

轻松玩转

系统安装与重装

- 涵盖Windows系列与Linux等操作系统的安装与重装方法
- 明确详尽地介绍多个操作系统共存的技巧
- 清晰明了地示范系统安装与卸载的具体过程
- 剖析系统优化与备份、还原、加密等多方面的设置内容

本书编委会 编著



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

各松玩集

系统安全与运维



.....

轻松玩转

系统安装与重装

本书编委会 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书主要从系统安装前的准备、硬盘分区与格式化、操作系统的安装与重装、驱动程序的安装、启动盘的制作、系统必备软件的安装、多系统的安装和管理、多系统的资源共享、系统优化设置、系统的安全卸载、资料的备份与还原、数据的恢复、软件的加密与解密、系统安全等方面入手,深入浅出地为读者讲解关于系统安装与重装方方面面的知识,并辅以“提个醒”等知识提示,为读者的“电脑学习之旅”增添几分温馨。

本书的章节安排合理,层次清晰,内容翔实,实用性很强,非常详尽地为读者提供了关于系统安装与重装各方面的解决之道。它是广大电脑初中级用户、电脑爱好者的首选学习手册,同时也可用做计算机及相关专业学生的学习教材。

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

系统安装与重装 / 本书编委会编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.6
(轻松玩转)

ISBN 978-7-121-04381-9

I.系… II.本… 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(2007)第 067556 号

责任编辑: 李云静

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河鹏成印业有限公司

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: 20.25 字数: 518 千字

印 次: 2007 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 29.00 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 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件到 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

当今的社会是高效率、快节奏的社会，掌握电脑使用知识已经成为人们赖以生存和生活的重要技能。



本书的写作出发点

目前，市面上有关系统安装与重装类的电脑图书繁多。但是，许多读者阅读之后，往往对书中的知识一知半解，甚至茫茫然如坠雾中。原因何在呢？关键在于读者没有找到适合自己阅读的图书。看完一本厚厚的系统安装与重装类的图书后，读者常常会有这种感觉：要么觉得图书内容写得太专业、太深奥，不易快速学会；要么就觉得书中所讲的知识不太实用、可操作性不强。

为此，我们访问了多位电脑自学成功者、相关的电脑教育专家及一线教学老师，根据他们的经验，针对电脑初学者，精心编写了本书，希望它能帮助您在短时间内快速掌握系统安装与重装的相关技能。



本书适合哪些读者

如果您是以下情况之一的读者，建议您购买本书：

- ◆ 对系统安装与重装完全不了解，且希望从零开始学习的读者。
- ◆ 对系统安装与重装有一定的了解，但基础不太好，应用不熟练的读者。
- ◆ 掌握了系统安装与重装的基本功能，但需要进一步深入了解和掌握的读者。
- ◆ 对系统安装与重装的使用缺乏操作技巧和工作应用经验的读者。
- ◆ 希望全面了解和掌握系统安装与重装使用功能的读者。



本书的写作特色

1. 适合现代人的学习方法

在快节奏的时代，“速成”是人们乐于接受的一种学习模式。本书以图解的方式讲解电脑操作步骤，读者学起来十分容易。

2. 人性化的编写模式

本书采用手把手的教学方式，在讲解过程中贯穿技巧与经验方法。书中不但介绍电脑的操作方法，而且给出操作提示、技巧以及专家的经验之谈。

3. 定位准确，读者对象清晰

本书从零开始，详细讲解系统安装与重装。读者除了可从本书学到系统安装与重装的基本知识和操作技能外，还可学到大量的操作技巧与应用经验，并且由浅入深，采用“任务驱动式”的方式深入地讲解系统安装与重装和实际应用的关系等方面的内容。学习完本书后，可让读者从一个初学入门级别达到一个玩家级别。



本书有哪些特点

非常实用：以“只讲实用的、只讲常用的”为写作出发点，真正做到读者“学得会，用得上”，为入门级读者快速掌握电脑操作，提供一套实用的自学读物。

非常易学：图解教学，步步引导，配以详细的标注和说明，以“浅显易懂、通俗易懂”的文字进行讲述，简洁明了。读者可按书中的“图解步骤”一步一步地做出效果来。

非常快速：所有的操作，均以完成一个完整的功能来划分，层次清晰。

操作性强：结合实际应用，通过列举实例讲述知识点的应用，而不是单纯地通过理论知识讲述知识点，避免了图书内容的空洞性和虚幻性。



本书的阅读说明

步骤讲述+图解标注：在知识应用的讲解中，全书都贯穿实例讲述知识的应用。首先通过步骤详细讲述操作方法，然后配以图片说明，并在图上进行操作步骤的序号标注，这是本书的一大特色和创新。如此一来，可循序渐进、形象直观地对知识使用的各种方法和技巧进行适时的演示说明。此外，还在图片中注明了步骤的序号，读者只需按照顺序操作，即可快速地掌握相应的操作方法和技巧。

知识栏目板块：在文中适当位置穿插了丰富的“提个醒”、“讲技巧”、“谈经验”栏目，这些都是对操作问题的解决办法或是操作技巧及经验的说明。

- ◆ **提个醒：**主要讲述操作过程中需要注意的事项。
- ◆ **讲技巧：**像老师一样告诉读者操作的快捷方法及操作技巧。
- ◆ **谈经验：**像专家一样告诉读者操作的经验，以免走弯路。



本书的作者

本书由一线文化工作室策划并组织编写。参与本书编写的人员都是从事计算机一线教学多年的老师、专家和电脑自学成功者，他们具有丰富的教学经验和自学指导经验。全书由胡子平主编并审校。

由于计算机技术发展非常迅速，加上编者水平有限、时间仓促，错误之处在所难免，敬请广大读者和同行批评指正。

目 录

第 1 章 系统安装前的 BIOS

设置	1
1.1 BIOS 快速入门	2
1.1.1 BIOS 与 CMOS	2
1.1.2 BIOS 的基本功能	2
1.2 标准 BIOS 设置	3
1.2.1 设置系统日期和时间	3
1.2.2 IDE 接口设置	3
1.2.3 软驱设置	4
1.2.4 显示模式和系统错误 设置	4
1.2.5 内存显示	4
1.3 常用 BIOS 设置	4
1.3.1 高级 BIOS 设置	4
1.3.2 载入/恢复 BIOS 默认 设置	5
1.3.3 高级芯片组设置	5
1.3.4 电源管理设置	5
1.3.5 即插即用与 PCI 状态 设置	5
1.4 BIOS 密码设置	6
1.4.1 设置 BIOS 密码	6
1.4.2 清除 BIOS 密码	6
1.5 保存与退出 BIOS	7
1.5.1 保存设置退出	7
1.5.2 不保存设置退出	8

第 2 章 实战硬盘分区

与格式化	9
2.1 硬盘文件系统的认识、 选择与转换	10
2.1.1 硬盘分区与文件系统 ..	10
2.1.2 Windows 文件系统 ..	10
2.1.3 Linux 文件系统	11
2.1.4 不同分区格式的 转换方法	12
2.2 硬盘分区前的合理规划 ..	14

2.2.1 主分区	14
2.2.2 扩展分区	14
2.2.3 逻辑分区	15
2.3 实战 FDISK 硬盘分区 ..	15
2.3.1 建立主 DOS 分区 ..	15
2.3.2 设置活动分区	17
2.3.3 建立扩展分区	17
2.3.4 建立逻辑分区	18
2.4 实战 Format 硬盘格式化 ..	19
2.5 巧用 Windows 2000/ XP /2003 安装盘	20
2.5.1 全新划分分区	20
2.5.2 格式化分区	21
2.6 巧用 Partition Magic 无损硬盘分区	21
2.6.1 Partition Magic 简介 ..	21
2.6.2 创建新的硬盘分区 ..	22
2.6.3 调整已有分区的大小 ..	23
2.6.4 合并硬盘分区	24
2.6.5 无损分割分区	25
2.6.6 转换分区格式	26
2.7 使用 DM 进行硬盘 的分区与格式化	27
2.7.1 硬盘的分区	27
2.7.2 格式化硬盘	29

第 3 章 图解安装

Windows 系统	30
3.1 全新安装 Windows 98	31
3.2 全自动安装 Windows 98 ..	36
3.3 全新安装 Windows 2000 Professional	38
3.4 从 Windows NT 升级 安装 Windows 2000	42
3.5 全自动安装 Windows 2000 ..	44
3.6 DOS 状态下全新 安装 Windows XP	47

3.7	Windows XP 的激活	53
3.8	升级安装 Windows XP	53
3.9	全自动安装 Windows XP	55
3.10	全新安装 Windows Server 2003	58
3.11	从 Windows 2000 升级 安装 Windows Server 2003	61
3.12	全自动安装 Windows Server 2003	63
3.13	Windows Server 2003 的其他安装方式	65
3.13.1	网络自动安装	65
3.13.2	远程安装服务	66
3.13.3	磁盘完全复制	66
3.14	安装 Windows Vista	67
第 4 章	图解安装 Linux 系统	70
4.1	安装 Linux 前的准备工作	71
4.2	全新安装红旗 Linux	71
第 5 章	安装硬件驱动程序	78
5.1	驱动程序的安装方法	79
5.1.1	直接安装法	79
5.1.2	手动安装法	79
5.2	安装显卡驱动程序	79
5.3	安装声卡驱动程序	81
5.4	安装摄像头驱动程序	83
5.5	安装网卡驱动程序	84
5.6	安装打印机驱动程序	86
第 6 章	电脑启动盘的制作	88
6.1	制作启动软盘	89
6.1.1	MS-DOS 环境下 制作系统启动盘	89
6.1.2	Windows 98 环境下 制作系统启动盘	89
6.1.3	Windows XP 环境下 制作系统启动盘	90
6.2	制作启动光盘	91
6.3	制作多重启动光盘	92
6.4	制作 U 盘启动盘	94

第 7 章	操作系统备份与重装	97
7.1	备份与恢复操作系统	98
7.1.1	Ghost 备份与还原	98
7.1.2	备份与还原 Windows 98	101
7.1.3	备份与还原 Windows 2000/XP ...	107
7.2	重装 Windows 98	113
7.2.1	Windows 98 下的重装 ...	113
7.2.2	DOS 下重装	115
7.3	重装 Windows 2000/XP	116
7.3.1	Windows 下的重装	116
7.3.2	DOS 下的重装	119
7.3.3	修复安装	120
第 8 章	图解安装虚拟系统	121
8.1	VMware 虚拟机	122
8.2	VMware 虚拟机的应用	124
8.2.1	虚拟系统的硬件配置 ..	124
8.2.2	虚拟机的设置	127
8.2.3	安装 Windows 操作 系统	129
8.2.4	安装驱动程序	130
8.2.5	加载 VMware Tools 虚拟光盘	131
8.2.6	在虚拟机中安装 VMware Tools	131
8.2.7	虚拟系统的资源共享 ..	131
8.2.8	虚拟系统的系统还原 ..	132
8.3	Virtual PC 虚拟机	133
8.3.1	安装 Virtual PC 虚拟机 ..	133
8.3.2	Virtual PC 虚拟机的应用 ..	135
第 9 章	系统必备软件的安装	139
9.1	安装 Office 办公软件	140
9.2	安装 QQ 聊天软件	142
9.2.1	安装 QQ 软件	143
9.2.2	免费申请 QQ 号码	144
9.2.3	查找与添加好友	145
9.2.4	文字聊天	146

9.2.5 语音聊天.....	147	10.4.5 恢复引导文件.....	187
9.2.6 视频聊天.....	148	10.5 在 Windows XP 基础	
9.2.7 传送文件.....	148	上安装 Windows	
9.3 安装影音播放软件.....	149	Server 2003.....	187
9.3.1 安装音乐播放		10.5.1 安装流程示意图....	187
软件 Winamp.....	149	10.5.2 安装 Windows XP...	187
9.3.2 安装视频播放软件		10.5.3 安装 Windows	
Windows Media Player ...	152	Server 2003.....	187
9.4 安装解压压缩软件 WinRAR...	155	10.6 用 Partition Magic 快速	
9.4.1 安装 WinRAR.....	156	安装新操作系统.....	189
9.4.2 压缩文件.....	156	10.7 多系统管理软件	
9.4.3 解压缩文件.....	157	BootMagic.....	191
9.4.4 分卷压缩文件.....	158	10.7.1 BootMagic 的特点 ...	191
9.5 安装网络下载软件.....	159	10.7.2 BootMagic 的安装 ...	191
9.5.1 安装迅雷下载软件...	159	10.7.3 BootMagic 的使用.....	193
9.5.2 安装 BT 下载软件...	162	第 11 章 多操作系统的	
9.6 安装杀毒软件.....	166	资源共享.....	195
9.6.1 安装 KV2007.....	166	11.1 多操作系统资源共享	
9.6.2 安装金山毒霸 2007...	169	的方法和可行性.....	196
9.6.3 安装卡巴斯基.....	175	11.1.1 资源共享的操作	
		系统范围.....	196
		11.1.2 实现资源共享的方法...	196
第 10 章 多系统安装与管理....	180	11.2 多操作系统的资源共享.....	196
10.1 多操作系统实战前的准备....	181	11.2.1 共享【我的文档】....	197
10.2 在 Windows 98 基础上		11.2.2 共享页面文件.....	197
安装 Windows 2000/XP....	181	11.2.3 共享临时文件.....	198
10.2.1 安装流程示意图 ...	181	11.2.4 共享系统字体.....	199
10.2.2 安装 Windows 98...	181	11.3 常用网络资源的共享.....	200
10.2.3 安装 Windows XP...	181	11.3.1 共享 IE 收藏夹.....	200
10.3 在 Windows XP 基础上		11.3.2 共享 IE 缓存文件... 202	
安装 Windows 98.....	184	11.3.3 共享 Cookies.....	203
10.3.1 安装流程示意图 ...	184	11.3.4 共享 Outlook	
10.3.2 安装 Windows XP... 184		Express 邮件.....	204
10.3.3 安装 Windows 98 ... 185		11.3.5 共享邮件账户.....	205
10.3.4 修复启动菜单.....	185	11.3.6 共享 Foxmail 数据....	206
10.4 在 Windows XP 基础上		11.3.7 共享 QQ 数据.....	206
安装 Windows 2000....	185	11.4 常用软件的共享.....	207
10.4.1 安装流程示意图 ...	185	11.4.1 共享杀毒软件的	
10.4.2 安装 Windows XP... 185		病毒升级库.....	207
10.4.3 备份引导文件.....	186	11.4.2 共享输入法自造词库... 207	
10.4.4 安装 Windows 2000... 186			



- 11.4.3 共享金山词霸用户词典 210
- 11.4.4 共享 Office 中的个性化设置 210
- 11.5 Windows 与 Linux 资源共享 211
 - 11.5.1 Linux 下访问 Windows 硬盘分区 ... 211
 - 11.5.2 Windows 下访问 Linux 硬盘分区 212
- 第 12 章 系统优化设置** 213
 - 12.1 Windows 98 优化设置 .. 214
 - 12.1.1 设置 CMOS 加快自检启动速度 214
 - 12.1.2 修改系统文件, 提高启动速度 214
 - 12.1.3 减少启动项中的程序 ... 215
 - 12.1.4 减少 Windows 98 的启动任务 216
 - 12.1.5 优化【控制面板】中的【系统】 216
 - 12.2 Windows 2000 优化设置 218
 - 12.2.1 升级文件系统 218
 - 12.2.2 删除不需要的文件和程序 218
 - 12.2.3 优化启动设置 219
 - 12.2.4 把“fastdetect”改为“nodetect” 220
 - 12.2.5 注册表的优化 220
 - 12.2.6 优化硬盘设置 222
 - 12.3 Windows XP 的优化设置 ... 223
 - 12.3.1 优化启动设置 223
 - 12.3.2 修改 Dr. Watson 设置 224
 - 12.3.3 优化系统性能 224
 - 12.3.4 删除多余的文件 226
 - 12.3.5 关闭系统休眠功能 ... 226
 - 12.3.6 优化系统还原功能 ... 227
 - 12.3.7 快速关机或重启 227
 - 12.3.8 注册表的优化 227
 - 12.3.9 其他优化设置 229
 - 12.4 Windows Server 2003 的优化设置 230
 - 12.4.1 减少磁盘扫描等待时间 230
 - 12.4.2 关闭远程桌面 231
 - 12.4.3 关闭【自动发送错误报告】功能 231
 - 12.4.4 删除多余字体 232
 - 12.4.5 快速启动【远程桌面连接】 232
 - 12.4.6 禁用休眠功能 233
 - 12.4.7 关闭【Internet 时间同步】功能 233
 - 12.5 Windows 优化大师 234
 - 12.5.1 操作界面 234
 - 12.5.2 硬盘缓存优化 234
 - 12.5.3 文件系统优化 235
 - 12.5.4 系统安全优化 235
 - 12.5.5 注册信息管理 236
- 第 13 章 安全卸载系统** 237
 - 13.1 卸载前的准备工作 238
 - 13.1.1 正确的卸载流程 238
 - 13.1.2 卸载前的注意事项 ... 238
 - 13.1.3 卸载操作系统前的 BIOS 设置 238
 - 13.2 卸载 Windows 98 系统 238
 - 13.2.1 卸载与 Windows 2000/XP 并存的 Windows 98 238
 - 13.2.2 多操作系统下卸载 Windows 98 240
 - 13.2.3 禁用与 Windows 2000 /XP 并存的 Windows 98 ... 240
 - 13.3 卸载 Windows 2000 /XP 系统 241
 - 13.3.1 卸载与 Windows 98 并存的 FAT32 格式 Windows 2000 241
 - 13.3.2 卸载与 Windows 98 并存的 NTFS 格式 Windows 2000 ... 242

13.3.3 卸载与 Windows 98 并存的 Windows XP ...	243	大师下恢复注册表....	255
13.3.4 卸载与 Windows 2000 并存的 Windows XP ..	244	14.2 驱动信息的备份与还原 ...	256
13.3.5 卸载与 Windows XP 并存的 Windows 2000....	245	14.2.1 驱动信息的手工 备份	256
13.3.6 卸载与 Windows 98 和 Windows XP 并存的 Windows 2000..	245	14.2.2 驱动程序的还原	257
13.3.7 卸载与 Windows 98 和 Windows 2000 并存 的 Windows XP.....	245	14.2.3 用 Windows 优化 大师备份还原驱动 ...	257
13.3.8 多操作系统共享同一 分区时安全卸载 Windows 2000/XP.....	246	14.2.4 用驱动精灵备份 驱动程序	257
13.3.9 卸载 Windows 2000 /XP 后 Windows 98 对磁盘空间的回收利用..	248	14.3 应用软件的备份与还原... 258	
13.4 卸载 Windows Server 2003 系统	248	14.3.1 使用 WinRAR 进行 压缩备份	258
13.4.1 多系统分别使用 独立分区时安全 卸载 Windows Server 2003	248	14.3.2 GHOST 的另类备份....	259
13.4.2 多操作系统共享 同一分区时安全 卸载 Windows Server 2003.....	250	14.4 主引导记录、分区表的 备份和还原	260
13.5 卸载 Linux 系统	250	14.4.1 手工备份与恢复主引导 记录和分区信息表	260
13.5.1 在 Linux 下 卸载 Windows.....	251	14.4.2 DiskMan 恢复主引导 记录和分区信息表 ...	261
13.5.2 在 Windows 下 卸载 Linux.....	252	14.5 电子邮件的备份与还原... 261	
第 14 章 资料的备份与还原....	253	14.5.1 Outlook Express 备份与还原	261
14.1 注册表的备份与还原.....	254	14.5.2 FoxMail 备份与还原....	262
14.1.1 手工备份和恢复 注册表.....	254	14.6 聊天资料备份与还原.....	263
14.1.2 Windows 优化大师 备份注册表.....	255	14.6.1 QQ 资料的备份 与还原	263
14.1.3 在 Windows 优化 大师下恢复注册表....	255	14.6.2 MSN 资料的备份 与还原	263
		14.7 资料备份到网络	265
		第 15 章 数据恢复的技巧.....	267
		15.1 手工恢复丢失的数据	268
		15.1.1 恢复丢失的文件簇 ...	268
		15.1.2 修复目录故障	269
		15.1.3 在 Windows 回收站中 恢复被删除的文件 ...	269
		15.2 使用 EasyRecovery 拯救 丢失的数据	270
		15.2.1 EasyRecovery 的主要 功能	270
		15.2.2 恢复误删除的文件 ...	272

15.2.3	恢复被快速格式化的文件	273	16.3.7	在 WinRAR 中输入汉字密码	290
15.2.4	修复损坏的文件	274	16.3.8	设置 WinRAR 全局密码	290
15.2.5	修复误删除的电子邮件	275	16.3.9	用 WinRAR 另类加密文件夹	291
15.3	使用 FinalData 拯救丢失的数据	276	16.3.10	利用 WinZip 为文件加密	291
15.3.1	恢复误删除的文件 ...	276	16.3.11	用文本加密宝快速加密文件	292
15.3.2	恢复误删除的 Office 文档	277	16.3.12	用加密精灵一次加密多个文件	293
15.3.3	恢复误删除的电子邮件	278	16.3.13	用 Encrypt PDF 加密 PDF 文件	294
15.3.4	恢复部分损坏的文件	278	16.3.14	用 WinXFiles 加密图像文件	295
第 16 章	软件的加密与解密 ...	280	16.3.15	全面掌握万能加密器的使用	296
16.1	Windows 的密码设置 ...	281	第 17 章	系统安全设置 ...	300
16.1.1	设置用户密码	281	17.1	安全防护	301
16.1.2	修改用户密码	281	17.1.1	透析电脑病毒的危害	301
16.1.3	取消自动记忆网页密码	282	17.1.2	黑客攻击	301
16.2	注册表的加密设置	282	17.1.3	木马	301
16.2.1	隐藏局域网服务器 ...	282	17.2	检测与修复系统漏洞 ...	301
16.2.2	屏蔽控制面板	283	17.2.1	扫描系统漏洞	301
16.2.3	隐藏用户登录名	284	17.2.2	修补系统漏洞	302
16.2.4	禁止访问【文件系统】按钮	284	17.2.3	通过官方网站打补丁	303
16.2.5	隐藏【网上邻居】图标	284	17.3	Windows XP 的安全设置	304
16.2.6	限制用户使用指定程序	284	17.3.1	删除不需要的协议	304
16.2.7	系统加密保护	285	17.3.2	禁用 NetBIOS	304
16.2.8	限制使用注册表	285	17.3.3	禁用文件和打印共享服务	305
16.3	加密软件使用详解	286	17.3.4	启用 TCP/IP 筛选	305
16.3.1	加密 Foxmail 账户 ...	286	17.3.5	启用 Windows XP 防火墙	306
16.3.2	加密 QQ 数据	286			
16.3.3	加密 Word 文档	287			
16.3.4	加密 Excel 数据文件 ...	288			
16.3.5	加密 Access 数据库 ...	288			
16.3.6	用 WinRAR 加密压缩文件	289			

17.4 防火墙使用		17.4.3 应用系统设置.....	308
(天网防火墙)	307	17.4.4 监控应用程序网络	
17.4.1 设置应用程序访问		端口	309
网络的权限	307	17.4.5 使用日志功能.....	309
17.4.2 自定义 IP 规则....	308	17.5 防木马软件 (Ewido) ...	310



01

Chapter

系统安装前的 BIOS 设置

本章内容导航：

- ◆ 熟悉 BIOS 的基本概念和功能
- ◆ 掌握 BIOS 的标准设置
- ◆ 熟悉 BIOS 的高级设置
- ◆ 掌握 BIOS 的保存与退出

轻松玩转



1.1 BIOS 快速入门

BIOS 的英文是 Basic Input Output System 的缩写,即基本输入输出系统。由于它是固化到计算机主板上的一块 ROM 芯片,所以全称应是 ROM-BIOS,意思是只读存储器基本输入输出系统。它保存着计算机最重要的基本输入输出的程序、系统设置信息、开机上电自检程序和系统启动自举程序。

BIOS 直接对计算机系统中的输入输出设备进行设备级、硬件级的控制,是连接软件程序和硬件设备之间的枢纽。

1.1.1 BIOS 与 CMOS

BIOS 是一组设置硬件的程序,保存在主板上的一块 ROM 芯片中。

CMOS 是电脑主板上的一块可读写的 RAM 芯片,用来保存当前系统的硬件配置情况和用户对某些参数的设定。CMOS 芯片由主板上的电池供电,即使系统断电,参数也不会丢失,如图 1-1 所示。

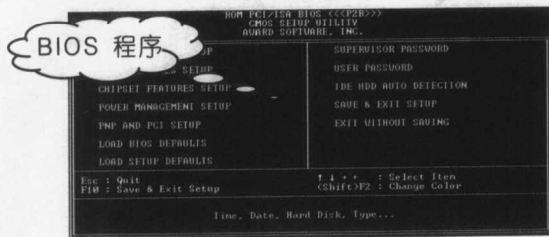


图 1-1

通俗地讲,CMOS 是“目的”,也就是系统存放参数的地方;而 BIOS 是“方法”,也就是通过它来进行系统设置程序参数的修改,如图 1-2 所示。



图 1-2

1.1.2 BIOS 的基本功能

总的来说,BIOS 的功能主要分为以下三点。

- ◆ 自检及初始化: 开机后 BIOS 最先被启动,然后它会对电脑的硬件设备进行完全彻底的检验和测试。如果发现问题,分两种情况处理:严重故障就停机,不给出任何提示或信号;非严重故障则给出屏幕提示或声音报警信号,等待用户处理。如果未发现问题,则将硬件设置为备用状态,然后启动操作系统,将电脑的控制权交给用户。
- ◆ 程序服务: BIOS 直接与计算机的 I/O (Input/Output,即输入/输出)设备打交道,通过特定的数据端口发出命令,传送或接收各种外部设备的数据,实现软件程序对硬件的直接操作。
- ◆ 设定中断: 开机时, BIOS 会告诉 CPU 各硬件设备的中断号,当用户发出使用某个设备的指令后, CPU 就根据中断号使相应的硬件完成工作,再根据中断号跳回原来的工作。

由于 BIOS 的版本不同,电脑开机进入 BIOS 的方法也不同,在进入自检界面时,系统会提示如何进入。以下是一些最常见的 BIOS 进入方法。

- ◆ Award BIOS: 按<Ctrl+Alt+Esc>组合键或按键。
- ◆ AMI BIOS: 按键或<Esc>键。
- ◆ Compaq BIOS: 屏幕右上角出现光标时按<F10>键。
- ◆ Phoenix BIOS: 按<F2>键。

BIOS 设置程序的基本功能如下。

- ◆ STANDARD CMOS SETUP (标准 CMOS 设置): 对基本的系统配置进行设定,例如时间、日期、IDE 设备、软驱参数等。
- ◆ BIOS FEATURES SETUP (高级 BIOS 特征设置): 对系统高级特性进行设定。

- ◆ **CHIPSET FEATURES SETUP (高级芯片组特征设置):** 修改芯片组寄存器的值, 以达到优化系统的性能。
- ◆ **POWER MANAGEMENT SETUP (电源管理设置):** 对系统电源管理进行设定。
- ◆ **PNP AND PCI SETUP (PNP/PCI 配置):** 对 PNP/PCI 设备进行配置。
- ◆ **LOAD BIOS DEFAULTS (载入 BIOS 默认设置):** 载入出厂时设定的 BIOS 默认值。
- ◆ **LOAD SETUP DEFAULTS (载入高性能默认值):** 载入 BIOS 最优化的默认值。
- ◆ **SUPERVISOR PASSWORD (设置管理员密码):** 设置管理员的密码。
- ◆ **USER PASSWORD (设置用户密码):** 设置用户的密码。
- ◆ **IDE HDD AUTO DETECTION (磁盘自检):** 磁盘自动检测及设置。
- ◆ **SAVE & EXIT SETUP (存盘退出):** 保存设置并退出程序。
- ◆ **EXIT WITHOUT SAVING (不保存退出):** 不保存设置并退出程序。

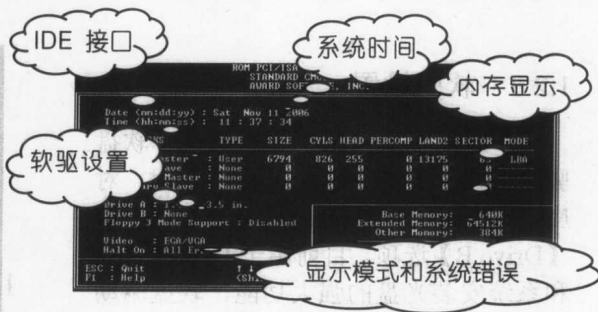


图 1-4

1.2 标准 BIOS 设置

在 BIOS 设置主页面中, 通过方向键选中【STANDARD CMOS SETUP】选项, 按下<Enter>键进入其设置页面, 如图 1-3 和图 1-4 所示。



图 1-3

1.2.1 设置系统日期和时间

通过按方向键移动光标到【Date】选项和【Time】选项上, 然后按翻页键<Page Up>/<Page Down>或<+>/<->键进行系统日期和时间的修改。

1.2.2 IDE 接口设置

IDE 接口设置主要是对 IDE 设备的数量、类型和工作模式进行设置。通常电脑主板中有两个 IDE 接口插槽, 一条 IDE 数据线最多可以接两个 IDE 设备, 所以最多可以连接 4 个 IDE 设备。

IDE 接口设置中各项的含义如下。

- ◆ **IDE Primary Master:** 第一组 IDE 插槽的主 IDE 接口。
- ◆ **IDE Primary Slave:** 第一组 IDE 插槽的从 IDE 接口。
- ◆ **IDE Secondary Master:** 第二组 IDE 插槽的主 IDE 接口。
- ◆ **IDE Secondary Slave:** 第二组 IDE 插槽的从 IDE 接口。

选择一个 IDE 接口后, 即可通过<Page Up>/<Page Down>或<+>/<->键来选择硬盘类型: Manual、None 或 Auto 的参数含义如下。

- ◆ **Manual:** 允许用户设置 IDE 设备的参数。
- ◆ **None:** 开机时不检测该 IDE 接口上的设备, 即屏蔽该接口上的 IDE 设备。
- ◆ **Auto:** 自动检测 IDE 设备的参数。建议用户使用【Auto】, 以便让系统自动查找硬盘信息。

