

站长札记



站长札记:

网站服务器架设精讲

——Windows Server 2003 + IIS 6

杨志国 王小琼 李世娇 编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

网络服务系统架设精读

站长札记:

网站服务系统架设精读

Microsoft Server 2003 405.6

2003 2003 2003 2003

中国水利水电出版社
CHINA WATER & ELECTRICITY PRESS

站长札记：网站服务器架设精讲

——Windows Server 2003 + IIS 6

杨志国 王小琼 李世娇 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

Windows Server 2003是Microsoft推出的最新的服务器操作系统,它全面集成了网络服务功能,特别是在构架企业网站方面提供了最佳的解决方案,在安全性、可靠性、可用性、可管理性、可扩展性等方面也都得到了全新的增强和改进。本书共分16章,以架设网站服务器为核心,从认识网站服务器、了解和学习架设网站服务器必备的技术入手,逐渐深入介绍Windows Server 2003的安装与配置、Web服务器、DNS服务器、DHCP服务器、FTP服务器、E-mail服务器、流媒体服务器、聊天服务器、远程管理服务器、证书服务器,以及创建网站数据库等,同时详细介绍Windows Server 2003的维护技巧与安全管理方法。

本书内容由浅入深、循序渐进,按照网站服务器架设的步骤逐步展开,基本上涵盖使用Windows Server 2003架设网站服务器的各个方面。

本书既可作为Windows Server 2003的培训教材,也可以作为Windows Server 2003网管人员的参考书籍。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

站长札记:网站服务器架设精讲/杨志国等编著.一北京:电子工业出版社,2006.6
ISBN 7-121-02449-7

I. 站… II. 杨… III. 网络服务器—配置 IV. TP368.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第029381号

责任编辑:李莹

印刷:北京天竺颖华印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编:100036

经销:各地新华书店

开本:787×1092 1/16 印张:21.75 字数:540千字

印次:2006年6月第1次印刷

定价:31.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换,若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:010-68279077。质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

前 言

随着全球信息化以及因特网技术的普及应用，网上活动已成为平常之事。**Internet**拓展了我们的视野，使我们真正做到了足不出户而知天下事，分秒之间便掌控全球资讯。电子邮件、资料搜索、视频点播、网上购物、个人主页、企业网站已不再是时髦话题。作为一个网站管理员和系统维护员来说，只有不断追随信息技术的步伐，在不断探索中学习、了解、熟悉并掌握更多与**Internet**有关的知识，才能不落后于我们这个信息时代。

因特网技术的普及应用，网站建设相关技术的日臻成熟，已使昔日看似高深莫测的网站架设变得轻松自如。而网站建设既能开阔我们的视野、提高个人综合素质，同时也能让我们掌握一门专业技术、拓宽就业之路。

长期以来，**Windows**操作系统以其界面友好、易于管理、便于使用的特性，不断赢得广大客户和技术人员的青睐。这也是本书极力介绍基于**Windows Server 2003**架构网站服务器的主要原因。**Windows Server 2003**是继**Windows NT**、**Windows Server 2000**之后微软推出的服务器操作系统。它大量继承了**Windows XP**的友好操作性和**Windows Server 2000**的强大网络特性，沿用了**Windows Server 2000**的先进技术并且使之更易于部署、管理和使用，在安全性、可靠性、可用性、可管理性、可扩展性等多个方面进行了较大的改善和扩展。特别是**Windows Server 2003**增强了对网络服务方面的支持，为构架个人或企业网站提供了最佳的解决方案。

安全性、可靠性一直以来是**Windows**系统的一大软肋，但是自从微软推出**Windows Server 2003**以后，其全新特性、集成环境、服务功能均体现了**Windows**服务器操作系统的成熟应用，其主要特性体现在以下几个方面。

- 可操作性

首先，由于**Windows Server 2003**继承和增强了传统的**Windows**界面，因此曾经使用过**Windows**的用户极易上手，不需要花费太多的时间用于熟悉操作系统的运行环境。其次，**Windows Server 2003**内置了大量的配置向导，使服务器的配置变得极为轻松，用户只需要根据系统提示，一步步地完成服务器的各项配置，而不需要完全清楚服务器的配置步骤。

- 可靠性

Windows Server 2003对几项核心特性做了大量的修改：减少了因系统升级而要求系统重启的次数；重新设计了驱动验证程序，以避免死机后出现蓝屏；使用了关机跟踪器来记录导致重启的原因并给出了预防类似问题发生的指导性方法；**IIS**安全性设置、活动目录（**Active Directory**）、内置防火墙、应用程序验证、服务器事件跟踪等，都使服务器的可靠性得到了极大的提高。

- 安全性

与之前的**Windows**系列的服务器操作系统相比，**Windows Server 2003**增强的安全性主

要体现在验证、活动目录、公钥基础结构、Internet防火墙、网络连接验证、.NET验证等方面，进一步完善了系统的安全管理。同时Windows Server 2003默认禁用IIS 6.0和其他20余种服务，并且减少了一些服务的特权，如网络服务和本地服务，默认包含强大的访问控制列表（ACL）和策略设置；拒绝为密码为空的账户进行网络验证。这一切都使服务器的安全性得到增强。

- 可管理性

对非基本硬件和网络服务的手工安装，保证了服务器的运行效率；集成的大量配置向导，如“管理您的服务器”、“计算机管理”、“本地安全策略”、“路由和远程访问”等，保证了网站服务器配置的可管理性和正确性。

- 可用性

群集支持、故障保护、故障规避、内存镜像、热插拔技术、网络负载平衡、容错服务器以及多数情况下系统参数的调整不需要重启计算机等技术的应用，提高了网站服务器的可用性。

- 可扩展性

主要体现在不仅支持高达512GB内存、NUMA和Intel超线程等技术，还同时支持32位和64位处理器；通过由对称多处理技术（SMP）支持的向上扩展和由群集支持的向外扩展来提供可伸缩性；通过“任务管理”程序，可能在一台服务器上运行多个应用程序，并为这些服务和应用程序分配使用处理器和内存的优先级。

对于初学者来说，全面详尽、容易上手是最基本的要求；对于熟悉Windows服务器操作系统的读者来说，内容涉及面广、参考价值高为阅读目的。因此本书综合以上类型读者的要求，以网站服务器架设为主线，综合介绍使用Windows Server 2003架设网站的相关知识，全面介绍Windows Server 2003网站服务器应用的各个方面，力求内容丰富，实用性强。

本书内容包括：

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| • 网站服务器原理及应用规划 | • 创建网络邮件中心 |
| • 架设服务器必备的技术基础 | • 创建网络流媒体中心 |
| • 步入Windows Server 2003的世界 | • 架设网络聊天服务器 |
| • Windows Server 2003服务器的主角IIS 6.0 | • 创建网站数据库服务平台 |
| • 网络引路要靠DNS服务器 | • 远程管理服务器 |
| • DHCP让服务器享有IP分配权 | • 证书服务 |
| • 搭建Web网站服务器 | • 重视服务器的安全性 |
| • 搭建FTP服务器 | • 服务器性能优化与网络故障诊断 |

最后需要说明的是，网站建设是一项系统工程，而服务器的架设作为基础工作，为网站的建设构建了基础平台。因此，只有在此基础上认真领会、积极探索、不断积累，才能在不断学习中提高自己的综合技能，并真正拥有自己的一技之长。希望本书能够给那些准备学习Windows Server 2003，并以此搭建个人或企业网站的读者带来帮助，同时为已经熟悉Windows服务器操作系统的读者提供一定的参考。

目 录

第1讲 网站服务器原理及应用规划	1
1.1 网站服务器的工作原理	1
1.2 服务器的硬件条件	4
1.3 选择适合的服务器软件	10
1.4 网站应用规划实例	13
1.5 网站服务器架设常用软件介绍	17
第2讲 架设服务器必备的技术基础	21
2.1 服务器相关的硬件常识	21
2.2 网络与服务器技术常识	33
第3讲 步入Windows Server 2003的世界	51
3.1 Windows Server 2003操作平台	51
3.2 安装Windows Server 2003	60
3.3 配置Windows Server 2003	70
第4讲 Windows Server 2003服务器的主角IIS 6.0	83
4.1 IIS的用途	83
4.2 如何安装IIS	85
4.3 IIS的架构	89
第5讲 网络引路要靠DNS服务器	91
5.1 DNS服务器是如何工作的	91
5.2 安装DNS服务	95
5.3 配置DNS服务器	97
5.4 测试DNS服务器	105
第6讲 DHCP让服务器享有IP分配权	110
6.1 DHCP服务简介	110
6.2 安装DHCP服务	111
6.3 配置与测试DHCP服务器	112
6.4 DHCP服务器的管理技巧	116

第7讲 搭建Web网站服务器	121
7.1 认识Web服务器	121
7.2 搭建Web服务器	125
7.3 创建虚拟目录	130
7.4 创建虚拟网站	131
7.5 管理Web服务器	134
7.6 管理Web服务器的安全	139
7.7 用Apache创建Web服务	144
第8讲 搭建FTP服务器	151
8.1 FTP服务简介	151
8.2 创建FTP服务器	152
8.3 配置FTP服务器	153
8.4 利用Serv-U搭建FTP服务器	159
8.5 测试FTP站点	169
8.6 常用的FTP下载工具	170
第9讲 创建网络邮件中心	172
9.1 Windows Server 2003邮件服务器	172
9.2 使用Outlook测试邮件服务器	179
9.3 利用WinWebMail搭建邮件服务器	183
9.4 利用MDaemon搭建邮件服务器	187
9.5 使用Foxmail发送与接收电子邮件	193
第10讲 创建网络流媒体中心	194
10.1 认识流媒体技术	194
10.2 使用Windows Media编码器	198
10.3 架设Windows Media Service	204
10.4 发布与测试流媒体	207
第11讲 架设网络聊天服务器	211
11.1 关于聊天服务器	211
11.2 利用ICQ Groupware架设聊天服务器	211
11.3 利用Chat Anywhere架设聊天服务器	217
11.4 利用FreeICQ架设中文聊天服务器	222
第12讲 创建网站数据库服务平台	229
12.1 关于网站数据库服务器平台	229

12.2	SQL Server 2000概述	230
12.3	安装SQL Server 2000	231
12.4	SQL Server 2000服务管理器	236
12.5	SQL Server 2000企业管理器	236
12.6	注册SQL Server服务器	237
12.7	创建服务器组	240
12.8	修改SQL Server的配置	241
12.9	备份与还原数据库	248
12.10	数据库的安全管理	253
第13讲	远程管理服务器	260
13.1	远程登录——Telnet	260
13.2	远程控制——Terminal	265
第14讲	证书服务	272
14.1	关于证书服务	272
14.2	安装证书服务	272
14.3	证书颁发机构	274
14.4	管理证书	278
第15讲	重视服务器的安全性	286
15.1	认识服务器安全的重要性	286
15.2	提高系统的免疫力	286
15.3	配置安全策略	297
15.4	构建服务器防火墙	308
15.5	网络入侵检测	313
15.6	做好防病毒措施	315
15.7	做好服务器灾难预防	317
15.8	还原服务器	324
第16讲	服务器性能优化与网络故障诊断	329
16.1	优化服务器的性能	329
16.2	网络监控管理	333
16.3	常见网络故障的诊断与排除方法	337

第 1 讲

网站服务器原理及应用规划

网站服务器是网站资料共享、信息交换与发布、提供各项网络服务的硬件和软件平台。不管是采用虚拟主机、主机租用、服务器托管，还是企业内部自己搭建独立的服务器平台，都要认真考虑网站服务器的选择。在充分了解网站服务器的工作原理，熟悉服务器运行环境的基础上，应认真考虑并选择合适的服务器配置，根据网站的实际应用选择合适的服务器操作系统和网站数据库，以便搭建一个高效、稳定、安全、具有拓展能力的网站服务器平台。本讲将对网站服务器的工作原理、硬件配置、软件选择，以及服务器的工作环境进行详细介绍，并详细介绍网站应用规划和网站服务器架设常用软件及其搜索下载方法。

本讲要点：

- 网站服务器的工作原理
- 服务器的硬件条件
- 选择合适的服务器软件
- 网站应用规划实例
- 网站服务器架设常用软件介绍



1.1 网站服务器的工作原理

网站服务器的应用非常广泛，有Web服务器、FTP服务器、邮件服务器、流媒体服务器等。本节将以网站服务器的核心应用——Web服务应用为例，简要介绍网站服务器的工作原理和应用分类。

1.1.1 网站服务器的工作原理

服务器作为网络应用的硬件核心，其主要功能就是通过网络互连实现资源共享和数据集中管理，为用户或客户提供丰富的上网服务。而Web服务器作为网站服务器的核心应用，其基本原理是：服务商将提供给用户访问的文件以超文本文件的形式存放在服务器中；客户端使用浏览器通过Internet进行远程访问，获取自己需要的网络资源和数据信息。

Web服务器提供用户访问的基本形式是超文本文件。超文本文件也就是我们平时所说的网页，组织网站文件就是将单个超文本文件通过链接的方式组织起来，形成一套完整功能的网站系统。

网页按照生成的方式分为静态网页和动态网页两种类型，而多数情况下，静态网页与动态网页均同时应用于同一个网站中。以下将通过两种类型网页的生成过程，分别介绍网站服务器的工作原理。

1. 静态网页

静态网页，即网页以静态的形式存在于Web服务器上，也就是客户端要访问的页面以超文本文件的格式存放在Web服务的虚拟目录下。客户端使用浏览器，通过URL地址的形式，即以网址或主页地址向Web服务器提出访问请求，直接访问存放在Web服务器上的超文本页面；Web服务器在得到请求后，直接将用户要求访问的Web页面以超文本文件的格式回传给客户端浏览器，并以Web页面的形式显示出来。采用静态网页的Web服务器的工作原理如图1-1所示。



图1-1 静态网页生成原理

采用静态网页的网站，其网页内容在用户访问期间维持固定不变，网站的维护更新需要网站管理员手工更新超文本文件。随着网站内容和信息量的日益增多，网页内容的更新次数也不断增加，需要网站管理员繁琐地制作和更新超文本文档，这就是静态网页的致命弱点。缺少灵活性和交互性，已使以静态网页作为内容的网站无法满足信息日新月异的需要。

2. 动态网页

动态网页，即网页以动态的形式存在于Web服务器上，也就是客户端要访问的网页并不以固定的超文本文件格式的形式存放在Web服务器上，而是当客户端向服务器发出访问请求后，服务器根据客户端所请求访问的信息，动态生成Web页面。客户对动态网页的访问是交互式的，一般需要数据库的支持。当客户端使用浏览器访问网页时，需通过网页中的表单向Web服务器提交操作数据库的信息；而Web服务器在接受客户端的请求后，以SQL语法的形式再向数据库服务器提交请求；数据库服务器在得到请求后，验证其访问请求；获得验证后再根据请求内容进行数据处理，然后将处理结果返回给Web服务器；Web服务器再将从数据库服务器获得的操作结果进行转化，加入到超文本文件文档中，转发给客户端浏览器，并以Web页面的形式显示出来。采用动态网页的Web服务器的工作原理如图1-2所示。

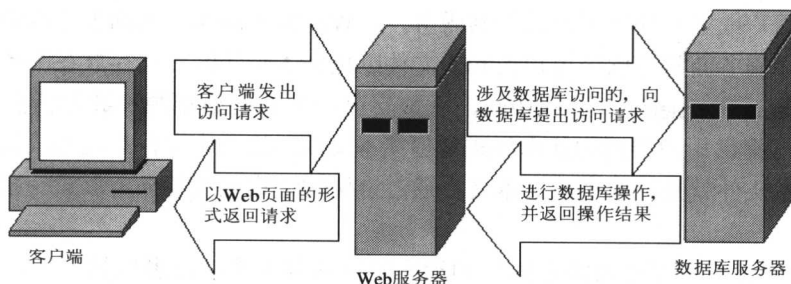


图1-2 动态网页生成原理

现在有许多数据访问量并不是很大的网站，一般都将Web服务器和数据库服务器安装在同一服务器上，而并不是如图1-2那样将Web服务器与数据库服务器分开，这样可以充分利用服务器的硬件平台，节省投资费用。

目前支持动态网页的网络编程语言有Java、ASP、JScript、PHP等。动态网页的使用，提高了网站的更新和维护速度，使网站管理员能够从繁琐的日常维护中解脱出来。强大的交互功能和数据库处理能力，使网站具有更大的活力，网站的运行效率和应用潜力得到了极大的发挥。

1.1.2 服务器的应用分类

服务器作为网站应用的核心，是指在网络环境下能够运行相应的应用软件，为网上用户提供资源共享和各种服务的一种高性能计算机，英文名称为Server。

随着计算机网络及信息技术的高速发展，服务器作为企业信息化的核心组成部分，其应用越来越广，种类越来越多。根据不同的分类标准，服务器可以划分为不同的种类。通常从网站应用的角度出发，可以将服务器划分为以下4种类型。

1. 入门级服务器

入门级服务器通常只有一个处理器，基本配置内存和大容量IDE硬盘或IDE RAID磁盘阵列。入门级服务器主要用于满足中小型网络用户的文件共享、打印服务、数据处理、Internet接入及简单数据库应用的需求。目前属于此类服务器的有：联想R510、B700、T10，浪潮英信NP110、NP110、NP70，惠普ProLiant ML330 G2，IBM xSeries200、eServer x205，华硕AP120-E1，戴尔PowerEdge等。

2. 工作组级服务器

工作组级服务器一般支持1个至2个处理器，可支持大容量的ECC内存，一般采用SCSI总线系统和SMP对称多处理器结构，可选装RAID、热插拔硬盘、热插拔电源等。该类服务器适用于为中小企业提供Web、Mail等服务，以及数字校园网、多媒体教室建设等。属于此类的服务器有：联想万全T100、T200，曙光I200-AD等。

3. 部门级服务器

部门级服务器通常支持2至4个处理器，集成了大量的监测及管理电路，具有全面的服务器管理能力，可监测如温度、电压、风扇、机箱等状态参数。一般配备有网络管理软件，以便对网络进行实时监测。该类服务器适于作为数据中心、Web站点等应用。属于此类的服务器有：方正圆明MT100，清华同方超强2080L，戴尔PowerEdge 1600SC等。

4. 企业级服务器

企业级服务器属于高档服务器，普遍支持4至8个处理器，拥有独立的双PCI通道和内存扩展板设计，具有高内存带宽、大容量热插拔硬盘和热插拔电源，具有超强的数据处理能力、高度的容错能力、优异的扩展性能和系统性能，以及极长的系统连续运行时间。可作为大型企业级网络的数据库服务器。属于此类的服务器有：戴尔PowerEdge 4600，联想万全4200，惠普LH6000/LH6000R，曙光R4380A，方正圆明3360等。

以上有关服务器的4种分类，主要基于目前较流行的服务器配置方案。但是，计算机技

术的应用和发展十分迅速，如同PC机一样，服务器的更新和升级也同样十分迅速，甚至一些基本配置参数也在不断的更新变化之中，旧的技术被淘汰，新的技术得到应用。因此以上对服务器的分类特征仅供目前参考。



1.2 服务器的硬件条件

服务器作为网络应用的核心组成部分，其硬件配置、综合性能、环境要求都与普通PC机有着本质的区别。本节将围绕以上几点，详细讲解专业服务器的系统特性、环境要求、硬件配置以及与普通PC机的区别，使读者对服务器有一个更清楚的认识。

1.2.1 服务器的系统特性

服务器作为高性能的网络计算机，在可靠性、可用性、可扩充性、可管理性和安全性等方面都比一般PC机有更高的要求。概括地说，服务器至少需要具备以下几点特性。

1. 高可靠性

由于服务器需要24小时连续运行，对可靠性提出了更高的要求。首先，要保证在系统运行期间数据的完整性，如在系统因故非法重启后有自动修复功能。其次，系统在发生硬件故障或系统故障时，具有事先预警机制，如硬盘空间、启动程序出错时发出警报。同时要求在冗余电源和风扇、可预报的硬盘和风扇故障、机器内部温度达到或超出了规定的范围，以及RAID系统出现异常等情况后系统自动报警。

2. 高可用性

服务器的高可靠性反映在两个方面，一是用户实时访问其所需内容的能力，主要体现在服务器具备多种服务功能，如服务器在作为Web服务器的同时，也可以作为DNS服务器、FTP服务器、E-mail服务器并提供相应的服务，以及能够提供更多的其他后台服务功能；二是服务器具有系统故障还原能力，主要体现在电源仍然接通且系统处于正常运行的情况下，用新组件替换故障组件的能力。

高可靠性同时体现在，系统在运行中可以对潜在的系统故障进行自动修复和排除，而不影响系统的正常运行，如双机备份、磁盘阵列的应用，当服务器在用设备发生故障时，自动切换到备用设备上去，不会造成系统关机。

3. 可扩充性

可扩充性是指增加服务器容量的能力。随着业务的迅速发展，对服务器硬件提出更高的要求时，可以顺利地完成任务的升级。可扩充性主要体现在增加内存的能力、增加处理器的能力、增加磁盘容量的能力等方面。

4. 可管理性

可管理性主要体现在服务器可以通过大量的管理工具和控制台程序完成服务的一系列配置工作，对非基本硬件设置及网络服务可以手动加载，以及通过各种管理功能完成服务器的配置，如Windows Server 2003中的“管理您的服务器”、“计算机管理”、“本地安全策略”、“路由和远程访问”等功能。

5. 高安全性

高安全性主要体现在所提供的功能和服务备有安全管理能力,在抵御非法入侵、非法操作等方面具有自我保护能力,如对用户访问的身份验证、权限管理等。

1.2.2 服务器的基本配置

服务器因应用类型不同、品牌不同、配备标准不尽相同,在性能和价格上也有很大的差异,但其基本配置仍然有相似的地方。因此,这里结合目前服务器所流行的基本配置,从CPU、内存和硬盘3个主要部件,简要介绍网站服务器(包括PC服务器)的基本配置情况。

1. 经济型服务器配置

- CPU: Intel Pentium 4 2.4GB
- 内存: 512MB DDR
- 硬盘: 80GB IDE 7200转

该类配置主要满足个人服务器配置的基本要求。

2. 标准型服务器配置

- CPU: Intel Pentium 4 3.0GB/800FSB/支持超线程
- 内存: 512MB DDR400 2
- 硬盘: 80GB SATA

该类配置可以满足个人服务器或小型企业的内部网站服务器配置的要求。

3. 增强型服务器配置

- CPU Intel XEON 2.4GB×2
- 内存: 512MB ECC DDR×2
- 硬盘: 36GB SCSI

该类配置作为专业服务器配置的基本要求,满足专业的应用需要。

在以上3款服务器配置中,严格上说其中前两款并不具备服务器的基本要求,但作为目前较流行的个人服务器的配置,我们一并将其提出来,以供参考。随着网络应用和计算机配件的变化,以上配置也处在随时变化之中。因此,以上配置仅供参考。

1.2.3 专业服务器与PC机的区别

专业服务器作为网络控制中心、数据应用中心、信息交换中心,在配置上与一般的PC机存在着本质上的区别,这里以联想万全服务器为例,如图1-3所示,说明专业服务器与一般PC机之间的区别。

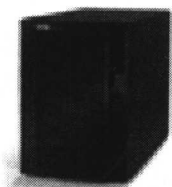


图1-3 联想万全T6306000S服务器

该款服务器配置如下：

- 类别：塔式
- CPU类型：Xeon MP
- 支持CPU个数：4
- 内存类型：DDR
- 内存带宽/描述：可支持128MB、256MB、512MB、1GB、2GB内存条
- 最大热插拔硬盘数：10个
- IDE控制器：单通道Ultra 66 DMA IDE控制器，1个IDE连接插槽
- SCSI控制器：集成1个双通道Ultra 160 SCSI控制器，每个通道的最大传输速率为160Mb/s，可连接两个硬盘模组
- 网络控制器：集成10/100MB网卡和10/100/1000MB自适应以太网卡
- 扩展槽：PCI扩展槽：4个64b/100MHz热插拔PCI-X插槽，2个64b/66MHz非热插拔PCI-X插槽，2个32b/33MHz传统PCI插槽
- 机箱：塔式
- 管理工具：联想万全慧眼服务器监控管理系统
- 系统支持：Windows Server 2000/Novell Netware 5.0/SCO UNIXware 7.1.1/Linux Red Hat 7.3

- 电源：可支持3个热插拔电源，第三个为冗余电源
- 附带软件：联想万全服务器导航软件，联想网络管理软件
- 特殊服务器：6个PCI-X插槽结合大容量24GB的ECC DDR内存为按需扩展预留了丰富的空间；系统集成千兆、百兆网卡和双通道Ultra160 SCSI控制器

这款服务器具备了目前专业服务器的许多典型特性。由此可以看出，专业服务器与一般PC机的不同之处主要体现在以下几点。

1. 采用Intel至强（Xeon）处理器

采用对称多处理器（SMP）技术实现在一台PC服务器上使用多个处理器，极大地提高数据的处理能力，保证系统的正常运行。

2. 配置ECC内存

PC服务器中采用的ECC内存拥有专门检查错误与更正错误等功能的纠错代码，能够时刻检查所有内存及系统总线事务中数据信号的完整性，帮助系统保护执行任务过程中不允许出错的重要数据，保证服务器高速和高可靠地运行。服务器的内存容量最高可以达到2GB以上。

3. 具有可热插拔功能

主要体现在硬盘、电源、风扇、PCI卡都可热插拔。热插拔技术可使管理员在线对服务器进行维护，及时更换、维修故障部件，从而减少因停机造成的损失。

4. 主板集成Ultra SCSI控制器

Ultra SCSI接口是一种采用16位总线宽度的高速数据传输接口，其特点是具有比IDE接口更快的数据传输率；支持更宽的带宽来更好地平衡服务器PCI总线的传输压力；可同时处

理多达255个任务，是一个支持多任务环境的高速接口。显然，Ultra SCSI控制器具备宽带、高速、多任务支持，以及强大的适应性和可扩展性等网络系统所拥有的明显特点。

5. 群集技术

群集技术可以在物理上连接并紧密集成两台或多台服务器。这些被集成的服务器不仅能独立完成自身的特定任务，还能当其中某台PC服务器或应用程序发生意外故障时，由群集中的另一台或另外所有的PC服务器在继续进行自己分内工作的同时，接过发生故障的PC服务器的所有任务，维持系统的正常工作。

6. 集成了高级远程管理处理器ARMP

ARMP可以使服务器监控CPU、风扇、硬盘和内存等内置硬件，并且监测箱内温度高低和电压高低等环境参数。同时还可以实现远程管理、网络唤醒、自动瞬间还原、低电休眠模式以及自动关闭不用的外部设备等功能，极大地提高系统的可管理性。

1.2.4 接入网络方式

作为网站服务器，不仅仅要完成本单位或部门的内部处理，还需要考虑Internet接入，并为员工提供上网服务，同时也为客户提供一个信息交流、产品发布和宣传的平台。服务器接入Internet必需从带宽、可靠性、业务需求、设计要求等多方面综合考虑。

以下是目前国内电信运营商提供的可供选择的接入方式。

1. PSTN

即公共交换电话网，这种方式是较早的一种接入Internet的方式，只要一条电话线、一个拨号账号和一个调制解调器（Modem）就可以实现。适合于上网时间不多、可靠性和速度要求不高的家庭、办公室和小型企业。

该种方式实现简单、费用较低。缺点是传输速率低，线路可靠性差，无法满足网站的接入要求，现在已经基本上不采用这种方式了。

2. ISDN

即综合业务数字网，以两个信道128kb/s的速率、快速连接以及比较可靠的线路，来满足中小型企业浏览以及收发电子邮件的需求。而且还可以通过ISDN和Internet组建企业VPN。

这种方法的性能价格比很高。

3. ADSL

即非对称数字用户环路，可以在普通的电话铜缆上提供1.5~8Mb/s的下行传输和10~64kb/s的上行传输，可进行视频会议和影视节目传输，非常适合中小企业。

ADSL的缺点是用户离电信的交换机房的线路距离不能超过4~6千米，因此在开通了ADSL的区域才能使用。

4. DDN专线

即数字数据网，这种方式适合对带宽要求比较高的应用，如企业网站。它的特点也是速率比较高，范围从64kb/s~2Mb/s。但是，由于整个链路被企业独占，所以费用很高，因此中小企业较少选择。

这种线路优点很多：有固定的IP地址，可靠的线路运行，永久的连接等等。但是性价比太低。

5. 卫星接入

适合位于偏远地方又需要较高带宽的用户。卫星用户一般需要安装一个甚小口径终端（VSAT），包括天线和其他接收设备，下行数据的传输速率一般为1Mb/s左右，上行通过PSTN或者ISDN接入ISP。终端设备和通信费用都比较低。

6. 光纤接入

主干网速率可达几十Gb/s，并且推广宽带接入，可以实现100Mb/s以上的接入速率，适合大型企业。

7. 无线接入

用户通过高频天线和ISP连接，距离在10千米左右，带宽为2~11Mb/s，费用低廉，但是受地形和距离的限制，适合城市里距离ISP不远的用户，性能价格比很高。

8. Cable Modem接入

利用有线电视网接入Internet，速率可以达到10Mb/s以上，但是Cable Modem的工作方式是共享带宽的，所以有可能在某个时间段出现速率下降的情况。

以上8种目前国内常见的Internet接入方式各有优缺点，用户需要根据个人或本单位的业务应用与发展的具体情况进行恰当的选择。

1.2.5 机房条件

计算机主机房的建设与管理涉及机房环境和设备安全问题，包括机房的场地选择、防火、防水、防静电、防雷击、防辐射、报警及消防设施等方面，同时对装修、供配电系统、空调系统、电磁波防护、消毒等方面提出特别的要求。

计算机机房的建设应当从以下几个主要方面进行综合考虑。

1. 场地选择

计算机主机房在主建筑内应为独立区域，周围100米内不得有危险建筑，应尽量避免磁场的干扰，尽量远离强振动源、强噪声源和大功率设备等。

2. 环境要求

严格保持机房条件参数在规定的范围内，如温度保持在20℃~25℃，湿度保持在40%~60%，清洁度要求机房尘埃颗粒直径小于0.5微米，空气含尘量平均小于104颗/升等。

3. 消防及报警

机房内应安装火灾自动报警装置以及气体类灭火装置。

4. 预防雷击

机房内所有设备（包括配电系统、通信设施）应安装防雷设施，需要有符合要求的接地系统。