



拯救电脑

系统卸载、重装



数据备份恢复全接触

金鼎图书工作室 编著

招招先 ④

FAT16、FAT32、NTFS **多格式** 互访随心所欲！

Partition Magic **不破坏** 系统轻松调整分区！

Windows系统自动安装，完全 **无人值守**！

GHOST **快速搞定** 系统重装！

在Windows 98下安装XP，轻松实现 **单机多系统**！

BADCopy让您的数据 **绝处逢生**！



电子科技大学出版社

拯救电脑



Abstract



Age Group	Percentage
18-24	10%
25-34	25%
35-44	20%
45-54	15%
55-64	10%
65-74	5%
75-84	2%
85+	1%

Age Group	Percentage
18-24	28%
25-34	22%
35-44	18%
45-54	15%
55-64	12%
65-74	8%
75-84	5%
85+	2%

拯救电脑

系统卸载、重装



数据备份恢复全接触

金鼎图书工作室 编著



电子科技大学出版社

内容提要

本书从硬盘分区与文件系统格式谈起,针对读者在重装系统中遇到的一些问题逐步进行讲解。让读者了解最正确的硬盘分区规划观念、多操作系统的安装与卸载、操作系统的备份恢复、应用程序的备份与恢复、网络数据的备份与恢复、必备软件的安装以及提高系统稳定性和重要文件的恢复等。

本书力求做到内容丰富精彩,图片清晰完备,讲解深浅适宜,叙述条理清楚。本书不是一本高深专著或教材,而是一本介绍系统重装与数据备份、的普及性读物,因此着重引导读者将本书的知识应用于实际。

本书适合电脑初、中级用户,以及想要掌握系统重装、数据备份与恢复、系统优化的用户。

图书在版编目(CIP)数据

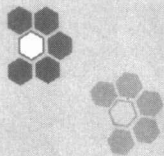
拯救电脑——系统卸载、重装与数据备份恢复全接触 / 金鼎工作室编著. —成都: 电子科技大学出版社, 2004.7

ISBN 7-900651-96-9

拯救电脑——系统卸载、重装与数据备份恢复全接触 金鼎工作室 编著

出版: 电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号 邮编: 610054)
责任编辑: 陈建军
发行: 电子科技大学出版社
印刷: 重庆升光电力印务有限公司
开本: 787 × 1092 1/16 印张: 15 字数: 360
版次: 2004年7月第1版
印次: 2004年7月第1次印刷
书号: ISBN 7-900651-96-9/TP·68
定价: 22.00元 (1CD+配套手册)

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有不得翻印



序 言

Preface...

在如今信息科技如此发达的时代，电脑成为我们日常生活中必不可少的一种工具，它在各个领域所发挥的重要作用已无法替代。要学会使用电脑，首先，需要学会安装操作系统，因为不论你使用什么软件，都必须使用到操作系统。本书从实用的角度出发，全面、详细地讲解了和操作系统息息相关的一些内容，使读者能够快速地掌握系统重装与数据备份、还原。

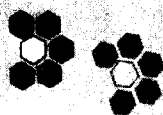
本书内容丰富，实用性强，是面向电脑爱好者的经典产品。结合作者实际工作的经验，遵照通俗易懂，循序渐进的原则，全面、系统地进行讲解。通过详细的操作步骤，使读者跟随一幅幅操作界面，便能轻松地掌握有关的操作。全书共分为 9 章，结构安排如下：

- 第一章 硬盘文件系统格式
- 第二章 BIOS 的合理设置
- 第三章 重装前的准备与系统卸载
- 第四章 重装操作系统
- 第五章 Windows 系统备份与还原
- 第六章 重要资料的备份与还原
- 第七章 网络数据的备份与还原
- 第八章 优化系统设置
- 第九章 重要文件的恢复

本书属于“招招先”系列图书之一，由金鼎图书工作室总策划，蔡雄勇编辑完成。它延续了该系列图书“实用+技巧”的特点，运用大量的操作实例，使读者能够轻松、快速地解决电脑实际应用中的各类问题。

金鼎工作室

2004 年 7 月



第一章 硬盘文件系统格式 1

- 1.1 认识文件系统格式 1
 - 1.1.1 FAT 161
 - 1.1.2 FAT 32 1
 - 1.1.3 NTFS 2
 - 1.1.4 Linux 文件系统格式 3
- 1.2 分区格式的转换 3
 - 1.2.1 FAT 16 转换为 FAT 32 3
 - 1.2.2 FAT 转换为 NTFS 4
 - 1.2.3 NTFS 转换为 FAT 32 5
- 1.3 常见操作系统支持的分区格式 6

第二章 BIOS 的合理设置 7

- 2.1 BIOS 的基础知识 7
 - 2.1.1 BIOS 设置基本功能 7
 - 2.1.2 需要进行 BIOS 设置的四种情况 . . . 8
 - 2.1.3 BIOS 升级的原因 9
 - 2.1.4 BIOS 设置对整机性能的影响 . . . 10
- 2.2 Award BIOS 设置实战 10
 - 2.2.1 标准 BIOS 设置 11
 - 2.2.2 高级 BIOS 功能设置 13
 - 2.2.3 高级芯片组设置 15
 - 2.2.4 集成外设端口设置 17
 - 2.2.5 电源管理设置 20
 - 2.2.6 即插即用与 PCI 状态设置 22
 - 2.2.7 PC 健康状态检测 24
 - 2.2.8 频率和电压控制 24
 - 2.2.9 载入 BIOS 安全状态默认值 25
 - 2.2.10 载入 BIOS 性能优化默认值 25
 - 2.2.11 管理员与用户密码设置 26

- 2.2.12 储存并退出程序 26
- 2.2.13 不储存并退出程序 26

2.3 BIOS 的优化设置 27

- 2.3.1 系统启动加速设置 27
- 2.3.2 系统安全设置 27
- 2.3.3 内存优化设置 28
- 2.3.4 系统总线优化 28
- 2.3.5 IDE 设备优化设置 29

2.4 BIOS 升级的方法 29

- 2.4.1 升级主板 BIOS 的过程 29
- 2.4.2 使用 Awdflash 对 Awd BIOS 升级 30

第三章 硬盘分区与系统卸载 . . 33

3.1 硬盘分区 33

- 3.1.1 硬盘分区原因 33
- 3.1.2 如何对硬盘进行合理分区 33
- 3.1.3 60GB 硬盘分区实战 34

3.2 使用 Format 格式化硬盘 35

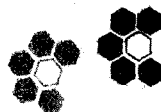
3.3 使用 Fdisk 重新分区 37

- 3.3.1 Fdisk 简介 37
- 3.3.2 创建主分区 39
- 3.3.3 创建扩展分区 40
- 3.3.4 创建逻辑分区 41
- 3.3.5 格式化分区 43
- 3.3.6 删除分区 44

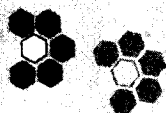
3.4 使用 Partition Magic 调整分区 . . . 45

- 3.4.1 Partition Magic 简介 46
- 3.4.2 创建新的硬盘分区 47
- 3.4.3 安装新操作系统 50

Contents...



3.4.4 调整已有分区的大小	53	4.2 Windows 的自动安装	72
3.4.5 合并硬盘分区	55	4.2.1 Windows 98 的全自动安装	72
3.4.6 无损分割分区	57	4.2.2 Windows XP 的自动安装	75
3.4.7 转换分区格式	58	4.3 单一操作系统的重装	81
3.5 制作启动盘	59	4.3.1 Windows 98 的重装	81
3.5.1 Windows 98 启动盘制作	59	4.3.2 Windows XP 的重装	88
3.5.2 Windows NT 启动盘制作	61	4.4 多操作系统的重装	95
3.5.3 Windows 2000 启动盘制作	61	4.4.1 多操作系统引导过程	96
3.5.4 Windows XP 启动盘制作	62	4.4.2 多操作系统实战前准备	97
3.6 单一操作系统的卸载	63	4.4.3 在 Windows 2000/XP 上安装 Windows 98	97
3.6.1 Windows 98/Me 的卸载	63	4.4.4 在 Windows 98 上安装 Windows 2000/XP	97
3.6.2 Windows 2000 的卸载	64	4.4.5 在 Windows 98 上安装 Linux	98
3.6.3 Windows XP 的卸载	65	4.4.6 Windows 98/NT 与 Linux 共存	98
3.7 多操作系统的卸载	65	4.5 驱动程序	99
3.7.1 在 Windows 9X \2000/XP 中卸载 Windows 9X	65	4.5.1 驱动程序的安装	99
3.7.2 在 Windows 9X/2000/XP 中 卸载 Windows 2000/ XP	66	4.5.2 升级驱动程序	101
3.7.3 在 Windows98/Me\Linux 中 卸载 Windows 98/Me	67	4.6 必备软件的安装	103
3.7.4 在 Windows98/Me\Linux 中 卸载 Linux	67	4.6.1 杀毒软件——KV2004	103
3.7.5 在 Windows 2000/XP\Linux 中卸载 Linux	67	4.6.2 办公软件——Office XP	105
3.7.6 在 Windows 2000/XP\Linux 中 卸载 Windows 2000/XP	68	4.6.3 看图软件——ACDSee	108
第四章 重装操作系统	69	4.6.4 文件压缩工具——WinRAR	110
4.1 Windows 安装参数设置	69	4.6.5 网络下载工具——FlashGet	111
4.1.1 Windows 98 的参数	69	4.6.6 网络即时通讯工具——腾讯 QQ	113
4.1.2 Windows Me 的安装参数	70	4.6.7 翻译软件——金山词霸	115
4.1.3 Windows 2000/XP 安装参数	71	4.6.8 多媒体工具——RealOne Player	117
第五章 Windows 系统备份与还 原	119		

**5.1 Windows 自带的系统备份119**

5.1.1 Windows 98 备份程序的安装 ... 119

5.1.2 Windows 98 的备份 122

5.1.3 Windows 98 的还原 126

5.1.4 Windows XP 的备份 128

5.1.5 Windows XP 的还原 131

5.2 用 Ghost 备份系统 133

5.2.1 用 Ghost 制作系统镜像文件 133

5.2.2 用 Ghost 还原系统 136

5.3 功能超强的还原精灵 137

5.3.1 安装还原精灵 138

5.3.2 还原精灵的设置和使用 142

5.3.3 还原精灵密码破解 144

第六章 重要资料的备份与还原

..... 147

6.1 注册表的备份与还原 147

6.1.1 手工备份和恢复注册表 147

6.1.2 Windows 优化大师备份注册表. 148

6.1.3 在 Windows 优化大师下
恢复注册表 149**6.2 驱动信息的备份与还原 150**

6.2.1 驱动信息的手工备份 150

6.2.2 驱动程序的还原 152

6.2.3 用 Windows 优化大师备份
还原驱动 155

6.2.4 驱动精灵 155

6.3 应用软件的备份与还原 157

6.3.1 使用 WinRAR 进行压缩备份 157

6.3.2 Ghost 的另类备份 160

6.4 主引导记录、分区表的备份和还原

..... 162

6.4.1 手工备份与恢复主引导记录和分
区信息表 1626.4.2 DiskMan 恢复主引导记录和分区
信息表 164**第七章 网络数据的备份与还原**

..... 165

7.1 电子邮件的备份与还原 165

7.1.1 OutLook Express 备份与还原 .. 165

7.1.2 FoxMail 备份与还原 167

7.2 聊天资料备份与还原 168

7.2.1 QQ 的资料备份与还原 168

7.2.2 ICQ 资料备份与还原 169

7.2.3 MSN 资料备份与还原 172

7.2.4 YahooMessenger 资料备份与还
原 173**7.3 收藏夹的备份与还原 173**

7.3.1 手工备份还原收藏夹 174

7.3.2 导出导入收藏夹 174

7.4 资料备份到网络 176**第八章 优化系统设置 179****8.1 Windows 98 优化设置 179**8.1.1 设置 CMOS 加快自检、启动速度
..... 179

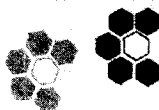
8.1.2 修改系统文件提高启动速度 179

8.1.3 减少启动项中的程序 181

8.1.4 减少 Windows 98 的启动任务 .. 182

8.1.5 优化“控制面板”中的“系统” 182

Contents...



8.1.6 注册表的优化	185	8.4 Windows 优化大师	206
8.1.7 关闭活动桌面文件	190	8.4.1 操作界面	207
8.1.8 防止磁盘碎片的大量产生	191	8.4.2 硬盘缓存优化	208
8.1.9 优化电源管理	191	8.4.3 桌面菜单优化	208
8.2 Windows 2000 优化设置	192	8.4.4 文件系统优化	209
8.2.1 升级文件系统	192	8.4.5 系统安全优化	209
8.2.2 删除不需要的文件和程序	192	8.4.6 注册信息管理	210
8.2.3 优化启动设置	194	第九章 重要文件的恢复 . . .	211
8.2.4 优化系统属性	195	9.1 巧用 Recover4all Pro 找回数据 .	211
8.2.5 注册表的优化	195	9.2 BadCopy 让数据绝处逢生	213
8.2.6 优化硬盘设置	197	9.3 用 Undelete 恢复被直接删除的文 件	215
8.3 Windows XP 优化设置	198	9.4 让 Word 文档起死回生	216
8.3.1 优化启动设置	198	9.5 用 Revival 恢复文件	219
8.3.2 修改 Dr.Watson 设置	200	9.6 File Scavenger 的使用	221
8.3.3 优化系统性能	200	9.7 RealMedia Analyzer 的使用	223
8.3.4 删除多余的文件	201	9.8 Excel Recovery 的使用	225
8.3.5 关闭系统休眠功能	202	9.9 用 EasyRecovery 恢复丢失数据 ..	226
8.3.6 优化系统还原功能	202	9.10 用 FinalData 恢复丢失数据	229
8.3.7 快速关机或重启	203		
8.3.8 注册表的优化	203		
8.3.9 应用程序的兼容性	206		

第一章 硬盘文件系统格式

硬盘文件系统的格式，是根据不同操作系统来区分的，其文件系统格式的类型（硬盘分区格式）直接关系到硬盘中可以安装什么样的操作系统。

1.1 认识文件系统格式

在电脑中，不论什么操作系统，能直接使用的文件系统格式只有主分区和逻辑分区。不同的操作系统能使用的文件系统格式也不同。接下来，让我们来认识以下几种文件系统格式。

1.1.1. FAT 16

FAT 16 (File Allocation Table) 就是 16 位文件分配表，是现今被最多操作系统支持的文件系统格式，不论是早期的 DOS 模式，还是现在的 Windows XP/2003。

FAT 16 虽然被大多数操作系统所支持，但其文件系统格式存在一个严重的缺点：硬盘的实际空间利用率比较低。这是因为在 DOS 与 Windows 等操作系统中，磁盘文件的分配是用“簇”来作为单位的，无论该文件占用整个簇容量的多少，每个簇只对应一个文件使用。而且，FAT 16 最大只能支持 2GB 的分区。

1.1.2 FAT 32

针对 FAT 16 的缺点，微软在开发 Windows 98 操作系统时推出了一种新的硬盘分区格式 FAT 32。

在推出 FAT32 文件系统之前，一般电脑使用的文件系统是 FAT16。像基于 MS-DOS、Windows 95 等系统都采用 FAT16 文件系统。在 Windows 9X 下，FAT16 支持的分区最大为 2GB。我们知道电脑将信息保存在硬盘上称为“簇”的区域内。使用的簇越小，保存信息的效率就越高。在 FAT16 的情况下，分区越大，簇就相应的要增大，存储效率就越低，势必造成存储空间的浪费。随着电脑硬件应用的不断提高，FAT16 文件系统已不能很好地适应系统的要求。在这种情况下，微软推出了增强的文件系统 FAT32。同 FAT16 相比，FAT32 主要具有以下特点：

1. 可以支持的磁盘大小达到 2TB (2048GB), 但是不能支持小于 512MB 的分区。基于 FAT32 的 Windows 2000 可以支持分区最大为 32GB; 而基于 FAT16 的 Windows 2000 支持的分区最大为 4GB。

2. 由于采用了更小的簇, FAT32 文件系统可以更有效率地保存信息。如两个分区大小都为 2GB, 一个分区采用了 FAT16 文件系统, 另一个分区采用了 FAT32 文件系统。采用 FAT16 的分区的簇大小为 32KB, 而 FAT32 分区的簇只有 4KB 的大小。这样, FAT32 就比 FAT16 的存储效率要高很多, 通常情况下可以提高 15%。

3. FAT32 文件系统可以重新定位根目录和使用 FAT 的备份副本。另外, FAT32 分区的启动记录被包含在一个含有关键数据的结构中, 减少了电脑系统崩溃的可能性。

1.1.3 NTFS

NTFS 是随着 Windows NT 操作系统而产生的, 它的优点是安全性和稳定性极其出色, 在使用中不易产生文件碎片。NTFS 分区对用户权限做出了非常严格的限制, 每个用户都只能按照系统赋予的权限进行操作, 任何试图越权的操作都将被系统禁止。同时它还提供了容错结构日志, 可以将用户的操作全部记录下来, 从而保护系统的安全。但是, NTFS 分区格式的兼容性不好, 特别是对使用很广泛的 Windows 98 SE/Windows Me 系统, 它们还需借助第三方软件才能对 NTFS 分区进行操作。Windows 2000/XP 基于 NT 技术开发, 提供了完善的 NTFS 分区格式支持。

在 NTFS 文件系统中, 对于不同配置的硬件, 实际的文件大小从 4GB 到 64GB。由于 NTFS 文件系统的开销较大, 使用的最小分区应为 50MB。

NTFS 文件系统与 FAT 文件系统相比最大的特点是安全性提高。NTFS 提供了服务器或工作站级别所需的安全保障。在 NTFS 分区上, 支持随机访问控制和拥有权, 可以对 FAT 或 NTFS 格式的共享文件夹指定权限, 以免受到本地访问或远程访问的影响。对于在电脑上存储文件夹/文件, 或者通过连接到共享文件夹访问的用户, 都可以指定权限, 使每个用户只能按照系统赋予的权限进行操作, 充分保护了系统和数据的安全。NTFS 使用事务日志自动记录所有文件夹和文件更新, 当出现系统损坏和电源故障等问题而引起操作失败后, 系统能利用日志文件重做或恢复未成功的操作。主要的作用体现在两个方面:

1. 通过 NTFS 许可权限保护网络资源

在 Windows NT 下, 网络资源的本地安全性是通过 NTFS 许可权限来实现的。在一个格式化为 NTFS 的分区上, 每个文件或者文件夹都可以单独分配一个许可, 这个许可使得这些资

源具备更高级别的安全性。用户无论是在本机还是通过远程网络访问设有 NTFS 许可的资源，都必须具备访问这些资源的权限。

2. 使用 NTFS 对单个文件和文件夹进行压缩

NTFS 支持对单个文件或者目录的压缩。这种压缩不同于 FAT 结构中对驱动器卷的压缩，其可控性和速度都要比 FAT 的磁盘压缩要好得多。

除了以上两个主要的特点之外，NTFS 文件系统还具有其他的优点，如：对于超过 4GB 以上的硬盘，使用 NTFS 分区，可以减少磁盘碎片的数量，大大提高硬盘的利用率；NTFS 可以支持的文件大小可以达到 64GB，还能支持长文件名等。

1.1.4 Linux 文件系统格式

Linux 系统中所采用的文件系统格式与其他操作系统完全不同，可以分为两种：

1. Linux native 主分区
2. Linux swap 数据交换区

这两种分区格式具有良好的安全性与稳定性，能够充分发挥 Linux 操作系统的性能，大大减少系统死机的机会。

1.2 分区格式的转换

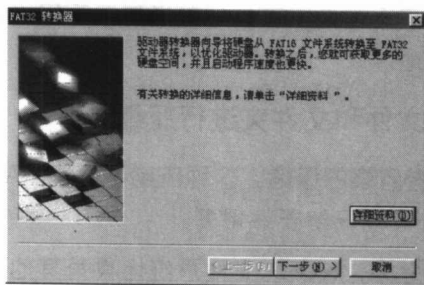
不同的分区格式应用在不同的操作系统中，但有的时候我们需要将现有的分区格式转换为其他的格式，这就需要使用一些相关的分区格式转换工具。

一般说来，操作系统中都有相应的分区格式转换工具。所以，在没有特殊需要的前提下，建议大家首先采用系统自带的转换工具。

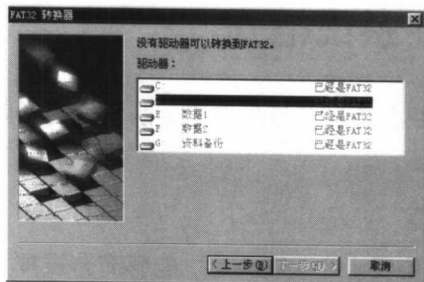
1.2.1 FAT 16 转换为 FAT 32

Windows 95 OSR2 以后的 Windows 版本，均提供了 FAT16 向 FAT32 转换的工具，下面以 Windows 98 为例给大家介绍具体的操作步骤：

1. 执行“开始→程序→附件→系统工具”，运行“驱动器转换器（FAT32）”弹出如下的窗口。



2. 单击“下一步”按钮, 在选择窗口中选择需要转换的驱动器。如果系统中的驱动器已经是 FAT 32 格式, 将不能进行转换。



3. 单击“下一步”按钮, 系统将自动完成余下的操作。

1.2.2 FAT 转换为 NTFS

NTFS 格式往往应用在 Windows NT、Windows 2000 等网络操作系统中, 因此要将 FAT 分区转换为 NTFS 分区, 可以使用网络操作系统中自带的命令: Convert。

Convert 命令将 FAT 和 FAT32 分区转换为 NTFS, 其命令格式如下:

```
Convert [volume] /fs: ntfs [/v] [/cvtarea: FileName] [/nosecurity] [/x]
```

其中各参数的含义是:

1. volume

指定驱动器号 (其后要紧跟冒号), 如驱动器 C 应表示为 C:。

2. /fs: ntfs

必须将驱动器换为 NTFS。

3. /v

指定详细模式，即在转换期间将显示所有的消息。

4. /cvtarea: FileName

仅适用于高级用户。指定将主控文件表 (MFT) 以及其他 NTFS 原数据文件写入相邻的现存占位符文件中。该文件必须位于要转换的文件系统的根目录下。如果使用 /CVTAREA 参数，可以使转换后的文件系统具有较少的碎片。

5. /nosecurity

对于转换后的文件和目录的安全性设置，将其指定为每个人都可访问。



6. /x

如果需要，使用该参数可在转换之前将该卷卸载。对该卷任何打开的句柄不再有效。

例如将驱动器 E 转换为 NTFS 格式，并且显示所有消息，命令格式为：

```
convert e: /fs: ntfs /v
```



一般在 Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Windows 2003 等基于网络的操作系统中都有这个转换程序。

1.2.3 NTFS 转换为 FAT 32

由于磁盘文件格式 FAT 与 NTFS 的不兼容性，在 Windows 98 操作系统中我们需要使用其他软件才能找到 NTFS 分区，并且在 DOS 系统中，也是无法找到或者访问 NTFS 分区。使用 Format 命令也不能格式化 NTFS 分区的磁盘。

在不支持 NTFS 分区格式的系统中，可以采用以下方法把 NTFS 分区转换为 FAT 分区。

1. 准备一张 Windows 2000 Server 的安装光盘。

2. 在系统启动时，按下 Del 键进入 CMOS 设置，选择 “Advanced BIOS Features” 进

入，将“First Boot Device”选项设置为 CD-ROM（从光盘引导），并在光驱中放入 Windows 2000 Server 安装光盘，保存后退出，将电脑重启。

3. 当显示器屏幕下方出现“Press any key to boot from cd...”时点击键盘任意键，将在屏幕下方出现“Setup is loading files (...)”。

4. 当出现 Windows 2000 Server 安装程序时，屏幕会有如下选项供我们选择：

- 要开始安装 Windows 2000，请按 Enter 键。
- 要修复 Windows 2000 中文版的安装，请按 R 键。
- 要停止安装 Windows 2000 并退出安装程序，请按 F3 键。

这个时候我们选择第一个选项，并按 Enter 键回车。

5. 屏幕上出现协议要求认可时，我们按 F8 键便会出现以下选择项：

- 要修复所选的 Windows 2000 安装，请按 R 键。
- 要继续全新安装 Windows 2000，请按 Esc 键。

按下 Esc 键，选择继续全新安装。

6. 接下来，选择 NTFS 格式的分区，再在选项上选择“删除所选磁盘分区，请按 D”。按下 D 后，屏幕上还会跳出选择菜单，选择“要删除此磁盘分区，请按 L”。完成后取出光盘，重新启动。

这样，在 Windows 98 系统或者 DOS 下就可以找到以前 NTFS 格式分区的磁盘了。最后，将该磁盘格式化为 FAT。

1.3 常见操作系统支持的分区格式

常见的操作系统所支持的分区格式如下表所示：

	FAT 16	FAT 32	NTFS
DOS	支持		
Windows9X/Me	支持	支持	
Windows XP	支持	支持	支持
Windows 2000/2003	支持	支持	支持

第二章 BIOS 的合理设置

电脑系统的优劣与主板有着密切的联系，而主板能否发挥其性能又取决于 BIOS 的设置管理是否合理。所以，学习掌握 BIOS 的设置非常有必要。其实学习 BIOS 的设置也不是那么难，现在就请大家和我们一起走进 BIOS 的设置。

2.1 BIOS 的基础知识

下面主要介绍 BIOS 设置的基本功能、何时进行 BIOS 设置以及 BIOS 升级的原因等内容。

2.1.1 BIOS 设置基本功能

由于 BIOS 设置程序存在不同的版本，其功能和设置方法也有所不同，但主要的设置项基本相同，一般包括以下几项：

1. 基本参数设置

包括系统时钟、显示器类型、启动时对自检错误处理的方式。

2. 磁盘驱动器设置

包括自动检测 IDE 接口、启动顺序、软盘硬盘的型号等。

3. 键盘设置

包括上电是否检测硬盘、键盘类型、键盘参数等。

4. 存储器设置

包括存储器容量、读写时序、奇偶校验、ECC 校验、1MB 以上内存测试等。

5. Cache 设置

包括内/外 Cache、Cache 地址/尺寸、BIOS 显示卡 Cache 设置等。

6. ROM SHADOW 设置

包括 ROM BIOS SHADOW、VIDEO SHADOW、各种适配卡 SHADOW。

7. 安全设置

包括病毒防护、开机口令、Setup 口令等。

8. 总线周期参数设置

包括 AT 总线时钟 (ATBUS Clock)、AT 周期等待状态 (AT Cycle Wait State)、内存读写定时、Cache 读写等待、Cache 读写定时、DRAM 刷新周期、刷新方式等。

9. 电源管理设置

是关于系统的绿色环保节能设置, 包括进入节能状态的等待延时时间、唤醒功能、IDE 设备断电方式、显示器断电方式等。

10. 系统状态侦察设置

包括 CPU 温度侦察、CPU 风扇/电源风扇转速侦察等设置。

11. 即插即用及 PCI 局部总线参数设置

关于即插即用的功能设置, PCI 插槽 IRQ 中断请求号、PCI IDE 接口 IRQ 中断请求号、CPU 向 PCI 写入缓冲、总线字节合并、PCI IDE 触发方式、PCI 突发写入、CPU 与 PCI 时钟比等。

12. 集成接口设置

包括板上 FDC 软驱接口、串并口、IDE 接口的允许/禁止状态、串并口、I/O 地址、IRQ 及 DMA 设置、USB 接口、IrDA 接口等。

13. 其他参数设置

包括快速上电自检、A20 地址线选择、上电自检故障提示、系统引导速度。另外, 在许多新型的主板还有电源电压、风扇转速、CPU 及板卡温度、CPU 免跳线设置、防病毒设置等多项设置。

2.1.2 需要进行 BIOS 设置的四种情况

何时应该对 BIOS 进行设置呢? BIOS 设置是由操作人员根据电脑实际情况而人工完成的一项十分重要的系统初始化工作。在以下几种情况下, 必须对 BIOS 进行设置: