

化蝶丛书



“刻”不容缓 ——光盘刻录手册

陈益材 陈章 编著



4-62

20



海洋出版社

网虫化蝶丛书

“刺”不容缓

——光盘刻录手册

陈益材 陈章 编著

海洋出版社

2004年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

“刻”不容缓：光盘刻录手册/ 陈益材，陈章编著.
北京：海洋出版社，2004.4
(网虫化蝶丛书)
ISBN 7-5027-5825-9

I. 刻… II. ①陈… ②陈… III. 光盘刻录机—技
术手册 IV. TP333.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004) 第 014555 号

责任编辑：高朝君

责任印制：严国晋

<http://www.oceanpress.com.cn>

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京玥实印刷有限公司印刷

2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月北京第 1 次印刷

开本：850mm × 1168mm 1/48 印张：5.25

字数：150 千字 印数：6 000 册

定价：12.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换



前 言

电脑技术和刻录技术的发展，使重要数据的长期保存成为可能，并为家庭娱乐带来了更新的方式。但是如何购买一台合适的刻录机，并选用一款比较不错的刻录软件，实现数据光盘、VCD 等光盘的刻录，却是需要一些专业知识和技术指导的。

本书从刻录机的选购、安装入手一步一步地带您进入电脑刻录的世界。通过本书的学习，您可以轻松自如地刻录自己的数据光盘、音乐光盘和视频光盘等，并实现对自己光盘的加密。

书中有多处用到了 *Be Careful* 图标（小心，注意），这些往往是需要读者特别注意的地方，否则会带来时间、精力、甚至是金钱的损失，千万 *Be Careful*。

本书主要由陈益材、陈章编写，同时参加编写工作的还有鲁娟、王瑞岭、欧宇、詹斌、向克勤、啜韦伟、姚楠、官斯文、赵一丹等。由于作者水平有限，加之时间仓促，本书疏漏之处在所难免，欢迎各位读者与专家





批评指正。如有更佳经验，或对《网虫化蝶》丛书有好的建议与意见，欢迎与我们联系，以便更好地服务于广大计算机爱好者。

编著者

2004 年 4 月

编者信箱: chgwsry@hotmail.com

技术支持信箱: haiwangzi2002@163.com



目次

第1章 市场选秀——刻录机的选购及安装	1
1.1 刻录机的性能指标和选购	1
1.1.1 读写速度	2
1.1.2 接口方式	4
1.1.3 缓存容量	5
1.1.4 兼容性	5
1.1.5 价格	6
1.1.6 其他	6
1.2 刻录机的连接	7
1.2.1 安装前的准备工作	8
1.2.2 IDE接口和数据线	9
1.2.3 选择刻录机的连接方法	11
1.3 安装刻录机	12





1.3.1 连接主板与数据线.....	13
1.3.2 安装刻录机到主机箱	15
1.3.3 数据线的连接	17
1.4 把内置刻录机变成外置刻录机	19
1.4.1 安装刻录机	20
1.4.2 驱动程序的安装	24
1.5 数据光盘和光盘格式	31
1.5.1 基础知识	32
1.5.2 光盘数据格式	34
1.5.3 常见的光盘格式	36
1.5.4 光盘分类	37
1.5.5 认识 CD-RW 空白盘	43
本章小结	45

第 2 章 刻录基础——刻录准备工作.... 46

2.1 刻录的基础知识.....	46
2.1.1 视频光盘的格式.....	47
2.1.2 刻录的一般步骤	49





2.2 认识刻录专家 Nero 6.0	50
2.2.1 Nero 6.0 的安装系统要求	51
2.2.2 安装	51
2.2.3 卸载	56
2.2.4 Nero StartSmart(命令中心).....	59
2.2.5 Nero 产品中心	63
本章小结.....	64

第3章 数据光盘——“刻”不容缓

.....	65
3.1 在 Windows XP 下直接刻录数据光盘	65
3.2 使用 Nero 刻录数据光盘	71
3.3 使用 Nero 备份硬盘数据.....	77
本章小结.....	83

第4章 音乐光盘——“刻骨铭心” ... 84

4.1 CD 音乐光盘与数据光盘的区别.....	85
4.2 刻录 CD 音乐光盘所需的素材	86





4.3 普通 CD 音乐光盘的刻录	89
4.4 大文件多轨音乐 CD 的刻录	99
本章小结	109

第 5 章 视频光盘——“刻画入微”

.....	110
5.1 普通 VCD 2.0 光盘的刻录	110
5.1.1 数码影视与 VCD 光盘	111
5.1.2 刻录 VCD 的准备工作	111
5.1.3 使用 Nero 刻录 VCD 2.0 光盘	112
5.1.4 用 Nero Express 刻录 VCD 光盘	118
5.2 SVCD 光盘的刻录	128
5.2.1 SVCD 的基础知识	128
5.2.3 使用 Nero 刻录 SVCD	130
5.3 视频文件转换基础	133
5.3.1 流行的视频文件格式	133
5.3.2 MPGE 格式到 AVI 格式的	





转换	134
5.3.3 AVI 格式到 MPEG 格式的 转换	140
本章小结	143

第 6 章 自启动光盘——“刻碟制胜”

.....	145
6.1 开机引导光盘的刻录	145
6.1.1 准备工作	146
6.1.2 使用 Nero 刻录可引导光盘	146
6.2 自动运行光盘的刻录	152
6.2.1 自动运行的必要条件	153
6.2.2 自动运行光盘的实例	155
6.2.3 刻录自动运行光盘	156
本章小结	159

第 7 章 特殊光盘——“刻随主便”

.....	160
7.1 混合模式 (Mixed Mode) 光盘	





的刻录	160
7.1.1 刻录素材的准备	161
7.1.2 在 Nero 中预刻	171
7.1.3 混合模式多媒体光盘 的演示	176
7.2 “CD+DAT” 光盘 (CD Extra)	
的刻录	177
7.2.1 了解 CD Extra	177
7.2.2 刻录 CD Extra 光盘	178
7.3 “VCD+MP3” 光盘 (VCD)	
的刻录	184
7.3.1 了解光盘格式	185
7.3.2 刻录 “VCD+MP3” 光盘	186
7.4 超长光盘的刻录	190
7.4.1 了解超长光盘的格式	191
7.4.2 超长光盘的刻录	196
本章小结	198





第8章 光盘加密	199
8.1 光盘加密大师.....	199
8.2 用 Nero 6.0 制作映像文件.....	201
8.3 加密光盘文件.....	206
8.4 刻录光盘镜像文件.....	211
本章小结.....	215

第9章 光盘盘面设计	217
9.1 光盘的包装项目.....	217
9.1.1 盘面设计.....	218
9.1.2 封套设计.....	219
9.1.3 包装盒的选择.....	220
9.2 光盘的盘面设计.....	223
9.2.1 Acoustica CD Label Maker 简介....	224
9.2.2 下载安装.....	224
9.2.3 制作实例.....	231
本章小结.....	240



第1章



市场选秀

——刻录机的选购及安装

当您欣赏 VCD 或者 DVD 大片的时候，当您通过 CD 机聆听优美音乐的时候，当您看到各种软件光盘的时候，您是否想过自己也可以刻录光盘呢？如果要刻录光盘，前提条件是购置一台刻录机。

1.1 刻录机的性能指标和选购

光盘刻录机除了可以刻写 CD-R/RW（CD-R 可读光盘，CD-RW 可读写光盘）碟片外，大多数性能指标与普通的 CD-ROM 类似。我们选购刻录机时要考虑哪些方面





呢？主要以下面的性能指标作为选购的参考。

1.1.1 读写速度

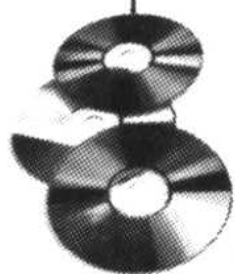
CD-RW 刻录机也有倍速之分，通常 CD-RW 刻录机的速度指标有 3 个：刻录速度、擦写（重复写入）速度（CD-R 刻录机则无此指标）和读取速度。

通常刻录机正面的面板会标出刻录机的速度指示，格式为：

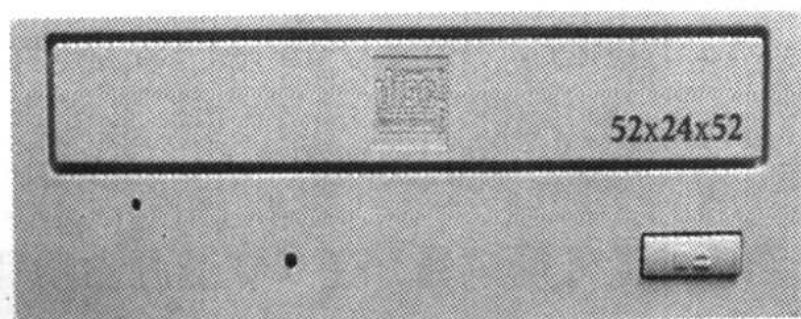
刻录速度×擦写速度×读取速度

例如：图 1-1 标示的 DVD 刻录机具有 52 倍速的刻录速度、24 倍速的擦写速度和 52 倍速的读取速度。在数字后面的符号“×”表示倍速的意思，是相对于 1 倍速（150KB/s）的参照值。“×”前面的数字越大，表示速度越快。

前两项指标是 CD-RW 刻录机的主要性能指标，读盘功能通常作为 CD-ROM 的备用功能。CD-RW 的刻录速度不如 CD-ROM 的读取速度，开始是 2×和 4×，现在流行 10×、24×的高速刻录，另外对于 CD-RW 而言还有一个擦写速度，通常与读取速度一样。



52 倍刻录速度 $\times$ 24 倍擦写
速度 $\times$ 52 倍读取速度



关闭/弹出

图 1-1 刻录机的读写速度

刻录过程中有一个对光盘记录层的激光烧结操作，刻速过高会造成 CD-RW 光盘记录层烧结不完全，影响 CD-RW 读取时的激光反射，造成数据难以读出甚至盘片作废，所以需要选择相应速度支持的 CD-RW 光盘来进行高速刻录。在缓存较小的情况下，为保证盘片的刻录质量，刻录速度应该适当降低。

衡量刻录机读写速度的另一个重要指标是平均读取时间，或称为平均查找时间 (Average Seek Time)。它是指 CD-ROM 从光头定位到开始读盘的时间，一般来说此值越小刻录机的读写速度越快。现在高速刻录机平均查找时间一般在 150ms 左右。





1.1.2 接口方式

光盘刻录机按接口分类, 内置的有: SCSI 接口、IDE 接口; 外置的有: SCSI 接口、并口、PCI 接口以及目前最新的 USB 接口等。

SCSI 接口(无论外置还是内置)在 CPU 资源占用和数据传输的稳定性方面要好于其他接口, 系统和软件对刻录过程的影响也低很多, 因而它的刻录质量最好。但 SCSI 接口的刻录机价格较高, 还必须另外购置 SCSI 接口卡, 无形中加大了成本的投入。

IDE 接口的刻录机价格较低, 兼容性较好, 可以方便地使用主板的 IDE 设备接口, 数据传输速度也不错, 在实用性上要优于其他接口, 但由于对系统和软件的依赖性较强, 刻录质量要稍逊于 SCSI 接口的产品。

并口有 SPP、EPP、ECP 三种模式。其中, EPP、ECP 为高速模式, 在这两种状态下, 刻录机能达到 6 速读、2 速写的要求, 而 SPP 模式下只能达到 2 速读、1 速写。

由于外置刻录机的价格比相同性能的内置机要贵不少, 因此, 对于想买外置刻录机又想省钱的朋友, 可





以考虑买个价格稍高的内置刻录机，然后再配合 USB 或 SCSI 接口的外置光驱/硬盘盒即可，价格比“正宗”的外置刻录机要便宜不少。

1.1.3 缓存容量

缓存的大小是衡量光盘刻录机性能的重要技术指标之一。刻录时数据必须先写入缓存，刻录软件再从缓存区调用要刻录的数据，在刻录的同时后续的数据再写入缓存中，以保持要写入数据良好的组织和连续传输。如果后续数据没有及时写入缓冲区，传输的中断则将导致刻录失败。因而缓存容量越大，刻录的成功率就越高。市场上的光盘刻录机的缓存容量一般在 1MB~4MB 之间，最大的有 8MB 缓存的产品。建议选择缓存容量较大的产品，尤其对于 IDE 接口的刻录机，缓存容量很重要。

1.1.4 兼容性

首先是对盘片的兼容性。盘片是刻录数据的载体，包括 CD-R 和 CD-RW 盘片。好的刻录机对各类碟片都应有较好的兼容性。

