

本科电子商务系列教材

电子商务 与传统企业

方美琪 钟佳桂 编著



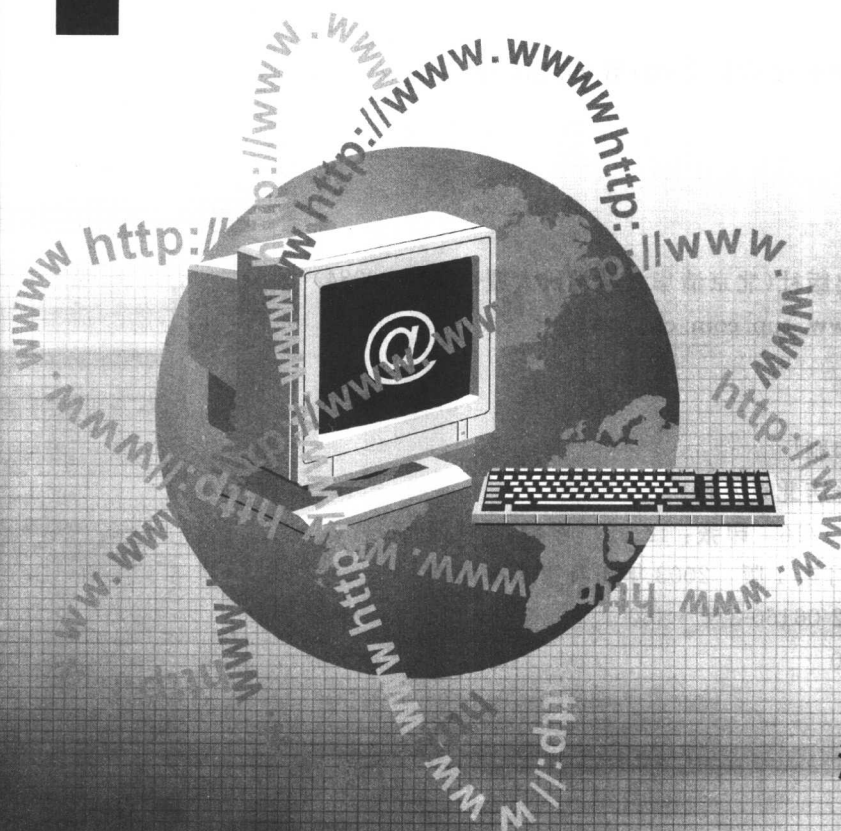
清华大学出版社



本科电子商务系列教材

电子商务 与传统企业

方美琪 钟佳桂 编著



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书给出了传统企业开展电子商务的四阶段模型,并以此模型为框架展开全书。本书作者认为传统企业开展电子商务,充分利用电子商务,要经历企业内集成、供应链集成、价值网集成以及战略性转折四个阶段。企业内集成是基础,是当前我国传统企业信息化的主要内容;供应链集成是企业信息化的进一步拓展,在这一阶段企业与其供应商、分销商及合作伙伴之间实现信息共享和电子交易;价值网集成是企业实现信息化,开展电子商务的高级阶段,价值网上的企业将在深度合作的基础上,协同制定计划与协同作业,共同为客户提供价值;战略性转折探讨在电子商务大环境下,企业需要达成的战略转型。

本书可以作为电子商务、信息管理与信息系统等相关专业高年级本科生及研究生的参考书,也可供从事实际工作的管理人员及其他相关人员参考。

版权所有,翻印必究

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务与传统企业/方美琪,钟佳桂编著.——北京:清华大学出版社,2002

(本科电子商务系列教材/方美琪主编)

ISBN 7-302-06160-2

I. 电… II. ①方…②钟… III. 企业管理—电子商务—高等学校—教材
IV. F274

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 099481 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

[http:// www. tup. com. cn](http://www.tup.com.cn)

责任编辑: 魏荣桥

版式设计: 刘 路

印 刷 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:** 12.25 **字数:** 281 千字

版 次: 2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-06160-2/F·460

印 数: 0001~5000

定 价: 20.00 元



《本科电子商务系列教材》

编辑委员会名单

主 编：陈 禹 方美琪

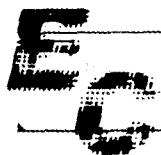
编 委：（排名不分先后）

陈 禹 方美琪 陈国青 甘韧初

侯炳辉 邝孔武 盛定宇 左美云

杨坚争 姚立新

策划编辑：范素珍



序 言

近两年来,许多学校陆续开设了电子商务专业。作为一个新兴的试点专业,它已经引起了教育界以及社会各界人士的关注。然而,作为一个新的专业,电子商务专业究竟应当培养什么样的人才;从事电子商务的技术人员和管理人员,究竟应当具备怎样的知识与能力结构;电子商务这个新专业与现有的计算机专业和管理专业究竟应当有什么区别,以及相关的一系列问题仍然还在讨论之中。这些问题的正确回答和处理,对于这个新专业的健康发展是至关重要的。我们编写这样一套教材,其目的不仅仅在于满足目前迫切的应用需求,更是为了在这种研究与讨论中抛砖引玉,研究切磋,以期促使这个新专业健康发展,早日成熟。

电子商务不是突如其来的孤立事物,它是几十年来以电子计算机和现代通信技术的现代信息技术迅速发展和广泛普及的结果,也是人类社会经济发展到新的阶段,生产的社会化程度达到了前所未有的全球一体化的必然产物。从学科发展的角度讲,它又是现代管理科学和新技术革命融合与交叉的最新成果。

事实上,虽然电子商务一词本身是近几年来才流行起来的,但是,实际上这件事情是由来已久的。在美国等技术比较发达的国家,从20世纪50年代中期,就已经出现了把现代信息技术应用于商务(广义的商务——business)的努力。IBM和COBOL这两个词中所包含的business一词就无可争辩地表明,人们当时已经开始考虑和实践电子商务,只不过没有用这个词而已。更有说服力的是在交通运输等领域开展的EDI(电子数据交换),它不仅属于广义的电子商务(EB)的范围,而且也是狭义的、流通领域的电子商务(EC)的内容之一,只不过以前这些内容我们往往把它们列在计算机技术应用、管理信息系统、市场营销等研究名目之下而已。

20世纪90年代初期,互联网开始用于商业用途。这一关键性的转变,使得电子商务的热潮迅速兴起,席卷全球,同样也冲击到了中国大地。现代信息技术的巨大潜力,在这个领域中得到了充分的发挥,使人们不得不刮目相看。也正是在这种热潮的推动下,电子商务这个专业,作为已有的信息管理与信息系统专业的扩展与延伸,登上了高等教育的舞台。

这个新兴的专业具有十分鲜明的综合性与实践性。

所谓综合性是指它在传统的学科结构中处于交叉学科的位置。商务活动属于管理科学的领域,它是电子商务的业务主体;而现代信息技术属于工学领域,它是电子商务的手段和技术基础,前者是“的”,后者是“矢”。从事电子商务的人不但要深入了解“的”,熟练运用“矢”,而且要能够做到“有的放矢”。这就决定了这个学科的交叉和综合性质。有一

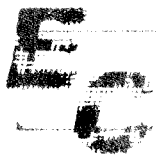
种相当普遍存在的误解,就是以为只要把计算机专业的若干门课加上经济管理的若干门课就成了信息管理或电子商务。20 年来的经验已经表明,这种“拼盘式”的教学方案是不能真正培养出综合型的人才的。综合不等于化合,把“的”和“矢”简单地堆砌在一起,并不会自动地实现“有的放矢”。这种“化合”必须通过有特色的教材才能体现出来。

另一个特点是实践性。由于电子商务这个领域本身还在迅速地发展和变化之中,理论上还不成熟,因而实践就显得更为重要。正如人们常说的,这种人才是在实际工作中干出来的,而不是课堂上教出来的。因此,这种专业的教材需要大量实例,而且更新极快,实践环节必须大大加强。无疑,这对于教材和教师提出了更高的要求。

总之,社会对于电子商务的人才需求是非常迫切的,技术的发展也非常迅速,现在的问题和困难在于教材和老师。我们编写这样一套教材,目的在于努力探索把现代信息技术、管理科学、系统科学有机地结合起来,为开设这一专业的学校和教师提供参考和帮助。我们希望通过抛砖引玉,提出一家之言,与各界各校的同行共同推进这个新兴的专业。由于水平和经验的限制,不当之处和错误肯定不少,我们迫切希望得到广大同行的批评指正。

丛书主编 陈禹 方美琪

2002.8



前言

国家的“十五规划”中明确指出:以信息化带动工业化,发挥后发优势,实现社会生产的跨越发展。2002年3月,国家经贸委和信息产业部联合下发《关于大力推进企业管理信息化的指导意见》,国家政策极大地刺激了传统企业开展信息化的热情,在全国范围内掀起了信息化的热潮,在这样的大背景下,本书对传统企业信息化及电子商务有关的问题进行了探讨。

本书给出了传统企业开展电子商务的四阶段模型,并以此模型为框架展开全书。作者认为传统企业开展电子商务,充分利用电子商务,要经历企业内集成、供应链集成、价值网集成以及战略性转折四个阶段。企业内集成是基础,是当前我国企业信息化的主要内容;供应链集成是企业信息化的进一步拓展,在这一阶段企业与其供应商、分销商及合作伙伴之间实现信息共享和电子交易;价值网集成是企业信息化,开展电子商务的高级阶段,价值网上的企业将在深度合作的基础上,协同制定计划与协同作业,共同为客户提供价值;战略性转折探讨在电子商务大环境下,企业需要达成的战略转型。

本书从一个传统企业管理者对电子商务的困惑引出传统企业应如何看待电子商务的论题,之后第1章给出了传统企业开展电子商务的四阶段模型。接下来的第2~6章依照传统企业开展电子商务的四阶段模型依次展开。

第2章讲述了企业内集成的主要内容 ERP 系统,包括 ERP 的历史演变、核心思想、处理逻辑、选型与实施等内容。

第3章介绍了供应链及供应链管理,包括概念、采购管理、供应商管理、物流管理、长鞭效应及典型管理系统(QR, ECR, CPFR 等)、电子商务下供应链结构层次压缩及动态网络化演化等内容。

第4章的主要内容是业务流程再造及组织变革,因为企业实施 ERP 和供应链管理,都要求企业将业务流程从基于职能的变革为基于流程的,本章还重点强调了流程再造和组织变革过程中人力资源策略应做的改变。

第5章介绍了价值网,包括价值网的概念、价值网与供应链的区别、价值网集成、e 化超企业、价值网运营机制分析等内容。

第6章尝试性地对未来电子商务环境要求企业应当做的战略转型做了探讨。本书在每一章之中,都包括了一定数量的案例,以帮助读者理解书中内容。

本书是一次尝试,书中观点难免有疏漏错误之处,欢迎各界同仁批评赐教!

方美琪 钟佳桂



目 录

引言 传统企业管理者对电子商务的困惑	1
第 1 章 传统企业开展电子商务的四阶段模型	2
1.1 传统企业是电子商务的主体	2
1.2 传统企业与电子商务	2
1.2.1 电子商务是一种商务	2
1.2.2 电子商务不是可有可无,也不是过眼云烟	3
1.2.3 传统企业开展电子商务的时机就在今天	3
1.3 传统企业开展电子商务的四阶段模型	3
1.3.1 企业内集成——基础	4
1.3.2 供应链集成——拓展	5
1.3.3 价值网集成——高级阶段	6
1.3.4 战略性转变——赢得未来	8
第 2 章 成熟的企业管理信息化方案-ERP	14
2.1 ERP 的产生和发展	14
2.2 传统的库存控制方法——订货点法及其缺陷	16
2.2.1 库存	16
2.2.2 几种典型的订货点库存控制系统	17
2.2.3 订货点法的缺陷	19
2.3 物料需求计划(MRP)的起源、思想及处理逻辑	21
2.3.1 MRP 的起源	21
2.3.2 MRP 的基本原理	21
2.3.3 MRP 的处理逻辑	24
2.4 闭环的物料需求计划(MRP)——生产能力需求计划、车间作业计划 与控制	34
2.4.1 闭环的含义	34
2.4.2 能力需求计划	35
2.4.3 车间作业计划与控制	40
2.4.4 闭环 MRP 的系统更新与订单确认	46

2.5	制造资源计划(MRPⅡ)的出现、组成及特点	47
2.5.1	MRPⅡ 的出现	47
2.5.2	MRPⅡ 基本组成与处理逻辑	47
2.5.3	MRPⅡ 统一了企业的生产经营活动	49
2.5.4	MRPⅡ 管理模式的特点	50
2.5.5	集成——MRPⅡ 的精髓	50
2.6	ERP——企业资源计划	51
2.6.1	什么是 ERP	51
2.6.2	ERP 产生的背景	52
2.6.3	ERP 与 MRPⅡ 的差异点	52
2.6.4	ERP 的功能特点	52
2.6.5	德国 SAP 公司的 ERP 软件产品——R/3 系统	53
2.7	ERP 系统的选型	54
2.7.1	从 ERP 生命周期看 ERP 选型	54
2.7.2	ERP 选型方法	55
2.8	ERP 系统的实施	59
2.8.1	ERP 系统的实施理念	59
2.8.2	实施 ERP 给企业带来的收益	59
2.8.3	成功实施 ERP 的主要内容及因素	60
2.9	中国企业实施 ERP 案例分析	61
	案例:五十铃走上信息高速路	61
第3章	供应链集成	68
3.1	供应链集成概述	68
3.2	供应链的定义、结构模型及所体现的管理思想	68
3.2.1	供应链概念的发展	68
3.2.2	供应链的定义及所体现的管理思想	69
3.2.3	供应链的结构模型	70
3.3	供应链管理的概念	71
3.3.1	供应链管理模式的产生	71
3.3.2	供应链管理的概念	72
3.4	供应链管理的不同研究角度	73
3.4.1	运筹学与运作管理	73
3.4.2	市场营销学角度	74
3.4.3	组织理论角度	75
3.4.4	战略管理学角度	76
3.4.5	信息管理和信息系统应用研究	76
3.5	供应链集成下的采购管理	77

3.5.1	供应链集成下的企业采购行为和方式	77
	案例:上海通用供应链集成下的采购	84
3.5.2	企业实力、B-B 电子商务模式与供应链集成深度	85
3.6	供应商的战略细分	87
3.6.1	如何最优地管理供应商	87
3.6.2	美国、日本、韩国的供应商—汽车制造商关系	88
3.6.3	供应商战略性细分	93
3.7	供应链集成让制造商与消费者需求有效对接	98
3.7.1	长鞭效应	98
3.7.2	ECR、QR、CPFR 以及 VMI	100
	案例:法国米其林公司的供应链瘦身计划	106
3.8	供应链集成下的物流管理	107
3.8.1	物流管理的概念、内容及重要性	108
3.8.2	物流管理在中国	111
3.8.3	物流管理战略	112
3.8.4	第三方物流(the 3 rd Party Logistics)	114
3.8.5	供应链集成环境下的物流管理	115
3.9	电子商务中的供应链结构层次压缩和动态网络化演进	117
3.9.1	电子商务中的供应链结构层次压缩	117
3.9.2	电子商务中的供应链动态网络化演进	120
3.9.3	电子商务环境下供应链的整体结构	123
	案例:戴尔电脑公司	124
第 4 章	业务流程再造(BPR)与组织变革	130
4.1	业务流程再造概述	130
4.1.1	业务流程再造的定义	130
4.1.2	业务流程再造思想产生的背景	133
4.2	业务流程再造的原理方法	134
4.2.1	业务流程再造需要考虑的因素	134
4.2.2	业务流程再造的一般原则和规则	135
4.3	业务流程再造的实现	137
4.4	业务流程再造与组织变革	139
4.4.1	组织变革理论	139
4.4.2	业务流程再造过程中的组织变革	142
4.4.3	业务流程再造过程中的组织结构再造	144
4.4.4	组织结构再造的同步工程——重新设计人力资源政策	147

第5章 价值网集成	152
5.1 什么是价值网集成	152
5.1.1 价值网集成的含义	152
5.1.2 价值网集成的特征	153
5.1.3 价值网集成与供应链集成之比较	154
案例1:价值网公司 Miller SQA	154
案例2:客户订单查询	155
5.2 e化超企业	156
5.2.1 e化超企业的概念	156
5.2.2 超企业价值网络的构成	156
5.3 e化客户关系管理	157
5.3.1 管理e化的客户关系	157
5.3.2 e化客户关系管理的特征	159
5.4 e化供应链管理	159
5.4.1 e化供应链管理的概念	159
5.4.2 e化供应链管理的内容	160
5.5 企业价值网运营机制分析	162
5.5.1 以消费者为中心的基于信息沟通和共享的需求管理	162
5.5.2 进行超企业价值网络合作性行动,生产和提供消费者 需要的产品	163
5.5.3 电子商务下超企业价值网络运作的系统模型及特点	164
5.6 价值网集成与信息技术	168
第6章 战略性转折	170
6.1 企业开展电子商务的战略转型	170
6.2 业务过程转型	171
6.2.1 对过程进行拆分和外包	171
6.2.2 压缩价值提供系统	177
6.3 产品和市场转型	178
6.3.1 重新定义价值命题	178
案例:在家交货公司 streamline.com	178
6.3.2 重新构思产品和服务	179
6.4 行业转型:行业融合/扩展	180
参考文献	183

传统企业管理者对电子商务的困惑

2002 年春节期间,笔者与一位有 1000 多名员工的汽车厂的老总有了一次谈话,他让我们知道了信息时代传统企业的管理者对电子商务的看法和疑虑。他当时说:“大家都在谈论信息化,谈论因特网(Internet),谈论电子商务,有的人说电子商务提供了一种崭新的工作方式;说电子商务将彻底改变企业的运作模式;说将来整个世界都会网网相连,并对人们生活会有革命性的改变;说这会带来无限的商机;还说全球企业都将在电子商务风潮的冲击之后重新定位,企业没有搞好信息化,没有成功进行面向电子商务的战略转型,必将丧失在未来市场生存的机会。这些说法让我又高兴又有些无所适从,我希望对电子商务有更多的了解。我觉得最近几年,企业的经营愈来愈不容易,比如说:

- ◆ 外在环境的改变越来越频繁;
- ◆ 经营形式越来越复杂;
- ◆ 市场上的对手增多,竞争也越来越激烈;
- ◆ 创新的需求也越来越多;
- ◆ 客户期望越来越难以满足;
- ◆ 品质的要求越来越严格;
- ◆ 成本的压力越来越大;
- ◆ 风险也越来越难以掌握。

在这同时,我也感受到:

- ◆ 传统市场的施展空间越来越狭窄;
- ◆ 生意做成的机会越来越小;
- ◆ 产品的生命周期越来越缩短;
- ◆ 对市场的反应时间越来越紧迫。

各种管理书籍告诉我们:企业要有长期的远景,要有经营的策略,要发展出具有特色的竞争优势,要重视经营效益,同时要思考如何为企业注入新的活力,并且有效地提高企业在价值链中的关键地位。这些我都认同。难道信息技术真的会影响经营企业的模式?电子商务真的会给我们企业带来革命性的竞争优势?这些优势表现在哪里,我们应该如何开始?这些是我想搞清楚的问题。”

这些想法是普遍且有一定代表性的。国家的“十五规划”中明确指出:以信息化带动工业化,发挥后发优势,实现社会生产的跨越发展。2002 年 3 月,国家经贸委和信息产业部联合下发《关于大力推进企业管理信息化的指导意见》,国家政策极大地刺激了传统企业开展信息化的热情,在全国范围内掀起了信息化的热潮。在这样的大背景下,本书对传统企业信息化及电子商务有关的问题进行了描述。



1.1 传统企业是电子商务的主体

1999年,随着以 Internet 为代表的信息网络技术的发展成熟和广泛应用,以及信息产业在经济体系中所占份额的持续增长,一种全新的以信息和知识资源的开发、利用和增值为主要特征的“新经济形态”,在人类发展史上继农业经济态和工业经济态之后,兴起并蓬勃发展。其中,Yahoo, Amazon 等新兴的互联网企业曾经一度成为“新经济”的代言人。它们不需要投资和配备沉重的机器设备,消耗大量的燃料能源,建立庞大的仓库,仅仅通过网站和互联网创造经济价值,一时间在经济活动中异军突起,风光无限。

然而,现在看来,这些互联网企业的经济活动模式仅仅是 Internet 在发展初级阶段的简单表现。人们很快就发现,信息和 Internet 并不能替代企业的研究和开发、物质产品设计、原料采购、加工制造和运输等经济活动。信息的经济价值更主要体现在物质商品的生产、流通和消费等过程中。信息过程依附、贯穿并渗透于物质产品的增值过程,信息只有同物流、过程流以及资金流紧密结合,交互影响,才会创造自己的经济价值。而基于 Internet 的电子商务使得生产者、消费者以及各类市场机构等经济主体的经济活动和经济行为可以依托网络甚至在网络上直接进行,使得经济生活中的生产、交换、分配及消费焕然一新。因此,所谓的“新经济”和“传统经济”不是割裂的,而是和谐且共融的。

电子商务真正价值的不竭源泉在于有实体基础的企业。这些企业通过采用和武装新兴的信息网络技术,并在此基础上优化业务流程,提高了其战略和战术决策能力,增强了竞争优势。这些企业作为微观经济主体,是电子商务的主要参与者和推动者,是电子商务的真正价值所在,决定了电子商务在经济生活中的实施、普及与发展。如世界汽车工业巨头通用、福特等汽车制造商、计算机制造商 Dell、美国钢铁公司等企业在 Internet 的支撑下如虎添翼,在行业中继续占据着重要地位,并带动行业内相关企业电子商务的发展。



1.2 传统企业与电子商务

1.2.1 电子商务是一种商务

关于电子商务的概念及实质这一问题,许多理论界的学者,IT 企业及其管理者,国际组织与各国政府都纷纷从各个角度,阐述了对电子商务的不同理解。在众说纷纭的概念争论之中,美国《管理信息系统》杂志和《电子商务》杂志主编 Z. Wass(1996),对此做出了

言简意赅的回答。他认为,“电子商务是依托信息通讯网络,共享商务信息,维系业务关系,进行经济交往的一切活动”。Z. Wass 的这一概念,已经被信息管理和信息系统学术研究领域的学者广泛接受。它表明,电子商务是一种商务,而且不仅仅是企业之间或是与消费者之间在信息网络上的买卖活动,更为重要的是一种在信息网络上以建立新型的经济联系和经济关系为目的的经济行为。所以,更加应该关注的是企业的经营战略、计划、组织、流程、财务、法律和风险管理等问题。

1.2.2 电子商务不是可有可无,也不是过眼云烟

对传统企业,电子商务是一次机会也是一次挑战。那些不能正确实施电子商务、不能有效进行组织变革的传统企业将失去一次极好的机会,而且更为严重的是,企业的竞争对手将利用这次机会击败它。所以电子商务不是可有可无的锦上添花,而是实实在在的生存工程。还有,尽管实现电子商务的技术会不断改变,但是电子商务会一直存在并将在未来多种行业中成为标准的运作模式。这些行业不仅包括电子商务已经产生影响并带来效益的金融服务业、出版业、零售业,还将最终扩展至大多数传统行业。

1.2.3 传统企业开展电子商务的时机就在今天

面对全球化、快速的技术进步、激烈的竞争、消费者主导的市场等因素的挑战,传统企业特别是资金充足、客户急需服务的企业应立即实施电子商务。撇开先行者优势不谈,不能立即开始向电子商务转变的组织将会发现,随着时间的推移,其行为会逐渐受到限制,成本会很高。时间就是金钱,这一真理没有改变,实施电子商务更是时间重于金钱。

越来越多的企业在尝试利用信息技术对组织进行变革,降低成本,提高效率;尝试新的商业模式,开展电子商务的应用。有些企业开展的是电子贸易,即在互联网上买卖商品和服务;另一些企业充分利用各种技术、新的服务以及信息资源提供客户和市场需要的产品和服务,迅速提高了企业价值;还有一些企业发展得更快,与其他企业组成了有效的 e 化伙伴,共同拓展市场,实现了企业的快速发展。



1.3 传统企业开展电子商务的四阶段模型

传统企业开展电子商务,充分利用电子商务,要经历企业内集成、供应链集成、价值网集成以及战略性转折四个阶段(见图 1-1)。企业内集成是基础,是当前我国企业信息化的主要内容;供应链集成是企业信息化的进一步拓展,在这一阶段企业与其供应商、分销商及合作伙伴之间实现信息共享和电子交易;价值网集成是企业电子商务的高级阶段,价值网上的企业将在深度合作的基础上,协作制定计划与协同作业,共同为客户提供价值;战略性转折试图探讨未来电子商务大环境下,企业需要达成的战略转型。

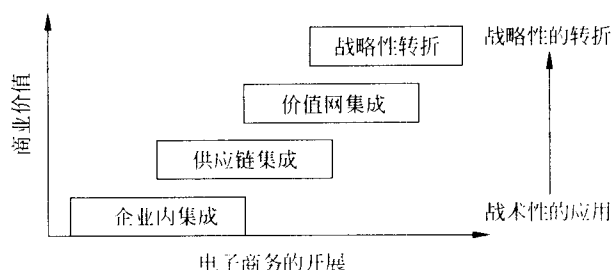


图 1-1 传统企业电子商务开展的四阶段模型

1.3.1 企业内集成——基础

这一阶段实际上是企业内部价值链的优化、集成。主要包括如下分系统：作为企业经营支柱的 ERP 系统；实现生产自动化和生产管理精细化以及企业资源的全面管理；CAD/CAM/CAPP 等系统；实现产品设计、工艺设计自动化；PDM 系统；对企业产品数据的全面管理，是技术系统和经营系统的数据桥梁；与 ERP 同时进行的业务流程再造以及组织结构变革。这一阶段主要是在已有的条件下提高企业系统的效率和价值，构建企业开展电子商务的基础，这一基础非常重要。

在第一阶段的各个分系统，应采用整体规划、分布实施策略，保证各个信息系统间的最终集成，避免形成信息化孤岛。如图 1-2。ERP 系统与 PDM（产品数据管理）系统、CAD/CAM/CAPP（计算机辅助设计/制造/工艺编制）系统集成，构成了企业信息集成的主线，从而实现产品整个生命周期数据的数字化，实现无纸设计和无纸制造。PDM 提供了产品数据定义、管理的框架，管理与产品有关的数据和过程。产品设计及工艺设计由 CAD/CAM/CAPP 完成，生产计划与控制及经营管理的 ERP 实现。CAD/CAM、ERP、PDM 三者之间信息的传递围绕着产品结构文件(BOM)来进行。信息的集成消除了信息流环节上的信息的人工重复输入以及输出信息的泛滥，保持整个系统内数据的一致性和完整性，使人们及时得到准确的信息。

企业内集成使信息在企业经营活动中的作用得到了前所未有的发挥。信息的作用是消除不确定性。由于更大深度和广度的不确定性的消除，使企业能够科学决策，高效地利用物质、能量、人力等资源，极大地提高了企业的运行效率。企业内集成使企业实现了：

- 企业管理一体化、柔性化 打破了传统企业管理系统单一的纵向信息联系格局，通过企业信息基础设施和内部信息网络把企业运行各环节融于一体，从科学及时决策和最优控制的高度把信息作为战略资源加以开发利用，并把诸多现代管理思想、方法与手段根据企业目标的需要有机地集成，实现系统内的人、财、物等要素的优化管理和有效利用，增强企业的应变能力和适用性。

- 生产自动化和生产管理精细化 在企业生产系统中采用现代信息技术如工厂自动化技术、MRP II 生产管理系统对生产运行状态进行自动测量、计算、传递和变换，以此来控制整个生产过程。企业生产的柔性和快速反应能力不断提高，更好地适应市场的多

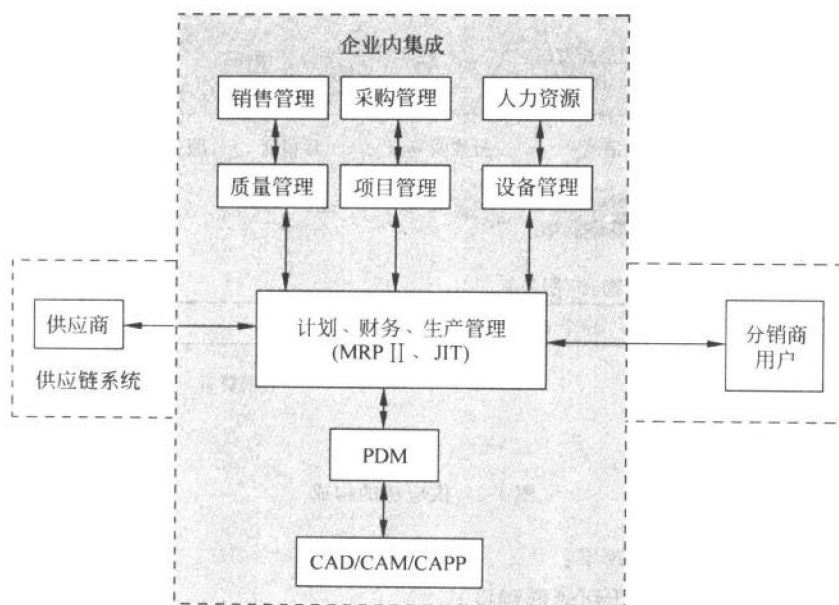


图 1-2 企业内集成

样性和快速变化。

- 产品设计、工艺设计自动化 如 CAD(计算机辅助设计)、CAM(计算机辅助制造)、CAE(计算机辅助工程)、CAPP(计算机辅助工艺设计)等技术在工厂中的使用提高了新产品开发的效率,缩短了产品的生命周期,使企业在基于时间的竞争中获得优势。

- 信息管理与传播自动化、网络化 通过 ERP 系统,实现市场分析、计划安排、原材料采购、生产调节、库存处理、成本核算、劳动工资、产品营销等管理全过程的自动化,有效地管理企业整个经营过程,不断降低成本,提高经济效益。

- 为商务活动电子化即电子商务奠定了坚实的信息传递与管理基础 企业得以实现电子订货、电子支付、电子营销、电子报关等,并通过网络实时监控,分析环境、客户、供应商、竞争对手等的信息,以提高企业的快速应变能力。

1.3.2 供应链集成——拓展

供应链集成是企业开展电子商务在第一阶段基础上的扩展。在这一阶段,企业用电子商务技术作为一种工具,在供应链上企业间实现信息共享与电子交易,包括通过互联网加强原有销售渠道、改进客户服务以及降低库存、提高采购效率等。

所谓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。供应链的构成可用图 1-3 简要说明:

构成供应链的代表性要素是:供应商、制造商、批发及物流、零售企业。由于产品性质不同,不同厂商的供应链往往具有很大差异,如汽车制造商、家电企业、工程用器材企业的供应链完全不同。但无论怎样,通过供应链集成,即供货商到零售商的全过程企业间的信

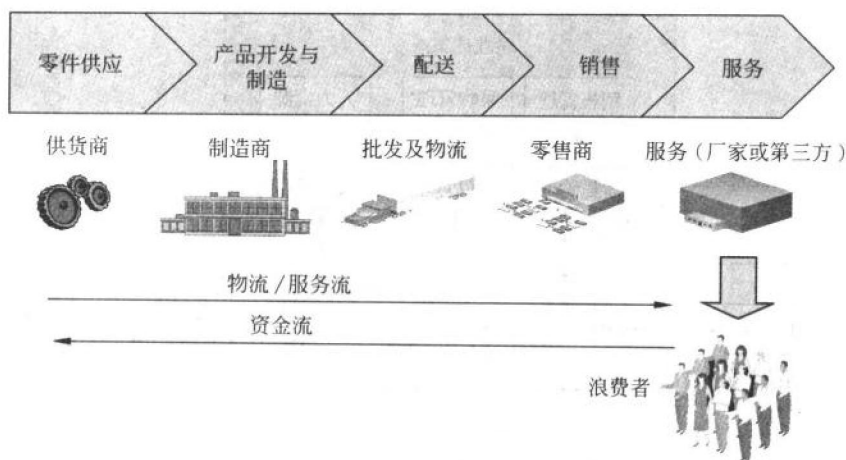


图 1-3 供应链的构成

息共享,将为企业带来如下效果:

- 将错失销售机会降低到最低程度;
- 减少整个供应链上的库存;
- 降低操作成本;
- 缩短交货时间;
- 改善现金流量;
- 将市场需求变化的风险降到最低程度。

供应链管理对企业的要求是:

- 共同解决问题;
- 信息共享;
- 库存的共同管理;
- 供货商的积极参与。

通过供应链上各个企业的积极参与,通过信息共享和对库存的全面监控,实现全局最佳。

1.3.3 价值网集成——高级阶段

价值网是一种新的业务模式,它采用数字化的供应链及客户关系管理,达成高水平的顾客满意度和超常的公司利润率;它是一种与新的顾客选择装置相联接,并受其驱动的快速可靠的系统。

价值网不是某种供应链术语的翻版;价值网不只是关注供应和销售,而是关注为顾客、公司、供应商创造价值。价值网不是一种按照顺序连接的固定链,而是一种包含顾客/供应商合作、信息充分交流活动的强有力的高绩效网络。价值网由顾客开始,允许顾客自己设计产品,然后为满足顾客的实际需要而进行生产;价值网及时捕捉客户的真实需求,并将其用数字化的方式传递给其他的网络伙伴;信息与材料流的路径是与不同顾客群的