

得心应手

学系统安装与重装

高磊 蒋丽 等编著

● 涵盖Windows 98/2000/XP/2003/Vista操作系统的
安装与重装方法

● 多个操作系统共存的方法与使用技巧

● 系统优化与病毒防护的经验之谈



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

得心应手

学系统安装与重装

高磊 蒋丽 等编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书详细介绍了安装与重装操作系统的方法,内容主要包括安装操作系统的基础、安装 Windows 98、Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003 和 Windows Vista 操作系统、安装驱动程序与系统补丁、安装常用软件、系统优化和病毒防护、安装与卸载多操作系统、多个操作系统间的资源共享以及重新安装操作系统的准备及方法等。

本书内容新颖,语言浅显易懂,注重实际操作,在讲解过程中应用了清爽大方的图文排版方式,使读者学起来更轻松、更易掌握。

本书定位于所有系统维护的初学者,包括不同年龄段的电脑维护人员、办公文员、国家公务员等,也可作为大中专院校和各种电脑培训班的教材及对安装操作系统感兴趣的广大读者自学的参考书。

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

学系统安装与重装 / 高磊, 蒋丽等编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.1

(得心应手)

ISBN 978-7-121-03667-5

I.学... II.①高...②蒋... III.操作系统(软件)—基本知识 IV.TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 155941 号

责任编辑: 张月萍

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

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

开 本: 787×1092 1/16 印张: 17 字数: 435 千字

印 次: 2007 年 8 月第 2 次印刷

定 价: 26.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前 言

写作本书的初衷

如今是一个电脑的时代，熟练安装与重装操作系统已经成为各行各业从业人员维护电脑的最常用方式。学习系统安装与重装是进行电脑维护的基本手段，任何一台电脑都要经过安装操作系统的过程才能正常使用。

本书从一个电脑初学者的角度出发，循序渐进地安排每一个知识点，并融入了大量的学习技巧，使读者能在最短的时间内以最快捷的方式掌握最实用的知识，迅速成为安装操作系统的高手。本书特别适合于不同年龄段的电脑维护人员、办公文员、国家公务员等学习和参考，也可作为大中专院校和各种电脑培训班的教材及对安装操作系统有兴趣的广大读者自学的参考书。

本书的内容及章节安排

本书从学习系统安装与重装前要掌握的基础知识开始介绍，逐步深入掌握硬盘分区、安装 Windows 操作系统、安装驱动程序和补丁、安装常用软件、安装多操作系统以及重新安装操作系统基本操作。全书共 13 章，从章节内容上可分为以下 4 部分：

- ☑ **第 1 部分，学习安装操作系统的基础知识（第 1 章）：**主要讲解安装操作系统的基础知识、BIOS 设置方法、DOS 命令的使用方法、硬盘分区和格式化的方法等。
- ☑ **第 2 部分，安装 Windows 系列操作系统（第 2 章～第 9 章）：**主要讲解安装 Windows 系列操作系统、安装驱动程序和系统补丁、安装常用软件和进行系统优化和病毒防护的操作等。
- ☑ **第 3 部分，安装多操作系统（第 10 章～第 11 章）：**主要讲解安装与卸载多操作系统的方法以及在多个操作系统间共享资源的方法。
- ☑ **第 4 部分，重装操作系统（第 12 章～第 13 章）：**主要讲解重新安装操作系统前的准备和重新安装操作系统的方法。

本书的特点

本书融合了市场上同类书籍的特点及优势，取其精华，去其糟粕，并综合了多位电脑自学者、电脑教学工作者的学习和教学经验，在写作思路、写作结构和讲解方式上进行了创新，使其更符合电脑初学者的阅读和学习习惯，具体特色主要表现在以下几个方面：

- ☑ **“知识点+互动练习+上机练习”的学习模式：**每章均以知识结构为主线，详细介绍知识点的相关内容，每个知识点下涵盖一个具有代表性的互动练习任务，并明确提出每个互动练习的要求，有助于读者在学习每个知识点后就能上机实践，进而掌握其应用方法，并通过互动练习达到举一反三的效果。每一章最后提供了多个上机练习题，只给出最终效果或结果、制作思路以及步骤提示，以引导读者独立完成操作，提高思考能力和动手能力。
- ☑ **任务驱动，情景式教学：**在讲解时先简单介绍概念或作用，并以简练的语言讲解基本应用方法，然后列举一个目标明确的小实例，将知识点与实践练习紧密结合起来，以

任务驱动的方式帮助读者巩固知识，在练习过程中将穿插老师和学生的对话，将可能会遇到的问题、相关技巧和注意事项等以问答的形式体现出来，帮助读者进一步提高。

- ☑ **一步一图，图文对应：**基础知识的讲解在编排时使用通栏排版方式，以方便读者阅读；而在编排互动练习时采用了一步配一图的图解排版方式（左边文字右边插图），并以小标题形式列出该步骤的操作目的或要点，使读者知其然且知其所以然，然后用 1, 2 和 3 等序号列出具体操作步骤，并与右侧的插图对应。
- ☑ **可操作性强，知识含量高：**本书采用了图解的方式讲解操作步骤，并在操作过程中给予了正确的指导，从而使读者能够在实际操作时“避虚就实”。为了便于读者学习更丰富的知识和掌握任务练习中的要点及技巧，图书在各页页脚位置列出了一些技巧和说明性文字，介绍与该页内容相关的概念和操作技巧。

本书的约定

本书在插图中为部分对象加注了说明文字，并在操作步骤插图上使用了序号标注（1, 2 和 3 等表示操作顺序，与左侧的讲解步骤为非对应关系）。

在本书的操作方法讲解中，连续的操作步骤执行（包括选择菜单命令、选择选项以及单击按钮等）采用了类似“插入/图片/来自文件”的表述方式，表示先打开“插入”菜单，再展开“图片”子菜单，最后选择“来自文件”命令。

除此之外，本书知识讲解和互动练习内容中还穿插了三个卡通形象，他们分别是：



大家好，我从事电脑教学工作多年，因为喜欢钻研电脑知识，所以大家都叫我“博士”。我上课时非常负责，不但耐心地解答大家提出的各种问题，还经常讲一些学习的难点和技巧，一定会让大家轻松地学会丰富的电脑知识。



我是阿力，性格活泼开朗，动手能力强，正在跟“博士”一起学电脑。在课堂上，我喜欢积极地提出问题，并能运用到实际中，但偶尔会犯点儿小错误。



我是可爱帅气的逗逗龙。在课堂上我喜欢发言，有时会惹得阿力不高兴，不过我说的话可都是经验之谈，总结了学习中的点点滴滴。

本书的作者

本书的作者均已从事电脑教学及相关工作多年，拥有丰富的教学经验和实践经验，并已编写并出版过多本计算机相关书籍。

参与本书编写的人员有：高磊、蒋丽、徐建利、苟良、甘德均、唐珂、艾琳、陈腾、刘斌、周秀、陈强、程荣、廖均、黄好平、杜海平、梁华兵、严多喜、张洪、许涛、邓锐、杨智、陈伟、曹金权、胡安定、汤成贵等。

由于作者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请广大读者及专家不吝赐教。

目 录

第1章 准备安装操作系统.....	1	1.8 上机练习.....	32
1.1 操作系统基础知识.....	2	第2章 安装 Windows 98.....	33
1.1.1 安装操作系统的流程.....	2	2.1 全新安装 Windows 98.....	34
1.1.2 操作系统启动过程.....	3	2.1.1 安装 Windows 98 前的准备.....	34
1.2 常用操作系统介绍.....	3	2.1.2 安装 Windows 98 的基本流程.....	34
1.2.1 Windows 98.....	4	2.1.3 图解安装 Windows 98.....	35
1.2.2 Windows 2000.....	4	2.2 无人值守安装 Windows 98.....	42
1.2.3 Windows XP.....	5	2.2.1 创建自动安装应答文件.....	42
1.2.4 Windows Server 2003.....	5	2.2.2 使用自动安装应答文件 安装 Windows 98.....	46
1.2.5 Windows Vista.....	6	2.3 上机练习.....	46
1.2.6 其他操作系统.....	6	第3章 安装 Windows 2000.....	47
1.3 选择合适的操作系统及 安装方式.....	7	3.1 全新安装 Windows 2000.....	48
1.3.1 选择合适的操作系统.....	7	3.1.1 安装 Windows 2000 前的准备.....	48
1.3.2 选择操作系统的安装方式.....	8	3.1.2 安装 Windows 2000 的基本流程.....	48
1.4 安装系统前的 BIOS 设置.....	9	3.1.3 图解安装 Windows 2000.....	48
1.4.1 认识 BIOS.....	9	3.2 无人值守安装 Windows 2000.....	54
1.4.2 进入 BIOS 的方法.....	9	3.2.1 创建自动安装应答文件.....	54
1.4.3 在 BIOS 中进行设置的方法.....	10	3.2.2 使用自动安装应答文件 安装 Windows 2000.....	61
1.4.4 设置系统时间.....	10	3.3 上机练习.....	62
1.4.5 检测硬盘.....	11	第4章 安装 Windows XP.....	63
1.4.6 设置电脑的启动顺序.....	13	4.1 全新安装 Windows XP.....	64
1.4.7 关闭病毒防护.....	14	4.1.1 安装 Windows XP 前的准备.....	64
1.4.8 保存并退出 BIOS.....	15	4.1.2 安装 Windows XP 的基本流程.....	64
1.5 掌握基本的 DOS 命令.....	16	4.1.3 图解安装 Windows XP.....	64
1.5.1 dir 命令.....	16	4.2 升级安装 Windows XP.....	71
1.5.2 cd 命令.....	17	4.3 无人值守安装 Windows XP.....	74
1.6 安装系统前的硬盘分区.....	18	4.3.1 使用 Windows XP 安装光盘 中的无人值守安装程序.....	74
1.6.1 硬盘分区基础.....	18	4.3.2 制作 Windows XP 自动安装光盘.....	82
1.6.2 文件系统格式.....	19	4.4 上机练习.....	86
1.6.3 硬盘分区指南.....	20	第5章 安装 Windows Server 2003 企业版.....	87
1.6.4 使用 Fdisk 对硬盘分区.....	20	5.1 了解 Windows Server 2003.....	88
1.6.5 使用 Disk Genius 对硬盘分区.....	26		
1.7 格式化硬盘分区.....	31		
1.7.1 低级格式化.....	31		
1.7.2 高级格式化.....	31		

5.2 全新安装 Windows Server 2003 企业版	88	8.2.3 安装工具软件	155
5.2.1 安装 Windows Server 2003 企业版前的准备	88	8.3 上机练习	156
5.2.2 安装 Windows Server 2003 企业版的基本流程	89	第 9 章 系统优化及病毒防护	157
5.2.3 图解安装 Windows Server 2003 企业版	89	9.1 使用 Windows 优化大师优化系统	158
5.3 上机练习	95	9.1.1 自动优化	159
第 6 章 安装 Windows Vista	97	9.1.2 手动优化	162
6.1 安装 Windows Vista 前的准备	98	9.1.3 清除恶意软件	165
6.1.1 Windows Vista 的新功能	98	9.2 使用金山毒霸 2007 杀毒套装保护系统	166
6.1.2 Windows Vista 的版本	101	9.2.1 扫描病毒	166
6.1.3 安装 Windows Vista 的硬件要求	101	9.2.2 修复系统漏洞	168
6.1.4 安装 Windows Vista 的流程	104	9.2.3 在线升级	170
6.2 图解安装 Windows Vista	104	9.2.4 使用金山网镖抵御网络攻击	172
6.3 上机练习	110	9.3 上机练习	174
第 7 章 安装驱动程序及系统补丁	111	第 10 章 安装与卸载多操作系统	175
7.1 安装驱动程序	112	10.1 多操作系统共存的基础知识	176
7.1.1 什么是驱动程序	112	10.1.1 为什么要安装多操作系统	176
7.1.2 获取驱动程序	113	10.1.2 如何实现多操作系统共存	177
7.1.3 如何识别硬件设备	116	10.1.3 安装多操作系统的注意事项	177
7.1.4 安装驱动程序的流程	118	10.2 安装双操作系统	178
7.1.5 为硬件设备安装驱动程序	119	10.2.1 在 Windows 98 基础上安装 Windows 2000/XP	178
7.2 安装系统补丁	129	10.2.2 在 Windows 2000/XP 基础上安装 Windows 98	182
7.2.1 自动更新功能	130	10.2.3 在 Windows XP 基础上安装 Windows 2000	184
7.2.2 通过 Windows Update 网站更新	132	10.3 安装多操作系统	186
7.2.3 使用工具下载补丁	134	10.4 管理多操作系统	187
7.3 上机练习	136	10.4.1 了解 boot.ini 文件	187
第 8 章 安装常用软件	137	10.4.2 使用 System Commander 管理多操作系统	188
8.1 安装软件的准备工作	138	10.5 卸载多余的操作系统	196
8.1.1 软件的分类	138	10.5.1 卸载前的准备工作	196
8.1.2 软件的版本	142	10.5.2 卸载 Windows 98	196
8.1.3 软件的获取方式	143	10.5.3 卸载 Windows XP	196
8.1.4 软件的安装方式	145	10.6 上机练习	198
8.1.5 安装软件注意事项	146	第 11 章 多个操作系统间的资源共享	199
8.2 安装常用软件	147	11.1 共享系统资源	200
8.2.1 安装安全防护软件	147		
8.2.2 安装办公软件	151		

目 录

11.1.1 共享“我的文档”	200	12.3.3 使用 MaxDOS 启动电脑	228
11.1.2 共享页面文件	202	12.3.4 使用 MaxDOS 制作可引导 U 盘	230
11.1.3 共享临时文件	205	12.4 备份数据	233
11.1.4 共享字体	206	12.4.1 备份重要数据及软件设置	233
11.2 共享 IE 资源	208	12.4.2 备份输入法词库	239
11.2.1 共享 IE 缓存文件	208	12.4.3 备份驱动程序	240
11.2.2 共享 Cookies	210	12.4.4 备份网络设置	241
11.2.3 共享收藏夹	211	12.5 上机练习	242
11.3 共享应用软件	212	第 13 章 重新安装操作系统	243
11.3.1 应用软件的共享方法	212	13.1 重新安装 Windows 98	244
11.3.2 共享杀毒软件病毒库	213	13.1.1 在 Windows 环境下重装	244
11.4 FAT32 与 NTFS 资源共享	214	13.1.2 在 DOS 下重装	246
11.5 上机练习	215	13.2 重新安装 Windows 2000/XP ...	247
第 12 章 重装操作系统前的准备	217	13.2.1 在 Windows 环境下重装	247
12.1 重新安装操作系统流程	218	13.2.2 利用安装光盘修复安装	249
12.2 制作系统启动盘	218	13.2.3 在 DOS 下重装	250
12.2.1 在 Windows 98 下制作启动盘	218	13.3 使用 Ghost 备份并恢复系统 ...	253
12.2.2 在 Windows 2000 下制作 启动盘	220	13.3.1 使用 Ghost 重新安装操作系统 ...	253
12.2.3 在 Windows XP 下制作启动盘 ...	221	13.3.2 一键 Ghost	259
12.2.4 用 NTFS-DOS Pro 制作 Windows 2000/XP 启动盘	222	13.4 恢复数据	260
12.3 使用 MaxDOS	226	13.4.1 恢复备份的重要数据	261
12.3.1 MaxDOS 的功能	226	13.4.2 恢复其他数据	262
12.3.2 安装 MaxDOS	226	13.5 上机练习	263

Chapter 1

得心应手

第 1 章 准备安装操作系统

- ★ 安装操作系统基础
- ★ 常用操作系统介绍
- ★ 安装系统前的BIOS设置
- ★ 掌握基本的DOS命令
- ★ 安装系统前的硬盘分区



博士，我新买了一台电脑，你看，显示器 20 英寸宽屏，“面子”很大吧！可惜，还没安装操作系统，等会儿还得找朋友帮忙安装操作系统呢。



阿力，安装操作系统有什么难的，还找人帮忙，使用电脑时还会遇到重装系统等问题，总不能每次都找人吧！



博士，我正准备学习系统安装与重装呢，那你就给我讲一下吧。



好，但学习前需要掌握一些安装操作系统的基本知识，这样在实际操作时才能做到胸有成竹。

1.1 操作系统基础知识

在按下电脑电源开关，启动操作系统时，屏幕上会出现启动画面，这些画面对用户来说既熟悉又陌生，熟悉是因为每次启动电脑都可以看到，陌生是因为不了解电脑在显示这些画面时经过哪些过程。因此在学习安装操作系统前需要先了解一下操作系统启动过程及安装操作系统的流程。

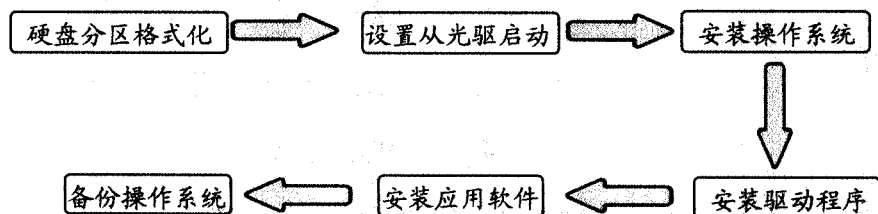
1.1.1 安装操作系统的流程

安装操作系统通常需要按照一定的流程进行，这样在安装时才会胸有成竹，有条不紊地进行相应的操作。

1. 全新安装系统的流程

新购买回家的电脑往往需要安装操作系统后才能正常使用。全新安装操作系统的流程为：硬盘分区并格式化→设置电脑从光驱启动→安装操作系统→安装驱动程序→安装应用软件→备份操作系统。

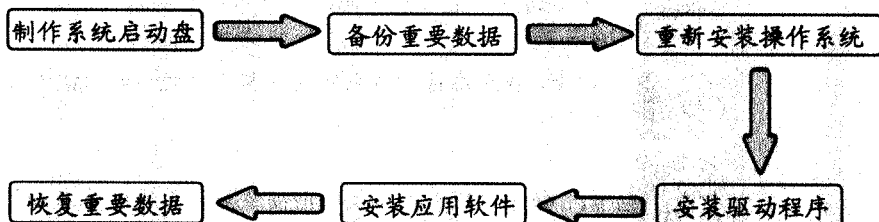
全新安装系统的流程示意图如下所示：



2. 重装系统流程

操作系统在运行一段时间后，由于病毒的破坏，垃圾文件的产生或者系统文件的丢失可能导致系统运行缓慢、电脑死机甚至无法启动等情况，这时要使系统恢复正常，最好的办法就是重新安装操作系统。重装系统的流程一般为：制作系统启动盘→备份重要数据→重新安装操作系统→安装驱动软件→安装应用软件→恢复重要数据。

重装系统的流程示意图如下所示：



说明

操作系统处于用户与电脑硬件之间，用户通过操作系统来管理电脑资源。

第 1 章 准备安装操作系统

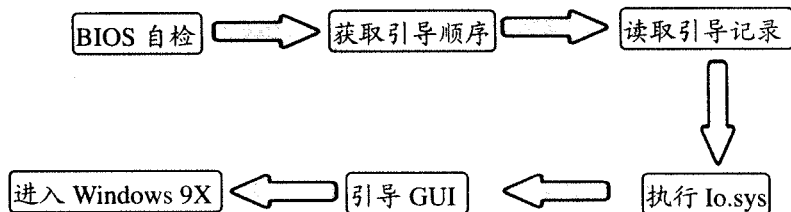
1.1.2 操作系统启动过程

目前,大多数用户使用的都是 Windows 系列操作系统,如 Windows 98、Windows 2000 和 Windows XP, 它们的启动过程各有不同。下面将分别介绍 Windows 9X 和 Windows 2000/XP/2003 操作系统的启动过程。

1. Windows 9X

启动电脑后, BIOS (基本输入/输出系统) 将对电脑硬件进行 BIOS 自检, 自检完成后, 根据 BIOS 中设置的启动顺序从软盘、光盘或者硬盘启动操作系统。以从硬盘启动为例, BIOS 根据硬盘的主引导记录在分区表中找到第一个活动分区, 读取并执行活动分区的引导记录, 活动分区的引导记录将读取并执行 `io.sys`, `io.sys` 首先初始化一些重要的系统数据, 然后继续进行 GUI (图形用户界面) 的引导和初始化工作。

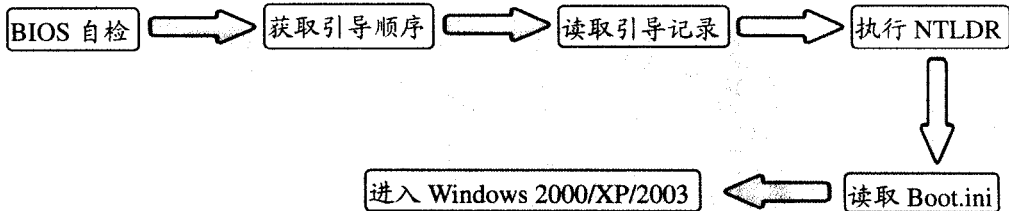
Windows 9X 启动的流程示意图如下所示:



2. Windows 2000/XP/2003

如果安装的是 Windows 2000/XP/2003 操作系统, 活动分区的引导记录将读取并执行 NTLDR 文件, 然后由 NTLDR 文件负责 Windows 2000/XP/2003 系统的初始化和引导过程。如果安装了多个操作系统, NTLDR 还将读取系统分区根目录下的 `Boot.ini` 文件, 然后提示用户选择需要加载的操作系统。

Windows 2000/XP/2003 启动的流程示意图如下所示:



1.2 常用操作系统介绍

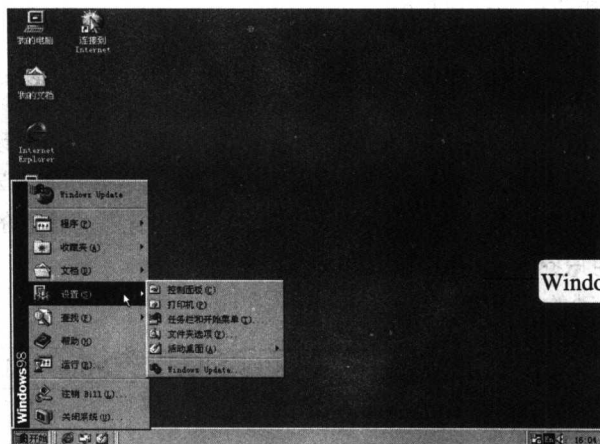
目前使用最广泛的操作系统要数 Windows 系列操作系统, Windows 系列操作系统采用图形化操作界面, 有良好的网络和多媒体功能, 支持多用户多任务, 支持多种硬件设备, 在 Windows 下有众多的应用程序可满足用户各方面的需求。下面将主要介绍 Windows 系列操作系统以及其他的一些非主流操作系统。

说明

Windows 9X 包括 Windows 95、Windows 98 和 Windows Me。

1.2.1 Windows 98

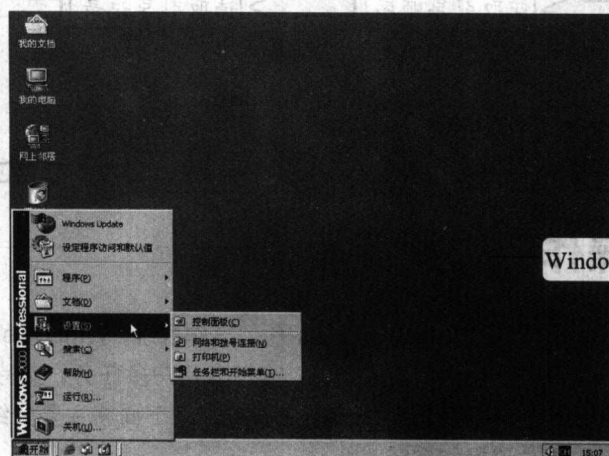
Windows 98 是在 Windows 95 的基础上开发的, 它以 DOS 操作系统为基础, 将当时最新的多媒体技术、网络技术和 Internet 技术结合在一起, 比 Windows 95 具有更好的兼容性。



除了 Windows 98 外, 还有一款 Windows Me 也值得一提, Windows Me 是 Windows 9X 系列产品中最后一款产品, 它结合了 Windows 98 和 Windows 2000 的优点。从外观上看, Windows Me 与 Windows 98 并无多大差别, 但在功能上做了不少的改进。

1.2.2 Windows 2000

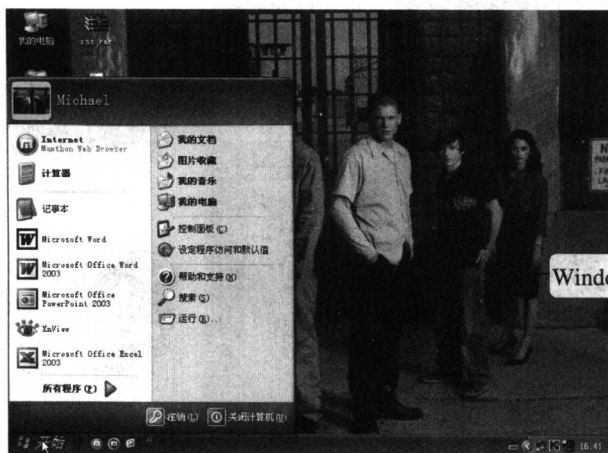
Windows 2000 是一个纯 32 位的操作系统, 是 Windows NT 4.0 的后续产品, 同时结合了 Windows 9X 的优点。与 Windows 9X 系列相比, Windows 2000 具有更好的安全性和稳定性。Windows 2000 共有 4 个版本, 包括 Professional、Server、Advanced Server 和 Data Center Server, 其中 Professional 适合个人用户使用。



第 1 章 准备安装操作系统

1.2.3 Windows XP

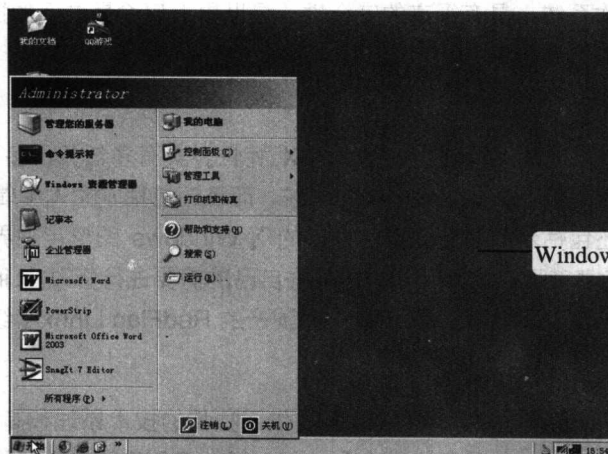
Windows XP 是目前主流的操作系统，该系统结合了以前所有 Windows 系列操作系统的优点，“XP”的含义是“体验（eXPerience）”一词的缩写。它将华丽的界面、强大的多媒体功能以及网络应用结合在一起，带给用户全新的体验。Windows XP 分为 Home（家庭版）和 Professional（专业版）两个版本。



Windows XP 的界面

1.2.4 Windows Server 2003

Windows Server 2003 是 Microsoft 公司开发的最新的服务器操作系统，其依据 .Net 架构对 NT 技术做了重要发展和实质性改进，并内置了大量的网络调配和管理工具。Windows Server 2003 共有 4 个版本，包括 Standard、Enterprise、Datacenter 和 Web。Windows Server 2003 不适合普通家庭用户使用。



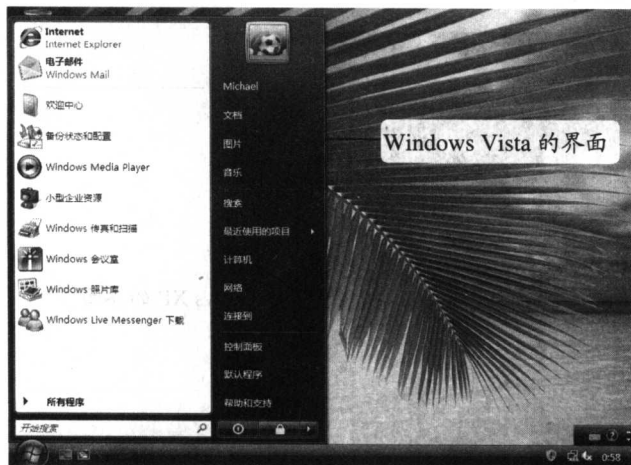
Windows Server 2003 的界面

说明

Windows XP 家庭版面向家庭用户，而专业版则添加了面向商业用户的网络功能。

1.2.5 Windows Vista

Windows Vista 是 Microsoft 公司最新发布的新一代的操作系统，并具有革命性的操作界面和更高的安全性能。Windows Vista 从用户界面、安全设置到驱动模式都和以往的系统不同，Avalon 图形系统将带给用户无以伦比的视觉感受。



博士，这么多的操作系统我选哪一种才好呢？



目前主流的操作系统为 Windows XP，建议安装该操作系统，如果想尝试新东西，可以安装 Windows Vista。

1.2.6 其他操作系统

除了流行的 Windows 系列操作系统外，市场上还存在有 UNIX、Linux 和 Mac OS 等操作系统，下面将对这些操作系统做简要介绍。

1. UNIX

UNIX 是笔记本电脑、PC、服务器、中小型机、工作站、大巨型机及群集、SMP、MPP 上全系列通用的操作系统，具有很高的安全性，是世界上用途最广泛的操作系统。在 UNIX 上开发的应用软件遍布各个领域。

2. Linux

Linux 可以在个人电脑上实现全部的 UNIX 特性，具有多任务、多用户的能力。Linux 操作系统软件包不仅包括完整的 Linux 操作系统，而且还包括了文本编辑器、高级语言编译器等应用软件。它还包括带有多个窗口管理器的 X-Windows 图形用户界面。Linux 属于自由软件，用户可以免费获取它的源代码，并根据自己的需要进行修改。Linux 具有多个版本，比较流行的有 Red Hat Linux（红帽 Linux）和国产的 RedFlag Linux（红旗 Linux）等。

3. Mac OS

Mac OS 是用于苹果机上的操作系统，它提供了独特的技术原理和简单操作，它将 UNIX 高度的可靠性同 Macintosh 的易用性结合到一起。Mac OS 简单易用，除了面向普通用户，其功能拓展到了企业数据中心、校园系统和小型商用系统中。

1.3 选择合适的操作系统及安装方式

前面简单介绍了常用操作系统的特点，在安装操作系统前还应根据个人需求和硬件配置，并结合操作系统特点选择合适的操作系统，然后还要选择安装操作系统的方式。

1.3.1 选择合适的操作系统

选择安装的操作系统需结合自身的需求、电脑的硬件配置和操作系统的特点，这样才能使操作系统充分发挥其作用，做到物尽其用。

1. 根据个人需求选择

选择操作系统前，用户首先应该明确这台电脑的主要功能是什么。电脑可以作为文件服务器、用于家庭娱乐休闲和商业办公，用户根据个人需求选择合适的操作系统，可以充分发挥操作系统的作用。

- ✦ 文件服务器：Linux、UNIX、Windows Server 2003、Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server 和 Windows 2000 Data Center Server 等。
- ✦ 家庭休闲娱乐：Windows Vista、Windows XP、Windows 98/Me 和 Mac OS 等。
- ✦ 商业办公：Windows Vista、Windows XP、Windows 2000 和 Mac OS 等。

2. 根据硬件配置选择

不同的操作系统对硬件配置有不同的要求，因此在选择操作系统时应该根据电脑配置情况进行选择。通常来说，目前电脑 CPU 的主频都比较高，运行操作系统最首要的因素是内存容量大小，同样配置的电脑，如果内存容量不一样，操作系统运行的流畅度也不一样。下面以 Windows 系列操作系统为例介绍各操作系统对内存的需求情况。

Windows 系列操作系统对内存的需求

操作系统	最低要求（内存容量）	流畅运行（内存容量）
Windows 98/Me	16MB	64MB 以上
Windows 2000	64MB	256MB 以上
Windows XP	64MB	512MB 以上
Windows Server 2003	256MB	512MB 以上
Windows Vista	512MB	1GB 以上

3. 根据操作系统特点选择

不同的操作系统有各自的特点，用户可以根据操作系统的特点来选择适合的操作系统。

- ✦ Windows 系列：该系列操作系统主要面向个人用户和商业用户，其简单易用、功能强大，完全采用图形化操作界面，在 Windows 操作系统中使用鼠标单击、双击和右击就可以实现大部分操作，十分方便。
- ✦ UNIX 系列：该系列具有优越的网络性能和极高的安全性能，其主要应用于服务器领域。

说明

安装系统前还应了解硬盘剩余空间是否够用，以安装 Windows XP 为例，硬盘可用空间至少为 1.5GB。

- ★ **Linux 系列**: 该系列操作系统适合个人用户和商业用户使用, 尽管 Linux 有许多 Windows 系列操作系统不具有的优点, 但是它的普及性和易用性却远远不如 Windows 系列操作系统。
- ★ **Mac OS 系列**: 该系列是一套运行于苹果 Macintosh 系列电脑上的操作系统。Mac OS 开发了首个成功的图形用户界面。在 Mac OS 中包含多种开发工具, 并且 Mac OS 占用的内存更少。



对于普通用户和初学者来说, 安装 Windows 系列操作系统是最合适的, 因为其使用范围广, 即使遇到难题也很容易找到人帮忙解决。而如果想使用 Mac OS 操作系统还需要购买价格不菲的苹果电脑, 如果想尝试其他类型的操作系统, 可以安装 Red Hat Linux 9.0。

1.3.2 选择操作系统的安装方式

选择好需要安装的操作系统后, 还需要根据实际情况选择合适的安装方式。不同的安装方式在安装前的准备工作可能会不同, 安装所需要的时间也不一样。操作系统的安装方式有多种, 通常分为全新安装、升级安装、覆盖安装、无人值守安装、系统克隆安装和多系统共存安装等几种方式, 下面分别进行介绍。

1. 全新安装

全新安装是指安装操作系统前, 硬盘中未安装过任何操作系统, 如在新买的硬盘上全新安装操作系统。另外, 如果硬盘中已经存在操作系统, 但是在安装时先将硬盘格式化, 然后再运行安装程序的方式也被称为全新安装。

2. 升级安装

升级安装是指将已经存在的操作系统从低版本升级到高版本, 如从 Windows 98 升级到 Windows XP 或者从 Windows XP 升级到 Windows Vista。

3. 覆盖安装

覆盖安装是指在系统已经存在操作系统的情况下, 将当前版本操作系统重新安装到相同位置, 覆盖安装会保留以前操作系统中已经安装的驱动程序、应用程序和保存的文件信息, 只是将系统文件重新复制。在 Windows 2000/XP 中, 覆盖安装又被称为修复安装。

4. 无人值守安装

无人值守安装是指安装操作系统时, 用户无须在电脑旁边守候, 整个安装过程由操作系统安装程序自动完成。要使用无人值守安装需要先创建一个无人值守安装自动应答文件。

5. 系统克隆安装

系统克隆安装是指使用 Ghost 或 Drive Image 等工具软件将安装操作系统的分区制作成一个镜像文件, 然后使用该镜像文件安装系统。使用这种方式安装操作系统的速度最快, 一般只需要几分钟就可以完成操作系统的安装。但是使用克隆安装, 被镜像文件覆盖的分区上

所有数据将丢失，因此应先做好数据备份。

6. 多系统共存安装

多系统共存安装是指在硬盘中已经存在操作系统的情况下，再安装其他的操作系统，使不同的操作系统共同存在，在电脑启动时选择加载的操作系统。



博士，我的电脑也能安装几个操作系统吗？



阿力，安装多个操作系统有很多好处，听博士给你讲吧。



当然可以。安装多操作系统可以体会到不同操作系统的特点，并且安装了多操作系统，在进行系统维护时可以带来不少的便利。

1.4 安装系统前的 BIOS 设置

如果是新购买的电脑，在安装操作系统前还需进入 BIOS 进行一些设置，包括设置系统时间、检测硬盘和设置电脑的启动顺序等。下面将介绍 BIOS 的相关知识。

1.4.1 认识 BIOS

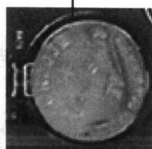
BIOS (Basic Input/Output System) 即基本输入输出系统，在电脑启动时对各硬件设备进行初始化。在使用和维护电脑时常常会用到 BIOS 设置，用户可通过 BIOS 中的程序对保存在 CMOS 芯片中的硬件参数进行设置。

CMOS 中的参数需要一块 CMOS 电池持续供电才能进行保存，如果 CMOS 电池的电量耗尽，CMOS 中保存参数将丢失而恢复默认值。

BIOS 芯片



CMOS 电池



你可以这样理解，BIOS 是完成参数设置的手段，而 CMOS 是硬件参数的存放之处。

1.4.2 进入 BIOS 的方法

由于 BIOS 种类比较多，而个人电脑又分为笔记本和台式机，它们进入 BIOS 的方法都不尽相同。一般来说，进入 BIOS 的方法是在电脑启动显示自检画面时按下相应的热键，该热键通常会在屏幕上显示出来。

如下图所示，屏幕上显示了进入 BIOS 设置的热键为【Del】键，此时按下【Del】键将进入 BIOS 设置界面。

说明

主板的 BIOS 有 3 大类型，即 AWARD、AMI 和 PHOENIX 3 种，它们的设置方法大致相同。