

这是一套通过再现真实企业环境下，
运用计算机技能和正确的工作方法，
完成工作任务的系列丛书

IT职场模拟舱

网络服务

配置与应用



思远教育

ThinkBank.com.cn

朱晓伟 杨长进 张桥 马世娟 编著



人民邮电出版社

POSTS & TELECOM PRESS

TP393.09/151

2007

IT职场模拟舱

网络服务

配置与应用



思远教育
ThinkBank.com.cn

朱晓伟 杨长进 张桥 马世娟 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

网络服务配置与应用 / 朱晓伟等编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.12

(IT 职场模拟舱)

ISBN 978-7-115-17082-8

I. 网… II. 朱… III. 网络服务器—配置 IV. TP368.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 167946 号

内 容 提 要

本书带领读者身处一个虚拟企业的真实办公情境, 通过体验实际工作中一个网络工程师架构常见服务器的案例, 学习如何在工作中正确地各种常见服务器的架构的方法。每个案例从“问题情境”开始, 通过“问题分析”, 进行“任务设计”, 然后告诉读者如何一步一步“完成任务”和“更好地完成任务”, 最后进行了“规律总结”, “应用实践”和“自测题”可以用来检验自己的学习效果。

本书细致地讲解了如何在 Windows Server 2003 平台下架构“文件服务器”、“Web 服务器”、“FTP 服务器”、“DNS 服务器”、“DHCP 服务器”、“邮件服务器”、“流媒体服务器”、“活动目录”等案例。读者通过学习, 能掌握架构各种常见服务器最核心的方法。

本书图文并茂, 轻松有趣, 实用性强, 书中提供的工作情境和典型案例非常适合即将进入职场的在校学生提前进入工作状态, 本书也适合刚进入职场希望提升自己实际工作经验的读者朋友自学。

IT 职场模拟舱——网络服务配置与应用

◆ 编 著 思远教育 朱晓伟 杨长进 张 桥 马世娟
责任编辑 王文娟

◆ 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>
三河市海波印务有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 17
字数: 376 千字 2007 年 12 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2007 年 12 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17082-8/TP

定价: 28.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

编者的话

本书与众不同之处

这是一本让你在学习过程中感觉亲临职场的书。

我们把企业环境引入了书本，围绕企业工作的实际需要，设计了一系列真实、连贯的应用案例，采取“提出问题—分析问题—设计任务—完成任务—总结规律—应用实践”的教学模式，融入大量的职业素质教育元素，引导读者在学习过程中，不但能掌握就业所需、刚好够用的计算机知识和技能，更重要的是，还能获得用人单位最感兴趣的要素——实际工作经验。

通过本书能学到什么

本书以一名计算机网络服务公司的员工在工作中所遇到的实际任务为主线，以如何架构各种常用服务器为重点，把架构各种服务器所需的知识融合在案例中，介绍了架构“文件服务器”、“Web 服务器”、“FTP 服务器”、“DNS 服务器”、“DHCP 服务器”、“邮件服务器”、“流媒体服务器”、“活动目录”等各种服务器最核心的方法。

第1章：以安装 Windows Server 2003 为例，讲解了安装前的准备工作、安装过程、安装时要注意的问题，及安装完成后要进行优化设置。该章的主要知识点有：规划好硬盘分区、选择合适的文件系统格式、安装各种驱动程序、显示桌面图标、设置服务器 IP 地址等。

第2章：以架构文件服务器为例，讲解了文件服务器的安装及设置。该章的主要知识点有：安装文件服务器、设置共享、设置访问权限、文件服务器的访问等。

第3章：以架构 Web 服务器为例，讲解了 Web 服务器的安装及设置。该章的主要知识点有：安装 Web 服务器、建立多个 Web 站点、Web 站点的安全、Web 服务器的访问等。

第4章：以架构 FTP 服务器为例，讲解了 FTP 服务器的安装及设置、Serv-U 服务器。该章的主要知识点有：安装 FTP 服务器、建立多个 FTP 站点、FTP 网站的安全、Serv-U 服务器的安装及设置、FTP 服务器的访问等。

第5章：以架构 DNS 服务器为例，讲解了 DNS 服务器的安装及设置。该章的主要知识点有：安装 DNS 服务器、创建和管理 DNS 区域、DNS 客户端设置、NSLOOKUP 命令的使用等。

第6章：以架构 DHCP 服务器为例，讲解了 DHCP 服务器的安装及设置。该章的主要知识点有：安装 DHCP 服务器、创建作用域、设置租期、设置保留地址、DHCP 服务器与网关、DND 的捆绑等。

第7章：以架构 Winmail 邮件服务器为例，讲解了 Winmail 邮件服务器的安装及设置。该章的主要知识点有安装 Winmail 邮件服务器、初始化配置、设置邮件域、设置邮箱用户、

Winmail 邮件服务器的访问、Winmail 邮件服务器的安装设置等。

第 8 章：以架构流媒体服务器为例，讲解了流媒体服务器的安装及设置。该章的主要知识点有：安装流媒体服务器、设置发点的名称、生成 URL、访问流媒体服务器等。

第 9 章：以架构活动目录服务器为例，讲解了活动目录服务服务器的安装及设置。该章的主要知识点有：新建 Windows Server 2003 域、将共享的文件资源或打印机等资源发布到域中、利用组策略管理用户环境、使用组策略实现常用软件的分发等。

附录：介绍了网络管理中常用的网络命令，如 Ping、Ipconfig、Tracert、Netstat、Nbtstat 等。

素材提供

本书相关素材可在思远教育网站 (<http://www.thinkbank.com.cn>) 或人民邮电出版社网站 (<http://www.ptpress.com.cn>) 下载。

致谢

本书是思远教育“国家(National)紧缺网络(Network)人才强化培养计划”(简称“双 N 计划”)多年教学实践的结晶。

朱晓伟老师执笔编写了本书第 1、6、7、8 章以及附录的内容，并与马世娟老师一起确定了本书的插图内容。

杨长进老师编写了本书第 2、3、4 章的内容。

张桥老师编写了本书第 5、9 章的内容。

马世娟老师创作了本书的全部插图。

感谢曾云老师确定了本书的编写思路、插图风格和编写体例，审定了本书大纲，并编写了虚拟企业脚本。

感谢刘林华、林峥嵘老师和南湖校区网络工程教研室的部分教师参与了书稿的审阅工作。

感谢刘晶、徐晓峰、宋飞、周鹏、胡列军、郭定轮等老师对本书做出的贡献。

编 者

《IT 职场模拟舱》系列丛书

编审委员会

主 任：曾 云

副主任：胡亚军

委 员：（按拼音排序）

胡亚军 匡 红 李 波 刘林华

罗智威 梅哲干 宋 飞 文华伟

巫俊宝 徐晓峰 杨长进 曾 云

目 录

第 1 章 网络服务的基石——Windows Server 2003 的安装	1
问题情境 公司服务器操作系统出了问题，怎么办	2
问题分析 做好安装前的准备工作	3
任务设计	5
完成任务	5
1.1 安装操作系统	5
更好地完成任务	16
1.2 安装后的优化设置	16
规律总结 安装操作系统时的注意事项	27
自测题	28
第 2 章 数据的管家——文件服务器的搭建、配置与管理	29
问题情境 如何安全和方便地管理公司有效的信息数据	30
问题分析 文件服务器要解决什么样的问题	31
任务设计	32
完成任务	33
2.1 安装文件服务器	33
2.2 设置信息资料的共享	39
2.3 访问网络共享资源	41
2.4 资源访问权限的控制（NTFS 权限与共享文件夹权限的设置）	43
2.5 利用磁盘配额对各用户进行空间使用的限制	49
更好地完成任务	51
2.6 文件及文件夹所有权	51
规律总结	53
自测题	56
第 3 章 网络上安家——Web 服务器的配置	57
问题情境 如何把公司的宣传信息在网上安家筑巢	58
问题分析 为什么要把信息公开在网上	59



任务设计	61
完成任务	62
3.1 安装 Web 服务器	62
3.2 建立第一个 Web 网站	67
3.3 建立多个 Web 网站	69
3.4 Web 网站的目录管理	74
更好地完成任务	76
3.5 保护网站的安全性	76
3.6 IIS 的备份与恢复	79
3.7 解决远程管理 Web 问题	81
3.8 Apache 的介绍	85
规律总结 在 Web 服务器中常见问题的解答	86
自测题	88
 第 4 章 构建可移动的网络硬盘——FTP 服务的组建、配置与管理	 89
问题情境 上网下载软件太花时间, 怎么解决	90
问题分析 为什么要使用 FTP 服务	91
任务设计	92
完成任务	92
4.1 FTP 服务的搭建	92
4.2 建立第一个 FTP 网站	94
4.3 访问 FTP 网站	97
4.4 建立多个 FTP 网站	99
更好地完成任务	102
4.5 设置 FTP 网站的访问安全	102
4.6 构建强大、全面的 Serv-U FTP 服务器	105
规律总结 在 Web 服务器中常见问题的解答	113
自测题	117
 第 5 章 网络的“翻译官”——DNS 服务器的搭建、配置与管理	 119
问题情境 如何让人们更容易记住你公司网站的地址	120
问题分析 实现 DNS 服务要先知道什么	121
任务设计	122
完成任务	122
5.1 安装 DNS 服务器	122



5.2 创建和管理 DNS 区域	125
5.3 创建和管理 DNS 资源记录	129
5.4 DNS 客户端的设置	131
5.5 NSLOOKUP 命令的使用	132
更好地完成任务	133
5.6 配置 DNS 辅助区域	133
5.7 配置 DNS 转发器	136
规律总结 在 Web 服务器中常见问题的解答	137
自测题	138
第 6 章 更好地管理 IP 地址——DHCP 服务的搭建、配置与管理	139
问题情境 使 IP 地址的管理更有效、更方便	140
问题分析 DHCP 服务器有什么作用	141
任务设计	142
完成任务	142
6.1 选定安装 DHCP 服务器的计算机并安装 DHCP 服务器	142
6.2 配置服务器	144
更好地完成任务	149
6.3 设置保留地址	149
6.4 DHCP 服务器与默认网关及 DNS 服务器的捆绑	151
6.5 DHCP 客户机的设置	152
6.6 备份、还原 DHCP 服务器配置信息	153
6.7 使用 IP 地址切换器管理 IP 地址	155
规律总结 使用 DHCP 服务的归纳、总结	156
自测题	157
第 7 章 自己架设大容量的电子邮局——E-mail 服务	159
问题情境 邮件服务器对我们的工作很重要	160
问题分析 对邮件服务器有什么要求	160
任务设计	162
完成任务	162
7.1 安装 Winmail 服务器	162
7.2 初始化配置 (使用快速设置向导设置)	166
7.3 使用管理工具配置	167
更好地完成任务	171
7.4 访问邮件服务器	171



7.5 Winmail 服务器的安全设置	180
规律总结 使用 DHCP 服务的归纳、总结	182
自测题	184
第 8 章 构建绘声绘影的电影服务器——流媒体服务器的架设	185
问题情境 如何让网上的影音、视频更流畅	186
问题分析 让我们一起了解流媒体的相关知识	187
任务设计	189
完成任务	189
8.1 安装流媒体服务器	189
8.2 配置流媒体服务器（生成发布点与流媒体文件）	194
更好地完成任务	201
8.3 访问流媒体发布点	201
8.4 通过 Web 页面发布流媒体文件	202
规律总结 流媒体服务器的总结	204
自测题	204
第 9 章 集中管理的法宝——AD 的企业应用	205
问题情境 如何让网络更容易集中管理	206
问题分析 架设 AD 前的准备知识	207
任务设计	208
完成任务	209
9.1 新建 Windows Server 2003 域	209
9.2 创建域用户，客户机加入到域	213
9.3 将共享的文件资源或打印机等资源发布到域中	220
9.4 利用组策略管理用户环境	224
9.5 使用组策略实现常用软件的分发	233
9.6 利用软件限制策略限制用户可使用的软件	236
更好地完成任务	239
9.7 账户的一般管理工作	239
9.8 限制用户只能登录到域	241
规律总结 AD 的企业应用总结	245
自测题	247
附录 常用网络命令	249

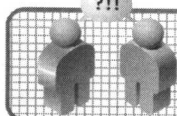
第 1 章

网络服务的基石—— Windows Server 2003 的安装





?!!



问题
情境

公司服务器操作系统出了问题，怎么办？

上海弘峰计算机服务有限公司是一家计算机及计算机网络服务的综合公司，在其业务中有一项是 IT 服务外包，主要负责客户的计算机及计算机网络的维护。上海市天易置业有限责任公司就是弘峰公司的客户之一，弘峰公司定期派技术员为上海市天易置业有限责任公司做计算机及计算机网络的维护，而公司员工周志文就是专门为上海市天易置业有限责任公司做维护的技术员。弘峰公司技术部突然收到客户部的通知，上海市天易置业有限责任公司在自己升级 Windows Server 2000 服务器的过程中突然断电，之后计算机不能正常启动。希望公司派维护员周志文前去解决问题。周志文与宋丽（由于上海市天易置业有限责任公司没有专门的计算机及网络维护人员，一般简单的维护都由办公室文员宋丽来做，她也是每次接待周志文的人）约



好后，按约定的时间来到了上海市天易置业有限责任公司，并受到了宋丽的热情接待。宋丽说：“由于公司的服务器的硬盘 60GB 太小已经不能满足需要，公司正准备换一块大的硬盘，已经买了一个 160GB 的硬盘。刚好服务器操作系统坏了，我们可以直接把新的服务器操作系统安装在新买的硬盘上”。周志文说：“没有问题，但是我们需要解决几个问题，一是选择新的服务器操作系统，还是用以前的 Windows Server 2000 服务器操作系统；二是新硬

盘怎么分区；三是怎么安装；四是安装完成后需要进行哪些基本设置。





问题分析

做好安装前的准备工作

1. 选用什么操作系统做服务器的操作系统?

宋丽说:“Windows Server 2000 操作系统坏了,我们是不是换一个更好的操作系统做服务器呢?”。周志文说:“Windows Server 2003 作为微软网络服务操作系统,不但稳定而且使用方便,并且提供了很高的硬件支持和强大的功能,可以说是中、小型网络应用服务器的首选。我们就选择 Windows Server 2003 作为我们公司的服务器操作系统吧!”

2. 选择哪个版本?

宋丽问:“听说 Windows Server 2003 操作系统有很多种版本,哪一个版本更适用我们公司呢?”。周志文说:“接下来我就介绍一下各种版本,你看哪个更适合你们?”

(1) Windows Server 2003, Standard Edition (标准版)。

它针对中、小型企业的核心产品,它也支持双路处理器,4GB 的内存。它除了具备 Windows Server 2003 Web Edition 所有功能外,还支持文件和打印机共享,提供安全的网络连接,但不支持服务器群集。

(2) Windows Server 2003, Enterprise Edition (企业版)。

Windows Server 2003 企业版是为满足各种规模的企业的一般用途而设计的,是一种全功能的服务器操作系统。例如,支持多达 8 个处理器、32 GB 内存和 28 个节点的集群。提供高度可靠性,是构建各应用程序、Web 服务和基础结构的理想平台。

(3) Windows Server 2003, Datacenter Edition (数据中心版)。

这是 Microsoft 公司开发的功能最强大的服务器操作系统之一,是个一直代表 Microsoft 公司产品最高性能的产品之一,它的市场对象一直定位在最高端应用上,有着极其可靠的稳定性和扩展性能。它支持高达 8~32 路处理器、64GB 的内存、2~8 节点的集群。与 Windows Server 2003 企业版相比,Windows Server 2003 数据中心增加一套 Windows Datacenter Program 程序包。

(4) Windows Server 2003, Web Edition (Web 版)。

这个版本是专门针对 Web 服务优化的,它支持双路处理器、2GB 的内存。该产品同时支持 ASP.NET、DFS 分布式文件系统、EFS 文件加密系统、IIS6.0、智能镜像、ICF Internet 防火墙、IPv6、Microsoft.Net Framework、NLB 网络负载均衡、PKI、Print Services for UNIX、RDP、远程 OS 安装(非 RIS 服务)、RSOP 策略的结果集、影子复制恢复(Shadow Copy Restore)、VPN 和 WMI 命令行模式等功能。Windows Server 2003 Web 版本唯一和其他版本不同的是它仅能够在 AD 域中做成员服务器,而不能够做 DC 域控制器。可以构架各种网页应用、XML 页面服务, IIS 6.0, 能

够轻松迅速地开发各种基于 XML 以及 ASP.NET 服务项目的平台。

(5) Windows Server 2003, 64bit Edition (64 位版本)。

这是专门针对 64bit 处理器安腾 Itanium 而开发的版本, 是 Microsoft 公司迄今为止提供的最强大、功能最为强劲的服务器操作系统, 支持 32 路处理器和 64GB 内存, 同时提供 8 点集群和负载均衡, 提供 64bit 处理器平台, 可支持惊人的 64 路处理器和 512GB 的内存。

包括两种版本: Windows Server 2003 企业版 64bit Edition.

Windows Server 2003 数据中心 64bit Edition.

周志文问: “听过我介绍后, 你认为哪一种版本更适用你们公司呢? ”。宋丽回答: “当然是 Windows Server 2003 企业版, 因为它是为满足各种规模企业的一般用途而设计的, 是一种全功能的服务器操作系统, 因为我们公司以后还要安装 Web、FTP、DNS 等服务器, 非常适合我们公司以后扩展之用。”。周志文说: “回答非常正确, 加 10 分。”

3. 安装前需要做哪些准备?

宋丽问: “我们已经确定了要安装的版本, 现在是不是可以安装了? ”。周志文说: “不行, 在安装之前我们要做一些准备工作。”

(1) 了解系统需求。

安装 Windows Server 2003 企业版对计算机的硬件有一些要求, 虽然这是 Microsoft 公司推出的服务器操作系统, 但它对系统硬件的要求并不是很高, 建议系统的 CPU 主频不低于 550MHz (支持最低主频为 133MHz); 建议系统内存在 256 MB 以上(最小支持 128 MB, 最大支持 32 GB); 硬盘分区要具有足够的可用空间, 最小要在 2GB 以上; VGA 或更高分辨率的监视器 (建议使用 SVGA 800×600 或更高)、键盘和鼠标; 对于大多数用户来说, 由于要通过光驱来安装操作系统, 所以用于读取安装光盘的 CD-ROM 或者 DVD-ROM 是必不可少的。

(2) 选择安装方式。

由于要把操作系统安装在新买的硬盘上, 所以是选择全新安装。

(3) 规划磁盘空间。

宋丽问: “服务器机的硬盘是 160GB, 安装 Windows Server 2003 操作系统时怎么划分最好? ”。周志文说: “我们按作用和大小划分为 4 个区, 分别为 C:、D:、E:、F: ”。

C: 由于是服务器, 可能以后还要安装很多软件, 所以划分 20GB;

D: 划分 20GB 作为系统备份区, 当系统出现问题可以快速还原;

E: 作为服务器经常保存一些公共文件, 所以需要有一个资料共享区, 划分 40GB;

F: 可以把常用软件放在服务器上, 便于员工使用, 建一个软件共享区, 划分 80GB。

(4) 确定文件系统格式。

Windows Server 2003 的磁盘分区包括 3 种类型的文件系统格式: NTFS、FAT 和 FAT 32。FAT 和 FAT 32 非常相似, 只是 FAT 32 更适合于较大容量的硬盘。NTFS 文件系统比 FAT 和 FAT 32 的功能更加强大, 特别是安全性。下面是对 4 个区的文件系统的安排。

C: 作为操作系统区, 要求安全性要高, 用 NTFS 格式。

D: 作为系统备份区, 这个区中有操作系统的 GHOST 文件, 要便于安装, 所以用 FAT32



格式。

E: 作为公司资料共享区, 要求安全性要高, 用 NTFS 格式。

F: 软件共享区, 最重要是便于员工使用, 所以 NTFS 或 FAT32 格式都可以。

(5) 了解硬盘接口类型。

周志文问: “服务器上的硬盘是什么样的接口? 是否安装 RAID 卡或其他 SCSI 接口卡? 搞清楚接口类型便于在安装时选择。”宋丽说: “这个我知道, 是我才买的 160GB 的大硬盘, 接口是 STAT 接口, 没有安装 RAID 卡或其他 SCSI 接口卡。”



1. 进行安装

- (1) 设置光盘启动。
- (2) 硬盘分区。
- (3) 复制文件。
- (4) 安装配置。
- (5) 启动进入操作系统。

2. 安装后的检测及设置

- (1) 显示桌面图标。
- (2) 安装各种驱动程序。
- (3) 设置服务器 IP 地址。
- (4) 硬盘再分区及格式化。
- (5) Internet Explorer 的安全设置。



1.1 安装操作系统

宋丽问: “我已经把新硬盘安装在计算机上了, 准备工作也做好了, 现在可以安装了吧?”

周志文说: “是的, 接下来我们就安装 Windows Server 2003 企业版。”

1. 设置光盘启动

操作步骤

步骤 1: 首先在启动计算机的时候进入 CMOS 设置, 把系统启动选项改成光盘为第一启动。

步骤 2: 保存配置后放入系统光盘, 重新启动计算机, 这时计算机就可以通过系统光盘启动了。

2. 硬盘分区

周志文说: “Windows Server 2003 拥有强大的磁盘管理功能, 在安装过程中既可以创建磁盘分区也可以对磁盘重新分区, 由于我们的硬盘是初次安装操作系统, 因此首先要分区, 然后再格式化。”

操作步骤

步骤 1: 把 Windows Server 2003 企业版光盘放入光驱, 启动后, 系统首先要从光盘中读取必需的启动文件, 这时会进入【Windows Setup】界面, 如图 1-1 所示。如果安装了 RAID 卡或其他 SCSI 接口卡 (Windows Server 2003 不支持 RAID 和 SCSI 接口卡), 要按 F6 键进行相应驱动程序安装。

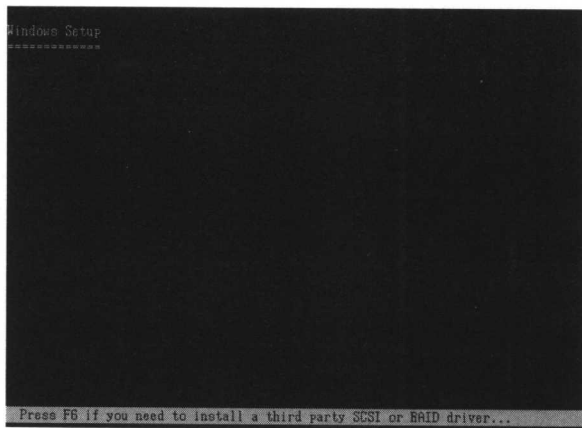


图 1-1

步骤 2: 由于硬盘没有安装 RAID 卡或其他 SCSI 接口卡, 这时会进入【安装程序】界面, 接下来询问用户是否安装此操作系统, 这时提示【要现在安装 Windows, 请按 Enter 键】、【要用“恢复控制台”修复 Windows 安装, 请按 R 键】、【要退出安装程序, 不安装 Windows, 请按 F3 键】, 这里选择按【Enter】键确定安装, 如图 1-2 所示。

步骤 3: 接下来出现软件的【Windows 授权协议】界面, 必须按 F8 键同意其协议方能继续进行, 如果要退出安装可以按 Esc 键, 如图 1-3 所示。

步骤 4: 这时进入了【磁盘分区】界面, 将搜索系统中已安装的操作系统的分区, 询问用户怎么分区及安装, 并且可以看到硬盘的大小是 160GB。刚才在安装前的准备工作中已经确定了新硬盘的分区方法, 即 C: 20GB、D: 20GB、E: 40GB、F: 80GB, 接下来进行分区, 单击【Enter】键可继续安装, 如图 1-4 所示。

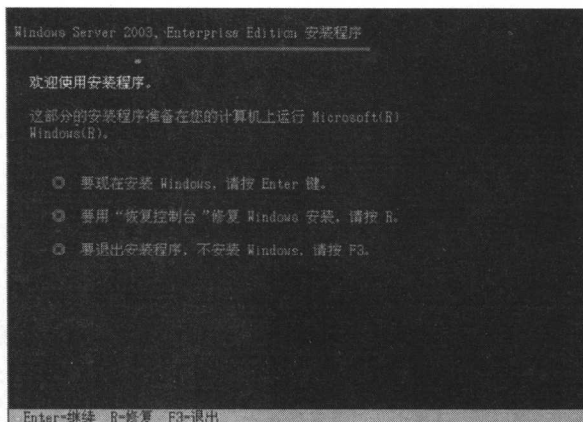


图 1-2

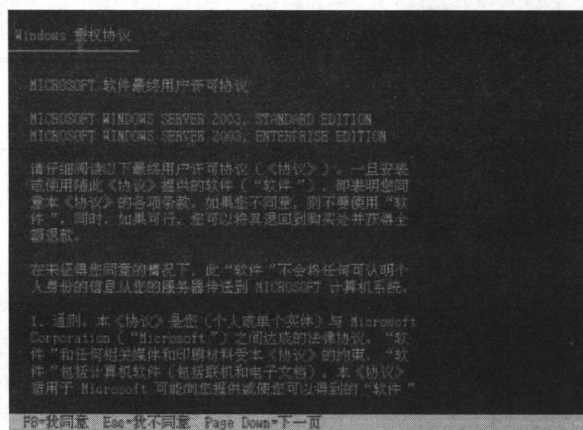


图 1-3

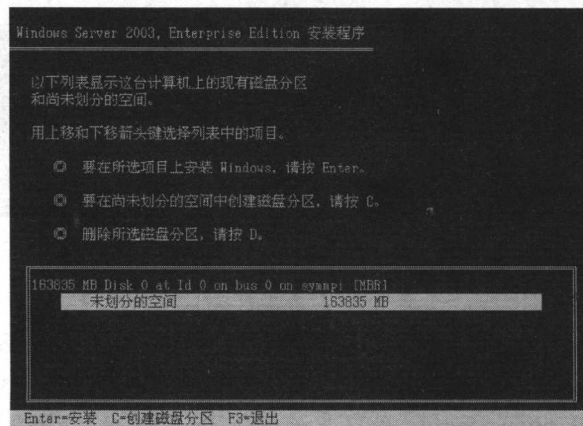


图 1-4