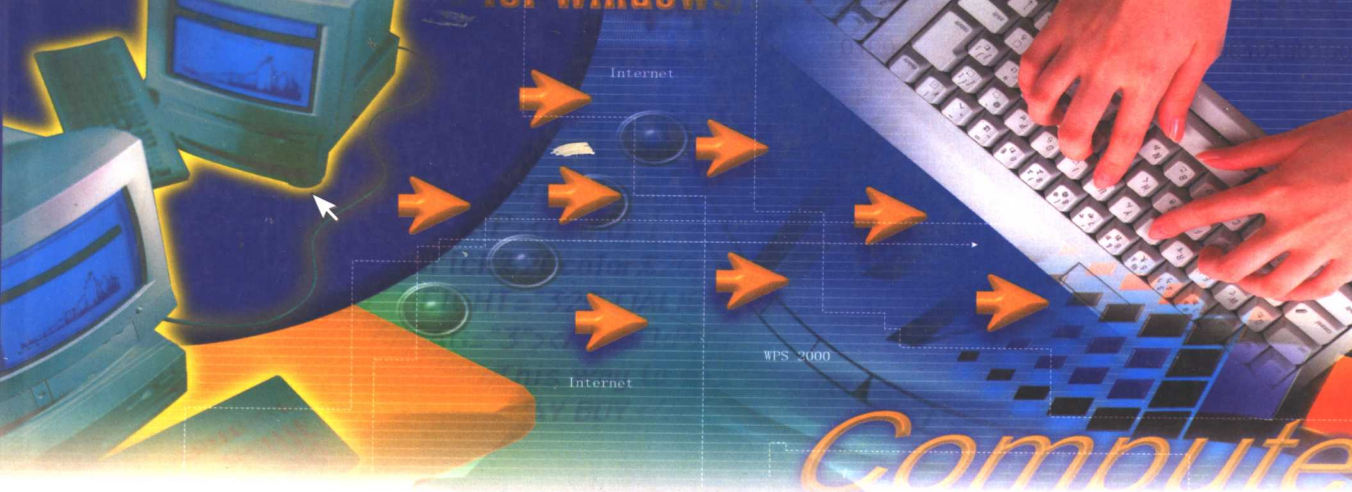




Windows .NET Server 简介

Windows .NET Server 组网基础知识

Windows .NET Server 组网硬件选择

网络连接设备的安装

常用服务器的配置

网络规划与网络连接

DHCP、DNS、IIS 服务器的配置

活动目录

路由和远程访问

网络安全与系统维护



Windows.NET Server 组网与维护实用教程

何鑫 主编

熊九龙 王晨阳 张家祥 等编著



西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

Windows.NET Server

组网与维护实用教程

何鑫 主编

熊九龙 王晨阳 张家祥 等编著

西安电子科技大学出版社

内 容 简 介

本书结合 Windows.NET Server 组网的特点, 介绍了局域网的构建、管理以及维护等方面的高级技术。主要内容包括网络的基本知识, Windows.NET Server 的特点及安装, 组网硬件的选择与安装, 网络服务器的配置与维护以及网络安全知识等。本书语言通俗易懂, 结构清晰, 图文并茂, 而且实践性和操作性都很强。

本书既可以作为培训班的培训教材, 同时还可以作为大中专院校的相关教材和电脑爱好者的自学辅导书。

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows.NET Server 组网与维护实用教程/何鑫主编. —西安: 西安电子科技大学出版社, 2003.4
ISBN 7-5606-1211-3

I. W... II. 何... III. 服务器 - 操作系统(软件), Windows.NET Server - 教材 IV. TP316.86
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 011959 号

策 划 毛红兵 李惠萍

责任编辑 毛红兵 贾全民

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)8227828 邮 编 710071

http://www.xduph.com E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西光大印务有限责任公司

版 次 2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 14

字 数 324 千字

印 数 1~6 000 册

定 价 18.00 元

ISBN 7 - 5606 - 1211-3/TP • 0631

XDUP 1482001-1

***** 如有印装问题可调换*****

前 言

Windows.NET Server 是微软公司最新推出的主要用作服务器的操作系统，它将用来替代 Windows 2000 Server。作为微软经过近几年研究后才推出的操作系统，在许多方面有着重大改进。它在继承了 Windows 2000 Server 稳定性和安全性的基础上，在易用性和人机交互方面有了很大提高，同时还具有强大的网络功能和安全特性，非常值得升级。根据用途和使用要求的不同，Windows.NET Server 分为四个部分，即 Windows.NET Web Server，Windows.NET Standard Server，Windows.NET Enterprise Server 和 Windows.NET Datacenter Server，分别适合不同规模的企业用来作为终端服务器。

本书以实际应用中最为普及的 Windows.NET Standard Server 为例，同时兼顾其他版本，并结合 Windows.NET Server 的组网特点，介绍了局域网的构建、管理以及维护等方面的高级技术。全书共分 14 章，分别介绍了网络的基本知识，Windows.NET Server 的特点及安装，组网硬件的选择与安装，网络服务器的配置与维护以及网络安全知识等。本书语言通俗易懂，结构清晰，图文并茂，适合于网络管理人员和广大计算机爱好者学习和参考使用。本书的另一个特色就是实践性和操作性都很强，因此读者在学习本书的过程中，最好是边学习边上机操作，不断总结实践经验，按照本书的解说及图例进行学习操作。

本书由何鑫主编，参加本书编写工作的有熊九龙、王晨阳、张家祥、王志勇、邓波、高宏伟、刘东、张雄明、潘海龙、张晖、宋文峰、于占军、贺人杰、严志强、罗护、吴宇帅、阮启明、史宪铭、张建军等。由于时间仓促，编者的水平有限，所以错误和纰漏之处在所难免，恳请广大读者批评、指正，并提出宝贵意见。

编 者
2003 年 3 月

目 录

第 1 章 Windows.NET Server 简介及安装	1
1.1 Windows.NET Server 简介	1
1.2 Windows.NET Server 的网络功能特性	1
1.2.1 网络打印机和协议支持	1
1.2.2 互联网信息服务型特性	2
1.2.3 终端服务器特性	2
1.3 Windows.NET Server 的安装	3
1.3.1 硬件要求	3
1.3.2 安装过程	3
第 2 章 Windows.NET Server 组网基础	9
2.1 计算机网络的基本概念及体系结构	9
2.1.1 计算机网络的基本概念	9
2.1.2 计算机网络的产生和发展	9
2.1.3 网络的分类	9
2.1.4 网络通信协议	11
2.1.5 OSI 和 IEEE 802	12
2.2 网络互联技术及应用展望	13
2.2.1 新型局域网	13
2.2.2 无线局域网	14
第 3 章 Windows.NET Server 组网硬件的选择	15
3.1 传输介质的选择	15
3.1.1 双绞线	15
3.1.2 同轴电缆	16
3.1.3 光缆	17
3.2 网络适配器的选择与安装	17
3.2.1 网卡的选择	18
3.2.2 网卡的安装	19
3.2.3 使用网卡的注意事项	19
3.3 调制解调器的选择与安装	19
3.3.1 Modem 的工作原理	20
3.3.2 “软猫”与“硬猫”的区别	20
第 4 章 网络连接设备的安装	21
4.1 添加网络适配器	21

4.2 调制解调器的安装.....	23
4.3 宽带设备的安装.....	23
第5章 网络规划	25
5.1 网络建设的需求分析.....	25
5.1.1 连接方式.....	25
5.1.2 服务类型.....	26
5.1.3 信息量和运行分析.....	26
5.2 网络拓扑结构.....	26
5.2.1 总线型结构.....	27
5.2.2 星型结构.....	27
5.2.3 环型结构.....	28
5.2.4 蜂窝型结构.....	28
5.3 参考解决方案.....	28
5.3.1 寝室网解决方案.....	28
5.3.2 办公网解决方案.....	33
第6章 常用服务器的配置	36
6.1 文件服务器的配置.....	36
6.1.1 分布式文件系统的基本概念.....	36
6.1.2 分布式文件的特性.....	37
6.1.3 创建分布式文件系统的根目录.....	37
6.1.4 配置分布式文件系统.....	39
6.2 打印服务器的配置.....	40
6.2.1 打印机的简单工作原理.....	40
6.2.2 安装打印机.....	41
6.2.3 配置打印机属性.....	47
6.2.4 配置打印服务器的属性.....	48
6.3 安装网络打印机.....	50
6.4 打印机的管理.....	51
6.4.1 暂停和继续打印.....	51
6.4.2 清空打印队列.....	51
6.4.3 暂停、继续和重新启动单独文档的打印.....	52
6.4.4 删除文档和取消打印作业.....	52
6.4.5 检查打印机中文档的属性.....	52
6.4.6 设置单独文档的优先级.....	52
6.4.7 调度单独文档的打印.....	53
第7章 网络的连接	54
7.1 拨号连接.....	54
7.1.1 准备.....	54
7.1.2 拨号上网.....	54

7.2 虚拟专业网络的连接	56
7.2.1 VPN 连接的概念	56
7.2.2 Windows.NET Server 中的 VPN 新特性	57
7.2.3 VPN 的连接过程	57
7.2.4 VPN 连接的属性配置	60
7.3 直接连接	63
7.3.1 红外网络的直接连接	63
7.3.2 使用并行电缆创建直接网络连接	65
7.4 传入连接	65
第 8 章 DHCP 服务器的配置	68
8.1 DHCP 服务器的简介与安装	68
8.1.1 DHCP 概念	68
8.1.2 DHCP 原理及运行方式	68
8.1.3 DHCP 管理工具	69
8.1.4 DHCP 服务器的安装	69
8.1.5 添加 DHCP 服务器	72
8.1.6 添加授权的 DHCP 服务器	74
8.1.7 停止和启动 DHCP 服务器	75
8.2 DHCP 服务器的配置	75
8.2.1 设置“常规”选项卡	76
8.2.2 设置动态“DNS”选项卡	77
8.2.3 设置“高级”选项卡	77
8.3 DHCP 作用域的管理	79
8.3.1 创建和管理普通作用域	79
8.3.2 创建和管理超级作用域	84
8.3.3 创建和管理多播作用域	87
8.4 DHCP 作用域的配置	89
8.4.1 查看和刷新作用域的统计信息	89
8.4.2 设置一个新的排除范围	90
8.4.3 删除一个排除范围	90
8.4.4 调节租用和保留	91
8.4.5 管理保留的客户机	91
8.4.6 更改保留属性和配置选项	94
8.4.7 删除租约	95
8.4.8 作用域选项	96
8.5 维护 DHCP 数据库	97
8.5.1 备份目录	97
8.5.2 恢复数据库	98
8.5.3 压缩数据库	98

第 9 章 DNS 服务器的配置	99
9.1 DNS 概述	99
9.1.1 DNS 定义	99
9.1.2 DNS 工具	100
9.1.3 安装和配置客户机	101
9.2 DNS 服务器的安装	101
9.2.1 安装 DNS 服务器的服务组件	101
9.2.2 配置 DNS 服务器	102
9.2.3 为现有区域添加辅助服务器	107
9.3 DNS 控制台	108
9.3.1 在 DNS 控制台添加服务器	109
9.3.2 从 DNS 控制台中删除服务器	110
9.3.3 启动和停止 DNS 服务器	110
9.3.4 手动更新服务器的数据文件	111
9.3.5 选择并启用 DNS 服务器上的调试日志选项	111
9.3.6 测试 DNS 服务器上的简单查询	112
9.3.7 查看 DNS 服务器系统事件日志	112
9.4 域控制器	114
9.4.1 在区域中创建子域	114
9.4.2 在单独区域中创建子域	114
9.4.3 创建区域委派	117
9.4.4 删除一个域或子网	118
9.4.5 删除区域	118
9.4.6 暂停和启动区域	119
9.4.7 更改区域类型	120
9.4.8 修改区域的起始授权机构(SOA)记录	120
9.4.9 调整区域的刷新/重试/过期间隔	121
9.4.10 允许 DNS 使用 WINS 解析	121
9.4.11 动态更新的设置	122
9.5 管理资源记录	123
9.5.1 向区域添加主机(A)资源记录	123
9.5.2 向区域添加邮件交换器(MX)资源记录	125
9.5.3 向区域添加别名(CNAME)资源记录	125
9.5.4 向反向区域添加指针(PTR)资源记录	126
9.5.5 服务位置(SRV)资源记录的添加	128
9.5.6 从区域中删除资源记录	128
9.5.7 修改资源记录的安全性	128
第 10 章 IIS 服务器的配置	130
10.1 IIS 概述	130

10.1.1	IIS 提供的基本服务.....	130
10.1.2	IIS 的安装与测试.....	131
10.2	创建网站.....	133
10.2.1	站点的启动和停止.....	133
10.2.2	建立多个站点.....	133
10.2.3	配置网站属性.....	133
10.2.4	远程 Web 站点管理.....	140
10.3	创建 FTP 站点.....	140
10.4	SMTP 虚拟服务器.....	144
10.4.1	SMTP 虚拟服务器属性.....	144
10.4.2	域属性.....	150
10.4.3	新建 SMTP 域向导.....	151
10.4.4	设置域.....	151
10.5	NNTP 服务器的配置.....	152
10.5.1	NNTP 服务器的配置.....	153
10.5.2	NNTP 虚拟目录.....	153
第 11 章	活动目录.....	158
11.1	活动目录概述.....	158
11.2	活动目录的安装.....	158
11.3	活动目录的结构.....	165
11.3.1	域目录树.....	166
11.3.2	域目录林.....	166
第 12 章	路由与远程访问.....	168
12.1	路由器的安装和使用.....	168
12.1.1	路由概述.....	168
12.1.2	路由和远程访问的安装.....	169
12.1.3	添加服务器.....	172
12.1.4	请求拨号路由.....	175
12.1.5	设置路由器到路由器的 VPN.....	182
12.2	远程访问服务.....	189
12.2.1	Windows.NET Server 远程访问概述.....	189
12.2.2	拨号网络的服务规划.....	190
12.2.3	安装和设置拨号网络服务.....	191
第 13 章	网络安全.....	194
13.1	加密传输.....	194
13.1.1	加密算法.....	194
13.1.2	加密的种类.....	195
13.2	用户的身份验证与授权.....	196
13.2.1	安全模型.....	196

- 13.2.2 身份验证和授权..... 197
- 13.3 Windows 系统攻击方式及对策..... 198
 - 13.3.1 Windows 系统漏洞及对策..... 198
 - 13.3.2 黑客针对 Windows 系统的攻击方式及对策..... 201
- 第 14 章 系统维护..... 204**
 - 14.1 硬件维护..... 204
 - 14.1.1 安装新硬件..... 204
 - 14.1.2 更新设备驱动程序..... 206
 - 14.2 软件维护..... 209
 - 14.2.1 灾难性恢复..... 209
 - 14.2.2 紧急恢复盘..... 210
 - 14.3 网络维护..... 210
 - 14.3.1 性能监视器..... 210
 - 14.3.2 任务管理器..... 211

第1章

Windows.NET Server 简介及安装



本章要点:

- ★ Windows.NET Server 简介
- ★ Windows.NET Server 的网络功能特性
- ★ Windows.NET Server 的安装

1.1 Windows.NET Server 简介

Windows.NET Server 是微软继 Windows XP 之后推出的最新的操作系统。Windows.NET Server 包括四个部分，分别是 Windows.NET Web Server，Windows.NET Standard Server，Windows.NET Enterprise Server 和 Windows.NET Datacenter Server。

1.2 Windows.NET Server 的网络功能特性

作为一种最新的网络操作系统和微软 .NET 战略的一个组成部分，Windows.NET Server 对网络提供了更多优化和更多更新的功能，从而能够满足用户对于网络功能的需求。Windows.NET Server 主要提供了以下一些网络功能的新特性。

1.2.1 网络打印机和协议支持

在 Windows.NET Server 中，系统为打印服务器提供了多种新的特性，比如在活动目录中发布打印，支持即插即用设备等。

1. 在活动目录中发布打印

用户可以通过直观的用户界面快速搜索和定位最方便的打印机资源。

2. 即插即用

由于系统支持“即插即用”的功能，服务器能够认可并自动采纳硬件配置的改变，无需人为干预和进行系统重启。

3. Internet 打印协议

使用网际打印协议(IPP), 用户可以通过局域网或者 Internet 直接进行打印。同时运行 Windows.NET Server 的服务器可自动生成 HTML 格式的打印作业信息, 在浏览器中进行预览。

4. 网络打印特性

使用 MMC 控制台可以在任何地方对 Windows.NET Server 的打印服务器进行远程管理。当客户机连接到 Windows.NET Server 的打印服务器上时, 打印驱动程序已经被自动下载, 从而在客户机上不必安装驱动程序即可使用打印机。

1.2.2 互联网信息服务型特性

Windows.NET Server 包括多种功能强大的 Internet 功能, 例如可以与 IIS 6.0 集成, 可使用 Windows 媒体服务以及提供对微软 Passport 认证的支持等。

1. 与 IIS 6.0 的集成

Windows.NET Server 集成了 Internet 信息服务(IIS)的最新版本, 使得通过局域网或者互联网共享文档和信息更加方便。利用 IIS 技术, 可以配置可升级的和可靠的基于 Web 的应用程序, 同时可将数据和应用程序传递到 Web。

2. 分布式创作和方案

通过分布式创作和方案, 远程作者可以通过 HTTP 连接编辑、移动或删除文件及服务

3. Windows 媒体服务

使用 Windows 媒体服务, 可以通过 Internet 或者 Intranet 向用户传送高质量的声音和图像。

4. 活动服务器页(ASP)

活动服务器页(ASP)是服务器端的脚本环境, 用于创建动态交互的 Web 服务器应用程序。开发人员利用 ASP 可以综合使用 HTML 页、脚本命令和 COM 组件, 创建灵活而强大的基于 Web 的应用程序。

1.2.3 终端服务器特性

通过集成到操作系统的终端服务器, 可以使许多早期的计算机访问到服务器上运行的软件。例如可以访问虚拟 Windows.NET Server 桌面, 并运行远程的 Windows 应用程序。

1. 远程访问应用程序

终端服务器可有效地从服务器向客户机发送应用程序, 功能大大优于客户机上的基本应用程序, 这意味着用户可以通过较窄的带宽访问数据量大的应用程序, 并可提供更高的性能。

2. 单个应用程序访问

在不需要对全部 Windows.NET Server 桌面进行访问的情况下, 终端服务器可以用来访

问单个应用程序。

3. 集中访问应用程序

通过终端服务器，所有应用程序都可以在该服务器上运行和驻留，对于需要频繁升级的应用程序，终端服务器还可以向用户及时提供最新的版本。

1.3 Windows.NET Server 的安装

在正式安装 Windows.NET Server 之前，用户需要了解 Windows.NET Server 对系统的最低配置要求，以便整理出足够的硬盘空间，然后对许可证方式、启动方式、文件系统进行规划。

1.3.1 硬件要求

如果用户想使用 Windows.NET Server，硬件配置应至少达到如下要求：

- (1) 推荐计算机使用时钟频率为 300 MHz 或更高的处理器。
- (2) 推荐使用 Intel Pentium/Celeron 系列、AMD K6/Athlon/Duron 系列处理器。
- (3) 推荐使用 128 MB RAM 或更高内存。
- (4) 1.5 GB 或更高可用硬盘空间。
- (5) Super VGA(800×600)或分辨率更高的视频适配器和监视器。
- (6) CD-ROM 或 DVD 驱动器。
- (7) 键盘和 Microsoft 鼠标或兼容的指针设备。

如果用户需要使用某些 Windows.NET Server 的附加功能，则对应的软、硬件需求如下：

- (1) 一些 Internet 功能需要 Internet 接入，则 14.4 kb/s 或更高速率的调制解调器是必要的。
- (2) 接入局域网、广域网、无线或家庭网络需要选配网卡以及合适的网络结构。
- (3) 对于即时消息、语音和视频会议及应用程序的共享，通信双方需要提供 Microsoft.NET Passport 帐号、Internet 接入或 Exchange 2000 Server 即时消息帐号以及网络接入配置。
- (4) 对于语音和视频会议，双方需要配置 33.6 kb/s 或更高速率的调制解调器，以及和网络连接和带扬声器或耳机的麦克风和声卡。
- (5) 对于视频会议，双方需要配备有视频会议摄像头。
- (6) 对于应用程序共享，双方需要配有 33.6 kb/s 或更高速率的调制解调器，或网络连接。
- (7) 对于远程协助，双方必须都运行 Windows.NET Server 并与网络连接。
- (8) 对于远程桌面，需要提供基于 Windows 95 或更新版本的计算机，而且两台计算机必须已连网。

1.3.2 安装过程

与以前的 Windows 操作系统不同，Windows.NET Server 具有全新的安装界面以及更加

智能化的安装向导，用户只需要简单地设定几个参数即可完成 Windows.NET Server 的安装。

Windows.NET Server 安装步骤如下：

(1) 将 Windows.NET Server 的安装光盘放入光盘驱动器，运行光盘根目录下的 setup.exe，即可进入 Windows.NET Server 安装的欢迎界面，如图 1.1 所示。

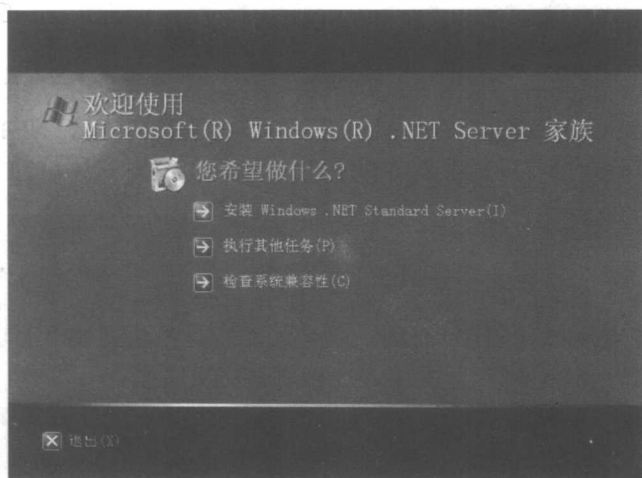


图 1.1 Windows.NET Server 的欢迎界面

(2) 有三个安装选项可供我们选择，分别是“安装 Windows.NET Standard Server(I)”、“执行其他任务(P)”、“检查系统兼容性(C)”。用户可以选择“执行其他任务(P)”项进入如图 1.2 所示的界面。

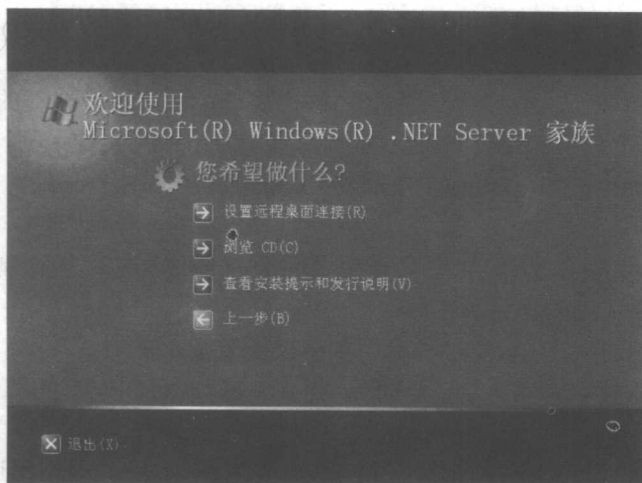


图 1.2 执行其他任务界面

(3) 选择该界面中第一个选项，进入安装的第一步“收集信息”，如图 1.3 所示。Windows.NET Server 会自动地收集安装所需要的信息，同时根据用户计算机的速度估计出完成安装所需要的大概时间，并显示在屏幕的左侧。

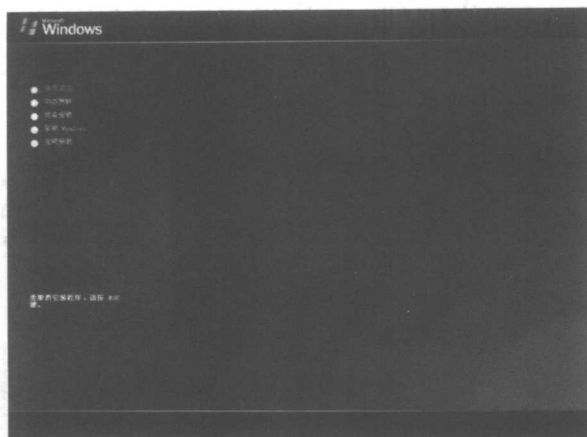


图 1.3 收集信息

(4) 在图 1.4 所示的对话框中根据实际情况选择“全新(高级)”或“升级(推荐)”安装类型后，单击 **下一步(N) >** 按钮继续。

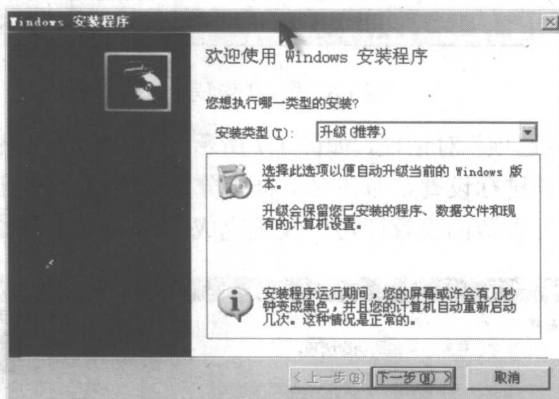


图 1.4 选择安装类型

(5) 系统弹出如图 1.5 所示的“许可协议”对话框，选择“我接受这个协议(A)”项，然后单击 **下一步(N) >** 按钮继续。

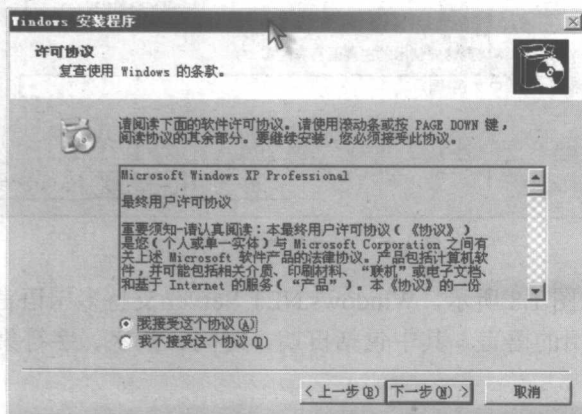


图 1.5 “许可协议”对话框

(6) 系统弹出如图 1.6 所示的对话框, 安装程序要求用户在对话框中输入 25 位的产品序列号, 以便识别用户的产品是否为正版, 用户可以在产品光盘盒背面找到产品序列号。输入序列号后单击 **下一步(N) >** 按钮继续。

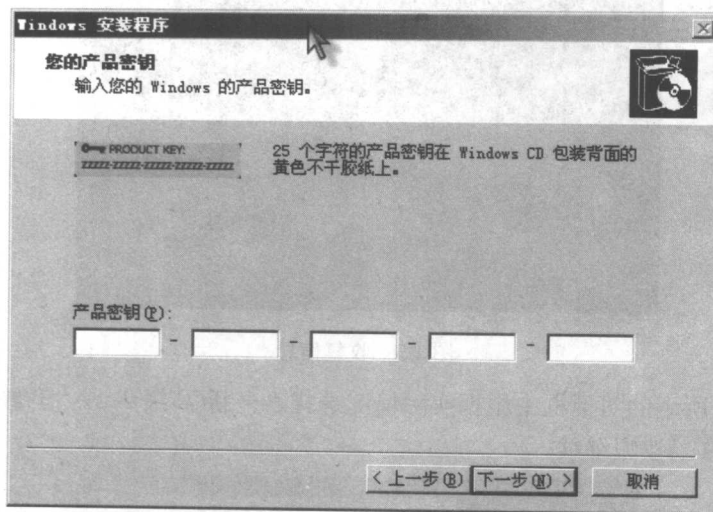


图 1.6 输入序列号

(7) 系统弹出“安装选项”对话框, 如图 1.7 所示, 用户可以在该对话框中对语言选项、高级选项、辅助功能选项进行设置, 即在对话框中分别单击三个按钮进入相应的设置界面, 然后根据自己的需要进行参数的设置即可。设置完成后单击 **下一步(N) >** 按钮。

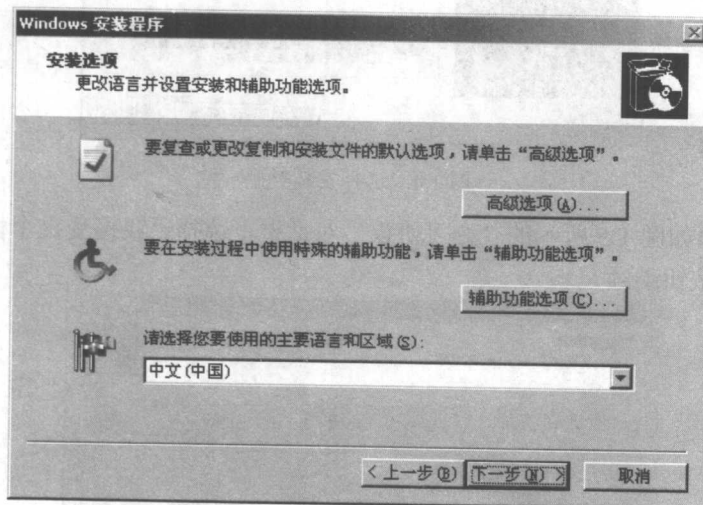


图 1.7 “安装选项”对话框

① 语言选项: 如图 1.8 所示, Windows.NET Server 支持多国语言系统, 用户可以在下拉菜单中选择需要使用的语言, 其中包括日期、时间、数字、字符集和键盘扩展等一系列预先设置好的方案。

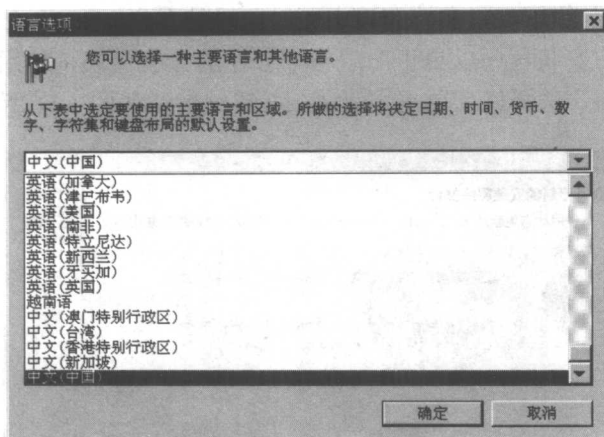


图 1.8 语言选项设置

② 高级选项：如图 1.9 所示，在这项设置中，用户可以设定系统读取安装文件的路径和 Windows.NET Server 的安装目录。此外还有两个复选框，分别是“从安装 CD 复制所有安装文件(O)”和“我想在安装过程中选择安装驱动器号和磁盘分区(W)”。选择完成后单击 **确定** 按钮。

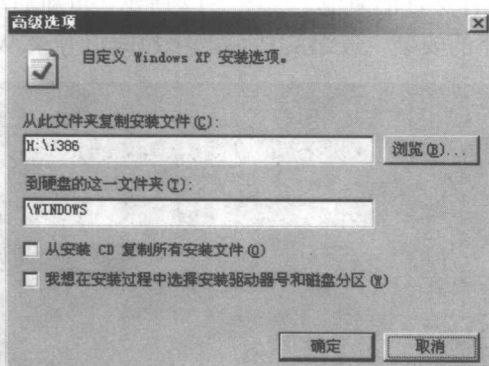


图 1.9 高级选项设置

③ 辅助功能选项：Windows.NET Server 继承了以前几个版本的 Windows 操作系统一贯体现的优点，用户在这里可以设置一些特殊功能，如图 1.10 所示。

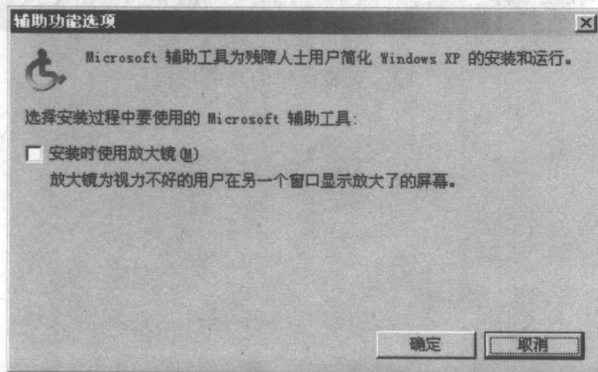


图 1.10 辅助功能选项