

认识电子商务网站

随着互联网的流行,众多企业嗅到商机,越来越多的企业拥有了自己的网站。首先要回答的问题是:建立网站,开展电子商务的目的和动力何在?相对而言,这个问题最好回答,比如要增加产品/服务的知名度,要占领新市场,要进一步改善与现有客户的关系,要提供一种购买本公司产品/服务的更灵活、简便的方式等。所以,不管是大型企业还是中小型企业,都必须建立自己的企业网站,这相当于企业在互联网中的门面,好比一个人在别人眼中的形象,既要有外在,也要有内在。因此,需要求助专业的网络公司来设计精美而实用的企业网站。

本章主要内容

- 建立电子商务网站的背景;
- 电子商务网站应具备的功能;
- 建立电子商务网站需要的技术;
- 电子商务网站分类;
- 电子商务网站域名简介;
- 电子商务网站案例欣赏。

能力培养目标

使学生了解电子商务网站对于实现电子商务的重要性,了解电子商务网站应具备的功能及电子商务网站的分类,了解电子商务网站域名的相关知识,培养学生的学习兴趣。

1.1 为什么要建立电子商务网站

1.1.1 案例导入与思考

【案例导入】

电子商务的发展历程。通过互联网络调查,剖析电子商务的发展历程,如图 1-1 所示。

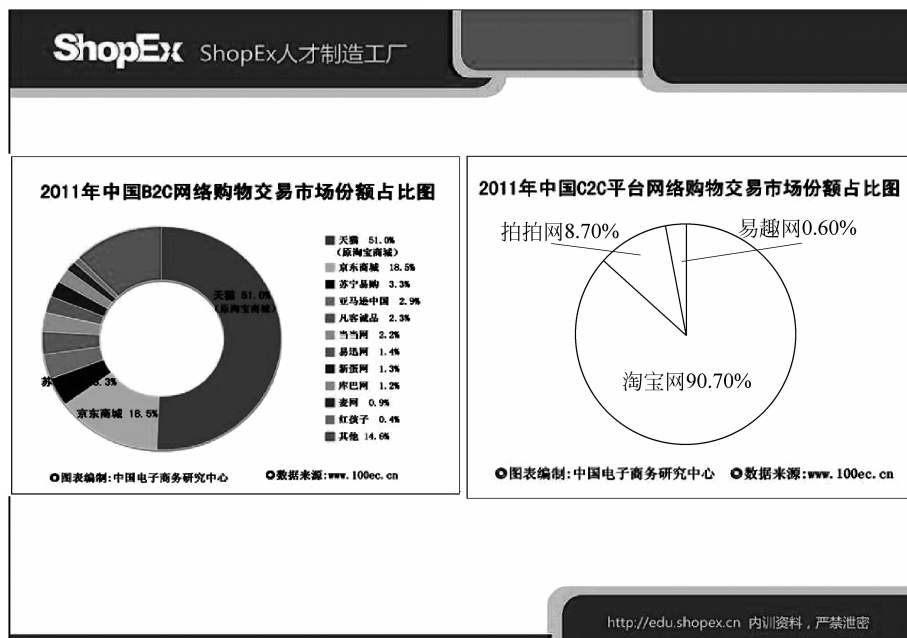


图 1-1 网络分析调查

【案例分析】

学习“电子商务网站建设”这门课程之前,我们对电子商务已经有了一定的了解。电子商务以互联网为工具,使买卖双方不谋面地进行各种商业和贸易活动。在中国,越来越多的企业涉足电子商务,越来越多的消费者选择在网上购物。2012年,淘宝网和天猫商城的交易额突破1万亿元大关,占我国社会消费品零售总额的5.4%;而2003年,淘宝网创立当年,交易额只有2000万元,10年间增长了5万倍。在全面化且高速发展的“E时代”,契合互联网市场需求的网站如雨后春笋般层出不穷,越来越多的企业投入电子商务活动。

中国电子商务的发展经历了5个阶段,分述如下。

1. 电子商务发展的第一波:萌芽与起步期(1997—2000年)

国内第一批电子商务网站的创办始于这3年。当时,互联网全新的引入概念鼓舞了第一批新经济的创业者,他们认为传统的贸易信息会借助互联网交流和传播,商机无限。于是,从1997年到1999年,美商网、中国化工网、8848、易趣网、当当网等知名电子商务网站先后涌现。在目前存在的电子商务网站当中,有5.2%创办于20世纪90年代。到2000年,电子商务网站已初具规模,如图1-2所示。

2. 电子商务发展的第二波:冰冻与调整期(2004—2005年)

在“互联网泡沫”破灭的大背景下,电子商务的发展受到严重影响,创业者的信心经受了严峻的挑战。这两年间创建的电子商务网站不到现有网站总数的12.1%。尤其是部分严重依靠外来投资“输血”,自身尚未找到盈利模式而具备“造血”功能的企业,经历了“冰与火”的严峻考验。于是,包括8848、美商网、阿里巴巴在内的知名电子商务网站进入残酷的寒冬阶段。而采用“会员+广告”模式的行业网站集群大都实现了集体盈利,安然度过了互联网最为艰难的“寒潮”时期,如图1-3所示。



图 1-2 电子商务网站初期

3. 电子商务发展的第三波：复苏与回暖期(2005—2007 年)

电子商务在 2003 年一场“非典”后出现了快速复苏回暖,部分电子商务网站变得更加谨慎、务实地对待盈利模式和低成本经营。中国 B2B 研究中心调查显示:2004 年有电子商务的网站占网站总数的 30.1%,应用电子商务的企业会员数量开始明显增加。2005 年成为不少电子商务网站,尤其是 B2B 网站的“营收平衡年”。

到 2007 年,随着以网游、聊天为主的电子商务的兴起,电子商务网站进入成熟阶段,如图 1-3 所示。

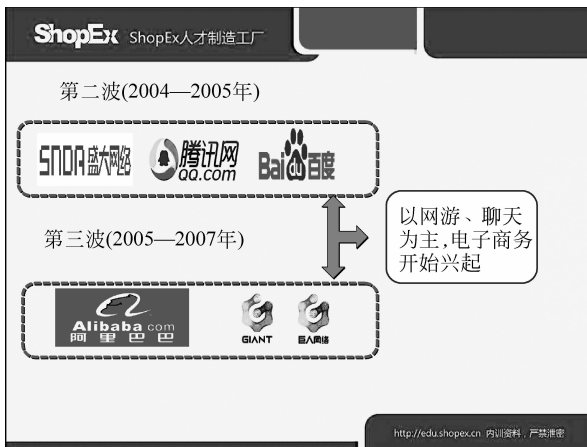


图 1-3 电子商务网站发展的第二波和第三波

4. 电子商务发展的第四波：崛起与高速发展期(2008—2010 年)

互联网环境的改善、理念的普及给电子商务带来巨大的发展机遇,各类电子商务平台会员数量迅速增加,大部分 B2B 行业电子商务网站开始实现盈利。专注 B2B 的网盛生意宝与阿里巴巴先后成功上市,其引发的“财富效应”更是大大激发了创业者与投资者对电子商务的热情。

IPO 的梦想、行业良性竞争和创业投资热情高涨这“三驾马车”,大大推动了我国行业电子商务进入新一轮高速发展与商业模式创新阶段,衍生出更为丰富的服务形式与盈利模式,使得电子商务网站数量快速增加。据调查,仅 2010 年,国内各类电子商务网站的创办数量

超过了现有网站总数的 30.3%，如图 1-4 所示。

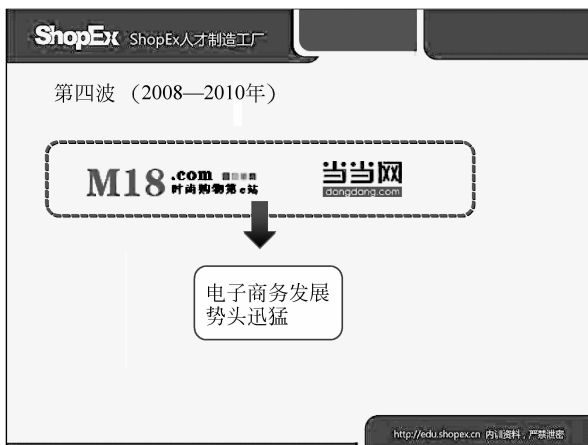


图 1-4 电子商务发展的第四波

5. 第五波：转型与升级期(2012 年至今)

全球金融海啸致使相当多的中小企业举步维艰，外贸出口企业更是如履薄冰。作为互联网产业中与传统产业关联度最高的电子商务，无法独善其身。受产业链波及，外贸在线 B2B 首当其冲，以沱沱网、万国商业网、慧聪宁波网、阿里巴巴为代表的电子商务服务商纷纷或关闭，或裁员重组，或增长放缓。

与此同时，在外贸转内销与扩大内需、降低销售成本的指引下，外贸在线 B2B 与垂直细分 B2C 却获得了新一轮高速发展。不少 B2C 服务商获得了数目可观的 VC 的青睐，传统厂商纷纷涉水，B2C 由此取得了前所未有的发展与繁荣。在 C2C 领域，随着搜索引擎巨头百度的进入，网购用户获得了更多的选择空间，使得行业竞争更加激烈。

据中国 B2B 研究中心调查显示，这两年创建的电子商务网站占现有网站总数的 22.3%，且有 75.4% 的电子商务网站专注于细分行业的 B2C。在该时期，电子商务行业优胜劣汰步伐加快，模式、产品、服务等创新层出不穷。

电子商务网站发展的第五波如图 1-5 所示。

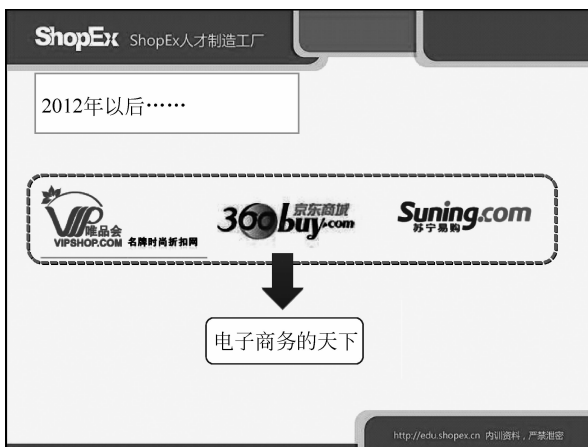


图 1-5 电子商务网站发展的第五波

1.1.2 电子商务网站建立的意义

建立电子商务网站的意义如下。

1. 建立电子商务网站是企业进行电子商务战略管理的需要

建立网站涉及技术设计、资金投入、人员投入、进度控制、日常工作安排等众多问题,网站规划的目标在于减少盲目性,使企业以最大效率,采用最适当的方法建立及运营电子商务网站。

2. 电子商务网站规划促进企业基础管理的信息化和经营管理现代化

网站规划可以促进企业迈向现代化经营管理,主要表现在:从以产品为中心的企业经营,到以用户为中心的企业经营;从以技术为中心的企业管理,到以信息资源为中心的企业管理。

3. 从以 MIS 管理到以 ERP 管理

“电子商务网站建设”这门课程将给学生们逐一介绍网站建设的基础知识,带领他们进入网站建设的世界。



【想一想】

1. 电子商务发展经历了哪五波?
2. 网站建设在电子商务发展中的意义是什么?

1.2 知 识 点

1. Internet 互联技术

Internet 上的计算机一般分为两类:提供服务的计算机和接受服务的计算机。

1) TCP/IP 协议

TCP/IP 协议是 Internet 网络的协议簇,规范了 Internet 上的计算机之间数据传输的格式和方式。

(1) TCP 协议把数据格式化,分成若干数据包,并标上序号和校验和。

(2) IP 协议在由 TCP 协议分好的数据包前加报头,标明源地址和目的地址,并发往相应的网络接口;还提供一些路由算法,实现路径选择和路由转发。

(3) 在接收端,TCP 协议还原数据,检查和处理错误,然后向源主机发回确认或要求重发。

2) 优点

(1) 允许不同的用户或应用程序在同一时间使用同一条通信线路。通信线路可以载着所有类型的数据包沿着它们自己的路径从源地址到目的地址。

(2) 由于数据传输的灵活性,数据包可沿一条规定的路径从主机到网关,一起到达目的地;也可以根据线路情况,选择不同的路径传输。

2. IP 地址、域名解析及路由

1) IP 地址

(1) Internet 上的主机通过 IP 地址区分。

(2) 当前使用的 IP 地址由 4 个字节 32 位组成。

- (3) 每个地址有两个部分：网络位和主机位。
- (4) 4个字节的地址通常用小数点分隔,每个字节用十进制数表示。
- (5) 根据网络号部分的长度,IP地址分为A、D、C、D、E五类。
- (6) IPv6的地址为128位。

2) 域名解析

域名是人们为了记忆的方便,以字符串形式标识各个主机。它与IP地址建立对应关系;采用层次型命名法,每层之间用小数点隔开,一级域名以组织机构和地理划分,二级域名由各个一级域名管理机构负责分配、管理。

域名解析是指将域名翻译成IP地址的过程,其反过程称为逆向域名解析。

域名服务器是装有域名系统的主机,负责管理域名-IP映射的数据库,供客户双向查询。

域名解析有以下两种方法。

- (1) 递归解析:要求域名服务器一次完成域名到IP地址的转换。
- (2) 反复解析:一次请求一台服务器。若未解析出来,则请求另一台服务器,由本次请求的服务器返回下次服务器的地址,直至完成解析。

3) 路由

路由是指IP数据包从一台主机出发,到达目的主机所经过的路径。

路由运作包括以下两个基本操作。

- (1) 寻径:通过路由算法判断到达目的地的最佳路径。
- (2) 转发:沿寻径好的最佳路径传送数据包,一般在路由表查找是否有到达目的地的路由。如果没有,则丢弃数据包;若有,则转发数据包到下一跳;如果目的地与路由器直连,则直接发送数据包到相应的端口上。

路由方式分静态路由和动态路由两种。静态路由指在路由器中设置固定的路由表,其优先级高。

动态路由指在路由器之间通信,传递路由信息,路由器利用收到的信息更新路由的过程。

路由算法有链路状态算法和距离向量算法两种。在链路状态算法中,仅发送本路由器的链路状态到所有路由器,计算能力较强。在距离向量算法中,发送本路由器的所有或部分路由信息到相邻的路由器。

3. WWW 技术

WWW技术中包含WWW服务器、客户机(浏览器)和HTTP协议。一台WWW服务器可向多台客户机提供服务,一台客户机也可以向多台服务器发出请求。

HTTP协议定义客户机请求服务器以及服务器如何应答请求的规范,采用请求-应答模式。

1) HTTP 协议

HTTP请求由请求行、消息报头和请求正文三部分组成。

(1) 请求行

① 请求行以一个方法符号开头,以空格分开,格式如下:

```
Method Request - URI HTTP - Version CRLF
```

说明:

- Method:表示请求方法。

- Request-URI: 是一个统一资源标识符。
- HTTP-Version: 表示请求的 HTTP 协议版本。
- CRLF: 表示回车和换行。
- ② 请求方法(所有方法全为大写)有多种,各个方法的解释如下。
 - GET: 请求获取 Request-URI 所标识的资源。
 - POST: 在 Request-URI 所标识的资源后附加新的数据。
 - HEAD: 请求获取由 Request-URI 所标识的资源的响应消息报头。
 - PUT: 请求服务器存储一个资源,并用 Request-URI 作为其标识。
 - DELETE: 请求服务器删除 Request-URI 所标识的资源。
 - TRACE: 请求服务器回送收到的请求信息,主要用于测试或诊断。
 - CONNECT: 保留将来使用。
 - OPTIONS: 请求查询服务器的性能,或者查询与资源相关的选项和需求。

(2) 消息报头: HTTP 消息报头包括普通报头、请求报头、响应报头和实体报头。

① 普通报头: 在普通报头中,有少数报头域用于所有的请求和响应消息,但并不用于被传输的实体,只用于传输的消息。

② 请求报头: 请求报头允许客户端向服务器端传递请求的附加信息以及客户端自身的信息。

③ 响应报头: 响应报头允许服务器传递不能放在状态行中的附加响应信息,以及关于服务器的信息和对 Request-URI 所标识的资源进行下一步访问的信息。

④ 实体报头: 请求和响应消息都可以传送一个实体。一个实体由实体报头域和实体正文组成,但并不是说实体报头域和实体正文要在一起发送,可以只发送实体报头域。实体报头定义了关于实体正文和请求所标识的资源的元信息。

(3) 请求正文

请求正文又称请求体,是 post 请求方式中的请求参数,以 key=value 形式进行存储,多个请求参数之间用“&”连接。如果请求中有请求体,那么在请求报头的 Content-Length 属性中记录的是该请求体的长度。

2) 服务器应答

(1) 协议版本、状态代码及原因短语。

(2) 100~199: 临时应答。

(3) 200~299: 成功处理。

(4) 300~399: 请求的资源在其他位置。

(5) 400~499: 客户机引起的错误。

(6) 500~599: 服务器上发生的严重错误。

(7) 应答报头: 有关服务器和文档的信息。

(8) 应答数据: 在应答报头后,先送出一个空行,然后发送文档数据。

4. HTML 语言及 XML 语言

1) HTML 语言

HTML(HyperText Mark-up Language)即超文本标记语言,是 WWW 的描述语言。HTML 文本是由 HTML 命令组成的描述性文本,HTML 命令可以说明文字、图形、动画、

声音、表格、链接等。HTML 的结构包括头部(Head)和主体(Body)两大部分。头部描述浏览器所需的信息,主体包含要说明的具体内容。

HTML 不是一种程序语言,而是一些代码集合。其特点是定义各种标识符,并由尖括号“< >”括起来,放置在文本中,使浏览器根据这些标识符显示不同的信息。HTML 文本是无格式的纯文本文件,可以用文本编辑器或其他 HTML 制作工具编辑。

2) XML 语言

XML 是 eXtensible Markup Language 的缩写,意为可扩展的标记语言。XML 是一套定义语义标记的规则,这些标记将文档分成许多部件,并标识这些部件。XML 是万维网联盟(W3C)制定的标准,该标准让用户能创建自己的标签。XML 简化了网络中商家到商家(B2B)的交易。

XML 语言有以下特点。

- (1) 它是可扩展标识语言,功能比 HTML 强大。
- (2) 它不再是固定的标记,而允许定义数量不限的标记来描述文档中的数据。
- (3) 它允许嵌套的信息结构。
- (4) 它提供一个直接处理 Web 数据的通用方法。

3) HTML 语言与 XML 语言的区别

- (1) HTML 着重描述 Web 页面的显示格式。
- (2) XML 着重描述 Web 页面的内容。

5. Web 与后台信息处理集成

1) ASP

(1) ASP 之前的动态技术概述如下。

- 客户端技术: Java、JS、VBS 和 ActiveX。
- 服务器端技术: CGI、ISAPI 和 NSAPI。
- 程序与 HTML 分离。

(2) ASP 定义如下所述。

- 它是一种服务器端的脚本开发环境,不是脚本语言。
- 它是 IIS 的一个组件。
- 通过 ASP 可创建动态交互式网页。
- 提供 VBS JS,默认是 VBS。
- ASP 文件也是文本文件,包括文本、HTML 标识、ASP 脚本语句,以 .asp 为扩展名。

(3) ASP 的特点如下所述。

- 可以完全同 HTML 集成。
- 易于创建,不需要手动编译和连接。
- 面向对象和易于用 ActiveX 组件扩展。
- 客户端无要求,只要有浏览器就行。
- 安全性、保密性好。

2) 交互式 Web 实现技术

(1) Java 语言: Java 语言可编写两类程序——Java Applet 和 Java 应用程序。前者是嵌入 Web 页面中的 Java 程序,依赖于 Web 环境,需要从 Web 服务器传送到客户端来执行,

并由浏览器激活和关闭。

(2) JavaScript 语言：是一种基于对象和事件驱动并具有安全性能的脚本语言，目的是与 HTML 和 Java Applet 共同实现在一个 Web 页面中链接多个对象，与浏览器交互。它直接嵌入标准的 HTML 语言中，由浏览器解释执行，是一种客户端语言。

VBScript 也是一种脚本语言，具有很强的动态页面生成能力，并能充分利用已有的 ActiveX、ADO 等控件生成动态页面，并实现客户机和服务器的交互通信。

6. 电子商务中的安全保障技术

1) 防火墙

防火墙是一种安全机制，是一个或多个设置了访问策略的系统，通过在两个网络之间检查、控制通过的数据，允许授权的信息通过，限制非法的入侵和窃取。

(1) 防火墙有如下功能。

- 控制不安全的服务，防止用户非法访问和非法用户的访问。
- 应对特殊站点的访问。
- 实现内容过滤及病毒过滤。
- 集成 IDS 功能。
- 集中安全保护。
- 日志记录、审计及使用统计。

(2) 防火墙有以下局限。

- 不能防范不经由防火墙或来自内部的攻击。
- 不能防止已感染病毒的软件和文件的传播。
- 不能防范数据驱动式攻击。当有些表面看起来无害的数据被邮寄或复制到 Internet 主机上并被执行而发起攻击时，会产生数据驱动式攻击。

(3) 防火墙分类如下。

- 在形式上，有硬件和软件之分。
- 在规模上，有个人级和企业级之分。

2) 身份认证

(1) 证书：是担保个人、计算机或组织身份和密钥所有权的电子文档，也称电子证书，由 CA 发行。

CA 是参与电子商务各方公证的可信组织，它发行证书和用数字签名证书，证实证书用户的身份和密钥证书的所有权。

(2) 证书有以下类型。

- 个人证书：证实客户身份和密钥所有权。
- 服务器证书：证实服务器的身份和公钥。
- 邮件证书：证实邮件用户的身份和公钥。
- CA 证书：证实 CA 身份和 CA 的签名密钥。

(3) 数字证书 X509。

- 证书数据。
- CA 签名：CA 的数字签名和签名算法。

(4) 证书的有效性包含以下内容。

- 证书有效期。
- 密钥正确性。
- 用户使用权：用户应具有授予的使用权才能使用证书，否则应收回。
- 证书回收。

(5) 证书用于证实身份。

3) HTTPS 和 SSL 协议

(1) SSL 协议的特点如下所述。

- 它是基于 TCP/IP 的安全套接层协议。
- 它由网景公司开发，网景和 IE 都支持。
- 它是服务器和客户机之间安全通信的加密机制，用一个密钥加密在 SSL 连接上传输的数据。
- 它包含记录协议，提供信息分段、压缩、认证和加密。
- 它是一种握手协议，可交换版本号，有加密算法，实现身份验证，并交换密钥。

(2) HTTPS(HyperText Transfer Protocol Secure,安全超文本传输协议)是以安全为目标的 HTTP 通道，简单说是 HTTP 的安全版，即 HTTP 下加入 SSL 层，HTTPS 的安全基础是 SSL，是在 SSL 连接上安全传送单个消息的协议。

(3) SSL 和证书简述如下。

- 服务器发证书到客户机。
- 客户机检查证书是否由信任的权威机构颁发。如不是，由使用者选择中止或继续会话。
- 客户机将收到的网站信息与证书中的信息——域名和公钥相比较。如果相符，客户机将该站点作为已认证网站而接受。
- 服务器选择客户声明可使用的最强大的加密算法，并以会话密钥加密数据。

(4) 信息的 CA 和证书。

- IE 建立信任：服务器发送证书至客户机浏览器，浏览器检查证书是由哪个 CA 颁发的，并在本地证书库中搜索。若 CA 证书在本地证书库内，且 CA 可信任，完成 SSL 连接；若不在，由用户决定是否接受该证书和完成 SSL 连接。用户可修改这些信任设置。
- NetScape 服务器里建立信任：先是服务器要求客户提供证书。客户提交证书到服务器端，服务器检查是由哪个 CA 发行，并在本地库搜索。若在本地库中且可信任，允许用户执行请求操作；若不在，且不可信任，则不允许用户完成请求操作，并记录错误至日志文件。服务器管理员可更改这些信任设置。

证书链是指签发证书的 CA 证书、签发 CA 证书的 CA 的证书，以及根 CA 的根证书。每个证书后的后面有其发行者的证书；每个证书包含发行者的名字，该名字是下一个证书的主题名称；每个证书有发行者的密钥签名，可用其公钥来验证；根 CA 的证书为自我签名。