

全彩印刷

011101011010110101
011101011010110101
011101011010110101

10100011101011010110101
10100011101011010110101

10100011101011010110101

10100011101011010110101
10100011101011010110101
10100011101011010110101

10100011101011010110101

10100011101011010110101
10100011101011010110101

10100011101011010110101

10100011101011010110101
10100011101011010110101

10100011101011010110101
10100011101011010110101
10100011101011010110101

10100011101011010110101

10100011101011010110101

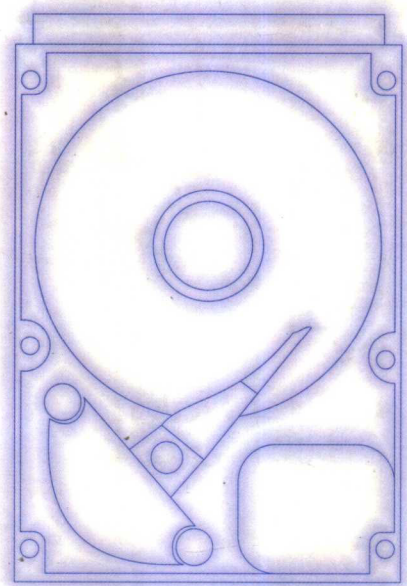
DIY系列-2000

硬盘

章轩工作室 编著

本书提供:

- 硬盘发展的简史
- 硬盘自我维修
- 硬盘应用大全
- 如何选购全新的硬盘
- 如何选购最佳的二手硬盘



海译出版社

DIY 系列 - 2000

硬 盘

章轩工作室 编著

海洋出版社

2000 年 · 北京

版权声明

文魁资讯股份有限公司授予海洋出版社在中华人民共和国境内的中文专有出版发行权。未经许可,不得翻印或者引用、改编书中任何文字和图片,违者必究。

图书在版编目(CIP)数据

DIY系列2000硬盘/章轩工作室编著. —北京:海洋出版社, 2000. 11

ISBN 7-5027-5117-3

I. D... II. 章... III. 磁盘存储器—基本知识 IV. TP333.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第76124号

图字: 01-2000-2589号

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺路8号)

北京汇元统一印刷有限公司印刷 新华书店发行所经销

2000年12月第一版 2000年12月第一次印刷

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 22

字数: 440千字 印数: 1-5000册

定价: 68.00元(全彩)

海洋版图书印、装错误可随时退换

出版说明

本书版权(中文繁体字版)是由台湾文魁资讯股份有限公司提供。由于海峡两岸计算机技术术语的译名不一致,因此,在出版中文简体字版的时候,对正文中的术语进行了转译。基于书中的屏幕显示图采用照相制版方式,其中文字仍为繁体字,有关专业术语亦未转译过来。为便于读者阅读查对,现将书中有关术语与文中所有译名对照列出如下:

繁体字版术语

硬碟
介面 / 界面
分割
磁碟重組程式
硬 / 軟體
光碟機
磁碟片
程式
選單 / 功能表
分割區
檔案 / 檔
磁碟機
作業系統
控制臺
檔案總管
網際網路
資料夾
開機片
圖示
位址

简体字版术语

硬盘
接口
分区
磁盘碎片整理程
硬 / 软件
光驱
磁碟
程序
菜单
分区
文件
驱动器
操作系统
控制面板
资源管理器
互联网
文件夹
启动盘
图标
地址

繁体字版术语

精靈
核取
組態檔案
網路
微調精靈
保固期
記憶體
登錄檔
資源回收筒

简体字版术语

向导
选取
配置文件
网络
维护向导
保修期
内存
注册表
回收站

感谢您购买本书，如果您需要本书技术支持，请与
广州市光纬资讯有限公司联系。

地址：广东省广州市天河北路5-9号正升大厦909室

邮编：510075

电话：(020) 87554982 87556096

传真：(020) 87556096

网址：www.kwinfo.com.cn

电子邮件：service@kwinfo.com.cn

序

不同于显示器、键盘、打印机等设备，硬盘的损坏直接关系到我们的“生死”。眼看着我们设计的美工图像，或者是30页的论文，以一种我们无法理解的方式储存在硬盘中，所以让我们很自然的对硬盘产生一种敬畏感。一个看不到（因为装在主机内）也摸不着的东西，却与我们所做的一切直接而紧紧地联系着，叫人怎能不担心？

在本书中，笔者会从硬盘的规格跟读者一起探讨硬盘，并且从实际的程序来一步一步地规划我们的硬盘。

选购（一手及二手）→ 安装 → 格式化 → 分区 → 平常维护（如碎片整理、扫描）→ 硬盘备份 → 防范病毒 → 多重引导 → 指定驱动器代号 → 硬盘的另类使用 → 恢复文件 → 硬盘的保修与保养

尽管你对硬盘所知不多，看完本书你马上可以晋升为专家等级。

尽管你是对硬盘有所认识，看完本书你更可以知道更多关于硬盘的事情。

尽管公司有专人维修电脑，看完本书你会知道如何避免硬盘出现问题。

尽管你是电脑工程师，看完本书你也可以知道如何去维护公司的硬盘。

所以你绝对不能错过本书。

章轩

目录

DIY 系列 2000 - 硬盘

第一章 硬盘初体验

1-1 硬盘的作用	1-2
1-2 硬盘的优点	1-3
1-3 硬盘的缺点	1-4
1-4 硬盘的构造	1-6
1-4-1 硬件元件	1-6
1-4-2 磁碟逻辑构造	1-8
1-4-3 数据的储存	1-9
1-4-4 Winchester	1-10
1-5 硬盘的接口	1-12
1-5-1 IDE 接口	1-13
1-5-2 SCSI 接口	1-17
1-5-3 1394	1-21

第二章 认识硬盘规格

2-1 规格书	2-2
2-2 规格书以外	2-7

2-2-1	528MB 限制	2-7
2-2-2	2.1GB 限制	2-9
2-2-3	8.4GB 限制	2-10

第三章 硬盘选购

3-1	选择接口	3-2
3-1-1	选择 SCSI	3-2
3-1-2	选择 IDE	3-4
3-2	选择大小	3-4
3-3	选择价格	3-5
3-4	选择厂牌	3-7
3-5	选择二手	3-20
3-6	选购抽取盒	3-22

第四章 硬盘安装

4-1	硬盘安装	4-2
4-1-1	安装 IDE	4-2
4-1-2	安装 SCSI	4-10

第五章 开始动手——分区与格式化

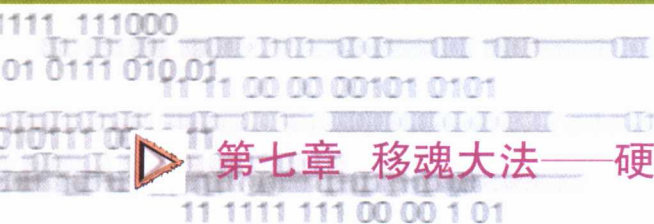
5-1	硬盘分区	5-2
5-1-1	分区的限制	5-3

5-1-2 分区的工具	5-3
5-1-3 Windows 启动盘	5-4
5-1-4 FDisk	5-7
5-1-5 分区实例	5-14
5-2 格式化硬盘	5-22
5-2-1 DOS 格式化	5-22
5-2-2 在视窗中格式化	5-23
5-3 PartitionMagic	5-27



第六章 日常维护——各式工具

6-1 磁盘扫描工具	6-2
6-1-1 标准扫描	6-3
6-1-2 完全扫描	6-6
6-2 磁盘清理	6-8
6-2-1 清理磁盘标签页	6-9
6-2-2 其他选项标签页	6-10
6-3 磁盘碎片整理程序	6-12
6-4 维护向导	6-17
6-5 制作备份	6-24
6-5-1 安装制作备份程序	6-24
6-5-2 进行备份	6-26
6-5-3 还原备份	6-32
6-5 NortonUtilities	6-35
6-5-1 NortonDiskDoctor	6-38
6-5-2 Norton CleanSweep	6-42
6-5-3 Speed Disk	6-62



第七章 移魂大法——硬盘备份

7-1 种类与原理	7-2
7-2 Ghost	7-3
7-2-1 常用指令	7-4
7-2-2 实例说明	7-7
7-2-3 Ghost Explorer	7-13
7-3 Drivelmage	7-17

第八章 防止病毒——防毒程序

8-1 何谓病毒	8-2
8-2 AntiVirus	8-5
8-2-1 安装	8-5
8-2-2 AntiVirus 主程序	8-18
8-2-3 遇上病毒了..... ..	8-21
8-2-4 网上防护	8-26
8-3 PC-Cilling	8-29

第九章 多个系统——多重引导

9-1 何谓多重引导	9-2
9-2 设定 BIOS	9-3
9-3 Special FDisk	9-7
9-3-1 启动管理程序	9-9

9-3-2 属性设定	9-16
9-3-3 SPFDisk	9-18
9-4 BootMagic	9-27
9-4-1 设定与使用	9-27
9-4-2 选项设定	9-30

第十章 硬盘变动——指定代号

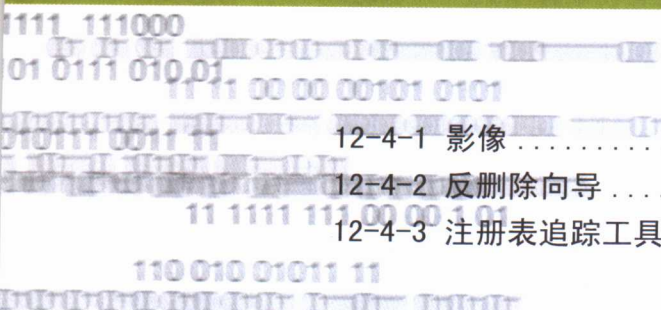
10-1 为何变动	10-2
10-2 DriveMapper	10-6
10-3 MagicMover	10-10

第十一章 别出心裁——硬盘另类使用

11-1 有多另类?	11-2
11-2 虚拟内存	11-3
11-3 虚拟光驱	11-6

第十二章 覆水可收——反删除文件

12-1 硬盘逻辑架构	12-2
12-2 文件的救回	12-5
12-3 回收站	12-6
12-4 NortonUnerase	12-10



12-4-1 影像	12-10
12-4-2 反删除向导	12-14
12-4-3 注册表追踪工具	12-19

第十三章 硬盘的保修与保养

13-1 硬盘保修	13-2
13-1-1 何谓硬盘故障	13-2
13-1-2 非保修之故障	13-3
13-1-3 水货	13-7
13-1-4 维修	13-9
13-2 平常保养	13-9

CHAPTER 1



硬盘初体验



1-1 硬盘的作用

前阵子内存的价格可谓一日三变，但相对硬盘的价格算是相当“稳定”的“持续走低”。两者看来都是肩负储存东西的硬件，但到底硬盘的作用是什么呢？

简单来说，硬盘的功能就是要储存数据之用。因为其磁性的特质，使得硬盘不会像内存那样，电源关闭后储存的数据也会随之消失；相反的，记录在硬盘上的数据却是不会消失的。正因为硬盘的特性，因此也具有了以下的作用：



数据储存

不用多说，硬盘的主要功能便是储存数据，除了我们的文件等，甚至还包括了软件的安装与系统的安装等必需文件。



虚拟内存空间

其实在进入 Windows 操作系统的时候，Windows 便会自行设定若干大小的空间以作为虚拟内存空间之用，以弥补内存不足。



虚拟光驱

因为硬盘的速度比光驱快，所以便有程序设计师动脑筋，将光驱上数据以特殊格式先储存到硬盘中，从而成为所谓的虚拟光驱。

由上可知硬盘对一台电脑的重要性了。或许一台没有硬盘的电脑对您来说很不可思议，但在 1943 年出现的第一台“机械式的电脑”

出现时，根本就没有任何的储存装置，直到1957年IBM才推出第一块硬盘。当然喽，这块硬盘完全无法与现在的硬盘相提并论喽！

1-2 硬盘的优点

要了解硬盘的功用的话，我们便要进一步地知道硬盘所拥有的优点为何？

读写速度快

在电脑这种大架构底下，如果要比较资料的读 / 写速度的话，硬盘并不是最快的设备，却比光驱或 MO 都要快。但是以成本 / 效益比的话，硬盘便是成本最低效率最高的储存设备。

而且不论是 SCSI 或 IDE 接口的硬盘，其传输速度都在不断的提升当中。现在 IDE 最快的速度也可达到 100MB/s，而一向以高传输率著称的 SCSI 接口更高达 160MB/s。

虽然，电脑中的随机存取存储器 (RAM) 的读写速度可以更快，但因为其单价成本较高，所以很难作为大量存取设备之用。

价格便宜

我们以一根 128MB 的 SDRAM 市价约人民币 600 元计算，每储存单位便要 4.688 元 (每 MB)，但一块 30.4GB 的硬盘现在市价却只要人民币 1000 元 (Maxtor)，每单位只要 0.046 元 (每 MB)。相信你看到这本书的时候，价格必定又已经掉落了一大截。

虽然一张 CD-RW 空白片只要几元人民币，但先决条件便是要购买较昂贵的刻录机。

储存空间庞大

随着硬盘制造技术的不断提升，不但每单位储存成本更便宜，容量也愈来愈大。从 1979 年的第一台 5.25 英寸容量为 5MB 的硬盘到 2000 年的 75GB 来看，在 21 年内，硬盘容量足足大了 10000 倍以上。这已经不是一句“与日俱增”可以形容的了。

正因为以上的优点与功能，使得硬盘在电脑中扮演着一个绝对重要的地位。虽然各种采用新技术的储存设备相继研发成功，例如 MO、CD-R、CD-RW 等，但是都难以动摇到传统硬盘的市场。

1-3 硬盘的缺点

相对的，凡事有利必有弊。虽然硬盘有着上述的优点，但却也有着一些“先天性”的缺点。

震动

因为硬盘的架构限制，使得硬盘对于震动特别“感冒”。虽然每家硬盘厂商都不断在防震的技术上投入相当多的心血，但情形就像汽车装配了安全气囊一样，并不是绝对的！所以我们务必把它视为掌上明珠来“怜爱”喔！

病毒

对电脑数据来说，最可怕的敌人绝对是电脑病毒！因为现在已经出现相当多种的病毒，都足以让硬盘中的资料删得干干净净。而且对于病毒的来源更是防不胜防，各电脑间往来的文件，甚至是每天所收到的电子邮件，都可能是病毒的携带者。

所以防毒软件也是保护硬盘（与数据）的重要工具。

不正常关机

或许你也经常听到有人说关机一定要按照正常程序来关机，否则会有“不测”的效果喔！或许你不相信，但笔者就真的看到过这样的状况。甚至还听过半途中止硬盘碎片整理程序，也发生数据遗失的情形，真的是有点可怕，对不对？所以万事皆以小心为上！

磁性干扰

因为硬盘中各磁区的排列方式与其磁极性有绝对的关系，所以一旦外界的磁场改变，便可能改变各磁区的排列。例如一般音响的喇叭在震动（如播放CD时）时，当中的线圈便会不断产生各种的磁性，所以硬盘绝对不能放置于喇叭之上。而一般电脑专用的喇叭因为已经涂上一层具有防磁性的漆，所以对硬盘的影响较少。

毫无疑问，这些因素对硬盘的安全性都是不可磨灭的潜在危机，除了希望制造厂商可以研发出防震性能更好的硬盘，甚至安全性更周密的防毒软件，使用者本身更必需自己好好照顾硬盘。再怎么讲，数据一旦损失，直接受害的人必定是自己，对吧？！

