

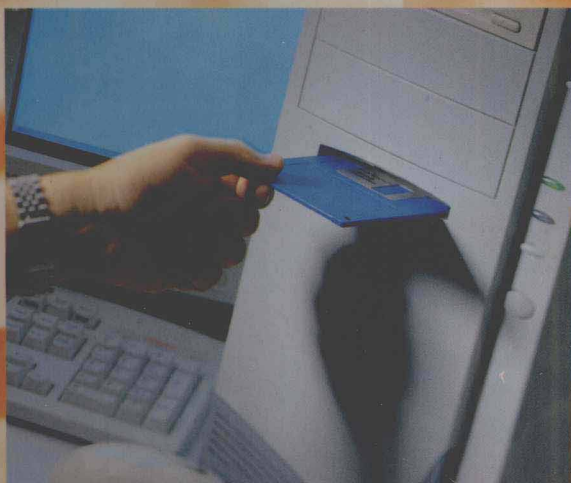
新世纪实用型信息技术人才培养教育系列



金桥电脑工作室

**硬盘分区、多操作系统共存
与系统备份、还原、急救**

实用必备手册



科学技术文献出版社

★ 新世纪实用型信息技术人才培养教育系列（全六册）

硬盘分区、多操作系统共存与系统备份、还原、急救

实用必备手册

金桥电脑工作室 编著



科学技术文献出版社

内 容 提 要

本书从读者的角度出发,以实例的形式全面地介绍了“硬盘分区、多操作系统共存、系统的备份、还原、急救”等实用方法。让你在阅读之后,轻轻松松学会安装、使用以及卸载多操作系统,快速掌握备份、还原、急救电脑的方法和技巧。

本书内容通俗易懂,适合不同层次的电脑爱好者收藏和阅读。

图书在版编目(CIP)数据

新世纪实用型信息技术人才培养教育系列. 6. 硬盘分区、多操作系统共存与系统备份、还原、急救实用必备手册/金桥电脑工作室编. -北京:科学技术文献出版社. 2003. 4

ISBN 7-5023-4195-1

I. 硬… II. 金… III. (1)电子计算机-基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 088833 号

新世纪实用型信息技术人才培养教育系列(全六册)

——硬盘分区、多操作系统共存与系统备份、还原、急救实用必备手册

*

金桥电脑工作室 编著

责任编辑:夏雨

科学技术文献出版社出版

重庆曙光印务有限公司印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 19.5 字数 400 千字

2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

印数 0001—5000 册

*

ISBN 7-5023-4195-1/TP·3

全套定价:156.00 元(本册定价:26.00 元)

硬盘分区、多操作系统共存与系统备份、还原、急救

实用必备手册

第一章 对硬盘进行分区及格式化	1
第一节 硬盘的安装与设置	1
一、安装和设置单硬盘	1
二、安装和设置多硬盘	2
三、安装和设置 USB 活动硬盘	4
四、解决主板不认大容量硬盘的问题	6
第二节 对硬盘进行分区及文件系统格式化	6
一、了解硬盘的分区	6
二、了解硬盘不同的分区格式	7
三、根据不同的功能选择不同的分区格式	8
四、分区格式的转换方法	13
第三节 对硬盘进行合理分区	15
一、硬盘空间合理分区的基本原则	15
二、硬盘分区的实例介绍	16
第四节 用 Fdisk 对硬盘进行分区操作	17
一、创建硬盘分区	17
二、查看硬盘分区信息	19
三、删除硬盘分区	19
四、硬盘格式化	19
第五节 用 Partition Magic 对硬盘进行分区及格式化	20
一、Partition Magic 的功能简介	20
二、创建硬盘分区	21
三、调整硬盘分区的容量大小	21
四、合并、分割硬盘分区	21
第二章 安装多操作系统	23
第一节 多操作系统的安装流程	23
一、Windows 9X 启动流程	23
二、多操作系统的安装流程	23
第二节 Windows 双操作系统的安装	25
一、对 Windows 双系统进行分区	25
二、在 Windows 98 基础上安装 Windows 2000/XP	25
三、在 Windows 2000/XP 基础上安装 Windows 98	28
四、实现让 Windows 2000 和 Windows XP 共存	30
第三节 Windows 多操作系统的安装	32
一、Windows 98/2000/XP 系统引导方法	32

目 录

二、Windows 98/XP/2000 系统引导安装方法.....	33
三、Windows 2000/98/XP 系统引导安装方法.....	33
四、Windows XP/98/2000 系统引导安装方法.....	33
五、Windows XP/2000/98 系统引导安装方法.....	33
六、安装多系统时应注意的问题.....	33
第四节 实现 Windows 和 Linux 和平共处.....	34
一、Linux 自带的系统引导工具软件介绍.....	34
二、Windows 98、Linux 系统的安装和引导.....	34
三、Windows 2000、Linux 双系统的安装和引导.....	38
第五节 Windows、Linux 系统的其他安装方案.....	41
一、用 LILO 实现 Linux、Windows 98/2000 系统引导.....	41
二、用 OS Lader 实现 Linux、Windows 98/2000 系统引导.....	43
三、用 BootPart 实现 Windows 98/2000 和 Linux 系统引导.....	44
第六节 Windows 不同语言版本的安装.....	45
一、Windows 98/Me 不同语言版本的安装.....	45
二、Windows 2000/XP 不同语言版本的安装.....	47
第七节 在多系统并存情况下如何重装另一个系统.....	48
一、在 Windows 9X/2000/XP 并存情况下重装 Windows 9X.....	48
二、在 Windows 9X/2000/XP 和 Linux 并存情况下重装 Windows 9X/2000/XP.....	51
第八节 解决多操作系统在实际应用中所出现的问题.....	52
一、备份和恢复 MBR.....	52
二、备份和恢复系统引导扇区.....	54
三、解决 Windows 不同版本安装在同一分区所引起的问题.....	55
四、解决不按照 Windows 操作系统顺序安装所导致的问题.....	55
第九节 多硬盘操作系统的安装及盘符交错问题的解决.....	55
一、实现双硬盘多操作系统共存.....	55
二、安装多硬盘对磁盘造成的影响.....	56
第三章 多操作系统应用技巧.....	59
第一节 安装和共享软件技巧.....	59
第二节 共享多操作系统的公共资源技巧.....	61
一、多系统中字库的共享.....	61
二、多系统中 IE 临时文件夹的共享.....	62
三、多系统中收藏夹的共享.....	63
四、多系统中“我的文档”的共享.....	64
五、多系统中临时文件夹的共享.....	65
六、多系统中页面文件夹的共享.....	66
第三节 共享多操作系统中的常用网络资源技巧.....	68
第四节 改变多操作系统的启动菜单技巧.....	70
一、全面剖析多启动菜单的结构.....	70

目 录

二、动手编辑系统启动.....	72
三、安装 Windows “恢复控制台环境”	74
第五节 多操作系统优化技巧.....	75
一、Windows 98 的优化设置.....	75
二、Windows ME 的优化设置.....	80
三、Windows 2000 的优化设置.....	84
四、Windows XP 的优化设置.....	92
五、用“Windows 优化大师”优化 Windows.....	95
第四章 卸载多操作系统.....	101
第一节 多操作系统删除前的备份工作.....	101
一、工作文档及数据的备份.....	101
二、备份多系统共用的应用程序.....	102
三、备份系统的驱动程序.....	102
第二节 多操作系统删除前的注意事项.....	102
第三节 Windows 9X 系统的删除.....	106
一、在多个 Windows 9X 环境下对其中一个 Windows 系统进行卸载.....	107
二、在 Windows 9X/2000/XP 共存环境下对 Windows 9X 系统进行卸载.....	108
三、实现在 Windows 9X/2000/XP 共存环境下临时卸载 Windows 9X 系统.....	110
四、卸载 Windows 9X 系统后常见的故障及处理措施.....	110
第四节 Windows 2000/XP 系统的删除.....	111
一、如何安全卸载共用一个分区的 Windows 2000/XP.....	111
二、如何安全卸载使用独立分区的 Windows 2000/XP 系统.....	114
三、Windows 2000/XP 卸载后 Windows 98 对磁盘空间的回收使用.....	115
四、删除 Windows 2000/XP 系统后常见的故障解决措施.....	118
第五节 多个 Windows 系统的删除.....	119
一、卸载多个 Windows 系统的一般顺序.....	119
二、清除 LILO 引导菜单中封锁效的引导项.....	119
第六节 Linux 系统的删除.....	121
一、卸载 Linux 的一般流程.....	121
二、怎样清除 Linux 的引导管理程序 (LILO)	121
三、删除 Linux 分区的方法.....	123
四、如何回收 Linux 占用的磁盘空间.....	126
第七节 解决卸载多操作系统常见的故障.....	129
一、解决卸载系统后常见的故障.....	129
二、解决误删除、误格式化其他分区后的故障.....	131
第五章 硬盘分区与多操作系统故障解答.....	134
第一节 硬盘分区的故障解答.....	134
第二节 多操作系统的故障解答.....	139
第六章 备份与恢复系统入门.....	151

目 录

第一节	备份与恢复系统的原因.....	151
第二节	Norton Ghost 2002 的安装及使用.....	153
第三节	Sysmantec Ghost 7.5 的安装.....	154
第四节	Ghost 命令参数.....	155
第五节	在不同系统中备份与恢复的区别.....	157
第七章	用 Norton Ghost 备份和还原.....	159
第一节	Windows 9X/NT/2000/XP 与 Linux 系统的备份和还原.....	159
	一、系统备份前的准备工作.....	159
	二、采用 Ghost 备份分区中的数据.....	163
	三、还原分区中的数据.....	164
	四、总结.....	165
第二节	硬盘的备份和还原.....	165
第三节	备份、还原及启动光盘的制作.....	166
	一、Windows 98 启动盘的制作.....	166
	二、对硬盘进行分区的备份.....	167
	三、利用光盘对数据进行恢复.....	167
第四节	双机通过 LPT、COM 和 USB 接口来备份和还原.....	168
	一、安装协议.....	168
	二、添加电缆连接程序.....	170
	三、共享资源的设置.....	171
	四、主机和客户机的连接.....	172
	五、制作支持 LPT 接口的 Ghost 启动盘.....	173
	六、采用 LTP 接口和 Ghost 软件对系统进行备份.....	174
	七、系统恢复.....	174
第五节	利用局域网对多机同时还原.....	175
第八章	系统的备份、恢复方法.....	183
第一节	注册表的备份及恢复.....	183
	一、利用注册表编辑器进行手工备及恢复.....	183
	二、通过超级兔子魔法设置进行备份及恢复.....	187
	三、在纯 DOS 系统下备份与恢复注册表.....	188
第二节	备份、恢复主板 BIOS 信息.....	190
	一、用“@BIOS”在 Windows 中备份、恢复 BIOS 信息.....	190
	二、在 DOS 下主板 BIOS 信息的备份及恢复.....	191
	三、备份与恢复显卡 BIOS 信息的方法.....	193
	四、怎样为损坏的 BIOS 芯片写入程序.....	194
第三节	驱动程序的备份及恢复.....	196
	一、手工备份与恢复驱动程序.....	196
	二、用驱动程序备份专家来进行备份与恢复.....	202
第九章	黑客攻击时的防范.....	205

目 录

第一节	在 Windows 系统下如何判断被黑	205
第二节	防范黑客程序的步骤	206
第三节	如何清除木马程序	207
	一、木马程序的侵入途径	207
	二、用手工清除木马程序	208
	三、用软件清除木马程序	210
第四节	电子邮件的安全隐患及防范策略	210
	一、产生的原因	210
	二、防范策略	211
	三、中弹邮件的解救方法	211
	四、Outlook 下的防范策略	212
第五节	防火墙的设置	214
	一、防火墙被攻击的方法	214
	二、设置安全的防火墙	214
第六节	加强网络安全防范措施	215
	一、加强网络的安全防范意识	215
	二、合理设置系统,减少系统漏洞	216
	三、使用工具软件保障网络安全	217
第十章	计算机病毒的防范措施	218
第一节	如何判断计算机系统中中了病毒	218
	一、了解病毒入侵的途径	218
	二、中毒现象	218
第二节	邮件病毒的防范措施	223
	一、邮件病毒现象及危害	223
	二、邮件病毒入侵后的清除步骤	223
	三、邮件收发程序的防范设置	225
	四、安装自动更新防毒软件	227
第三节	怎样防止下载软件时病毒侵入	227
	一、预防措施	227
	二、利用下载软件查毒	228
	三、急救方法	229
第四节	Word 宏病毒的防范措施	229
	一、认识宏病毒	229
	二、宏病毒入侵后的现象	230
	三、宏病毒入侵后的急救措施	231
	四、对宏病毒的预防措施	232
	五、实时监控	233
第五节	引导区病毒的清除和恢复	234
第六节	恢复病毒破坏的系统和数据	235

目 录

第七节	CIH 病毒的防范.....	237
一、	CIH 病毒原理及现象分析.....	237
二、	判断是否感染 CIH 病毒的方法.....	238
三、	病毒的清除方法.....	238
四、	恢复被 CIH 破坏的数据.....	238
第八节	尼姆达病毒的防范.....	240
一、	尼姆达病毒的原理及现象分析.....	240
二、	手工清除“尼姆达”.....	240
三、	用软件清除病毒.....	241
第九节	局域网的病毒防范.....	242
一、	局域网病毒入侵原理及现象.....	242
二、	局域网病毒防范方法.....	244
第十一章	系统的加密与解密.....	245
第一节	BIOS 的加密与解密.....	245
第二节	加密、解密注册表.....	249
一、	加密注册表.....	249
二、	注册表解密.....	251
第三节	Windows 登录口令的设置.....	253
第四节	屏幕保护口令的设置.....	257
第五节	给驱动器加密.....	261
一、	在 Windows 里面隐藏硬盘分区.....	261
二、	在 DOS 下隐藏硬盘分区.....	263
三、	隐藏软盘驱动器.....	263
四、	隐藏光盘驱动器.....	265
第六节	给目录和文件加密.....	267
第七节	隐藏资源管理器.....	271
一、	用防护软件隐藏 Windows 的资源管理器.....	271
二、	绕过对资源管理器的访问限制.....	271
第八节	隐藏控制面板.....	272
一、	采用修改配置文件 Control.ini 的方法隐藏控制面板.....	272
二、	修改注册表隐藏控制面板.....	274
三、	隐藏控制面板的简便方法.....	275
四、	用 Tweak UI 隐藏控制面板.....	276
第九节	网络共享口令的设置和破解.....	276
第十节	Windows 2000 登录密码的设置和破解.....	279
第十二章	Norton Ghost 常见故障解决与电脑自救经验谈.....	286
第一节	Norton Ghost 常见故障解决.....	286
第二节	电脑自救经验谈.....	294



第一章 对硬盘进行分区及格式化

第一节 硬盘的安装与设置

一、安装和设置单硬盘

硬盘的使用分为安装和设置两个步骤。

1. 认识接口

首先来看看硬盘的各个接口。硬盘上的接口分为数据线接口和电源线接口。

把硬盘上有电路板的一面向下，让硬盘的接口部分面向自己，电源线接口一般位于右端，接口中有四根金属接线柱。硬盘的数据线接口位于硬盘的左端，接口中有两排共 40 个引脚的数据线针，而位于数据线接口和电源线接口之间的就是硬盘跳线。

一般来说，新购买的计算机上需要安装的 IDE 硬盘只有一个，但是通常用户还需要安装其他的 IDE 设备，如光驱和刻录机，而主板上的 IDE 接口只有两个。应该如何连接它们呢？

方案一：如果只有两个 IDE 设备需要连接，又有两根 IDE 数据线，那么可以将硬盘接在一根 IDE 硬盘数据线上，而另一根 IDE 线则连接光盘驱动器或刻录机设备。

方案二：如果有两个设备要连接，只有一根 IDE 数据线，这时可以将硬盘和光盘驱动器（刻录机）分别连接在这根 IDE 数据线上的两个设备接口上。但是，连接在同一根数据线上的两个设备需要按照设备连在数据线上的位置及设备跳线表的内容分别设置为主盘或从盘。

注意：

同一根 IDE 数据线上的设备只能一“主”一“从”，而不能让一根数据线上的两个 IDE 设备同时为主盘或同时为从盘。

2. 安装硬盘

安装硬盘时一定要小心，避免震动和碰撞，因为硬盘是一种非常“娇气”的设备，强烈的震动和碰撞会使硬盘的盘片受到损伤，出现坏道。所以，将硬盘安装到计算机上时一定要轻拿轻放，用一只手托住硬盘的下面两侧，注意尽量不要触摸硬盘线路板上的电路，将其推入计算机机箱的硬盘架上，然后用螺丝将硬盘固定在硬盘架上，螺丝与硬盘架，硬盘架与硬盘之间最好都能使用橡胶垫圈间隔，以减小硬盘运行时的振动。

固定好硬盘后，下面就是连接硬盘的电源线和数据线了，这两者谁先连接并不重要。但连接时一定要保证断开电源，并且注意接口的方向。

电源线的连接，注意让 D 型电源插头上的小缺口与硬盘电源接口上的缺口位置相符，然后再插入。切不可将接头反过来插，有些劣质电源的接头在反向的情况下也可以插入硬



盘的电源接口，但这很可能会烧毁硬盘，所以在安装时必须特别小心。

传统的 UDMA33 传输率的硬盘的数据线有 40 根线。近年新出现的 UDMA66 或 LDMA100 的硬盘数据线为 80 根线，但两者的数据线接口却基本相同。只是它们同样都要区分插入方向。注意观察硬盘数据线，可发现其中一侧最边缘的那根线为红色（也有黑色等其他颜色，或者印有一些字符），而电源接头的四根电线有一根是红色的，我们让两种线的红色线相邻，这样硬盘数据线插入的方向就是正确的。再将数据线上的 IDE 插头插入主板的 IDE 接口上。

注意：

▲对于 80 芯硬盘数据线，插入主板时要特别注意线的两端不能插错。一般要将 80 芯硬盘数据线蓝色的一端插入主板，另两个端口连接硬盘，而不能反过来插入，那样很容易导致各种硬盘工作故障。

▲将 IDE 数据线插入主板时，一般可以根据数据线一侧的小塑料突起来定位，即把数据线上高突起的一侧对准主板 IDE 插槽有缺口的一侧就行了，或者将数据线边上标有红色（也可能是彩色的花纹）的那一端与主板 IDE 插槽附近有“1”的标记的一端对准插入即可。

3. 设置硬盘参数

安装了硬盘之后，还必须在计算机的 BIOS 中设置硬盘的参数。目前主板上的 BIOS 以 AWARD 和 AMI 两家公司的产品为主，而其中又以 AWARD 公司的 BIOS 芯片较为流行，下面就以 AWARD 的 BIOS 设置为例给大家介绍一下让计算机自动设置硬盘的操作方法。

启动计算机，按下“DEL”键进入 BIOS 设置界面，用↑↓方向键选择“IDE HDD AUTO DETECTION”项，系统将自动查找与主板 IDE 接口相连的硬盘，找到后会自动显示其参数，并询问用户这些参数是否正确，此时按下“Y”键选择是（Yes），BIOS 系统将保存该硬盘的参数，按“N”键选择否（NO）将不保存，然后系统继续寻找下一个硬盘。查找顺序为：第一主硬盘→第一从硬盘→第二主硬盘→第二从硬盘。查找完毕之后，先按“ESC”键退出查找界面，再按“F10”键和“Y”键，最后按回车键，保存设置并退出 BIOS 设置程序，这样所有硬盘的信息将自动保存在 BIOS 设置中。一般情况下，自动设置的硬盘参数值都是正确的，但如果开机后系统无法识别硬盘，可考虑手动输入硬盘参数值。

二、安装和设置多硬盘

由于现在硬盘价格下降得很快，很多朋友都购买了两块或两块以上的大容量硬盘。这时就涉及到多硬盘的安装和设置方法。虽然多硬盘安装的过程并不复杂，但是关键的安装设置步骤错误，就会影响到多硬盘的正常使用，严重时还会损坏硬盘。本文将就多硬盘的安装过程和所需要了解的有关知识进行详细地介绍，希望能够对大家有所帮助。

1. 安装前的考虑

在开始安装硬盘之前，必须根据自己最初购买新硬盘的目的来考虑新旧硬盘的安装方式以及如何处理旧硬盘所保存的数据等问题。

一般来说，购买新硬盘主要基于以下两种考虑，我们可以根据自己的实际需要来选择最佳的方式。

（1）原来的硬盘损坏，或有坏道，此时购买新硬盘主要是代替原来的旧硬盘，将旧硬盘上的数据全部转移到新的硬盘上，不再使用旧硬盘。若旧硬盘还可以使用，则可以将其作为从盘使用，但不宜将重要的数据保存在上面。

（2）原来的硬盘又小又慢（转速较慢，硬盘的数据传输速度较慢，数据缓存较小），



新硬盘往往容量较大，速度较快，因此尽量将新硬盘作为主盘，并在其中安装操作系统，这对系统性能的提升有明显的好处。此时可把旧硬盘中的数据复制到新硬盘上，再购买一块 USB 移动硬盘盒，把旧硬盘当作移动硬盘使用，这样既不浪费，还可花费不多而获得一块移动硬盘。

上述两种不同的情况会最终影响到硬盘的实际安装过程。

在安装双硬盘前，还必须确定机箱中是否还有足够的空间安装第二块硬盘，若只有 5 英寸设备的安装槽，则需要先准备一个能将硬盘固定在 5 英寸设备安装槽上的安装托架。

此外，还必须确认计算机的电源功率是否足够大。如果电源的功率不够，就无法正常使用硬盘及其他设备。

2. 主从跳线的设置

在电脑中安装多硬盘有多种方式。若要用一根数据线连接两个硬盘，就必须把两块硬盘分别设置成主盘和从盘，这样安装后才能正常使用。

所有的 IDE 设备（包括硬盘和光盘驱动器）都使用一组跳线来确定设备在 IDE 数据线上的主、从状态。硬盘跳线大多设置在电源接口和数据线接口之间的位置（也有的硬盘跳线在硬盘的电路板上），通常由 3 组（6—7 根）或 4 组（8—9 根）跳线针及一两个跳线帽组成。而在硬盘正面或反面一般印有主盘方式（Master）、从盘方式（SLAVE）以及电缆选择方式（Cable Select）的跳线设置表。

各类硬盘的跳线方法和标记说明大同小异，比如希捷硬盘的跳线通常有 4 组 8 针。不同品牌的硬盘的跳线各不相同，昆腾硬盘的跳线是 5 组 9 针，多出的一根叫“Key”，用于定位，以便用户能够根据跳线设置表中的标识，正确识别跳线的方向和位置。

一般常用的跳线设置是主盘和从盘跳线设置。用户只要根据跳线设置表为硬盘设置合适的状态后就可以将它们安装到计算机的硬盘架上了。在安装时，两个硬盘之间应该留有一定的空间以便于散热。

除此之外，还可以让两个硬盘分别使用两根数据线（两个硬盘的跳线都设置为“主”盘状态）然后将光驱设备设置为从盘，接在第二根 IDE 数据线的从盘数据接口上。

3. 由硬盘跳线和特制硬盘线配合确定

如果不想设置主从盘，则应该将两个硬盘的主、从盘跳线设置在“CABLE SELECT（电缆选择有效）”位置上，只要再将特制的 IDE 数据线的两个数据插口分别插入两个硬盘中，此时硬盘主、从盘的状态取决于硬盘与硬盘线连接的插头。通常连接硬盘线末端插头的硬盘被系统作为主盘，而连接硬盘线中间插头的硬盘则作为从盘。

特制 40 芯硬盘线是将普通 40 芯硬盘线的第 28 根线（从第 1 根红线或其他标记开始数）在两个硬盘插头之间的位置上切断后做成的，切线时应注意不能弄断其他的数据线。

使用特制硬盘线确定主、从盘状态的优点是使用方便。当需要交换硬盘主、从状态时，只要将连接的硬盘线插头位置对调一下即可，而不需要拆下硬盘来重新跳线。

注意：

对于 UDMA 66/100 规格的硬盘，当一根数据线上要连接两个硬盘时，数据线末端的接口应连接从盘，而主盘应接到数据线中间的接口上。



三、安装和设置 USB 活动硬盘

随着 USB 设备的普及，很多用户都购买了以 USB 接口作为数据传输通道的存储设备——USB 活动硬盘和闪存。同样，使用 USB 活动硬盘和闪存也要分硬件安装和软件设置两个步骤。

1. USB 存储设备的安装方法

USB 存储设备的硬件安装比较简单。使用 USB 活动硬盘时，先将活动硬盘的 USB 数据线的一端（该端口一般为正方形，较小）插入活动硬盘上数据线接口中，而另一端（该端口一般为扁平状，较宽）插入电脑上 USB 接口中。再把活动硬盘附带的电源线插头插入硬盘的电源插孔中，打开电源开关，即可使用。

而闪盘的安装就更简单了，不需要数据线和电源线，只要将其插在计算机的 USB 接口上就可以了。

2. 驱动程序的安装方法

硬件安装好了，下一步就是在计算机内安装驱动程序。在 Windows 98 中使用 USB 活动硬盘和闪存时需要安装驱动程序，而在 Windows XP 下则不需要安装驱动程序就能使用这些 USB 设备。



图 1-1

在 Windows 98 下运行“控制面板”→“添加新硬件”命令，然后根据提示安装 USB 设备的驱动程序（如图 1-1 所示）。安装完毕后，打开“系统属性”对话框，选取“设备管理器”选项卡，此时可看到在“通用串行总线控制器”下增加了“QnSpecLink baseb USBto IDE Class Driver”（安装不同种类、不同型号的 USB 移动硬盘后增加项的名称可能不同），而在“硬盘控制器”中也会出现一个新的硬盘项，如“USB Driver”等（如图 1-2 所示）。



图 1-2

打开“我的电脑”窗口，可以看到在光驱盘符后面出现了新增加的硬盘符号，显示为“可移动磁盘”。（如图 1-3 所示）



图 1-3

现在，用户就可以像使用本地硬盘那样自由地对 USB 活动硬盘进行读写操作了。USB 闪盘的驱动程序的安装方法与 USB 活动硬盘的安装方法大致相同，这里就不再赘述了。



四、解决主板不认大容量硬盘的问题

很多朋友兴冲冲地将硬盘买回家后，却发现自己的电脑无法正确地识别出硬盘的容量，这是在使用老主板的电脑上安装大容量硬盘最为常见的故障，解决主板不认大容量硬盘的问题，可以从硬件、软件两个方面入手。

1. 主板 BIOS 的升级

新的主板 BIOS 对磁盘读写中断 INT13H 进行了扩展，一般主板升级 BIOS 后即可支持 8.4GB 以上的大容量磁盘。此外还可以使用专门的扩展卡（对大容量硬盘提供正确的 LBA 寻址支持），如 Pormise 生产的多功能 I/O 卡，它上面带的 BIOS 芯片就能帮助主板识别大容量硬盘。

升级主板 BIOS 的具体方法，可参看相关的文章，在此不赘述。但升级时要注意 BIOS 的品牌和日期。

2. 用自带的 DM 分区软件进行分区

像 DM (Disk Manager, 磁盘管理工具) 这种特殊的程序也提供 INT13H 的扩展功能，从而可以在不对主板进行硬件修改的情况下支持大容量硬盘。

如果用其他的软盘或光盘引导系统，则由于没有将 DM 的大硬盘支持的驱动程序加载到内存中，所以硬盘分区将不能被正确识别。因此如果要对硬盘进行某些维护操作时，就必须首先保证大硬盘驱动程序的正确加载。

(1) 制作一张 DOS 系统盘（当然也可以使用其他的引导盘或者可引导光盘引导系统），然后再将“DM 9.56 中英文双语版”复制到该软盘中备用（如果希望使用中文界面的 DM，则还需要复制一款 DOS 下的汉字平台）。

(2) 进入 DM 主程序后，在高级选项中有 3 个主要操作项目，选择“(M)aintenance 维护选”，这时右侧会出现“手动安装，移去或者升级所有的 Ontrack 驱动程序”的说明。接下来的屏幕中，我们选择“(D)ynamic 动态驱动覆盖”，然后按提示进行即可完成对大硬盘驱动程序的安装。

(3) 上述步骤安装完毕，按“Esc”键逐步退出 DM，最后屏幕出现一个提示：“请按复位按钮或按‘CTRL+ALT+DEL’键重新启动计算机。”

安装大硬盘支持的驱动程序后，如果是从硬盘引导系统，则由于大硬盘支持的驱动程序是被安装在硬盘主引导记录中的，因此首先启动的将是 DM，屏幕会出现系统引导提示，这时按空格键就是由软盘启动，按“Esc”键则由硬盘启动。

硬盘安装完成并正确设置后，就可以对硬盘进行其他操作了。

第二节 对硬盘进行分区及文件系统格式化

一、了解硬盘的分区

硬盘分区是指对硬盘的物理存储空间进行逻辑划分。将一个较大容量的硬盘分成多个大小不同的逻辑区间。它是一个逻辑上的概念，而硬盘的盘片、扇区、柱面、磁道等都是



硬盘的物理概念。用户在实际使用硬盘的时候不会涉及这些具体的物理词汇。用户只要关心硬盘的分区就可以了。

虽然一台计算机可以安装的硬盘数量是有限的（一般通过 IDE 接口最多可以连接 4 个硬盘），但每一个硬盘却可以划分出若干个分区，分区的数量和每个分区的容量大小全是由用户根据自己的需要来设定的。硬盘分区又分为主分区和扩展分区。一般我们先在一个硬盘上创建一个主分区和一个扩展分区，再把扩展分区划分为若干个逻辑驱动器。（如图 1-4 所示）

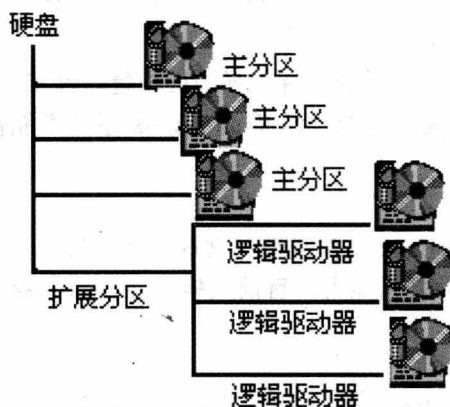


图 1-4

对于一个常规的操作系统来说，一般只能安装在主分区中，安装在主分区中的操作系统远比安装在逻辑盘中的操作系统方便管理且安全得多。

硬盘物理盘片上第一扇区（0 面、0 磁道、1 扇区）是硬盘主引导记录扇区 MBR，计算机启动时，首先就读取该扇区，读出硬盘分区表，并从中选择具有活动标记的分区，引导该分区上的操作系统。也就是说，无论硬盘上有几个主分区（主分区和扩展分区的总数不能超过 4 个），有且只能有一个主分区是活动的。对硬盘进行分区，可以使用硬盘分区软件，如 Fdisk、Partition Magic 等工具。

二、了解硬盘不同的分区格式

不同的操作系统会使用不同的文件格式，如 Windows 95/98/Me 使用 FAT 分区格式，Windows NT/2000/XP 使用 NTFS 分区，而 Linux 系统则使用 EXT2 分区，为了能更深入地了解分区，就必须对硬盘的这些常用的分区格式有个简单的了解。

1. FAT

即 FAT16，支持该文件系统的操作系统最多，从 Windows 95、Windows 98、Windows NT、Windows 2000 到 Windows XP，都能够提供对 FAT16 文件系统的支持。但 FAT16 文件系统的磁盘空间利用率相对较低，并且对每个磁盘分区的最大容量有一定的限制（约 2GB），因此目前已经趋于淘汰。

2. FAT32

FAT16 的改进格式，磁盘空间利用率较之 FAT16 格式有明显的提高。目前在 Windows 9x



的环境下如无特殊需要，一般都是采用 FAT32 格式。

注意：

如果用户在硬盘中同时安装了 Windows 2000/XP 和 Windows 98/Me 等多个系统，那么引导系统的活动分区的分区格式一定得采用 FAT16 或 FAT32 格式，而不能采用 NTFS 格式，否则，计算机将无法进入 Windows 98/Me 系统，而只能进入 Windows 2000/XP 系统。

3. NTFS

目前普遍使用的 NTFS 分区其实是经过改进后的 NTFS5。NTFS 分区的最大特色有两点：一是更高的磁盘利用率（簇的大小可以小到 512 字节，比 FAT16 的 16K 和 FAT32 的默认 4K 效率要高得多）；

二是更好的稳定性，其文件系统具有很强的可恢复特性和非常强大的安全性，支持访问权限的设置和磁盘配额等高级功能。但 Windows 9x 系统不能直接识别 NTFS 格式的文件系统。

4. EXT2

EXT2 文件系统支持标准 Unix 文件类型（常规文件、目录、符号链接等）。它还提供了分派长达 255 个字符的文件名的能力，目前大多数 Linux 系统默认使用的分区格式都是 EXT2。

5. EXT3

EXT3 文件系统是基于 EXT2 文件系统之上的，它有一个主要的优点——记账。因为该文件系统能减少系统崩溃后恢复文件系统所花的时间，所以该分区格式被广泛使用在 Linux 系统中。

6. Linux SWAP

交换分区被用于支持虚拟内存，也就是系统正在处理的数据所需的内存不够时，部分数据会被写到 Linux 的交换分区上。

7. VFAT

这是一个与 Windows 系统相兼容的 Linux 文件系统，支持中文长文件名。可以作为 Windows 与 Linux 交换文件的分区。

三、根据不同的功能选择不同的分区格式

不同的分区格式有不同的功能和作用，所以用户必须根据自己的用途、习惯、所选择的操作系统和硬盘的大小等因素，在进行分区前考虑好要使用的分区格式。下面我们就从几个不同的角度来谈谈硬盘分区格式的选择问题。

1. 根据操作系统的类型选择

目前常用的操作系统一般是 Windows 9x/Me、Windows 2000/XP/NT（NT 内接的系统）及 Linux 这 3 大类型。

不同类型的操作系统，其所支持的磁盘分区格式也各不相同，因此在对硬盘进行分区时，首先必须要考虑选择的分区格式是否能被安装的操作系统所识别。

Windows 95/SR2：虽然现在使用 Windows 95 的用户已不多见了，但在一些硬件配置很落后的计算机上，Windows 95 仍然有其不可替代的优势：其占用的磁盘空间小、运行速度相对较快，应用程序的兼容性也不错。但 Windows 95 只支持 FAT16 格式的磁盘分区，只有