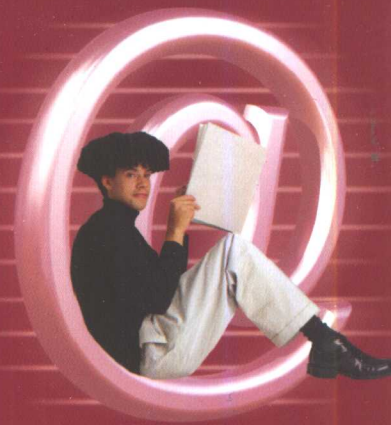


因特网商务 解决方案



[美] G. Winfield Treese 著
Lawrence C. Stewart
邱仲潘 等译

Designing
Systems for
Internet
Commerce



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
www.phei.com.cn



Addison-Wesley

因特网商务解决方案

Designing Systems for Internet Commerce

[美] G. Winfield Tresse Lawrence C. Stewart 著

邱仲潘 等译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·Beijing

内 容 简 介

这是一本详细探讨电子商务的参考书。书中介绍了因特网商务系统设计的基本原理,向读者揭示了最佳系统设计方法,并提供了实用的实施建议。在此基础上,书中进一步介绍了与此相关的技术,对于打算从事电子商务的企业或管理者,这些技术是不可以不了解的。

本书的一大特色是注重问题解决,对从事因特网商务的风险、挑战和障碍以及可能遇到的各种问题都进行了详细的讲解。全书虽以美国为社会背景写就,但对我国企业而言,这些问题同样可能遇到。因此也就决定了这是一本实用性很强的好书。

Authorized translation from the English language edition published by Addison-Wesley, Copyright ©1998.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Simplified Chinese language edition published by Publishing House of Electronics Industry, Copyright ©2001.

本书中文简体版专有翻译出版版权由 Pearson 教育集团所属的 Addison-Wesley 授予电子工业出版社。其原文版权及中文翻译出版版权受法律保护。未经许可,不得以任何形式或手段复制或抄袭本书内容。

图书在版编目(CIP)数据

因特网商务解决方案/(美)特里斯(Treese, W.)等著;邱仲潘等译.-北京:电子工业出版社,2002.1

书名原文:Designing Systems for Internet Commerce

ISBN 7-5053-7103-7

I.因… II.①特…②邱… III.电子商务 IV.F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 078628 号

书 名:因特网商务解决方案

原 书 名:Designing Systems for Internet Commerce

原 著 者:[美] G. Winfield Tresse Lawrence C. Stewart

译 者:邱仲潘 等

责任编辑:郝志恒 陈治国

排版制作:今日电子公司制作部

印 刷 者:北京天竺颖华印刷厂

出版发行:电子工业出版社 www.phei.com.cn

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张:17.25 字数:397 千字

版 次:2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-5053-7103-7

TP·4075

定 价:29.00 元

版权贸易合同登记号 图字:01-2001-1456

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话:88211980 68279077

译者序

每周7天、每天24小时向全球销售你的商品和服务，从事实实在在由始至终的商业交易行为，这就是因特网商务。它使你有机会利用分分秒秒来捕捉每一个可能的商机，实现真正意义上的全球销售。阅读本书，将有助于你理出一条十分清晰的思路，引领你设计出一个成功的系统，以实现上述目标。

从事因特网商务有什么商业要求和技术要求？如何依据这些要求来建立一个高效运转的系统？如何稳定、可靠和安全地操作这个系统而从中受益？如何适应未来的技术创新和商业变化？本书以务实的态度提出了务实的系统设计方案，决不同于在虚拟世界中的虚幻概念炒作和幻想。总之，注重务实而不是务虚是贯穿本书始终的基本原则。

在商言商，任何新技术都是服务于商业目标的。从事因特网商务首先要认清商业系统中各个要素是什么，只有准确全面地理解所有这些必不可少的要素，明确它们之间的内在关系与相互影响作用，才有可能制定出符合公司发展要求的长期因特网商业策略。其中商业价值链，也就是企业所有面向客户活动所需要的价值链，提供了一个颇有实际意义的设计思路，顺着这一思路走下去，清晰的企业商业策略自然浮出水面。

商业目标明确了，如何建立一个有效的系统就摆在了眼前，本书提出了一个一般系统并举出了4个系统结构实例，目的在于帮助分析系统结构各组件的角色作用、功能分解以及如何链接交易处理。因为企业性质不同，要求不同，就会有不同的系统结构。依据公司的实际情况，考虑收益与费用，考虑新技术与因特网商务应用相结合，借鉴现有的系统结构，逐步建立起一个能长期操作的实用系统，以保证每个人都能用它来达到自己的目标，而公司则能利用它来实现商业目标。

系统正确建立起来之后，如何使之稳定、可靠和安全操作而从中受益就成了关键。本书着重强调团队操作的重要性，外包与内部操作均体现了这一点，公司内外合力是系统操作成功的重要保证。其实，不仅仅是操作因特网商务系统，任何商业活动，即使是最简单的买卖活动，也有赖于参与各方卓有成效的合作。只要合作顺利，成功就大有希望。本书将团队精神提高到一定高度上来看待：“如果团队操作不成功，那么，即使有世界上最好的技术，也不会成功”。

技术要创新，商业目标会改变，这是不言而喻的，因此系统适应这一变化的趋势也是不言而喻的。作者运用其丰富的商业和技术知识深入浅出地阐述了关键技术问题，并提出了未来的种种挑战。

一本因特网商务系统设计的书，能够如此全面详实、富有启迪，有如交给读者一把开启金矿的钥匙，如何开采就靠读者见仁见智了。但愿“你不论是在逛街，还是在周游世界途中，因

特网都能使你的商业合作与交易效率高得多”。

本书的翻译得到“韩素英翻译奖”得主张一麟先生帮助，使许多文学性较强的部分文采增色不少。在本书翻译过程中还得到了周阳生、刘文红、邹能东、彭振庆、黄志坚、李耀平、江文清等同志的大力帮助，刘文琼、温连英等同志完成了本书的录入工作，刘云昌、刘联昌二人帮助进行了书稿与打印稿的校对，在此深表感谢。

原 著 序

1994年,《经济学家》杂志把因特网对世界的长远冲击作用排在电话与印刷机之间。正如其余改变了社会的发明创造,因特网也开始了一个新的社会变革,这个正在发生的变革速度之快远远超出了早先的革命。当然,商场就是一个竞技场,这个竞技场已经领略到因特网所产生的作用。近几年来,我们发现某些行业发生了引人注目的变化,涌现了许多新行业,它们对别的行业产生了重大影响。

19世纪,铁路这一快速运输方式的兴起从根本上改变了商业贸易;20世纪末,因特网将使21世纪的商业贸易发生根本性变化。我们正处在这一变革的初始阶段,技术创新促成了这一变革,提供了新的无限商机。技术创新层出不穷,日新月异。新的市场出现在我们面前,旧的市场不断变化,或者完全消失。短期的技术创新与市场变化固然重要,然而它们所起的作用必须与长期的商业前景相吻合。挑战就是有效地利用技术创新来达到商业目标。

本书的对象为所谓的“因特网商务一族”,其中包括经营和技术的管理阶层,还包括制定公司发展战略的决策层和实施这一战略的实践阶层。换句话说,因特网商务一族是努力开展因特网商务,使之由美景变为现实的一群精英。

我们的中心是开展因特网商务,并使之获得长期的成功。在某一方面来说,因特网商务似乎是简单得有点虚幻,有些公司认为这只是“建立一个Web网站,盯着财源滚滚而来”。一年后,他们就会感到很奇怪:究竟怎么了?为什么没有成功?正如任何企业经营者所懂得的那样,一切都来之不易。商业的基本游戏规则没有变,只是因特网的确使游戏场所改变了而已。它开辟了新市场,提出了更贴近顾客与合作的新方式。

对某些人来说,因特网商务的刺激已经产生了“信用差距”,差距在变革的宏伟美景与公司计算机系统管理日常问题之间。描绘未来令人兴奋不已的美景并不难,而弄清楚如何去实现却往往不那么容易。本书目的在于提供帮助,在这两者之间架起一座桥梁,使各行各业有可能随着技术创新而获得成功,为变革美景的实现打下基础。

本书始终强调做法和原则,即怎么做和为什么。做法就是行动,即具体情况具体办法;原则是一般规则,即做法所依据的要素。随着技术创新(或者说,随着商业模式的演变),做法也必然要随之改变。原则比之做法,其变化速度就相对较慢,且应用范围也相对广泛。如果一群人懂得了作为他们行动基础的原则,他们就可以适应情况变化,采取与之相适应的新做法。不了解这一点,一遇到情况变化,需要采取不同的做法以取得成功时,他们就会束手无策。

技术创新带来的是新机会、成本结构变化、新客户和快速响应时间。技术创新的机会必定

与商业目标紧密相连,同时随着商业目标的变化而进行相应的调整。本书写的就是关于这一综合体的内容,即设计能在开放的计算机网络上做生意这样的计算机系统。

我们说本书是关于设计的书,就是说它是为帮助设计流程而写的。本书没有提出所有的解答方案,因为实际设计是按商业需要为依据的,你的设计与别人的或许有天壤之别。然而,我们还是可以探讨在因特网商务系统设计时提出的某些共同论点和重大问题。在书中,我们着眼于某些现代关键技术,并使之应用于各个不同的例子之中。

一句忠告:有时看来我们对潜在问题(可能出错的事物)过分担忧了。这些问题不应成为不开展因特网商务的理由。反之,我们认为重要的是,探讨因特网商务,就像你探讨其他商务计划那样,懂得它有优点也有缺点,有风险也有收益。掌握得当,对各行各业来说,因特网商务的应用像是在挖一个大金矿。尽一切可能去捕捉最大的商机,因为只要生意好就意味着你成功了。

本书网站: <http://www.treese.org/Commerce/>。

目 录

第 1 章 前言	1
1.1 为何用因特网，为何现在用	1
1.2 策略问题	3
1.3 我们说的因特网商务意指什么	4
1.4 因特网商务的商业问题	5
1.5 因特网商务的技术问题	6
1.6 在公司里谁拥有因特网商务	7
1.7 本书的组成部分	7

第一部分 从事因特网商务

第 2 章 商业价值链	12
2.1 引入商业价值链	12
2.2 商业价值链的组成阶段	14
2.3 客户是谁	16
2.4 在因特网上推销	17
2.5 做全球生意	20
2.6 法律环境	21
2.7 小结	23
第 3 章 因特网商业策略	24
3.1 商业和技术革命	24
3.2 历史的雷同	24
3.3 因特网价值取向	26
3.4 四个策略	27
3.5 新竞争威胁	30
3.6 新竞争机会	31
3.7 小结	31
第 4 章 商业模式——类别研究	32
4.1 商业类别初步	32

4.2	消费者零售	33
4.3	B2B 编目	42
4.4	信息商务	47
4.5	小结	53
第 5 章	相互矛盾的目标和需求	54
5.1	参与者的目标	54
5.2	标准的作用	58
5.3	隐私与推销	59
5.4	安全电子交易	62
5.5	小结	64
第 6 章	功能体系结构	65
6.1	体系结构是什么	65
6.2	核心体系结构的思路	65
6.3	角色作用	67
6.4	组件	70
6.5	体系结构实例	72
6.6	小结	78
第 7 章	实施策略	79
7.1	计划实施	79
7.2	外包	80
7.3	定制开发	81
7.4	组装式应用	82
7.5	因特网服务供应商的角色作用	83
7.6	商业服务供应商 (CSP)	85
7.7	项目管理	86
7.8	保持最新	87
7.9	标准的作用	88
7.10	24 小时操作	89
7.11	安全设计	90
7.12	多机构操作	90
7.13	小结	91

第二部分 因特网商务技术

第 8 章 因特网与万维网	94
8.1 因特网商务技术	94
8.2 因特网的发展	94
8.3 Internet 设计原则	95
8.4 核心网络协议	97
8.5 万维网	100
8.6 代理	103
8.7 Intranet	104
8.8 Extranet	104
8.9 家用电器与网络计算机	104
8.10 Internet 的未来：协议演变	105
8.11 小结	106
第 9 章 Internet 商务系统建筑块	107
9.1 Internet 商务系统组件	107
9.2 内容传输	107
9.3 服务器组件	112
9.4 客户端编程	114
9.5 会话与 Cookie	116
9.6 对象技术	118
9.7 商务客户端技术	122
9.8 数字化商品成交的技术	124
9.9 小结	127
第 10 章 系统设计	128
10.1 设计问题	128
10.2 设计思想	128
10.3 结构性方法	130
10.4 安全性	133
10.5 设计原则与现有技术	135
10.6 小结	135

第 11 章 生成与管理内容	136
11.1 客户看到的内容	136
11.2 基本内容	136
11.3 生成内容的工具	142
11.4 管理内容	146
11.5 多媒体表示	149
11.6 因人而异	150
11.7 集成其他媒介	155
11.8 小结	156
第 12 章 加密法	157
12.1 保密	157
12.2 加密类型	158
12.3 如何评估加密法	159
12.4 操作选择	160
12.6 专用密钥（对称）加密法	162
12.7 公用密钥（非对称）加密法	164
12.8 协议	167
12.9 密钥管理	170
12.10 小结	174
第 13 章 安全性	175
13.1 关于安全	175
13.2 为什么担心 Internet 商务安全性	175
13.3 考虑安全	178
13.4 安全设计	179
13.5 分析风险	181
13.6 基本计算机安全性	184
13.7 基本 Internet 安全	185
13.8 客户安全问题	185
13.9 服务器安全问题	188
13.10 达到应用安全性	190
13.11 验证	191
13.12 小结	196

第 14 章 支付系统	197
14.1 支付的作用	197
14.2 关于钱	197
14.3 实际支付系统	198
14.4 智能卡	207
14.5 Internet 支付系统	209
14.6 联机信用卡支付	210
14.7 电子现金	212
14.8 微型支付	213
14.9 抽象支付	216
14.10 小结	217
第 15 章 辅助系统	218
15.1 幕后的细节	218
15.2 税收	218
15.3 发货与处理	221
15.4 库存管理	224
15.5 小结	226
第 16 章 事务处理	227
16.1 事务与 Internet 商务	227
16.2 事务处理概述	227
16.3 Internet 商务中的事务处理	229
16.5 集成现有系统	231
16.6 保存业务记录	231
16.7 审核	235
16.8 备份与灾难恢复	235
16.9 高可用性系统	236
16.10 复制与伸缩	237
16.11 实现事务处理系统	237
16.12 小结	240

第三部分 Internet 商务系统

第 17 章 集成起来	242
17.1 建立完整系统	242
17.2 系统体系结构	244
17.3 安全链接 (SecureLink)	247
17.4 Transact	249
17.5 小结	259
第 18 章 Internet 商务的未来	260
18.1 趋势	260
18.2 不连续性	263
18.3 保持更新	263
18.4 战略必要性	264
18.5 结束语	264

第1章 前言

因为我陷入了遐想，想到了未来在望，
我仿佛见到了世界美景，和那必定要出现的一切奇迹；
我仿佛见到了天空布满商务，布满扬起魔帆的大商船。
——艾尔弗雷德·洛德·坦尼森^①

因特网商务已成为世界商业的新领域。虽然今日的因特网早在25年前就开始萌芽了，但因特网在商务上的重大应用却是我们在近几年才看到的。伴随着因特网“爆炸”而出现的是各种商业革命的要求、“走出去快速挣钱”的各种方式，甚至终结单一民族国家的历史。但是，在这一片欢呼声背后，实质性东西是什么呢？

我们认为实质在于，全球因特网与商务的结合将从根本上改变做生意的方式。本书即是一本关于如何使因特网商务获得成功的书，因特网给商务带来了新技术和新潜力。当然，数百年乃至数千年来商家所面临的基本商业问题是：你得有东西卖，让潜在买家知道你的商品，收取货款，交货或提供服务，以及提供适当的售后服务。大部分时间里，你要和客户建立友好关系，以使它们能够成为你的回头客。

1.1 为何用因特网，为何现在用

总之，公司有两个理由去从事因特网商务^②，也即两个目标：

- 最高目标：招揽新客户，并与所有客户建立更加亲密的友好关系。

在因特网上，每一个企业都面向全球。现在，即使是中小企业也可以轻而易举地招揽到全世界的客户。计算机和通信技术使得商家能够更加了解其客户，也使客户能分享该企业的更多信息，从而可以利用这些信息增进两者的友好关系，促进销售。

- 最低目标：大大降低信息发送成本和客户服务成本。

因特网大大降低了销售中信息传播的成本，也大大改进了信息传播的能力，使之能时时传播最新信息。在这个世界里，形形色色的客户对自己想买的商品和服务需要了解更多

^① 1842年，艾尔弗雷德·洛德·坦尼森的《洛克斯雷大厅》。

^② 另一个观点是：公司从事因特网商务的两个理由是——恐惧与贪婪，这和从事许多领域的商业相同。

的信息,传播这些信息(且费用低廉)的能力便成了交易的重要一部分。而且在因特网上,信息本身也许就是产品。

在长时期内,因特网也许会充分改变竞争的结构。即时通信会改变企业与客户之间的关系,从物质到数字的转变会转换商业价值来源。在许多情况下,我们还无法看到这些转变的性质。比如,计算机网络会产生供应商的重大整合,或让数千个小商家新近都能因从事全球销售而得到发展吗?对于上述问题,我们有非常有力的论据,甚至更基本的论据,就是商业贸易面临的竞争会来自各行各业,来自各个公司,这需从从根本上重新评估企业对客户所抱有的价值命题。

这些考虑事项几乎是依据因特网在技术和经济两方面的性质自然而然得出来的,以下是因特网的几个关键性能:

- 因特网的相互可操作性。

根据定义,如果一台计算机与任何连接到因特网的计算机联机,那么这台计算机差不多也就是连接了因特网。有两个因素使之成为可能:一是标准协议的使用,二是采用通用的命名、寻址和路由。Internet 标准使这种联网成为可能,无须再事先为计算机联网取得一致了。

- 因特网的全球性。

由于因特网是建立在标准化和通用联网的基础上的,因而它迅速成为了一个全球性的计算机网络系统。计算机网络本身是用来分发软件的,全世界用户就可以随时共用一套软件,这些潜在用户就构成了商业体系的基础。

- Web 使之变得容易。

万维网^③的高性能多媒体内容,使全世界用户使用起来一样简便。懂一点或不懂计算机的人都可以上网,他们使用起 Web 浏览器来一样得心应手。

- 计算机网络的成本费用由多种应用分担,由终端用户负担。

多数企业和消费者要为自己与因特网的连接支付费用,然后就可以自由地使用因特网。信息提供者不必为分发系统付费,不像自己联网时那样要付费。享受信息服务的用户则要支付分布式系统的费用。由于网络是许多用户共享的,这个基础设施的成本费用就在其众多的应用中逐渐摊付。

1.1.1 进入全球市场

近来,“全球化”这个名词已经变得很普通了,交通和通信的发展使商业贸易的全球化变得可行。供应商和客户可能会分布在世界任何地方。在许多情况下,国家与国家之间正在减少

^③ 因特网和许多技术一样,是多层次的,基础层包括基本命名、寻址、路由以及通信机制。在此之上,万维网是以因特网通信为基础的极为流行的特定应用,而商业应用是在 Web 技术之上运转的又一层了。

或消除贸易壁垒，鼓励从事越来越国际化的商务活动。

因特网正在使全球化趋势加速发展。通过提供遍及全世界的高带宽通信，因特网使全世界的客户、合伙人和供应商可以更有效地合作。不过，因特网能做的还不止这些。因为通信的成本费用基本上是相同的，不管交易双方是在逛街或是在周游世界途中，因特网会使这样的合作与交易效率变得高得多。

实际上，在因特网上，人人都可以直接面向全世界。更确切地说，上网的每一个人的确是直接面对全世界，不管他们是否这样想。例如，任何上网者可以访问你的网页，而你不必特别要求他或她这样做。

这并不等于说因特网会使国际贸易高枕无忧。就如我们所看到的，仍然会存在许多问题，如支付方式、货币兑换、装船运输以及不同国家和地区的不同交易法规。但是对许多企业来说，其感觉很可能像有些小书店那样，它建立了网站，突然收到了印度尼西亚和尼泊尔下的订单。因特网使世界变小了，这并非言过其实，这是数百万因特网用户的日常体验。

1.1.2 大大缩减信息发送成本

在美国，邮寄一本印刷小册子或商品目录可能要花好几美元。而用电子邮件发送同样的物品，或者在 Web 网站上提供相同的“样件”，只需先花钱上网，其发送费用几乎等于零。

最令人感兴趣的是，使用因特网，可以降低信息发送费用，它甚至可以以更低的成本提供更多的信息，并且提供的是最新信息，而且可以搜索。各种各样的客户对他们买的商品，想要得到更多更准确的信息。电子工程师感兴趣的是零部件的详细说明书、样品简图和设计注释，他们也许要用这些零部件来制造新产品；消费者想知道产品的使用方法，与别的产品比较如何，甚至产品对环境的影响。在因特网上提供这些信息，其成本低廉，完全可以办得到，而用其他方式，其费用则太贵了。

当然，在线销售信息或软件也是如此。这些“数字商品”可以通过网络发送，效率高而成本低廉。对某些产品来说，这样可以完全省去昂贵的包装费（箱子、只读光盘和包装材料等等）；而对其他产品来说，这是一个全新的发送渠道，是对现有渠道的一个补充，其成本低廉，占尽先机，对全世界客户都一个样。

1.2 策略问题

我们认为因特网的出现带来了两个策略问题：一是集中经营与授权经营，二是竞争性新挑战。

1.2.1 集中经营与授权经营

因特网开通了从价值创造者到消费者的直接销售通道,使销售成本大为降低。这可能导致供应商的高度集中,或相反,在全球的适当市场上出现千千万万中小供应商。多半可能两者同时出现。一方面,可能会出现少数音乐超级网站,它们价格优惠,服务周到,销售全球,但不会超过数百家;另一方面,轻易就进入全球社会,可以使一定的周边市场发展到相当规模,以支持赚钱的生意。例如,如果一个电子商店向全球市场销售古代马车鞭,这项生意可能有它的生存的空间。

1.2.2 激烈竞争的新挑战

因特网的出现使传统的销售链受到了一定的冲击,这也许会使竞争产生质的变化,最显而易见的是地域和成本结构的变化。因为要进入一个新市场,再没有必要花重金去建立销售渠道了,因特网可以让先前分散的企业参与直接竞争。对消费者来说,降低了企业进入市场的门槛,他们是受惠者;而对制造商来说,成本和效率的竞争则扩展到了全世界范围。

当各行各业交叉竞争时,更有趣的事开始发生了。想一想金融证券交易的例子,传统上,银行和券商提供交易服务,而出版商提供比较信息。在因特网上,这些界限变得模糊了,也许会完全消失。因为信息内容可以与交易直接链接,上金融信息网站的用户就可以在该网站下单独买卖证券。是出版商在做证券交易或券商成了出版商吗?有时情况是无法分析清楚的,不过分析透谁拥有顾客关系,是个好的出发点。请时时保持企业给顾客的价值观念。

1.3 我们说的因特网商务意指什么

至此,我们一直在使用“因特网商务”一词,而没有给它一个明确的定义。因特网商务对不同的人有不同的含义,在本书里我们想给它一个明确的定义。我们所说的因特网商务是指利用全球因特网从事商品交易和服务,包括售后服务。因特网也许是广告和传播产品信息(在贸易中有时叫“样件”)的一部高效率的机器,但我们在这里仅指促成完整的商业交易行为。

1.3.1 其他类型的电子商务

因特网商务只是更广义的“电子商务”中的一个类型。电子商务的历史久远多了,但多数是幕后的、有代表性地将供应商与大制造商或服务机构联合起来。广义地说,电子商务包括在金融业应用计算机处理技术和通信技术、在线航空订票系统、订单处理和存货管理等。