 业务流程的变更与应用平台	(28)
2.5 电子商务的分类与核心要素	(29)
思考题	(30)
第三章 电子商务的运营模式 (一)	(32)
3.1 B2B 应用系统整体分析	(32)
3.2 网上交易市场交易流程	(33)
3.3 整体交易流程	(34)
3.4 买家采购流程	(35)
3.5 卖家销售流程	(36)
3.6 会员网上运作流程	(37)
3.6.1 会员	(37)

3.6.2 会员注册	(38)
3.6.3 会员登录	(38)
3.7 固定价格/合约价格购买流程	(40)
3.8 投标竞价流程	(41)
3.9 议价交易流程	(41)
3.10 拍卖流程	(43)
3.11 撮合交易流程	(44)
思考题	(45)
第四章 电子商务的运营模式 (二)	(46)
4.1 产品管理功能	(46)
4.2 促销与订单管理	(47)
4.3 合同管理	(47)
4.4 会员统计管理	(48)
4.5 进出口贸易管理	(48)
4.6 管理员与信息管理	(49)
4.7 会员资料管理	(51)
4.8 数据分析与数据挖掘模块	(53)
4.9 B2B 电子商务接口设计	(53)
4.10 B2C 电子商务运营模式	(54)
思考题	(55)
第五章 电子商务的物流与资金流	(56)
5.1 物流要素	(56)
5.2 产品库存管理	(57)
5.3 运输管理	(58)
5.4 财务管理	(58)
5.5 质量检验与信用担保金	(59)
5.6 网上支付功能	(60)
思考题	(60)
第六章 电子商务的安全技术	(61)
6.1 电子商务安全问题	(61)
6.2 电子商务安全措施	(63)
6.2.1 电子交易	(63)
6.2.2 虚拟专用网 (VPN)	(63)
6.2.3 数字认证	(64)
6.2.4 对加密算法的控制	(64)

6.3 SET 与电子商务	(65)
6.3.1 SET 概述	(65)
6.3.2 SET 的购物流程	(66)
6.3.3 SET 的加密技术	(67)
6.3.4 SET 的认证	(68)
6.4 证书与安全代理系统	(69)
6.5 IBM 的电子商务安全策略	(73)
思考题	(76)
第七章 电子商务技术基础	(77)
7.1 电子商务的技术构成	(77)
7.2 国际互联网与内部网	(77)
7.2.1 国际互联网	(77)
7.2.2 企业内部网	(79)
7.3 Java 编程技术	(80)
7.4 Web 与数据库技术	(80)
7.5 CGI 编程技术	(81)
7.6 数据仓库的作用	(82)
7.7 信息系统及其特征	(84)
7.8 内部网的信息模型	(85)
7.8.1 静态 Intranet Web 模型	(85)
7.8.2 动态交互式 Intranet Web 模型	(86)
7.8.3 企业级 Intranet Web 模型	(86)
思考题	(87)
第八章 电子商务的总体技术解决方案	(88)
8.1 智能的 E-Business	(88)
8.2 软件结构	(89)
8.3 网络结构	(92)
8.4 门户网站	(95)
思考题	(98)
第九章 构建企业内部电子商务系统	(99)
9.1 内部电子商务网站结构	(99)
9.2 服务器与应用系统建设	(100)
9.3 VOD 视频点播系统	(100)
9.4 内容管理系统	(103)
思考题	(105)

第十章 构建电子商务网站的方法	(106)
10.1 电子商务的市场分析	(106)
10.2 电子商务的实施计划	(106)
10.3 电子商务网站的目的	(107)
10.4 电子商务网页的组成	(108)
10.5 电子商务网页的设计原则	(109)
10.6 电子商务网页的设计方法	(111)
10.6.1 主页设计的基本方法	(111)
10.6.2 新闻稿档案的设计	(112)
10.6.3 产品页面的创建	(112)
10.7 创建电子商务网站的步骤	(114)
思考题	(118)
第十一章 Oracle 电子商务解决方案	(119)
11.1 Oracle 公司介绍	(119)
11.2 Oracle 的电子商务概况	(119)
11.3 Oracle 的 Internet 平台	(122)
11.3.1 数据库服务器 Oracle 8i	(123)
11.3.2 应用服务器 Application Server 4.0	(124)
11.3.3 Oracle 开发工具	(124)
11.4 Oracle 的 Internet 应用软件	(127)
11.4.1 供应链管理	(127)
11.4.2 财务管理	(128)
11.4.3 人事管理	(129)
11.5 Oracle 的服务	(130)
11.5.1 顾问咨询服务	(130)
11.5.2 技术支持服务	(131)
11.5.3 教育培训	(131)
11.5.4 Oracle 为伙伴提供服务	(132)
11.5.5 合作伙伴计划	(132)
11.6 Oracle 电子商务成功案例	(132)
11.6.1 Oracle 作为电子商务企业的效应	(133)
11.6.2 美国 Cisco 网络设备公司在线业务系统	(134)
11.6.3 中国高等教育文献保障体系	(134)
思考题	(134)

第十二章 Oracle 的行业解决方案	(135)
12.1 电信行业解决方案	(135)
12.2 金融行业解决方案	(137)
12.3 交通行业解决方案	(138)
12.4 制造行业解决方案	(139)
思考题	(140)
第十三章 微软的电子商务策略	(141)
13.1 在网上进行商务	(141)
13.1.1 微软的数字神经系统	(141)
13.1.2 微软的商务平台	(141)
13.1.3 微软的门户	(142)
13.1.4 微软的合作伙伴	(142)
13.2 电子商务开发平台	(142)
13.2.1 Windows 和商务客户端	(142)
13.2.2 BackOffice	(143)
13.2.3 Visual Studio	(145)
13.3 微软的门户网站	(145)
13.3.1 MSN—The Microsoft Network	(145)
13.3.2 广告和赞助	(145)
13.3.3 合作伙伴	(146)
13.4 商务合作伙伴	(146)
13.4.1 独立软件开发商 (ISV)	(146)
13.4.2 网络开发商	(147)
13.4.3 企业开发商	(147)
13.4.4 商务主机和运行	(147)
思考题	(148)
第十四章 电子商务的应用与发展	(149)
14.1 国外电子商务的应用情况	(149)
14.1.1 IBM 公司的 E-Business 的概念	(149)
14.1.2 HP 公司的 E-World	(149)
14.1.3 Webec 网上电子销售系统	(150)
14.1.4 国际邮政情报系统	(150)
14.1.5 连锁店销售管理系统	(150)
14.1.6 网上名片服务系统	(150)
14.1.7 Commerce One B2B 方案	(150)

14.2	中国消费类电子商务现状·····	(151)
14.3	中国电子商务的应用案例·····	(152)
14.3.1	东大阿尔派 B2B 方案 ·····	(153)
14.3.2	2000 通网上手机超市 ·····	(153)
14.3.3	世图读者俱乐部网站·····	(154)
14.3.4	中国外资信息网·····	(154)
14.3.5	网上学习咨询·····	(155)
14.4	中国电子商务的主流模式·····	(156)
14.4.1	首都电子商城概况·····	(156)
14.4.2	首都电子商城的主要业务模式·····	(156)
14.4.3	首都电子商城的主要组成·····	(157)
14.5	电子商务对中国的挑战·····	(158)
14.6	电子商务的展望·····	(161)
	思考题·····	(162)
	主要参考资料·····	(163)

电子商务概述

电子商务作为信息时代和知识经济时代的宠儿，充满了无限商机，更由于其稚嫩，也表现出了强大的生命力和迷人的魅力。由于电子商务是一种尚未成熟的经济贸易方式，其商业前景十分看好，所以也就成了比较成熟和有长远战略眼光的企业的投资热点。这种投资表现了投资者的自信和热望，当然也毫不例外地带来了风险与挑战。

如何从整体上把握电子商务，将是决定投资者们最终胜负的关键。这其中包括很多因素，人的因素为第一。商机的把握，贸易的内容，技术方案是否合理，社会的大环境和小环境是否配套等，都会成为投资成败的胜负手。

所以，企业要想在这种挑战中获胜，必须对其中的成败要素进行动态分析、动态调整，化不利为有利。

投资完成之后，以人为本的、全新的、动态的管理方法和理念是企业的生命线，也是进行电子商务运作的基本方法。

1.1 电子商务的概念和实质

1.1.1 电子商务的概念

电子商务是最近几年出现的新名词、新概念，也是目前 IT 界、企业界乃至全世界用得最多的名词和概念之一。然而，人们对这个词和概念的理解却大不相同。

联合国经济合作和发展组织 (OECD) 对电子商务 (EC) 的定义是：电子商务是发生在开放网络上的包含企业之间 (B2B)、企业与消费者之间 (B2C) 的商业交易。

美国政府在其“全球电子商务纲要”中指出，电子商务是通过 Internet 进行的各项商务活动，包括广告、交易、支付、服务等活动，全球电子商务将涉及世界各国。

全球信息基础设施委员会 (GIIC) 电子商务工作委员会对电子商务作如下定义：电子商务是运用电子通信作为手段的经济活动，通过这种方式人们可以对带有经济价值的产品和服务进行宣传、购买和结算。这种交易的方式不受地理位置、资金多少或零售渠道的所有权影响，公有或私有企业、公司、政府组织、各种社会团体、一般公民、企业家都能自由地参加广泛的经济活动，包括农业、林业、渔业、工业、私营和政府的服务业。电子商务能使产品在世界范围内交易并向消费者提供多种多样的选择。

HP 公司对电子商务的定义是：通过电子化手段来完成商业贸易活动的一种方式，电子商务使我们能够以电子交易为手段完成物品和服务等的交换，是商家和客户之间的联系纽带。同时，HP 公司还定义了 E-Business Network。HP 公司认为，B2B 的电子商务将利用 Internet 来实现供应链管理的优化，以 E-Business Network 或 E-Marketplace 的形态出现。电子商务给企业带来新的方式，以减少企业核心业务运行的费用，诸如市场、订单管理、客户服务等业务都可以通过 Internet 来降低费用，甚至可以将这些服务提供给第三方来完成。同时，电子商务也打开了通往“动态贸易”（Dynamic Trade）的大门。“动态贸易”使得服务的价值超过产品本身的价值，产品在生产之前就可以卖掉，价格随着需求实时地变化。

“动态贸易”不会出现在传统的商业环境中，它将在新的市场结构中发挥作用。这个新的市场结构就是 E-Business Network。E-Business Network 定义为一个“通过 Internet 实时连接在一起的、相互依靠的实体所形成的有弹性的组织网络”。

E-Business network 具有以下一些特征：

- Free Link。当 E-Business network 增长时，企业间的相互连接变得容易和便宜。Internet 的广泛连接性使合作伙伴和客户连接在一起的费用减少到零。这种近乎于零的连接费用使企业选择合作伙伴更加容易。当连接供应商或分销商的费用急剧下降后，企业的增值伙伴将有广泛的选择，形成更多的短期伙伴关系。

- 没有秘密。在 E-Business network 中，商业运作的透明性压倒了商业的保护性。很多优秀的商业运作模式将广泛地散布在网络中，或集中在 E-Marketplace 中。商业的运作、供应链的协调将集中在 E-Marketplace 中完成。企业的经营和管理功能将体现在 E-Business 的网站中。企业的细分进一步加快，许多企业的运作集中在较窄的商业功能上，例如集中在管理信息、管理物理仓储等。虚拟企业（Virtual Companies）这种形态的企业将加快形成。

- 微周期（nano-cycle）。传统的市场具有很高的滞后性——商业创意和市场响应之间有一定的延迟。这种慢速的市场反应在 E-Business network 中将会消失。E-Business network 将产品的生命周期（Life Cycle）缩小到“微周期”（nano-cycle），新的产品创新将会发生在一个产品生命周期的中间。“微周期”将取消产品的市场认同阶段，减少了企业从成熟的、市场认可的产品中获得的利润。为什么说 E-Business network 运行在“微周期”中呢？因为最终客户、企业的客户、企业合作伙伴都是 E-Business network 的一部分，他们可以立刻对商业行为做出反馈。企业可以立刻知道什么是行得通的，什么是行不通的。在这样的网络经济中，企业必须能够做到忘掉自我拥有客户，因为 E-Business network 出现后，企业与客户之间的直接沟通渠道将变得更加多样化和复杂化。事实上，客户是连接到一个由第三方伙伴形成的矩阵中，在这个矩阵中，所有的第三方厂商既合作又竞争，他们同时争夺客户的忠诚度和建立品牌认同。这意味着所有的厂商都可以建立直接的客户接触（掌握客户的需求），迫使企业忘掉自我占有客户，而想方设法学会管理客户动态快速变化的商业规律，管理好客户的认同和失去。

- 放弃“契约化”的伙伴关系。今天，一些大的垄断企业通过控制供应商和分销商来分散资金和库存压力。这些伙伴企业根据少数几个大的企业的生产模式形成一种技术和

商业标准，专门被少数几个大企业所垄断。但是，在 E-Business network 形成后，这些伙伴企业能够迅速地进入多个商业网络中去，解放了那些供应商和分销商，将企业标准带到新的商业联盟和市场联盟中去。因此，企业很难通过商业契约的关系控制合作伙伴。商业联系将更加趋于动态和多样性。

IBM 公司的电子业务 (E-Business, EB) 概念包括三个部分：企业内部网、企业外部网、电子商务，它所强调的是在网络计算环境下的商业化应用，不仅仅是硬件和软件的结合，也不仅是我们通常意义下的强调交易的狭义的电子商务，而是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在因特网 (Internet)、企业内部网、企业外部网结合起来的应用。他们认为：只有先建立良好的 Intranet，建立好比较完善的标准和各种信息基础设施，才能顺利地扩展到 Extranet，最后扩展到 E-Commerce。

GEIS 公司总裁卢敏先生认为，不管电子商务被冠以何种美名，从其实质内容来看，它应分为三个层次：国际性的电子商贸、企业与企业之间的电子商务和企业对消费者的电子商务。目前，GEIS 的业务集中在前两个层次，特别是跨国贸易和远洋运输的 EDI 方面，该公司的国际性增值网络是世界上最大的商业服务网络。

关于企业对消费者的电子商务，卢先生说：“从长远来看，这是一个发展方向，企业对消费者的电子商务将取得长足的发展，并将最终在电子商务领域占据重要的地位。但是，由于受各种因素的制约，目前乃至今后 5 年左右的时间里，这个层次的业务还只能占有一定的比重。”

基于以上观点，GEIS 仍将把国际贸易和企业间的商务作为业务发展重点。面对亚洲电子商务的迅猛发展，2000 年 1 月，GEIS 确立了在亚洲的 6 个主要市场进行本地化合作发展的策略。GEIS 已与香港电子商务中心 (ECCenter) 联合成立了电贸网 (ECNet) 公司。

1.1.2 电子商务的实质

电子商务是指利用 Internet 进行商品和服务的买卖，包括 B2C E-Commerce (企业通过 Internet 将产品销售给最终消费者) 和 B2B E-Commerce (企业利用 Internet 将产品和服务销售给其他的企业)。

根据 Forrester Research 公司预测，B2B 的在线交易将从 1999 年的 \$ 131 Billion 上升到 2004 年的 \$ 2.7 Trillion 和 \$ 7.3 Trillion 之间；而 B2C 的交易额从 1999 年的 \$ 20.3 Billion 美元上升到 2004 年的 \$ 184.5 Billion。这些数字说明，在未来的几年内，企业间利用 Internet 从事商业贸易的趋势将大大发展，Internet 将改变企业的经营模式。这种发展趋势是任何企业都不能和不敢忽视的。尽管目前上网的人数还不是很多，网上消费的用户还很少，企业利用 Internet 来进行采购和配送的商业模式还没有成型，但 Internet 的发展速度是惊人的，这种速度很快就会冲击和改变我们的商业模式。企业从产品的采购，产品的设计，库存的最优化，产品的销售，对客户服务的承诺等方面都会受到 Internet 的冲击。在这种变化的经济环境中，企业面临的最重要的挑战是如何根据客户不断变化的需求来调整企业内部的生产，以提供满足客户个性化需求的产品和服务，最终保持和维护客户的忠诚度。这种挑战要求企业和它的供应商、分销商、合作伙伴协同作业，最优化企业的

供应链系统 (Supply - Chain System)。

企业从来都不是独立存在的,都与一个商业的供应链组织结构相联系。这个供应链连接原材料供应商、合作伙伴、分销商、竞争对手、产品零售商和客户。企业如何高效率地利用这个供应链,如何使供应链产生价值,在供应链内如何有效地沟通,如何提高供应链运转的效率等问题都关系到企业实时、快速地响应客户个性化的要求,在不断变化的商业环境中保持客户的忠诚度。而解决这些问题的最佳方案就是 Internet,以 Internet 作为一个交互的渠道建立 E - Marketplace。在这个 E - Marketplace 中,产品的需方能够以最低的价格购买到所需要的产品,而供方能够拓展市场,减少库存。围绕着商品的买卖,相关的服务也能够加入到 E - Marketplace 中,商品的运输、银行的信用和支付、货物的运送保险,企业的协同生产、商品的进出口服务以及产品的直接销售等都可以在 E - Marketplace 中进行。

B2B E - Marketplace 以 Internet 作为中间媒体,使买卖双方可以进行商业交易。它分为行业市场 and 跨行业市场。行业市场将行业内的相关生产、分销、行业信息和服务渠道连接在一起,从事行业相关的贸易。跨行业市场连接各个独立的 E - Marketplace,提供更高效率的交易服务。

为了更好地理解 B2B E - Marketplace 给企业带来的经营模式的转变,我们需要首先了解传统的供应链是如何运作的,在哪些方面需要提高效率,使企业减少运作成本。

简单地讲,供应链是为客户创造产品的过程,包括从原材料采购、生产制造、分发、运输、货物仓储,到产品销售。可以想象,随着各个环节资源、操作和功能的增加,管理供应链系统将是越来越复杂。

供应链可以存在于一个企业内部,也可以跨越多个企业。需求链 (Demand Chain) 和价值链 (Value Chain) 有时也用来表达同样的意思,主要目的是以最有效率的方式管理从原材料到为客户提交最终成品的所有资产、过程和关系。

如何能够优化供应链系统 (Supply - Chain Optimization)? 简单的方法就是管理好供应链以增加收益率,即用最少的钱获得最大的收益。企业衡量收益率 (profitability) 的普遍方式是资产回报率 (Return on Assets, ROA):

$$ROA = [\text{收入 (Revenue)} - \text{消耗 (Expenses)}] / \text{资产 (Assets)}$$

提高资产回报率的最好手段是增加收入,减少花费以及保持基本资产的最小化。例如:为了增加收入,企业需要提高客户的满意度(从而增加客户的消费需求)以及提高产品的生产效率。只有那些对客户的需求最快做出反应的企业能够在客户最需要的时候生产出最适合的商品。减少花费的方式是认识到供应链运行中的低效率,从而改善企业间的交流渠道,减少手工操作,提高信息处理的自动化和生产的预见性。提高资产的利用率 (Assets Utilization) 也是提高资产回报率的手段之一,降低供应链体系内的库存和资金占用率能够大幅度提高资产的利用率。

在过去,通过工业化和自动化提高生产率是优化企业生产的主要方式,随后的全面质量管理 (Total Quality Management) 也是为了提高企业竞争力。生产率和质量是企业竞争的必要条件,但不是主要优势;今天的企业仅仅靠提高生产率和质量已经不能够满足现代经济竞争的要求,而客户的满意度和忠诚度将是决定因素,因为今天的客户对于产品有更

多的选择，他们很容易就去购买竞争对手的产品和服务。客户要求的是在最需要的时候，以最好的价格得到最满意的产品。客户的需求在时刻变化，而一个高成本的做法是生产各种型号的产品，增加库存量。那么当用户需求发生变化时，如何适应客户的要求？企业需要利用供应链系统来预测、计划和安排企业的生产，主动地适应客户不断变化的需求，而不是被动地响应。

针对供应链系统的复杂性，供应链应用软件（Supply Chain Planning Software）能够智能地管理供应链的各种行为。在一个供应链内，企业必须管理好 5 种行为：购买（Buy）、制造（Make）、分发（Move）、储存（Store）、售卖（Sell）。在每一个行为内，企业必须做出短期和长期的决定。如表 1-1 所示。

表 1-1

行 为	短期决策	长期决策
购买（Buy）	需要从供应商处获得订单的类型和数量，以及什么时候原材料能够到达工厂	谁是我的战略供应商；我应该与几个供应商建立特殊的关系
制造（Make）	如何安排订单顺序而最好地利用企业的资源	在那里安排企业才能够在全球范围内快速满足客户的要求
分发（Move）	最优的交货路程；需要建立运输网络吗	需要资源外包吗
储存（Store）	如何安排订单使库存周转最优	需要建立配送中心和分销网络吗
售卖（Sell）	卖什么产品对企业最有利；按照什么顺序销售产品，完成对客户的承诺	如何预计销售趋势；如何制定促销策略

供应链系统的主要功能是预计将来市场条件的变化，表 1-1 中的一些决策功能可以在 ERP（Enterprise Resource Planning）系统中实现和完成。但 ERP 和 SCP（Supply Chain Planning）/SCM（Supply Chain Management）的主要区别是：ERP 擅长于企业的交易管理，包括库存、资金流动、订单处理等，但没有计划和决策支持的功能；SCP（Supply Chain Planning）主要关心的是例如“订单的收益率”和“最优的方式提交给客户产品”等决策支持的问题。ERP 处理的是“现在”，回答的问题是“我能处理你的订单”；而 SCP 处理的是“将来”，回答的问题是“我应该接受你的订单吗”。

SCP 作为 ERP 的重要补充，增强了企业智能的决策支持能力。根据 SCP 制定的计划能够快速地评估供应链内的各种行为的影响，包括客户的需求，从而为企业指出下一步生产的方向。

E-Commerce 和 Supply-Chain 的结合不仅优化了企业的个别供应链，而且优化了扩展企业的整个价值链。E-Commerce 扩展了供应链的范围，创造了虚拟企业（Virtual Enterprise），使虚拟企业以极高的速度响应客户的需求，在最需要的时候，以最优的价格提供给客户最适合的产品，不断适应客户变化了的个性化的需求。