



多媒体语音教学软件

提供36堂多媒体教学课程，讲解范例操作步骤，新手不用学，一看就会。

语音教学+动画演示+文字提示，观看光盘，成倍提高学习效率。

马上学会 系统安装、重装、备份 与故障修复

林常亮 王冰 崔贺贤 编著



全新Windows 操作系统——Windows Vista安装闪亮体验



Windows 98\2000\XP升级到Windows Vista



图文实例，全程详解，系统安装、重装、升级、备份、还原，每一步都看得很清楚

快速实现大容量硬盘分区



个性化、系统、网络设置，把系统变成你的最爱



系统补丁、驱动程序、外部设备、DirectX安装详解



应用程序和系统组件快速安装和卸载



Windows和Linux多操作系统共存，资源共享，数据互访



硬件、系统、网络、整机优化，大幅度提高工作效率

help



系统克隆、还原、加速，解除你的后顾之忧



教你学会如何制作全自动克隆还原光盘

电脑死机报警分析与故障修复

简单易学：全程图解+视频教学

经典实用：老玩家倾囊相授



科学出版社

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

马上学会

系统安装、重装、备份 与故障修复

林常亮 王冰 崔贺贤 编著

 科学出版社

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

内 容 提 要

本书以操作系统安装、重装、升级,系统备份还原及多操作系统共享为主线,采取以图带文、简单明了的行文风格,向读者介绍安装、设置、备份、还原 Windows 操作系统的知识。主要内容包括:安装 Windows XP、Windows Vista 和 Linux 等不同类型的操作系统,升级操作系统版本,系统常用设置及安装驱动程序、系统补丁,多操作系统共存及在操作系统之间实现资源共享,系统优化、备份还原及重装,常见的电脑软件硬件故障排除等。掌握这些技能后,读者将会成为一个具有较强动手能力的电脑用户,有能力解决绝大部分日常使用电脑时遇到的问题。

为方便读者学习,作者还精心录制了重点内容共 36 堂多媒体教学课程,学习更轻松。

本书适合电脑维护人员、电脑爱好者和经常遇到电脑系统故障不知所措的广大电脑用户学习使用。

图书在版编目(CIP)数据

马上学会:系统安装、重装、备份与故障修复/林常亮,王冰,

崔贺贤编著.—北京:科学出版社,2007

ISBN 978-7-03-019636-1

I. 马… II. ①林… ②王… ③崔… III. 操作系统—基本知识

IV. TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 126168 号

责任编辑:王金柱 / 责任校对:科 海

责任印刷:科 海 / 封面设计:林 陶

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市鑫山源原印刷有限公司

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 10 月 第 一 版

开本:16 开

2007 年 10 月第一次印刷

印张:16.5

印数:0001~4000

字数:402 千字

定价:26.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前言



在电脑平民化的今天，越来越多的非计算机专业人员使用电脑学习、办公及娱乐，然而电脑与智能家电不同，它允许用户灵活地选择安装不同的操作系统及应用软件，并进行各种自定义设置，从而满足不同用户的应用需求。由于缺少相关的技术支持，在使用电脑的过程中总有一些不和谐的“音符”出现，例如硬盘有一些分区很大，但是系统分区却空间不足，连接打印机之后却无法打印，玩游戏时无故死机等，让用户倍感头痛。而最令人烦恼的是，好不容易将系统调整为自己所需的状态，一旦遇到病毒入侵或系统崩溃，就不得不重新再来一遍，浪费大量时间和精力。

有鉴于此，我们策划编写了本书，本书以最显浅、直接的图解方式，向读者介绍完整的系统安装、设置及备份还原的过程，协助读者掌握相关的系统应用知识，在需要的时候能快速完成系统设置，并将系统整个备份起来。日后遇到系统崩溃时，只需花几分钟进行还原操作就能让电脑宛如穿越时间隧道般返回至最佳状态。

由于时间仓促，编者水平有限，书中难免有疏漏之处，还望各位读者批评指教。对本书有任何意见或建议，请发送至邮件至 stars_vv@sina.com。

编者



配套多媒体教学视频索引

视频路径: 视频教学\1\1.swf
教学时长: 1分45秒

把FAT转成NTFS
视频路径: 视频教学\2a\2a.swf
教学时长: 20秒

把NTFS转成FAT
视频路径: 视频教学\2a\2b.swf
教学时长: 37秒

视频路径: 视频教学\3\3.swf
教学时长: 1分33秒

将启动U盘恢复成最初的状态
视频路径: 视频教学\4\4.swf
教学时长: 40秒

视频路径: 视频教学\5\5.swf
教学时长: 2分30秒

视频路径: 视频教学\1\7.swf
教学时长: 2分秒

第1章

安装操作系统的流程及准备

1

- 1.1 操作系统安装流程 1
- 1.2 准备工作1——检查硬件兼容性 2
 - 1.2.1 Windows XP 系统的最低配置要求 2
 - 1.2.2 Windows Vista系统的配置要求与显示特效 2
- 1.3 准备工作2——BIOS设置 3
 - 1.3.1 设置光驱、硬盘或U盘启动 3
 - 1.3.2 关闭BIOS防病毒功能 4
- 1.4 准备工作3——硬盘分区及格式化 5
 - 1.4.1 什么是分区 5
 - 1.4.2 分区策略 6
 - 1.4.3 超大容量硬盘分区指南 6
 - 1.4.4 传统DOS环境分区命令——Fdisk 7
 - 1.4.5 高速分区工具——DM 17
 - 1.4.6 FAT与NTFS的互转 24
- 1.5 准备工作4——电脑启动引导准备 26
 - 1.5.1 Windows XP下制作启动U盘 26
 - 1.5.2 制作启动引导光盘 30
- 1.6 高手支招: 无损调整硬盘分区大小 32

第2章

安装操作系统

36

- 2.1 安装Windows Vista 36
- 2.2 安装Windows XP SP 2 44
 - 2.2.1 手动安装Windows XP SP 2 44
 - 2.2.2 激活Windows XP 48
 - 2.2.3 在硬盘上安装Windows XP及升级SP 2补丁包 49
- 2.3 安装Windows 98 51
- 2.4 安装Linux系统 56
- 2.5 高手支招: 全自动无人值守安装Windows XP 70

第3章

升级操作系统

79

- 3.1 升级与重新安装的区别 79
- 3.2 升级至Windows Vista 79

3.2.1 升级至Windows Vista的优势	79
3.2.2 哪些版本的Windows XP系统可以升级, 哪些不可以	80
3.2.3 检测升级的软、硬件的兼容性	81
3.2.4 升级至Windows Vista前的准备工作	81
3.3 Windows XP升级至Windows XP Service Pack 2	82
3.4 低版本Windows升级至Windows XP	82
3.4.1 Windows 98升级为Windows XP	82
3.4.2 Windows 2000升级为Windows XP	83
3.5 Windows Server 2000升级为Windows Server 2003	83

第4章

安装系统补丁、驱动程序和外部设备 85

4.1 安装与更新驱动程序	85
4.1.1 驱动程序的作用	85
4.1.2 各种驱动程序的安装次序	85
4.1.3 获取和安装驱动程序	86
4.2 安装外部设备	89
4.2.1 安装打印机	89
4.2.2 安装PDA	90
4.2.3 安装摄像头、游戏手柄、手写板等USB设备	93
4.3 安装系统补丁	94
4.3.1 什么是系统补丁, 为何需要安装它	94
4.3.2 系统补丁种类详解	94
4.3.3 为Windows XP安装补丁	94
4.4 安装与卸载DirectX	95
4.4.1 DirectX的作用	95
4.4.2 安装DirectX	96
4.4.3 测试DirectX	96
4.4.4 卸载DirectX	97
4.5 高手支招: 多线程下载完整的系统补丁	98

视频路径: 视频教学\8\8.swf
教学时长: 39秒

从设备管理器指定安装驱动程序
视频路径: 视频教学\9\9.swf
教学时长: 2分11秒

视频路径: 视频教学\10\10.swf
教学时长: 30秒

视频路径: 视频教学\11\11.swf
教学时长: 10秒

视频路径: 视频教学\12\12.swf
教学时长: 3分04秒

视频路径: 视频教学\13\13.swf
教学时长: 2分19秒

第5章

常用系统设计与应用程序管理 75

5.1 个性化设置	100
5.1.1 显示设置	100

设置Windows主题
视频路径: 视频教学\14\14.swf
教学时长: 22秒

设置Windows桌面墙纸
视频路径: 视频教学\15\15.swf
教学时长: 35秒

C Contents

目录

设置系统外观	
视频路径: 视频教学\16\16.swf	
教学时长: 2分14秒	
创建账户	
视频路径: 视频教学\17\17.swf	
教学时长: 39秒	
更改账户密码	
视频路径: 视频教学\18\18.swf	
教学时长: 40秒	
视频路径: 视频教学\19\19.swf	
教学时长: 36秒	
视频路径: 视频教学\20\20.swf	
教学时长: 33秒	
连接网络打印机	
视频路径: 视频教学\21\21.swf	
教学时长: 1分02秒	
视频路径: 视频教学\22\22.swf	
教学时长: 1分30秒	
视频路径: 视频教学\23\23.swf	
教学时长: 31秒	

视频路径: 视频教学\24\24.swf	
教学时长: 18秒	
视频路径: 视频教学\25\25.swf	
教学时长: 1分17秒	

5.1.2 鼠标设置	104
5.1.3 文件排列与图片预览	106
● 5.2 系统设置	109
5.2.1 电源节能设置	109
● 5.2.2 防火墙安全设置	110
5.2.3 账户设置	113
5.2.4 多声道声卡设置	117
5.3 网络设置	118
5.3.1 连接局域网	119
● 5.3.2 文件夹共享	120
● 5.3.3 打印机共享	122
● 5.3.4 ADSL拨号连接	125
5.4 应用程序安装与卸载	127
5.4.1 安装应用程序	127
● 5.4.2 卸载应用程序	130
5.5 系统集成组件的安装与卸载	131
5.5.1 安装Windows系统组件	131
5.5.2 卸载Windows系统组件	132

第6章

一机多脑——多操作系统共存 134

6.1 电脑多重启动过程详解	134
6.1.1 多重启动方式1——动态激活分区	134
6.1.2 多重启动方式2——第三方引导程序	134
6.2 善用Windows系统自带的引导功能, 使多系统共存	135
6.3 boot.ini多重启动菜单详细参数设置	135
6.4 使用SPFDisk制作多重启动菜单	136
6.4.1 SPFDisk制作多重启动菜单	136
6.4.2 如何配合SPFDisk多重启动菜单设置系统	140
6.5 使用WinGrub制作多重启动菜单	141
● 6.5.1 安装WinGrub	141
● 6.5.2 制作WinGrub启动菜单	142
6.5.3 Grub命令详解	142
6.6 高手支招: Windows多重启动菜单丢失不用愁	143

第7章

多系统资源共享设置

145

- 7.1 系统资源共用 145
 - 7.1.1 Windows Vista与Windows XP共享虚拟内存 145
 - 7.1.2 Windows 9x/Me与Windows XP共享虚拟内存 148
- 7.2 用户数据共用 151
 - 7.2.1 多Windows系统共享【我的文档】 151
 - 7.2.2 多Windows系统共享应用程序 151
 - 7.2.3 多Windows系统共享Outlook Express邮箱 153
 - 7.2.4 多Windows系统共享收藏夹 154
- 7.3 Linux与Windows数据互访 154
 - 7.3.1 通过FAT32分区共享数据 154
 - 7.3.2 让Linux可以访问NTFS分区 155
 - 7.3.3 让Windows可以访问Linux Ext2/Ext3分区 155
- 7.4 高手支招: NTFS加密数据的共享 156

视频路径: 视频教学\26\26.swf
教学时长: 1分29秒

视频路径: 视频教学\27\27.swf
教学时长: 1分14秒

颁发NTFS加密证书
视频路径: 视频教学\28\28.swf
教学时长: 2分36秒

第8章

系统优化

160

- 8.1 整机快速优化——优化大师 160
- 8.2 特别优化硬件 162
 - 8.2.1 优化CPU 162
 - 8.2.2 优化内存 168
 - 8.2.3 优化显卡 170
 - 8.2.4 优化硬盘 173
- 8.3 特别优化系统 177
 - 8.3.1 系统启动加速 177
 - 8.3.2 程序执行加速 180
 - 8.3.3 系统关闭加速 182
- 8.4 优化网络设置 183
 - 8.4.1 优化ADSL拨号 183
 - 8.4.2 优化IE浏览速度 184

设置CPU Cool语言及主板型号
视频路径: 视频教学\29a\29a.swf
教学时长: 51秒

设置CPU Cool主窗口项目
视频路径: 视频教学\29a\29a.swf
教学时长: 28秒

设置网扇速度
视频路径: 视频教学\29a\29a.swf
教学时长: 55秒

设置CPU降温功能
视频路径: 视频教学\29a\29a.swf
教学时长: 1分58秒

整理磁盘碎片
视频路径: 视频教学\31\31.swf
教学时长: 30秒

视频路径: 视频教学\30\30.swf
教学时长: 1分02秒

第9章

系统克隆、备份与还原

187

- 9.1 分区表的备份与还原 187
 - 9.1.1 备份分区表 187

备份电子邮件
视频路径: 视频教学\33\33.swf
教学时长: 51秒

移动我的文件夹
视频路径: 视频教学\34\34.swf
教学时长: 39秒

Contents

目录

导出收藏夹
视频路径: 视频教学\32a\32a.swf
教学时长: 1分02秒
导入收藏夹
视频路径: 视频教学\32b\32b.swf
教学时长: 1分01秒

9.1.2 还原分区表	188
9.2 整块硬盘克隆备份与还原	190
9.2.1 克隆整块硬盘	190
9.2.2 还原硬盘数据	192
9.3 单一分区的备份与还原	194
9.3.1 备份硬盘分区数据	194
9.3.2 还原硬盘分区数据	196
9.4 备份与还原用户数据	197
9.4.1 备份与还原【我的收藏夹】	197
9.4.2 备份与还原Outlook Express	201
9.4.3 备份与还原QQ聊天记录与表情	204
9.4.4 备份输入法词库	208
9.4.5 备份Office个人设置	208
9.5 备份、还原与恢复驱动程序	211
9.5.1 备份与还原驱动程序	211
9.5.2 恢复上一次安装的驱动程序	212
9.6 高手支招	213
9.6.1 招法1: 制作全自动克隆还原光盘	213
9.6.2 招法2: 移动我的文件夹, 避免用户数据丢失	215

第10章

电脑死机与系统修复

217

10.1 开机即报警及其处理对策	217
10.1.1 如何区分主板使用了哪种BIOS芯片	217
10.1.2 Award BIOS 1长1短报警声的处理	217
10.1.3 Award BIOS 1长2短报警声的处理	218
10.1.4 Award BIOS 1长3短报警声的处理	219
10.1.5 Award BIOS 1长9短报警声的处理	219
10.1.6 Award BIOS长响不断报警声的处理	220
10.1.7 AMI BIOS 2短报警声的处理	220
10.1.8 AMI BIOS 3短报警声的处理	221
10.1.9 AMI BIOS 5短报警声的处理	221
10.1.10 AMI BIOS 9短报警声的处理	221
10.2 开机显示错误信息无法进入系统	222
10.2.1 BIOS ROM Checksum error	222
10.2.2 CMOS checksum error	222
10.2.3 keyboard interface error	223
10.2.4 Disk I/O error	223

10.2.5	Driver Failure Run Setup Utility, press to resume	223
10.2.6	Hal.dll丢失	224
10.2.7	Missing or corrupt ntfs.sys	225
10.2.8	NTLDR is missing press any key to restart	226
10.2.9	蓝屏并显示错误代码	226
10.3	开机后运行时系统发生故障的处理	227
10.3.1	开机后桌面没有内容的解决方法	227
10.3.2	休眠死机的解决办法	228
10.3.3	播放DVD时死机的解决办法	229
10.3.4	读取光驱时无法响应的解决办法	229
10.3.5	收到QQ视频时死机的解决办法	230
10.3.6	访问U盘时死机的解决办法	230
10.3.7	关机时系统无反应	230
10.3.8	系统显示DLL文件丢失的解决方法	230
10.3.9	EXE文件无法执行的解决方法	231

第11章

重装操作系统 232

11.1	什么时候需要重装操作系统	232
11.1.1	重装可以解决哪些问题	232
11.1.2	覆盖重新安装与格式化重新安装	233
11.2	重装系统完整流程一览	233
11.3	系统重装前的准备与问答	234
11.3.1	为何重装时找不到SATA硬盘	234
11.3.2	为何重装时无法找到原操作系统	234
11.3.3	重装后多重启动菜单丢失怎么办	234
11.4	高手支招：更换主板免重装Windows XP的妙方	235

第12章

系统安装、卸载故障及解决办法 241

12.1	系统安装故障	241
12.1.1	BIOS病毒防护导致安装Windows时死机	241
12.1.2	安装Windows时无法写入临时性目录	242
12.1.3	无法解压“.cab”文件	243
12.1.4	安装Windows时检测硬件死机	243
12.1.5	安装Windows系统耗时很长	243

恢复默认的PC驱动程序

视频路径：视频教学\35a\35a.swf
教学时长：2分10秒

创建安装应答文件

视频路径：视频教学\35b\35b.swf
教学时长：3分59秒

重新封装Windows XP

视频路径：视频教学\35c\35c.swf
教学时长：36秒

Contents

目录

12.1.6	安装Windows 2000时蓝屏死机	243
12.1.7	安装Windows 2000时死机	243
12.1.8	安装集成SP1的Windows XP系统时死机	244
12.1.9	安装多系统时无法编辑boot文件	244
12.1.10	安装Windows XP系统时显示找不到SATA硬盘	246
12.2	如何删除操作系统	246
12.3	程序卸载故障	249
12.3.1	无法添加删除程序	249
12.3.2	无法打开“程序安装/删除”窗口	249
12.3.3	“程序安装/删除”窗口没有更改/删除按钮	250
12.3.4	卸载不正确的驱动程序	251
12.3.5	删除程序后找不到VXD文件	251
12.3.6	删除没有提供卸载程序的软件	251
12.3.7	删除程序卸载后的顽固残留文件	252
12.3.8	删除流氓软件	252

安装操作系统的流程及准备

操作系统是计算机不可缺少的组成部分。离开了操作系统，计算机硬件将无法发挥其功能，应用软件也没有存身之处。本章重点介绍安装操作系统的流程与准备工作。

1.1 操作系统安装流程

操作系统的安装流程如图1-1所示。

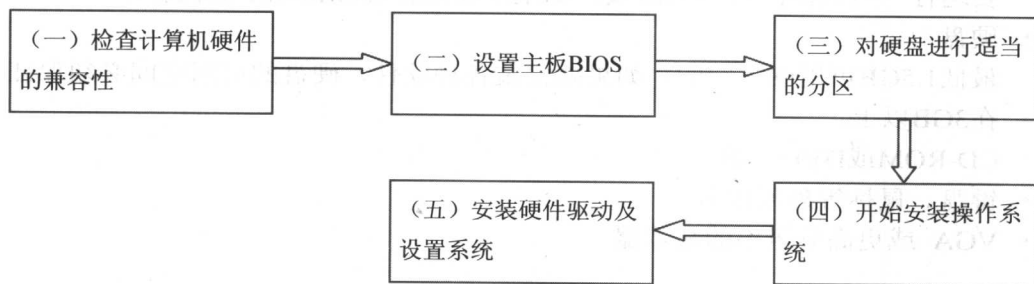


图 1-1 操作系统的安装流程

（一）检查计算机硬件的兼容性，确认硬件配置支持操作系统顺畅地运行，详情请参阅本章1.2节的内容。

（二）设置主板BIOS，使计算机从光盘启动系统。这一步骤对于从光盘安装操作系统而言尤为必要。具体的操作请参考本章1.3节的内容。

（三）对硬盘进行分区。虽然在Windows XP安装过程中也提供了硬盘分区设置，但是一些早期的系统并没有提供此功能，例如Windows 9x，所以为了学习完整的安装知识，最好多掌握几种分区方法。具体的操作请参考本章1.4节的内容。

（四）开始安装操作系统。具体操作请参考本书第2章的内容。

（五）安装硬件的驱动程序，并进行必要的系统设置。具体操作请参考本书第4章和第5章的内容。

1.2 准备工作1——检查硬件兼容性

无论是Windows操作系统，还是Linux操作系统，都对硬件的兼容性有一定的要求。只有在满足它们对系统配置最低要求的前提下，才能完成安装操作。下面以当前个人计算机中使用最广泛的Windows XP和最新推出的Windows Vista为例，分别介绍不同操作系统下的最低硬件配置要求。

1.2.1 Windows XP 系统的最低配置要求

Windows XP系统外观漂亮、功能强大、性能稳定，是当前个人计算机使用最广泛的操作系统之一，要使Windows XP能够正常运行，电脑的硬件配置必须满足以下最低要求：

- 处理器（即CPU）
主频在233MHz以上的CPU，如果希望Windows XP能够顺畅地运行，建议配置300MHz以上的CPU。
- 内存
128 MB（最低需要64MB内存，但是性能会受到严重影响）内存，如果经常要运行一些大型的程序或游戏，则至少要配置256MB以上的内存。
- 硬盘
最低1.5GB可用硬盘空间，如果要安装各种软件，硬盘的可用空间必须保证在3GB以上。
- CD-ROM或DVD光驱
- 键盘、鼠标等外部设备
- VGA 或更高分辨率的显示器

1.2.2 Windows Vista系统的配置要求与显示特效

Windows Vista是微软最新推出的操作系统，它对计算机硬件配置的要求较高，为了让用户更清楚地了解自己的电脑是否能运行Windows Vista，微软提出了Windows Vista Capable PC 和Windows Vista Premium Ready PC规格：符合Windows Vista Capable PC是安装Windows Vista的最低硬件需求，符合该规格的电脑可以使用Windows Vista的基本功能，但部分功能会受到限制；而只有符合Windows Vista Premium Ready PC规格的电脑才能顺畅地运行Windows Vista的所有功能。

Windows Vista Capable PC的最低需求：

- 至少800MHz主频的处理器
- 512MB系统内存
- 支持DirectX 9的图形处理器



Windows Vista Premium Ready PC最低需求:

- 主频为1GHz以上的处理器
- 1GB 系统内存
- 支持DirectX 9的显卡, 至少具有128MB显存
- 40GB 硬盘容量, 15GB 可用空间
- DVD-ROM 驱动器
- 音频输出能力
- Internet访问能力



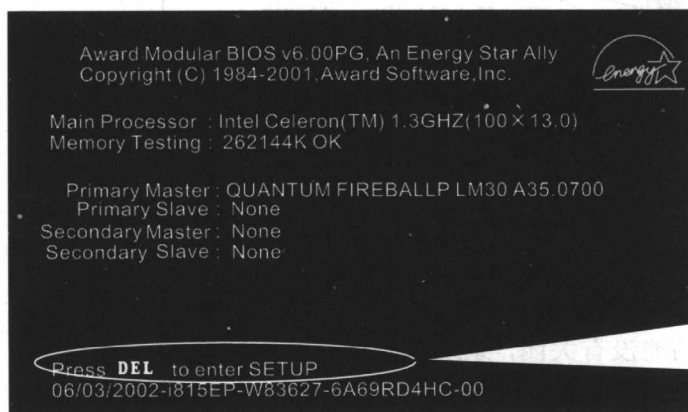
在安装操作系统时, 如果计算机硬件没有达到系统配置的最低要求, 虽然也可以成功安装操作系统, 但在使用的时候, 系统的运行速度会变得非常慢, 甚至有部分功能无法发挥其作用。

1.3 准备工作2——BIOS设置

在安装操作系统之前, 需要先在主板BIOS中设置电脑的启动设备, 以及关闭BIOS的病毒防护功能, 以便操作系统能够顺利安装。

1.3.1 设置光驱、硬盘或U盘启动

目前, 操作系统的安装大部分都是从光盘启动的, 所以, 必须先在BIOS中设置光驱为电脑启动设备。即使用户从硬盘安装操作系统, 同样需要使用系统引导媒介, 如使用软盘、光盘或U盘启动电脑。所以在开始安装操作系统前, 必须在BIOS中设置从光驱或U盘启动。下面以从光驱启动为例, 介绍相关的设置方法。具体的操作如图1-2~图1-5所示。



(1) 电脑启动时根据屏幕提示按热键(一般是按Del键, 有些主板可能要求按F2键), 进入CMOS设置画面。

图 1-2 进入 CMOS 设置画面



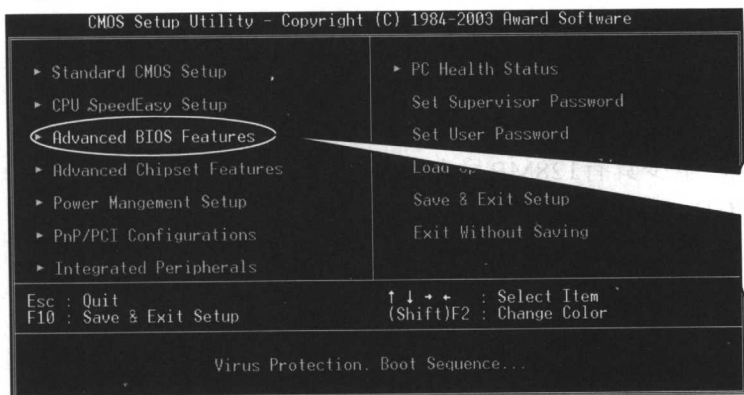


图 1-3 进入【Advanced BIOS Features】菜单

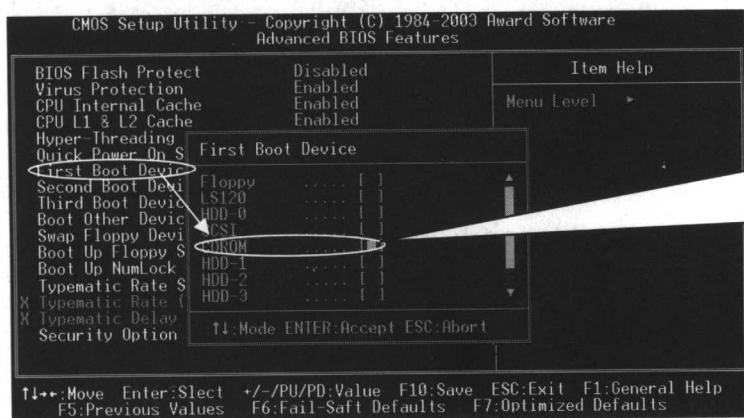


图 1-4 选择光驱作为第一启动设备

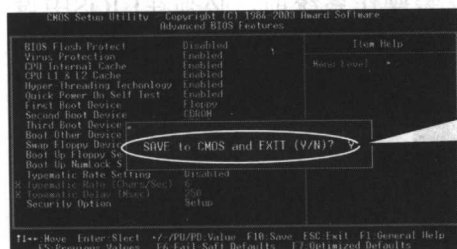
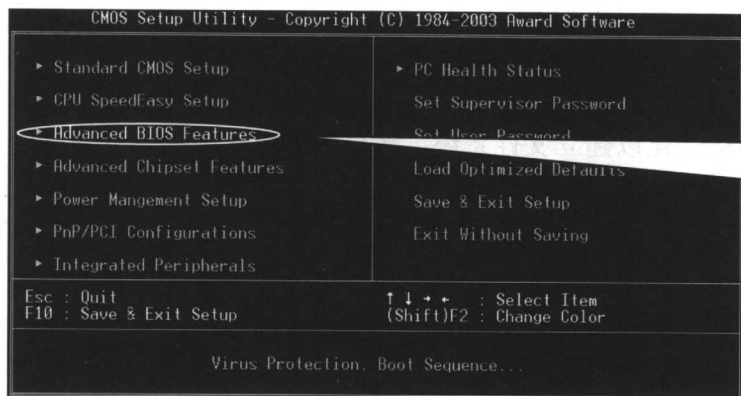


图 1-5 保存 CMOS 设置

1.3.2 关闭BIOS防病毒功能

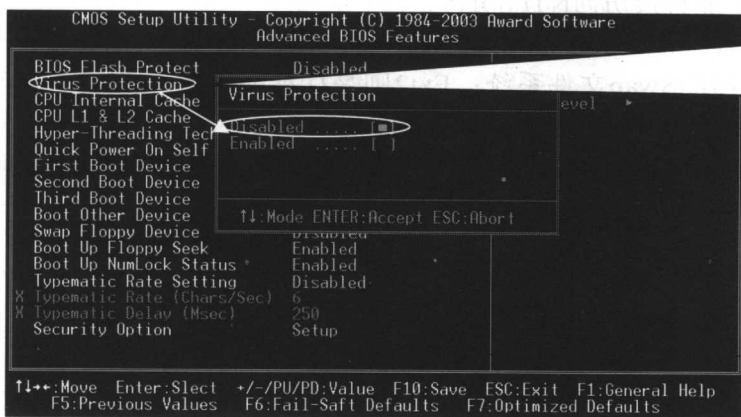
在安装操作系统的过程中，安装向导会在硬盘的引导区中写入相关的系统引导信息，如果主板的BIOS防病毒功能没有关闭，系统会误认为是电脑感染了病毒，从而强行中止安装操作。所以在安装操作系统之前，应先关闭BIOS防病毒功能，具体的操作步骤如图1-6~图1-7所示。





(1) 选择【Advanced BIOS Features】选项，并按Enter键。

图 1-6 进入【Advanced BIOS Features】菜单



(2) 选择【Virus Protection】选项并按Enter键；在出现的对话框中选择【Disabled】选项并按Enter键。

图 1-7 禁用 BIOS 病毒防护功能

完成设置后，按图1-5的方法保存修改，重新启动电脑后，所作的设置即可生效。

1.4 准备工作3——硬盘分区及格式化

为了更好地利用硬盘上的空间，在安装操作系统前需要对硬盘进行分区和格式化。分区软件有很多，常用的有Fdisk（在MS-DOS系统中包含了这个工具）、PQMagic、DM等，下面将通过实例分别进行介绍。

1.4.1 什么是分区

在对硬盘进行分区之前，我们先来了解一下什么叫做分区？常见的分区格式有哪些？认识这些内容后，将有利于执行分区操作。

所谓分区，是指把硬盘划分成几个单独的存储区域，按其作用来划分，主要分为主分区、扩展分区和逻辑分区三种。其中，主分区记录了操作系统的引导记录，一个硬盘最多可以分成4个主分区。必须将其中一个主分区设为活动分区，否则操



作系统无法启动。如果用户要在硬盘上划分4个以上的分区，则必须创建扩展分区，然后在扩展分区中建立逻辑分区（在扩展分区内最多可以建立23个逻辑分区），每一个分区单独分配一个盘符。

硬盘分区后，还要对其格式化以建立文件系统，然后才能存储数据。下面分别介绍一下Windows和Linux操作系统常用的文件系统。

- Windows的分区格式主要分为FAT32和NTFS两种。其中，FAT32格式支持Windows 95、Windows 98和Windows 2000/XP/2003等操作系统，它最大的优点是支持大容量硬盘，硬盘的利用率高；而NTFS格式是微软最近几年推出的文件系统格式，支持Windows NT/XP/2000/2003/Vista等操作系统，它的优点主要是安全性高、稳定性好，不易产生文件碎片，但是，在Windows 9x和DOS操作系统下不能直接访问NTFS分区。
- Linux操作系统主要有Linux Swap、Ext2、Ext3 这几种分区格式。其中，Linux Swap是交换分区专用的Swap文件系统；Ext2则是标准的Linux文件系统格式，它的优点是速度快、CPU占用率极低；Ext3建立在Ext2基础上，它最大的特点是具有完整的访问日志，当出现断电等异常情况时，也能确保数据的完整性。

1.4.2 分区策略

在给硬盘分区的时候，应考虑以下两项策略：

首先，要考虑安装系统的分区大小（即俗称的系统盘容量）。目前，Vista操作系统的安装文件比较大，而且在安装软件的过程中，软件的许多信息会保留在系统盘中，所以除了预留操作系统必须的空间之外，最好还有3GB以上的硬盘空间用于安装其他组件、应用程序。但是，这并不是意味着系统盘的容量越大越好，因为随着系统盘的容量增大，其他分区可用的容量将会减少。

另外，如果要在计算机中安装多个操作系统，建议将这些操作系统安装在不同的分区中，以免引起资源冲突。

1.4.3 超大容量硬盘分区指南

目前，硬盘的价格已经相当便宜，主流硬盘的容量已经高达160GB以上。面对如此大容量的硬盘，该怎样分区才算合理呢？这里提供了一个大容量硬盘的分区方案，供参考。根据用途不同把硬盘分成5大区域：

- 系统安装盘。以Windows XP和Windows 98双操作系统为例，Windows XP可以安装在C盘，容量约5GB以上；Windows 98则安装在D盘，容量约3GB以上。（注意：如果要安装Windows Vista系统，其分区的容量应达到15GB左右。）
- 软件保存盘。用来保存计算机中常用的软件及硬件驱动，可以根据常用的工具软件来考虑该分区的容量。
- 个人资料保存盘。用于保存通讯录、电子图书、用户设置等个人资料，一般

