

电脑宝贝 PC Baby

吴旭 王海涛 编著

光盘刻录 实用方案100%

【音频、视频、数据光盘烧录我有一套】

- ★ 详尽解析百例刻录方案
- ★ 音乐、数据、影像统统搞定
- ★ 一部刻录技法速查大全



超值 光盘提供

价值68元《友立DVD拍拍烧》
Nero刻录全程语音视频教程
5款图书配套软件
精品电子相册素材

5

2007全新版
PCBaby
电脑宝贝

光盘刻录 实用方案100%

吴旭 编著
王海涛

内容提要

本手册从普通用户的实际应用出发,采用全程图解的形式为读者解析上百例详尽的刻录方案,帮助读者轻松掌握光盘刻录。

在内容上,本手册从刻录的必备常识开始,简单介绍了刻录机的选购与使用,通过详尽的刻录应用方案向读者展示了光雕刻录、DVD刻录、数据光碟、音乐光碟、视频光碟及特殊格式等光碟刻录的全过程。最后还提供了最常见的刻录问题供读者备查。

光盘内容

1. 价值198元的正版友立DVD拍拍烧2
2. Nero刻录视频教程
3. 图书配套软件
4. 电子相册素材

书 名: 光盘刻录实用方案100%

编 著: 吴 旭 王海涛

责任编辑: 李 萍

执行编辑: 徐 力

封面设计: 陈 敏 刘学敏

组 版 编辑: 李品娟

监 制: 吕美亮

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)82060055-7616

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: 苏州新海博数码科技有限公司

文 本 印刷: 重庆升光电力印务有限公司

开 本 规格: 787mm × 1092mm 1/32 8印张 300千字

版 本 号: ISBN 7-89491-220-4

版 次: 2006年9月第1版 2006年9月第1次印刷

定 价: 10.00元(1CD+配套书)



目录



CONTENTS

第1章 从零开始认识光盘刻录 1

■ 1.1 光盘刻录技术 1

1.1.1 什么是刻录 1

1.1.2 光盘刻录技术指标 1

1.1.3 “+”、“-”符号的意义 2

1.1.4 光盘刻录的应用领域 3

■ 1.2 DVD刻录新概念 5

1.2.1 光雕刻录 5

1.2.2 DVD新规格：蓝光VS HD DVD 9

■ 1.3 常用刻录软件介绍 13

1.3.1 刻录软件之王——NERO 13

1.3.2 入门级刻录软件——Easy CD&DVD Creator 13

1.3.3 专业级刻录软件——NTI CD &DVD-Maker 14

1.3.4 全能傻瓜式刻录软件——ONES 15

1.3.5 高效音乐烧录软件——Smart DVD/CD Burner 16

第2章 DVD数据盘的制作与刻录 17

■ 2.1 刻录前的注意事项 17

■ 2.2 DVD数据光盘的刻录 18

2.2.1 Nero的安装 18

2.2.2 利用Nero StartSmart来引导刻录过程 20

2.2.3 通过Nero Express来进行刻录 24

2.2.4 通过Nero Burning ROM刻录光盘 25

2.2.5 Nero的其他设置 29

■ 2.3 DVD-RW数据盘擦写与刻录 31

2.3.1 DVD-RW数据盘的擦写 31

2.3.2 DVD-RW数据盘的刻录 35

■ 2.4 自动播放光盘的制作 35



目录

CONTENTS

2.4.1 自动运行光盘的制作	35
2.4.2 右键菜单的制作	36

■ 2.5 制作可启动光盘 38

2.5.1 制作可启动光盘要点	38
2.5.2 用Nero来刻录启动光盘	39

■ 2.6 追加刻录数据光盘 48

2.6.1 用Nero Express追加刻录	48
2.6.2 通过Nero Burning ROM追加刻录	49

■ 2.7 刻录CD-R与CD-RW 50

第3章 音频光盘的制作与刻录 54

■ 3.1 制作DVD-Audio音乐光盘 54

3.1.1 认识DVD-Audio	54
3.1.2 制作DVD-Audio音频光盘	56

■ 3.2 制作MP3音乐光盘 66

3.2.1 MP3的转换与制作	66
3.2.2 刻录MP3音乐光盘	72

■ 3.3 制作WMA音乐光盘 74

3.3.1 制作WMA音频文件	74
3.3.2 刻录WMA音乐光盘	78

■ 3.4 制作Digital Audio光盘 80

3.4.1 AAC音频的来源及特性	80
3.4.2 AAC音频的制作	81
3.4.3 刻录Nero Digital Audio光盘	83

■ 3.5 刻录音乐CD 85

3.5.1 在Windows XP下刻录音乐CD	85
--------------------------------	----



目录

CONTENTS

3.5.2 用Nero刻录音乐CD	87
-------------------------	----

第4章 视频光盘的制作与刻录 90

■ 4.1 认识DVD-Video光盘 90

4.1.1 DVD影碟的特点	90
4.1.2 认识DVD-Video光盘文件结构	92

■ 4.2 DVD视频光盘的刻录 93

4.2.1 用会声会影剪辑视频	94
4.2.2 制作DVD视频光盘	105
4.2.3 利用Nero来制作DVD视频光盘。	108

■ 4.3 刻录VCD 112

4.3.1 用Nero刻录VCD	112
4.3.2 用Nero刻录菜单型VCD	115
4.3.3 用Nero刻录SVCD	117

第5章 电子相册光盘的制作与刻录 ... 122

■ 5.1 前期准备 122

5.1.1 照片处理	123
5.1.2 素材采集	125

■ 5.2 相册制作 127

5.2.1 会声会影刻录电子相册	127
5.2.2 Ulead DVD拍拍烧刻录电子相册	132

■ 5.3 后续处理 138

5.3.1 用Nero盘面和封面	138
5.3.2 自定义个性化相册图标	142

■ 5.4 混合型光盘的刻录 143

5.4.1 用Easy CD Creator刻录混合光盘	143
------------------------------------	-----



目录

CONTENTS

5.4.2 用Nero刻录混合光盘.....	145
5.4.3 制作VCD加数据的混合型CD	147
5.4.4 制作VCD加Audio CD的混合型CD	148

第6章 启动与备份光盘的制作与刻录... 151

■ 6.1 启动光盘刻录实战 151

6.1.1 用Nero来刻录启动光盘.....	152
6.1.2 用Nero制作自动还原的启动盘.....	162
6.1.3 用Easy CD Creator刻录启动光盘	164

■ 6.2 光盘备份实战 165

6.2.1 用Ghost备份硬盘	165
6.2.2 用Direct CD制作备份光盘	168
6.2.3 用Nero备份硬盘.....	175

第7章 光盘的复制、对拷与加密 178

■ 7.1 复制光盘 178

7.1.1 复制DVD光盘	178
7.1.2 复制CD光盘	180

■ 7.2 备份PS2光盘 183

7.2.1 准备工作	183
7.2.2 备份实战	183

■ 7.3 镜像光盘制作实战 187

7.3.1 用Nero制作镜像文件.....	188
7.3.2 用CloneCD制作镜像文件	192

■ 7.4 光盘对拷实战 192

7.4.1 用Nero对拷光盘.....	194
7.4.2 用Easy CD Creator对拷光盘	195
7.4.3 用CloneCD对拷光盘	195



目录

CONTENTS

■ 7.5 光盘加密与解密 198

7.5.1 制作加密光盘 198

7.5.2 光盘保护破解 201

■ 7.6 隐藏文件光盘的制作 206

7.6.1 隐藏文件和文件夹的刻录 206

7.6.2 实战超量刻录 207

第8章 DVD刻录机与刻录盘的选购 ... 210

■ 8.1 刻录机导购 210

8.1.1 选购原则 210

8.1.2 选购DVD刻录机的注意事项 212

8.1.3 廉价主流刻录机 213

■ 8.2 刻录盘的选购和测试 217

8.2.1 选购刻录盘的注意事项 218

8.2.2 刻录盘的测试 224

8.2.3 正确保存DVD刻录盘 228

附录 常见刻录故障速查 231

1. 哪些现象是刻录机硬件故障 231

2. 为何无法找到我的刻录机 231

3. 如何解决刻录机无法读取光盘的问题 231

4. 为何刻录机读取CD时出现问题 232

5. 为何刻录软件提示找不到刻录机 232

6. 为什么刻录软件找不到光盘刻录机 232

7. 为什么弹不出光盘 232

8. 刻录机安装后, 计算机无法正常启动怎么办 233

9. 为什么自制外置刻录机在USB2.0下无法刻录 233

10. 超刻会对硬件产生影响吗 233

11. 如何优化刻录质量 234

12. 光驱为何不读盘 234

13. 光驱读盘性能为何突然下降 234

14. 光驱为何会读出错误数据 235



目录

CONTENTS

15. 处理表边被划伤的光盘	235
16. 光盘无法自动播放是何故	235
17. 刻录报错Power calibration error	236
18. 如何修复刻录失败的CD-RW盘片	236
19. 刻录的CD盘为何无法播放	236
20. 可以在刻录盘的印刷面贴标记吗	237
21. “Packet Writing”的刻录方式有什么用途	237
22. 为何刻录的CD不能在CD机上播放	237
23. 为何无法在CD-R上追加刻录	237
24. 为何无法读取CD-RW的光盘	238
25. 刻录机在Win XP下不能使用	238
26. 为何DVD影片播放中会突然停顿	238
27. 为何DVD光驱读CD盘速度较慢	239
28. 用外置DVD播放DVD为何有时不流畅	239
29. DVD光驱固件不能刷新的原因	239
30. 如何刷回原来DVD光驱的Firmware	240
31. 安装DVD刻录机应注意些什么	240
32. DVD刻录机应使用哪种数据传输方式	240
33. 更新DVD刻录机的Firmware有什么作用	240
34. 如何选择适当的刻录速度	241
35. 16X的DVD刻录机为什么刻录时只能选4X	241
36. DVD刻录机刻录满盘要多少时间	241
37. 如何使用USB转接盒将DVD刻录机转成外接式	241
38. DVD刻录机指示灯怎么一直亮着	242
39. 为什么刻录盘片在其他DVD光驱上无法读取	242
40. 为什么刻录的DVD盘无法在家用DVD机中播放	242
41. 接了1台CD-RW和1台DVD刻录机后无法读盘	242
42. DVD刻录机刻了几张盘以后摸上去很烫	243
43. 如何升级DVD刻录机Firmware	243
44. 清洁刻录机要注意哪些问题	244
45. 如何保护刻录机激光头	245
46. 刻录机安装后, 计算机无法正常启动怎么办	245
47. 为什么装上刻录机后, 硬盘速度慢了	245
48. 刻录机发出“喀嚓”声是何故	246
49. 为何光驱设为3倍速即可读盘	246
50. 如何刷回原来DVD光驱的Firmware	246
51. 双光驱为何不能共存	247
52. 怎样挂接双光驱	247
53. 光驱耳机插孔无声音信号	247



第1章

从零开始认识光盘刻录

在艰难的等待中，DVD刻录终于普及。毫无疑问，DVD刻录是充满诱惑的，它的高速度、大容量给我们带来极大方便。但是在面对刻录的种种应用时，似乎总觉得DVD刻录离我们还有一段距离，就像几年前谈及CD刻录一般。其实DVD刻录不遥远也不复杂，从这一章开始，我们将和大家一起走进DVD刻录世界。

1.1 光盘刻录技术

1.1.1 什么是刻录

简单的讲，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 光盘刻录技术指标

读写速度

标志光盘刻录机性能的主要技术指标，包括数据的读取传输率和数据的



写入速度，理论上速度越快性能就越好，但由于技术的限制，光盘刻录机的写入速度远比它的读取速度要低得多。

接口方式

光盘刻录机的接口一般有三种：SCSI接口、IDE接口和并口。SCSI接口的刻录质量最好，但价格较高；IDE接口的刻录机价格较低，兼容性较好，但质量要稍逊于SCSI接口的产品；并口有SPP、EPP、ECP三种模式，不过目前采用并口方式的刻录机除了HP公司的部分产品外，其余基本趋于淘汰，选购时须加以注意。

放置方式和进盘方式

光盘刻录机从外形上可以分为外置式和内置式两种，在相同的系统配置下，内置产品的价格较低，节约空间，多采用IDE接口或SCSI接口；外置产品则容易携带，散热性和密封性较好，采用SCSI接口或并口。

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。市场上的光盘刻录机的缓存容量一般在512KB~2MB之间，建议选择缓存容量较大的产品。

盘片兼容性

盘片是刻录数据的载体，这里所说的盘片，主要还是指DVD+R盘和DVD-R盘。DVD刻录机不同于CD刻录机，它们不太可能兼容绝大部分刻录盘，盘片不兼容的现象是肯定会存在的，只是有些型号与比较多的盘片兼容，有些型号比较挑盘，兼容性比较差而已。

1.1.3 “+”、“-”符号的意义

在选购刻录光盘的时候会发现，有DVD+R和DVD-R两种产品，容量、结构也都相同，它们的区别在哪里呢？DVD-R的光头定位精确度低，且寻址方式的信号辨识度较差，当刻录倍速较高时，会出现寻址不易的情况，所以DVD-R的高倍速刻录难度相对要大。而DVD+R则正好相反，光头定位精度高，寻址方式比前者好，容易实现高倍速刻录，因此大多数的16×DVD刻录盘都是DVD+R。另外DVD+R采用恒定角速度刻录，比DVD-R的恒定线速度刻录更快，读写性能要优于DVD-R格式。因此DVD+R有着更好的可编辑性，更适合消费者选购。

DVD-R
刻录光盘

1.1.4 光盘刻录的应用领域

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，可就不划算了，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，也不怕正版软件遗失或者挂花。

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：Notice

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，千万不要给他人使用。

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 $1\times$ 则是 1358KB/s 。相比较而言，DVD-ROM的 $1\times$ 就等于CD-ROM $9.053\times$ 。目前常见的CD刻录速度为 $40\times$ ，DVD刻录已达到了 $16\times$ 。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视频格式的质量是大大优于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。

1.2 DVD刻录新概念

1.2.1 光雕刻录

什么是光雕刻录

“LightScribe”光雕技术，相信绝大多数用户对这个名词还很陌生，不过一旦知道它是个什么东西后，大多数人会迫切想和它近距离接触。光雕技术，是运用特殊的雷射激光，穿透至拥有“LightScribe”技术的光盘面上的特殊染料外层，在盘片表面蚀刻出文字或图案，打造一张张充满自我风格的盘片。使用刻录数据的同一台刻录机，只需极其简单的“刻录→翻面→再刻录”，就可直接在CD、DVD光盘上激光蚀刻标注。

是否常常刻录好自己精心制作的CD\DVD盘后只能拿支签字笔，在光盘表面随手写上标题？除了签字笔迹之外，无法给它一张更特别的脸？现在，就跟签字笔说再见吧！



成品光雕
刻录盘



“LightScribe”是由美国惠普公司开发成功的一种利用激光在光盘表面上刻印图案的技术。不过，并不是说有了支持“LightScribe”的刻录机，就可以进行光盘标识的刻印，它还需要相应的软件与光盘的支持。

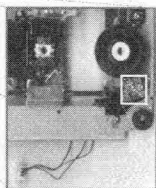
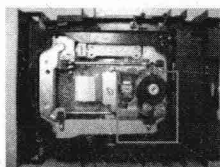
目前，Nero Suite套装软件就支持LightScribe。而对于LightScribe的细节，说白了，就是控制光头在光盘的表面上的特殊染料层打孔，而颜色的深浅并不是通过激光功率来调节，而是打孔越密集，颜色就越深，反之越浅，刻印时的激光功率是固定的。当然，目前的LightScribe只能实现单色刻印，这种颜色的深浅也可以变向看作成灰度等级了。

特殊的涂层



LightScribe光盘结构（以CD-R为例），其在保护层上涂上了一层使用特殊染料的盘标图像刻印层，而不是传统的光盘生产商与速度标识。

那么，如何去读取新的地址信息呢？用光头？那太费事了，而且又要读地址，又要刻录，基本上是不可能的。为此，LightScribe刻录机还在主转马达的旁边设置了专门用于读取LightScribe地址的设备——光学定位器。



光学定位器



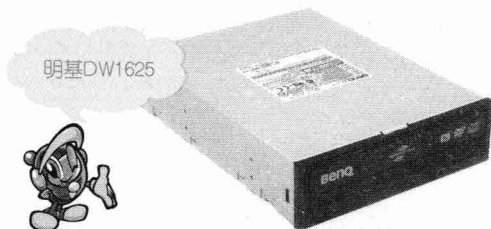
至于彩色的LightScribe技术，在不久的将来即会实现。目前我们所见到的都是淡金黄色的单色LightScribe光盘，过不了多久，将出现刻印速度提高一倍的盘片，而到2006年支持彩色刻印的LightScribe盘片就将到来，这一切都源自于染料技术的进步。不过，颜色数可能不会太丰富，目前的试验结果还不能令人满意。彩色LightScribe盘片的原理基本就是用三层染料与不同激光频率或功率的组合来实现彩色化，这有点像三原色的设计。另外，目前的LightScribe操作需要用户将光盘翻转过来放进刻录机，而在未来，不用翻面的LightScribe刻录机可能会出现，但这并不意味着光驱的光头会是翻转的，或是有两组光头，而是准备通过新的设计，让激光穿过数据、反射与保护层来对盘标染料层进行打孔。

光雕刻录机及刻录盘片

前面介绍了光雕刻录技术后，我们接下来介绍支持LightScribe的刻录机与盘片。

(1)光雕刻录机

目前市场上比较容易买到的光雕刻录机只有明基的DW1625。DW1625除了支持光雕刻录外,还具备16速DVD+R写、2.4X DVD+R DL写、8倍速DVD-R写、4倍速DVD-RW复写、4倍速DVD+RW覆写、40倍速CD-R写、24倍速CD-RW覆写、读取速度为16倍速DVD、40倍速CD-ROM,双层8.5GB的超大容量刻录以及D9刻录全部支持。



型号	明基DW1625
最大DVD刻录速度	16速
光磁种类	DVD刻录机
适用类型	台式机
安装方式	内置
接口类型	ATAPI/EIDE
刻录机规格	DVD+/-RW
最大CD读取速度	40速
最大DVD读取速度	16速
最大CD刻录速度	40速
最大CD复写速度	24速
最大DVD复写速度	4.000速
CD平均寻道时间	160ms
DVD平均寻道时间	130ms
缓存区容量	2MB
写入方式	Track-at-Once, Disc-at-Once, Multisession, Packet Writing (fixed and variable packet), CD Digital Audio, Direct-Over-Write on CD-RW, Test Write
可支持的盘片标准	DVD+R DVD-R DVD+R DL DVD±RW CD-R CD-RW
纠错功能	支持
前面板特性	开/关仓键; LED灯
其它特性	自带标签打印功能
外形尺寸	146 X 42 X 198
重量	1,000g

除此之外,明基DW1625同时还提供了QSuite、QVideo等非常实用的软件。内赠的新版NERO刻录软件,加入了对“LightScribe”光雕技术的支持,并且附赠5张支持光雕技术的52倍速CD-R刻录盘。

(2)光雕刻录盘片

“LightScribe”是威宝和惠普两大公司联合开发的新型盘片图像生成技术。该技术能让DVD刻录机在光盘背面直接“雕刻”出用户任何想要的自定义图案。当然,要实现这种技术刻录机和光盘均必须支持“LightScribe”。目前,市场上已有惠普、飞利浦、Bred等品牌的DVD刻录机开始支持LightScribe技术,而刻录盘方面,由于技术水平的限制目前只有威宝独家能够提供LightScribe盘片。



威宝CD-R
LightScribe
刻录盘片

LightScribe盘片的外形与一般的可打印盘片基本一致,由于采用了LightScribe涂层,所以盘片背面的图像层呈现为棕黄色而非可打印盘片的白色。LightScribe涂层是一种威宝独家研发的特殊化学物质,当这种特殊的化学物质被特定波长的激光照射时,就会产生化学变化同时颜色发生改变。目前的LightScribe技术只能生成黑白的灰度图像,新一代的彩色LightScribe涂层威宝已经着手研发。

图案雕刻面

