

电脑软、硬件自己动手DIY系列

# 光盘刻录

## 任我行

孙文姬 编

- 刻录的基础知识
- 刻录机的购买、安装以及使用与维护
- CD-R/CD-RW 刻录盘
- 市面上现有品牌刻录盘及如何选择刻录盘
- 刻录专用名词
- 8 种刻录软件的使用
- 常见问题的FAQ 篇

兵器工业出版社



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

电脑软、硬件自己动手DIY系列

# 光盘刻录

## 任我行

孙文姬 编

- ✿ 刻录的基础知识
- ✿ 刻录机的购买、安装以及使用与维护
- ✿ CD-R/CD-RW 刻录盘
- ✿ 市面上现有品牌刻录盘及如何选择刻录盘
- ✿ 刻录专用名词
- ✿ 8 种刻录软件的使用
- ✿ 常见问题的FAQ 篇

兵器工业出版社



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

## 内 容 简 介

本书介绍了现有的刻录机、刻录盘、刻录软件以及刻录的基本知识。

全书分为16章，第1章介绍了刻录的基础知识、常用软件、光盘刻录的注意事项；第2章介绍了刻录机的发展、分类、选购、安装、使用及维护、注意事项以及市面上常见的刻录机；第3章讲解了CD-R/CD-RW刻录盘的原理、物理特性、分类、等级、刻录盘片与写入速度的关系、市面上现有品牌的刻录盘及刻录盘的选购；第4章介绍刻录专用名词；第5章至第12章分别介绍了8种刻录软件；第13章至第16章分别为刻录盘、刻录机、刻录软件以及用户使用过程中常见问题的FAQ篇。

本书面向广大计算机爱好者，特别是常用刻录机保存资料的工作人员，刻录机、刻录盘的经销商和刻录设备的维护人员，也可作为社会相关领域培训班的教材。

## 图书在版编目（CIP）数据

光盘刻录任我行/孙文姬编. —北京：兵器工业出版社；北京希望电子出版社，2004.8

ISBN 7-80172-181-0

I. 光... II. 孙... III. 光盘刻录机—基本知识  
IV. TP333.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2003）第 004521 号

出 版：兵器工业出版社 北京希望电子出版社

封面设计：梁运丽

邮编社址：100089 北京市海淀区车道沟 10 号

责任编辑：于伟 宋丽华 刘海芳

100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号

责任校对：亚男

金隅科技中心 C 座 610-612

开 本：787×1092 1/16

发 行：北京希望电子出版社

印 张：19.125

电 话：(010) 62520290 (发行) (010) 62532258 (门市)

印 数：1-4000

经 销：各地新华书店 软件连锁店

字 数：493 千字

印 刷：北京媛明印刷厂

定 价：28.00 元

版 次：2004 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

# 电脑排困解难 DIY



CX-4218  
定价：45.00 元



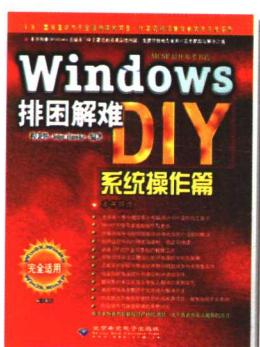
CX-4236  
定价：45.00 元



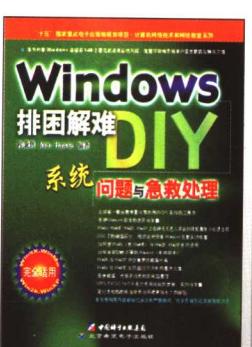
CX-4050  
定价：45.00 元



CX-3914  
定价：45.00 元



CX-3829  
定价：50.00 元



CX-3700  
定价：48.00 元



CX-3616  
定价：46.00 元



CX-3617  
定价：48.00 元

需要本书或技术支持的读者，请与北京中关村 083 信箱（邮编 100080）发行部联系



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

社址：北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号金隅科技中心 C 座 610—612  
电话：(010) 62978181 (总机) E-mail: lwm@bhp.com.cn  
通讯：北京市中关村 083 信箱 邮政编码：100080

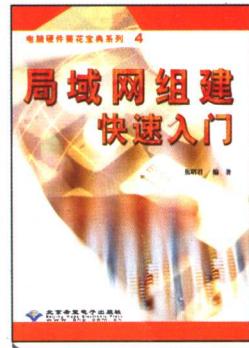
# 电脑排困解难 DIY



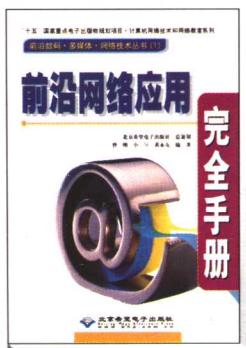
CX-4330  
定价: 35.00 元



CX-4206  
定价: 29.00 元



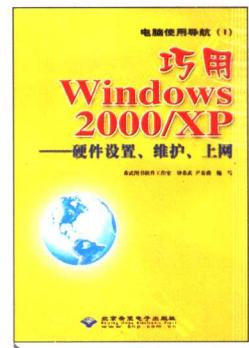
CX-4189  
定价: 20.00 元



CX-4136  
定价: 39.00 元



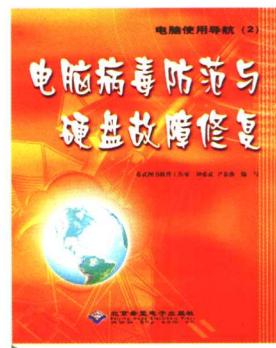
CX-4329  
定价: 30.00 元



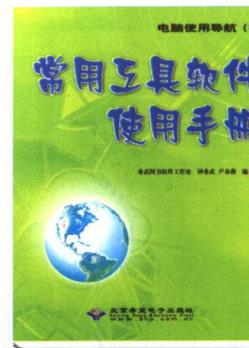
CX-3944  
定价: 20.00 元



CX-4220  
定价: 45.00 元



CX-4112  
定价: 22.00 元



CX-4134  
定价: 33.00 元

需要本书或技术支持的读者,请与北京中关村 083 信箱(邮编 100080)发行部联系



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

社址:北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号金隅科技中心 C 座 610-612

电话: (010) 62978181 (总机) E-mail: lwm@bhp.com.cn

通讯:北京市中关村 083 信箱 邮政编码: 100080

此为试读,需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

## 前　言

如今信息的获得已经变得非常容易，每天接触的电子文件、图形、影像、音乐等信息越来越多。而且这些信息逐渐由过去的纸张形态转变为“电子版”，采用传统的保存方式存在很大缺陷。使用普通软盘除了要花很多的时间以外，储存空间也相当有限，移动存储设备（如优盘）的价格和质量往往又是普通消费者不得不斟酌的。经过全面比较，发现目前大家已经非常熟悉的光盘仍然是数据存储最为可靠且最为廉价的一种载体，所以掌握刻录技术显得尤为重要。

随着刻录机日渐“飞入寻常百姓家”，刻录机的使用技巧、保养、故障排除等方面的问题越来越受到关注。为了便于新老用户更好地了解刻录机，更好地使用刻录机，本书以刻录机的养、护为专题，总结了使用刻录机的注意事项和一些实际经验，希望阅读本书后，能够自己解决使用刻录机时出现的一些小问题，懂得一些刻录机保养、维护的基本知识。

本书内容详尽，介绍了现有的刻录机、刻录盘、刻录软件、刻录基本知识等。全书分为16章，第1章介绍了刻录的基础知识、常用软件、光盘刻录的注意事项；第2章介绍了刻录机的发展、刻录机的分类、刻录机的选购、刻录机的安装、刻录机的使用及维护、刻录机的注意事项以及市面上常见的刻录机；第3章讲解了CD-R/CD-RW刻录盘的原理、刻录盘的物理特性、刻录盘的分类、刻录盘的等级、刻录盘片与写入速度的关系、市面上现有品牌刻录盘及如何选择刻录盘；第4章全面介绍了刻录专用名词，几乎囊括了有关刻录的所有名词；第5章是Nero Burning ROM 5.5刻录软件的完全攻略，Nero是刻录软件中的天王，功能极其强大，几乎所有类型的光盘都可以用Nero来刻录；第6章详细介绍了Easy CD Creator 5.1 Platinum，这个软件功能也很齐全，界面优美，操作简单；第7章介绍了CD Mate（光盘工坊），它是中文刻录软件，还带有光盘彩妆功能；第8章介绍了BlindWrite Suite刻录软件套装，BlindRead用于制作光盘镜像，BlindWrite 用于刻录光盘；第9章介绍了CDRWIN，这个刻录软件主要以图形按钮操作为主，方便快捷；第10章介绍了光盘对拷复制功能很强劲的CloneCD 4.0；第11章介绍了DART CD-Recorder这个专业音乐CD刻录软件；第12章介绍了一个小巧玲珑而功能齐备的刻录软件——FireBurner。目前常用的刻录软件在第5章至第12章中都讲解到了，还介绍了有关刻录机刻录光盘的具体步骤。第13章至第16章分别是刻录盘、刻录机、刻录软件以及用户使用过程中常见问题的FAQ篇。

本书的读者对象是初、中、高级用户，常用刻录机保存资料的备份工作人员，经销刻录机、刻录盘的经销商和刻录设备的维护人员。

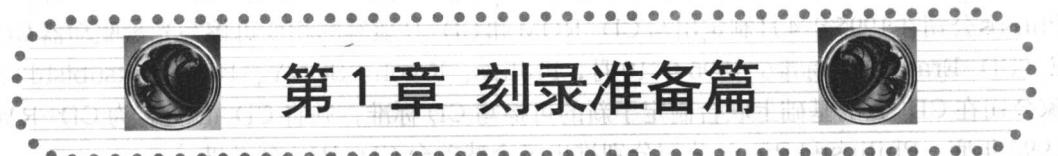
感谢您选择了本书，希望这本讲述刻录知识比较齐全的书给您的刻录带来帮助。

编者

# 目 录

<b>第1章 刻录准备篇 .....</b>	1
1.1 光盘刻录简介 .....	1
1.2 刻录基本要求 .....	4
1.3 刻录常用软件 .....	5
1.4 光盘刻录的注意事项 .....	13
1.5 刻录坏片的原因 .....	14
1.6 刻录盘的保养和管理 .....	15
<b>第2章 刻录机详细介绍篇 .....</b>	17
2.1 刻录机的发展 .....	17
2.2 刻录机的分类 .....	18
2.3 刻录机的选购 .....	21
2.4 刻录机的安装 .....	26
2.5 刻录机的使用及维护 .....	27
2.6 刻录机的注意事项 .....	29
2.7 使用刻录机时的注意事项 .....	31
2.8 市面上常见刻录机介绍 .....	34
<b>第3章 刻录盘详细介绍篇 .....</b>	51
3.1 CD-R 刻录盘 .....	51
3.2 CD-RW 刻录盘详细介绍 .....	54
3.3 市面上现有品牌刻录盘的详细介绍 .....	55
3.4 如何选择刻录盘 .....	59
<b>第4章 刻录专用名词篇 .....</b>	63
4.1 光盘与刻录机 .....	63
4.2 CD 光盘的格式 .....	64
4.3 CD 光盘的类型 .....	64
4.4 光盘文件系统 .....	66
4.5 光盘的刻录方式 .....	68
4.6 光盘规格 .....	72
4.7 防刻死技术 .....	74
4.8 其他常见刻录名词 .....	76
<b>第5章 Nero Burning ROM 5.5 完全攻略 .....</b>	89
5.1 Nero Burning ROM 5.5 刻录功能全面介绍 .....	89
5.2 Nero 刻录光盘前的注意事项 .....	101
5.3 制作 CD/DVD 的步骤 .....	102
5.4 Nero Toolkit .....	150
5.5 其他 .....	152
5.6 附加模块 .....	157
<b>第6章 Easy CD Creator 5 Platinum 使用指南 .....</b>	160
6.1 Easy CD Creator 5 Platinum 刻录功能全面介绍 .....	161

6.2 make a music CD (制作音乐光盘) .....	163
6.3 make a data CD (制作数据光盘) .....	174
6.4 make a photo or video CD (制作相片或影音光盘) .....	186
6.5 CD copier (光盘复制) .....	190
6.6 web-checkup (在线检查) .....	193
6.7 CD label creator (光盘标签制作) .....	193
6.8 help (帮助) .....	194
<b>第7章 光盘工坊——CD Mate .....</b>	<b>195</b>
7.1 CD Mate 菜单 .....	199
7.2 光盘工坊的主要功能介绍 .....	207
7.3 光盘彩妆 .....	215
<b>第8章 刻录软件套装——BlindWrite Suite .....</b>	<b>217</b>
8.1 BlindRead 全面介绍 .....	217
8.2 BlindWrite 全面介绍 .....	223
<b>第9章 金牌刻录软件——CDRWIN .....</b>	<b>229</b>
9.1 CDRWIN 5.0 的操作界面 .....	230
9.2 1:1 复制 .....	234
9.3 提取轨道 .....	234
9.4 写光盘映像 .....	236
9.5 测试映像 .....	237
9.6 创建数据—CD/DVD .....	239
<b>第10章 刻录克隆专家——CloneCD 4.0 .....</b>	<b>241</b>
10.1 读入到映像文件 .....	243
10.2 从映像文件写入 .....	245
10.3 复制光盘 .....	246
10.4 擦除 CD-RW 光盘 .....	248
<b>第11章 专业音乐CD刻录软件——DART CD-Recorder .....</b>	<b>250</b>
11.1 DART CD-Recorder 刻录功能全面介绍 .....	250
11.2 刻录音乐CD .....	255
11.3 录制音频文件 .....	255
11.4 MIDI 转换成 WAV .....	256
11.5 压缩音频文件 .....	256
11.6 解压音频文件 .....	257
11.7 对音频文件的均衡控制 .....	257
11.8 使用 DirectX 插件 .....	257
<b>第12章 超级小巧刻录软件——FireBurner .....</b>	<b>258</b>
<b>第13章 刻录盘常见问题FAQ篇 .....</b>	<b>263</b>
<b>第14章 刻录机常见问题FAQ篇 .....</b>	<b>277</b>
<b>第15章 刻录软件常见问题FAQ篇 .....</b>	<b>288</b>
<b>第16章 刻录用户使用常见问题FAQ篇 .....</b>	<b>295</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>299</b>



## 1.1 光盘刻录简介

光盘刻录是指用刻录机来刻录 CD-R 或 CD-RW 空白刻录盘片，通过激光头来写入要保存的数据。刻录机首先是将数据读入自带的缓冲存储器中，然后再从缓存中把数据写入刻录盘片。图 1-1 所示为一款明基刻录机。这里的数据可以取自任何能被计算机处理的数据存储介质，例如硬盘、光盘、甚至是网络连接等。

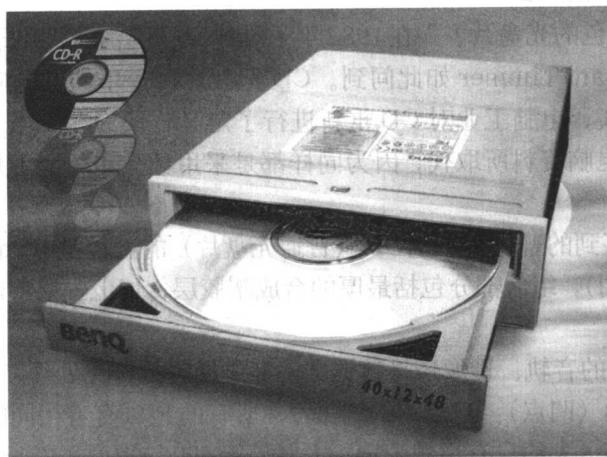


图 1-1 明基刻录机

随着技术的不断进步，成本的不断降低，光盘刻录终于走向了千家万户。凭借其存储介质成本低、容量大、易携带、记录可靠等优点，越来越受到电脑爱好者的青睐。刻录机和刻录盘片已成为目前存储设备的选购焦点，市场霎时火爆起来。曾几何时，高速 CD 刻录机贵得离谱，现在，这样的日子已一去不返。刻录机价格已降到能让人们买得起，而且速度也变得越来越高。

电脑技术的发展几乎可以用迅雷不及掩耳之势的速度来形容，CPU 从 MHz 变成 GHz，硬盘从几十兆 (MB) 增长到百吉 (GB) 以上，显示卡从二维到三维，声卡从二声道到六声道……惟独复制文件所必需的软盘至今还是 1.44MB。现在的软件、文档动辄就是几十兆甚至几百兆，软盘哪里够用？因此，光盘刻录机逐渐成为替代光驱的配件，就连 Windows XP 都采用了直接刻录光盘的设计。刻录光盘相互交流已经成为必然。

简单回顾一下 CD-R 和 CD-RW 的发展历史。1990 年，Philips (飞利浦) 和 SONY (索尼) 发表的橘皮书成为第一份有关 CD-R 的规范文件，它定义 CD-R 光盘可用于任何一台光盘刻录机，还定义多段式写入 CD-R 的全新文件系统。此后，CD-R 盘片及其驱动器得到了快速发展。现在技术发展最快、市场前景最好的是 CD-RW 刻录机。CD-RW 是

英文 CD-ReWritable 的缩写，意为可重写 CD 光盘驱动器，通常就称做 CD-RW 刻录机。Philips 公司在 1995 年 4 月制定出与 CD-ROM 和 CD-R 兼容的相变可擦写光盘驱动器 CD-E (CD-Erasable) 标准。1996 年 10 月，Philips、Ricoh、SONY、HP 和 Mitsubishi 等 5 家公司在 CD-E 的基础上联合制定了新的可擦写 CD 标准，并将 CD-E 更名为 CD-RW。1996 年底，Philips 和 Ricoh 公司分别推出了全球首台 CD-RW 刻录机。

光存储产品一直在 IT 行业和用户中占有很重要的地位，它的高存储容量、数据持久性和安全性一直深受广大用户的青睐。一度在市场中占有主流位置的 CD-ROM 随着其产品技术的极限到达、人们对海量存储需求的飞速增长以及对视频音频的高画质高音质的需求，已经无法突破自身的不足和满足现有的市场，而随着视频领域 MPEG-2 技术的迅速普及，DVD 已逐渐代替 CD-ROM，更好地满足用户需求，成为市场的主流。

### 1.CD-ROM 光盘原理

“谁需要这些银色的光盘片？”在 1982 年于雅典举办的消费性电子工业代表聚会会议上，Philips 的 Mr.Jan Timmer 如此问到。CD 光盘片在音乐领域的应用简单而清楚地回答了这个问题。不久，电脑工业对 CD 重新进行了定义，认为在音乐 CD 片上所储存的大型音乐资料也能被电脑资料所取代，因为同样都是采用数位讯号。于是 CD-ROM 就诞生了。

现在，商店里买到的普通 CD-ROM（普通光盘片）的直径是 12cm，厚度为 1mm，重量为 14.17g（半盎司），组成部分包括最厚的合成塑胶层，加上一层薄薄的铝镀层，以及一层保护漆。

CD-ROM 存放的音轨、影像还是数据文件等是经过数位化处理，变成 0 与 1，其对应的就是盘片上的 Pits（凹点）与 Lands（平面），所有的 Pits 有着相同的深度与宽度，但是长度却不同。一个 Pits 大约只有半微米宽，大概等于 500 粒氢原子的长度。一片 CD 盘片上总共有约 28 亿个 Pits。以存放满 74min 为例，盘片上的螺旋轨大约围绕中心 2 万圈。当光驱上的激光照在盘片上时，如果是照在 Lands（平面）上，会有 70%~80% 反射回来，这样 CD 读取头可顺利读取到反射信号，如果是照在（Pits）凹点上，则造成激光散射，CD 读取头无法接收到反射信号。依据这样的原理，光盘上的信号就可以解读为数位讯号（0 与 1），进而转换成音乐（Audio）或数据（Data）。

### 2.CD-R（不可擦写光盘原理）

CD-R 是刻录盘 CD Recordable 的简写，刻录盘是一种 WORM 的载体，所谓 WORM 是指可以单次写入、多次读取（Write Once, Read Multiple），它可以像一般标准的光盘一样来使用。CD-R 跟其他光学媒体比起来，优点是在于可以在一般标准型的光盘驱动器上播放、使用，缺点是不能重复擦写。图 1-2 所示为一款 CD-R。

CD-R 是只可刻录一次的光盘，其制作原理类似于 CD-ROM 光盘。它也有 Polycarbonate 介质层、反射层以及保护层。不过在介质层及反射层之间，多了一个录写层，它的成分是有机染料。在刻录盘上还有预先制成的螺旋沟形轨道，可以在刻录时引导激光顺着这个轨道前进，从而以简化刻录机硬件的设计，并确保刻录盘的兼容性。

CD-R采用一次写入技术。刻入数据时，利用高功率的激光束反射到CD-R盘片，使盘片上的介质层发生化学变化，模拟出二进制数据0和1的差别，把数据正确地存储在光盘上，被CD-ROM光驱读出和使用。由于化学变化产生的质的改变，盘片数据不能再释放空间重复写入。

刻录机的激光会在刻录盘的色素层（即录写层）上烧出一连串的小孔，这些孔就是Pits，在孔与孔之间平坦的部分则是Lands。Pits和Lands的形态就成了资料的编码方式，可以在光盘机上还原成原来的资料。

CD-R是用激光刻录出来的，外观上也有所不同，有绿片、金片、蓝片等，而普通光盘是银色的。CD-R与普通光盘的区别是：不能承受过强的温度和阳光照射，而且寿命也较短，不过保存时间已经算是很长的了。

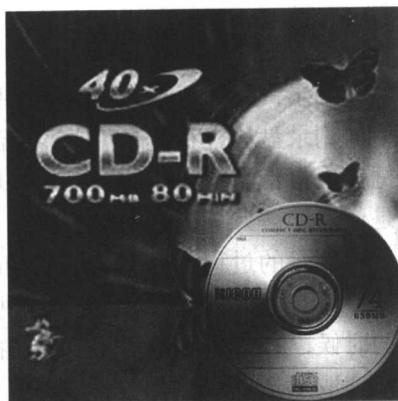


图 1-2 CD-R

### 3.CD-RW（可擦写光盘原理）

现在有一种新的可重复写入的光盘（CD Rewritable），它跟CD-R类似，但是可以将资料清除后再写入新的资料。图1-3所示为CR-RW。CD-RW采用先进的相变（Phase Change）技术。刻录数据时，高功率的激光束射到CD-RW盘片的特殊介质上，产生结晶和非结晶两种状态。通过激光束的照射，介质层可以在这两种状态中相互转换，达到多次重复写入的目的。CD-RW盘片上镀的是一层 $200\sim500\text{\AA}$  ( $1\text{\AA}=10^{-8}\text{cm}$ ) 厚的薄膜，这种薄膜的材质多为银、铟、硒或碲的结晶层。这种结晶层能够呈现出结晶和非结晶两种状态，等同于CD-R的平面和凹坑。通过激光束的照射，可以在这两种状态之间相互转换，所以CD-RW盘片可以重复写入。



图 1-3 CR-RW

使用矿物质晶体非有机色素原料制作出的CD-RW可擦写盘片可被重复写入1000次以上，CD-RW盘片的容量可储存大约650MB的资料或74min的音乐。CD-RW是Compact Disc家族的成员之一，所有传统的光盘格式皆可以储存于CD-RW光盘上。CD-RW盘片只能用于CD-RW刻录机刻录。由于CD-RW盘片材质的因素，激光照射后所反射的讯号比CD-R盘片要弱，它对激光头的反射率只有20%，远低于CD-ROM和CD-R。因此只能在具有放大讯号功能的Multi-Read光驱中读取，而新的光驱大都支持CD-RW格式，目前24速以上的CD-ROM光驱基本已支持Multi-Read功能。

CD-RW不但能将资料刻录在CD-RW的光盘上，并且也能将CD-RW上已建立的资料抹除再重新写上新的资料。使用CD-RW的好处是允许文件重复抹除写入，可当做CD-R光盘刻录前的测试盘，修正刻录时产生的问题（如文件数目太多，文件名格式设定错误

等), 对一些需短时间暂存的资料, 其效率远高于 CD-R。

#### 4. 刻录机原理

刻录机是指用来刻录的光盘驱动器, 光盘刻录是指用刻录机来刻录 CD-R 或 CD-RW 空白刻录盘片, 在刻录盘上通过激光头来写入想保存的数据。刻录机首先是将要刻录的数据读入自带的缓冲存储器中, 然后再从缓存中把数据写入刻录盘片。这里所指的数据可以是任何能被计算机处理的数据。

刻录的过程实际上是很复杂的光学过程: 开始刻录时, 刻录机的激光光束通过塑胶基片, 对有机染料进行加热, 当有机染料受热后便会变形上升凸出金属层; 刻录完进行读取的时候, 凸出的部分变成读取时的凹槽, CD-R 或 CD-RW 就像 CD-ROM 一样被光驱正常读取了。

在刻录机本身, 激光的功率分成 Pbisa, Perase, Pwrite3 种。其中 Pwrite 最强, 是用来烧出非结晶状低反射率的 Pit, 其瞬间温度可达到 600℃。Pbisa 用来烧出高反射率结晶状的 Land。Perase 是用来洗掉资料的。

### 1.2 刻录基本要求

这里叙述的刻录基本要求以 PC 个人电脑 (Personal Computer) 为例, 主要因为 PC 使用得最为广泛, 同时在 PC 机上使用刻录机的人数也最多。

#### 1. CPU

CPU 当然是越快越好, 因为机器一般在一年后会变得落伍, 三四年后的就被淘汰。目前 Pentium4 电脑提供比较大的空间, 当然, 主要还是要稳定。

#### 2. 内存

8MB 内存或更多。

#### 3. SCSI 卡

如果是 SCSI 刻录机, 就一定要用到 SCSI 卡, 如 Aha 152X/154X 等。每块 SCSI 卡的包装盒内都附有说明书, 详细讲解有关 SCSI 卡的安装及使用方法; 另附有一张有关 SCSI 卡的驱动光盘, 供安装时使用。如果使用的是 IDE 或 USB 接口的刻录机, 当然就不用安装 SCSI 卡。大部分 7200 转速的硬盘不会超过 8 Bit Fast SCSI 的限制。

#### 4. 主板

选择带有 PCI 插槽的主板, PCI 卡不仅传送资料更快, 而且比较容易设定。

#### 5. BIOS

主板的 BIOS 不可以用省电功能, 也不要启用防毒功能, 这是为了保证刻录的稳定性。

## 6. 硬盘

如做 Image File (映像文件) 刻录，1994 年以后生产的硬盘才能用于 2 倍速刻录，1995 年以后生产的硬盘才能用于 4 倍速刻录。现存的硬盘都可以承受高速刻录，硬盘最好空间大而速度快。

## 7. 光驱

光驱分为两种：SCSI 光驱和 IDE 光驱。

不是每种 SCSI 光驱都可以用，这要看使用的是什么刻录软件。像 Easy CD Creator 对光驱要求不严格，EasyCD Pro 及 WinOnCD 对光驱要求就比较严格。要用 IDE 光驱进行对拷，也要看你使用的是什么刻录软件，例如 Easy CD Pro、Easy CD Creator Deluxe、WinonCD、Nero 等便能用 IDE 光驱来对拷。

## 8. 刻录机

刻录机是可记录的光盘驱动器，通过刻录机可以把一些重要的数据或其他文件刻录进光盘里。有许多著名的品牌（如 BenQ、LG、SONY、Philips、HP、Ricoh、Teac 等老牌的制造商），内置的刻录机与外置的刻录机都有。建议购买外置刻录机，其特点是：便于携带，散热性好，不用的时候可以把电源关掉，因此外置刻录机的寿命比较长。刻录机可分为两种：CD-R 刻录机和 CD-RW 可擦写刻录机。CD-R 刻录机仅能够刻录数据但不能把 CD-R 上的数据删除重新写。而 CD-RW 刻录机则是可以擦写数据，但必须用 CD-RW 盘片才行。CD-RW 盘片的价格为 CD-R 盘片的几倍。刻录机接口分为 IDE、SCSI、Printer 接口等。IDE 刻录机多为内置的，使用主板现有的 IDE 接口即可。最好不要把 IDE 接口变成 Printer 接口外接，因为速度太慢易刻录坏空白盘。

## 9. 刻录软件

目前使用的刻录软件有：Easy CD Pro for Win 95 2.X 或更高版本、Easy CD Creator 3.X 或更高版本、WinOnCD 3.X 或更高版本、Nero 3.X 或更高版本、Gear 4.X 或更高版本、DAO 32/16 位版本或更高版本、CDRWIN 或更高版本、HyCD Publisher 或更高版本、Disc Juggler 或更高版本、Vob CD Wizard Pro 或更高版本等。

## 10. 刻录盘

金盘、绿盘、蓝盘、白金盘、CD-RW 盘都可以做刻录盘。如今生产的刻录机对盘片要求都不是很严格。建议用绿盘，价廉物美。如果要品质至上，当然是金盘，在任何刻录机上刻录都毫无问题。另外就是较贵的 CD-RW 盘片。

# I.3 刻录常用软件

## 1. Audio CD Maker

很多人都经常通过 CD 将喜欢的歌曲制作成为 MP3 文件，而 Audio CD Maker 可以

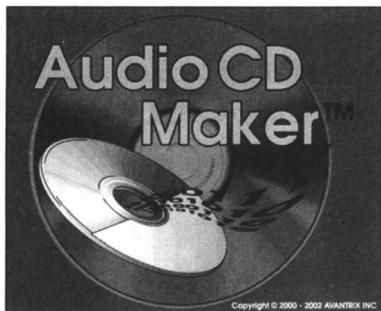


图 1-4 Audio CD Maker

将收藏的 MP3 制作成为一张音乐 CD。只需要选取喜欢的 MP3 文件，拖放到它的目录列表里面，它就会快速高效而且不失真地还原成 CD 音轨，然后通过刻录设备制作自己的音乐 CD 合集。

Audio CD Maker 的官方主页是 <http://www.avantrix.com>。图 1-4 所示为 Audio CD Maker。

## 2. BlindWrite Suite

BlindWrite Suite 的功能效果与 Clone CD 类似，与

刻录机兼容性很好，几乎支持所有的刻录机。支持来源光盘原始模式下刻录，可完整刻录复制来源光盘片内的所有资料，可达到真实的 1:1 模式下原盘复制。

BlindWrite Suite 由 BlindRead 和 BlindWrite 组成，如图 1-5 所示。BlindRead 软件用于提取一张光盘上的完整内容并存储成一个 ISO 镜像文件。BlindWrite 是一种光盘刻录工具，可以将一个光盘镜像文件正确地复制在刻录光盘上。在大多数情况下，复制出的光盘和原光盘相比，基本上检测不出有什么不同。

Blindwrite Suite 的官方主页是 <http://www.blindwrite.com>。

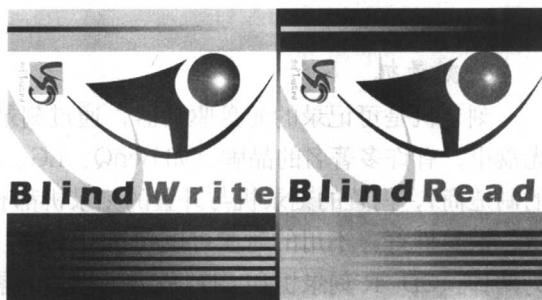


图 1-5 BlindWrite Suite

## 3. CloneCD



图 1-6 CloneCD

CloneCD 是一款功能强大的 CD Copy 程序，它工作于 Raw 模式，因此能真实地 1:1 复制 CD。不管是否有保护或加密之类，它能够原样将它复制下来。到目前为止还没有一种刻录软件能像 CloneCD 一样完整地复制 CD。

CloneCD 的官方主页是 <http://www.elby.ch>。图 1-6 所示为 CloneCD。

## 4. Clony XXL

Clony XXL 是 CloneCD 的辅助软件，自动检测 CD 中的防拷技术，如图 1-7 所示。根据不同防拷技术做不同设定，然后由 Clony XXL 启动 CloneCD，它会根据之前检测到的结果做相对应的设定。省去手动设定的麻烦和不必要的错误。只要是放入空白 CD 和一直单击“下一步”按钮。Clony XXL 还有简易的 CD 播放功能及 16 位 / ASCII 浏览器，不用为了刻录 CD 还要准备一大堆软件。Clony XXL 可辨识以下防拷技术：SafeDisc，SafeDisc 2.X，SecuRom，SecuRom \*new\*，

LaserLok, CD-Cops, DiscGuard, Psx/Libcrypt, ProtectCD-VOB, PhenoProtect, Audio CD, CD Extra, CD Check, DiscGuard, Cactus Data Shield, Key2Audio, MediaCloQ, SafeGuard, Duolizer, 还能检查 CD 是否包括虚假超大文件、超容量刻录、不合法TOC、轨道<4s等特殊刻录技巧。Clony XXL 虽然是 CloneCD 的辅助软件，但没有 CloneCD 也能单独执行，它特别列入以上防拷技术的手动辨识方法和简介。

Clony XXL 的官方主页是 <http://home.arcor.de/bejot>。

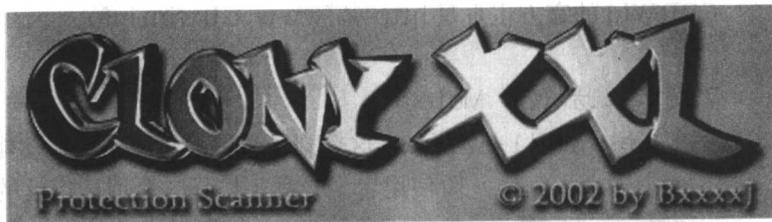


图 1-7 Clony XXL

### 5. CDimage

CDimage 识别光盘映像文件的功能十分强大。如果拿到了一个不知名的光盘映像文件，

而且目前所使用的刻录程序无法认识这个文件，那该怎么办呢？CDimage 可以取出许多刻录程序光盘映像文件中的文件，而且还可以转换这些映像文件成为不同的映像文件格式，让不同的刻录程序也可以刻录这个文件，支持 Mode1/2048、Mode1/2352、Mode2/2336、Mode2/2352、CDI/2352、CDI/2336、CD+G/2448 和 Audio/2352 音轨。

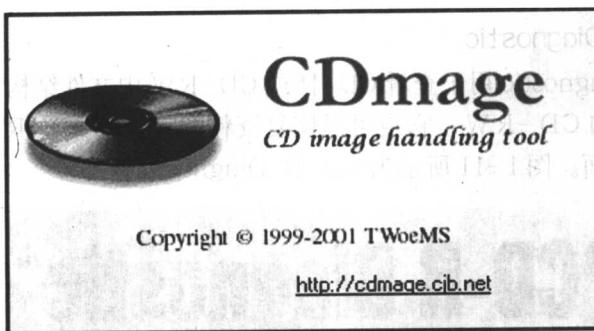


图 1-8 CDimage

CDimage 的官方主页是 <http://cdimage.cjb.net>。图 1-8 所示为一款 CDimage。

### 6. CDRWin

CDRWin 是一套强力的特点极多的刻录软件，如图 1-9 所示。它可以支持 AUDIO, CDROM (Mode1)、CDROM-XA (Mode2)，CD-I、混合型、多重扇区盘片；独有的 CUE SHEET 语言可以 100% 定制盘片的布局，避免其他刻录软件在不同 Track 之间产生间隔的现象；强大的备份功能可以防止盘片上原有数据的损失；符合 ISO 9660 磁盘控制标准；可以制

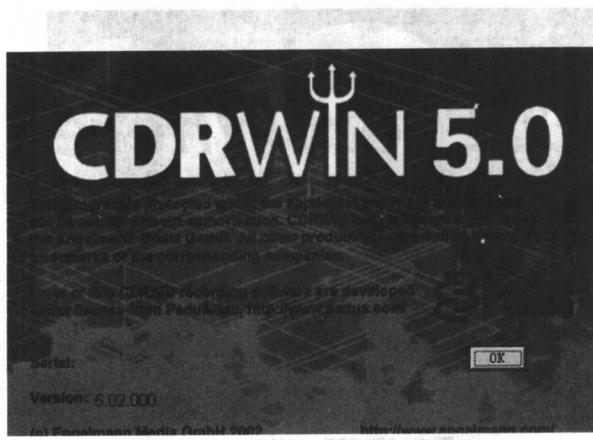


图 1-9 CDRWin

作光盘启动盘；支持Karaoke CD G 盘片（需要SONY CDW-900E, Panasonic或Yamaha 刻录机）；独有的支持Philips/Kodak/HP 家族刻录机 Disc-at-once 技术的软件；支持盘片的UPC 码。

CDRWin 的官方主页是 <http://www.cdrwin.info>。

## 7. 光盘工坊 (CD Mate)

光盘工坊，如图 1-10 所示。这个刻录软件简单而实用，功能完善，适用于初学者与进



图 1-10 CD

阶使用者。光盘工坊是一套用途广泛的刻录软件，拥有一般刻录软件所有的功能，如资料光盘、混合式光盘、音乐光盘等方式，支持多台刻录机刻录与 RAW Write 功能，界面操作简单、功能齐全、占用硬盘空间小，特别是音乐 CD 的制作功能强大而方便，这是其他刻录软件所不及的。它无须再使用其他软件来撷取音轨再转换至 Wav 文件，或是使用软件将 MP3 文件转换至 Wav 文件，一次即可完成。

CD Mate 的官方主页是 <http://www.copystar.com.tw>。

## 8. CD-R Diagnostic

CD-R Diagnostic 用于查看 CD-R 或 CD-RW 中文件结构的完整性与信息显示。对于读取不顺畅的 CD-RW，它也可以恢复资料的完整。CD-R Diagnostic 支持 ATAPI/IDE 与 SCSI 界面。图 1-11 所示为 CD-R Diagnostic。

CD-R Diagnostic 的官方主页是 <http://www.arrowkey.com>。

## 9. CDEveryWhere

CDEveryWhere 如图

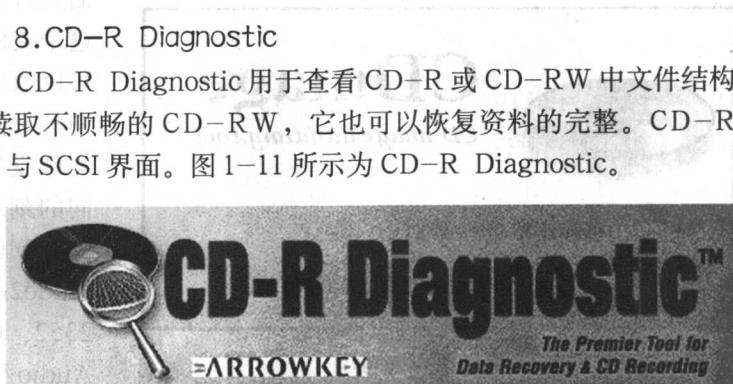


图 1-11 CD-R Diagnostic

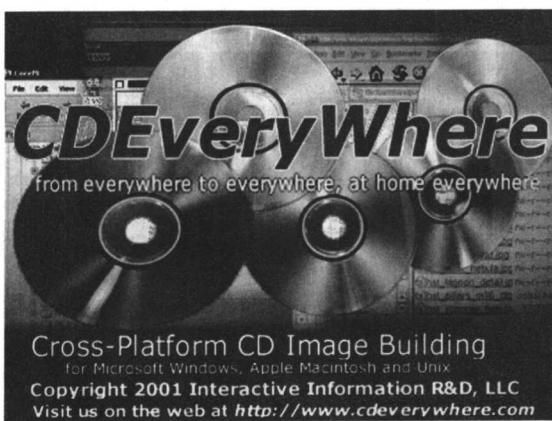


图 1-12 CDEveryWhere

1-12 所示。它可以制作出专业的光盘影像文件，而且它所建立的文件光盘是可以跨平台使用的，如 Windows、Macintosh、Unix 及其他操作系统都可以使用。

CDEveryWhere 的官方主页是 <http://www.cdeverywhere.com>。

## 10. CDR Identifier

通过 CDR Identifier 可以得知 CD-R 和 CD-RW 刻录盘上的一些相关资

讯，包括厂商专用生产码、生产厂商名称、染料种类等专业资讯，功能类似于 Nero 自带的 CD-Info。图 1-13 所示为 CDR Identifier 的运行界面。

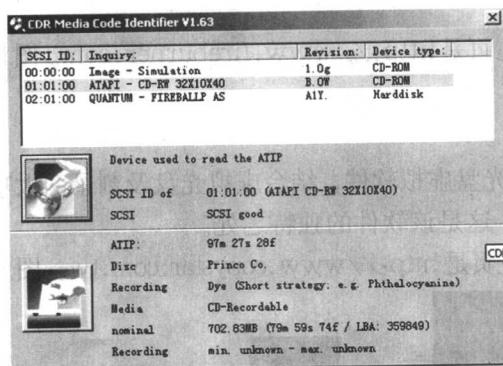


图 1-13 CDR Identifier 的运行界面

CDR Identifier 的官方主页是 <http://www.gum.de/cdr/>。

### 11. Dup-DVD

Dup-DVD 能把 DVD 影片变成 VCD/SVCD。只要把 DVD 盘片放进光驱，空白 CD-R 放进刻录机，然后单击 Copy 按钮，就自动复制成 VCD/SVCD 盘片了。注意：硬盘需要 2GB 的空间做缓存空间。图 1-14 所示为 Dup-DVD 界面。

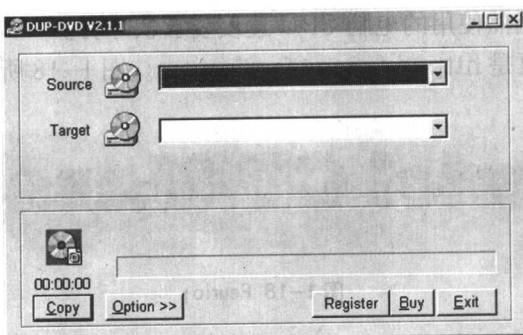


图 1-14 Dup-DVD 界面

### 12. Easy CD Creator

Easy CD Creator 的出品公司是美国 Adaptec 公司。Easy CD Creator 是一款功能全面而强大的刻录软件，也是目前随机附送最多的软件之一，如图 1-15 所示。它可进行所有类型光盘的制作，如数据光盘、音乐光盘、混合模式光盘、开机启动光盘、附加型光盘等。



图 1-15 Easy CD Creator