

Windows 系统管理人员进阶与提高黑皮书

全新推出
精心制作

Windows XP

规划管理

应用实践与精通

林山 主编
许士伟 李鹰 等编著



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



Windows XP 规划管理 应用实践与精通

林 山 主编

许士伟 李鹰 等 编著

清 华 大 学 出 版 社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

要在企业环境中部署.NET Server、Windows XP 这样的新操作系统，特别是在大型企业，需要花费心思认真规划，这样才能充分地利用这些新操作系统的特性提高企业的生产率和降低总拥有成本（TCO）。规划操作系统的安装与升级需要许多步骤和详尽的讨论，本书从实用的角度出发，结合大量的实例，详细剖析了规划部署以及计算机管理的各项技术，帮助系统管理人员迅速掌握在企业内部网络中整体部署 Windows 系列新操作系统的各项技巧。书后特别提供了完整的应答文件语法和应答文件实例，对于实际应用环境极具参考价值。

本书主要针对中、高级计算机用户，内容翔实、实例丰富、可操作性强。在讲清概念的同时，又给出有很强实用价值的实例，便于读者快速掌握并熟练运用。本书适用于广大工程技术人员和计算机爱好者阅读、使用。

版权所有，翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

书 名：Windows XP 规划管理应用实践与精通

作 者：林 山 主编 许士伟 李鹰 等编著

出 版 者：清华大学出版社（北京清华大学学研大厦，邮编 100084）

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑：田在儒

印 刷 者：清华大学印刷厂

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：787×960 1/16 印张：29 字数：648 千字

版 次：2002 年 11 月第 1 版 2002 年 11 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-302-05900-4/TP·3505

印 数：0001~4000

定 价：45.00 元

丛 书 序

操作系统一直以来都是计算机软件部分的核心内容，它既是指挥硬件协调工作的“大脑”，又是承载应用软件功能的“基石”。微软公司的 Windows 系列操作系统软件，在 PC 领域占据着绝对的统治地位；在工作站、服务器领域，也占有很大的装机比例。随着 Windows XP 的推出，其更强大的功能、更安全的特性、更友好的界面、更稳定的性能吸引了越来越多的使用者，无疑这将掀起学习和使用 Windows 最新操作系统的热潮。本《Windows 系统管理人员进阶与提高黑皮书》系列丛书正是顺应这个形势而推出的。

无论是对家庭用户、企业用户还是计算机工程技术人员来说，一套全面、实用、深入讲解 Windows XP 及 .NET Server 技术的指导性书籍都是大有裨益的。本套丛书共 5 本，分别是：

- 《Windows XP 注册表应用实践与精通》
- 《Windows XP 网络信息服务应用实践与精通》
- 《Windows XP 网络安全应用实践与精通》
- 《Windows XP 规划管理应用实践与精通》
- 《Windows XP 局域网建设应用实践与精通》

本套丛书涉及的内容基本上涵盖了 Windows XP 和 .NET Server 的各个方面。为了描述方便，各书内容基本以 Windows XP 为描述核心。但是 Windows XP 作为服务器的应用一般限于家庭和小型网络，具有实验的性质。对于大中型网络而言，Windows XP 是作为客户端操作系统使用的。为了描述上的完整性，本套丛书对于作为典型的服务器端操作系统使用的 Windows .NET Server 及 Windows 2000 Server 的相关内容也进行了详细介绍，并指明了它们在各种应用场合中与 Windows XP 之间的关系。

Windows XP 通过集成 Windows 2000 的强项（基于标准的安全性、可管理性和可靠性）与 Windows 9x 的最佳功能（即插即用、易用的用户界面、创新的支持服务），实现了 Windows 系统的完美统一，给使用者带来了激动人心的新功能。国内越来越多的家庭和企业用户为自己的计算机升级了这个全新的操作系统，因此 Windows XP 的应用、管理、维护、开发等各方面技术知识成为计算机从业人员和技术爱好者兴趣的焦点。

本套丛书的编写者由第一线系统工程人员、程序开发人员，以及大学计算机专业教师组成，所有参与编写的人员都怀着极大的热情，翻阅了大量的最新外文参考资料，力争使本套书做到实用性、全面性和时效性俱佳。

本套丛书的编者们也对 Windows .NET Server 的各个 Alpha、Beta 测试阶段进行了长达

一年的跟踪测试,这个服务器端操作系统具有和 Windows XP 一样漂亮易用的外观界面,具有比 Windows 2000 Server 更强大的功能和更细分的应用市场。本套丛书在大中型网络技术或应用场合把其作为服务器端操作系统进行了介绍,这也是对实际应用中 Windows XP 的局限性的有益补充。

本套丛书的各种术语和定义基本符合大家约定俗成的习惯,为了让大家更好地使用本套丛书,下面对本套丛书中鼠标操作的表达方法做一简要介绍。

- 左键:一般指鼠标左按键。
- 右键:一般指鼠标右按键。
- 单击:按下鼠标左键,随之马上释放(松开)。除特别说明外,“单击”都指单击鼠标左键。
- 双击:快速重复两次单击操作。大多数情况下,双击操作对象等效于先单击选择操作对象,然后再单击“确定”按钮(或按 **Enter** 键)。
- 三击:快速重复三次单击操作(只在特殊软件的特殊用途中用到)。
- 右击:按下鼠标右键,随之马上释放(松开)。
- 指向:不按鼠标按钮的情况下移动鼠标指针到预期位置。
- 拖动:按住鼠标左键的同时移动鼠标指针。
- 释放:松开按住鼠标键的手指。
- 拖放:按住鼠标左键的同时移动鼠标指针,移到预期位置后松开按住鼠标键的手指(等同于拖动+释放)。
- 选择:选取操作对象。大多数选择操作都可通过单击操作对象进行。选择将使操作对象的外观发生变化,如呈反相显示或其周边出现选择框和选择块。

此外,本套丛书在版面设计上,力求活泼而不失典雅。为了突出书中的某些内容使用了一些特殊符号:



操作步骤

- (1) 具体操作步骤一。
- (2) 具体操作步骤二。
- (3)



此处内容是注释部分。对书中涉及到的技术名词、术语和一些概念进行解释,以便于读者更好地理解上下文内容,或学习一些概念和基础知识。



此处内容是技巧部分。通过使用这些操作技巧,可提高读者完成任务的速度,或实现一些常规方法达不到的目的。



此处内容是警告部分。提醒读者需要小心操作的步骤，或者对于非常危险的操作可能产生的不良后果进行解释。



此处内容是疑难部分。主要解释一些需要具有一定计算机基础知识的读者才能理解的内容。一般读者可跳过此部分，不影响上下文的阅读。

经过将近一年时间的紧张编写，本套丛书终于全部完成了，由于作者水平有限，加上编写时间仓促，书中的缺点错误在所难免，恳请专家和广大读者热心指正。

编 者
2002 年 6 月

目 录

第 1 章 规划部署简介	1
1.1 规划步骤	2
1.1.1 配置 Windows XP 专业版	2
1.1.2 配置 Windows 服务器端	5
1.2 Windows 自动部署	8
1.2.1 商业效益	8
1.2.2 技术效益	8
第 2 章 评估新版操作系统特性	10
2.1 Windows XP 新特性	11
2.1.1 Windows XP 概述	11
2.1.2 智能用户界面	13
2.1.3 综合数字媒体支持	18
2.1.4 运行稳定可靠	24
2.1.5 性能大大增强	30
2.1.6 更加安全	32
2.1.7 更加易于使用	36
2.1.8 文件和打印服务	39
2.1.9 改进的网络和通信	42
2.1.10 集成的帮助和支持服务	43
2.1.11 改进的移动计算	47
2.1.12 更好的易管理性	50
2.1.13 64 位支持	53
2.1.14 Microsoft.NET 平台基础	54
2.2 .NET Server 新特性	54
2.2.1 .NET Server 产品系列	55
2.2.2 .NET Server 的优点	55
2.2.3 XML Web 服务	56
2.2.4 技术概述	57
第 3 章 设置部署标准	71
3.1 人员的选择	72

0/5/03/02

3.2	评估当前标准	73
3.2.1	回顾基本体系结构	74
3.2.2	回顾通用的桌面标准	77
3.3	安装方式选择	83
3.3.1	评估选择	84
3.3.2	移植方法表	86
3.4	开发标准桌面	88
3.4.1	硬件需求	88
3.4.2	OS 配置	89
3.4.3	标准应用程序软件	90
第 4 章	安装实例与部署选择	92
4.1	系统安装简介	93
4.2	最低系统要求	93
4.3	安装前的准备	95
4.3.1	什么情况下可升级	95
4.3.2	检查硬件和软件兼容性	96
4.3.3	获得网络信息	96
4.3.4	备份文件	97
4.3.5	例行的安全措施	97
4.3.6	其他准备工作	98
4.3.7	规划安装方式	99
4.4	安装过程	100
4.4.1	从旧版 Windows 升级	100
4.4.2	全新安装	105
4.4.3	从网络上升级 Windows	112
4.4.4	在 Windows 旧版下的全新安装	113
4.4.5	Windows XP 产品的激活和注册	115
4.5	Windows XP 高级安装	119
4.5.1	多重启动	119
4.5.2	无干预自动安装	121
4.5.3	命令行参数说明	121
4.6	部署选择	125
4.6.1	CD-ROM 安装	126
4.6.2	分布共享点	127

4.6.3 远程安装服务	129
4.6.4 系统复制	130
4.6.5 系统管理服务器	137
第 5 章 应答文件和安装管理器向导	141
5.1 在 Windows XP 里的应答文件	142
5.1.1 UNATTEND.TXT 文件	143
5.1.2 WINNT.SIF 文件	143
5.1.3 SYSPREP.INF 文件	146
5.1.4 REMBOOT.SIF 文件	148
5.1.5 \$UNIQUE\$.UDB 文件	149
5.2 创建和更改应答文件	150
5.2.1 使用安装管理器向导	151
5.2.2 调试应答文件	158
5.2.3 转换 Windows NT 4.0 应答文件	159
5.3 无值守的应用程序软件安装	160
第 6 章 组策略对象	162
6.1 微软管理控制台	163
6.1.1 理解 MMC	163
6.1.2 创建 MMC	166
6.1.3 使用 MMC	169
6.1.4 定制 MMC 界面	173
6.2 组策略简介	174
6.2.1 组策略术语	174
6.2.2 组策略和容器	175
6.2.3 组策略对象和 Windows NT 4.0 策略	176
6.2.4 本地机器策略对象	176
6.2.5 组策略对象和活动目录	176
6.3 组策略编辑器	177
6.3.1 本地计算机策略	177
6.3.2 活动目录组策略	180
6.3.3 定义组策略对象的功能	182
6.3.4 管理组策略	183
6.4 管理模板	187
6.5 通过组策略来设置脚本	189
6.5.1 登录或注销脚本	189
6.5.2 开始或关闭脚本	190

6.6 组策略工具、技巧和诀窍.....	190
6.6.1 靠取消 GPO 没有使用的部分来提高性能.....	190
6.6.2 寻找组策略解释.....	191
6.6.3 组策略扩展的标准 GUID.....	191
6.6.4 策略的合成设置.....	192
6.6.5 组策略对象工具.....	192
6.6.6 混合模式域.....	192
第 7 章 磁盘及数据存储.....	194
7.1 磁盘概念和疑难解答.....	195
7.1.1 基本磁盘和动态磁盘.....	195
7.1.2 与启动密切相关的磁盘扇区.....	199
7.1.3 磁盘问题疑难解答.....	217
7.2 数据存储和管理.....	222
7.2.1 数据管理概述.....	222
7.2.2 可移动存储.....	224
7.2.3 磁盘管理.....	226
7.2.4 磁盘配额.....	228
第 8 章 文件系统.....	232
8.1 Windows XP 文件系统.....	233
8.1.1 FAT 文件系统.....	233
8.1.2 NTFS 文件系统.....	238
8.1.3 使用长文件名.....	246
8.1.4 光盘文件系统.....	247
8.1.5 通用磁盘格式.....	248
8.2 FAT16、FAT32 和 NTFS 比较.....	248
8.2.1 FAT 文件系统比较.....	248
8.2.2 FAT16 与 FAT32.....	249
8.2.3 NTFS 的优缺点.....	250
8.2.4 FAT16、FAT32 和 NTFS 的速度.....	252
8.2.5 卷容量的最大值.....	253
8.2.6 控制对文件与文件夹的访问.....	254
8.2.7 POSIX 标准.....	256
8.3 文件与文件夹压缩.....	257
8.3.1 文件与文件夹的压缩与解压.....	257
8.3.2 压缩对于移动及拷贝文件的影响.....	259
8.3.3 NTFS 压缩算法.....	261

8.3.4	压缩性能	261
8.4	NTFS 的可修复性	262
8.4.1	用 NTFS 修复数据	262
8.4.2	高速缓存与数据修复	263
8.4.3	簇重映射	263
8.5	基于重析点的特性	263
8.5.1	远程存储器	264
8.5.2	卷安装点	264
8.6	文件系统工具	264
8.6.1	CacIs	265
8.6.2	Compact	266
8.6.3	Convert	267
8.6.4	Expand	268
8.6.5	Mountvol	268
8.6.6	Chkdsk	269
第 9 章	智能镜像	270
9.1	智能镜像概要	271
9.2	智能镜像的组成部分	272
9.2.1	软件安装与维护	272
9.2.2	用户数据管理	274
9.2.3	用户设置管理	278
9.3	应用技巧	282
9.3.1	网络带宽影响	282
9.3.2	数据存储影响	282
第 10 章	应用程序管理与软件安装	285
10.1	软件安装与维护功能组件介绍	286
10.2	设置软件安装与维护	288
10.2.1	设置软件分发服务器	288
10.2.2	软件安装与维护的客户端问题	289
10.2.3	培训用户	290
10.3	安装与管理应用程序	291
10.3.1	公布应用程序包	291
10.3.2	分配应用程序包	292
10.3.3	软件安装默认属性	293
10.3.4	个人应用程序包属性	294
10.3.5	升级应用程序	297

10.3.6 卸载应用程序包	298
10.4 为 Windows 安装器准备应用程序	298
10.4.1 为软件安装与维护重打包应用程序	299
10.4.2 ZAP 文件格式	300
10.5 修复应用程序	303
10.6 Windows 文件保护	304
10.7 Windows 软件安装和维护与 SMS 2.0 的区别	306
第 11 章 桌面安全性	307
11.1 Windows XP 带有的安全管理工具	308
11.1.1 安全模板	309
11.1.2 安全配置和分析管理单元	312
11.1.3 SECEDIT 命令行工具	316
11.2 桌面锁定	317
11.2.1 配置用户	318
11.2.2 用户策略	320
附录一 Windows XP 命令参考	324
附录二 通用文件扩展名	329
附录三 术语表	359
附录四 完整的应答文件语法	365
附录五 应答文件实例	433

第1章

规划部署简介

本章要点

什么是规划部署
配置客户端
配置服务器端
自动部署的商业
效益和技术效益

要在企业环境中部署诸如 Windows XP、.NET Server 等新操作系统，不仅需要主管部门的批准和资金，更需要花费心思认真规划。规划开始前，你需要首先了解 Windows 系列产品。要了解其功能，并懂得如何利用它们提高单位的生产率和降低总拥有成本（TCO）。操作系统的安装与升级规划需要许多步骤和详尽的计划。本章内容将帮助你开始规划流程，同时告诉你升级到 Windows XP 的理由，并介绍其新特性。

1.1 规划步骤

Windows XP 和 Windows .NET Server 操作系统提供了各种各样的配置选择，以满足个人用户的需求。这些选择包括：Windows XP 专业版、添加新的应用服务到你现有的网络环境、通过 Windows 活动目录服务配置更高级的功能。可以根据你们的机构需要，选择相应特性，规划有效的配置。那么，从何处入手呢？建议你首先对 Windows XP、.NET Server 进行评估，熟悉该产品，仔细规划配置，备份数据。在满足基本要求的前提下，为个人机和服务器配置操作系统。

常规的规划流程如下：

- 决定 Windows XP、.NET Server 的哪些功能可以帮助你的企业实现目标。
- 考虑具体功能如何能帮助从事不同工作类别的员工。
- 筹划如何应用 Windows XP、.NET Server 功能满足你的业务需求。

1.1.1 配置 Windows XP 专业版

Windows XP Professional 操作系统的配置过程包含仔细的规划和一些常识性的操作。你可以先确定你企业所需的 Windows XP Professional 功能和特性，然后按照这些需求开发整个配置方案。成功的配置方案开发包括以下阶段：

- 定义项目范围和目标。
- 评估当前网络和桌面环境。
- 设计 Windows XP Professional 桌面配置。
- 进行管理单机 Windows XP Professional 的试验性配置。
- 进行完全配置。

1. 定义项目范围和目标

配置过程的第一步就是定义项目的目标，确保这些目标与以下要求一致：

- 企业的长期规划。
- 公司雇员的需要（他们所需的特性和应用程序类型、Internet 连接、多媒体应用等）。

项目方案可以清晰地配置过程划分为特定的阶段，同时也提供了一个清晰而有效的纲要，从而清楚地阐明了项目的范围、影响到的人和部门，以及涉及到的时间范围。在记录项目的范围时，你需要确定所需配置的 Windows XP 特性，以满足你的商业目的和总体目标。

在确定项目范围时需要考虑的一些事情：

- 配置数量（计算机、部门、网络、位置等）。
- 配置范围（只进行操作系统升级、应用程序升级、服务器升级、硬件升级等）。
- 现有或扩展的功能。
- 桌面标准化、管理以及安全倡议。

2. 评估当前网络和桌面环境

在设计基于 Windows XP 的桌面环境之前，你需要完全了解当前的网络操作系统、基础架构和规范。

在评估过程中，你需要收集和分析当前桌面和网络环境的信息。至少你也应该评估和记录以下信息：

- 企业组织和地区需求。
- 应用程序需求（包括软件和硬件的清单）。
- 技术结构。
- 互用性。
- 现在和未来的网络和应用程序标准。
- 用户类型（漫游、移动、远程、基于任务、基于知识等）。
- 软件标准。
- 硬件标准。
- 支持问题。
- 命名规范。

3. 设计 Windows XP Professional 桌面

本阶段的目标就是设计、建立、测试和审核 Windows XP Professional 桌面配置。设计阶段由如表 1.1 所示的阶段组成。

表 1.1 桌面配置设计阶段

设计阶段	目的
逻辑设计	确定首选 Windows XP Professional 桌面配置的基本特性和框架
物理建设/实验室测试	建立和配置首选配置，在受控环境中进行集成测试
项目实现设计	评估并选择 Windows XP Professional 自动安装方法和策略
测试性设计结束/配置固定	审核测试性 Windows XP Professional 配置和实现过程

在设计阶段中，配置方案的关键组件之一就是选择合理的实现方法。Windows XP Professional 包含大量的工具，这些工具可以适应任何特定的商业和技术目标，同时也可以满足你的网络和网络用户的需求。

4. 进行测试性配置

对于测试性配置，我们建议你测试分为两个阶段。在第一个阶段里，你应该在实验室环境或受控环境里测试 Windows XP Professional 配置方案。在已验证该 Windows XP Professional 方案可以有效地工作于测试环境中后，你可以在部分用户的生产环境中进行测试性配置。

测试性配置提供了一个反馈的机会，你可以利用反馈的信息确定特性的工作方式和完全配置所需的支持等级。它还允许安装人员练习和改进配置过程，并测试你的方案是否满足你公司的商业需求。

5. 进行完全配置

当在整个企业网络上配置 Windows XP Professional 时，你应该考虑使用 Windows XP Professional 支持的自动安装方法。

对于最终的配置，涉及到的步骤与测试性配置非常相似。为了确保在完全配置过程中所有用户的平稳过渡，你必须：

- 设置发布服务器。
- 通知用户即将进行的安装。
- 对用户进行 Windows XP Professional 培训。
- 定制用户安装脚本。
- 如果需要，升级客户端电脑的硬件，并删除不符合企业策略的所有软件。
- 如果需要，备份客户端电脑上的关键数据和配置文件。
- 如果需要，进行病毒扫描、磁盘扫描和硬盘碎片整理。
- 暂时清除每台电脑的用户密码和 ID。这样做可以让技术人员方便地访问客户端电脑，以便他们判断登录脚本和环境是否正常运行。

- 确定客户端电脑和网络的完全可用性。

1.1.2 配置 Windows 服务器端

在企业环境下，配置 Windows .NET Server 或 Windows 2000 服务器操作系统，需要规划和准备。首先要理解 Windows .NET Server 或 Windows 2000 的功能和特性。然后确定，用户所在的企业应该如何利用这些功能和特性，来减少整体成本，提高生产率。这需要事先评估需求，分析现有的系统，并准备好配置规划（其中包括测试和开支计划）。

没有必要一次配置完所有的东西。大多数组织机构都是以渐进递增的方式，配置操作系统，以减少用户的停工时间，保证这些过程中的关键步骤的成功。Windows .NET/2000 Server 的设计，就是支持渐进递增配置的，所以，可以在完全从旧系统转换到新系统前，测试这些新技术。在企业环境下，配置 Windows .NET/2000 Server，可分为以下几个阶段：

- 规划。
- 评估当前网络，并做好准备。
- 实施活动目录。
- 测试。
- 配置 Windows .NET/2000 Server。
- 配置高级管理特性。
- 配置用户。
- 结束语。
- 相关链接。

1. 规划

规划中应该包含如下步骤。



规划的几个递进阶段

- (1) 定义所在组织机构的主要目标。
- (2) 确定任意具体的、局部的需求。
- (3) 分析用户组和工作类别，以及其相关需求和安全问题。
- (4) 确定如何发布应用程序。
- (5) 清点现有硬件，并确定新的硬件需求。确保所有的计算机都有引导用的光驱。
- (6) 确定潜在的不兼容性问题，包括应用程序的不兼容性。确定其他风险，如时间问题、预算问题等。