

电子商务技术要览

君思/编著

39
F716
52
2

版
社

Juns 君思电子商务丛书

主编 梁春晓

电子商务 技术要览



E-COMMERCE

君思/编著

改革出版社

君思电子商务丛书
(第一辑)

电子商务技术要览

君 思 编著

改革出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

君思电子商务/梁春晓主编. - 北京: 改革出版社, 1999.1

ISBN 7-80143-239-8

I. 君… II. 梁… III. 商务-计算机应用
IV. F716

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 39400 号

责任编辑: 黄淑娟 刘德旺

版式设计: 冯 林

君思电子商务丛书 (第一辑)

——(4) 电子商务技术要览

君思 编著

改革出版社出版发行

社址: 北京市东城区安德里北街 23 号

邮政编码: 100011

北京京东印刷厂印刷

新华书店经销

1999 年 1 月 第 1 版 1999 年 1 月 第 1 次印刷

787×1092 1/32 28.75 印张 600 千字

印数: 10000 册

ISBN7-80143-239-8/F·128

定价: 60.00 元 (共 5 册)

丛书总序

李 琪

电子商务,在中国乃至世界范围内都是一个新概念。然而它却像春姑娘一样在为全球经济、文化、科技和社会各界传递着一个喜讯:人类历史上的第三次产业革命——商务革命正在全世界酝酿和传播着。

电子商务并不神秘。广义地说,当人类开始使用电报进行紧急事务活动时,它就悄然降临到了人间。当然,电子商务也不简单。在当代,人们已开始采用因特网(Internet)来进行形形色色的商业、贸易、服务和相关的事务活动。

就世界范围而言,现代电子商务始于 EDI(电子数据交换),大致已有二十年左右的时间。进入九十年代,美国开始建设信息高速公路(NII),并提议建设全球信息高速公路(NII),进而在 1993 年将因特网向广大企业和全世界开放,从而使上网用户在短短的几年内由 700 万户猛增到了 1.5 亿户。1996 年 6 月 14 日,联合国贸易组织颁布了《电子商务示范法》。1997 年 7 月,美国政府公布了《全球电子商务框架》。欧盟认为,影响电子商务开展的几

个主要因素有:促进电子商务所需要的技术和基础设施;保证有一个能促进欧洲和全球电子商务的法规框架;创建有利于电子商务的经济环境;协调欧洲与全球的关系,以便有效地参加国际合作与谈判。日本也在积极筹划电子商务,他们比较注意通过技术和市场同时解决问题。

从那时起,中国的电子商务已经、正在和将要经历大致四个阶段,即:技术推动——惊涛拍岸,学术探讨——风起云涌,政府指导——电闪雷鸣,和企业优势——暴风骤雨。第一阶段,由于世界经济技术的发展,引起我国部分 IT(信息技术)企业和 ISP(因特网服务)企业,率先尝试在中国开展电子商务实践;第二阶段,我国一些敏锐的专家学者,跟踪世界信息技术,酝酿实现信息技术和电子商务应用,在总结国内外经验和教训的基础上,创造性地进行理论研究,再加上新闻媒体的适时宣传,形成了风起云涌之势;第三阶段,我国从中央到部分地方政府着手制定全国和地方的电子商务法规、政策、规划和方案,并以 1998 年 11 月江泽民主席在亚太经合组织首脑非正式会议上的发言为主要标志,开始了政府指导的电闪雷鸣;到第三阶段,在政府指导与规划之后,我国众多的企业将纷纷开展电子商务,以期降低成本、提高效率、创造效益,由此形成暴风骤雨之势。

电子商务为什么有如此之大的魅力?它究竟

是什么？为什么说它是人类历史上的第三次产业革命和人类历史的必由之路？在 21 世纪即将到来之际，在知识经济即将占主要地位的未来，我们的企业、政府、银行和消费者应该学习哪些知识、掌握哪些竞争才能，以适应未来电子商务的需要？这一系列重大问题摆在了即将跨入二十一世纪的每一个人的面前。

为此，由北京君思电子商务研究发展中心组织策划，并在陕西财经学院电子商务研究所等机构和人士的大力支持下，编辑出版了《君思电子商务丛书》。丛书(第一辑)包括《电子商务纵横谈》、《电子商务基本理论》、《电子商务应用通论》、《电子商务技术要览》和《电子商务实例集锦》共五本。

丛书可供企业、事业单位和个人学习电子商务知识，开展电子商务实践和培训之用。丛书力图向读者比较系统地介绍电子商务的概貌、理论、应用、技术和实例，供广大读者认识和掌握电子商务的基础知识，最终为从事电子商务应用服务。

1998 年 12 月 20 日

李琪：教授，经济学博士，陕西财经学院工商学院副院长、商务系主任、电子商务研究所所长，中国信息经济学会常务理事、电子商务专业委员会(筹)负责人。

目 录

第一章 电子商务技术概述	1
第一节 电子商务的概念与功能	1
第二节 电子商务系统的构成	3
第二章 电子商务中的信息技术	9
第一节 计算机技术	9
第二节 网络技术	26
第三章 电子商务开发技术	31
第一节 电子商务开发平台	31
第二节 电子商务开发方法	33
第四章 电子商务安全技术	38
第一节 电子商务安全性的意义	38
第二节 SSL 安全技术	39
第三节 SET 安全技术	44
第五章 电子商务解决方案	53
第一节 系统设计原则	53

第二节	网络结构	55
第三节	系统功能设计	59
第四节	电子支付及安全性的实现	75
附录一	HP/Verifone SET 协议解决方案	83
附录二	HP/Verifone 标准的 SET 端到端实 施建议书	96
附录三	中英文名词对照	131
参考文献		133
丛书编后记		135

第一章 电子商务技术概述

第一节 电子商务的概念与功能

因特网的快速发展，是绝大多数人预想不到的。95 年，什么是因特网，很少人知道。而今日，因特网已渗透到人类生活的方方面面。从学校、公司、商场乃至家庭，均可见到因特网的踪迹。而在应用上，也从早期的信息共享、电子邮件，扩展到电子商务。那么，什么是电子商务呢？实际上，电子商务是一种新型的基于因特网技术在因特网上企业与企业间、企业与用户间进行商业活动的方式。电子商务实现了在全世界范围内用标准的“语言”——因特网技术以电子方式进行物品和服务的交换。电子商务所包含的内容远远不止订货和支付两项，事实上它将包含真实世界中销售者和购买者所采取的所有行动。例如，通过电子商务，除了可以完成订货和支付外，还可以完成以下功能：

一、电子化销售

电子商务通过因特网可以吸引大量的消费者



上网购物。

二、个性化销售

商家可以通过对客户数据的分析找到潜在的用户群，向他们销售他们真正需要的产品。

三、缩短产品进入市场的时间

相对于实际的经营方式，电子商务可以大大降低产品成本，缩短产品开发周期，以更低的成本到市场上竞争。

四、扩大了的用户群

由于电子商务是在因特网上进行，一个企业面对的用户群将是全球用户。这样，就使得一个企业更容易进入全球竞争市场，吸引更多的用户，增加企业的销售额。

五、更快的用户售后服务

利用网络可储存和传送大量资料，对用户进行线上售后服务。同时可记录并追踪用户的要求，以提升售后服务质量。

总之，电子商务是一种新的企业运行模式，它将给企业带来新的商机，将改变企业现有的工作方式，以更快和成本更低的形式在市场上提高竞争力、增加销售额。用户可以通过电子商务得到更快、更好的服务。

第二节 电子商务系统的构成

虽然电子商务会给人类社会带来极大的好处，但人们对电子商务还有神秘感。其实电子商务并不是虚无缥缈的东西，它与任何事物一样，都是一步一步发展来的。没有计算机技术、信息技术在高速发展，没有因特网技术的全世界范围内的普及，电子商务就无从谈起。电子商务事实上是基于目前的计算机信息技术以及因特网的技术的。这里，我们简要介绍一下电子商务的技术构成。

从技术角度，电子商务系统由以下几部分构成：第一部分是企业内部网（Intranet）；第二部分是企业内部网（Intranet）与因特网的连接；第三部分是电子商务应用系统。下面分别介绍这三部分。

一、企业内部网（Intranet）

企业内部网（Intranet）实际上是因特网技术



在企业内部的实现。在因特网未普及之前,很多企业都有自己的网络系统,借此进行企业内部日常的事务处理。但是不同的企业,这些网络系统的结构是不同的。而且,不同的企业的应用系统也没有采用一个统一的模式。不同企业的信息存储、信息访问、用户接口或界面往往不相同。在这种情况下,企业间要进行信息交换,进行业务处理将是十分困难的。当然企业间和企业与用户间进行电子商务也将是不可能的。

因特网出现以后,人们认识到它的优点,为了便于企业之间信息交换等,人们把因特网技术和标准用于建设企业的内部网络,把因特网技术和标准作为企业内部网络的标准,这种企业内部网络就是所谓的企业内部网(Intranet)。可以看出,由于不同企业都采用了统一的标准和技术建设它们各自的企业网络——企业内部网(Intranet),这些不同的企业间进行信息交换、业务处理,甚至电子商务都将变得十分容易。因此,一个企业要想通过因特网进行电子商务,就必须首先建设好企业内部网(Intranet)。

企业内部网(Intranet)的基本结构如图 1-1 所示。它由 Web 服务器、电子邮件服务器、数据库服务器以及电子商务服务器和客户机 PC 机组成。所有这些服务器和 PC 机都通过先进的网络设备集线器 HUB 或交换器 SWITCH 连接在一起。WEB 服务器最直接的功能就是可以向企业内部提供一个 WWW 站点,借此,可以完成企业内部日

常的信息访问。邮件服务器为企业内部提供电子邮件的发送和接收。电子商务和数据库服务器通过 WEB 服务器和由自己对企业内部和外部提供电子商务处理服务。协作服务器主要保障企业内部某项工作能协同工作。例如，在一个软件企业，企业内部的开发人员可以通过协作服务器共同开发一个软件。帐户服务器提供企业内部网络访问者的身份验证，不同的身份对各种服务器的访问权限将不同。客户机 PC 机上将安装有因特网浏览器如 Microsoft Internet Explorer 或 Netscape Navigator，借此访问 WEB 服务器。在企业内部网中，每种服务器的数量随企业的情况不同而不同。例如，如果企业内访问网络的用户比较多，可以放置一台企业 Web 服务器和几台部门级 Web 服务器。如果企业的电子商务种类比较多样化或者电子商务业务量比较重，可以放置几台电子商务服务器。

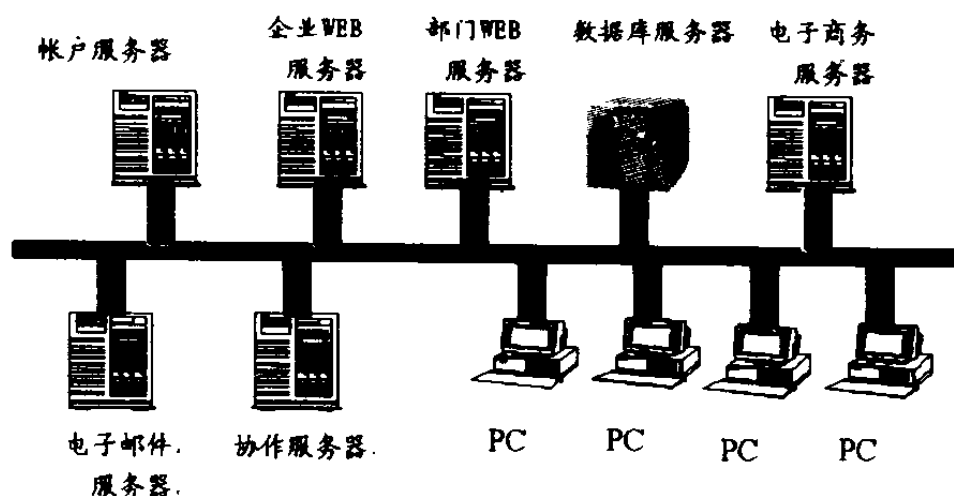


图 1-1 企业内部网 (Intranet) 结构图

二、企业内部网 (Intranet) 与因特网连接。

为了实现企业与企业之间、企业与用户间的连接,企业内部网 (Intranet) 必须与因特网进行连接。但连接后,会带来安全性问题。一个企业并不希望企业外部的计算机能随便访问企业内部信息。所以,在企业内部网 (Intranet) 与因特网连接时,必须采用一些安全措施或具有安全功能的设备,这就是所谓的防火墙。为了进一步提高安全性,企业往往会单独在防火墙外建立独立的 Web 服务器和邮件服务器供企业外部访问用。同时在防火墙与企业内部网 (Intranet) 之间,一般会有一台代理服务器,它有两个功能。第一个功能是安全功能,通过代理服务器,可以屏蔽企业内部网内服务器或 PC。当一台 PC 访问因特网时,它先访问代理服务器,然后代理服务器再访问因特网络。返回的信息也由代理服务器送到 PC 机上。第二个功能是缓冲功能,代理服务可以保存经常访问的因特网上的信息,当 PC 机访问因特网时,如果被访问的信息存放在代理服务器中,那么,代理服务器将把信息直接送到 PC 机上,省去对因特网络的再一次访问,可以节省费用。图 1-2 为企业内部网 (intranet) 与因特网连接的结构图。图 1-3 为企业内部网 (Intranet) 间的连接图。

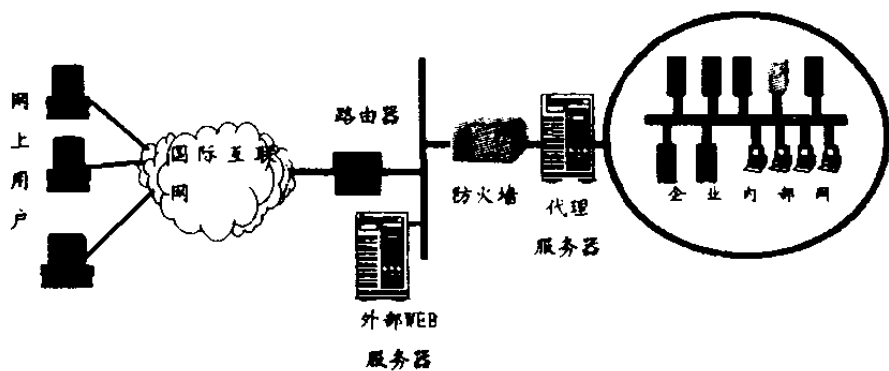


图 1-2 企业内部网 (Intranet) 结构图

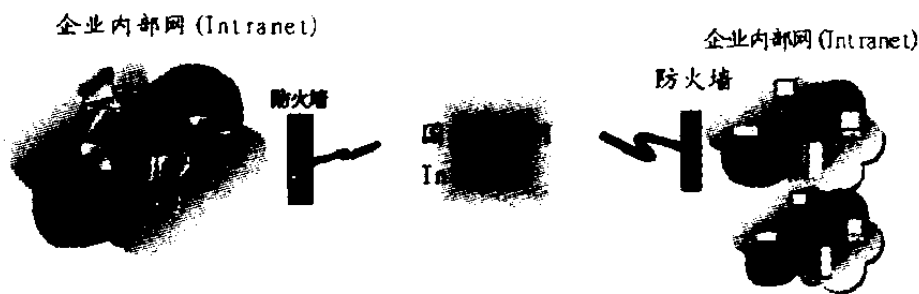


图 1-3 企业间企业内部网的连接

三、电子商务应用系统

在建立了完善的企业内部网 (Intranet) 和实现与因特网络之间的安全连接后, 企业已经为建立一个好的电子商务系统有了很好的基础。在这个基础上, 我们再增加电子商务应用系统, 就可以进行电子商务了。

一般来讲, 电子商务应用系统主要以应用软件形式实现, 它运行在已经建立的企业内部网 (Intranet) 之上。电子商务应用系统分为两部分, 一部分是完成企业内部的业务处理和向企业外部



用户提供服务，比如用户可以通过因特网查看产品目录、产品资料等。另一部分是极其安全的电子支付系统。电子支付系统使得用户可以通过因特网在网上购物、支付等，真正实现电子商务。本书将在后面重点介绍电子商务系统。

第二章 电子商务中的信息技术

第一节 计算机技术

一、服务器技术

(一) 服务器的概念

在第一章中，我们介绍了电子商务系统的构成。在电子商务系统构成中，涉及到许多不同类型的服务器。下面介绍服务器的概念以及电子商务系统中的服务器应具有的特性。

服务器是一个软件和硬件的结合体。广义的讲，它可以完成两件事，第一件事就是存放繁杂的信息，第二件事就是能够为访问信息的前端设备从已有的信息中提供所需的信息。服务器是整个电子商务系统的核心。没有服务器，整个电子商务系统将无信息可言，也就失去其存在的价值，将无法完成电子商务。作为电子商务系统中的核心设备，其服务器必须具有以下特点：

