

学以致用

系列丛书

操作系统安装、重装与维护

科教工作室 编著

要点提示

- 安装Windows 2000操作系统
- 安装Windows XP操作系统
- 安装Windows Vista操作系统
- 多操作系统的安装方法与管理技巧
- 卸载多操作系统
- 重装操作系统
- 优化操作系统
- 备份与恢复操作系统
- 恢复重要数据
- 设置操作系统安全
- 排除软硬件的常见故障

随书附赠**超值**视频学习光盘

- **零点起飞** 从入门到精通，一步到位
- **实例讲解** 用任务来驱动，学以致用
- **见多识广** 以知识来取胜，技高一筹
- **视频教学** 从互动到单练，寓教于乐



实例教学



图解教学



视频教学



情景教学



高手秘技



互动学·即时练



清华大学出版社

学以致用系列丛书

操作系统安装、重装与维护

科教工作室 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书内容是在分析初、中级用户学用电脑的需求和困惑上确定的。它基于“快速掌握、即查即用、学以致用”的原则,根据日常工作和生活中的需要取材谋篇,以应用为目的,用任务来驱动,并配以大量实例。通过学习本书,读者可以轻松、快速地掌握操作系统安装、重装与维护的实际应用技能,独立而迅速地解决操作系统的相关问题。

本书共 17 章,详尽地介绍了安装操作系统前的准备,安装 Windows 2000、Windows XP、Windows Vista 操作系统,玩转驱动,安装常用工具软件,安装与管理多操作系统,重装、卸载操作系统,虚拟机构建系统安装试验平台,全面优化操作系统,操作系统备份与恢复,重要数据的拯救与恢复,操作系统的安全设置,病毒防治三步走,常见硬件故障排除,常见系统故障排除等内容。

本书及配套的多媒体光盘面向初级和中级电脑用户,适用于希望能够快速掌握操作系统安装、重装与维护的各类人员和电脑爱好者阅读,也可以作为大中专院校师生学习的辅导和培训用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

操作系统安装、重装与维护/科教工作室编著. —北京:清华大学出版社, 2009.7

(学以致用系列丛书)

ISBN 978-7-302-20150-2

I. 操… II. 科… III. 操作系统—基本知识 IV. TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 071829 号

责任编辑:章忆文 杨作梅

封面设计:子时文化

版式设计:北京东方人华科技有限公司

责任校对:王 晖

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

http://www.tup.com.cn

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:210×285 印 张:21 插 页:1 字 数:704 千字

附光盘 1 张

版 次:2009 年 7 月第 1 版 印 次:2009 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:36.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:031267-01

出版者的话

首先,感谢您阅读本书!臧克家曾经说过:读过一本好书,就像交了一个益友。对于初学者而言,选择一本好书则显得尤为重要。

“学以致用”是一套专门为电脑爱好者量身打造的系列丛书。翻看它,您将不虚此“行”,因为它将带给您真正“色、香、味”俱全、营养丰富的电脑知识的“豪华盛宴”!

本系列丛书的内容是在仔细分析和认真总结初、中级用户学用电脑的需求和困惑的基础上确定的。它基于“快速掌握、即查即用、学以致用”的原则,根据日常工作和娱乐中的需要取材谋篇,以应用为目的,用任务来驱动,并配以大量实例。学习本书,您可以轻松快速地掌握计算机的实际应用技能,从而能够得心应手地使用电脑。

丛书书目 ★

本系列丛书首批推出 13 本,书目如下:

- (1) Windows Vista 管理与应用
- (2) 电脑轻松入门
- (3) 电脑上网与网络应用
- (4) 五笔飞速打字与 Word 美化排版
- (5) Office 2007 综合应用
- (6) Access 2007 数据库应用
- (7) Photoshop CS3 图像处理
- (8) Dreamweaver 网页制作
- (9) 电脑组装与维护
- (10) 局域网组建与维护
- (11) 实用工具软件
- (12) Excel 2007 表格处理及应用
- (13) 电脑办公应用

第二批推出 13 本,书目如下:

- (14) 电脑综合应用
- (15) 家庭电脑基础与应用
- (16) Windows XP 管理与应用
- (17) 电脑故障急救与数据恢复
- (18) 操作系统安装、重装与维护**
- (19) 玩转 BIOS 与注册表
- (20) Excel 2007 公式·函数与图表
- (21) Word/Excel/PowerPoint 2007 电脑应用三合一
- (22) AutoCAD 2009 绘图基础与应用
- (23) Dreamweaver CS4+Photoshop CS4+Flash CS4 完美网页制作
- (24) Flash CS4 动画制作

(25) Photoshop CS4 数码照片处理

(26) Photoshop CS4 特效实例制作

丛书特点 ★

本系列丛书基于“快速掌握、即查即用、学以致用”的原则，具有以下特点。

一、内容上注重“实用为先”

本系列丛书在内容上注重“实用为先”，书中精选最需要的知识、介绍最实用的操作技巧和最典型的应用案例。例如，①在《Office 2007 综合应用》一书中以处理有用的操作(如写简报等)为例，来介绍如何使用 Word，让您在掌握 Word 的同时，也学会如何处理办公上的事务；②在《电脑上网与网络应用》一书中除介绍使用百度来搜索常用的信息外，还介绍如何充分发挥百度的优势，来快速搜索 MP3、图片等。真正将电脑使用者的技巧和心得完完全全地传授给读者，教会您生活和工作中真正能用到的知识。

二、方法上注重“活学活用”

本系列丛书在方法上注重“活学活用”，用任务来驱动，根据用户实际使用的需要取材谋篇，以应用为目的，将软件的功能完全发掘给读者，教会读者更多、更好的应用方法。如《电脑轻松入门》一书在介绍卸载软件时，除了介绍一般卸载软件的方法外，还介绍了如何使用特定的软件(如优化大师)来卸载一些不容易卸载的软件，解决您遇到的实际问题。同时，也提醒您学无止境，除了学习书本上的知识外，自己还应该善于举一反三，拓展学习。

三、讲解上注重“丰富有趣”

本系列丛书在讲解上注重“丰富有趣”，风趣幽默的语言搭配生动有趣的实例，采用全程图解的方式，细致地进行分步讲解，并采用鲜艳的喷云图将重点在图上进行标注，您翻看时会感到兴趣盎然，回味无穷。

在讲解时还提供了大量“提示”、“注意”、“技巧”等精彩点滴，让您在学习过程中随时认真思考，对初、中级用户在用电脑过程中随时进行贴心的技术指导，迅速将“新手”打造成为“高手”。

四、信息上注重“见多识广”

本系列丛书在信息上注重“见多识广”，每页底部都有知识丰富的“长见识”一栏，增广见闻似地扩充您的电脑知识，让您在学习正文的过程中，对其他的一些信息和技巧也了如指掌，方便您更好地使用电脑。

五、布局上注重“科学分类”

本系列丛书在布局上注重“科学分类”，采用分类式的组织形式，交互式的表述方式，翻到哪儿学到哪儿，不仅适合系统学习，更加方便即查即用。同时采用由易到难、由基础到应用技巧的科学方式来讲解软件，逐步提高您的水平。

图书每章最后附有“思考与练习”或“拓展与提高”小节，让您能够针对本章内容温故而知新，利用实例得到新的提高，真正做到举一反三。

光盘特点 ★

本系列丛书配有精心制作的多媒体互动学习光盘，情景制作细腻，具有以下特点。

一、情景互动的教学方式

通过“聪聪老师”、“慧慧同学”和俏皮的“皮皮猴”这三个卡通人物互动于光盘之中，将会像讲故事一样来讲解所有的知识，让您犹如置身于电影与游戏之中，乐学而忘返。

二、人性化的界面安排

根据人们的操作习惯来合理地设计播放控制按钮和菜单的摆放，让人一目了然，方便读者更轻松地操作。例如，在进入章节学习时，有些图书的系列光盘中的“内容选择”还是全书的内容，这样会使初学者眼花缭乱、摸不着头脑。而本书的系列光盘中的“内容选择”是本章节的内容，方便初学者的使用，是真正从方便初学者学习的角度出发来设

计的。

三、超值精彩的教学内容

光盘具有超大容量，每张播放时间达 8 小时以上。光盘内容以图书结构为基础，并对它进行了一定的拓展。除了基础知识的介绍外，更以实例的形式来进行精彩讲解，而不是一个劲地、简单地说个不停。

读者对象 ★

本系列丛书及配套的多媒体光盘面向初、中级电脑用户，适用于电脑入门者、电脑爱好者、电脑培训人员、退休人员 and 各行各业需要学习电脑的人员，也可以作为大中专院校学生学习的辅导和培训用书。

互动交流 ★

为了更好地服务于广大读者和电脑爱好者，如果您在使用本丛书时有任何疑问问题，可以通过 xueyizy@126.com 邮箱与我们联系，我们将尽全力解答您所提出的问题。

作者团队 ★

本系列丛书的作者和编委会成员均是具有丰富电脑使用经验和教学经验的 IT 精英。他们长期从事计算机研究和学习，这些作品都是他们多年的感悟和经验之谈。

本系列丛书在编写和创作过程中，得到了清华大学出版社第三事业部总经理章忆文女士的大力支持和帮助，在此深表感谢！本书由科教工作室组织编写，卜凡燕、陈杰英、冯婉燕、何光明、季业强、李青山、刘瀚、刘洋、罗自文、倪震、沈聪、汤文飞、田明君、杨敏、杨章静、岳江、张蓓蓓、张魁、周慧慧、邹晔(按姓名拼音顺序)等人参与了创作和编排等事务。

关于本书 ★

一台没有操作系统的“裸机”是无法工作的！所有应用软件必须借助操作系统这个平台，才可以发挥作用，完成用户想要完成的工作。因此，安装、重装与维护操作系统就显得尤为重要。为了使广大用户能够掌握独立安装、重装与维护操作系统的能 力，我们编写了《操作系统安装、重装与维护》一书，本书分为三大篇：操作系统安装、操作系统重装与卸载和操作系统维护与安全，共 17 章，全面介绍了 Windows 操作系统(包括目前最流行、常用的 Windows 2000、Windows XP、Windows Vista)的安装、重装、卸载、优化、备份、拯救、安全设置、黑客及木马防御、故障排除等内容，用“眼到即手到”的教学方式教会您最有用的知识和操作。

除此之外，本书还介绍了一些电脑硬件常见故障的解决方案，让您由里到外彻底了解并掌握电脑的脾性，更加轻松自如地使用电脑。

科教工作室

目 录

第一篇 操作系统安装

第 1 章 “粮草”先行——安装操作系统前的准备	3	3.2.1 制作自动应答文件	44
1.1 BIOS 设置	4	3.2.2 全自动安装	48
1.1.1 BIOS 快速入门	4	3.3 思考与练习	48
1.1.2 进入 BIOS 的方法	4	第 4 章 按部就“搬”——安装 Windows Vista 操作系统	51
1.1.3 安装系统前 BIOS 的设置	5	4.1 Windows Vista 操作系统的安装需求	52
1.2 硬盘分区与格式化	7	4.1.1 了解硬件需求	52
1.2.1 硬盘分区	7	4.1.2 选择合适的版本	52
1.2.2 硬盘格式化	8	4.2 通过光盘安装 Windows Vista	53
1.2.3 硬盘分区的原则	9	4.2.1 安装流程	53
1.2.4 盘分区方案	9	4.2.2 安装 Windows Vista	54
1.2.5 Fdisk 分区	9	4.3 升级安装 Windows Vista	59
1.2.6 用 DM 分区和格式化	15	4.3.1 升级安装前的条件	60
1.2.7 用 Partition Magic 对硬盘进行分区	18	4.3.2 Windows Vista 升级顾问检测系统	60
1.2.8 使用系统安装盘进行分区和格式化	19	4.3.3 在 Windows XP 中升级安装系统	64
1.3 思考与练习	23	4.4 思考与练习	66
第 2 章 依葫芦画瓢——安装 Windows 2000 操作系统	25	第 5 章 好马配好鞍——玩转驱动	67
2.1 全新安装 Windows 2000	26	5.1 驱动程序基础知识	68
2.1.1 安装流程先知道	26	5.1.1 驱动程序	68
2.1.2 Windows 2000 的安装过程及设置	26	5.1.2 需要安装驱动程序的硬件	68
2.2 全自动安装 Windows 2000	31	5.1.3 驱动程序的分类	68
2.2.1 制作自动应答文件	31	5.2 安装驱动程序	68
2.2.2 全自动安装	35	5.2.1 安装驱动程序的顺序	68
2.3 思考与练习	36	5.2.2 获取驱动程序	68
第 3 章 按图索“技”——安装 Windows XP 操作系统	37	5.2.3 安装驱动程序	69
3.1 全新安装 Windows XP	38	5.3 升级、备份和卸载驱动程序	76
3.1.1 安装流程先知道	38	5.3.1 升级驱动程序	76
3.1.2 Windows XP 的安装过程及设置	38	5.3.2 备份驱动程序	77
3.1.3 升级安装	43	5.3.3 卸载驱动程序	78
3.2 全自动安装 Windows XP	44	5.4 思考与练习	79
		第 6 章 技高一筹——安装常用工具软件	81
		6.1 安装办公软件	82

6.1.1	安装 Microsoft Office 2007.....	82
6.1.2	安装 WPS 2007	85
6.2	安装常用工具软件	87
6.2.1	WinRAR 压缩/解压缩工具	87
6.2.2	卡巴斯基反病毒工具	88
6.2.3	一键 Ghost 系统备份恢复工具	90
6.2.4	暴风影音媒体播放工具	91
6.3	推荐工具软件	92
6.3.1	Windows 优化大师工具	92
6.3.2	千千静听音乐播放工具	94
6.3.3	ACDSee 图片浏览工具	95
6.3.4	腾讯 QQ 聊天工具	96
6.3.5	迅雷下载工具	97
6.3.6	BT 下载工具	98
6.3.7	傲游浏览器工具	100
6.3.8	搜狗拼音输入法	101
6.3.9	极点五笔	102
6.4	思考与练习	103

第 7 章	我行我酷——安装与管理多操作系统	105
7.1	安装多操作系统的原则和要点	106
7.1.1	安装多操作系统的原则	106
7.1.2	多操作系统的引导过程	106
7.2	安装双操作系统	106
7.2.1	安装 Windows 2000 和 Windows XP	106
7.2.2	安装 Windows XP 和 Windows Vista	110
7.3	安装多操作系统	113
7.3.1	顺序安装多操作系统	113
7.3.2	倒序安装	113
7.4	多操作系统资源共享	113
7.4.1	共享网络资源	113
7.4.2	共享常用软件	119
7.5	管理多操作系统	120
7.5.1	调整默认启动顺序	121
7.5.2	借助辅助工具管理多操作系统	121
7.6	思考与练习	125

第二篇 操作系统重装与卸载

第 8 章 深入浅出——重装操作系统.....129

8.1	重装 Windows 2000.....	130
8.1.1	修复安装 Windows 2000	130
8.1.2	在 Windows 系统中全新安装 Windows 2000.....	130
8.2	重装 Windows XP	133
8.2.1	使用光盘重装 Windows XP	133
8.2.2	修复安装 Windows XP	134
8.2.3	在 Windows 系统中全新安装 Windows XP.....	135
8.3	重装 Windows Vista	136
8.3.1	使用光盘重装 Windows Vista.....	136
8.3.2	在 Windows XP 中自定义安装 Windows Vista	136
8.4	思考与练习	138

第 9 章 解衣卸甲——卸载操作系统.....139

9.1	系统卸载前的准备工作	140
9.1.1	卸载注意事项	140
9.1.2	卸载前的 BIOS 设置	140
9.1.3	卸载流程	141
9.2	卸载 Windows 2000.....	141

9.2.1	卸载与 Window XP 共存的 Windows 2000	141
9.2.2	多操作系统下卸载.....	143
9.3	卸载 Windows XP	144
9.3.1	卸载与 Windows 2000 共存的 Windows XP	144
9.3.2	卸载与 Windows Vista 共存的 Windows XP	145
9.4	卸载 Windows Vista.....	146
9.4.1	卸载 Windows Vista	146
9.4.2	在 Windows XP 中卸载 Windows Vista	146
9.5	思考与练习	147

第 10 章 虚拟机构建系统安装试验平台 149

10.1	认识虚拟机软件	150
10.1.1	虚拟机的种类及应用	150
10.1.2	了解 VirtualBox 相关概念	150
10.1.3	掌握 VirtualBox 对系统的 要求	151
10.1.4	熟悉 VirtualBox 热键	151
10.2	安装 VirtualBox	151
10.3	配置 VirtualBox	153
10.3.1	VirtualBox 整体配置	153

10.3.2 新建一台虚拟机	156
10.3.3 配置虚拟机	157

10.3.4 安装虚拟机操作系统	159
10.4 思考与练习	160

第三篇 操作系统维护与安全

第 11 章 能量大补给——全面优化操作系统165

11.1 Windows 2000 优化设置	166
11.1.1 自定义 IE 临时文件夹	166
11.1.2 优化开机速度	167
11.1.3 清除不需要的系统组件	169
11.1.4 使用组策略编辑器	170
11.1.5 优化硬盘访问速度	172
11.2 Windows XP 优化设置	173
11.2.1 禁用多余的服务组件	173
11.2.2 关闭华医生 Dr. Watson	174
11.2.3 用 SFC 命令释放更多空间	175
11.2.4 关闭部分功能	176
11.2.5 取消自带的压缩工具	178
11.2.6 取消不需要的网络服务组件	179
11.2.7 其他优化设置	180
11.3 Windows Vista 优化设置	181
11.3.1 取消 Windows 部分程序	182
11.3.2 关闭部分服务	182
11.3.3 关闭自动运行程序	183
11.3.4 关闭系统托盘程序	183
11.3.5 使用 ReadyBoost 加快开/关机速度	184
11.3.6 加快系统界面显示	185
11.3.7 高级设置	186
11.4 使用工具软件优化系统	190
11.4.1 使用超级兔子优化系统	191
11.4.2 使用 Vista 优化大师优化系统	192
11.5 思考与练习	193

第 12 章 我有“金钟罩”——操作系统

备份与恢复	195
12.1 备份与恢复操作系统	196
12.1.1 创建 Windows Vista 系统还原点	196
12.1.2 还原 Windows Vista	196
12.1.3 使用 Ghost 备份 Windows Vista	198
12.1.4 使用 Ghost 还原 Windows Vista	203
12.2 备份与恢复电脑信息	205
12.2.1 备份与恢复系统字体	205
12.2.2 备份与恢复 IE 收藏夹	207

12.2.3 备份与恢复驱动程序	207
12.3 备份与恢复个人数据	208
12.3.1 备份与恢复 QQ 信息	208
12.3.2 备份与恢复 MSN 信息	210
12.3.3 备份与恢复 Windows Mail 邮件	211
12.3.4 备份与恢复 Outlook 邮件	213
12.3.5 备份与恢复 Foxmail 邮件	214
12.4 思考与练习	217

第 13 章 妙手回春——重要数据的拯救与修复 ..219

13.1 拯救数据灾难	220
13.1.1 系统数据灾难恢复	220
13.1.2 拯救数据灾难	220
13.1.3 使用 EasyRecovery 拯救系统数据	220
13.1.4 使用 Recuva 恢复丢失的数据	222
13.2 修复硬盘丢失的文件	224
13.2.1 簇丢失的原因	224
13.2.2 使用 CHKDSK /F 命令找回丢失的簇	225
13.2.3 无效子目录的修复	226
13.3 思考与练习	227

第 14 章 行动起来——操作系统的安全设置229

14.1 系统加密设置	230
14.1.1 设置操作系统密码	230
14.1.2 对文件进行加密	231
14.2 Windows XP 系统的安全设置	238
14.2.1 锁定 Windows XP	238
14.2.2 启用 Windows 防火墙	239
14.2.3 使用“IP 安全策略管理”管理单元	241
14.3 Windows Vista 系统的安全设置	248
14.3.1 修改文档位置	248
14.3.2 更改 UAC 信息提示方式	249
14.3.3 设置家长控制	250
14.3.4 设置 BitLocker	253
14.3.5 使用 Windows Update 打补丁	257
14.4 思考与练习	259

第 15 章 铜墙铁壁——病毒防治三步走261

- 15.1 防治病毒262
 - 15.1.1 什么是病毒262
 - 15.1.2 病毒防治264
 - 15.1.3 使用卡巴斯基查杀病毒264
- 15.2 抵御黑客271
 - 15.2.1 了解黑客常用攻击手段271
 - 15.2.2 启动操作系统自带的防火墙271
 - 15.2.3 安装瑞星个人防火墙276
- 15.3 清除木马278
 - 15.3.1 木马入侵的方法278
 - 15.3.2 使用木马清除专家清除木马279
- 15.4 思考与练习281

第 16 章 快速搞定——常见硬件故障排除283

- 16.1 主机硬件故障284
 - 16.1.1 CPU 常见故障及排除284
 - 16.1.2 内存常见故障及排除286
 - 16.1.3 硬盘常见故障及排除289
 - 16.1.4 主板常见故障及排除291
 - 16.1.5 显卡常见故障及排除293
 - 16.1.6 声卡常见故障及排除295
 - 16.1.7 机箱与电源常见故障及排除298
- 16.2 电脑外设故障300
 - 16.2.1 显示器常见故障及排除300
 - 16.2.2 音箱常见故障及排除303
 - 16.2.3 光驱常见故障及排除305
 - 16.2.4 鼠标常见故障及排除306

- 16.2.5 键盘常见故障及排除307
- 16.2.6 打印机常见故障及排除308
- 16.3 思考与练习309

第 17 章 火眼金睛——常见系统故障排除311

- 17.1 操作系统启动故障312
 - 17.1.1 如何解决系统死机的情况312
 - 17.1.2 如何解决每次启动时，系统都提示激活的问题312
 - 17.1.3 如何解决 Windows Vista 紫屏死机的问题315
 - 17.1.4 如何解决 Windows XP 系统无法正常启动的问题315
 - 17.1.5 如何解决 Windows XP 系统无法关机的问题315
 - 17.1.6 如何解决开机总要按 F1 键才能继续的问题316
- 17.2 操作系统使用故障316
 - 17.2.1 如何解决系统资源不足的问题316
 - 17.2.2 如何解决系统变慢的问题317
 - 17.2.3 如何防止系统泄漏自己的隐私317
 - 17.2.4 如何排除 Vista 下 IE7 访问 https 站点故障的问题318
 - 17.2.5 如何解决在 Vista 中无法正常使用输入法的问题320
 - 17.2.6 清理迅速增大的 Vista 系统 C 盘空间322
- 17.3 思考与练习323

第一篇 操作系统安装

“粮草”先行——安装操作系统前的准备

想要安装操作系统，就必须先对 BIOS 进行相关的设置，再对硬盘进行分区和格式化。BIOS 是何物？如何设置 BIOS 以及如何进行硬盘的分区和格式化呢？现在就通过本章的学习来解开这些疑问吧。

学习要点

- ❖ BIOS 设置
- ❖ 用 Fdisk 分区硬盘
- ❖ 用 DM 分区和格式化硬盘
- ❖ 用 PartitionMagic 对硬盘进行分区
- ❖ 用系统安装盘进行分区和格式化

学习目标

通过本章的学习，读者首先应该掌握 BIOS 的基本设置，其次要掌握硬盘分区格式化方法及其常用软件，并能熟练使用系统安装光盘分区和格式化硬盘。

1.1 BIOS 设置

安装操作系统要做的第一件事就是对 BIOS 进行一些必要的设置。那么,到底什么是 BIOS 呢?需要进行哪些设置呢?这些问题将在下面的小节中一一得到解答。

1.1.1 BIOS 快速入门

BIOS(Basic Input/Output System)是“基本输入/输出系统”英文的缩写。它是电脑中最基本、最重要的程序,被固化在主板上的一块 Flash ROM 芯片上,也就是通常所说的 BIOS 芯片。BIOS 用于保存电脑中最重要基本输入/输出程序、系统设置程序、开机上电自检程序和系统自检及初始化程序。

! 注意

BIOS 的管理功能在很大程度上决定了电脑性能是否优越。而且,BIOS 能否正常工作、设置是否正确则直接决定了整个计算机系统的性能。

谈到 BIOS,就不得不提一下 CMOS。CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor)是“互补金属氧化物半导体存储器”的英文缩写,是主板上的一块可读写的 RAM 芯片。CMOS 属于硬件,主要用于存储 BIOS 设置程序所设置的参数与数据。

? 提示

CMOS RAM 芯片可由主板的一块纽扣电池供电,因此在关机后,信息不会丢失。这就是为什么在电脑断电后,系统时间仍能保持正确的原因。

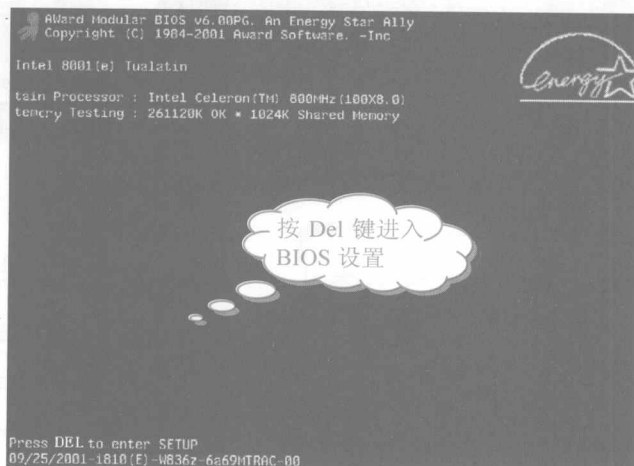
在安装操作系统之前要对 BIOS 进行一些相关设置,主要是设置系统时间和系统启动顺序。

1.1.2 进入 BIOS 的方法

不同类型的 BIOS,进入 BIOS 界面的方法有可能不同,有的在屏幕上给出提示,有的不给出提示,这里以 Award Software 公司开发的 Award BIOS 产品为例,介绍如何进入 BIOS 设置界面。

操作步骤

- 在电脑启动过程中,当出现如下图所示的界面时根据界面提示按住 Del 键不放。



! 注意

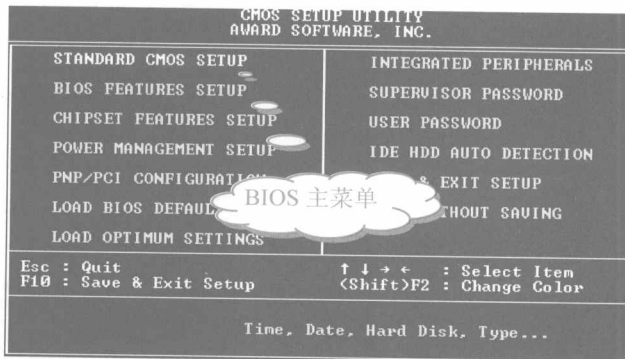
随着内存越来越大,硬盘转速越来越快,以及新技术的出现,电脑运行的速度也在加快,因此开机时出现 Press DEL to enter SETUP 提示的持续时间变短,甚至用户都来不及看清楚,等用户反应过来时,已经来不及了。所以在开机时可以一直按住 Del 键,以免错失良机。

✓ 技巧

其他类型的 BIOS 进入方式有以下几种。

- ❖ AMI BIOS: 按 Del 键或 Esc 键,屏幕有提示。
- ❖ Phoenix BIOS: 开机时按 F2 键。
- ❖ COMPAQ BIOS: 屏幕右上角出现光标时按 F10 键,屏幕无提示。

- 之后会进入 BIOS 的主界面,如下图所示。



提示

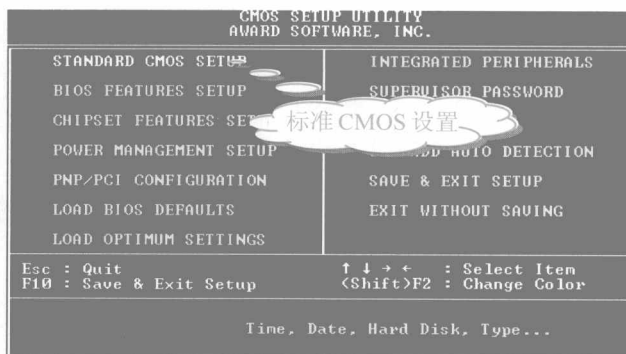
在 BIOS 主界面中，中间两列为 BIOS 设置的主菜单，下面一列为 BIOS 中的控制键以及功能。其中控制键的功能如下。

- ❖ ↓、↑、→、←方向键：用于在主画面中切换要更改的选项。
- ❖ Esc 键：返回到主画面或退出 BIOS 设置，在不存储设置值时也可直接使用该键。
- ❖ F10 键：存储修改的设置值并退出 BIOS 设置画面。
- ❖ Shift+F2 组合键：改变屏幕背景颜色。

技巧

以下是 BIOS 中其他的一些控制键与组合键。

- ❖ F1 键或 Alt+H 组合键：弹出 General Help 并显示每个设置选项的详细信息。
- ❖ Page Up 或 “+” 键：更改当前选项的 BIOS 设置值(递增)。
- ❖ Page Down 或 “-” 键：更改当前选项的 BIOS 设置值(递减)。
- ❖ F5 键：载入选项修改前的设置值，即上一次设置的值。
- ❖ F6 键：载入选项的 BIOS 默认(Setup Default)值，即最安全设置值。
- ❖ F7 键：载入选项的最优化默认(Optimized Default)值。
- ❖ Enter 键：确认执行、显示选项的所有设置值并进入当前光标所在的子选项。



- 2 按←、→方向键将光标移动到要设置的参数上，如选择日期中的 Jul(7月)，如下图所示。



- 3 按 Page Down 键或 Page Up 键调整月份值。
- 4 设置好月份之后，再按方向键，选择年份，可用同样的方法进行设置。

注意

设置日期、时间时，只有月、日、年3处可以自行设置，而最前面的“星期”是不能设置的，它是随着后面的日期设置自行改变的。

技巧

如果在每次开机后系统的时间都不正确，可以更换 BIOS 电池试一试。

1.1.3 安装系统前 BIOS 的设置

这么多 BIOS 选项并不需要用户全部设置，对于安装操作系统而言，只要设置系统时间和电脑启动顺序即可。

1. 系统时间的设置

电脑系统的时间是由 BIOS 芯片控制的，如果 BIOS 出现问题，那么系统时间的正确性将会受到影响。在 BIOS 中设置日期与时间的操作步骤如下。

操作步骤

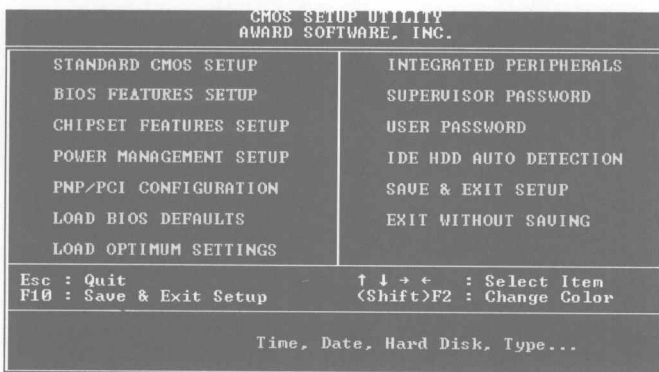
- 1 在 BIOS 主界面中通过方向键选择 STANDARD CMOS SETUP 选项，按 Enter 键，如右上图所示。

2. 设置启动顺序

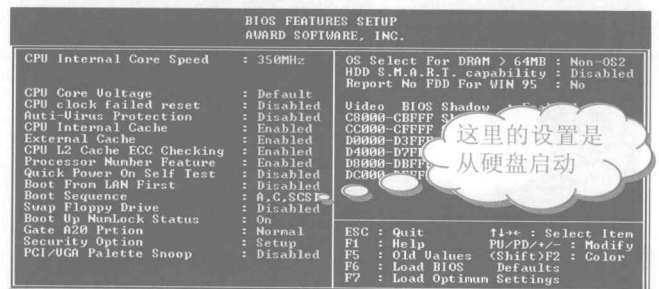
通常电脑都是从硬盘直接启动，但是在安装操作系统时要求必须从光驱启动。用户可以在 BIOS 中把光驱设置为第一启动设备。

操作步骤

- 1 在 BIOS 主界面中通过方向键选择 BIOS FEATURES SETUP 选项，按 Enter 键确认，如下图所示。



- 在 BIOS FEATURES SETUP 设置界面中，按↑、↓方向键，将光标移到 Boot Sequence 选项上，如下图所示。



- 按 Page Up 键，选择“CDROM, C, A”选项，设置后的效果如下图所示。



注意

安装完成后应将第一启动设备恢复为从硬盘启动，否则安装好操作系统后电脑每次启动都要先检查一下光驱然后再从硬盘启动，这样将会延长系统启动时间。

技巧

LOAD OPTIMUM SETTINGS(载入 BIOS 优化设置)选项是厂家按电脑硬件系统的优化参数值设置的，如果用户装机时所使用的硬件不存在兼容问题，那么可以从主菜单上直接调入这类预置选项，然后再根据电脑实际运行状态进行调整，使其达到最佳状态。

3. 保存 BIOS 设置

BIOS 设置完毕后，如果不保存设置就退出，前面的辛苦操作可就白费了！下面介绍如何保存 BIOS 设置值。

操作步骤

- 在 BIOS 主界面上通过方向键选择 Save & EXIT SETUP 选项，按 Enter 键，如下图所示。



- 这时将会出现一个确认对话框提示用户是否要保存刚才的设置，这里输入“y”，按 Enter 键，BIOS 将会保存刚才的设置，如下图所示。



4. 不保存当前设置并退出

在设置完 BIOS 后，如果因为某些原因而不想保存或只是进入 BIOS 检查设置而不需要保存，可以通过 EXIT WITHOUT SAVING 选项实现，其操作步骤如下。

操作步骤

- 在 BIOS 主界面中，通过方向键将光标移到 EXIT WITHOUT SAVING 选项上，然后按 Enter 键，如下图所示。



- 2 这时将会出现一个确认对话框提示用户是否要载入默认设置，这里输入“y”，按 Enter 键，BIOS 将恢复为出厂时的默认设置，如下图所示。



技巧

BIOS 中的设置选项多而复杂，倘若出现错误的设置而又不知道怎么改回来，可以使用 LOAD BIOS DEFAULTS(恢复 BIOS 默认设置)选项使 BIOS 恢复为出厂时的默认设置。



技巧

通常只是查看一下 BIOS 的设置而无需对 BIOS 的设置做出更改的时候可以以 EXIT WITHOUT SAVING(退出并不保存设置)方式安全地退出。

1.2 硬盘分区与格式化

BIOS 的设置已经大功告成了。系统是要安装在硬盘上的，那么用户需要在硬盘上做什么准备工作来“迎接”操作系统的到来呢？下面一起来研究一下吧。

1.2.1 硬盘分区

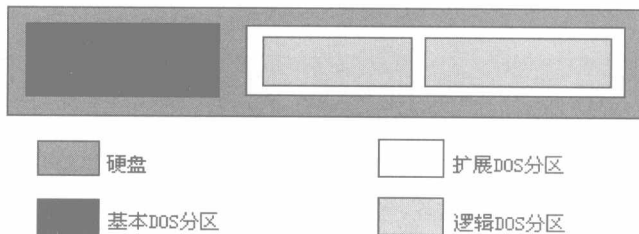
硬盘分区的操作过程并不复杂，但是其中所涉及的一些知识却是以后安装操作系统必不可少的。

1. 为什么要进行硬盘分区

随着硬盘制造技术的不断更新，硬盘的容量越来越大。目前市场上的硬盘都达到了上百吉字节，把这么大的硬盘作为一个分区使用，将操作系统、应用程序、用户数据放置在一起，既不利于对程序和数据进行管理，也会影响电脑性能的发挥。因此，可以对硬盘进行分区，将一块大容量的硬盘根据需要划分为几个容量较小的分区，这会给系统整理和文件管理带来很多方便。

2. 硬盘分区的种类

硬盘分区有“基本 DOS 分区”、“扩展 DOS 分区”和“逻辑 DOS 分区”3 种类型，它们的物理结构及其相互关系如下图所示。



1) 主分区

主分区是用来保存操作系统启动所必需的文件和数据的硬盘分区，每个硬盘至少要有一个主 DOS 分区。



提示

要在硬盘上安装操作系统，则该硬盘至少要有 1 个主分区。一块硬盘最多可以建 4 个主分区。多个主分区的主要作用是用来安装多个不同的操作系统。



注意

硬盘中至少有一个主分区，且只有一个活动主分区。

2) 扩展分区

扩展分区是用主分区以外的空间建立的分区。硬盘中扩展分区是可选的，即用户可以根据需要及操作系统