

第三波



电脑DIY

► 外部设备 · 组装应用

Digi Press 编著 流星雨工作室 改编

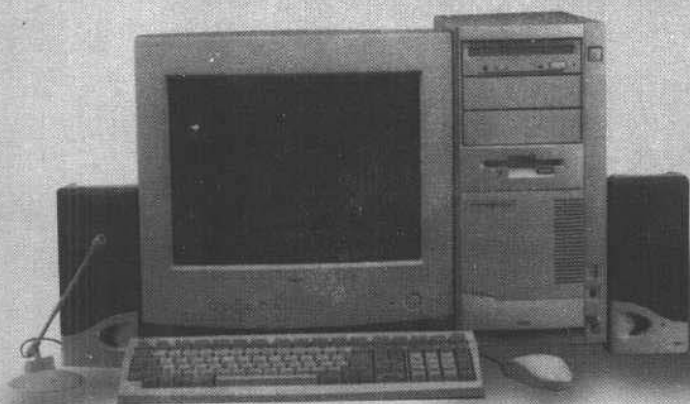
- 外部设备何其多，书中一一说明它们具有何种**超级能力**。
- 硬件规格一箩筐，让你**了解规格**在使用时的关系与影响。
- 书中一步一步的教你各种外部设备的**组装与设定方法**。
- 书中教你如何通过**软件工具**使用各种外部设备，例如安装了数码相机后，再教你如何制作电子相册，发挥外部设备的威力。



Digi Press



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



电脑DIY

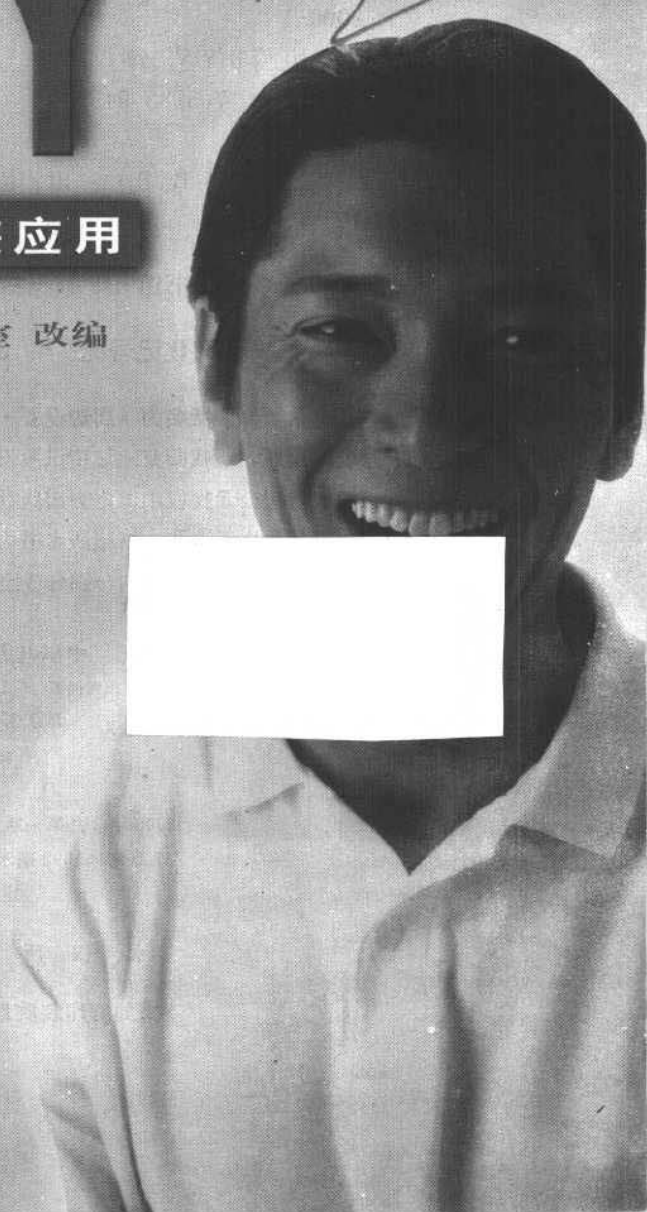
► 外部设备 · 组装应用

Digi Press 编著 流星雨工作室 改编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

Digi Press



IS175/06
内 容 提 要

本书教您如何自己进行电脑外部设备的选购和组装。本书共分 20 章,每一章介绍一种外部设备,包括硬件介绍、硬件和软件(包括驱动程序)的安装与设置、实际应用等内容。本书所介绍的外设包括活动硬盘、光盘刻录机、喷墨打印机、激光打印机、扫描仪、数码相机、无线鼠标和键盘、声卡、音箱、PC 摄像头、视频卡、电视盒、DVD、各种游戏操纵器、3D 加速卡、调制解调器、网卡、UPS 不间断电源等。

本书讲解深入浅出,语言通俗易懂,适合于各类计算机使用者阅读,尤其适合想对自己目前的电脑增添设备、增加新功能的读者。

图书在版编目(CIP)数据

外部设备、组装应用/Digi Press 编著. -北京:中国电力出版社,
2000. 1

(电脑 DIY 丛书)

ISBN 7-5083-0156-0

I. 外… II. D… III. 电子计算机-外部设备-装配(机械)
IV. TP305

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 63670 号

著作权合同登记号 图字: 01-1999-2570 号

本书繁体字版名为《周边设备·组装应用: 电脑 DIY》, 由第三波资讯股份有限公司出版, 版权归第三波资讯股份有限公司所有。本书简体字中文版由第三波资讯股份有限公司授权中国电力出版社出版。专有出版权属中国电力出版社所有, 未经本书原版出版者和本书出版者书面许可, 任何单位和个人不得以任何形式或任何手段复制或传播本书的一部分或全部。

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京密云红光印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2000 年 3 月第一版 2000 年 3 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 19 印张 426 千字

定价 28.00 元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

序

DIY 的含义是什么？就是自己动手做。

想要 DIY 一台电脑甚至只想更换一个设备，对于有经验的人来说，实在没有什么秘密可言。但对于从未接触过硬件的人来说，其中所充满的神秘（怕电脑会爆炸）以及恐惧（怕装坏浪费钱），恐非有经验人士所能体会。

回想组装电脑的学习历程，也的确有被电击、装坏、少配件等等麻烦，也必须在多次的失败以及时间的浪费后，才获得了许多的经验与技巧。然而这些经验与技巧，若能早得高人指点，除了钱不用白花之外，更不用浪费那么多的时间了。

“硬件 DIY”系列有鉴于此，以理论知识与实践经验相结合的方式规划撰写，让初学电脑欲组装升级的读者，能够在最短的时间内，立即学成而具有升级、组装、管理、维护电脑系统的能力，让所有看过此套书籍的读者，均可轻易地安装、规划、评估配备，以致解决电脑常见的问题，也在信息时代的风潮下，具有组装电脑的求职技能。

科技性的硬件理论知识是学习基础，但往往较为生硬而不为一般读者所接受，故而书中在传授此类硬件知识时，改以读者所能认知与熟悉的角度进行说明，降低学习瓶颈，提高学习兴趣。

其中规格判别也是本书一大特色。读者可从其中获知硬件规格与系统性能间的关系，进而判断真正适合自己的硬件设备，同时也为培养判别未来硬件规格的能力打下基础，避免因硬件更新而无法跟进。这些也成为本书拥有长期销售能力的重要因素之一。

理论虽是应用的基础，但往往与实践间有些差距，尤其是对于初学的读者来说。故而在让读者了解理论后，立即举出一实际的组装范例，在不漏掉任何细节的组装步骤时，辅以组装经验与技巧的说明，让初学读者能够在无障碍的阅读环境中，将生硬的电脑组装完成。

同时，在组装的深度上，此系列图书更切入到硬件设置，以及硬件组装完成后的测试与应用的范畴中，真正做到讲清硬件组装的完整过程，让读者在看完每一章后，均能划下完美的学习句点。

在图书章节结构的编排上，从读者需求角度与应用程序上着眼，故而读者可依据自身需求阅读适合的篇章，减少学习的时间；也可逐章阅读，以完整地学习全部内容。

套句广告词：“科技以人为本”，这是一系列真正能让读者装好电脑的丛书。

本书导读

电脑外部产品在硬件安装上是愈来愈容易了，随着 Windows 95/98 上市几年来的发展，绝大多数的硬件设备都能支持即插即用的标准，对于使用者来说，把购买外部产品的焦点放在自己的需求上才是上策，实在不必再费太多心力在外部的硬件安装上。

在安装各类型的电脑外部设备时，有几个整体适用的原则：

适配卡问题

如果是和主板内适配卡有关，则要判断使用的是 ISA、PCI 还是 AGP 接口标准的扩充槽。所以你必须了解目前主机内部的扩充槽使用状况，还有几个扩充槽可用，才不会在购买产品回家后发现主机内没有适当的扩充槽可用。

连接界面的问题

凡是外接式的电脑设备都要使用连接线与主机相连接，最直接的问题乃是这外部产品是使用那种接口，是串口（COM、Serial Port）、打印机接口（并口、LPT、Parallel Port、EPP）、AT 接口、PS/2 接口、VGA 接口还是 USB 接口（通用串行总线接口）。这些不同的接口各有不同的限制和特性，了解它才能善用它。

电源问题

有的外部设备不需外接的电源，它直接使用 AT、PS/2 或 USB 接口上电源；有的则要外接电源，这种情况通常产品本身会附上电源变压器。

驱动程序问题 1

Windows 95/98 的安装光盘中已附有许多电脑设备的驱动程序，但最好还是使用随购买产品时附上的驱动程序光盘，必要时也可以通过网络去下载最新的驱动程序来进行更新。

驱动程式问题 2

由于“即插即用（Plug & Play）”的缘故，当外部设备连接到电脑上并打开电源，在进入 Windows 时通常会自动检测到此新硬件，并启动添加硬件向导来协助使用者。这个过程有时会失效，那么就要用驱动程序光盘中的安装程序来进行安装，或是使用“控制面板”中的“添加新的硬件”功能来添加。

管理程序问题

许多外部设备产品厂商会提供一个专用的管理程序，让使用者能更有效率地操作他们的产品，这通常会在驱动程序光盘中以 **Setup.exe** 来进行安装。

应用软件问题

有了外部设备，没有适合的应用软件来运用，那么一切效益都大打折扣。有时外围产品厂商会和一些软件公司合作，随机附赠相关的软件，不然，使用者就得自行购买应用软件了。

以上七点是笔者对读者阅读此书时的说明，也是本书章节内容安排的考虑。在每个单元中都是以相同的体例来撰写，只是因为不同外部设备有不同的适用性，而会在部分主题上略有所偏重。

一开始，我们散步进入每一个单元，边走边谈，告诉你在本单元中你将学到什么，以及主要的实际流程，并让你体会外部设备的魅力所在；接下来就是结构一致的五个小节，迎面而来的是外部设备魅力的冲击。在第一节中，将进一步说明此硬件外部设备的内涵及使用方向，然后爬上阶梯走入第二节。第二节是此硬件外部设备的血统，说明外部设备的主要特征、规格及购买时的注意事项。

第三节是回廊的另一侧，请卷起袖子，我们开始安装硬件。回廊的尽头是第四节，请准备好软盘或光盘，我们要呼唤软件来控制外部硬件。最后，别急，我们将穿堂而出，在实际应用上挥洒一番，唯有善用外部设备，花出去的舍身为你的银子才不会觉得冤枉。

目 录

本书导读 序

第 1 章 硬盘之偷天换日——活动硬盘	1
1-1 有限空间无限延伸	2
1-2 活动硬盘的血统	3
1-3 硬件安装	4
1-4 软件安装	7
1-5 实际应用	9
1-5-1 硬盘的分区及磁盘符号	10
1-5-2 硬盘的格式化及磁盘扫描	12
1-5-3 硬盘资料的备份	16
第 2 章 数字世界的复制机——光盘刻录机	23
2-1 最低成本、最久保存及兼容性最高	24
2-2 光盘刻录机的血统	25
2-3 硬件安装	26
2-4 软件安装	28
2-4-1 安装 Adaptec Easy-CD Pro	28
2-4-2 安装 Adaptec DirectCD	31
2-5 实际应用	34
2-5-1 用 CD-R 备份文件	35
2-5-2 使用 CD-RW 将光盘当作硬件用	38
第 3 章 彩绘瑰丽世界——喷墨打印机	44
3-1 拥有十八般武艺的喷墨打印机	45
3-2 喷墨打印机的血统	46
3-3 硬件安装	48
3-4 软件安装	50
3-4-1 安装喷墨打印机驱动程序	50
3-4-2 设定喷墨打印机的打印品质	54
3-5 实际应用	56
第 4 章 大量文件打印的代言人——激光打印机	61
4-1 办公室的激光打印机情结	62

4-2	激光打印机的血统	64
4-3	硬件安装	65
4-4	软件安装	67
4-4-1	添加激光打印机	67
4-4-2	添加网络打印机	69
4-5	实际应用	74
4-5-1	打印机打印队列的使用	74
4-5-2	打印机疑难解答	74
4-5-3	上网更新打印机驱动程序	77
第 5 章	小叮当的记忆工具——扫描仪	81
5-1	凡被扫描过的皆成文件	83
5-2	扫描仪的血统	84
5-3	硬件安装	86
5-4	软件安装	87
5-4-1	驱动程序	88
5-4-2	控制面板中的设定	90
5-4-3	指定应用程序的影像来源	92
5-5	实际应用	94
第 6 章	免底片自行冲洗天下美景——数码相机	99
6-1	带着数码相机去流浪	100
6-2	数码相机的血统	103
6-3	硬件安装	105
6-4	软件安装	106
6-4-1	直接从光盘安装数码相机管理软件	106
6-4-2	由控制面板中添加数码相机	109
6-5	实际应用	111
6-5-1	取得数码相机上的相片	111
6-5-2	图像软件中的相片功能介绍	112
6-5-3	使用图像软件制作电子相框	112
6-5-4	使用图像软件制作电子相册	114
第 7 章	让电脑不再置身盘丝洞——无线鼠标与键盘	120
7-1	自由自在无线遥控	120
7-2	无线鼠标或键盘的血统	121
7-3	硬件安装	121
7-4	软件安装	123
7-5	实际应用	128
第 8 章	数码交响乐的指挥家——声卡	132
8-1	瞧瞧声卡的十八般武艺	132
8-2	声卡的血统	133

8-3	硬件安装	135
8-4	软件安装	136
8-5	实际应用	139
第 9 章	数码交响乐团——PC 音箱	145
9-1	环绕声音箱把专业乐团请到家里来	146
9-2	PC 音箱的血统	146
9-3	硬件安装	147
9-4	软件安装	149
9-5	实际应用	151
第 10 章	让影音突破时空的限制——PC 摄像机	153
10-1	我不是 V8, 我比 V8 还神奇	154
10-2	PC 摄像机的血统	155
10-3	硬件安装	156
10-4	软件安装	156
10-5	实际应用	161
10-5-1	CamWare 影音邮件软件	161
10-5-2	视频会议 NetMeeting	166
第 11 章	电脑屏幕之偷天换日——PC to TV	171
11-1	打开电视屏幕看到上面有只鼠标	172
11-2	PC to TV 的血统	172
11-3	硬件安装	173
11-4	软件安装	174
11-5	实际应用	177
第 12 章	电脑因屏幕斗转星移——电视盒	179
12-1	电视盒是宿舍学生的最爱	179
12-2	电视盒的血统	180
12-3	硬件安装	181
12-4	软件安装	182
12-5	实际应用	182
第 13 章	潘朵拉的家庭影院——DVD 数码影音光碟	184
13-1	容量大就是美的 DVD	185
13-2	DVD 的血统	186
13-3	硬件安装	187
13-4	软件安装	189
13-5	实际应用	191
第 14 章	PC 游戏之人魔手——GamePad	195
14-1	想成为全方位的乔丹, 请先拥有全方位的 GamePad	195
14-2	GamePad 的血统	196
14-3	硬件安装	197

14-4	软件安装	198
14-5	实际应用	203
第 15 章	PC 游戏之天行者——飞行摇杆	206
15-1	飞行摇杆是飞行员的模拟飞行训练班	207
15-2	飞行摇杆的血统	207
15-3	硬件安装	208
15-4	软件安装	209
15-5	实际应用	212
第 16 章	PC 游戏之地闯王——赛车方向盘	217
16-1	一组方向盘玩尽天下名车	218
16-2	赛车方向盘的血统	218
16-3	硬件安装	219
16-4	软件安装	220
16-5	实际应用	227
第 17 章	立体世界的心脏——3D 加速卡	231
17-1	拥有 3D 加速卡的美丽人生	231
17-2	3D 加速卡的血统	233
17-3	硬件安装	235
17-4	软件安装	237
17-5	实际应用	241
第 18 章	通往美丽新世界的大门——调制解调器	243
18-1	调制解调器不只是网络的调制解调器	244
18-2	调制解调器的血统	244
18-3	硬件安装	245
18-4	软件安装	247
18-5	实际应用	252
18-5-1	建立 Internet 连接	252
18-5-2	连接两台远端电脑	254
18-5-3	收发传真	257
18-5-4	电话答录机	260
第 19 章	连接 PC 的时空门——网卡	263
19-1	打开网卡这个时空门	264
19-2	网卡的血统	267
19-3	硬件安装	268
19-4	软件安装	270
19-4-1	添加网卡	270
19-4-2	添加网络组件	272
19-5	实际应用	275
19-5-1	资源共享	275

19-5-2 打印机共享	278
19-5-3 信息共享	283
第 20 章 为电脑投保意外险——UPS 不断电系统	286
20-1 你的电脑住在偏远地区吗?	286
20-2 UPS 的血统	287
20-3 硬件安装	288
20-4 软件安装	290
20-5 实际应用	292

第1章 硬盘之偷天换日——活动硬盘

有限空间无限延伸
活动硬盘的血统
硬件安装
软件安装
实际应用
硬盘的分区及磁盘符号
硬盘的格式化及磁盘扫描
硬盘资料的备份

在传统的中国社会，有所谓的“四民”，就是指士、农、工、商；而数年前，在个人电脑上也有四个磁盘符号“A:”、“B:”、“C:”、“D:”。“A:”指的是容量 1.2MB 的 5.25 英寸软驱，“B:”指的是容量 1.44MB 的 3.5 英寸软驱，“C:”指硬盘，而“D:”则是指光驱（如果有的话）。

慢慢地，“A:”、“B:”两个软驱只剩下一个 1.44MB 的软驱，代号由“B:”向前挪成为“A:”，“B:”于是就空下来了，因为硬盘（开机用硬盘）还是称为“C:”比较方便。那么“D:”呢，还是光驱吗？这个问题就很难回答了，因为现在的硬盘容量很大，通常会被分割成一个以上的逻辑磁盘。所以，可能“C:”、“D:”甚至“E:”都成为硬盘的磁盘符号；并且，在一台电脑上也可能安装一个以上的物理硬盘。光驱的符号就只好随机应变，向后移位！

电脑上磁盘符号的增加，显示现在各式存储装置的使用不再像以前那样单纯。硬盘的容量愈来愈大，而价格并未提高，所以单位容量的成本就相对地便宜起来，你可能会拆下旧的小容量硬盘，换上新的大容量硬盘，但是旧的硬盘不必丢掉，它可以化身为活动存储装置，来延伸你的存储空间。

在本单元，你将学到下面的内容：

- (1) 了解活动硬盘盒的使用方法，及硬盘主控模式及从属模式设定。
- (2) 使用 BIOS 设定硬盘的相关信息。
- (3) 硬盘分区、硬盘格式化及硬盘扫描，让硬盘从无到有开始工作。
- (4) 利用 Windows 98 中的备份软件，为硬盘中的资料备份。

活动硬盘盒的安装过程

- (1) 将活动硬盘盒的母盒置入主机内，并接上 IDE 数据线及电源线。
- (2) 将硬盘设定好主控/从属模式，置入活动硬盘盒，并接上数据线及电源线。
- (3) 将活动硬盘盒置入母盒中，锁上活动硬盘盒的电源锁。
- (4) 在 BIOS 中设定硬盘的型号规格。

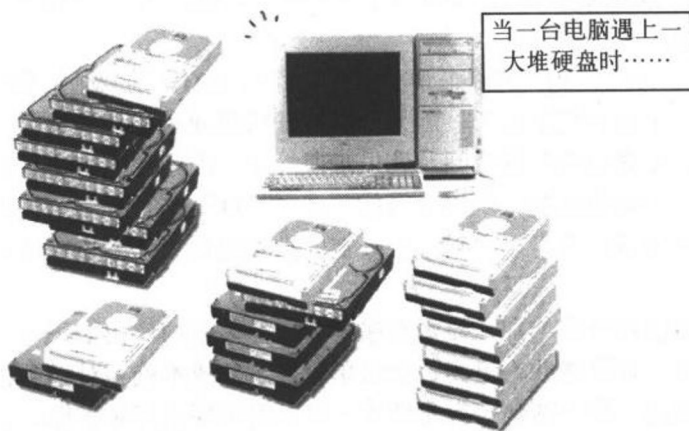
(5) 为新硬盘进行分区及格式化的工作, 使硬盘能储存资料, 再为硬盘进行磁盘扫描以确保硬盘没有损坏。

1-1 有限空间无限延伸

我们都知道个人电脑的发展是十分迅速的, 一台在一年前可能是顶级的电脑, 一年后也许已经是阳春级的速度了, 至于那些三、四年前的电脑, 你多半已经有点容不下它的龟速, 欲除之而后快。这时, 除非你要整台送人, 不然请保留一些仍然有使用价值的装置--硬盘就是其中一种。而当一台个人电脑遇上一大堆硬盘时, 你猜会发生什么事情?

在个人电脑中, 硬盘是安装在 IDE 接口上的。在主板上, 我们可以找到两个连接 IDE 数据线的位罝 (IDE1 及 IDE2), 每一条 IDE 数据线可以连接两个 IDE 装置 (硬盘或光驱)。因此, 一台电脑上, 同时可以安装四个 IDE 装置。

四个, 说多不多说少不少, 但毕竟是太没有弹性, 当要读取或储存其他独立硬盘中的资料时, 要拆开主机外壳来安装, 实在有些非人性。如果硬盘也能和软盘一样可抽换, 那真是件美妙的事。要让那些独立的硬盘变成活动硬盘, 其实很简单, 只要买一组活动硬盘盒即可。



活动硬盘盒的好处

使用活动硬盘盒基本上有下列几项好处:

- (1) 充分利用旧的硬盘, 不仅利于环保, 也延伸了你既有储存装置的容量。
- (2) 在公司中, 可以利用活动硬盘, 于下班后将储存机密资料的硬盘抽出, 放置于其他保险柜中, 或带回家中, 可避免机密资料被窃取。
- (3) 活动硬盘可以很方便地不同个人电脑间, 交换大量的文件资料, 而免去软盘的不便。

使用活动硬盘盒的注意事项

在实际使用活动硬盘盒时, 要留意三件事:

- (1) 在每一条 IDE 数据线上的两个 IDE 装置, 必须一个设成主控模式 (Master),

而另一个设成从属模式 (Slave)。这要依靠装置上的 Jumper (跳线) 来设定。尽量将你的活动硬盘盒于安装时设成从属模式, 也就是将每一台要放置到活动硬盘盒的硬盘设成从属模式。

(2) 操作系统要识别出硬盘, 必须依靠开机时的 BIOS 提供正确的硬盘信息, 所幸现在的 BIOS 都有自动检测硬盘信息的功能。请记得将 BIOS 设成自动检测硬盘, 如此不论你换的硬盘规格如何, 都可以在每一次开机时自动检测完成设定。

(3) 在操作系统中使用磁盘代号来辨识硬盘, 每颗硬盘都有一个主分区 (Primary DOS Partition), 有时也会有扩展分区 (Extended DOS Partition)。这会影响到磁盘符号的分配, 进而影响到你在资源管理器的资料存取。下表是几种可能的情况。

启动硬盘		活动硬盘	
主分区	扩展分区	主分区	扩展分区
有	无	有	无
C:		D:	
有		有	无
C:	E:	D:	
有		有	有
C:	E:	D:	F:

只要能够留意以上三点, 在使用活动硬盘时就不会有奇怪的麻烦出现了。

1-2 活动硬盘的血统

活动硬盘盒的原理很简单, 基本上只是将连接硬盘的 IDE 数据线及电源, 直接接在活动硬盘盒的母盒上, 然后硬盘装在子盒上并连接子盒上的数据线及电源; 当子盒置入母盒时, 透过子母盒的接合而连接了硬盘与主机板上的电源及 IDE 接口。

大脚请止步

市面上有一种硬盘, 其实际体积较普通的硬盘来得大, 称为“大脚系列 (BigFoot)”, 由“昆腾 (Quantum)”公司所出品。这种硬盘的体积并不适合再安装在活动硬盘盒中, 所以要使用活动硬盘盒时就不能购买大脚系列的硬盘。

禁止族外联姻

虽然主板上的接口及电源, 或是硬盘都是一样的, 但不同厂商的活动硬盘盒却彼此不能兼容。当你在主机上安装了 A 牌的活动硬盘盒母盒, 你无法置入 B 牌的活动硬盘盒, 子母盒必须是同一厂家才能兼容。

所以, 你可以在购买了一组活动硬盘盒 (子母盒) 后, 另外再购买相同的子盒数个, 才方便多个硬盘交换使用这个主机上的母盒。

风扇能熄火焰山

由于硬盘在运转时会产生高热, 所以现在很多活动硬盘盒都会加上一组风扇来协助散热。这是属于选择性的规格, 如果你要购买有风扇的活动硬盘盒, 请先确认你主机中的电

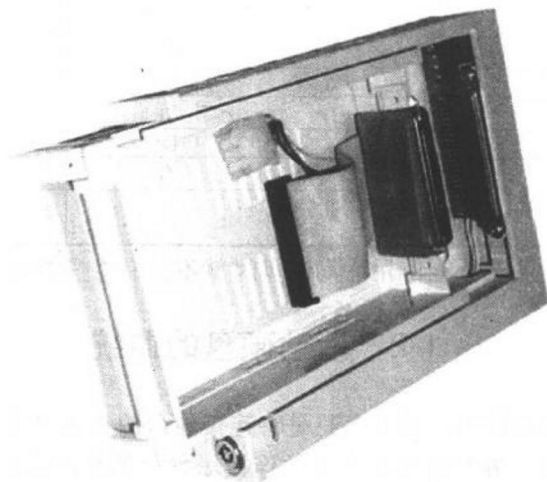
源 (power) 还有多余的电源接头。

超级七龙珠

活动硬盘盒在抽换硬盘时,必须先关闭电脑,不能在使用电脑的同时进行抽换的动作。可是目前市面上也出现了一种新式的抽取盒,它可以支持硬盘的热插拔(于电脑使用中抽换硬盘),但价格还过于昂贵,尚未普及。

1-3 硬 件 安 装

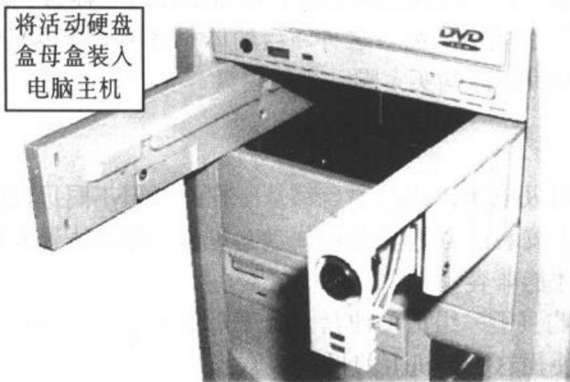
活动硬盘盒主要有母盒及子盒两个部份。在外围的是母盒,将置于主机中;而在里面的是子盒,子盒中将置入硬盘。



活动硬盘盒
的模样

置入活动硬盘盒母盒

首先我们将主机前方面板的扩展槽挡板取下,将活动硬盘盒的母盒缓缓推入。



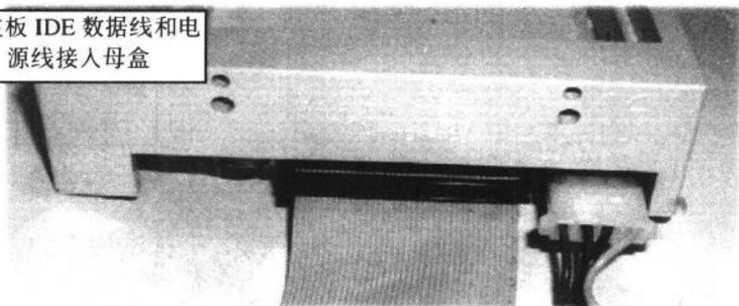
将活动硬盘
盒母盒装入
电脑主机

为母盒接上数据线及电源线

然后在主机内部,将 IDE 数据线及电源接到母盒的后面插槽上,再将母盒锁上螺丝,

固定在主机内。

把主板 IDE 数据线和电
源线接入母盒



补充说明

如果连接母盒的 IDE 数据线上有其他装置，请确定其他装置是设为“主控模式”或是“从属模式”。如果没有其他装置，则活动硬盘必须设成“主控模式”，如果有其他装置，则活动硬盘必须与之相反。最好让其他装置设成“主控模式”，而活动硬盘设为“从属模式”。

将硬盘装入活动硬盘子盒

把硬盘和活动硬盘子盒中的数据线和电源线连接上，再将整个硬盘放入子盒内。

将硬盘放入盒子内



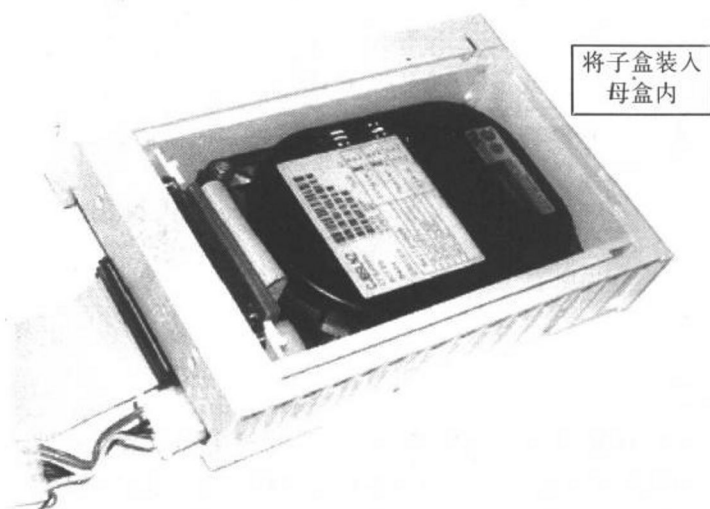
补充说明

每一个要在这个母盒抽换的硬盘，都要在装入子盒前就先设定好其“主控/从属模式”，要设定此模式必须调整硬盘上的 Jumper（跳线）。由于不同厂牌的硬盘设定方式不同，请参考硬盘的说明书，或是硬盘上的标签。

将装有硬盘的子盒置入主机上的母盒中

此时你可以由主机前方，将已装有硬盘的子盒推入母盒中。下图中，主机数据线及电

源线连接了母盒，而置入母盒的子盒也接连了数据线及电源。



将活动硬盘盒上锁

为了避免子盒置入母盒时不完全，或是使用中子盒在母盒内滑动，大多数的活动硬盘盒都必须在子盒置入母盒后锁上固定锁才能使用。



以后不论是置入或是取出活动硬盘盒，都要记得上锁或开锁，而且电脑电源必需先关掉。