

112

711.56
861.82

电子商务系列丛书

电 子 商 务 技 术

书缘工作室 编著

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

电子商务技术/书缘工作室编著. —北京:人民邮电出版社, 2002. 6

(电子商务系列丛书)

ISBN 7-115-10313-5

I. 电... II. 书... III. 电子商务 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 035475 号

内 容 提 要

本书对实现电子商务的技术问题进行论述与探讨。主要内容包括:电子商务技术概述;支持电子商务的 EDI 技术;电子商务技术核心——网络技术;电子商务的网页制作技术;电子商务应用的软件技术;电子商务中的安全支付技术和电子商务物流技术等,并列举了一些电子商务技术解决方案。

本书主要读者对象为企事业单位管理人员及从事电子商务的相关技术人员。

电子商务系列丛书

电 子 商 务 技 术

◆ 编 著 书缘工作室

责任编辑 梁 凝

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线 010-67180876

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京鸿佳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 14.25

字数: 340 千字

2002 年 6 月第 1 版

印数: 1-4 000 册

2002 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10313-5/TN · 1886

定价: 23.00 元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010) 67129223

丛 书 编 委 会

主 编：何长领

执行主编：王刻林

编 委：（按姓氏笔画为序）

马 桥	弋 清	文立华	王明思
王诗章	刘连桥	刘须亚	成 璐
任关红	李万鲁	李林玲	李 靖
吴小军	何帅领	张玉清	张政新
侯慧冰	展鸿得	郭新伟	郭 旗

丛书前言

Internet 是 20 世纪人类最伟大的发明之一，它以无与伦比的优势描绘了一幅全球化的网络风景。Internet 带来的不仅是一场信息革命，更重要的是它引起了人类经济活动方式的深刻变革。电子商务的出现便是其中最为鲜明的一个例证。

随着世界经济的全球化、多极化、区域化和国际贸易自由化的发展，电子商务的影响已逐步渗透到社会经济的各个层面，对传统的企业组织形式、管理模式、经营方式、贸易活动和营销观念等多方面提出了强有力的挑战。电子货币的出现，虚拟银行的诞生，电子商务金融的发展等，使“金融经济”脱离实际商品交易而空前繁荣起来。这些变化充分反映了电子商务对社会经济的深刻影响，并预示着一种新的商业理念的诞生。

电子商务的应运而生及其快速增长，不仅意味着商机的无限增加，还意味着一种崭新的全球性电子商务经济时代的来临。随着上网人数及网上交易的急速增加，电子商务所形成的网上市场正在逐渐成为一个真正的全球性的“新兴市场”。任何企业要想不断扩大其市场影响，增加其市场份额，提高其盈利水平，保持其竞争优势，就必须加入电子商务行列。

在全球电子商务如火如荼、飞速发展的时代潮流面前，中国企业也不甘人后。中国企业从 1994 年开始涉足电子商务以来，已取得了喜人的成绩。今天，中国的证券交易网覆盖全国，有效地保证了中国证券市场的发展；中国的金融结算系统网遍及全国，大大提高了转汇效率，缩短了资金的周转时间；中国电子商务技术市场已经初具规模。可以预见，在未来的几年内，中国将会成为全球最大的电子信息市场。这也就更要求中国企业的决策者们未雨绸缪，及早对电子商务经济进行科学的探讨和深入的分析。

基于上述诸种原因，更为了配合中国电子商务的发展，我们推出了这套《电子商务系列丛书》，以期对电子商务活动进行多角度的、系统的分析、研究、探讨，并希望通过此套丛书能够为中国的电子商务事业贡献一点微薄之力。我们组织了各个领域特别是专门研究和从事电子商务的专家、教授、博士、硕士等共同努力合作，历时 11 个月，终于完成了这套丛书的编写工作。在此，对参加编写本套丛书的工作人员，表示衷心的感谢，并致以崇高的敬意！

本套丛书共 6 册，书名及主要编著者如下：

- ★《电子商务企业》，张政新、成璐等；
- ★《电子商务金融》，王明思、马桥等；
- ★《电子商务交易》，展鸿得、王诗章等；
- ★《电子商务技术》，吴小军、李林玲等；
- ★《电子商务安全》，弋 清、李万鲁等；
- ★《电子商务法律》，何帅领等。

本套丛书是一套比较深入地对电子商务各个领域进行研究的丛书，具有覆盖面广，应用技术新，内容叙述精练，实用性强，案例选择经典等特色。电子商务不仅是目前的时代潮

流，而且是全球经济发展的新经济增长点，在现在与未来都将是一个热点问题，因此，本套丛书在编写的过程中难免会因电子商务的不断发展而出现一些缺点和漏洞，在此恳请并期待学术界权威人士及广大读者给予批评、指正。

对为了这套丛书的出版做出不懈努力的作者、同事、朋友再次表示深深的谢意。

书缘工作室
2001年3月 于北京

目 录



第 1 章 电子商务技术概述	1
1.1 电子商务	1
1.1.1 电子商务的研究对象	1
1.1.2 电子商务的分类	2
1.1.3 电子商务的特点	4
1.2 电子商务技术	4
1.2.1 应用系统的技术构成	4
1.2.2 网络系统的技术构成	5
1.3 电子商务技术特征	10
1.4 电子商务技术标准	12
1.4.1 电子商务技术相关的标准化组织	12
1.4.2 部分相关标准介绍	13
1.4.3 我国电子商务技术标准现状	14
第 2 章 电子商务技术支持——EDI 技术	17
2.1 EDI 技术概况	17
2.1.1 EDI 的产生	17
2.1.2 EDI 的基本概念	18
2.1.3 基于 EDI 的电子商务	19
2.2 EDI 标准	22
2.2.1 EDI 标准的形成及发展	22
2.2.2 EDI 标准体系	24
2.3 EDI 的软件构成	26
2.4 EDI 的应用	28
2.4.1 EDI 应用系统	28
2.4.2 EDI 通信	32
2.4.3 EDI 应用效益	36
2.5 EDI 的发展趋势	37
2.5.1 EDI 的发展背景	37
2.5.2 EDI 的发展趋势	39
第 3 章 电子商务技术核心——网络技术	41
3.1 网络技术概述	41
3.1.1 网络的分类	41
3.1.2 网络体系结构	44
3.1.3 网络协议	47

3.1.4 网络接入技术	49
3.2 网络互联技术	55
3.2.1 网络互联	55
3.2.2 中继器(Repeater)	57
3.2.3 网桥(Bridge)	58
3.2.4 路由器	60
3.2.5 网络互联实例	63
3.3 Internet 技术	64
3.3.1 Internet 的起源和发展	65
3.3.2 电子商务和 Internet	66
3.3.3 Internet 提供的基本服务	67
3.3.4 Internet 上的 IP 地址和域名	74
3.3.5 Internet 在我国的发展状况	76
3.4 Intranet 与 Extranet 技术	79
3.4.1 Intranet 技术	79
3.4.2 Extranet 技术	82
3.5 网络及其技术的发展	83
第 4 章 电子商务技术平台——网页技术	89
4.1 网页编程语言	89
4.1.1 HTML	89
4.1.2 XML	98
4.1.3 JavaScript	103
4.1.4 Active Server Pages	105
4.1.5 CGI	108
4.1.6 应用服务器	110
4.2 网页页面设计	112
4.2.1 网页的组织	112
4.2.2 网页的规划	113
4.2.3 网页的确立	114
4.2.4 网页的可视化设计	115
4.3 网页制作技术	117
4.3.1 FrontPage 的功能	118
4.3.2 FrontPage 编辑的打开	119
4.3.3 网页制作	120
4.3.4 表格的创建	124
4.3.5 网页的框架	125
4.3.6 图像	126
4.3.7 在网页中插入活动元素	127
4.3.8 表单	128

4.3.9 FrontPage 组件	129
4.4 网页搜索引擎	130
4.4.1 搜索引擎的工作原理	130
4.4.2 搜索引擎的优先选择	132
4.4.3 搜索引擎的注册	133
第 5 章 电子商务软件技术	135
5.1 Java 语言及其相关技术	135
5.1.1 Java 语言的产生	135
5.1.2 Java 语言的特点	136
5.1.3 Java 语言的相关技术	137
5.1.4 Java 的组件技术	140
5.1.5 一个简单的 Java 程序	141
5.2 网络操作系统软件	142
5.2.1 NetWare	142
5.2.2 Windows NT	147
5.2.3 Internet Explorer	151
5.3 企业级 B/S 结构商务软件	154
5.3.1 企业级 B/S 结构的信息采集管理软件	154
5.3.2 企业级 B/S 结构的办公管理系统	155
5.3.3 企业级 B/S 结构的集成财务管理系统	156
5.3.4 企业级 B/S 结构的分销管理系统	157
5.3.5 网站新闻发布和管理系统	159
第 6 章 电子商务安全支付技术	161
6.1 安全电子商务	161
6.2 数字识别技术与电子商务	164
6.2.1 数字安全技术	165
6.2.2 数据加密技术	166
6.2.3 数字证书	168
6.2.4 公开密钥设施	169
6.3 电子商务支付技术	171
6.4 智能卡技术与电子商务	174
6.4.1 电子商务对智能卡的安全需求	174
6.4.2 智能卡技术的应用	175
6.5 建设中国的电子商务安全支付系统	176
6.5.1 电子商务支付系统的概念	176
6.5.2 电子商务支付系统的发展情况	176
6.5.3 电子商务支付系统的关键问题——安全	177
6.5.4 中国电子商务安全支付系统	178
第 7 章 电子商务物流技术	181

7.1 物流技术是实现电子商务的基础	181
7.2 电子商务与现代物流	182
7.2.1 现代物流在电子商务中的作用	183
7.2.2 现代物流在供应链管理中的新发展	184
7.3 电子商务与国际物流	185
7.3.1 国际物流的概念	186
7.3.2 国际物流系统	186
7.3.3 建立和完善国际物流系统网络	187
7.4 第三方物流	189
7.4.1 第三方物流的特征	189
7.4.2 第三方物流的优势	190
7.4.3 第三方物流决策	190
7.4.4 第三方物流在欧洲发展	192
7.4.5 第三方物流事业展望	195
7.5 电子商务物流解决方案	196
7.5.1 美国电子商务物流模式案例	196
7.5.2 基于 Internet 上的远程物流解决方案	198
7.5.3 连邦的物流配送	199
第 8 章 电子商务技术解决方案	203
8.1 IBM 解决方案	203
8.2 Microsoft 解决方案	205
8.3 Dell 解决方案	208
8.4 SAN 解决方案	212
8.5 CA 的新一代电子商务数据保护解决方案——ARCserve 2000	215
8.6 联想银行电子商务解决方案	216
参考文献	

第 1 章 电子商务技术概述

20 世纪 90 年代以来,由于互联网以及各项相关技术的日趋成熟,使电子商务在社会经济领域得到了广泛的应用。在发达国家,电子商务发展迅速,它推动了商业、贸易、营销、金融、广告、运输、教育等社会经济领域的创新发展,并因此形成了一个又一个新产业,给世界各国企业带来许多新的机会。

电子商务正在飞速发展,它几乎涉及到人类生活的所有层面和领域。作为网络与商业的有效结合,电子商务是网络化社会的必然产物,是信息时代的商务模式,必将有着广阔的发展前景。但是,电子商务并不是空中阁楼,它的实现需要强有力的技术支持。

1.1 电 子 商 务

在电子技术和 Internet 的发展过程中,信息技术作为一种工具被引入商贸活动中,产生了电子商务(Electronic Commerce,缩写为 EC)。电子商务涵盖的范围包括:商务信息交换、售前售后服务(提供产品和服务的细节、产品使用技术指南、回答顾客意见)、广告、销售、电子支付(电子资金转账、信用卡、电子支票、电子现金)、配送(包括有形商品的配送管理和运输跟踪,以及可以电子化传送的产品的实际发送)、组建虚拟企业等。

1.1.1 电子商务的研究对象

电子商务研究的对象由商务对象、商务媒体、商务事件和信息流、商流、资金流、物流等基本要素构成。

商务对象是指能够从事电子商务的客观对象,包括商家(Business)、消费者(Customer)和政府(Government),因此而产生了 B to B、B to C、C to G 和 B to G 等电子商务模式。

商务媒体是指商务对象进行交易的场所,或者说是虚拟电子市场,实际指的是网络。

商务事件是指电子商务对象之间所从事的具体商务内容,例如询价、报价、下单、支付、物流配送等。

电子商务中的任何一笔交易,都包含着几种基本的流形态,即信息流、商流、资金流、物流。其中信息流既包括商品信息的提供、促销行销、技术支持、售后服务等内容,也包括诸如询价单、报价单、付款通知单、转账通知单等商业贸易单证,还包括交易方的支付能力、支付信誉信息等。商流是指商品在购、销之间进行交易和商品所有权转移的运动过程,具体是指商品交易的一系列活动。资金流主要是指资金的转移过程,包括付款、转账等过程。在电子商务中,以上三种流的处理都可以通过计算机和网络通信设备实现。物流是四流中最为特殊的一种,它指物质实体的转移过程,具体指运输、储存、配送、装卸、保管、物

流信息管理等各种活动。对于少数商品和服务来说,可以直接通过网络传输的方式进行配送,如各种电子出版物、信息咨询服务、有价值信息软件等。而对于大多数商品和服务来说物流仍要经过物理方式传输,但由于一系列机械化、自动化工具的应用,准确、及时的物流信息对物流过程的监控,使物流的流动速度加快、准确率提高,能有效地减少库存,缩短生产周期。

因此,在电子商务的研究中,必须对信息流、商流、资金流和物流进行有机的整合,统筹考虑,协调发展,才能保证电子商务的顺利实施。

1.1.2 电子商务的分类

1. 按商业活动运作方式分类

按商业活动运作方式,电子商务可分为以下两类:

(1) 完全电子商务

即可以完全通过电子商务方式实现和完成整个交易过程的交易。

(2) 不完全电子商务

即指无法完全依靠电子商务方式实现和完成整个交易过程的交易,它需要依靠一些外部要素,如运输系统等来完成交易。

2. 按照商务活动的内容分类

按照商务活动的内容,电子商务可以分为以下两类:

(1) 间接电子商务

间接电子商务是指有形货物的电子订货和付款,它仍然需要利用传统渠道,如邮政服务和商业快递车送货。

(2) 直接电子商务

直接电子商务是指无形货物和服务,如某些计算机软件、娱乐产品的联机订购、付款和交付或者是全球规模的信息服务。

直接和间接电子商务均提供特有的机会,同一公司往往二者兼营。间接电子商务要依靠一些外部要素,如运输系统等。直接电子商务能使双方越过地理界线直接进行交易,充分挖掘全球市场的潜力。

3. 按电子商务应用服务的领域范围分类

电子商务按应用服务的领域范围可分为以下四类:

(1) 企业对消费者(B to C)的电子商务

企业对消费者的电子商务也称商家对个人客户或商业机构对消费者的电子商务。商业机构对消费者的电子商务基本等同于电子零售商业。目前,Internet上已遍布各种类型的商业中心,提供各种商品和服务,主要有鲜花、书籍、计算机、汽车等商品和服务。

(2) 企业对企业(B to B)的电子商务

企业对企业的电子商务也称为商家对商家或商业机构对商业机构的电子商务。商业机构对商业机构的电子商务是指商业机构(企业或公司)使用Internet或各种商务网络向商品提供商(企业或公司)订货和付款。商业机构对商业机构的电子商务发展最快,已经有了多年的历史,特别是通过增值网络(Value Added Network, VAN)上运行的电子数据交换(EDI),使企业对企业的电子商务得到了迅速扩大和推广。

(3) 企业对政府机构(B to G)的电子商务

企业对政府机构的电子商务可以包括公司与政府组织间的许多商务。目前我国有些地方已经推行网上采购。

(4) 消费者对政府机构(C to G)的电子商务

政府将会把电子商务扩展到福利费发放和自我估税及个人税的征收方面。

4. 按开展电子交易的信息网络范围分类

按开展电子交易的信息网络范围, 电子商务可分为:

(1) 本地电子商务

本地电子商务通常是指利用本城市内或本地区内的信息网络实现的电子商务活动, 该电子交易的地域范围较小。本地电子商务系统是利用 Internet、Intranet 或专用网将下列系统连接在一起的网络系统:

① 参加交易各方的电子商务信息系统, 包括买方、卖方及其他各方的电子商务信息系统;

② 银行金融机构电子信息系统;

③ 保险公司信息系统;

④ 商品检验信息系统;

⑤ 税务管理信息系统;

⑥ 货物运输信息系统;

⑦ 本地区 EDI 中心系统。

实际上, 本地区 EDI 中心系统是连接各个信息系统的中心。本地电子商务系统是开展国内电子商务和全球电子商务的基础系统。

(2) 国内电子商务

国内电子商务是指在本国范围内进行的网上电子交易活动, 其交易的地域范围较大, 对软硬件和技术要求较高, 要求在全国范围内实现商业电子化、自动化, 实现金融电子化, 交易各方具备一定的电子商务知识、经济能力和技术能力, 并具有一定的管理水平和能力等。

(3) 全球电子商务

全球电子商务是指在全世界范围内进行的电子交易活动, 参加电子交易各方通过网络进行贸易, 涉及到有关交易各方的相关系统, 如买方国家进出口公司系统、海关系统、银行金融系统、税务系统、运输系统、保险系统等。全球电子商务业务内容繁杂, 数据来往频繁, 要求电子商务系统严格、准确、安全、可靠, 应制订出世界统一的电子商务标准和电子商务(贸易)协议, 使全球电子商务得到顺利发展。

网络世界同样是一个现实的世界。从 1996 年开始, 一些具有远见的企业家就敏感地意识到网络世界和现实世界同样充满商机。而这些卓识为他们带来了巨大的经济效益。毫无疑问, 电子商务已经成为最热门的技术之一, 而其热门的原因就来源于它所带来的巨大效益, 专家预测单是网上零售业就将从 1997 年的 18 亿美元迅速膨胀到 2002 年的 260 亿美元。

随着计算机技术的发展和上网人数的增加, 网络世界也越来越大, 越来越丰富。网络技术的日益普及, 使越来越多的人沉浸于网络世界。我们相信要不了太长的时间, 顾客就可以在网络世界上获得他们在现实世界中可以获得的所有商品和服务。对于商家而言, 放弃网络世界, 忽视这些日益膨胀的网络人口, 就意味着放弃一个新兴的、迅速增长的无限大的市

场。

1.1.3 电子商务的特点

电子商务之所以成为业界的热点，就在于它具有许多传统商务无法比拟的优点：

1. 行销成本低

商家可将所有信息化的商品在网上发布，既可主动散发，又可以随时接受需求者的查询，并无须再负担其他促销广告费用。同时，可以很好地实现“零库存”，即掌握什么时候卖出货，什么时候才进货。

2. 经营规模不受场地限制

具体体现在以下两个方面：

(1) 利用网络，将营业窗口网络化、无形化，无需投入巨资在各地设立营业窗口，每个用户一上网就可进入商家的窗口，没有或只有很低的店面租金成本。

(2) 电子商场的经营者在“店铺”中摆放多少商品几乎不受任何限制，无论你有多大的商品经营能力均可满足，且经营方式灵活，可以方便地在全世界范围内采购、销售各种商品。

3. 支付手段高度电子化

随着相关标准的推出，各银行及金融机构、信用卡发放者、软件厂商纷纷提出了在网上购物后的货款支付办法，有信用卡、电子现金、智能卡、储蓄卡等方式，电子货币的持有人可用它方便地购物和从事其他交易活动。

4. 便于收集和管理客户信息

在收到客户订单后，服务器可自动汇集客户信息到数据库中，可对收到的订单和意见进行分析，寻找突破点，引导新商品的生产、销售和消费。

5. 特别适合信息商品的销售

对于计算机软件、电子报刊、图书等电子信息商品，电子商务是最佳选择，用户可在网上下载所购物品及付款。

6. 具有“全球性”特征

电子商务生来具有的“全球性”特征，使得各发达国家对其十分重视。网络的跨国界及触角的广泛，将使得网上的交易打破有国界的贸易壁垒，谁主导了电子商务，谁就在这个大商务环境中具有竞争力。

1.2 电子商务技术

1.2.1 应用系统的技术构成

从应用系统角度看，电子商务技术主要由三部分组成：企业内部网(Intranet)技术、Intranet 与 Internet 连接技术及电子商务应用技术。

1. 企业内部网(Intranet)技术

企业内部网由 Web 服务器、电子邮件服务器、协作服务器、账户服务器、数据库服务

器以及电子商务服务器和客户端的 PC 机组成。所有这些服务器和 PC 机都通过先进的网络设备或交换机(SWITCH)连接在一起。

Web 服务器最直接的功能是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;协作服务器主要保障企业内部某项工作能协同工作,例如,在一个软件企业内部,开发人员可以通过协作服务器共同开发一个软件;账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;电子商务服务器和数据库服务器通过 Web 服务器及其本身向企业内外部提供电子商务处理服务。

客户端 PC 机上要安装有 Internet 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或者电子商务的业务量比较重,可以放置几台电子商务服务器。

2. Intranet 与 Internet 连接技术

为了实现企业与企业之间、企业与用户之间的连接,企业内部网 Intranet 必须与 Internet 连接。由于连接后会产生安全性问题,所以连接时必须采取一些安全技术或具有安全功能的设备。

为了进一步提高安全性,企业往往还会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 Intranet 之间,一般会有一台代理服务器。代理服务器的功能有两个,一是安全功能,即通过代理服务器,可以屏蔽企业内部网内的服务器或 PC 机,这样,当一台 PC 访问 Internet 时,它先访问代理服务器,服务器再访问 Internet;二是缓冲功能,代理服务器可以保存经常访问的 Internet 信息,当 PC 访问 Internet 时,如果被访问的信息存放在代理服务器中,那么服务器将把信息直接送到 PC 机上,不必再一次访问 Internet,可以节省费用。

3. 电子商务应用技术

当 Intranet 与 Internet 之间安全、完备地连接之后,基础就已经打好了。在这个基础上,再增加电子商务应用技术就行了。

一般来讲,电子商务应用技术主要靠应用软件来实现,软件在企业内部网上运行。

电子商务应用技术分为两部分,一部分是完成企业内部的业务处理,并向企业外部用户提供服务的技术,比如让用户可以通过 Internet 查看产品目录、产品资料等;另一部分是安全电子支付技术,使得用户可以安全通过 Internet 在网上购物、支付等,实现真正的电子商务。

1.2.2 网络系统的技术构成

网络技术是实现电子商务最基本的技术。电子商务强调要使参加交易的买方、卖方、银行或金融机构、厂商、企业和所有合作伙伴,都在 Internet、Intranet、Extranet 中密切结合起来,共同运作。

网络站点建设有两种模式:一种是自己建网站,另一种是外购整体网络服务。

完整的电子商务运作进程,是指通过网络来实现从原材料的查询、采购、产品的展示、

定购到出货、储运以及电子支付等一系列贸易活动。利用先进的网络技术实现完整的电子商务过程,有利于提高企业的业务处理速度、降低运营成本、扩大应用领域、帮助企业解决一些棘手的问题、提高企业内部的工作效率等,它还可以使商家与上游供应商更紧密地联系,更快地满足下游客户的需求,也可以让商家在全球范围内选择最佳供应商,在全球市场上销售产品。但要实现这样一个完整的过程,网络站点投资选择将面临资金问题和技术问题。如果企业规模较大,资金充足,而且有大量的信息需要和外界交流,那么选择自己建立独立网站,实现电子商务的全过程是比较理想的;如果企业资金有限,也可以考虑先实现电子商务的部分功能,然后逐步完善,或者整体外购网络服务。

1. 请求建议书(RFP)

任何一个公司,如果想加入电子商务行列,就必须建设自己的工作平台——把它的内外平台网络化。内部平台就是通用的 Intranet,外部平台就是与之连接的 Internet。这两个平台的实现直接决定着今后电子商务发展是否成功,是否顺利。

请求建议书(RFP)内容是建立企业 Intranet 的技术参考要素,学习之后,可以很快掌握建立 Intranet 的技术与技巧。

建设局域网之前必须作许多决策,既要分析初始需求、信息需求的因素和现有资源,还要顾及未来增长计划。大多数公司都需要向数据通信和电信顾问咨询。下面是 RFP 的开发步骤:

(1) 用局域网解决的问题

局域网解决的问题与实现一个网络的目的相关。一般针对以下几个方面:

- ◆ 大量的重复性的工作;
- ◆ 大量地使用纸张,完全可以将备忘录取消,使用电子邮件;
- ◆ 在处理同一项目中,很多人需要频繁交换磁盘、资料而引起的数据完整性问题;
- ◆ 各部门不共享资源,硬件和软件开支庞大;
- ◆ 不能获取其他部门的数据;
- ◆ 使用计算机信息但没有定期的结构化备份的安全性考虑;
- ◆ 需要使用公共信息网的部门,在硬件和线路方面支出不断增长。

(2) 调查电信设备

改进信息流动的最有效方法,是调查数据通信和电信设备。在设备较多的大公司中,这个调查必须规范化,调查的问题一般是:

- ◆ 根据电话流量,确定电话系统使用的高峰期。
- ◆ PEX (Private Electronic eXchange,电子用户交换机)系统目前有多少可用的容量可用于数据及电信业务。
- ◆ 如果公司的数据通信连接到 PBX (Private Branch eXchange,专用分组交换机)的一些功能(如呼叫记账系统),会有较好的性价比吗?或者如果公司目前使用调制解调器在电话线上传输数据,记录这些事务能否节约费用或者对使用这些服务的部门一次性收费好吗?
- ◆ 如果 PBX 代表一个局域网,在这种交换机中是否有任何冗余(部分硬件)呢?
- ◆ 如果 PBX 出现故障,会怎样?
- ◆ 在同一个地方有大型计算机吗?构成局域网的微型机通过 PBX 与大型机通信可行吗?
- ◆ 局域网必须访问什么种类的专用网络?这些网络对 PBX 可能提供的速度有什么要求?

- ◆ 公司需要把一些异型 PC 终端连接到它的大型机吗?
- ◆ 通过网络需要共享和传送什么信息?
- ◆ 对综合的语音和数据通信的兴趣特别大吗? 是否对它有不断增长的需求?

对于一些小公司, 这种调查便很简单了。只要看一下办公室的情况, 确认公司有一个简单的电话系统, 以及用于文字处理和财务处理的工作站等即可。

(3) 调查软、硬件

在投资任何新系统之前, 列出任何现有的可用于局域网的软硬件资源是很重要的。硬件资源的列表可包括服务器、内存、打印机、硬盘等。软件清单则较为复杂, 首先要把公司的目前需求以及局域网建成后能做的工作列好, 之后再确定目前的软件是否可以上网。这个评估包括评价当前的功能和预测局域网所引起的问题。

(4) 了解数据传输的性质

在选择传输介质和网络软硬件之前, 需要分析网上的工作量。如果宝贵的网络时间花费在庞大的 FoxPro 文件传输上, 那么公司便不得不选用快速网络。

(5) 网络的地理分布

完成以上的工作后, 便需要考虑网络覆盖几个部门和几个大楼, 选择什么样的网络拓扑结构等等。

网络管理员在选择电缆和物理网络设计时, 必须了解各种介质(电缆)的物理限制。

如果网络扩展到几个地理位置, 跨城市、省或国家, 公司必须考虑如何把每个办事处的网络连成一个广域网。如选传输介质为微波、卫星、租用线等等。

(6) 介质选择

网络介质的选择与公司的地理要求有直接的关系。如果网络安装在有大量干扰的环境中, 可能要使用光纤, 如果大楼已经安装有非屏蔽双绞线电话线, 还得确定使用这个介质是否能满足数据传输的要求。

(7) 安全性考虑

- ◆ 是否能快速修改用户访问权?
- ◆ 如果用户没有关闭他的文件就关掉工作站会怎样? 能否保证数据的安全性和完整性?
- ◆ 网络拓扑结构和介质是否会出现窃听(未经授权而进入)的情况?

(8) 备份文件服务器

RFP 应要求一个备份系统, 使得文件服务器定期备份。

- ◆ 备份软件允许无人值守备份吗?
- ◆ 网络管理员可以标志出按指定间隔备份或遇上改变就备份的某些文件吗?
- ◆ 如果在文件服务器上运行的文件损坏, 恢复它很方便吗?

除了以上这些问题要考虑外, RFP 还应要求文件服务器配置 UPS。

2. 建立独立的网络站点

通过请求建议书, 我们可以明白建立电子商务网站要考虑的重点问题是服务器的选择、操作系统的选择、数据库系统的选择。

(1) 服务器的选择

服务器是在网络环境下提供网上客户机共享资源(包括查询、存储、计算等)的设备, 具有性能较强、可靠性高、吞吐能力强、内存容量大、联网功能强、人机界面友好等特点, 是当

代网络计算机系统的主设备。在应用系统中,如何采购适合自己需要的服务器,是每个用户都十分关心的,选择服务器应考虑到安全性、开放性、性能价格比、可扩展性等因素。

(2) 操作系统的选择

目前能胜任电子商务服务器的操作系统主要有 Unix、Linux Windows NT 和 NetWare。

① Unix 网络操作系统: Unix 的主要特点是技术成熟、可靠性高。其结构简练,便于移植。Unix 系统是世界上惟一能在笔记本电脑、PC 和工作站直至巨型机上运行的操作系统,而且能在所有体系结构上运行。

② Linux 操作系统: Linux 操作系统是所有类 Unix 操作系统中最出色的一个。同时,它又是一种自由的、没有版权限制的软件。现在,它在受到全球众多个人用户的认同的同时,也赢得了一些跨国大企业客户的喜爱。

③ Windows NT 操作系统:这是目前最流行的网络操作系统之一,它的市场份额正在逐渐扩大,具有强大的功能。能够安全简单地访问 Internet 是 NT 最引人注目的地方。它提供了对等的 Web 服务(Peer Web Service,简称 PWS)功能,使企业内部网的用户可以创建个人网页,向内部用户发布信息。NT 还提供点对点通信协议的支持,使用户可以通过 Internet 远程访问企业内部网。

④ NetWare 操作系统: NetWare 是 Novell 公司开发的高性能网络操作系统。1998 年,Novell 公司推出了超级网络操作系统 NetWare 5。目前广泛使用的 NetWare 操作系统是 NetWare 3.12、NetWare 4.1 和 IntraWare。

⑤ IIS (Internet Information Server 因特网信息服务器),是 Microsoft 公司一种集成了多种 Internet 服务,如 WWW 服务、FTP (FILE Transfer Protocol,即文件传送协议)服务等服务器软件,利用它可以很容易地构造 Web 站点。

由于是同一家公司的产品,IIS 和 NT Server 紧密地集成在一起,可以充分利用 NT 的多种功能。其安全机制也以 NT 的 NIFS 安全机制为基础,因此可以实现用 IIS 构建的 Web 站点的安全性。IIS 4.0 版提供了几乎建立 Web 站点所需的所有功能,其中包括了前三个版本中都缺少的 Web 站点管理工具。

3. 外购整体网络服务方式

ISP 供应商所提供的整体网络服务方式主要有两种:虚拟主机方式和服务器托管方式。

(1) 虚拟主机方式

虚拟主机(Virtual Host),就是使用特殊的软硬件技术,把一台计算机主机分成一台台虚拟的主机,每一台虚拟主机都具有独立的域名和 IP 地址(或共享的 IP 地址),具有完整的 Internet 服务器功能。虚拟主机之间完全独立,在外界看来,每一台虚拟主机和一台独立的主机完全一样。

用户可以利用它来建立完全属于自己的 WWW、FTP 和 E-mail 服务器。

虚拟主机技术的出现,是对 Internet 技术的重大技术突破。由于多台虚拟主机共享一台真实主机的资源,每个用户承受的硬件费用、网络维护费用、通信线路的费用均大幅度降低,Internet 真正成为人人用得起的网络。现在,几乎所有的美国公司(包括一些家庭)均在网络上设立了自己的 Web 服务器,其中相当多的网民采用虚拟主机。

由于虚拟主机服务提供者的 server 硬件构成的性能比较好,通信线路也比较通畅,速度可以达到 45Mbit/s,因此为用户提供了一个良好的外部环境。用户还免掉了机器硬件的维