

电脑报总策划

DVD

超值赠送
DVD+RW
可擦写光盘
价值**20元**

刻录完全手册

精彩导读

大鸟工作室 编著

- DVD刻录机及DVD刻录盘的选购
- DVD-Audio、MP3、WMA音乐光盘的刻录
- 系统还原、多重启动系统安装光盘的刻录

- DVD数据光盘的刻录
- DVD-Video、MinDVD视频光盘的刻录
- DVD影碟、PS2游戏光盘的转录方法



山东电子音像出版社出版

DVD 刻录完全手册

大鸟工作室 编著

 山东电子音像出版社出版

内 容 提 要

本手册从DVD刻录机选购讲起,详细介绍了DVD数据、音乐、视频光盘的刻录方法,以及系统多重启动安装光盘、系统备份光盘、DVD影碟转录等高级技巧,为想要学习DVD光盘刻录的读者提供了一整套DVD光盘刻录方案,全部采用图解操作,实用性强,方便读者学习参考。光盘中收集了常用的DVD刻录软件和DVD影碟转录工具。



电脑报

版权所有 盗版必究
未经许可 不得以任何形式和手段复制和抄袭

书 名: DVD刻录完全手册
编 著: 大鸟工作室(吴月余等)
执行编辑: 张 涛 杨 阳 余 文 徐 力
封面设计: 邓玉萍
组版编辑: 李品娟
责任编辑: 李 萍
监 制: 时均建
出版单位: 山东电子音像出版社
地 址: 济南市胜利大街39号
邮政编码: 250001
电 话: (0531) 2060035-7616
技术支持: (023) 63658888-12036
发 行: 山东电子音像出版社
经 销: 各地新华书店、报刊亭
C D 生产: 北京中联光碟有限公司
文本印刷: 重庆蜀之星包装彩印有限责任公司
开本规格: 880mm × 1230mm 1/16 10印张 200千字
版 本 号: ISBN 7-89491-212-3
版 次: 2005年6月第1版 2005年6月第1次印刷
定 价: 32.00元(DVDRW+手册)

第1章 DVD刻录机能干什么 1

- 1.1 DVD刻录功能与相应软件介绍 1**
- 1.1.1 什么是刻录 1
- 1.1.2 为什么要刻录 1
- 1.1.3 常用刻录软件介绍 2
- 1.2 DVD刻录机的安装图解 4**

第2章 DVD刻录机的选购 7

- 2.1 认识DVD刻录技术 7**
- 2.1.1 初识DVD 7
- 2.1.2 DVD刻录规格之争 8
- 2.2 DVD刻录机选购要点 9**
- 2.2.1 速度的选择(4X、8X、16X) 9
- 2.2.2 考虑兼容性 10
- 2.2.3 刻录保护技术 11
- 2.2.4 缓存容量 13
- 2.2.5 推荐品牌 13
- 2.3 DVD刻录盘的选购 15**
- 2.3.1 刻录盘片的规格 15
- 2.3.2 刻录速度 16
- 2.3.3 擦写次数 16
- 2.3.4 如何选购刻录盘片 16
- 2.3.5 DVD刻录盘片测试(DVDINFOPro) 18

第3章 DVD 数据盘刻录

21

3.1 刻录前的注意事项	21
3.2 DVD 数据光盘的刻录	22
3.2.1 Nero 的安装与汉化	22
3.2.2 利用 Nero StartSmart 来引导刻录过程	23
3.2.3 通过 Nero Express 来进行刻录	25
3.2.4 通过 Nero Burning ROM 刻录光盘	25
3.2.5 Nero 的其他设置	27
3.3 DVD-RW 数据盘擦写与刻录	28
3.3.1 DVD-RW 数据盘的擦写	28
3.3.2 DVD-RW 数据盘的刻录	30
3.4 自动播放光盘的制作	30
3.4.1 自动运行光盘的制作	30
3.4.2 右键菜单的制作	30
3.5 制作可启动光盘	31
3.5.1 制作可启动光盘要点	31
3.5.2 用 Nero 来刻录启动光盘	32
3.6 追加刻录 DVD 数据光盘	38
3.7 刻录 CD-R 与 CD-RW	39

第4章 音频光盘的制作

42

4.1 制作 DVD-Audio 音乐光盘	42
4.1.1 认识 DVD-Audio	42
4.1.2 制作 DVD-Audio 音频光盘	43
4.2 制作 MP3 音乐光盘	49
4.2.1 MP3 的转换与制作	49

4.2.2 刻录 MP3 音乐光盘	52
4.3 制作 WMA 音乐光盘	52
4.3.1 制作 WMA 音频文件	53
4.3.2 刻录 WMA 音乐光盘	55
4.4 制作 Nero Digital Audio 光盘	56
4.4.1 AAC 音频的来源及特性	56
4.4.2 AAC 音频的制作	56
4.4.3 刻录 Nero Digital Audio 光盘	57
4.5 刻录音乐 CD	58
4.5.1 在 Windows XP 下刻录音乐 CD	58
4.5.2 用 Nero 刻录音乐 CD	59

第5章 DVD/VCD 视频光盘的制作 61

5.1 认识 DVD-Video 光盘	61
5.1.1 DVD 影碟的特点	61
5.1.2 认识 DVD-Video 光盘文件结构	63
5.2 DVD 视频光盘的刻录	63
5.2.1 用会声会影 8 剪辑视频	64
5.2.2 制作 DVD 视频光盘	69
5.2.3 利用 Nero 来制作 DVD 视频光盘	70
5.3 刻录 VCD	72
5.3.1 用 Nero 刻录 VCD 1.1	72
5.3.2 用 Nero 刻录菜单型 VCD 2.0	73
5.3.3 用 Nero 刻录 SVCD	74

第6章 其他光盘的制作 77

6.1 复制光盘	77
6.1.1 复制 DVD 光盘	77

6.1.2 复制 CD 光盘	78
----------------------	----

6.2 刻录 DVD 光盘镜像文件..... 79

6.2.1 创建 DVD 镜像文件	79
-------------------------	----

6.2.2 刻录 DVD 镜像文件	81
-------------------------	----

6.3 备份 PS2 光盘 82

6.4 加密光盘的制作..... 84

6.4.1 加密 DVD 光盘	84
-----------------------	----

6.4.2 CD 光盘的加密	86
----------------------	----

6.5 刻录 DVD 电子相册..... 87

第7章 刻录系统备份、安装光盘 91

7.1 系统安装光盘的制作 91

7.1.1 制作集成 SP2 的 Windows XP 安装光盘	91
--	----

7.1.2 多重启动的系统安装光盘	93
-------------------------	----

7.1.3 制作全系列 Windows 启动安装光盘	99
----------------------------------	----

7.2 刻录 Windows XP 自动安装光盘 106

7.2.1 制作前的准备	106
--------------------	-----

7.2.2 创建与修改应答文件	107
-----------------------	-----

7.2.3 添加用户和自动登录	109
-----------------------	-----

7.2.4 驱动程序的无人值守安装	110
-------------------------	-----

7.2.5 应用程序的无人值守安装	111
-------------------------	-----

7.3 制作系统备份光盘 114

7.3.1 将系统生成一个镜像文件	114
-------------------------	-----

7.3.2 制作启动还原光盘	116
----------------------	-----

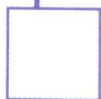
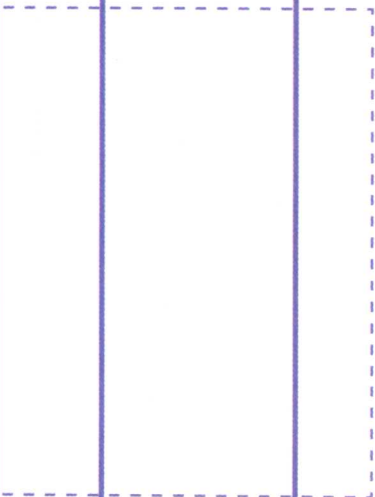
第8章 DVD 影片光盘的转录 118

8.1 DVD 影片的区码与解码 118

8.1.1 DVD 影片的区码	118
8.1.2 DVD 影片的解码	119
8.2 DVD 影片复制到硬盘	120
8.2.1 认识 DVD 加密技术	120
8.2.2 复制加密的 DVD 影片	122
8.3 制作 DVDRip 影片	123
8.3.1 认识 DVDRip	123
8.3.2 将 DVD 影片转为 DVDRip	123
8.4 将 DVD 影片转换为 RMVB	131
8.4.1 用 DVD2AVI 生成 .d2v 文件	131
8.4.2 用 AUTORV9 将文件转换为 RMVB	133
8.5 将 DVD 影片转换为 VCD.....	136

附录 1 DVD 刻录常见问题解答 138

1. 安装 DVD 刻录机应注意些什么?	138
2. DVD 刻录机应使用哪种数据传输方式?	138
3. 更新 DVD 刻录机的 Firmware 有什么作用?	138
4. 如何选择适当的刻录速度?	138
5. 16X 的 DVD 刻录机为什么刻录时只能选 4X?	138
6. DVD 刻录机刻录满盘要多少时间?	139
7. 如何使用 USB 转接盒将 DVD 刻录机转成外接式?	139
8. 我的 DVD 刻录机指示灯怎么一直亮着, 这样正常吗?	139
9. 为什么刻录出来的盘片在其他的 DVD 光驱上无法读取?	139
10. 为什么刻录的 DVD 盘无法在家用 DVD 机中播放	139
11. 接了 1 台 CD-RW 和 1 台 DVD 刻录机后无法读盘, 提示 “请将磁盘插入驱动器”, 为什么?	139
12. DVD 刻录机刻了几张盘以后摸上去很烫, 有什么问题?	140
13. 如何升级 DVD 刻录机 Firmware?	140
14. 清洁刻录机要注意哪些问题?	141
15. 如何保护刻录机激光头?	142
16. 为什么装上刻录机后, 硬盘速度慢了?	142
17. 刻录机安装后, 计算机无法正常启动怎么办	142



附录2 CD-R 光盘刻录技巧

143

CD-R 的追加刻录 143

刻录混合型光盘 143

用 Nero Express 刻录混合光盘 143

制作 VCD 加数据的混合型 CD 144

制作 VCD 加 Audio CD 的混合型 CD 145

超量刻录 146

加密光盘的破解 148

图片音乐光盘的破解 148

隐藏文件光盘的破解 148

电影动画光盘的破解 149

软件破解 150



第1章 DVD刻录机能干什么

什么是刻录，什么是DVD刻录机，DVD刻录机和传统的CD刻录有什么不同？作为新一代的刻录技术，DVD刻录有着传统CD刻录无法比拟的优势，它的高速度、大容量给人们带来了极大的方便。如何才能进行DVD刻录呢？翻开本章，将带你进入神奇的DVD刻录世界。

1.1 DVD刻录功能与相应软件介绍

1.1.1 什么是刻录

简单地讲，刻录就是使用刻录机将数据和资料拷贝到刻录光盘上的过程。我们知道，普通的光盘是只能读取不能写入的只读光盘，而刻录光盘是采用一种特殊的技术，能将数据写入的可写光盘，这种特殊的技术就是刻录机所独有的激光写入技术。

1.1.2 为什么要刻录

那么什么情况下，你需要刻录呢？以下的情况之一或许正是你选择刻录的原因。

备份正版软件

常常使用正版软件的读者都知道，随着时间的流失，光盘会多到不知如何整理和保存，一不小心挂花或者丢失，可不划算了，所以获得正版软件后，可以先用光盘作备份，不但可以永久保存，也不怕光盘遗失或者挂花。

备份你的数据

刻录除了备份正版软件，当然也可以备份你的数据，一张张精心制作的图片和一份份投入巨大心血的各类文件占据了硬盘许多空间，导致硬盘空间不足，让你的计算机运转越来越慢，同时，那些令人讨厌的病毒、木马也不得不让你将数据存放在保险的地方，刻录成光盘是不错的选择。

复制音乐CD

大家一定常常买音乐CD吧。除了在家里听音响外，外出时也可以在CD随身听上享受，但是换来换去真的比较烦，一不小心丢失或者挂伤可就不能听了，所以先复制一张，既方便又省事。

制作经典唱片

每张CD并不是所有的歌都喜爱听，精心制作一张每首歌都喜爱听的CD或者MP3最爱专辑离你并不遥远。

制作家庭VCD

家庭聚会、结婚、旅游……好多人生历程都被记录在录像带中，如果制作成VCD作为永久纪念，则会减少了购买录像带的费用，何乐而不为呢！



>>>

复制经典电影

家中有好多经典的电影，为了不让原版被损坏，干脆复制下来，妥善保存。

制作电子相册

百日纪念、毕业纪念、结婚纪念……好多照片呀！存放时间长了容易坏，并且掉色或者丢失，那多可惜呀。把它们转换成数码相片，刻录成光盘就不愁啦。

提示

请尊重创作者的知识产权，备份好的正版软件或者 CD、自制的 CD 精选专辑，还有复制的 VCD、DVD 光盘请自己享受，千万不要给人使用。

上面提到的只是普通 CD 的刻录功能。DVD 刻录除了具有上述全部功能外，还有以下特点：

容量巨大

普通 CD-ROM 光盘只有 650MB 的容量，而 DVD 的最小凹坑长度仅为 $0.4\ \mu\text{m}$ ，道间距为 $0.74\ \mu\text{m}$ ，采用波长为 $635\sim 650\ \text{nm}$ 的红外激光器读取数据。DVD 光盘最大可以达到 17GB 的容量，最常见的 DVD 也有 4.7GB 的容量，是普通 CD-ROM 的 7 倍以上。

速度快

CD-ROM 的单速传输速率是 150KB/s，而 DVD-ROM 的 1X 则是 1358KB/s。相比较而言，DVD-ROM 的 1X 就等于 CD-ROM 9.053X。目前常见的 CD 刻录速度为 40X，DVD 刻录已达到了 16X。就数据传输率来讲，DVD 刻录是 CD 刻录的 3 倍以上。

视频质量好

DVD 视频格式的质量大大优于 VCD。DVD-VIDEO 采用 MPEG-2 的编码形式，能提供高达 720

× 480 的分辨率，音频采用杜比数码或 MPEG-2 音频，通常的 DVD 光盘音频选择使用 5.1 声道的杜比数码，或 5.1 声道的 DTS。因此无论是视频效果还是音频效果，DVD 都非常出色。

现在 16X DVD 刻录机的价格已跌至 499 元。更有不少 8X DVD 刻录机的价格已经低于 400 元。而普通 DVD-R 价格在 5 元左右，DVD-RW 价格在 20 元左右。目前 DVD 刻录机和盘片的价格已经降至一个合理的水平。从性价比来讲，采用 DVD 刻录的方案性价比无疑是最佳的。

1.1.3 常用刻录软件介绍

NERO

谈到刻录软件，相信没人会对 Nero-Burning Rom (以下简称 Nero) 这套强悍的刻录软件感到陌生吧，Nero-Burning Rom 是德国 ahead 公司出品的刻录软件，容易使用，功能强大而齐全，能应付绝大部分的刻录工作。

目前 Nero 的最新版本已到了 v6.6，而且仍在不断更新。Nero-Burning Rom 可以说是目前最多人使用的刻录软件之一，不仅对于各厂牌的刻录机的支持度高，操作起来也相当的方便。

Nero-Burning Rom 在国内外早已成为大多数玩家心目中最理想的刻录程序之一，支持长文件名的刻录，不用像 Easy CD Pro 之类刻录软件在选择完要刻录的档案之后还要修改原始路径那样的麻烦，更棒的是你还可以将所有的档案直接制成镜像文件，方便多次刻录以及保存资料。

Nero 是目前支持光盘格式最多的刻录工具之一，功能全面，兼容性好，如果你想成为刻录高手，首先应当学会使用并掌握 Nero。



Easy CD&DVD Creator

Easy CD&DVD Creator(以下简称 Easy CD)是德国 Adaptec 公司推出的刻录软件,如其名字 Easy 所欲表达的一样,简单易用且功能强大,相信大多数的玩家一定对此程序不会陌生。这是一套强力的 CD&DVD 刻录软件。它不但很容易上手,而功能还特别专业,能刻录各种形式的光盘,是刻录必备的软件之一。有这个光盘刻录软件,对光盘的刻录简直就是方便极了,支持多种格式的混合刻录,支持 CD 拷贝,启动盘制作、AUTORUN 制作等。支持几乎所有的刻录机,SCSI 接口、IDE 接口和并口。带有操作向导,非常容易使用。

Platinum 版本除常规的刻录工具外,包含 DirectCD、PhotoRelay、SoundStream、Take Two、VideoImpression、Label Creator、Sound Editor 等实

用工具。能方便地制作电子相册、VCD、光盘封套、CD、MP3 光盘,还能通过 VideoImpression 制作 AVI、MPEG 视频光盘。是音频、视频好手不可多得的工具软件。

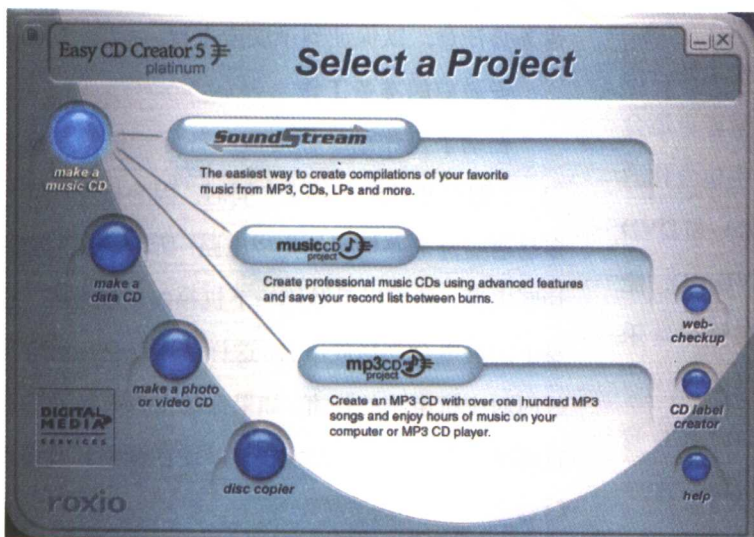
Easy CD&DVD Creator 在刻录软件中,率先以 Drag and Drop 的操作方式,让使用者可以轻松地将档案备份到光盘上,再加上其整轨复制、音乐轨还原和多轨的处理方式,因此大受玩家的欢迎。

NTI CD &DVD-Maker

NTI CD&DVD-Maker 是由美国 NewTech Infosystems 公司推出的刻录软件。该工具为共享软件,程序提供 30 天全功能试用版本,它可以运行于 Windows 9x/NT/2000 环境下。

该工具可以支持的刻录格式包括数据 CD-R/CD-RW、CD-ROM XA、Audio CD、Video CD、Mixed Mode CD 以及 CD Extra,可以说目前常见的 CD 格式都可以支持。此外,程序也可以支持 CD 的复制功能和刻录多段落 CD(Multisession CD)功能,这样可以方便的进行 CD-ROM 盘片的备份和分批将不同的数据合并刻录到一张 CD 中。在刻录功能方面,程序采用了许多特殊的技术,其中包括 Burn Proof、为刻录大量小文件提供的缓存空间等。

在刻录文件名方面,程序支持 Joliet、MS-DOS、ISO 9660 level 1 compliant MS-DOS names、Romeo 等多种方式,支持 Windows 95 的长文件名特性、支持中文文件名刻录,而最长可以支持 128 个字符的文件名。在数据刻录方面,程序支持 Mode 1 (CD-ROM)和 Mode 2 (CD-ROM XA)模式,支持将刻录文件制作为 ISO 文件,同时,它还支持 DVD 的刻录,使用起来相当的灵活。



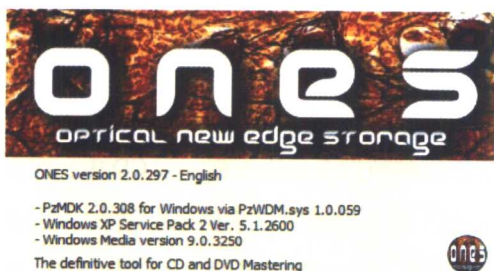


>>> DVD 刻录完全手册



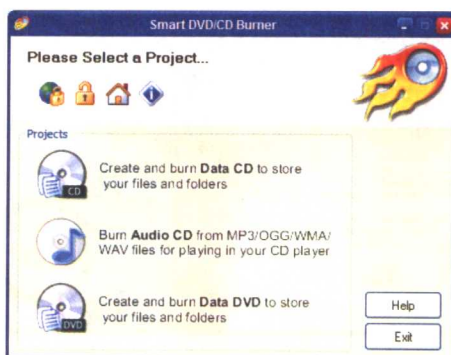
ONES

ONES, 全称为 Optical New Edge Storage, ONES 是一款与众不同的 DVD/CD 刻录工具。为初学者和高级用户提供了动态界面; 可刻录 DVD Video、DVD ROM、Audio CD、CD Rom、CD Extra、Video CD 等; 软件启动的速度很快, 刻录光盘非常顺利并且读取流畅。总的来说, ONES 是一款不错的 CD、DVD 刻录软件。



Smart DVD/CD Burner

Smart DVD/CD Burner 是一款易于使用并且高效的 DVD/CD 烧录软件, 它既适合于初学者也适合于专业用户。使用这款程序, 你能够产生包含你的音乐和文件的高质量的 CD (音频/数据) 和 DVD 盘片。支持拖放操作; 能够导入多段 DVD/CD; 能够从 MP3/OGG/WMA/WAV 文件直接烧录音乐 CD; 支持 On-the-fly 纪录; 能够擦除可复写盘片; 支持多数现代 IDE/USB/SCSI/FireWire DVD/CD 写入设备; 支持缓冲保护系统 (BURN-Proof) 等。



1.2 DVD 刻录机的安装图解

将 DVD-RW 正确安装到计算机中, 是能够使用它的前提。一般来说, 作为一个计算机爱好者, 你可能对计算机硬件的安装早有经验。但在操作之前, 还是要提醒你, DVD-RW 是比较“娇嫩”的计算机配件, 在安装时, 你要牢记以下注意事项:

- (1) 避免安装在可能造成摇晃或是震动的位置;
- (2) 避免安装在高温度、高湿度、阳光直射、多尘及空气对流较差的环境之中;
- (3) 避免靠近强磁场;
- (4) 绝对不要自行拆开刻录机外壳;
- (5) 满足 CD-RW 的最低系统需求。一般光盘刻录机的使用手册上都会标出本机种的最低环境要求, 如 CPU 速度、内存大小、操作系统及接口等, 请务必注意, 以保证刻录安全进行。

安装前的准备工作

在动手操作前, 你应该准备好一把十字螺丝刀, 一般来说这就足够了, 同时, 因为机箱内有许多易遭受静电而损坏的集成电路, 所以安装前必须切断电源, 然后用手触摸一下机箱的金属外壳, 把身上的静电全部释放出去, 这样就可以避免静电释放时对主机电路的伤害。如果你的主板有特殊的设置需求, 请找出主板说明书, 以便在调整 IDE 设置时参考。



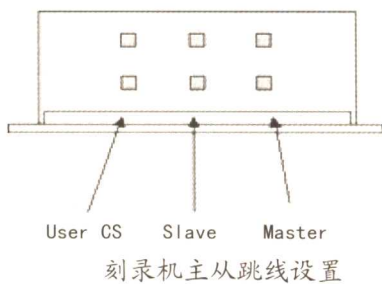
光盘刻录机的硬件安装过程总体来说与普通光驱没有太大区别。在安装 DVD-RW 之前,我们假设你的机器里装有一块 IDE 硬盘和一只 IDE CD-ROM,它们各用一条 IDE 排线连接到主板上。我们的目标是,将 DVD-RW 与 CD-ROM 串接在一条数据线上,而硬盘仍旧独占一条数据线。



关闭计算机,最好断开计算机电源。

设定跳线

找到刻录机的后置面板中的主从设置跳线,设定其跳线的 Master/Slave 值。



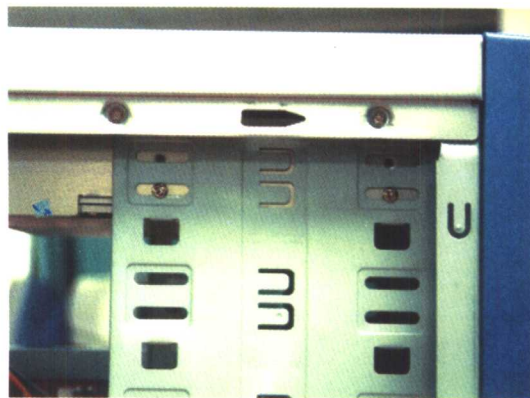
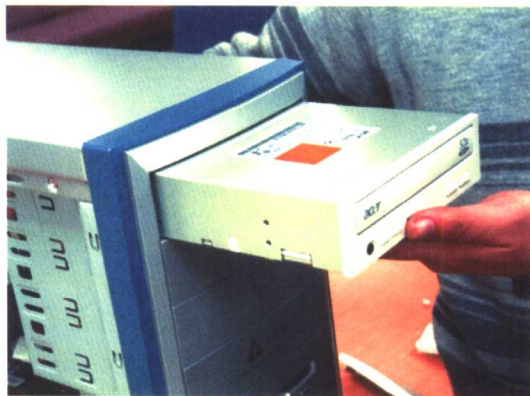
注意

不同品牌的光盘刻录机的跳线位置和设置方式会有所不同,请严格按照你的刻录机安装手册进行操作,不正确的设置及安装方式可能会导致刻录机的损毁。

此外,如果条件允许,请将光盘刻录机的跳线设置于 Master 位置(相对刻录时比 Slave 设置安全),并且你需要将原来的 CD-ROM 跳线改成 Slave 设置。具体设置方法与刻录机大同小异。

打开机箱,取下光驱旁边的一个 5 寸挡板,用于安装 CD-RW。一般,机箱都有 1 到 2 个安装光驱的位置。

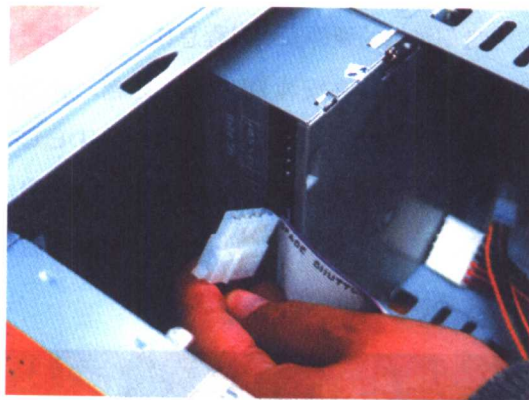
现在将光盘刻录机装到机箱里,装的时候要使前面板向外,IDE 数据线和电源接口一端向着机箱插入,前面板与机箱对齐时就行了,这点相信大家不难吧?





>>> DVD 刻录完全手册

刻录机定位后,用螺丝钉固定刻录机。最好用四颗螺丝钉固定,这样可以避免由于共振造成的刻录机损坏。然后依次将 IDE 数据排线、音频线(可以用刻录机来播放音乐)以及电源线连接好。最后,盖好机箱盖。



光盘刻录机的硬件安装过程就完成了。



第2章 DVD刻录机的选购

如今,由于DVD刻录机价格大幅下调,普通的光驱、DVD、CD刻录机、康宝都处于淘汰的边缘,他们面对所有盘片都兼容的DVD刻录机而言确实没有任何竞争优势。然而,面对市场上价格高低不同、格式不统一、品牌多样的DVD刻录机时,究竟该选择多少倍速、哪种刻录标准的刻录机呢?我们将在这一章对DVD刻录机的选购作详细的介绍。

2.1 认识DVD刻录技术

2.1.1 初识DVD

Philips与Sony于1994年12月提出高密度多媒体光碟CD(MMCD)规格,而早已投入研发新一代CD多时的Toshiba与Time Warner,亦于1995年1月发表SD(Super Disc)规格,两个联盟都希望对方参照遵从自己的技术规格。为避免陷入VHS与Beta之争的窘境,两大联盟于1995年9月在IBM的调停协商之下,达成规格统一协定,并于1995年9月组成DVD Consortium。1997年4月DVD Consortium更名为DVD联盟,其成员共十家,包括七家日本厂商:Sony、Matsushita、Hitachi、Toshiba、Pioneer、JVC、Mitsubishi,两家欧洲厂商:Thomson(法)、Philips(荷)和一家美国厂商Time Warner。

DVD在标准确认之初的全名为Digital Video Disc,因DVD的涵盖规模已超过当初设定的视频播映的范围,因此后来又有人提出了新的名称:

Digital Versatile Disc,意即用途广泛的数字化储存光碟媒体,可译为“数字多功能光碟”或“数字多用途光盘”。它集计算机技术、光学记录技术和影视技术等为一体,其目的是满足人们对大存储容量、高性能的存储媒体的需求。DVD光盘不仅已在音/视频领域内得到了广泛应用,而且将会带动出版、广播、通信、WWW等行业的发展。

DVD-ROM技术类似于CD-ROM技术,但是可以提供更高的存储容量。从表面上看,DVD盘与CD/VCD盘也很相似,其直径为80mm或120mm,厚度为1.2mm。但实质上,两者之间有本质的差别。按单/双面与单/双层结构的各种组合,DVD可以分为单面单层、单面双层、双面单层和双面双层四种物理结构。相对于CD-ROM光碟650MB的存储容量,DVD-ROM光碟的存储容量可达到17GB。CD的最小凹坑长度为 $0.834\mu\text{m}$,道间距为 $1.6\mu\text{m}$,采用波长为 $780\sim 790\text{nm}$ 的红外激光器读取数据,而DVD的最小凹坑长度仅为 $0.4\mu\text{m}$,道间距为 $0.74\mu\text{m}$,采用波长为 $635\sim 650\text{nm}$ 的红外激光器读取数据。



2.1.2 DVD 刻录规格之争

在 DVD 格式的发展过程中,各大厂商在只读 DVD-ROM 的规格上没有异议,但是在可刻录规格上就出现了分歧。就目前来说,我们就可以发现至少三种常见刻录规格: DVD-RAM, DVD-RW 和 DVD+RW。这三种格式主导的厂商分别是松下、先锋和飞利浦,它们相互之间容量不同,也毫不兼容,早期的 DVD-RAM 和 DVD-RW 甚至与 DVD-ROM 也不兼容,这导致了 DVD 刻录在实用上大打折扣。

DVD-RAM

DVD-RAM 最大的优势在于其使用的方便性。可以媲美硬盘的超大容量,数据安全性好,介质便携性又比硬盘出色,最关键的是与其他刻录机相比使用起来不需要专用刻录软件,在 Windows Me/2000/XP 上可以直接作为磁盘驱动器读写,非常方便。除此以外, DVD-RAM 借助 PD 技术的优势,使其重复使用的次数允许有 10 万次之多,而 CD-RW 光盘允许可以重复使用的次数只有 1000 次,至于 CD-R 光盘更是只能一次使用。

DVD-R/RW

标为 DVD-R/RW 的驱动器可刻录和它名字类似的介质,同样也可以刻录一次刻录和可多次刻录的 CD。它可以读所有的 CD 格式。DVD-RW 盘允许被刻录 1000 次并保持 4.7GB 的容量。这种格式问世比它的主要竞争者 DVD+R/RW 稍久一点,因而,在 DVD 的编辑和 DVD 播放类已获得更广泛的应用。一般公认的观点认为 DVD-R 在消费电子产品上拥有出色的重放兼容性,适合在家电领域使用。而 DVD+RW 具有便捷的可重写模式,更便于在 IT 领域用于数据存储。

DVD-RAM 和 DVD-R/RW 已经得到 DVD 协会

的承认,这个协会包括日本的日立、JVC、飞利浦、先锋、索尼、东芝等厂商。但是因为这个组织不是标准制定组织,确立的标准在实际中毫无意义。ECMA,欧洲计算机制造商协会,同样也批准了各种可记录的 DVD 格式,包括 DVD + R 和 DVD + RW。

DVD+R/RW

DVD + R/RW 的主要开发商是惠普、飞利浦和索尼。他们认为这种技术比当前存在的技术更加先进(因此使用加号)。这种驱动器能够刻录 DVD+R 和 DVD+RW 盘,但是不能刻录 DVD-R 或 DVD-RW 介质。这个标准没有得到 DVD 协会的支持。DVD+R/W 介质同样有 4.7GB 容量,也能够支持 1000 次的重复写。

加号驱动器至少比减号驱动器运行得更好。一些特征使得它比竞争者更快和更加可靠。例如, DVD+RW 驱动器的刻录速率比大多数 DVD-RW 设备快。并且,可以以接近 DVD+R 的速度刻录 DVD-R 盘。但是,最近发布的 DVD-RW 型将进一步缩短速度上的差别。

DVD形式	盘片格式	说明	容量
DVD-Video Player, DVD-ROM	DVD-5	单面单层	4.7GB 或 2 小时以上的视频
	DVD-9	单面双层	8.5GB 或 4 小时以上的视频
	DVD-10	双面单层	9.4GB 或 4.5 小时以上的视频
	DVD-14	一面单层一面双层	13.2GB 或 6.5 小时以上的视频
	DVD-18	双面双层	17.1GB 或 8 小时以上的视频
DVD-RAM(DVD-VR)	DVD-RAM 1.0	单面单层	2.6GB
		双面单层	5.2GB
	DVD-RAM 2.0	单面单层	4.7GB
		双面单层	9.4GB
DVD-R	DVD-R 1.0	单面单层	3.9GB
		双面单层	9.4GB
	DVD-R 2.0	单面单层	4.7GB
DVD-RW	DVD-RW 2.0	单面单层	4.7GB
		双面单层	9.4GB
DVD+R, DVD+RW		单面单层	4.7GB
		双面单层	9.4GB

工作原理的区别

加号和减号技术的另外一个区别在于驱动器旋转盘的方式。CD、DVD-ROM 和 DVD-RW 驱动器使用恒定线性速率(CLV)的装置,在读盘的时候