目　录

系统之窗

最后的稻草——DOS傻瓜急救手册

一、DOS 系统修复两例 1

1. Windows 崩溃后的抢救 1

2. 硬盘分区完全丢失后的重建 2

二、精通 DOS 命令四步走 3

1. DOS 使用常识 3

2. DOS 的内部命令 4

3. DOS 的外部命令 5

4. DOS 命令行下常见的错误信息 6

与小红帽(RedHat)的亲密接触

一、让 RedHat 进驻硬盘 8

(一) 安装前的准备 8

(二) 安装 RedHat 8

(三) 其他设置 10

1. 用户账号设置 10

2. 声卡设置 11

二、在 RedHat 中更改配置 11

(一) 添加打印机 11

(二) 网卡设置 11

1. 配置 IP 地址 12

2. 配置 IRQ 中断 12

(三) Internet 接入设置 12

1. ADSL 方式接入 12

2. 以太网方式接入 13

(四) 设置用户和组群 13

1. 用户设置 13

2. 更改用户属性 13

3. 组群设置 14

三、应用软件的安装 14

(一) 从光驱、软盘中读取文件 14

(二) 安装应用程序 14

1. 安装 tar 格式的应用软件 14

2. 安装 rpm 格式的应用软件 14

四、RedHat 中的常用软件 15

(一) 网络程序 15

(二) 办公程序 15

1. 文字处理器 15

2. 电子表格 15

3. 演示文档 16

(三) 图像浏览与编辑 16

1. 使用 gThumb 查看图像 16

2. 使用 GIMP 编辑图像 16

3. 使用 KPaint 编辑图像 16

4. 查看数码相机中的图像 17

(四) 媒体欣赏 17

1. 功能强大的 XMMS 播放器 17

2. CD 抓轨 18

五、精彩的第三方 Linux 软件 18

(一) 重出江湖的 Netscape Communicator 浏览器 18

(二) 功能强大的 Xine 播放器 19

1. 下载和安装 19

2. 播放影音文件 19

3. 换肤功能 20

(三) 在 RedHat 中运行 Windows 程序 20

(四) RedHat 中的聊天软件 21

1. RedHat 中的 MSN 21

2. RedHat 中的 QQ 21

(五) 国人自己的 Office 21

(六) 使用自己的输入法 22

(七) RedHat 中的金山词霸 22

Windows XP 超级技巧集锦

1. 在桌面上建立一个实时关机的快捷方式 ... 23
2. 取消用户密码的有效期 23
3. 批量更改文件名称 23
4. 把 Administrator 加到登录菜单内 23
5. 快速建立计算机系统数据文件 24
6. 启动系统时开启数字键功能 24
7. 让注册表打开时定位在根目录 24
8. 设定资源管理器开启时的位置 24
9. 制作非常规 Windows XP 启动软盘 .. 24
10. 变换硬盘驱动器的图标 24
11. 更改注册人姓名和组织名称 24
12. 在系统内容中显示个性化标志及内容 24
13. 自定义文件夹背景 25
14. 在启动选项内加入安全模式 25
15. 随时随地用 DOS 25
16. 改变任务栏中快速启动栏的宽度 .. 25
17. 在桌面上显示或隐藏系统图标 26
18. 禁止使用图标分组显示 26
19. 让程序列表滚动显示 26
20. 在桌面上显示版本号 26
21. 当插入光盘时立即更新内容 26
22. 将恢复控制台安装在硬盘中 27
23. 在 Windows Media Player 中
选择左右声道 27
24. 更改临时文件保存目录 27
25. 找回剪贴簿查看器 27
26. 设置默认的启动操作系统 27
27. 变换 IE 工具栏背景 27
28. 将收藏夹设为 IE 首页 27

Windows XP 附属工具揭密

一、网络类工具 28
1. “通讯簿”——管理联系人 28
二、磁盘类工具 29
1. “查错”工具——
检测并修复硬盘错误 29
2. “磁盘清理”工具——
释放磁盘空间 30
3. “碎片整理”工具——
整理散乱存放的磁盘文件 30
三、恢复类工具 31
1. “备份”工具——
备份系统文件或指定文件/文件夹 . 31
2. “系统还原”工具——
将系统还原到先前的正常状态 32
3. “最后一次正确的配置”——
恢复启动 Windows XP 33
4. “文件和设置转移向导”——将文件和设置转移从旧计算机转移到新计算机 34
5. “注册表编辑器”——
注册表管理工具 35
6. System File Checker——
检查并恢复系统文件 36
四、控制台工具 37
1. “计算机管理”控制台——
管理本地计算机 37
2. “性能”控制台——监视系统性能 .. 38
3. “服务”控制台——启动和停止特定服务 .. 39
4. “事件查看器”控制台——
查看上网时间 39
5. “系统信息”控制台——
查看各种当前系统信息 40

硬盘分区——从新手入门到超级专家

一、入门篇 41
硬盘分区的基本知识 41
二、基础篇 41
1. 老将 Fdisk 41
2. 模拟分区 Fdisktest 43
3. 妙用 Windows 2000/XP 光盘分区 ... 43
三、提高篇 44
1. 分区魔术师 Partition Magic 44
2. 国产精品 Disk Genius 46
四、超级篇 48
1. Disk Manage 让老主板也识新硬盘 . 48
2. 分区快手 Gdisk 49
3. 有备无患 Ghost 49
4. 结束语 49

实战注册表

一、菜鸟救急篇 50
1. IE 默认链接主页被修改 50

2. IE 标题栏被修改 51
3. IE 鼠标右键菜单被恶意修改 51
4. 系统启动时弹出对话框 51
5. 查看“源文件”菜单、鼠标右键被禁用 51
二、系统修改篇 52
1. 让右键菜单也能关机 52
2. 将讨厌的网上邻居去掉 52
3. 特殊的重命名 52
4. 防止不知名用户登录 52
5. 按你的需要排列输入法 53
6. 加快资源管理器的刷新速度 53
7. 快速打开文件编辑 53
8. 在“我的电脑”中屏蔽磁盘图标 . 53
9. 改变“我的电脑”、“回收站”图标 53
10. 为一台机器设置两个 IP 地址 54
11. 让多系统共享 IE 资源 54
三、系统提速篇 54
1. 让系统自动释放系统资源 54
2. 加快开始菜单的显示速度 55
3. 提升 Modem 的网络传输速度 55
4. 提高 WindowsXP 的响应速度 55
5. 减小浏览局域网的延迟时间 55
6. 让 Windows 2000/XP 自动登录 55
7. 修改注册表来为系统瘦身 56
四、安全篇 56
1. 替“我的电脑”加上安全级别设置 56
2. 修改注册表让文件彻底隐藏 57
3. 防止其他人非法编辑注册表 57
4. 屏蔽“控制面板”的访问 57
5. 不允许其他人对桌面进行随意设置 . 57
6. 隐藏用户登录名 57
7. 屏蔽对软盘的网络访问 58
8. 禁止访问“文件系统”按钮 58
9. 限制使用系统的某些特性 58
10. 限制用户使用指定程序 58
五、备份和恢复注册表篇 58

软件秘籍

翻译软件——“乍暖还寒”
一、免费的惊喜：
“巴比伦空中花园”和地球村 59
1. 翻译界的“巴比伦空中花园” 59
2. 地球村网络词典——翻译软件的里程碑 .. 60
二、“风景这边独好”：
金山词霸与东方快车、雅信 CAT 61
1. 齐头并进：金山词霸与金山快译 .. 61
2. 东方大典、东方快车 63
3. 雅信 CAT 64
三、百舸争流：翻译软件的发展 65
1. IBM 翻译家 65
2.“译星网上通” 66
3. 其他 66
文件压缩的秘密
一、Windows 压缩至尊：ARJ 67
1. 压缩 67
2. 分盘(卷)压缩 68
3. 解压文件 68
4. 生成自解压文件(.EXE 文件) 68
5. 定制压缩文件类型 68
二、压缩世界的王者：Winzip 69
1. 安装 69
2. 基本功能使用 69
3. Winzip 使用的技巧 72
4. 找回 Winzip 丢失的密码 73
三、网络时代新宠儿：WinRAR 74
1. 下载和安装 74
2. 使用 WinRAR 快速压缩 74
3. 使用 WinRAR 快速解压 77
4. WinRAR 主界面介绍 77
5. WinRAR 使用技巧 78
精通刻录的十八般武艺
一、在 WindowsXP 里面刻录光碟 80
1. 基本设置和 CD-RW 的清除 80

2. 用WindowsXP刻录数据光碟 81
3. 用WindowsXP刻录音乐光碟 81
二、教你选择刻录机和刻录盘 81
1. 刻录机的基本知识 82
2. 刻录机的选购 82
3. 市面主流52X刻录机推荐 84
4. 刻录盘片的选购 85
5. 刻录机的日常保养 85
三、主流刻录软件实战讲解 86
1. NeroBurningROM 86
2. CloneCD 89
四、刻录的十八般武艺 90
1. 刻录Windows可引导安装光盘 90
2. 使用Easy CD Creator 5.1制作引导光盘 91
3. 制作自己的加密光盘 91
4. 光盘图标个性化 92
5. 制作自动运行盘 92
6. 超容量刻录技巧 92
7. 用Nero抓音轨刻光盘 93
8. 利用Nero分轨刻录单一音乐文件 .. 93
DVD刻录的春天
一、DVD刻录的基础 94
1. 什么是DVD 94
2. DVD刻录有什么优势呢 94
二、购买DVD刻录机和刻录盘 95
1. DVD刻录机的选购技巧 95
2. 主流DVD刻录机产品介绍 97
3. 选购DVD刻录盘片 98
三、DVD刻录实战 98
1. 用Nero刻录你的DVD 98
2. 免费好帮手：DVD Decrypter 99
3. 功能强劲的DVDIdle 100
媒体播放风云会
一、传奇播放器WinAMP 102
1. 哪个版本的WinAMP才够经典 102
2. WinAMP汉化两法 102
3. WinAMP中的媒体库与文件关联 ... 103
4. 用WinAMP做Internet收音机和电视机 . 104
5. 装扮自己的WinAMP 104
6. WinAMP插件和它的播放效果 105
二、明日之星——Windows Media Player9 106
1. 一路风尘的明日之星 106
2. 易用的媒体管理 106
3. 良好的媒体信息编辑和歌词播放能力 107
4. 音频编码与复制能力 107
5. 视频播放与插件 108
6. 流媒体、皮肤及其他 108
三、流媒体的播放大师——Realone Player 109
1. 第三个选择 109
2. 贴近网络的功能 109
3. 巧设参数满足需要 110
4. 两个小技巧 111
四、再造经典——Media Player Classic111
1. DVDrip与奇异诞生的经典 111
2. 一无所有还是应有尽有 112
3. 几个常见的困惑 112
4. 未来的路 113

硬件天堂

电脑超频完全手册
一、CPU的超频 114
1. 如何超频 114
2. 硬超频 115
3. 软超频(Award BIOS，SiS645芯片组——P4平台) 116
4. 软超频(AMI BIOS，Intel 845PE芯片组——P4平台) 117
5. 软超频(Phoenix BIOS，nForce2芯片组——Athlon XP平台) 118
6. CPU的软件超频0 119
二、显卡超频 120
1. 显卡超频注意事项 121
2. PowerStrip 121

3. RivaTuner 121
三、超频的影响与危害 122
电脑接口面面观
一、 家用台式机 123
1. 内置接口 123
2. 外置接口 126
二、 笔记本 128
1. PCMCIA 128
2. VGA、TV-OUT 128
3. 红外线 128
用好心爱的笔记本电脑
一、笔记本电脑的维护 130
1. 液晶显示屏 130
2. 笔记本电池 130
3. 触控板 130
4. 笔记本硬盘 130
5. 笔记本光驱、软驱 131
6. 鼠标、键盘 131
7. 避免电磁场的干扰 131
8. 不能在运动中工作 131
二、笔记本修理须知 131
1. 笔记本电脑在维修方面的特点 131
2. 笔记本保修的特点 132
3. 出了故障，我们应该怎么保修呢 133
三、笔记本如何升级 133
1. 老笔记本升级 133
2. 新笔记本升级内存 134
四、用软件管好你的笔记本 135
1. 合理利用电源管理功能 135
2. 正确使用耗电大的设备 135
3. 运用 BatteryMon 监视电池 136
五、笔记本简易小故障排除 137
1. 机器死机了，无法正常关机 137
2. 机器无法开机，应该如何检测 137
3. 进入休眠 / 待命模式后，无法恢复 137
电脑硬件完全优化与测试手册
一、 测试前的优化准备 138
1. 优化 BIOS 设置 138
2. 硬件设备优化 140
3. 操作系统优化 141
二、 实战测试软件 142
1. 综合测试软件 142
2. CPU 测试软件 143
3. 3D 性能测试 144
4. 存储系统测试 145
5. 内存测试 146
6. 光驱测试 146
7. 盘片质量测试 147
三、 多媒体设备测试 148
1. 声卡测试 148
2. 显示器测试 150

办公技术与技巧

用 Excel 制作精彩数据表
一、数据输入和编辑 156
1. 输入数据 156
2. 链接和对象嵌入 157
3. 数据导入 158
二、使用公式和函数 158
1. 使用公式 158
2. 使用函数 158
3. 用函数制作表头 159
三、表格格式设置 159
1. 边框和显示格式 159
2. 底纹及颜色 160
四、数据管理 160
1. 数据摄影 160
2. 数据排序 161
3. 数据筛选 161
4. 数据透视表 162
5. 制作图表 163
五、输出数据表 163
页面设置 163
Word 精彩应用三十例
一、公式的输入 166
二、字数的统计 166
三、名片的制作 167

四、文稿纸的制作 167
五、统计文本出现次数 168
六、生字和拼音卡片的制作 168
七、让文档自动滚动 169
八、图章的制作 169
九、让文档中的图片减肥 169
十、快速输入的实现 170
十一、自动图文集的妙用 170
十二、文字图片的制作 170
十三、简易广告的制作 171
十四、快速转换 PPT 文稿 171
十五、倒“福”的制作 172
十六、家庭电子图书馆的创建 172
十七、滚动字幕墙纸的制作 173
十八、比对文档的实现 173
十九、拼写的检查 173
二十、拼音的自动生成 174
二十一、学习简单的 VB 编程 174
二十二、免费字典 175
二十三、简繁语言的转换 175
二十四、禁烟标志的制作 175
二十五、缩放打印的实现 176
二十六、简单计算的实现 176
二十七、音标的输入 177
二十八、Web 页的制作 177
二十九、电子邮件的编辑 177
三十、日历的制作 178

网络技术

FTP站点的架设与维护

一、FTP 是什么 179
二、FTP 上传和下载 179
1. CuteFTP 的安装与使用 179
三、轻松架设自己的 FTP 站点 180
1. 用 IIS 架设 FTP 站点 180
2. 用 Serv-u 架设 FTP 站点 181
3. 用同一个 IP 架设多个 FTP 服务器 182
4. 用动态 IP 域名解析软件架设拥有固定域名的 FTP 182
四、FTP 站点的管理与维护 183
1. IIS FTP 服务器的管理 183
2. Serv-u 服务器的管理 184
3. 轻松维护 FTP 站点 188

局域网上的大侠

第一招：用好 Ping 命令 189
第二招：使用 IPConfig 命令获取网络配置信息 192
第三招：使用 ARP 解决硬件地址问题 192
第四招：使用 Netstat 显示连接统计 193
第五招：使用 Nbtstat 解决 NetBIOS 名称问题 193
第六招：变化多端的 Net 命令 193
第七招：使用 Tracert 跟踪网络连接 194
第八招：善用 IP 策略 195
第九招：防毒杀毒 196
写在最后 196

网络浏览技巧全接触

一、网络浏览加速技巧 197
1. 给系统减轻负担 197
2. 探测网站速度 197
3. 对网络连接方式进行优化 198
4. 对 DNS 进行加速设置 198
二、网络浏览中的“陷阱”及防范 199
1. 网络浏览中的常见“陷阱” 199
2. 网络浏览“陷阱”防范技巧 199
三、个性化网络浏览技巧 199
1. 用纯文字浏览方式浏览网页 199
2. 设置浏览器搜索引擎 200
3. 利用系统组策略修改 IE 背景图案 200
4. 在 IE 中查看“隐私报告” 200
四、离线浏览技巧 200
1. 离线浏览器简介 200
2. Webzip 下载网站的方法 201
3. 设置下载任务的基本参数 201
4. 下载中的使用技巧 202
5. 通过代理服务器使用离线浏览器 202

我爱故我搜——Google大全

一、什么是 Google 203
二、Google 搜索实战 203

三、Google 搜索进阶 205
四、Google 拾趣 205
网络下载也疯狂
一、流媒体下载 206
1. Flash 动画下载 206
2. 使用 StreamBox VCR 下载电影 206
3. 使用 Net Transport 下载电影 207
4. ASF 文件下载 207
二、FlashGet(网际快车)使用技巧 208
1. FlashGet 批量下载技巧 208
2. FlashGet 的下载速度限制 208
3. 自动保存列表文件的时间 208
4. 为 FlashGet 增加下载任务数 208
5. 使用电子邮件远程控制电脑进行文件下载 209

宽带空间

宽带共享完全掌握
一、宽带接入技术简介 210
1. ADSL 210
2. FTTX + Lan 211
3. Cable modem 211
二、宽带共享常用设备简介 211
1. 网卡 212
2. 集线器 HUB 212
3. 宽带路由器 212
4. 交换机 213
5. 无线设备 213
三、宽带共享方案 214
1. 双机互连 214
2. 八台以下用户 215
3. 几十至几百台用户 216
4. 无线共享 216
四、宽带共享 Q&A 217
只要 800 元，快速搭建家庭无线局域网
一、无线局域网基础知识 219
1. 什么无线局域网 219
2. 无线网络标准 219
3. 我们为什么要选择无线局域网 220
二、家庭无线网络产品选购 220
1. 无线网络产品购买技巧 221
2. 主流无线网络产品点评 222
三、800 元构建家庭无线局域网 224
1. 800 元成本如何实现 224
2. 无线局域网组网的不同方式 224
3. 无线网络简单设置 225
4. 无线网络在 Windows98/ME/2K 系统下面的设置 227
轻松搭建家庭小型局域网
一、家庭局域网设备完全导购 228
1. 网线导购 228
2. 网卡导购 228
3. 水晶头导购 229
4. 局域网 HUB 选购 229
二、家庭局域网组网实战 231
1. 组建最简单的对等网 231
2. 最简单双机互联共享上网 231
3. 单网卡 ADSL 共享方案 233
4. 使用 Wingate 组建代理型局域网 .. 233
三、局域网完全优化 235
1. 服务器优化 235
2. 工作站(客户机)优化 236
3. 局域网优化的六大秘技 237
四、家庭局域网小故障的处理 238
1. 有故障时首先检查网卡 238
2. 确认网线和网络设备工作正常 238
3. 检查驱动程序是否完好 238
4. 正确对网卡进行设置 238
网络多媒体的下载与收藏
一、流媒体是什么 239
二、简单易用的 Flashget 239
三、强大的 Streambox Vcr 241
四、注重管理的 Net Transport 242
1. 运行界面 242
2. 下载文件 242
3. 文件管理 243
4. 全面支持代理服务器 243
五、高级教程：下载加密的流媒体文件 243

六、流媒体文件万能下载法 244
宽带极限下载
一、最热门的极限下载——BT 246
1. BT下载的基础小知识 246
2. 最简单的BT软件：BitTorrent .. 248
3. 全中文的BitTorrentS-5.8.7Plus 249
4. BT下载优化 250
5. BT下载资源大搜索 251
6. 构建自己的BT服务器 251
二、范围最广的下载：eDonkey 253
1. eDonkey和BT的对比 253
2. 最简单的ED下载 253
3. eMule的进阶使用 254
4. eDonkey 2000超级攻略 255
5. eDonkey下载技巧宝典 258
三、P2P杂牌军团大检阅 259
1. PP点点通 259
2. P2P新宠：易载ezPeer 261
3. 音乐之城：KuGoo 262

数字娱乐

数码相机拍摄技巧
一、常规参数的设置 264
1. 光圈 264
2. 快门 264
3. 拍摄分辨率与压缩率 265
4. ISO值 265
5. 变焦 266
二、白平衡的概念与使用 266
三、闪光灯的几种模式 267
四、手动对焦的使用 268
五、微距拍摄 268
1. 硬件板卡拍摄 270
2. 昆虫拍摄 270
六、风景拍摄 271
1. 远景的拍摄 271
2. 水景的拍摄 271
3. 夜景拍摄 271
七、人物拍摄 272
1. 风景与人物的配合 272
2. 人物特写照片 272
3. 快速移动中拍摄 273
掌上明珠——PDA新手入门
一、PDA基本使用指南 274
1. 初步认识PDA 274
2. 系统设置与软件安装 274
3. 与台式机同步 275
4. 软件安装与卸载 276
二、架起Internet的桥梁 277
1. 通过USB接口共享上网 277
2. 使用蓝牙建立对等网 277
3. IEEE802.11b无线上网 278
4. GRPS无线上网 278
三、PDA功能扩展与升级 278
1. 升级操作系统的方法 279
2. 扩展PDA功能 279
3. 升级PDA硬件 280
四、PDA常用软件大观 281
1. 中文汉化 281
2. 文字处理软件 281
3. 电子书浏览 281
4. 看图软件 282
5. 抓图软件 282
6. 字典软件 282
7. Launcher程序 283
8. 信息理财管理软件 283
9. 媒体播放软件 283
10. 游戏 284
数码照片后期处理指南
一、位置及大小的调整 285
二、全景照片制作 285
三、掩盖夜景照片的噪点 288
四、修改偏色、亮度与焦距 288
五、消除红眼 289
六、去除紫边 289
七、人物照片的美化方法 290
1. 构图位置的调整 290

2. 祛斑祛痘的妙方 290
3. 光洁如蛋并不难 290
八、环境的巧妙修改方法 291
九、镜头成像变形的修复 291
十、简单易用的 TurboPhoto 292
1. 常见数码照片瑕疵的修补 293
2. 色彩增强效果 294
3. 照片的润色 294

设计论坛

让 Flash 闪亮你的贺卡
一、花儿与太阳 295
(一)第一场景 295
(二)第二场景 297
二、带露的玫瑰 298
三、烟花烟花飞满天 300
四、我的爱无处不在 302
Photoshop CS 七日谈 303
第一日 到细节中去 303
第二日 匹配颜色 305
第三日 拿出你的照片来 306
第四日 给你点颜色看看 307
第五日 变化多样的文字 308
第六日 360 度的震撼 309
第七日 滤镜的诱惑 310
结束语 313
视频制作傻瓜手册
一、MPEG 攻略 315
1. MPEG 是什么 315
2. 最简单的入门：
将 AVI 直接转成 VCD(MPEG-1) 315
3. 无所不能的 MPEG 转换：EO Video 317
4. 制作我们自己的 DVD 电影！ 319
二、Divx 攻略 321
1. 什么是 Divx 321
2. 将 VCD 简单制作成为 Divx 321
3. 分割、合并 Divx 322
三、RM 攻略 323
1. 什么是 RM 323
2. 用 RealProducer 轻松制作 RM 323
四、利用宽带网进行电台 / 电视台直播 ..324
音频制作傻瓜手册
一、MP3 攻略 327
1. MP3 是什么 327
2. 将 CD 转成 MP3 327
3. 多格式音乐转换 330
4. MP3 也要减肥 330
二、WMA 攻略 331
1. 最简单的 WMA 制作 331
2. 将其他格式转换成 WMA 331
3. 懒人的福音——
超强批量 WMA 转换器 333
三、APE 攻略 333

应用文

办公室局域网生存日记
无尽的烦恼 334
自由的代价 336
分享的快 338
尾声 342
常见 IT 产品真伪辨识秘籍
麦加还是卖家——
笔记本电脑打假防奸常识 343
玩这么多年了，还是这点招——
主流配件打假防奸常识 346
这俩东西多是水货冒充行货，
假的反倒不多 349
后记 353
家庭工具箱
都市任我游 354
列车时刻尽掌握 354
选餐好帮手 354
听音乐放松心情 355
FETracker 355

开心辞典 356
家政服务网 356
家庭服药——药品相互作用检测 356
财智家庭理财 356
机动车驾驶员考试系统 357
每周电视指南 357
商务工具箱 358
财神请到家 358
轻松管理 358
发掘电子邮件 358
把日子算清楚 359
金友通用人事档案管理系统 359
客户资料与往来管理系统 359
Hardware Asset Tracker 359
End of the Day 360
号码转换器——Phone Changer 360
合同能手——合同撰写小助手 360
打印任务管理器——Print Censor Free . 360
数字笔——韶光笔电子邮件 361
随身移动的保密资料库
基本设置 362
谁动了我的Palm 363
隐藏私有记录 363
加密数据 363
数据自毁 364
让移动巡洋舰顺利靠港——
笔记本电脑挂接公司局域网 365
方案一 集线器(HUB)解决 365
方案二 Windows XP桥接功能 365
方案三 Sygate桥接功能 366
能征善战的笔记本电脑——
多网络环境下应用与安全方案
快捷的环境设置方案 368
安全的防火墙设置切换 369
1. Zone Alarm 370
2. 诺顿网络安全特警 370
移动商务工具箱
手掌中的全国地图 371
带着Palm去市场 371
WiFind全球无限网络热区查询 372
充沛电力才有充沛活力——
笔记本电池的使用与维护
电池的正确充放电 373
使用交流电源时该取下电池吗 374
启用电池校验功能 374
电池的正确存放 374
有效延长电池的使用时间 374
电池使用时间明显减少 375
让笔记本电池重获新生 376
电芯的选择(以锂离子电池为例) 376
电芯的焊接 376
电芯的固定及电池外壳的密封 376
让移动办公更安全——
用Absolute Protect Pro找回你的爱机 ... 377
笔记本电池相关软件 378
让库存管理井井有条——
利用Access XP进行库存管理 379
创建库存管理数据库 379
在数据库中录入数据 380
从数据库中查询产品数据 381
生成并修改数据库报表 381
在网络上应用数据库报表 382
让OCR识别率更高 383
一切都能得心应手——
用InfoPath 2003设计、发布出货单
利用模板创建发货单 384
修改发货单的格式 384
调整发货表的结构以及外观 384
添加控件 385
修改视图 385
设置数据错误检查 386
发布发货单 386
科技以人为本——
用Outlook制作客户调查及投票邮件
在Outlook邮件中添加投票按钮 387
客户接受带有投票按钮的邮件 387
统计客户反馈表 388

电脑爱好者精品文库

《电脑爱好者》杂志社　主编

内蒙古科学技术出版社

图书在版编目（CIP）数据

电脑爱好者精品文库/《电脑爱好者》杂志社主编.
赤峰：内蒙古科学技术出版社，2004.5
ISBN 7-5380-1139-0

Ⅰ.电… Ⅱ.电… Ⅲ.电子计算机—基础知识
Ⅳ.TP3

中国版本图书馆CIP数据核字（2004）第028675号

出版发行/内蒙古科学技术出版社
地　　址/赤峰市红山区哈达街南一段4号
电　　话/（0476）8224848　8231924
邮　　编/024000
印　　刷/赤峰地质宏达印刷有限责任公司
责任编辑/张继武
封面设计/王淼
字　　数/700千
开　　本/787×1092　1/16
印　　张/25
版　　次/2004年5月第1版
印　　次/2004年5月第1次印刷
定　　价/28.00元（含2CD）

图书在版编目（CIP）数据

电脑爱好者精品文库/《电脑爱好者》杂志社主编.
赤峰：内蒙古科学技术出版社，2004.5
ISBN 7-5380-1139-0

Ⅰ.电…　Ⅱ.电…　Ⅲ.电子计算机—基础知识
Ⅳ.TP3

中国版本图书馆CIP数据核字（2004）第028675号

出版发行/内蒙古科学技术出版社
地　　址/赤峰市红山区哈达街南一段4号
电　　话/（0476）8224848　8231924
邮　　编/024000
印　　刷/赤峰彩世印刷有限公司
责任编辑/张继武
封面设计/王淼
字　　数/700千
开　　本/787×1092　1/16
印　　张/25
版　　次/2004年5月第1版
印　　次/2004年5月第1次印刷
定　　价/28.00元（含2CD）

最后的稻草
——DOS傻瓜急救手册

文/林海

很多朋友都梦想着成为电脑高手：在别人有困难的时候伸出仗义的手，那是多么的威风啊！不过从菜鸟变成高手，有着一条很长的路要走的，在这期间我们需要不断地充实自己的电脑知识面。你说你对Windows了如指掌？那还不够，你对DOS的认识有多少呢？你会DOS操作吗？虽说现在Windows的功能已经很全面了，但是它依旧存在着种种不稳定的因素，即使是微软宣称极其稳定的Windows NT/2000也经常出现一些其自身难以修复的故障，这时就不得不使用DOS来解决这些问题。其他如刷新主板、显卡的BIOS的操作，一般也要求在DOS下进行，不会DOS能行吗？

不要以为DOS已经过时了，学习它不仅可以排除一些电脑故障，而且在学习的同时也可以掌握一些电脑基础概念，使以后的操作更有正确的依据。同时还可以为以后学习Linux、UNIX等操作系统打下一定的基础。

因此，要想成为高手，我们还要对DOS有一定的了解，下面就让我们开始进入DOS的圣殿吧。

一、DOS系统修复两例

1. Windows崩溃后的抢救

一个一个地列举DOS的命令的使用方法，对大家来说未免太枯燥了，下面我们就从实际出发，看看DOS是如何帮我们解救系统危机的！

相信以下的例子不少朋友曾经碰到过，或者说即将会碰到：你在使用电脑的时候突然停电了，来电之后重启电脑，发现Windows已经无法正常启动，就连安全模式也无法进入。就算没有遇上停电，有时候中了一个病毒，也会让你的Windows系统彻底崩溃。分析这个故障的成因，主要是因为非法关机或是病毒造成了磁盘上面的文件损坏，如果损坏的恰好是你的Windows系统文件，那么自然就无法启动了。

要排除这个故障，首先考虑的应该是修复Windows的系统文件，如果无法修复，那么就只有重新安装系统了。此时，我们的武器就是DOS！

在系统启动的一瞬间，出现“Starting Windows.....”的时候按下F8键，然后再选择“Command Prompt Only”即可进入DOS方式。

此外，如果你有DOS启动光盘，建议使用它来启动，因为那才是纯正的DOS模式，建议大家日常准备一张这样的光盘，就好比家里总得备些常用药品以防不时之需一样！

为了使修复速度更快，我们可以运行Windows目录下的“Smartdrv.exe”程序，这是一个加速磁盘读取速度的程序。

如上所述准备好之后，我们首先要让DOS检测一遍硬盘，看看有没有坏磁道，使用的DOS命令就是Scandisk了，必要时可以加上“/autofix”参数，这样就可让程序自动进行修复。整个命令的格式如下，注意，空格不能省哦（下同）：

```
scandisk  /autofix
```

Scandisk命令的好处就在于能够让你了解硬盘上面有没有坏道，如果出现了坏道就会将上面的数据移走。当然这还不足以修复一些因为非正常关机造成的逻辑扇区文件的损坏，因此我们还需要另外一个外部命令Chkdsk，整个命令的格式如下：

```
chkdsk  /f
```

加上“/f”参数就是让DOS自动帮你恢复一些丢失的文件簇，修复逻辑扇区损坏的文件。

有时候Windows不能启动是因为注册表的原因，如果你平时有备份注册表的习惯，那么这个时候你可以在Windows目录下面运行“scanreg /restore”命令，然后在列表中选择一个好的注册表文件进行恢复就行了。

如果进行上述的抢救措施之后还是无法启动Windows的话，证明系统损坏比较严重，就可能需要重装系统了。下面我简单介绍一下在DOS系统下如何安装Windows的问题。

一般情况下，我们都是从硬盘启动系统的，但在系统出现故障时我们往往需要从光盘或软盘启动系统，这时就需要在BIOS里面设置成为光驱（或软驱）启动优先才行。在开机进行自检时按下“DEL”键就可以进入BIOS设置了。不同的主板它们的设置选项也不尽相同，不过一般都是将“BIOS FEATURES SETUP”的“Boot Sequence”里面的启动顺序里的“CDROM”（或“A”）放置在最前面即可。设置完成之后按“ESC”键退到主画面，按“F10”键，并输入Y，即可保存退出。

将可以引导DOS系统的光盘放进光驱里面（如果选择的是软驱启动优先，则将启动软盘放到软驱中），然后重新启动电脑。光盘启动之后一般都有选择菜单，最好选择启动并使用光驱（With CDROM）那一项，进入DOS系统后，将Windows安装盘放入光驱中，执行其中的Setup.exe程序启动Windows安装向导，然后按照向导的提示一步一步安装即可。

2．硬盘分区完全丢失后的重建

上面的情况（编者注：更详细的硬盘分区操作请参见本书《硬盘分区——从新手入门到超级专家》一文）是Windows崩溃时的抢救方法，这算是比较轻的了，有时候用户不小心中了一些会破坏硬盘分区表的病毒，那么你整个硬盘的分区都会丢失，甚至所有数据都被破坏，而且硬盘还不能格式化！此时，我们可以试试借助DOS里面Fdisk命令来帮助我们将硬盘重新分区，收拾这个烂摊子（注意：如果硬盘上有重要数据，请不要使用Fdisk命令，因为它会删除掉硬盘上所有的数据）。

用启动盘启动计算机后，在DOS目录下面输入“Fdisk”命令后回车，屏幕上将出现信息询问你是否要启用FAT32支持，回答“Y”就会建立FAT32分区，回答“N”则会使用FAT16，决定以后按回车键。建议大家还是选择FAT32格式。

注意：早期的Windows 95及DOS不能识别FAT32结构，如果你想要安装此类系统的话，就要选择FAT16，但选择FAT16后每个分区不能大于2GB。

选择完毕之后，屏幕上面就会显示如图1所示的画面。



图 1

其中的4个选项分别是：

1．建立DOS分区或逻辑分区

2．设置活动分区

3．删除分区或逻辑分区

4．显示分区信息

如果你安装有不止一块硬盘，系统还会出现第5项（Change current fixed disk drive）。下面我们开始来重建硬盘分区：

（1）建立主分区：选择第1个选项之后（按1键之后再按回车键），会显示如图2所示的窗口。



图 2

选择“建立主分区（Primary DOS Partition）”一项，也就是按下1键后再按下回车键。这时系统会询问你是否使用最大的可用空间作为主分区，缺省的回答是“Y”。建议选择“N”，这样才可以多分几个区。选择“N”后系统会要求你输入主分区的大小，按需要输入以后按回车键。这时，系统将会自动为主分区分配逻辑盘符C。然后屏幕将提示主分区已建立并显示主

分区容量和所占硬盘全部容量的比例，按“ESC”返回Fdisk主菜单。

（2）建立扩展分区：在Fdisk主菜单中继续选择第1项，进入“建立分区菜单”后再选择第2项建立扩展分区，屏幕将提示当前硬盘可建为扩展分区的全部容量。如果不需要再为其他操作系统（如LINUX等）预留分区，那么建议使用系统给出的全部硬盘空间，此时可以直接回车建立扩展分区，然后屏幕将显示已经建立的扩展分区容量。

（3）设置逻辑盘数量和容量：扩展分区建立后，系统提示用户还没有建立逻辑驱动器，此时按ESC键开始设置逻辑盘，将提示用户可以建立逻辑盘的全部硬盘空间，用户可以根据硬盘容量和自己的需要来设定逻辑盘数量和各逻辑盘容量。设置完成后，屏幕将会显示用户所建立的逻辑盘数量和容量，然后按ESC键返回Fdisk主菜单。

（4）激活硬盘主分区：在硬盘上同时建有主分区和扩展分区时，必须进行主分区激活，否则以后硬盘无法引导系统。在Fdisk主菜单上选择第2项（Set active partition），此时屏幕将显示主硬盘上所有分区供用户选择，我们的主盘上只有主分区1和扩展分区2，当然选择主分区1进行激活了，然后退回Fdisk主菜单。

（5）分区的删除：如果你觉得硬盘里面已有的分区不合理，那么可以将其删除后再重新分区。

删除分区是有一定顺序的，首先必须先删除逻辑分区。

进入Fdisk主界面之后选择第3项，在它的下一级子菜单中（如图3），包括如下内容：



图 3

1．删除主DOS分区。

2．删除扩展DOS分区。

3．删除扩展分区中的逻辑分区。

4．删除非DOS分区。

如果你的硬盘上有非DOS的分区，则应先将它删除，再删除逻辑分区。 本例中我们直接从删除逻辑分区开始。按下3键再按回车键，系统会出现一个不断闪动的“WARNING!”提出警告，同时提示你输入要删除的逻辑分区号，输入之后按回车键。接着，系统提示输入逻辑分区的卷标号，如果没有，就直接按回车键跳过。系统会再次提示确认，输入“Y”回车，该逻辑分区就被删除了。重复这样的操作，直到所有的逻辑分区都被删除为止。

删除完逻辑分区后接下来再删除扩展分区，回到Fdisk主界面，还是选择第3项，在它的下一级菜单中，选择第2项，按提示输入“Y”，按回车，扩展分区就被删除了。按ESC返回，选第1项“删除基本DOS分区”，与其他分区的操作步骤一样，还要输入卷标、输入“Y”确认后回车，基本分区就被删除了。至此，删除分区的工作就完成了。当我们再次再次查看分区的情况时，屏幕会显示当前硬盘还没有分区。

通过上面的介绍，大家对Fdisk分区命令已经有了一定的了解了吧。分区之后，还需通过Format命令将每个分区高级格式化一遍，然后就能安装操作系统了。

二、精通DOS命令四步走

看了上面的实例，是不是觉得DOS非常实用？是不是有了一种要了解得更多的冲动？好，下面我们就分四步来逐渐熟悉和掌握DOS命令！

1．DOS使用常识

(1) DOS的组成

DOS核心程序有Boot系统引导程序、IO.SYS、MSDOS.SYS和COMMAND.COM。它们是构成DOS系统最基础的几个部分，有了它们系统就可以启动了。但光有启动程序还不行，DOS作为一个字符型的操作系统，一般的操作都是通过命令来完成的。DOS命令分为内部命令和外部命令。内部命令是一些常用而所占空间不大的程序，如dir、cd等，它们存在于COMMAND.COM文件中，会在系统启动时加载到内存中，以方便调用。而其他的一些外部命令则以单独的可执行文件的形式存在，在使用时才被调入内存。可执行的程序文件有*.COM和*.EXE两种。

(2) DOS的系统提示符

DOS启动后，会显示“C:>”以及一个闪动的光标，这就是DOS的系统提示符，它表示了当前

所在的盘符和目录，我们可以输入“【盘符】：”来进行转换，如输入“D：”后按回车即可进入D盘。注意，输入的盘符一定要是实际存在的。盘符视硬盘的具体分区数量而定，可以从A到Z，通常A、B盘为软驱，硬盘的盘符从C开始，而光驱的盘符通常为最后一个。

（3）文件及目录：电脑中的数据主要是以文件形式存储的，也可以说DOS以文件的形式来管理数据。文件是相关数据的集合，若干数据聚集在一起组成一个文件。每个文件都有文件名，文件名由主文件名和后缀名两部分组成，中间有小圆点隔开。DOS6.22及其以前版本最多仅支持8个字符的主文件名和3个字符的后缀名。

而从Windows 95的DOS7.0开始就可支持128个字符的主文件名和后缀名。字母、汉字、数字和一些特殊符号如"!、@、#"都可以作为文件名，但不能有“/”、“\”、“|”、“:”、“?”等符号。

通常我们可以通过文件的后缀名看出该文件的类型，比如：

EXE：可执行程序文件

COM：可执行命令文件

BAT：可执行批处理文件

TXT：文本文件

DAT：数据文件

BAK：备份文件

为了方便用户进行操作，DOS还允许使用通配符。所谓通配符，就是“？”与“*”这两个符号，它们可以用来代替文件名中的某些字符。“？”代表任何一个合法的字符或空字符，比如“AB?D.EXE”文件就可以表示“ABCD.EXE”、“ABDD.EXE”、“ABZD.EXE”等。而“*”则代表若干个任意字符，如“*.BAT”就代表当前目录下所有后缀名为“BAT”的文件。DOS以目录树的形式管理磁盘，这里的目录就相当于Windows中的文件夹。和文件夹一样，目录也是一层一层的，构成一个树的形式。在一个盘符中最底层的目录为根目录，根目录下的目录都称为它的子目录，根目录用“\”表示，一个目录的上一层目录用“..”表示。我们可以通过路径来查找某一个文件或目录，路径就如同地址一样，可以使用户方便、准确地进行查找。比如“C:\cfan\a.txt”就是一个文件的路径。值得注意的是，在同一个目录下，不允许存在相同名称的文件或目录。

2．DOS的内部命令

DOS的内部命令是进行操作的基础，完成了对它们的学习你就相当于跨进了DOS系统的大门！

提示：DOS的命令文件名不是大小写敏感的，也就是说输入这些命令时，可以用大写字母也可以是小写字母。

(1)DIR：显示指定路径上的文件或目录的信息

它的格式为“DIR 【盘符：】【路径】【文件名】 【参数】”，比如输入“DIR E:\”（不要输入引号，下同），回车后则会显示出E盘相关的文件信息（如图4）。



图4

另外它还有几个参数可选：

/W：宽屏显示，一排显示5个文件名，但不会显示修改时间，文件大小等信息。

/P：分页显示，当屏幕无法将所有信息完全显示出来时，可使用这个命令进行分页显示。

/A：显示具有特殊属性的文件，这里的属性有“H”隐藏、“R”只读等，比如我们可以输入“DIR *.* /AH”来显示当前目录下所有具有隐藏属性的文件。

/S：显示当前目录及其子目录下所有的文件，比如我们可以在“C:>”后输入“DIR *.DAT /S”来查找C盘中所有后缀名为DAT的文件。

提示：以上几种参数可以同时使用，例如输入“DIR *.COM /P /S”命令，表示显示当前目录及其子目录下所有后缀名是COM的文件，如果文件很多一屏显示不完，将分屏显示。

(2) MD：建立目录

它的格式为“MD 【盘符】【路径】”，例如输入“MD c:\cfan”命令可以在C盘建立一个命为cfan的子目录。需要注意的是，该命令一次只能建立一个目录。

(3) RD：**删除目录**

格式为“**RD 【盘符】【路径】**”，注意，这个命令只能删除空目录，并且不能删除当前目录。使用该命令之前，可先使用下面将介绍到的**DEL**命令删掉所有的文件，然后退出该目录，再用**RD**命令删之即可。

(4) CD：**进入指定目录**

格式为“**CD 【路径】**”，假如当前目录下有一个名为**HAPPY**的子目录，则可以输入“**CD HAPPY**”进入该目录。如果输入完整的路径名，则可以直接跳到其他的目录中，例如当前目录为**C**盘，你可以输入“**CD D:\aaa**”，则可以直接转入到**D**盘的**aaa**目录中（**D**盘中必须实际存在这个目录）。另外这个命令还有几个特殊用法，“**CD**”一步退回到根目录，“**CD..**”为返回到上一层目录。

(5) COPY：**拷贝文件**

格式为“**COPY 【源目录或文件】 【目的目录或文件】**”，比如“**COPY C:*.TXT D:**”是将**C**盘根目录下所有后缀名为**TXT**的文件拷贝到**D**盘根目录下。我们也可以输入“**COPY C:\Command.COM D:\Command.BAK**”来进行文件拷贝同时将其改名，要注意的是使用该命令进行文件拷贝时，目的目录一定要存在。

(6) DEL：**删除文件**

格式为“**DEL 【盘符】【路径】【文件名】【参数】**”，比如“**DEL C:\DATA\a.BAK**”命令将删除**C**盘**DATA**子目录下的**a.BAK**文件。这个命令是删除文件的，所以要谨慎使用，尤其是对*****号和？这两个通配符的使用，更加要当心，否则容易误删除文件。

(7) REN：**改名**

格式为“**REN 【原名】 【现名】**”，**DOS 7.0**以后版本的**DOS**都支持对文件名和目录名的修改，而以前的**DOS**只能修改文件名。

(8) TYPE：**显示文本文件**

格式为“**TYPE 【文件名】**”，能对文本文件进行查看。

以上就是一些常用的内部命令，除此之外，还有一些内部命令，如**CLS**清屏命令、**TIME**显示或改变当前时间、**DATE**显示或改变当前日期、**VER**显示系统版本号等。使用这些内部命令能够对**DOS**进行基础的操作，掌握它们是进行复杂操作的前提。

3．DOS的外部命令

DOS的外部命令就是一些应用程序，能够使用户的操作更加方便和深入。

(1) FORMAT (Format.COM)：**格式化命令**

众所周知，磁盘都必须经过格式化后方能使用，**FORMAT**命令可以完成对软盘和硬盘的格式化操作，格式为“**FORMAT 【盘符】 【参数】**”，例如“**FORMAT A: /S**”命令可以格式化**A**盘并传入系统文件，使其能作为启动软盘使用。 它有两个常见的参数：

/Q：进行快速格式化；

/S：完成格式化，并将系统引导文件拷贝到该磁盘。

对于初学者而言一定要注意，因为该命令会清除目的磁盘上的所有数据和文件，一定要小心使用**!**

(2) EDIT (Edit.COM)：**编辑命令**

其实它就是一个文本编辑软件，使用它可以在**DOS**下方便地对文本文件进行编辑，格式为“**EDIT【文件名】【参数】**”。如果没有输入文件名参数，启动**EDIT**后，它打开一个空白的文档。

(3) SYS (Sys.COM)：**系统引导文件传输命令**

它能够将**IO.SYS**等几个文件传输到目标磁盘上，使其可以引导、启动电脑。格式为“**SYS 【盘符】**”，比如“**SYS A: C:**”就是将系统文件从**A**盘传输到**C**盘。

注意：这个命令有一定的危险性，初学者千万要慎用，否则有可能导致无法启动电脑。

(4) ATTRIB (Attrib.EXE)：**文件属性设置命令**

通过该命令我们可以查看或更改文件的属性。格式为“**ATTRIB【路径】【文件名】【参数】**”，如果不加参数则为显示文件属性。它的参数有“**+**？”和“**-**？”两种，“？”是属性代号，这些代号有：**H**隐藏，**S**系统，**R**只读，**+**表示赋予，**-**表示去除。

(5) XCOPY (Xcopy.EXE)：**拷贝命令**

该命令在“**COPY**”的基础上进行了加强，能够对多个子目录进行拷贝。它的参数比较多，但是最常用的是“**/S**”，它可以对一个目录下属的多个子目录进行拷贝，另外“**/E**”可以拷贝空目录。格式为“**XCOPY 【源路径】 【源目录/文件名】 【目的目录/文件名】 【参数】**”。比如“**XCOPY C:*.* D:**”就是将**C**盘上面的所有东西都拷贝到**D**盘上面去。

(6) SCANDISK (Scandisk.EXE)：**磁盘扫描程序**

这是一个非常实用的命令，它可以扫描并修复磁盘。格式为“**SCANDISK 【盘符：】 【参**

数】”，下面是它的几个参数。

/fragment [驱动器名:\路径\文件名]：使用这个参数可以显示文件是否包含有间断的块，我们可以通过运行磁盘整理程序来解决这个问题。

/all：检查并修复所有的本地驱动器。

/autofix：自动修复错误，即在修复时不会出现提示。

/checkonly：仅仅检查磁盘，并不修复错误。

/custom：根据Scandisk.ini文件的内容来运行Scandisk。Scandisk.ini是一个文本文件，它包含了对Scandisk程序的设置，其中的custom项目就是在加上“/custom”参数后才执行的，用户可以根据自己的不同情况来进行不同的设置。

/nosave：在检查出有丢失簇后直接删除，并不转化为文件。

/nosummary：不显示检查概要，完成检查后将直接退出程序。

/surface：在完成初步检查后进行磁盘表面扫描。

/mono：以单色形式运行Scandisk。

我们可以根据不同的情况来加上不同的参数。例如可以执行“**scandisk /all /checkonly /nosave /nosummary**”来完成对磁盘的检查并且自动退出。另外还可以编辑**scandisk.ini**文件中的设置，再运行“**scandisk /custom**”。如果被损坏的文件比较多，我们可以使用“**/autofix**”来进行自动修复。

(7) CHKDSK (Chkdsk.EXE)：磁盘检查命令

它会检查磁盘，并会显示一个磁盘状态报告。格式为“**CHKDSK** 【盘符：】【参数】”，最常用的参数是“**/F**”，可以对文件错误进行修复。

(8) MOVE (Move.EXE)：文件移动命令

使用它可以对文件进行移动。格式为“**MOVE** 【源文件】 【目的路径】”，同时也可以使用通配符。

(9) DELTREE (Deltree.EXE)：删除命令

这是**DEL**命令的超级加强版，它不仅可以删除文件，并且会将指定目录和其下的所有文件和子目录一并删掉。使用它，我们可以很方便的对目录进行彻底的删除。格式为“**DELTREE** 【文件/路径】 【参数】”，参数中有一个“**/Y**”，使用时系统会对每个文件进行询问，回答“**Y**”后才删除。

注意：这个命令具有很大的风险性，初学者一定要谨情使用！

(10) FDISK (Fdisk.EXE)：分区命令

上面我们已经讲解过了，这里不再多说。

以上就是常用的一些**DOS**外部命令，使用它们可以使你的操作更方便，同时也是进行系统修复所必不可少的。请大家好好地掌握每一个命令及其用处。

4．DOS命令行下常见的错误信息

大家在使用**DOS**的过程中，经常在命令行方式下遇到一些错误信息提示，这些提示往往是英文的，有时不太好理解，更不知该如何解决了。下面，我就将常见的**DOS**命令行方式下的错误信息向大家介绍一下。

Bad command or file name：错误的命令或文件名

这大概是大家最常见到的错误提示了，它的意思是输入的命令无效。当输入的命令既不是**DOS**内部命令，而且系统在查找路径或指定路径中又找不到相应的外部可执行文件的话，就会出现此错误信息。您可以检查输入的命令是否正确，如是否打错了字母等。

Access Denied：拒绝存取

这也是一个常见的错误。比如在用**DEL**命令删除具有只读属性的文件，或者在多任务环境下有多个进程同时存取同一文件，以及试图在设有只读权限的网络文件夹中写入文件的时候往往会出现这种提示。解决的方法也很简单，只需去掉文件的只读、隐含等属性，或保证同一时间只有一个进程在读写文件，及去掉网络文件夹的只读权限即可。

Driver not ready：驱动器未准备好

在读取软盘和光盘的时候最容易出现这种情况，可将光盘或软盘重新插好后再试试。

Write protect error：写保护错误

当试图向写了保护的磁盘（通常是软盘）写入信息的时候就会出现该错误。将磁盘的写保护去掉即可。

General error：常规错误

此错误通常出现在**DOS**无法识别指定的磁盘的格式的情况下发生，如软盘未格式化。

Abort,Retry,Ignore,Fail?：中止，重试，忽略，失败？

此错误信息的出现频率非常高，比如在磁盘未准备好或者磁盘损坏的时候。按**A**键取消操作，然

后返回**DOS**提示符下；按**R**键则表示再试一次，按**I**键则表示忽略此错误并继续，一般不要使用这一项；按**F**键则表示跳过此错误。

File not found：文件未找到

在使用**DOS**命令的时候，若找不到指定的文件就会出现该提示。例如使用**DIR**命令的时候，若指定的文件不存在，该错误信息就会出现。解决方法是将文件名输入正确。

Incorrect DOS version：错误的DOS版本

当要执行的命令发现当前的**DOS**版本与这个命令所期待的**DOS**版本不相同的时候就会出现此错误信息。

Invalid directory：非法目录

如果输入了不存在或无效的目录的时候就会出现该提示。可检查是否输入有误。

Invalid Driver Specification：指定的驱动器非法

当输入的驱动器不存在的时候就会出现该提示。请检查是否存在该驱动器。有些驱动器（如**NTFS**卷、光驱、网络驱动器等）则需要加载相应的驱动程序才能被识别。

Required parameter missing：缺少必要的参数

如果在执行命令时（如**DEL**）漏掉了必须的参数选项时，就会出现该提示。

Invalid parameter：非法参数

出现在执行命令时输入了无效的参数。可以检查输入的参数是否正确，有没有拼写错误等。如果您不知道有哪些参数的话，通常可以使用此命令的“**/?**”选项来看参数列表。

Not enough memory 或 Insufficient memory：内存不足

如果在执行程序时程序发现所需的内存大于可以使用的内存（通常是指常规内存）时就会出现此信息。有多种情况可能会造成内存不足，如执行了过多过大的内存驻留程序，或系统内存未经过很好的配置等。

Error in EXE file：EXE文件有错误

通常是这个可执行文件已经损坏，不能够再使用。

怎么样，经过了四个步骤的学习之后，是不是发现其实**DOS**也是很简单的呢？

与小红帽（RedHat）的亲密接触

文 / 赵江

Windows和Linux是如今最为常见的两种操作系统，其中Windows以直观的界面和便捷的操作成为桌面操作系统代名词，但是Windows系统本身固有的Bug，以及网络上针对它的各种病毒、木马软件层出不穷，使得它的安全性大打折扣。并且Windows数千元的价格不是每个普通用户都可以接受的，这些都给予了Linux更大的发展空间。在当前林林总总的各类Linux中，RedHat（红帽子）凭借着出色的稳定性、对硬件的良好支持以及便捷的操作赢得无数用户的青睐，如果你也想体验一番Linux的魅力，就和小红帽（RedHat）来个亲密接触吧。

一、让RedHat进驻硬盘

和安装Windows一样，安装RedHat也需要有相应的安装光盘，我们可以去软件专卖店购买RedHat 9.0光盘，也可以自行登录到http://www.redhat.com网站下载镜像文件，然后将其刻录在CD-R上即可。不过，在安装之前还要做好一些准备工作，这样才能确保安装的顺利进行。

（一）安装前的准备

虽然RedHat对于计算机的硬件要求远远不如Windows XP，但是建议至少配备PⅢ 800MHz、128MB内存，否则运行一些程序的时候会觉得有点慢。另外，根据安装时所选择的组件的不同，我们需要事先预留足够的可用硬盘空间。如果只安装最为常用的一些组件，则需要确保硬盘有2GB可用空间；如果希望多安装一些组件，并且在日后使用中还要安装其他应用程序，建议硬盘有5GB以上的可用空间。

在安装之前还需要在计算机中将启动顺序调整为CD-ROM优先，这样才能由光盘引导进行安装。如果你使用的计算机不具备光盘启动功能，那可以在DOS或者Windows中进入光盘所在的dosutils目录，运行rawrite.exe文件之后按照系统提示键入bootdisk.img文件所在的路径名称，并且放入软盘来制作RadHat启动软盘，然后再用这张软盘来引导系统进行安装。

（二）安装RedHat

无论是通过光盘启动系统还是用制作的引导软盘启动计算机，此时都会看见如图1所示的界面。



图 1

此时直接按下回车键即可开始RedHat的安装之旅了。

第一步：正式开始安装之前，向导会询问你是否对安装光盘进行扫描检测，这是为了防止由于光盘上的数据无法读取而导致整个安装失败，建议大家此时点击“OK”按钮对光盘进行彻底的检测（如图2）。



图 2

提示：如果对自己的光盘质量有绝对的信心，不妨点击“Skip”按钮跳过检测步骤，毕竟对光盘彻底检测还是需要一些时间的。

第二步：在安装向导界面出现之后，我们可以根据自己的需要来确定**RedHat**的语言类型，一般情况下，我们自然要选择“简体中文”一项了。单击“**Next**”按钮进入下一步。

第三步：在键盘和鼠标配置界面中选择相应的类型，比如键盘通常选择“**US English**”布局，而鼠标的类型有**PS/2**和**USB**两种，同时还支持**2**键、**3**键和滑轮等类型，此时可以根据自己的实际情况进行选择，以免日后重新配置的麻烦（如图**3**）。选好之后单击“下一步”按钮。



图 3

提示：USB接口的鼠标一定要选取USB模式，否则无法正确识别鼠标。

第四步：在接下来的安装类型界面中提供了个人桌面、工作站、服务器和定制等四种类型，从每种安装模式的简介中不难看出它们之间的差别。仅仅以**RedHat**作为替代**Windows**进行日常操作的用户可以选取“个人桌面”，需要在**RedHat**下进行程序开发的用户需要选择“工作站”，而通过**RedHat**实现**Web**或者**FTP**服务就需要选择“服务器”类型了。除上述三种典型用户之外，熟悉**Linux**的朋友还可以选择“定制”一项来自行决定安装哪些组件。

第五步：在**Linux**安装过程中最大的障碍之一是划分分区，**RedHat**则提供自动分区功能使得这个操作简单易行。在自动分区时可以通过“删除系统内所有分区”一项将原先硬盘中的所有分区删除，然后重新创建**Linux**分区（如图**4**）。



图 4

如果希望保留计算机中已有的**Windows**操作系统，则可以选取“保存所有分区，使用现有的空闲空间”一项。

提示：一般情况下，采用自动分区有可能导致硬盘数据的全部丢失，因此下文针对手动分区进行介绍。

在分区操作中，极易丢失原有硬盘上的数据，请一定事先做好备份工作！

第六步：和**Windows**中的分区不同，**Linux**分区时需要分别创建**ext3**和**swap**分区，其中**ext3**分区是**RedHat 9.0**默认的文件系统，相当于**Windows**中的数据存储分区，而**swap**分区则是用硬盘模拟的虚拟内存，当系统内存使用率比较高的时候，内核会自动使用**swap**分区来模拟内存。在创建分区的时候，先点击“新建”按钮创建**ext3**分区，设置合适的分区大小之后将第一个分区设定为“**boot**”挂载点，接着根据实际情况填写分区大小，其中**ext3**分区尽量设置大一些，而**swap**分区可以设为物理内存的两倍为好（如图**5**）。

完成这些设置之后，**RedHat**安装过程中最为困难的一个环节已经结束了，接下来的组件安装与系统设置就相对显得轻松多了。

第七步：如果计算机中安装了网卡，那么在安装过程中将会自动检测出来，此时可以选取“手工设置”一项并设定**IP**地址、子网掩码、网关、



图 5

DNS 等参数（如图 6），这样就省却安装完成之后重新配置网卡的麻烦了。



图 6

第八步：为了确保上网冲浪或者提供各种网络服务的安全，RedHat 中还内置了网络防火墙功能，比如我们可以设定防火墙的安全级别，并且针对本机提供的各种网络服务授予允许外部计算机连接的权限。

提示：如果部分特殊的网络服务需要使用到其他端口，则可以在“其他端口”列表中手工输入。

第九步：接下来在设定好系统时区以及超级用户密码之后，就要选择 RedHat 的安装组件包了。除提供的必需组件之外，还有互联网、办公套件、视频媒体、图像编辑等多种附属组件（图 7），在硬盘可用空间足够大的情况下建议尽可能多选择一些组件，这可以省却日后安装第三方软件的麻烦。

第十步：接下来系统开始复制文件了，这期间可以即时查看到总计需要安装的软件包、已完成以及剩余软件包的数量、大小和时间等信息，而且对选择了较多组件的用户来说，在安装中途会弹出插入第二张或者第三张光盘的窗口，此时可以根据提示插入相应的光盘继续安装。



图 7

第十一步：在图形化界面配置过程中需要选定显卡与显示器的类型，其中 RedHat 提供了当前几乎所有类型的显卡与显示器的支持，基本上你所使用的都可以在此找到。接着根据显卡与显示器的实际情况来设置显示界面的色彩位数和分辨率，这样在安装完成Redhat之后就可以跳过在命令行模式下配置图形界面的繁琐步骤了（图 8）。



图 8

到此为止，RedHat 的安装已经大功告成，将安装光盘或者系统启动软盘取出之后重新启动计算机即可开始最后的设置操作了。

（三）其他设置

重新启动计算机之后并不会马上进入RedHat登录界面，而是出现一个欢迎界面，在此还要对其进行最后的用户账号以及声卡的设置。

1．用户账号设置

虽然在安装过程中已经设定了超级用户的密码，但是由于该用户权限过大，直接使用它有可能对系统的相关设置造成难以恢复的破坏，再加上 RedHat 本身就是一个多用户系统，因此 RedHat 还

提供了全新的个人用户账号设置功能，此时分别设定用户名称与相应的登录口令，日后就可以用它来登录RedHat了。

2．声卡设置

现在的计算机都配备了多媒体系统，RedHat在这方面的支持也比以前的版本有了极大提高，它不仅能够检测出当前系统中所使用的声卡设备，还会自动加载相应的驱动程序。在点击“播放测试声音”按钮之后，如果能够听到播放的声音则说明声卡已经成功加载。怎么样，它与Windows的即插即用功能一样简单吧。

最后，在RedHat登录窗口中输入用户名和密码即可开始体验RedHat的魅力所在了（如图9）。



图9

二、在RedHat中更改配置

在安装RedHat过程中已经对网卡等硬件进行了配置，这有助于我们直接使用这些设备，但是在更换了这些硬件设备或者是添加了打印机之类的外设后，又怎样让它在RedHat中能正常使用呢？如果需要对其他一些软性配置进行更改又要如何操作呢？其实和我们熟知的Windows一样，在RedHat 9.0中对这些进行配置也不是什么难事。

（一）添加打印机

在关闭计算机状态下将打印机与计算机连接好，接着在RedHat中点击屏幕左下角的红色“菜单”按钮（即红帽子图标），并且运行【系统设置】→【Printing】命令激活打印机配置窗口（如图10），然后点击“新建”按钮进行添加打印机操作。



图10

第一步：在向导窗口中首先为打印机设定一个名称，可以直接采用系统提供的“printer”作为名称，也可以自行创建新的名称（图11）。



图11

第二步：接着系统会对当前连接的打印机进行检测，并且将扫描到的打印机显示在队列类型窗口中（图12），用鼠标选中之后再点击“前进”按钮继续。



图12

第三步：接下来需要设定打印机的制造商和型号，此时先点击对话框上方的下拉列表，并且从中选择打印机的品牌，接着就可以有针对性地选择打印机的具体型号了。需要指出的是，RedHat内置了大多数常见的打印机驱动程序，一般都可以通过这种方式来加载打印机，如果没有找到相符的打印机，则可以在打印机型号最初的窗口中选择“原始打印队列”来使用模拟打印机。

第四步：完成上述操作之后就可以在打印机配置窗口中查看到刚刚新建的打印机名称，而且向导还会弹出一个对话框，询问是否打印测试页，点击“是”按钮打印测试页以检测打印机是否已正确安装。

（二）网卡设置

如果在安装RedHat过程中没有对网卡进行配置，或者是在安装之后再添加或更换网卡，这时就需要在系统中对网卡进行设置了。首先运行【菜单】（即桌面左下角的红帽子图标，下同）→【系统设置】

→【网络】命令激活网络配置窗口，此时可以看见系统中已经安装的网卡设备以及对应的工作状态（如图13），接着即可对其进行配置了。



图13

1．配置IP地址

选中需要设定IP地址的网卡之后点击工具栏中的“编辑”按钮，此时即可在如图14所示窗口中设定网卡的IP地址了。比如我们选取“静态设置的IP地址”一项之后，能够分别设定网卡的IP地址、子网掩码、默认网关等参数，而且还可以选中“当计算机启动时激活设备”复选框，这样启动RedHat之后就能够自动启用网卡了。另外，在此还可以设定计算机的路由，将IP地址与网卡MAC地址捆绑起来，但是这些对于普通家庭用户而言意义不大，在此也就不详述了。



图14

2．配置IRQ中断

和Windows一样，RedHat中的网卡也需要占用相应的IRQ中断端口，如果默认的端口被其他硬件设备占用，就需要我们手工调整IRQ中断号了。在如图13所示的网络配置窗口中进入“硬件”标签，选中当前计算机中安装的网卡之后点击“编辑”按钮，此时可以看见如图15所示的窗口，在“IRQ”下拉列表中即可对中断地址进行更改。



图15

提示：更改IRQ中断地址之后需要重新启动计算机，并且检测是否存在其他硬件地址冲突。

（三）Internet接入设置

RedHat提供了ADSL、以太网接入等多种主流上网方式，而且配置起来也非常简便，短短几分钟即可让你顺利接入Internet上网冲浪。

1．ADSL方式接入

运行【菜单】→【系统工具】→【互联网配置向导】命令激活网络配置向导，接着参照下述步骤完成宽带接入配置。

第一步：在选择设备类型窗口中点取“xDSL连接”一项，这是针对ADSL上网提供的网络接入模式。

第二步：在配置DSL连接窗口中首先选取用于连接ADSL Modem的网卡，接着输入ISP服务商的名称，并且输入正确的拨号用户名与密码（图16）。



图16

完成上述操作之后即可创建一个ADSL拨号连接，双击它即可进行拨号接入Internet了。

2．以太网方式接入

所谓以太网接入方式和我们常见的局域网共享上网方式非常相似，而在RedHat中配置这种宽带接入只需设定好网卡的IP参数即可。

第一步：在选择设备类型窗口中点取“以太网连接”一项，接着需要从设备列表中选取用于连接上网的网卡。如果计算机中只安装了一块网卡则可以直接选择，否则一定要确认所选取的网卡是用于Internet连接的那一个。

第二步：在配置网络设置窗口中选取“静态设置的IP地址”一项，然后参照ISP服务商提供的信息分别填写IP地址、子网掩码和默认网关等信息（如图17）。



图17

完成上述操作之后返回桌面，这时激活Mozilla浏览器即可浏览页面，而且以后启动计算机也能够直接上网冲浪了。

（四）设置用户和组群

RedHat系统安装完成之后，一般还需要添加其他用户，并且对这些用户的权限进行管理，为此就要使用到RedHat的用户和用户组功能了。

1．用户设置

在RedHat中运行【菜单】→【系统设置】→【用户和组群】命令激活用户管理器，此时可以看见已经存在的用户名称、登录Shell和主目录等信息（如图18）。如果需要添加新的用户，则可以参照下述步骤完成。



图18

第一步：点击“添加用户”按钮，并且在弹出窗口中分别输入用户名和口令，接着设置登录Shell和主目录，最后点击“确定”按钮完成（如图19）。



图19

提示：RedHat将低于500的用户ID分配给系统用户，一般无需改动此项。

第二步：返回用户管理器界面，即可从主窗口中查看到刚才添加的新用户。

提示：如果需要删除某个用户，只需在用户管理器中选取对应的用户，并且点击工具栏中的“删除”按钮即可。

2．更改用户属性

新建用户的时候只能设定一些最为基本的属性，如果想对用户的属性进行更多设置，则需要在用户管理器中进行相应设定了。

第一步：在用户管理器中选取需要调整属性的用户名称，接着点击“工具栏”中的“属性”按钮激活用户属性窗口。

第二步：“用户”数据标签下可以更改用户的名称、口令、主目录、登录Shell等信息；“账号信息”和“口令信息”标签用于设定账号过期日期、口令过期日期等属性，这在临时开启某些特殊用途的用户账号之后，可以指定在何时自动屏蔽账户有效；“组群”标签则是将用户添加到某个组群中，可以根据实际情况进行选择。

3．组群设置

RedHat中的组群和Windows中的用户组一样，比如当用户加入“adm”组群之后就意味着它具有超级管理员权限，可以对系统进行各种更改配置，因此适当的将用户加入到不同的组中可以简化管理员的工作负担。

将用户加入现有的组群可以参照更改用户属性步骤完成，但是如果需要另外创建一个新的组群，只需点击用户管理器中的“添加组群”按钮，并且在弹出窗口中设定组群名称即可。同样，RedHat默认将低于500的组群ID分配给系统组群，因此一般情况下不对其进行更改。

三、应用软件的安装

以前接触过命令行模式Linux的朋友都知道，在Linux中安装软件是一件非常麻烦的事情，不仅需要通过mount命令加载软驱或者光驱设备，而且要通过复杂的命令来编辑、安装，因此这也是很多朋友舍弃Linux转投Windows的一个重要原因。但是RedHat 9.0很好地解决了这种问题，无论读取存储介质中的数据文件还是安装应用程序都变得非常简单。

（一）从光驱、软盘中读取文件

首先将软盘或者光盘放入软驱或者光驱中，接着运行【菜单】→【系统工具】→【磁盘管理】命令，此时可以从用户挂载工具窗口中看见当前设备名称，其中“/dev/fd0”表示软驱，“/dev/cdrom”表示光驱。比如我们需要读取软盘中的文件，可以选取“/dev/fd0”一项，并且点击下部的“挂载”按钮，这时桌面上将会多出名为“floppy”的图标，双击之后即可查看软盘中的文件了（如图20）。

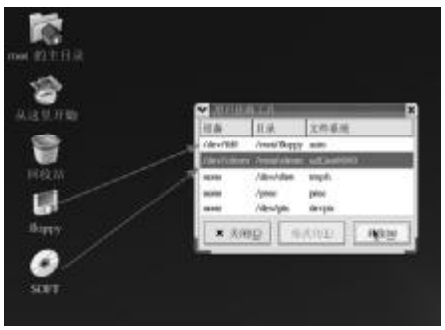


图20

提示：加载光驱需要选取“/dev/cdrom”一项，并点击“挂载”按钮。

（二）安装应用程序

一般来说，Linux应用软件的安装包有三种，其中后缀名为tar（或者tar.gz）的文件包是使用UNIX系统的打包工具tar打包的；后缀名为rpm的文件包是Redhat Linux的一种封装格式；后缀名为deb的文件包是Debain Linux提供的一种封装格式。通常一个Linux软件包中可能包含执行文件或者是源代码两种不同内容，其中可执行文件是解压缩之后就可以使用，而源程序在解压缩之后还需要使用编译器将其编译成为可执行文件。通常tar格式的文件安装包都是源程序，而rpm、deb格式的安装文件包常是可执行程序。

因为deb格式应用软件的包管理器dpkg只出现在Debina Linux中，因此下面只针对tar和rpm格式的应用程序安装进行简单介绍。

1．安装tar格式的应用软件

安装tar格式的应用软件可以参照下述步骤完成。

第一步：在RedHat中右击得到的tar文件，并且从弹出菜单中选择“解压缩到子文件夹中”命令，这时系统将会在当前目录中创建一个同名文件夹，并且对其中的文件进行解压缩操作。

第二步：解压缩之后，在文件夹中可以查看到附带的Install或者Readme文件，通常在这些文件中有具体的安装说明和注意事项等，建议大家要认真阅读这些文件。

第三步：在桌面右击鼠标并且从弹出列表中选择“新建终端”命令，在其中进入文件存放目录之后先运行“./configure”命令为编译做好准备，接着运行“make”命令进行软件编译。

第四步：编译完成之后，运行“make install”完成软件的安装，最后运行“make clean”命令删除安装时产生的临时文件。

这样我们就在RedHat中完成了软件安装，至于软件的可执行文件通常都存放在“/usr/bin”目录中，或者在软件的Install和Readme文件来查看软件安装的详情。

2．安装rpm格式的应用软件

和tar格式文件相比，rpm格式应用软件的安装就非常简单了。选中后缀名为rpm的安装文件之

后右击鼠标，并且从弹出菜单中依次选择【打开方式】→【Install Packages】命令，接着系统将进行读取系统状态、检查rpm文件头等步骤，检查无误之后会进行文件安装，最后可以看见安装完成的提示，这就说明程序已经安装完成了。

提示：习惯命令行操作的朋友可以通过“rpm -ivh 软件包名称”命令进行安装。

四、RedHat中的常用软件

RedHat内置了多种功能丰富的实用软件，点击“菜单”按钮之后可以看见列表中提供了互联网、办公、图形、声音、视频和游戏等多个子项目，也就是说即使没有安装其他应用程序也能够确保我们的工作娱乐得以正常进行。

（一）网络程序

依次运行【菜单】→【互联网】命令之后可以看到RedHat提供的诸多网络程序，如Evolution电子邮件、Mozilla网页浏览器以及即时聊天等等，点击之后即可激活相应的程序开始网络之旅了。由于电子邮件程序及网页浏览器与Windows中的OE、IE差不多，相信大家都能够轻松上手使用，这里就不多介绍了。下面我们就来看看RedHat中的即时聊天软件吧。

第一步：运行【菜单】→【互联网】→【Instant Messenger】之后可以看见图21所示的登录界面，这时可以用ICQ号码或者AOL用户名登录。



图21

第二步：成功登录之后，可以从“在线”标签中查看到当前在线的好友名称，双击某位好友即可给他发送短信了。

第三步：和Windows中的ICQ一样，我们可以在下部区域中输入文字，点击“发送”按钮或者直接按下回车键即可给好友发送短信了（如图22），而且通过内置的图标、字体、色彩等功能还可以让你的信息更加具有个性化呢。



图22

（二）办公程序

在RedHat中集成了功能非凡的OpenOffice组件，它包括了文字处理器、电子表格、演示文档、绘图等内容。特别值得一提的是，OpenOffice和MS Office之间的文件兼容性非常好，它不仅能够读取doc、xls之类的MS Office文档，而且通过它制作的文档也能够在MS Office中使用，这样就解决了很多用户担心的现有Office文档无法在OpenOffice中使用的困扰。

1．文字处理器

直接点击桌面工具栏中的“文字处理器”按钮激活文档制作程序，这里的布局以及操作都和MS Office的Word差不多，在编辑区域中输入文字之后可以通过字体、版式等功能来进行板面编排，同时程序还提供了插入图片、对象元素、表格以及自动检查拼写等常用功能，熟悉Word的朋友都可以迅速上手来制作出效果一流的文档。

2．电子表格

对日常办公用户而言，需要经常使用电子表格。直接点击桌面工具栏中的“电子表格”按钮即可激活电子表格制作程序，而OpenOffice中的电子表格功能与MS Office中的Excel功能差不多，它可以帮助我们进行各种数据统计，同时也提供了各种常用的数学计算公式，更能够以现有数据为基础来直接生成饼状图、柱状图等直观的图表（如图23）。

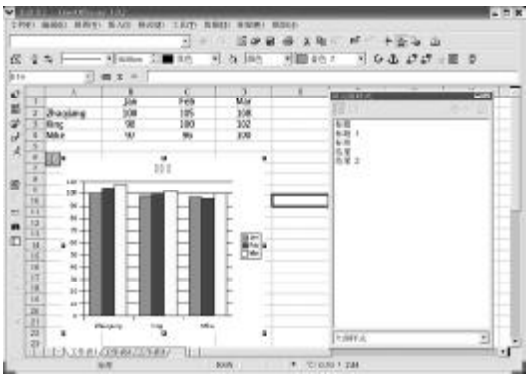


图 23

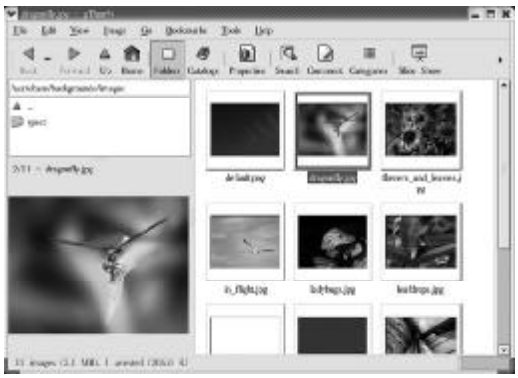


图 24

3．演示文档

点击桌面工具栏中的“创建演示文稿”按钮即可激活多媒体演示文稿程序，在这个程序中，我们可以直接通过内置的各种模板快速创建演示文档。另外，它还可以插入立方体、球体、圆柱体等三维物体，并对这些三维物体进行阴影、光源、光照效果和物体材质的设置。当然，它还具有其他许多的功能，使用它很容易就能创建出颇具专业效果的演示文档来。

由于**OpenOffice**各个组件的使用方法与我们熟悉的**MS Office**差不多，在这里笔者就不多说了，相信大家能够很快地掌握它的使用技巧。

（三）图像 览与编辑

RedHat中还附带了一些功能强大的图像浏览编辑组件，可以满足一般用户大部分的图像编辑的需求。

1．使用 gThumb 查看图像

gThumb是一个功能强大的图像浏览器，它支持**JPG**、**Gif**、**PGM**、**TIF**、**BMP**等多种格式的图像文件。

首先通过【菜单】→【图形】→【**gThumb Image Viewer**】命令激活程序，接着在上部的地址栏中输入图片存放的文件夹路径，确认之后即可从右部窗口中查看到文件夹中所有的图片预览，点选某一张图片还能够在左下部区域中进行放大查看（如图**24**），点击工具栏中的“**Slide Show**”按钮则以幻灯片形式浏览图像。

提示：右击某张图片，从弹出菜单中选择“Set Image as Wallpaper”命令，可将该图片设置为桌面显示背景。

除了图片浏览功能之外，**gThumb**还提供了一些简单的图像处理功能，比如点击工具栏中的“**Convert**”按钮之后可以把图片转存为**JPG**、**PNG**、**TGA**或**TIF**等其他的图像格式。在“**Image**”菜单下还有旋转图像、重定义图片大小、色彩平衡、亮度调整、色阶调整等更为丰富的图像编辑功能，这些编辑功能的使用都非常简便。比如选择“**Color Balance**”命令进行色彩平衡调整的时候，只需拖拽对应色彩的滑块条就可以快速完成图像色彩的更改，调整之后的图像还能够从右边的预览区中直接查看，非常直观。

2．使用 GIMP 编辑图像

GIMP是一款功能强大的图像编辑工具。在**GIMP**中提供了类似**Photoshop**的多个子工具面板，比如画笔面板、工具面板，甚至还提供了**Photoshop**引以为豪的图层、通道和路径功能，看来称它为**RedHat**中的**Photoshop**一点都不为过吧。

虽然**GIMP**的功能非常丰富，但是通过它来编辑图像却又很简单，只要右击需要编辑的图像即可弹出一组命令菜单，这里包括了图像设置、图层设定、滤镜运用等多种功能。比如需要对图像添加扭曲特效，则可以在右击弹出菜单中选择【滤镜】→【扭曲】→【**Blinds**】命令，接着在弹出窗口中设定水平或者垂直方向包含的行数，确认之后即可完成图像扭曲效果了。

3．使用 KPaint 编辑图像

RedHat还整合了一款类似**Windows**画板的简易图像编辑组件**KPaint**，一般的新手完全可以借助它来完成图像编辑处理操作。

首先通过【菜单】→【图形】→【绘图程序】命令激活**KPaint**程序，载入需要编辑的图像

之后可以看见工具栏中提供了画笔、文字、圈选、线条等多种简易工具，通过它们就能够对图像进行一些小修改了。比如需要在图像中添加一些文字，则先按下“T”形文字按钮，接着在图像中点击合适的位置并且输入相应的文字即可（如图25）。



图25

4．查看数码相机中的图像

如今数码相机已经走入了寻常百姓家，RedHat 9针对这一变化及时增加了数码相机的支持，使得拥有数码相机的用户能够轻轻松松地查看自己的相片。

第一步：首先运行【菜单】→【图形】→【Digital Camera Tool】命令激活gtkam程序，接着运行【Camera】→【Add Camera】命令。

第二步：在图26所示窗口中可以从“Model”下拉菜单中选择数码相机的品牌和型号，RedHat 9.0可以支持当前多种主流数码相机，即使你选购的数码相机不在这个列表中，也可以采用相近型号的数码相机驱动程序来代替使用。

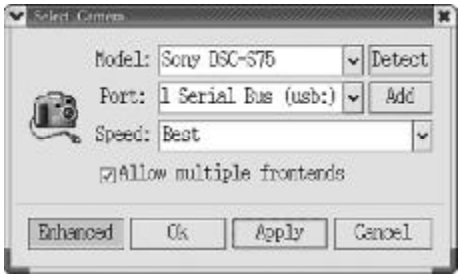


图26

第三步：分别设置连接数码相机的端口和传输速率，确认即可。

返回到gtkam程序界面，左边列表中会显示出当前已经连接到计算机上的数码相机名称，而右边窗口则是存储在相机中的相片，直接双击即可打开查看。

（四）媒体欣赏

现如今，电脑的一个重要用途就是用于媒体欣赏，而这对RedHat来说也不是什么难事。

1．功能强大的XMMS播放器

RedHat内置了XMMS播放器，它提供了强大的媒体播放功能、多变的皮肤以及丰富的外挂插件，这也使得XMMS播放器在当今Linux播放软件中占有相当重要的一席之地，更被誉为Linux中的Winamp。下面我们就来看看怎样使用它欣赏动听的音乐。

（1）欣赏歌曲

第一步：首先运行【菜单】→【声音和视频】→【更多音频和视频程序】→【XMMS】命令激活程序播放窗口，第一次使用的时候还可以右击程序主窗口，并且勾选“播放清单编辑器”和“图形均衡器”两项，这样使得XMMS具有更多的外挂界面。

第二步：在主窗口中右击鼠标，选取“播放文件”或者“播放目录”命令，并且从弹出窗口中添加程序支持的音乐文件，这样就可以进行播放了。如果添加了多首歌曲，它们还会在歌曲清单窗口中列表显示，直接用鼠标双击即可进行播放。

提示：从存放有歌曲的文件夹中直接拖拽歌曲至歌曲清单窗口中也可以快速添加歌曲。

（2）定制音乐专辑

XMMS不仅能够播放各种音乐文件，它还像Winamp一样提供了歌曲清单编辑器，利用它可以轻松定制出属于自己的音乐专辑。只需在歌曲清单编辑器中添加好中意的歌曲，接着右击鼠标并且从弹出菜单中运行【播放列表】→【保存列表】命令，这时就可以把当前清单中的歌曲以单独文件形式保存下来。在日后需要欣赏的时候，只需点击歌曲清单编辑器右下部的“Load”按钮，接着选取以前保存过的列表文件就可以欣赏音乐了。

（3）换上绚丽的外装

XMMS还提供了换肤功能，通过这一功能可以把你的XMMS装扮得漂漂亮亮。

第一步：右击XMMS播放主窗口，并且从弹出菜单中依次运行【选项】→【皮肤浏览器】命

令，这时可以从弹出的皮肤选择器窗口中看见当前程序附带的各种外观皮肤，用鼠标点击之后即可完成XMMS播放器的换肤操作。

提示：勾选窗口下部的“在播放时自动选择皮肤”复选框还可以在每次播放时随机更换皮肤。

第二步：除了使用XMMS播放器自带的皮肤外，还可以从Internet上下载各种皮肤。比如从XMMS的官方皮肤页面（http://www.xmms.org/skins.php）上选择一个自己喜欢的皮肤，下载这个zip格式的皮肤文件之后，直接将其保存到“/usr/share/xmms/Skins”目录下，然后参照上述步骤完成XMMS的换肤操作即可。

2．CD抓轨

RedHat 9.0中还整合了Grip组件，用它就能够便捷地将音乐CD转换为MP3歌曲保存了。

第一步：将音乐CD放入光驱之后运行【菜单】→【声音和视频】→【更多音频和视频程序】→【Grip】命令激活程序，此时Grip会自动检测光盘中所有的歌曲列表。用鼠标点选一首歌曲之后可单击其下的播放控制按钮播放试听，对于中意的歌曲则可以用鼠标双击它，这样“抓轨”状态栏中将会多出一个勾号，表示程序将对这首歌曲进行抓轨操作。

第二步：进入“配置”标签之后可以看见这里有很多设置项目，不过最重要的还是“抓轨”和“编码”两项。其中“抓轨”标签中可以设定抓轨所使用的工具，这里提供了cdparanoia和cdda2wav两个默认工具，切换工具之后程序会自动更改抓轨器运行参数，所以在此并不需要进行过多的设置。但是在“编码”标签中就要稍微注意一些了，由于程序提供的编码器种类比较多，如果你对于MP3编码不是很熟悉有可能不知道选择哪一个。通常情况下，如果你对于MP3的音质要求不高，不妨采用bladeenc或者mp3encode，这样当Grip把音乐CD中的音轨截取为WAV文件之后就可以采用这些编码器进行压缩；如果你对于MP3歌曲音质要求比较高，则可以选取lame进行WAV文件编码压缩（如图27）。

提示：Grip默认的编码器是bladeenc，如果采用其他编码器则可能需要下载安装特殊的编码器文件。

第三步：点击最上部的“抓轨”标签，接着点击“抓轨后编码”按钮，这时Grip程序就会对选中的CD音轨进行抓轨和编码压缩操作了。



图27

完成上述操作之后，稍等片刻，就可以得到新鲜出炉的MP3歌曲了，接着再通过XMMS播放器欣赏一下，看看效果是不是很不错？

五、精彩的第三方Linux软件

用电脑就是用软件，虽然RedHat中提供了不少功能出色的应用软件，但是它们在很多情况下仍然无法满足我们的需求，为此就需要借助一些第三方软件的帮助了。下面笔者就为大家介绍一些功能强大且便捷好用的软件。

（一）重出江湖的Netscape Communicator 览器

对于很多Windows玩家来说，Netscape Communicator应该不是一个陌生的名词，虽然现如今在Windows平台中它已经不是IE浏览器的对手，但是在Linux阵营中的Netscape Communicator依然很受欢迎。最新的Netscape Communicator 7.1版本可以按照http://hnpy.onlinedown.net/down/netscape-i686-pc-linux-gnu-sea.tar.gz地址下载得到，由于软件的使用和Windows中的Netscape Communicator完全相同，因此笔者仅仅对软件的安装进行简单介绍。

第一步：将Netscape Communicator安装文件下载到硬盘中保存，接着鼠标右击这个文件，并且从弹出菜单中选择“解压缩到子文件夹中”命令进行解压缩操作。

第二步：在桌面上右击鼠标，并且从弹出菜单中选取“新建终端”命令，接着进入刚刚解压缩得到的文件夹。

第三步：在终端窗口中输入“**./netscape-installer**”命令，这时程序将自动激活安装向导（如图**28**），在它的帮助下即可将**Netscape Communicator**安装到指定的目录中。



图 28

提示：系统默认安装在“usr/local/netscape”文件夹中。

第四步：第一次安装完成之后，系统将自动运行**Netscape Communicator**，此时就可以在地址栏输入网址开始网上冲浪了。如果日后需要激活**Netscape Communicator**则可以在终端窗口中进入程序安装目录，接着运行“**./netscape**”命令激活程序。

另外需要指出的是，在**Netscape Communicator**中可以在官方站点（**http://www.netscape.com**）下载到各种插件，合理使用这些插件更能够增加程序的实用功能。

（二）功能强大的Xine播放器

Xine是一款媒体播放器软件，它支持多种常见的音乐文件格式，支持播放**VCD**、**DVD**以及流媒体等，因此称它为**Linux**中的超级解霸一点都不夸张。

1．下载和安装

首先需要按照**http://cambuca.ldhs.cetuc.puc-rio.br/xine/libxine1-1_cvs-040216.i686.rpm**地址链接下载最新版本的**Xine**安装文件，接着激活终端窗口，并且通过“**rpm -ivh libxine1-1_cvs-040216.i686.rpm**”命令进行安装。完成安装之后运行**xine**命令即可激活**Xine**程序（如图**29**）。



图 29

2．播放影音文件

虽然**Xine**支持的媒体文件格式种类繁多，但是对于一些特殊格式的文件还需要添加相应的插件。

（1）播放音频文件

若想通过**Xine**播放**RM**和**WMA**格式的音频文件还需安装相应的插件。其中**WMA**格式的插件可以参照**http://cambuca.ldhs.cetuc.puc-rio.br/xine/w32codec-0.51-1.i386.rpm**地址下载得到，最新的**RealPlayer9**插件可以按照**http://cambuca.ldhs.cetuc.puc-rio.br/xine/RealPlayer9-9.0.7.151-4.i386.rpm**地址下载。安装完成之后，可以直接将音乐文件拖拽到**Xine**窗口进行播放，而且点击“**Plist**”按钮之后还可以激活媒体列表窗口，在这里还可以设定音乐歌曲的播放顺序。

在通过**Xine**播放媒体文件的时候，按空格键可以暂停播放，按下回车键则可以继续播放。此外，在**Xine**窗口中右击鼠标还可以激活弹出菜单，这里集成了诸如显示/隐藏**Xine**主控界面、打开文件和列表、选择循环播放方式和字幕显示方式等常用操作，这样控制**Xine**就更为灵活了。

提示：由于Xine播放RM文件是使用RealPlayer的解码库，所以需要安装RealPlayer的Linux版本。最新版本是RealPlayer 9，如果已经安装了RealPlayer 8则无需再安装。

（2）播放VCD/DVD

默认安装的**Xine**只支持**VCD**影碟的播放，如要播放**DVD**必须参照**http://cambuca.ldhs.cetuc.puc-rio.br/xine/libdvdcss-1.2.8-1.network.i386.rpm**地址下载**DVD**播放插件，接着在终端窗口中通过“**rpm -ivh libdvdcss-1.2.8-1.network.i386.rpm**”命令进行安装。

使用Xine播放VCD和DVD有图形界面方式和命令行两种方式，其中图形界面方式和Windows下的超级解霸差不多，不同的是需要先单击Xine主控界面中的VCD或DVD按钮再进行操作。而命令行方式方式是直接在终端窗口中进行播放控制，比如“xine vcd://1”表示播放VCD的第一轨的文件，“Xine dvd://main.vob”表示播放DVD的main文件。虽然初看起来这种播放方式有些繁琐，但熟悉之后会发现它的工作效率还是非常高的。

提示：看完影碟后千万不要直接去取光盘，需要先参照上文介绍的方法卸载光驱，或者在终端窗口中运行“umount /mnt/cdrom”命令。

另外，Xine中还集成了抓图功能，可以帮助我们轻松捕捉每一个精彩画面。首先在需要截图的画面处暂停播放，接着点击播放器上的“Snap”按钮，此时Xine会自动将其保存到默认的Home目录，并存为以播放文件名加自动编号的PNG文件，后续截取的图片会自动添加编号，我们不用担心抓图重复命名的问题。

(3) 播放硬盘中的影像文件

和播放音频文件一样，播放硬盘中的影像文件可以直接将其拖拽到Xine窗口中，而且在安装了w32codec-0.51-1.i386.rpm和RealPlayer之后，Xine就可以播放流行的流媒体格式，同时也能够利用媒体列表窗口对文件的播放次序进行调整。另外，也可以通过命令行方式进行播放，比如“xine file://root/test.mpg”表示播放root目录下的test.mpg文件。

提示：使用Xine直接播放VCD中的DAT文件有可能出现错误提示，此时可以将文件扩展名改为MPG播放。

3．换肤功能

为了充分体现每个用户的独特个性，Xine中提供了换肤功能，只要点击播放器上的“Control”按钮，接着从窗口中选择相应的皮肤文件即可。如果Xine附带的几个皮肤还无法让你满足的话，不妨登录其官方站点（http://xinehq.de/index.php/skins）下载最新的外观皮肤，然后将下载的皮肤解压到“/usr/share/xine/skins”目录中，重新运行Xine之后就可以随意选取各种皮肤了。

提示：用鼠标右键单击Xine播放窗口，并且在弹出的快捷选单中选择【Settings】→【Skin Downloader】命令，此时Xine会自动连接到默认的网站去检查皮肤列表，在弹出对话框中选择新的皮肤之后按下“Load”按钮，Xine就会自动下载并更新外观皮肤了。

怎么样，没想到在RedHat中的媒体世界也是这么精彩吧，有兴趣的朋友不妨试试，相信Xine一定不会让你失望的呢！

（三）在RedHat中运行Windows程序

有许多读者朋友可能会在计算机中安装了Windows和Linux两套操作系统。如果你想在在Linux上运行Windows程序的话，不妨试试Wine。

首先按照http://prdownloads.sourceforge.net/wine/wine-20040213-1fc1winehq.i686.rpm地址下载得到最新版本的Wine，完成安装之后参照下述步骤进行设置。

第一步：打开/etc/fstab文件，加入“/dev/hda1 /mnt/c vfat auto 0 0”一行内容，其中“/dev/hda1”表示Windows所在的分区，若你的Windows并非装在硬盘的第一个分区，则需要根据实际情况更改。

第二步：激活终端窗口，在终端中输入“mkdir /mnt/c”命令建立子目录。

第三步：打开“/etc/wine/wine.conf”文件，将“[Drive c]”区域中的“Path=/var/lib/wine”更改为“Path=/mnt/c”。

第四步：在终端输入“wine winfile”命令，如果出现Windows资源管理器则说明配置初步成功了，接着以金山词霸为例看看如何运行它。

第五步：在终端中输入“cd /Program/File/xdict/xdict.exe”命令，这时就可以成功激活Windows中的金山词霸程序，并且还可以借助它来进行词汇翻译呢（如图30）。



图30

怎么样，没想到Windows中的软件也可以在Linux中运行吧，其实不止是金山词霸，诸如ACDSee、Winamp等软件都可以顺利地运行，甚至一些游戏也能够在Linux中重温一下了。但是需要提醒大家注意的是，对于Photoshop或者是魔兽争霸之类的大型程序最好不要运行，因为这些程序本身就非常消耗资源，即使能够运行，那种慢吞吞的速度也是令人难以忍受的。

（四）RedHat中的聊天软件

RedHat中提供的Gaim可以进行ICQ聊天，但是对那些使用MSN、QQ的用户来说怎么办呢？其实我们只要安装一些第三方软件或者插件就能够在Linux中和熟知的朋友继续聊天了。

1．RedHat中的MSN

在RedHat中，我们可以借助AMSN与别人继续MSN聊天。首先按照http://www.linuxfans.org/nuke/software/aMSN 0.83/amsn-0_83.tar.gz地址下载最新版本的AMSN，将其解压缩之后运行终端窗口，进入解压缩目录的“MSN”文件夹，接着运行“./amsn”命令激活程序并参照下述方法进行设置。

第一步：第一次使用AMSN的时候需要在登录界面中点击“Add New Profile”按钮，并且在弹出窗口中设定自己的用户名和密码（如图31），一切顺利的话就能够与MSN服务器建立连接。



图31

第二步：与MSN服务器连接之后，程序会把所有的MSN好友列表下载到本地，此时只需双击某个好友即可与他进行聊天了。

提示：虽然AMSN提供了一种在RedHat下使用MSN的方法，但是它对中文的支持不是太好。不过没关系，正好趁着这机会来锻炼一下自己的英语水平也不错嘛！

2．RedHat中的QQ

RedHat中集成的Gaim聊天组件只支持ICQ和AIM账号，其实只要安装相应的QQ插件，同样也能够在RedHat中和QQ好友即时聊天了。

第一步：首先按照http://zd.linux.com.cn/program/qq_gaim/0.0.3/gaim-0.58_qq_patched.tgz和http://zd.linux.com.cn/program/qq_gaim/0.0.3/libqq-0.0.3-ft-0.58-gcc31.so.gz地址分别下载Gaim 0.58汉化版以及QQ通讯插件。

第二步：安装好Gaim汉化版之后将通讯插件解压缩复制到“/usr/lib/gaim”目录中，接着运行Gaim之后可以看见熟悉的Gaim登录界面，只不过现在已经是汉化的版本了。

第三步：点击登录窗口中的“插件”按钮，在弹出窗口中进入“/usr/lib/gaim”目录，并且选中libqq.so文件，确定之后可以从窗口中看见关于libqq插件的情况介绍，确认无误之后按下“加载”按钮对QQ协议插件进行装载。

第四步：在用户登录界面中，首先将协议更改为“QQ”，接着分别输入自己的QQ号码和密码，然后再设定QQ服务器的IP地址与端口等信息。

提示：QQ服务器信息可以从Windows中运行QQ得知。

第五步：顺利登录QQ之后就可以看见类似Windows下QQ的界面，双击某一位好友就可以与他正常聊天了。

如果你也是一位离不开QQ的超级网虫，相信RedHat中的Gaim仍然可以让你保持与QQ好友的联系呢。

（五）国人自己的Office

在RedHat中集成了OpenOffice办公处理软件，基本上可以满足我们的日常办公需要。但它有时对中文的支持并不太好，这就有可能影响我们的正常工作。因此我们不妨试用一下国产的永中Office。

永中Office是一款采用Java语言开发的在单一界面下集成文字处理、电子表格、简报制作、多媒体应用等内容的办公软件。由于它提供了自选图形、艺术字、商业图表、剪贴画等附加功能以及以储藏库为主的数据解决方案，因此不仅能够满足普通用户的办公需求，即使对于行业用户也能够满足各种工作需要。和OpenOffice一样，永中Office兼容微软Office文档，支持存取Excel、Word、PowerPoint文件；并且通过它编辑的文档也能够被微软Office所识别和使用。另外，永中Office还

针对国人的实际情况开发了大量实用性功能，比如自动加注拼音、稿纸方式等等，这些都有助于我们更好地完成各种文档编辑处理工作。由于永中Office的使用方法和微软Office以及OpenOffice差不多，在此就不详述了，仅仅介绍一下它的安装方法。

第一步：首先按照**http://js-http.skycn.net:8180/down/eioffice2003_for_linux.tar.gz**地址下载永中**Office2003**试用版。

第二步：解压缩之后激活终端窗口进入相应的文件夹，并且输入“**sh install**”命令执行脚本程序进行永中**Office**的安装。

第三步：安装完成之后，终端窗口中会提示是否重新启动计算机，这时输入“**Y**”并按下回车键重新启动计算机。

第四步：重新启动计算机之后，桌面上将自动创建一个名为“永中**Office**”的图标，双击它就可以进行各种办公处理了（如图**3 2**）。



图 3 2

（六）使用自己的输入法

虽然**RedHat 9.0**中提供了一款智能拼音输入法，但是熟悉全拼或者是五笔输入的朋友就很不适应了，这也严重影响了工作效率。如果是这样，你不妨试试小企鹅输入法。

第一步：首先按照**http://www.fcitx.org/download/fcitx-1.8.5.tar.bz2**地址下载小企鹅输入法最新版本。

第二步：将其解压缩之后激活终端窗口并进入解压缩目录，接着分别运行“**make**”和“**make install**”命令进行安装。

第三步：在终端窗口中进入“**/usr/bin**”目录，并且通过“**ln -s fcitx gWuBi**”命令创建一个链接。

第四步：注销当前用户并重新登录，这时就可以使用小企鹅输入法了。

小企鹅输入法默认使用的是五笔和全拼输入，如果需要使用双拼就得打开双拼功能。打开当前用户目录所在目录的“**.gWuBi/profile**”文件，将“是否使用双拼**=0**”改为“是否使用双拼**=1**”，最后重新登录即可。

（七）RedHat中的金山词霸

通过**Wine**方式运行金山词霸不失为一种英汉翻译的好方法，但是对于没有安装**Windows**系统，或者没有安装金山词霸的用户怎么办呢？没关系，我们还可以请出被誉为**RedHat**中的金山词霸——星际译王来帮助你排除语言方面的障碍吧。

第一步：首先按照**http://download.linuxsir.org/stardict/stardict-2.4.2.tar.gz**地址下载最新版本的星际译王。

第二步：解压缩之后激活终端窗口，进入“**usr/bin**”目录输入“**stardict**”命令激活星际译王，此时即可在上部的输入框中输入英文单词，而下部窗口即可显示对应的中文释意了（如图**3 3**）。



图 3 3

星际译王的使用非常简单，不过它还有一些特殊的翻译技巧，合理使用能够让你的翻译更加轻松。

声 明

编辑已经在出版前对本书所涉及的网站链接进行过检查，经检查其皆系合法、有效网站链接。但由于互联网变化迅速，网站的有效性、合法性可能随时发生变化，读者如在阅读时发现非法网站可向本书编辑或当地有关部门反映。

Windows XP 超级技巧集锦

文/星星点灯

1．在桌面上建立一个实时关机的快捷方式

在桌面空白的地方上单击鼠标右键，选择“新建→快捷方式”后便会出现一个“创建快捷方式”向导窗口，在“请键入项目的位置”下面的文本框中填上“**shutdown -s -t 0**”（注意，“**t**”和“**0**”之间要有空格，“**0**”代表马上关机）。单击“下一步”按钮，在“键入该快捷方式的名称”文本框中填上“关机”，然后单击“完成”按钮，桌面便出现一个“关机”的快捷方式。

如果不满意这个快捷方式的图标，可在该快捷方式图标上右键单击，选“属性”，在打开的窗口中选择“快捷方式”标签，单击“更改图标”按钮，在弹出的窗口中选择一个满意的图标即可。

2．取消用户密码的有效期

鼠标右键单击“我的电脑”，在弹出的菜单中选择“管理”，打开“计算机管理”窗口，展开“系统工具→本地用户和组→用户”，在右边的窗口中可以看到本机中的用户列表，鼠标右键点击要取消密码有效期的用户，选“属性→常规”，选中“密码永不过期”项即可（如图**1**）。

3．批量更改文件名称

Windows XP 隐藏了可以批量更改文件名的功能，但只局限于更改文件名称为**(1)**、**(2)**、**(3)**等数字的名称，方法如下：

先选中需要更改名称的多个文件（可利用**Shift** 键或**Ctrl**键来帮助选择），然后点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“重命名”命令，然后将第一个文件更改为任意想要的名称，更改完毕，用鼠标在文件夹任意空白处点击，则所有文件名将按顺序更改好，其他的文件名会自动加上**(01)**、**(02)**、**(03)**等。



图1

4．把 Administrator 加到登录菜单内

单击“开始→运行”，输入“**regedit**”，单击“确定”按钮，打开注册表编辑器，找到**HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\SpecialAccounts\UserList**，在右边的窗口中增加一个**DWORD** 值，名称为“**Administrator**”，数值设为“**1**”表示显示，“**0**”表示隐藏。

提示：在修改注册表之前，一定要做好注册表备份工作，以防万一。另外，在进行一些有风险的操作时，对重要文件也要及时备份。下文将不再提示。

5．快速建立计算机系统数据文件

一般情况下我们是通过查看系统属性来了解系统信息，如果你想建立一个计算机系统数据文件，以便了解计算机的设置和系统信息，可以这样操作：单击“开始→运行”，键入“**cmd**”并回车，打开**DOS**窗口，在命令提示符后键入“**systeminfo > systeminfo.txt**”，然后回车，就会在当前目录（一般在“**\Documents and Settings**用户名”）下产生了一个计算机系统的详细数据文件“**systeminfo.txt**”，打开它就可以一目了然地看到系统信息了。

6．启动系统时开启数字键功能

一般情况下，开机时数字键功能是关闭的，如果你想在开机时打开数字键，可以这样操作：在注册表编辑器中，找到**HKEY_USERS\.Default\Control Panel\Keyboard**，将名称为“**InitialKeyboardIndicators**”的键值更改为“**2**”即可。

7．让注册表打开时定位在根目录

Windows XP在打开注册表时会停留在上次使用时的位置，按下面的方法进行修改后，再打开注册表时便会停在根目录上。

在注册表编辑器，找到**HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Applets\Regedit,**选中“**LastKey**”键并清除有关数值资料，然后在左边窗口上的“**Regedit**”点击鼠标右键，选“权限”，在弹出的窗口中将**Administrators**的权限上全部选“拒绝”。

8．设定资源管理器开启时的位置

默认情况下，打开“资源管理器”时，它会定位在“我的文档”，如果你喜欢让它每次打开时都定位在自己的文件夹上，可以这样设置：在“开始→所有程序→附件”中右键单击“**Windows**资源管理器”图标，在弹出的菜单中选择“属性”，打开“**Windows**资源管理器”属性窗口，选择“快捷方式”标签，在“目标”框内填上**%SystemRoot%\explorer.exe /n，/e,X:\xxx**即可（**X**是驱动器名，**xxx**是目录，例如“**C:\aaa**”）。

9．制作非常规Windows XP启动软盘

在**Windows XP**不能正常启动时，可以使用**Windows XP**启动软盘启动系统，然后再想办法修改。下面介绍一种只需一张软盘的**Windows XP**启动软盘制作方法。

先从微软的网站上下载制作启动软盘的程序，然后插入一张空白的软盘到软驱中，执行启动软盘制作程序，第一张软盘复制好之后（常规的制作方法需要**6**张软盘），将其取出，按**Esc**键退出其他软盘的制作。然后将制作好的第一张软盘的内容全部删除，并将**Windows XP**光盘内**I386**目录下的**Ntdetect.com**和**Ntldr**这两个文件复制到该软盘中，再将软盘内的**Ntldr**改名为**Setupldr.bin**，最后将**C**盘根目录下的**boot.ini**文件复制到软盘中，以后在开机时插入此启动盘便会见到正常启动的画面了。

10．变换硬盘驱动器的图标

在**Windows XP**中硬盘驱动器的图标并不是一成不变的，我们可以任意进行更改，以满足自己个性化的需要，更改的方法如下：

（**1**）预备一个**32**像素×**32**像素的**ICO**图标文件，并将其保存成为**MyIcon.ico**。

（**2**）在记事本中写入下列代码，并保存成**Autorun.inf**文件。

```
[autorun]
icon=MyIcon.ico
```

（**3**）将**MyIcon.ico**和**Autorun.inf**放在需要更改图标的驱动器的根目录上，重新开机即可。

11．更改注册人姓名和组织名称

如果你想改变在安装时输入的用户名和组织名称，可以通过以下方法实现：

在注册表编辑器中，找到**HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion**，更改**RegisteredOwner**的值为新的注册人姓名，更改**Registered Organization**的值为新的注册组织名称即可。

12．在系统内容中显示个性化标志及内容

先制作一个名为**Oemlogo.bmp**的图案标志文件，大小约为**90**像素×**90**像素，保存在**Windows**下的**system32**文件夹内，然后用记事本编辑一个名为**Oeminfo.ini**的文件，也将它保存在**system32**

文件夹内，其内容为：

[General]

Manufacturer=填上公司名称

Model=填上计算机型号

[Support Information]

Line1=填上资料一

Line2=填上资料二

Line3=填上资料三

Line4=填上资料四

如内容不够可以继续填写，加上Line5、Line6等。完成后用鼠标右击“我的电脑”图标，在弹出的菜单中选“属性”就可以看到修改后的内容了。

13．自定义文件夹背景

我们经常能看到一些带有背景的文件夹窗口，非常好看，那么它是怎样设置的呢？原来这些带有背景的文件夹中都有一个Desktop.ini的隐藏文件，想更改文件夹的背景，可以将下列内容加入到这个文件夹的开始位置（如果文件夹内无此文件，可以自己创建一个）。

[ExtShellFolderViews]

{BE098140-A513-11D0-A3A4-00C04FD706EC}={BE098140-A513-11D0-A3A4-00C04FD706EC}

[{BE098140-A513-11D0-A3A4-00C04FD706EC}]

Attributes=1

IconArea_Image=这里填上 bmp 图的位置 (例:C:\Windows\background.bmp)

IconArea_Text=0x00000000

更改后重新启动系统即可生效。

注意：此调整不适用于部分 Windows XP 已设背景的文件夹。

14．在启动选项内加入安全模式

如果能够将安全模式加入到系统启动时的选项菜单，系统再出现问题时我们就可以直接进入安全模式进行修复操作了。可以通过下面的方法进行尝试：

（1）先备份根目录下的boot.ini文件，万一出现问题，还可以恢复。

（2）用记事本打开boot.ini，并做以下修改。

复制并粘贴其中的一行：multi(x)disk(x)rdisk(x)partition(x)\WINDOWS="Microsoft Windows XP Professional" /fastdetect

其中的x是一个数字，将粘出来的新行修改为：

multi(x)disk(x)rdisk(x)partition(x)\WINDOWS="Microsoft Windows XP Professional Safeboot" /fastdetect

修改好之后，存盘退出。

（3）单击“开始→运行”，键入msconfig命令并回车，然后在boot.ini标签中选multi(x)disk(x)rdisk(x)partition(x)\WINDOWS="Microsoft Windows XP Professional Safeboot" /fastdetect

在开机选项中选“/SAFEBOOT”，然后在右边的几个选项中任选其一：

MINIMAL：最少驱动程序

NETWORK：支持网络

DSREPAIR：目录维修

MINIMAL (ALTERNATE SHELL)：标准资源管理桌面

（4）重新开机时选单内便会多了一个Microsoft Windows XP Professional Safeboot 的选择。

15．随时随地用DOS

有些“老鸟”会经常用到DOS命令，如果每次都要通过“开始”菜单来运行它，显然有点麻烦，我们可以将它添加到右键快捷菜单中，这样就可以在任何文件夹中随时启动DOS窗口。

在注册表编辑器中，找到HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\shell，新建一个项CommandPrompt，在 Command Prompt下再新建一项command，将它的默认值设为cmd.exe cd %1。完成后在资源管理器的任何文件夹上右击鼠标，从右键菜单中都会出现CommandPrompt命令选项，点击它即可快速启动DOS窗口了。

16．改变任务栏中快速启动栏的宽度

在默认情况下，快速启动栏的宽度是不能改动的，如果你在快速启动栏中添加了太多的快捷图标时，操作起来就很不方便了，这时可以改变一下它的宽度，让它显示出更多内容。

在任务栏的空白处单击鼠标右键，从弹出的菜单中单击“锁定任务栏”选项，取消锁定任务栏选项，然后就可以左右拖动快速启动栏调带它的宽度了。

17．在桌面上显示或隐藏系统图标

Windows XP用户可以根据自己的需要，随意在桌面上放置系统图标，方法是：在桌面上任意的空白处上点击鼠标右键，在弹出的菜单中选“属性”，打开“显示属性”对话框，选择“桌面”标签，单击“自定义桌面”按钮，弹出“桌面项目”对话框，在“常规”标签中就可以选择你要在桌面上显示或隐藏的图标了，包括我的电脑、我的文档、网上邻居、Internet Explorer，最后单击“确定”按钮即可（如图2）。



图 2

18．禁止使用图标分组显示

Windows XP具有一个智能分组功能，它会把同一程序打开的多个窗口汇成一组，在任务栏上仅以一个图标显示，例如你用Word打开了五个窗口，它只在任务栏上显示一个Word图标，使用时你需要单击该图标，然后再选择不同的文档内容，这样桌面虽然变得简洁了，但增加了操作的复杂性。我们可以取消这种功能，让每一个打开的窗口都在任务栏上显示出图标。

在任务栏上任意的空白处点击鼠标右键，在弹出的菜单中选“属性”，打开“任务栏和开始菜单属性”对话框，单击“任务栏”标签，取消其中的“分组相似任务栏按钮”选项即可。

19．让程序列表滚动显示

在“开始→所有程序”菜单中显示着你在系统中安装的各种程序，如果安装的程序过多，程序列表显示时就会分为两行，如果你想让它保留以单行显示（上或下会出现箭头指引），可按照下列方法进行操作：在任务栏上任意的空白处上点击鼠标右键，在弹出的菜单中选“属性”，打开“任务栏和开始菜单属性”对话框，选择“开始菜单”标签，单击其中的“自定义”按钮，打开“自定义开始菜单”窗口，单击“高级”标签，在“开始菜单项目”下拉列表中选中“滚动程序”即可（如图3）。



图 3

20．在桌面上显示版本号

如果你想让Windows XP的版本号显示在桌面上，可以采取以下的操作方法：在注册表编辑器中，找到HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop，将右面窗口中的PaintDesktopVersion键数值更改为1，然后注销或重新启动后，窗口版本号便会显示在桌面的右下角了。

21．当插入光盘时立即更新内容

有时，在更换光盘后，“我的电脑”仍然显示为上一张光盘的内容和图标，如果我们想让它在更换光盘后立即更新内容，可以按照下面的方法进行修改：单击“开始→控制面板→性能和维护→管理工具→计算机管理”，打开“计算机管理”对话框，展开“存储→可移动存储→库”，在右边窗口中选中光驱名称，右键单击，在弹出的窗口中选择“属性”，打开光驱属性设置窗口，单击“常规”标签，将“收回不可装入的媒体”后面的数值设为0即可。

22．将恢复控制台安装在硬盘中

当计算机因某些原因不能正常进入系统时，有时便需要放入Windows XP的安装光盘，运行恢复控制台进行恢复操作。其实我们也可以把恢复控制台安装到硬盘中，以免每次都使用安装光盘。

安装的方法是：先将 Windows XP光盘放入光盘驱动器内，单击“开始→运行”，输入“X:\i386\winnt32.exe /cmdcons”（其中X为你电脑上的光盘驱动器的代号），然后就会显示一个对话框让你确认是否安装恢复控制台，按Y便执行安装程序。安装完毕后下次开机时启动菜单中便会多了一个“Microsoft Windows Recovery Console”的选项。

23．在 Windows Media Player 中选择左右声道

在播放卡拉OK或双语的 VCD 时，有时需要调整左右声道的音量。在Windows Media Player中调整左右声道的操作如下：打开 Windows Media Player 8 的完整模式，单击“查看→正在播放工具→图型均衡器”，在窗口的下方便会出现图型均衡器控制面板，在“平衡”中左右拖动滑杆即可。

24．更改临时文件保存目录

Windows XP的临时文件目录在默认设置下保存在“X:\Documents and Settings\用户名\LocalSettings\Temp”目录下，所以不同用户的临时文件会放在不同的目录下，这会给清理磁盘驱动器造成不便，更会在安装不支持多用户操作系统时出现系统找不到路径的错误，为统一临时文件的保存目录，可以照按下面的方法进行修改。

在桌面上右键点击“我的电脑”图标，在弹出的菜单中选择“属性”，打开“系统属性”窗口，选择“高级”标签，单击其中的“环境变量”按钮，弹出“环境变量”设置窗口，分别选中当前用户名的使用者变量及系统变量中的TEMP及TMP，单击“编辑”按钮，将变量值统一改为“%SystemRoot%\Temp”，日后所有临时文件将统一存放在“X:\Windows\Temp”目录下。

25．找回剪贴簿查看器

默认安装的Windows XP中是看不到剪贴簿查看器的，其实Windows XP中仍然保留了这个功能。如果想使用这个程序，可以单击“开始→运行”，输入“clipbrd”后按回车键即可。

26．设置默认的启动操作系统

如果你的电脑中安装了多个版本的Windows操作系统，在启动时会显示多重启动菜单，每次启动你都需要作出选择，非常麻烦。如果你想让它自动启动到某个操作系统，可以进行如下的设置。

在桌面上右键点击“我的电脑”图标，在弹出的菜单中选择“属性”，打开“系统属性”窗口，选择“高级”标签，单击“启动和故障恢复”项目中的“设置”按钮，打开对话框，在“默认操作系统”下拉列表中选择你需要的操作系统即可。

27．变换IE工具栏背景

我们可以根据自己的需要随意变换IE工具栏的背景，方法如下：

先准备好一个BMP的位图，然后在注册表编辑器中，找到HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer，在Toolbar右边窗口中增加一个字符串值，名为“BackBitmapIE5”，将它的数值设为图片文件的位置及名称，例如“C:\Windows\abc.bmp”，重新打开 Internet Explorer即可生效。

28．将收藏夹设为IE首页

我们在上网时都会把较好的网站保存在收藏夹中，这样便于以后浏览这些网站。如果能够把收藏夹设为首页，岂不更好，这样一打开IE就能打开收藏夹，然后就可以直接选择你要浏览的网站。方法如下：

首先导出收藏夹，打开Internet Explorer，单击“文件→导入和导出”命令，打开向导，按照提示操作就会把收藏夹导出为一个HTML文件。

打开刚才导出的HTML文件，然后单击“工具→Internet选项”，打开“Internet选项”设置窗口，选择“常规”标签，单击“使用当前页”按钮即可。以后打开IE时就会出现收藏夹画面了。

Windows XP 附属工具揭密

文/cleansky

一、网络类工具

1.“通讯簿”——管理联系人

Windows XP提供有一个专业的联系人管理工具——“通讯簿”。通过在通讯簿中创建联系人，可以存储通信对象的各种信息；通过创建联系人组，可以方便地使用组名将电子邮件发送给一组收件人。下面简单介绍一下它的使用方法。

(1)单击“开始”|“所有程序”|“附件”|“通讯簿”命令，打开如图1所示的“通讯簿”窗口。



图1

提示：在Outlook Express中，单击工具栏中的“地址”按钮，或者按Ctrl+Shift+B组合键，也可以打开“通讯簿”窗口。

(2)单击工具栏中的“新建”按钮，选择“新建联系人”，打开“属性”对话框的“姓名”选项卡，在相应文本框中键入联系人的姓名和电子邮件地址等，然后单击“添加”按钮，将“电子邮件地址”文本框中的电子邮件地址添加到下面的列表中。

(3)根据需要，在“住宅”、“业务”、“个人”、“其他”、“NetMeeting”和“数字标识”选项卡中键入相应的信息，然后单击“确定”按钮，即可将此联系人添加到通讯簿中。

(4)重复以上操作，可添加多个联系人的信息。

提示：在“通讯簿”窗口中，双击联系人列表中的联系人名称，可打开此联系人的“属性”对话框，对其信息进行修改。

(5)单击“通讯簿”工具栏中的“新建”按钮，选择“新建组”命令，打开如图2所示“属性”对话框的“组”选项卡。

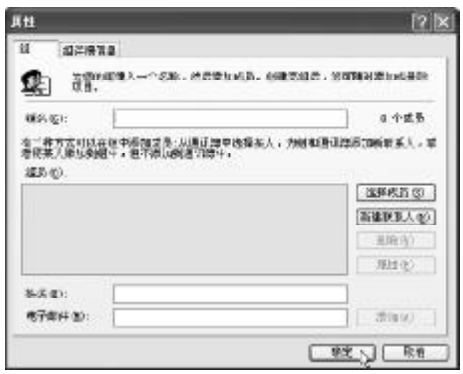


图2

(6)在“组名”文本框中为此联系人组键入一个名称，在“姓名”和“电子邮件地址”文本框中键入想要添加到此联系人组，但不添加到通讯簿中的联系人姓名和电子邮件地址，然后单击“添加”按钮。

提示：若要为联系人组和通讯簿同时添加新联系人，请单击“新建联系人”按钮。

(7)单击“选择成员”按钮，打开“选择组成员”对话框，双击左侧联系人列表中的联系人，或是单击其中的联系人，再单击“选择”按

钮，可以从通讯簿中为此联系人组选择成员。

(8) 连续单击“确定”按钮，完成此联系人组的创建，以后便可以把联系人组的组名作为收件人来发送邮件了。

提示：在通讯簿中，可以像资源管理器中文件和文件夹的管理方式那样，对其中的联系人和组进行管理——可以按照联系人某一信息进行排序，可以创建子文件夹来分类存放联系人，还可以删除掉不再需要的联系人和组。如果希望与共享Outlook Express的其他用户共享联系人，可以将联系人移动到“共享联系人”文件夹中。

(9) 通过工具栏上的“删除”按钮，可以很方便地从通讯簿删除联系人和组：

***** 删除某个联系人时，此联系人的姓名将同时从其所在的组中删除。

***** 从组中删除联系人时，只是从组中删除其姓名，组和个人的项目仍然都留在通讯簿中。同样，删除整个组也不会删除该组各个成员在通讯簿中的原有项目。

(10) 利用“文件”菜单中的“导入”和“导出”命令，可以导入/导出多种格式的通讯簿文件 。

(11) 通过工具栏中的“查找用户”按钮，可以在通讯簿中快速查找到某个信息不确定且位置不明确的联系人。

二、磁盘类工具

1.“查错”工具——检测并修复硬盘错误

硬盘使用久了会出现坏磁道，计算机非正常关机也可能会造成硬盘错误。**Windows XP**内置的“查错”工具可以检测并试图修复硬盘的逻辑错误和物理错误，还可以标记出无法修复的坏磁道，从而避免程序再往上写数据。具体使用方法如下：

(1) 双击桌面上的“我的电脑”，然后右击“我的电脑”窗口中需要查错的磁盘驱动器（硬盘驱动器或者是插有软盘的软盘驱动器），在右键菜单中选择“属性”命令，打开所选磁盘驱动器“属性”对话框。

(2) 单击“工具”标签，打开如图**3**所示的“工具”选项卡，然后单击“查错”选项组中的“开始检查”按钮。



图 3

(3) 如图**4**所示，在检查磁盘之前，可以设置两个选项。



图 4

自动修复文件系统错误：用于指定**Windows XP**是否在磁盘检查过程中自动修复发现的文件系统错误。要选用此项，必须关闭所有文件。对于当前正在使用的驱动器，选中此项后，单击“开始”按钮，系统会显示一条消息，询问是否在下一次启动计算机时重新计划磁盘检查。可单击“是”按钮。

扫描并试图恢复坏扇区：用于指定**Windows XP**是否自动修复在磁盘检查过程中发现的错误、是否定位坏的扇区以及是否恢复可读的信息。

(4) 单击“开始”按钮，系统开始检查当前磁盘。对于**NTFS**格式的驱动器，**Windows XP**将自动记录所有的文件事务、自动代替坏簇并存储其中所有文件的关键信息副本。在此过程中，无法通

过单击“取消”按钮来终止本次磁盘检查。对于包含较多文件的驱动器，磁盘检查将需要较长的时间。执行完所有指定选项后，系统会显示一条消息，提示已完成磁盘检查。

2.“磁盘清理”工具——释放磁盘空间

“磁盘清理”工具可以帮助我们清理磁盘上的一些垃圾文件，释放磁盘空间。它将搜索用户指定的驱动器，并列出“回收站”、各类临时文件以及其他可以安全删除的文件所占用的磁盘空间。其具体的操作方法如下。

(1) 单击“开始”|“所有程序”|“附件”|“系统工具”|“磁盘清理”命令，打开如图**5**所示的“选择驱动器”对话框。



图 5

(2) 在“驱动器”下拉列表框中选择需要进行清理的驱动器（例如本例中所选的是**C**盘），然后单击“确定”按钮。“磁盘清理”程序将开始计算所选磁盘上可以释放的磁盘空间，计算完毕后，打开如图**6**所示的对话框。



图 6

(3) 单击“要删除的文件”列表框中的文件名称，在下面的“描述”栏中查看相关描述，然后选中待删除文件前面的复选框。

提示：对于部分文件，可以单击“查看文件”按钮，打开此类文件所在的文件夹窗口，查看详细的文件信息，再选择删除其中的文件。

(4) 在“其他选项”选项卡中，还可以进行以下的一些设置。

单击“**Windows**组件”选项组中的“清理”按钮，可启动**Windows**组件向导，有选择地删除或添加**Windows**组件。

单击“安装的程序”选项组中的“清理”按钮，可打开“添加或删除程序”窗口的“更改或删除程序”选项卡，有选择地删除计算机上安装的程序。

单击“系统还原”选项组中的“清理”按钮，然后单击提示框中的“是”按钮，可以删除系统所有还原点（除最近的以外）。

(5) 单击“确定”按钮，系统将询问是否确实要执行这些操作。

(6) 单击“是”按钮，即可开始清理磁盘，释放所选的磁盘空间。清理完成后，系统将自动退出“磁盘清理”程序。

试一试：**Windows XP**可以压缩用户较长时间没有访问过的文件，以节省磁盘空间，同时用户仍可以访问它们。感兴趣的用户可以试着选中“要删除的文件”列表框中的“压缩旧文件”复选框，然后单击“确定”按钮，来获取磁盘空间。

3.“碎片整理”工具——整理散乱存放的磁盘文件

用户对文件进行修改、存储和删除操作时，文件往往会被分配到磁盘上逻辑相连、但物理不连续的块。时间一长，这样的块会越来越多，系统读取文件时就会需要越来越多地转移磁头，这样既会缩短磁盘寿命，又会降低系统性能。利用**Windows XP**内置的“碎片整理”工具，可以将所有零散存放的文件转移到物理相连的磁盘位置，并把所有可用空间移动到磁盘末尾，达到优化磁盘的目的。其具体的操作方法如下。

(1) 单击“开始”|“所有程序”|“附件”|“系统工具”|“磁盘碎片整理程序”命令，打开如图**7**所示的“磁盘碎片整理程序”窗口。



图 7

(2)单击想要整理其碎片的磁盘驱动器，然后单击“分析”按钮。系统将开始分析并显示该磁盘驱动器的碎片情况。分析完毕后，系统将显示如图8所示的“磁盘碎片整理程序”对话框，并对该驱动器是否需要进行碎片整理提出建议。



图 8

提示：一次只能分析一个驱动器。如果在分析一个驱动器时，选择另一个驱动器，然后单击“分析”按钮，系统将发出警告，并询问是否想要停止当前正在进行的分析而开始分析新选定的驱动器。

(3)如果想查看详细的检测报告，可单击“查看报告”按钮，在如图9所示的“分析报告”对话框中，可以查看、打印和保存分析结果报告，并根据具体情况决定是否对这个磁盘驱动器进行碎片整理。



图 9

(4)单击“碎片整理”按钮，系统将返回“磁盘碎片整理程序”窗口，重新分析此磁盘驱动器的碎片情况，并在分析完毕后直接对其碎片进行整理。状态栏中将显示碎片整理的进程，同时在“进行碎片整理前预计磁盘使用量”和“进行碎片整理后预计磁盘使用量”栏中以图例颜色实时显示零碎文件、连续文件、无法移动的文件及可用空间在磁盘上的大致位置。

(5)单击“暂停”按钮，可以暂时停止当前的碎片整理操作，再单击替代“暂停”按钮出现的“恢复”按钮，可以继续碎片整理工作。而单击“停止”按钮，将终止本次碎片整理操作。

(6)碎片整理完毕后，系统将打开另一个“磁盘碎片整理程序”对话框，显示已完成碎片整理。单击其中的“查看报告”按钮，可以查看这次操作的一些具体情况。

(7)单击“关闭”按钮返回“磁盘碎片整理程序”窗口，可以继续分析或整理其他磁盘驱动器。

三、恢复类工具

1.“备份”工具——备份系统文件或指定文件/文件夹

在计算机系统工作正常时，可以制作系统紧急恢复盘，以便在系统出现问题时，使用它来恢复系统文件，采用这种方法可以修复基本系统，包括系统文件、引导扇区和启动环境等。首先我们演示一下如何制作系统故障恢复备份盘，具体方法如下：

(1)单击“开始”|“所有程序”|“附件”|“系统工具”|“备份”命令，启动如图10所示的“备份或还原向导”。



图 10

(2)单击“高级模式”链接，打开如图11所示“备份工具”窗口的“欢迎”选项卡。

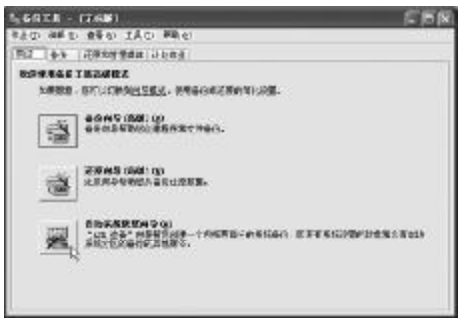


图 11

(3)单击“自动系统恢复向导”按钮，启动“自动系统故障恢复准备向导”。然后单击“下一步”按钮，打开如图12所示该向导的“备份目的地”对话框。



图 12

(4)在软驱中插入一张空白的软盘，然后单击“下一步”按钮，再单击“完成”按钮，即可开始备份。

下面再讲解一下对数据文件的备份。对重要的文件，为什么要备份呢？主要原因有：预防硬盘损坏、预防误删除文件和项目完成后建立档案。当然还会有其他原因。例如，制作备份也是一种将大量文件从一个系统传送到另一个系统的方法。而且在对系统进行实质性更改之前，如安装新硬件、升级操作系统或者是对应用软件进行重大的配置更改等，都应该进行备份。

备份和还原是一个逆向操作，下面我们只简单介绍一下如何制作文件备份的方法。

（1）启动备份工具到高级模式，单击“备份向导”按钮，在备份向导的“欢迎”界面中，单击“下一步”。

（2）在“要备份的内容”界面中，选择想要备份的内容。

（3）在“备份类型、目标和名称”界面中设置备份的类型，备份文件的存放路径，以及备份的名称等。单击“下一步”。

（4）最后向导会给出你所设置参数的一个明细，确认无误后，单击“完成”，开始备份。若要选择额外的备份选项，可在单击“完成”之前单击“高级”按钮。

提示：进行备份或还原操作必须拥有适当的权限。如果是在本地计算机上备份文件，请确保以管理员或备份操作员身份进行登录。如果没有以管理员或备份操作员身份进行登录，则必须是待备份文件或文件夹的所有者或者拥有下列的一个以上权限：“读取”、“读取与执行”、“修改”或“完全控制”。

通常，制作备份是一项简单的预防措施。在需要还原备份时，请单击“备份工具”对话框“欢迎”选项卡上的“还原向导”，启动还原向导，然后按照向导指示进行操作。如果不想使用此向导，可单击“还原和管理媒体”标签，通过“还原和管理媒体”选项卡选择文件，决定放置位置，并指定还原实际上应该如何进行。灰色复选框中的复选标记表示文件夹中只有部分文件被选定，白色复选框中的复选标记则表示文件夹中的所有文件均已被选定。

2.“系统还原”工具——将系统还原到先前的正常状态

Windows XP的“系统还原”功能会定期自动创建系统检查点，在安装某些应用程序时创建程序安装还原点，并允许手动创建还原点。利用这些还原点，可以将系统还原到较早前一个能够正常工作的配置（并不还原对个人数据文件所做的更改）。具体方法如下：

(1)启动计算机，在屏幕底部显示“要排解疑难以及了解Windows XP Professional高级启动选项，请按F8键”时按F8键，打开Windows XP Professional高级启动菜单列表。

(2)按方向键选择“安全模式”选项，然后按Enter键，启动Windows XP。

提示：安全模式只加载最少量的驱动程序，从而简化引导过程。有时只需要以安全模式引导，然后重新启动系统，即可使系统返回正常工作状态。

(3)加载安全模式后，系统会提示用户，选择在安全模式下工作，还是使用“系统还原”。单击“不”按钮，选择使用“系统还原”，打开如图**13**所示的系统还原欢迎界面。

提示：选择“创建一个还原点”单选按钮，然后单击“下一步”按钮，可按照向导提示手动创建一个系统还原点。



图13

(4)单击“下一步”按钮，打开如图**14**所示的“选择一个还原点”界面。如果当天没有创建还原点，则请单击左侧日历中粗体显示的日期，然后在右侧列表中选择一个还原点。



图 14

(5)单击“下一步”按钮，打开如图**15**所示的“确认还原点选择”界面。在检查是否已保存改动并关闭所有打开的应用程序后，单击“下一步”按钮。“系统还原”将保存当前系统设置，关闭**Windows**，然后开始还原操作。屏幕上会显示正在恢复设置的指示条。待还原数据恢复后，系统还原程序将自动重新启动计算机，并在登录**Windows XP**后显示“恢复完成”对话框，提示计算机已被成功恢复到指定的还原点。



图15

(6)单击“确认”按钮，关闭“系统还原”。如果此次恢复不能更正所遇到的系统问题，还可以选择另一个还原点恢复系统，或是撤消此次恢复操作 。

试一试：感兴趣的用户可以试着在“系统还原”的欢迎界面上选择“创建一个还原点”单选按钮，然后单击“下一步”按钮，按照向导提示，手动创建一个系统还原点。

3.“最后一次正确的配置”——恢复启动Windows XP

如果不小心更改系统，导致不能启动**Windows XP**，可以做的一件事是重新安装**Windows XP**，但是那将是一个十分耗时而且非常令人厌烦或沮丧的过程，因为还必须再次设置所有的服务和用户账户。幸运的是在发生故障时，还有其他方法可以修复设置。使用“最后一次正确的配置”启动**Windows XP**的具体方法如下：

(1)启动计算机，在屏幕底部显示“要排解疑难以及了解**Windows XP Professional**高级启动选项，请按**F8**键”时按**F8**键，打开**Windows XP Professional**高级启动菜单列表。

(2)按方向键选择“最后一次正确的配置”选项，然后按**Enter**键。这样，计算机便应该能够启动了。

提示：在双启动Windows XP Professional和其他操作系统的计算机上，选择“最后一次正确的配置”选项后，还会要求选择要启动的操作系统。

注意：“最后一次正确的配置”不一定一直都能起作用。对于下列**4**种情形之一，便必须采取其他解决方案：在一次成功的启动之前进行了更改，并希望将系统还原至更改前的状态；希望更改的信

息与控制设置信息无关——用户配置文件和文件许可便属于“最后一次正确的配置”选项更改不了的信息类别；系统启动，用户登录，然后系统挂起；将显卡驱动程序改为一个不兼容的驱动程序，重新启动系统，然后在此驱动程序下进行登录。

4.“文件和设置转移向导”——将文件和设置转移从旧计算机转移到新计算机

“文件和设置转移向导”可以帮助将个人设置和数据文件从旧计算机移动到新计算机，而不必重新设置与旧计算机相同的配置。例如，可以将**Internet**浏览器和电子邮件设置、个人化显示属性和整个文件夹（例如“我的文档”）从旧计算机取出，并快速将它们放置到新计算机中。具体方法如下：

(1)在旧计算机上关闭所有程序，然后单击“开始”|“所有程序”|“附件”|“系统工具”|“文件和设置转移向导”命令，启动文件和设置转移向导。

(2)单击“下一步”按钮，打开文件和设置转移向导的“这是哪台计算机”页，选择“旧计算机”单选按钮，再单击“下一步”按钮。

(3)稍等片刻，在如图**16**所示的文件和设置转移向导的“选择转移方法”页中选择要采用的文件和设置转移方法。本例是将文件和设置保存到**U**盘（驱动器号为“**F**”）上的“**Move**”文件夹中。

图16



(4)单击“下一步”按钮，在如图**17**所示文件和设置转移向导的“要转移哪些项目”页中选择要转移的项目（本例以选择“只包括设置”单选项为例）。

提示：如果选中“单击‘下一步’时由我来选择一个自定义的文件和设置列表”复选框，将打开文件和设置转移向导的“选择自定义文件和设置”页，可以根据需要添加或删除要转移的项目。



图17

(5)单击“下一步”按钮，如果待转移的设置中包含有非**Microsoft**程序的设置，文件和设置转移向导将打开“在新计算机安装程序”页，提醒用户必须先在新计算机安装那些程序。

(6)单击“下一步”按钮，文件和设置转移向导开始收集要转移的项目。收集完所需信息后，它会显示待转移项目的大小，并提示插入磁盘。

提示：如果在步骤(3)中，选择将文件和设置保存到计算机硬盘上的某个文件夹，则文件和设置转移向导将直接保存要转移的项目。

(7)单击“确定”按钮，保存要转移的项目。然后在文件和设置转移向导的“正在完成收集阶段”页中，单击“完成”按钮。

(8)在新计算机上关闭所有程序，然后单击“开始”|“所有程序”|“附件”|“系统工具”|“文件和设置转移向导”命令，启动文件和设置转移向导。

(9)单击“下一步”按钮，打开文件和设置转移向导的“这是哪台计算机”页，选择“新计算机”单选按钮。

(10)单击“下一步”按钮，打开文件和设置转移向导的“您有**Windows XP CD**吗”页，选择“我不需要向导磁盘。我已从旧计算机收集了文件和设置”单选按钮。

(11)单击“下一步”按钮，打开文件和设置转移向导的“文件和设置在哪儿”页，指定已收集项目的位置。

(12)单击“下一步”按钮，开始转移从旧计算机上收集的项目。

(13)转移完成后，单击“完成文件和设置转移向导”页中的“完成”按钮，向导会提示要使改动生效，需要注销当前用户，单击“是”按钮即可。

试一试：通过直接电缆或家庭网络将新旧计算机连接在一起，然后再转移所需的文件和设置，其方法与通过磁盘转移的方法类似。有条件的用户可以自己试着操作。

5.“注册表编辑器”——注册表管理工具

注册表是**Windows**操作系统的灵魂。它主要包含五个方面的信息：计算机的全部硬件设置、软件设置、当前配置、动态状态和用户特定设置等内容，是**Windows**操作系统存储有关计算机信息的数据库。通过修改注册表，可以更改“控制面板”所无法控制的许多设置。但是如果注册表出现错误或者被损坏该怎么办？是不是就意味着必须要重装操作系统呢？及时正确地进行系统备份，能够在计算机发生意外时比较完全地恢复整个系统。而对注册表进行的备份也是如此，正常工作状态下备份的注册表可用来恢复发生错误的注册表，从而达到重新恢复系统正常工作的目的。

打开和备份/还原**Windows XP**“注册表编辑器”的具体方法如下：

(1)单击“开始”|“运行”命令，打开“运行”对话框。

(2)在“运行”对话框的“打开”框中键入**regedit**或者**regedt32**，然后单击“确定”按钮或直接按回车键，即可打开如图**18**所示的“注册表编辑器”窗口。可以看到，“注册表编辑器”中共有**5**个预定义的项，即注册表的**5**个主要分支。



图 18

提示：Windows 9x只有一个注册表编辑器regedit，Windows 2000多了一个32位的注册表编辑器regedt32，而Windows XP则把两者合二为一了。

HKEY_CLASSES_ROOT：这个主键下保存着操作系统所有的关联数据、类型标示的常规和扩展功能数据等。此主键的数据适用于所有用户。如果更改了**HKEY_CLASSES_ROOT**中的任何部分，系统都会自动对整个注册表的相应部分进行改动。此主键与**HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes**具有相同的内容，它实际上是**HKEY_LOCAL_MACHINE\Software**中的一个分支。

HKEY_CURRENT_USER：这个键保存着当前登录用户的配置信息，包含当前用户的登录信息。它包含的内容实际上就是**HKEY_USERS\Default**下面的一部分内容，它们之间任何一者的改动都会影响另一者。

HKEY_USERS：这个键包含计算机上所有用户的配置文件的根目录。用户根据个人爱好设置的诸如桌面、背景、“开始”菜单程序项、应用程序快捷键、显示字体、屏幕节电设置等信息均可在此主键中找到。这里的大部分设置都可以通过“控制面板”来修改，用户也可以在这里设置自己的键项和子键。

HKEY_LOCAL_MACHINE：这个键包含本地计算机（相对网络环境而言）硬件和应用软件的全部信息。此主键的数据适用于所有用户。当系统配置和设置发生变化时，此主键下面的登录项也将随之改变。

HKEY_CURRENT_CONFIG：这个主键包含计算机上所有硬件的当前配置数据。其子键和内容与**HKEY_LOCAL_MACHINE\Config\0001**分支下的子键及内容完全相同。

(3)Windows注册表的数据结构与资源管理器的文件夹结构极为相似，也是按树状层次结构组织的，主要由项、子项、配置单元和值项组成。双击某一项，可展开或折叠显示其子项。

项也称键，类似于系统中的根目录。项可以包含子项和值项，如图**19**所示。**Apps**是**Schemes**中的一个子项，而**Schemes**和**EventLabels**又是**AppEvents**的子项，**AppEvents**本身包含多个值项。



图 19

子项也称子键，还可以包含多个下一级子项和值项。“子项”与“项”不同的是，“子项”本身可以执行某些功能，而“项”则不具备这个特点。

值项，也称键值，是“注册表编辑器”窗口右侧窗格中的数据字符串，它定义当前所选项的值。值项由3个部分组成：名称、数据类型和值本身。

提示：Windows XP的注册表文件全部是隐藏文件，共分成2部分，分别保存在（系统安装目录）\system32\config和（系统安装磁盘）\Documents and Settings\（用户名）2个文件夹中，只有通过“注册表编辑器”才能查看与编辑。（系统安装目录）\system32\config文件夹中包括DEFAULT、SAM、SECURITY、SOFTWARE、SYSTEM、USERDIFF文件，（系统安装磁盘）\Documents and Settings\（用户名）文件夹中包括Ntuser.dat、Ntuser.ini以及Ntuser.dat.log日志文件。

（4）单击“文件”|“导出”命令，打开如图**20**所示的“导出注册表文件”对话框。



图 20

（5）在“保存在”下拉列表框中选择要将此备份注册表文件保存到的位置，在“文件名”下拉列表框中键入此备份注册表文件的名称，在“导出范围”选项组中单击“全部”单选按钮，然后单击“保存”按钮或按回车键，即可将当前的整个注册表文件备份到指定的文件夹位置。

提示：也可以选择“导出范围”选项组中的“所选分支”单选按钮，只备份指定的注册表分支。

（6）单击“注册表编辑器”窗口中的“文件”|“导入”命令，打开“导入注册表文件”对话框。在“查找范围”下拉列表框中指定备份注册表文件存放的位置，然后双击文件列表中所需的备份注册表文件。根据系统提示，重新启动计算机，即可使新导入的注册表文件生效。

6. System File Checker——检查并恢复系统文件

微软多年来得出的一个教训是：**Windows**中多半不可靠的性能可以直接归因于关键系统组件有遗漏、不可靠或有冲突的版本。为尽力解决此问题，微软在**Windows XP Professional**中包含了一个称为**SFC**（**System File Checker**，系统文件检查程序）的实用程序。它将扫描计算机上的关键性系统文件，并利用来自安装媒体或系统某一特定文件夹的源文件副本替换所有的可疑文件。如果怀疑系统上的某一**Windows**文件可能已被破坏，可以运行**SFC**来查明真相。

SFC将检查系统上大约**2700**个文件——也就是大多数最初安装的**SYS**、**DLL**、**EXE**、**TTF**、**FON**和**OCX**文件。运行**SFC**，实际上就是指定此实用程序把系统上的所有这些文件与原版安装媒体相比较。因此，**SFC**将需要一份原版文件的副本用于工作。在需要运行此实用程序时，应确保手头有原版的**Windows XP Professional CD-ROM**。

由于**SFC**是一个命令行实用程序，因此无法在系统的任何菜单中找到它。若要运行**SFC**，请在命令提示符处键入**SFC**。如果一切正常，将会看到一个帮助界面，给出可用的命令选项。这些可用的命令选项如表**1**所示。

表**1**：**SFC**命令行选项

命令行选项	功能
/scannow	立即扫描系统
/scanonce	下次启动系统时扫描系统上的所有文件
/scanboot	每次启动系统时扫描系统上的所有文件
/purgecache	清除Dllcache文件夹并立即开始扫描所有受保护的系统文件
/revert	将扫描返回到默认设置
/cachesize=x	设置文件缓存大小

阅读本章多半是为查找故障诊断信息，不是要修复当前正出故障的系统，就是为将来参考做准

备。对于大多数的故障诊断目的，一个简单的SFC/SCANNOW便足矣。它将开始检查计算机上每一个关键性的系统文件，把它们与原版文件的副本相比较，并确定是否有文件已被破坏。

在此工具运行期间，将有一个状态监督程序实时显示其检查系统的进程。如果SFC发现有文件丢失或被破坏（与Windows XP Professional的源媒体相比较），它会用原版文件替换该文件——这里的原版文件不是来自SFC在硬盘驱动器上的高速缓存，就是来自原版媒体。

四、控制台工具

1.“计算机管理”控制台——管理本地计算机

“计算机管理”是一个管理工具集，可用于管理本地或远程计算机。它将几个管理实用程序合并到控制台树，并提供对管理属性和工具的便捷访问。使用“计算机管理”控制台管理本地计算机的基本方法如下：

(1)在“控制面板”面板中双击“管理工具”，然后双击“计算机管理”，即可打开“计算机管理”控制台。

(2)单击“计算机管理”左侧控制台树中的第1个项目——“系统工具”，可以使用其默认工具管理目标计算机上的系统事件和性能：

“事件查看器”允许监视在“应用程序”、“安全性”和“系统”日志里记录的事件，如图21所示，帮助查找系统错误原因。

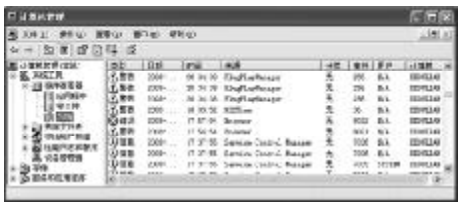


图 21

“共享文件夹”可以用来管理网络上的共享资源，控制用户访问权限、会话活动和共享资源属性。

通过“本地用户和组”可指派用户和组的权限，限制其执行某些操作的能力。

提示：权限是与对象（通常是文件、文件夹或打印机）相关的规则，它规定哪些用户可以用何种方式访问对象。

使用“性能日志和警报”可以自动从本地或远程计算机收集性能数据。下一节将讲解使用“系统监视器”监视系统性能，以及将数据导出到电子表格程序或数据库进行分析并生成报告的具体方法。

“设备管理器”可用来更新硬件设备的驱动程序和修改硬件设置。

(3)单击“计算机管理”左侧控制台树中的第2个项目——“存储”，显示计算机上安装的存储设备，可使用其下列默认工具管理存储设备的属性：

“可移动存储”可使用户轻松地跟踪可移动存储媒体并管理包含它们的库，如交换器和自动光盘机。

“磁盘碎片整理程序”是一种用于分析本地卷以及查找和修复碎片文件和文件夹的系统实用程序。

“磁盘管理”可用来执行与磁盘相关的任务，例如创建并格式化分区和卷，分配驱动器号等。

(4)单击“计算机管理”左侧控制台树中的第3个项目——“服务和应用程序”，可以管理目标计算机上的服务和应用程序：

“服务”是一种应用程序类型，它在后台运行，通常可以在本地和通过网络为用户提供一些功能，例如客户端/服务器应用程序、Web服务器、数据库服务器以及其他基于服务器的应用程序。

“WMI(Windows管理规范)控制”是一种允许在远程计算机或本地计算机上配置WMI设置的工具。使用“WMI控件”，可以授权用户或工作组并设置权限级别，配置出错日志，备份储备库，更改脚本的默认名字空间，以其他用户身份连接。

“索引服务”是一种服务，它从一组文档中提取并组织信息，以便能够通过Windows XP搜索功能、索引服务查询表格(如图22)或Web浏览器快速容易地访问该信息。



图 22

2.“性能”控制台——监视系统性能

通过“性能”控制台的“系统监视器”可以实时监视系统性能，查看记录的计算机数据，还可以将数据导出到电子表格程序或数据库进行分析并生成报告。使用“性能”控制台中的“系统监视器”监视系统性能的具体方法如下：

(1) 在“管理工具”中双击“性能”，即可打开如图**23** 所示“性能”控制台的“系统监视器”。在默认设置下，系统监视器以图表方式实时显示内存、物理磁盘和**CPU** 的使用情况，纵坐标是监视项目的数值，横坐标是时间。

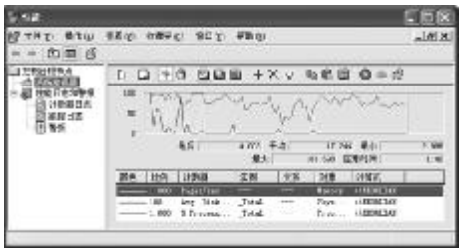


图 23

(2) 单击系统监视器工具栏上的“添加”按钮(“**+** ”号按钮)，或者是右击右侧窗格中的任意位置，然后选择快捷菜单中的“添加计数器”命令，打开如图**24** 所示的“添加计数器”对话框。

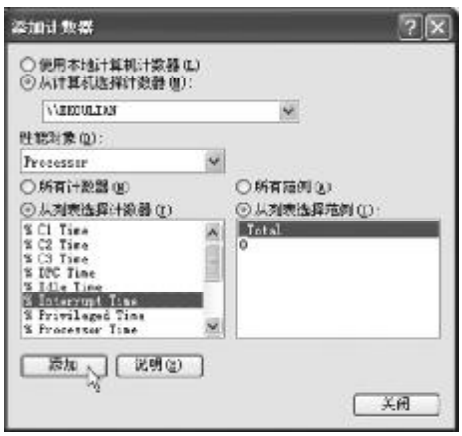


图 24

(3) 选定使用本地计算机或网络计算机的计数器之后，在“性能对象”下拉列表框中选择待添加计数器的性能对象，然后在以下两组单选按钮中做出选择，再单击“添加”按钮，即可在系统监视器窗格中添加指定的计数器实例：

选择“所有计数器”单选按钮，将添加所选性能对象的所有计数器。选择“从列表选择计数器”单选按钮，则可在下面的列表框中选择部分或全部计数器。

选择“所有实例”单选按钮，将添加所选计数器的所有实例。选择“从列表选择实例”单选按钮，则可在下面的列表框中选择部分或全部实例。

提示：选择计数器列表中的某个计数器，然后单击“说明”按钮，可查看该计数器的说明文字。

(4) 在系统监视器窗格的计数器列表框中，选择某个待删除的计数器，然后按**Delete** 键，或单击工具栏上的“删除”按钮，即可在计数器列表中删除该计数器。

(5) 通过以下几个工具栏按钮，可以改变计数器状态的显示：

单击“新计数器集”按钮，可清除当前的计数器集，重新选择计数器。

单击“清除显示”按钮，可清除当前系统监视器窗格中历史情况的图表显示，重新开始显示计数器的状况。

单击“查看直方图”按钮，可以直方图方式实时显示计数器的状态。

单击“查看报表”按钮，可以报表方式实时显示计数器的状态。

单击“突出显示”按钮，可切换计数器列表中所选计数器的突出显示状态。

单击“冻结显示”按钮，可冻结或解冻计数器状态的实时显示。

在冻结显示计数器状态时，单击“更新数据”按钮，可手动更新计数器状态的实时数据。

(6) 通过以下**3** 种方式打开“系统监视器属性”对话框，还可以对系统监视器的各项属性进行设置，以更清晰地监视系统资源的实时使用状况：

单击工具栏上的“属性”按钮，可打开如图**25** 所示的“系统监视器 属性”对话框的“常规”选项卡。

单击工具栏上的“查看日志数据”按钮，可打开“系统监视器 属性”对话框的“来源”选项卡。

右击系统监视器窗格中的任意位置，然后选择快捷菜单中的“属性”命令，可打开“系统监视器 属性”对话框的“数据”选项卡。



图 25

3.“服务”控制台——启动和停止特定服务

使用“服务”控制台，可以启动、停止、暂停、恢复或禁用远程和本地计算机上的服务，设置服务失败时的故障恢复操作，为特定的硬件配置文件启用或禁用服务，以及查看每个服务的状态和描述等。打开“服务”控制台和管理各种服务工作状态的具体方法如下：

(1) 在“管理工具”中双击“服务”快捷方式，即可打开如图**26**所示的“服务”控制台。在右侧窗格中可以看到本地系统的所有服务——有的已启动，有的需要手动启动，有的则已被禁用。



图 26

(2) 单击某个服务，可在服务列表左侧看到有关该服务的描述。

(3) 双击某个服务，打开该服务“属性”对话框的“常规”选项卡，可以查看该服务对应的可执行文件路径，更改其启动类型和服务状态等：

通过“启动类型”下拉列表框，可指定在系统启动时自动启动此服务，或者指定在系统启动时不自动启动此服务，而是由用户或从属服务启动该服务，还可以禁止系统、用户或任何从属服务启动该服务。

如图**27**所示，单击“停止”按钮，可停止已启动的服务。



图 27

单击“启动”按钮，可启动停止或未启动的服务。

单击“暂停”按钮，可暂停已启动服务的运行。

单击“恢复”按钮，可恢复运行被暂停的服务。

试一试：通过服务“属性”对话框的“恢复”选项卡，可以设置当服务失败时将执行故障恢复的操作。感兴趣的用户可以自己试着进行设置。

4.“事件查看器”控制台——查看上网时间

Windows XP允许计算机管理员查看过去使用此台计算机上网的时间。利用“事件查看器”查看上网时间的具体方法如下：

(1) 在“管理工具”中双击“事件查看器”快捷方式，打开“事件查看器”窗口。

(2) 右击左侧或右侧窗格中的“系统”选项，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，打开“系统属性”对话框。

(3) 单击“筛选器”标签，打开如图**28**所示的“筛选器”选项卡。

(4) 在“事件来源”下拉列表框中选择“**Remote Access**”，在“从”和“到”下拉列表框中指定要查看上网时间的时间段。

(5) 单击“确定”按钮，返回“事件查看器”窗口，即可在右侧窗格中看到指定时间段内上网的开始时间和结束时间。



图 28

提示：相邻的两个时间中较早的就是上网的开始时间，较晚的则是下网的时间。

试一试：右击左侧窗格中的“应用程序”、“安全性”或“系统”选项，选择快捷菜单中的“导出列表”，可以将右侧窗格中的事件列表导出到一个单独的文件中。感兴趣的用户可以自己试着操作。

5.“系统信息”控制台——查看各种当前系统信息

Windows XP 的“系统信息”收集和显示本地和远程计算机的系统配置信息，包括硬件配置、计算机组件和软件(包括Microsoft签名的和未签名的驱动程序) 的信息。通过“系统信息”，可以快速查找到解决系统问题所需的信息。例如，通过“系统信息”查看硬件冲突和软件错误报告的具体方法如下：

(1) 单击“开始”|“所有程序”|“附件”|“系统工具”|“系统信息”命令，打开如图 29 所示的“系统信息”窗口。在右侧窗格中，可以看到“系统摘要”的详细信息，包含操作系统名称、版本、制造商和目录位置、BIOS 版本和日期以及处理器类型和内存等信息。



图 29

(2) 双击左侧窗格中的“硬件资源”类别，然后单击其中的“冲突 / 共享”，在右侧窗格显示共享相同资源(如直接内存访问(DMA)、IRQ 和内存) 的设备，查看有无硬件资源冲突(如图 30)。



图 30

提示：一般情况下，共享资源不会发生问题，但是研究潜在的冲突有助于解决问题。

(3) 双击左侧窗格中的“软件环境”类别，然后单击其中的“Windows 错误报告”，即可在右侧窗格中查看包含在“事件日志”中的软件错误相关信息(如图 31)。



图 31

(4) 单击“软件环境”类别中的“系统驱动程序”，可以在右侧窗格中显示系统上安装的系统驱动程序信息，包括名称、描述、类型、状态以及状况等。检查右侧窗格中的“状态”列，可查看哪些驱动程序正在运行，哪些驱动程序已停止运行。

试一试：单击“查看”|“远程计算机”命令，在“远程计算机”对话框的“网络机器名称”文本框中输入网络上某台远程计算机的名称，然后单击“确定”按钮，系统将开始查找该远程计算机，审阅访问权限，收集并显示该远程计算机上的系统信息。有条件的用户可以自己试着进行操作。

硬盘分区——从新手入门到超级专家

文/王严刚

如今硬盘的容量越来越大，主流产品也从40GB、80GB逐渐向120GB、160GB过渡，大容量的硬盘带给人们更多的存储空间，但新买的硬盘都要通过低级格式化、分区和高级格式化这三个过程才能使用，而其中分区是最为重要和复杂的。面对众多的分区工具你也许会感到无所适从，希望本文能对你有所帮助。**提示**：硬盘分区的过程中，数据文件非常容易丢失，所以分区之前，一定要做好数据安全与备份的工作。

一、入门篇

硬盘分区的基本知识

(1)分区类型

分区的类型一般分为三类：主分区、扩展分区和逻辑分区。主分区是硬盘最重要的分区，用来存放操作系统，所以只有通过它才能启动操作系统。不过在一个硬盘上最多只能有4个主分区（当然也可以其中之一是扩展分区，但至少得有一个主分区），也就是说一个硬盘最多可以安装4个操作系统来供不同环境使用，如DOS、Windows 98、Windows 2000、Windows XP，但只能有一个主分区是处于活动状态的，其他非活动主分区都会被隐藏起来，而这些主分区共用一个分区号C。

这时候就需要扩展分区来解决这个问题了，它是除主分区以外的分区，但不能直接用于存储数据，必须将它划分为若干个逻辑分区才行，所以说扩展分区是作为容纳逻辑分区的一个容器。逻辑分区则是存放一些应用程序或数据的，一般我们在操作系统中看到的D、E、F盘等就是逻辑分区。

(2)分区格式

根据操作系统的不同可把分区格式分成四种：FAT16、FAT32、NTFS、EXT2。

FAT16：几乎所有的操作系统都支持FAT16格式，从DOS、Windows 9X到现在的Windows NT、Windows 2000、Windows XP，但采用FAT16分区格式的硬盘实际利用效率较低，而且最大只支持2GB的硬盘分区，因此该分区格式现在已经很少用了 。

FAT32：采用32位的文件分配表，使其对磁盘的管理能力大大增强，它是目前使用得最多的分区格式，Windows 9X/2000/XP/2003都支持它。缺点是由于文件分配表的扩大，运行速度比采用FAT16格式分区的硬盘要慢，另外FAT32格式的硬盘无法使用DOS和Windows 95系统。

NTFS：它的安全性和稳定性极其出色，而且在使用中不易产生文件碎片。不过除了WindowsNT/2000/XP/2003外，其他的操作系统都不能识别该分区格式，因此在DOS、Windows 9X中是看不到采用该格式的分区的，所以说对NTFS不熟悉的朋友，请不要随便使用NTFS格式。

EXT2：这是Linux中使用最多的一种文件系统，拥有最快的速度和最小的CPU占用率。Linux的磁盘分区格式与其他操作系统完全不同，其C、D、E、F等分区的定义也和Windows操作系统中不一样，使用Linux操作系统后，死机的机会大大减少。缺点是支持这一分区格式的操作系统只有Linux。

二、基础篇

1．老将Fdisk

最简单最基础的分区软件非微软的Fdisk莫属，不过由于Windows 98启动盘里所附带的Fdisk版本比较老，无法识别64GB以上容量的大硬盘，

所以我们只有从网上下载**Windows 98**启动盘的修正程序来让这个分区老将重新焕发青春（**http://download.microsoft.com/download/Win98/Update/8266R/W98/TW/263044CHT8.EXE**），这样就可以对大于**64GB**的硬盘进行分区了。使用**Fdisk**分区的基本过程是：建立主分区→建立扩展分区→建立逻辑分区→激活主分区。下面就让我们进入正题吧！

首先在**BIOS**中把**Virus Warning**(病毒警告)设为**Disabled**，启动顺序设为从**A**盘启动，再用**Windows 98**启动盘启动计算机后，输入**Fdisk**。屏幕会有如图**1**所示的提示。



图 1

它主要询问用户的分区格式是用**FAT32**还是**FAT16**格式，默认是**FAT32**，我们按“**Y**”键后进入**Fdisk**主菜单(如图**2**)。



图 2

菜单的大意为：

1．建立**DOS**分区或逻辑分区

2．设定活动分区

3．删除**DOS**分区或逻辑分区

4．显示分区信息

5．改变当前磁盘驱动器(如果计算机只有一块硬盘，则没有第**5**项的提示)

对于一块新硬盘来说我们选择“**1**”来建立**DOS**分区。屏幕提示将如图**3**所示。



图 3

菜单大意如下：

1．建立**DOS**分区

2．建立扩展分区

3．在扩展分区上建立逻辑分区

按“**1**”键建立**DOS**分区，系统将会询问用户是否要将整个硬盘作为一个**DOS**主分区并且把它激活(如图**4**)。



图 4

若回答“**Y**”，**Fdisk**将整个硬盘设置为一个分区，如果想将硬盘划分为多个分区，必须回答“**N**”。如果是选择的“**N**”，系统接着会询问用户将划分多大的磁盘空间作为主分区（**C**盘），此处可以输入要建立**C**盘的大小或**C**盘占整个硬盘空间的百分比，例如我们可以选硬盘的**10%**作为**C**盘的大小(如图**5**)，这样主分区就建立好了，按**Esc**返回**Fdisk**主菜单。



图 5

接着划分扩展分区，在**Fdisk**主菜单中输入“**1**”选择“建立**DOS**分区或逻辑分区”，再按“**2**”建立扩展分区，计算机询问划分多大硬盘空间作为扩展分区，我们可以选择硬盘所有剩余空间作为其扩展分区(如图**6**)。



图 6

扩展分区划分完成后，按**Esc**返回，再进入逻辑分区的划分。系统会询问用户划分多大的硬盘作为逻辑分区，本例输入**50%**作为**D**盘的大小，然后将剩余的都作为**E**盘。屏幕将给出最后的划分结果(如图**7**)，按**Esc**返回**Fdisk**主菜单。



图 7

硬盘的分区划分完毕后，还要设置活动分区，即选择从那个分区引导操作系统启动。对于**Fdisk**来说，把主分区**C**盘设置为活动分区是唯一的选择。在**Fdisk**主菜单上选择“**2**”进入设置活动分区界面，再输入“**1**”选择**C**盘作为活动分区(如图**8**)。按两次**Esc**键退出**Fdisk**，重新启动计算机后，整个分区工作就完毕了！



图 8

如果硬盘以前分过区，而现在想重新划分，那就得先删除原来的分区才能进行，删除分区的步骤是，先从**Fdisk**的主菜单上选择“**3**”，这时屏幕会显示删除分区的菜单（如图**9**）。

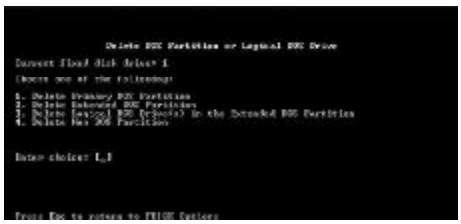


图 9

菜单大意如下：

1.删除**DOS**主分区
2.删除**DOS**扩展分区
3.删除扩展分区中的逻辑分区
4.删除非**DOS**分区（一般这一项我们用不到）

然后再按照“删除逻辑分区→删除扩展分区→删除主分区”的顺来一步一步执行即可。

2．模拟分区Fdisktest

许多危险的操作是菜鸟变成老鸟的必经过程，但怎样才能减少不必要的损失而化险为夷呢？比如上面我们用来对硬盘进行分区的**Fdisk**，如果让菜鸟轻易使用，硬盘上的资料那就危险了。这时**Fdisktest**就可帮上大忙，它虽然只有**23KB**大小，却是一个能完全模拟**Fdisk**界面运行的“实战”软件，所不同的是**Fdisk**是在物理硬盘上操作，而**Fdisktest**则是在软件虚拟的硬盘上操作，它能让你随心所欲地对硬盘进行分区而不必担心损伤硬盘。而且还是纯绿色的软件噢，双击程序就可直接使用，与**Fdisk**的界面完全一致，并且已经虚拟了两个“硬盘”（如图**10**），一个已经进行了分区（直接学习删除分区的操作），另一个没有进行分区（直接学习对新硬盘的分区）。这样就可以选择其中的一个硬盘，并对这个“硬盘”进行任何的操作，所做的操作会记录在软件中，也就是说对虚拟硬盘的分区操作确认后，重新启动软件，再显示的硬盘分区情况与修改后的会完全一致。怎么样？心动了吧，赶快去**http://www.skycn.com/soft/8658.html**下载一个试试吧。



图 10

3．妙用 Windows 2000/XP 光盘分区

Windows 2000/XP光盘不是用来安装操作系统的吗，它也能分区？当然了！首先用光盘引导计算机，安装盘会向计算机复制一些系统文件，接着就会进入蓝色的**Windows 2000/XP**安装界面。安装程序有三个选项，如图**11**所示。



图 11

按**Enter**键继续，在弹出**Windows 2000/XP**的许可协议中按**F8**接受，这时会显示要分区的硬盘**(**如图**12)**。

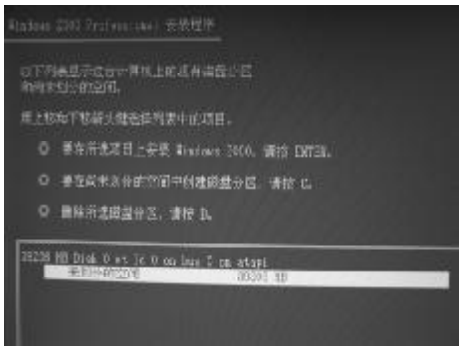


图12

我们按**C**键来创建主分区，并输入分区的大小**(**如图**13)**。

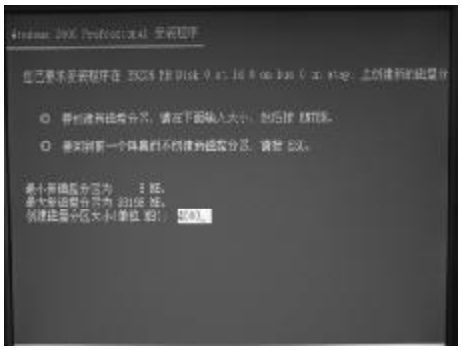


图13

按**Enter**键确认后，这时计算机会显示已经划分完毕的**C**盘和没有分区的空间**(**如图**14)**。

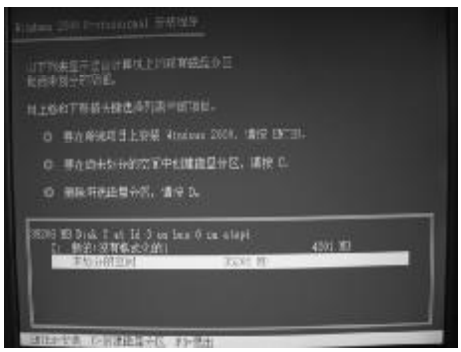


图14

如果想继续分区，就把光标停在“未划分的空间”上，还是按**C**键来完成，重复刚才的步骤依次输入各个分区的大小就**OK**了（如图**15**）。

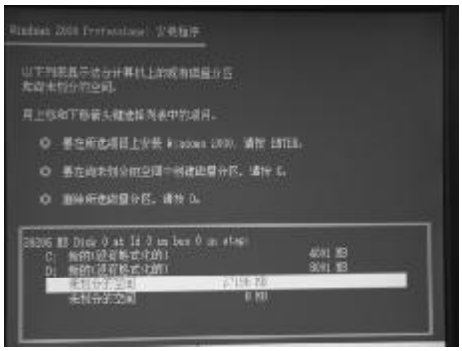


图15

用**Windows 2000/XP**光盘分区的好处就是比用**Fdisk**来得更直观些，不像**Fdisk**有什么“先分扩展分区再分逻辑分区”的绕人步骤，很合适菜鸟们使用。

三、提高篇

1. 分区魔术师Partition Magic

Fdisk是最基本的分区工具，但它也有致命的缺点，即无论在进行分区或者删除分区的操作时，整个硬盘上的所有数据就会彻底被删除掉。那么有没有一款工具，既能随意调整分区，又不破坏硬盘数据呢？分区魔术师**Partition Magic**的出现很好地解决了这个问题，它最大的特点就是允许在不损失硬盘中原有数据的前提下对硬盘进行重新设置分区等操作。下面笔者就以**Partition Magic8.0**简装汉化版为例讲解一下它的操作。

(1) 创建新分区

a.本例中，笔者的硬盘上已经有**C**、**D**、**E**、**F**、**G**五个分区了，下面笔者还想增加一个新的分区。启动**Partition Magic**，然后从左边的任务窗格中点击“创建一个新分区”向导（如图**16**）。



图16

首先会弹出一个提示窗口，告诉你这项操作将会减少其他分区的容量。单击“下一步”按钮，接着是确定新分区位置的窗口，可选择在某分区前或在某分区后（如图17），例如在本例中我就选择的是在G分区之后。



图17

b.在接下来的窗口中选择可以为创建中的新分区提供空间的分区（如图18），如果硬盘中还有尚未分配的空间，那么在这次的操作中将会优先使用这部分空间。



图18

c．随后进入新分区的属性设置窗口（如图19）。



图19

输入要建立的分区大小、卷标、分区类型、分区格式以及分区的盘符，窗口中会提示分区容量的最大值和最小值，卷标可以随便输入你想要的名字或者不输入。如果想安装多个操作系统则选主分区，不过在大多数情况下我们还是选择逻辑区，分区格式选择FAT32格式。点击“下一步”进入结果预览窗口，并且给出转换前后的对比图（如图20），检查无误后按“完成”返回主窗口。



图20

d．如果想取消这次操作，就点击左下角的“撤消”按钮。否则点击“应用”按钮（如图21），将会弹出提示窗口，提示本次操作将执行的几个步骤，点击“详细”按钮可以查看详细的说明，再点击几次“应用”按钮就可以了。



图21

(2)调整分区容量

如果你觉得G分区的空间太小了，可以从其他分区上划出一些空间给它。

a.在Partition Magic的主界面中，先选择G盘，然后点击左窗格中的“调整一个分区的容量”向导，点击“下一步”，选择要改变哪个分区的容量，本例中选的是G盘（如图22）。



图22

点击“下一步”，在接下来的窗口中设置改变后G盘容量（如图23）。



图23

b.接着选择新增容量将从哪个分区上获得，如本例中，我选择的是从F盘上获得（如图24）。点击“下一步”预览前后对比图，如果没有问题，确定后按“完成”返回主窗口。



图24

c.点击“应用”按钮，提示本次操作将执行减少F区容量并把所减少的容量调整到G区两个步骤，再点击“应用”即可。

(3)合并分区

如果觉得分区太多了，也可以通过Partition Magic将一些分区合并到一起。

在Partition Magic主界面中点击“合并分区”向导，再点击“下一步”，选择要合并的第一个分区（需要注意的是合并分区的两个分区必须是同一类型），选“下一步”然后选择第二个分区，再点击“下一步”，由于分区合并后将会删除一个分区，所以需要将第二个分区的内容备份，输入保存第二个分区数据的文件夹名称，该文件夹将会出现在合并后的分区中。再点击两次“下一步”开始预览合并前后效果对比图，确认无误后点“完成”。需要注意的是Partition Magic本身不能安装在要合并的两个分区中，否则操作过程可能出错。

(4)格式化分区、转换分区格式

a.格式化分区：选择要格式化的分区右击，从菜单中选择“格式化”(如图25)，在弹出的窗口中选择格式化后分区的格式，并输入卷标（或不输入），点击“确定”，返回主窗口后再点“应用”确认操作即可。



图25

b.转换分区格式：选择需要转换的分区，单击鼠标右键，从中选择“转换”，在弹出的窗口中选择需要进行转换的类型，点击“确定”即可。除此之外，Partition Magic还可以将硬盘的主分区和逻辑分区进行转换。

需要注意的是不能在调整过程中强行中断或关机(重新启动)，否则被调整分区上的数据将会全部丢失。

2. 国产精品Disk Genius

Disk Genius是一款地道的国产软件，以其仿Windows的纯中文图形界面和直观简便的特点为菜鸟级电脑用户所喜爱。它不仅提供了基本的硬盘分区功能（建立、激活、删除、隐藏分区），还具有强大的分区维护功能（分区表备份和恢复、分区参数修改、硬盘主引导记录修复、重建分区表等）。此外它还具有分区快速格式化、分区无损调整、硬盘表面扫描、扇区拷贝、彻底清除扇区数据等实用功能，在此我们只介绍它最基本的用法。

首先在Windows下制作一张DOS启动软盘并把Disk Genius的应用程序直接拷贝到启动盘上。假设我们是用新硬盘来分区的，那么在运行Disk Genius后你会看到如图26所示的界面，左侧整个灰色的柱状硬盘空间显示条表示硬盘上没有任何的分区。好了，下面就开始我们的Disk Genius神奇之旅吧！



图 26

(1)建立主分区

在主界面里按**Alt**键调出菜单，从“分区”菜单中选择“新建分区”，在弹出的对话框中输入分区的大小，按“确定”后再选择分区的类型（建议选**FAT32**），这样主分区就建立完成了（如图**27**）。



图 27

(2)建立扩展分区

在建立主分区之后接着就要建立扩展分区和逻辑分区了（这和在**DOS**下分区的原则是一样的）。首先建立扩展分区，先在柱状硬盘空间显示条上选定未分配的灰色区域，然后按**Alt**选择菜单栏里“分区”下的“建扩展分区”，之后会有提示要求你输入扩展分区的大小，通常情况下应该将所有的剩余空间都建立为扩展分区，所以这里可以直接按回车确定，这样就建立好了扩展分区（如图**28**）。



图 28

(3) 建立逻辑分区

接下来是创建扩展分区上的逻辑分区，方法是选择扩展分区，然后在“分区”菜单里面选择“新建分区”，在弹出的对话框中输入新建逻辑分区的大小，建立的第一个逻辑分区的大小就是将来**D**盘的空间大小，按“确定”之后，软件同样会询问建立分区的类型，我们还是选**FAT32**。建立了第一个逻辑分区之后如果有剩余的未分配扩展分区空间，那么我们可以按照建立第一个逻辑分区的方法在剩余的未分配扩展分区上继续建立逻辑分区，也就是相应的**E**、**F**等盘直到全部分配完成（如图**29**），这样我们就完成了硬盘空间的分配。怎么样，很简单吧。



图 29

(4) 激活主分区

别忘了还有一件更重要的事，那就是激活主分区，否则将无法引导操作系统。首先选择主分区，然后选择“分区”菜单里的“激活（恢复）”，这样被激活了分区的“系统类型”将会以红色表示，以示和其他分区区别。

这样整个分区的工作才算快要完成了。为什么说快要完成了呢？其实**Disk Genius**还为我们准备了一剂后悔良药，那就是如果我们对刚才的分区不满意的话，还可以通过“硬盘”菜单中的“重新加载”来还原到硬盘的最初状态，反之则选择“存盘”来把分区结果写入分区表，所以说所有的操作都只有在存盘后才会真正对硬盘产生影响，只要不存盘就可以任意对分区进行修改都不会对硬盘有任何影响。最后只要重新启动计算机就完成硬盘分区工作了。

(5) 重建分区表

当硬盘分区表被病毒或其他原因破坏时，**Disk Genius**可以通过未被破坏的分区引导记录重新建立分区表。从“工具”菜单中选择“重建分区”，这时会弹出一个对话框让你选择搜索过程的方式，

其中“自动方式”是保留发现的每一个分区，适用于大多数情况。“交互方式”对发现的每一个分区都给出提示，由用户选择是否保留。当自动方式重建的分区表不正确时，可以采用交互方式进行重新搜索。重建过程中，搜索到的分区都将及时显示在屏幕上，但不立即存盘。因此可以采取反复搜索的方法，直到正确建立分区表之后再存盘。这个功能是修复逻辑盘丢失故障最简便的方法，特别是“治疗”因使用**Partition Magic**不当导致种种硬盘故障的“特效药”。

(6) 硬盘表面检测

在“工具”菜单下选择“硬盘表面检测”，即可对某一分区的硬盘表面进行检测。你可以选择按“柱面”、“磁道”或“扇区”检测。如按“柱面”检测，当发现坏柱面时，将跳过这个坏柱面，继续检测下一个柱面，因此速度快一些。如按“磁道”检测，将跳过发现的坏磁道，因此速度稍慢。如果按“扇区”检测，当发现坏磁道时，将对坏磁道内的每一个扇区进行检测，所以是速度最慢的。检测完成后，将产生一个坏扇区清单，保存到“**BADSECT.TXT**”中。

(7) 调整分区大小

Disk Genius也可以像**Partition Magic**一样在不损坏任何数据的情况下，直接调整**FAT16**或**FAT32**分区的大小。选择要调整的分区，在“分区”菜单下选择“调整**FAT**分区容量”命令，然后再按提示操作即可。

四、超级篇

1. Disk Manage让老主板也识新硬盘

随着硬盘价格的迅速下跌，有很多朋友都添加了大硬盘，但硬盘买来之后却面临着老主板无法正确实别大容量硬盘这种尴尬的事情。其实在不能升级主板**BIOS**的情况下，我们可以通过使用**Disk Manage**（**DM**）来进行快速的分区和格式化。它能完全避开主板**BIOS**无法正确识别大容量硬盘的限制而让添加大容量硬盘变得相当容易。

本篇介绍的是**DM**万用版**9.56**，下载网址为**http://www.onlinedown.net/soft/13340.htm**。首先在**BIOS**中将新硬盘类型设为“**None**”或“**Not Installed**”，用启动盘启动计算机后，运行**DM**按两次回车键进入软件主菜单，它共有**6**个选项，当光标移至某个选项时，右侧会显示相应的快速说明，在此我们只介绍最常用的两个选项。

(1)Easy Disk Installation (简易磁盘安装)

使用简易磁盘安装，**DM**自动将硬盘的全部容量分为一个区，而且不可手工修改。整个操作过程非常简单，只需按提示回答几个问题即可。

选**Easy Disk Installation**，按回车键，**DM**会自动找到已经安装的硬盘，并会显示出硬盘的容量，如果正确的话选**Yes**，否则选**No**。在这里我们选**Yes**，再按两次回车键，接着弹出的对话框提示我们是否使用**FAT32**文件系统，按回车键继续。接下来出现的对话框显示用**DM**分区后硬盘的状况（即分区大小就是整个硬盘的容量），如果继续的话，硬盘中的数据将会丢失，按**Alt+C**键继续，按其他键则取消。按**Alt+C**键后，出现的对话框显示了当前硬盘的有关信息，并再次提醒您如果继续，将删除硬盘中的所有数据，选**Yes**继续，**DM**将会对硬盘快速分区和格式化，重新启动计算机后硬盘就可使用了。

(2)Advanced Disk Installation(高级硬盘安装)

在高级安装中，用户可以自定义硬盘分区的大小，比简易安装更为灵活。在主菜单中选择**Advanced Disk Installaion**，按回车键，选择硬盘，再选**Yes**，接着出现的对话框提示是否使用**FAT32**文件系统对话框，选定后，再按两次回车键，会出现三个分区方案让我们选择，其中**Option(A)**和**Option(B)**是**DM**根据当前硬盘预定义的分区大小，如要自定义分区的大小，那么则选**Option(C)**。例如我们选**Option(C) Define your own**项，按回车键，出现的对话框显示了当前硬盘的最大分区容量，是可以更改的，每输入一个值按回车键（其实就是分的**C**区、**D**区、**E**区等）。完成后出现一个对话框，在该对话框中，可以看到各分区的类型、柱面数、磁头数、扇区数等信息，当然我们还可以删除、重新创建或对刚才的分区进行修改。最后选择**Save and Continue**（保存和继续）并按回车键，在出现的对话框中再按**Alt+C**键，接着会提示我们是否使用快速格式化，选**Yes**开始处理，最后重新启动计算机就行了。

需要注意的是如果你的主板不支持大硬盘，那么在使用**DM**分区后，则会自动装上**DDO**（**Dynamic Drive Overlay**动态驱动器）。成为动态驱动器后，在任何情况下都要先从硬盘启动，这样才能保证**DDO**首先被激活。即使想启动到软盘，也要

先从硬盘启动，在看到DDO的蓝色界面时立刻按空格键就可以从软盘启动。

2．分区快手Gdisk

Gdisk是Ghost 2000中所附带的一个程序，它不仅能完成如创建、删除、查看硬盘分区信息等基本功能，还可以格式化磁盘，建立多个主分区，更重要的是它是基于命令行方式运行的，我们可以用批处理命令的方式来让计算机自动进行分区格式化。

Gdisk的启动运行方式和Disk Manage是一样的，在此就不再赘述。

(1)创建分区

命令格式

Gdisk disk /CRE {/PRI|/EXT|/LOG} [/SZ:] [/FOR[/Q][/V[:label]]] [/Y] [/R]

参数解释

Disk：如果只有一块硬盘的话，**disk**值为**1**；如果安装了几块硬盘，就要指明其相应的硬盘号。

/CRE：当前工作模式为创建分区。

/PRI/EXT/LOG：创建分区的类型主分区（**PRI**）、扩展分区（**EXT**）、逻辑分区（**LOG**）。

/SZ：指定分区的大小。如果是数字，意思是分区是多少MB；如果是百分数，则为该分区占整个硬盘空间的比例。

/FOR：格式化磁盘。

/Q：快速格式化磁盘。

/V:label：设定磁盘的卷标为**label**。

/Y:不再提示用户确认，直接按命令的设置参数执行。

/R:操作完毕后自动重启计算机。

提示：如果不加说明，Gdisk的默认分区格式是FAT32，并且各参数之间要用空格分开。

例如我们对80G硬盘进行分区格式化，设置主分区为10G，其余为扩展分区，D盘为30G，E盘为20G，剩余空间为F盘。输入命令如下：

```
Gdisk 1 /cre /pri /sz:10000 /for /q
Gdisk 1 /cre /ext
Gdisk 1 /cre /log /sz:30000 /for /q
Gdisk 1 /cre /log /sz:20000 /for /q
Gdisk 1 /cre /log /for /q /r
```

(2)删除分区

命令格式

Gdisk disk /DEL {/PRI[:nth]|/EXT[:nth]|/LOG:nth|/P:Partn－no|/ALL} [/Y] [/R]

参数解释

其中**disk**、**/Y**、**/R**参数解释同上。

/DEL：工作模式为删除分区。

/PRI[:nth]/EXT[:nth]/LOG:nth：删除基本、扩展、逻辑分区上第**nth**个分区。

/P:Partn－no：删除**Partn－no**号分区。

/ALL：删除所有分区。

例如要删除硬盘所有分区：

```
Gdisk 1 /del /all
```

(3)批处理模式

在**Gdisk**中我们还可以使用一条命令实现**Gdisk**的一系列操作（删除、创建、格式化）。

命令格式

Gdisk [disk] /BATCH : filename

参数解释

其中**disk**参数解释同上。

/BATCH:filename：采用批处理的工作方式，**filename**为自己建立的文本文件，文件中包含前面所讲述的各命令行参数，每一操作占一行。

3．有备无患Ghost

分区是重要的，可备份也是必不可少的，我们可以利用**ghost**来对某个分区进行备份还原。

(1)备份分区

启动**Ghost**后，选择**Local**（本地）→**Partition**（分区）→**To Image**（生成备份文件），这时会显示整个硬盘的分区情况，选择要进行备份的分区，在生成备份文件前，会询问是否压缩备份文件，此时共有三个选项：**No**、**Fast**、**High**（选择**No**不压缩备份文件，选择**Fast**采用快速压缩，但是压缩比不高，选择**High**采用高比例压缩，但是速度较慢）。做出选择后，按**Yes**按钮开始备份，操作完成按**Continue**按钮回到最初界面。

(2)还原分区

其操作跟备份分区大致相同。选择**Local**（本地）→**Partition**（分区）→**From Image**（还原备份文件），选择前面制作的备份文件，按**Yes**按钮后开始还原。

4．结束语

一下子为你介绍了这么多的分区工具，怎么样，是不是感觉硬盘分区再也不像以前那么神秘了？不过在你摩拳擦掌想动手之前，一定要对硬盘的数据进行备份噢，数据安全是第一位的。

实战注册表

文/林海

相信不少朋友在使用电脑的时候都听说过“注册表”这个名字，而且这个不起眼的名字似乎还是一个关系着Windows系统生死攸关的东西。那么注册表究竟是什么东西呢？对于电脑初学者来说，该怎么操作注册表，或者如何利用注册表来使我们的操作系统变得更加得心应手呢？下面就让我带大家进入神奇的注册表世界（本文主要基于Windows98系统，其他如Windows 2000/XP等，可以借鉴这些技巧）。

一、菜鸟救急篇

1．IE默认链接主页被修改

我的朋友小明刚刚买了电脑不久，而且也开始能上网冲浪了。一天他在无意之中浏览了一个网站，之后怪事就发生了：每次他打开IE浏览器，都会自动打开这个网址！重新启动系统之后也是如此！这是怎么回事呢？自己明明没有将其设置成为主页的呀？其实很多朋友都碰到过和小明同样的情况，他们在浏览网页的时候被一些恶意网站篡改了注册表，将默认连接的主页设置成为自己的网站，从而达到宣传自己主页的目的。这些网站是非常讨厌的，更有甚者将别人的主页修改了之后还将修改主页的功能屏蔽掉了，也就是说你不能再次将主页修改回来！这个时候，我们就需要将注册表这个武器搬出来帮忙了。

那些恶意的网站通常都是通过修改下面的两个子键来达到自己的目的：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\Main\StartPage

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main\Start Page

要将默认连接主页修改回来，我们可以遵循下面的步骤：

（1）在Windows启动后，点击【开始】→【运行】菜单项，在【打开】栏中键入**regedit**，然后按“确定”按钮打开注册表编辑器。

（2）将注册表按照下面的顺序依次展开：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\Main

（3）展开之后，再在右半部分窗口中找到串值“**Start Page**”，双击打开之后将**Start Page**的键值改为“**about:blank**”即可。

（4）将注册表展开到**HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main**，在右半部分窗口中找到串值“**Start Page**”，按照第三步的方法进行修改。

（5）退出注册表编辑器，重启系统就可以了。

我的朋友小明根据上面的方法修改完成之后，果然恢复了正常，但是过了几天，同样的问题又出现了，这一次是另外一个恶意网站造成的，但这一次小明通过注册表修正过来并且重启了系统后，发现默认连接主页竟然又被重新修改回来了！原来是这些恶意网站在小明的机器里面加了一个自动运行的程序，它会在系统启动时将IE起始页设置成他们的网站。

我打开了小明电脑上的注册表编辑器，依次展开**HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Run**，在其下找到了一个名为**registry.exe**的陌生子键，删之。然后又找到了它的自运行程序**c:\Program Files\registry.exe**也删掉了，最后从IE选项中重新设置起始页就解决了。

经历了两次风波之后，小明开始变得谨慎起来，但林子大了什么鸟都有，前不久他再次中招了，这次的症状更加绝，IE浏览器里的主页设置项竟然变成了灰色，也就是说不能修改了！这可怎么办呢？不用急，我们自有办法对会！

IE的默认首页灰色按扭不可选是由于注册表HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Control Panel下的DWORD值“homepage”的键值被修改的缘故。原来的键值为“0”，现在被修改为“1”，因此便不能设置了。只要将“homepage”的键值改为“0”即可。

2．IE标题栏被修改

自从了解了恶意网站的伎俩之后，小明已经先后排除了几次这样的“恶意攻击”，而且很小心地浏览一些网址了，但某天他的妹妹用电脑浏览了一些网站之后，小明又发现了一个新情况：每次打开不同的网页之后，在IE的最顶端的标题栏的后方竟然都跟着一个名称和网址！虽说对浏览网站没有多大影响，但终究是非常碍眼，而且在IE设置菜单里面根本没有这样的选项，无奈之下，小明只好再次找到我。我通过以一步骤帮他解决了这个问题。

（1）在注册表编辑器中展开HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ Internet Explorer\Main。

（2）在右半部分窗口中找到串值“Window Title”，将该串值删除即可，或将Window Title的键值改为“小明的电脑”等自己喜欢的名字。

（3）展开注册表到HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main，然后按照第二步的方法进行同样处理。

（4）关闭注册表编辑器之后重启电脑即可。

3．IE鼠标右键菜单被恶意修改

道高一尺，魔高一丈，主页和标题栏被先后保护起来之后，一些恶意网页又将主意打到了鼠标右键菜单上面，不幸中招的朋友就会发现，每次自己在IE浏览器里面点击鼠标右键，弹出来的菜单里面都莫名其妙的出现了一些网址。如何将这些不请自来的网址清除掉？让我们再次祭起注册表这个屡试不爽的法宝来。

首先打开注册表编辑器，展开分支到HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\MenuExt，然后将里面相应的多余网址删除掉就可以了，不过删除的时候一定要小心，因为有些时候一些软件会将自己的功能添加到右键菜单里面的，譬如WinZip，WinRAR还有Flashget等等，删除了就无法恢复了哦！

4．系统启动时弹出对话框

费了九牛二虎之力终于将IE恢复正常的小明，这一次又碰上了新的麻烦，不过这次不是IE出问题，而是系统有毛病！每次系统启动的时候，都会弹出一个对话框！里面是一些什么“免费XX电影，免费软件下载”之类的广告和网址，要点击“确定”才可以关闭窗口，真是烦死了！怎么办呢？呵呵，方法很简单啦：先念几句咒语，然后大叫一声“注册表何在？！”（玩笑啦）

系统启动的时候之所以会弹出窗口来，那是因为那些恶意的网页在注册表子键HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Winlogon下面建立了字符串“LegalNoticeCaption”和“LegalNoticeText”，其中“LegalNoticeCaption”是提示框的标题，“LegalNoticeText”是提示框的文本内容。由于它们的存在，就使得我们每次登录到Windwos桌面前都出现一个提示窗口，显示那些网页的广告信息！

要将这个讨厌的窗口去掉，我们可以打开注册表编辑器，展开分支到HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\ CurrentVersion\Winlogon，然后我们在右边窗口中找到“LegalNoticeCaption”和“LegalNoticeText”这两个字符串，删除即可。

5．查看“源文件”菜单、鼠标右键被禁用

菜鸟学上网注定要交学费的，但小明不明白为什么自己的学费总是交得多？这一次他又碰上麻烦，那就是浏览网页的时候，【查看】菜单之中的【源文件】菜单被禁用了！而且就连鼠标右键也被莫名其妙地禁止了，无论怎么点就是打不开右键菜单！如果说前面那些恶意修改还带有宣传的成分，那么现在这种情况就完全是恶作剧所为了

那些恶作剧的家伙主要就是在下面的两个子键里面做了手脚：HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer和HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer

打开了这两个子键之后，你会发现下面有一个子键，名称是“Restrictions”，为了禁止“源文件”菜单和鼠标右键，里面被人为增加了两个DWORD值：“NoViewSource”和“NoBrowserContextMenu”，并为这两个DWORD值赋值为“1 ”。

要将这两处错误修改过来，其实不需要逐个分支打开那么麻烦，我们可以打开文本编辑器，在里面输入以下的内容（注意：下面是Windows 98的注册表格式）：

```
REGEDIT4

[HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Restrictions]
“NoViewSource"=dword:00000000
"NoBrowserContextMenu"=dword:00000000

[HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Restrictions]
“NoViewSource"=dword:00000000
“NoBrowserContextMenu"=dword:00000000
```

将文件保存成为扩展名是reg的注册表文件，比如是“xiaoming.reg”，保存完成之后，双击运行这个文件，你不需要重启系统就可以看到菜单和鼠标右键都被解锁了。要特别注意的是，“REGEDIT4”一定要大写，并且它的后面一定要空一行，以及“REGEDIT4”中的“4”和“T”之间一定不能有空格哦！

相信不少朋友都有和小明差不多的经历，只要按照上述的方法去做，差不多就能“药到病除”了。

二、系统修改篇

通过修改注册表，可以使你的Windows操作系统更加个性化，更加符合你的使用习惯。

1．让右键菜单也能关机

首先我们打开注册表编辑器，然后展开到HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\shell分支，在里面首先新建一个名为Close的主键，并将该主键下的默认键值修改为“快速关机”。然后在Close主键下新建一个命名为Command的主键，将该主键下的默认键值修改为Rundll32.exe User.exe，ExitWindows，重新启动系统，当你用鼠标右键单击“开始”菜单后，就可以在弹出的右键菜单中选择“快速关机”项来关闭电脑了。

2．将讨厌的网上邻居去掉

“我明明没有邻居嘛，怎么老是弄一个网上邻居在桌面上？！”不少朋友经常向我抱怨。他们的机器根本不在局域网环境下面，那个“网上邻居”可以说一点用处都没有。通过注册表这个万能的武器，我们就可以很轻松地让它消失。

打开注册表编辑器，展开HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Current Verion\Polices\Explorer，在Explorer主键下新建一个DWORD型键值，数值名为NoNetHood，数值数据为1。重启机器，桌面上就看不到“网上邻居”了。而当你又需要这个“网上邻居”的时候，只要把NoNetHood的值改成0，它就会乖乖地自己回来了。

3．特殊的重命名

一般都知道“我的电脑”、“我的文档”等都是可以重命名的，但像“控制面板”、“打印机”等名称，只能通过某些工具软件来实现重命名。其实我们也可以通过注册表来进行修改，首先打开注册表找到下面的键值，就可以进行相应的修改了：

```
[HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D}]
        @=“控制面板”
        [HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{2227A280-3AEA-1069-A2DE-08002B30309D}]
        @=“打印机”
        [HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{D6277990-4C6A-11CF-8D87-00AA0060F5BF}]
        @=“计划任务”
        [HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{992CFFA0-F557-101A-88EC-00DD010CCC48}]
        @=“拨号网络”
        [HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{BDEADF00-C265-11d0-BCED-00A0C90AB50F}]
        @=“Web 文件夹”
```

4．防止不知名用户登录

Windows9X系统中还没有很明确的“用户”的概念，如果你的电脑是位于公共场所，比如是在办公室里面，那么每个人都可以进入你的系统而无需通过密码，为了防止这种情况的出现，我们可

以将匿名用户登录的许可取消，也就是说如果没有用户名和正确密码谁也无法进入你的系统。

要实现这个功能，我们首先要打开注册表编辑器，然后在HKEY_LOCAL_MACHINE\NetWork\Logon下新建DWORD类型“MustBeValidated”，其值为1。如果你忘记了密码怎么办呢？不用急，只要你用安全模式登录进去，然后重新打开注册表编辑器，将键值改成“0”就可以了。

5．按你的需要排列输入法

安装完Windows之后，大家会发现里面已经有好几种输入法了，但在实际应用中，我们很可能要添加多种不同的输入法，譬如紫光拼音，智能五笔之类，但这个时候麻烦也随之而来：每次激活输入法都要连续切换几次才到自己需要的输入法，排在前头的偏偏就是Windows里面缺省的那几个。那我们能否将输入法的顺序重新排列呢？答案当然是肯定的，我们可以利用注册表来进行修改。

进入注册表编辑器之后，依次展开HKEY_CURRENT_USER\Keyboard layout\Preload，在其下可以见到键名从数字1开始依次递增的多个子键名称，具体子键个数与系统已安装的输入法一一对应。现假如要将子键名为“2”所对应的输入法与子键名为“5”所对应的输入法互换，即将子键名“5”所对应的输入法前移至第二位，方法如下：右击子键“2”然后选“重命名”将子键“2”改名为“22”或其他不存在之名称，接着将子键“5”重命名为“2”，最后将子键“22”改名为“5”就可以了。

6．加快资源管理器的刷新速度

我们平时在资源管理器里面增加或者删除了一个文件夹之后，有时候需要等待一下才能看到结果，或者按F5才可以看见最新的结果，这是因为Windows资源管理器的刷新速度太慢造成的，现在我们可以通过修改注册表使这种刷新达到完全自动化。

进入注册表编辑器，然后依次打开HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Update分支，在Update子键中我们会看到一个名叫UpdateMode字符串，它的键值是01。我们要做的就是双击UpdateMode字符串，然后在弹出窗口里面将其键值改成00即可。

7．快速打开文件编辑

我们可以将经常使用的应用程序放到右键菜单中去。以写字板为例，如果在HKEY_CLASSES_ ROOT\下没有看到“shell”子键，则新建一个，在其下新建“wordpad”子键，双击该键右面窗口的“默认”并在“键值”栏内输入“写字板”，接着在“wordpad”子键下建立下一级子键“command”，在“默认”的“键值“栏内输入“c:\program files\accessories\wordpad.exe %1”。不用重启系统，现在回到“我的电脑”或“资源管理器”中右键单击任意文件（当然是写字板能加载的文件了），选“写字板”即可快速打开文件进行编辑了。

8．在“我的电脑”中屏蔽磁盘图标

在平时的应用中，我们一般将软驱屏蔽掉。因为软盘的容量比较小，而且访问时也反应特别慢。但是在Windows98的“我的电脑”或“资源管理器”中，还是会出现软驱的图标，每次不小心点了软驱后，需要很长时间才会报告说“无法访问A盘”。那么能不能在“我的电脑”或“资源管理器”中将它隐藏起来呢？当然没问题。

我们先启动注册表编辑器，进入HKEY_CURRENT_USER\Software \Microsoft\Windows\Current Version \Policies \Explorer分支中，在右窗口中新建一个二进制值的键值名“NoDrives”，键值为“01000000”，关闭注册表编辑器重新启动计算机后，打开“我的电脑”或“资源管理器”，你会发现A盘的图标看不到了。用这种方法屏蔽硬盘的盘符，还可以用来保护我们的文件资源。对应的盘符值为：A驱为“01000000”，B驱为“02000000”，C驱为“04000000”，D驱为“08000000”，E驱为“10000000”，F驱为“2000000”。即按磁盘驱动器的英文字母顺序（A~Z）以十六进制的二倍数递增。

如果你要访问已经隐藏的盘，只需要在“资源管理器”的地址栏中输入隐藏的盘符就行了。

9．改变“我的电脑”、“回收站”图标

在Windows 98中，不能象修改一般文件的图标那样来更改“我的电脑”、“回收站”的图标，只能通过修改系统的注册表来实现。

启动注册表编辑器，在注册表中依次选择“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ Classes\CLSID”，然后选择【编辑】→【查找】命令，输入“回收站”并确认。找到该项后，选择该项的DefaultIcon选项，双击名称栏中的“Full”（或“Deafult”、“Empty”），在弹出的对话

框中显示的是“回收站”所对应的图标文件，更改该值为您喜欢的图标文件（注意要写全文件路径）即可。用同样的方法可以修改“我的电脑”的图标，只要在查找时输入“我的电脑“并确认即可。

10．为一台机器设置两个IP地址

一般情况下只能为一个网络适配器配置一个IP地址，但通过修改系统注册表，却可以为一个网卡配置多个IP地址：运行注册表编辑器，找到HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans，在此目录中可以看到多个名为0000、0001、0002…的目录，它们用于记录协议的安装情况。在它们中间找到DriverDesc为“TCP\IP”的目录，修改IPAddress和IPMask两个键。其中IPAddress为用逗号隔开的多个IP地址，IPMask是对应的掩码。例如设置IPAddress为“202.10.1.10，202.10.1.25”，IPMask为“255.255.255.0，255.255.255.0”时，表示为系统设置了两个IP地址202.10.1.10和202.10.1.25。

11．让多系统共享IE资源

有时候我们可能在自己的电脑里面安装了多个系统，同时希望不同系统的IE之间能够共享资源，这个时候我们就可以通过修改注册表的方法来令多系统共享IE资源，我在这里列举的例子是基于Windows XP系统的，对于其他版本的Windows也基本适用，大家可以灵活运用。

(1) 共享收藏夹

Windows 98的收藏夹文件存放在系统的“\Favorites”目录下（假设在C盘）。而Windows XP是按多用户方式管理的，每个用户的收藏夹（Favorites）都放在不同的文件夹下。假设一用户名为aaa，在系统所在分区中的Documents and Settings文件夹下一定有个aaa的文件夹，aaa文件夹中有aaa用户的设置及身份等相关资料，收藏夹Favorites就在其中。

在Windows XP中以常用的用户名登录，打开“注册表中编辑器”，修改主键“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\User Shell Folders”中的“Favorites”，将该项数值数据改为“C:\Favorites”（Windows 98系统则勿需改变）。两个系统收藏夹同时指向了同一目录，这样它们就可以共享IE收藏夹。

(2) 共享Cookies

在Windows XP中以常用的用户名登录，打开“注册表中编辑器”，修改主键“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\User Shell Folders”中的“Cookies”，将该项数值数据改为“C:\WINDOWS\Cookies”即可。

(3) 共享Temporary Internet Files文件夹

在Windows XP中以常用的用户名登录，打开“注册表中编辑器”，修改主键“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\User Shell Folders”中的“Temporary”，将该项数值数据改为“C:\WINDOWS\Temporary Internet Files”。

(4) 共享历史文件夹

在Windows XP中以常用的用户名登录，打开“注册表中编辑器”，修改主键“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\User Shell Folders”中的“History”，将该项数值数据改为“C:\WINDOWS\History”。

(5) 共享临时文件夹

在IE中点击【工具】→【Internet选项】，选择“常规”选项卡，再单击“Internet 临时文件”中的“设置”按钮。在“设置”窗口中点击“移动文件夹”，然后在弹出的“浏览文件夹”中指向“C:\WINDOWS\TEMP”即可。

让多系统共享某一系统IE资源，不仅可以节约空间，还能更好地发挥IE的功能。需要注意的是Windows XP/2000中所修改的只是所登录用户的IE，其他用户不受任何影响。

三、系统提速篇

正所谓“没有最快，只有更快”，为了让电脑跑得更快，除了对硬件系统进行升级之外，我们还有没有其他方法可以让系统运行得更流畅呢？当然有了，其实Windows系统的许多默认设置选项都不是太合理，我们可以利用注册表来优化一下系统。

1．让系统自动释放系统资源

平时我们在Windows中每运行一个程序，系统资源就会减少一些。有的程序会消耗大量的系统资源，即使把程序关闭，在内存中还是有一些没用的

DLL 文件在运行，这样就使得系统的运行速度下降。不过我们可以通过修改注册表键值的方法，使其关闭软件后自动清除内存中没用的DLL文件及时收回消耗的系统资源。

打开注册表编辑器，找到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\explorer”主键，在右边窗口单击右键，新建一个名为“AlwaysUnloadDll”的“字符串值”，然后将“AlwaysUnloadDll”的键值修改为“1”，退出注册表重新启动机器即可。

2．加快开始菜单的显示速度

很多朋友都注意到，“开始”菜单在弹出下一级菜单之前都有一段延时。随着安装的应用软件越来越多，“开始”菜单的弹出时间也越来越慢。这个时候我们可以修改注册表，让“开始”菜单弹出的速度加快，省去我们等待的时间。

打开注册表编辑器，选中“HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop”，在其右侧窗口中，查看有无名为“MenuShowDelay”一项，如果没有，则新建一个（字符串值）。然后在它上面双击，输入一个值，为1到10，为1则延时最短。关闭注册表编辑器，重新启动机器后，你就会发觉“开始”菜单对鼠标移动的反应快多了。

3．提升 Modem 的网络传输速度

虽说现在很多人使用宽带，但是将近半数的网虫还是在用小猫冲浪的。为了尽量节省我们的电话费和网络使用费，有必要优化一下网络设置，让小猫跑得更加欢快。

首先运行注册表编辑器，打开根键“HKEY_LOCAL_MACHINE”，找到最下面一个“system”，点击前面的加号将它展开，一直展开到“CurrentControlSet\Services\Class \NetTrans”，在NetTrans下有“0000”、“0001”、“0002”，这就是我们要找的，但是改哪一个呢？我们挨个地点击“0000”、“0001”、“0002”，看看里面有没有“DriverDesc” 、“DeviceVxDs”、“IpAddress”，如果有的话，则我们在其中再添加一些东西。在右边窗口空处点右键，弹出一个“新建”菜单，将鼠标移到上面，点“字符串值”，输入“MaxMTU”，双击它将它的值改为“536”。再添加上“MaxSSS”，其值为“576”。用同样的方法在HKEY_LOCAL_MACHINE \System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP的右边窗口添加上字符串值“DefaultRcvWindow”并把它的值设定为“2144”，和“DefaultTTL”并把它的值设定为“60”至“64”（注：60是最小值，64是最大值，只要填上其中一个值就可），完成后关闭注册表编辑器并重新启动即可。再上网试试，网络速度是不是加快了？

4．提高 Windows XP 的响应速度

在运行软件的时候，有时候会出现错误而发生“停止响应”的情况，但通常我们要等差不多一分钟才会发现一个程序“停止响应”了，大大耽误了系统运行的效率，因此我们可以修改一下系统注册表，提高Windows XP在这方面的响应速度。

打开注册表编辑器，依次展开HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop子键，修改HungAppTimeout的值。HungAppTimeout值表示系统要求用户手工结束被挂起任务的时间极限，默认值5000，类型是REG_SZ，减小该值可以降低系统在某些特殊情形下的响应延迟，例如可以把该值设置为1000。调整该键值时应当注意：如果在你的系统上某些软件的运行速度本来就很慢，把该键值设置得太小可能使XP误认为正在运行的软件已经被挂起。如果出现这种情况，你可以逐步增加HungAppTimeout值，每次增加1000，直到XP不再把正在运行的软件误认为“停止响应”为止。

5．减小 览局域网的延迟时间

Windows系统在浏览局域网时存在烦人的延迟问题，比如说你的系统如果是Windows 2000或者XP，那么你在浏览一台Windows 9x机器的时，Windows XP的机器会在它正在连接的机器上检查“任务计划”。这种搜索过程可能造成多达30秒的延迟。而如果你直接打开某个共享资源，例如在网上邻居的地址栏直接输入共享的名称，就不会有这个延迟过程。要想避免Windows XP搜索“任务计划”的操作以提高浏览网络的速度，你可以进入注册表编辑器，依次展开HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Remote\ComputerName\Space子键，并且将里面的“{D6277990-4C6A-11CF-8D87-00AA0060F5BF}”字符串删除即可。

6．让 Windows 2000/XP 自动登录

在Windows 2000/XP里面，如果我们设置了用户和密码，那么每次登陆都必须输入用户名和密

码，Windows 2000甚至在每次登录Windows时都要按下Ctrl＋Alt＋Delete组合键，然后才能输入用户名称和密码登录。不过我们可以修改注册表，设置为自动登录。

打开注册表编辑器，进入HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon主键下，单击“编辑”菜单的“新建”命令添加新值，数值名称为“DefaultUserName”，数据类型为字符串值。然后双击该键，在“字符串”文本框中将键值改为“Administrator”或某超级用户。同理，再添加一个名称为“DefaultPassword”的字符串值键，并将其值改为你的登录密码，最后再双击“AutoadminLogon”数值的名称，将这个数据类型为REG_SZ的键值改为1（或其他非0的数值）。退出注册表编辑器，重新启动就大功告成了。如果你改变主意不想让系统自动以“Administrator”的身份登录的话，只要在启动时按住Shift键不放就可以了。

7．修改注册表来为系统瘦身

删除掉一些“垃圾”数据会让系统运行得更加流畅。对于常见的，如多余的字体、多余的备份文件等的删除方法，这里就不再多说了，下面我要向大家介绍一些如何删除比较隐蔽的“垃圾”的技巧。

(1) 删除多余的系统级图标

系统级图标是指在安装Windows时由系统自动创建的图标，如回收站、收件箱、网上邻居等，其中有些图标对用户来说并无用处，但这些图标无法直接删除。打开注册表编辑器，依次展开HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\explorer\Desktop\NameSpace分支，然后删除不需要的子键。关闭注册表编辑器，重新启动电脑后，你会发现桌面上不需要的系统级图标已经消失了。

警告：删除某一分支前，可先将其导出，这样在修改注册表引起不好的效果的时候，可将其再导入回来，恢复原来的设置。最好在尝试各种注册表修改效果之前，对整个注册表先做一个备份，以防不测。

(2) 删除“运行”中多余的选项

如果你多次使用【开始】→【运行】菜单，会发现它的“打开”窗口被一大堆不再需要的命令弄得凌乱不堪。打开注册表编辑器，依次展开HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\RunMRU分支，将右侧窗口的相关键值删除即可。

(3) 删除“查找”中多余的选项

依次展开HKEY_USER\.Default\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Doc-FindSpecMRU分支，将右侧窗口中的相关键值删除即可。

(4) 删除多余的键盘布局

在Windows里面有许多个国家的键盘布局，其中绝大部分对我们而言都是毫无用处，可以抛弃的。打开注册表编辑器，依次展开HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\KeyboardLayouts分支，我们可以看到该分支下保存了西班牙语(传统)、丹麦语、德语(标准)等多种键盘布局，如果你用不到这些语言的键盘布局，完全可以直接删除这些子键。

(5) 删除多余的区域设置

与上述键盘布局相类似的还有Windows的区域设置，在注册表编辑器中展开HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Nls\Locale分支，简体中文使用者完全可以只保留“00000804”键值，其他可以毫不留情地删除。

四、安全篇

在注册表的应用里面，相信安全方面所占的分量是最大的了，因为Windows系统本身有太多太多的安全漏洞了，如果不小心防范，很容易被人乘虚而入哦。下面我们就来介绍一下通过注册表修改来提高系统安全性的一些技巧。

1．替“我的电脑”加上安全级别设置

在IE浏览器中，选择【工具】菜单中的【Internet选项】命令。在打开的【Internet选项】窗口中选择【安全】标签项，接下来就可对“Internet”、“本地Internet”、“受信任站点”和“受限制站点”进行安全级别设置。其实在这里还隐藏了一项“我的电脑”。下面让我们把他找出来，运行注册表编辑器（在【开始】菜单中按【运行】，输入regedit）。依次打开HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings\Zones\0分支，然后在左边的窗口中双击“Flags”子键，在弹出的修改键值窗口

中，将默认值“21”改为“1”，单击“确定”按钮，退出注册表编辑器，再次启动IE浏览器，进入“安全”标签设置窗口，在上方的区域列表中就会多出一项“我的电脑”。

2．修改注册表让文件彻底隐藏

在我们的电脑上总有一些属于自己的秘密文件，对于这些文件，我们当然不希望别人随便看到，就算是我们将该文件的属性设置为“隐藏”，表面上这个文件是不见了，但是众所周知，通过单击“查看”菜单中的“文件夹选项”命令，然后在“查看”标签项中选择“显示所有文件”，这样你隐藏的文件还是会全部曝光。那么怎样才能彻底地隐藏文件呢？下面就告诉你一个更为安全的方法。

首先打开注册表编辑器，在左边的窗口中依次打开HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\explorer\Advanced\Folder\Hidden\SHOWALL分支，然后在右边的窗口中双击CheckedValue键值项，将它的键值修改为“0”，如果没有该健值的话，可以自己新建一个名为“CheckedValue”的“DWORD值”，然后将其值修改为“0”即可，最后退出注册表编辑器，重新启动计算机，接下来你就发现设置为“隐藏”属性的文件可以彻底隐身了，即使是在“文件夹选项”窗口中选择“显示所有文件”，我们隐藏的文件也不会露出来了。

3．防止其他人非法编辑注册表

注册表是整个系统的灵魂所在，任何对注册表的错误修改都有可能让系统瘫痪。因此，如果您不是一位系统高手的话，最好不要轻易动手修改注册表。当然在公共场所，为了防止那些电脑“菜鸟”们随意更改注册表设置，我们最好还是取消其他用户对注册表进行修改的权利。我们可以按照如下步骤来实现这样的目的。

首先打开注册表编辑器，展开HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\，然后在Policies键值的下面新建一个System主键，如果该主键已经存在的话，可以直接进行下一步。接着在对应System主键右边窗口的空白处再新建一个DWORD串值，并命名为DisableRegistryTools。把DisableRegistryTools的值设置为1，设置好以后，重新启动计算机就可以达到防止其他人非法编辑注册表的目的了。

4．屏蔽“控制面板”的访问

通过“控制面板”我们可以对计算机系统中的绝大部分软硬件进行设置和控制，因此为了防止其他人随意通过“控制面板”对Windows系统进行非法修改，我们就很有必要屏蔽其他用户对“控制面板”的访问了。要实现该功能，我们可以对注册表进行如下修改。

打开注册表编辑器，展开HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System，然后在对应System键值的右边窗口中，用鼠标右键单击该窗口的空白处，并从弹出的快捷菜单中选择【新建】→【DWORD】命令新建一个DWORD值，最后将DWORD值的名称命名为NoDispCPL，同时设置NoDispCPL的值为1即可。

5．不允许其他人对桌面进行随意设置

不少学校机房或者培训机房都锁定了桌面，以防止学生随意更改桌面。其实我们自己也可以做到这一点。

打开注册表编辑器，展开Hkey_Users\Software\Microsoft\Windows\CurentVersion\Polioies\Explores，在对应Explores键值右边的窗口中用鼠标双击“No Save Setting”子键，并将其键值从0改为1，重新启动计算机之后上述设置就可以生效了。

6．隐藏用户登录名

Windown 9x以上的操作系统可以记录用户的登录信息，当重新启动计算机时，会在用户名栏中发现上次用户的登录名。这个信息可能会被一些非法分子利用，而给用户造成威胁，为此我们有必要隐藏上机用户登录的名字。

打开注册表编辑器，并依次展开HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Winlogon，在对应的Winlogon键值右边的窗口中用鼠标右键单击窗口的空白处，从弹出的快捷菜单中选择【新建】→【字符串值】命令。给新建字符串命名为“DontDisplayLastUserName”，并把该字符串值设置为“1”，设置完后，重新启动计算机就可以隐藏上机用户登录的名字了。

7．屏蔽对软盘的网络访问

俗话说“病从口入”，计算机中的病毒有很多都是通过访问不干净的软盘而被感染得来的。如果我们允许用户通过网络来访问软盘的话，那么整个网络都有可能被感染病毒，最终的结果将会使网络中的所有计算机都中毒瘫痪。为了防止病毒入侵整个网络，我们必须严格管理计算机的输入设备，以断绝病毒的源头，为此就要禁止通过网络访问软盘。设置时，您可以按照如下操作步骤来进行。

在注册表编辑器操作窗口中，依次打开键值**HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon**。在对应**Winlogon**右边的窗口中，检查一下其中有没有包含键值**AllocateFloppies**，如果没有，用鼠标右键单击窗口的空白处，新建一个名为**AllocateFloppies**的**DWORD**值，同时把它的值修改为**0**或**1**，其中**0**代表可被域内所有管理员访问，**1**代表仅可被当地登陆者访问。

8．禁止访问“文件系统”按钮

在“系统属性”对话框中，有一个名为“文件系统”的功能按钮，利用它您可以对计算机的硬盘、软盘以及其他移动设备进行相关设置。但为了防止非法用户随意篡改这些设备的设置，您有时需要把“系统属性”中“文件系统”的按钮隐藏起来，下面是具体的设置步骤。

打开注册表编辑器窗口，并在窗口中依次展开**HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System**，在对应**System**键值的右边窗口中，用鼠标单击窗口的空白处，新建一个**DWORD**值，取名为“**NoFileSysPage**”，并把它的值设置为“**1**”，设置完后重新启动计算机就可以使设置生效了。

9．限制使用系统的某些特性

在网吧或公用场所中，有时为了保证系统的属性不被其他普通用户随意更改，我们就必须要限制使用系统的某些特性。要实现这个目的，我们可以利用修改注册表编辑器的方法来达到。

打开注册表编辑器，展开**HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System**键值，如果不存在该键值，就新建一个；将该键值下方的“**DisableTaskManager**”的值设为“**1**”，表示将阻止用户运行任务管理器，接着将“**NoDispAppearancePage**”设为**1**，表示将不允许用户在控制面板中改变显示模式。

10．限制用户使用指定程序

为防止用户非法运行或者修改程序，导致整个计算机系统处于混乱状态，我们可以通过修改注册表来达到让用户只能使用指定的程序的目的，从而保证系统的安全。

（**1**）在注册表编辑器窗口中依次打开**HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer**键值。

（**2**）在对应**Explorer**键值右边的窗口中，新建一个**DWORD**串值，名字取为“**RestrictRun**”，把它的值设为“**1**”。

（**3**）在**RestrictRun**的主键下分别添加名为“**1**”、“**2**”、“**3**”等字符串值，然后将“**1**”、“**2**”、“**3**”等字符串的值设置为我们允许用户使用的程序名。例如将“**1**”、“**2**”、“**3**”分别设置为**word.EXE**、**notepad.EXE**、**write.EXE**，则用户只能使用**word**、记事本、写字板了，从而可以限制用户运行不必要的软件。

五、备份和恢复注册表篇

平时我们最好做好注册表的备份工作，以便在紧急的时候能够恢复。而且在动手修改注册表之前，更应该备份注册表了，否则，可能因为某些改动而导致系统不能启动时，就没有办法恢复了。

最简单的注册表备份方法当然是在注册表编辑器里进行了。执行【注册表】菜单里的【导出注册表文件】命令（**Windows XP**中为【文件】→【导出】），在对话框中输入文件名（如“**aaa**”，它默认的后缀名为**.reg**）后点“确定”，便开始备份注册表了，这个过程有点慢，要稍等一会儿。

注意：如果想备份整个注册，一定要选中注册表中最上层的“我的电脑”项，然后执行导出命令；如果只想备份注册表中的某一个分支，可以选中该分支后，再执行导出命令。

以后，当注册表出现问题后，可通过 【注册表】里的【引入注册表文件】（**Windows XP**中为【文件】→【导入】），将保存的备份的文件引入，即可重建注册表了。

翻译软件——“乍暖还寒”

文/彭文波

“找一片没有人的树林，长满高大的树的树林，在清晨到达。闻着阳光的味道,看落叶慢慢飘。清爽的天气，细细的雨，飘落的黄叶，长长的风衣。总是喜欢这样乍暖还寒的日子。”

这是一位诗人描述有感而发的一段场面。其实，国内翻译软件的状况也可以这么描述。前不久，我国制定了历史上第一部针对翻译行业的国家标准:《翻译服务规范》,其笔译部分已经正式由国家标准化管理委员会批准发布，将以中英文两种文字出版发行。据悉，截至2006年,《翻译服务规范》的后续部分——译文质量要求、口译、口译服务质量要求等都将全部出台，形成完备的翻译服务规范体系。政策的鼓励、标准化的建立、翻译项目化的发展，无疑将对翻译软件的发展具有很大的推动作用。

近几年来，翻译软件的发展经历了大幅度的起起落落。特别是中英文翻译软件市场，随着技术的不断成熟，翻译软件的发展开始对翻译工作产生越来越大的影响。特别是对于大型翻译项目，需要许多人协作完成。这就需要软件开发者要能根据翻译项目组的工作特点，专门设计灵活的项目语汇管理机制，从而建立标准化翻译流程。

一、免费的惊喜：“巴比伦空中花园”和地球村

1．翻译界的“巴比伦空中花园”

巴比伦的空中花园让人叹为观止，而与之同名的翻译软件创始者巴比伦公司则给世界上不同语种的人们搭起了一座语言交流的桥梁。“巴比伦单机翻译软件”即是其优秀的代表作品。读者朋友可以到**http://www.babylon.com/display.php?id=95&tree=57&level=2#892**这个地址下载与中文相关的软件，直接按“**Next**”完成安装，需要翻译的时候，我们可以选择右键或其他方式。如图**1**所示。



图 1

我们可以从以下几个方面来分析评价这款软件：

(1) 网络搜索功能

随着互联网技术的不断发展，翻译软件与网络的集成功能进一步增强，“巴比伦单击翻译软件”可以直接访问搜索引擎和在线百科全书，有助于用户随时了解英语单词和短语的确切含义。点击一个英语单词，界面中将会出现搜寻和参考站点，所以当用户打开它们时，所有有关所选单词的信息，包括相关词组、引申含义，甚至和所选词相关的

机构、书籍等都有所介绍，让使用者仿佛从一个词语中走入信息的海洋，让人感觉颇有点“学究”的味道。

(2) 词汇功能

语言支持的种类多是“巴比伦单击翻译软件”很显著的特点，包括中文、英语、西班牙语、日语、德语、葡萄牙语、法语、意大利语、荷兰语以及希伯来语、瑞典语。同时，“巴比伦单击翻译软件”可以识别和翻译**300**多万个英语单词、短语、表示式、缩略语、专有名词和地名，以及在一般词典中找不到的计算机、医学和法律术语。

(3) 应用环境兼容性

“巴比伦单击翻译软件”可以对任何在线或离线的文本中的英文内容进行翻译，它拥有**250**万以上的用户，并拥有网络上最大、增长最快的翻译信息数据库。巴比伦翻译软件可以与**Windows 98**、**Windows NT**、**Windows 2000**和**Windows XP**等操作系统兼容。

(4) 升级维护

综合数据库和多种语言能力是一个不断升级和完善的过程，“巴比伦单击翻译软件”充分考虑到这点。用户不必重新安装就可以收到自动下载的新信息。升级维护的方式：通过提交单词和短语或要求增加某些特定的信息，或者数据库中的单词和短语每周将自动通过网络被定期更新。

(5) 语音朗读能力

“巴比伦单击翻译软件”可以让用户听到任何被翻译的英语单词或短语的发音。这种功能配有男声和女声。通过下载巴比伦的语音系统，就能听到任何被翻译的英语单词或短语的发音。

(6) 光学字符识别技术

如何在屏幕上识别出各种字体和大小的单词？通用的方法就是采用光学字符识别。由于发展比较早，“巴比伦单击翻译软件”逐渐的将这种先进的技术推广开来，也逐步赢得了一部分免费用户的青睐。

2．地球村网络词典——翻译软件的里程碑

很早的时候，几乎是和很多英文游戏流行的同时，作为免费中文翻译工具的地球村就得到了不少游戏爱好者的好评。因为早期软件中，能够实现全文汉化以及菜单汉化功能的就只有它了，值得一提的是，它所创造的“点到翻译”方法开创了翻译软件的里程碑。地球村网络词典的下载地址是**http://www.samlight.com/ev/gb/**。下载后安装和使用的界面如图**2**所示。

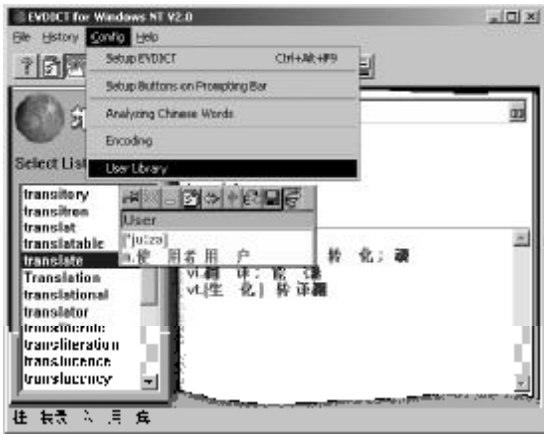


图 2

(1) 互联网搜索功能

在网上冲浪时，满屏的英文站点可能让我们望而却步。使用其全屏动态翻译功能，一个全中文化的画面马上出现在你的面前，而且可以随时进行中英文切换。虽然有时汉语词义不是很准确，但这已经不太重要了，况且它对一些常用的网络软件也可以进行比较有特色的翻译。

(2) 词汇功能

“地球村”的英汉词条总计达**25**万词条，据说其最新版本可达**40**万条词汇。取词技术有很大的优势，比如使用其他翻译软件来捕捉屏幕上的“测试”这样的中文词组的时候，就会出现只对鼠标当前指向的“测试”单字进行翻译。而我们所需要的“地球”并没有得到翻译，而在地球村中，它的中文智能分词技术相当优秀，能够准确的知晓我们需要翻译的词组是“测试”。

“地球村”自己附带了一个汉字系统，所以无论在英文还是中文操作系统中，我们都能够很清楚地看见翻译之后的中文内容。另外，它还集成了**GB**和**BIG5**格式的内码转换，能够很轻松地把一篇文章由**GB**码转换为**BIG5**码并保存下来。而且在**Internet**尚未掀起风暴的时候，它就有了智能识别**MIME**码、**HZ**码和**ISO2022**码的功能，那些早期上网的朋友想必都不会感到陌生的。

(3) 多种应用环境

该软件与目前市场上所有的中文**Windows**、西文**Windows+**汉字系统平台、西文**Win95**或**PWin95**都兼容。注意，这是一些早期的系统平台，在

Windows NT/2000/XP下运行时，效果较差，而且不能在线升级词库。

(3) 自动升级

每一位Internet用户均可以在全球各地从该公司的FTP服务器上下载软件的升级版。

(4) 辅助翻译功能

遇到的生词可立即查询得结果，按一个鼠标键，就可以让翻译结果进入当前编辑窗口。为了减少鼠标翻译的打扰，当我们设置了SHIFT键结合鼠标取词时，在不按SHIFT键时，鼠标取词将不发挥作用。这一功能将进一步方便我们阅读英文文章。

二、“风景这边独好”：金山词霸与东方快车、雅信CAT

金山系列和东方快车系列是我们比较熟悉的两个翻译工具，也是可以相提并论的两个最为优秀的系列汉化翻译软件，伴随着中国翻译软件的发展，两者在翻译软件领域不断完善自身，并推出了一系列的配套软件，对翻译工作的项目化和国产翻译软件的成熟做出了贡献。“雅信CAT”是由北京雅信诚软件技术有限公司研制开发的新一代专业翻译平台。其最大的特点是优质、高效、方便实用，具有自动记忆、智能分析和人机交互等功能，并且在翻译项目的管理和控制方面具有独特的优势。这些优秀的软件构成了国内翻译软件的一道独特风景。

1．齐头并进：金山词霸与金山快译

金山词霸可以说是目前最好的一款单词翻译软件，但在全文翻译上功能要差些，为了弥补缺陷，金山公司又推出了金山快译，它能够把一篇英文文章翻译成可以识别的中文。两者配合，可以优势互补。

(1) 金山词霸

金山词霸在全文检索方面功能十分强大。全文检索，就是输入要查询的单词后，可以查到不同词典中对此词的解释。它所附带的词库内容丰富，其中有《现代英汉综合大辞典》、《现代汉语词典》、《英汉朗文综合电脑词典》、《最新会计师英汉汉英大词典》等32套国内外权威专业词典，全部的2亿多汉字、700万专业词语使得其他翻译软件望尘莫及，并且词库范围囊括了机械、冶金、计算机、医疗、会计、贸易、商务、经济等各个方面，所以对于不同需求的用户来说，都可以用它来查询到自己所需要的内容。如图3所示。



图 3

安装金山词霸以后，在Office系列、IE和Outlook等软件的工具栏中自动添加了一个小小的翻译按钮，点击一下，你的Office就成为了自身带有翻译功能的Office了。金山词霸.net的使用方法有两种：一种是运行它之后采用鼠标屏幕取词功能，当我们把鼠标指向一个英文单词的时候，就会有一个浮动窗口弹出显示这个词语的含义。因为很多朋友在浏览英文网站和查看有关专业资料的时候，并非对每一个英文单词都不了解，因此凭借我们已有的英文基础，再加上金山词霸.net的帮助，基本上能够把一篇文章的基本意思理解明白。如图4所示。



图 4

金山词霸支持通配符，因此查词更方便。如“*”代表任意多个字符，“？”代表任意一个字符。巧妙地运用它们，就可以更加轻松地查找到所需的单词。另外一个方法是通过软件附带的分类词表进行查询，因为在其中按照英文单词的解释分为数十个大类，并且在每一类中都还有更为详尽

的小类划分。比如在足球类详细地提供了与其相关的名词解释。如“橄榄球运动”“被踢来踢去的难题[悬案]”等。如图5所示。



图 5

金山词霸.net 号称是“无话不说的超厚词典”。首先是因为它采用了国际顶尖的TTS语音技术，能够对任意单词、语句，甚至可以流利地朗读出用户指定的任何一段英文，而且是带语气的朗读，不是一个词一个词的机械发音。其次，通过对发音引擎的调整，你还可以按照自己的需要设置朗读的语速、音量和频率。如图6所示。

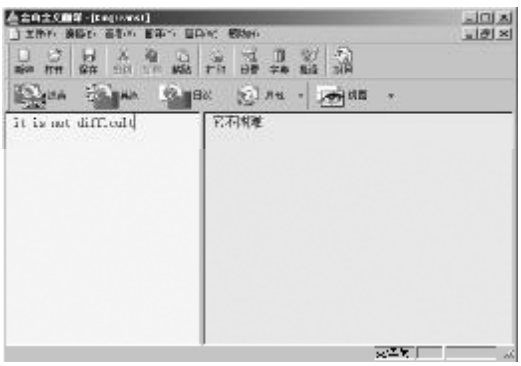


图 6

金山词霸.net，内置了搜索引擎和获取新闻的功能，使得我们可以直接登录到相关站点来直接进行搜索查询或者是浏览当天的重要新闻，更主要的是我们可以通过下载词库文件来对它进行即时升级，而这所需要的开销仅仅是上网下载文件的费用。另外在其他方面有很多充分发挥自己特性的功能，能够自定义界面，还可以免费下载模板。

(2) 金山快译

金山快译.net 主要由三个功能组成：全文翻译、永久汉化和游戏汉化。其中全文翻译是对英文文本、网页等类型的文件进行翻译；永久汉化可以把大批量的英文软件翻译成简明易用的中文软件，这时候我们就无需为软件的全屏英文而头痛了。当我们需要对单个单词取意解释，又要对全文进行翻译的时候，金山快译还必须与金山词霸联手工作。要是你的机器配置够棒，那么金山的两个工具组合起来威力将是非常强大的。全文翻译的软件界面如图6所示。

金山快译启动后，我们可以看到如下的工具条。如图7 所示。



图 7

如果你仅是对英文软件的使用感到困惑的话，那么金山快译的界面汉化功能可以帮你解决该问题。在程序组中有一个内码转换器，通过它你能快速实现一个或多个简体汉字文件与繁体汉字文件的相互转换。首先选择内码转换器，加入要转换的文件，然后从中选择一种转换类型，点击窗体上的汉化按钮可立刻将该软件永久汉化。如图8 所示。



图 8

运行要汉化的英文软件，并使其处于当前状态。点击按钮可以调用该软件的汉化包进行翻译，之后你将看到熟悉的中文软件界面了。如果还想再回忆一下英文的感受，点击按钮可以立刻还原成英文。同时，在每次你关闭该英文软件时也会还原成英文。

对于软件汉化者来说，有一个功能非常实用。若同一个词条出现多次且都需要编辑为同一个内容，则可以使用查找、替换功能。选中该词条点击右键，显示“查找原文”和“查找替换译文”两项功能。选择“查找替换译文”则出现对话框，

输入原文和替换的译文，则软件中出现的所有该词条被翻译。编辑汉化包工具也可以作为一个汉化包软件制作工具来使用，点击窗体上的新建按钮，选择要汉化的软件的可执行程序，然后再将可执行程序所在文件夹中的所有（*.dll）文件加入列表，就可汉化了。这样可以节省很多重复劳动，提高了编辑效率。

金山快译英文写作助手是在快译安装时自动安装到计算机系统输入法中的，它可脱离快译单独运行。当你需要查找英文单词时，选择该输入法，输入要查找的英文单词，这时在下端出现英文单词的列表，用键盘的上、下键进行选择，选择一个词条后，该词条的中文释意就出现在旁边，非常方便。

2．东方大典、东方快车

(1) 东方大典

这款软件的核心功能是查词、取词，即分普通查词与拖拽查词。普通查词即以常规的方式在大典主界面的查找文本框中输入用户想要查找的词，即可实现。拖拽查词即用户选中未知词，再直接拖入到主界面的查找文本框即可。在东方大典里面，以模块的形式捆绑了“个人电脑助理”，这是一个非常人性化的软件，有许多值得一提的功能：

随手贴功能：顾名思义，它可实现随手写个提示，一段时间后自动提醒自己。随手贴功能模块非常简单、易用。用户可以通过鼠标右键轻松地增加、删除自己写过的帖子，还可以通过双击已经存在的帖子，设置其字体、背景与边框的颜色，也可以通过设置栏设置定时提醒。通过右键单击状态栏上的托盘图标，选择“设置”，则会弹出设置对话框，如图**9**所示。



图 9

MP3 背单词：这个功能模块本身就是一个突破常规思维的亮点，它提供利用其本身进行单词听读，用户可方便地选择听读内容、听读声音种类以及听读方式，如拼写朗读、单词朗读、中文解释朗读。

通讯录：通讯录是在手持**PDA**非常常见的一个功能，把它集成在“个人电脑助理”上，除了大家普遍熟悉的功能以外，其优势就是程序提供接口，方便用户快速地从**Microsoft Office**的**OE**地址本里或者是**PC**机常用的**.WAB**文件导入已有的数据，利于统一地管理。另外还有日程安排、输入法增强等功能，当用户在编辑文本的时候，如果遇到不会写的英文单词时，使用这个功能，就可以迅速解决这个问题。

(2) 东方快车

东方快车是一种智能实时汉化软件。另外《东方快车》的智能汉化还提供即时修改功能，以使用户在使用中时汉化内容进行雕琢，使其形成完美的中文版软件。其主界面仍然采用了浮动式自动隐藏的主菜单，这个菜单显示在活动窗口的右上部，不会影响我们撰写文档、编译程序、上网冲浪等正常工作，而且所有的功能都可以通过菜单上的按键来即时激活，所以它的上手使用还是非常简便的。东方快车比较突出的主要优点：

互联网搜索功能。它吸取了全屏汉化软件的长处，在整句翻译、全文翻译也采用智能手段。对文件名、目录名、程序区、网址、域名等不需要翻译的内容进行了智能识别，并且对汉化后容易模糊的字进行了处理，使其汉化后仍然清清楚楚。打开一个英文网页，使之处于激活状态。东方快车在安装后会和系统紧密整合，在网页状态条上新增了三个按钮，使用户可以快捷方便的汉化网页。如图**10**所示是一个翻译后的美国在线的页面。



图 10

东方快码支持GB、BIG5、HZ、GBK简体、KSC、GBK繁体、Euc_JIS、New_JIS、Unicode等近十种内码的转换。在我们浏览不同内码网页或者收到乱码的Email时，就可以使用东方快码使其正常显示。例如可以扫除游戏中英文和障碍，可以方便地对语法库和词库进行修改添加，还可以通过Internet实现用户交流和扩充，使你的汉化翻译系统越用越好。

修改、编辑功能。它采用了英汉词语关联技术，使用户可以方便简捷的对结果进行修改、编辑等。以前使用东方快车中可以对一篇英文进行全文翻译，但是翻译之后的结果无法保存下来，那么现在就可以利用东方快文来进行翻译。此时不仅能够保存翻译结果，还提供了全面打印和打印预览的功能，并且对于剪贴板中的内容也可以进行翻译，然后将翻译结果送回到剪贴板中。

永久汉化是东方快车的一个极具特色的功能，使用永久汉化功能汉化后的软件可达专业汉化水平，汉化后的软件可以直接以中文版运行。采用全新嵌入式内核，实现零资源占用，做到无需启动即可翻译，可以快速翻译英文、中文和日文网页，并且支持对照翻译、汉语拼音标注、简繁转换及转码功能，首创模糊字体处理技术，使得网页格式保持更加完整。无需启动主程序即可翻译，平时完全不占用资源。需要时，只需单击按钮即可翻译。另外，它所提供的“对照”功能也十分方便，特别是对于学习英语的电脑爱好者来说，可以进一步增长英语方面的知识，提高学习兴趣。

在任何地方，你只需按一下热键，就可以完成短句和段落的即时翻译、即时修改、即时记忆。包括英中翻译、中英翻译、日中翻译及简繁转换，并且可以修改词义、调整语序，还可以将修改好的翻译结果添加到语料库中，以后再翻译这个句子时就能得到高质量的结果。你用得越多，翻译的效果越好。

即使你不懂外语，也能搜索到你需要的外文网站，让你了解新资讯总是快人一步，而你所做的只是输入想要查询的中文即可。多语搜索不仅是外文网上搜索的最佳解决方案，而且还可以用来直接翻译短句词汇，小巧又方便。如图11所示。



图11

3．雅信CAT

北京雅信诚公司（http://www.yiba.com/）出版的雅信CAT翻译软件是针对全文翻译而定制的，它提供了庞大的专业词库，词汇量达500余万条，涉及了计算机、电子、电信、石油、纺织、化学等70个常用的专业，而且我们可以随意选择单个或多个专业，使得翻译所使用的词库更符合自己的需要。软件的下载地址为http://www.yiba.com/vieweach.php?webleft=5&id=426，它的翻译是基于传统语法分析与实用语法，并独创了雅信广义语法体系，我们能够根据翻译的内容自行定义语法模式，从而提高系统自动翻译结果的准确度。翻译后的句子以原文、译文双语形式保存，使得校对和修改非常方便，而且编辑过的双语文档还可以直接生成为记忆库供重复使用。如果个别词义拿不准，可使用雅信CAT的快速搜索引擎对选定的任意词、词组的组合进行例句搜索，在例句库中查找包含被选定语汇的典型例句，作为翻译参考，在雅信CAT中附带了超过10万句的常用例句库，一般所需要查找的内容一般能够在这里发现。

(1) 自动翻译和修改机制

对于简单句或语法较规则的句子，雅信CAT的自动翻译机制可以给出正确的译文。这时，我们可以直接选用。

编辑框中的句子被选定加黑，表示当前正在翻译的原文内容。“单句译文框”中出现了一句中文，这是系统自动翻译的结果，即参考译文。“交互工作区”出现了按顺序排列的单词、词组及其中文释义。如果系统给出的参考译文有误，可以用鼠标点取所需的内容组成通顺的译文。在雅信CAT中最显著的特色就是拥有优秀的记忆机制，在翻译过程中，它还会搜索引擎瞬间查找记忆库，对需要翻译的内容进行快速分析、对比，保证相同的句子永远不要翻译第二遍。因此历史素材的重复利用，不但提高了翻译效率，而且达到了翻译结果的准确和统一，同时还降低了成本并节省了时间。

对于翻译过的句子，雅信CAT以双语单元对的形式在编辑框中显示。这种做法的好处是可以在翻译、校对和项目管理整个翻译流程中，方便地传递并利用原文和译文信息。为了防止双语单元对标记被删除，系统对标记进行了保护。这样，用户就不能随便编辑跨单元的内容了。因此，对翻译

过的句子的修改和校对用以下方式进行。用雅信CAT交互翻译方式，可以使修改结果存入记忆库，修改的结果可以被复用。同时雅信CAT还可以合并已翻译的句子；拆分已翻译的句子；修改例句库中的句子；选择部分内容翻译；改变单句译文的格式。这些功能使得这个软件再翻译行业更加专业化。

(2) 和 Word 无缝对接

在翻译过程中，保留原文版面和格式是非常重要的，而雅信CAT与Word的无缝对接兼容了流行的文档格式。就象在Word上添加了翻译功能一样方便，用户的工作界面就是Word本身，翻译结果和原文版面、格式完全相同，不需考虑文档格式和排版信息，真正做到了翻译排版一次完成，一举两得。用户对译文的编辑排版可以使用Word的所有功能。

首先，连接Word。单击【Word】菜单，选择【连接】命令，如果用户已经启动了Word，将与当前启动的Word建立连接，否则自动启动MS-Word。如果你的系统没有安装MS-Word 97或更高的版本时，系统将给出提示。

其次，打开待翻译的文件。在Word模式下，MS-Word代替了“雅信CAT”的“双语编辑框”，文件的打开、保存和编辑在Word中进行。同时，MS-Word的各种功能在翻译过程中都可以使用，实现了翻译排版一次完成，而且可以翻译所有Word能够打开的文件格式。在Word模式下的翻译方法和组句过程与使用雅信CAT双语编辑框时完全相同。单击Word【文件】菜单，选择【打开】命令，选择要翻译的文件，按“打开”按钮，文件即显示在Word窗口中。

再次，翻译句子。把Word插字符光标放到要翻译句子的开始，单击CAT“翻译一句”按钮，系统即在Word编辑框中选定一句加上边框提示，并把句子送到雅信CAT中。这时，用户可以采用交互方式进行翻译。如果Word断句有误或要翻译句子中的片段，可以在Word中拖动鼠标选定要翻译的部分，然后单击CAT“翻译一句”按钮。在CAT中完成组句时的界面如下：当完成译文组句后，可以单击“确认本句”（Ctrl+L）或“确认并继续”(Ctrl+Enter)按钮把单句译文送回Word编辑框。

(3) 大型翻译项目管理机制

针对英汉自动翻译的难点，“雅信CAT”在系统设计上采用了自己独到的解决方案。首先，在系统中收入了大量的习语、短语和词组。第二，采取了分类关联技术，在译文选词上有所突破，极大地减小了单词的歧义性。第三，采用广义语法表示体系，在语法分析上有所突破，提高了译文的正确率。第四，系统具有自学习功能，同时具有智能联想能力，语法规则可以分类继承，使系统具有相当高的智能。

像全英文书籍的翻译这样的大型翻译项目需要许多人协作完成，“雅信CAT”根据翻译项目组的工作特点，专门设计了灵活的项目语汇管理机制，从而建立标准化翻译流程。在翻译之前，“雅信CAT”可以对需要翻译的文件进行分析，给出项目有关数据，生成翻译项目词库和例句库，由项目负责人对项目中要用到的语汇统一定义，保证译文中语汇前后一致。项目组可定期汇总语料库，资源共享，减少重复劳动。在局域网工作的小组更可通过服务器，实时更新语料库，达到资源完全共享，最大限度地减少重复工作。

三、百 争流：翻译软件的发展

1. IBM 翻译家

目前，市场上比较流行的翻译软件种类很多，而且功能也越来越强大，比如“IBM翻译家”。IBM翻译家主要可以为我们实现三种翻译功能：

文本翻译。它可以作为一个单独的英汉翻译软件来使用。在翻译的时候可以根据大家的需要采用全文翻译或者是对照翻译等多种翻译格式，而且翻译之后的文本都能保存下来以便它用。

定制翻译。所谓定制翻译是指翻译家还支持Word 97/2000的文件翻译、IE页面翻译和Acrobat Reader的PDF文件翻译。而且它还会自动在Word、IE和Acrobat Reader中嵌入工具栏或菜单，通过单击按钮或菜单命令，便可显示出对英文的翻译结果。

网页的即时翻译。在线的时候对网页进行即时翻译，使得访问的网页传到浏览器的同时显示翻译结果，并不需要额外的等待，而翻译速度取决于下载速度，所以让你在浏览英文站点的时候感觉如同浏览中文网站一样。

对TXT、Word或者Acrobat Reader中的PDF文件进行翻译。其中文本翻译的时候要点击主界面中的“文本翻译”按键，并在左边的原文窗口中点击工具栏上的“打开”图标来调用一个英文的文

本文件，然后按下窗口上部的一个类似播放功能的按键，右边的窗口中就会有相应的中文文档显示了。在Word和Acrobat Reader中，翻译家自动在菜单栏中创建一个“IBM翻译”的菜单，选择其中的命令或者是工具栏上的快捷按键就可以对文档进行翻译。

值得指出的是，目前似乎还没有能够实现PDF文件全文翻译的软件，而IBM翻译家就弥补了这个盲区，因此我们在查看PDF格式的英文资料时就不用再拿着鼠标一个字一个字的翻译了。

2．“译星网上通”

中软“译星”机器翻译软件是该公司开发的系列机器翻译产品，主要用于科技文献、资料、图书的翻译，翻译速度快，适合大批量资料的快速浏览，是信息处理和办公自动化的有力工具。“译星网上通”安装完成后，就和网络浏览器融为一体、成为网络浏览器的一个控件了。在上网浏览网页或脱机查看网页信息遇到语言障碍时，随着浏览器的状态条显示“正在翻译.....”的提示信息，稍候，网页被翻译完毕、状态条显示为“完成”；翻译完成后点一下“英文”按钮即可回到原来的英文网页。同样，单击“英文”按钮可以将中文网页翻译成英文网页。

“译星网上通”和“联机翻译”中的屏幕翻译及其他屏幕汉化软件是有本质区别的：一般屏幕翻译的工作原理是通过截取应用软件显示信息的输出函数、改变信息的输出变量，使原英文的输出信息在屏幕上显示为中文，它并不涉及文件中文本的原始信息，更不会进行深度的语法分析，因此，翻译的质量一般。“译星网上通”则是通过分析直接翻译原始文本，所以，翻译的准确性和译文可读性远远高于屏幕翻译；屏幕翻译目前只能实现“英文→中文”的翻译，“译星网上通”则可以实现双向的互译；两者翻译的对象也是不同的，屏幕翻译针对的是选择区域内所有的显示信息，“译星网上通”针对的则仅仅是网页上的文本内容。

3．其他

另外，比较有名的翻译软件还有“金桥译港世界通”，这是国内第一套基于互联网应用服务的.net英汉、汉英双向翻译平台，是解决中国很多人看不懂英文、也不能用英文表达信息的理想方案。这无疑是不懂英文的中国人与外国人书面沟通的有力工具，也是专业翻译人员的有效辅助手段。而且具有全面双向翻译功能，如网页整页翻译、文件全文翻译、选文自动翻译、文件上载翻译、邮件自动翻译等多种英译汉、汉译英翻译功能；鼠标即指即译、英汉双向词典、用户自定义词库等多种附加功能。

在国际化竞争日益激烈的今天，企业翻译任务越来越重，优化翻译流程，避免重复翻译、降低翻译成本是每个企业最关心的问题。建立统一、规范的翻译项目管理体系，可使企业最大限度地利用现有翻译资源，高效率地完成翻译工作。采用统一的用语管理和记忆库模式，不但可以保持译文的一致性，提高翻译质量，还有利于快速培养新人。特别对内部技术人员素质参差不齐的企业，利用翻译软件系统建立专用语料库，有利于提高信息情报和技术文献的准确性，有利于降低信息传递带来的损失。对于翻译软件的发展，我们拭目以待。

文件压缩的秘密

正所谓“磁盘空间是有限的，但文件大小却是无限的”，当然这是一句笑话，不过也从侧面反映了一个现实，随着软件的不断发展，文件的体积也在不断地“壮大”之中。虽然现在的硬盘空间越来越大，可以存放更多资料，但很多时候我们仍旧需要软盘来“移动”某些资料，甚至是CDROM刻录盘，容量也只有650MB，有时候一些资料也未必能够放得下，这个时候我们就应该需要压缩工具软件了。从软盘时代开始，压缩软件便一直流行着，发展到今天Windows和网络的“相对窄带”时代，压缩软件更加显得必不可少了。为了让各位初学者更加容易明了压缩软件的使用方法和好处，我们这节课就从DOS开始讲起吧！

一、Windows压缩至尊：ARJ

大概是笔者高一的时代吧，那时候是还没有用得上光驱，硬盘只有210M，内存也不过8MB的后386时代，有一次我想在朋友那里拷贝一套Pctools 8.0回家，但是这套软件当时是已经安装好了的版本，没有软盘版，高达10MB的容量让我无所适从（笑），怎么才能够将这10MB的东西用1.44M的软盘带走呢？这个时候，朋友将一个名叫ARJ.EXE的文件拷贝到自己的硬盘里面，然后输入了一串笔者至今还记得的命令：

```
arj a -1400 a:\pctools d:\pctools
```

输入完成之后按回车，那个程序就开始拷贝pctools目录里面的文件了，不过拷贝过程和以前的copy或者xcopy都有所不同，每个文件后面都跟着一个百分比数字，有的是80%，有的是90%。笔者当时问朋友那是什么东西，一张软盘能否装得下那么多东西的时候，只见他笑而不答（装什么神秘……），等到一张软盘快要装满的时候，“奇迹”发生了，文件拷贝过程居然停了下来，提示插入另一张软盘！朋友随即换了第二张软盘，然后按了回车，拷贝过程又开始继续了！而且到了最后10MB的资料竟然只用5张盘就装满了！1.44M的软盘竟然平均装下了2MB的资料！这是何等神奇！用DIR命令一看，里面的文件居然都是什么pctools.arj，pctools.a01，pctools.a02之类的东西。朋友在教了我一个命令之后，笔者便回到家里输入命令，按照操作提示依次放入软盘，那10MB的资料又奇迹般还原到硬盘里面了！

在今天很多高手看来，当初笔者的经历是非常弱智的，但当年ARJ给我的震撼到现在还是记忆犹新，相信即便是今天，很多新手都会碰到软盘容量不足以装载资料的情况出现，这个时候，我们就可以请出DOS下面的压缩至尊——ARJ，让他来帮助我们解决问题！

1. 压缩

要学会一个压缩软件，自然要从最基本的压缩开始做起。现在我们假设一种情况，就是要将D盘中share目录下的文件压缩到一个叫share.arj的文件中去。首先我们来到DOS模式下，进入ARJ软件所在的目录，或者保证当前路径下面有ARJ.EXE的存在，接着在DOS提示符后键入以下的命令：

```
arj a share d:\share\*.*
```

按回车之后ARJ就将d:\share下的文件压缩成share.arj了。在这个命令中a表示对文件进行压缩，share表示压缩后的文件名，这里不用写文件的扩展名，ARJ会自动为我们的文件加上“.arj”

的扩展名，“d:\share*.*”表示要对这个目录下所有文件进行压缩。压缩完成后根目录下会多出一个叫share.arj的文件，这就是我们刚才对share目录下所有文件压缩产生的文件。现在我们可以进行一下比较，这个扩展名为arj的文件是不是比share目录中的文件的“体积”要小得多了？怎么样，用ARJ压缩文件真的不难！但一定要注意一点：一定要把压缩后的文件名放在源文件列表或目录名之前哦！这一点和很多DOS命令的标准参数格式都是相反的，当初我可没少头疼过。

2．分盘（卷）压缩

分卷压缩就是笔者在文章开头时候所用到的那个功能了，你一定有过这样的经历：你想从朋友那儿拷贝一个软件，可是这个软件压缩之后用一张三寸软盘装不下。这时该怎么办呢？当然是ARJ提供了分盘压缩的功能，比如我们刚才压缩的share.arj，如果在被压缩的目录里面有很多文件，显然一张软盘是放不下的，下面我们对share目录下的所有文件按一张三寸盘的容量进行压缩。

在dos提示符下键入如下命令：

```
arj a -v1440 test d:\share\*.*,
```

在输入的命令之中，test是压缩后的文件名，d:\share*.*则代表了要压缩这个目录里面的所有文件。在这条命令中，a仍然表示对文件进行压缩，而“-v1440”中“-v”就是告诉ARJ我们要进行分盘压缩，“1440”是表示压缩后每个文件的大小为1440K，即一张三寸软盘的容量，当然我们也可以写成其他值。笔者就碰到过这样的事情，软盘上面有坏道，结果无法装下满满的1440K，这时候你可以改成1200，1300，1400也可以，就看你自己灵活处理了。

明白这条命令的含义后按回车键。当系统提示你“OK to process next volume（1）”时，输入“Y”再按回车键，系统继续对文件进行压缩。压缩完毕之后我们可以查看一下当前目录，看到多出两个文件“test.arj”及“test.a01”。这时就可以将这两个压缩文件分别拷贝到软盘上了。不知你发现没有，我们在分盘压缩时，并没有直接把文件压缩到软盘上，其实只是为了压缩速度加快才这样做，我们可以在压缩的时候就直接将文件压缩到软盘上面。你只要把“ test”改为“a:\test”就可以直接把文件压缩到软盘，但这样压缩时速度会很慢，而且如果压缩到一半时遇到了坏盘，那前面压缩的文件就相当于白费，只好再重头来一遍了。我们一般是先将文件压缩到硬盘，然后再将压缩后的文件拷贝到软盘，这样可以提高压缩效率，节省时间。我们在分盘压缩一个目录下的文件时，一定不要把压缩文件指定在源文件相同的目录下。如果把它们指定在了同一具目录下，那么，在第一张盘压缩完成后会保存在源文件的目录下，第二张盘开始压缩时，会把第一张盘的文件当做源文件再次压缩，形成死循环哦！

3．解压文件

当你把软盘上的压缩文件拷贝到硬盘上时，它仍然是压缩后的文件，你必须首先将这些压缩文件解开才能使用。那么怎么解压缩呢？ARJ的参数“e”表示对文件解压缩，在ARJ所在的目录下，键入以下的命令：

```
ARJ e test.arj d:\arj
```

回车之后ARJ就开始解开压缩文件test.arj到d:\arj目录下了，这种方法同样适用于分卷压缩的文件，解压的时候记得将第一张盘插入软驱里面，或者干脆将所有分卷压缩文件都拷贝到硬盘上面，实行一次解压，这样就方便又快捷了。

4．生成自解压文件（.EXE文件）

压缩软件虽然为我们提高了效率，但是也有偶然的情况出现，那就是对方的电脑之中没有arj.exe，那怎么办呢？我们可以让压缩文件在压缩的时候生成.exe文件，这样就算没有arj在系统里面也无所谓了，只要我们运行exe文件，便可自动解压哦！我们这里用到的就是ARJ为我们提供的压缩成可执行文件的压缩方式了！生成自解压文件（.EXE文件）的方式为输入以下命令：

```
arj a -je share d:\share\*.*
```

然后回车， OK！ARJ已将share文件夹下所有的文件压缩成share.exe。这里不能不说一下ARJ的缺陷，那就是压缩成自解压文件的同时不能分卷压缩，看来我们只能自己来取舍一下了。

5．定制压缩文件类型

使用ARJ可以很方便地定制压缩的文件类型。比如可以使用通配符（*、？）指定压缩哪一类文件或不压缩哪一类文件，可以指定包含或不包含子目录下的文件，将文件压入已有的压缩包或从压缩包中取出一部分文件。

例如我们仅想将**share**文件夹下所有扩展名为**BMP**的文件压缩成**mybmp.arj**，我们可以使用以下的命令：

arj a mybmp d:\share*.bmp

这样我们便可以将**share**下所有扩展名为**bmp**的文件压缩成**Mybmp.arj**压缩文件了。如果在压缩时使用了“**-r**”参数，那么**ARJ**会把被压缩目录下的子目录一起压缩起来。现在我们来尝试一下，在**ARJ**的目录下输入

arj a -r 123 d:\share

按回车之后**share**目录下的所有文件和目录就都被压缩到了**123.arj**文件中了。如果我们要解压缩这个文件，该怎么办呢？在默认情况下，**ARJ**是不还原压缩文件的目录结构的，但是如果在解压缩时使用了“**x**”命令，**ARJ**将会按原来的目录结构来解压缩**z**这个压缩文件。

输入**arj x 123**，按回车之后，系统提示我们是否要建立**share**目录，输入**Y**，回车，又提示是否建立**exe**目录，再输入**Y**，回车。这样**share**目录和它下面的子目录就都被还原出来了。如果你觉得每次都要确认命令实在很烦，那么你可以在**x**后面再加一个参数“**-y**”，这样每一次遇到需要询问的情况时，系统便会自动默认为“**Y**”了。

通过前面的例子我们可以看到，**ARJ**有一个固定的命令格式：

arj 命令 **-**参数 压缩文件名 源文件名

命令就是告诉**ARJ**要进行什么操作，前面我们用到的 **a**、**e**、**x**等都是命令。而参数就是用来对某一命令进行具体的设置，如**v1440**、**je**、**r**等，对于参数的使用一定要注意一点：每一个参数的前面都必需有一个“**-**”号；此外压缩文件名就是用**ARJ**压缩后生成的文件的路径和名称；而源文件名就是指被压缩的文件的路径和名称。如果我们想要了解更多的**ARJ**命令参数，还可以通过输入“**arj /?**”命令来看看里面附带的命令提示哦！

万事开头难，虽然**DOS**状态下面的压缩软件使用起来有点繁琐，但那是一切压缩软件的基础，下面的一课之中，我们就跳跃进**Windows**的殿堂，介绍一下世界上使用率最高的压缩软件：**Winzip**的使用！

二、压缩世界的王者：Winzip

如果你要问在众多的压缩软件之中谁是最常用的，那么十有八九会有人回答你：**Winzip**！它的成功不但在于多人使用，甚至连微软这样的软件巨头，也在**Windows XP**里面加入了对**ZIP**压缩文件格式的直接支持！可见其普及的程度了。**Winzip**是一种支持多种文件压缩方法的压缩解压缩工具，几乎支持目前所有常见的压缩文件格式。**Winzip**还全面支持**Windows 95**中的鼠标拖放操作，用户用鼠标将压缩文件拖拽到**Winzip**程序窗口，即可快速打开该压缩文件。同样，将欲压缩的文件拖曳到**Winzip**窗口，便可对此文件压缩。

1．安装

首先我们到网上去下载一个**Winzip8.1**的简体中文版回来，点击运行惟一的安装文件开始安装。安装时候碰到询问路径什么的都不用管，惟一需要我们设置的就是安装到差不多最后，**Winzip**会问我们是选择“以**Winzip**向导开始”，还是“以**Winzip**标准开始”，如果你是菜鸟，完全不懂**Winzip**的话，建议还是从向导开始，不过这样的话每次启动**Winzip**都会有向导窗口弹出来，非常烦人。我们建议大家从**Winzip**标准开始，就算是菜鸟也无所谓！因为看了下面的介绍文章之后，你肯定不会是菜鸟了！

2．基本功能使用

下面我们就以**Winzip8.1**为例来学习一下它的常用功能。至于软件的安装是非常简单，而是完全是中文化的，这里笔者就不多说了。接下来我们先从“开始”菜单中打开**Winzip**。进入**Winzip**以后可以看到窗口的上面有一排大按钮，它们是**Winzip**的主要功能按钮（图**1**）：



图 1

新建：新建压缩文件；

打开：打开现有压缩文件；

收藏夹：列出你最常用的ZIP压缩文件；

添加：增加需压缩的文件到压缩文件中；

解压缩：把压缩文件解压；

查看：在压缩文件内查看文件具体内容；

校验：将压缩文件内文件全部解压缩或是安装应用程序；

向导：启动Winzip压缩向导。

另外，Winzip还可自动识别压缩文件的Install.exe或是setup.exe，若压缩文件中存在这类文件，则“校验”按钮会自动变为Install按钮。

(1) 建立一个新压缩文件

在Winzip中建立新压缩文件有很多种方法，我们先来看一下比较“传统”的方法：启动Winzip后用鼠标单击工具栏上的“新建”按钮，在“文件名”框中输入D:\1.zip，这是将要建立的压缩文件的文件名，然后单击“OK”按钮，再单击工具栏上的“添加”按钮，又出现了“添加”对话框，在“添加”框中选定要压缩的文件夹，譬如是d: \jordan下的所有文件。选择完毕之后单击“添加”按钮，你的压缩文件包1.zip就建好了。

上面的方法看起来比较繁琐一些，其实有更简单的方法。我们首先在资源管理器中选择好要压缩的文件，然后在文件名上单击鼠标右键，选择菜单中的“添加到ZIP文件”，Winzip马上弹出了压缩窗口（图2）。在上面的“添加到压缩文档”栏是压缩后的文件的路径，下面的“新建”按钮可以为压缩后的文件指定一个目录和文件名。在“选项”栏里面，如果我们选择“保存完整的路径信息”，那么在压缩之后的文件里面，当前目录以及其子目录的路径都会完好的保存着，否则的话解压之后你的目录结构就没有了，所有文件都存放在同一个目录之中。“以8.3格式存储文件名称”就是为了兼容一些使用DOS的老系统，一面出现文件名称过程而不兼容的情况。在“属性”之中，我们基本上不需要动这些选项，缺省情况下Winzip会连系统文件和隐藏文件一起压缩起来了。在这里面还有一个“密码”的按钮，点击它之后你可以给压缩文件加上密码，保护一些重要的资料，不让人家随便查看哦！

各项都选好后，点一下“添加”按钮，Winzip就开始压缩了。把Winzip窗口关闭，现在我们可以



图 2

看到压缩的文件已经在这里了。如果你对Windows下鼠标的拖曳操作“情有独钟”，那么你可以更方便的建立压缩文件。我们在想要压缩的目录上按下鼠标左键，拖动鼠标到Winzip窗口，松开鼠标左键之后Winzip将弹同样的添加窗口，只要在“添加到压缩文档”里面输入相应的压缩文件名称了路径，然后再单击添加按钮，这样就可以完成压缩了。

(2) 打开已有的压缩文件

这个操作非常简单，只要我们在系统里面安装了Winzip，那么只要我们点击任意一个压缩文件，都可以将这个文件打开了。此外我们也可以通过Winzip主界面上面“打开”按钮来打开别的压缩文件。

(3) 向压缩文件中添加文件或文件夹

打开要追加文件或文件夹的压缩文件，譬如是D:\jordan.zip；在工具栏单击“添加”按钮图标；在出现的“添加”对话框中选定要追加的文件或文件夹；单击“添加”按钮之后Winzip就把那个文件添加到jordan.zip压缩文件中了。

(4) 删除压缩文件中的文件或文件夹

同样，我们也可以从压缩文件中删除某些文件，只要先选定要删除的文件或文件夹；然后在文件名上单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选择“删除…”命令，在单击出现的“删除”对话框中的“删除”按钮，这个文件就从这个压缩文件中删除了。

(5) 解压缩文件或文件夹

说了这么多压缩的方法，现在我们再来看看怎么解压缩文件。解压缩文件也很简单，首先打开压缩文件；然后选择要解压的文件或文件夹，用

鼠标单击工具栏上的“解压缩”按钮；在出现的“解压缩”对话框的“解压缩到...”框中选择要解压缩到的文件夹，然后点击“解压缩”按钮即可。

此外我们也可以使用更加简单的方法去做：在任意一个Winzip压缩文件上面点击鼠标右键，然后在弹出菜单的Winzip项之中选择“解压缩...”即可。此外在8.1版本的Winzip之中，我们还可以选择直接解压缩到当前路径，解压缩到当前路径里和文件名相同的目录里面，解压缩到常用目录这集中选择，就看你自己的喜好了。

(6) 创建自解压文件

打开一个已经压缩好了的zip文件，然后在“操作”菜单中选择“制作.EXE文件”项（或按Shift＋K键），就会出现“Winzip自解压个人版本”对话框。在“建立自解压文件.zip从....”的框里面选择或输入要转换成自解压文件的ZIP文件名，譬如D:\jordan.zip；然后在“解压缩到...”文件夹里面输入相应的目标路径，现在点击确定就可以生成.exe自解压文件了（图3）。在里面我们还可以看到“多卷压缩支持”选项，这里和前面介绍的ARJ功能是一样的，我们可以自由进行选择。至于最下方的“默认为覆盖”，就会覆盖生成.EXE压缩文件过程中碰到的同名文件，因此大家在压缩之前务必要看清楚有没有文件重名的情况。压缩完成之后还会问我们是否需要测试一下压缩好的文档，一般不用浪费时间，选择“否”即可。

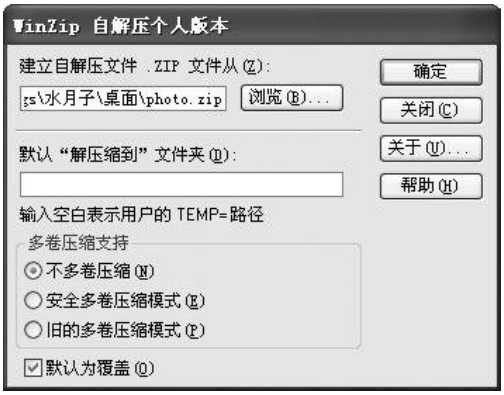


图 3

(7) 创建分卷压缩文件

除了前面介绍的在创建自解压文件的时候可以建立分卷之外，我们还可以在别的情况下用Winzip进行分卷压缩，首先我们打开Winzip主界面，点击“新建”按钮，然后我们将压缩文件直接创建到软驱上面，在“文件名”输入框里面输入需创建的压缩文件名称软盘盘符A:和1.ZIP（举例说明）；接着点击“OK”按钮，再单击工具栏上的“添加”按钮，选择目标目录，譬如D:\temp下的所有文件。在“多卷磁盘跨度”下拉文本框中设置好分卷压缩方式。

点击“添加”按钮程序就开始压缩，当软盘满了时，Winzip会提示插入下一张软盘。在使用分卷压缩时你要注意一点，Winzip的分卷压缩只支持软盘上的压缩，是无法把文件分卷压缩在硬盘上的。

(8) 为压缩文件添加注释

在操作菜单里面点击“注释”命令，就会弹出注释编辑窗口，在此可显示、建立、编辑、删除有关该压缩包的描述性文本信息，Windows下复制（Ctrl＋C）、粘贴（Ctrl＋V）和剪切（Ctrl＋X）等快捷键完全适用于该编辑窗口。

(9) 快速排序

Winzip在主窗口的文件列表中采用了栏目按钮，该按钮类似于Windows 95/98资源管理器右栏文件列表中的栏目按钮，并具有与其基本相同的功能和特点，其一，单击任一栏目按钮即可以此为标准对选中的文件进行排序，再次单击该栏目按钮时，再以反向排序；其二，栏目按钮的宽度可用鼠标随意左右拖动，用以显示因空间不够而隐藏起来的部分信息；其三，栏目按钮可通过拖曳以改变其相对位置。在【选项】→【配置】→【查看】对话框中可任意选择欲显示/关闭的栏目按钮，它们分别是文件类型、修改时间、大小、压缩率、压缩大小、CRC（循环冗余码校验）、文件属性和路径。在“查看”对话框中单击“默认按钮”即可将栏目按钮恢复为Winzip默认的状态。

(10) 调用其他压缩软件

由于不同压缩程序制作的压缩文档格式不同，所以当您使用非ZIP格式文件时，则需要另外安装其他压缩软件。客观地讲，其他压缩软件总不如Winzip简单易用，因此，您可以让Winzip来调用其他压缩程序实现文件的解压缩。目前，Winzip支持的压缩软件为ARJ、LHA和ARC，如果您安装有该软件，应当在【选项】→【配置】→【程序位置】选项卡中分别指明其所在的文件夹和程序文件名。

(11) 病毒扫描

在**Winzip**中打开欲扫描病毒的压缩文件，选中的欲扫描的若干文件，然后在“操作”菜单之中选择“病毒扫描”即可开始对压缩文件进行查毒。不过在之前我们必须要指定一个杀毒的程序，可以在【选项】→【配置】→【程序位置】里面对杀病毒软件的位置进行指定。

(12) 中止 Winzip 操作

在**Winzip**对文件进行操作时（打开、压缩、解压缩、制作自解压文件等），单击**Winzip**窗口中的任意位置，都可中止目前所作的操作，并弹出“压缩文档操作中断”的提示窗口，选中“继续”按钮继续进行处理，选中“停止”按钮则中断对文件的处理。

(13) 向／从工具菜单添加／删除快捷按钮

我们打开【选项】→【配置】→【工具栏】，在对话框中单击“选择按钮”就会弹出自定义工具栏对话框（图**4**），然后即可根据自己的需要在工具栏中添加或删除快捷按钮，最多可增添至**21**个。单击重启按钮即可将工具栏中的按钮恢复为缺省状态。值得注意的是工具栏的设置需有**Windows Common Control library 4.71**或更高版本的支持才能够实现，不过这只是针对**Windows 95**用户而言。如果您的操作系统已经升级为**Windows 98**以上或者安装了**IE 4.0**也同样能够满足需要，否则应当从**http://www.Winzip.com/common_control_library.cgi**下载该文件。另外，当将颜色设置为**16**位增强色或**24**位真彩色时，快捷按钮看起来会更漂亮、更迷人哦！



图 4

(14) 使用类似于 IE 风格的用户界面

如果在**IE**之中选择了活动桌面选项，那么在**Winzip**中它将自动生效，否则，您可以在【选项】→【配置】→【查看】对话框中对其进行设置。操作如下：首先取消对“使用当前系统文件设置”复选框的选择，然后选中“单击打开一个文件（指向选择）”复选框，文件列表中的条目将改变成为一个个超级链接，指向该条目时即为选中，只需单击鼠标左键即可应声打开。若选中“总是下划线文件名称”选项按钮，则条目显示为普通文字格式不带有作为超级链接标志的下划线；若选中“当我指向他们是下划线文件名称”选项按钮，则每个条目下方平时都没有下划线，但是当鼠标指着这个文件时候，下面便会显示一线下划线，呈典型的超级链接状态。

3. Winzip 使用的技巧

在使用**Winzip**的过程之中笔者也积累了不少心得，下面就和大家一起分享一下：

(1) 直接在压缩包内进行文件操作

在**Winzip**的旧版本中，如果我们想访问某个压缩包中的文件时，首先必须对其进行解压，但在**Winzip**的最新版本中，我们可以把压缩包文件作为一个普通的文件夹来看待。在以前，我们想把一个压缩包内的内容添加到另一个压缩包中时，通常需将第二个压缩包中的内容全部解压缩到一文件夹下，然后再打开前一个压缩包，将临时文件夹下的文件添加进去。现在我们可以同时打开这两个压缩包文件，然后选中第二个压缩包中的所有文件，并把它们直接拖动到第一个压缩包中就可以了。

(2) 修复 EXE 文件

不知大家有没有遇到过这种现象，那就是我们用鼠标双击一个**EXE**文件时，系统会弹出警告框，告诉我们该文件不能被执行或打开，这是什么原因呢？是不是该程序被损坏了呢？出现这种现象，或许是这种**EXE**文件不是一般的**Windows**下的**EXE**文件，而是用**Winzip**生成的自解压的文件，在文件头上出了点问题，所以不能被解压，其实我们只要先运行**Winzip**软件，再打开这个**EXE**文件重新制作成自解压文件或直接解压就可以使用其中的文件了。

(3) 善用右键来加快操作速度

在**Windows9x**系统中，出现了一个新的，非常体贴人的功能，那就是右键快捷菜单功能，这一功能大大的方便了用户的操作，而**Winzip**也充分利用了这一功能，将**Winzip**的一部分操作都集中到了右键菜单中。因此我们在使用**Winzip**的过程中，再也不必每次都要用鼠标单击层层菜单了，我们无论对何种对象进行操作，只需要把鼠标移动到该对象上，轻松地单击一下右键就可以弹出与该对象相关

的大部分命令了，选择需要的命令就可以完成对对象的指定操作了。

（4）发送压缩邮件

Winzip可以将文件压缩打包后在Internet上传送已经不算什么新鲜事情了，而Winzip 8.1使这件事变得更加容易。Winzip 8.1中增加了一项新功能，使得将任何文件压缩后随E-mail发送变得轻而易举。我们可以在Winzip 8.1主界面中，用鼠标依次单击“文件/压缩文件”或者直接点击工具栏上的“邮寄压缩文件”按钮来完成，更快捷的方式是直接在资源管理器中通过右键命令“压缩并邮寄”进行，但需要注意的是，我们的机器中必须已经安装了某一种E-mail服务程序，而且其默认邮件程序还必须是Outlook Express。

（5）查看邮件乱码

或许是由于使用的语言不同，或许是使用的邮件程序不一样，也或者是网络其他方面的原因，我们在日常的接收电子邮件的工作，偶尔发现几封乱码邮件也是很正常的。处理这些乱码邮件，我们常用的方法是，打开电子邮件程序工作窗口中的“查看”菜单，执行其中的“编码”指令打开一个子菜单，再从中选择另外一种编码，通常都能够将乱码邮件的内容正常地显示出来。但是有的乱码通过上面的方法，并不能被正确显示，这时我们还必须去寻找其他方法。其实利用Winzip，我们就可以解决大约90%的乱码邮件。具体操作方法是：首先用常用的邮件客户程序Outlook Express来打开乱码邮件，接着用鼠标单击邮件工作窗口中的“文件”菜单，执行其中的“属性”指令，在随后打开的属性对话框中，再单击打开其中的“详细资料”标签，会看到其中有一个“邮件的源文件”按钮，单击这个按钮打开一个窗口，显示邮件源文件的内容。下面我们再用鼠标将这个窗口中所有的内容复制到文字处理软件中，最后将相应的内容保存为文本文件，例如0001.txt，再将这个文本文件的后缀更名为.uue，即使文件成为0001.uue。再从Winzip中打开这个以uue格式的压缩文件，原来的乱码邮件可就清清楚楚地显示庐山真面目了。

（6）清除临时文件

由于我们平时在安装或运行应用程序时，由于操作不当或其他一些不可避免的客观因素，导致在硬盘中遗留下不少废弃、出错的文件信息，由于这些文件的非常的零散，并且所在的文件夹也是非常的隐蔽，所以在删除起来非常的麻烦，这时我们就可以使用Winzip的“移动”命令来删除这些令人讨厌的临时文件。举例说明，我们要清除C盘下的临时文件，先在C盘根目录下建立一个空的temp.zip文件，双击打开，点击“添加”按钮，弹出对话框，在文件名栏输入*.tmp，然后要选中“文件夹”选项里面“包含子文件夹”项，在“操作”下拉列表中选取“移动文件”，然后点击“添加”，等待一会儿，您会发现这个文件中出现了许多C盘下的临时文件了。只要将这个文件删除掉，即可完成清除临时文件的任务。

4．找回Winzip丢失的密码

Winzip的密码功能的确为我们用户提供了不少的方便，可是一旦密码遗忘了，又或者是其他原因而不能用上正确的密码，那么这个方便也变成了不便。网上有许多专门找回Winzip密码的工具，在这里我就给大家介绍一个非常流行的Winzip解密软件uzpc3.0。首先大家可以到http://download.pchome.net/php/tdownload2.php?sid=5029&url=/utility/encrpt/UZPC3.0.zip&svr=2&typ=0下载这个软件回来。uzpc3.0不需要任何的安装，完全是绿色软件，不会在windows里面留下任何的渣滓，大家放心使用就是了。启动了uzpc3.0的主程序之后，您就会看到其简洁朴素的界面。值得一提的是，如果您启动了uzpc3.0之后长时间不使用，它会弹出窗口来警告您。当然，uzpc3.0是可以长驻后台使用的，你可以将其最小化，自动“隐形”到工作栏之中。

接下来我们就开始找回Winzip的密码了：

启动uzpc3.0，然后选择【任务】→【新的】，程序就会弹出窗口，提示您输入需要解密的Winzip文件的路径，正确输入之后，uzpc3.0就会将文件读入内存。如果您输入错了一个没有密码的Winzip文件，它也会及时提醒您，免得浪费了时间。读入文件成功之后，就会显示出参数窗口让您选择（图5）。一般来说Winzip的加密文件里是使用同一个密码的，不过也有例外的时候，就要看您的实际情况来确定了。至于攻击参数的选择，笔者一般使用“强迫”，至于“使用字典档案”和“模板”选项只使用与特殊情况，如果您是高级的用户，那么利用以上两个选项回使解密时间更加短。选择“下一步”之后，就会出现强迫攻击参数窗口，如果你记得密码大概是由什

么组成的，你最好就不要选择其他的选项，因为这样会使时间增加很多的。密码的长度可以自定，不过系统通常只会默认为一到五位。



图 5

一切ok了，现在就轮到uzpc3.0显示一下其超凡的本领。笔者做过一个测试，用Winzip替一个文件加了一个6位字长的数字密码，你猜猜用了多长时间来解密？三秒！随着密码字长的增加，破解的时间也越来越长，一个10位字长的数字密码大概需要10秒。你也可以故意难为一下uzpc，设置更加强悍的密码，一般来说，就算你用上所有的字符，只要位数在6位左右，uzpc就能够用不超过5分钟的时间破解出来。当然，如果你将Winzip最大的31位密码完全设置上，那么破解起来的时间可能就会很长了。不过想想看，谁会放那么长的密码呢？这不是难为自己吗？

uzpc3.0是到目前为止破解Winzip密码最快的软件了，而且应该说还是体积最小的，大家万一真的把Winzip密码给忘记了，一定要用它来拯救里面的资料哦，记住，千万不能用来干坏事！

三、网络时代新宠儿：WinRAR

毫无疑问现在已经是网络盛行的时代了，众所周知现在虽然宽带流行，但是总的来说网络速度还是有限的，因此我们在网上传输文件的时候，一般都会先将文件压缩打包再去“流通”，这样就可以尽量节省网络资源了。而在众多的压缩软件之中，WinRAR脱颖而出，以其方便的操作，极快的压缩速度，极大的压缩比率而赢得了几乎所有互联网用户的青睐。大家不妨到一些下载站点FTP里面去看，大多数体积大的文件都是用WinRAR压缩打包过的，下面我们就来学习一下WinRAR的操作，跟上时代的潮流哦！

1．下载和安装

大家可以在http://crc.onlinedown.net/down/wrar330.exe下载到WinRAR的最新3.30版本，安装过程也相当简单，只要双击下载后的压缩包即可开始安装了。我们要注意的就是当出现图6的窗口时应该选择的操作：左边的“Associate WinRAR with”是让您将下面的格式的文件创建联系，如果您决定经常使用WinRAR的话，可以与所有格式的文件创建联系。如果您是偶然使用WinRAR的话，也可以酌情选择。右边的“Interface”是选择WinRAR在windows中的位置，由上到下的功能为“在桌面创建快捷”，“在开始菜单创建快捷”和“在程序中创建快捷”。“Shell integration”是在右键菜单等处创建快捷。都做好选择后，点“OK”继续，现在你可以完成WinRAR的安装，开始使用了。

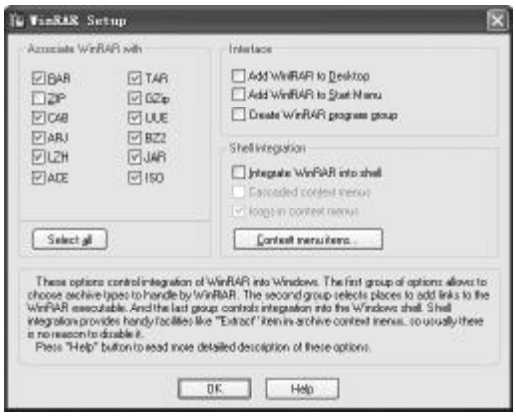


图 6

2．使用 WinRAR 快速压缩

当您在文件上点右键的时候，您就会看见WinRAR在鼠标右键中创建的快捷键，想压缩文件的时候，在文件上点右键并选择“add to archive”，这样就会出现图7的窗口，在最上部您可以看见4个选项，这里是选择“general”时出现的界面，下面将对每个选项的功能做一个说明。

(1) General 选项

选“General”的时候，您可以在“Archive”处选择将压缩文件保存至何处，还可以通过“Browse”按钮来做出选择。图中“Update mode”中有几个选项，这是关于文件更新方面的内容，一般用于以前曾压缩过的文件，现在由于升级等原因需要再压缩。



图 7

“Add and replace files”是压缩并替代文件 。

“Add and update files”是压缩并升级文件。

“Fresh existing files only”是只有比存在文件新的时候才压缩。

“Synchronize archive contents”类似于创建一个新文件，当原文件中的文件在新文件中不存在的时候，此选项会删除此多余的文件，但在很多时候，此选项的压缩速度比创建一个新文件快。

“Archive format”是选择压缩格式，这里可以选择 rar 或 zip 格式进行压缩。

“Compression method”中的选项是对压缩的比例和压缩的速度的选择，由上到下的选择的压缩比例越来越大但速度越来越慢。

“Split to Volumes,bytes”是选择压缩包的大小，当压缩后的大文件需要用几张软盘存放的时候，这个选项是很有用处的。

在“Archiving options”中有 6 个选项，常用的有以下几个选项：

“Delete files after archiving”是压缩后删除原文件。

“Create sfx archive”是创建自解压可执行文件。

“Create solid archive”：这是 rar 格式文件的独特的压缩形式，这种形式的文件的压缩比例很大，当然速度也相对较慢并且不便于升级，在以下几种情况下可以使用这个选项：第一种情况是文件压缩以后备份，文件基本不需要升级，另一种情况是此文件或文件中某部分不经常被解压。当然，压缩的比例比速度更重要的时候也可以使用这个选项。

“Put authenticity verification”用于要在文件中加入关于创建者，最后升级时间，存档文件名等信息。

“Use multimedia compression”是针对多媒体文件的压缩.

“Put recovery record”的选项被选择的时候，在磁碟损坏或数据丢失等时候可以恢复一些数据。

当以上的选项您都做好选择后，您就可以看“Profiles”选项了。

点击“Profiles”按钮之后会出现一个下拉式菜单，这个下拉式的菜单提供了几种预设的模式方便操作。当然，使用者也可以自己定制模式。当经常要将文件压缩成某种固定的模式的时候，比如，总是将文件存在特定目录下，就可以使用此功能来简化操作了。如果希望创建一个新的模式，可以点“Profiles”中的“Save current settings to a new profile”。它将保存在图 7 中做的所有选择，并且弹出图 8 的窗口。



图 8

“Profile name”这里您可以为这个新定制的模式起一个名字。

“Save archive name”被选择的时候你就可以在下面的空白出选择好路径，这样当下次选择此模式的时候压缩好的文件将被自动保存至该路径下。

“Save selected file names”的选项被选择的时候，此模式将自动保存在下方空白处选择的文件，并在此模式被选择的时候自动压缩此文件。

在“Options”中的“Set profile as default”被选择的时候，此模式将被设为预订的模式，以后每次压缩的时候出现的都是此模式，“Immediate execution”被选择的时候，以后每次

这个模式被选择的时候将立即执行而不用您再点“ok”一类的按钮了，此选项可用于每天压缩一些例行的文件的时候选择。

“Create shortcut on desktop”是在桌面创建快捷，此选项只有在“Save selected file names”被选择的时候才可选。

以上都选好后点“ok”就可以了。在“Profiles”的下拉菜单中还有“Organize profile”选项，在这里您可以通过“Edit”对已经存在的模式进行重新编辑，点击“Delete”删除不想要的模式。在“Profiles”中下方的五个选项是 WinRAR 自带的五种模式，“Default profile”是预设的模式，“Create e-mail attachment”是创建一个电子邮件的附件模式，“Backup selected file”是对选择的文件做备份的模式，“Create 1.44mb volumes”是用 1.44 寸软盘保存的模式，“Zip archive”是压缩成 zip 格式文件的模式。

(2) Advanced 选项

看完“General”后我们就可以看看所谓的高级界面了，“Advanced”的界面如图9。



图 9

在“Advanced options”中的“Save file security”的选项只用于Window NT/2000 操作系统下的NTFS文件，它允许您保存一些安全方面有关的数据，一般我们家庭用户并不需要它。“Save file streams”同样只用于Window NT/2000操作系统下的NTFS文件，此选项被推荐使用于备份NTFS 磁盘的时候。“Background archiving”此选项被选择后在文件的处理进程中WinRAR将被最小化。“Turn PC OFF When Done”试着当压缩完成之后自动关闭计算机。“Set password”是可以设置密码。

(2) Backup 选项

“Erase destination disk contents before archiving”此选项是在压缩文件前擦除目标磁碟的所有内容，但此选项只能用于可移动的磁碟，不可用于硬盘，在选择此选项之前您可要确定磁碟的内容是没用的呀。

“Add only files with attribute ‘archive’ set”此选项永远有目的的备份意图，它的功能是只有有“存档”属性的文件才可以被压缩。

“Clear attribute ‘archive’ after compressing”是在成功压缩文件后清除“存档”属性。

“Open shared files”这是允许文件被其他应用软件打开，此选项应该小心使用，因为在被其他应用软件打开的时候文件可能被修改。

“Generate archive name by mask”这个选项的功能是在文件名后加上时间，此选项通常用于每天的备份中，有了时间您就可以清楚的知道是什么时候备份的了。后面的“y”是年，“m”是月，“d”是日。

在“Include files”中有 3 个选项，“Of any time”是 WinRAR 将不管文件的时间都进行压缩，“Older then”是您让 WinRAR 只压缩比此时间早的文件，“Newer then”是只压缩比此时间晚的文件，当选择“Older then”或“Newer then”的时候可以在后面输入时间。

在“Set archive time to”中是对文件的时间有关的选项，“Current system time”是使用当前系统时间，“Original archive time”是可以防止文件时间被修改，“Latest file time”是当文件被改变的时候使用最新的时间。

(3) Comment 选项

Comment 选项通常用于为文件加上一些参数注释信息，因为它要涉及一些参数所以适用于较高级的用户。

在以上的选项做好选择后点“确定”就可以开始压缩了，当然您在文件上点右键的时候还会出现一个“Add to 文件名”的选项，这是就地压缩一个同名的rar格式的文件，效果和Winzip的是一样的。

3．使用 WinRAR 快速解压

当您在压缩文件上点右键后，会有相应的鼠标右键菜单弹出，您选择“**Extract file**”，即可看到图**10** 的窗口，现在就可以进行解压缩了。



图 10

首先在“**Destination path**”处选择出解压缩后的文件将被安排至的路径和名称。

“**Update mode**”还是关于升级文件的内容，“**Extract replace files**”是解压并替代文件，“**Extract and update files**”是升级文件并解压，“**Fresh existing fiiles only**”是只有比当前文件新的时候才解压。

“**Overwrite mode**”是关于当要解压的文件已经存在的时候是否覆盖问题的选项，“**Ask before overwrite**”是在覆盖前询问用户，“**Overwrite without prompt**”是不提示而直接覆盖，“**Skip existing files**”是解压时跳过已经存在的文件。

“**Miscellaneous**”中的“**Do not extract pathnames**”被选择的时候，从根目录和子目录中解压的文件都将被保存至目标文件夹内，关于路径的信息将被忽略。“**Clear attribute 'Archive'**”是文件被解压后将清除“存档”的属性，“**Keep broken files**”当此选项被选择的时候，**WinRAR** 将不删除不能正确解压的文件。

以上的选项被选好后，点“**ok**”文件就可以被解压了。当然在压缩文件上点右键的时候，还有一个“**Extract to** 文件名”的选项，这是就地解压。

4．WinRAR 主界面介绍

其实对文件进行压缩和解压的操作的话，在右键菜单中的功能就足以胜任了，一般不用在**WinRAR** 的主界面中进行操作，但是在主界面中又有一些额外的功能所以我们有必要对它进行了解，下面我们将对主界面中的每个按钮做一说明。

点击**WinRAR** 的图标后我们就可以看到主界面了：

“**Add**”按钮就是我们已经熟悉的压缩按钮，相信您对此界面已经熟悉了，在此就不多说了。

当您在下面的窗口中选好一个具体的文件后，您点“**View**”按钮就会显示文件中的内容代码等。

“**Delete**”按钮的功能十分简单就是删除您选定的文件。

“**Repair**”是允许您修复文件的一个功能。当您点击它的时候会出现一个新窗口，因为修复后的文件**WinRAR** 会自动为它起名为**_reconst.rar**，所以您只要在“**Folder to put the repaired archive**”处为修复后的文件找好路径就可以了，当然您也可以自己为它起名。还记得我们前面解释过的“**recovery record**”选项吗？对！此选项就是和恢复文件有关的，当您在压缩文件的时候选择此选项的话，在恢复的时候的成功率会大大提高。但还有一点要注意，当您在压缩的时候选择“**solid archive**”形式压缩的时候，如果没选“**recovery record**”的话通常是不能被成功恢复的。当恢复完之后还会弹出窗口告诉您一些关于恢复的信息。

“**Estimate**”是对您选定的文件进行一个与压缩有关的评估。

“**Extract to**”是将文件解压，您一定会使用此功能了。

“**Test**”是允许您对选定的文件进行测试，它会告诉您是否有错误等测试结果。

当您在**WinRAR**的主界面中双击打开一个压缩包的时候，又会出现几个新的按钮，如图**11**。

其中“**SFX**”按钮，是将压缩文件转化为自解压可执行文件，“**Protect**”是防止压缩包受到意外的损害。不知道您注意到最上面一行的“**Favorites**”选项没有，这是允许您创建自己喜爱的或经常使用的文件，它是一个下拉式的菜单有两个选项，当您选“**Add to favorites**”的时候就会出现一个新窗



图 11

口，这是将您现在选择的文件创建为“**Favorites**”文件的选项。当您创建好之后，在“**Favorites**”的下拉菜单中就会出现此文件的名称，当您下次需要使用此文件的时候，直接在此选择就可以了。在“**Favorites**”的下拉菜单中还有一个“**Organize favorites**”的选项，这是让您编辑您已经创建好的“**Favorites**”文件，点它后可在编辑界面里面进行编辑。

5. WinRAR使用技巧

正所谓熟能生巧，在能够熟练运用**WinRAR**实现一些基本功能之后，我们就可以利用一些小技巧来让**WinRAR**帮助我们干更多的事情了：

(1) 解压某些特殊的压缩文件

通常我们解压文件都是直接在文件上单击右键选择“**Extract to…**”选项，但是在一些大型软件的下载中经常会遇到一些特殊的压缩后缀名，例如**aaa. 001**、**aaa. 002**……等。对于这样的文件**WinRAR**是无法辨认的，也就无法直接点击鼠标解压。其实这类怪异的格式也是由**WinRAR**压缩而来的，要解压这种文件，必须启动**WinRAR**，然后选择**aaa. 001**这个数字最小的文件，**WinRAR**会自动读取出所有连续的文件，点击“**Extract to…**”即可开始正常解压了。

(2) WinRAR巧做管理器

有些时候我们要对隐藏文件或者系统文件进行一些编辑，例如**boot. ini**之类。这个时候就要先选择“显示所有文件”，再选择“显示系统文件”，最后才能编辑。编辑完成后还得再把设置修改回去，非常麻烦。这个问题，完全可以利用**WinRAR**来操作完成。启动**WinRAR**，选择要编辑文件所在的目录，这个时候不管系统文件是加密文件或者是隐藏文件，全部乖乖显形。选中文件直接双击就可以正常打开操作，可以把**WinRAR**当作强力资源管理器来使用哦！

(3) 转换压缩格式

WinRAR提供了将扩展名为**.rar**的压缩包文件转换为**.exe**文件功能（也就是创建自解压文件），使用该功能，可以方便地将以前创建的普通压缩格式转换为自解压文件，这样一来就为用户进行软件的解压缩提供了极大的方便。如果想进行该项操作，可采用如下的方法：首先在程序界面中打开相应的**RAR**压缩包，然后在文件列表中单击鼠标右键，并从关联的菜单中选择“**Convert archive to SFX**”命令，程序会给出对话框“**Select SFX module**”，在其中选择生成的**EXE**文件格式，然后单击**OK**按钮确定就可以了。

(4) 生成分卷自解压文件

在进行数据备份或大文件交换时，通常采取用压缩软件分卷压缩到软盘上的办法，而在复原的时候则需要用到该压缩软件，否则这些压缩文件便无法复原。**WinRAR**开了生成分卷自解压文件的先河，制作的分卷压缩文件，离开**WinRAR**照用不误！首先在主界面中选定欲压缩的文件夹或文件，单击鼠标右键，从快捷菜单中选“**Add to Archive**”命令，出现小窗口，先将压缩文档名称填入，需要带路径（如**A:**文件名）。然后从容量（**Volume size**）下拉菜单中选择与软盘对应的数值。有**360KB**、**720KB**、**1.2MB**、**1.44MB**、**2.88MB**和自动检测六个备选项，也可以输入自己设定的数值。在文档选项区内选中“自解压”（**SFX archive**）方式，最后单击**OK**则开始进行分卷压缩，生成的第一个文件扩展名为**.exe**，第二个文档扩展名为**.r00**，第三个为**.r01**，依此类推。解压缩时先插入第一张软盘，执行**.exe**文件，随后会提示依次插入其他软盘，则顺利地完成解压缩。

(5) 利用WinRAR进行文件的更新备份

我们有时候要处理大量的文件，时间一长就不知道该备份哪些文件了，其实利用**WinRAR**的功能就能够很轻松地搞定。先将备份文件夹下的所有文件压缩在一个**back. rar**文件中，以后在**WinRAR**中选中这个备份文件夹，点工具栏上的“**Add**”钮将该备份文件夹下的所有文件全部加入到**back. rar**中，注意这时候选择“**Update mode**（更新模式）”为“**Add and update files**添加并新更新文件）”，这时候

WinRAR就会将备份文件夹下的新文件（包括新建的文件和更新过的文件）全部更新压缩到backomr中了，以后只要打开这个文件，就能够保证您的文件是最新的。

（6）用 WinRAR 制作“安装程序”

Winzip相比，WinRAR有一个比较方便的地方就是它不用压缩成ZIP或RAR文件就可以直接创建自解压文件（即EXE格式文件）。下面我就以最常用的Winamp为例，简单地介绍一下其“安装程序”的制作方法：

打开Winamp所安装的文件夹，按Ctrl+A全选该文件夹中的所有文件，单击右键选择“WinRAR”下的“add to archive...”，随后打开一个参数设置框，在“General（常规）”选项卡中勾选复选框“Create SFX Archive“，填入你想要生成的可执行文件的文件名，压缩方式选择“Best”；切换至“advanced（高级）”选项卡，点击中间的“SFX Option”按钮，在弹出窗口中的“Path to extract（释放路径）”栏填入“C:\Program Files\Winamp”，“Run after extraction（释放后运行）”栏中输入“Winamp.exe”；再切换至“Advanced高级”选项卡，点击“添加快捷方式”按钮，则弹出“添加快捷方式”对话框，在创建位置中选择“桌面”，源文件名中输入“Winamp.exe”、快捷方式描述输入“Winamp2.79简体中文版”、快捷方式名输入“Winamp2.79简体中文版.lnk”，然后单击“确定”按钮。

若还要为开始菜单添加更多的快捷方式，则继续单击“添加快捷方式”按钮，所有的快捷方式添加完后，快捷方式文本编辑框中将列出刚才添加的快捷方式的参数，我们也可以直接在这个文本编辑框中编辑或修改添加快捷方式的参数内容。所有参数都设置好以后，一直点击“确定”按钮即可生成Winamp的“安装程序”。执行这个程序安装完后，便会自动打开Winamp，而且桌面和开始菜单中会添加一些预先设好的快捷方式，这样就实现了安装的效果。

（7）WinRAR 将回收站内文件恢复到任意位置

在工作中，我们经常会恢复删除到回收站内的文件。但是，回收站只能将文件恢复到原文件夹中。若想将文件存到别处，只好剪切后再粘贴。其实，我们可以利用WinRAR轻松实现将文件恢复到任意位置。运行WinRAR后，我们可以在看到每个驱动器下均有的、具有隐含属性的Recycled（回收站）文件夹，打开Recycled，你就可以看到那些被删除的文件。利用“我的电脑”打开目的文件夹，并使两程序窗口均有可见部分，按Shift拖动回收站内文件到目的文件夹，实现恢复文件功能（移动）；按Ctrl拖动，实现复制文件功能。

精通刻录的十八般武艺

文/水月斋

现在不少家庭已经上了宽带网了，随着网络速度的加快，硬盘的空间也越发显得紧张起来，为什么呢？因为硬盘里面多了诸如电影、游戏、MP3之类的大体积文件，日积月累下来，恐怕就算你的硬盘有1000GB也是不够用的。这时候我们可以买一部刻录机，将一些有保留价值的资料保存到刻录碟片里面。

不少朋友会有疑虑，我们真的有必要买刻录机吗？当然有必要了，因为刻碟保存之后，只要碟片保存得好，你的资料就相当于永久保存起来，无论你的系统重装了多少次，硬盘分区了多少次，你的资料都不会受到丝毫影响！而且现在刻录碟片价格很低，一张2元不到的碟片就可以保存650MB甚至更多的数据了，从成本上来说也是非常少的。

也许还会有朋友会担心刻录软件非常难于上手，学习起来有困难，在以前也许是这样，但现在不同了，各种主流刻录软件都具有很好的操作性，傻瓜化的向导界面令一个不懂得刻录的新手也可以自己进行刻录了。微软推出的Windows XP系统里面甚至已经整合了对刻录机的支持，刻录资料的过程对你而言就好像“复制/粘贴”文章一样简便。

怎么样？心动了么？下面我们还是先看看最简单的刻录——Windows XP内置刻录功能是如何操作的，让大家先有个概念吧！

一、在Windows XP里面刻录光碟

1．基本设置和CD-RW的清除

对于菜鸟而言，这一部其实可以不看，完全缺省操作也是没有问题的，不过为了使大家对刻录的过程有更深的认识，还是有必要先介绍一下。

在刻录之前，首先我们要有一部已经安装在系统里面的刻录机，以及Windows XP系统，安装完后在“我的电脑”中会多出一个“有可移动存储的设备”的图标。将一张空白的CD-R放进刻录机里面，在图标上面点击鼠标右键，然后选择“属性”，即可看到显示光碟的文件系统和容量的窗口。在这个窗口里面我们点击“录制”打开刻录机属性设置（图1）。



图1

我们通过勾选“在这个设备上启用CD录制”来启动光碟刻录的功能，也就是说如果取消这个选项刻录机会变成光驱，不再使用它的刻录功能。放“镜像”的驱动器我们一般选择“本地磁盘C”会比较好，因为在安装Windows XP时为了提高系统安全性和性能，通常会把C盘转换为NTFS格式，所以把临时文件和镜像文件设定为使用C盘来存放会提高刻录时的速度。由于这个设置要求在C盘保留1GB的空间，大家要注意一下C盘下空间的可用情况了。至于刻录速度方面选择最快的就行了，只

要电脑是没什么问题，选择最快的刻录速度在Windows XP下还是会应付的过来的，因为它有选择的文件系统NTFS，而且每个程序都有独立的进程。写入完成后是否自动弹出CD就看个人的使用了，建议不要勾选这个，因为勾选了以后无论是第一次开始刻录还是添加文件或者是擦除CD-RW都会弹出光盘，非常麻烦。

除了CD-R之外，有时候在刻录CD-RW之前我们需要将以前刻录进去的资料清除，在Windows XP下清除CD-RW是非常简单的。在任务进行时候打开刻录机所在的光碟，在左边的“CD写入任务”中都有会如下的功能框（图2）。我们只要点击“删除CD-RW”就可以打开清除CD-RW盘的向导了。在弹出窗口里面按“下一步”继续CD-RW清除过程，大概一分钟左右整张CD-RW就会被清除干净了。



图 2

2．用 Windows XP 刻录数据光碟

从原理上面来讲，在Windows XP下刻录数据光碟，是先把要刻录的文件复制到存放镜像的驱动器上，制作成镜像再刻录的。这个过程看似复杂，但WindowxXP已经为我们做了所有的准备，我们只要通过“复制/粘贴”，拖放文件或选定文件后添加的方式把要刻录的文件加进光碟刻录的列表上就行了。

现在我们要将一些TXT文本文件刻录到刻录机之中。首先将刻录盘放进刻录机之中，然后在资源管理器之中打开这个驱动器，接着将要刻录的文件，譬如说1.txt，在这个文件上面点击鼠标左键，然后将其拖拉到刻录机的空白窗口里面，也可以先复制，然后再粘贴过去，这时你就会看到图3的窗口了。接下来点击左边的“CD写入任务”框中的“将这些文件写入CD”，Windows XP会打开CD写入向导。在“CD名称”中输入光碟的名称并按“下一步”继续。因为这个文件很小，因此刻录过程会很快结束。WindowsXP的刻录功能和其他专业的刻录软件比较起来是十分简单的，而且速度也较慢，Nero软件要刻录3分钟的光盘，Windows XP里面通常都要5－10分钟才能够完成，不过它胜在简单，适合初学者去使用哦。



图 3

3．用 Windows XP 刻录音乐光碟

相信很多朋友的电脑里面都有MP3音乐文件，想不想将其刻录成为CD唱片，直接在普通的CD播放机里面播放呢？如果是以前，那是一定要通过其他的刻录软件去做的，但是Windows XP里面已经包含有将MP3等音频文件直接刻录成为CD的功能了，下面我们就一起来尝试一下！

操作步骤其实还是和上面的差不多，把要刻录的音源复制或拖放到刻录机上。点击“CD写入任务”框中的“将这些文件写入CD”，然后输入光碟的名称再按“下一步”继续。但这时开始就和普通数据刻录的情况有所不同了，Windows XP自动判断到这是一个音源，然后就会弹出一个窗口，询问我们是制作为音乐CD还是把音源作为数据来刻录。我们选择“生成一张音乐CD”并继续。这时候Windows Media Player就会自动打开，左边播放列表中所对应的歌曲的状态会由“已做好复制准备”变为“正在转换”，完成了转换过程以后状态就变为“正在复制到CD”，完成了以后会在右边出现光碟的状态，至此音乐光碟刻录已经完成。

这样刻录出来CD已经可以在CD唱机上面直接播放了，不过在这里我们要注意一个地方，那就是每次刻录好的CD就不能再往里面添加歌曲了，因此大家最好凑齐了一张CD容量的音乐再去刻录成CD，否则的话就太浪费了。

二、教你选择刻录机和刻录盘

看了上面简单的操作之后，是不是有冲动立刻就开始去购买刻录机呢？下面就让我来向大家

介绍家庭刻录两大基本配件：刻录机和刻录盘的选购！

1．刻录机的基本知识

虽然现在刻录机的发展速度一日千里，但最基本的刻录原理却是不变的，为了提升刻录速度，厂商们只有在接口、缓存容量以及刻录方式等方面下功夫。

（1）刻录原理

在刻录CD-R盘片时，通过大功率激光照射CD-R盘片的染料层，在染料层上形成一个个平面（Land）和凹坑（Pit），光驱在读取这些平面和凹坑的时候就能够将其转换为0和1。由于这种变化是一次性的，不能恢复到原来的状态，所以CD-R盘片只能写入一次，不能重复写入。而CD-RW的刻录原理与CD-R大致相同，只不过盘片上镀的是一层200～500埃（10000000埃＝1mm）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。

（2）接口规范

早期的刻录机有很多都是SCSI接口，SCSI接口的刻录机占用系统资源很少，刻录时相对稳定，不过必须安装SCSI卡，过程比较繁琐，价格也居高不下。最近几年刻录机广泛发展之后，虽然SCSI接口的刻录机仍然在市场上占有一席之地，但安装简单、价格低廉的IDE接口刻录机逐渐占领了大部分市场成为主流。目前刻录机与主机相连的接口主要有IDE、SCSI、USB和IEEE1394等，采用USB1.1接口的外置式产品由于受到接口传输速率的限制，大多只能达到4X或6X，不过凭借其支持热拔插、携带安装方便的优点，逐渐成为移动办公一族的最爱。IEEE1394接口的刻录机产品目前还很少见，价格也比较昂贵，不过从长远角度来看，外置式刻录机必将逐渐过渡到IEEE1394接口和USB2.0接口。

（3）刻录机的速度

刻录机和普通光驱一样也有倍速之分，只不过刻录机有三个速度指标：刻录速度、复写速度和读取速度。比如说某刻录机标称速度为32X12X40，说明此刻录机刻录CD-R盘片的最高速度为32X，复写和擦写CD-RW盘片的最高速度为12X，读取普通CD-ROM盘片（包括CD-R和CD-RW）的最高速度为40X。

除了刻录机，CD-R和CD-RW盘片也都有标称的刻录速度，对于仅支持低速刻录的盘片，如果强行采用高速刻录方式，有可能会造成记录层刻录不完全，导致数据读取失败甚至盘片报废，所以选择支持相应刻录速度的盘片是非常重要的。另外，所谓的“32X”也就是32倍速。1倍速为150KB/s，32倍速就是4800KB/s。

2．刻录机的选购

在购买刻录机之前，我们有必要明白一个事情，那就是目前市场上面的主流产品已经是52倍速的刻录机了，这种刻录机技术已经相当成熟，如果商家对你说什么52X速度太快也没什么用处的话，那么他可能就是向你推销一些速度慢的存货，一定要小心！

（1）我们应该选择多大缓存的机种

在购买刻录机的时候，“奸商”经常都会和我们说这个型号的缓存有多少多少，如何如何快速等，在这里我们有必要先了解一下缓存是什么以及它的作用。

刻录机缓存的作用与主板的缓存相似，可以临时存储交换数据，提高刻录操作的稳定性。刻录机在刻录过程中，包括激光刻录头在内的刻录系统的工作是连续的，它要求数据的供给也应该是连续的，否则在刻录是连续不断的情况下，一旦发生数据断流，就会产生光盘数据间断，而激光头继续刻录，使光盘报废，甚至激光头受到损伤。针对为个问题目前厂商是通过缓存+防刻录保护技术来解决。虽说目前刻录机的刻录速度已经达到了52X，但一般家用低档机的缓存仍停留在2MB的水准，如果配合其采用的防欠载技术，其效果大约相当于30M的缓存，能持续刻录数据的时间大约在3.9秒左右，勉强可以满足短时间刻录的需要。而如果你属于办公及专业刻录用户就要考虑缓存在8MB以上的机种。

（2）防刻录保护技术

随着刻录速度越来越高，单纯采用增大缓存的方法是不能完全解决刻坏盘的问题，于是厂商又通过采用了防欠载技术来确保刻录的安全性和稳定性。现在刻录保护技术主要有三洋公司的BURN-Proof技术，理光（RICOH）的JustLink刻录技术，飞利浦（PHILIPS）公司的SeamlessLink技术，SONY的

Power-Burn技术，**OAK**的**Exact-Link**技术，**YAMAHA**的**SafeBurn**技术以及较新的“**SuperLink**”技术等。这几种技术从本质上讲没有太大的区别。不过，从技术的易用性来看**BURN-Proof**技术比**JustLink**、**SeamlessLink**要好一些。从效果看，由于**SeamlessLink**技术几乎不存在数据间隔的问题，效果会好一点，如果你经常用刻录机刻**CD**的话，建议你选择使用**SeamlessLink**刻录防护技术的机种，这样刻出来的**CD**音质较好。

（3）是否支持固件（Firmware）升级

刻录机是否支持固件升级与显卡是否可以刷新**BIOS**一样重要。通过固件升级你可以很好解决当刻录机与某些盘片、刻录软件不兼容的问题，其原理、作用与升级主板的**BIOS**差不多。如果你所选购的刻录机支持固件升级，还要留意一下可以在那种方式下升级：有的刻录机固件升级必须在**DOS**下进行，有的产品则支持在**Windows**的固件升级，有的则同时提供两种升级方式。

（4）震动和噪音问题

由于以**52X**刻录时碟片转速达**12000**转/分钟，所以在高速刻写光盘时降低刻录与读取时的震动和噪音是相当重要的。但是刻录机的避震设计，却是很多消费者在选购时容易忽略的因素。目前市场上能见到的光存储产品的避震设计原理各异，效果差别明显，主要有以下几类：

钢索悬挂式减振机构WWS（Wire Suspension System）利用钢索连接被动吸震器与机芯，得到极低的变异量与稳定的避震效果，这种避震设计工艺复杂，成本较高，一般只在外置刻录机中应用。

悬浮承载减震机构FDS（Floating Damper Suspension）它将小机芯与承载系统相结合，加速度（即震动）与质量成反比，以得到降低机芯与外壳震动。这种避震设计虽然外盖震动低，但是小机芯与光学头上振动大，重量重，伺服系统难设计，经常被一些欧美厂商的产品采用。

双悬浮式悬挂减震机构DFS（Double FloatingSuspension）它把机芯、承载系统、外壳皆用避震橡皮连接起来，以降低震动的传导，其优点是容易设计、外盖震动不大，但也存在小机芯上振动大，伺服系统难设计等缺陷，是很典型的高倍速光盘驱动器的设计。

双层悬吊防震系统DDSS（Double Dynamic Suspension System）它是华硕的专利技术。**DDSS**可以有效地减小主轴马达高速运转产生的振动同时避免了机箱与光驱产生的谐振。华硕在光读取头核心机构和光盘提升旋转架构之间加入了阻音减震悬挂器，同时在光盘提升旋转架构和光驱外壳间也加入了此装置。双层的阻音减震悬挂器是用经过精密计算弹性的特制橡胶等制成的。

集振器减振机构VAS（Vibration Absorber System）它利用传导共振的原理，将机芯上的震动，导引到内部独立的集振器，并配以适当的避震器，无论在高低速下皆有极佳的避震效果。**VAS**系统是一个经过特殊设计的集震器，能吸引固定转速下的震动，孤立式设计，使得此震动不被传导出来。

CSS动态多重组合式避震承载系统 此技术是属于多重组合式避震技术，优化的内部承载机制极大改善了由于光盘自身密度不均及偏心而造成的盘片横震和纵震，最大程度解决光驱的震动和噪音问题。目前从较果、成本方面来考虑的话，**DDSS**和**CSS**是相当不错的避震、减噪技术，是家用级刻录机比较常采用的两种技术。

（5）防尘、散热性能

防尘、散热，这两个相关联的因素对光存储设备的稳定性、可靠性的作用同样是重要的。灰尘的侵入会严重影响光头等重要部件的灵敏度，而且有可能造成漏电、短路等故障；过高的温度会影响电子元件的工作效率，缩短这些元件的使用寿命。过去为了防尘，密封似乎是最好的办法，但是密封最直接的负面后果就是不利于散热。相反地，一直以来，散热的最好办法似乎就是增加通风口，并设置风扇，但是通风口与风扇都对防尘不利。防尘与散热似乎是一对难以解决的矛盾，但一些高速刻录机采用设置内膜防尘技术和硅胶散热方式来解决这个问题。

（6）防刻死技术

刻死或烧死（**Buffer Under Run**），从英文原意直译为“缓存量低于刻录流量”。它的实际含义是数据供给流量小于刻录数据流量，这样的后果即造成无数据可刻，刻录头烧刻空光盘。这一现象的负面影响一方面在于造成对刻录机的损伤，另一方面在于造成光盘报废。

缓存只是权宜之计，无法从根本上解决因断流而产生的问题。从理论上讲，只有缓存的容量不小于光盘的容量才能彻底保证刻录过程中，处于其后

方的刻录系统不出现数据断流现象，然而刻录机附带一个640兆的缓存是不可想象的！在过去的近10年间，这一问题成为刻录机发展缓慢的最主要原因之一。于是在近几年，针对这个问题出现了一些新技术，如Burn Proof、Just Link、Seamless Link、Super Link、Exac Link等。其中，Exac Link是最新出现的，较之于其他几个就更先进、更完善一些。这些技术的实现原理是大同小异的。它们的工作过程是这样的：当缓存中的数据囤积量降到一定值时，在该技术的调节下，刻录系统即暂停烧刻动作，并在中断处做纪录；在暂停状态下等待；当缓存中的数据量再次增至一定量时，刻录机侦测并找到刚才停止烧刻的点；重新开始刻录过程。在实际中，由于技术上的原因，重新开始的点与断点不是完全重合的，没有形成同一个点。两点之间有一定的间隙。一般来说，这个“间隙”不能大于100微米，只要符合这一条件，间隙就会被ECC来修正，从而不会出现因读不出来等现象而致使光盘报废。上述几种技术的主要区别就在于间隙的大小。出现最早的Burn Proof技术所产生的间隙为40～45微米，之后出现的Just Link和Seamless Link技术所产生的间隙分别为2微米和10微米，最新的Exac Link技术所产生的间隙仅为1微米！

这里特别介绍一下Exac Link技术。它由美国Oak Technology公司研制开发，采用双芯片控制，OTI9796芯片实现EN/DECODER及DSP功能，OTI9073芯片则实现对光头的控制。目前市场上LG的GCE-8240B刻录机中采用的就是Exac Link技术。这款刻录机采用了8MB的大容量缓存，配合仅产生1微米间隙的Exac Link。

3．市面主流52X刻录机推荐

下面我们就来介绍目前市面上主流的一些52X刻录机型号，给大家一个参考，在购买的时候“有的放矢”哦！

(1) 爱国者刻龙52X

爱国者刻龙52X刻录机沿用传统的面板风格，只有简单的退盘按钮和CD音量控制旋钮。内建2MB缓存，寻道时间为80MS，CD-R刻录、CD-RW刻录和CD-ROM读取的速度分别为52X、24X和52X。与其他刻录机采用的防刻录保护技术不同的是，这款刻录机采用了从三洋公司Burn-Proof技术进化而来第二代刻龙技术：Smart-Clone，完全兼容WindowsXP操作系统，并且在Burn-Proof技术优点的基础上纳入了“智慧型速度监控功率自动调整”功能，可根据盘片质量自动调整激光头的功率和刻录速度。另外，爱国者这款刻录机当在拷贝CD音轨的时候，Smart-Clone可以将读写速度调节一致，使之均衡，增加光驱的读盘稳定性，以避免因盘片质量和镭射头功率过大而导致盘片烧死。同时，爱国者这款刻录机还可以支持870MB/99min的盘片超刻（Over-Burn）。

(2) 华硕CRW-5224A

华硕CRW-5224A是一款支持52倍速写、24倍复写和52倍速读的速度的刻录机，采用ATAPI/E-IDE接口，内建2MB缓存，采用最新的FlextraLink废片终结刻录技术与FlextraSpeed智能型刻录速度调整技术，提供更好技术集成以确保刻录的盘片品质。另外，这款刻录机还具有DDSSⅡ（Double Dynamic Suspension System，2ndGeneration），华硕专利的第二代高速双层悬吊动态防振系统，能有效地降低产品振动量以加强产品操作稳定度及读盘品质与速度。

(3) 微星CR52-A2

微星CR52-A2采用了一体化成型设计的白色面板，内建2MB缓存，可进行52XCD-R刻录、24XCD-RW刻录和52X读取CD-ROM，最高写入速度达到了7800KB/s。它自带ExacLink技术防止缓存欠载，保证了刻录的成功率，同时采用高级重力悬浮系统技术降低震动和噪音。支持CD-R/RW、VideoCD、DigitalAudio、CDText格式的盘片。在刻录模式方面，它支持Packet、TAO、DAO、SAO、RAWSAO、RAWSAO16、RAWSAO96、RAWDAO16以及RAWDAO96，但不支持MountRainier写入。

(4) 明基BENQCRW5224P2

明基CRW5224P2内建2MB缓存，平均搜寻时间为一百毫秒，拥有最高52XCD-R刻录、24XCD-RW复写与52XCD-ROM的读取能力。采用第三代“SeamlessLinkIII”无缝连接刻不死技术，可有效防止因缓冲存储器内数据不足而产生中断刻录之现象，同时，明基独家的自动排档“Auto-Pilot”刻录速度自动调校，随时监视系统效能、外围设备状态以及所写的盘片品质，提供刻录速度最佳化，确保盘片以最稳定的速度进行刻录。另外，这款52X刻录机还具有无缝连接的CollisionGuard防撞精灵功能，一旦光学读写头有偏焦或失轨的现象，SeamlessLinkIII会立刻

将读写头的写入镭射光切换成读取的功率，以防止写入错误的位置，并同时记住这断点，待碰撞过后重新寻找断点，继续刻录盘片。此外，BenQCRW5224P2支持Windows和DOS的双系统升级固件。

(5) 建基CRW5224

建基CRW5224刻录机采用乳白色的面板和传统的设计，内建2MB缓存，可以52倍速刻录CD-R，24倍速进行CD－RW的擦写。JustLink防刻死技术能够保护碟片在刻录过程中不会因为欠缓存而刻录失败，而采用的JustSpeed技术则是一项在进行高速刻录（16x或更高速）时防止刻录失败的新技术。此外它还支持MountRainier功能，利用此功能用户能够用CD-RW更方便的存储数据。用户相当于多拥有了一个硬盘或软驱，和目前市场上的可重写光碟不同的是，用户可以随意拖曳碟片上的数据而不需安装额外的软件。此外，CD-MRW格式支持2KB逻辑写入定址。如今绝大多数数据存储系统的最小存储单位都是2KB或4KB，与之相比较，写入时64KB的最小数据块就显得太大了。CD-MRW格式则相应地解决了这一问题，只使用2K数据块定址就可以与任何文件系统相配合，进行透明化的操作。CD-MRW格式的另外一个特点就是能够对介质当中的物理损坏进行管理和监控，所有操作都可以由驱动器自身来完成，不需要任何软件的参与。

4．刻录盘片的选购

有了刻录机之后，我们还需要什么呢？当然是盘片了！虽然有了一部好刻录机，但是盘片不过关的话还是不行的哦！特别是要进行高速的刻录，仅仅有刻录机的支持还是不够的，使用的光盘片还必须支持高速刻录，以目前主流的52倍速刻录为例，所使用光盘必须标明支持52倍速，否则就只能使用较低的速度进行刻录。而且目前流行的光盘格式和光盘品牌非常多，要保证刻录成功，就要求刻录机能够使用不同的刻录盘成功刻录不同格式的光盘。检测盘片兼容性并没有什么最佳方法，一般来说，名牌大厂生产的刻录机由于经过了严格的质量检测，兼容能力会好一些，或者用户可以首先广泛进行试用对比，再决定购买方向。下面我们就来介绍一下如何去选购兼容性、质量都过关的，性价比好的刻录盘片！

盘片最主要的部分就是塑料基板。如果基板的质量不好，在刻录机的旋转之下，会有不平衡的问题，这会对刻录机的马达轴承造成伤害。比如48倍速的刻录，刻录机的伺服马达每分钟会转到10000次以上（10000rpm）。基板品质不好的盘片在刻录机高速旋转下甚至会发生破裂的情况。

刻录盘需要注意的地方有下面几条：

（1）刻录盘内圈涂料不均匀或者已经变色的不要。因为此时的刻录盘可能已经发生了比较严重的老化。

（2）刻录盘内缘或者外缘不光滑的不要。否则可能在刻录过程中因为刻录盘受力不均匀导致出现刻录盘的裂痕，严重的甚至可能损坏刻录机。

（3）刻录盘背面图案印刷层不均匀的不要。因为过厚的印刷层也可能导致刻录盘在高速的旋转中失去平衡。从而引来些不必要的麻烦。

（4）刻录盘太轻太薄的不要。太轻太薄一是质量一定不过关，二是高速的旋转中容易造成飞盘。

目前，对于盘片国内外还没有形成统一的质量标准。通常在裸盘下生产线的时候，分出A、B、C级盘片。一般厂商的A级盘片用来给重要的OEM客户和自有品牌交货，B、C级盘片用来出给小OEM，或者做白标处理。所以，通常情况下，品牌、口碑，就代表了品质，如市场上Sony、明基等品牌，品质就相当的出众。最后需要注意的是刻录盘的质保。现在很多品牌会做出像“坏二换一”，甚至“坏一换一”的承诺，所以当我们要购买刻录盘之前注意这个问题，应该多问问几个牌子，比较一下售后服务。这样你就算错买了质量差的盘片，也可以更换。现在，挑选刻录盘就难不倒你了。

5．刻录机的日常保养

刻录机购买回来之后，我们在使用的过程中要注意保养。平时尽量保持刻录机水平放置，对于光储产品来说，在读、写盘时能够保持一种平稳的状态，这对于减少噪音和稳定刻盘都会有很大好处，在安装刻录机硬件时就要注意这一点。

尽量保持刻录机清洁，光电产品对于灰尘是极为讨厌的，特别是刻录机在刻录CD-R/W盘时，光盘刻录机的激光头通过向CD-R/W盘片发射较高功率的激光来实现信息的“写入”，落在激光头上的灰尘有可能在激光束的强烈照射下而发生轻微的烧结现象。所以笔者建议用户尽量不要将弹出的光驱托盘滞留在外很久，这样可以尽量避免灰尘进入机身内。

使用质量可靠的CD-R盘片，质量不好的刻录盘片会缩短你的刻录机的使用寿命，到时候“捡了芝麻，丢了西瓜”就划不来了，所以，在选择CD-R盘片时应该尽量选用名牌大厂的产品。另外，也可以分别试刻不同类别和品牌，从中找出最适合你刻录机的盘片。

注意刻录机的散热，散热不良会导致刻盘失败，另外还会导致刻录机寿命缩短，尤其是在炎热的夏季，这个问题就更为突出。所以，刻录机在使用过程中应该注意一下散热的问题，尽量避免连续长时间的刻录，一般来说刻三张盘就应该让刻录机休息一下了。

三、主流刻录软件实战讲解

如果你觉得Windows XP的刻录功能实在太弱，而且性能不好的话，那么你就需要使用第三方的主流刻录软件了！

1. NeroBurningROM

说到刻录软件，就不能不先介绍最为普及的Nero了，风靡全世界的Nero可以说是几乎每一个拥有刻录机的人都知道，其强大的功能、极佳的稳定性以及便于操作的界面让众多用户爱不释手。对于中国的用户而言，我们可以使用Nero的官方简体中文版，随心所欲地进行刻录哦！现在Nero已经推出了6.3甚至更高的版本，笔者目前使用的就是6.3版本了，那么现在我们就开始用Nero来进行不同方面的应用吧！

在刻录第一张光盘之前，有些东西我们需要提前弄懂，首先看看“刻录”选项卡的界面（图4），然后就是几个基本的功能选项：



图 4

决定最大速度 速度测试可确定访问所编辑的文件时速度可以有多快。如果访问速度比刻录速度慢，就会降低刻录速度，以避免缓冲区数据不足。

模拟 模拟会运行刻录介质时要涉及的除激活激光束以外的所有步骤，这样你就可以假定：如果模拟成功，则刻录过程也将会成功。如果在刻录前你要对数据进行解压缩，例如，在利用MP3文件刻录音乐CD时，建议你运行模拟。如果要使用CD播放机来播放MP3文件，就需要将这些文件转换为对应的格式。Nero会在刻录过程中执行这个解压缩的过程。此操作会占用计算机时间，这可能就会导致较老式的系统出现缓冲区数据不足。Pentium3或更高级别的系统能够同时高速对数据进行解压缩和刻录。如果你使用的是带有缓冲区数据不足保护的刻录机，则不需要运行模拟。

刻录 此复选框可启动实际的物理刻录过程。如果此过程发生中断，结果就会有问题，而且整张介质都有可能报废（视介质类型而定）。在这种情况下，只有带有缓冲区数据不足保护的刻录机才能继续刻录。

(1)刻录数据CD(不使用多区段/使用多区段)

不使用多区段的意思就是光盘一次刻录之后就不再追加别的资料了，这样可以为光盘剩下一些存放多区段资料的空间。首先将空白CDR插入刻录机。单击相应的按钮或“文件”菜单中的“新建”命令，开始一个新的编辑（同上图4）。单击“CD-ROM（ISO）”图标：“多重区段”选项卡在前。这些选项卡用于指定编辑的属性，例如，CD的名称、不同的特性和限制等等。

在这里我们可以选择“无多重区段”选项。在ISO选项卡上（图5），你可以根据需要在“模式1”和“模式2/XA”格式之间切换。在过去一些CDROM驱动器存在着无法读取“模式1”CD的问题，但是现在这些驱动器已经不再使用了，市面上的CD-ROM都是可以支持的。如果这些选项是灰色的，则表示该选择目前在逻辑上是不可能的。在CD中混用“模式1”和“模式2/XA”轨道会



图 5

导致CD格式不可靠并且可能无法读取。在“文件名长度”部分中，你可以为名称的长度指定ISO级别。Windows95及更高版本最多允许使用31个字符。对于Windows3.1而言，名称长度不能多于11个字符（8个用于文件名，3个用于扩展名）。在多数情况下，“ISO2级”是最佳选择。如果你知道在Windows 3.1系统上也必须能够读取该CD，则应选择“1 级”。

接下来我们可以在“标签”选项卡上指定CD名称，改写默认名等操作。你可以使用字母A-Z、数字0-9及下划线字符(_)来命名你的CD哦！在“日期”选项卡上，你可以指定编辑及其文件的日期。当前的日期和时间会作为默认的编辑日期和时间输入，同时这也是文件的创建日期。使用“其他”选项卡可指定将在缓存中缓冲的文件。在默认情况下，速度较慢的介质（软盘和网络驱动器）中的文件和非常小的文件会移动到缓存中。至于缓存存放的位置，大家可以在Nero主界面通过【文件】→【偏好设定】里面设定。

好了，经过了上面的一系列设置之后，现在只要点击右边的“新建”按钮，即可看到CD的空编辑窗口了。在选择要刻录的文件之时，我们可以利用拖放式编辑来添加CD文件。方法很简单：只需在“文件浏览器”中单击所需文件，然后将其拖至编辑窗口中即可。单击鼠标右键可打开快捷菜单，你可以在其中有选择性地添加或删除某些文件类型。另外，你还可以在Windows的资源管理器里面通过“复制/粘贴”来添加要刻录的文件。

在利用拖放方式进行编辑时，也会移动目录结构，也就是说如果你将整个文件夹拖至编辑窗口中，要刻录的CD中就会创建该文件夹。但是如果你拖动许多单个文件可能会影响CD内容的整齐性。要避免这种情况，你可以在编辑中新建文件夹。要实现这一点，可以在【编辑】菜单中的选择“建立新文件夹”选项，或者单击鼠标右键并从快捷菜单中选择该命令。你刚创建的文件夹会使用默认指定的名称“新建”，你可以立即将它重命名。在一张CD里面文件夹的数量几乎是不受限制的。

要刻录的文件都准备好了之后，现在点击“刻录当前编译”的按钮，或者通过选择【刻录器】→【刻录当前编译】打开刻录对话框。只有在选择了编辑窗口时，才可以使用此选项，就像只有在标题栏为蓝色时才能看到它一样。如果你选中了“文件浏览器”（编辑窗口的标题栏会因此变灰）则无法使用该选项，并且CD刻录也无法开始。

接下来屏幕上会出现“刻录编译”对话框，它与新建编辑时出现的对话框是同一个，只是现在“刻录”选项卡在前，在制作只有一个区段的CD时必须选中“终结CD”复选框，此设置可对CD进行写保护，这样就无法进一步刻录。接下来点击“刻录”按钮就开始刻录了。所有选中的步骤就会按次序运行，直至刻录完成。你可以在状态窗口中监视进度，该窗口中会显示在执行时记录下来的各个步骤。通常，最终的信息会是：“刻录过程已成功完成，速度为52倍速”。之后CD会被弹出。你可以保存、打印或放弃屏幕上显示的信息，然后再次插入新CD并单击“媒体信息”图标，检查其中刻录的内容。

刻录多区段的数据CD，所有的步骤基本上都一样，惟一不同的就是在制作多区段CD的第一区段时，要清除“结束光盘”复选框。使用多区段CD时，只是对于该CD的最后一个区段，才选中此复选框，因为此设置可对CD进行写保护，这样就无法进一步刻录。

(2) 制作/刻录映像文件

所谓的制作映像文件，其实就是将你的光盘所有内容制作成一个文件，这个文件相当于你的整张光盘，里面包含了所有的信息。映像文件的用处非常大，不但可以用来进行光盘复制，还可以作为虚拟光驱之用，我们可以利用Nero非常方便地制作映像文件。

首先我们要创建映像文件，就在Nero主界面上面打开【刻录器】→【选择刻录器】，然后在弹出窗口里面选择“ImageRecorder”（而不是当前安装的刻录机），然后按“确定”确认此选择。然后我们可以按照上面说过的方法去建立我们的CD-ROM数据，最后单击“刻录”按钮打开刻录对话框。点击“刻录”按钮，在打开的映像文件对话框中输入名称，并定义该文件的保存位置。编辑文件将会写入到此映像文件中，也就是说此映像文件将至少与该编辑中文件的总量一样大。继续点击“储存”按钮便开始创建映像文件了。Nero会根据定义来执行所有必需的步骤，屏幕上会出现状态窗口，其中会显示所实施的步骤，并通知你刻录过程的进度状况。

除了创建映像文件之外，Nero还可以将映像

文件还原成为光盘。在Nero主界面上选择【刻录器】→【选择刻录器】，然后在弹出窗口里面选择已安装的刻录机（而不是映像刻录机），并按“确定”确认选择。接下来选择“刻录器”菜单里面的“刻录映像文件”命令，屏幕上将会打开一个对话框，你可以选择要刻录的映像文件。Nero当前支持NRG、ISO和CUE-Sheet等格式。选择需要的文件后点击“打开”按钮就会打开“刻录CD”对话框，该过程与刻录新光盘的过程相同。点击“刻录”按钮之后，便开始将映像文件还原成为CD了。

（3）快速复制（飞盘方式）光盘

Nero可以执行快速复制（飞盘方式），直接从CD-ROM复制到刻录机，不需要使用“中间”映像文件。有些刻录机具有BURN-Proof、JustLink或SafeBurn等机制，这些机制可以防止缓冲区数据不足，从而使刻录过程更加稳定。这种功能复制速度快，而且也不需要另外占用硬盘存储空间，正是用户经常会需要的。

首先我们将要复制的CD/DVD放入CD/DVD驱动器，接着将一张空白CD/DVD插入刻录机。点击【文件】→【新建】开始一个新的编译，然后在左边那里选择“复制CD”图标，我们会看到图7的对话框。点击“复制选项”选项卡，并激活“快速复制（直接对烧）”选项如果你无法激活该控制框，则说明读取驱动器也是刻录驱动器。在这种情况下你可以单击下拉按钮选择其他驱动器。如果需要的话你也可以更改所选CD/DVD驱动器的读取速度。“读取选项”里面设置的是Nero在读取过程之中的运行模式，你可以选择音乐、数据或者VCD以及其他格式。设置完成之后点击“刻录”按钮，所有的操作都和别的没有什么区别了，现在你可以感受到快速复制光盘的威力了。



图 7

值得注意的是复制光盘的最大速度是由读取驱动器的最大速度决定的哦！因此如果你的CDROM只有24X，那么就算你拥有52X的刻录机，也只能在24X下面进行复制。

（4）刻录VCD/SVCD光碟

Nero的功能非常强大，甚至可以帮我们将硬盘上面的AVI文件刻录成为VCD直接在影碟机上面播放哦！首先我们点击“新建”按钮或文件菜单下的“新建”来打开“新建编译”对话框，选择我们要刻录的“VCD”。我们在刻录VCD光碟时是把该光碟用于一般的家用VCD机上的，为了令光碟符合VCD机的标准，“创建符合标准的光碟”是必需勾选的。接下来在“文件选项”卡选择好文件选项，由于家用VCD机大都只能认ISO 9660的国际标准，因此在这里我们要ISO 1级的文件/目录名长度和ISO 9660的字符集，并且不要放宽ISO限制。这一切都设定好后就可以按“新建”按钮进入VCD节目的编辑了。

现在我们选择好要刻录成为VCD的映像文件并且拖到文件浏览器里面，Nero可支持的影像文件有dat和mpg，在这个步骤上我们要注意的是把影像文件拖到光碟面版下方的音轨窗口，而不是完成刻录后存放dat文件的mpegav目录，这点很重要哦！最后点击按钮打开刻录对话框，设定好刻录时的选项后按“写入”按钮开始刻录。VCD是不经过校验直接读取的，故应该以尽可能的低速来刻录，以保证最好的播放质量。

超级VCD（SVCD）的刻录和VCD的刻录是一样的，我们只要注意它支持是mpeg-2编码的影像文件，刻录时使用和刻录VCD碟时一样的设定即可。

（5）刻录音乐光盘

点击新建按钮或文件菜单下的“新建”来打开“新建编译”对话框，选择这次我们要刻录的“音频光碟”。这时会出现“音频光碟”选项卡，在这里选项卡中我们一般什么都不用输入的而直接按“新建”按钮即可。“在光碟上写入光碟文字”指的就是使用“CD TEXT”功能，该功能的作用是往CD音乐碟中加入音频光碟的信息（这些信息一般的光驱和CD唱机是读不了的）。接下来把硬盘上的音频文件拖到文件浏览器的光碟目录上。Nero可支持的音频文件有WAV、MP3、WMA。其中WAV文件必须是44.1 kHz及16位立体声格式，MP3和WMA要为112K到160K的速率，高于160K的速度则会引起刻录后可播放但没有声音的现象。接

下来点击按钮打开刻录对话框，设定好刻录时的选项后按“写入”按钮开始刻录。

(6) 刻录启动光碟

不少朋友都用过光盘启动系统的，是不是很想自己也来制作出这种可以自启动的光盘呢？我们可以利用Nero来帮忙哦！点击新建按钮或文件菜单下的“新建”来打开“新建编译”对话框，选择我们要刻录的“CD-ROM（引导）”（图8）。“启动”选项卡是制作启动光碟的关键，Nero除了和一般的刻录软件一样可以使用镜像文件来作为启动源外，还额外支持把“可启动逻辑驱动器”制作为启动源，这就意味着能启动的盘都能作为启动源！



图 8

当我们把软盘作为启动源，那么在光碟启动时会把启动盘模拟为A盘，而像MO、硬盘分区等其他的启动源则会被模拟为C盘。不过Windows9x和WindowsNT系统都不能在不写临时文件的情况下启动，能在这个环境下启动的只有DOS和Windows 3.X了。功能虽然受到了限制，但对在DOS下运行的程序可是个福音，现在的光驱速度越来越快，试想一下，把要求不同运行环境才能运行的软件刻录成不同的光碟，不但可以有效管理程序，而且可以把该光盘带在身边随时运行，是多么的方便呀！

当我们选择好启动源和文件选项后即可按“新建” 按钮进入下一个步骤，此时再把硬盘上的要刻录的文件拖到文件浏览器上，点击按钮打开刻录对话框，设定好刻录时的选项后按“刻录”按钮开始刻录。

2. CloneCD

有了Nero之后，相信你在刻录的时候已经不需要别的软件帮忙，但是当你需要进行光盘复制，或者将光盘制作成映像，用于虚拟光驱的时候，你就需要一个专业的光盘拷贝工具了，它就是CloneCD。

CloneCD是一套强大的CD复制程序，它以1∶1的方式来拷贝CD，所以无论何种格式、资料皆能完全复制到另一片CD上。与其说CloneCD是一款光盘刻录软件，倒不如说它是一款功能强大的CD复制程序，就算源盘有保护或采用了加密技术，Clone CD仍然会忠实地将它复制到刻录盘片上。

CloneCD的操作简单但功能强劲，最理想状态下只要按两下鼠标右键就可完成整个复制过程了！其简单化程度可想而知。CloneCD的操作虽然简单但竟然可以复制绝大部会的光盘，包括CD、VCD，数据和部份加了密的光盘，前提条件当然是正确使用了。图9就是CloneCD的主界面了。正如界面上的图片意思一样，第一个按钮上的图片意思是由光盘做影像文件到硬盘；第二个按钮上的图片意思是把硬盘上的影像文件刻录为光盘；第三个按钮上的图片意思是光驱到刻录机的复制；第四个按钮上的图片意思是清除可重写光盘。



图 9

(1) 一般情况下的光盘复制

把要复制的光盘放进光驱中，把CD-R或CD-RW盘放进刻录机中，然后按第三个按钮，再按下图中光驱对刻录机的图形按钮（右下角倒数第二个）就可以开始复制。因为CloneCD默认是使用C盘来存放影像文件，C盘没如果没有足够的空间将会引起复制失败。这时我们可以人手设定影像文件存放的目录，点击“Image File”选项卡然后按实际情况指定目录和文件名即可。



图 10

(2) 特殊光盘的复制

所谓的特殊光盘，一般就是指轻度损坏的光盘，一般加密的光盘，极难读取的CD音乐，VCD影碟和电脑CDROM，由于这类光盘都是很难读取或者读取不顺畅，对于这类光盘我们必须先做光盘的影像在硬盘上，因为常常是连制作影像都易失败的，所以要多试几遍。

按下主界面的第一个按钮，这时我们只需勾选弹出窗口里面的“**Intelligent Bad Sector Scanner**”选项，再按下“光盘到文件”的图形按钮便开始制作光盘影像了。当完成了后我们就可以试着用一张**CD-RW**盘片来测试刚才做的影像是否可行，把**CD-RW**光盘放进刻录机然后按主界面的“影像文件到刻录机”图形按钮来启动刻录界面。接着在刻录之前记得勾选“**Write**”选项卡的“**Wait until Buffers are full**”和“**Always close last Session**”，然后指定写入速度“**Write Speed**”，就可以开始刻录了。如果刻录出来的盘能用就证明**CloneCD**已经帮你把要复制的盘复制好了，刚刻录的盘不能使用的话我们就需要重新再做一次影像文件和再刻录一遍。这次我们在制作影像文件时勾选“**Intelligent Bad Sector Scanner**”和“**Fast Error Skip**”选项，完成后再刻录，这样一般都能成功的。

(3) 顽固CD-RW盘的数据清除

在**Nero**里面，有一个功能就是可以在重复刻录**CD-RW**之前清除上面的数据，但它们都有个共同的缺点，就是进行擦除动作之前会锁定驱动器，如果认不了盘就会不准许擦除**CD-RW**盘。可是我们很多时候在刻录时由于种种原因而电脑当机或系统死锁，这时就会产生刻录机认不了**CD-RW**盘的情况，这不是**CD-RW**盘坏了，而是刻录机认不了盘。无奈之下，我们只有使用**CloneCD**来清除**CD-RW**盘了，因为它和以上的的软件不同的是它不会强制检测要清除的**CD-RW**盘，但我们还是要一个小技巧来配合它来完成。

首先按下主界面的“清除可重写光盘”图形按钮，接着按住键盘上的“**Shift**”键不要放开，把要清除的**CD-RW**盘放进刻录机，然后按上面界面上的清除按钮，当刻录机开始清除工作后就可放开“**Shift**”了，过了一会儿你的**CD-RW**盘就会恢复正常咯！

四、刻录的十八般武艺

1.刻录Windows可引导安装光盘

大家在使用正版**Windows 2000/XP**时，不知道注意没有，它的安装光盘也具有自动引导功能，不过如果你仔细查看，并不会在光盘的根目录下看到任何的引导文件，而且在光盘启动时会有一个提示，如果在**5**秒钟内按下键盘任意键就从光盘引导，不然还是从硬盘引导，这是为安装**Windows**独特设置的，看上去非常酷。如果你有一个在硬盘上的**Windows 2000/XP**副本，可以使用下面的功能创建一个完整的带有启动功能的**Windows**安装光盘。这项功能需要使用**Easy CD Creator 5.x**刻录，具体过程如下：

首先在“**http://www.neoWin.net/downloads/xpboot.bin**”下载**Windows**引导光盘的引导文件 “**xpboot.bin**”，然后启动**Easy CD Craetor**，从“**Roxio Project Selector**”界面中选择“**make a data CD**”，启动相关界面。依次点击【**File**】→【**New CD Project**】→【**Bootable CD**】。在界面中的“**Bootable CD Type**”项中选择“**No Emulation**”，之后单击“**Browse**”按钮，在关联的文件列表窗口中选择刚才下载的“**xpboot.bin**”。单击“**OK**”返回程序界面，现在可以看到在程序界面中下边的窗口中多了两个文件。从程序界面上边窗口中拖曳**Windows 2000/XP**的原始扩展文件到刻录窗口中（这种光盘不能应用于文件光盘的可引导）。

使用鼠标右键单击光盘卷标，从关联菜单中选择【**Properties**】命令，激活光盘属性设置界面。在界面中设置“**File System**”为“**ISO 9660**”，并设置使用“**Mode 1**”模式，这样可以保证刻录的光盘可以在**DOS**下被顺利识别。切换到“**File System**”选项卡，在该界面中选择使用“**Any MS-DOS 8.3 character file names**”复选框。之后单击“**OK**”按钮返回。最后点击程序界面中的“**Record**”按钮，然后再点击弹出窗口里面的“**Start Recording**”按钮，执行刻录操作即可。使用以上方法便可以创建一个完整的带引导功能的**Windows 2000/XP**安装光盘。

2.使用Easy CD Creator 5.1制作引导光盘

除了Nero之外，Easy CD Creator也是一个相当常用的刻录软件，下面我们介绍一下用Easy CD Creator 5.1制作引导光盘的方法：

用鼠标点击Windows桌面的【开始】→【程序】→【Roxio Easy CD Creator 5】→【Applications】→【Easy CD Creator】，启动Easy CD Creator。选择【文件】→【新建光盘方案】→【可引导光盘】命令来创建一启动光盘刻录方案。Easy CD Creator会出现“选择引导光盘类型”对话框，单击“引导光盘类型”下拉列表框，从中选择“软盘仿真（1.44MB）”，把启动软盘放入软驱中，并单击“确定”按钮。Easy CD Creator会读取软盘中的引导信息，等一会儿后，会出现主界面窗口，大家可以看到在主界面下方的左侧窗口为当前刻录光盘的根目录，右侧为引导盘根目录下，而此时系统已经按照启动软盘上的信息在光盘上生成了bootcat.bin和bootimg.bin两个文件。值得一提的是大家必须保证让这两个文件在光盘根目录下，请不要把它们拖放到其他文件夹中，否则会造成制作引导光盘失败。

现在可以按正常拖放文件一样，把本地硬盘上的文件拖动，并添加到下方的欲刻录的光盘中。确认所有数据都已经添加后，就可以按下红色的“刻录”按钮，此时会打开“刻录机设置”对话框，按下“开始刻录”即可。当然，大家也可以单击“选项”按钮，并对刻录选项进行一系列的设置，其中包括刻录方式，是否真正刻录等等，从而让你更灵活地控制光盘的刻录。

但是有些朋友在刻录了可以引导系统的光盘之后，却说无法从光盘启动！那是怎么回事呢？原来是他们没有设置好系统启动顺序！为了帮助这一部分菜鸟能够用上光驱启动，这里我们说一下设置从光盘启动的方法。

在开机时时候按下DEL键进入BIOS设置程序，然后选择“BIOS Features Setup Menu”，然后按下回车键，进入参数设置选项界面，在这个界面中找到并选中选项“Boot Sequence”，然后按下Page Down键或者Page Up键，选择“CDROM，C，A”设置系统优先从CDROM盘启动，最后连接按下Esc键退回到根菜单中，并选择保存菜单或直接按下F10键保存设置，再把我们制作的自启动光盘插入光驱后，即可从这张启动光盘启动系统了。如果你使用的是Phoneix 的BIOS，则在开机时按下F2键，进入BIOS设置后，选择Boot选项，然后找到ATAPI CD-ROM Drive项目，连续按下“+”号键，使其调到最前即可保证机器优先从光盘启动。

3.制作自己的加密光盘

一般的数据是以标准的文件格式存放在光盘上的，所以别人可以很容易发现甚至拷贝。有了Encryption Plus for CD-ROM软件（以下简称EP CD-ROM），就可以为自己刻录一张安全的光盘了。

首先我们在ftp://softicpftp:softicp ftpprovider@www.softicp.com/up_soft/system/disk/EPROMv4.0.rar下载一个最新版本的EP CD-ROM，把文件解压缩到一临时文件夹下后，即可双击其中的setup.exe文件来安装即可。安装完EP CD-ROM后，并不会在开始菜单中建立任何项目，我们必须进入它的安装文件夹下双击epadmin.exe文件来启动它。第一次启动后，我们必须单击Settings按钮来设置密码才能够使用，这里有Privacy Code密码和Master Password密码要求设置。Privacy Code用来加密我们欲加密的本地硬盘文件夹中的文件的，因此必须是24位的。而Master Password密码则在以后启动EP CD-ROM时需要，所以这些密码都必须记牢。

输入完密码后按下“Encry File/Directory”命令，即可选择欲加密的文件夹，选中后，最后按下“Encrypt”按钮即可。加密所需时间视你欲加密文件夹下所包含的文件多少和大小而定，所以你可得耐心一点。文件夹加密完成后，我们可以选择主界面中的Create User Install按钮打开对话框，可以看到有三种加密方式：

CD-ROM Authentication 这一种非常简单，只要用户输入密码即可正常看到我们刻录后光盘上的文件。

Remote Activation 使用者必须联系光碟提供者才能够取得解开光盘的密码。

Workstation Authentication 加密后的光盘限制特定的Workstation（仅限于Windows NT）使用者才能解密使用。

一般情况下，我们的光盘只要用户输入密码后

就可以解密，因此选择CD-ROM Authentication方式，按下OK按钮后选择生成解密程序的文件夹（该解密程序会在刻录光盘上自动运行，并可以让用户输入密码来对光盘解密），同时设置用于解密光盘的密码（User Access）。

接下来我们启动光盘刻录程序，把刚生成的安装程序全部拖到刻录光盘的根目录下，并把加密文件夹也拖放到光盘根目录下。当然，我们也完全可以刻录其他的资料，但是没有使用EP CD-ROM加密过的文件夹刻录到光盘中不会受密码保护，而会正常显示。在完成设置后，我们就可以按下工具栏上的刻录按钮进行刻录了。

刻录完成后，我们把光盘插入光驱，此时会出现密码询问窗口，如果输入的密码正确，则解密引擎会正常启动，并会最小化到系统托盘中，此时你加密的HEROSOFT文件夹将可以访问，否则该文件夹在“资源管理器”中将不可访问，或可以访问，但是全是乱码，根本无法打开！记住了，如果你在刻录光盘时也刻录了其他未加密的文件，那不管你有没有正确输入光盘的密码，这些未被加密的文件都能够正常访问哦！

4.光盘图标个性化

在Windows下制作出来的CD插入光驱后图标千篇一律，缺乏个性。那我们能不能给自己刻录的光驱一个漂亮、与众不同的个性图标呢？其实，这真的很简单，只要我们在某文件夹下生成一个名为autorun.inf的文本文件，并在其中加上两句：

```
[autorun]
icon=cdrom.ico
```

并将一自己制作的cdrom.ico图标文件也拖入CD-R的根目录中一并刻录，以后在Windows 资源管理器中显示的就是cdrom.ico图标的样子了。

5.制作自动运行盘

很多光盘一旦插入驱动器，其中的程序就会自动运行，这样可以大大方便用户。其实，如果要让光盘一插入就自运行其中的程序，那只要在上面的autorun.inf文本中加入：

```
[autorun]
open = autorun
```

（其中autorun.exe就是自运行程序，放在光盘根目录下）

这样，只要你的Windows开启了“即插即用”功能，那你刻录出来的光盘一插入光驱，其中的程序就会自动运行了。

6.超容量刻录技巧

技术飞速发展，各种各样的新数据格式不断出现，特别是MPEG4等高清晰度的视频文件出现，以及宽带网的普及都令大家的硬盘常常出现捉襟见肘的现象。硬盘尚且面临如此尴尬的境地，一张刻录盘区区几百MB的容量当然就更不必说了。所以我们要想尽办法挖掘刻录盘的所有潜能。那么在标明为74分钟的刻录盘上最多可超刻录多少数据或声音呢？实践证明我们可以至少安全地多刻录2分钟的声音或相当于20MB的数据。不过不同的可写光碟和刻录机（即便是相同的刻录机，firmware的版本不同，结果也会不同），可超刻录的容量是不同的。

下面我们以常用的软件为例介绍如何进行超量刻录：

CD-RWin（以4.0A英文版为例）：

用CD-RWin来创建、拷贝“超刻录”可写光碟，都不用设置；不过，在刻录之前可能会弹出一个警告信息，忽略它就行。用CD-RWin来拷贝超刻录的光碟，会弹出以下警告：

“Warning: Disc longer than 74 minutes. Do you want to continue？”

我们选择“Yes”，继续拷贝进程即可。

DiscJuggler（以3.00.736-DTU英文版为例）：

首先启动程序；在工具栏中选择【Tools】→【Options】；然后在【Options】中选择【defaults】，在“Max image”右边的框中，用上、下箭头选择或直接输入时间（可写光碟的总时间）。如你用的是74分钟的可写光碟，你想超刻录可输入“78”；80分钟的可写光碟，可输入“83”。不过，你要依你的具体情况而哦！

Nero(以5.5.7.8中文版为例)：

启动程序后在工具栏中选择【档案】→【偏好设定】；在【偏好设定】选项卡中，选择【进阶级属性】，然后在“开启超烧功能”下的“最大CD长度”中输入最大值82：59：59。点击“确定”退出。在上述设定完成后，你就可以拷贝超刻录的光碟，或是创建自己的光碟了。不过在刻录的时候不能使用“TAO”（track-at-once），只能用“DAO”（disk-at-once），这样能保证

“lead-in”能正确刻录，否则你刻录的光碟就只能当茶杯垫用了。另外有一点应注意：在“刻录”选项卡中选择“关闭光碟”能为你节约10MB的空间！

7.用Nero抓音轨刻光盘

你知道吗？Nero Burning Rom也支持抓取CD音轨，而且程序做的一点儿不差。程序是将Audio CD音轨直接制作MP3或者是WMA、VQF、WAV文件，支持的格式非常多，而且更加令笔者吃惊的是程序的抓取速度非常快，这一点甚至比专门的音轨抓取工具做得还要好，具体步骤如下：

首先在CD-ROM中放入Audio CD，注意并不一定在刻录机中放入Audio CD，使用普通的CD-ROM也是可以抓取Audio CD音轨的。启动Nero Burning Rom，当程序给出刻录向导界面时，选择“Cancel”按钮跳过，启动程序。单击界面按钮条“刻录器”项下拉菜单中的“存储光盘轨道”命令，在关联的界面中选择放入Audio CD（音乐光盘）的CD-ROM。Nero Burning Rom会自动读取该CD音轨，然后我们在弹出来的音轨列表窗口中选择需要抓取的Audio CD音轨，在“输出的格式”项下拉列表中选择需要抓取生成的音频文件类型，在“位置”项中设置保存输出文件的路径，在“档案命名方式”项中设置输出文件的文件名命名方式。此外，界面中的“自动产生存贮音效音轨的M3U播放表”表示抓取完成相应的音频文件（MP3文件）后创建播放文件列表*.M3U。界面中的“读取速度”项中提供的是音轨抓取速度，一般选择“手动”即可。如果需要设置输出文件的格式，可以单击“设置”按钮，在关联的界面中提供了输出文件的采样频率、声道、位率设置，根据自己的需要选择。返回上一界面，单击界面中的“继续”按钮，执行抓取操作即可。

8.利用Nero分轨刻录单一音乐文件

Nero Burning Rom的确是一个功能强大的工具。除了提供光盘刻录功能外，还给我们提供了诸多实用的工具。当我们想把录音带、VCD或DVD转成音乐CD时，一般是用声卡 + 录音软件来录制，或是把MPEG文件的音乐部分分离出来，再转成WAV文档，这样常常得到的是一个长长的WAV文档。如果把这个长WAV文件刻成音轨，结果就会产生一张只有一个音轨的AudioCD。如果想要分轨刻录，是不是要用WAV文件编辑软件先把它切成一段一段呢？其实不用这么麻烦。著名的刻录工具Nero就可以让你在刻录音乐CD之前，先设定好要分轨（Split）的位置，然后刻录完成，就自动分轨了。现在让我们看看具体的使用方法：

点击【文件】菜单里面的【新建】界面，在弹出窗口里面选择左边的“音乐CD”图标，表示需要创建Audio CD。接着在右边的选项卡中设置相应的CD信息。单击“新建”按钮确定，返回程序主界面。然后使用鼠标拖曳需要刻录的音轨文件（*.WAV或者是*.MP3、*.WMA等）到界面左边的窗口中，添加刻录对象。使用鼠标右键单击需要分割的音乐文件，并从关联的菜单中选择“属性”命令，激活该文件的属性设置界面“音轨信息”。接着切换到“索引、极限、分割”选项卡，程序会给出如图11所示界面，此时程序会自动读入当前音乐文件的波形。单击界面中的“播放”按钮开始播放。当播放到需要分轨的位置时，按下界面中的“分割”按钮进行分割。要分轨的位置可以边听边找，或是参考波形，选择振幅最小的位置，大概就是无声的地方，也就是歌曲间隔的位置。



图11

按此步骤将单一的文件分割成多个音轨。单击OK按钮确定，返回程序界面，此时就可以看到被分割的音乐文件了。单击程序界面中的刻录按钮，程序会给出“刻录”选项卡界面。准备好硬件设备及CD-R盘片，按下“刻录”按钮执行刻录即可。

DVD 刻录的春天

文 / 水月斋

相信很多刚买了电脑的朋友，也是对刻录机才开始有了一点认识，一看到本章的标题，肯定会大吃一惊：DVD 刻录？怎么我的 CD 刻录机还没有用上多久，就变成DVD刻录了呢？！的确，目前CD-R/RW刻录机的价格已经相当平民化了，朋友们只需花费数百元就可以享受到刻录机带来的方便。但普通CD-R/RW盘片的容量不过650MB左右，如果想要备份大量数据，CD-R/RW 刻录机就远远无法满足我们的要求了。而且随着DV的普及，个人民用级别的视频编辑系统的价格也不再高不可攀，现在自己拍摄自己编辑制作出DVD 也已经可以做到了，越来越多的朋友都希望能将自己拍摄的东西编辑、制作成DVD，播放出来欣赏。

毫无疑问，DVD 刻录是令人诱惑的，但是DVD刻录似乎总是离我们有一段距离，就像五年前谈及CD 刻录一般。DVD 刻录，你到底离我们有多远呢？其实也不远，下面就一步一步来带大家开始进入DVD 刻录的世界！

一、DVD 刻录的基础

1．什么是DVD

DVD 的英文全名是Digital Video Disk，即数字视频光盘或数字影盘，是一种能存储高质量视频、音频信号和超大容量数据的新一代光盘媒体产品。从表面上看，DVD 光盘与CD/VCD 盘很相似。但实质上，两者之间有本质的差别。DVD光盘由五层组成，从上到下为印刷层、保护胶层、铝全反射层、黄金半反射层、数据层。CD 的最小凹坑长度为0.83μm，道间距为1.6μm，采用波长为780nm～790nm的红外激光器读取数据，而DVD 的最小凹坑长度仅为0.4μm，道间距为0.74μm，采用波长为635nm～650nm的红外激光器读取数据。DVD采用的纠错方式也比较特殊，比以往的CD 方式要强很多。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，因此根据容量的不同可将DVD 分成四种规格，分别是DVD-5、DVD-9、DVD-10与DVD-18。无论是单层盘还是双层盘都由两片基底组成，每片基底的厚度均为0.6mm，因此DVD 盘的厚度为1.2mm。对于单面盘而言，只有下层基底包含数据，上层基底没有数据；而双面盘的上下两层基底上均有数据。

2．DVD 刻录有什么优势呢

一直以来大容量数据存储问题都在困扰着我们。尽管如今的硬盘在容量上已经突飞猛进，但是面对无止境的互联网以及有容量杀手之称的DVD 画质视频，我们的硬盘是那样苍白无力。毫无疑问，即便是如今热火朝天的CD-R/RW 也仅仅是杯水车薪，毕竟700MB 的容量实在太小了。仅仅凭借这一点，DVD 刻录有足够的理由存在。

此外，DV 的普及也在很大程度上起到推波助澜的作用。目前DV的清晰度已经远远超越VCD光盘的标准，因此寻求一种更加高质量的视频存储方案迫在眉睫。毫无疑问，已经拥有DVD播放机基础的DVD 刻录自然是上上之选，如果仍然以MPEG-1格式来制作VCD 光盘的话，影像、声音品质都会大打折扣。

确实，当我们经常遇到如下情况时，DVD刻录或许已经成为你独一无二的解决方案：用光盘备份Ghost文件时，麻烦地分卷制作，一旦任何一张光盘出现错误，所有的心血毁于一旦。

面对超大容量的硬盘版游戏，700MB的CD-R让你疲于应付，重温昔日18张软盘装下仙剑的“美好”时光。

在DV后期输出中，发现几万元的高档DV在输出VCD时居然与那些入门级DV的效果相差无几。

专业的数据备份需求者，十分看重容量价格比，CD-R的性价比已经让你难以满意，大堆的光盘让你陷入管理的苦恼。

下面我们再用一个表格来说明DVD的容量有多么大：

盘片类型	直径（厘米）	面数／层数	容量（gb）	播放时间（小时视频）
DVD-5	12	单面单层	4.7	超过2
DVD-9	12	单面双层	8.5	大约4
DVD-10	12	双面单层	9.4	大约4.5
DVD-18	12	双面双层	17	超过8

以上表中的DVD-5盘片为例，其标准存储容量达4.7GB，是CD碟的存储容量（650M）的7倍之多，更不用说其双面或双层的存储容量了。而且以LG的GSA－4040B DVD刻录机为例，它刻录DVD-R光盘最高速度为4X，每秒钟可刻录5.4MB数据资料，刻录一张4.7GB的DVD-R光盘不到15分钟，整体速度是相当快的。除去存储容量大以外，DVD刻录机还拥有“超强兼容”的能力，大多数的DVD刻录机都支持包括DVD-ROM、CD-ROM、DVD-R/RW、CD-R/RW在内的六大光盘规格，不仅能刻录DVD-R/RW，还能刻录CD-R/RW，这些功能都是康宝刻录机所不能比拟的。而且随着诸如DV之类影音数码设备的日渐普及，一些拥有AV影音摄录设备的家庭用户和个人用户也对DVD刻录机产生了浓厚的兴趣。对这些用户来说，DVD-RW还没诞生以前，通过AV数码设备拍摄的影音资料大多只能存储在硬盘里，如果以MPEG-1格式来制作VCD光盘的话，影像、声音品质都会大打折扣。但如果拥有了刻录机，只需一个视频转接卡，然后用随机附送的DVD编辑软件MYDVD和播放软件WinDVD，就可以把自己拍摄的东西编辑、制作成DVD了。

二、购买DVD刻录机和刻录盘

1．DVD刻录机的选购技巧

目前从市场发展趋势上看，DVD刻录机与CD—RW刻录机一样同质化现象比较普遍，无论是在技术上还是在功能上，各个品牌都比较接近，但是深入挖掘之后，还会有很多细节问题需要考虑：

（1）支持的DVD规格

和CD刻录机不同的是，DVD刻录机并不能够使用所有的DVD刻录盘，因为DVD刻录机中也有规格、标准之分。标准的DVD规格必须是由DVD Forum所提出，目前由DVD国际论坛（DVD Forum）所认可的DVD刻录盘规格，有DVD-R、DVD-RAM、DVD-RW跟最新的DVD Multi（DVD-RW/-R/-RAM兼容）等，彼此之间具有一定的共通性。换句话说，任何DVD刻录盘只要通过DVD Forum的标准测试，就可以确保产品之间的兼容性。由于发起者及制定标准者的不统一，DVD刻录机主要分为DVD+RW及DVD-RW、DVD-RAM三种标准。

DVD-RAM

这是最早出现的DVD规格，与MO有些类似，也就是上面有会划分扇区，越靠近内圈的几段越慢，越外圈越快，搜寻数据的速度非常快，但是在每个区段内速度是一样的。再加上DVD-RAM的数据格式有格式化过，为长度固定的数据封包，因此在数据的格式上与硬盘数据相类似，所以它在各种情况下的反应速度也很快。但是这种设计的缺点就是，若要读取DVD-RAM光盘片，DVD光驱必须更改驱动马达的设计方式，不但使可以购得的DVD-RAM光驱数量上不多，也间接导致DVD-RAM光盘片的读取兼容性不太稳。

DVD-R/RW

这个标准发展历史较久，可重复刻录、删除，可储存资料或影音媒体，与目前多数DVD播放机兼容，刻录盘的价格也是目前DVD刻录格式中最便宜的。缺点就是刻录速度不够快，不过目前已经出现4倍速乃至8倍速的机种。DVD-RW的优点是兼容性好，而且能够以DVD视频格式来保存数据，因此可以在影碟机上进行播放。但是它一个很大的缺点就是格式化需要花费比较长的时间。另外DVD-RW提供了两种记录模式：一种称为视频录制模式，另一种叫做DVD视频模式。前一种模式功能较丰富，但与DVD影碟机不兼容，用户需要在这两种格式中做选择。

DVD+RW

这个规格是由7C（PHILIPS/ Sony/YAMAHA/ Mitsubishi Chemical- Verbatim/Ricoh/hp/ Thomson）所主导，并不属于DVD-Forum的正式规

格。它具有DVD-RAM光驱的易用性，而且提高了DVD-RW光驱的兼容性。虽然DVD+RW的格式化时间也比较长，但是由于从中途开始可以在后台进行格式化，因此一分钟以后就可以开始刻录数据，是速度最快的DVD刻录机。同时，DVD+R/RW标准也是惟一获得微软公司全部读写支持的DVD标准。

DVD ± R/RW

由于DVD-R/RW和DVD+R/RW两种规格并不兼容，造成了用户常常受DVD相关软、硬件的设计与兼容性所困扰。因此，包括SONY、NEC等厂商便针对DVD-R/RW与DVD+R/RW不兼容的问题，提出了DVD Dual这项新规格——也就是目前称为DVD ± R/RW技术。也就是说通过DVD Dual的技术，使用者就不用担心DVD刻录盘搭配的问题。DVD ± RW刻录机可以同时兼容DVD-R/RW和DVD+R/RW这两种规格，由于绝大部分光学零件均可以共享，因此成本不会增加太多。目前SONY的DVD刻录机就是均支持DVD ± R/RW，不过有的厂商就推出了全功能的DVD刻录机，如LG GSA－4040B DVD刻录机，支持上面提到的所有DVD规格。

（2）刻录的速度

与目前CD-RW刻录机的速度相比，DVD刻录机的速度是相对低的，目前主流的DVD刻录机的速度已经从03年初的2X发展到4X，而8X的产品也开始上市了。不过DVD刻录机的刻入刻录速度1X是1380KB/S（相当于1.35MB/S），相当CD-RW刻录机单倍速刻入速度（CD-RW的刻录速度1X大约是150KB/S）的9倍左右，因此其实际数据传输量仍是相当大的。目前一般普通的DVD刻录盘的容量至少为4.7GB，以目前最快的8X DVD刻录机，刻一张盘只需要不到10分钟，比起现在几分钟就可刻录一张CD-ROM的速度而言，所花费的时间是多了许多。但当录入相同容量资料时，DVD刻录机的优势就显露出来了，而且使用DVD刻录机的用户一般都是刻录数据量大的用户，相信总不会有人以4.7GB的光盘来装650MB的资料吧！

目前不同倍速的DVD刻录机之间的差价远比CD-RW要大，2.5X的机种比2.0X的机种贵200～300元左右，而最新的4X/8X机种就更高了。对于家庭用户选择4倍速的DVD刻录机已经够用了，这部分的朋友不外乎是将AV数码设备拍摄的影音转制成DVD影片；对于专门数码影音工作室及中小型企业来说，可以选择8X的机种，因为这部分用户除了要考虑速度之外还要考虑一个价格因素；大型企业由于数据备份量比较大，高倍速的机种则是不二的选择。

（3）根据规格选择刻录机

目前主流DVD刻录机主要分DVD-RW和DVD+RW两大阵营，虽说它们同为刻录机，同由于基于的规范不同，产品的特性也有所不同，这会造成功能、使用方面略有不同，大家可以根据自身的需要，定性选择。

特性	DVD+RW	DVD-R/RW
有无防刻死技术	有	无
有无纠错管理功能	有	无
CLV（恒定线速度）	有	有
CAV（恒定角速度）	有	无
对可重写盘面片写入速度	2.4倍速	1倍速
在PC机上对已刻录出来的DVD视频盘片有导入再编辑的功能	有	无
有无类似于CD刻录中的格式化拖拽式的刻录方式	有	无
光盘刻录封口时间	较短	较长

（4）防复制技术

面对泛滥成灾的盗版行为，在业界推出DVD规格时就采取了严格的保护机制，通行各种技术对光盘特别是影音光盘加强了保护功能，以增加复制的难度。因此如果你打算对DVD光盘进行备份（当然不是指盗版）时，就有必要了解DVD光盘的防拷贝机制，你的DVD光盘是否能进行拷贝工作。目前DVD光盘使用的拷贝技术有很多种，比较常见的有数码保护技术（CSS）、模拟保护系统APS、区域码系统、差异容量设计、Cactus Data Shield技术、DiscGuard光盘防盗版技术等几种，其中DVD光盘最常用的是前面四种。目前市面上大多数DVD刻录软件，通常也无法解除上述的保护措施，包括Easy CD Creator、Nero Burning-Rom，遇到有保护设计的光盘时，还会提醒使用者，这种光盘无法复制。

当然了，你可以通过另类的刻录软件来解决这个问题，如DVD Decrypter软件，当你使用它备份DVD光盘，复制过程可解除CSS、CPPM、ASP及区域码等保护。此外有些DVD数据光盘还采用其他更严密技术如TAGES、Cactus Data Shield等加密技术来进行防拷贝处理时，你可以通过使用Clony XXL这款工具软件来查明光盘采用的是哪一种防拷贝机制，这样你也许就比较容易选择正确的刻录软件与刻录方式了。

(5) 所支持的防刻死技术

早期的DVD刻录机由于速度较慢，因此一般都不采用防刻死技术。不过目前DVD刻录机已经步入4X时代，写入速度已经很快，单纯采用增大缓存的方法是不能完全解决刻坏盘的问题，于是厂商在DVD刻录机之上也采用了防刻死技术来确保刻录的安全性和稳定性。不过，目前DVD刻录机所采用的防刻死技术与CD-RW所采用的几乎是一样的，主要也是三洋公司BURN-Proof技术、理光(RICOH)的JustLink刻录技术、飞利浦(PHILIPS)公司的Seamless Link技术、SONY的Power-Burn、OAK的Exact-Link、YAMAHA的SafeBurn以及较新的“SuperLink”技术等几种。这几种技术从本质上讲没有太大的区别。

不过，从技术的易用性来看BURN-Proof技术比JustLink、Seamless Link要好一些。如果你选择的DVD刻录机没有采用防刻死技术，可能是旧款机型。

(6) 避震设计

由于刻录一张DVD光盘的时间一般都比较长，因此最大限度的降低刻录与读取时的震动和噪音是相当重要的。但是DVD存储产品的避震设计，却是很多消费者在选购时容易忽略的因素。目前市场上能见到的光存储产品的避震设计原理各异，效果差别明显，主要有以下几类：钢索悬挂式减振机构WWS（Wire Suspension System），悬浮承载减震机构FDS（Floating Damper Suspension），双悬浮式悬挂减震机构DFS（Double Floating Suspension），集振器减振机构VAS（Vibration Absorber System）等几种。

2．主流DVD刻录机产品介绍

对于那些对电脑市场不太熟悉的朋友来说，想要在这么混乱的市场上寻得一款自己中意的DVD刻录机产品，真可谓是“大海捞针”。下面，我就帮大家在这些种类繁多的产品中，挑选出自己中意的DVD刻录机。

索尼DRU-500AX

DRU-500AX是DVD刻录机市场中高档的产品。产品采用内置IDE界面，8MB缓存，采用银色面板，同时还附带VERITAS RecordNow、VERITAS DLA、SONIC MyDVD、ARCSOFT Showbiz、VERITAS SimpleBackup、PowerDVD和MusicMatch Jukebox等多款编辑播放软件。且不说索尼产品的高人气，单是全兼容功能的DVD刻录机它就已经具有足够的魅力了，可以说它从另外一个角度解决了DVD刻录机制式之争。索尼DRU-500AX这款DVD刻录机非常适合追求高端、高品质的用户。

华硕DRW-0402P

华硕DRW-0402P具有Buffer Underrun的废片终结刻录技术，让使用者可以放心刻录，免于刻出废片的困扰。DRW-0402P在机器后方配备了散热风扇，只要托盘上载有光盘片，散热孔便会将热空气排出，避免机器内部工作温度过高，而对机器本身或光盘片造成不良影响。此项贴心的设计，不仅可以稳定光盘片的运作，更可确保刻录品质。华硕DRW-0402P DVD刻录机特别着重于产品兼容性与刻录可靠度方面的验证，相信用户不会错选它。

明基DW400A

明基DW400A拥有4倍速DVD+R写入、4倍速DVD+RW复写功能，配备了BenQ自行开发的无损连接防刻死技术以及独特的激光智导技术，进而令刻录品质得到了空前的提升。这款产品集明基光存储顶尖研发优势和多项独特技术于一身，为人们提供了数据读写、光盘刻录与影音制作全面整合的解决方案，对于那些具有海量数据存储需求的用户，以及DVD多媒体影音发烧友都会是必然的选择。

建兴（LITEON）LDW-401S

LDW-401S除了是一台效能卓越的DVD+RW刻录机外，内建自行研发的SMART-BURN智能型监控适应覆写技术，除了可避免刻录期间Buffer Under run缓冲区数据不足的错误发生外，亦会针对市面上不同厂牌，不同配方与品质的空片，相应提供最快、最佳的刻录速度与品质，免除使用者在空片挑选及数据备份上的困扰。随机并附有DVD剪辑、刻录、播放、备份等多媒体应用软件，使用者可轻而易举地建立个人或家庭专属的DVD编辑系统。这款建兴LDW-401S将会是你相当不错的选择，除了性能上的优势之外，它在价格上也能够给你相当的惊喜，而且还享有一年的无偿保修。

LG GSA-4040B

可以说这款产品是目前最强的DVD刻录机，因为它可以支持三种DVD刻录格式，除了目前消费者比较熟悉的DVD±R/RW规格之外，还可以支持DVD-RAM的格式。值得一提的是，DVD-RAM采用了缺陷修补技术(Defect Management)，可以修补媒体的黑点、指纹等小缺点，进行安全的数据记录，且可以反复刻录10万次以上，能够半永久性地保管资料。

LG 这款 DVD 刻录机在速度方面具有 4 倍速 DVD-R、2 倍速 DVD-RW、2.4 倍速 DVD+R、2.4 倍速 DVD+RW、3 倍速 DVD-RAM、CD-R 24 倍速、10 倍速 CD-RW。DVD-ROM 最大读入速度 8 倍速，CD-ROM 32 倍速。缓存方面，它采用了 8MB 缓存，支持 CD-R/RW（Power-Burn）和 VD-R/RW、DVD+R/RW（Lossless Linking）防刻死技术，支援 UDMA33，操作简易的面板设计，直立或水平安装皆可，散热孔设计使刻录品质更稳定，随机附赠 CD/DVD 刻录与编辑软件，支持多元操作系统（Windows XP/ NT/ ME/ 2000/ 98/ 98SE），支持盘片格式为 DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW、DVD-Video、 CD-R、CD-RW、CD-DA、CD-ROM Mode 1、CD-ROM/XA Mode2、Photo CD、CD-I、CD-Extra、CD-Text。同目前的 DVD ± R/RW 刻录机相比，LG 这款 DVD 刻录机最大的区别就在于支持 DVD-RAM。虽说目前 DVD-RAM 规格正在渐渐淡出主流市场，但由于 DVD-RAM 在技术方面来看，删除、刻录比较方便，所以对于一些经常有大容量数据交换的朋友来说，还是有一定购买价值的。

3．选购 DVD 刻录盘片

俗话说“好马配好鞍”，当你拥有了 DVD 刻录机后，DVD 刻录盘片自然就成了刻录能否成功的关键。目前市面上的 DVD 盘片不多，而且价格很贵，如何不花冤枉钱而购买到满意的盘片？我们下面就来告诉你选择的技巧。

（1）注意看盘片的长相

大家在购买 DVD 盘片的时候，一定要仔细观察盘体是否有“硬伤”。这里所说的“硬伤”包括盘片刻录面是否有明显缺陷，背面印漆内是否夹杂灰尘或者色泽非正常的深浅不一。

相比之下，DVD 刻录盘片比 CD-R/RW 要娇气得多，我们买到 CD-R/RW 盘片，即使上面有灰尘或者一些小的刻痕，我们通过简单的擦拭就可以让刻录照常进行；但对于 DVD 刻录盘来说，哪怕是小小的刻痕或灰尘都将导致刻录不成功，在碰到有瑕疵的盘片时，我们也可能在擦拭的过程中将其损坏。如果盘片刻录面有明显缺陷，包括杂质、气泡等，那就意味着该款盘片刻录成功的希望几乎降为零了。盘片背面漆印内的杂质和刻录面的细小划痕，虽然未必会对刻录成功造成直接影响，但两者都会使得该盘片的寿命大为缩短，从而失去了长时间保存数据的意义。因此一定要选“面相好”、盘片平滑、无气泡的盘片。

（2）包装工艺和保存方式

即使盘片在制造出来的时候质量相差不远，但在运送及封装途中不同厂商渠道的不同也将导致盘片质量的不同。盘片是否有包装、包装中经过了什么环节及包装的质量如何，都将成为影响 DVD 刻录盘片质量的重要影响因素。包装好的盒装片可以防尘、不易刮伤，因此可保证刻录品质，易于长久保存，散装片虽然价格便宜但因不易保存，故较难保证刻录质量，数据也难保存长久。

因此，购买 DVD 刻录盘的时候最好购买盒装并包装严密的，尽量不要购买散装盘，如果一定要买，也不要买已经拆开包装的散装盘。

（3）选择原厂 DVD 盘片

与 CD-R/RW 盘片不同，DVD 刻录盘片的制造工艺要求较高，并不是所有厂商都可以生产，能生产的只有固定的几大厂商，如 BenQ、三菱等。

大家在市场中所见到的品牌繁多的 DVD 刻录盘片，其实真正上游生产厂商只有为数不多的几个。我们所见到的产品大都是品牌厂商对于“非成品盘”打标、分装后的产品。我们不能像 CD-R/RW 那样从厂商的品牌上知道盘片的好坏。

只有几个厂商生产 DVD 刻录盘片，市场上不外乎存在两类 DVD 刻录盘产品——原厂盘片和非原厂盘片。原厂盘片指的是生产 DVD 刻录盘的几个厂商所制造并以自己品牌出售的盘片，如 BenQ，因为要打品牌，所以无尘包装，质量都能保证；非原厂盘片又包含非原厂的盒装盘片和无牌的散装盘片，而非原厂的盒装盘片往往是通过批量订购生产商的散装盘片进行第二次包装，再以自身的名义推出，为了节省成本，不少厂商根本不采用无尘的封装方式，因此此类产品的质量自然要逊色一些，有些根本没有包装或者只随便套一个包装袋的散装盘片，则是质量最差的。因此建议尽量选择原厂的 DVD 盘片。

三、DVD 刻录实战

1．用 Nero 刻录你的 DVD

Nero 真不愧是现在最多人使用的刻录软件，就算是 DVD 刻录，它也能够轻松搞定！如果系统中同时安装了 CD-RW 刻录机，那么打开 Nero 之后我们需要选择一下当前操作的刻录机。在新建任务时，我们可以发现 Nero 支持各种类型的 DVD 刻录，

包括数据备份、DVD 光盘复制、启动盘制作等，几乎与 CD-RW 一模一样（图 1）。



图 1

然而需要提醒大家的是，Nero 对 DVD-R/RW 的容量界限设置非常保守，仅仅为 4500MB，一旦超出就会有红色的警告标志。事实上，如今大多数 DVD 刻录盘的容量都不统一，一般为 4400～4600MB 之间，仍然与标准的 4.7GB 有很大的差距（即便按照 1000MB=1GB 计算也是如此）。当然，为保险起见，还是建议大家用首先使用 Nero 的光盘信息功能检验 DVD 刻录盘的最大容量。此外，即便你设置的刻录数据量超过了 4500MB，Nero 也不会进行阻碍，这点需要引起注意。

至于如何利用 Nero 进行刻录，相信在介绍 CD 刻录的时候已经说得很清楚，这里我们就不再重复说明了！

2．免费好帮手：DVD Decrypter

DVD Decrypter 是一款 DVD 影碟复制工具，它能自动把 VOB 影像文件复制至硬盘，轻松地将光碟中的内容复制到硬盘中去。该程序提供了两种操作模式，当切换成 File 操作模式时，可看到 DVD 影碟上的内容；要是切换到 ISO Read/Write 模式的话，就能控制 ISO 文件的读写动作。此外 DVD Decrypter 为提高操作的简便程度，还能允许用户将该程序的相关功能选项设置整合到鼠标右键的菜单中，功能强大而且使用方便。

首先告诉大家一个好消息，那就是 DVD Decrypter 是一款完全免费的工具，大家可以从 http://js-http.skycn.net:8180/down/SetupDVDDecrypter_3.2.0.0.exe 上下载。下载后你会发现，该程序是一个扩展名为 EXE 格式的自解压文件，用鼠标双击该文件就能打开安装向导对话框。在安装过程中，程序会询问我们是否要在桌面上创建程序快捷运行图标，是否要在开始菜单中，建立相应的组文件夹，程序在默认状态下会自动创建这个快捷运行图标。要是选择了在开始菜单中，创建组文件夹的话，我们就能在完成安装后，看到组文件夹中包含有卸载程序，我们可以将该程序彻底地从系统中删除干净。当然，要是希望 DVD Decrypter 的界面语言变成我们熟悉的中文的话，还必须从网上下载一个汉化软件；执行该汉化程序后，DVD Decrypter 的界面就会让我们看起来更轻松，操作起来更方便一些。

安装完成之后运行 DVD Decrypter，并打开如图 2 所示的主程序界面。该界面看上去包含的内容很多，其实这正是该程序功能强大的一种表现。目前有的 DVD 采用了 CSS 加密的方法，来防止 DVD 光碟中的内容被非法复制；不过对于这些受保护的 DVD 光碟，我们照样有办法将它里面的内容复制下来，不过要借助另外的 VOB 复制软件来帮忙，而 DVD Decrypter 就是这样的一款工具，它可以将加密的 VOB 文件复制到指定位置处。



图 2

在复制 DVD 光碟时，我们首先应该将需要复制的目标光碟放入到 DVD 光驱中，再启动 DVD Decrypter 程序，过一会儿，DVD Decrypter 程序就可以自动将 DVD 光驱中的 VOB 文件识别出来了，同时将内容显示在主界面右边的列表区域中。此时，可以用鼠标选中需要复制的 DVD 光碟中的 VOB 文件，我们可以选择一个文件，也可以同时选择多个文件，选择多个文件时可以按住 Ctrl 或 Shift 按键来选取；选中源文件后，再单击一下主界面中的文件夹图标，打开一个文件浏览对话框，在这里我们可以设置好目标文件的存放位置和名称；设置好保存路径以及文件名称后，单击“确定”按钮，返回到主操作界面。最后点击主界面中的“复制”图标，DVD

Decrypter 程序就会自动将 DVD 光碟中的 VOB 文件复制到指定的文件夹中了。在复制的过程中，我们还能从主界面中看到不少状态信息，例如目标文件的存放位置、被复制的文件尺寸、复制速率、已经使用时间、剩余时间等。

从上面可以看出，DVD Decrypter 程序复制 DVD 光碟的过程很简单，不过要想让复制的内容更符合要求，我们还必须学会设置复制参数。在设置参数时，可以执行主界面菜单栏中的【工具】→【设置】命令，打开一个如图 3 所示的设置窗口。该窗口中包含了八个标签，每个页面中又包含了许多设置选项，正确设置这些参数，就能让复制操作更高效。



图 3

该设置窗口里面包含了 3 种基本的操作模式，它们分别为文件模式、IFO 模式以及 ISO 模式；单击【文件模式】标签，打开图 4 所示的设置界面，在这里我们可以对每一个 VOB 文件单独进行处理。该界面非常直观，在缺省状态下 DVD Decrypter 会自动选择 DVD 光碟中的主要 VOB 文件。根据 DVD 光碟的加密保护措施的不同，我们可以在这里选中相关的移除保护选项，这样就可以自动破解 DVD 光碟上的 CSS 保护，轻易将相关内容复制到硬盘中了。



图 4

单击【IFO 模式】标签，在随后出现的标签页面中，要是 DVD 光碟中包含有更多 VTS 装置时，我们就能看到比截图中更多的列表内容了，同时主影片会被默认选中的；要是在同一个 VTS 装置中，包含有几个非常长的 PGC 时，此时我们就需要选中与自己想要的对应 PGC 片段了。当然，在这里还有一个重要的选项，那就是文件分离；由于 DVD Decrypter 程序在缺省状态下将所有选中的 VOB 文件全部连接为一个新的文件，这样复制生成的文件个头将非常大，一般会达到 4GB 以上，但是 Windows 98 在读取 4GB 以上的文件时会发生错误提示，因此我们必须在这里设置合适的分离大小，可以依据单元来分离，可以依据章节来分离，也可以自动分离。这样当读取的文件量累积达到 4GB 时，程序会自动进行切割，以免出现文件无法读取的情况。此外，我们还能设置“移除 RC 保护”、“移除 RCE 保护”、“移除 PUO 保护”等安全参数。ISO 模式可以分为 Read 模式和 Write 模式，利用这种模式我们能控制 ISO 文件的读写操作，这样我们自己就能建立镜像和写镜像了。

除了直接复制 DVD 光碟外，DVD Decrypter 还能对 DVD 驱动器做很多事，比方说改变区域，把任何 DVD 碟片做成一个镜像让我们可以用 Deamon 一类的虚拟光驱工具来虚拟，它甚至还可以写这些 DVD 镜像！

3．功能强劲的 DVDIdle

DVDIdle 是一款智能型 DVD 影碟复制软件，它使用智能预读技术，将 DVD 影碟中的有关的数据内容存储到硬盘中，以减轻 DVD 光驱的工作负担，以便延长 DVD 驱动器的使用寿命；同时该软件还具有解除各种区码保护，使我们能够浏览和复制任意区码的 DVD。该软件还支持绝大多数的 DVD 应用程序，而且在兼容性与易用性方面，也有不错表现。

在复制 DVD 光碟的过程中，DVD-ROM 可能会“喋喋不休”地超负荷运转着。不过长时间地不间断工作可能会让 DVD-ROM 的寿命大大缩短，有了 DVDIdle 后，我们在复制 DVD 光碟时就没有这方面的担心了。DVDIdle 的大小只有 708kB，属于小巧玲珑型的工具。DVDIdle 可以使用在各种 Windows 操作系统下，在未注册的情况下，该软件只可以试用 30 天，你可以到 http://www.gupin.com/soft/1381.htm 处下载，下载得到的安装程序包是一个扩展名为 EXE 的自解压程序，用鼠标双击它，

就可以进行程序的安装了。安装过程中不需要进行任何设置，我们只需要一路单击“next”按钮，就能完成安装工作了。要是希望DVDIdle的界面语言变成中文的话，还必须从http://www.gupin.com/soft/55.htm处下载一个汉化软件。执行该汉化程序后，DVDIdle的界面语言就会成为中文了。

从桌面上双击快捷图标，DVDIdle就会先打开一个注册提示界面，该界面列出了几条注册后可以享受到的优惠；要是暂时不想注册的话，可以单击【Free Trial】按钮，直接打开如图5所示的主程序界面。

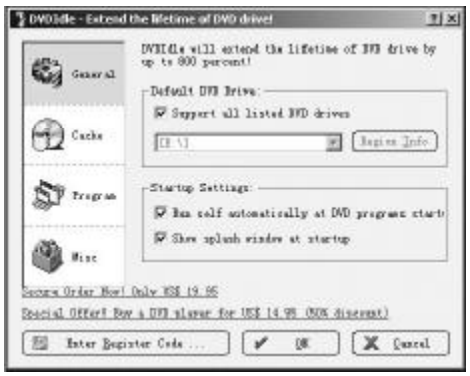


图5

DVDIdle的使用很简单，在启动程序之后，先用鼠标点击主界面中的【General】选项，在打开的选项页面中，单击【Default DVD Drive】下拉列表，选定DVD光驱所在的盘符。对于选中的DVD光驱，DVDIdle程序将采用智能预读技术来读取DVD光碟中的内容。一般情况下，90分钟长的影碟内容，使用DVDIdle来复制的话，需要的时间可以下降到75分钟左右。降低了DVD光驱的读盘时间后，光驱激光头的寿命自然就会延长了。要是希望DVDIdle程序随DVD播放器一起自动启动的话，可以将【Startup Settings】中的【Run self automatically at DVD programs……】选项选中，这样DVDIdle将会和DVD播放器自动捆绑在一起，在DVD-ROM工作时自动运行，免去了手工操作的麻烦。

用鼠标单击“Cache”选项，打开缓存设置界面（如图6所示）。在该界面中我们可以通过缓存机制，让DVDIdle提前将DVD光碟中的内容读取到硬盘中，这样硬盘由于有DVD播放器所需的播放内容，DVD光驱在播放时就可以暂时得到“休息”了。为了让DVDIdle快速将DVD光碟中的内容读取到缓存中，笔者建议采用程序默认的缓存设置，将系统最大的硬盘分区作为DVD光驱的缓存空间，同时选用最快的缓存速度。当然，DVDIdle程序可以在DVD播放器关闭时，自动删除被用作缓存的硬盘空间，以避免磁盘空间的不必要浪费。

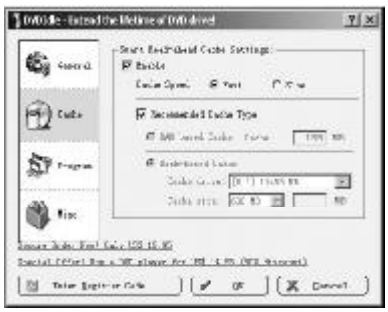


图6

由于DVDIdle程序在缺省状态下，只支持PowerDVD、WinDVD、CpDVDbe这些DVD播放程序，要是我们使用的DVD播放程不是这些程序的话，就必须将它加入到DVDIdle中，而DVDIdle恰好具有良好的【兼容性】。只要点击一下【Application】选项按钮，在随后出现的界面中，通过【Add】按钮，将其添加到DVD播放软件列表中，这样DVDIdle程序将会与之捆绑，并在DVD播放器启动时，自动进行加载。

此外，由于不少DVD播放器存在着对DVD光碟的区码辨别功能，为了禁止播放器内建的Macro vision功能，我们可以打开【Misc】选项页面，将该页面中的【Macrovision Free】选项选中，就能禁止该功能了。要是选中【Operation-Free】选项的话，就能自动激活播放器中的所有按钮和菜单，来实现无限制的操作了。此时我们重新打开DVD播放器时，发现它又新增了不少实用的功能！

完成上面的设置后，每次进行DVD光盘复制时，DVDIdle都会进行数据预读处理，然后再读取保存在硬盘中的文件进行复制，从而大大减少了DVD光驱频繁的读盘操作，确保DVD光碟的复制工作更加稳定。要是复制过程中出现无法复制的错误提示时，多半是由于DVD光碟出现了问题。此时，我们可以利用豪杰超级DVD的片段截取功能，将复制出错的位置作为分段节点，把DVD光碟内容分别截取成段复制下来。当然，为了保证复制的稳定性，我们最好将DVD光驱的读取倍数，重新设置为1倍速或2倍速；而且在复制过程中，尽量关闭其他应用程序，以便让系统资源更多地分配给DVD光碟复制使用哦！

媒体播放风云会

文 / 洁儿、飞翔鸟2000

一、传奇播放器WinAMP

1．哪个版本的WinAMP才够经典

在数字音乐历史上有一些人一定不能被忘记，那就是**Nullsoft**那群自称为“合法的无政府主义媒体恐怖分子”的人，而**WinAMP**这款有着传奇色彩的音乐播放器正是他们的作品。

从第一次引起大众注意的**1.2**版本到**2.xx**版本，这是**WinAMP**赢得声誉的经典时期。特别是**2.8**及以后的版本，稳定性和功能都做得比较不错，在系统资源占用率上也有相当大的优势。一些怀旧或机器配置较低的用户，一直坚持使用**2.xx**系列，作为电子音乐播放软件，这个系列基本已经做到了极 致 。

3.xx系列走的却不是**2.xx**留下的经典道路，它吸引用户目光的是更为花哨的界面，开始使用**WAL**格式以后**WinAMP**摆脱了方方正正的界面，这赢得了不少年轻用户的好感。**3.xx**系列不仅可以播放各种音乐。还加入了视屏播放、在线流媒体广播、网络浏览等多种“新”功能，功能虽然多了起来，但是系统资源占用也上去了，这是喜欢功能丰富、界面花哨以及机器配置较接近主流用户的选择。

WinAMP陪着用户在电子音乐领域一路走来，近期号称融合**2.xx**版本和**3.xx**版本优势的**WinAMP5**系列正式版已经推出。就在正式版推出前后，合并入**AOL**的**Nullsoft**却相继传来软件主创离开的消息，同时还传来**WinAMP**未来的某些版本可能会收费。

三大系列的**WinAMP**都有自己的固定用户群，在各类电子音乐格式开始威胁到**MP3**主流地位的今天，我们选择了以“**2+3＝5**”为口号的**WinAMP5**系列产品为切入点，看看**WinAMP**在电子音乐领域是否还能给我们带来天堂般的感受，看看**WinAMP**是否还能坐稳电子音乐播放软件的王座。

2．WinAMP汉化两法

一路回车安装完**WinAMP**以后，不少不懂英文的用户的第一想法就是需要汉化，而实现界面本地化的方法也是传统的“**LNG**大法”。具体操作就是：下载**Simplified Chinese(**简体中文**)**的**LNG**文件放到 **WinAMP** 的主目录下，然后运行**WinAMP**，在选项中的“**General Preferences**页”的语言栏选择**Simplified Chinese(**简体中文**)**，最后重启 **WinAMP**就可以了。对于语言文件的获得方法，可以去软件下载站点寻找，或者到**WinAMP**主页相关部分**http://www.winamp.com/plugins/**去查询。

图**1**就是加载了**Simplified Chinese(**简体中文**) LNG**文件的**WinAMP**主界面。



图 1

使用语言文件汉化也有一些缺点，就是一些插件中和主菜单等地方还不能为语言文件所汉化，这虽然不影响使用，但毕竟还是有些不太舒服。当然，网上也有一些汉化版能够更彻底地汉化（至今也没发现可以汉化全部主流插件的汉化包，这里说的更彻底汉化只是相对而言），一般用户可以去下载这些现成的汉化包来安装。不过并不是每个版本的WinAMP都有人做汉化包，这些汉化版出品时间也可能比英文版晚一些，加上这种个人汉化作品在版权和技术上的固有毛病，也有不少完美主义的用户会拒绝采用。

如果说汉化不彻底还可以接受的话，加载了语言文件的WinAMP还有两个非常让人失望的缺点，那是每个老用户绝对难以接受的：其一是采用语言文件汉化以后，WinAMP标志性功能之一的“J键查询”（键入歌名中包含的字母或文字即可筛选出目标）并不支持中文；其二是主窗口歌曲名字号大小无法修改，这将导致较长曲名显示出现问题。要解决这两个问题，那就要用16进制编辑器对Winamp.exe文件下手了，操作如图2。



图 2

这样操作需要一些专业知识，拒绝个人汉化作品的用户也可以试着自己DIY一下自己的WinAMP。

3. WinAMP中的媒体库与文件关联

安装完WinAMP后，系统第一件事就需要用户建立自己的媒体库，最开始就会出现提示对话框，点击“添加媒体到媒体库”以后就会出现图3。在图3里面定位自己硬盘里面放电子音乐的目录。



图 3

点击确定以后WinAMP很快就把硬盘里面的音乐文件导入进媒体库了，和同类软件相比导入的速度相当的快，机器里面数千首歌只用了一两分钟就完成了。同时，WinAMP还很体贴的设置了“后台扫描文件夹”的选项，这是为了那些平时不把歌曲集中或者歌曲太多的用户专门制作的贴心选项，选上它就可以一边做别的事情，一边让WinAMP在后台为你创建媒体库。

WinAMP5支持的文件格式比较多，软件自带就支持接近五十种，如果安装插件以后数目会更多。在图4的文件设置界面中，我们一般都不要把所有的文件类型全部关联到WinAMP。常见的做法是选择“仅音频”，如果WinAMP只拿来播放电子音乐的话，那么仅把MP3、WMA等几个主流音频格式关联也是一个不错的主意。如果非常确定应该关联哪些文件类型，那就将“在WinAMP启动时恢复文件关联”这一项前的复选框勾上。至于WinAMP代理，一般来说关闭较为妥当。



图 4

选择WinAMP支持的文件类型还有一个作用，就是控制媒体库的内容。在第一次搜索媒体库的时候，WinAMP会在指定位置把所有支持的文件类型都扫描进媒体库，而有一些文件类型我们并不希望加入媒体库。对于媒体库，WinAMP也提供了强大的管理能力，在图5中我们可以看到有很多设置选项。对用户比较有实用价值的是设定媒体扫描的默认文件夹，这样可以让维护媒体库的工作变得比较简单，特别是文件更新频繁时让WinAMP自动扫描。



图 5

4．用 WinAMP 做 Internet 收音机和电视机

加入流媒体支持是**WinAMP** 主要的扩展功能，利用**WinAMP**我们可以轻松的获得网络上大量的音频和视频流。在媒体库中或者主窗口的文件菜单下，我们选择“**Internet** 广播”就会出现如图**6** 的界面，在这里我们可以选择自己喜欢的电台进行收听。需要提醒大家注意的是，一些不是用语言文件实现汉化**WinAMP** 的汉化包，可能会导致**Internet** 广播在使用中出现问题，对这种情况唯一的建议就是只采用语言文件来进行汉化。



图 6

在**WinAMP** 中**Internet** 广播并没有内置电台，它采用的方式是链接到服务器去获得电台列表，点击图**6** 的“刷新”就可以获得新的电台列表。有时候，我们可以从服务器获得上千个流地址，面对纷繁芜杂的结果，**WinAMP** 在这个流媒体列表中允许用户可以进行一些筛选，筛选的方式有三种：网络链接速度、电台流派和自定义关键字。而每次获得流媒体源的数目以及列表刷新方式等，都可以在图**5** 的界面中做出设定。对于**Internet** 电视，操作与**Internet** 广播完全类似，只是在获得列表之前还有电视分级提示，这里就不多介绍了，图**7** 就是通过**WinAMP** 收看**Internet** 电视的截图，效果相当不错。



图 7

WinAMP 通过服务器获得的这些网络流媒体列表，大部分是英文，甚至还有其他国家文字，这对外文不好的用户自然会产生负面作用。而且这些**Internet** 电台和电视台服务器基本都在国外，连接速度有时候难以得到保证，而国内用户更为欣赏的本国电台电视台却又难以出现在列表之中。故而，对于没有预置流信息列表，笔者认为这是**WinAMP** 的瑕疵之一。如果能内置一些电台和电视台列表，甚至能像语言文件一样为各个国家和地区定制一些本国的电台、电视台列表，这定会为**WinAMP** 增色不少。

除了等待**WinAMP**在新版本中对这部分进行改进以外，用户也可以自己做一些努力，具体做法主要就是依靠“书签”。在我们搜索到的流媒体上点击鼠标右键，选择【发送到】，再选择【添加到书签】即可。接下来我们就可以在媒体库的“书签”选项里面进一步编辑，比如将书签的名称改为中文，下次使用的时候就会便利很多。另外，我们还可以自己搜索到喜欢的流媒体链接，然后在书签选项里面记载下我们的爱好。比如，我们可以通过**BRS Web-Radio**（**http://www.radio-directory.fm/it_list.cfm**）搜索自己喜欢的电台，然后下载该电台的链接位置再加入书签即可。

5．装扮自己的 WinAMP

WinAMP5 系列软件继续保持了**3.xx** 系列的花哨界面，通过**WAL** 的皮肤文件，我们可以得到各式各样、风格迥异的界面。**WinAMP** 虽然开放了皮肤制作界面的接口，但是本文主要是介绍皮肤文件的使用。一般来说，最佳获取皮肤文件的地方就是官方主页**http://www.winamp.com/skins/**，在这里我们可以找到上千种皮肤文件，点击下载以后，这些皮肤文件会自动安装，安装完毕后还会将直接转换为你最新下载的皮肤，非常的方便。如果是从其他途径获取的皮肤文件，可以直接拷贝在**WinAMP** 主目录下**Skins** 子目录中，然后就可以手动切换不同的皮肤了（图**8** ）。



图 8

每一款皮肤除了在形状上各有特点以外，还可以具有不同的字体、颜色风格，比如有代表性的WinAMP5现代外观就有四十多种配色方案。更进一步的是每款皮肤还可以拥有“皮肤选项菜单”，在这个菜单里面可以定义主窗口、播放列表、媒体库等多个窗口在各种情况下的各类属性，功能异常强悍。当然，也有不少个人作品受时间和创意能力的限制，皮肤只有一种配色方案也不具备“皮肤选项菜单”。

WinAMP5还有一个非常有用的装扮特色，那就是Alpha混和。在Windows 2000和Windows XP里面，我们可以设置WinAMP窗口的透明度，我们可以从完全不透明到只有10%的透明度之间随意设置。其中最有意思的就是“自动不透明”，我们可以开启或者关闭这项功能，如果开启了自动不透明，那我们还有两种选择：“焦点自动不透明”、“盘旋自动不透明”。这里的中文翻译不是很准确，这两类分别意味着：WinAMP是当前就不透明，WinAMP非当前窗口就不透明。关于这两类自动不透明，在图9上还有不少辅助设置，合理的设置好这些参数可以让WinAMP变得非常的漂亮。



图9

6. WinAMP插件和它的播放效果

“没有插件的WinAMP，就有如没有爪子的猫”，这个说法诚然有点夸张，但这也并不是毫无道理。Microsoft的Windows Media Player和操作系统一奶同胞，RealNetworks的RealPlayer在流媒体播放领域呼风唤雨，其他各类电子音乐播放软件数目之多更是数不胜数，WinAMP在这么激烈竞争的环境中尽领风骚，丰富的插件是功不可没的。

WinAMP的主要插件分输入、输出、视觉效果、音效处理/特效、一般用途等五个大类。WinAMP是一个构件化的软件，其安装以后就自带了NullSoft的不少插件，这些插件都是WinAMP运行的基石。如果我们要使用第三方插件，只需要将获得DLL文件拷贝到WinAMP主目录下Plugins子目录中即可。

输入部分的插件主要是起到支持音频格式/9876需要找到in_APE.dll文件拷贝到WinAMP主目录下Plugins子目录中即可。从理论上来讲，只要音频、视频格式标准开放，WinAMP就有可能支持，凭WinAMP自带的将近50种格式再加上丰富的插件，基本可以做到各类文件通吃！

输出部分插件相对较少一些，主要是DirectSound输出等模式，简单的比较和配置就可以搞定。比较有意思的是Nullsoft自己带了一个“Disk Writer”的插件，这个插件可以把音频文件进行转换，然后输出到磁盘上。音频格式转换这类活儿我们就不用找别的软件来办了。另外值得一提的是，WinAMP在CD抓取上也有一定的功夫，见图10。这里面可以设定多种抓取CD并压缩的模式，但在编码器和码率上类别上支持的类别还不够丰富，此时如果能结合“Disk Writer”插件，结果相信能够让大家满意。不过据传闻，在未来版本中WinAMP将大幅度增加和加强音频抓取和压缩编码方面的功能，并会以此为卖点开始实现对WinAMP的收费。



图10

音效处理/特效这部分的插件是WinAMP播放的重头戏，也是提升播放效果的关键之一。Nullsoft自己内置了一款插件，其他著名的插件还有DFX、DEE等多种。以DEE2为例（见图11），我们可以分别针对高中低音设置各类参数，特别是PHAT效果非常对电子音乐播放效果非常有帮助，同时DEE2还内置六十七套环境声效以及七套混响预设，这几乎可以使大家不再去羡慕Creative声卡著名的EAX特效。



图11

当然，谈及音效插件我们还不能忘记**WinAMP**经典的“均衡器”（见图**12**）。均衡器内置了接近二十种曲风的预设，这让我们可以很快的针对需要播放的电子音乐进行优化。如果预设值还不能尽如人意的话，大家还可以手动调节，并可以把自己手动调节的结果导入导出。均衡器与“音效处理/特效”类别的插件，具体的设定要根据不同的环境有所差别。如果把两者设置好了，用**WinAMP**播放**MP3**，的确可以接近**CD**音质。



图12

一般用途的插件可以配置很多，比如可以自动播放甚至下载歌词的“**MiniLyrics**”以及“**WinAMP**标题栏控制器”等，这一系列插件都会给我们使用**WinAMP**带来方便。可以这样说，只要我们想得到的功能，**WinAMP**就可能有相应的插件，这既是**WinAMP**现在受欢迎的理由，也是**WinAMP**未来仍能不断给我们带来享受的保证！

二、明日之星

——Windows Media Player9

1. 一路风尘的明日之星

Microsoft通过在**Windows**里面集成**Internet Explorer**打败了**Netscape**浏览器，在争夺浏览器市场的同时**Microsoft**也没有忘记媒体播放领域。**Windows Media Player**（以下简称**WMP**）一路走来，从经典的**6.4**到现在已经发展为**9.0**版本了。对刚开始接触电脑的用户而言，这通常就是他们接触到的第一款播放器。被**Windows**集成，这是**WMP**和其他播放器相比最大的竞争优势，只要**Windows**保持着桌面主流操作系统的地位，**WMP**成为明日之星，甚至明日王者的概率很高。

WMP9是一款具有鲜明微软风格的产品，在易用性上几乎无与伦比，熟悉**Windows**操作的用户可以很快上手，图**13**就是**WMP**的主界面。



图13

2. 易用的媒体管理

WMP9的媒体库是笔者用过的最方便、对用户最体贴的媒体库之一，类似**Windows**资源管理器的树状媒体管理器，在使用上非常的直观。对于音乐而言，除了通过按照艺术家名字，还可以通过唱片集以及流派来寻找我们需要的歌曲。

在媒体库中比较有特色的是对媒体的星级评定制度，这项功能可以让我们很容易在媒体库里面选出自己喜欢的音频和视频文件。另外“监视文件夹”的设定也非常的贴心（见图**14**），设定了监视文件夹以后，对被监视的文件夹内所有媒体的新增、删除、重命名、移动都会自动在媒体库里面得到体现。而且尤其特别的是，专门设置了一个

跳过文件的选项。默认的是低于**100KB**的音频文件和**500KB**的视频文件，都不会被加入到媒体库。这个选项用处颇大，因为在建立媒体库的时候很可能会扫描到一些软件自带的音频和视频，我们并不愿这些文件加入媒体库。

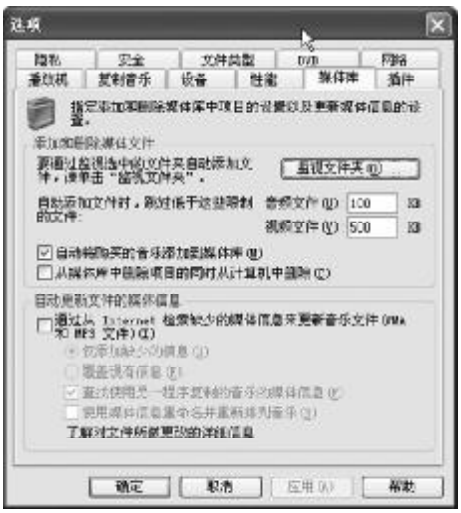


图14

3．良好的媒体信息编辑和歌词播放能力

不管视频还是音频，**WMP9**在媒体库中就能够非常轻松的进行管理。我们用鼠标右键点击媒体文件，就可以在弹出的菜单中进行多种管理，比如图**15**就是呼出“高级标记编辑器”，在这里我们可以对音频和视频进行非常详细的设定，甚至可以附加各种图片。



图15

在高级标记编辑器，对于音频文件我们可以加入歌词。如图**15**中，我们可以把歌词文本直接粘贴在相关位置，为了保证歌词显示的兼容性，这里还可以设定文本的语言。在语言兼容性上**WMP9**比很多歌词插件要更好。在贴好歌词以后，**WMP9**还提供了对歌词的更进一步的控制，在图**15**里面点击“同步显示歌词”就会出现图**16**的管理窗口。



图16

WMP9根据输入的歌词和曲目长度，会自动计算歌词的显示时间，但是因为曲目的差异，所以可能有时候歌词显示时间不是很准确。在图**16**中，我们可以一边听歌一边修正歌词显示的时间。

4．音频编码与复制能力

和**WinAMP**的定位不同，**Microsoft**在音频和视频播放上有一整套解决方案。**WMP**是一个播放器，同时**Microsoft**还有与之配套的服务器、解码器等多种构件，并且有播放器自己特有的文件格式。

在图**17**中，我们可以简单地复制数字音乐，在音频格式、码率等方面选择的范围非常的广泛。在复制格式中，有两点值得注意：其一是在**WMP9**中引入了无损音频压缩的概念，其二是在低码率下可能获得很高的品质。



图17

随着用户对于音质要求的不断提高，无损压缩音频已经渐渐成为很多人的需要了，虽然APE等格式均能提供无损压缩，但是这些格式在制作和播放上都需要一些第三方软件或者解码器，于是系统自身集成的无损压缩格式在易用性和通用性上的优势就不言而喻了。WMP9在推出之时就号称能够在64K的码率下提供接近CD的音质，这虽有些夸张但也不乏事实根据。在低码率下WMP专属的WMA格式表现的确不凡，这对于网络广播、语音资料保存等多种用途都具有相当重要的意义。

5．视频播放与插件

与开放式的WinAMP相比，WMP9就显得非常的保守了，针对WMP的插件在网络上数目较少，在安装上也更为麻烦一些。

Microsoft是全球软件业的霸主，在前面的介绍中我们也可以看到WMP9在很多方面非常的人性化，和同类播放器相比有不少优势。很多我们需要的插件如果WMP9没有自带的话，系统会自动链接相关站点去搜索，然后自动下载安装，这全过程基本不需要用户具备太多的专业知识，也不需要用户太多的参与。但从另一个方面来说，毕竟还是有很多用户需要的个性化功能WMP9没有提供，而Microsoft对WMP9的接口开放程度较低，想找到甚至自己制作称心如意的插件就没有WinAMP那么容易。

WMP9一般只开放可视化效果、皮肤以及音频视频效果增强这几个方面的插件（见图18），如果要类似WinAMP哪样加入对其他文件格式的支持，通常只能去Microsoft站点上自动下载相关插件。



图18

但不能下载也不是意味着无法支持相关格式，比如常见的Real格式的文件就不被WMP9所支持，但我们还是有处理的办法。具体解决办法如下：

先去下载第三方制作，使WMP9支持Real格式的插件和Real的解码器，比如著名的RealMedia Splitter插件和Real Alternative。然后将RealMediaSplitter.ax文件复制到Windows安装目录下的System32子目录下，接着在开始菜单中选择“运行”使用regsvr32命令注册这个控件（如：regsvr32 C:\winnt\system32\RealMediaSplitter.ax），最后按照说明配置好Real解码器即可。

6．流媒体、皮肤及其他

对于流媒体的支持是WMP9的主要特色之一，同时这也是Microsoft在视频音频一揽子解决方案的重要组成部分。在图19中我们可以设定接受流媒体的协议、控制接受端口，在HTTP、MMS、RTSP等协议上还可以自由的设定代理服务器和其他功能。



图19

对于流媒体的支持，我们在WinAMP里面是看不到在WMP9里面如此丰富设定的。比如RTSP协议在Windows Media 9 Series中得到了完全的支持，诸如UPnP防火墙遍历支持及网络地址转换的特性都得以完全实现。

在协议支持完整性上，流媒体播放大师Real在WMP9面前也要甘拜下风，而在与系统兼容性等方面WMP9更是一支独秀。比如时下非常流行的网络即时通讯工具QQ，它具备一项给自己聊友放歌的功能。但是多数播放器这项功能上都可能会栽跟

头——对方听不到任何声音，而WMP9则是百无一失。这一切还是得益于WMP9和Windows的一奶同胞关系。

WMP9的皮肤也非常的漂亮，如下图20就是一款以“神话时代”游戏为主题的皮肤，大家看了是不是也想拥有呢？获取这些皮肤的方法也很简单，在WMP9里面直接连上Microsoft的服务器，在哪里就可以找到大量的资源。在这里笔者还告诉大家一个小技巧，去微软官方站点下载一个名为Bonus Pack的工具，利用这个工具里面的wa2wmp.exe的程序，我们就可以把WinAMP的皮肤转换为WMP9的皮肤。呵呵，这么一来我们就可以据WinAMP大量现成的皮肤为WMP所用了。Bonus Pack的下载连接是http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/bonuspack.aspx。



图20

对于版权、隐私等方面的支持，WMP9也是走在了多种播放器的前列，比如许可证管理早就集成在WMP较早的版本之中了。在这些方面，虽然可能给我们的使用稍微带来一些不便，但是这毕竟是未来的趋势，在这一点上Microsoft体现出了自己大公司的风范。

三、流媒体的播放大师
——Realone Player

1．第三个选择

WinAMP走的是以音频为主的路子，WMP9仗着和操作系统的关系走的是一揽子解决方案的路子，而RealNetworks的Realone Player走的是主攻流媒体的路子。虽然都能进行视频、音频播放，但主攻方向却各有不同。在这个号称互联网时代的21世纪，Realone是我们系统中媒体播放器的第三个选择。

RealNetworks是最早关注网络流媒体播放的公司之一，其主要产品之一的Real Player也是一个元老级的播放器，现在其主流版本是Realone Player 2.0，另外Real Player 10.0也在测试中，预计不久将会发布正式版本。Realone Player 2.0是一个英文版软件，而且分为免费版和非免费版两种。收费版本的在软件名字后面加上一个Plus作为区分标志，Plus主要是在免费版本基础上进行了一些功能性的增强，而要获得中文界面，只能安装一些国人做的汉化补丁。我们这里主要关注的对象就是汉化版的Realone Player Plus2.0（以下简称Realone），图21就是正在播放中的软件主界面。



图21

2．贴近网络的功能

“成功者总是相似的，失败者却各有不同。”这句话用来形容影音媒体播放器领域非常的贴切。Realone在多数功能上与前面介绍的两款播放器大同小异，关于相同的地方本文就不再赘言，这里主要说说Realone一些有特色的功能。

虽然前两款播放软件也能对网页进行浏览，但在这方面还是Realone做得比较有特色。点击主界面上的“视图”，选择“网络”，我们就可以打开Realone的另一个世界，见图22。这里默认打开的就是Real.com上的向导页面，在这里我们可以找到很多有趣的东西。如果你还想到其他网站逛逛，在地址栏中键入相关地址再敲回车键即可。



图 22

在 Realone 里面还提供了收藏夹功能，收藏夹不仅可以收藏各类音频、视频文件，还可以收藏网页，在具体操作上和 IE 几乎完全一致，用户极为容易上手。初看 Realone 提供的网络浏览功能平平无奇，不外乎就是一个播放器加一个浏览器，但是对那些常年泡在 Internet 上的网虫而言，只用一个软件一边看片或者听歌，一边看网页也是一种乐趣。

Realone 的浏览器不仅可以浏览网页，内置的“电台”、“搜索”等也是通过指向特定网页来实现的，比如点击电台实质上显示的就是 http://radio.real.com/ 页面上的内容，而搜索功能也是指向 Real.com 提供给大家寻找信息甚至是流媒体的页面。

3．巧设参数满足需要

在主菜单的“工具”、“参数设置”中有几项设定需要特别注意，首先是在普通选项中确定启动显示，见图 23。一般来说不常用 Realone 浏览器的用户或者机器配置比较低的用户，建议启动时如图 23 这样设定，仅限于播放器的话，Realone 并不比以快速启动著称的 WinAMP 慢。

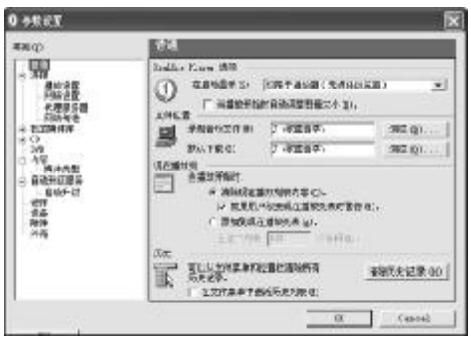


图 23

其次就是在“连接”选项中，一定要激活“Turbo Play”选项，这对缩短流媒体载入时间有很大的好处，不过此项的缺点是可能会占用更多的系统资源，用户就自己掂量其中的利弊了。

为了在网速不够快，或者不够稳定的环境下让流媒体播放更为流畅，有两处需要做好设置：其一是在“内容”选项中对“剪辑缓冲”进行设置，先要激活剪辑缓冲然后再适当增大剪辑缓冲；其二是在“播放设置”里面设置“缓冲播放”，默认是缓冲 30 秒以后就开始播放，这里也可以适当增大这个默认数值。对于这两项设置具体增大到多少才能明显改善在线流媒体播放效果，结果会因每台机器环境不同而有差异，需要多次试验才能确认。

对于机器配置较低的用户，如果不能流畅地观看影音文件，可以在“硬件”选项下将 CPU 占用率滑块左移，这项操作会降低画质但可以让文件播放较为流畅，具体移动的幅度用户可以自行在流畅程度与画质之间，找到最佳折中点。如果播放中声音或者图像不正常，在这个设置页面中，用户也可以把声卡和显卡的兼容性调到最可靠，并禁用一些设置。需要提醒用户的是，显卡的 FSAA、AF 等特性对视频播放都没有什么太大的增益，如果在显卡设置中打开了这些选项而导致视频播放的问题，请禁用这些选项。

在 Plus 版本的 Realone 中，增加了不少媒体支持类别，在 CD 刻录等方面也有增强，但对于一般用户而言，最常使用的就是全功能的视频控制器和十段的图解均衡器，见图 24。



图 24

在图解均衡器中有了十段频响范围可调，并且拥有十余种预置可供载入，同时还提供了输入音量变换、回响大小设置以及播放环境空间大小设置等多种效果。从实际效果而言，这些设定还是对音质有一定的改善，不过让人奇怪的是这部分功能为什么会被设置为收费版本才具有呢？

在视频控制器里面也提供了比较多的控制选

项，特别是亮度和对比度的设置用处颇大，在很多低码率压缩的视频文件中，很可能出现亮度或者对比度不足的毛病，有了这个调节无疑可以让我们能得到更多的视频享受。

4．两个小技巧

Realone 不管是不是 **Plus** 版都不能单独调节左右声道的音量，这是一个非常让人不愉快的地方，特别是在观看双语版本的影片时会给大家带来很大的困扰。此时有两种解决方案：如果影片的音频部分是立体声的，最好的办法就是双击系统任务条中的音量喇叭图标，打开音量控制对话框，关掉不想听的那个声道就可以了；但如果影片的音频部分采用了混音，那么就只能通过调节均衡器来尽可能的销去不想听到的语音，这种办法消音可能不能很彻底，但也仅此一途别无它法。此时还建议将 **Realone** 升级为 **Plus** 版本，有了十段均衡器调节，效果会略好一些。

第二项技巧就是使用“剪辑属性”这项功能。这项功能的用处比较大，我们分三种场合来说说。

通常播放影音文件的时候，我们按下 **Ctrl ＋ I** 的快捷键就可以呼出这个对话框，从这里面我们就可以了解到很多剪辑的状况，其中包括使用的编码器、码率、分辨率以及很多版权情况。

在网络获取流媒体的时候，“剪辑属性”这项功能就能发挥出更大的作用。不少网站提供的电影或音乐只能在线收看或收听而不提供对应的视听文件下载，此时一般的做法是去找一些专用的流媒体下载软件。但事实上并不用这么麻烦，此时往往我们只需要再次呼出“剪辑属性”就可以“真相大白”。有的网站不是直接调用用户的 **Realone**，而是用内嵌播放器播放的时候，直接调用“剪辑属性”就不可行了。不过此时也不用着急，用户可以在网页中用鼠标右键单击 **Realone** 播放器并在弹出的快捷菜单中选择“用 **RealOne Player** 播放”选项即可，接下来本地 **RealOne** 立即弹出，再接着就是按下 **CTRL ＋ I**。

有的时候某些光盘采用了隐含目录，对光盘上的影音文件我们可以在光驱里面播放，但是没法拷贝到硬盘上来。此时如果直接打开光盘上的文件，我们是找不到需要的东西的。此时仍旧可以用查看“剪辑属性”这项功能，在剪辑属性里面我们可以轻松的找到光盘上被隐含的目录和文件，此时转换到 **DOS** 下简单的使用 **COPY** 命令就可以解决了。

四、再造经典——Media Player Classic

1．DVDrip 与奇异诞生的经典

Windows Media Player 6.4 在很长一段时间内一直是微软主流的播放器，在集成了 **Windows Media Player7** 的 **Windows 2000** 中微软都舍不得用新版本去覆盖它。对一些机器配置较低的用户，**Windows Media Player 6.4** 版本因为占用资源少，一直是机器内主力视频播放器，而事实上加上各种编码器的 **Windows Media Player 6.4** 在播放的文件格式数目和能力上也丝毫不逊于新版本的 **Windows Media Player**。

在多语言和多字幕播放 **DVD** 时代，最著名的字幕软件大概就是 **VOBSUB**，而就正是 **VOBSUB** 的作者对 **Windows Media Player 6.4** 进行了改造。一番改造以后 **Media Player Classic**（以下简称 **MPC**）就诞生了。现在 **MPC** 的版本主程序在版本号上表现得比较保守，较新的版本也仅是 **6.4**、**7.8**。对软件工程略有了解的朋友都知道，**MPC** 仅是在后两位版本号码上与 **Windows Media Player 6.4** 有差异，这代表着其和原来程序的差别比较小。

MPC 的主程序至今也只有区区几百 **KB** 的大小，不过 **MPC** 在国内被不少共享软件的作者进行了打包，体积竟然摇身一变达到了 **10MB** 以上。虽然不同作者打包封装的对象有差异，但大家的目的都是将各种主流解码器加入到 **MPC** 中去。多种解码器与 **MPC** 的集成，结果就是 **MPC** 成为影音播放，特别是视频播放的全能冠军。在 **DVDrip** 等领域，经过打包后的 **MPC** 俨然一副“官方播放器”的样子，图 **25** 就是 **MPC** 的主界面，貌不惊人却可能是经典再现！



图 25

2．一无所有还是应有尽有

虽然在版本号上MPC显得有点保守，但是其在实际功能上和Windows Media Player 6.4相比，取得的进步决不仅仅是那么微小。比如实现双字幕，我们只需要在MPC的“查看”、“选项”菜单内做一些设定就可以实现（当然系统要另安装VOBSUB软件）。如图26，我们在“输出”属性设置页里面选择“VMR7（无转换）”，再点击应用和确定以后，就可以在播放平台上自动的调节字幕实现双语字幕了。



图26

MPC可以实现直接播放DVD，而且MPC还内建VOBSUB字幕引擎和Subsync字幕编辑器，不需另外安装任何字幕软件和插件就可以轻松观看影片，而且可以随意的设置字幕字体的字形和大小。上一段提到的双语字幕实现，其实就是一种字幕利用MPC内建引擎播放，一种字幕利用VOBSUB播放的结果。不过需要提醒大家注意的是，如果操作系统不是Windows XP的话，那就建议安装DirectX 9，这样才能保证VMR7和VMR9至少有一个能生效，只有这样才能激活MPC内建的字幕引擎。此外还要求显卡具有3D硬件加速能力。

如果上面说的功能是因为MPC出自VOBSUB作者之手，实现起来较为容易的话，那么“配音”功能绝对就是一个很别致的设置。在打开媒体文件的时候MPC允许加入配音文件，见图27。



图27

在图27里面，我们可以直接制定配音文件的位置，然后点击确定即可。但此时配音效果还未发挥出来，我们还需要在MPC的“查看”、“选项”菜单内做一些设定，见图28。激活内部的音频切换器，启用自定义声道映射，我们的配音就可以生效了。大家如果有创意的话，这项功能可是能为我们生活带来很多欢笑哦。



图28

看了MPC的这几个功能，我们就可以很清楚的知道作者在MPC上的确下了不小的功夫，虽然其能够支持各种编码器的外功登峰造极，但内功也是不容小觑的。

3．几个常见的困惑

MPC最优秀的地方之一就是其能够支持各种格式的视频文件，但这里面也有麻烦事，某些时候MPC的播放也会出问题。比如，某些视频文件为了得到高质量，使用了新版本XviD的自定义量化矩阵，而且使用了Packed Bitstream。而不少种MPC都是集成FFdshow来进行解码，偏巧稍微老一点版本的FFdshow对这种特殊情况解码有BUG，这个BUG会导致某些画面产生马赛克现象和某些小动态平移画面产生延迟现象，很多用户此时并不会想到问题出在FFdshow上面。现在解决方法只能是关闭FFdshow，安装并使用最新的XviD解码器，使用XviD自带的解码器进行解码就能够正常播放了。具体操作如图29所示。图29界面是FFdshow的控制界面，通常在集成MPC安装的快捷方式目录里面可以找到它。

还有一种常见的问题，那就是明明一段较长的影片，我们播放完片头以后MPC就无法往下继续播放了。这个问题其实是因为较低版本的MPC对影片分段支持不够好造成的。在图30中我们就可以清楚地看到一部24分多种的短片竟然被分为了七个段

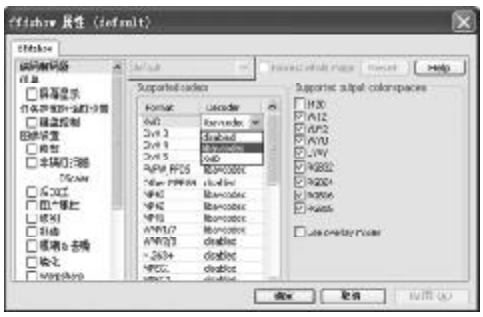


图 29

落，新版本的MPC可以忽略段落的划分流畅的播放，而且对于长片的话这种段落的跳转也是很实用的工具。如果在这个问题上出现播放问题的话，建议升级MPC的主程序。



图 30

如果用户用的不是Windows XP的操作系统也没有安装DirectX 9.0的话，那就启动不了MPC内建的字幕引擎，此时需要观看带有字幕的影片就需要安装VOBSUB软件。关于此软件的安装我们这里不多讲，主要是讲一下VOBSUB设置可能会带来的问题。首先是字幕的位置问题，因为MPC在视频缩放上做的很巧妙，有时候设置VOBSUB不当就会导致很不舒服的结果，要么字幕“不见了”、要么字幕挡住了画面。有些内封的字幕（不是内嵌）在4∶3的视频模式下就建议选择“Extend to 4∶3”这样字幕既不显得小，位置也合适。

至于VOBSUB设置页面中“Misc”选项页中“Pre-buffer subpictures”可能是造成VOBSUB兼容性问题的主要原因，如果在使用VOBSUB中有兼容性问题建议关闭它。

在VOBSUB中还有两个特别常见的问题，一个是播放图像是反的，一个是VOBSUB安装没有问题，但和MPC搭配就是不能启动。第一个问题的解决非常容易，右键单击系统托盘中VOBSUB的图标得到一个弹出菜单。在“Original Picture”和“Flipped Picture”之间做一下切换即可。

对于第二个问题，一般来说需要禁用某些MPC内置的滤镜。比如用MPC播放某些AVI文件，就需要禁用“Avi 分离器”，这样VOBSUB才能被启动。这一点对于不同压制方法的影片来说可能是不一样的，但是尝试禁用这些滤镜是解决VOBSUB和MPC不兼容的重要手段，这一点一定要记住。

4．未来的路

前面提到过通过加载插件和Real编码器使WMP9支持Real格式文件播放的方法，但是此方法只能是支持本地Real格式文件的播放，而在网络上依托于RTSP协议的Real流媒体，WMP9仍旧不能支持，这类似的问题同样出现在MPC身上了。

在现在的使用中，虽然MPC可以替代其他所有的本地播放器，但因为诸如网络播放能力匮乏这类功能的缺憾，还不能做到一支独秀，因为MPC现阶段更加注重的是本地媒体的播放。网络流媒体的支持程度不足，在未来的某个时候，可能会成为WMP在与其他播放器竞争中的软肋。而从现在MPC的发展方向来看，这方面短期内难有较大的突破。

MPC集成这么多编码器并不是软件作者的初衷。这么多编码器的集成的确为MPC吸引来了大部分用户的目光，但从另一个角度来看这也可能为MPC未来埋下一颗炸弹。在前面的例子中间我们就已经看到，多种解码器之间可能产生的冲突。现在各种三方解码器层出不穷，新的算法、新的格式也在不断涌现，由此带来的兼容性问题肯定会越演越烈。求大求全的安装解码器，会把系统拖得越来越慢，用户在各类解码器之间调节所花费的精力也会越来越多，但如果减少解码器的捆绑，MPC将会是一副尴尬的模样。想想前面介绍的三款播放器，它们各自都有看家本领，而MPC和他们相比之下自身特色还不够鲜明，如果非要说MPC的特色也只是能是拥有多种解码器整合，但抖掉这些外来的解码器，MPC还能剩下些什么？

看到了MPC的弱点也不能忽视其优势，近年来MPC在DVDrip大潮中的红火场面，为其继续迅猛发展创造了契机。最近一种叫做MKV的视频文件开始悄然流行起来，大有成为DVDrip中高质量视频格式代言人的势头，这种格式在其他播放器中支持程度还不够高，但在MPC中却老早就被支持了，或许这对MPC的发展有着良性的影响。相信只要作者抓住机会，在正确的方向上进一步改良MPC，那么被微软抛弃的Windows Media Player6.4，还是真有可能再演出一场“王者归来”！

电脑超频完全手册

文/涵涵

任何一个对计算机硬件感兴趣的发烧友对超频一定不会陌生，但是更多PC的使用者们可能对此并不十分清楚，所以什么是超频的这个问题，还是先向大家讲述一下吧！

严格意义上的超频，是一个广义的概念，它是指任何提高计算机某一部件工作频率，而使之工作在非标准频率下的行为，其中包括CPU超频、主板超频、内存超频、显示卡超频以及硬盘超频等很多部分。而就大多数人的理解，超频仅仅是提高CPU的工作频率而已，这可以算是狭义意义上的超频概念。英文中，超频是“Over Clock”，也被简写成OC，超频者就是“Over Clocker”,它翻译过来的意思是超越标准的时钟频率，因此国外的超频爱好者，也认为让硬件产品以超越标准的频率工作便是超频了。而至于超频的起源目前已无法考证，谁是始作俑者更是无人知晓，其起源大概是从生活在386时代的前人开始尝试，至今超频的发展还是依然有迹可寻。

有人说超频是在钻计算机制造商设计和制造中的空子，也有人说这是为了榨干计算机硬件的性能潜力，要解释这两种说法，这需要从计算机硬件的制造方面开始说起。就拿CPU（中央处理器英文的缩写）为例，CPU是一种高科技的结晶，代表人类的最新科技实力，所以它的制造同样也需要最先进的技术来完成。正是由于CPU总是位于科技潮水的最前沿，所以即使以Intel的实力，依然无法做到对CPU生产过程的完全监控和掌握，就是说有很多不可控的因素夹杂在CPU制造其中。这就造成了一个比较严重的问题——无法完全确定一款CPU最合理的工作频率。简单的来说就是某生产线上制造出的CPU，只能保证最终产品在一定频率范围之内运行，而不可能“恰好”定在某个需要的频率上。至于偏差情况有多严重，则要视具体生产工艺水平和制造CPU的晶圆片品质而定。因此生产线下来的CPU每一颗都要经过细致的测试以后，才能最终标定它的频率，这个标定出来的频率就是我们在CPU壳上看到的频率了，这个频率的高低完全由CPU生产商制定。同样道理，显卡、内存等计算机硬件设备超频的原理也是如此。

一般来说，计算机硬件制造商都会为了保证产品质量而预留的一点频率余地，例如实际能达到2GHz的P4 CPU可能只标称成1.8GHz来销售，能达到550MHz的5700Ultra显卡默认频率仅有475MHz一样，因此这保留的一部分频率空间便成了部分硬件发烧友们所追求的目的，为了把这失去的性能通过特定的方法来追回，这便即是我们所说的超频。

一、CPU的超频

1.如何超频

要说如何超频,就要先讲一下CPU频率设定的问题。CPU的工作时钟频率(主频)是由两部分（外频与倍频）来决定的，两者的乘积就是主频。所谓外部频率，指的就是整体的系统总线频率，它并不等同于经常听到的前端总线（FrontSideBus）的频率，而是由外频惟一决定了前端总线的频率——前端总线是连接CPU和北桥芯片的总线。AMD系统前端总线频率是两倍的外率，而P4平台上是4倍的外率，只有在以前的老Athlon和PIII/PII平台上，前端总线频率才和外频相等。目前主流CPU的外频大多为100MHz、133MHz和166MHz，Intel基于200MHz外频（即FSB=800MHz）的P4才刚刚发布，而AMD公司

800MHz 前端总线的 Athlon 还没有发布。倍频的全称是倍频系数，CPU 的时钟频率与外频之间存在着一个比值关系，这个比值就是倍频系数，是个简称倍频，倍频是以自然数为基础的数字，以 0.5 为间隔，例如 11.5，12，13 等，现在最高的倍频能达到将近 25。比如 P4 2.8G CPU 就是由 133MHz 的外频乘以 21 的倍频得到的。

超频从整体上来说，就是手动去设置 CPU 的外频和倍频，以使得 CPU 工作在更高的频率下。然而现在 Intel 的 CPU 倍频都是锁死的，而 AMD Athlon XP 也仅有很少数的产品是没有锁倍频的，因此现在的超频大多数都是从外频上面去做手脚，也就是提高外部总线的频率这个被乘数来使 CPU 的主频得以提 高 。

现在的主板厂商很多都作了人性化的超频功能，因此超频的方法也从以前的硬超频变成了现在更方便更简单的软超频。所谓硬超频是指通过主板上面的跳线或者 DIP 开关手动设置外频和 CPU、内存等工作电压来实现的，而软超频指的是在系统的 BIOS 里面进行设置外频、倍频和各部分电压等参数，一些主板厂商还推出了傻瓜超频功能，例如硕泰克的红色风暴 RedStrom，就是主板可以自动以 1MHz 为单位逐步提高外频频率，自动为用户找到一个让 CPU 能够稳定运行的最高频率，这是一种傻瓜化自动化的超频。此外一些针对超频玩家而推出的主板还可能带有DEBUG指示灯为超频者在超频中提供指示与帮助，DEBUG指示灯就是板载的一块 DEBUG 卡，有两位 7 段数字显示器作为显示，计算机在启动过程中会自动顺序检测个部分硬件是否连接好，工作是否正常，如果哪一部分出现问题，就会在显示出该部分的代号，这样用户就可以很容易地按照手册找到出现问题的是哪个部分，便于超频者发现问题解决问题。如果最终没有问题，顺利启动通过，就会显示“FF”的字样，也指示一切正常。

2.硬超频

现在采用纯跳线方式超频的主板已经没有了，代替它们的都是采用 DIP 开关这样的形式，而现在的 CPU 都是锁频的，倍频设置都是主板自动侦测，因此一般倍频设置也被省略了。下面我们以磐英 EPOX EP-4SDA+ 主板为例，说明一下如何调节 DIP 开关来进行硬超频。

如图 1 所示，在这款 P4 主板上可以看到四个印刷表格，仔细看一下，他们分别代表的是：SW1——AGP 电压调节（AGP 4X）；SW2——DDR 内存电压（VCC2.5）；SW3——CPU 核心电压（CPU V-Core）；SW4——CPU增加电压量(CPU VOLTAGE)，此外还有 JCLK1 这个跳线，可以设定外频是 100MHz、133MHz 还是自动。

如果我们现在用一块 P4 2.0GA CPU 进行超频测试，它的规范频率设置应该是 100MHz × 20=2000MHz，如果采用硬超频，就需要把外频从标准的 100MHz 提升到 133MHz，而至于 CPU 是不是能以 133 外频工作（2.66GHz），那就是另外一回事情了。从说明上[JP1-1.JPG]可以看到，默认的位置是 3-4 连接，也就是自动侦测 CPU 外频，我们需要把 1-2 短接，强制将外频设定在 133MHz 下！



图 1

改后如图 2 所示，需要注意的是有三角标示的那一端为第一针，顺序不要搞混。

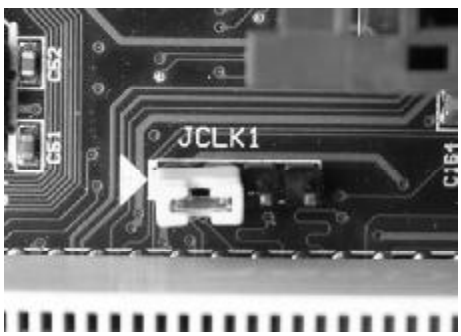


图 2

此外为了提高整体的稳定性，也是为了做示范，我们打算把 CPU 的核心电压和内存电压也都提高一些，而 SW1 的 AGP 电压就不改变了，因此我们还需要调节 SW2、SW3 和 SW4 这三个 DIP 开关。首先调节 SW2 的内存电压，DDR 默认电压为 2.5V，我们可以适当的提高到 2.6V，如图 1 中的表格所示。

需要将默认状态的OFF-OFF-OFF改变成OFF-OFF-ON，修改后的SW2如图3。

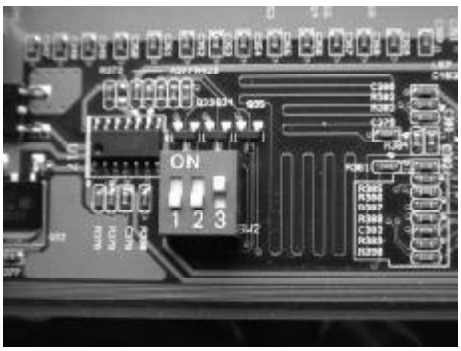


图 3

P4 CPU的标准电压为1.5V，我们打算将超频后的电压设定在1.65V，CPU实际的工作电压=BIOS设置+SW4的设置电压（SW3设为AUTO）=SW3设置电压+SW4的设置电压(BIOS设置为DEFAULT)。现在BIOS设置为默认电压，那么需要调整SW3和SW4的设置。SW3默认设置都是OFF，我们打算将电压设置为1.55V，按照主板上所示（图4），我们需要把1\2\5\6四个开关都置于ON的状态下，调整好了以后如图。

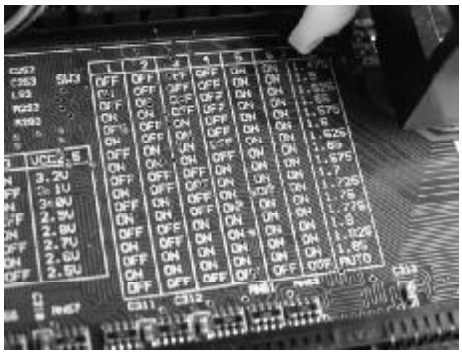


图 4

另外的SW4-CPU增加电压量上我们也要设置成+0.1V，根据图中所示，我们还需要把SW4的第一个开关放在ON的位置上，调整前后的SW4。

硬超频部分的工作就这么多了，下面你要做的工作就是检查一下硬件各部分的连接，准备尝试开机了。

3.软超频（Award BIOS，SiS645芯片组——P4平台）

软超频就是开机以后进入系统的BIOS中，进行超频设置的过程。进入BIOS的方法是开机以后按下DEL键或是F1键，就直接进入主板的BIOS中了。不同BIOS版本的主板进入方式会有一些不同之处，Award BIOS进入方式为按下DEL键，而Phoenix BIOS大多是要按下F1键来进入。不同BIOS版本，不同的平台中软超频的设置方式也存在一些差异，在此我们以Award BIOS、AMI BIOS和Phoenix BIOS三种最常见的BIOS版本为例，平台则是两个P4平台，一个XP平台，介绍的内容包括手动的软性设置与红色风暴这种自动超频方法。

我们打算软超频的CPU还是这块P4 2.0GA，开机会按下DEL键进入BIOS主菜单，进入BIOS主菜单画面。进行软超频的设置在右边一栏的第一行“Frequency/Voltage Control”，我们进入这个菜单中，进入后的主画面如5。



图 5

首先我们先来调整CPU的外频，利用键盘上的“上下”按键使光标移动到“CPU Clock”上面，然后按一下回车键，就会出现如图6的菜单。



图 6

手动输入想设置成的CPU外频数值，在此允许输入数值范围在100-200之间，可以以每1MHz的频率提高进行线性超频，最大限度的挖掘CPU的潜能。原则上来讲，第一次超频CPU因为不清楚CPU究竟可以在多高的外频下工作，因此设置外频的数

值可以以三至五兆赫兹为台阶提高来慢慢试验，在此为了示范，直接将外频设置成了**133MHz**这个标准外频，设置了正确的外频数字以后，再按回车键确定。

第二步再来设置一下内存总线的频率，这是在“**CPU：DRAM Clock Ratio**”中进行选择（图**7**）



图 7

这里面设置的是外频与内存总线频率的比值，可以选择“**4 ：3** ”、“**1 ：1** ”和“**4 ：5**”三个，如果你使用的是**DDR333**内存，那么它的标准运行频率可以达到**166MHz**，刚才我们已经把外频设置成了**133MHz**，因此在此可以选择“**4 ：5** ”，让内存也运行在最高的水平，如果你使用的是**DDR266**内存，可以设置成“**1：1**”让二者同步工作，也可以还设置成“**4：5**”，然后再加一些内存电压，尝试一下超频内存。

第三个步骤是调节**CPU**的核心电压，如果要想让**CPU**在一个高频率下工作，通常都需要适当的加一点儿电压来保证**CPU**的稳定运行。这在“**Current Voltage**”项目里面设置，如图**8**。



图 8

P4 CPU的额定核心工作电压为**1.5V**，通常不超过**1.65V**的电压都是安全的，当然超频提高电压是要在保证稳定工作的前提下，尽可能的少加电压，这是从散热方面考虑为了将**CPU**的温度尽可能的控制在低水平下。电压也可以一点一点儿的逐渐尝试提高，不必急于一步到位，在此我们先选择**1.55V**尝试一下。请注意超过**1.70V**的电压对于北木核心的**P4**来说都是危险的，有可能会烧坏**CPU**，因此电压不宜加得过高！

第三步不是必须的，就是来提高给**DDR**内存供电的电压，**DIMM**模组的默认电压为**2.5V**，如果内存品质不好，或是也超频了内存，那么可以适当提高一点内存电压，加压幅度尽量不要超过**0.5V**，否则有可能会损坏内存。由于我们在此用的是**DDR333**内存，完全可以在**166MHz**下正常运行，因此只是示意性的选择了增加**0.1v**，如图**9**所示。



图 9

最后，在这里面（图**5**）还可以看到给**AGP**显示卡提高工作电压的选项，如果你超频是为标准外频，也让显示卡超频工作了的话，那么可以考虑适当提高一些**AGP**的电压，**AGP**默认电压为**1.5V**，在此我们也示意性的提高了**0.1V**，最后用户最好再来检查一下设置有没有错误。

如果无误的话，那么就可以按**ESC**键，退出这个菜单了。最后当然不要忘了存入**CMOS**设置中再退出，重新启动。

如果超频不成功或是机器重新启动后没有点亮，那么需要关闭计算机，利用主板上的**CMOS**跳线清除**CMOS**信息，再开机重新设置；另一种方法是关闭计算机后，一直按住键盘上的**Insert**按键开机，直到点亮了以后再松开，这两种方法都可以让超频失败的计算机重新点亮。

4．软超频（AMI BIOS，Intel 845PE芯片组——P4平台）

上面我们已经介绍了**P4 CPU**的软超频方法，这部分来介绍一种傻瓜化的自动超频技术--红色风暴。这种技术是某主板厂商开发的一种自动超频功能，使用它以后，主板会以**1MHz**为增加量，自动逐

步提高外频来侦测CPU最高的稳定运行频率，而让用户免去了反复尝试外频，反复重新启动、清除CMOS等烦恼，因此说这是一种傻瓜化的超频技术，有些相似于照相中的傻瓜相机和普通手动相机之间的差异。

进入这个主板的BIOS以后，可以看到这是采用AMI BIOS的主板，三个厂商的BIOS版本中的基本内容都是差不多的，只是它们之间存在一些微小的差别，这并不妨碍我们在BIOS中进行软超频的工作。不过并不是所有主板都提供了软超频方面的功能，目前主板厂商里面，EPOX、Abit、Asus、Soltek等厂商的主板产品在这方面做得不错。下面让我们来看一下这个Red Strom红色风暴技术。

在上图的BIOS主页面上，从左边一栏最下面的“Frequency/Voltage Control”中进入主板的超频选项里面，进入后的页面如图10。在“CPU Ratio Selection”里面显示的是CPU是锁频的，因此倍频不能被更改。而主板在“CPU Linear Frequency”里面也提供了手动调节CPU外频的功能，在CPU Linear Frequency改为Enable以后，就可以手动更改CPU的外频了，如图10，就可以以1MHz为增加量，手动调节线性提高外频。



图10

在最上面可以看到有“Redstrom Overclocking Tech”，这就是要介绍的红色风暴超频技术，进入以后就会看到图11。



图11

图中的提示说明你已经进入红色风暴超频项目中，按下回车键便开始红色风暴的自动超频。按下Enter键以后，接下来系统自动会以1MHz的量增加缓慢提高外频，大约每一秒钟提高1MHz，直至红色风暴所认为CPU能承受的最高工作频率为止。这块P4 2GA CPU利用红色风暴在不加电压的前提下超频，外频能逐步达到120MHz最终停止，在终止频率下系统会暂停5秒钟左右，接下来系统就会自动重新启动。

超频爱好者们大多还是喜欢手动调节外频来寻找CPU的最佳超频极限，而红色风暴可以作为一种参考依据来用。这款主板没有提供CPU电压调节功能，因此在这块主板上测试的CPU超频极限势必没有在提高电压后超频来的高，因此红色风暴也有优点有缺点，在此为大家介绍一下仅供参考。

5．软超频（Phoenix BIOS，nForce2芯片组——Athlon XP平台）

在介绍过了两个Intel CPU平台的超频以后，我们来看一下AMD Athlon XP处理器的超频情况。我们选择的主板是颇具超频功能的nForce2芯片组的EPOX主板，它的BIOS版本为Phoenix公司的，也是为了让大家全面了解一下各个不同版本BIOS之间的异同之处。CPU采用的是最新的Barton核心的XP 3000+处理器，内存依然为Kingston DDR333内存。

在Phoenix BIOS的主页面，虽然在里面看不到“Frequency/Voltage Control”的项目，但是频率调节和超频功能依然有，它们被分散在了其他的几个项目之中。首先进入“Power BIOS Features”项目中（图12）。



图12

在这里面有三个选项，分别是调节CPU、AGP和内存模组电压的。XP3000+的默认电压是1.

65V，工作在13x倍频下，默认的前端总线频率（FSB）为166MHz，它的实际工作频率是2，158MHz=13×166。我们打算尝试一下200MHz的前端总线频率，把它设置在11×200=2.2GHz这样的频率下工作，电压也稍微提高一些，同时打算让DDR333内存运行在200MHz的频率下，等同于DDR400。在此我们先提高0.1V的CPU核心电压，这样XP就工作在了1.75V。因为也超频了内存，因此也需要适当的提高一些内存电压，在此将DIMM电压提高到2.77V，增加量0.27V。在此不增加AGP电压了，这些设置好以后可以按ESC退出这个选项。接着退回到主界面以后，进入“Advanced Chipset Features”项目。

如图13，这是Advanced Chipset Features项目的默认设置，在里面我们可以改变CPU的外频、倍频和内存的运行频率。首先要改变一下“System Performance”项目，将它改变为“Expert”专家模式，全手动设置状态。

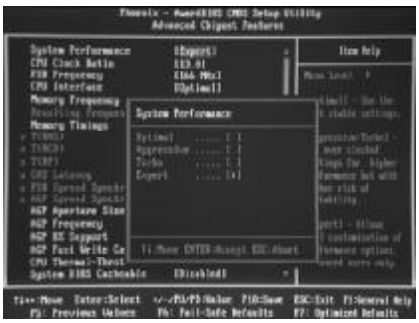


图13

接着和我们前面说到的一样，在“CPU Clock Ratio”中改变CPU倍频，在“FSB Frequency”中改变外频频率，新倍频设置为11，新外频设置为200MHz。

在“Memory Frequency”里面设置的是一个百分数，这个数值其实是内存运行频率和外频的比值，因为设置后的外频已经达到了200MHz，因此内存频率和它同步就已经达到DDR400的工作频率了，所以设置为100%就可以了。如果错误的设置为200%，那么内存实际工作频率就达到了400MHz，这相当于DDR800内存了，多么可怕的频率啊！“Memory Timings”里面可以进一步详细设置内存的各种数值参数，在CPU的部分就不过多介绍了。设置完成以后检查一下是否有错误。确认无误后ESC键退出该菜单，最后存储CMOS设置信息，退出BIOS重新启动就可以了。

6.CPU的软件超频

(1) ClockGen使用方法介绍

提起ClockGen，大家可能不太熟悉，但是如果提到CPU-Z，很多DIYer就会有印象了，这是一款优秀的CPU和内存识别软件。ClockGen和CPU-Z同出一门，都是来自www.cpuid.com。超频的原理和在BIOS里修改参数的原理是一样的：他们都是通过向PLL芯片发送指令来改变系统总线的频率。对于在BIOS里面无法调节频率的主板，如果上面的频率发生器是ClockGen或者SetFSB支持的PLL芯片，那么用户仍然可以通过软件来进行超频，这无疑是个好消息。由于各个厂商采用的频率发生器不同，所以ClockGen有针对不同主板的版本。大家在http://www.cpuid.com/clockgen.php上可以找到ClockGen所支持的主板（目前ClockGen仅支持P4的主板）。由于不同主板采用的PLL是不同的，所以一定要下载自己主板对应的ClockGen，不然是无法运行的。ASUS的用户是最幸运的，因为几乎所有ASUS的P4主板都可以使用这个软件。

ClockGen是一款绿色软件，它不向系统添加任何文件，将文件解压之后就可以直接点击.exe文件运行了（图14）。选择“Get Values”，获得当前的CPU频率，前端总线频率，内存频率和AGP/PCI频率。

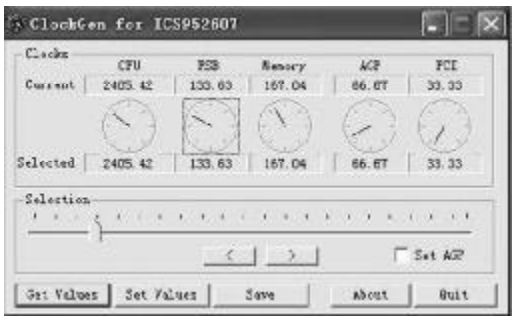


图14

玩家可以通过拖动滑块或者点击箭头来改变当前的频率，确认没有问题的话可以点击“Set Values”，当前的频率就会被保存（有问题的话系统会自动重启）。对于不同的应用，用户可能会需要不同的频率。所以ClockGen提供了一个简单的方式，让用户可以直接使用已经保存好的频率。当单击Save之后，软件会生成一个.ckg文

件，将它保存在ClockGen所在的目录下就可以了。为了方便起见，玩家还可以建立一个快捷方式，这样今后只要点击该快捷方式，CPU就能自动的超频到你所设定的频率了。大家可以为不同的程序设定不同的快捷方式以方便应用。

通过上述的步骤你就可以十分方便的达到超频的目的了，不过在使用过程中大家还需要一些小技巧，这样能大大避免机器超频失败的几率。

首先不要拖得太猛。超频的过程应该是一个循序渐进的过程，笔者在这里推荐用单击箭头的办法来超频，这样可以稳定的推进频率，容易找到CPU的极限。

其次，注意AGP/PCI的频率变化。这是用ClockGen超频时很重要的一方面。超频失败的很大原因就是AGP/PCI的分频过高。如果在BIOS中锁定了AGP/PCI频率，那么在ClockGen中“Set AGP”就是可选的。如果没有锁定或是采用AUTO，那么“Set AGP”是不可选的。

如果要想超的更高一点，最好先在BIOS里面锁定AGP/PCI的频率，以增加能在ClockGen中锁定AGP/PCI的频率的可能性。但是如果主板没有提供AGP锁频的选项，那么极有可能ClockGen中不能设定AGP频率。这样的话千万不要一下子拖动超过200Mhz，否则系统极易死机。而且实际超频的幅度也会大大的降低。

对于内存的CL值，内存的工作频率提高之后，需要加大CL值以保证内存能稳定工作。但是ClockGen并没有提供这个功能。所以频率高了之后CL值没有修改，内存很难稳定工作。甚至系统会无法找到内存。如果要利用该软件超频的话，最好事先在BIOS中调整CL值，比如使用的如果是DDR333的内存，可以调为3-6-3-3，或者直接用更高频率的内存（DDR400以上）。为了保险起见，最好能提前通过测试来确定内存可以稳定工作的频率和CL值。

ClockGen对频率的修改与在BIOS里面修改频率是一样的，所以在修改之后BIOS中的频率也会随之变化。如果发生因超频死机，那么开机时必须重新在BIOS里面设置才能正常开机，而且如果修改完之后只要进入BIOS，即使不修改任何设置，选择“Save and Exit”，系统重启之后仍然会回到用ClockGen超频以前的频率。所以要保存ClockGen修改之后的频率，开机时不要进入BIOS。

ClockGen能超到的频率会高于通过BIOS设置获得的最高频率。但不推荐超越BIOS中的极限频率而超频。

ClockGen超频时是采用默认电压的，要想挑战更高的频率，需要提前在BIOS中加电压（包括内存电压）。

(2) SetFSB使用方法介绍

SetFSB是历史比较长的超频软件。也是因为时间长，它支持的主板的数目要比ClockGen多的多，BX级别以上的主板都可以，而且不仅是P4，AMD处理器的主板也可以使用。在http://www.page.sannet.ne.jp/k-hazama/setfsb/info.htm上可以查到自己的主板是否支持用SetFSB进行超频。SetFSB相对于ClockGen最大的优势在于--玩家只要知道主板所采用的PLL芯片就能下载相对应的程序使用，而无需主板型号完全相同（PLL芯片可以在主板的AGP插槽旁边找到）。需要特别注意的是，完整的运行SetFSB需要下载两个压缩包，一个是自己主板对应的SetFSB**.zip，另外一个是directio.zip压缩包。安装的时候要将directio.zip中的Giveio.sys（只需这个文件）解压缩到SOFTFSB所在的目录，否则SetFSB无法运行。

安装完成之后双击SetFSB*.exe就行了。界面上有一个“Ultra”的选项，打钩之后再点击“Get FSB”那么就只能提高频率。如果没有打钩，那么SetFSB还可以降低总线的频率。

和ClockGen相比，不需要在BIOS里提前设置，SetFSB就可以锁定AGP/PCI的频率。在AGP/PCI旁边的两个箭头就是用来单独调节AGP/PCI的频率的。拖动滑块就可以调节频率了。Current CPU Frequency是当前的总线频率，Select CPU Frequency是选定的总线频率。注意，不要一下拖的很多，最稳妥的办法是每5MHz确认一下。

单击Set FSB，频率就会被保存下来。如果超得太多，系统会死机或者重启。和ClockGen一样，修改之后机器启动时如果进入BIOS，那么系统会恢复到用SetFSB修改以前的频率。而且SetFSB也不能修改电压和内存的CL值，因此用SetFSB之前最好要在BIOS里面设置好电压和CL值。

二、显卡超频

最初超频的目的是为了使低端产品得到中高端产品的性能。而到了现在超频已经不局限于此了，现在的玩家更主要的是把超频当作一种乐趣，把能

否榨干硬件的全部性能当做一种衡量技术水平的标准。当然我们普通玩家是不可能像国外超频狂人那样，使用昂贵设备来进行超频，或者进行芯片级别的改造，但我们依然有追求自己爱好的权利，普通用户依然能够以较少的金钱来换得较高性能的产品，甚至是专业级产品。对于简单的软件、硬件固件信息以及简单的硬件改造对于我们来说还是并不难的，下面我给大家介绍一下显卡超频的软件及方法。

目前对于普通用户以及初级玩家而言，对显示卡的超频通常由软件来完成，下面介绍两款功能强大的显卡超频优化软件。其不仅仅能够加快显卡速度，而且这两款软件还能够针对画面细腻程度、DVD 图像颜色进行调节。

1．显卡超频注意事项

通常我们经过连续5次运行3DMark2001SE无画面破损以及显示正常为标准来通过超频测试，还请电脑玩家小心，曾经有一块显卡由于超频太高，在跑测试时就已经损坏，到最后不得不送原厂维修。通过连续5次运行3DMark2001SE来确定极限频率后，请把频率设定在极限频率下20MHz左右，这样可以把超频对硬件的损坏降为最低。

注意：如果显示核心频率超频太高，画面会出现破损，显存频率超频太高会出现雪花状斑点，当然如果超频之后的频率远远高于其极限频率，一经调节即马上死机。

2．PowerStrip

PowerStrip 是功能非常强悍的显示卡、屏幕功能配置工具（图15），拥有诸如调整桌面尺寸、屏幕更新频率、放大缩小桌面、屏幕位置调整、桌面字型调整等功能。而这些功能都可利用附在桌面上的Toolbar或是快速键根据你的喜好快速变更。

而且它有一点重要的功能，就是超频功能，通过PowerStrip，我们可以很方便地调节显卡的核心、显存频率。并且关于垂直同步功能，也可以在PowerStrip 中方便地关闭。

这是目前显卡、显示器超频调试工具中比较优秀的软件。只是没有注册的版本每次启动都要等待那令人烦心的5秒钟。

3．RivaTuner

RivaTuner是一款由Alex Unwinder发布的专门针对nVIDIA显卡的修改工具。它包含了很多功能，如显卡超频、OpenGL 调节、

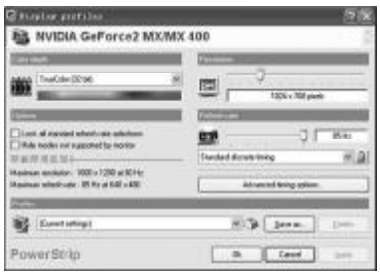


图15

DirectDraw&&Direct3D调节、桌面和覆盖层色彩调节、刷新率调节等。

首先让我们来看看RivaTuner的主界面（如图16）。



图16

一目了然的界面从左到右依次为Main（主要设置）、Settings（扩展设置）、Power user（高级用户）、Launcher（命令执行）、About（关于）、Links（链接）六个分页选项。

在众多超频软件中，RivaTuner克服了不能超频后自动退出、节省系统资源并且保留超频后的频率等问题。RivaTuner提供了2种不同的超频方式。一种是RivaTuner特有的底层超频方式，因为不依赖于驱动，所以利用RivaTuner超频后拥有非常好的稳定性。

RivaTuner提供的另一种超频方式就是普通模式（图17），它可设置的频率范围更为宽广，而且除了提供开机后超频退出的选项外，还提供了一项在系统休眠后恢复超频状态的功能。这个功能很实用，因为像用“雷管”驱动进行超频的话，在休眠之后显卡都会恢复到默认的工作频率下，而RivaTuner的这个功能正好解决了这个问题，为我们免去了不少麻烦。



图 17

显卡超频比较简单，只要通过软件调节滑块然后点击应用或者确定，即可完成对频率的修改。

三、超频的影响与危害

不同频率的CPU都是以一定的额定功率工作的，因此正常的工作下就势必会产生热量。为了便于理解，在CPU发热方面大家甚至可以把它想象成一个电热丝，而对体积很小的CPU来说，如果散热不好，在局部的热量积累就很可能产生很高的温度，从而对CPU造成危害。这里需要说明的是，一定温度内的高热并不会直接损坏CPU，而是因高热所导致的“电子迁移现象”会破坏了CPU内部的芯片组织体系；而过高的电压却有可能将一些PN结和逻辑门电路击穿造成CPU永久性的损坏。理论上说“电子迁移现象”是绝对的过程，然而它发展速度的快慢就是程度的问题了，如果能保证CPU内部的核心温度低于80℃，这样就不会减缓电子迁移这一物理现象的发生。再快速的电子迁移过程也不会立即毁掉你的CPU，而是一个“慢性”的过程，这个过程的最终结果就是缩短CPU的寿命。

什么是电子迁移现象呢？“电子迁移”是上世纪50年代在微电子科学领域发现的一种现象，指因电子的流动所导致的金属原子移动的现象。因为此时流动的“物体”已经包括了金属原子，所以也有人称之为“金属迁移”。在电流密度很高的导体上，电子的流动会产生不小的动量，这种动量作用在金属原子上时，就可能使一些金属原子脱离金属表面到处流窜，结果就会导致原本光滑的金属导线的表面变得凹凸不平，造成永久性的损害。这种损害是个逐渐积累的过程，当这种“凹凸不平”多到一定程度的时候，就会造成CPU内部导线的断路与短路，而最终使得CPU报废。温度越高，电子流动所产生的作用就越大，其彻底破坏CPU内一条通路的时间就越少，即CPU的寿命也就越短，这也就是高温会缩短CPU寿命的本质原因。

此外伴随着超频还会带来一些不稳定因素，这要从几方面来说。一方面是CPU的散热，超频后的CPU功率要比标准频率下大，因此伴随的发热量也要比标准频率大，如果多散发出来的热量不能及时有效的传递走，那么势必会造成CPU温度的升高，比如超频前CPU工作在38℃，而超频后的CPU却有可能工作在48℃。CPU长时间在高温下工作，稳定性方面的就会大打折扣，也就是CPU在50～60℃这种高温度下工作时的出错几率要远高于在30～40℃下的工作出错几率。

另一方面，超频者往往不能将CPU外频保证工作在100MHz、133MHz、166MHz或是200MHz这些标准频率下，因为PC系统中除了系统总线以外，还有AGP显示卡的AGP总线频率，PCI总线频率、内存总线频率等其他和系统总线频率相关的总线速度，而这些频率有的是可以独立调节的，有的却要由系统总线的频率来决定。PCI和AGP的标准频率是33MHz和66MHz，比如在100MHz外频下，为了让PCI和AGP工作在标准的频率下，PCI对系统总线就是1/3分频，而AGP对系统总线就是2/3分频；而在133MHz外频下，它们的分频则可以分别设置成1/4和1/2，一样可以保证PCI和AGP总线分别运行在33MHz和66MHz的标准频率下。如果超频者将系统外频设置为120MHz，那么按照1/3和2/3分频的设置，PCI和AGP就分别运行在40MHz和60MHz下，随之，连接在PCI总线上的硬盘、声卡、网卡和SCSI卡等产品也就运行在了40MHz下，而连接在AGP总线上的显示卡就会运行在60MHz下，但这些部件是不是能够超过他们的标准运行频率来稳定运行呢？这谁也没法保证，硬盘可能会出现读写错误，声卡可能无法正常发声，网卡和SCSI卡可能会出现无法使用的情况，而显示卡有可能会花屏或是致使系统死机，因此超频至非标准外频下，势必会造成这种周边部件的不稳定性。如果超频者能将超频后的频率也达到100MHz、133MHz或是166MHz这种标准频率，那么周边部件就一样会以标准频率运行，因此就不会出现上面所说的这种不稳定性因素了，所以建议超频者能让超频后的PC依然运行在标准外频下，以保证周边部件的稳定性和可靠性。

电脑接口面面观

文/君三思

接口，是计算机对外的一条条通道。一台普通电脑上通常包含了很多种接口，机箱外可见的串行COM口，PS/2口，即插即用的USB口，连接显示器传输信号的VGA，DVI接口等等，机箱内的主板中还有IDE接口，软驱接口，PCI插槽，AGP插槽等，它们都发挥着非常重要的作用。了解各接口的发展情况和作用，一方面可加深我们对计算机的了解，另一方面也方便我们采购时能根据自己的需求做出选择。接下来，笔者将为大家一一介绍。

一、家用台式机

大多数的主板除了把IDE接口、软驱接口、串行口、并行口集成到主板上，同时还会有PS/2的鼠标和键盘接口，并提供了USB接口。另外，有些主板还内置了声卡、显示卡、SCSI接口的功能。下面，让我们来看看各接口的外形和作用

1. 内置接口

(1) ISA、PCI、AGP等接口

目前的主板基本都是以采用PCI总线接口为主，所以一般主板上最多的插槽就是PCI插槽，它通常为乳白色，如图1。

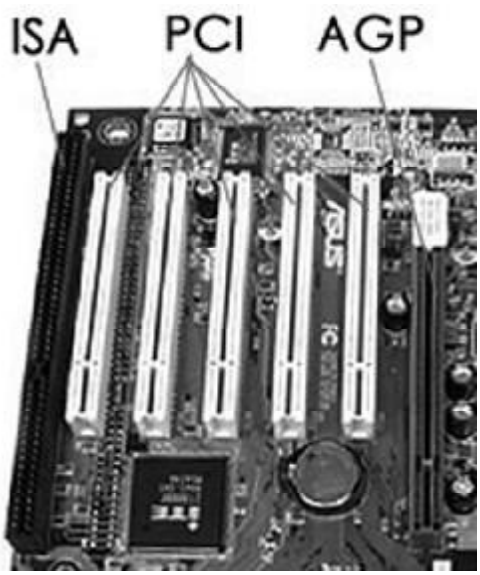


图1

PCI接口　最早是Intel公司于1991年提出，其英文全称为Peripheral Component Interconnect Special Interest Group(外围部件互连专业组)。其总线工作在33MHz和66MHz两种时钟频率，通常都是33MHz上。在目前来说采用PCI总线接口的板卡主要有声卡、网卡、视频采集卡、内置Modem等，很久前的显卡也主要是PCI接口的。同一主板上这么多PCI插槽，你肯定会晕头，应该怎么插，又插在哪个上呢？其实它们都是通用的，随便选择一个未用槽就可以了。不过如果你的PCI设备比较多的话，在选择插槽的时候最好间距均衡一些，以便更好地散热。

说到PCI就不能不说ISA了，ISA插槽比PCI插槽要长一些，颜色通常是黑色，如上图所注：

ISA接口　是PCI接口的老前辈，ISA总线的频率仅为8Mhz，早期采用ISA接口的板卡的内置的Modem卡，声卡，网卡等。长江后浪推前浪，随着微处理器技术的飞速发展，也对总线的速度提出了挑战，但是由于ISA总线的传输速度过于缓慢，自身无法满足当时不断膨胀的带宽需求，而且更先进的PCI总线也得到了普及应用，于是ISA接口的外设便日趋淘汰，终被PCI所替代。

AGP 接口 几年前，我们所使用的显卡都是**PCI**界面的，但由于带宽的不足，使**Intel**不得不另起炉灶地推出**AGP**接口标准。**AGP**全称是图形加速接口，是**Intel**公司推出的新一代显卡专用接口，其工作频率为**66.6MHz**，是现行**PCI**总线的一倍。它只能安装**AGP**的显示卡。将显示卡同主板内存芯片组直接相连，大幅提高了电脑对**3D**图形的处理速度，主要针对图形显示方面进行优化。所以现在的显卡基本上都是**AGP**接口的。

AGP标准也经过了几年的发展，从最初的**AGP 1.0**、**AGP2.0** ，发展到现在的**AGP 3.0**，如果按倍速来区分的话，主要经历了**AGP 1X**、**AGP 2X**、**AGP 4X**、**AGP PRO**，目前最新版本就是**AGP 3.0**，即**AGP 8X**。信号的传输从**1X**时的**266M/s**发展到现在**8X**的**2.1GB/s**。**AGP**插槽通常都是灰棕色，在使用时需要注意的一点是**AGP**并不是完全向下兼容的接口技术，**AGP 1X**、**AGP 2X**工作电压为**3.3V**，**AGP 4X**工作电压降低到**1.5V**，而**AGP 8x**的标准工作电压只有**0.8V**，支持它的主板接口只能向下兼容到**1.5V**标准，即在**1.5V**的电压下也可以正常运行，但在**3.3V**的电压下是绝对无法工作的。也就是说支持**AGP 8x**的主板最低只能兼容到**AGP 4x**的显卡，如果强行使用不符合标准的接口，将很有可能会导致主板或显卡烧毁。

PCI Express总线 为解决**Intel**架构服务器中**PCI**总线的瓶颈问题，**Compaq**、**IBM**和**HP**公司决定加快加宽**PCI**芯片组的时钟速率和数据传输速率，使其分别达到**133MHz**和**1GB/s**。利用对等**PCI**技术和**Intel**公司的快速芯片作为智能**I/O**电路的协处理器来构建系统，这种新的总线称为**PCI Express**，简称**PCI-X**。**PCI-X**技术能通过增加计算机中央处理器与网卡、打印机、硬盘存储器等各种外围设备之间的数据流量来提高服务器的性能。与**PCI**相比，**PCI-X**拥有更宽的通道、更优良的通道性能以及更好的安全性能。很多媒体和观察家都预计在未来的几年中，**PCI-X**能与目前的设备兼容，并具有良好的扩展性，发展前景乐观。**Intel**表明在**2004**年开始将在其全线芯片组中加入对**PCI Express**系统总线的支持，同时**PCI Express**的图形界面将迅速取代目前的**AGP**图形界面。如图**2**所示，黑色的即为**PCI-X**接口，长的为**PCI Express X16**，短的为**X4**接口。

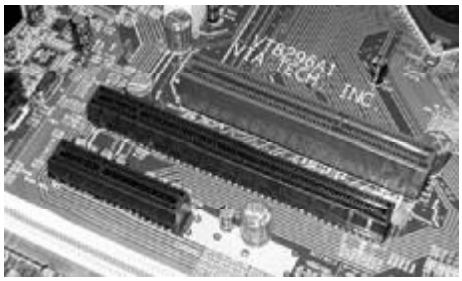


图 2

注：计算机的总线是计算机传输指令、数据和地址的线路，是计算机各部件联系的桥梁。按总线在计算机中的位置可分为机器内部总线和机器外设总线。机器内部总线如ISA、PCI、AGP，机器外设总线如IDE、USB等。

假如把总线带宽比成房子，那**ISA**就相当于解放前的小土屋，而**PCI**就是解放初级的红瓦房，而**AGP**则是小楼房，**PCI Express**就是摩天大楼了。

AMR(Audio/Modem Rise) 它主要是用作扩充**Modem**或声卡的插槽，但现在大部份的主板已自带声卡芯片，所以主要是用作 **Modem** 的扩充。

CNR **Intel**定义的**Communication Network Riser**，它是专为宽频网络时代设计的产物，除可以连结专用的**Modem**卡外，还能使用专用的家庭电话网络，它符合**PC 2000**标准的即插即用功能， 以及支持**10/100MB**局域网功能。从字面上理解，**CNR**是 “通讯和网络插卡”的意思，似乎与过去的**AMR**“音频/**Modem**插卡”很相似，但两者之间有质的不同，关键在于**CNR**不仅能够借助**ICH2**实现**10/100M**以太网，**1Mbps Home PNA**或**v.90Modem**的功能，还能实现**LAN**功能，降低**LAN**适配器的成本;同时还可以升级至**5.1**声道环绕音效，可以说是对**AMR**的一个革命性创新，不过**CNR**与**AMR**并不兼容。

采用**AMR**或**CNR**接口的板卡极其少见，而且价格上也不具有什么优势。所以**AMR**和**CNR**接口虽然是种新接口技术，但因为应用领域不广泛，目前的一些主板上都已经将其接口去除了，也算是生不逢时。

(2) 硬盘、软驱接口

现在用软驱的人是越来越少，而硬盘接口发展至今已经有了两种不同的接口模式，一种是传统的并行**ATA**接口，也叫做**IDE**接口，另一种则是新近较流行的串行接口**Serial ATA**，简称**SATA**。两者的根本区别还是传输率，并行**ATA**接口目前最大理论传输率可达**133MB/s**（因设计原理的缘故，基本已到达极限），而**SATA1.0**的传输速率就可达到**150MB/s**，

2.0、3.0传输速率分别可达到300MB/s、600MB/s。并行ATA自ATA 66后就开始采用80芯40线的数据线，而串行SATA只需要15芯4线即可。数据线数量可大大减少，同时还方便安装并利于机箱内散热。

如图3，IDE插槽和软驱插槽的外型都是一样的，但是软驱插槽要比IDE插槽短一些。在插槽的一边有一个长方形的小缺口，用来将插槽和设备连接的数据线的一边则有一个长方形的凸起，这样的设计也是为了避免插错。而SATA接口则与IDE有很大不同，如图4。

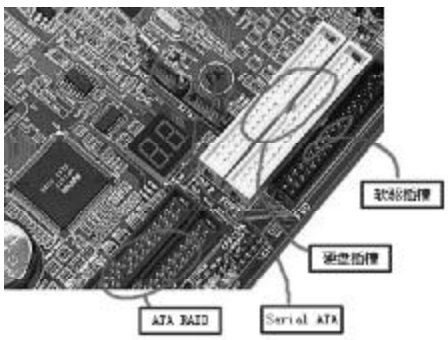


图3

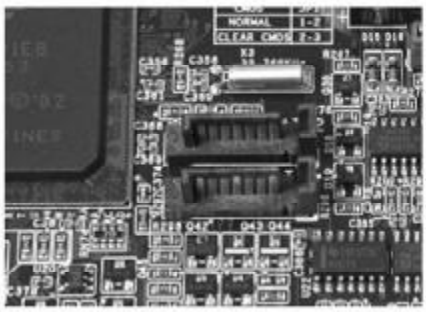


图4

SATA是“L”型设计，只有一个方向可以插入，所以不用担心插错。除了并行ATA和串行SATA接口外，还有一种ATA RAID接口，其外型与普通的并行ATA一样。ATA RAID原本更多是应用于服务器领域，随着大容量存储设备的飞速发展，家庭用户拥有多块存储设备的用户已经越来越多，于是如今的一些主板便内置了RAID功能(除了主板内置外，还有带RAID功能PCI卡)。从应用的角度来看，传统的并行ATA接口应用范围最为广泛，CD-ROM光驱、CD-RW刻录机、DVD、硬盘等都可以插到并行ATA接口中；普通的ATA RAID则只能接硬盘；使用SATA接口的设备目前还相当的少，目前只有硬盘厂商的少数型号有SATA接口，而光磁产品基本上都仍是采用并行ATA接口。

(3) CPU插槽、内存插槽

CPU插槽　CPU的插槽经过了很多次架构的变化，我们首先简单了解一下处理器插座的发展历史。在Intel 80486 CPU之前，CPU就像是一个电子原器件一样被直接焊接到主板上去的，386时代开始普遍使用Socket插座来安装CPU，从Socket 4、Socket 5、Socket 7到后来的Super 7，主要支持Intel 奔腾及之前的CPU，包括AMD的K5，K6，K6-2，K6-3以及后来被VIA收购的Cyrix系列。到Intel PII时期，Intel公司放弃了Socket架构，转向另一种架构Slot (包括Intel公司的Slot1，Slot2，AMD公司的SlotA)，其形状像是一个横着的ISA插槽，如图5、图6。



图5



图6

使用Slot1插槽的有Intel公司的PII、PIII系列和部分赛扬系列产品，同期Intel Xeon系列使用Slot2插槽。AMD公司的K7系列CPU使用Slot A插槽。目前比较常见的则是如图7所示的Socket架构。

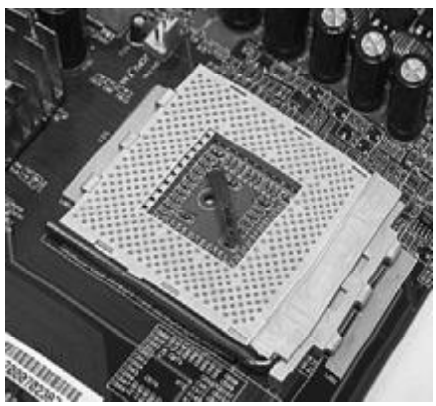


图7

Socket架构处理器经历了从Socket4到Socket7的改变，在Intel PⅢ处理器之后，Socket架构插槽其名称后跟的是CPU的针角数，如部分PⅢ和赛扬处理器、VIA C3所使用的Socket 370、P4处理器的Socket 423和Socket 478，AMD处理器Athlon系列处理器用的Socket 462等等。最新Hammer处理器系列处理器也是用Socket架构，目前它可算是一种主流处理器架构，也是未来的发展方向。

内存插槽 90年代至今，内存的插槽也经历了多次的变化，从最初的72线EDO-RAM内存到168线的SDRAM再到现如今的172线的DDR和非主流的RD-RAM，EDO内存时代对于计算机来说实在过于古老，已经很难见到了。SDRAM和目前主流的DDR内存插槽外型如图8所示。SDRAM内存与DDR内存有一个较显著的外观不同，即DDR内存只有一个缺槽，而SDRAM有两个缺槽。这些缺槽同时也决定了在插入内存条时的方向性，如果方向不对就根本插不上去。



图8

8SDRAM内存从奔腾处理器时期的66MHz发展到最高150MHz的传输率，而DDR－RAM起始即从266MHz，到目前已经有533Mhz，单通道的DDR533即可以提供4.2GB/s的内存带宽，成倍提高内存带宽的双通道内存技术也已经在各个主板芯片组上有了较多的应用，同时更加先进的DDRII也已量产并应用到了目前比较先进的显卡显存上，DDRIII代内存技术也在开发中。RD-RAM即Rambus，Intel早期的820芯片组曾提供对该类型内存的支持，RD-Ram的优势是显而易见的，其最新的“黄石”技术有望使DRAM内存的数据传输速率达3.2～6.4GHz，并提供100GB/s的内存带宽！

2．外置接口

(1) PS/2

这是个广为人知的接口（六个引脚），它的作用是连接键盘和鼠标，如图9所示。需要注意的是两个接口虽然外形一样，却不能混插，现在一般是用颜色进行区分，紫色用来连接键盘，而绿色则用来连接鼠标。



图9

(2) COM串口、LPT并口

如图10，COM串行接口分为COM1和COM2两个九针接口，作用是连接串行鼠标和调制解调器。COM1口中断号是IRQ4，COM2口的中断号是IRQ3。可见COM2口比COM1口的响应具有优先权。所以在过去AT板卡时代，我们一般都将通讯速率要求较低的鼠标插到COM1口，而将Modem连接到COM2口。



图10

LPT并口一般用来连接打印机或扫描仪，也能用于双机互连。其默认的中断号是IRQ7，采用25脚的DB-25接头。有些外置的Modem也可以接到LPT并口上。

(3) 网卡、Modem接口

网卡按其连线的插口类型可分为RJ45水晶口、BNC细缆口，在早期的ISA网卡中，BNC细缆接口应用的比较多，而现在一般的主板内置网卡和外置网卡都是采用RJ45接口类型了，用于和RJ45水晶头相连的叫双绞线，其特点是价格便宜而且制作起来也很简单。

Modem接口 一般的内置或外置Modem上至少有两个接口，标着“LINE”的接口用来接驳电话线的RJ11插头，标着“PHONE”的接口用来连接电话机。Modem最初只是用于数据传输。然而，随着用户需求的不断增长以及厂商之间的激烈竞争，市场上越来越多的出现了一些“二合一”、“三

合一”的Modem。这些Modem除了可以进行数据传输以外，还可以应用某些软件收发传真等等，这里就不详述了。目前国内的宽带尚未普及，所以通过Modem上网仍然是应用较多而且也便利的上网方式。

(1) 显卡D-SUB、TV-OUT、DVI

如图11，D-SUB接口即连接显示器接头的15针的梯形插头，目前的CRT显示器基本上都采用D-SUB接口，而几乎所有的显卡都集成了D-SUB接口。D-SUB接口产生的均是模拟输出，用于普通CRT显示器基本上不存在问题。但像LCD等数字显示设备若与之配合也采用VGA接口，信号就必须经过多次转换，不可避免地造成了一些图像细节的损失，为此产生了数字显示接口DVI。

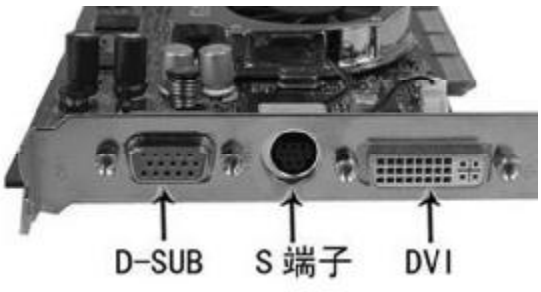


图11

DVI直接传输数字信号，并且因为其在接口标准中还增加了一个热插拔监测信号，所以真正支持即插即用。目前一些LCD显示器已经提供了DVI接口。如今很多显卡还多了一个可以将信号输出到电视机上的“S端子”接口，通过该接口可以将信号输入电视机等设备上。

(2) 声卡MIC、Line In/Out、MIDI

图12是一个典型的4声道声卡外观，声卡的接口按照从左到右顺序依次为Rear Out（后置模拟输出）、Line In（线性模拟输入）、MIC In（麦克风输入）、Line Out(线性输出)、MIDI（Joystick/MIDI接口）。Rear OUT用来连接四声道声卡中的环绕音箱，Line In用来输入音频设备的模拟信号，MIC In用来连接麦克风，Line Out用来连接多媒体音箱。MIDI接口可以用来连接游戏操纵杆、游戏手柄、方向盘等外接游戏控制器，同时也可用来连接MIDI键盘及电子琴等电子乐器上的MIDI接口。

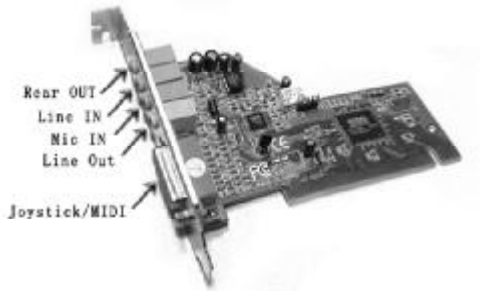


图12

不同类型的声卡其输入输出接口的排列方式是不一样的。但符合PC99规范的板卡，其各接口的颜色是固定不变的，例如麦克风输入接口一般用粉红色，线路输出用绿色，线路输入一般用蓝色。

(3) USB

USB接口是现在比较流行的接口，它最大的好处在于能支持多达127个外设，并且可以独立供电。普通的串、并口外设都要额外的供电电源，而USB接口可以从主板上获得500mA的电流，并且支持热拔插，真正做到即插即用。一个USB接口可同时支持高速和低速USB外设的访问，由一条4芯电缆连接，其中2条是正负电源，2条是数据传输线，高速外设的传输速率为12Mbps，而低速外设的传输速率先1.5Mbps。当USB HUB从USB接口接入时，系统就能根据外设的D-线和高速外设的D+线所处的状态确定其属高速或低速外设。USB2.0标准的最高传输速率可达480Mbps，是目前USB1.1标准的40倍。

图13是一个PCI接口的USB扩展卡，可以直接给系统增加4个USB口。



图13

USB支持即插即用和热插拔，应用相当广泛，使用USB接口的设备非常多，常见的如鼠标、键盘、U盘、移动硬盘、MP3等设备。

(4) IEEE 1394

Apple称之为FireWire（火线），Sony称之为i.Link，Texas Instruments称之为Lynx。尽管各自厂商注册的商标名称不同，但实质都是一

项技术，那就是IEEE 1394。作为一种数据传输的开放式技术标准，IEEE 1394被应用在众多的领域。当然，目前来说，IEEE 1394技术使用最广的还是数字成像领域，支持的产品包括数字相机或摄像机等。总体上说，IEEE 1394具有以下特点：廉价、占用空间小、速度快、开放式标准、支持热插拔、可扩展的数据传输速率、拓扑结构灵活多样、完全数字兼容、可建立对等网络、同时支持同步和异步两种数据传输模式。

IEEE 1394高速串行总线接口　其传输速率最高可达到400Mbps，是目前传输率最高的外设接口之一。适合连接高速的设备，如数码相机、视盘机等。设备间采用树形或菊花链连接，可同时支持63个外设工作，一般的1394接口通过一条6芯的电缆与外设连接，也有的用4芯电缆。6芯电缆和4芯电缆的区别在于：6芯电缆是随机提供电源的，而4芯电缆不提供电源。其接口外形如图14。



图14

二、笔记本

1. PCMCIA

在笔记本电脑中，由于空间的限制不可能像台式机主板那样留样那么大条的插槽，而是采用一种专用的微型总线接口——PCMCIA，这种接口非常精细，占用空间小，它也主要是应用于网卡、Modem板卡之类。

因为这种结构的特殊性，所以要与其他设备连接的话（如电话线、网线等），都需要一条转接线。如图15。

PCMCIA定义了三种不同型式的卡，它们的长宽都是85.6mm×54mm，只是在厚度方面有所不同。Type Ⅰ是最早的PC卡，厚3.3mm，主要用于RAM和ROM；Type Ⅱ将厚度增至5.5mm适用范围也大大扩展包括了大多数的modem和faxmodem，LAN适配器和其他电气设备；Type Ⅲ则进一步增大厚度到10.5mm这种PC卡主要用于旋转式的存储设备（例如硬盘）。而按照其位宽分可以为16位和32位，而应用了32位新技术通常叫CardBus，它主要是用于要求高带宽的传输界面，例如USB2.0、IEEE1394、IDE等。



图15

高版本的PCMCIA卡接口一般都可以很好地兼容低版本的卡。也就是说一个Type Ⅰ插槽只可以插入一张Type Ⅰ卡；一个Type Ⅱ插槽可以插入一张Type Ⅱ卡或一张Type Ⅰ的卡；一个Type Ⅲ的插槽则除了可以插入一张Type Ⅲ卡外，还可以插入两张兼容的Type Ⅰ或Type Ⅱ卡。

2. VGA、TV-OUT

VGA接口主要用于连接外接显示器和投影仪。现在绝大多数本本都支持双屏显示，对经常需要做大屏幕演示的商务人士和教师，此接口更是必不可少的标配接口。笔记本电脑拥有S-VIDEO端口，TV-OUT就是通过S-VIDEO端子将显示传输至带有分离视频输入插口的电视机或显示设备上，方便建立家庭影院。现在很多家庭都已经拥有了大屏幕电视机，用它来看DVD大片可比笔记本电脑自己的液晶屏强多了，如图16。

3. 红外线

由于利用红外线接口进行文件传输不用连线，且速度较快，达4Mbps，不失为短距离双机通讯的一种好方法。进行红外线通讯时需注意：将两台具有红外线通讯功能的计算机靠近，且发送口大致在同一水平线上，注意两台机距离不能相差太远，



图16

一般在一到两米，角度相差不超过30度。这时，如果两台电脑连接成功，则会有声音提示，即可以进行文件传输了。很多商务功能手机都支持红外，通过笔记本的红外设备与手机连接也是一种很方便操作。

看过这么多各式各样的接口，我们一方面在惊叹电脑工程师非凡创造力的同时，也可以想象到，电脑发展到今天，已经形成了一个相当模块化的整体，各个模块之间通过采用不同工业标准的接口衔接在一体。采用这种模块化设计的优势是显而易见的，就是很容易就可以对其中任何一个模块进行独立升级，达到提升主机性能的目的，这样既增加了升级的灵活性，又降低了升级的有效成本。但是这也同样带来了一些问题，就是可能造成采用不同接口规范的板卡适应性大大降低，比如说，如果目前我们想在一台没有AGP接口的主机中使用Radeon 9800Pro这样的顶级显卡将会相当的麻烦，因为目前几乎不可能找到类似采用PCI接口的显卡。而这种情况以后也许会逐步得到改善，因为最近的PCI Express规范就已经考虑到了向下兼容的问题，也就是说，老式的采用PCI接口的设备将可以顺利的插入PCI Express插槽中正常工作。

随着电脑技术的不断发展，电脑中各种接口也在发生着潜移默化的变化，一些原有的接口规范也逐渐被新的接口标准所取代。可以说，从电脑接口的交替更迭中也可以映射出一个个工业时代的终结，因为几乎每种接口也代表着一项工业标准。也希望大家在享受高效率电脑带来的快乐的同时，也能记住那些日渐消失的电脑接口，那些曾经的工业标准，那些逝去的一个个时代。

用好心爱的笔记本电脑

文/水月斋

现在笔记本电脑的价位已经到了平常百姓可以承受的范围了，拥有笔记本电脑的朋友也越来越多。笔记本电脑有它自己的特点，和我们日常使用的台式机有不少区别，那么我们应该怎么样才可以用好我们的笔记本电脑呢？现在就让我带大家从以下几个方面去好好学习一下：

一、笔记本电脑的维护

如何维护保养笔记本电脑是每一个笔记本电脑用户关心的话题，适当的维护，正确合理的使用能够延长您的笔记本电脑寿命，同时保证您的数据安全哦！

1.液晶显示屏

液晶显示屏是笔记本电脑最娇贵的部件，成本往往也占到了笔记本总成本的30%左右，因此对它的保养当然要放在第一位了。首先第一点就是切忌碰撞，千万不能在屏幕上面画刻，也不能用手指在上面指指点点。如果屏幕上有保护膜的话最好不要撕去，这样虽然不是很好看，但至少保证了显示屏可以远离灰尘、指纹和油渍。万一屏幕上有些不干净的东西，可以先试着用干布擦拭，如果不行，可以用柔软的棉布沾些工业酒精或者玻璃清洁剂（千万不要太多，一旦有液体流入屏幕内就惨了）来轻轻擦拭。当然最好还是使用专门为其设计的专用屏幕清洗液，这样可以达到最好的效果。最后要注意的就是不要在屏幕上压重物，虽然现在很多笔记本电脑的顶盖都使用了强度很大的镁铝合金甚至是钛合金，但这样毕竟容易造成磨损。

2.笔记本电池

现在的笔记本电脑电池一般有两种：镍氢电池和锂离子电池（由于镍铬电池早已淘汰，在这里就不说了）。这两种电池都有记忆效应（只不过前者的记忆效应明显而后者不明显罢了）和充放电次数极限。第一次拿到电池，需要进行较长时间的充电，一般应连续充电8小时，而以后每次充电前要尽量将其电量用完（但不可一点不剩）。就拿锂电池来说，在初次使用时要进行三次完全的充放电，以激活电池内部的化学物质，使电池内部的电化学反应进入最佳状态。在以后的使用中就可以随意地即充即用，但要保证一个月之内电池必须有一次完全的放电，这样的深度放电能激发电池的活化性能，对电池的使用寿命起着关键的作用。如果超过三个月电池未使用，再次使用之前也应同新电池一样进行三次完全的充放电，以确保激活电池。

3.触控板

使用触控板时请务必保持双手清洁，以免发生光标乱跑之现象，当你不小心弄脏表面时，可将干布沾湿一角轻轻擦拭触控板表面即可，请勿使用粗糙布等物品擦拭表面。由于触控板是感应式精密电子组件，请勿使用尖锐物品在触控面板上书写，亦不可重压使用，以免造成损坏。

4.笔记本硬盘

无论是台式机的还是笔记本电脑的硬盘都是个很娇贵的东西。尽管现在的硬盘都已经做到了超强抗震，但还是应该避免没有必要的震动。由于考虑到笔记本电脑硬盘的移动问题，其抗震性能已经很好，但还是应该注意移动时不要过猛，更不可以敲

摔，当然最好不要在开机状态下移动笔记本电脑。

5.笔记本光驱、软驱

由于光驱是笔记本电脑中最易损坏的部件之一，一旦损坏还不一定有同型号的备件可供更换，因此要维护好光驱。由于光驱在长时间处于高速旋转状态，这样既增加了激光头的工作时间，也使光驱内的电机及传动部件处于磨损状态，无形中缩短了光驱的寿命。为了能延长其寿命，我们最好能减少光驱的使用时间，在硬盘空间允许的情况下，我们可以把经常使用的光盘做成虚拟光盘存放在硬盘上。光驱在经过长时间使用之后，激光头必然要染上灰尘，从而使光驱的读盘能力下降。具体表现为读盘速度减慢，显示屏画面和声音出现马赛克或停顿，严重时可听到光驱频繁读取光盘的声音。这些现象对激光头和驱动电机及其他部件都有损害。所以，使用者要定期对光驱进行清洁保养或请专业人员维护。此外，我们还要注意不要使用质量差的盘片，使用完盘片后要及时把盘片从光驱中取出来等。另外在放入光盘的时候，要尽量双手并用地将光盘片置入光驱中，一只手托住CD托盘，另一只手将CD片确实固定，可避免CD托盘变形。至于软驱的保养和台式机的一样，不要使用劣质甚至发霉的盘片，要定期用专门的清洗盘清洗即可。

6.鼠标、键盘

笔记本的鼠标一般有三种：指点杆、轨迹球和触摸板。其中轨迹球已经很少见了，它相当于机械鼠标的那个球，脏的时候拆下清洗一下就可以了。指点杆最简单，必要时只要更换一个专用的鼠标帽就可以了。触摸板上面已经专门介绍过这里就不多说。至于键盘的维护，当它累积灰尘时，可用小毛刷来清洁缝隙，或是使用一般在清洁照相机镜头的高压喷气罐，将灰尘吹出，或使用掌上型吸尘器来清除键盘上的灰尘和碎屑。平时我们还应该多清洁键盘清洁表面，可在软布上沾上少许清洁剂，在关机的情况下轻轻擦拭键盘表面。

7.避免电磁场的干扰

别把磁盘、信用卡等带磁性的东西放在自己的笔记本电脑上，因为长期暴露在磁场中可能会磁化或损坏笔记本电脑里的设置，设置可以使自己硬盘上的信息丢失，也别让自己的笔记本电脑置身于微波环境。

8.不能在运动中工作

除了平时携带笔记本电脑以外，我们还有可能在飞机、汽车上使用笔记本电脑，笔者建议大家最好不要接通电源，因为一旦笔记本从硬盘读取数据时，突然出现的剧烈震动可能会损坏笔记本的磁头的，当然如果光驱也在工作的话，同样也有可能伤害激光头。另外在这些公众场合下，我们最好找一个靠窗子的位子坐下，以防止走道拥挤时有人挤到自己，使手中的饮料洒到笔记本电脑的键盘上。还有，要小心坐在自己前座的那个人，对方的椅背猛地向后一靠，可能就会碰坏在自己膝盖上工作的笔记本电脑显示屏。笔记本电脑不用时，最好放在前座椅子下面的小格里，放在头顶上的行李箱里有掉下来或被其他行李压坏的危险。如果只能放在那里的话，我们应将它竖起来放置，一侧靠着行李箱壁，另一侧用一件行李顶住。

二、笔记本修理须知

除了维护笔记本之外，保修的话题也是很多朋友所关心的，毕竟笔记本电脑非常娇贵，也比较容易出问题，而且保修方面又和台式机有很大不同，那么在保修的条件我们应该注意些什么呢？下面我们一起来看看。

1.笔记本电脑在维修方面的特点

首先我们应该先了解一下笔记本维修方面的一些特点，因为正是这些特点决定了笔记本电脑保修和售后服务的诸多条款和限制

(1) 很难拆解

笔记本电脑硬件集成度很高，因此在检测和维修时难度比台式电脑大许多。笔记本电脑上采用的固定螺丝不但数量多，而且种类也存在差异，能用一至两把镙丝刀将整机拆散的情况很少会遇到，如果使用蛮力将笔记本电脑肢解成功，重新安装时你就会发现有部分螺丝已经出现了滑丝或者损坏是家常便饭的事情。

再举一个例子，如果你的台式机显卡坏掉，重新更换一个就没问题了，但大多数笔记本电脑都是采取板载形式的显卡，不但需要专业的设备，而且即使焊下来普通用户也很难找到可供替换的显卡芯片，所以笔记本电脑板载的关键硬件维修的难度对于普通用户来说是非常大的。

(2) 没有统一标准

用四个字来形容今天市场上面的笔记本硬件标准，那就是混乱不堪。为什么这样说呢？因为笔记本电脑虽然已经出现将近**20**年，但还没有像台式电脑硬件一样建立完善的规范和标准。就拿主板来说，笔记本电脑体积方面的要求使得在设计主板和机身外壳时往往具有很强的对应关系，机身外壳和主板之间的结合非常紧密，尺寸和接口位置上稍有不同就不能使用，即使是同一家厂商的不同型号笔记本电脑的主板都不能直接替换使用。这一点不能和台式电脑的情况相比，台式电脑机箱和主板在接口和尺寸上都有一定设计标准，只要机箱体积足够就可以采用不同厂商的主板，可供更换的主板选择余地较大。不过现在已经有不少厂商开始走标准化的道路，除了**CPU**之外，硬盘、内存渐渐已经形成了标准，至少在一定程度上给我们提供了很大的方便。

(3) 兼容性差

笔记本兼容性问题最突出的地方就是笔记本内存了，很多厂商在设计电脑时只会针对一些出货量大，品牌知名度高的内存进行兼容性测试，而市场上一些产量较小，没什么名气的所谓“杂牌内存”则根本不进行测试，而且作为厂商来说也不推荐用户自行升级内存，除去利益问题外，兼容性也是一个较大原因。甚至有时候厂商，为了避免用户自行使用没有经过兼容性检测的硬件产生不可预料的硬件故障，人为地在**BIOS**中进行限制，只有那些经过兼容性测试的硬件才可以使用，当使用没有经过兼容性测试的硬件时，在**BIOS**自检环节电脑就会发出警报并停止运行。笔者就有同事碰见过这样的问题，为了两条笔记本内存忙碌了一个星期，最终还是买回高价的原装内存才解决掉兼容性问题。

(4) 价格昂贵

目前虽然笔记本价格降低了不少，但相对台式机而言还是太贵了，以容量同样为**40G**硬盘相比，笔记本电脑**40G**硬盘要比台式电脑**40G**硬盘贵将近一倍，而随着硬盘容量的增加这个差距还在不断的加大。

综合以上这些笔记本电脑在维修时的特点难点来看，笔记本电脑出现故障之后的检测、维修难度和费用都要比台式电脑高出许多，所以由厂商提供非人为故障情况下的免费保修就显得非常的重要了。

2.笔记本保修的特点

上面我们介绍了笔记本电脑的特点，所有笔记本厂商的保修条例都是根据笔记本电脑的特点定制的：

(1) 全国联保和国际联保

笔记本的可移动性大大增加了用户在非购买地使用笔记本电脑的几率，譬如我们会在北京甚至是外国购买笔记本回到广州使用。有使用就会有出现故障的可能，所以厂商不能仅在购买地为用户提供保修和售后服务。对于国内厂商来说，在人口流动较大的城市设立维修网点是必须的事情，对于一些国际著名的厂商由于产品销量大，用户跨国使用产品的情况比较常见，就必须在不同国家设立维修网点，实行国际联保。虽然一些大品牌的台式电脑也提供有这种全国联保的服务，但他们的维修网点的服务对象大都是本地消费、本地使用，较少会出现异地甚至异国维修的情况，这和笔记本电脑中的异地维修情况是不同的。

(2) 整体化维修

作为集成度很高的电子产品，笔记本电脑在维修中如果发现主板上某个元器件失灵的情况，通常都是整个主板直接更换。采取这种措施的原因可以分为两类，一方面这样的维修方式可以节省时间，用户不必在主板维修的过程中等待，只要直接更换一块可以正常工作的主板即可；另一方面，部分厂商都是将维修业务外包给其他公司来运作，这些维修公司只负责一些简单的部件更换工作，并没有掌握真正核心的维修技术，加上目前笔记本电脑代工设计和生产的现象仍旧十分普遍，大部分国内厂商都不具备自行设计生产笔记本电脑的能力，在维修时只能直接更换出现故障的主板。

(3) 注意维修条例

对于笔记本电脑的保修，国内并没有明文的法律条款，虽然目前笔记本电脑也被列入“三包”的产品范围，但所以各大厂商的维修条例均由自己定制，不但厂商之间的条例存在很大差异，而且保修的条例也会出现随时的改动。大家在购买笔记本之前一定要先看清楚所有的条例，不然出了事吃亏的还是自己。

(4) 硬件保修分类对待

厂家对笔记本电脑的保修会根据一台笔记本电脑不同硬件使用情况分类对待。举例来说，不论笔记本电脑整机的保修期限是**1**年还是**3**年，所有

厂家对笔记本电脑的主机电池都采取一年保修，少数实力较差的笔记本电脑对电池仅承诺6个月的保修期限，另外有部分厂家对光驱的保修也仅为一年。因为光驱和电池都属于在使用中损耗和老化相对较快的硬件，而主板、内存、硬盘这种状态较为稳定的硬件则在主机保修期限内都可以享受免费保修，当然人为因素除外。

(5)针对机型保修

由于保修服务也是不同定位的笔记本电脑之间的档次差距之一，厂商对不同市场定位的笔记本电脑也采取的是不同的保修政策。以IBM为例，IBM的X和T系列笔记本电脑在出厂销售时就已经带有了3年国际联保资格（日本型号和定制机器除外），而大部分的R系列则只有一年国际联保资格。这种区别在新HP家用和商用机型间也同样存在。

(6)购买不同的维修方式

维修方式居然也可以“购买”？没错，目前来说大多数厂商预带保修方式都是采取用户送修的方式，只有Dell根据不同机型预带1～3年的第二工作日上门服务，而其他厂商除了包含在销售价格里面的保修服务外，各大品牌还向用户提供了可以购买的额外保修服务，例如HP的用户就可以购买在接到报修电话之后4小时上门的HP金牌保修服务。

3.出了故障，我们应该怎么保修呢

首先，笔记本电脑在使用期间如果在保修期内不幸发生了硬件损坏的情况，用户应该直接将机器送到厂商制定的维修检测处维修，最好不要抱着试试看的心态自行尝试拆解和检修。因为前面已经说过笔记本电脑的拆解难度较大，如果在拆机中造成机壳或者其他本来工作正常的硬件损坏，厂商是不会对这种结果负责的，甚至可以让你的整机失去保修资格。

一般笔记本电脑设计的正常使用年限为3～4年，大限将至的笔记本电脑出现一些重要硬件的损坏是非常有可能的事情，此时若送会厂商进行维修，等待你的将是一把砍你没商量的大刀，所以此时最好将电脑送去一些私人开办信誉较好的笔记本电脑专业维修公司进行维修，他们的维修费用要相比厂商便宜不少。但在维修时最好将检测和维修分成两部分来完成，当维修站检测出问题所在并且报出具体维修费用之后，您应该考虑一下目前这台笔记本电脑的市场价格，综合考虑当时的操作系统、应用软件以及自己的使用要求，判断这台老古董还是否有继续使用下去的可能之后在下结论是否维修，以免花冤枉钱。

其次，消费者应该保持一种对保修的健康心态，不要认为笔记本电脑在保修期间没有使用过一次保修服务就是吃亏。为了节省总体成本，厂商对于存在故障的硬件并非直接抛弃，大多数还可以修复的硬件都会被送会工厂返修，返修之后的硬件理所当然被用来维修其他出现故障的笔记本电脑，所以本来用户自己的硬件本没有问题，但送去维修换来的的硬件却有很大可能是返修过的，这种在保修期内刻意损坏硬件使用保修权利的行为就未免有些得不偿失了。

第三，要妥善保管发票、客户保修卡等有关保修凭证，当万一自己的笔记本电脑出现故障需要保修服务时，也许会需要您出示这些文件才可以享受的到。这一点对于选择国外知名品牌带有国际联保机型的用户特别需要注意，因为中国目前笔记本电脑市场上的水货状态依然非常存在，为了打击水货避免影响行货的正常销售，IBM就针对水货IBM ThinkPad笔记本电脑冲击行货销售市场对保修条例三番五次进行了修改，对于非大陆市场销售的型号，在审查保修资格时非常严格，用户必须提供相关的购买证明才可以享受国际联保，并且需要缴纳800元的手续材料费用。另外大家还应该多多注意您的笔记本电脑保修卡上是否有要求您到厂商的网站或者通过电话、传真进行保修注册的提示，这对维护您的正当合法权益是非常有用的。

三、笔记本如何升级

和台式机一样，虽然笔记本电脑的集成度很高，但也是有升级空间的，不过老用户和新用户的升级需求是截然不同的哦！

1.老笔记本升级

P2、P3级别的笔记本电脑大多是20世纪90年代推出的，现在已经难以满足办公和娱乐的需要。但是，笔记本电脑在购买时的投资较台式机要大很多，目前市场上的主流笔记本售价多在万元以上，而P2级的二手笔记本要价在3000元左右，P3级要价在4000～5000元左右，想要淘汰手里的旧货换台新的谈何容易。食之无味，弃之可惜，该怎么办？

P2 以下级别的笔记本电脑推出时，业内没有统一的兼容标准，各大厂商热衷于制式之争，都希望自己的制式成为业界标准，所以制作出来的产品往往互不兼容。这些笔记本电脑的升级用部件一般只有原厂生产，不但很难找到，即使有的话也价格不菲，所以我们在这里主要谈谈P2、P3级别笔记本电脑的升级与优化。

由于笔记本电脑采用一体化设计，节省空间是设计时很重要的考虑因素，所以像声卡、显卡、网卡和其他接口等一般集成在主板上，而主板、LCD液晶显示屏等设备一般针对不同的产品特别设计，基本属于不可升级部件。另外，笔记本电池虽然经历了从镍铬到镍氢、锂电池直到最新的锂燃料电池的变迁，技术上进步很大，但由于各笔记本厂商的电池一般根据整机的设计而最后定制，没有统一的标准，甚至同品牌产品都无法互换使用，所以兼容性更差，没法升级换代。

这样的话，我们可以动脑筋的部分只剩下光驱、硬盘、内存、CPU等部件了。因为笔记本电脑的配件相对于台式机配件更为昂贵，为避免因为前期准备不足而造成采购错误备件的的麻烦，我们有必要了解一些笔记本电脑硬件兼容性方面的知识。

笔记本CPU有许多封装形式，但在整机设计之初，如何节省空间是很重要的考虑因素，所以对于CPU封装形式不同的笔记本电脑，与其相配套的比如散热系统的结构、其他器件的外观、机壳承载结构的设计等等都是不同的。因此，对于笔记本电脑CPU的升级，形式相同是最重要的考虑因素。

和CPU一样，笔记本的主板也是特殊设计的，不同主板物理外形的差异使主板的升级更加困难，基本上不可为。这就限制了整个系统的性能表现，就好像一只木桶的容量是由最短的木板决定的一样，升级笔记本电脑的CPU并不能给系统带来很明显的性能提高。此外，由于市场的原因，笔记本电脑升级用的CPU很难采购到，因此我们不建议对笔记本电脑的CPU升级。

对于P2、P3级的笔记本来说，内存的通用性比CPU要好很多。目前市面上正在销售和正在使用中的笔记本电脑基本上都采用144线标准内存，虽然不能与台式机内存通用，但很容易从市场采购到，只要按照台式机内存升级原则进行选购和操作就可以了。

笔记本电脑的硬盘也是实行标准化比较彻底的部件之一。笔记本电脑的接口均为IDE接口，而主要的差别在于其厚度，现有的笔记本电脑用硬盘有四种厚度规格：17.5mm、12mm、9.5mm、9mm。物理形状的差异是实现笔记本硬盘升级的一个主要障碍，在采购配件时需要特别注意。

此外，光驱是笔记本电脑的标准配置。目前笔记本电脑配备的光驱，包括CD-ROM、DVD-ROM、CD-R/RW、、Combo等,厚度基本都是12.5mm（极少数笔记本电脑使用厚度9.5mm的光驱），外形尺寸、安装用螺丝孔位置、接口定义已形成统一的标准，在更换或升级时在物理形状上基本不会发生问题，算是最容易升级的部件了。

2.新笔记本升级内存

内存作为笔记本电脑中的一个重要部件，其容量大小直接制约了整机性能的发挥。现在国际大厂的机器基本上都已经标配256M内存，甚至还有少数型号标配了512MB。不过还是有极个别的厂商的产品中出现了Pentium4+128MB内存的鸡肋配置，这样的配置只能迷惑住那些只认处理器主频的消费者，运行Windows XP都很不流畅，就不用说Pentium 4的性能能发挥多少了……

目前主流笔记本电脑所使用的内存主要是DDR了，而笔记本内存的插槽多数最多只有2条，所以在升级前应该对现有的插槽占用和最大支持容量情况有一个充分的了解，比如多数P4级机型有两个可供升级的插槽，每条支持最高512MB的内存。大多数超薄P3机型只有一个可供升级的插槽，支持最高256MB或512MB，因为另一条插槽上的标配内存是直接焊死的，这样做的目的是为了节省机内空间。另外要了解当前所使用的标配内存的规格情况，比如标配256MB内存，如果是单条，那么应该还留有一个插槽。如果是两条128MB实际上两条插槽都已经被占用，如果你要升级，就要至少舍弃一根标配内存了。

很多人通过拆机或者其他手段得知了自己笔记本电脑标配内存的品牌，所以就认为一定要购买该品牌的内存才可以。实际上这是错误的，因为很多标配的内存品牌实际上是不向零售市场供货或者供货量非常少，比如NEC、三星、Micro等。而很多标配内存的规格我们在零售市场也很难见到，比如部分机型标配的是CL2的DDR内存，而实际上我们只能买到的都是CL2.5规格的。现在零售市场

上我们比较多见的是三king品牌，即Kingston、Kinghorse、Kingmax，还有少量的HY充斥市场。其中Kingston和Kinghorse的口碑都非常好，很少出现兼容性问题，而Kingmax比较容易出现开机点不亮的情况。这不是因为内存质量不好，而是因为笔记本内存对兼容性比较苛刻而已。

在购买笔记本内存的时候建议大家带上自己的笔记本一起选购，这样如果对内存的规格含糊不清也可以请商家帮忙。还有就是上面提到笔记本电脑对内存的兼容性比较苛刻，因此为了免去一旦出现问题而再跑回来换的麻烦，带上机器去试不妨是个良策。在购买的时候一定注意检查内存的包装和做工，笔记本内存都有封装完好的塑料包装盒，做工也非常的细致。另外像Kingston内存上帖有一个防伪标码纸，你可以拨打指定的电话来查询内存的真伪。

接下来就是安装了，在安装之前，你要将笔记本电脑的电源完全切断，并且将电池取下，同时准备一把适合的螺丝刀。

首先你要确定内存仓的位置，这在说明书上也同样可以查到。对于体积比较大和部分超薄的机器，内存仓设置在了机器底部，如果是这样，内存的安装就比较方便了，只要拧开固定螺丝，打开仓盖就可以安装了；而大部分超薄机的内存升级仓都放在了机器内部，也就是键盘下面的位置，这种情况升级必须要取下键盘才可以进行，一般可以首先查询说明书或者致电服务热线咨询哪几颗螺丝固定键盘，把它们拧下来，在取下键盘的时候切记要慢，因为下面还固定有一根键盘连接线要先拔掉，否则力气大了，连线就可能被拔断了。取下键盘，你就应该可以看到内存仓的位置了（图1）。



图1

拿到内存后，你会看到在金手指位置会有一个凹陷，只有正反面正确，这个凹陷才能卡到内存槽中，所以一般情况下正反面是不会被弄错的。将内存以30度左右的角度插入到插槽中，插到底后将内存向下按，当看到两边的卡锁将内存卡住后，表示这条内存已经被安装到插槽中了，是不是很简单呢？（图2）



图2

四、用软件管好你的笔记本

1.合理利用电源管理功能

在Windows系统中我们可以充分利用其内置的电源管理功能，来对电源的管理特性进行设置，让大量耗电部件对电源的消耗减少到最低限度。首先打开【控制面板】窗口，用鼠标双击其中的【电源管理】图标，在随后弹出的窗口中，使【电源使用方案】设置为【便携型/膝上型】；在【关闭监视器】的时间选项里，设置【插上电源】为【20分钟之后】；【使用电池】为【1分钟之后】。在【关闭硬盘】的时间选项里设置【插上电源】为【30分钟之后】；【使用电池】为【2分钟之后】。这样，电脑处于等待状态时，超过设定的时间，将进入休眠状态。电源管理的休眠特性将关闭监视器和硬盘，将内存中的内容保存到硬盘，然后关闭电脑。重新启动电脑时，桌面将精确恢复为进入休眠前的状态，从而降低了电池的消耗。

2.正确使用耗电大的设备

在整个笔记本电脑系统里，LCD荧光屏的耗电量比较容易控制，因为亮度越大，对比度越大，耗电量越大，因此我们可以将LCD液晶显示屏的亮度减低，调至舒服的亮度即可，同时在购买新的笔记本电脑前，可考虑购买一些荧光屏较小的笔记本电脑，因为大的荧光屏耗电量较大。另外最好少使用光驱，长时间运行光驱可能消耗的电量也比较巨大；我们最好还要给笔记本电脑配备足够的内存，因为若内存不足，电脑执行某些程序时就需要读写硬盘作为虚拟内存，这样会使硬盘经常运

转，耗费电力。此外，减少启动无用的程序，例如屏幕保护程序、ICQ、病毒监测及多媒体播放器等，也同样可以节省电池的耗电量。

3.运用BatteryMon监视电池

电池可以说是笔记本电脑的“坚强后盾”，电池如果没有维护好，那么你的笔记本只能是一台“不能移动的PC”了。BatteryMon是一款专门针对笔记本电池监视的小软件，对于那些没有内置电源管理芯片的机器，这款软件无疑帮了不少大忙，比如说它可以显示电池的设计容量、放电曲线、放电电压等数据，这大大的弥补了像的没有自带电源管理软件机型的不足。

这款软件可以在http://www.passmark.com/download/index.htm下载，完成安装后会在桌面显示BatteryMon的图标，双击图标即可运行该软件。点击START后，BatteryMon会自动监视电池充放电状态，并且会自动绘制成曲线来告诉你目前的充电情况，这一点非常方便，比如说您要购买一款二手的笔记本电脑电池，那么如何才能在最短的时间内发现这款电池目前的性能如何哪？

这个时候放电曲线就会帮到你的大忙（图3），为什么呢？因为一款性能良好的电池一定会有着非常平滑的放电曲线，每下降一格的时间大概都是相同的。如果说您购买的二手电池在放电的时候有着突然的下滑，那么无疑，这块电池的寿命已近，能去换就去换掉吧，这就是BatteryMon的放电曲线功能所能带给大家的便利。当然刚才所说到的是放电时候的情况，充电的时候同样能够利用到放电曲线功能，一般来说，充电的曲线也应该很平稳，但是有一点需要注意，当电池容量达到90%之后，外界电源会改成小电流来对电池继续充电，那么在最后的10%电量的充电区就会非常的直，并且会延续很上的时间，这样的情况才说明这款电池的活性依然很好，在很好的充放电状态之中，反之则应该注意了。

BatteryMon另外一个非常鲜明的特点就是可以直接看到笔记本电池的设计容量、目前容量和满充容量，这一点以前只有IBM的笔记本可以做得到，那么借助这款软件，任何笔记本都可以轻轻松松的看到电池的容量情况（图4）。一般来说电池的背面会标有电池的设计容量，这一点与我们的对比有指导意义。首先看参数中容量的数值，比如说笔者的这款电池标称1900mWh，然后看到BatteryMon

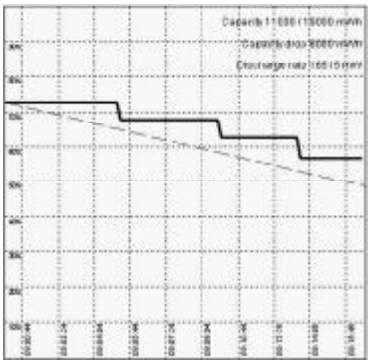


图 3

电池信息选项中的数值同样是1900mWh，这基本上说明这款电池没有问题，没有达不到标称数值的问题（这在购买二手笔记本时尤为有用，有些不良JS会拿容量小的电池印上大的容量数值来蒙骗消费者，这时候这一点功能就有助于辨别电池）。有一点需要注意，这款软件有一个小小的BUG，就是在刚开始安装的时候往往电池设计容量会显示的很大，但是在完全充放电几次之后就可以正常显示了，这一点小问题大家也需要注意，不要像笔者一样，刚开始总以为自己占到便宜了，买了一块容量大的电池，其实在电池完全充放电几次之后就会显示出正确的数值。



图 4

除了显示设计容量之外，这款电池还可以显示电池的目前容量，用户可以非常明了地了解电池的放电情况。其实最重要的一点是这款软件可以显示电池的满充容量，这一点非常有用处，如果一块设计容量为1900mWh的电池完全充放电几次之后只剩下1700mWh的满充容量了，那么很有可能，这块电池寿命已经差不多了，如果说像IBM的BATTERY INFORMATION软件里显示的那样，这款电池

就会显示出黄色的寿命状态，说明电池有老化的迹象。如果是新买回来的电池，那么很有可能会超过设计容量达到2000mWh或者更高的容量，这也是属于正常状态，电池之所以是一种消耗品，电池容量的消耗就是非常重要的一点体现。

此外这款软件还可以验证你的机器的充电电路是否正常，这样才能有效的保护你的电池。正常的充电电路在电池充满的时候，电池的管理芯片会自动切开电池充电，改为由AC电源单独供电，电池之作为后备电源使用，如何来验证这点，其实BatteryMon就可以达到这样的目的。你可以留意一下，当充电完成，充电指示灯已经熄灭的时候，Charge rate的数值，当放电的时候，这个数值是负数，说明正在放电，当充电的时候，这个数值将变为正数，说明正在充电，那么当充满电的时候这里显示什么呢？没错，这里显示为0（图5）这说明了什么？无需质疑，这充分说明了当充电动作完成的时候，电池已经没有的充电动作，这也消除了一些朋友不用笔记本电池是否要将电池取下的疑惑，事实证明完全不需要，这是多此一举的事情，但是对于那些质量不良的国产品牌来说，笔者可不敢保证了。因为他可能根本就没有这个充电保护功能，所以在你选购笔记本的时候，也可以检查一下你的笔记本的充电电路是否合格，不正常的充电电路会使你笔记本电池的寿命大幅缩短。

五、笔记本简易小故障排除

1.机器死机了，无法正常关机

首先你可以连续按住电源开关4～6秒后即可强迫关机，其次每部机器都有一个Reset（复位）孔，具体在什么位置你可以看看说明书寻找一下，你只要用回形针或者其他尖锐物刺入孔内即可。

2.机器无法开机，应该如何检测

如果接上变压器后即可开机，那么说是你的电池电量不足；检查是否有按到LCD液晶屏幕显示开关或LCD液晶屏幕显示切换键；看看是不是添加了不兼容的笔记本内存。如果上述方法都不行，那么尝试一下将电池拿走，然后通过外接电源开机，并且尝试按Reset键。

3.进入休眠／待命模式后，无法恢复

待命模式就是指当系统进入此模式时，允许系统及应用程序将执行状态储存于内存(RAM)当中，



图5

此时计算机仅使用少量的电源来维持系统数据的记忆状态；可按一键即可回复执行状态。而系统进入休眠模式之后，允许系统及应用程序将执行状态储存于硬盘储存区中，此时计算机已经将电源切断，若要回复执行状态需要按下电源开关回复。

如果系统无法恢复，原因可能有如下几个。

外接内存故障：若数据存入错的内存地址会造成存入后无法回复正确的执行状态。

外接外围装置不兼容：例如部份外接USB储存装置，记忆卡（Compact Flash MMC Smart Media）等磁盘结构较为特别，容易造成进入待命（或休眠）模式后无法切断电源或回复。

驱动程序或应用程序不适当：不适当的驱动程序会造成.all、.sys及.exe文件拒绝进入待命或休眠模式，此外，例如适用于Win 98的应用程序安装于Win XP当中，由于应用程序并无法符合操作系统电源管理的特性，也容易造成回复失败的现象。

操作系统管理失效：目前微软操作系统的电源管理模式为ACPI模式（Advanced Configuration and Power Interface），其电源配置均由操作系统来管理，若是操作系统有问题则自然会影响到电源配置的运作方式。

确定故障成因之后我们可以进行如下处理：

移除外接内存；

移除外接外围装置及其驱动程序；

更新笔记本电脑主板BIOS；

更新适当的驱动程序；

移除不适当的应用程序；

重新安装操作系统；

最后如果还是不行，那么只有将机器送至原厂检测。

电脑硬件完全优化与测试手册

文 / 阿亮

电脑发展到如今这一阶段，CPU 已经不仅仅是衡量性能的惟一指标。硬盘、内存、显卡、光驱，这些设备都对最终的性能发挥起到至关重要的作用。此外，随着多媒体与网络概念的兴起，电脑的功能愈加全面化。声卡、刻录机、显示器，这些外设的表现也是不容忽视的。详细地测试一番，了解系统的瓶颈在哪里，这对于购买电脑、升级电脑、使用电脑都是大有裨益的。为此，我们给大家准备了测试软件专辑

一、测试前的优化准备

硬件性能的发挥与软件设定有很大的关系。如果在测试前没有充分优化的话，那么测试的结果会有很大的偏差。为此，我们将对 Windows 设置以及各个部件进行全方位的优化，只有这样才能让测试结果更加客观，具有参考价值。

1. 优化 BIOS 设置

(1) CPU 设定

CPU 是发挥系统整体性能的关键，如果充分利用 BIOS 中对于 CPU 的优化选项，那么完全可以将整台机器的性能提升一个档次。相反，如果设置不当，那么 CPU 的效能将大打折扣。

首先我们要关注的是 CPU L2 Cache，这里一定要保证该功能被打开（图 1），不然 CPU 性能至少下降 50%！ L2 Cache 的容量与速度直接决定 CPU 的档次，价格相差很大的 CPU 也主要是这方面有差距，想必大家也不愿意把 P4 当成 Celeron4 来使用吧。此外，对于 L2 Cache ECC Check，大家可以关闭它，这样数据流就不会额外补上一个校验码，也避免 CPU 资源的浪费。



图 1

目前不少主板的 BIOS 还支持超频，这样 CPU 的性能会更上一层楼。一般我们只要在 BIOS 设置菜单中选择 Frequency/Voltage Control，然后可以分别设定 CPU 的外频与电压（图 2）。需要注意的是，我们应该首先尝试提高外频，并要遵循循序渐进的原则。如果 CPU 在超频后不稳定则可以考虑略微增加一点电压。不过并非每一款主板都有这项功能，名牌产品可能在这方面做得更加出色一些。

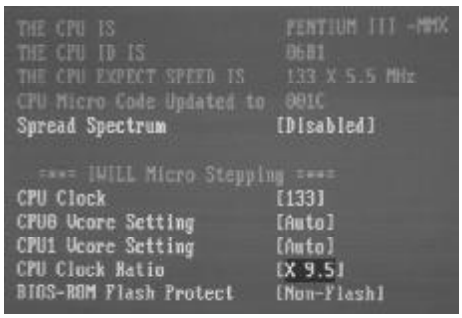


图 2

(2) 内存设定

内存子系统对于整体性能的影响仅次于 CPU，而且它在 BIOS 中有着更多的选项。CAS 信号延迟是

最常见的调整对象，它决定了内存存取速度，不同的设定值之间至少有3%的性能差距。大家可以在BIOS主菜单的Chip Configuration或者Advanced Chipset Features下找到相关选项。一般内存的CAS信号延迟可以设定为CL2、CL2.5和CL3，而事实上许多CL3的内存模块（或是CL 2.5的DDR模块）可以稳定工作于CL2（图3）。



图3

此外，很多主板还能提高内存的运行频率。对于大多数使用RDRAM内存的I850主板而言，RDRAM Turbo Mode是非常有用的，它能帮助用户自动选择内存的最高运作速度。当然，使用DDR或者SDRAM内存的用户也能找到相关的内存频率设置选项，只不过名称略有不同而已。

（3）AGP显卡设定

如果你是3D游戏的狂热爱好者的话，那么BIOS中针对AGP显卡的各项设定一定不能放过。目前主流显卡都已经支持AGP 8X，它能有效地提升显卡的性能，因此强烈建议大家在BIOS中打开AGP 8X工作模式。当然，如果你的AGP显卡是早期的产品，那么只要设定为AGP4X即可（图4）。



图4

AGP的快写功能也非常有用，它可以加快显存的写入速度，让你在运行Quake3等大型纹理贴图游戏时获得更加出色的性能（图5）。不过需要注意的是，由于部分芯片组与显卡不兼容，AGP的快写功能有时会导致系统工作不稳定，此时我们也只能忍痛割爱。



图5

对于整合型主板而言，为其内置显卡设定显存容量极为重要，这项设置的名称一般是VGA Share Memory Size或者是其他类似的名称。由于共享式显存也占用我们的内存，因此建议大家权衡利弊。一般只有64MB内存的用户设定为8MB，而拥有128MB以上内存的用户则可以设定为16MB，甚至32MB。不过并非所有的整合显示芯片都支持16MB以上的共享式显存，这点是需要注意的。AGP交换材质（Graphics Aperture Size）也值得关注一下，这里一般建议设定为64MB就可以了，太大也没有什么现实的意义。

（4）关闭无用的选项

BIOS中有许多功能我们根本用不上，打开它们后反而会降低系统的性能，或者为我们带来不必要的麻烦。Virus Warning是早期用来对付修改硬盘引导区病毒的功能，但是它对于目前的新型病毒毫无用处，而且在安装操作系统时还会误报，因此可以把这个“鸡肋”功能关闭。

为了适应DOS应用程序的需求，目前很多主板的BIOS还是内建了映射内存寻址（Memory Shadow）。如果你不使用DOS的话，那么完全可以将其设置为Disable，这样可以节约系统资源。当然，对于Video ROM BIOS Shadow（显卡ROM与BIOS映射）功能还是应该打开的。

很多主板都带有AC97软声卡，而当用户更换自己的外置声卡后就应当屏蔽原先的声卡，这样可以节约中断资源，也提高系统的稳定性（图6）。此外，如果你的并口、串口、USB口并没有接驳设备的话，也可以把相应的端口关闭。



图6

(5) 安全监控功能

尽管目前CPU的性能十分强大，但是其温度实在不低，一不小心很容易将CPU烧毁。但是如果我们使用BIOS中的温度监测功能的话，那么完全可以避免悲剧的发生。

BIOS中的这项功能多在Advanced Chipset Features下，我们可以设定CPU风扇警报，一旦停转，系统会马上发生警告并立即关闭计算机。此时，CPU表面温度也是可以监控的。大家可以分别选定警告温度、CPU降速温度与立即关机温度，其使用还是非常方便的（图7）。



图 7

(6) 硬盘的识别

IDE设备是在BIOS中进行识别的，如果大家想方便一些的话，那么可以将所有的IDE通道设置为AUTO，让BIOS在开机时自动检测。不过这样会严重影响启动速度，因此建议还是利用HDD AUTO DETECT功能，这样做可以确保系统不必每次开机时检测而且其准确率还是很高的。

此外，如果想使用硬盘的DMA传输模式的话，那么还必须在BIOS中打开DMA通道。建议大家不要全部打开，只要针对相应的硬盘安装位置进行有针对性的选择就可以了（图8）。

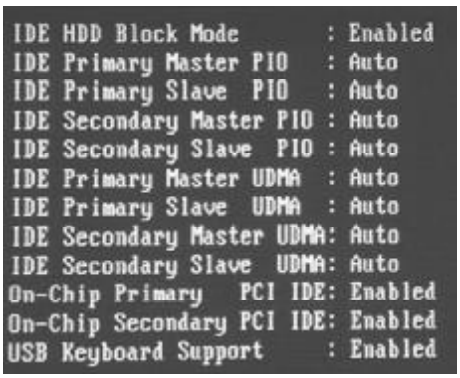


图 8

2. 硬件设备优化

运行3D游戏时，显卡的像素填充率是决定速度的关键。因此我们可以考虑提升显卡显存的工作频率。尽管部分显卡都有自己专用超频程序，但是最通用的方法还是使用大名鼎鼎的PowerStript3.0。此外，各种3D显卡的特效与细节设置可以使用专用的第三方优化软件来实现。

一般来说，对于名牌大厂生产的显卡，由于使用品质较好的显存，应该有10%～20%的超频空间。这已经是相当可观了，仅仅凭此，你的显卡就至少能获得10%的性能提升。超频的方法很简单，大家打开PowerStrip启动菜单下【Performance Profiles】的【Configure】，随后就会出现如图9的画面，图中左边是调节显示芯片频率的，而右边则是显存频率调整。需要注意的是，大家在调整时最好一步一步来，不要太心黑，不然很可能会花屏，甚至烧毁显存。当出现花屏或者系统自动重启时，大家也不必惊慌。只要进入Windows的安全模式即可，然后运行PowerStrip改回原来的默认设置即可。

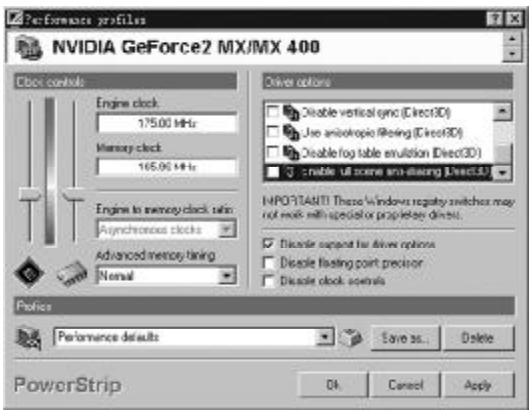


图 9

PowerStrip的主要应用领域就是超频与2D画面设置，当然它也有非常出色的3D特效调节功能。在“Aplication Profiles”和“Performance Profiles”中，我们可以对显卡的AGP、DirectX、抗锯齿更功能进行设定。

相对而言，芯片组的优化更为重要的。无论是Intel、VIA或者SiS的芯片组，我们都很有必要打上最新的补丁程序，并激活硬盘的DMA模式（图10），这样可以有效提高IDE磁盘性能与AGP利用率，而且对测试软件的兼容性也会有所提高。



图10

3. 操作系统优化

大家也许都有这样的感觉，新装好的Widnows系统总是比较快，而一旦用上一段时间后，速度会较为明显地减慢，这点在那些喜欢尝试各种软件的朋友身上更加明显。其实，说穿了并不是Windows低级，而是各类应用软件太“自私”了，因为，它们都通过注册表在Windows启动时自动装载，占据了不小的内存空间和系统资源。要自己确定是否属于这种情况只要在Windows引导后，立即右键单击“我的电脑”，打开属性下的性能选项卡，查看系统资源（图11）。如果一开始就低于80%，那么显然这些自动引导的程序将严重影响游戏的表现。



图11

此时，我们可以通过运行msconfig来把这些基本无用的程序一一移出启动列表（图12）。如果你纯粹是为了运行游戏的话，可以把所有的内容全部删去，这样系统资源能达到90%以上。

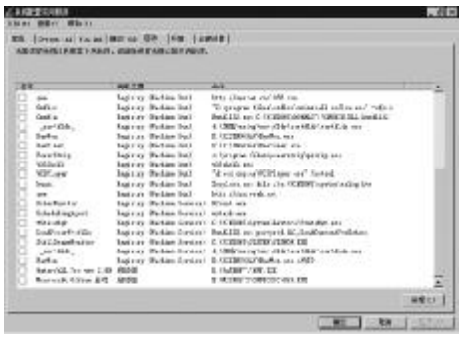


图12

目前不少测试软件对磁盘速度有着很高的要求，为此，大家一定要在测试之前整理硬盘上的碎片。不过，我们不推荐大家使用Windows自带的硬盘碎片整理程序，因为它实在太慢了，对硬盘的寿命也不利。这里推荐大家使用Vopt ，它能快速有效地整理我们的硬盘，而且兼容中文文件名。另外，磁盘缓存对于提高硬盘速度也有很大的好处。Cacheman就是一款用于优化磁盘缓存的软件，而且还有专门针对运行游戏的预设置，可以起到很好的效果（图13）。

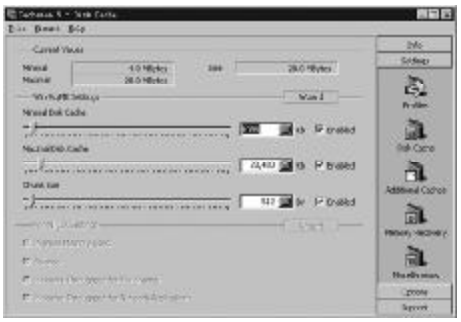


图13

尽管目前很多人都有大容量内存，但是由于Windows9X的内存管理能力较差，因此还是会大量使用虚拟内存，并且不断调整大小，这点在游戏引导进入画面时表现得最为明显。为此，我们可以采取手动设置虚拟内存大小和存放位置的方法。我们只要进入【系统】→【属性】，然后在高级设置中单击“虚拟内存”，随后即会出现如图14画面。这时，大家可以根据自己内存大小来设置，一般设定为物理内存大小的1.5倍。当然，对于拥有256MB大内存的用户来说，设定到250MB就足够了。不过需要注意的是，其中的最大值和最小值一定要保持相等，这样虚拟页面文件就不会频繁地改变大小了，也避免大量碎片的产生。此

外，如果有可能的话，尽量将虚拟文件放在速度较快的磁盘或者分区上。如果使用的操作系统是**Windows 2000/XP**，那么建议让内存自动管理，除非内存容量达到**1GB**以上，否则请不要将虚拟内存禁用。



图14

二、实战测试软件

1. 综合测试软件

如果想要以最快的速度了解电脑各方面的性能，那么使用这类综合测试软件是最明智的。一般而言，综合测试软件可以针对系统的磁盘性能、内存性能、**CPU**性能进行测试。此外，这类测试软件可以快速运行**PhotoShop**、**Office**、**IE**等常用软件，得出综合的成绩，具有一定的客观性，得到业界的公认。

(1) SiSoft Sandra Standard 2004

对于大多数用户而言，需要一款使用简单，并且可以立即知道电脑具体配置与性能的软件，而这两个方面正好是**SiSoft Sandra Standard 2004**的特长。不过大家需要注意的是，**SiSoft Sandra 2004**有两个版本，一种是网上可以随便找到的标准版**SiSoft Sandra 2004 Standard**，这个版本相当于试用版，界面和菜单与专业版完全一样，但其中部分功能被屏蔽掉，相对而言专业版**SiSoft Sandra 2004 Professional**的功能更加全面，不过价格不菲。一般来说，我们使用标准版**SiSoft Sandra 2004**就可以了。

SiSoft Sandra的模块被分成四类：**Information Modules**信息类模块、**Benchmarking Modules**分值测试类模块、**Listing Modules**列表类模块和**Testing/Diagnostic Modules**测试/诊断类模块，这四类模块形成了**Sandra**强大的系统分析测试功能（图**15**）。



图15

毫无疑问，信息类模块和分值测试类模块是最有用的。在**SiSoft Sandra**的信息类模块中，我们可以对**CPU**、显卡、声卡、硬盘、内存等硬件的信息详细了解。当然，大家更为关心的还是性能测试模块。在这里，我们可以测试**CPU**、内存、磁盘、网络性能，而且**SiSoft Sandra**为我们列出了多种常见配置的测试成绩，大家可以横向比较（图**16**）。



图16

(2) PCMark 2004

相对**SiSoft Sandra**，**PCMark 2004**的测试方式有很大的不同，它并非简单地测试理论值，而是通过同时运行**PhotoShop**、**Office**、**IE**、**Visual Studio**、**DVD**回放、**MPEG4**编码等常用软件来衡量电脑的整体性能。**PCMark 2002**也分为专业版与标准版，免费的标准版只是不能进行视频测试与**WindowXP 2D**测试。

PCMark 2004的使用非常简单，在其主界面我们可以设置所需要的测试内容。一般而言，大家可以使用“基准测试”，这样数据具有较大的可

比性（图17）。在PCMark 2004中，测试内容分为“CPU测试”、“内存测试”、“硬盘测试”和“关键测试”四个部分，如果你需要选择具体的测试内容，那么可以在主界面进行详细的选定。

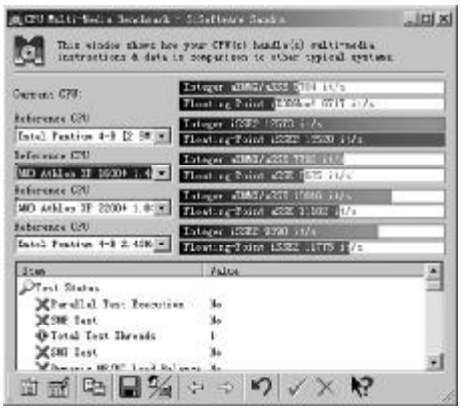


图17

大约10分钟以后，PCMark 2004的“基准测试”就可以跑完，此时具体的性能得分会显示出来（图18）。如果你需要对比其他电脑的测试成绩，那么可以使用“在线结果浏览器”。此外，单击“详细信息”后还可以看到各个测试小单元的详细得分。



图18

除了以上最具代表性的测试软件以外，Wintune98、3D WinBench 2000和PassMark Performance Test也都是不错的选择。相对而言，Wintune98推出时间较早，因此其基准测试软件有些过时；而3D WinBench 2000则主要考验系统的3D处理速度。不过需要注意的是，这里测试的并非是游戏的3D速度，而主要是CPU处理3D计算的速度，当然这与显卡GPU也有不小的关系；至于PassMark Performance Test，它的测试效果很不错，类似于PCMark2004，只是用的人少一些，缺乏对比参考的对象。

2. CPU测试软件

(1) CPUmark 99

也许大家最关注自己所使用的CPU究竟性能如何，而那些综合测试软件并不能完全反应出CPU的真实情况，因为测试结果受到其他部件的干扰。CPUmark 99是由大名鼎鼎的ZD Labs推出的专业级CPU测试软件，它现在已经整合在Winbench99中。不过，CPUmark 99也有独立版本。

CPUmark 99的使用及其简单，无需我们多作介绍。执行主程序后，按下“Run Test“按钮即可进行标准测试，而且CPUmark 99也不像其他大型测试软件那样可以自定义测试方式（图19）。CPUmark 99可以对你电脑的CPU子系统的效能给出标准的评估分数。简单地说，就是给你的CPU打分。这个分数表示你的CPU速度的快慢，分数越高，表示你的CPU速度越快。



图19

(2) SuperPI

SuperPI是目前普遍用来测试CPU速度的小工具，而且它对内存以及CPU的稳定性有较高的要求。对于CPU而言，稳定性与速度同样重要，而SuperPi则是一款兼顾这两方面的测试软件。事实上，SuperPI的成绩与内存速度也有很大的关系，不过CPU速度是决定最终成绩的最重要因素。SuperPI的使用也没有太多的学问，选择好计算位数之后直接运行即可，建议大家选择104万位以上。SuperPI以计算圆周率所用的时间来衡量CPU性能，时间越少，表明性能越好，而如果能够顺利通过209万位测试，那么至少说明稳定性基本上可以保障。

(3) Prime95

如果你希望验证CPU的稳定性，那么Prime95将是最简便的工具。实际上它是一款分布计算客户

端软件，因为对CPU占用率非常高，因此稍许的不稳定因素就可以导致系统崩溃。毫不夸张地说，只要你的CPU能够通过Prime95的所有测试，那么它在其他应用程序中的运行也将是非常稳定的（图20）。



图20

3. 3D性能测试

3D游戏是目前最热门的，也是不少读者的最爱。如果想要快速、全面、准确地了解一台电脑能够获得怎样的3D游戏效果的话，那么使用以下测试软件将获得很好的效果。

(1) 3Dmark2001SE

3Dmark2001SE是目前的权威级显卡性能测试软件，它采用了Remedy Enterainment的MAX-FX引擎，着重考察系统的D3D速度。更为重要的是，3Dmark2001SE全面支持微软的DirectX 8，可以测试显卡的各种3D特效，并始终与主流GPU市场的产品保持同步。随着DirectX 9.0的推出，3Dmark2003也即将释放，不过如果你的显卡只能支持DirectX 8特效，那么使用3Dmark2001SE就足够了。

3Dmark2001SE的默认测试环境为1024×768×32Bit，24位Z缓冲，32位纹理，DXTC 1/3格式的压缩纹理。当然，你也可以通过“显示卡和CPU设置”来修改运行环境（图21）。需要注意的是，分辨率与颜色数越高，其测试得分也就越低。此外，如果你的显卡支持硬件T&L，那么一定要打开该选项，它至少可以令测试成绩提高30%。

在运行测试之前，大家可以单击“已选测试”中的改变按钮，这里可以去除一些显卡无法支持的特效测试。如果你不清楚显卡是否支持的话，可以使用默认的标准测试。3Dmark2001SE的



图21

测试画面可谓美轮美奂，这也是它广受欢迎的重要原因之一。

(2) Quake3 Arena

进入Quake3 Arena游戏界面后，点击“～”键，就进入了命令提示符状态。接着我们输入“s_initsound 0”，回车后再输入“snd_restart”，确定后，我们就把声音关掉了。此外，Quake III Arena还能够支持多处理器环境，不过你要获得支持，必须加入“r_smp 1”指令。好了，在关掉声音之后，我们就可以输入“timedemo 1”，打开它的测试模式了（图22）。打开测试模式之后，我们进入主菜单“Setup”里的“System”来设置如分辨率、色深以及细节设置等详细参数，Quake III已经为我们预定义了四组默认设置：High Quality、Normal、Fast、Fastest。



图22

选择好相应的设置之后，回到主菜单，点击“Demos”，并在其中选择一个Demo来测试运行。测试结束后，再次按下“～”键，我们就可以看到测试成绩了。如果你想对多个设置进行测试，可以回到命令提示符状态，再次键入“timedemo 1”，并完成上面的步骤。

(3) ViewPerf

与3Dmark2001SE以及Quake3不同的是，ViewPerf主要测试显卡的3D渲染速度，并以3DSMax、MAYA、AutoCAD等专业级3D建模与制图软件为基础。如果你的显卡能在ViewPerf中得高分，那么用它来运行3D建模软件将会得心应手。ViewPerf的最新版本为7.0，其下载地址为http://www.spec.org/gpc/downloadindex.html。

Viewperf采用全自动运行方式（图23），默认执行Advanced Visualizer (AWadvs-04)、DesignReview (DRV-07)、Data Explorer (DX-06)、Lightscape (Light-04)、MedMCAD01和ProCDRS-03六项测试，运行结束后生成详细的成绩报表。



图23

(4) 3Dmark03

如果你的显卡能够硬件支持DirectX9 API，那么选择3Dmark03进行测试也是可行的（图24）。但是需要提醒大家的是，目前3Dmark03的公证性受到置疑，因此性能间的比较应该仅仅局限于同一品牌的产品，而不要将nVIDIA与ATI进行横向比较。



图24

事实上，测试软件因为种种原因而出现的不公正现象并非是最近才出现的，单纯的数据根本无法全面地反应产品的性能，充其量只能是一个参考数据。如果我们将其作为衡量产品性价比的唯一标准，那么最终失之偏颇的还是我们自己。从3Dmark99到3Dmark03，一代又一代的3Dmark在扶持厂商的同时也害苦了其竞争者。以3dfx为例，因为先后缺乏32Bit渲染与硬件T&L而在Benchmark中远远落后于nVIDIA，而这些技术特性的应用价值并不大。对于用户而言，当时的Voodoo3与TNT2、Voodoo5与Geforce2 GTS之间的差距并没有测试软件所表现出得那样明显。显然，错误的评估方法误导了我们。

目前最令人担心的不仅仅是测试方法的问题，驱动作弊更加难以接受。在渲染精度方面，厂商很容易做一些手脚，此时分数就能大幅度提升。也正是基于这一点考虑，我们建议大家仅仅将3Dmark03作为参考成绩，而不是评价显卡3D表现优劣的风向标。

4. 存储系统测试

硬盘的速度极为关键，特别是对那些经常运行大型程序的用户而言。毫无疑问，WinBench99 Disk Winmarks是测试硬盘性能的权威。不过，WinBench99 Disk Winmarks并没有独立版本下载，大家只能下载整个Winbench 99，其地址为ftp://cable.pchome.net/system/benchmark/wb9912g.exe。

打开WinBench99，我们可以将Run下拉列表选定为Disk Winmarks（图25）。按下Run按钮之后，WinBench99会自动调用Windows的磁盘整理工具，如果你没有耐心的话，也可以将其取消。当Windows重新启动之后，Disk Winmarks会立即开始测试。

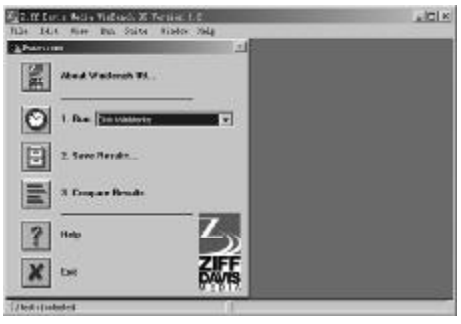


图25

Disk Winmarks的整个测试过程相当缓慢，而且占用大量的系统资源，此时最好连鼠标也不要动。当最后得出成绩后，我们可以用WinBench99进行详细的细节浏览，并与其他电脑作对比。Disk Winmarks的成绩分为商用磁盘性能（Bussiness Disk WinMarks99）及高端应用磁盘性能（High-End Disk WinMarks99）。普通商用磁盘性能反映的是磁盘子系统在运行商用软件时的性能，而高端应用磁盘性能是磁盘子系统在运行FrontPages 98、MicroStation SE、Photoshop 4.0、Premiere 4.2、Visual C++ 5.0等软件进行测试时的性能。

5．内存测试

使用SuperPI可以大致测试内存与CPU的稳定性，但是如果想进一步精确地检测内存品质，DocMemory Diagnostic将是最佳的选择，它也有“内存神医”的美称。DocMemory Diagnostic使用严谨的测试算法和程序检测电脑基本内存和扩展内存，用户无需拆除内存条即可进行检测。从网上下载的初装软件可以生成一个自行起动的“内存神医”测试软盘。只要将这个软盘插入欲测电脑的软驱内，并启动电脑即可开始内存检测。DocMemory Diagnostic提供十种精密的内存检测程序，其中包括MATS，MARCH+，MARCHC-等。

Docmemory Diagnostic有两种测试方法供选择：快速测试(Quick Test)与老化测试(Burn-in Test)。默认选择是“Burn-in Test”。二者的主要区别是：“Burn-in Test”将连续多次进行测试，而Quick Test则只测试一次。选用老化测试可以检测出99%的内存故障，而快速测试可以检测出85%以上的内存故障（图26）。



图26

单击“Action”菜单下的“Run_Test”，或按下快捷键F5开始测试。测试时屏幕显示内存条的测试状态、系统信息和测试结果。如果测试不能通过，将发生警告并高亮显示发生错误的位置。只有全部显示为“PASS”才表示测试通过。

6．光驱测试

以Nero刻录软件而出名的Nero公司所推出CD Speed可谓是目前最好用的一款光驱测试软件，大家只要安装完整版的Nero刻录软件即可，因为这个测试工具已经集成于刻录软件包中。

在进行测试之前，请大家确保将光驱的DMA功能打开，因为这项功能会对最终的测试效果产生很大的影响。对于少数支持DMA66技术的产品，我们还要使用80pin的数据线。当然，对于各款芯片组而言，安装补丁程序或者加速器也是很有必要的。总之，我们在测试之前应该尽可能地做好一切优化工作，这样才能让测试结果更加客观！

将CD光盘放入光驱之后，我们按下Start按钮即可开始测试。需要注意的是，光驱的测试成绩与我们所使用的光盘也有很大的关系，因此尽量使用优质的正版光盘。此外，不同种类的盘片也会客观上决定测试结果。CDR与CDRW盘片的反射率远不如压制的CD，因此结果会相差很多。一般而言，建议大家使用CD数据盘、CDR、CDRW与CD音乐光盘进行分别测试。

Nero CD Speed在对整张光盘进行读取之后会显示出所有重要的信息，其中包括平均速度(Average)、开始速度(Start)、结束速度(End)和读盘类型（Type）（图27）。对于前三者，想必大家很容易理解，自然是数值越高越好。当然，大多数用户还是喜欢参考直观读取数据图（图28）。图中绿色的线条表示对应每一时刻的读取速度，而黄色的线条表示光驱马达的转速（×100）。如果盘片质量比较好的话，读取数据线应该相当平滑，没有明显的凹凸。当然，有时我们还可以用带有少量划痕的光盘来考验光驱的纠错能力，此时优秀的光驱会在遇到数据错误时降低速度，而后立即提速。然而那些性能一般的光驱只能采取简单的降速，而且不会再次提升。

至于读盘类型，它大致可分为恒定线速度(CLV)、恒定角速度(CAV)、半恒定角速度(P-CAV)和区域等线速度（Z-CLV）。目前大多数CDROM和DVD都采用恒定角速度，CLV是16X以下光驱所采用的，而多数高速CDRW则使用半恒定角速度或者区域等线速度。

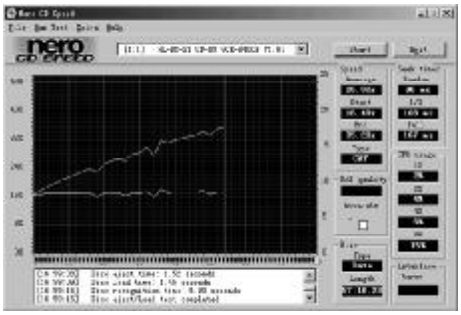


图 27

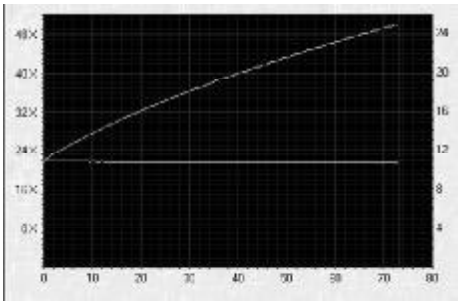


图 28

在查看数据读取的数据图时，我们应该根据其读取方式来客观地分析，而不是一看到曲线不平滑就认为光驱质量不佳。下面我们展示了各种读取方式的图表特点（图 29）。

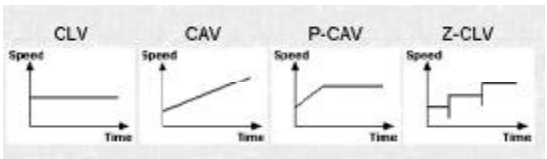


图 29

在图 30 中的数据线中，陡峭的地方是应该出现的。P-CAV 模式由 16 倍速开始渐渐的加速，直到大约在光盘 15 分钟处达到 24 倍速后维持一定速度。所以前 15 分钟用的是 CAV 非等速模式，接着切换到 24 倍 CLV 模式。而 Z-CLV 模式则是以阶段性加速的。图中可以看到它的起速是 16 倍 CLV，过了光盘 6 分钟处切换到 20 倍 CLV，接着在 16 分钟处切换到 24 倍 CLV。在此模式下，每一次切换速度时，刻录过程都会有明显的中断。当然，在实际测试中，我们对于这些理论上不可能避免的数据起伏应该有所准备，这并不是由于产品品质而造成的。相反，对于那些不该出现起伏的地方，我们就可以怀疑是盘片或者光驱本身的因素而形成的。

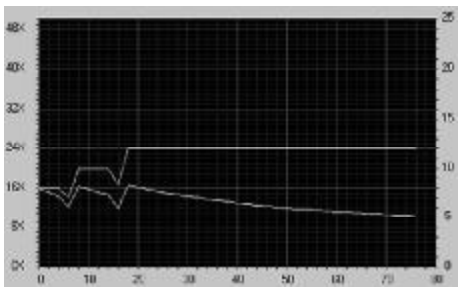


图 30

事实上，CD Speed 的测试功能不仅仅局限于此，它还可以准确地告诉我们光驱的寻道时间以及 CPU 占用率。在 Seek Times Random 这一栏，CD Speed 可以显示“Random”、“1/3”和“Full”这三种测试情况。其中“Full”是指光驱在放入光盘后的全盘寻道时间，而 Random 指随机寻道。

CD Speed 可以对刻录机的性能进行有效的评估，而且它并非是实际写入文件，因此测试的结果不会受到硬盘速度、文件大小等因素的影响，数据更加具有说服力。使用 CD Speed 进行刻录机性能测试是相当简单的，我们只要将 CDR 刻录盘插入，然后按下 Start 按钮即可。在各项测试数据中，其意义与普通 CDROM 测试完全一样，只是刻录速度远不及读取速度罢了（图 31）。由于使用非常简单，我们对此也不多作介绍。此外，Nero 还推出了一款用于测试 DVD 驱动器性能的 DVD Speed，该软件的使用与 CD Speed 完全一摸一样，有兴趣的朋友也可以尝试一下。

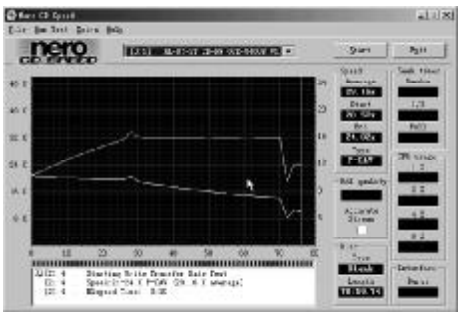


图 31

7. 盘片质量测试

功能强大的 CD Speed 不仅能对光驱进行测试，还可以对 CD 数据盘、CDR、CDRW 进行全面的测试。打开 Extra 菜单下的“CD Quality Test”，我们就可以对整张光盘的数据情况进行检测。如果数据有任何缺陷，CD Speed 会立即

显示出来（图32）。此外CD Speed还能实时地显示光盘的读取速度，如果其速率明显低于光驱的标称值的话，那么表明盘片的质量很一般。需要注意的是，这项测试对于光驱的损害很厉害，因为CD Speed遇到数据错误时会反复尝试读取，如果没有必要的话，不要经常进行测试。Scandisk大家一定很熟悉，这是Windows下检测磁盘的工具。而在CD Speed中，它将这一功能延伸到了光盘，对于任何数据结果错误，不能读取的文件，它都能明察秋毫。

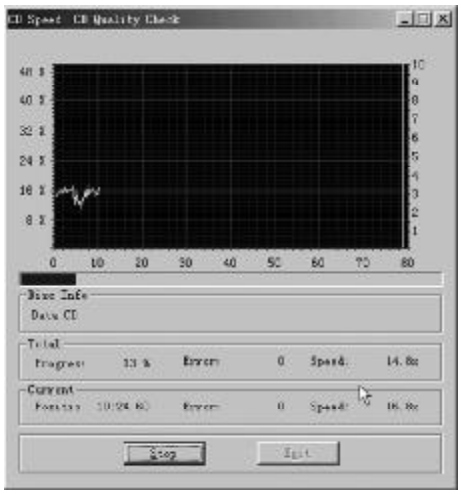


图32

事实上，CD Speed的强大之处并不在于普通CD数据盘检测，而是对CDR刻录盘的测试。打开Extra菜单下的“CD-R Info”，我们可以看到关于这张CD-R的详细信息，包括厂商、序列号、容量等关键信息。有了这一工具，我们在购买CDR刻录盘时就多了一分保障。

“超刻”是目前相当常见的高级刻录方式，它可以让我们在一张光盘中容纳下更多的文件，从而节约耗材。但是，超刻也有一个“度”的问题，如果超刻过量，那么CDR刻录盘将报废，甚至损坏刻录机。因此在超刻之前获取CDR盘片的实际容量是十分关键的。此外，目前市场不少号称具有790MN容量的盘片也可能不足其标称容量，而有了火眼金睛的CD Speed之后，这些问题都迎刃而解了。打开Extra菜单下的“Overburning Test”，CD Speed会对CDR模拟刻录，因此其测试结果相当准确（图33）。不过在超刻时建议不要使用CDRW刻录机的最高速度，一般选择8X或者16X为宜。



图33

三、多媒体设备测试

与CPU、硬盘、显卡等设备相比，声卡、显示器等多媒体设备的测试要更加困难。不过在各种优秀测试软件的帮助下，我们也能实现这一愿望。一起来看看你的电脑拥有怎样的多媒体表现吧！

1. 声卡测试

当今游戏带给我们的已经不仅仅是流畅精美的画面，动感逼真的音效也同样是一款出色游戏不可或缺的部分。如同画面需要高性能的3D显卡去诠释一样，声音也需要功能强大的声卡去演绎。游戏中，我们对声卡的首要要求就是音效定位！在诸如Quake III、CS等第一人称射击游戏中，很多游戏高手都是通过脚步生来判断敌人所处的位置。毫不夸张地说，如果失去了音效定位能力出色的声卡支持，那么这些高手就好比在眼睛上蒙了一层纱布。

(1) Audio Winbench

Audio Winbench的测试分为音效定位与CPU占用率单元，我们在进入其主界面后可以选择（图34）。需要注意的是，Audio Winbench可以分别以不同采样率的WAVE文件对声卡的DirectSound、DirectSound3D等函数调用进行测试，大家可以在Select Test中进行选取。

(2) Sound Card Analyzer

声卡测试软件之所以少是因为其指标具有相当的主观性。与显卡的FPS不同，音质的好坏有时难以直观地判断，很可能见仁见智，因此几乎没有一款声卡测试软件能够说服所有人，成为业界的标准。从技术上来看，声卡的测试也是相当困难的。在专业领域，声卡的测试一般使用音响测试仪器，这种设备具有音频输出与输入功能，通过



图34

与声卡的**Line In/Out**形成一个循环之后，通过测试仪器内部的频率分析器来检验声卡的性能。但是这种设备价格不菲，绝对不可能在普通用户甚至玩家手中普及。

尽管音响测试仪器因为其成本原因不可能大为普及，但是其测试原理还是无庸置疑的。也正是来源于这种设备的灵感，目前出现了一款最新的声卡测试软件——**Sound Card Analyzer**。**Sound Card Analyzer**可以测试的项目包括声卡的频率响应（**Frequency Response Test**）、本底噪声（**Interference and Noise Level Test**）、动态范围（**Dynamic Range Test**）、总谐波失真与噪声（**Total Harmonic Distortion Test**）、立体声分离度（**Stero Channels Crosstalk Test**）等几项技术指标。

Sound Card Analyzer测试软件最大优势就是可以忽略音箱对最终测试结果的影响，这对于参加测试的声卡而言也更加公平。在进行测试之前，大家需要先找一根两头**3.5mm**的音频连线，它的两端分别连接声卡的**Line In**与**Line Out**（图**35**）。需要注意的是，这根音频线的质量也会对测试效果产生一定的影响，因此大家尽量选择粗一点的音频线，当然接口最好是镀金的。如果你有**MD**随身听的原装模拟音频线，那么用在这里是最合适不过的了。对于目前非常普遍的多声道声卡，建议大家先用随声卡附送的软件将声卡设置两双声道输出，这样可以避免多声道的干扰，然后将音频线接在声卡的第一个音频输出口上。



图35

由于**Sound Card Analyzer**在测试时需要同时调用声卡的录音与回放功能，因此所测试的声卡必须是全双工的，不过对于目前主流的**PCI**声卡而言，这个还是不成问题的。但是，很多用户平时把声卡的录音选项关闭，因此测试之前我们必须将其打开。需要注意的是，这里打开的录音选项是**Line In**，而非**Mic In**。此外，建议大家把输入音量设定在**50**%即可。为了让大家对测试结果有一个全面的了解，我们介绍一下各个项目的含义。

频率响应：

频率响应是指声卡对于低中高音频的回放能力，有些用户总是抱怨自己的声卡中高音表现不错，而低音欠佳，这就是因为声卡在不同频率下的响应不均衡而造成的。如我们展示的是这两款声卡的测试图表（图**36**），理想的状况应该是一条平整的直线。

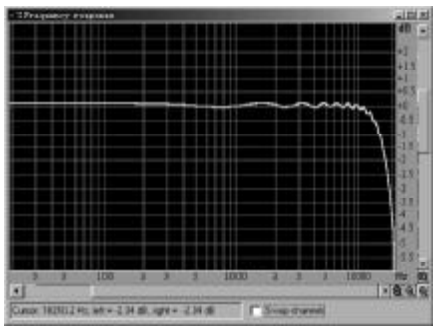


图36

本底噪声：

大家在欣赏音乐时是不是感觉有噪音？排除音箱的因素，声卡也有一定的责任！**Sound Card Analyzer**的这一单元就是测试声音的纯净度（图**37**）。在图表中，水平线的位置应该越低越好，特别是靠前端的一部分，它最能反映声卡在这方面的素质。

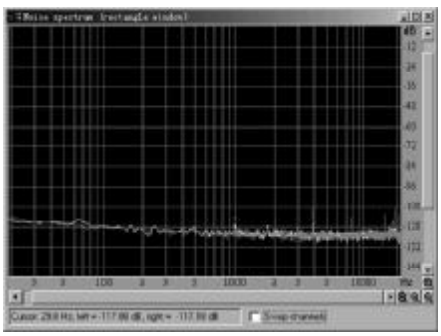


图37

动态范围：

音质压抑、厚度不足、缺乏震撼力，很多人都这样抱怨自己的低档声卡，其实这就是动态范围不足的表现。在**Sound Card Analyzer**中，**1000Hz**下是最能够体现声卡动态范围的地方，请对比一下两张截图（图**38**）。图中起伏越大表明声卡的动态范围越广，显然**SB Live!**要更胜一筹。

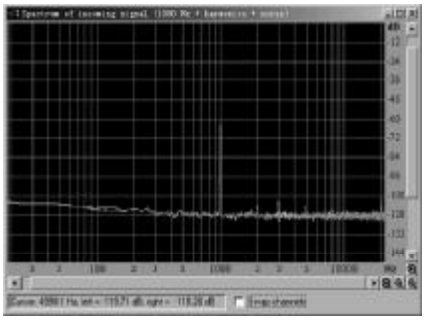


图38

总谐波失真与噪声：

优秀的声卡能将输入信号原汁原味地输出，因此这项测试是最能体现声卡性能的测试单元之一（图**39**）。在图表中，我们要仔细观察一下**3KHz**、**5KHz**、**7KHz**处的脉峰，而**1KHz**则无需关心。脉峰越小，则表示声卡的失真度越小。

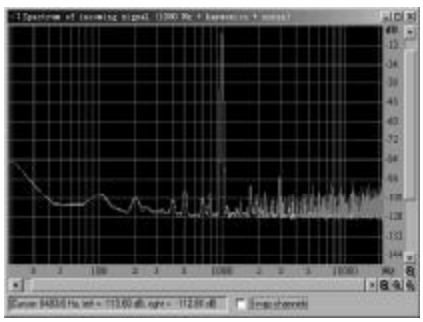


图39

立体声分离度：

左右声道的分离效果对于声卡而言非常重要，在游戏与流行音乐中，左右声道的实时切换是经常运用的技术。排除两个音箱摆放位置的因素，声卡本身的分离能力也很重要。图表中，两根线表示两个声道的分离效果，如果分离效果好的话，那么这两根线应该基本上不交错（图**40**）。

综合来看，**Sound Card Analyzer**对于声卡的测试效果非常理想，特别是对于音质的测试，几乎达到了专业级的水准。但是需要指出的，**Sound Card Analyzer**仍有所不足。对于玩家关心的**3D**音

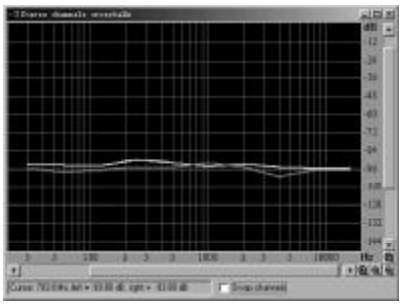


图40

效定位等，它几乎没有涉及，我们只能用**Audio Winbench**来弥补。

2. 显示器测试

高高兴兴地买来显示器后，直接插上电源就可以用了吗？当然不是！即使是名牌产品，总有一些不尽如人意的缺陷之处。如果情况特别严重，那么我们应该立即与经销商联系。但是问题在于很多显示器的瑕疵是很难立即发现的，此时我们必须借助相关的测试软件。

判断一台显示器的性能，对普通用户来说，是一件非常难的事情，往往通过一系列的技术测试后，获得高分的显示器并不一定在显示图像时表现得同样优秀。这主要是因为，每一个人对同一幅画面的品质都有自己的主观感受。就像对同一幅画面哪怕最著名的名画，每一个观赏者都有自己的感受和理解一样，对显示器的显示效果优劣的判定也存在着这种非常主观的判断标准。因此，任何一台显示器，只要在技术指标和技术测试达到可接受的范围之后，对显示器显示优劣的判断，最主要还得靠自己的主观判断。而测试软件所能做的就是突出显示器的缺点，让各种瑕疵更加明显地暴露在我们面前。

(1) Displaymate

Displaymate是由著名的**SONERA**科技公司推出的一款专业级显示设备测试软件，它提供了对多种显示设备的安装调整及测试评估的功能。该软件使用简单，通过一系列的特殊检测便可以让劣质显示原形毕露。

推荐大家使用**1.22 Internet Video Edition**，而不要使用最新的**1.23**。道理很简单，**1.23**是**Demo**版，屏蔽了很多功能，而原先的**1.22**则基本上可以全功能试用。当我们安装好**Displaymate**后，程序组里面的会有一个**Master Test-Pattern**工具，我们使用它可以最简单地判断显示器的各类

问题，包括偏色、聚焦不良等（图**41**）。不过**Master Test-Pattern**毕竟是一个很简单的图形显示，因此并不全面。如果你的显示器在这项测试中有明显的问题的话，那么应该立即找经销商联系了。初次进入**Displaymate** 的主程序界面，大家肯定会感到一头雾水，因为界面比较杂乱。不过我们所要关注的仅仅是**Setup Program**和**Tune-Up Program**两个主要模块（图**42**）。

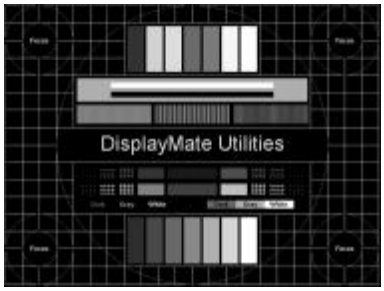


图41



图42

Setup Program：

即使是再好的显示器，如果不经过细致的调整，那么画面输出效果也不会完美。对于每个人而言，最适合的画面是不同的。其实各种显像管的风格也有所不同，或色彩艳丽醒目或色彩柔和纯净。为了配合**Displaymate**进行测试，大家最好先用**Setup Program**下的“**Setup Display**”来让你的显示器调节到最佳状态。

由于**Setup Display**使用了向导模式，因此使用起来还是相当方便的。不过在调整时大家要耐心一点，特别是画面之前的文字提示一定要看。如果你不能将显示器调节好，那么下面的所有测试几乎是没有意义的。

当**Setup Display**展示出一副图片时，我们应该根据先前的图片描述尽可能地使用显示器的**OSD**菜单调节。如图**43**展示的是显示器的色彩纯度，此时我们应该在**OSD**菜单中调节色温与**RGB**颜色，使得屏幕上各个文字的颜色与所描述的一致。

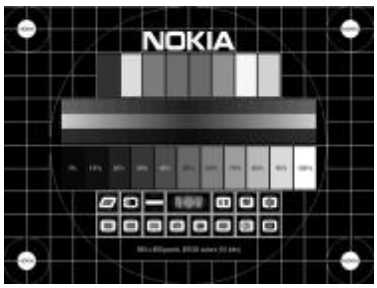


图43

如果你已经迫不及待地要知道自己的显示器究竟有多么强劲，那么大可以使用**Video Obstacle Course**这个疯狂的测试单元，这一项目搜集了许多常规显示器难以通过的显示图片以测试显示设备，不过说穿了它不过是从**Tune-Up Program**中挑选出来几个最常用的测试项目。**Video Obstacle Course**包含了文字清晰度测试、单色纯度、网格偏移、色彩过渡、刷新率效果等，具体内容大家可以自己试试，我们后面还有更加详细的讲述。

Tune-Up Program：

Tune-Up Program可以说是**Displaymate**的精华所在，集中了大量的显示测试功能，能有效地检测出一款显示器的性能好坏。不过对于目前大部分用户来说，其中的一些测试项目要求比较苛刻，十分专业化，因此大家对自己的显示器也不可要求太高，毕竟大多数人用的都是民用市场产品。

测试几何变形：

Geometry and Distortion是测试几何变形的有力工具，任何细微的偏差都逃不过它的火眼金睛。特别是在第一项测试中，到目前为止我还没有看到过哪款民用级显示器能够完美的显示圆弧，似乎总有一些偏差（图**44**）。不过这一问题应该相对地来看，尽管做不到十全十美，但是尽可能地接近一个圆还是可能的。

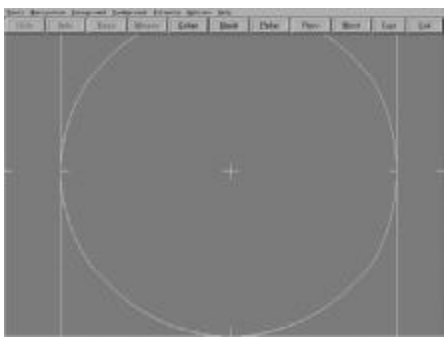


图44

在随后的直线条测试中，我们要着重观察各线条之间是否平行，并且呈完全直线状（图**45**）。图中该显示器的水平部分的直线还是相当不错的，而竖直部分就有不小的偏差了。

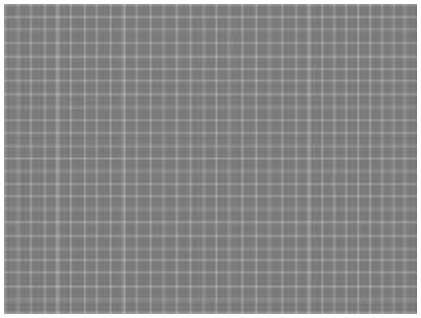


图45

测试锐度与分辨率：

在高分辨率下，很多低档显示器就会模糊不清，特别是在显示非常密集的情况下。同样地，在各种不同颜色的边界，低档显示器会有毛刺现象，这是锐度不足的表现。**Sharpness and Resolution**测试单元收集了一些显示难度非常高的图片，有些近乎苛刻。第一副图片它就给了我们颜色看，笔者的显示器在**Full Res**下的效果简直不堪入目，什么都分辨不清楚（图**46**）。而后的“麻点”显示中，屏幕更是一篇模糊。如果你的显示器能够清楚地显示出密密麻麻的麻点的话，那说明分辨率与锐度表现相当出色。

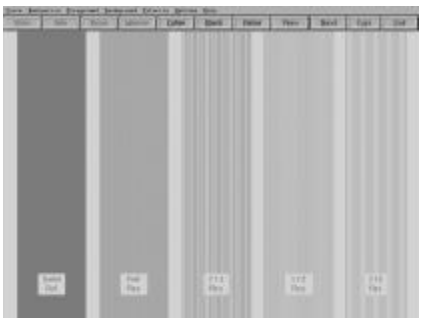


图46

Screen Pixel Resolution也是用来测试显示器分辨率的，所不同是，这项测试是以有限的屏幕象素效果来展示，而非先前的图片展示，而且与屏幕此时设定的分辨率有关。笔者觉得特别能够表现显示器实力的是那个立体矩阵测试，越往里面，矩形就越小（图**47**）。大部分显示器对于最小的几个矩形根本无法显示，不知你的显示器如何？值得注意的是，**DisplayMate**支持在各种颜色下的显示测试。在测试过程中，按下**F2**可以更换颜色，而**F6**则用来调换当前两种颜色的位置。

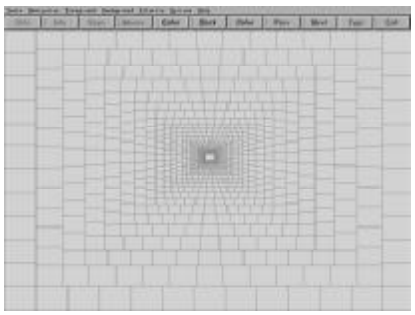


图47

色彩与灰度测试：

对于从事图形设计或者网页制作的朋友而言，显示器的色彩与灰度表现是及其重要的，**DisplayMate**的**Color and Gray-Scale**测试单元可以非常方便地检验显示器的这方面能力。**Color and Gray-Scale**展示的第一副图片可以让大家检验整个显示器的画面颜色是否均匀一致（图**48**）。通过拉动下方面板的滑动杆，上方的颜色会实时变化，此时要仔细对比它与面板所显示颜色的差别。如果两者完全一致，则表明显示器一切正常，没有问题。其实这类故障主要出现在一些旧显示器中，多由**CRT**荧光粉老化而引起，一般在新的显示器中不会存在类似缺陷。颜色与颜色复合时，不少显示器会有色彩不纯，甚至严重偏色，或者根本看不清的问题。**DisplayMate**选择了一幅由多种复合颜色构成的图案，让我们可以细致地检验（图**49**）。



图48

干扰测试：

DisplayMate的最后一项测试可以检验显示器在各种刷新率下的效果。大家要明确的是，并非所有显示器在同一刷新率下的效果都是一致的！这主要取决于电子枪扫描的稳定性。同样是**85Hz**，很可能部分显示器还会让人感到闪烁，而有些中高档产品就没有类似现象。在**Miscellaneous Ef-**

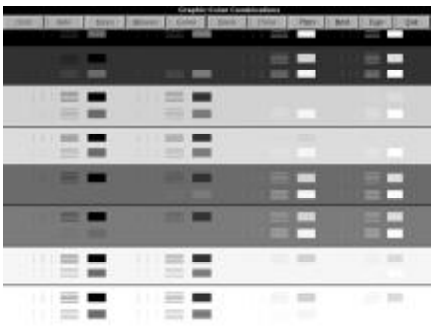


图 49

fects 中的第三个测试项目中，我们可以检验显示器是否被磁化。有时轻微的磁化显现是难以察觉的，而 DisplayMate 使用了冷色调的底色，如果有磁化现象的话，屏幕会有较为明显的色彩块。

(2) Nokia Monitor Test

Nokia 的手机自然是家喻户晓，但是 Nokia 的显示器在欧美地区也是名牌产品，也许也只有这样的权威大厂才有资格推出这种专业级的显示器测试软件。相对 DisplayMate 而言，Nokia Monitor Test 的功能要略微逊色一些，不过这款软件使用更加简单，界面清爽，也完全没有注册的烦恼。此外更加重要的是，Nokia Monitor Test 对聚焦、收敛度、文字效果和摩尔纹的测试比 DisplayMate 更加出色。这也是我建议大家同时使用这两款测试软件的原因。

在使用 Nokia Monitor Test 之前，我们可以注意一下画面上方由 8 种颜色组成的方格图（图 50），从左到右的顺序依次排列为蓝、青、玫瑰红、粉红、红、赭石、黄、绿。如果你的显示色彩有偏差，那么请立即进行调整。

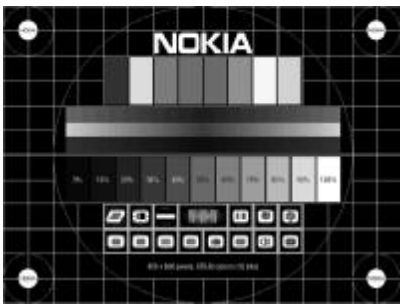


图 50

Focus（聚焦）检验：

出色的显示器往往有更加良好的聚焦效果，因此图像更加细腻，文字也清晰可见。由于显示器的屏幕表面不可能与电子枪是一个同心的曲面，所以必然会导致屏幕边角的失聚，屏幕四周的聚焦不如中心位置清晰。我们在进行这项测试时一定要着重注意边角的聚焦情况（图 51）。若发生问题的话，找找显示器有无 Focus（焦距）的调整选项加以调整。

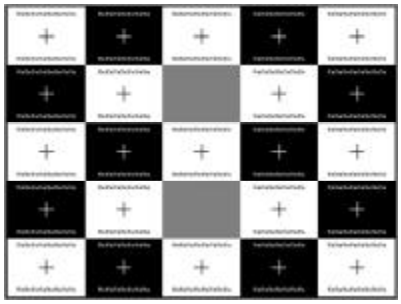


图 51

水波纹测试：

水波纹是电子束扫描荧光粉时固有的现象，任何显示器都会有轻重不同的表现。由于现在新型显示器的分辨率高，因此这一现象较为普遍。其实水波纹和聚焦是相互影响的矛盾体，如果在调节水波纹时把水平与垂直调节均调到最大时，水平与垂直方向的聚焦会交叉干扰，出现字体模糊及伴有图像抖动现象。CRT 显示器的这一问题是很难避免的，不过优秀的产品自然做得更加出色一些，水波纹不是很明显。Nokia Monitor Test 可以将水波纹更加凸现，当按下鼠标左键时可以切换不同的颜色，右键切换密度。

收敛度测试：

色收敛度是指显示器能否将屏幕影像中的红、绿、蓝三个部分的原色正确对准的能力。一般而言，若是显示器的色收敛度发生问题，使用者通常会在屏幕的边缘看到模糊的颜色条纹，或者在原来应该是白色的文字或图形的附近出现其他颜色。

Nokia Monitor Test 用一节一节的红绿蓝三原色构成方格（图 52），注意是否变成麻花状，按左键可以切换各段的颜色，注意四个边上是不是有地方会在某一种颜色下看不到，若有的话必须将画面范围缩小一点，直到每个地方都可以完整的看到这三种颜色的线条为主，不然在边缘上会发生收缩的问题。

文字效果：

文字工作者自然最关注显示器的文字显示效果，毕竟清晰锐利的文字会让我们的工作更加得心应手，也不容易造成视觉疲劳。Nokia

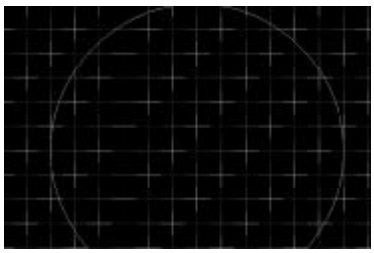


图52

Monitor Test自动为大家生成了大量字体极小的文字，可以使用白底黑字，也可以使用是黑字白底模式（图53）。要测试显示器的文字显示效果的话，使用Nokia Monitor Test的这一功能是肯定没错的。最后要提醒大家的是，Nokia Monitor Test有一个高压稳定性测试，建议大家没有必要的话千万不要使用它，这对于显示器的寿命有很大的影响！

(3) 液晶显示器测试

与传统CRT显示器明显不同的是，LCD显示器可能存在“余辉”现象。如果响应速度不够快的话，显示动态画面时会有明显的拖影，特别是在那些高速移动的3D游戏或者DVD影片中。为此，很多消费者将响应速度作为选购LCD显示器时最重要的技术指标之一。不过应当指出的是，仅仅通过厂商的标称值判断并不可靠，毕竟这是一项很主观的技术指标。毫无疑问，通过实际游戏以及DVD影片进行测试才是最稳妥的方法。

如何测试响应时间：

响应时间是液晶显示器特有的一个性能指标，液晶的显示是通过高分子物质结晶状态的变化导致不同的折射率，来实现白色光线的不同颜色透射，投影在显示器表面，从而获得不同颜色的点。其中这个“高分子物质结晶状态的变化”是一个物理的形变过程，需要一定的时间来完成，这就造成了液晶显示器上的每一个点在得到信号之后，需要一定的形变时间，这个形变的时间就是“响应时间”。



图53

很多读者反应液晶显示器的“响应时间”指标往往模棱两可，媒体宣传资料与商家的说明存在很大出入，其中就很可能是商家蒙蔽不知情的消费者。事实上，液晶的响应时间可以细分为“上升响应时间”和“下降响应时间”，我们常说的响应时间是“上升+下降”的总时间。通常上升响应时间要快于下降响应时间，但无论那个更快，一定都小于总的响应时间，而一些商家只标明上升（或下降）响应时间，自然看起来会比较小，以此来错误引导消费者。这样的商家更可恶，说错不错，但明显又是误导。

毫无疑问，自己的眼睛才是最可靠的。大家可以进行实际3D游戏的测试进行检验，这才是最为稳妥的方法。当然，游戏的选择应该有所针对性。大多数RPG游戏并不能凸现“响应时间”指标，推荐使用大家十分熟悉的FIFA以及NeedForSpeed进行测试。前者对液晶显示器的“响应时间”要求一般（图54），普通25ms的水准即可展现出令人满意的表现，而后者的要求近乎苛刻，只有真正的16ms产品才能逃过最挑剔的眼睛。



图54

对于QuakeIII、UnrealTournament2003、DoomIII等FPS射击游戏，需要的画面显示速度达到每秒60帧以上才能让人感觉十分流畅，而如今CPU以及显卡的硬件水准也完全能够达到这一要求。根据经验，此时液晶显示器要做到毫无拖影的话，16ms左右的响应时间才能完全满足。

如果在购买时因为种种原因而不方便使用游戏进行测试，那么大家可以采用如下这一简单的方法，条件时使用滚轮鼠标。在一个较长的网页中，反复滚动鼠标滚轮，此时响应时间大于25ms的液晶显示器都会有明显的“叠印”（图55）。此外，如果有条件的话，大家还可以考虑借助软件进行辅助测试。Monitors Matter CheckScreen是一款相当不错的液晶显示器测试软件，其

Smeraing测试单元可以显示屏幕上快速移动的小方块（图56），其中方块后托影的个数代表显示器讯号的响应时间的高低。与实际游戏测试相结合，此时将令测试结果更加可信！



图55

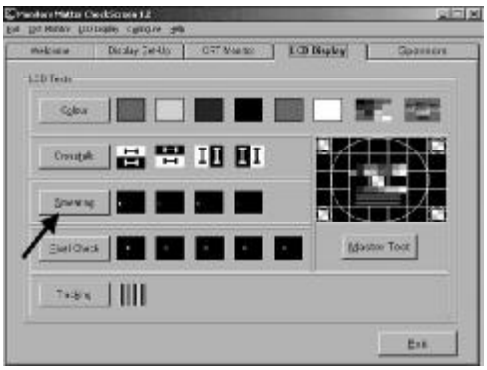


图56

除了3D游戏，DVD影片也会对液晶显示器的响应时间提出一定要求，不过这远没有竞速游戏那样苛刻。事实上，理论上响应时间=1/帧速率，由于DVD影片一般固定29fps，因此大约34ms的响应时间能够满足需求。不过在实际计算时，往往需要乘以一个有效系数。响应时间为30ms的液晶显示器每秒钟能够显示33帧画面，这是已经能满足DVD播放的需要，而响应时间为25ms的产品每秒钟能够显示40帧画面，完全满足DVD播放以及大部分视频画面的需要。

理论上的分析确实很简单，但是问题的根源在于厂商的标称值并不一定就是最准确的。用过高端液晶显示器的用户都会有这样的体现，很多品牌产品根本不提及“响应时间”这一概念，但是在实际表现中却十分出色。相反，部分号称拥有25ms，甚至20ms的产品却会在动感并不强烈的视频画面中败下阵来。为此，我们还是建议大家使用实际画面进行测试。当然，平静的生活片并没有说服力，建议采用动作片，或者打斗激烈的动画片。

色彩对比度与亮度测试：

除了液晶显示器的响应时间，我们还不能忘记色彩对比度与亮度这两项同样重要的技术指标。第一次看液晶显示器的用户都会对其较低的对比度与亮度难以适应，而在一些以昏暗背景为主的DVD影片中就更为明显了。

亮度对于液晶显示器而言十分重要，这也是由其本身的成像原理所决定的。然而大家需要明白的是，作为一个主观性更强的技术指标，亮度只能通过自己测试来判断，仅仅根据厂商的数据是毫无意义的，因为所谓的数据基准一直模糊不清。

利用背景昏暗的DVD影片进行测试自然是可行的，不过这样可能缺少统一的判断标准，因此我们介绍使用CS这款射击游戏进行测试。CS中有一些阴暗的死角，总是有一些喜欢人躲在里面偷袭，而这里便是最能体现液晶显示器亮度的地方。当然，测试之前应该将亮度设定到100%。如果液晶显示器在这方面有所欠缺的话，那么此时画面将十分昏暗，甚至根本看不清。一般来说，亮度能够达到250cd/m²的产品都应该不成问题，而少数号称300cd/m²亮度的产品却可能露出马脚。需要提醒大家的是，对于亮度的追求也不能太过执着，高亮度总会带来功耗增加和提前老化。少数产品为了提高亮度采用大功率灯管，此时甚至可能造成整个视野范围内亮度不均，而且伤害视力。

对比度其实就是屏幕能够显示的“最亮的白色”和“最暗的黑色”的对比程度。较高的对比度可以是文本显示的更加锐利，打个简单的比方，在纯白色的纸上印刷的文字总要比灰色纸上印刷的文字更清晰易读，因为前者的对比度更高。在DVD视频中，对比度的作用十分明显。然而由于人眼的特性，对比度必须在两台显示器对比的情况下才能分清，因此这让购买前的目测判断十分不便。为此，我们还是建议大家使用最简单的“货比三家”的方法，而不仅仅是参考所谓的技术指标。

标准是死的，人是活的。当标准无法给我们一个信得过的“说法”的时候，我们就要仰仗自己的眼睛了。通过实际的游戏以及DVD视频测试，在条件允许的情况下，使用测试软件进行辅助，这样心中自然会有明确的答案。

用Excel制作精彩数据表

文/沈英 何需知

Excel是一个功能强大的电子表格软件，但很多用户在使用Excel时，往往由于各种原因而无法充分发挥Excel提供的强大功能，制作精彩的满意的数据表。本文以一个功能较齐全的书籍管理库电子表格的制作为例来综合介绍Excel常用的功能和小技巧，希望能为广大读者带来帮助。

一、数据输入和编辑

1．输入数据

【实验】

启动Excel新建一个工作簿，命名为“tsdj.xls”。在工作表的最前面插入一列“编号”并输入相应数据，在“简称”列中输入相关数据，要求每列列宽为最适合列宽。

	A	B	C	D
1		图书单价		
2				
3	编号	简称	书名	定价
4	N-1-1	021-12-01	联网基础（一）	30.00
5	N-1-2	021-12-02	局域网（二）	35.00
6	N-1-3	021-12-05	因特网技术（五）	29.00
7	N-1-4	021-12-11	一级实验书	60.00
8	N-1-5	021-12-12	一级教学指导书	12.00

图1

【指导步骤】

(1) 用填充序列的方法快速复制数据

执行【插入】→【列】菜单命令插入空列，设置其为“编号”列，如图2所示，在A3、A4单元格中输入“编号”和“N-1-1”并拖动A4单元格右下角的十字填充柄至A8单元格，用填充序列的方法快速复制数据。

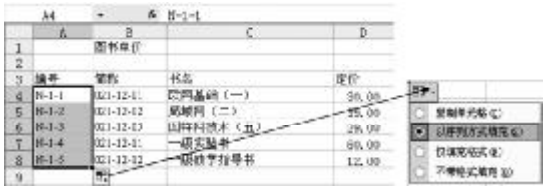


图2

(2) 快速输入有序数据

通过观察，可看到这些数据的前几位相同，仅后几位数值不同，可通过设置让系统自动添加数据前面的相同部分，用户只需输入后面几位不同的数据，减少了输入量也减少了数据输入的出错率。

执行【格式】→【单元格】菜单命令，在出现的对话框中选择“数值”选项卡，在“分类”中选择“自定义”，在“类型”文本框中输入“021-12-00”，如图3所示设置单元格格式。



图3

最后不同的两位数字用“0”来表示，在单元格中只需输入不同的两位数字即可得到如图4所示的结果。

	A	B	C	D
1		图书单价		
2				
3	编号	简称	书名	定价
4	N-1-1	021-12-01	联网基础（一）	30.00
5	N-1-2	021-12-02	局域网（二）	35.00
6	N-1-3	021-12-05	因特网技术（五）	29.00
7	N-1-4	021-12-11	一级实验书	60.00
8	N-1-5	12	一级教学指导书	12.00
9				

图 4

（3）选择A～D列，执行【格式】→【列】→【最适合的列宽】菜单命令即可自动设置列宽。

2．链接和对象嵌入

【小提示】

链接与嵌入功能本质是两种交换数据的方法。链接使交换后的数据与其源程序保持链接关系，在源文件中数据的任何改动均都会动态反映到目标文件。嵌入将源文件中的数据嵌入到目标文件上，当在源文件中改动该数据时，目标文件中嵌入的相应数据不会受到影响，当改动嵌入数据时，只需双击嵌入数据即可进入源文件中进行修改，完成后返回目标文件。

（1）文件链接

【实验】

将“**tsdj.xls**”工作簿链接至“**book.xls**”的**sheet2**工作表中，如图**5**所示。

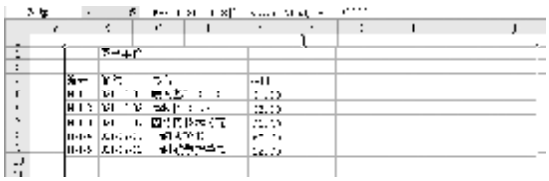


图 5

【指导步骤】

打开“**book.xls**”文件，选择**Sheet2**工作表。在**B 2**单元格单击，执行【插入】→【对象】菜单命令，在“对象”对话框中选择“由文件创建”选项卡，选择“**tsdj.xls**”文件，选择“链接到文件”复选框，建立文件链接，如图**6**所示。

打开“**tsdj.xls**”工作簿，修改其中的数据，观察“**book.xls**”工作簿中的数据，即可发现“**sheet2**"工作表中的数据随“**tsdj.xls**”工作簿中数据的改变而实时改动。



图 6

（2）OLE对象的嵌入

【实验】

将“**tsdj.xls**”工作簿嵌入“**book.xls**”的**sheet2**工作表中，如图**7**所示。

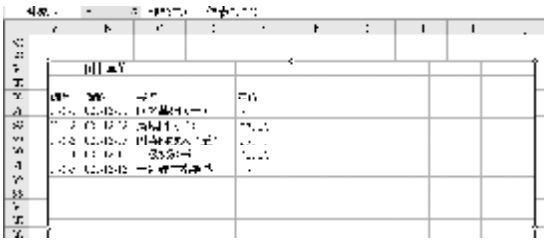


图 7

【指导步骤】

打开“**book.xls**”文件，选择**Sheet2**工作表，执行【插入】→【对象】菜单命令，在“对象”对话框中选择“由文件创建”选项卡，选择“**tsdj.xls**”文件并不选择“链接到文件”复选框来嵌入对象，如图**8**所示。



图 8

打开“**tsdj.xls**”工作簿，修改其中的数据，此时“**book.xls**”工作簿中“**sheet2**"工作表的数据不会随“**tsdj.xls**”工作簿中数据的改变而实时改动。

双击嵌入对象，可打开源文件进行修改，修改后的内容反映在嵌入对象中，再打开源文件观察，可看到源文件没有由于嵌入对象的修改而发生变化。

3．数据导入

【实验】

将**Access**数据库**book.mdb**中的数据导入**Excel**中。

【指导步骤】

打开**Excel**，执行【数据】→【导入外部数据】→【导入数据】菜单命令，选择数据库文件**book.mdb**，出现如图**9**所示的“导入数据”对话框，选择需导入的位置后，单击“确定”按钮即可将**Access**数据库中的数据导入**Excel**工作表。



图 9

二、使用公式和函数

1．使用公式

【实验】

在**books.xls**文件的“**mxb**”工作表中，计算出相应单元格的值，如图**10**所示。其中总价等于各册书的单价*****数量总和，书单价可在“**tsdj**”工作表中获得。



图 10

【指导步骤】

(1) 输入公式

打开**books.xls**文件，进入“**mxb**”工作表，单击**I3**单元格，输入公式“**=tsdj!$D$4*mxb!D3+tsdj!$D$5*mxb!E3+tsdj!$D$6*mxb!F3+tsdj!$D$7*mxb!G3+tsdj!$D$8*mxb!H3**”，按回车键确认。

(2) 填充公式

单击**I3**单元格，按住单元格右下角的“十字”填充柄至**I14**单元格，用填充序列的方法快速复制数据。

【小提示】

用户也可用鼠标选择单元格来输入公式，方法为在**I3**单元格中输入等号，再单击**D3**单元格，输入乘号“*****”，再转到“**tsdj**”工作表，单击“**D4**”单元格，键入加号“**+**”，如图**11**所示，重复操作最后按回车确认，即可得到一个完整的公式。

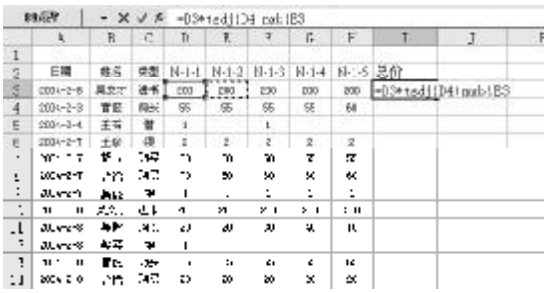


图 11

2．使用函数

【实验】

在“**book.xls**”工作簿“**mxb**”工作表第**13**行中计算所有图书的出库数量，如图**12**所示。

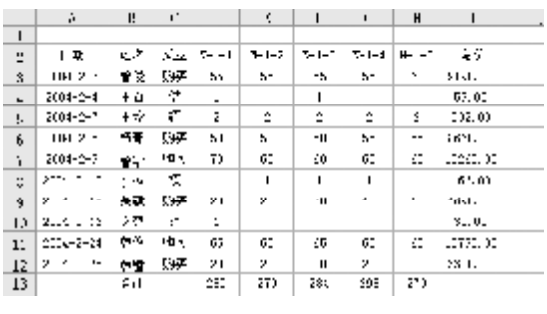


图 12

【指导步骤】

(1) 自动求和

打开**books.xls**文件，进入“**mxb**”工作表，在**B13**单元格中输入“合计”，光标置于**D13**单元格中，单击工具栏中的“自动求和”按钮，再选择**D3:D12**区域，按回车键确定。

(2) 填充函数

单击**D13**单元格，按住单元格右下角的“十字”填充柄至**I13**单元格，用填充序列的方法快速复制数据。

3．用函数制作表头

【实验】

在第一行中输入表标题“图书进出库月度明细表”并添加当月月份，如图**13**所示。



图13

【指导步骤】

(1) 调用“插入函数”对话框

在**A1**单元格中输入表标题 “图书进出库月度明细表”，随后定位**I1**单元格，单击工具栏中的“插入函数”按钮，在图**14**的对话框中选择类别与函数，单击“确定”按钮。



图14

(2) 选择函数

在图**15**所示的对话框中输入函数“**now()**”（获取当前时间的函数），最后在公式编辑栏中输入“**&**‘月份’”，即整个公式为“**=MONTH(NOW())&**‘月份’”。



图15

三、表格格式设置

1．边框和显示格式

【实验】

将表格字符大小均设置为**10**磅，总价保留二位小数，表内容对齐并划线分隔，行高均为**17**，如图**16**所示。

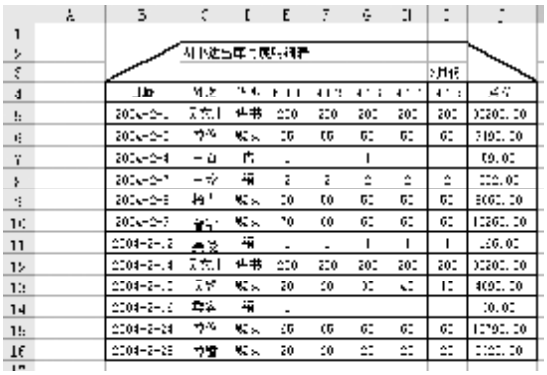


图16

【指导步骤】

(1) 设置边框

选择**B4:J16**区域，执行【格式】→【单元格】菜单命令，选择“边框”选项卡，选择线条样式后单击“外边框”及“内部”按钮设置边框，如图**17**所示。

(2) 设置斜线

分别选择**B2:B3**、**J2:J3**区域，单击“合并及居中”按钮，合并单元格，并为其在图**17**所示的对话框中设置斜线，最后对其他单元格设置粗线框。



图 17

(3) 设置显示格式

选择所有内容，在格式栏中设置文字大小为 **10** 磅，居中对齐。再选择列 **J**，单击两次“增加小数位数”按钮。

(4) 设置行高

选择 **B1:J16** 区域，执行【格式】→【行】→【行高】菜单命令，在“行高”对话框中输入 **17** 来设置行高，如图 **18** 所示。



图 18

2．底纹及颜色

【实验】

将表标题设置为黑体，**18** 磅，设置填充底纹为灰色 **-25**%，如图 **19** 所示。



图 19

【指导步骤】

(1) 设置颜色

选择 **C2:I2** 区域，在格式工具栏中单击“合并及居中”按钮合并单元格，单击字号下拉列表框设置该单元格文字的字号为 **18** 磅、单击字体颜色按钮，选择“海绿”色，如图 **20** 左所示，单击“填充颜色”按钮，选择“灰度 **-25**%，如图 **20** 右所示。



图 20

(2) 设置底纹

选择 **C3:I3** 区域，在格式工具栏中合并单元格，设置该单元格文字的字号、颜色。选择 **J4:J16** 区域设置填充颜色为“灰度 **-25%**”。

四、数据管理

1．数据摄影

【实验】

运用 **Excel** 提供的“摄影”功能，在“**sheet3**”工作表中反映“**mxb**”工作表的更改并将“**mxb**”工作表的格式编排也同步反映。

【指导步骤】

(1) 添加“摄影”功能

执行【工具】→【自定义】菜单命令，在出现的对话框中选择“命令”选项卡，在“类别”中选择“工具”，在右边的“命令”列表中选择“摄影”，并将其拖到工具栏的任意位置，如图 **21** 所示。



图 21

（2）使用“摄影”功能

选择“**mxb**”工作表中**G2:J16**区域，单击工具栏中的“摄影”按钮，再转到“**sheet3**”工作表单击，即可将选择区域进行“摄影”操作，所有被“摄影”的内容将以“照片”形式显示，如图**22**所示。



图22

用户如需修改其中内容，只需双击该图片，即可转入源工作表进行修改。此外“摄影”的内容还可作为图像对象来操作。

2．数据排序

【实验】

将表格按类型排序，若类型相同，则按姓名进行排序，如图**23**所示。

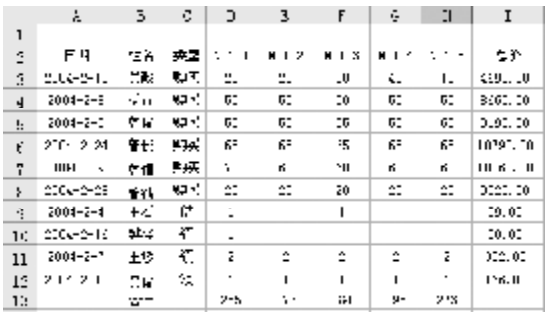


图23

【指导步骤】

（1）设置排序关键字

选择**A2:H12**区域，执行【数据】→【排序】菜单命令，随后设置“主要关键字”为“类型”，“次要关键字”为“姓名”，如图**24**所示。



图24

3．数据筛选

【实验】

在“**mxb**”工作表中，筛选出“**N-1-1**”的购书量在**50**至**70**册之间的所有记录，如图**25**所示。

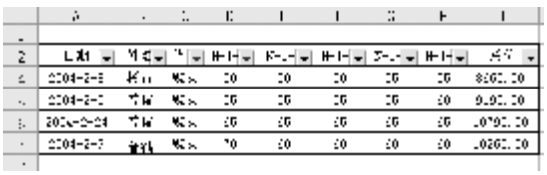


图25

【指导步骤】

（1）设置筛选条件

选择**A2:H12**区域，执行【数据】→【筛选】→【自动筛选】菜单命令，在类型下拉框中选择“购买”，在“**N-1-1**”下拉框中选择“自定义”，在对话框中按图**26**设置，即可获取满足自定义筛选条件的记录。



图26

（2）取消筛选

如需取消筛选，可执行【数据】→【筛选】→【自动筛选】菜单命令。

4．数据透视表

【实验】

以“mxb”工作表中的数据为数据源，在另一个工作表中制作透视表，如图27所示。

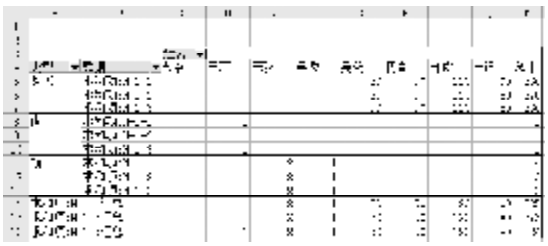


图27

【指导步骤】

打开“mxb”工作表，执行【数据】→【数据透视表和数据透视图】菜单命令，如图28所示进行设置。



图28

在步骤2时，可用鼠标选择数据区域，选择的区域会自动反映在对话框的“选择区域”中，如图29所示。



图29

在步骤3中，选择“新建工作表”项，将生成的透视表显示在新工作表中，再单击“布局”按钮，设置透视表布局，如图30所示。



图30

在“布局”对话框中拖动相应的字段到布局框中进行布局，如图31所示。



图31

双击布局图中的字段可在“数据透视表字段”对话框中修改字段的汇总方式值，如图32所示。



图32

生成透视表后还可在相应的字段中选择需显示的数据并隐藏不需显示的部分数据，如图33所示。

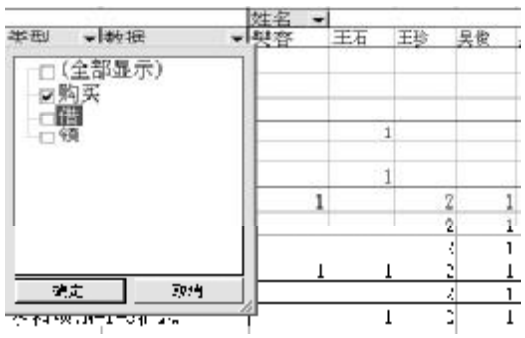


图33

5．制作图表

【实验】

在“mxb”工作表中的B15:I25区域创建图表，如图34所示。

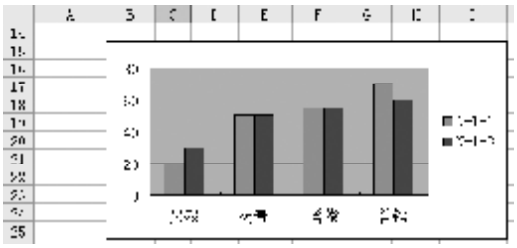


图34

【指导步骤】

(1) 选择图表数据源

打开“mxb”工作表，按住Ctrl键依次选择区域：B2、D2、F2、B3:B5、B7、D3:D5、D7、F3:F5、F7，如图35所示。单击工具栏中的“图表向导”按钮，按图表向导创建图表。



图35

(2) 设置图表类型

在图36中选择图表类型为柱形图，此外随后的步骤2中图表源数据已选择，不需再选择，可直接进入步骤3。



图36

(3) 输入图表标题

输入图表标题，如图37所示，最后将生成的图表拖至B15:I25区域，还可调整图表的大小。

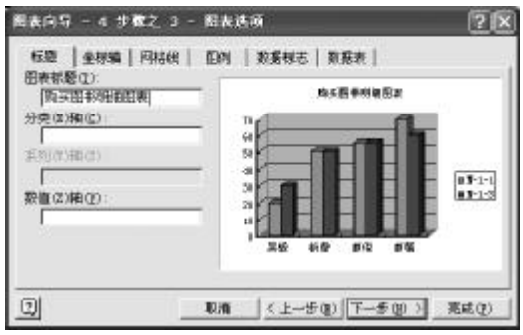


图37

五、输出数据表

页面设置

【实验】

对“mxb”工作表进行页面设置并设置页眉，打印预览效果如图38所示。

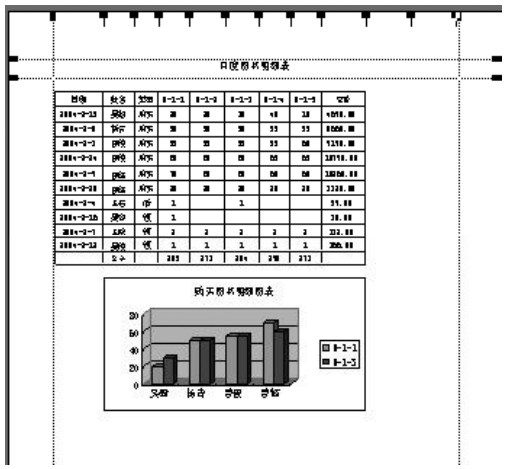


图38

【指导步骤】

(1) 设置页边距

打开“mxb”工作表，执行【文件】→【页面设置】菜单命令，在“页边距”选项卡中对上、下页边距进行设置，选择水平、垂直居中对齐，如图39所示。

(2) 设置页眉和页脚

选择“页眉/页脚”选项卡，单击“自定义页眉”按钮，在“页眉”对话框中的“中”框

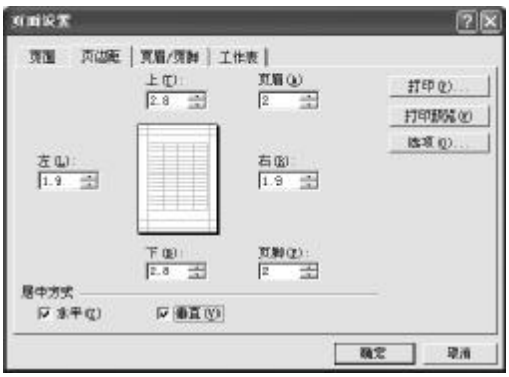


图 39

中输入页眉文字“月度图书明细表”，单击“字体”按钮，在“字体”对话框中设置页眉文字的字体，如图 40 所示。





图 40

最后的“页眉/页脚”对话框如图 41 所示。



图 41

光盘粘贴处

光盘使用说明

一、使用方法

系统要求

1. Pentium 166/16MB 内存 **/4** 倍速光驱 **/SB** 或兼容声卡；

2. Windwos 9x/Me/NT/2000/XP 操作系统；

3. 显示环境为 **800 × 600** 分辨率，**16** 位增强色。

阅读指南

光盘置入光驱后会自动运行，将出现《**2004** 电脑爱好者精品文库》的动画片头，然后出现光盘主要内容。如果不想让光盘自动运行，可以在把光盘放入光驱之后，立刻按住“**Shift**”键，再用鼠标右键单击屏幕左下角的“开始”按钮， 在弹出的菜单中选择“资源管理器”，然后进入相应的文件夹进行浏览。

建议在阅读时把**IE**浏览器的字体大小设置为中号字体，以便于更好地阅读。

二、内容导读

本光盘中收集了大量精品软件以及系统必备的安全补丁。光盘已经经过严密的病毒检测，读者可放心使用。

Word精彩应用三十例

文/邱雪雁 黄程怡 吴鸣石

Word几乎是每个办公族日常工作必不可少的工具，但很多用户仅掌握了一些“皮毛”，未曾充分发挥Word的强大功能。本文将通过三十个实用易学的Word精彩应用来帮助广大读者共同学习Word的强大功能。

一、公式的输入

很多用户在文字处理时，经常会碰到一些数学、物理、化学等公式。其实用Word来编辑公式会非常方便。

在编辑中需输入公式时，可执行【插入】→【对象】菜单命令，在出现的对话框中选择“新建”选项卡，选择“Miscrosoft 公式3.0”项（如无此选项，请添加安装此功能，即添加安装“Office工具”中的“公式编辑器”），这时便可出现“公式”工具栏，如图1所示。



图1

选择需编辑公式的样式，在刚才编辑点会出现需编辑公式的填充框，移动光标依次输入数据，即可完成公式输入。在对话框外任一处单击，即可退出公式编辑。公式如有错误，双击此公式即可进行修改。

不过使用公式编辑器会占用很多系统资源，常常会发现计算机速度变慢。其实有一个办法可间接解决该问题。当要编辑或插入公式时，首先打开一个新Word文档，在新文档中编辑公式，然后定义公式块，并将其复制后粘贴到原文档中。当需要再次插入或编辑公式时，只需按Alt+Tab组合键返回“公式编辑器”即可，保留前面的公式可让用户在“公式编辑器”中复制公式中的相同部分，从而加快编辑速度。

二、字数的统计

很多从事文字工作的用户经常需统计文档的字和节数，最笨的方法无疑是逐个数，不过Word提供了字数统计功能，且使用很简单。

打开文件并将光标定位在文档中，执行【工具】→【字数统计】菜单命令，在对话框中即列出了当前文档中关于页数、字数、字符数、段落数、行数的统计数量，如图2所示。

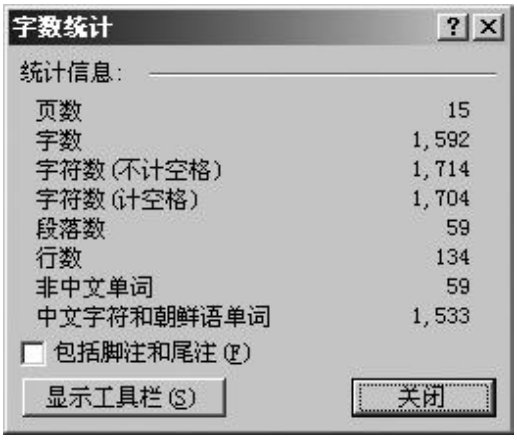


图2

此外，Word还可对当前文档中的部分内容进行字数统计，只需选择需统计的内容，再执行【工具】→【字数统计】菜单命令即可，如图3所示。

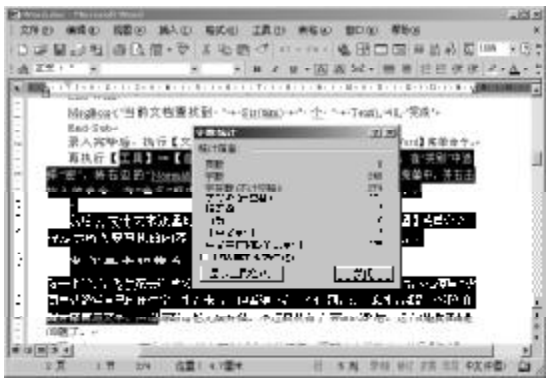


图 3

三、名片的制作

想必用户对名片已司空见惯，其实用Word也可方便地制作别有风格的名片。

执行【工具】→【信函与邮件】→【信封和标签】菜单命令，在出现的对话框中选择“标签”选项卡，选择“全页为相同标签”项，再单击“选项”按钮，出现相应对话框，在“产品编号”列表框中选择第二项，如图4 所示。



图 4

单击“确定”按钮返回，将“地址”输入框空着。单击“新建文档”按钮，此时出现“标签1”文档窗口，在A4纸上定出的表格线可显示八个大单元格，即名片所在区域。

在某一单元格中输入名片上要印制的信息。

用户可按名片的通常习惯编辑文字格式，也可按个人爱好加入水印或公司徽标。编辑单元格后，将此单元格内容全选，然后复制并粘贴至其他七个单元格，即制作了一页八张的名片。

如需打印名片边框为细虚线以备裁名片时参考时，可将“标签1 ”文档全选，执行【视图】→【工具栏】→【表格和边框】菜单命令，打开“表格和边框”工具栏。从“线型”中选择虚线，在“线条粗细”框中选择线宽，在“边框”按钮中选择“所有边框”（右边第二个按钮）。这样所有单元格周围均有虚线包围，且在打印件中仍有虚线，可作为裁剪时的参考线。

用户保存文件后打印即可，此外还可使用Word XP的名片模版来制作名片。

四、文稿纸的制作

用户在制作语文试卷时，经常需制作写作文的文稿纸，其实在Word中即可轻松实现。

执行【表格】→【插入】→【表格】菜单命令，设置“列数”为“20”、“行数”为“2”，单击“确定”按钮后即可得到一个20列×2行的表格。

选择第二行所有单元格后右击，在快捷菜单中选择“合并单元格”。调整第一行的高度，使方格显示为正方形。然后将光标置于第二行，在快捷菜单中选择“表格属性”，在“行”选项卡中设置高度为“0.4 厘米”、“固定值”，如图5 所示。



图 5

单击“确定”按钮，这时的表格如图6 所示。

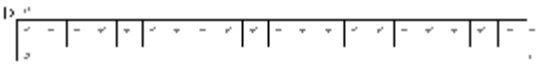


图 6

选择整个表格并复制，再将光标放在表格下方的硬回车标记前，然后粘贴若干次，即可得到所需的作文文稿纸。

需注意：整个制作过程应该“一气呵成”，不然可能会出现第一步中制作的表格与后面粘贴的

表格“分家”情况。如出现这种情况，可将其删除后重新复制即可。

五、统计文本出现次数

用户有时需在文档中查找某个文本出现的总次数，即查找该文本的总数量。如在一份违纪登记表格中查找一个人被记载的总数等。虽然Word未提供现成的功能，不过可通过编写了一个宏来实现。

执行【工具】→【宏】→【宏. . . .】菜单命令，输入宏的名称“FindText”后，单击【创建】按钮。

在弹出的Visual Basic编辑器的代码窗口中完成以下内容：

```
Sub FindText()
Text = InputBox("请输入要查找的文本：", "提示")
With ActiveDocument.Content.Find
Do While .Execute(FindText:=Text) = True
tim = tim + 1
Loop
End With
MsgBox ("当前文档查找到 " + Str(tim) + " 个 " + Text), 48, "完成"
End Sub
```

录入完毕后，执行【文件】→【关闭并返回到Micrcsoft Word】菜单命令。执行【工具】→【自定义】菜单命令，单击" 命令" 选项卡，在“类别”中选择“宏”，将右边的“Normal.NewMacros.FindText”命令拖入“编辑”菜单中并右击拖入的命令，在“命名”框中重命名为“查找文本数量”，如图7 所示。



图 7

以后用户需统计文本数量时，只需执行【编辑】→【查找文本数量】菜单命令，按提示输入查找的内容，单击【确定】按钮即可得到统计结果。

六、生字和拼音卡片的制作

很多家长往往会为孩子准备生字或拼音卡片，但通常制作的卡片中，汉字和拼音均为一个颜色，使偏旁部首与文字、声母与韵母无法分清。不过通过Word XP即可轻松制作符合要求的生字和拼音卡片。

新建Word XP空白文档，输入制成卡片的汉字，调整大小并选择后执行【格式】→【中文版式】→【拼音指南】菜单命令，进行适当设置后单击“确定”按钮，用图形形式插入带拼音的汉字并执行“剪切”命令。

单击“绘图”工具栏中的“插入艺术字”按钮，在弹出的“艺术字库”窗口中选择第一样式，即默认的空心字并粘贴，这时拼音与汉字并排排列，调整为拼音在汉字的上方格式，如图8 所示。



图 8

剪切插入的艺术字（汉字和拼音），执行【编辑】→【选择性粘贴】菜单命令，选择“图片”形式进行粘贴，如图9 所示。



图 9

选择图片并调整图片大小后单击“绘图”工具栏中的“分解图片”按钮（如无“分解图片”按钮，可执行【工具】→【自定义】→【命令】菜单命令，在对话框左边“类别”选项列表中选择“绘图”项，在右边“命令”选项列表中选择“分解图片”按钮，并将其拖放到“绘图”工具栏中），此时汉字或拼音的笔画即被分解，每个笔画或拼音均变成单独可编辑的部分，如图10所示。

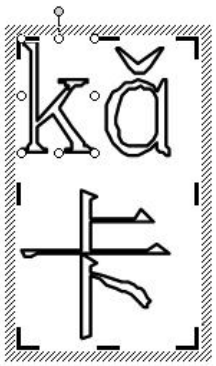


图10

右键单击需填充着色的元素，选择“设置自选图形格式”项，设置填充颜色后，用彩色打印机打印即可。注意：本方法仅可在Word XP中实现。

七、让文档自动滚动

在查看长文档时，无论是否使用内置滚轮鼠标均会感觉不方便，不过通过Word提供的 “自动滚动”即可解决。

执行【工具】→【自定义】菜单命令，在打开的对话框中选择“命令”选项卡，选择“工具”类别，然后在右侧“命令”下拉列表框中找到“自动滚动”项，如图11所示，并拖放至Word主界面的某个工具条中即可。



图11

以后用户只需单击该按钮，即可使用“自动滚动”功能来查看长文档。此外在自动滚动时上下移动鼠标可自行调节速度，不需滚动时只需左击或右击即可。

八、图章的制作

工作中经常有一些文件需加盖图章，其实用Word还可制作一个惟妙惟肖的图章。

单击“绘图”工具栏的“椭圆”按钮，按住Shift键的同时在工作区拖出一个大小适中的正圆，再双击该圆，在出现的对话框中设置颜色与粗细。随后执行【插入】→【图片】→【艺术字】菜单命令，在出现的对话框中选择“半圆弧”的式样，单击“确定”按钮后，输入图章的文字并设置字体。

右击艺术字，选择“设置艺术字格式”命令，在出现的对话框中设置颜色与线条并设置其版式为“浮于文字上方”。在“绘图”工具中选择【自选图形】→【星与旗帜】→【五角星】工具，画一个大小适中的五角星并设置颜色。

最后将文字与五角星拖至正圆内部，并调整大小、位置与弧度。然后用鼠标选择这三个图形后右击，选择【组合】→【组合】命令组合即可，如图12所示。



图12

九、让文档中的图片减肥

如文档中仅有一些文字内容，那么文件“个头”通常不会很大，至多几十KB。不过假如由于某种原因在文档中插入几幅图片，那么文件“个头”可能会急剧膨胀，不仅编辑和传输非常不便，且打开或保存时也特别缓慢。

不过可对插入文档中的图片进行压缩处理。选择图片后，单击“图片”工具栏中右起第**5**个工具按钮，如图**13**所示。



图13

随后显示如图**14**所示的对话框。如需压缩文档中的所有图片，可选择“文档中的所有图片”，**Word**默认自动选择“压缩图片”和“删除图片的剪裁区域”两个复选项，单击“确定”按钮后会出现对话框提示压缩图像命令可能会损坏图像质量，如无特殊的图片精度要求，可确定后即可为图片“减肥”。



图14

十、快速输入的实现

用户如在文字录入时遇到重复出现的词语（如“中华人民共和国中央人民政府”），那么可通过**Word**的自动更正功能来加快输入工作。

执行【插入】→【自动图文集】→【自动图文】菜单命令，在出现的对话框中选择“自动更正”选项卡。在“替换”中输入“中央”，在“替换为”中输入“中华人民共和国中央人民政府”，如图**15**所示。



图15

单击“添加”按钮后单击“确定”按钮即可。用户随后只需输入“中央”二字，**Word**即可会自动更正为“中华人民共和国中央人民政府”，但如只需输入“中央”二字，可在输入后按“**Ctrl+z**”组合键即可。

十一、自动图文集的妙用

用户在输入公务类文件时，常常会输入很多重复的名称或内容，其实用**Word**的“自动图文集”功能即可避免重复的名称或内容的重复输入。

如文档中有一个出现频率很高的文字段——“十五大之后上海市容整顿工作的开展情况”，为加快输入速度，可设置为图文集来加快输入。

执行【工具】→【自动更正】菜单命令，在话框中选择“自动图文集”选项卡。随后只需在文本框中输入词条内容，如图**16**所示，单击“添加”按钮将词条加入自动图文集。



图16

随后即可测试自动图文集带来的方便，输入“十五”后在输入文字的上方即显示整个词条内容，如图**17**所示，输入回车键即可确认并输入完整的内容。

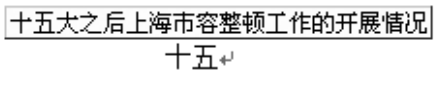


图17

十二、文字图片的制作

什么是文字图片？也许无法理解，其实就是一副显示内容为文字的图片，用**Word**制作文字图片有几种方法。

首先将需转换图片的文档在**Word**中编辑后保存为**doc**格式，如图**18**所示，保存后关闭该文档。



图18

新建**Word**文档，打开资源管理器，进入刚才保存**doc**文件的文件夹，将该**doc**文件复制，最后在新建**Word**文档中粘贴即可制作文字图片，如图**19**所示。



图19

此外，用户还可通过“编辑”菜单中的“选择性粘贴”命令来实现，选择需转换的文字内容后，在“选择性粘贴”的对话框中选择“图片”列表项也可制作文字图片。

十三、简易广告的制作

各种造型的广告想必大家都不陌生，其实使用**Word**也可制作一些较简单的广告，效果如图**20**所示。



图20

为使绘制的图形易于对齐和美观，单击“绘图”工具栏的 “绘制网格”命令，如图**21**所示，设置“垂直间隔”和“水平间隔”，单击“确定”按钮使网格显示在文档页面中。



图21

在“绘图”工具栏中，选择“自选图形”→“基本形状”→“心形”工具，在页面上绘制适当大小的心形图形。鼠标右击该图形，执行快捷菜单中的“添加文字”命令，然后输入“广告自己制作”，对心形图及文字进行相应的设置。

在“绘图”工具栏中，选择“自选图形”→“星与旗帜”→“爆炸形**2**”工具，在页面上画出适当大小的爆炸形图形。鼠标右击该图形，执行快捷菜单中的“叠放次序”→“置于底层”命令，使图形处于最底层。再次右击该图形，执行快捷菜单中的“添加文字”命令，然后输入“用**Word**就可轻松搞定”，并对爆炸形图形及文字进行相应的设置即可。

十四、快速转换PPT文稿

一般用户往往习惯用**Word**进行文字内容的输入、编辑和打印，但如需将文档转换为**PowerPoint**演示文稿（**PPT**文件）时，如重新输入文字内容，无疑既麻烦又浪费时间，且通过逐块复制、粘贴来制作幻灯片，也较麻烦费事。其实快速转换**PPT**文稿也不是难事。

打开**Word**文档，全部选择复制后启动**PowerPoint**，选择“普通”视图，单击“大纲”选项卡，如图**22**所示。



图22

光标定位于第一张幻灯片处，执行“粘贴”命令，将Word文档中的全部内容插入第一幻灯片。随后按需进行文本格式的设置，包括字体、字号、字型、字的颜色和对齐方式等。

然后将光标定位于需划分为下一张幻灯片处，直接按回车键，即可创建一张新幻灯片。最后可使用“大纲”工具栏，利用“升级”、“降级”、“上移”、“下移”等按钮进一步进行调整。

反之，如将PowerPoint演示文稿转换为Word文档，同样可利用“大纲”视图快速完成。将光标定位在除第一张以外的其他幻灯片开始处，按BackSpace（退格键），重复多次，将所有的幻灯片合并为一张，然后全部选择，通过复制、粘贴至Word即可。

十五、倒“福”的制作

用户在进行图文混排（即文本框和自选图形的混排）时，文本框无法实现某些特殊功能，如制作倒“福”字，通过文本框即无法实现，仅可制作为如图23所示的效果。



图23

其实通过插入艺术字即可实现倒“福”的效果。在“绘图”工具栏中，单击“自选图形”下的“基本形状”中选择“菱形”工具，绘制一个正菱形并设置自选图形格式，填充为红色，无线条色。

然后插入艺术字“福”字，并设置字型为“华文行楷”，填充为“黑色”，再设置其大小与菱形相配。选择“福”字，单击“绘图”工具栏中的“绘图”→“旋转或翻转”命令，做两次左转，形成如图24所示的文字。



图24

最后，将“福”字与菱形对齐并组合，这样“倒福字”图片即制作成功，如图25所示。



图25

十六、家庭电子图书馆的创建

很多用户往往喜欢阅读一些电子书，其实通过Word提供的超级链接功能也可将文档组织后创建电子书库。

建立家庭电子图书馆，首先执行【插入】→【书签】菜单命令，在对话框中输入书签名，单击“添加”按钮即可在光标所在位置插入书签标志。随后重复上述操作插入多个书签。

执行【插入】→【超链接】菜单命令，在对话框中用鼠标单击“书签”按钮，选择超级链接的目标书签，单击“确定”按钮返回到“插入超级链接”对话框，再单击“确定”按钮，完成插入超级链接的操作。重复上述步骤，插入所有超级链接。

在“插入超级链接”对话框中，单击“屏幕提示”按钮，可显示“设置超级链接屏幕提示”编辑框，在其中可输入说明文字。不过“屏幕提示”功能仅有IE4.0以上版本才支持。

一份电子文档已制作完毕。通常超级链接文字以蓝色显示且下方会有下划线。当鼠标放在超级链接文字上时鼠标变成小手状，同时出现小黄框，显示上述步骤中输入的说明文字，如图26所示，单击超级链接文字中的任何一处，即可跳转至相应的书签位置。

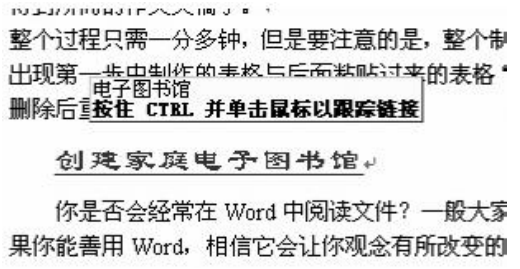


图26

完成单个电子文档制作后，用户可新建一个Word文档，在其中输入所有电子文档的文章标题构成一个目录文档，然后将所有电子文档通过超级链接的方式链接至文章目录，创建电子书库。

在“文章目录”文档中选择某一文章标题，执行【插入】→【超链接】对话框，在对话框中选择所需链接的文档，单击“确定”按钮后，即可完成在文档中插入超级链接的操作。随后将“文章目录”中的其他文章标题和对应文档全部进行超级链接。在进行文档的超级链接时，建议在“屏幕提示”框中输入每篇文章的作者姓名及文章简介，以便查找。最后在每篇文章的结尾，设置“返回”超级链接，链接至“文章目录”文档中。随后在查找某篇文章时，只需打开“文章目录”文档，在其中单击相应文章标题，即可链接至该文档。在阅读文章后，单击文章结尾处的“返回”链接，即可回到“文章目录”中继续查找其他文章。

十七、滚动字幕墙纸的制作

很多用户对屏幕保护程序中的滚动文字屏保印象深刻，其实通过Word的web页制作功能也可轻松制作滚动字幕墙纸。

在Word中新建一空白Web文档，执行【视图】→【工具栏】→【Web工具箱】打开Web工具箱，其中最后一个图标即代表滚动文字框，单击该图标会出现滚动文字对话框，在“Type the scrolling text here”文本框中输入显示在屏幕上的文字，然后设置滚动文字的滚动方式、背景颜色、滚动方向、滚动次数和滚动速度，如图27所示。



图27

用户随后即可在预览框中预览设置效果，然后可对文字进行格式化，选择插入滚动文字框的当前行，对当前行文字的大小、颜色、修饰等进行格式化。

随后设置页面背景，打开【格式】→【背景】菜单，在背景工具栏里提供了填充、颜色和水印三种效果。填充效果有一项是填充图片，可插入图片作为背景（该背景即直接显示在桌面上的墙纸背景），最后保存文件并退出Word。

右键单击桌面，选择“属性”，单击“浏览”按钮，选择刚才所编辑的Web文档，然后单击“确定”按钮返回“显示　属性”对话框，单击“确定”按钮后，桌面上即显示设置的Html文档的墙纸。

十八、比对文档的实现

如有两篇相似的Word文档需进行比对，用打印机打印后人工识别似乎效率太差，不过通过Word提供的“比对文档”功能即可轻松完成。

假设有“C1”和“C2”两个相似的Word文件需比较区别，那么首先打开“C1.doc”，执行【工具】→【比较并合并文档】菜单命令，在出现的对话框中选择“C21.doc”并设置合并方式，如图28所示。



图28

操作结束后即可在合并的文档中查看比较结果，如图29所示。

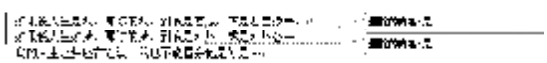


图29

十九、拼写的检查

编辑文章后经常会通过反复审读来排除文章中

的错误，但人工审读难免有遗漏的错误。其实通过Word提供的拼写检查功能，即可轻松排除文章中的错误词句。

打开含有错误文字的文档并将光标定位在文档最前方，执行【工具】→【拼写和语法】菜单命令，如图30所示的对话框中将突出显示出错误的词语并可在文本框中直接修改错字。

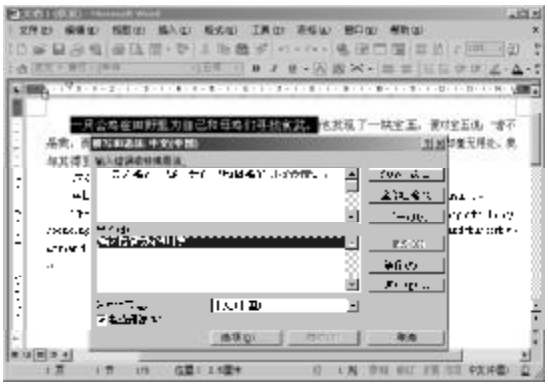


图30

单击“下一句”按钮，继续文档的拼写检查，图31为英文状态下的检查，可在文本框中选择正确的词语替换错误用词。



图31

二十、拼音的自动生成

在阅读文档时可能会遇到一些不知读音的生僻字，不过通过Word即可不求助字典而轻松生成拼音。

选择不知读音的文字，执行【工具】→【中文版式】→【拼音指南】菜单命令，在图32所示的对话框中可看到选择文字上出现了拼音注解，单击“确定”按钮。



图32

需注意：Word的拼音指南一次最多仅可对30个字符进行标注，且注解的拼音无法直接显示音调，因此在拼音后用数字来表示音调，如图33所示。

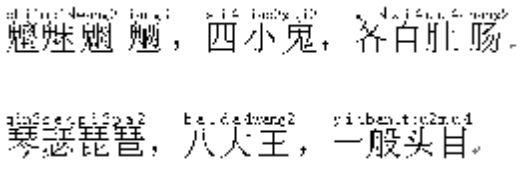


图33

二十一、学习简单的VB编程

不少用户也许对Visual Basic编程稍有研究，其实通过Word提供的VBA录制功能也可简单地学习一些VB的知识。

执行【工具】→【宏】→【Visual Basic编辑器】菜单命令，启动VBA编程环境，如图34所示，在该窗口中即可进行各种简单的VB编程练习。

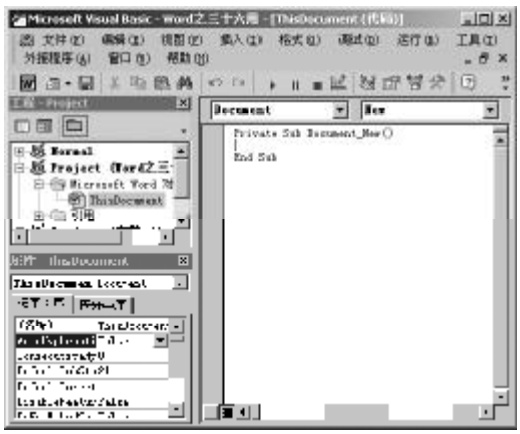


图34

此外Word还提供了HTML脚本编程环境，可在该环境中进行HTML源代码、ASP等脚本编辑。执行【工具】→【宏】→【Microsoft脚本编辑器】菜单命令，即可启动HTML脚本编程环境，如图35所示。

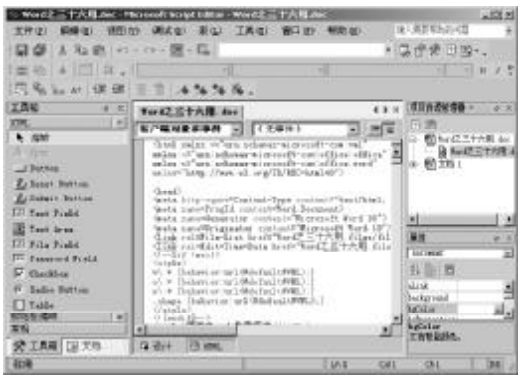


图35

二十二、免费字典

用户在输入文档时，有时可能会被某个单词“卡壳”，不过不必借助字典，通过Word提供的词典功能即可搞定常规的单词速查。

执行【工具】→【语言】→【词典】菜单命令，在对话框右下角选择中字典“中文/英语”，在查阅的文本框中输入需翻译的中文词，随后右边的文本框即可显示相应的英文，如图36所示。



图36

此外Word还提供了“中文/英语”或“英语/中文”两种不同的字典，选择“英语/中文”即可英译中，如图37所示。



图37

二十三、简繁语言的转换

在网上查询资料经常会遇到一些繁体资料，其实通过Word即可实现简繁语言的转换。

在Word文档中粘贴一段繁体中文并选择这段繁体文字，执行【工具】→【中文版式】→【中文简繁转换】菜单命令，在出现的对话框中选择转换方向为“繁体中文转换为简体中文”，如图38所示。

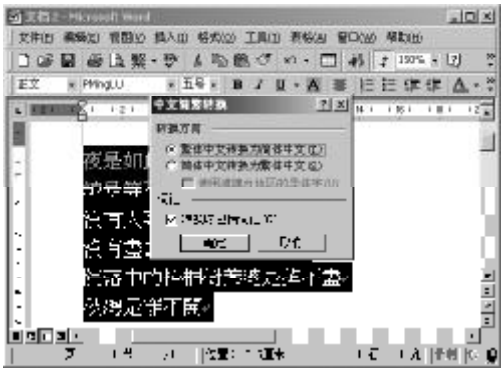


图38

随后繁体中文即正确无误地转换为简体中文。此外除使用菜单命令外，还可直接用Word工具栏的按钮对文件进行转换，如图39所示。

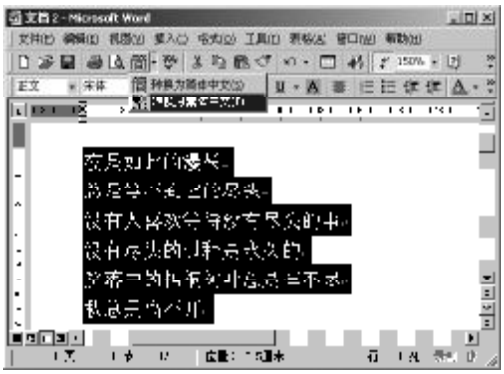


图39

二十四、禁烟标志的制作

在公共场合经常会看到禁止吸烟的标志，其实通过Word即可轻松制作这种禁烟标志。

首先设置页面，选择纸型为A4、横向，设置上、下、左、右页边距均为1厘米。然后执行【插入】→【符号】菜单命令，选择“Webdings”字体中的“禁烟标志”，如图40所示。

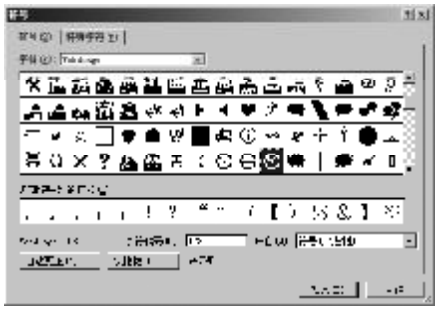


图 40

选择该符号后依次单击“插入”和“关闭”按钮。选择插入的禁烟标志后，设置其字号为**350**磅，然后在标志下输入文字“禁止吸烟”并设置字号为**100**磅，再将文字与符号居中排列即可，如图**41**所示。



图 41

此外，在**Webdings**符号字体中，还有很多实用符号，且除**Webdings**字体外，系统还自带**Wingdings**、**Wingdings 2**、**Wingdings 3**等三种符号字体，其中有很多有趣的符号，有兴趣的用户可尝试一下。

二十五、缩放打印的实现

在打印一定数量的文档时，为节约起见，完全可借助**Word**提供的缩放打印功能。

使用缩放打印功能与平常的打印基本相同，只需执行【文件】→【打印】菜单命令，在图**42**的右下角设置“缩放”选项，即可缩放**1**、**2**、**4**、**6**、**8**、**16**版。



图 42

此外，在每一种版数中对纸张的打印控制方式由**Word**自定。一般情况**1**、**4**、**16**版为纸张纵向，即**1*1**、**2*2**和**4*4**；而**2**、**6**、**8**版为纸张横向，即**2*1**、**3*2**和**4*2**。一个**2**版的缩放打印效果如图**43**所示。



图 43

二十六、简单计算的实现

计算不是**Word**的强项，不过对于习惯使用**Word**制表的用户，如换用**Excel**还有些陌生。其实如进行简单计算，通过**Word**内置的运算功能即可实现。

以如图**44**所示的表格为例，计算每位学生的总分及名次。

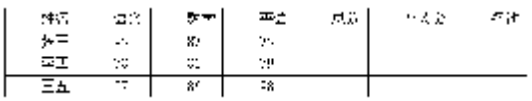


图 44

首先将光标置于放置结果的“总分”列单元格，按快捷键“**Ctrl+F9**”输入域括号，在括号内输入“**=SUM（LEFT）**”，再按**F9**键更新域（需注意：在英文状态下输入所有的公式内容）。复制域公式后选择其他需计算总分的单元格，随后粘贴并按**F9**键更新域。

选择这些数据，按“**Ctrl+Shift+F9**”组合键将域结果转换为常数，并用同样方法计算平均分，只需将公式中的“**SUM**”改为“**AVERAGE**”。随后将光标置于“总分”列中的数值单元格，按表格和边框工具栏中的“降序排列”图标，执行“排序”命令。

选择“名次”列的三个空单元格，单击“格式”工具栏中的“编号”按钮，即可在单元格内自动编号，结果如图**45**所示。

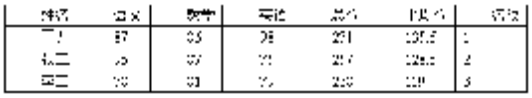


图45

二十七、音标的输入

在编制英文稿件时离不开音标的输入，其实利用**Word**即可解决该问题，不过前提条件是在字体文件夹中安装了“**Ksphonet.ttf**”文件，如图**46**所示 。



图46

在需输入音标时，执行【插入】→【符号】菜单命令，在“符号”选项卡的“字体”下拉菜单中选择“**kingsoft phonetic plain**”，随后国际音标的符号即可显示，如图**47**所示，选择所需的音标双击后即插入文档中。



图47

插入音标后的效果如图**48**所示。

experiment /ɪkˈsperɪmənt/
经验、感受，体验

图48

需注意：该字体全名为“**kingsoft phonetic**”，是金山词霸软件提供的英语音标的字库文件**Ksphonet.ttf**，安装《金山词霸》后即可使用该字体文件，用户也可将该文件复制到字体文件夹中使用。

二十八、Web页的制作

网络时代中网页制作当然必不可少，其实**Word**也可制作简单的网页。

首先新建**Word**文件，在文档中插入文字和图片并进行简单修饰，如图**49**所示。



图49

执行【文件】→【另存为**Web**页】菜单命令，将文件保存为**.htm**文件。简单的网页即制作完毕，用**IE**浏览器浏览的效果如图**50**所示。

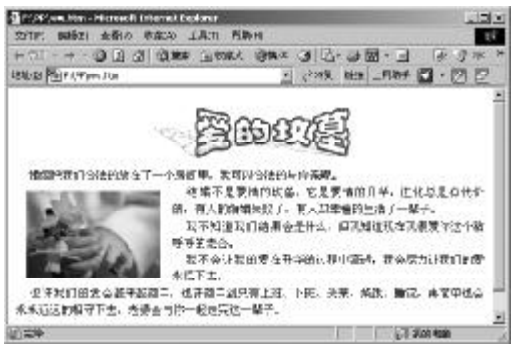


图50

二十九、电子邮件的编辑

目前专业的邮件软件很多，不过如编辑简单的邮件，那么**Word**即可搞定，且还可在邮件编辑过

程中执行诸如自动检查拼写和语法、“自动更正”和表格等Word特有的功能。

执行【文件】→【新建】菜单命令，新建类型选择“空白电子邮件”，此时Word主窗口变为类似Outlook的界面。在“收件人”、“抄送”或“密件抄送”框中输入相应的内容，在“主题”框中输入邮件主题，在邮件区内输入邮件正文，如图51所示。

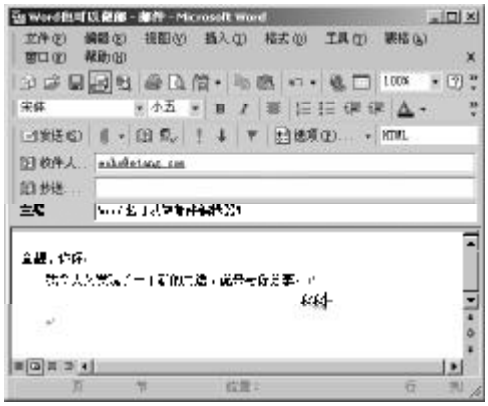


图51

邮件编辑完毕后，即可单击工具栏的发送按钮进行发送。不过给功能需先在Outlook中设置邮件账户后才可使用。

三十、日历的制作

每逢新年总得制作一些日历，其实通过Word即可制作一个专业且个性化的日历。

执行【文件】→【新建】菜单命令，在主窗口右侧选择“通用模板”，在对话框中选择“其他文档”选项卡，随后选择其中的“日历向导”，如图52所示。



图52

随后开始运行日历向导对话框，用户按向导提示操作即可完成日历的制作，使用日历向导制作的效果如图53所示。

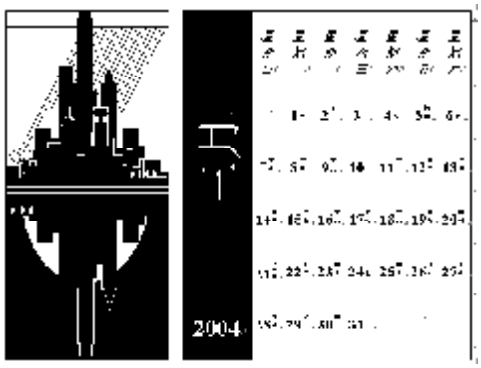


图53

用户如需进行个性化修饰还可对生成的Word文档进行加工。

FTP站点的架设与维护

文/林海

FTP是什么？它能给我们带来什么好处？相信看了下面的文章之后，你就会对它有一个很深的了解，你不但能够使用FTP去下载丰富的网上资源，甚至还可以建立自己的FTP站点。

一、FTP是什么

FTP是英文File Transfer Protocol（文件传输协议）的缩写。顾名思义，FTP就是专门用来传输文件的协议。FTP协议有两种工作方式：PORT方式和PASV方式，中文意思为主动式和被动式。

PORT（主动）方式的连接过程 客户端向服务器的FTP端口（默认是21）发送连接请求，服务器接受连接，建立一条命令链路。当需要传送数据时，服务器从20端口向客户端的空闲端口发送连接请求，建立一条数据链路来传送数据。

PASV（被动）方式的连接过程 客户端向服务器的FTP端口（默认是21）发送连接请求，服务器接受连接，建立一条命令链路。当需要传送数据时，客户端向服务器的空闲端口发送连接请求，建立一条数据链路来传送数据。

因为PORT方式在传送数据时，由服务器主动连接客户端，所以，如果客户端在防火墙或NAT网关后面，用PORT方式将无法与Internet上的FTP服务器传送文件，这种情况就需要使用PASV方式了。几乎所有的FTP客户端软件都支持这两种方式。我们常用的IE浏览器，默认是用PORT方式的，如果要在IE里启用PASV方式，可选择【工具】→【Internet选项】菜单命令打开一个对话框，进入“高级”页签，在“使用被动FTP”前面打上钩即可（IE6.0以上版本才支持这一功能）。

二、FTP上传和下载

提示：本文的重点是讲解FTP站点的建立与维护，对FTP的应用只作一个简单的介绍，如果你对使用FTP上传下载等应用已经很熟悉的话，可以跳过本节。

FTP上传下载是非常简单的一种软件应用，无非就是启动FTP客户端软件，设置站点，然后连接到FTP站点上面进行上传或下载的操作就可以了。下面我们就以老牌的FTP客户端软件CuteFTP为例进行讲解。

1．CuteFTP的安装与使用

Cuteftp推出了最新的6.0Beta版本，与以前版本稍有不同，它的安装必须在线完成。其他步骤则与一般的软件安装步骤类似，这里就不多说了。

第一次运行CuteFTP，它首先会启动一个连接向导。按提示随便填充一些数据即可，因为稍后我们还可以编辑修改它。向导结束后，进入CuteFTP的主界面，如图1所示。



图1

单击工具栏中第一个按钮（**Site Manager**），弹出站点管理对话框。如图**2**所示，在左窗格中点击“**My FTP Site**”项，可以看出，这就是第一次运行时由向导生成的。



图 2

Label 这里是对**FTP**网站的一个标注，你可以随意起个名字。

Host Address 这里需填入**FTP**站点的网址。这个网址可以是从网上找到的，或者是跟网友交流时得到。

Username（账号） 这里输入**FTP**站点的用户名（账号）。

Password（密码） **FTP**站点相应账号的密码。一般来说在获得服务器地址的同时，别人还会将账号和密码也给你。

当然，如果对方的**FTP**站点支持匿名方式（**Anonymous**）登录的话，也可以不填账号和密码。

设置好之后，单击连接（**Connect**）按钮，如果顺利的话，即可登录到**FTP**服务器上，进行下载和上传操作了。注意：左边窗口是本地磁盘目录，右边窗口是**FTP**服务器的目录（如图**3**）。



图 3

下载单个文件 在左边窗口中选择了正确的存储路径后，双击右侧窗口中要下载的文件即可。

下载整个子目录 在子目录上按下鼠标左键不放，并将其拖到左侧的本地文件目录窗口中，然后放开鼠标键。此时会弹出一个对话框，询问是否下载此项内容，单击**OK**按钮即可。

上传与下载的方法类似，惟一不同的地方就是将文件从本地文件夹拖动到**FTP**站点的远程文件夹里面去。注意，有些**FTP**站点没有开通上传权限，这时你就无法上传文件到服务器上了。

在使用**CuteFTP**下载文件时，它会检测两侧窗口目录下的文件，如果存在同名文件，将会弹出一个对话窗口，如图**4** 所示。

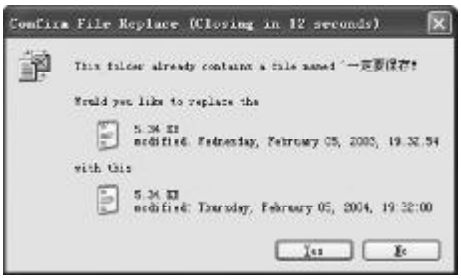


图 4

这时候我们有**30**秒的时间去选择是否覆盖目标文件，如果**30**秒钟之后不进行任何设置的话，那么就会选择默认的“**yes**”了。

三、轻松架设自己的FTP站点

架设一台**FTP**站点其实很简单。只要你的机器能上网（不低于**ADSL 512K**的网络速度），并且备有相应的**FTP**服务器端的软件就可以了。**FTP**服务器端软件很多，可以使用微软的**IIS**，也可以使用专业软件。不同的软件提供的功能不同，适应的需求和操作系统也不同。如果是基于**Windows**平台，一般来说，系统的最低要求如下：

CPU：P3 450以上

内存：**256MB**以上

带宽：**ADSL 512K**以上

操作系统：**Windows 98/ME/NT/2000/XP**均可，如果对服务器的性能和安全性要求很低，可以采用**Windows 98**和**Windows ME**。本文中，如无特殊说明，均以**Windows XP**专业版为操作系统。

1．用IIS架设FTP站点

如果只是想建个小型的同时在线用户数不超过**10**个的**FTP**服务器，且不会同时进行大流量的数据传输，可以用**IIS 5.0**作为服务器软件来架设（**IIS**只适用于**Windows NT/2000/XP**操作系统）。

(1) 安装

Windows NT/2000/XP默认安装时不安装IIS组件，需要手工添加安装。进入“控制面板”，找到“添加/删除程序”，打开后选择“添加/删除Windows组件”，在弹出的“Windows组件向导”窗口中，将“Interner信息服务（IIS）”项选中。再点击右下角的“详细信息”按钮，在弹出的“Interner信息服务（IIS）”窗口中，找到“文件传输协议（FTP）服务”，选中后确定即可，安装完后需要重启。

(2) 设置

电脑重启后，FTP服务器就开始运行了，但还要进行一些设置。在“控制面板”中双击“管理工具”进入，再双击“Interner信息服务”，打开“Interner信息服务”窗口，找到“默认FTP站点”，右击鼠标，在弹出的右键菜单中选择“属性”。在“属性”中，我们可以设置FTP服务器的各种参数。

单击“FTP站点”选项卡，其中的“描述”选项为该FTP站点的名称，可以随意填，比如“我的小站”；“IP地址”为服务器的IP，系统默认为“全部未分配”，一般不须改动，但如果在下拉列表框中有两个或两个以上的IP地址时，最好指定为公网IP；“TCP端口”一般仍设为默认的21端口；“连接”选项用来设置允许同时连接服务器的用户最大连接数；“连接超时”用来设置一个等待时间，如果连接到服务器的用户在线的时间超过等待时间而没有任何操作，服务器就会自动断开与该用户的连接。

很多FTP站点都要求用户输入用户名和密码才能登录，这个用户名和密码就叫账户。不同用户可使用相同的账户访问站点，同一个站点可设置多个账户，每个账户可拥有不同的权限，如有的可以上传和下载，而有的则只允许下载。

进入“安全账户”选项卡，有“允许匿名连接”和“仅允许匿名连接”两项，默认为“允许匿名连接”，此时FTP服务器提供匿名登录。“仅允许匿名连接”是用来防止用户使用有管理权限的账户进行访问，选中后，即使是Administrator（管理员）账号也不能登录，FTP只能通过服务器进行“本地访问”来管理。至于“FTP站点操作员”选项，是用来添加或删除本FTP服务器具有一定权限的账户。IIS与其他专业的FTP服务器软件不同，它基于Windows用户账号进行账户管理，本身并不能随意设定FTP服务器允许访问的账户，要添加或删除允许访问的账户，必须先在操作系统自带的“管理工具”中的“计算机管理”中去设置Windows用户账号，然后再通过“安全账户”选项卡中的“FTP站点操作员”选项添加或删除。匿名登录一般不要求用户输入用户名和密码即可登录成功，若需要，可用“Anonymous”作为用户名，以任意电子邮件地址为密码来登录。

最后设置FTP主目录（即用户登录FTP后的初始位置），进入“主目录”选项卡，在“本地路径”之中选择一个目录即可。

2．用Serv-u架设FTP站点

除IIS外，还有很多软件可以架设FTP服务器，在这里笔者强烈建议使用Serv-u。它是一种被广泛运用的FTP服务器端软件，支持Windows 3.x/9x/ME/NT/2000。它安装简单，功能强大，可以用同一个IP设定多个FTP服务器、限定登录用户的权限、支持远程登录管理等，适合绝大部分个人自建FTP站点的需要。

(1) 安装

Serv-u的安装比IIS还简单。将从网上下载得到的压缩包解压之后，先执行英文原版安装文件，按提示一路“Next”即可。要注意的是，在选择安装目录时，最好选择安装在一个非系统盘里，以免将来系统发生异常时还要重新进行账号等的设置。然后执行汉化文件，选择原版安装目录，一路点击“下一步”即可完成安装。

(2) 设置

与IIS不同，Serv-u在第一次运行时会以向导的方式一步一步地提示用户进行设置，整个过程不超过五分钟，非常人性化。为了方便说明，先假设我们要架设一个固定IP为61.144.88.888，端口为21，根目录绝对路径为E:\FTP，允许匿名访问和拥有一个用户名为AAA、密码为abc、管理账户名叫sfman的公网FTP服务器。

运行Serv-u，弹出向导窗口，依次设置如下选项：

域IP地址 这里我们填入61.144.88.888，如果你是ADSL等方式拨号上网，拥有的是动态IP或者不知道本机IP，此处请留空。

域名 就是该FTP站点的名称，可以随意取名，本例中为“ftp.sfman.net”（如图5）。



图 5

匿名账号 决定该FTP站点是否允许匿名用户访问，选择“是”。

匿名主目录 设置匿名用户登录站点后所处的目录位置，输入“E:\FTP”。

锁定于主目录 假设在“匿名主目录”中设置匿名用户登录后所处的目录位置为“E:\FTP\Guest”，那么，选择“是”后，当匿名用户登录FTP后，就被锁定在E:\FTP\Guest目录下，只能查看Guest目录里的内容，不能进入上级目录“FTP”，同时该目录在FTP客户端软件中显示为“\”，如果未被锁定，则会完整显示为“E:\FTP\Guest”，这里选择“是”。

命名的账号 决定是否要创建有一定管理权限的账户，这里选“是”。

账号名称 就是具有一定管理权限的账户登录名称，填入“AAA”。

账号密码 设置账户的登录密码，输入“abc”。

主目录 与“匿名主目录”一样，用来设置管理账户登录后所处的目录位置。输入“E:\FTP”。

锁定于主目录 选择“是”。

管理员权限 用来设置管理账户的管理权限级别，这里选“无权限”，后面再详述。

设置完成之后，地址为FTP://61.144.88.888:21的FTP服务器就算架设成功了。最后可用CuteFTP分别以匿名和AAA的账户登录验证一下看看是不是已经开通。当然以上这些设置并非最终设定，你还可以在Serv-u中随时修改。

3．用同一个IP架设多个FTP服务器

如果带宽允许的话，你还可利用同一个IP轻松架设多个服务器。在Serv-u中，将“本地服务器”下“域”中的每个FTP服务器称为“域”，刚才创建的“ftp.sfman.net”服务器就是一个名叫“ftp.sfman.net”的域。要架设多个服务器，实际上就是创建多个拥有不同端口的域而已。

右击“域”，选“新建域”，在弹出的向导中参照“ftp.sfman.net”进行设置，只是在端口处一定不要与已经创建的“域”的端口或被其他系统服务占用的端口冲突即可。如果填入8088，则此服务器的地址就是FTP://61.144.88.888:8088。依此类推，就可以架设多个FTP服务器了。

4．用动态IP域名解析软件架设拥有固定域名的FTP

在上面的介绍中，我们假设的是该服务器拥有61.144.88.888的固定IP，而事实上，大部分想架设个人FTP的用户通常都是用ADSL等方式拨号上网，由于每次拨号上网后被分配到的IP地址都不相同，那这是否就意味着不能架设FTP服务器呢？办法还是有的。

有两个解决办法：一是在刚才向导中的“您的IP地址”中留空，然后完成其他向导设置。进入Serv-u主界面，先点击菜单栏上的“帮助→本机IP地址”，将本机IP地址复制，再通过其他途径告知每个用户。每拨号上网一次就重复此操作一次；二是到网上下载安装一个动态IP域名解析软件，如国外的DNS2GO、国内的花生壳、88IP等，此类软件不管本机的IP如何变化都能将一个固定域名自动解析到本机IP上。这样，用户只要输入这个固定域名作FTP地址就可以访问到你的服务器。很明显，第一种方法相当麻烦，需要你有极大的耐心，第二种就相当简便，用户只要记住此域名而不用管IP是否变化。美中不足的是，目前绝大部分此类软件需要付费注册才能永久使用，不注册只能免费使用30天。

下面我们就以88IP为例，来了解它的设置。

假设我们要申请一个域名：sfman.88IP.com。首先如前文所述用Serv-u（IIS和其他FTP服务器软件亦可）架设好FTP服务器，注意将“您的IP地址”处留空，然后到http://www.88IP.net去下载并安装88IP标准版。

88IP需要付费注册才能拥有一个永久域名，如果免费注册则仅能试用15天。运行88IP标准版客户端，会弹出设置窗口。要获得一个域名，需要先注册。在“基本资料”中，依次填写好用户登录名、有效电子邮件地址、密码和联系电话，接下来就要选择你的域名，在“域名”框

填入sfman，“域名后缀”下拉框里选择“88IP.com”，这时，下方的“你的完整域名为”会显示为sfman.88IP.com，确认无误后，点“注册”按钮注册。如果注册的用户名或申请的域名已经被其他用户注册过，软件会做出相应的提示，修改后再次注册即可。注册成功后，在“执行状态”中会显示“注册成功，用户ID：XXXXXXX”，记下用户ID，以备将来缴费或需要技术支持之用。最后要点击“装载”按钮将刚刚申请成功的账户信息装载至本机上即可。

四、FTP站点的管理与维护

架设好FTP服务器后，怎样才能更好地管理自己的FTP，使它性能稳定并合理占用机器资源和分配带宽呢？这又是我们必须要学习的一个环节了，因为不同的FTP服务器软件提供的管理方式、功能有所不同。

1．IIS FTP服务器的管理

IIS虽然安装简单，但管理功能不强，只有简单的账户管理、目录权限设置、消息设置、连接用户管理。

(1) 账户管理

与Serv-u不同，IIS对账户的管理按照Windows用户账户方式进行。如果要给FTP服务器添加一个用户名和密码均为AAA的授权账户，首先得在Windows中添加该账户。在【管理工具】中打开【计算机管理】，找到【本地用户和组】下的【用户】，右击鼠标，选择“新用户”。然后在弹出的“新用户”窗口中输入用户名和密码，确定后Windows就会创建该用户。

接着在“管理工具”中打开“Internet信息服务”，进入“默认FTP站点”的“属性”设置窗口，在“安全账户”选项卡中找到“FTP站点操作员”。在这里可以看到，系统已经默认“Administrators”组所有成员为授权账户。如果你用的是Windows 2000服务器版，可以点旁边的“添加”按钮，将AAA账户添加进去，如果不是，则“添加”和“删除”按钮为灰色，不可选。能不能将AAA账户添加进去呢？当然可以。

回到“计算机管理”里面，鼠标右键点击刚才创建的用户名，打开“属性”设置，在“隶属于”选项卡中先将默认的“Users”组删除，再点“添加”，在弹出的“选择组”窗口中点“高级→立即查找”，在搜索结果中选择“Administrator”组，然后确定就可以了。要删除某个账户，直接在“计算机管理”中删除即可。

这样做的缺点在于如果不是Windows 2000服务器版，则你每添加一个账户，该账户就自动拥有系统管理员“Administrator”的所有权限，可以想象一旦账户密码失窃将带来很大的安全隐患。

(2) 目录管理

a.设置虚拟目录

很多时候，上传的文件多了，架设服务器当初设定的主目录所在盘空间往往就不够了，怎么办？这就需要设置虚拟目录。虚拟目录就是将其他目录以映射的方式虚拟到该FTP服务器的主目录下，这样，一个FTP服务器的主目录实质上就可以包括很多不同盘符、不同路径的目录，而不会受到所在盘空间的限制了。当用户登录到主目录下，还可以根据该账户的权限对它进行相应的操作，就像操作主目录下的子目录一样。如果用户被锁定在主目录下，这项功能将允许他们访问主目录之外的其他目录。

这里我们假设要将D:\mtv目录设为E:\FTP目录下的虚拟目录music。在“Internet信息服务”中右击“默认FTP站点”，选“新建”→“虚拟目录”进行设置。在“虚拟目录别名”中填入“music”，在“FTP站点内容目录”中选择“D:\mtv”，在“访问权限”中将“读取”和“写入”打上钩，完成后退出。以AAA的账户登录到FTP看看，是不是多了个“music”的目录，接下来就可以往该目录里上传或下载文件了。

b.读写权限设置

IIS的权限设置比较简单，对每个目录只提供了三种权限：读取（允许下载）、写入（允许上传）和记录访问（在日志中记录用户对此目录的访问）。对主目录可以在“默认FTP站点”的属性中设置，对于虚拟目录可以在虚拟目录的“属性”中设置。主目录设置的权限如果与虚拟目录的权限发生冲突，则以主目录权限为准。比如主目录设置的权限为读取和写入，而“music”的权限只设置为读取，则“music”权限将会被主目录权限覆盖掉，自动拥有写入权限。

c.消息设置

进入“默认FTP站点”属性中的“消息”选项卡，可以设置用户登录和退出服务器时在FTP客户端软件的状态窗口显示消息。

d.连接用户管理

在“FTP站点”选项卡中可以简单地管理连接用户。“限制为”用来设置服务器允许同时连接的最大连接数，如果不是Windows 2000服务器版，不仅“无限制”选项不可选，而且最大连接数不能超过10个。“连接超时”可以设置当连接用户空闲多少秒时会被服务器自动踢出，这可以有效防止用户浪费服务器最大连接数。点右下角的“当前会话”可以看到在线连接用户所用的账户及当前状态，选择其中某个用户再点“断开”可以将该用户踢除出服务器。

2．Serv-u服务器的管理

比起IIS来Serv-u的管理功能强大得多，而且设置也很方便。需要特别注意的是每进行任何一次设置或改动，都要点击界面左上角工具条的“保存”按钮才能生效（如图6）。



图6

(1) 账户管理

Serv-u对账户的管理相当方便，不仅可以对单个账户进行管理，还可以将具有相同权限的多个账户设置成组，进行统一管理。

a.添加/删除单个账户

在左边窗口中找到“用户”，右击，选“新建用户”，依次设置“用户名称”、“密码”、“主目录”（该账户登录后所处的目录位置）、“锁定用户于主目录”即可完成一个新账户的创建。有时我们要建一批具有相同主目录的账户，比如A1、A2、A3……如果一个个地去新建，就比较麻烦，这时可以使用“复制用户”的功能。先创建A 1用户，再右击账户“A 1”，选“复制用户”，依此类推，然后再将复制后的账户名改为A2、A3等。这样创建的账户除了名称不同外，其余包括密码在内的设置都是一样的。

b.添加/删除组

如果有一批账户，如A1、A2、A3……拥有相同的访问主目录及IP访问规则，就可以将这些账户设成一个组，统一管理，对组做的任何设置都将同时对该组所有账户成员生效。右击“组”，选“新建组”，输入组的名称就可以建立新组（如图7）。



图7

新建的组并不拥有任何账户成员，还需要将这些成员账户一一添加到组中。选中要添加的账户，在右边窗口中的“组”中选择要加入的组，除Anonymous账户外，任何一个账户均可同时加入一个或多个组。要将此账户从该组中删除，留空此处即可。要删除某个组，在组名上点右键，再点“删除组”即可。同样，组和单个账户一样，也可以复制，方法是选择某个组后点右键，再点“复制组”即可。

c.设置账户的有效期

如果某些账户违反了你制定的规矩，可以通过禁止该账户一段时间以示惩诫，在此期间，任何用户用此账户登录服务器都将被拒绝。你只要选中该账户，在右边“账号”选项卡上将“禁用账号”选中即可，若要解禁，单击却掉“√”号即可。对于一些临时性的账户，如果等到期后再一个个地去删除，对你的记忆力显然是一大考验，为此，Serv-u提供了一个解决办法，可以到期自动删除该账户。选中“自动删除账号于日期”，在后面的下拉框中设置好到期的日子，系统就会按指定日期自动删除该账户。

(2) 设置虚拟目录

与IIS一样，Serv-u也提供了虚拟目录设置功能。假设我们要将“D:\music”目录映射成FTP主目录下的“music”目录，点击“设置”，在“常规”选项卡下有个“虚拟路径映射”，点“添加”，在“物理路径”中输入“D:\music”，“映射物理路径”中输入“%HOME%”

或FTP主目录的绝对路径，“映射的路径名称”填进“music”，完成后如图8。最后，进入用户的“目录访问”选项卡，将“D:\music”目录添加进去。以该账户登录FTP，就可以看到多了一个“music”目录。

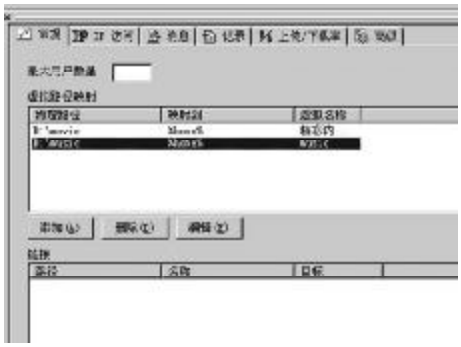


图 8

(3) 设置目录权限

与IIS不同，Serv-u基于账户来设置不同的访问目录。每个账户在创建时都要选择好登录后所处的目录位置，不同的账户可以不同。每个目录有如下权限可供设置：

a.文件操作

读取：允许用户从服务器下载文件；

写入：允许用户上传文件到服务器，但不允许修改、删除和重命名；

追加：允许向存在的文件附加内容或者进行续传，只有选中此项，该目录才允许续传；

删除：允许用户修改文件、重命名和删除；

执行：通过FTP执行命令，这个权限要小心使用，否则可能会导致安全问题。

b.目录操作

列表：允许用户取得该目录下的文件列表，不选，则用户什么也看不到；

创建：允许用户在该目录下创建新的子目录，很多上传用户在上传文件时往往都是将整个目录上传，如果此项未被选中，则用户只能上传一个个文件，而不能按目录来上传；

删除：允许用户删除目录。

c.子目录操作

继承：父目录的访问规则自动应用到子目录上 。

作为站长，不仅要详细了解这些权限，还要学会合理设置每个目录的不同用户的权限。一般来说，对于普通或匿名用户，最好只赋予读取权限，以方便管理和提高FTP服务器的安全性。对于上传用户，应当开设专门的账号并赋予读取、写入、追加、目录列表及创建权限，对于特殊用户，尽量少赋予更多的权限，尤其是“执行”权限。要设置权限，进入每个用户或组的“目录访问”选项卡，根据自己的需要自行设置。

(4) 消息设置

使用CuteFTP Pro登录某个FTP时，有时会在状态窗口中看到一些诸如“欢迎来到本站”之类的信息，这就是消息。很多FTP站长并不重视登录、退出、更改目录的消息设置，其实如果设置得当，不仅会方便用户尤其是上传用户的访问，而且能使你的FTP站点看起来更加个性化和专业化 。

选中“设置”，在右边窗口找到“消息”选项卡，“服务器响应信息”由系统默认，一般不须修改。下边的四个选项才是我们需要设置的（如图9 ）：



图 9

“开始标记信息”：指定包含当用户登录成功时出现的欢迎信息的文件位置。

“关闭标记信息”：指定包含当用户断开连接时显示信息的文件位置。

“更改消息文件的主目录”：指定当用户更改所处目录时显示信息的文件位置。

“更改消息文件的次目录”：指定当用户更改目录且文件并未找到主文件时显示信息的文件位置。

以制作登录成功时显示的欢迎信息为例。先建一个名为“logon”的文本文件，打开，在里面输入如下信息：

欢迎来到XXX的个人FTP服务器

你的IP地址是：%IP

目前服务器所在的时间是 %TIME

已经有 %u 24h 个用户在最近24小时访问过本FTP

本FTP服务器已经运行了 %ServerDays 天% ServerHours 小时。

服务器运行情况： 所有登录用户数量：%loggedInAll total

当前登录用户数量：%Unow

用户已用空间配额：%QuotaUsed KB

剩余可用空间配额：%QuotaLeft KB

用户当前剩余空间：%DFree KB

最大可用磁盘空间：%QuotaMax KB

其中，以%开头的都是一些变量（更多的变量请查询Serv-u的帮助文件），XXX可以改成你的名字，也可以加上一些你喜欢的文字，但每行以不超过70个英文字符为宜。在“开始标记信息”中输入logon.txt文件的地址，保存后用CuteFTP登录，就会看到提示的信息了。这样，对于要上传文件的用户来说，服务器还剩余多少空间可供上传就一目了然了。

对于每个账户也可以设置当该用户用此账户登录时出现的提示信息。在此账户的“常规”选项卡中找到“登录消息文件”，选择好消息文件目录即可。这样的好处在于：我们可以设置一个专门用来上传的账户，然后只将有关上传方面的相关详细信息设置成消息文件，供上传账户用户参考。

(5) 上传/下载率的设置

每个用户的设置选项中都有一个“上传/下载率”选项卡。所谓“上传/下载率”，实际上就是对用户上传下载文件的一种信用机制。作为站长，都希望用户能够上传一些有价值的东西供大家共享，而不仅仅只是使用FTP提供的资源。通过设置“上传和下载比例”，站长可以限制使用FTP的用户每上传一个文件后可以下载的文件数。

(6) 用户配额管理

利用“上传/下载率”可以有效地激励用户为获得下载权限而积极上传，但新的问题也随之而来：随着用户上传文件的增多，硬盘的空间很快就会被这些文件占用，如果某个用户上传的文件特别多，在硬盘空间不变的情况下，则又会影响到其他用户对可供上传空间大小的支配。这时，就需要进行用户配额管理了。

与“上传/下载率”相同，Serv-u可以给每个用户分配一个磁盘配额。选择要设置的用户，在“配额”中将“启用磁盘配额”选中。点击下方的“计算当前”按钮，“当前”中就会显示该用户账号当前可用的硬盘空间（图10），在“最大”中填入分配给此用户账号所能支配的最大硬盘空间。注意，这里的单位是KB。

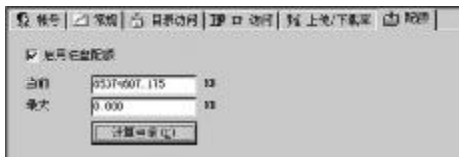


图10

(7) 管理活动用户

林子大了，什么鸟儿都有。并不是每个登录到FTP服务器的用户都是循规蹈矩的，这就需要站长对连接到本服务器的在线用户进行管理。点击主界面左侧“域”下的“活动”，在右边的窗口“用户”选项卡中进行管理。选中其中某个用户，点右键，就会在弹出的菜单中显示出可以进行的操作（图11）。



图11

重载信息 用于重新载入该用户信息，相当于刷新。

发送消息 向当前所选用户发送文本消息，发出的消息将在用户的FTP客户端软件中的状态窗口中出现。

广播 向当前所有活动用户发送文本消息。

停止传送 如果用户当前正在上传或下载文件，则可以中止此上传或下载操作，但不将该用户踢除服务器。

踢除用户 不管用户是否在上传或下载文件，将该用户踢除本服务器。

监视用户 对该用户所有操作进行实时监视，但不对该用户执行其他任何管理命令。选中后，会在“域日志”选项卡旁多出一个以该用户账户命名的选项卡，里面实时显示该用户的所有操作信息。要关闭监视，右击选项卡，选“关闭监视”即可。

(8) 编辑IP访问规则

对于某些扰乱服务器秩序但又不方便删除其账户的用户，可以利用“编辑**IP**访问规则”允许或阻止特定的**IP**访问。**Serv-u**对用户**IP**访问规则的设置相当灵活，不仅可以设置允许访问本服务器的用户**IP**，也可以设置拒绝访问的用户**IP**；不仅可对每个账户进行单独编辑，也可对整个服务器所有账户进行统一编辑，还支持“ ”（半角空格）和“**?** ”通配符。

a.拒绝访问

对于捣乱的用户，如果不方便删除其账户，可以从“域日志”中查找到该用户连接的**IP**。在“规则”文本框中，点击“添加”，**Serv-u**就会将此规则添加到下方的“**IP**访问规则”列表框中。这对于那些拥有固定**IP**的用户相当有效。但如果该用户是拨号上网用户，只要断线后重新拨号，就会获得一个新**IP**，显然，此**IP**访问规则对于该用户来说已经失效。要解决此问题，就要用到通配符和“**-** ”符号。假设我们要屏蔽的用户**IP**是**192.168.x.x**，可以在“规则”中输入**192.168. .** ，也可以输入**192.168.?.?-192.168.???.???**或者**192.168.0.0-192.168.255.255**，效果一样，合理使用这些符号可以有效防止黑客攻击哦。

b.允许访问

如果想将自己的**FTP**站点仅提供给几个特定的用户使用，可以选中“允许访问”，在“规则”中输入特定用户的**IP**，再点“添加”。同样，如果特定用户的**IP**是动态**IP**，可以使用通配符和“**-** ”符号进行设置。

其实作为站长，更多的时候需要将两种规则灵活混用，比如从拒绝访问的**IP**中设置某个**IP**为允许访问，抑或相反。需要提醒的是：对于某些局域网用户，比如网吧，如果将其**IP**设置为拒绝访问，则整个局域网都将会被服务器屏蔽掉。

(9) 服务器带宽等资源管理

对于服务器来说，最重要的就是如何保证服务器带宽等系统资源及其性能不被浪费。为此，还需要进行一些设置，进入【本地服务器】→【设置】→【常规】选项卡（如图**1 2** ）。

最大速度 即可以使用的最大带宽（**KB/**秒），根据服务器总带宽资源填入合适的数值。如果不填数值，**Serv-u**将使用所有可用的带宽，这样当连接的用户达到一定数量时，会导致服务器上其他



图12

的网络应用不可用。以**512K**的**ADSL**为例，最好设置为**50KB/**秒或以下。

最大用户数 设置在同一时间内允许连接到本服务器的最大用户数。由于每个连接到服务器的用户即使不上传、下载任何文件，也会占用一定带宽，因而最好进行设置，否则系统不会控制登录用户数，直至为此耗尽所有资源。

删除部分已上传的文件 删除不完整的上传文件。如果选择此项，系统会自动删除没有完全上载的文件，以最大可能地节省服务器硬盘空间。是否选择，要视服务器用户平时上传的文件大小决定。

禁用反超时调度 很多**FTP**服务器为了防止用户长时间不操作却占用带宽及连接数而做了超时设置，当用户连接超过一定时间但未做任何操作，就会被服务器自动踢除。针对这点，一些**FTP**客户端程序会自动向服务器端发送一些命令，以保证不被踢除。如果选择此项，服务器将采用一种独特的计时方式以防止**FTP**客户端程序的这些反超时设置。建议选择。

拦截连接超过×次于×秒×分钟 用来设置如果一个用户在×秒内持续连接了×次，那么屏蔽他的**IP**地址×分钟，可以有效防止用户使用如网络蚂蚁等高速多线程下载软件连接服务器。

以上的设置对于“域”下所有服务器都有效。但是这些设置对于具体的某个**FTP**服务器或某个账户来说过于粗浅，不利于细致地管理。不过不要紧，**Serv-u**针对每个服务器下的每个账户都提供了细化的设置功能。可进入该账户的“常规”选项卡（如图**1 3** ）。

只允许同一IP地址X个线程IP登录 很多用户在下载两个或两个以上文件时，为了节省下载等待时间，往往会同时打开两个以上的**FTP**客户端软件登录。对于服务器来说，每个登录进程实际上就是一个用户，这样不仅占用了系统带宽，而且挤占

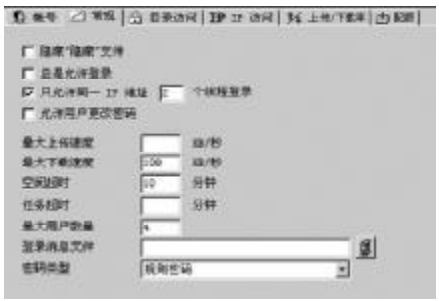


图13

了其他用户的登录权。这就需要选中此选项来防止此种情况。选中后，服务器就只允许某个IP同时最多有X个连接。

最大上传速度和最大下载速度（KB/秒） 用来设置该账户用户最大的上传/下载速度。对于特定账户，可以设置得比一般账户高些，以体现特权。

空闲超时和任务超时（秒） “空闲超时”用来设置当用户空闲超过一定时间时就会被服务器自动踢除以免占用资源，“任务超时”设置当用户与服务器进行每个任务时，超出一定时间就会被系统自动踢除。

最大用户数量 设置在同一时间内用此账户登录服务器的最大用户数。

完成这些设置后，实际上你已经拥有一台处于准专业管理水平下的准专业FTP服务器了。之所以还只是准专业管理水平，是因为你还没有实现当今最时尚最炫的远程管理功能。

(10) 实现远程FTP服务器管理

有没有想过在家中架设FTP服务器，在办公室也可以像坐在家中一样对服务器进行各种设置和管理呢？Serv-u就提供了这种远程管理功能。为方便说明，先假设我们在家中用Serv-u架设了一个名为“sfman”的FTP服务器，地址是FTP://61.144.88.888，端口是21，现在要在办公室用用户名和密码均为AAA的账户上进行远程管理。

首先新建一个用户，用户名和密码均设为AAA。创建后，进入AAA账户的“账号”选项卡，找到“权限”下拉列表框。这里除了一般用户的“没有权限”外，有四个远程权限可供选择：

组管理员 可以进行远程管理，但只能对本组用户进行管理，不能对服务器进行管理。

域管理员 可以进行远程管理，但只能对本域进行管理，不能添加新域。

系统管理员 可以进行远程管理且具有全部权限。

只读管理员 主要用来进行远程诊断，可以看到全部的服务器设置但不能够进行修改。

这里，我们选择“系统管理员”，然后保存。

在办公室机器上安装好Serv-u，架设服务器向导可以随意填。选中左边窗口中的“Serv-u”服务器，右击，选“新建服务器”。在弹出的向导窗口中，“IP地址”填入要被管理的服务器IP，这里填入61.144.88.888，“端口号”填入被管理服务器的端口，这里填21。“FTP服务器名称”可以随意，这里输入“远程管理sfman”，“用户名称”和“密码”中输入被管理服务器上已经设置好的具有远程管理权限的账户名和密码。双击“远程管理sfman”与家中的服务器建立连接。连接上后，此时你就可以像在家里一样对服务器进行各种设置和管理了，是不是很方便？

3．轻松维护FTP站点

既然是公网上面FTP服务器，就难免会遭遇一些恶意攻击，轻则丢失文件，重则造成FTP服务器甚至整个系统崩溃。怎样才能最大限度地保证它的安全性呢？下面我们来看看一些技巧。

(1) 操作系统

FTP服务器首先是基于操作系统而运作的，因而操作系统本身的安全性就决定了FTP服务器安全性的级别。虽然Windows 98/ME一样可以架设FTP服务器，但由于它们的安全性不强，易受攻击，因而最好不要采用。Windows NT就像鸡肋，不用也罢。最好采用Windows 2000及以上版本，并记住及时打上补丁。

(2) 使用防火墙

端口是计算机和外部网络相连的逻辑接口，也是计算机的第一道屏障，端口配置正确与否直接影响到主机的安全，一般来说，仅打开你需要使用的端口，将其他不需要使用的端口屏蔽掉会比较安全。限制端口的方法比较多，可以使用第三方的个人防火墙，如天网个人防火墙等，这里只介绍Windows自带的防火墙设置方法。

a.利用TCP/IP筛选功能

在Windows 2000和Windows XP中，系统都带有TCP/IP筛选功能，利用它可以简单地进行端口设置。以Windows XP为例，打开“本地连接”

的属性，在“常规”选项中找到“Internet协议（TCP/IP）”，双击它打开该协议的属性设置窗口。点击右下方的“高级”按钮，进入“高级TCP/IP设置”。在“选项”中选中“TCP/IP筛选”并双击进入其属性设置。这里我们可以设置系统只允许开放的端口。假如架设的FTP服务器端口为21，先选中“启用TCP/IP筛选（所有适配器）”，再在TCP端口选项中选择“只允许”，点“添加”，输入端口号21，确定即可。这样，系统就只允许打开21端口。要开放其他端口，继续添加即可，这可以有效防止最常见的139端口入侵。缺点是功能过于简单，只能设置允许开放的端口，不能自定义要关闭的端口。如果你有大量端口要开放，就得一个个地去手工添加，比较麻烦。

b.打开Internet连接防火墙

对于Windows XP系统，自带了“Internet连接防火墙”功能，与TCP/IP筛选功能相比，设置更方便，功能更强大。除了自带防火墙端口开放规则外，还可以自行增删。在控制面板中打开“网络连接”，右击拨号连接，进入“高级”选项卡，选中“通过限制或阻止来自Internet的对此计算机的访问来保护我的计算机和网络”，启用它。系统默认状态下是关闭了FTP端口的，因而还要设置防火墙，打开所使用的FTP端口。点击右下角的“设置”按钮进入“高级设置”，选中“FTP服务器”，编辑它。由于FTP服务默认端口是21，因而除了IP地址一栏外，其余均不可更改。在IP地址一栏中填入服务器公网IP，确定后退出即可即时生效。如果架设的FTP服务器端口为其他端口，比如22，则可以在“服务”选项卡下方点“添加”，输入服务器名称和公网IP后，将外部端口号和内部端口号均填入22即可。

c.对IIS、Serv-u等服务器软件进行设置

除了依靠系统提供的安全措施外，还需要利用FTP服务器端软件本身的设置来提高整个服务器的安全了。

在IIS的安全性设置技巧之中包括了以下的几项：

及时安装新补丁 对于IIS的安全性漏洞，可以说是“有口皆碑”了，平均每两三个月就要出一两个漏洞。所幸的是，微软会根据新发现的漏洞提供相应的补丁，这就需要你不断更新，安装最新补丁。

将安装目录设置到非系统盘，关闭不需要的服务 一些恶意用户可以通过IIS的溢出漏洞获得对系统的访问权。把IIS安放在系统分区上，会使系统文件与IIS同样面临非法访问，容易使非法用户侵入系统分区。另外，由于IIS是一个综合性服务组件，每开设一个服务都将会降低整个服务的安全性，因而，对不需要的服务尽量不要安装或启动。

只允许匿名连接 FTP最大的安全漏洞在于其默认传输密码的过程是明文传送，很容易被人嗅探到。而IIS又是基于Windows用户账户进行管理的，因而很容易泄漏系统账户名及密码，如果该账户拥有一定管理权限，则更会影响到整个系统的安全。设置为“只允许匿名连接”，可以免却传输过程中泄密的危险。进入“默认FTP站点”，在属性的“安全账户”选项卡中，将此选项选中。

谨慎设置主目录及其权限 IIS可以将FTP站点主目录设为局域网中另一台计算机的共享目录，但在局域网中，共享目录很容易招致其他计算机感染的病毒攻击，严重时甚至会造成整个局域网瘫痪，不到万不得已，最好使用本地目录并将主目录设为NTFS格式的非系统分区中。这样，在对目录的权限设置时，可以对每个目录按不同组或用户来设置相应的权限。右击要设置的目录，进入“共享和安全→安全”中设置，如非必要，不要授予“写入”权限。还有就是尽量不要使用默认端口号21，启用日志记录，以备出现异常情况时查询原因。

和IIS相比Serv-u在安全性方面做得比较好，不过我们还是不能掉以轻心的。

a.对“本地服务器”进行设置

首先，选中“拦截FTP_Bounce攻击和FXP”。什么是FXP呢？通常，当使用FTP协议进行文件传输时，客户端首先向FTP服务器发出一个“PORT”命令，该命令中包含此用户的IP地址和将被用来进行数据传输的端口号，服务器收到后，利用命令所提供的用户地址信息建立与用户的连接。大多数情况下，上述过程不会出现任何问题，但当客户端是一名恶意用户时，可能会通过在PORT命令中加入特定的地址信息，使FTP服务器与其他非客户端的机器建立连接。虽然这名恶意用户可能本身无权直接访问某一特定机器，但是如果FTP服务器有权访问该机器的话，那么恶意用户就可以通过FTP服务器作为中介，仍然能够最终实现与目标服务器的连接。这就是FXP，也称跨服务器攻击。选中后就可以防止发生此种情况。

其次，在“高级”选项卡中，检查“加密密码”和“启用安全”是否被选中，如果没有，选择它们。“加密密码”使用单向Hash函数（MD5）加密用户口令，加密后的口令保存在ServUDaemon.ini或是注册表中。如果不选择此项，用户口令将以明文形式保存在文件中；“启用安全”将启动Serv-u服务器的安全成功。

b.对域中的服务器进行设置

前面说过，FTP默认为明文传送密码，容易被人嗅探，对于只拥有一般权限的账户，危险并不大，但如果该账户拥有远程管理尤其是系统管理员权限，则整个服务器都会被别人远程控制。Serv-u对每个账户的密码都提供了以下三种安全类型：规则密码、OTPS/KEY/MD4和OTPS/KEY MD5。不同的类型对传输的加密方式也不同，以规则密码安全性最低。进入拥有一定管理权限的账户的设置中，在“常规”选项卡的下方找到“密码类型”下拉列表框，选中第二或第三种类型，保存即可。注意，当用户凭此账户登录服务器时，需要FTP客户端软件支持此密码类型，如CuteFTP Pro等，输入密码时选择相应的密码类型方可通过服务器验证 。

与IIS一样，Serv-u还要谨慎设置主目录及其权限，凡是没必要赋予写入等能修改服务器文件或目录权限的，尽量不要赋予。最后，进入“设置”，在“日志”选项卡中将“启用记录到文件”选中，并设置好日志文件名及保存路径、记录参数等，以方便随时查询服务器异常原因。

好了，通过对上面内容的学习，现在你的FTP站点可以开张了！

局域网上的大侠

文/小明

如何成为一个局域网上的大侠呢？除了努力学习局域网的专业知识，不断尝试解决各种局域网问题，积极和同行交流外，还得常备几招独门招数才行。下面我就给大家介绍几个解决局域网常见问题的绝活，保证你一招出手，立见成效。

第一招：用好Ping命令

Ping命令是微软提供的用来进行网络连接测试的一个工具，它能准确快速地判断出网络故障。下面就以常见局域网配置为例，来说明如何用**Ping**命令快速找出网络故障。本例中所用**DNS**服务器的**IP**地址为**61.139.2.69**，网关为**192.168.0.1**，本机**IP**为**192.168.0.2**。

验证网卡安装配置正确与否：网卡安装和有关参数配置完成后，可以使用**Ping**命令来测试一下网卡是否安装成功，方法如下。

127.0.0.1被称作“环回地址”，在**DOS**窗口下（在**Windows XP**下称着“命令提示符窗口”）输入**Ping**命令：

ping 127.0.0.1

回车后，屏幕上会连续出现“**Reply from 127.0.0.1:bytes=32 time<1ms TTL=64**”，这就表示网卡安装配置正确。

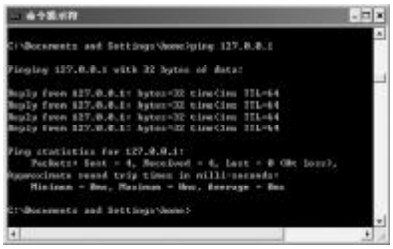


图1 网卡安装配置正确

验证网络线路正常与否：在**DOS**窗口下输入：

ping 192.168.0.1

回车后，若出现“**Reply from 192.168.0.1:bytes=32 time<1ms TTL=128**”，即可肯定网络线路畅通；但若出现**4**行“**Request timeout**”提示，则说明网络线路有故障。

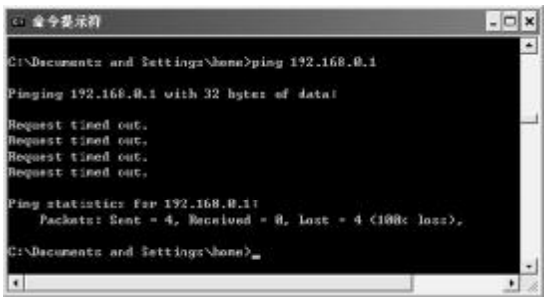


图2 此信息表示网络线路有故障

验证**DNS**配置正确与否：在**DOS**方式下**Ping**任一域名（这里以**www.sina.com.cn**为例），看其是否能被解析成一个**IP**地址。输入：

ping www.sina.com.cn

回车后若出现如图**3**所示的提示信息即说明**DNS**服务器配置正确；但若出现“**Unknown host name**”的提示信息，则说明**DNS**配置出错。



图3 域名被正确解析

在**TCP/IP**网络中，排查网络故障的第一步一般都是从**Ping**开始的。**Ping**命令测试能快速准确地定位局域网内某些主机的网络故障所在。在实际

应用中，往往从网络层开始排查，首先测试网络连通性，如果网络不能连通，再从物理层（测试线路）开始排查；如果网络能够连通，再从应用层（测试应用程序本身）开始排查。示例如下：

故障：主机A无法与主机B连通

ping 路由1；

ping 环回地址**127.0.0.1**；

ping 路由2；

ping 主机B；

应用程序测试；

Ping命令还有很多参数，可以在**DOS**状态下执行“**ping -?**”命令查看这些参数选项（如图**4**）。



图4 Ping命令的各种参数

第二招：使用IPConfig命令获取网络配置信息

当计算机**TCP/IP**网络出现问题时，应该先检查出现问题的计算机上的**TCP/IP**配置。可以使用**IPConfig**命令获得主机配置信息，包括**IP**地址、子网掩码和默认网关（对于**Windows 95**和**Windows 98**的客户机，请使用**winipcfg**命令而不是**IPConfig**命令）。

使用带“**/all**”选项的**IPConfig**命令，可以给出计算机所有接口的详细配置报告，方便确认网络上每台计算机的**TCP/IP**配置，以便进一步查找**TCP/IP**网络问题（如图**5**）。

如果计算机启用**DHCP**服务并使用**DHCP**服务器获得配置，请使用“**IPConfig /renew**”命令开始刷新租约。执行“**IPConfig /renew**”命令后，使用**DHCP**的计算机上的所有网卡（除了那些手动配置的适配器）都将连接到**DHCP**服务器，更新现



图5 使用IPConfig /all查看本机全部接口信息

有配置或者获得新配置。也可以使用带“**/release**”选项的**IPConfig**命令立即释放主机的当前**DHCP**配置。（同上，对于启用**DHCP**的**Windows 95**和**Windows 98**客户，请使用**winipcfg**命令的**release**和**renew**选项，手动释放或更新客户的**IP**配置租约）

第三招：使用ARP解决硬件地址问题

ARP是一个重要的**TCP/IP**协议，并且用于确定对应**IP**地址的网卡物理地址。使用**ARP**命令，你能够查看本地计算机或另一台计算机的**ARP**高速缓存中的当前内容。此外，在局域网内机器比较多的情况下，为了区分各类不同用户，可以使用**ARP**命令将**IP**地址与**MAC**地址绑定，固定终端**IP**设置，方便管理，有助于减少网络上的信息量。

首先根据用户的类别统一命名计算机，并给定**IP**地址，这样一看机器名，就知道是哪个部门哪台机器，便于管理。然后统计每个终端机器网卡的**MAC**地址，建立**IP**地址与**MAC**地址对应表。可以用前面介绍过的**IPConfig**（或**Winipcfg**）命令获得本机**MAC**地址，网络管理员也可以利用**Nbtstat**命令来远程获得指定机器的**MAC**地址（在**MS-DOS**方式下键入命令“**Nbtstat -a** 远程计算机名”，即可获得指定机器的**IP**地址和**MAC**地址）。这样即可建立一个局域网**IP**地址综合管理登记表（见表一）。

表一：局域网IP地址综合管理登记表示范

序号	机器名	IP地址	MAC地址	备注
01	PC01	192.168.0.2	52-54-AB-30-3F-82	…
02	PC02	192.168.0.3	…	…
03	PC03	192.168.0.4	…	…
…	…	…	…	…

使用命令“ARP -s IP地址 MAC地址”将IP地址与MAC地址绑定。例如“ARP -s 192.168.0.2 52-54-AB-30-3F-82”，这样就将静态IP地址192.168.0.2与网卡地址为52-54-AB-30-3F-82的计算机绑定在一起了，即使别人盗用您的IP地址192.168.1.4，也无法通过代理服务器上网。

第四招：使用 Netstat 显示连接统计

使用Netstat 命令可以显示协议统计信息和当前的 TCP/IP 连接，可以让用户得知目前都有哪些网络连接正在运作。常用的参数选项有“netstat -a”命令将显示所有连接，“netstat -r”显示路由表和活动连接，“netstat -e”命令将显示Ethernet统计信息，而“netstat -s”显示每个协议的统计信息，如果使用“netstat -n”则不能将地址和端口号转换成名称。



图6 Netstat －e命令示范

看到这里，你也许已经有些累了，其实上面介绍的几招对于一般用户来说也已经足够：你可以用IPConfig和Ping命令来查看自己的网络配置并判断是否正确，可以用Netstat查看别人与你所建立的连接并找出那些故意隐藏自己的使用者的IP信息，可以用ARP查看网卡的MAC地址等，这些已足已让你丢掉菜鸟的头衔。如果你还不满足，那就“硬着头皮”（下面的内容可能有些枯燥）继续Follow me……

第五招：使用Nbtstat解决NetBIOS名称问题

NetBIOS(Network Basic Input Output System网络基本输入输出系统)，是一种应用程序接口(API)，系统可以利用WINS服务、广播及Lmhost文件等多种模式将NetBIOS名解析为相应IP地址，实现信息通讯。因为它占用系统资源少，传输效率高，可以方便地实现消息通信及资源的共享，所以在20到200台计算机组成的小型局域网中经常使用NetBIOS协议。针对NetBIOS有一个非常有用的命令Nbtstat，它的常用参数有：

nbtstat -n：显示由服务器或重定向器之类的程序在系统上本地注册的名称。

nbtstat -c：显示NetBIOS名称缓存，包含其他计算机的名称对地址映射。

nbtstat -R：清除名称缓存，然后从Lmhosts文件重新加载。

nbtstat -RR：释放在 WINS 服务器上注册的NetBIOS名称，然后刷新它们的注册。

nbtstat -a name：对name指定的计算机执行NetBIOS适配器状态命令。适配器状态命令将返回计算机的本地NetBIOS名称表，以及适配器的媒体访问控制地址。

第六招：变化多端的Net命令

NetBIOS 中还有一个很复杂的命令：Net。这个命令有很多参数，用于核查计算机之间的NetBIOS连接。下面只介绍最常用的两个：view和use。

net view [computername | /domain[:domainname]]

运用此命令，你可以查看目标服务器上的共享点名字。任何局域网里的人都可以发出此命令，而且不需要提供用户ID或口令。简单举两个例子“net view home”查看home的共享资源列表。“net view /domain:mshome”查看mshome域中的机器列表。

net use [devicename | *] [computernamesharename[volume]] [password | *]] [/user:[domainname] username] [[/delete] | [/persistent:{yes | no}]]

这个命令用于连接计算机或断开计算机与共享



图 7 查看 home-sez7519z4a 机器上的共享资源

资源的连接，或显示计算机的连接信息。参数介绍（键入不带参数的 **net use** 列出网络连接）：

devicename：指定要连接到的资源名称或要断开的设备名称。

Computernamesharename：服务器及共享资源的名称。

Password：访问共享资源的密码。

*****：提示键入密码。

/user：指定进行连接的另外一个用户。

Domainname：指定另一个域。

Username：指定登录的用户名。

/home：将用户连接到其宿主目录。

/delete：取消指定网络连接。

/persistent：控制永久网络连接的使用。

例如，你输入“**net use f: \\lx\mp3**”就是将映像驱动器 **F:** 连接到 **\\lx\mp3** 共享点上，今后你直接访问 **F:** 就可以访问“**\\lx\mp3**”共享点了，这和你右击“我的电脑”选择映射网络驱动器类似。

再举一个实例：现在网络游戏流行，但是大多数网游更新频繁，如果每一台电脑都采用手动更新会消耗管理员大量时间，使用 **Net** 命令写一个批处理文件可以方便地解决这个问题。以传奇为例，统一安装在 **D** 盘的 **mir** 目录下，外挂文件也是放在 **mir** 目录下，把 **D** 盘完全共享并设置共享密码为 ********。当要更新文件和外挂文件时，先调试好一台电脑然后写出如下批处理命令并执行：

net use S: \\computer-01\D ****　（将 **computer-01** 的共享盘 **D** 盘进行网络连接，并映射成网络驱动盘 **S** 盘）

attrib -s -h -r S:\mir　（把目标盘下要复制的目标目录下的文件属性（只读、隐藏、系统）三项去掉。如果目标盘没有 **mir** 目录接下来的 **xcopy** 命令会自动创建的）

C:\WINDOWS\COMMAND\Xcopy.exe /y D:\mir S:\mir　（将本地机的 **D** 盘 **mir** 目录下文件复制到虚拟映射盘 **S** 盘下 **mir** 目录下，这里的 **S** 盘就是 **computer-01** 上的 **D** 盘。“**/y**”自动覆盖已有文件）

net use * /delete　（断开所有连接）

这样依次更改计算机名 **computer-01** 可以类推写下去，如 **computer-02** 、**-03**……再也不用每台电脑都去手动更新了！

第七招：使用 Tracert 跟踪网络连接

Tracer 命令可以用来跟踪数据包使用的路由，判定数据包到达目的主机所经过的路径，显示数据包经过的中继节点清单和到达时间，使用 **Tracert** 命令还可以确定数据包在网络上的停止位置。**Tracert** 命令对于解决大型网络中的 **TCP/IP** 故障问题非常有用，此时可以采取几条路径到达同一个点，以此快速诊断出故障位置。下例中，默认网关确定 **192.168.10.99** 主机没有有效路径。这可能是路由器配置的问题，或者是 **192.168.10.0** 网络不存在（错误的 **IP** 地址）。

```
C:\>tracert 192.168.10.99
    Tracing route to 192.168.10.99 over a maximum of 30 hops
      1 10.0.0.1 reportsestination net unreachable.
    Trace complete.
```

Tracert 命令参数有：

-d：指定不将 **IP** 地址解析到主机名称。

-h maximum_hops：指定跃点数以跟踪到称为 **target_name** 的主机的路由。

-j host-list：指定 **Tracert** 实用程序数据包所采用路径中的路由器接口列表。

-w timeout：等待 **timeout** 为每次回复所指定的毫秒数。

target_name：目标主机的名称或 **IP** 地址。

Tracert 命令还可以用来测试你的计算机发出的信息从你这里到互联网另一端的主机是走的什么路径和需要多少时间，下图可以看到从笔者的电脑访问新浪要经过那些路由（如图 **8**）。

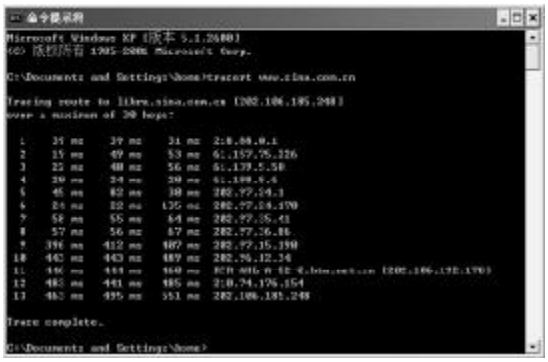


图 8　访问新浪需要经过的路径

第八招：善用 IP 策略

现在网络上黑客软件到处都是，随便一个 10 多岁的小孩子下载几个黑客软件就可以开始入侵攻击，一个不小心让他找到互联网上某台主机的漏洞就得手了。所以对连接到 Intenet 网的局域网来说，如果没有防火墙是非常危险的。对于那些没有经济条件安装防火墙的小型局域网来说，在主机上创建一个禁止所有计算机 Ping 本机 IP 地址的安全策略，可以实现同样的功能。因为黑客一般都是先从 Ping 开始扫描计算机漏洞，找到漏洞后才开始入侵的。下面以 Windows XP 为例介绍如何设置（Windown 2000 的设置与之类似）。

依次单击“控制面板→管理工具→本地安全策略”，打开“本地安全设置”对话框，右击该对话框左侧的“IP 安全策略，在本地计算机”选项，执行“管理 IP 筛选器表和筛选器操作”命令；在弹出对话框的“管理 IP 筛选器列表”标签下单击“添加”按钮，命名这个筛选器的名称为“禁止 Ping”，描述语言可以为“禁止任何其他计算机 Ping 我的主机”，单击“添加”，在弹出的 IP 筛选器向导中点击“下一步”；选择“IP 通信源地址”为“我的 IP 地址”，单击“下一步”；选择“IP 通信目标地址”为“任何 IP 地址”，单击“下一步”；选择“IP 协议类型”为“ICMP”（Ping 和 Tracert 等命令操作都是利用 ICMP 协议中的报文进行的），单击“下一步”，最后点击“完成”结束添加（如图 9）。之后切换到“管理筛选器操作”标签下，依次单击“添加→下一步”，命名筛选器操作名称为“阻止所有连接”，描述语言可以为“阻止所有网络连接”，单击“下一步”；点选“阻止”



图 9　管理 IP 筛选器列表



图 10　管理筛选器操作

选项作为此筛选器的操作行为，最后单击“下一步”，完成所有添加操作（如图 10）。

右击控制台中的“IP 安全策略，在本地计算机”选项，执行“创建 IP 安全策略”命令，然后单击“下一步”；命名这个 IP 安全策略为“禁止 Ping 我的主机”，描述语言为“拒绝任何其他计算机的 Ping 要求”，单击“下一步”；勾选“激活默认响应规则”后单击“下一步”；在“默认响应规则身份验证方法”对话框中点选“使用此字符串保护密钥交换”选项，并在下面的文字框中任意键入一段字符串（如“NO Ping”），单击“下一步”；最后勾选“编辑属性”，单击“完成”按钮结束创建（如图 11）。



图 11 创建一个新的 IP 安全策略

在“禁止 Ping 我的主机”这个新的 IP 策略的属性对话框中的“规则”标签下单击“添加→下一步”，点选“此规则不指定隧道”并单击“下一步”；点选“所有网络连接”，保证所有的计算机都 Ping 不通该主机，单击“下一步”；在“IP 筛选器列表”框中点选“禁止 Ping”，单击“下一步”；在“筛选器操作”列表框中点选“阻止所有连接”，单击“下一步”；取消“编辑属性”选项并单击“完成”，结束配置（如图 12）。

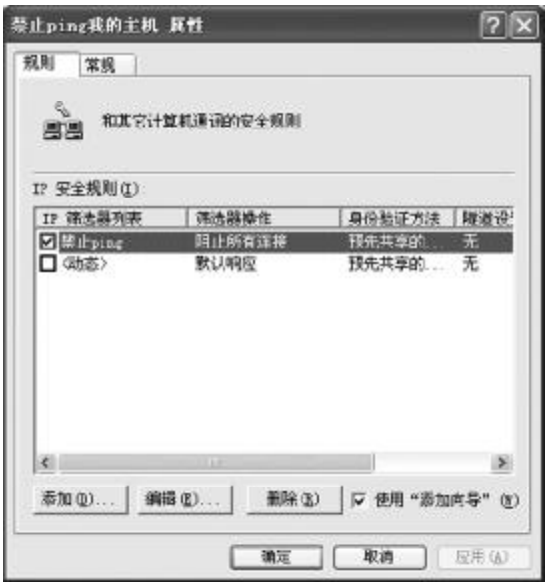


图 12 设置好 IP 策略的属性

安全策略创建完毕后并不能马上生效，还需通过“指派”功能让其发挥作用。右击“本地安全设置”对话框右侧的“禁止 Ping 主机”策略，执行“指派”命令，即可启用该策略。至此，这台主机已经具备了拒绝其他任何机器 Ping 自己 IP 地址的功能，相当于增加了一个免费的软件防火墙 。

第九招：防毒杀毒

中小型局域网络是由一个个网络节点站所组成的，站点具体为网络服务器和客户机。计算机病毒可以通过各种途径进入到网络中的一个站点（包括服务器），然后再通过局域网络进行传播。在局域网中除了常见的一般病毒外，现在还出现了专门针对局域网的病毒，如尼姆达病毒等。在局域网这种特定的环境下，专攻局域网的病毒除了与生俱来的可传播性、可执行性、破坏性等常规病毒的共性外，还具有感染速度快，扩散面广，难以彻底清除，破坏性大，更加隐蔽等独有的特点。病毒一旦爆发出来，轻则造成局域网中用户死机，个人数据丢失，重则使得公司网络瘫痪，整个公司工作停滞，数据损坏。如果数据备份工作做得不好，那么海量的数据则需要重新手工录入，将消耗大量人力和财力。

对于局域网管理员来说，建立局域网防病毒控制系统，设置有针对性的防病毒策略是首要大事。平时应该多多了解病毒情报；提高安全意识，对日常工作中隐藏的病毒危害增加警觉性；安装一种大众认可的网络版杀毒软件，定时更新病毒定义；对来历不明的文件运行前进行查杀；小心电子邮件；每周查杀一次病毒；减少共享文件夹的数量；文件共享的时候尽量控制权限和增加密码。这些措施都可以很好地防止病毒在网络中的传播。

写在最后

罗马不是一天建成的，大侠也不是看了这篇文章就能做的，要想成为一名真正的局域网大侠，除了勤修内功，苦练上述九招招式之外，最好还能自己寻找、发掘、修炼一些独门招式，这样在遇上局域网问题时才能够游刃有余。

江湖的世界，侠客的世界或者只存在于书籍与影视中，但只要你努力，局域网上的大侠就在我们身边，就在我们的生活之中！

网络 览技巧全接触

文 / 风之羊

网上冲浪很大程度上就是浏览的过程，在这个过程中，如何在有限的时间内快速找到自己需要的信息？如何给自己的电脑构筑一道安全的防线？如何让自己的电脑在上网时保持最佳状态？本文将给您介绍一些实用的浏览技巧，让您轻松成为一个冲浪高手。

一、网络 览加速技巧

1．给系统减轻负担

理论上来讲，CPU 的速度越快，内存的容量越大，上网的速度也就越快。判断系统配置情况可以用以下方法：当你浏览网页时，总是听到硬盘转动的声响，而屏幕上很久没有变化，这表明内存不够用，系统只好把硬盘作为虚拟内存来使用；而如果你的系统经常突然停止下来，硬盘又未转动，过一阵又恢复正常，这表明你的 CPU 速度很慢。

当然，解决问题的根本方法是提高硬件配置。一般来说，大多数机型处理上网的数据是足够的，因此硬件升级主要是增加内存量，就目前的网络状况而言，使用 128MB 以上的内存能达到比较理想的效果。另一方面，如果机器配置确实较低，就应设法减轻不必要的资源占用，就应想办法挖掘系统的潜力，将有限的能量用在网络传输上。比如，要关闭所有没有使用的活动程序；尽量使用资源消耗较低的上网软件，尤其是浏览器。

2．探测网站速度

了解我们目前所访问的网站速度状况，有利于有针对性的采取相应提速措施。

首先，我们可以使用 Ping 命令来了解大致的情况。Ping 可将 32 位的信号发送到指定的网站，并记录服务器的回应时间，如出现请求中断的提示（Request timed out），表明该网站没有发出回应，这种情况要么是网站已设定不对 Ping 作回应，要么就是网络连接速度确实很慢。正常的回应时间应低于 300 毫秒，如果超过 400 毫秒，就要考虑考虑该如何来优化网络状况了。

另外，还可以使用 Net.Medic 作系统的检测，以对某个网站的速度表现作出准确的评估。Net.Medic 就像一位网络医生，可显示出当前连接的速度、信息通过量。它可根据需要选择显示 CPU 占用量、MODEM 负荷、ISP 瓶颈、服务器瓶颈等项目，并自动生成问题分析报告以及推荐的解决方案。除此之外，Net.Medic 还会自动记录每次上网的时刻、时间、平均传输速度，这样将有助于避开上网的高峰时间。在 Net.Medic 的历程报告中有一个选项，可以图表方式比较各网站的速度，并告诉用户哪些网站一向很慢，哪些网站只是在高峰时期慢。如图 1 所示。

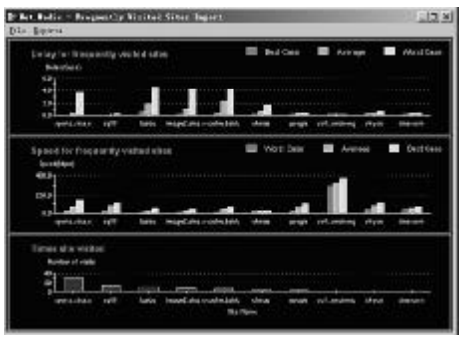


图 1

“Best Case”表示该网站的最快连接速度，“Average”表示在通常情况下的连接速度，“Worst Case”表示在网络访问高峰期时的速度。对于那些只是偶尔速度慢的网站，最好在上网低峰期访问，或者使用离线浏览器预先在低峰期下载供随时阅读。需要注意的是，检查时最好不要使用代理服务器，因为代理服务器在繁忙时也会影响访问速度。对自己的机器和网络情况有了一个大致的了解后，我们就可以着手进行一些相应的网络优化了。

3．对网络连接方式进行优化

对网络进行优化的时候，我们可以选用一些专用的网络优化软件，其中有些软件可以侦测上网的方式，并进行一些有针对性的优化。比如NetSpeeder（如图2）这个软件就具有“精确调整”功能，它会根据不同的网络设备（如调制解调器、ADSL、光缆调制解调器等）推荐不同的设置。当设置好各个参数并重新启动系统后，下载速度就会提高很多。



图 2

在优化的过程中，有些参数可以供我们参考：

(1) Maximum Transmission Unit (MTU) 最大传输单位

MTU对于不同的网络接口是不同的，所以在更改MTU设置前要先选择优化的网络接口。如图2所示界面中，我们可以选择或指定一个预定义值，或者点击MTU探测按钮，软件就会自动从Internet的定位去找最优的MTU。MTU对拨号上网的推荐值是576，那么MTU探测将会对Internet定位的值指定为576或更小。如果是ADSL，那么推荐值为1497或更小，光缆调制解调器或局域网的推荐值为1500或更小。

(2) TCP Receive Window (TCP接收包)

通常，较大的接收值可以提高其潜在的性能以及获得更高的网络带宽，一般软件的推荐值为MSS * 44 * scaling 4。我们可以手工设置TCP接收包的大小，最好是设置成软件推荐的比较高效的MSS的偶数倍（如：2x，4x，8x）。

(3) Time To Live (生存期)

一般TTL的值都小于128，但如果你设置的参数是0，那就不能正常连接网络了。TTL决定了那些没能到达目的地的IP信息包在网上的存放的最大时间数。这是一个有效的分界线来判定IP信息包能通过而不被抛弃的路由器的数量。由于Internet不断扩充，所以目前推荐设置的参数是128。

4．对DNS进行加速设置

当计算机把Internet的主机名转化成IP地址时，通常要与你的Internet服务提供者的DNS服务器联系。一般DNS服务器先发送一个请求到另一台能负责主机归属问题的DNS服务器，这个过程比较费时。通过对DNS进行优化，可以把主机名与对应的IP地址记录下来存放在Windows的主机文件中，可以把Internet的主机名转化成IP地址来加速。这样，浏览速度会快很多而不需要多余的延时。在Netspeeder中进行设置时，单击“增加”按钮，即可将经常需要访问的网站地址自动加入到DNS加速器中进行解析，如图3所示。



图 3

还有一个比较实用的方法是建立IP地址库。首先，在Windows目录下找到一个名为hosts的文件，Windows XP下的目录为C:\WINDOWS\system32\drivers\etc，其他操作系统可以在安装盘下搜索hosts文件。通过ping等方法获得访问站点的IP地址后，用记事本打开这个文件，将

IP地址粘到文本中，每个IP地址另起一行，放在行首。接下来对文本进行编辑，在每一行IP地址后空一格以上，键入域名，形成如下形式：210.192.99.116 www.cfan.com.cn。将我们需要访问的常用站点以这种形式粘贴到hots文件中，速度将提高很多。进行以上设置后，再打开浏览器，在地址栏中键入www.cfan.com.cn时，这时浏览器就不会再去DNS服务器查找了，而是直奔210.192.99.116这个网址。

如果我们通过本地电信的网络上网，而需要访问其他地区电信服务器上的站点时，可以直接在网络设置中加入其他地区的DNS服务器，这样访问速度也会提高很多。当某个DNS服务器不能使用时，我们依然可以畅通无阻地进行网络浏览。

二、网络 览中的“陷 ”及防范

“常在网上飘，哪有不中招”，这话一点不假。当我们无意中浏览某些网页后，会突然发现IE或者其他浏览器的标题栏、起始主页被一些可恶的站点或者软件修改，而且每次开机都出现让人厌恶的提示框，更令人气恼的是，通过IE“工具”菜单下的“Internet选项”操作界面根本就不能修改以恢复原状，让我们在工作紧张的时候“哭也不是，笑也不是，任宝贵的时光白白的流逝 ”。

1．网络 览中的常见“陷 ”

恶意站点陷阱的常见形式有：

（1）修改默认连接首页，比如IE浏览器上方的标题栏被改成“欢迎访问http://www.???.net网站”的样式，这是最常见的篡改手段，受害者比较普遍，而且不容易修改还原。

（2）修改IE浏览器缺省主页，最令人可恶的是，它会锁定设置项，禁止用户更改回来。试想，当我们打开IE浏览器的时候，跳出来一些莫名其妙的窗口，把整个界面搞的乌烟瘴气，这个时候用户还有心情浏览网站吗？

（3）还有个比较死皮赖脸的做法是修改IE右键菜单，把自己网站的网址加到右键菜单上。

（4）有些恶意代码设置在启动Windows时弹出一个窗口，必须点击才能进入Windows，并且自己调出浏览器窗口，大有喧宾夺主的气势。

（5）IE默认搜索引擎被修改。在IE浏览器的工具栏中有一个搜索引擎的工具按钮，可以实现网络搜索，被篡改后只要点击那个搜索工具按钮就会链接到篡改的网站。

（6）注册表被禁用。这就好比自己家里的保险柜被禁止使用一样，其中的滋味只有受害者才能理 解 。

（7）强行在IE收藏夹中加上恶意网站的链接地址；强行在IE工具栏中加上恶意网站的链接按钮 。

这些恶作剧不胜枚举，以上只是比较常见的一部分，要真正预防落入这些陷阱，还须掌握一些防范技巧。

2．网络 览“陷 ”防范技巧

可以从以下几个方面着手：

（1）升级你的IE为6.0以上版本，因为低版本的IE安全漏洞较多。另外，要经常到http://windowsupdate.microsoft.com/这个站点去看看，搜索一下有没有浏览器的新补丁。

（2）不要轻易去一些自己并不了解的站点，特别是那些看上去诱人的网址，更不要“明知山有虎，偏向虎山行”。

（3）在本书《实战注册表》一文中，有不少防IE主页、标题、右键菜单被改的技巧，大家可以借鉴一下。

（4）使用防火墙及杀毒软件。建议读者朋友在浏览主页和收发邮件的时候，打开病毒防火墙或者病毒监控程序，这样可以有效的防范一些邮件中的病毒程序。

三、个性化网络 览技巧

1．用纯文字 览方式 览网页

一般的网页中都会有许多的图片、动画、声音、视频等信息，这虽然提高了网页的显示效果，但却影响了网页的传输速度。能否不显示这些额外的信息，只显示文字以提高浏览的速度呢？当然可以。首先在IE中，打开“工具”菜单下的“Internet选项”，在弹出的对话框中单击“高级”选项卡，然后取消“多媒体”部分中的“播放动画”、“播放声音”、“播放视频”、“显示图片”等选项，这样IE将仅仅显示最常见的文本信息，从而加快了网页的浏览速度 。

2．设置 览器搜索引擎

IE浏览器中内置了搜索工具。点击IE工具栏上的“搜索”按钮，就会在浏览器窗口的左边显示出“搜索”窗格。点击“搜索”窗格中的“自定义”按钮显示出IE搜索Web使用的搜索引擎。如果我们想把这个搜索引擎换成Google（http://www.google.com），怎么办？方法很简单，在浏览器的地址栏输入http://www.google.com/google.reg，然后将Google.reg保存到桌面。双击桌面上的Google.reg，确认把该文件导入注册表（注意，在导入由网上得来的注册表文件之前，一定要在记事本程序中打开该文件查明一下它的具体内容 ，下同）。关闭IE中已打开的“搜索”窗格，然后再点击工具栏上的“搜索”按钮，可以看到现在搜索引擎已经变成了Google的搜索引擎了。如果要恢复IE默认的搜索引擎，只要在浏览器地址栏输入http://www.google.com/default.reg，保存Default.reg，然后双击Default.reg将它导入注册表就可以了。

3．利用系统组策略修改IE背景图案

想把IE灰色的背景换成自己喜欢的精美图片呢？在Windows2000/XP中，我们可以利用组策略进行修改。点击“开始”中的“运行”，输入“gpedit.msc”，然后回车，即可启动组策略。

在左边的窗口中，打开“用户配置”下的“Windows设置”，再打开“Internet Explorer维护”下的“浏览器用户界面”，然后在右边的窗口中双击“浏览器工具栏自定义”策略，即可打开“浏览器工具栏自定义”对话框。在“背景”项中点选“自定义工具栏背景位图”选项，单击“浏览”按钮选择一个合适的图片文件，注意图片必须是位图（.bmp）文件，点击“确定”即可，如图4所示。



图4

4．在IE中查看“隐私报告”

Cookies是从浏览过的网站服务器发送过来的，并通过浏览器在你的电脑硬盘上储存的小的数据文件。这些数据主要是一些标识码，它们记录了你在Web站点的访问次数，访问时间和你进入站点的路径等等信息。这些可以用于统计用户信息，可以为用户实现个性化服务，比如，你可以在不键入用户名和密码的情况下直接进入曾经浏览的某些站点。

不过，自己被网站悄悄地跟踪实在是件不愉快的事。更何况，难免有些恶意站点通过这个小“甜饼”给你制造点小麻烦，比如窃取你的E-mail地址等信息卖给商业网站，使你的信箱充满垃圾邮件等。

目前大型正规的网站一般都有隐私首选项平台隐私策略，它告诉用户，网站通过放置的Cookies，收集用户的哪些资料，这些资料的用途等。那么你就可以把该网站的隐私策略和你的隐私设置相比较，来决定是否让该网站放置Cookies。查看隐私策略的方法很简单，就是在IE6的“查看”菜单中点击“隐私报告”。要想自定义隐私权，那么点击“隐私”中的“高级”按钮，可以自行进行高级隐私策略设置。

设置完毕，如果有未经允许的网站向你发送Cookies，那么就会在IE6浏览器的底部出现不接受的提示。不过，如果你想享受某些网站的在线服务和在线游戏，那么就必须接受它送出的Cookies，因为这些网站需要靠发给你的Cookies收集你的资料，为你增加信誉分和等级，所以有些时候也要权衡权衡。

四、离线 览技巧

1．离线 览器简介

学会利用离线浏览器来浏览网站，是网虫必备的技能之一。

Webzip是众多离线浏览器中的一种，因为它的功能比较完善，简单易使用，所以流传甚广。使用 Webzip 可以把某个网站的网页或整个站点的全部内容下载到您的硬盘，包括图像、声音和其他媒体文件，这样您就可以直接在自己的硬盘上浏览了。

Webzip5.0的主界面很有特点，第一感觉是色

彩比较花，红色与蓝色形成了强烈的对比，给人第一印象很深。而且很有意思的是，**Webzip5.0** 在界面设计上也紧跟潮流，提供了换肤（**Skin**）功能，因此如果您对现在的界面不满意，还可以随意进行更换。屏幕最上面和其他软件一样是菜单条，第二排的工具按钮比较简单，前几个是一般浏览器通用的工具按钮，依次为前一页、后一页、停止、刷新、**Home** 主页、地址框等。它的主体则是一个内嵌的网页浏览器（如图 **5** ）。



图 5

2．Webzip 下载网站的方法

Webzip5.0 中下载网站的操作方法非常多。

可以通过地址条进行下载。在地址条上输入您想下载的 **Web** 站点的链接（**URL**）地址，再选择您想下载的部分（文本、图像或者是整个网站等）和储存模式 **(Zip** 方式或 **Intranet** 方式**)**，点击下载（**Download**）按钮即可。

或者使用拖拽的方法进行下载。例如从 **Internet Explorer** 或者 **Netscape Navigator** 浏览器的地址条里将网页地址链接拖拽到 **Webzip5.0** 上，然后在弹出的“创建新任务”窗口中设置下载任务（如图 **6** ）。

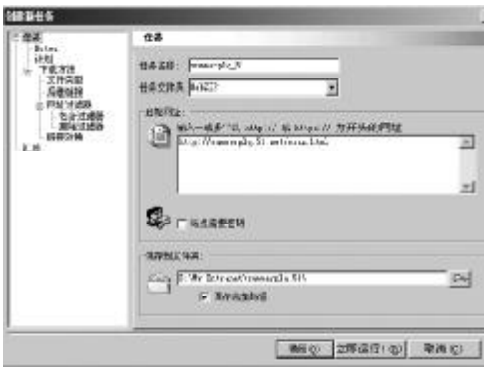


图 6

还可以通过 **Webzip** 的任务向导进行下载，这也是它最常用最方便的方法。选择“操作”菜单中的“新建”→“任务”，弹出“创建新任务”窗口，进行相应设置，下载即可；也可以通过任务栏的右键菜单或者工具栏中的“新建”按钮开始建立一个下载任务。

3．设置下载任务的基本参数

下面我们讲解一下“创建新任务”对话框的设置。**Webzip5.0** 操作之所以简便是因为只要在这里完成所有设置，就可以进行网站下载，不需要在进行别的设置了。

(1) 网址设置

在网址框中填入网站地址，程序将自动为这个任务建立任务名（**Task Name**），当然为了您今后查找资料方便，也可以自己设定任务名称。然后您可以在上面的类型框（**Category**）中选择您下载网站的类型，这些类型的选择将帮助您轻松管理下载网站，您会发现，在硬盘中下载文件的保存也是按这些类型的文件夹来存放的。在下面的口令选项中，注意是指目标网站服务器的口令，不是您的代理服务器的口令，所以不用选择，因为一般情况下网站对浏览器访问是不需要口令的，只对 **FTP** 访问要求口令。如图 **7** 所示。



图 7

(2) 计划设置

计划设置（**Schedule**）可以让 **Webzip5.0** 自动进行网络下载，这是一个非常实用的设置。比如设置计划下载的时候为夜间，不仅上网费便宜，而且网络速度快，最重要的是它不用你操心，一觉醒来，你喜欢的网站就已经在自己的硬盘上了。

(3) 文件类型设置

在这里设置下载时需要的文件类型，建议不要选择默认状态 **ALL**，因为像声音、动画、插件、**Java**、

ActiveX、可执行文件等一般都不是我们需要的，而选择这些文件之后，下载速度将大大降低。所以，一般情况下我们只要选择Html和Image两种文件就可满足要求。当然，对于某些特殊应用，您不仅可以全选，还可以添加新的文件类型来指示Webzip5.0下载。另外还可以直接在Other类型的Edit对话框中添加文件类型，在默认状态下，Other类型中包括*.doc、*.pdf、*.txt三种基本类型。如图8所示。



图8

(4) 链接选择设置

在这里设置下载链接的范围和深度，您可以选择当前页面的一级或多级链接，也可以选择页面的所有链接以保证能把所有的网页下载下来。一般选本网站即可（默认状态）。

(4) 网页过滤设置

这是比较实用的一个选项设置，您可以设置关键字来对网页过滤。注意，左边的对话框设置的是下载链接中必须包含的关键字，而右边的对话框设置的是下载链接中必须排除的关键字。在添加关键字的时候，有三种选择：所有链接、网页链接、源程序链接等，如果需要添加多个关键词，则需要用逗号将这些单词分开。

(5) 链接转换设置

这个对于想研究别人站点结构的朋友很实用，一般来说，我们选择相对连接方式。在这个设置中，将会对网站中的各种链接关系进行转换，使最后得到的下载网站能够具有原站点一样的链接关系。上面选项用于设置有关联关系的链接，下面的选项用于设置没有关联关系的链接，建议按默认状态对所有链接都进行转换，这样可使您在离线阅读时与在线阅读一样轻松自如。

设置完毕之后，点击下面的“立即运行”就可以开始下载了。

4．下载中的使用技巧

在下载的过程中我们还可以随时中断或继续选择选定的任务。只要先选定任务，再点击主窗口下的相应按钮就可以了。比如先选中一个正在下载的站点，再点击一下“停止”按钮，则这个站点就停止下载了。如果再点击一下“运行”按钮，它又可以继续下载。这个对话框中给我们列出了四个选项，包括重新开始下载这个站点、从上次中断的地方续传这个站点、只下载上次中断后又更新过的和没有下载过的文件、重新下载以前由于出错而没能下载的文件。如图9所示。



图9

5．通过代理服务器使用离线　览器

对使用代理服务器上网的用户，一定要正确设置代理服务器，否则Webzip5.0运行将会出错。用鼠标单击“查看”菜单，选择“选项”，再点击一下“连接”选项卡中的“代理服务器”。先选中“使用代理服务器连接互联网”前面的复选框，再在下面的“地址”栏中填入您的代理服务器的IP地址，在“端口”中填入端口号。最后点一下“确定”，现在您就可以通过代理服务器使用WebZip了。如图10所示。



图10

网络浏览是一个不断积累的过程，其中的技巧需要我们不断的摸索，不断的总结。无论在线浏览，还是离线浏览，都是为了达到资源和效率的有效结合。有了这些技巧的积累，我们就能在网海里畅通无阻，成为一个名副其实的冲浪高手。

我爱故我搜
——Google大全

文/初春

在网络信息大爆炸的时代，如果你不会使用搜索引擎，就会像茫茫大海中没有帆的船一样，很快就迷失方向。所以，今天我要为大家介绍一个优秀的“网络导航员”——Google。

一、什么是Google

Google（www.Google.com）是一个搜索引擎，由两个斯坦福大学博士生Larry Page与Sergey Brin于1998年9月创建，现在它已经成为网上最流行的搜索引擎之一了。

Google支持多达132种语言，包括简体中文和繁体中文。它的专利网页级别技术Page Rank能够提供更精确的搜索结果。另外，Google的搜索结果摘录了查询网页的部分具体内容，而不仅仅是网站简介，这能让搜索者不必点击链接就能大致了解到该网站的内容。当然，它的强大功能还有很多，下面我们就来具体介绍一下。

二、Google搜索实战

1．搜索前的准备

(1) 确定关键词

要想得到精确的搜索结果，关键词起着决定性的作用，例如你想搜索与“麦当劳”相关的新闻，而输入的关键词却是“麦当娜”，那么它的搜索结果跟你的期望就会大相径庭。再比如，你输入“Windows”或者“操作系统”，那么搜索到的结果肯定也会有很大差别，因为对于操作系统的范畴来讲，还包括Windows之外的其他操作系统类型。

(2) 选择Google服务器

Google在不同的地域架设了很多镜像站点，有数千台为搜索服务的专用服务器。Google对各语种更新的速度是不同的，且不同的服务器更新时间也是不一样的，其采用的更新方式经常是梯度式进行，即先更新某些服务器，然后再全面更新。Google对中文语种最快更新的服务器是以下这个网址：http://www3.google.com。在你用http://www.google.com没有找到任何结果的时候，可改用http://www3.google.com试试，常常会搜索到许多新的东西，这对于搜索一些时事新闻以及现场报道的更新信息，是一个不错的选择。

(3) 实战案例

以下实例，只是笔者自己在使用搜索引擎时得到的一些经验，仅供参考。

实战一 提问式关键词

搜索内容：我的电脑上的浏览器为什么有些网页打不开?

可能你在使用电脑的时候也会遇到类似的问题，身边又恰巧没有可以帮忙的人，这时怎么办？其实我们完全可以在网络上搜索到答案。首先登录到http://www.google.com网站，在搜索输入栏中输入搜索关键字“浏览器打不开网页+为什么”（中间的“+”号是用来连接两个关键词的，可以用空格代替这个符号，不过明文的“+”号还有特别的用途，在后面的实例中将会讲到），然后单击“Google搜索”按钮，稍过片刻即可看到搜索引擎为我们一共搜索到了3970条信息（也许现在又增加了更多条信息）。

每条信息中，关键字都被设置成了红色，非常醒目。一般来说，我们从Google截取到的网站内容片断上能很容易判断出哪条信息更接近我们的要求，可以点击该链接以了解更详细的内容。

实战二 模糊判断搜索

搜索内容：“鹳雀楼”VS“鹤雀楼”

到底是“鹳雀楼”还是“鹤雀楼”，有时候连你自己也会被搞糊涂吧？如果想解决心存已久的疑问，那还是让我们借助Google搜索来澄清真相吧。

在Google中分别输入“鹳雀楼”和“鹤雀楼”进行查找，让我们看看哪一个搜索到的结果

比较多：其中“鹳雀楼”搜索到的结果为4310项，“鹤雀楼”搜索到的结果为302项。根据“少数服从多数”原则，我们可以初步判断“鹳雀楼”应为该词的正确写法。当然，这只是一个初步的判断，还需要进一步的确认才行，因为有时候多数人认可的也不一定就是正确的。

实战三巧做选择题

选择题：蚝油是用什么做成的？a、牡蛎肉汁；b、螃蟹肉汁；c、龙虾肉汁。

在搜索引擎中寻求选择题的答案也算是一个取巧的方法了，我们可以将问题的主干提炼成关键词，然后配合不同的答案来进行搜索，经过几次反复搜索，一般是可以寻找到最终答案的。比如在本道题中，我们可以从问题中单独提取出关键词“蚝油”，再搭配三种答案分别进行搜索，那么最终会找到本题的答案：应选A。

实战四搜索替换词

搜索内容：公元960—1279年是我国古代哪个朝代？

我们可以先用普通的关键词提取法试一下搜索的结果。输入“公元960 1279”看看搜索到的结果如何，搜索引擎很快返回638个搜索结果，但绝大部分是关于宋代文学方面的信息，确定性不是太高，可以根据刚才搜索到的结果，更换一次关键词来搜索一遍，确认一下最终结果。由于已经知道了年度的范围，又知道搜索的内容是我国古代的某个朝代，那么我们可以将搜索关键词做点变动：“历史年表+960 1279”，这时搜索返回36个查询结果，这些结果都是取信度比较高的页面，结合先前我们搜索到的结果，可以判定：公元960—1279是宋代。

实战五搜索语法词filetype

搜索内容：我想要拟订一项转让协议，想找一个协议来参考一下。

协议的类型有很多种，那么我们搜索的是转让方面的协议，按照普通的搜索方式：关键词“转让协议 样本”来进行搜索的话，得到的结果或者很零散，或者不是我们想要的内容。这时，我们就可以用Google定义的搜索语法来进行搜索，这里用到的是filetype语法定义。如果你仅想在Word编辑的DOC文件中进行搜索，那么我们可以在搜索栏中输入“filetype:doc 转让协议”，Google就会过滤掉其他的搜索结果，只将网络中存在的DOC文档信息反馈回来。

实战六通配符使用

搜索内容：一些词语中，某个字不会写，想查到那个不认识的字。

如果一些词语中的某个字不会写，我们平时可以借助《辞典》来进行查找，但如果你学会了网络搜索，这件事会变得更加简单。

在Google中，“*”号代表的是任意字符。比如你忘了“后羿射日”中“羿”字的写法，那么就可以在Google搜索栏中输入“"后*射日"”（包括西文引号）来进行搜索，过一会，Google就会为我们搜索到很多与这个词语有关系的网页及相关文字。但由于互联网上的文字许多都不规范，所以我们还要进一步确认才行，这里只能作为一种临时的参考。

实战七特定URL内搜索

搜索内容：搜索中文教育类网站（edu.cn）上关于研究生考试辅导的页面。

我们平日要进行查询的信息有的时候总是分布在特定类型的站点上，比如一些考试招生的信息，通常会出现在教育机构开办的站点上，这样的站点大部分以“.edu”或“.edu.cn”结尾，如果我们进行普通的查询，有时候可能会链接到一些其他的站点新闻或转帖的信息上，其可信度必然有一定的偏差。我们如果把搜索只单纯地定位在国内中文教育类站点（edu.cn）上，那么搜索到的结果应该比较可信了。

首先将要搜索的关键词提取出来，比如这里要进行的搜索内容为与“研究生考试辅导”有关的站点，在Google搜索栏中输入“研究生考试辅导site:edu.cn”限定关键词搜索的范围为“edu.cn”类型的网站，一会，Google就会为我们反馈回11600条相关信息。

如果在site关键字后加上完整的网站名，就会达到某一网站站内搜索的效果。

实战八忽略词

搜索内容：关于WWW起源的一些历史资料。

在Google中进行搜索，搜索引擎为了提高搜索的速度，会将一些使用频率特别高的词语忽略掉。比如我们要搜索关于WWW起源的一些历史资料，提取关键词后，在搜索栏中输入“w w w 的历史+internet"进行搜索，由于在搜索的过程中“www”和“的”已经被列入忽略字符的范畴之内，所以搜索到的只是与关键词“历史+internet”相关的内容，自然与你所想要的内容大不相同了。解决的方法就是，在搜索引擎忽略的字符前面加上明文的“+”号，最终搜索的关键字为“+www +的历史 internet"即可搜索到指定的内容。

实战十搜索语法词**link**

搜索内容：通过某一站点的**URL**来搜索类似的页面。

每一个网站都不是孤立的，站长们为了增进站点之间的交流和访问量，有的时候一个网站会有很多的友情链接，而相互链接的网站绝大部分都是内容类似的。掌握了**Google**的特殊搜索语法，我们就可以轻松地从一个站点来获取更多站点的信息。

比如我们想搜索类似**www.163.com**这样的综合资讯类站点，那么我们可以在搜索栏中输入“**link:www.163.com**”，看看有多少站点已经与此站点进行了关联。

三、Google搜索进阶

1．英文单词纠错

平时使用英文的过程中，难免会碰到单词拼写错误或者不确定是否正确的情况，这个时候我们可以借助**Google**的关键词纠正提示来判断自己的正误。例如，我们对“**discovery**”的拼写不是很确定，那么你可以简单的凭现有的记忆在**Google**的搜索栏中输入记忆中的写法“**discavery**”，选择搜索后，**Google**便会自动提示你“您要找的会不会是：**discovery**”来提示纠正单词的错误。

2．目录检索

有时搜索的内容过于复杂，关键词提取有一定的困难，这时我们可以查看一下由**Google**管理人员编辑的网站目录来搜寻自己想要的内容：

中文目录：**http://directory.Google.com/Top/World/Chinese_Simplified/**

英文目录：**http://directory.Google.com/**

3．Web计算器

Windows系统所附带的计算器固然好用，但是还需要在附件中启动计算器程序，有点麻烦，而在**Google**的搜索栏中，直接输入各种算式，即可得到计算结果，非常快捷。如在搜索栏中输入“**5+(2*2)**”后回车，即可得到答案“**9**”；输入“**2^20**”（**2**的**20**次方）后回车，即可得到答案“**1 048 576**”等。如果你对**GOOGLE**的**WEB**计算器的应用还有不清楚的地方，可以参阅计算器功能的使用帮助：**http://www.google.com/intl/zh-CN/help/calculator.html**

4．自动跟踪搜索结果

如果想对某个类型的信息进行定期跟踪搜索，那么可以到**http://www.googlealert.com/**去进行注册，定制自己所需要的搜索内容，**Google**会定期根据你所注册的信息将最新的搜索结果**E-mail**给你。

5．图像搜索

Google默认搜索的是“所有网站”，如果你想搜索图片的话，可在登录**Google**主页后再单击“图像”页签，即可进入图像搜索模式。

6．Flash动画搜索

首先要了解**Flash**动画的原始格式为**SWF**文件，知道这个以后，配合**Google**的**filetype**搜索语法就能很容易地找到**Flash**动画了。

例如，要搜索近两年来比较流行的动画形象“流氓兔”的**Flash**动画，那么我们可以在**Google**的搜索栏中输入“**filetype:swf** 流氓兔”作为关键词进行搜索即可。

四、Google拾趣

1．各式各样的搜索入口

（**1**）微软风格的入口：**http://www.google.com/microsoft**

（**2**）**Mac**风格的入口：**http://www.google.com/mac**

（**3**）**Linux**风格的入口：**http://www.google.com/linux**

（**4**）**FreeBSD**风格的入口 ：**http://www.google.com/bsd**

2．反向的Google

就跟照镜子一样，你眼中的**Google**完全是另一种摸样：**http://www.alltooflat.com/geeky/elgoog/**

3．Google For 懒汉之一

非常有趣的一个懒汉工具，对于搜索时连手都不愿动的人来讲无疑是个不错的选择，在这个页面当中使用“**Google viewer**”可以设定搜索的结果每隔一段时间滚动一次。**http://labs.google.com/gviewer.html**

在**Google**的搜索世界里，还有很多精彩的东西可以挖掘。而且上文介绍的技巧，有些也可以应用于其他的搜索引擎中，只要我们能巧妙运用各种搜索引擎，那你就能控制互联网，向它索取任何你想要的东西了。

网络下载也疯狂

文 / 风之羊

“下载”是一个流行了很多年的话题，直到今天，它依然是一种“网络精神”的象征，所不同的是下载的速度要求高了，下载的文件也越来越大了，下载的花样也多了（如看电影、看动画、找软件、找图片等）。可以说，“下载”已经成为“网民生活”不可忽缺的一部分。下文将为你介绍各程网络下载的技巧。

一、流媒体下载

1．Flash 动画下载

浏览网页的时候，看到漂亮的图片，我们只要右击它，再从右键菜单中选择“图片另存为”命令即可将它下载到硬盘上。但是，当我们看到一个非常好看的 **Flash** 动画时，却不能用这种方法下载它。

下面我就来介绍几种下载 **Flash** 动画的方法。

第一种方法是通过查看网页源文件找到 **Flash** 动画的地址，然后再下载。在网页上点击右键，选择“查看源文件”或者执行 **IE** “查看”菜单下的“源文件”命令，在打开的 **HTML** 网页代码中，查找后缀名为 **swf** 的文件。比如在 **http://www.flashempire.com** 的首页代码中，找到“**ad/feixing_770x100.swf**”，那这个 **Flash** 动画的完整地址应该是 **http://www.flashempire.com/ad/feixing_770x100.swf**，将这个地址粘贴到网际快车上，下载即可。

第二种方法是通过网际快车提供的站点资源探测器工具，它可以像操作本地的资源管理器一样查看并下载网站的文件。打开网际快车，按 **F7** 键调出站点资源探测器，在探测器的“地址”栏中输入要搜索的网址，再选择“编辑”菜单下的“过滤”，选中“只显示以下类型”，在“文件类别”下输入“**swf**”后，单击“确定”按钮返回，这样资源探测器工具将只探测该网站中的 **Flash** 动画文件了。如图 **1** 所示。



图 1

还有一个比较方便的 **Flash** 动画下载工具“网络猎手”（即 **Internet Hunter for Flash**），安装后就可以在 **IE** 中集成一个新功能：在 **IE** 中打开的网页上如果有 **Flash** 动画，只要将光标移动到动画上，就会出现下载工具条，单击左边的软盘图标即可将动画文件保存在网络猎手的安装目录下。

2．使用 StreamBox VCR 下载电影

使用 **StreamBox VCR**，我们可以轻松地下载各种流媒体，它全面模拟在线观看的方式下载电影，并有断点续传功能。它不但支持点播形式的流节目也同样支持现场流节目，而且两者可以同时下载！由于它采用了独特的分析技术，所以可以把那些隐藏在 **ASX** 后的 **ASF** 文件和隐藏在 **SMIL** 文件后的 **RM** 文件找出来并进行下载。另外，**Streambox VCR** 支持的流播放协议相当齐全，**HTTP**、**FTP**、**RTSP**、

MMS、PNM 等协议它都支持并可以在下载的时候自动判别。

第一次运行该软件，它会要求你输入密码和邮件地址等信息，随便填就可以通过了。启动后，软件界面如图 2 所示。

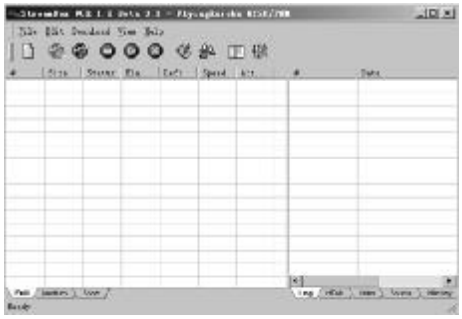


图 2

首先在各大网站上找到想要下载的流节目，复制下载地址。运行 Streambox VCR，单击“添加”按钮，可以看到它已经自动把你刚才复制的地址粘贴到待下载连接框中了，再选择文件的保存路径和文件名字，至于下载协议可选 Auto 让其自动判别，设置完成后单击 OK 按钮，Streambox VCR 经过分析地址无误后就会开始下载了。

3．使用 Net Transport 下载电影

Net Transport 也称着“影音传送带”，让人感觉就是 FlashGet 的电影版，支持 HTTP、FTP、MMS 和 RTSP 等协议。因为 MMS 协议流每秒的字节数相对是固定的，这就决定了 MMS 流本身不能充分利用用户所有的带宽，所以 Net Transport 多线程技术在缩短 MMS 流下载时间方面的效果立竿见影，亮相后得到了许多人的关注。

利用这个软件下载电影的方法和 FlashGet 的下载方法十分类似，将流媒体文件的链接拖到 Net Transport 的悬浮窗口中，就会出现“添加新的下载任务”窗口，其中比较重要的是“块数”，也就是可以同时下载的线程数，可依据自身的带宽填上合适的块数，最大可填 10，一般情况下设为 5 就已经足够了，最后单击“确定”开始下载。下载时的状态如图 3 所示。

Net Transport 类别管理类似于 FlashGet 的文件管理功能，可以轻松实现按类别存放下载的文件。右键点击主界面中的“任务”，从弹出的快捷菜单中选择“新建”，接下来就是设置文件类别的名称



图 3

以及存放路径，最后点击“确定”即可（如图 4 所示）。



图 4

4．ASF 文件下载

使用一般的下载方法很难将 ASF 文件下载到本地，而 ASFRecorder 则是一个专门用来下载 ASF、WMA、WMV 格式流文件的工具。它除了能把 ASF 下载回来外，也支持 ASF 文件的索引格式 ASX 文件，它能把隐藏在 ASX 里面的真正流部分找出来，甚至还可以设置代理等，功能强大且使用也非常方便。只要在其“File”菜单下面选“Open URL”，然后再输入流节目的地址，单击三角形符号就可以开始下载了（如图 5 ）。



图 5

值得推荐的还有一个流节目下载软件 Stream

Download Project，它的功能和**ASFRecorder**非常相似，支持**ASF**和**WMV**格式，但不支持多线程下载和断点续传。不过它毕竟是比较新的软件，在一些**Streambox VCR**都不能成功下载的情况下，用这个软件也许会让你有柳暗花明的感觉。

二、FlashGet（网际快车）使用技巧

1．FlashGet批量下载技巧

有时需要下载许多文件，并且它们的文件名是按一定的规律排列的。如：**http://www.amazesoft.com/ movie 01.zip**、**http://www.amazesoft.com/ movie 02.zip**、**http://www.amazesoft.com/ movie 06.zip**等。

FlashGet对这种情况提供了简化的添加任务方法：选择“任务”菜单下的“添加成批任务”，弹出如图**6**所示的对话框，在**URL**栏中输入一个带有“*****”号的下载链接地址，例如**http://www.amazesoft.com/movie(*).zip**，其中“*****”表示这是一个任意的字符串，这样就可以下载多个以**movie**开头的**zip**文件了，也可以自行设置通配符的范围和字符数目，本例中修改通配符的长度为**3**。



图 6

2． FlashGet的下载速度限制

FlashGet的下载速度共有三种模式。

（1）**全速模式** 实际上就是禁止限速功能，全速下载。

（2）**手动模式** 勾选这一项之后，状态栏中会出现一个可调滑杆，左右拖动其上的滑钮即可改变下载速度。

（3）**自动模式** 勾选这一项之后，**FlashGet**会根据你当前的系统环境自动进行调节。比如，当浏览器在下载页面的时候，网际快车会降低限速值，把带宽让给浏览器。当浏览器下载页面结束用户开始浏览页面时，网际快车会提高限速值加快下载速度。

3．自动保存列表文件的时间

为了避免频繁的写盘操作，**FlashGet**会将下载文件暂时存放于缓存中，等达到一定的数据量后再存到磁盘上。如果在**FlashGet**将数据存到磁盘之前发生死机或停电等故障，那么这些数据将不会保存。为防止这种情况发生，我们可以将自动保存文件的时间间隔缩短。选择“工具”菜单中的“选项”命令，然后选择“常规”标签，将“自动保存列表文件”的时间间隔缩短，比如**1**分钟。并把“数据写入磁盘每当接收到”的值设置适当的值，如**50KB**。这些都可以根据个人实际情况自行设定（如图**7**）。

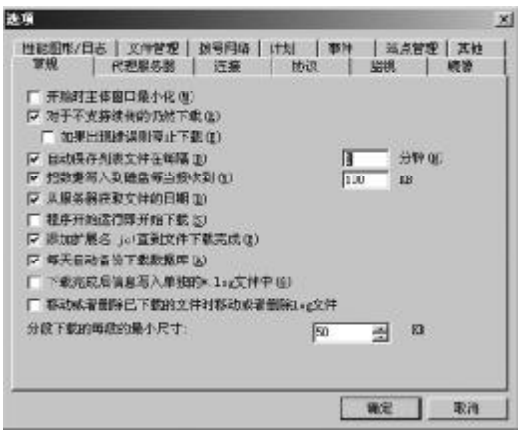


图 7

4．为FlashGet增加下载任务数

每次下载，**FlashGet**最多提供**8**个任务同时进行，那么能不能增加它的最大任务数呢？当然可以。在**Windows**系统中，点击“开始”中的“运行”，在弹出的“运行”对话框中输入“**regedit**”，点“确定”后打开注册表编辑器，依次展开“**HKEY_CURRENT_USER\Software\JetCar\JetCar\General**”，在右边的信息窗口中点击右键，新建一个“**DWORD**”值，并命名为“**maxsimjobs**”，然后把键值改为你所需要的能同时进行下载的最大任务数，如“**20**”等，就可以了。**FlashGet**能提供同时进行下载的最大任务数，高达**32767**个，不过真要设置成那么高的参数，只怕你的系统会吃不消了。

5．使用电子邮件远程控制电脑进行文件下载

FlashCheck 是大名鼎鼎的下载软件 **FlashGet** 的一个扩展程序，从本质上说，**FlashCheck** 是一个快速的邮件检查与通知程序，但它更常被用于配合 **FlashGet** 实现电子邮件遥控下载。

它的工作原理是这样的：安装了 **FlashCheck** 的电脑连接上网络后，**FlashCheck** 每隔一段时间就会检测一下你设置好的邮箱，当它发现该邮箱内有包含下载信息的电子邮件时，会自动将下载信息添加到 **FlashGet** 中形成一个新任务并开始下载。这样，当你上网浏览时发现需要下载的文件，可以发送一个邮件到设置好的邮箱中，**FlashCheck** 就会自动启动 **FlashGet** 下载它了。

安装好 **FlashCheck** 并启动后，系统托盘中会出现它的图标，用鼠标右键点击图标，在菜单中选择“个人喜好设置”菜单项，在弹出的对话框中进行设置。

首先要进行账号设置。“账号设置”页用于邮箱账号信息的添加、删除与修改。点击“增加”按钮，在弹出的账号输入对话框中填写好你所使用的邮箱的别名、服务器、端口号（缺省为 **110**）、用户名、口令等内容，确定即可。当然你也可以用“删除”或“修改”按钮删除或修改账号（如图 **8**）。



图 8

其次要设置通知方式。“通知方式”页用于选择检查到新邮件后的通知方式。目前主要有两种：弹出窗口和播放声音。这个对遥控下载的关系不大，就不多说了。

再就是“其他选项”的设置。“其他选项”页用于一些杂项的选择，如自动间隔（建议设为 **5** 分钟）、超时设置（建议设为 **0**），并勾选“忽略错误”（在检查邮件时忽略网络通讯的错误）、“自动运行”、“启动时自动进入检查状态”，并且一定要勾选“启用下载代理”选项。最后是口令认证，输入一个你使用的口令，以后只有在包含下载命令的邮件中填写了正确的口令，才能启动下载代理程序进行下载（如图 **9**）。上述设置完成以后，保持电脑开机在线状态，就可以远程控制下载了。



图 9

传送下载信息的电子邮件用的是一种特殊的格式，下载命令必须作为邮件主题，正文内容不用填写。标题格式为“**%FlashGet% -dl**（**URL**）**-psw**（**Password**）”，其中 **URL** 指向需要下载的文件链接；**Password** 则是你设置的启动下载代理的口令。举个例子来说，你要下载的文件链接为 **http://www.skycn.com/ft/0374.zip**，启动下载代理的口令为 **1234**，那么你要发的电子邮件的主题应为“**%FlashGet% -dl http://www.skycn.com/ft/0374.zip -psw 1234**”。发送到指定的邮箱后，**FlashCheck** 检测到这个新邮件的指令，然后就会调用 **FlashGet** 下载指定地址的文件了。

宽带共享完全掌握

一、宽带接入技术简介

在电脑和Internet进入我们身边这十多二十年的时间里，曾经出现过很多种接入Internet的方式，比如早几年中流行过的Modem和ISDN、DDN等，但是这些接入方式都存在着一定的通病：费用过高、连接速率慢，一般低于128Kbps。我们现在称之为宽带接入的方式，最少都定义为连接速率在512Kbps以上，才能满足我们实际工作和娱乐的需要。按照这样的定义，符合我们要求的接入方式有以下几种：

1. ADSL

ADSL（Asymmetrical Digital Subscriber Loop 非对称数字用户线环路）是xDSL家族成员中的一员，它以普通电话线和3类/5类线等铜质双绞线作为传输媒质，采用了全新的数字调制解调技术，只需在普通直线电话两端安装相应的ADSL终端设备就可享受宽带技术，原有电话线路无须改造，安装便捷，使用简便。安装ADSL后，原有的电话服务没有任何改变，用户的电话号码和服务性能与原来完全一样。而且可以同时上网和打电话，两者互不干扰。

ADSL的带宽上行可达1Mb/s，下行更可以高达8Mb/s，这种双向速率不对称性完全符合用户使用互联网的特性："下载的多，上传的少"，非常适合高速上网和视频服务等宽带业务应用。但由于上行速率的限制，所以ADSL不适合于1Mb/s速率的双向对称的点对点高速数据传送应用。

ADSL的网络呈星型结构，用户的线路和带宽都是独享的，不会出现因为与他人共享线路和带宽而必然引起的速率受并发用户数影响的情况。用户的速率和带宽基本保持不变，特别适合需要恒定速率和带宽的业务应用，例如高速数据下载和视频服务等。而且由于线路和带宽的独享特性，ADSL用户间的信息是互相隔离的，用户有完全的安全性保证。

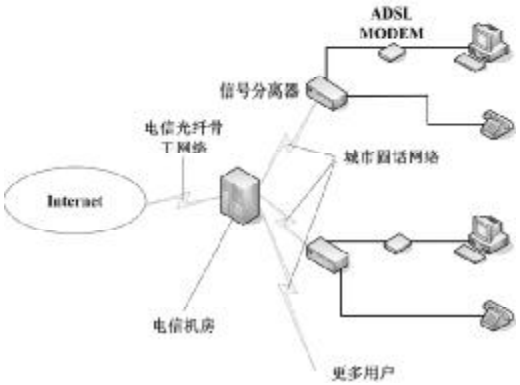


图1-1 ADSL技术示意图

ADSL线路是"一户一线"，ADSL设备也是"一户一套"，所以每个用户不会因为他人的线路、设备故障而产生通信干扰。由于不存在共用线路或设备，所以ADSL的故障影响范围是最小的。还有，ADSL线路上没有任何有源或无源设备（例如放大器、分配器等），所以ADSL的故障发生率也是最低的。

ADSL传输距离可达3～5公里，根据现在大中城市电话网络的状况，90%的用户均能享用ADSL为您带来的高质量的网络服务。

ADSL服务提供商一般是提供固话服务的电信运营商，如中国电信、联通、铁通。

2．FTTX＋Lan

所谓FTTX+Lan技术，就是利用光纤加五类网络线方式实现宽带接入方案，实现千兆光纤到小区（大楼）中心交换机，中心交换机和楼道交换机以百兆光纤或五类网络线相连，楼道内采用综合布线，用户上网速率可达10Mbps，一般我们将FTTX+Lan称之为小区宽带。另有光纤到办公室、光纤到户、光纤到桌面等多种接入方式满足不同用户的需求。

FTTX+LAN方式采用星型网络拓扑结构，用户共享带宽，可提供基于ＩＰ技术的多种宽带业务。它的速度很快，用户上网速率一般为10Mbps，以后还可根据用户需要升级。由于楼道交换机和小区中心交换机、小区中心交换机和局端交换机之间通过光纤相连，所以网络稳定性较高、可靠性较强。对于用户来说投资很少，一般只需要计算机上增加一张网卡即可上网。

由于存在上述优势特点，FTTX+Lan被广泛应用于高速数据接入、频点播、家庭办公、远程教学、远程医疗等场合。不过需要注意的是，对于一般消费者来说，宽带运营商不会为单个用户开通服务，因此必须要小区物业管理部门和宽带运营商联系安装，线路铺设好了后用户才能申请开通。而且目前国内各大城市的宽带运营商众多，以笔者所在城市为例，就有电信宽带、联通宽带、爱普宽带等数家公司提供这项服务。不过由于在小区铺设网络费用很高，各宽带运营商的默契都是：如果某小区已经有一家宽带运营商架设了FTTX＋Lan网络，那么第二家就不会在进去了。这样做的后果就是：用户如果对这家公司的服务不满意也无法“转台”！

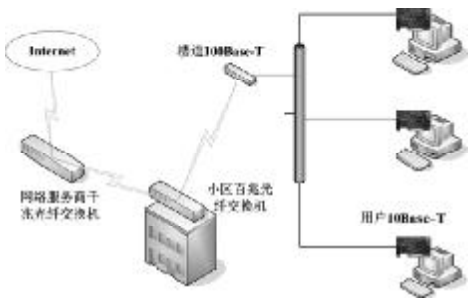


图1-2 FTTB＋Lan 技术示意图

3．Cable modem

Cable Modem中文名称为电缆调制解调器，又名线缆调制解调器。Cable Modem与以往的Modem在原理上都是将数据进行调制后在Cable(电缆)的一个频率范围内传输，接收时进行解调，传输机理与普通Modem相同，不同之处在于它是通过有线电视CATV的某个传输频带进行调制解调的。Cable Modem彻底解决了由于声音图像的传输而引起的阻塞，其速率下行38Mbps，上行10Mbps(理论最大值)，现有使用环境实际速率为下行8Mbps，上行3Mbps。

目前大部分的CABLE MODEM 服务商都是机房用光纤、用户端用同轴电缆的结构(称之为“混合光纤同轴网络”，英文称之为Hybrid Fiber/Coaxial，简称HFC结构)来应付数据量越来越大的CABLE MODEM网络。虽然主干光纤使用环形树状混合网络有自动容错能力，即使有一处发生中断，也会自动修复，对连线不会造成影响。但是在HFC结构中，大约每1000户上设立有一个光纤节点，光纤节点以下则采用750MHz同轴电缆连到用户家中。光纤由有线电视台端的机房出发，提供高速连接至接近住户的区域，然后再用同轴电缆接入用户家中。由于这是一个树状网络，因此极容易造成单点故障，如电缆的损坏、放大器故障、传送器故障都会造成整个节点上的用户服务的中断。另外目前我国大部分上世纪80～90年代建立的HFC网络只能满足450MHz的频带要求，而要利用HFC提供双向业务，达到速率下行38Mbps，上行10Mbps这样的速度至少需要750MHz的带宽，因此Cable Modem一般只在大中城市的新建小区中才有开通。

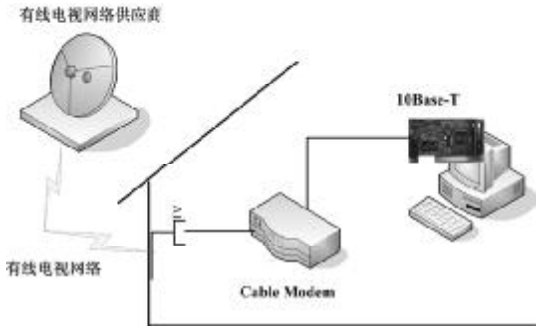


图1-3 HFC有线电视网络示意图

二、宽带共享常用设备简介

宽带共享常用到的网络设备有网卡、集线器、交换机、宽带路由器、无线AP，无线网卡等等，

这些产品在市面上有很多品牌和型号可供选择，同类产品价格也差别较大，这里我们只是介绍同型产品的一些具体实物，希望对读者购买时能有一定帮助 。

1．网卡

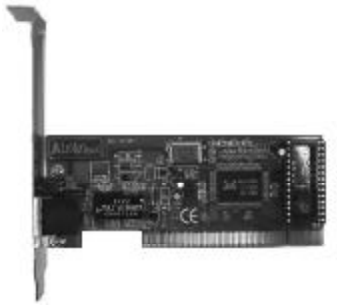


图2-1 无品牌8139网卡

最廉价的**10/100Mbps**自适应网卡，采用**Realtek**瑞昱**8139**芯片，无品牌，市价约**30**元。

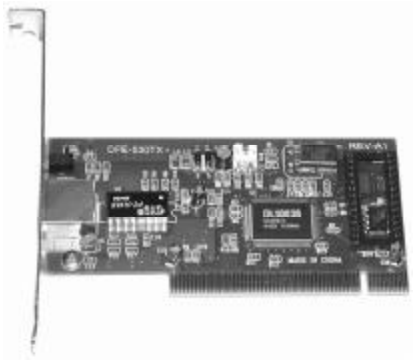


图2-2 D-Link DFE-530TX+网卡

D-Link DFE-530TX+网卡是最常见的品牌网卡之一，**10/100Mbps**自适应，即插即用，在**Windows98**及以上操作系统中无需驱动程序，支持全双工模式，市价约**70**元。



图2-3 3Com3CXE589ET PCMCIA网卡

3Com3CXE589ET PCMCIA网卡，笔记本专用，**10Mbps**，专利**XJACK**接头，市价约**400**元

2．集线器HUB



图2-4 CentreCOM FS716JX 16口 10/100M自适应交换机

CentreCOM安奈特 **FS716JX 16**口 **10/100M**自适应交换机，高速，布局合理，带手动调节全/半工等，内置电源，带控制面板，市价不祥。

3．宽带路由器



图2-5 Sercomm IP 505T宽带路由器

Sercomm IP 505T采用**Brecis MSP2000**的主控芯片，主要功能有**NAT/NAPT** (网络地址端口转换)功能、自动联机断线功能、支持**PPPoE**和**PPTP**连接、内建**DHCP**服务器等等。由于它基于安全策略包的过滤，因此可以实现状态分组检查**(SPI)**、防御拒绝服务**(DoS)**攻击、攻击日志和警告（电子邮件）等高级功能。市价约**1500**元。



图2-6 LinkSYS BEFSR41宽带路由器

LinkSYS BEFSR41宽带路由器有**4**个全双工**10/100Mbps**端口，支援**DHCP**，高级功能有动态/静态端口路由，屏蔽子网防火墙，过滤和发送等功能，且配置管理方便。

4．交换机



图 2-7 D-Link DES-1005D 交换机

D-Link DES-1005D交换机有5个10/100Mbps端口，各端口均支持全/半双工模式。主要功能有：网络配置的自动学习功能；流量控制，保护数据避免丢失；所有端口之间的MDI/MDIX自动适应功能；双绞线缆极性自动纠正；能为各端口动态分配RAM缓存。



图 208 NETGEAR GSM712F 千兆光纤交换机

美国网件（NETGEAR）公司的千兆光纤交换机GSM712F， 有8个1000Base-SX SC光纤接口，4个10/100/1000M千兆铜缆电口，4个1000Base-X GBIC 插槽（与4个10/100/1000M电口共享），所有的10/100/1000M铜缆端口支持端口自适应自协商，并支持MDI/MDIX自识别，免除布线可能失误问题的困恼。所有端口支持流量控制 IEEE 802.3x可以有效抑制网络广播风暴提高网络高速带宽可利用率。24Gbps的交换能力，17.8Mpps的包交换能力。

5．无线设备



图 2-9 D-Link DI-713P 无线宽带路由器

D-Link DI-713P无线宽带路由器、无线打印服务器，支持11Mbps无线局域网+10/100Mbps交换机端口和打印服务器。符合IEEE802.11b(DSSS) 2.4GHz标准化，集无线、Internet网关、10/100Mbps局域网交换端口及打印服务于一体，符合Wi-Fi TM标准，内置防火墙功能的Internet网关、NAT、DHCP服务器、PROXY代理。有1个10Mbps-T以太网口，3个10/100Mbps快速以太网交换端口和1个并行打印机端口 。



图 2-10 ASUS SpaceLink WL-300G 无线 AP

ASUS SpaceLink WL-300G无线AP支持54Mbps的IEEE 802.11g标准，兼容IEEE 802.11b。



图 2-11 ASUS SpaceLink WL-100G

与ASUS SpaceLink WL-300G无线AP配套的WL-100G无线PCMCIA网卡，市价约650元。



图 2-12 AboveCable ACRT2010-11 无线路由器

AboveCable ACRT2010-11无线路由器是专门针对中小型企业及小型办公室/家庭办公室设计的，集成了大多数主流的宽带网络接口，包括4口10/100M交换机、一个RJ-45 WAN接口可用于连接DSL或Cable Modem、无线Access Point。在网络功能方面，该产品具有IP路由功能、防火墙功能、VPN功能、NAT/PAT功能。本产品同时提供功能强大的网络管理、系统运行监控功能。

三、宽带共享方案

针对简单到大型、有线到无线等各种场合，我们总结了一些常用的宽带共享解决方案，下面对这些方案进行逐一介绍：

1．双机互连

对于家庭用户或者小型Office用户来说，可能他们仅仅是需要让另外一台电脑可以共享Internet连接和分享数据、打印机等操作，那么最简单最经济的双机互连方案可能最适合他们的需要，需要增加的只是两张网卡和一条网线，全部成本不超过100元。

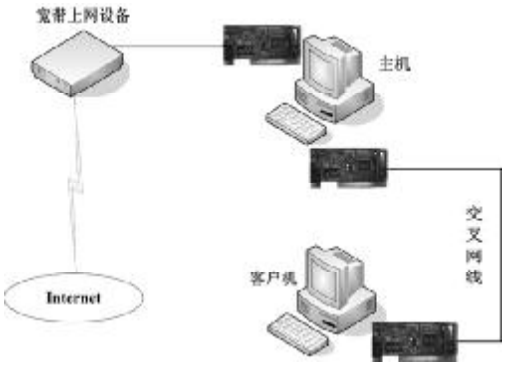


图3-1 双机互连示意图

软硬件安装设置步骤

步骤1：首先在原本已装了网卡接通宽带的电脑再加装一张网卡作为主机，这张网卡我们为了下文方便描述称为网卡2，连接宽带的网卡我们称为网卡1，而在想分享宽带上网的另一部电脑上安装的网卡称为网卡3。

步骤2：将主机上网卡1连接至宽带上网设备如ADSL MODEM等上面，连接网线用宽带服务提供商赠送的网线（一般为平行线），使用交叉网线将主机上的网卡2和客户机上的网卡3连接。所谓平行线是指网线的两头都是568A，或都是568B接法；交叉网线则一头是568A，一头是568B。两种接法的排线顺序为：

568A：绿白、绿、橙白、蓝、蓝白、橙、棕白、棕

568B：橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕

步骤3：重新启动系统后就会侦测到新网卡，按提示安装好驱动便可。

步骤4：新增“通讯协议”，在“控制面版”→“网络”再按“添加”，选择“协议”。安装的通讯协议有NetBEUI和TCP/IP（如果系统没有安装）

步骤5：安装“服务”了，选“Microsoft上的网络上的文件和打印机共享”，按确定便可！系统会要求放入Windows安装光盘，电脑会自动帮你写入所需的档案，然后系统就会重新启动！

步骤6：重新开机后，进入“控制面版”→“网络”中会发现多了几个TCP/IP的选项，现在只要找到自己的网卡的名称的TCP/IP项，点击一下“属性”，选取IP地址中的一个选项“指定IP地址”，在“IP地址”中键入设定地址。

对于连接Internet的网卡1来说，如果是采用动态IP的，一般不做任何设置，采用静态IP的需要按照网络服务供应商的要求设置。对于连接客户机的网卡2，一般指定IP地址为“192.168.0.1”，子网掩码为“255.255.255.0”，默认网关不设，DNS服务器地址设置为本地ISP的IP，如成都为“61.139.2.69”。对于客户机上的网卡3，指定IP地址为“192.168.0.2”，子网掩码为“255.255.255.0”，默认网关“192.168.0.1”，DNS设置同网卡2。



图3-2 网卡2的设置

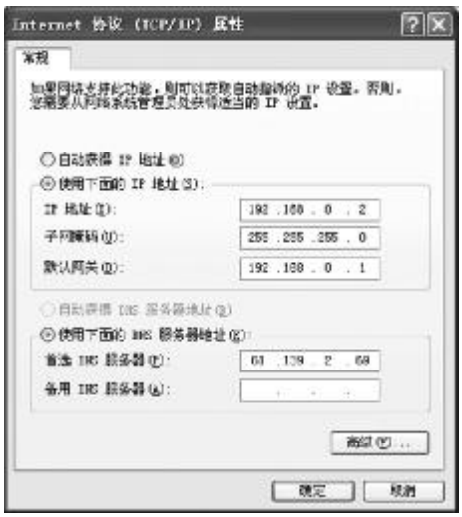


图 3-3　网卡 3 的设置

2．八台以下用户

对于电脑多于两台的用户来说，虽然理论上可以在主机上增加网卡如上述双机互连方式增加连接，但是实际操作、设置、成本等都不好控制，一般考虑使用集线器 Hub 或者宽带路由器连接。Hub 一般有 8 口、16 口、32 口之分，选择 8 口 10/100Mbps 自适应的 Hub 就足以满足这类用户的需要，价格方面依据品牌的不同从 100 余元至几百不等。

宽带路由器由于内置 PPPoE 功能，一般还有 DHCP 功能，只要接通电源就可以自行拨号上网和为网内电脑自动分配动态 IP 地址，使用非常方便。不过宽带路由器一般只有 4 个 RJ-45 接口，如果对于 4 台电脑需要配合 Hub 一起使用。

至于网络的共享的连接方式，可以分为网关型和代理型和路由型三种方式。

网关型共享方案是早期应用最多的一种。Sygate、Winproxy、Wingate 等代理服务器软件的早期版本以及 Windows 系统自带的“Internet 连接共享”（Internet Connection Sharing，ICS）都属于网关型共享。网关型共享的功能和配置都很简单，成本也较低。它需要一台较高配置的计算机长期开机作为共享网关，不能对共享用户进行管理，适合在小型对等网共享连接上网。网卡配置方面和前面双机互连类似，将客户机地址从 192.168.0.2 延续向 192.168.0.255 配置即可。

代理型共享方案属于 C/S 模式的，相对网关型来说无论从功能上，还是从网络配置上都要复杂许多，有的甚至非常复杂，但各种功能都齐全。它

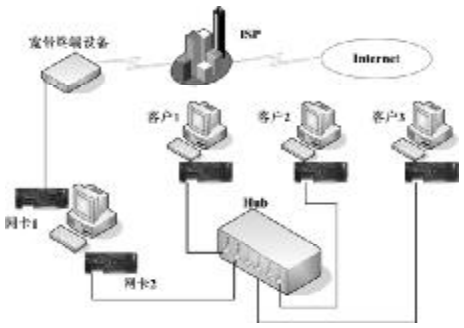


图 3-4　网关型共享连接示意图

也需要一台较高配置的计算机作为共享服务器端长期开启，并且在此机上不能执行大负荷的任务（最好不用作其他用途），以免影响其他用户上网。代理型共享方案主要是通过一些新版本的代理服务器软件，如目前最新版的 Wingate、CCProxy、WinProxy 等来实现。它比较适合需要控制共享用户上网的小型网络。连接方式采用图 304 网关型共享连接方式即可。网络设置方面不同的软件设置不尽相同，但都要在客户机的 IE 浏览器的“工具”菜单下的“Internet 选项”->“连接”标签项对话框“代理服务器”区域中选中“为 LAN 使用代理服务器”，并在下面的“地址”和“端口”中分别输入代理服务器局域网网卡 IP 地址（或计算机名）和代理服务器软件 HTTP 协议所使用端口号。



图 3-5　代理型共享客户机设置

路由型共享方案是采用软、硬件路由器来为多用户提供共享上网。不属于 C/S 模式，而是一种对等模式。这种共享方案性能是最好的，而且不需要用单独一台计算机作为服务器端，但是功能单一，只是共享宽带连接。它的连接方式如下图所示，如果使用的是带有路由功能的宽带终端设备，可以省略宽带路由器这部分连接。

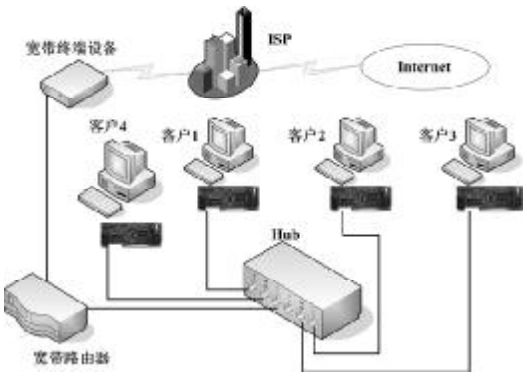


图 3-6 路由型共享连接示意图

网络设置方面由于各用户都是平等的，只需在各自计算机的**TCP/IP**协议属性中把“默认网关”和“**DNS**”设置成宽带路由器的**IP**地址即可。这个**IP**地址可以通过宽带路由器的配置说明中得到。如果用户是采用虚拟拨号方式，因为宽带路由器已内置了**PPPoE**软件，所以只需配置相应账户信息即可，这样当用户需要上网时，宽带路由器可自动完成拨号。

以天邑**HASB-110A ADSL**路由器为例，进入**Modem**设置界面后，只要将封装由“**1483 Bridge IP LLc**”改为“**PPPoE LLC**”，桥接设置由“**Enabled**”改为“**Disable**”并保存就可以打开路由功能，再按用户手册设置好其他相关部分就可以作为带路由功能的**ADSL Modem**使用。



图 3-7 打开 ADSL Modem 的路由功能

3．几十至几百台用户

在共享宽带连接的客户段较多的情况下，为了控制网内的广播风暴、提高效率，一般都普遍采用第三层交换技术和路由器技术。

第三层交换技术（也称多层交换技术，或**IP**交换技术）是相对于传统交换概念而提出的。众所周知，传统的交换技术是在**OSI**网络标准模型中的第二层——数据链路层进行操作的，而第三层交换技术是在网络模型中的第三层实现了数据包的高速转发。简单地说，三层交换技术就是：二层交换技术＋三层转发技术。三层交换技术的出现，解决了局域网中网段划分之后，网段中子网必须依赖路由器进行管理的局面，解决了传统路由器低速、复杂所造成的网络瓶颈问题。

路由器是一种连接多个网络或网段的网络设备，它能将不同网络或网段之间的数据信息进行“翻译”，以使它们能够相互“读”懂对方的数据，从而构成一个更大的网络。路由器有两大典型功能，即数据通道功能和控制功能。数据通道功能包括转发决定、背板转发以及输出链路调度等，一般由特定的硬件来完成；控制功能一般用软件来实现，包括与相邻路由器之间的信息交换、系统配置、系统管理等。



图 3-8 大型网络结构技术简图

4．无线共享

通常计算机组网的传输媒介主要依赖铜缆或光缆，构成有线局域网。但有线网络在某些场合要受到布线的限制：布线、改线工程量大，线路容易损坏，网中的各节点不可移动。特别是当要把相离较远的节点联接起来时，铺设专用通信线路的布线施工难度大、费用高、耗时长，对正在迅速扩大的联网需求形成了严重的瓶颈。而**WLAN**（无线局域网）的出现就可以很好地解决有线网络存在的许多问题。

与有线网络相比，WLAN具有以下优点：

安装便捷。免去或减少了网络布线的工作量，一般只要安装一个或多个接入点（**Access Point**）

设备，就可建立覆盖整个建筑或地区的局域网络。

使用灵活。在有线网络中，网络设备的安放位置受网络信息点位置的限制。而一旦WLAN建成后，在无线网的信号覆盖区域内任何一个位置都可以接入网络。

经济节约。由于有线网络缺少灵活性，这就要求网络规划者尽可能地考虑未来发展的需要，所以往往导致预设大量利用率较低的信息点。而一旦网络的发展超出了设计规划，又要花费较多费用进行网络改造。而WLAN可以避免或减少以上情况的发生。

易于扩展。WLAN有多种配置方式，能够根据需要灵活选择。这样，WLAN就能胜任从只有几个用户的小型网络到上千用户的大型网络，并且能够提供像“漫游（Roaming）”等有线网络无法提供的特性。

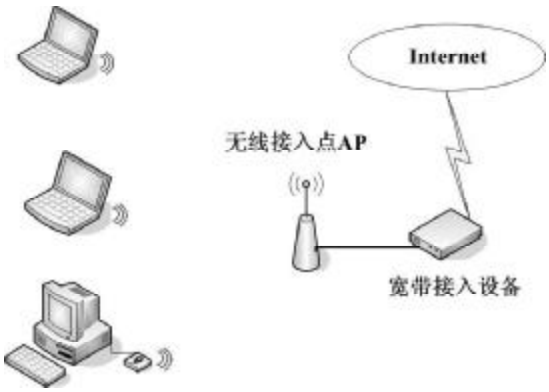


图3-9 无线接入示意简图

四、宽带共享Q&A

Q 宽带上网对用户有什么要求？

A 硬件要求（推荐使用）：

CPU：PENTIUM及以上配置，内存：32M以上的PC机。

软件要求：建议使用MICROSOFT WINDOWS98或更高的操作系统。

终端设备：内置式10M或10M/100M自适应以太网卡以及宽带终端设备（如果需要的话，如Modem等）。

Q 宽带上网方式可以提供局域网的接入吗？

A 可以，前面已经介绍了很多连接的方式和类型了。

Q 虚拟拨号是怎么回事？

A 所谓虚拟拨号是指用宽带接入因特网时同样需要输入用户名与密码（与Modem方式接入相同），但连接的并不是具体的接入号码如163或169，而是宽带接入服务器的地址，在使用习惯上与原来MODEM或ISDN的拨号方式没什么不同。

Q 安装ADSL对原来固定电话有什么影响？

A 安装ADSL，是在原有的电话线上加载一个复用设备，所以用户不必再增加一条电话线，原先的电话号码也无需改号，不会影响电话的正常通话。而且通过ADSL上网并没有经过电话交换网接入INTERNET，只是占用线路资源和宽带网络资源，所以只需要缴纳ADSL月使用费，不会增加电话费。

Q 宽带除了提供上网之外用户还可以享受到什么好处？

A 速度快是宽带上网的最大特点，因此如VOD、视频会议等一些只有在高速率下才能实现的网络应用在宽带看来显得绰绰有余。同时智能小区可以利用FTTX+LAN方式下的小区宽带网络系统，将家庭终端与物业管理平台构成整体局域网，为物业管理开展各类网上增值服务提供支持。

Q 我安装了ADSL，可是上网速度很慢，这是什么原因？

A 可能影响ADSL性能的因素有：用户与电信公司ADSL机房距离过远或电话线路质量不好；其他原因造成线路干扰，如用户家中所接电话副机过多，都可能会影响到ADSL的性能；用户所使用的网卡和PC的性能稳定与否也有一定关系。因此，我们建议用户如使用ADSL业务，家庭中的电话副机不宜过多，同时选择质量较好的网卡，已保证ADSL的性能。

Q Q：共享宽带可以做什么，有什么好处？

A 安装了宽带以后，浏览网页、QQ聊天、联众打牌等一般应用对网络带宽的要求并不高，绝大部分网络带宽都被白白浪费了。共享宽带可以充分利用网络带宽，让更多的电脑也能上网，而且这本身也将多台电脑组织成为一个局域网，可以共享互相间的资源。

Q 多台计算机共享上网是否会增加我的网费开支？

A 目前的大多数宽带上网方式，包括ADSL Modem、CableModem和小区宽带，对于家庭用户一般都是采用包月上网的方式，因此多台电脑共享上网并不会影响网费的高低。如果您的宽带是计时收费或者限时包月，在没有上网的时候请断开宽带连接，否则就会造成网费超支。

Q 不同的上网方式是否都可以共享？不管是固定IP还是动态IP，是否都能共享？

A 从技术上来说，目前的各种上网方式，包括普通MODEM、ISDN、ADSL MODEM、Cable MODEM和小区宽带，不论是动态IP还是固定IP都可以共享，只是根据具体情况的不同实现的方法有所区别而已。

Q 多台计算机共享上网后，网络速度会变慢吗？

A 网速的快慢决定于宽带接入的带宽和宽带供应商的服务质量。对于常见的共享10M带宽的宽带连接来说，四至八台计算机共享上网也不会感觉网速变慢。

Q 共享上网对计算机配置的要求高不高？

A 前文已经介绍过了，对于采用网关型和代理型共享连接的网络来说，对服务器的配置要求较高，而客服机一般配置的电脑都可以使用，如果使用的是路由型共享，则与计算机配置没有什么关系。

Q 共享宽带需要增加哪些硬件设备？花费会很多吗？

A 根据采用的共享方式不同，需要增加的硬件设备也不尽相同。一般来说，中档的网卡约50元左右一张，中端的Hub和交换机、宽带路由器在市场上几百元都可以买到，正品的AMP网线连两端水晶头也就几元一米，总的开销并不大。

Q 虚拟拨号时是否会发生遇忙的情况？

A 不会。不会产生接入遇忙的情况。

Q 共享宽带上网，各台计算机之间的距离是否有限制？

A 共享宽带上网，各台计算机之间有距离的限制，这主要取决于您所使用的网络设备。两台计算机通过网卡直接联网，它们之间的距离应该在100米以内；使用集线器或者交换机组网，计算机和交换机之间的距离一般可达100米；组建802.11b无线网络，根据发射功率和使用环境的不同，距离通常为100米至300米；使用蓝牙联机，有效传输距离大约为10米。

Q 多台计算机共享上网，请问是买集线器好还是买交换机好？

A 集线器属于共享型，也就是说在一个端口向另外一个端口发送信息的时候，其他的端口就不能再有信息传输，只能处于等待状态。另外，集线器是工作在半双工下，即在传输过程中只能是单向的，必须是在一个发送源发送完信息后，接受方才能发送信号。交换机的每个端口都可视为一条独立的通道，所以在一个端口工作时不会影响到其他端口的传输，而且是工作在全双工状态下的，因此它的数据处理能力大大提高。在用户数量不大时，集线器运行情况良好，如果只有极少数的电脑联网，例如两台或三台，使用集线器不会有太大问题。但用户数量增加时容易造成信息阻塞，因此在经济条件允许的情况下建议选择交换机。

Q 共享宽带后会不会影响语音视频聊天、网络游戏以及架设WEB或者FTP服务器？

A 因为局域网内共享上网的计算机只有一个合法的外部IP，因此在和局域网外的计算机进行语音视频聊天，网络游戏以及架设服务器方面会受到一定的影响。但随着UPnP(Universal Plug and Play，通用即插即用)的推广，网络游戏、对等连接、即时通讯以及远程协助等应用的实现都可以得到保证。目前，我们可以通过升级网络共享软件来解决，例如支持UPnP的Kerio Winroute Firewall 5共享上网软件。另外，一些宽带路由器本身就可以支持或者通过升级固件支持MSN Messenger的语音聊天和文件传输等功能，例如Accton 1Q1 004，而有的路由器则可以通过升级固件直接支持UPnP功能，例如D-Link DI-704P。

只要800元，快速搭建家庭无线局域网

文/水月斋

在如今这个“移动”的世界里，传统局域网络已经越来越不能满足人们的需求，无线局域网应运而生。虽然如今无线局域网还不能完全脱离有线网络，但近年来，无线局域网产品逐渐走向成熟，正在以它的高速传输能力和灵活性发挥日益重要的作用。无线局域网不仅可以实现许多新的应用，还可以克服线缆限制引起的不便性，解决某些特殊区域无法布线的问题。特别是许多家庭，原来在装修的时候没有考虑到网络布线的问题，现在要上宽带网或者构建家庭局域网，再在现有基础上强行布线的话，就会影响到家庭的内部装修了，因此无线网络显得特别有用，下面我们就来介绍一下家庭里面是如何构建无线局域网的。

一、无线局域网基础知识

1．什么无线局域网

无线局域网络（WirelessLocalAreaNetworks；WLAN）是利用射频（RadioFrequency；RF）的技术，取代旧式碍手碍脚的双绞铜线（Coaxial）所构成的局域网络，WLAN利用电磁波在空气中发送和接受数据，而无需线缆介质。WLAN的数据传输速率现在已经能够达到11Mbps（802.11b），最高速率可达54Mbps（802.11a），传输距离可远至20km以上。它是对有线连网方式的一种补充和扩展，使网上的计算机具有可移动性，能快速方便地解决使用有线方式不易实现的网络连通问题。使得无线局域网络能利用简单的存取架构让用户透过它，达到“信息随身化、便利走天下”的理想境界。

通俗地说，无线局域网就是在不采用传统缆线的同时提供局域网的功能。通常计算机组网的传输媒介主要依赖铜缆或光缆，构成有线局域网。但有线网络在某些场合要受到布线的限制：布线、改线工程量大，线路容易损坏，网中的各节点不可移动。特别是当要把相离较远的节点联接起来时，敷设专用通信线路的布线施工难度大、费用高、耗时长，对正在迅速扩大的连网需求形成了严重的瓶颈阻塞。无线局域网就是解决有线网络以上问题而出现的。

但是，仅仅从缆线这个角度来看待无线局域网是不够的，无线局域网已经重新定义了局域网。连接不仅仅是连接，“本地”的计量单位也从米延伸到了公里。基础设施不需要再埋在地下或隐藏在墙里，它已经能够随着用户业务发展的需要而移动或变化。

目前，在发达国家已经有越来越多的咖啡馆和饭店能为顾客提供无线局域网服务——在100米以内的消费者，只需通过笔记本电脑与无线网卡就可以实现无线上网冲浪，而且上网速度可以达到上传64k，下载512k，比一般掌上电脑要快10几倍。在我们国家，一些机场、高档生活社区、写字楼也开始提供无线局域网服务。毋庸置疑，随着技术的进步、社会节奏的加快以及服务水平的不断提高，无线局域网必将以不可阻挡之势全面深入到人们的工作与生活当中。

2．无线网络标准

从70年代人们就开始了无线网的研究。在整个80年代，伴随着以太局域网的迅猛发展，具有不用架线、灵活性强等优点的无线网以己之长补“有线”所短，也赢得了特定市场的认可。但也正是因为当时的无线网是作为有线以太网的一种补充，遵循了IEEE802.3标准，使直接架构于802.3上的无

线网产品存在着易受其他微波噪声干扰，性能不稳定，传输速率低且不易升级等弱点，不同厂商的产品相互也不兼容，这一切都限制了无线网的进一步应用。

这样，制定一个有利于无线网自身发展的标准就提上了议事日程。到1997年6月，IEEE终于通过了802.11标准。而目前无线网络标准在民用级方面主要有三种：

(1) IEEE802.11b

IEEE802.11b无线局域网的带宽最高可达11Mbps，比两年前刚批准的IEEE802.11标准快5倍，扩大了无线局域网的应用领域。另外，也可根据实际情况采用5.5Mbps、2Mbps和1Mbps带宽，实际的工作速度在5Mb/s左右，与普通的10Base-T规格有线局域网几乎是处于同一水平。作为公司内部的设施，可以基本满足使用要求。IEEE802.11b使用的是开放的2.4GB频段，不需要申请就可使用。既可作为对有线网络的补充，也可独立组网，从而使网络用户摆脱网线的束缚，实现真正意义上的移动应用。它也是目前市场主流的无线局域网标准。

(2) IEEE802.11a

IEEE802.11a由于传输速率可高达54Mbps，将可使用在更多的应用中，因此被视为下一代高速无线局域网络规格，802.11a选择具有能有效降低多重路径衰减与有效使用频率的OFDM为调变技术，并选择干扰较少的5GHz频段。

(3) IEEE802.11g

由于下一代规格IEEE802.11a与目前的802.11b规格之间频段与调变方式不同，使得其互相之间不能够相通，已经拥有802.11b产品的消费者可能不会在802.11a设备问世之后就立即购买；而802.11g就是为这段过渡时间所发展的规格，它建构在既有的IEEE802.11b实体层与媒体层标准基础上，选择2.4GHz频段、传输速率较11Mbps高，让已拥有802.11b产品的使用者能够以802.11g的产品达到一个速度升级的需求。目前市面上已经开始出现802.11g的无线局域网产品咯！

3．我们为什么要选择无线局域网

和已有的要布线的局域网相比，我们在家庭之中构建无线局域网有以下的优点：

(1) 安装便捷

一般在网络建设中，施工周期最长、对周边环境影响最大的，就是网络布线施工工程。在施工过程中，往往需要破墙掘地、穿线架管。而WLAN最大的优势就是免去或减少了网络布线的工作量，一般只要安装一个或多个接入点（AccessPoint）设备，就可建立覆盖整个建筑或地区的局域网络。对于家庭而言这点显得尤为重要，现在我们在装修房子的时候不用怎么担心布线问题了，因为有时候就算你布下了网线，一旦网线出了问题，你还是要将墙凿开重铺，但如果我们有了无线网络，一切都会变得简单起来。

(2) 使用灵活

在有线网络中，网络设备的安放位置受网络信息点位置的限制。而一旦WLAN建成后，在无线网的信号覆盖区域内任何一个位置都可以接入网络。在家庭之中，有时候我们会移动家具重新摆设什么的，但如果网线接口的位置固定了，你的电脑就不能动来动去了，这时候如果你的家里有无线局域网，那就爽了，你可以在家里任何一个地方上网。好像笔者住在17楼，经常可以拿着笔记本跑到18楼天台一边看风景一边上网哦！

(3) 经济节约

由于有线网络缺少灵活性，这就要求网络规划者尽可能地考虑未来发展的需要，这就往往导致预设大量利用率较低的信息点。而一旦网络的发展超出了设计规划，又要花费较多费用进行网络改造。WLAN可以避免或减少以上情况的发生。

(4) 易于扩展

WLAN有多种配置方式，能够根据需要灵活选择。这样，WLAN就能胜任从只有几个用户的小型局域网到上千用户的大型网络，并且能够提供像“漫游（Roaming）”等有线网络无法提供的特性。

二、家庭无线网络产品选购

看了上面对无线网络的介绍之后，相信不少朋友已经心动了，的确，无线网络的好处和方便是很容易看见的，那无线网络的设备会不会很贵呢？当然不会，从2003年开始，无线网络产品的价格就一直在降低，现在我们架构一个家庭无线局域网，甚至不需要千元，800就可以了！

无线局域网可以简单也可以复杂，最简单的网络可以只要两个装有无线网卡的PC，放在有效距离内，这就是所谓的对等（peer-to-peer，点对点）网络，这类简单网络无需经过特殊组合或专

人管理，任何两个移动式PC之间不需中央服务器就可以相互对通。

无线路由器（AccessPoint，简称AP）可以将网络移动式PC之间的有效距离到原来的两倍。因为访问点是连接在有线网络上，每一个移动式PC都可经服务器与其他移动式PC实现网络的互连互通，每个访问点可容纳许多PC，视其数据的传输实际要求而定，一个访问点容量可达15到63个PC。无线网络交换机和PC之间有一定的有效距离，在室内约为150米，户外约为300米。在大的场所例如仓库中或在学校中，可能需要多个访问点，网桥的位置需要事先考察决定，使有效范围覆盖全场并互相重叠，使每个用户都不会和网络失去联络。用户可以在一群访问点覆盖的范围内漫游（roam）。访问点把用户在不知不觉中从一个访问点的覆盖范围转移到另一个访问点的覆盖范围，确保通讯不会中断。

那么我们在选购无线网络产品的时候需要注意些什么呢？

1．无线网络产品购买技巧

(1) 确定无线网络标准

无线路由器俗称AP，是AccessPoint的简写。事实上，大家可以将无线路由器理解为具备宽带接入端口、具有路由功能，采用无线连接客户端的普通路由器。而无线网卡在职能上与传统网卡如出一辙，只不过采用无线方式进行数据传输。兼容性对于任何产品都是极其重要的，无线路由器也不例外。在选择无线路由器之前，大家一定要认准IEEE802.11b标志。其实，无线设备诞生之初就相当重视兼容性问题，然而由于种种原因，部分老型号的产品并未通过IEEE802.11b认证，导致与少数无线网卡无法配套工作。一般而言，只要无线路由器具备IEEE802.11b认证，那么我们完全可以对其兼容性放心，毕竟这是Wi-Fi组织带给我们的承诺。

除了IEEE802.11b标准，我们偶尔还能看到支持IEEE802.11b+或者IEEE802.11g标准的无线网络设备。从理论上说，IEEE802.11b+与IEEE802.11g比目前最普及的IEEE802.11b在速度上更具优势，而且能够做到向下兼容，但是价格上要高出很多。其实，对于家庭用户以及各种小型局域网用户而言，IEEE802.11b所提供的11Mbps带宽已经足够，没有必要强求IEEE802.11b+或者IEEE802.11g。

(2) 网络连接功能

部分简单的宽带路由器并没有内置Hub功能，因此连接客户端时需要使用Uplink与集线器配合工作。也许会出乎大家意料的是，这类产品往往是比较高端的，能够支持很多客户端共享Internet，但是它并不适合家庭、学校寝室等小规模用户，因为从成本来看，宽带路由器再加上集线器就会相当高，而且占据不少的空间。相对而言，那些4口的宽带路由器更加值得我们选择，它不仅提供Internet共享功能，还可以很方面地进行局域网连接，并且自动分配IP地址，也便于管理。至于7口以上的宽带路由器，过高的价格或许会令我们难以接受，而且实用价值也不大。在选择宽带路由器之前，宽带兼容性是我们一定要弄清楚的。一般而言，目前的主流产品都能支持ADSL/CableModem，对于ISDN并不一定支持。

(3) 路由技术

关于各种网络技术，大家或许并不怎么了解，但是在选购无线路由器之时认准NAT技术DHCP功能还是很有必要的，因为这是当前主流产品必备的素质。如果该产品做不到这两点，那么它多半是已经被淘汰的旧产品，不值得选购。NAT是一种把网络内部IP地址映射成Internet合法IP地址的技术。当网络内部分配了私有IP地址而不能直接访问Internet时，NAT可以把局域网内部的IP地址翻译成外部的合法IP地址以实现Internet共享接入。显然，如果无线路由器不能支持NAT技术，那么在进行论坛访问、联网游戏等需要公网IP的应用时就会束手无策。尽管通过各种软件还是能够实现IP映射，但是这样会相当麻烦，而且稳定性不高。

DHCP功能的作用在于动态主机配置。当无线路由器被配置成DHCP服务器后，它可以为局域网中接入的每台PC自动分配一个IP地址，而它本身作为DHCP Client，又可以使WAN端口动态地获得由ISP分配的IP地址。此时用户所要做的仅仅是在Windows中将网卡的IP指定为自动获取，并且禁用所有的网关与DNS解析，彻底免去了配置网络的麻烦，非常适合新手使用。

为了保证网络安全，无线路由器带有防火墙功能也是很有必要的。尽管这种硬件防火墙不可能阻挡所有的网络病毒，但是对于防止黑客攻击还是有一定的效果，同时可以不占用系统资源。至于FTP服务器功能，有需要的用户一定会对它爱不释手。

通过对21Port的映射，我们可以不借助Serv-U等FTP服务器架设软件就建立自己的FTP站点，很适合多个学生在寝室间使用。

相对而言，DMZ主机、访问控制、日志记录和状态监控功能并不怎么重要，因为我们没有必要监控并限制其他用户，除非你将无线路由器用于网吧或者大型企业。

(4) 有效传输距离

对于无线网络设备而言，有效传输距离是相当重要的，否则那种“鞭长莫及”的感觉会让你苦恼不已。需要注意的是，大家没有必要参考产品介绍中的“最大传输距离”，这一指标多半是在没有任何遮挡物的条件下计算得出的。

决定IEEE802.11b无线网络传输范围的关键在于无线路由器，与无线网卡的关系并不大。从实际应用角度来看，我们认为大家更应该看重无线路由器的信号穿透能力，毕竟在钢筋水泥的高楼大厦中，障碍物才是信号的最大阻击者。对于信号穿透能力，不同产品之间的差距可不小。部分名牌产品可以做到在30米之内穿越两堵厚厚的墙壁，而少数低端产品可能都禁不起一个小小的室内“拐弯”——即便开着门，无线路由器也无法与另一间房间中的无线客户端通讯。

为了解决这一问题，我们往往能够看到不少无线路由器采用了天线，然而这并非是最彻底的解决办法，提高发射功率才是关键。作为消费者，我们是被动，在选购时根本无法得知无线路由器的信号穿透能力，因此只能根据经验来判别。一般而言，新型号的产品在信号穿透能力方面总会比老产品出色，部分支持“天线叠加”的产品一般将信号穿透能力作为一种卖点，这类产品更加适合需要在复杂环境下使用的用户。当然，一味地根据天线来判断无线路由器信号穿透能力也是不科学的，不少不使用天线的产品也同样具有出色的信号穿透能力。如果有条件的话，大家可以使用电磁干扰测试仪来建议无线路由器启动瞬间的大致发射功率，一般产生较大干扰的产品在信号穿透能力方面更加出色一些。

(5) 无线网卡功耗与稳定性

对于无线网卡而言，功耗与稳定性确实是最重要的两大技术指标。论速度与信号接受能力，目前支持IEEE802.11b标准的产品不会有太多的差别。而倘若功耗太大或者稳定性不佳，那么用户肯定会因此而烦恼。对于笔记本电脑而言，功耗问题一直相当敏感，如果无线网卡没有采用节能设计，那么笔记本电脑的电力供应就会捉襟见肘，严重影响实际应用效果。在选购无线网卡时，建议大家尝试不同品牌的产品以检验其对电能的消耗。

很多用户反映无线网卡发热量巨大，这一问题也确实比较突出，尤其是在夏天。从“功能原理”我们也应该可以推得，发热量巨大的产品绝不可能是节能型的，而且这对于产品的稳定性以及寿命是相当不利的。

客观而言，如今大多数名牌无线网卡的质量都很不错，大家在选购时可以着重考虑Intel、3Com、Cisco、Linksys、AboveCable、神州数码等产品。对于那些还在采用天线的老型号产品，很可能是因为技术不过关而导致的，毕竟无线路由器采用天线依旧无可厚非，而无线网卡还拖着长长的天线显然会影响便携性。

2．主流无线网络产品点评

(1) AP

NETGEARWAB102

NETGEARWAB102无线AP接入点可以同时工作在任何一种无线标准环境：802.11a或者802.11b。无论在家庭，还是办公室或其他公共场所，WAB102都能与不同标准的无线网卡自动匹配最佳的连接速率，令您可以快速地、毫不费力地联网，而不需要以太网布线的时间和费用。还可以利用它将现有的网络升级到54M的802.11a无线网络，在增强模式下更可达到108M的无线网络速度。在确保无线网络能达到54M的高速度的同时，WAB102还支持所有经过Wi-Fi认证的所有802.11b无线网卡，兼容性很好。WAB102的管理以Web为基础界面，WAB102提供了MAC地址过滤功能，并提供了152位（802.11a工作状态下）和128位（802.11b工作状态下）的WEP加密功能。即使你没有任何的网络经验，WAB102所带图形化的配置介面将使你可以十分容易地使用它。自动安装向导能确保你节约时间、费用的快速工作起来。

Intel WEAP2011B

WEAP2011B即插即用，支持IEEE802.11b（DSSS）标准，适用于频率为2.4GHz的设备。提供11Mbps的高速传输率。其大功率天线可以提供120米（室内）、300米（室外）的远程操作管理。通过对高级用户特征的验证，确保高一级的网络安全。当作为网桥模式使用，2个WEAP2011B

之间可直接建立起无线桥接。支持移动和单元间无缝漫游SNMP支持MIB-II和IEEE802.11MIB标准。兼容所有标准Internet应用程序，一年有限保修。通过Wi-Fi认证。

3Com 3CRWE80096A（AP8000）

这款AP通过了Wi-Fi的认证，支持IEEE802.11b标准，同时兼容 IEEE802.1x。最大能提供能11Mbps的高速传输率，同时支持256个用户，具有有线网络扩展容易，安全性高，管理集中的特点。AccessPoint8000的传输距离可以达到300米（1000英尺），可以根据覆盖的范围灵活的选择合适的长距离天线。可以调整无线电发射功率，满足覆盖需求，减小干扰，把自由和无线可靠性轻松的扩展到布线困难或难以到达的地点。这款AP的无干扰信道选择（ClearChannelSelect）可以在每次加电的时候选则最佳的可用无线电信道，包含有以太网电源（Power OverEthernet），可以通过5类以太网线缆为接入点提供电源。3CRWE80096A还具有有线网络功能的无线网络接入点，它能够提供完整的网络功能。这也正是3Com AccessPoint8000接入点备受推崇的原因。

3Com 3CRWE20096A

这是3Com价格最低廉，安装最简便的AP。网络速度同样能在11，5.5，2和1Mbps间动态调整，不过只能同时支持128位用户。一般情况下，直接连接到现有的有线局域网就可以运行，不需要进行手工配置，60秒钟就能安装完成。对于特殊的配置，只需要在一台接入点上进行配置，就能够发布到网络上的其他接入点。用户可以在100米（328英尺）的范围内在办公室里漫游，以以太网的速度共享网络资源，访问因特网，使用电子邮件。这款AP提供了基本的802.11b无线局域网扩展，并通过了Wi-Fi认证。内嵌有HTTPweb管理服务器，可以远程管理分支办公室和远程办公室的无线局域网网段，维护更有效，费用更节省，是家庭和小型办公室装备无线网络的好选择。

D-Link DWL-900AP

DWL-900AP是一款符合IEEE802.11b标准的AP。它搭配一个外部可拆卸天线，可依需求更换不同天线使用。作为网桥模式使用，2个DWL-900AP之间可直接建立起无线桥接。传输速率可以被设定11Mbps、5.5Mbps、2Mbps、1Mbps，也可设定动态自动配置。传输距离为室内35m～100m，室外100m～300m（受不同的空间环境影响），可外加天线，增加距离。

（2）PCI无线网卡

NETGEAR MA311

NETGEAR用于台式PC的802.11b无线PCI网卡可满足用户的所有需求。不仅节省传统以太网布线的时间、工作量和开销，而且通过 11 Mbps 的高数据速率，可以轻松、自如的通过电缆/DSL Internet 接入、电子邮件和共享无限局域网资源。128 位 WEP 数据加密也使网络具有很高的安全性，而基于标准的 802.11b 技术可提供最高级别的可靠性。MA311 兼容大多数台式 PC，支持Windows 98/Me/NT/2000，可进行即插即用安装，并附带了3年有限保修。

Intel WPCI2011B

WPCI2011B采用Intel的HFA3841/HFA3842芯片，数据传输速率最高为11Mbps，支持动态自动配置设定，采用40/128位WEP加密协议 。兼容大多数无线网络标准，适用台式电脑用户使用。它能使您通过无线局域网连接共享打印机、文件和更多的网络资源，有效的提高工作效率，并使你随时与外界保持联系。大功率的自适应天线使它覆盖范围可达457米（1500英尺），兼容任何带有PCI接口的台式电脑，并提供大多数主流操作系统的驱动程序。

3COM 3CRWE777A

这块网卡安装很简单，只需要将接入点设备插进电源，便可以自动地看到它。 接入点设备的名称和客户端的IP地址都是被自动分配的。它还能能够自动地通过扫描频谱选择到最为清晰的可用的频道。在使用时XJACK天线可以为用户实现无干扰的信号接收，并且可以方便安全的使用和收回。最远访问距离延伸至500米。支持40位的WEP加密，通过Wi-Fi认证。兼容任何带有PCI接口的台式电脑，并提供大多数主流操作系统的驱动程序。

D-Link DWL-520+

DWL-520＋支持大多无线IEE网络标准。 传输速率最高11Mbps，可以动态自动配置。 发射频率为2.4GHz，使用128-bit 的WEP（Wired Equivalent Privacy）加密方式以保证网络的安全。在与其他D-link网络设备连接的同时， DWL-520+支持32-bit CardBus PCI总线结构使得其可以简单而快速地被安装到笔记本电脑中并且自动地连接到网络上。所有D-link无线网卡可以使用分布对等方式（Ad-hoc）与其他无线网卡直接通信，或者使

用集中控制方式（Infrastructure）通过访问节点与有线网络进行数据通信以及访问 Internet。

(3) USB 无线网卡

NETGEAR MA101

这款网卡采用 USB 1.1 接口，支持 IEEE 802.11b 规范，并符合 WECAWi-Fi 标准。可以 11 Mbps 的高速度轻松将 PC 连接到无线网络，并消除了安装新线缆的成本和时间。基于标准的 802.11b 技术加上 WEP 加密可提供最大程度的可靠性和隐私保护。它还配有自动速度调节功能，可从其他 802.11b PC 节点或 802.11b 接入点将通信范围延长到更远距离。MA101 专为运行 Windows 98、Windows Me 和 Windows 2000 的 PC 而设计，适合大多数 PC，支持即插即用安装，并包括 5 年有限保修。

(2) Intel WUD2011B

WUD2011B 是业界第一款获得了 USB、WHQL 以及 WECA 认证的 USB 网卡。即插即用的特点，让它使用起来非常方便。它支持 IEEE 802.11b 等无线网络标准，可完全兼容各厂商的相关无线产品。其基本性能和大部分的 PCI 网卡差别不大，如发射频率为 2.4GHz，使用 128-bit 的 WEP（Wired Equivalent Privacy）加密方式以保证网络的安全，可设定动态自动配置传输率等等。

三、800 元构建家庭无线局域网

一些朋友可能连有线的局域网都没有尝试过，担心自己是否可以架构其无线网络来。其实不用担心，因为无线网络的设置比起有线网络更简单，只要开始的时候设置一次，那么你就一劳永逸了！不信，下面就来看看！

1．800 元成本如何实现

既然说 800 元来实现家庭无线局域网，那么在购买无线网络设备的时候应该如何去办呢？如果说您要买进口的 AP 和网卡，价格自然要比较贵，恐怕 800 元就比较难以实现了，不过现在有不少国产的 AP，譬如联想的，质量不错，性能也可以，价格只是在 500 多一点，再加上两个 USB 无线网卡，800 元的成本是绝对足够的！

但笔者还推荐你一种性价比更高的途径：购买二手无线网络设备！你可以看看笔者家里无线网络设备，AP 和无线网卡都是 Intel 的，加起来也就 600 元哦！而且功能和质量都完全没有问题！强烈建议有一定电脑产品购买经验的朋友去选购！

2．无线局域网组网的不同方式

(1) 局域网型

目前不少小区开通了宽带，小区通过一条主干线接入 Internet，而每个用户没有账号，也没有公有 IP 地址，只有私有 IP 地址，如 192.168.X.X。用户将网线引入户，插在计算机的网卡上，然后设置 IP 地址、网关和 DNS 即可上网。这类多机共享的实现是最简单的：直接将入户网线插在 AP 上，然后配置无线网卡为基站模式，按照小区规定的 IP 地址、网关和 DNS 设置机器即可（图 1）。

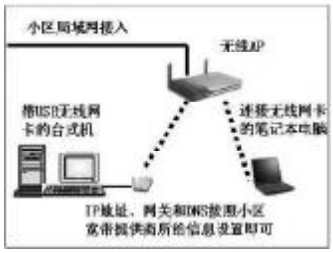


图 1

(2) 虚拟拨号 + 局域网型

以网通为典型的 ISP 通常将网线直接连接到户，看上去就好像是局域网型。但与前者不同的是，用户需要使用虚拟拨号软件进行虚拟拨号，而且拨号后计算机是具有公有 IP 地址的。此时我们可以按照图 1 所示的方式来构筑家庭无线网络，不过这不是太理想。最理想的方式是采用一个 Wireless Router“无线路由器”，让它作为网关来进行拨号。而其他计算机只要通过它，就可以直接上网了，感觉就好像使用专线一样——只要无线路由器开着，我们开机就可以上网，很方便吧！其实无线路由器简单地说就是一个会拨号的无线 AP，我们可以给它配置账户和密码，让它来替我们拨号上网。其他的计算机只要将网关和 DNS 指向它，就可以上网了，具体组网方式见图 2。

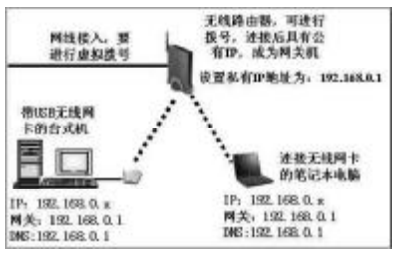


图 2

(3) 以太式 ADSL Modem 接入

这可以说是中国大部分宽带用户所采用的 Internet 接入方式（中国电信所采用）。用户机

需要一块有线网卡，通过网线连接以太接口的ADSL Modem，然后再进行虚拟拨号连接上网。采用以太式ADSL Modem接入时，我们需要按ADSL Modem是否支持路由将组网方式分为两类。

第一类是ADSL Modem不支持路由模式，无法进行独立拨号。这种情况下的组网方式基本与“虚拟拨号+局域网型”相同，只是无线路由器应通过网线连接在ADSL Modem下端。

第二类是ADSL Modem支持路由模式，作为单独的网关进行拨号并占用公有IP地址。这时我们便不需要无线路由器，只要将一个AP连接在ADSL Modem后就可以了。而接无线网卡的计算机的网关指向ADSL Modem。

其实，以上的各种组网方式并不是惟一的，有些可以简化，而有些可以做得更完美。例如在采用以太网式ADSL Modem接入时，依旧可以使用与56K Modem拨号接入类似的方式，以一台计算机作为网关的方式来组网，这样可以节约一台AP。不过其他计算机要想上网，这台网关机就得开着才行。大家可以依据自己的实际需求来灵活地组建自己的无线局域网。

3．无线网络简单设置

在上面的多种方式之中，笔者倾向于将AP当成无线HUB使用，将局域网里面的机子都联系起来，彼此之间的操作方法和一般的局域网没有什么不同，惟一的不同就是没有网线喔！而且笔者家里上网是通过LAN，我将LAN接到一台主机上面，主机上网，然后将AP连接到主机上面，现在只要将家里其他电脑都连接到无线网络之中，就可以通过主机共享上网了！

OK！下面我们就开始动手设置AP了！要设置AP，必须通过WEB管理界面，也就是要首先将你的电脑和AP用网线通过HUB连起来。笔者所用的Intel无线AP的缺省IP地址是192.168.0.10，不同牌子的AP有时候IP地址会不同，这就要求大家在购买AP的时候询问清楚，或者看明白说明书了。而设置界面不同的AP也是不同的，但是各自的设置项目以及技术名词都是通用的，只要你看懂了笔者下面的步骤，就算您是菜鸟，也一定可以完成设置无线网络的重任哦！

现在笔者将自己本地机器里面的网关设置成“192.168.0.10”，然后IP地址随便设置一个192.168.0.x的，设置完成之后，我们在IE浏览器里面直接输入“http://192.168.0.10”，很快你就可以看到AP的设置界面了（图3）！点击里面的“Setup Wizard”安装向导，我们就会进入一个图4的安装配置界面。在图4里面，第一个步骤就是设置你的网络名称（SSID），其实也就相当于一个局域网里面的“工作组”的意思，每一个AP连起来的无线网络都只能使用这个SSID，缺省状态下的SSID就是101了。OK，我们点击“Save/Next”进入下一步。



图3



图4

下一步就叫做“Encryption Settings”（图5）。其实也就是相当于一个网络密码的东西。无线网络的安全性老实说并不是很好，因为如果你家里搭建了一个无线网络，而没有添加任何身份认证措施的话，那么任何人都可以利用无线网络进入你的局域网内部，偷取你在局域网里面共享出来的任何资料喔！一般来说，我们可以选择除了“Disable”之外的其他选项，然后再输入一个身分验证的密码。值得提醒大家的就是这些身分认证密码必须是16进制的代码，也就是说双位数字，而且还至少要求5位！这就相当于我们要输入10个在0-9，a-f的数字了。为了方便起见，笔者这里面输入了“6464646464”，64其实就是相当于16进制里面的100了。OK，设置

完成之后，继续进入下一步。下一步就是“Device Settings”，也就是选择你的无线网络是点对点还是用一种HUB的方式连接，我们当然要选择HUB的方式了，于是这里面点选“Wireless Gateway Mode”无线网关模式。接下来就是“Cable/DSL Settings”，也就是设置你的上网方式了。因为现在家里面已经有了LAN，那么我们可以进入里面设置Cable模式。如果是已经有ADSL Modem的朋友则可以利用里面DSL模式，设置成为让无线网关自动进行ADSL拨号（图6）！



图 5

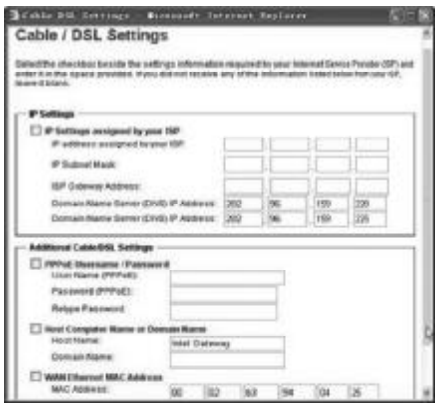


图 6

对于使用LAN的朋友来说，我们可以直接在IP Settings里面设置ISP分配给自己的IP地址，网关地址以及DNS的地址等等。同样，ADSL用户也可以在下面的Additional Cable/DSL Settings里面设置自己的虚拟拨号的用户名和密码！

到此为止我们的设置工作就完成了，现在可以重启一下AP，里面有“Restart”，等待大概30秒钟就可以！要提醒大家的是，LAN上网的网线必须接在AP的“wan”口上面，AP背面的“LAN”接口是用来接有线局域网的，如果你没有的话就可以空置，千万不要接错咯（图7）！



图 7

接下来我们安装无线网卡！笔者的无线网卡是USB接口的，只要将USB的接口和电脑连接上，那么Windows系统就会自动找到硬件，此时我们开始安装驱动程序！在安装驱动程的时候，当出现图8的时候，我们不要选择第一项“点对点”（Peer-to_peer），而是选择下面的那种方式。在驱动程序询问“Network Name”的时候，我们就输入上面我们所设置的SSID，也就是101了。接下来就是Encryption Key的设置，上面还记得我们在AP里面所设置的密码吗？没错！就是“6464646464”。不过有时候我们可能会输入失败，没关系，这里面我们先将这个密码屏蔽掉，在驱动程序里面再继续输入这个密码！OK！输入完成之后，如果你是WindowsXP的话，那么Windows就是弹出一个窗口说找到新的网络设备，此时你可以发现任务栏右下方多出了一个网络图标，点击它之后就会发现有一个窗口让您输入刚才设置的网络密码了！输入两次密码之后，搞定了！无线网络连通（图9）！！



图 8



图 9

现在接下来要做的事情就简单了！将你的无线网络的网关设置成为你的AP的IP地址！然后你就可以立刻共享上网了！现在将你的PCI网卡扔掉吧！

上面就是简单的无线网络设置的技巧，在这里要提醒大家的是，如果您使用无线网络的话，最好使用Windows XP系统，毕竟里面也为无线网络优化过，笔者曾经进行过尝试，内部的无线网络，在信号强度为“低”的情况下仍旧有每秒钟300K的传输速率，可以说完全满足咱们对局域网速度的要求咯！！

4．无线网络在Windows98/ME/2K系统下面的设置

由于Windows 98、Windows Me以及Windows 2000系统本身没有相关的组件来支持无线网络的使用，所以大家在进行网络参数的设置工作之前，一定要借助一种专门的无线网络的管理和配置程序，来设置网络参数。目前，许多无线网卡都会随机附带Client Manager这个程序，按照常规方法正确将该程序安装在对应的操作系统中，再执行下面的设置步骤：

（1）在Windows 98、Windows Me或者Windows 2000系统桌面上，用鼠标单击开始菜单，然后在其中依次执行“程序”/“Wireless”/“Client Manager”命令，打开一个标题为“Wireless客户机管理器”的设置界面。

（2）将鼠标移动到该设置界面的菜单栏上，单击其中的“操作”菜单项，从随后打开的下拉菜单中执行“添加”命令，再从随后出现的下级菜单中选中“编辑配置简介”选项，这样屏幕上就能显示一个“选择简介”设置对话框了。

（3）在该设置框中，大家可以用鼠标单击一下其中的“编辑”按钮，系统随后将打开一个标题为“编辑配置”的设置对话框。要是大家不想使用默认的配置名称的话，可以在“选择简介”设置对话框中单击“添加”按钮来重新创建一个无线网络配置名称。

（4）要是大家希望计算机能使用在不同的局域网中的话，就可以利用这里的“添加”功能来创建多个不同的配置文件，到时大家只要选择与对应局域网相关的配置名称，就能快速设置与对应局域网相关的无线网络参数了。

（5）接下来大家可以在“编辑配置”设置对话框中，用鼠标单击“网络类型”下拉按钮，从弹出的下拉列表中选择“对等工作组”选项，继续用鼠标单击该界面中的“下一步”按钮。随后在屏幕上将出现“标识网络”的设置界面，在这个界面中，大家可以用鼠标单击其中的“扫描”按钮，这样Client Manager程序就能自动扫描当前计算机系统中可以被使用的对等无线网络，同时将结果正确地显示出来。

（6）在搜索结果页面中，用鼠标选中搜索到的无线网络，然后再单击一下搜索页面中的“确定”按钮，来退出搜索结果页面，返回大批“标识网络”设置界面中，并继续单击“下一步”按钮。这样大家将会看到一个标题为“设置安全性”的对话框，在这里大家可以选中“启用数据安全性”复选框，在数据传输时进行加密，确保无线网络的通讯安全。在“密钥”设置栏中输入要设置的密钥。不过，要是大家传输的不是重要文件信息的话，也可不选中这个复选框来对信息进行加密。要是不对信息进行加密传输的话，那么信息传输将会占用比较少的计算机系统资源。

（7）设置安全参数后，单击该界面中的“下一步”按钮，打开一个“电源管理”的设置对话框。倘若大家使用的是笔记本电脑的话，就可以用鼠标选择这里的“打开”选项，来启用电源管理功能，以减少对电能的消耗。不过一旦启动电源管理功能的话，那么局域网的无线传输性能就会降低，信息传输的速率以及对传输的距离要求都会降低。要是关闭电源管理功能的话，尽管信息传输会消耗很多的电能，但是网络的无线传输性能就会得到保证，特别是信息的传输速率就能达到很快的标准，而且传输距离也可以更远一点。

（8）配置好电源管理功能后，再用鼠标单击“下一步”按钮，打开“TCP/IP行为”设置对话框，在这里大家可以用鼠标选中“在选择此简介时更新IP地址”这个复选项，这样计算机在从一个网络移动到其他不同的网络中时，就能自动完成IP地址的更新工作了。最后用鼠标单击设置界面中的“完成”按钮，从而结束局域网无线网络参数的设置工作了。

设置好网络参数后，大家就可以在局域网中相互传输信息了。在传输的时候有可能会出现信号不太稳定的现象，此时大家应该将计算机与计算机之间的距离和位置调整好，如果还出现连接不稳定的现象的话，那么很有可能是无线网卡的质量不太过硬，大家不妨重新更换一下网卡来试试。

轻松搭建家庭小型局域网

文/水月斋

随着电脑价格的下降，硬件产品升级换代的加速，Internet的普及，很多家庭都购买了自己的第二台电脑。对于老电脑的处理，除了变卖以外，更多的还是发挥它的余热，用两台甚至更多电脑组建一个小小的家用网络，大家就可以一起上网冲浪，既节约了开支，又让一家人都体会到上网的乐趣，再也不用为只有一台电脑能上网而发愁了。加上现在宽带已经开始逐渐普及，共享上网和获得网络资源的速度也更快了，组建家庭局域网，从而共享上网也不失为一种高效率利用网络资源的好方法哦！

一、家庭局域网设备完全导购

对于没有网络知识和硬件知识的朋友来说，其实组建局域网也不是想象之中的那么困难，下面我们就从基本的网络设备导购开始说吧！

1．网线导购

在网络中，网线可能再普通不过了。普通归普通，但我们每天上网冲浪，在网游中畅快淋漓地厮杀，都依靠这条细细的网线进行传输和交换着重要的数据。因此在购买的时候不能不多留个心眼。

我们说的网线一般是指双绞线。网线一般有两种：一种是同轴电缆（基本已经淘汰），另一种是双绞线，而双绞线又可分为屏蔽双绞线和非屏蔽双绞线，大多数局域网使用非屏蔽双绞线(UTP—UnshieldedTwistedPair)作为布线的传输介质来组网，网线由一定距离长的双绞线与RJ45头组成。双绞线由8根不同颜色的线分成4对绞合在一起，成队扭绞的作用是尽可能减少电磁辐射与外部电磁干扰的影响，双绞线可按其是否外加金属网丝套的屏蔽层而区分为屏蔽双绞线（STP）和非屏蔽双绞线（UTP）。在EIA/TIA-568A标准中，将双绞线按电气特性区分为三类、四类、五类线。网络中最常用的是三类线和五类线，超五类。

在网络市场中，销售网线（双绞线）的地方可以说是多的“数之不尽”。大多数用户选购网线的类型一般是三类线和五类线。第三类双绞线在LAN中常用作为10Mbps以太网的数据与话音传输，符合IEEE802.310Base-T的标准。第五类双绞线目前占有最大的LAN市场，最高速率可达100Mbps。由于许多消费者对网线都不太了解，所以许多商家将一些3类线冒充5类线来出售。而在出售网线的同时也出现不同程度的“缺斤少两”的现象。所以说选购网线时一定要找具有较好信誉的商家。

2．网卡导购

现在的网卡相比较以前价钱降了不少，建议大家购买10/100Mbps自适应网卡。关于网卡的品牌，如今市场上的牌子也很多，名牌中有国外的Intel、3com，台湾的D-Link、Accton等相对国内的TP-Link、Topstar、Hplink也算是个名牌，但笔者认为如今的技术已经较为普及和全面了，没有必要去追求名牌，家用对网卡的性能要求并不高，基本只要便宜，系统驱动安装起来没什么麻烦就很好。就拿TP-link来说吧，其性能与其他名牌相比并不逊色，再加上它的价格优势，已经拥有了相当大的用户群，所以性价比是我们购买的首要考虑对象。家庭组网主要选择10/100Mbps自适应网卡，基本不用考虑10Mbps网卡了。现在市场上可能还有老的ISA网卡，就更不用考虑了。因为，大家都知道ISA总线是16位的，而PCI总线是32位的，很明显PCI

卡比ISA卡快很多。网卡一般有两种接口即我们常说的方口（RJ45）和圆口（BNC）。方口的网卡用双绞线传输数据，而圆口网卡用细缆传输。但是，细缆是达不到100Mbps的，这也是百兆网卡都是方口的原因。

3．水晶头导购

水晶头虽说是小件，但是它的作用可不容忽视。尤其要上100Mbps，水晶头一定要选好，市场上很多是浙江等地小厂生产的水晶头，虽然价格低廉（一般8毛钱一个），但是做工较差，上100Mbps很困难。有一个鉴别好坏的方法大家可以参考，好的水晶头背面的小辫子可以反向弯曲而不折断，具有很高的韧性。水晶头容易损坏，所以更要选好，便于以后网络维护。

当然，如果您不是自己制作网线，而是直接让商家帮你做水晶头的话，那么你就不用那么操心了。

4．局域网HUB选购

（1）了解HUB

集线器的英文名称就是我们通常见到的“HUB”，英文“HUB”是“中心”意思。集线器的主要功能是对接收到的信号进行再生整形放大，以扩大网络的传输距离，同时把所有节点集中在以它为中心的节点上。集线器是中继器的一种，其区别仅在于集线器能够提供更多的端口服务，所以集线器又叫多口中继器。集线器主要以优化网络布线结构，简化网络管理为目标而设计的。集线器（HUB）是对网络进行集中管理的最小单元，像树的主干一样，它是各分枝的汇集点。

以集线器为节点中心的优点是：当网络系统中某条线路或某节点出现故障时，不会影响网上其他节点的正常工作，这就是集线器刚推出时与传统的总线网络的最大的区别和优点，因为它提供了多通道通信，大大提高了网络通信速度。然而随着网络技术的发展，集线器的缺点越来越突出，后来发起来的一种技术更先进的数据交换设备——交换机逐渐取代了部分集线器的高端应用。集线器的主要不足体现在如下几个方面：

用户带宽共享，带宽受限

集线器的每个端口并没有独立的带宽，而是所有端口共享总的背板带宽，用户端口带宽较窄，且随着集线器所接用户的增多，用户的平均带宽不断减少，不能满足当今许多对网络带宽有严格要求的网络应用，如多媒体、流媒体应用等环境。

广播方式，易造成网络风暴

集线器是一个共享设备，它的主要功能只是一个信号放大和中转的设备，不具备自动寻址能力，即不具备交换作用，所有传到集线器的数据均被广播到与之相连的各个端口，容易形成网络风暴，造成网络堵塞。

非双工传输，网络通信效率低

集线器的同一时刻每一个端口只能进行一个方向的数据通信，而不能像交换机那样进行双向双工传输，网络执行效率低，不能满足较大型网络通信需求。

正因如此，尽管集线器技术也在不断改进，但实质上就是加入了一些交换机技术，目前集线器与交换机的区别越来越模糊了。随着交换机价格的不断下降，仅有的价格优势已不再明显，集线器的市场越来越小，处于淘汰的边缘。尽管如此，集线器对于家庭或者小型企业来说，在经济上还是有一点诱惑力的，特别是家庭几台机的网络中。

（2）集线器的分类

集线器也像网卡一样是伴随着网络的产生而产生的，它的产生早于交换机，更早于后面将要介绍的路由器等网络设备，所以它属于一种传统的基础网络设备。集线器技术发展至今，也经历了许多不同主流应用的历史发展时期，所以集线器产品也有许多不同类型。下面我们就对目前主流的集线器产品分类方法作一下综述。

按端口数量来分

这是最基本的分类标准之一。我们常听说要买一个16口或24口集线器，这16口、24口指的就是集线器的端口数。如果按照集线器能提供的端口数来分的话，目前主流集线器主要有8口、16口和24口三大类，但也有少数品牌提供非标准端口数，如4口和12口的，还有的有5口、9口、18口的集线器产品，这主要是想满足部分对端口数要求过严、资金投入比较谨慎的用户需求。这端口的意思相信大家都有所了解，它其实就是所连节点的数量。如果连接的是工作站，那它就是能连接工作站的数量，不过在这里要注意如果集线器没有提供“UPLink端口的话；如果要与服务器和工作站相连时，所连接的工作站数量是“N-1”个，这“N”就是端口数，因为有一个端口要用于服务器与集线器的连接。当然在中型以上的网络中多数是使用带UPLink端口的集

线器，那如果真是只连接工作站时就最多可连接N个工作站了，因为服务器与集线器的连接是通过“UPLink”端口进行连接的。

按带宽划分

集线器也有带宽之分，如果按照集线器所支持的带宽不同，我们通常可分为10Mbps、100Mbps、10/100Mbps三种，基本上与网卡一样（网卡还有1000Mbps的，但1000Mbps以上带宽的一般都由交换机来提供）。在这里要事先明白的一点就是这里所指的带宽是指整个集线器所能提供的总带宽，而非每个端口所能提供的带宽。在集线器中所有端口都是共享集线器的背板带宽的，也就是说如果集线器带宽为10Mbps，总共有16个端口，16个端口同时使用时则每个端口的带宽只有10/16Mbps。当然所连接的节点数越少，每个端口所分得的带宽就会越宽，这一点它与交换机是有根本区别的，也是它之所以被交换机取而代之的一个重要原因之一。

10Mbps带宽型集线器是属于低档集线器产品，这种类型的集线器原来在同轴电缆接口总线型网络中应用较多。不过现在随着双绞线以太网应用的普及，10Mbps的集线器也都普遍采用双绞线的RJ-45端口，只不过为了方便与原来的同轴电缆网络相连，有的10Mbps集线器还提供了BNC（细同轴电缆接口）或AUI（粗同轴电缆接口）。尽管如此，这种带宽的集线器还是比较少见，通常端口在8口之内。目前这种集线器一般用于传统的小型网络中，或用于中、大型网络中的一个传输的内容不涉及语音、图像、传输量相对较小的网段中，如企、事业局域网络中有些用户是主要从事文字和表格处理的，或应用于DOS平台下，这些用户就可用单一台10Mbps来集中管理。

100Mbbps带宽型：这种集线器在目前来说是比较先进的一种集线器了，这种集线器一般用于中型网络。这种网络传输量较大，但要求上联设备支持IEEE802.3U（快速以太网协议），在实际中应用较多。

10/100Mbps自适应型：与网卡一样，这种带宽类型的集线器是目前应用最为广泛的一种，它克服以单纯10Mbps或者100Mbps带宽集线器兼容性不良的缺点。它既能照顾到老设备的应用，又能与目前主流新技术设备保持高性能连接。在切换方式上，这种双速集线器目前有手动和自动切换10/100Mbps带宽的两种方式，手动切换为每集线器10/100Mbps转换，自动切换方式只是对端口带宽进行自动切换。

（3）集线器的选购

集线器虽然属于基础网络设备产品，基本上不需要另外的软件来支持，真正达到即插即用。但在选择集线器也需要考虑实际网络需求的方方面面，下面我们就对集线器的选购注意方面作一下详细的分析。

带宽的选择

目前主流的集线器带宽主要有三种10Mbps、10Mbps/100Mbps自适应型和100Mbps三种，这三种不同带宽的集线器在价格上也有较大区别（要知道便宜的集线器只有几十元，而贵的集线器也在千元以上），所以在选择上也应尽量做到物尽所用，也要充分考虑到网络今后一定时期的可持续发展性。集线器带宽的选择，最好充分考虑以下几点：

强烈建议不要选择纯10Mbps带宽的集线器，目前这类只提供10Mbps带宽的集线器市面上也很少见。

如果集线器的上连设备带宽支持IEEE802.3U（允许跑100Mbps），并且经济条件允许的话最好选择100Mbps带宽的集线器，因为这样可以更好地利用现有设备的带宽性能，也可保持网络的可持续发展性。对于新组建网络的家庭而言，最好选择这种集线器。

如果您对网络带宽需求比较高，而原来在网络中存在许多较低档的网络设备，这时为了充分利用、保护原来的设备投资，您就最好选择10Mbps/100Mbps带宽自适应的集线器了。大因为这种集线器能自动识别所连网络节点的带宽需求，自动选择10Mbps或100Mbps带宽，这样既可以保护到原来较低档次设备（如有的工作上的网卡是10Mbps的），而另一方面又可与较高档次的设备（如100Mbps网卡）保持高性能连接，充分发挥高档次设备的带宽优势。目前这种集线器是市场主流，得到了普遍认同。

虽然纯100M的HUB给桌面提供了100M的传输速度，但当网络升级到100M后，原来众多的10M设备将无法再使用，所以在选择集线器方面一定要选择具有10M/100M自适应的集线器，一则是因为你的整个网络中或许还有一些网络设备（如网卡）不完全支持100M的带宽，如果只选择100M的很可能造成网络无法正常连通和运作，除非你确信你的整络中都是支持100M带宽的。

端口的选择

集线器作为一个特殊的中继器，它的最大特点就是能提供多个端口，所以在端口的选择上我们也需要充分考虑网络的实际需要及发展需求。

在端口的选择上我们还应充分考虑到网络的发展，如果仅局限于当前的网络规模，很可能会造成网络设备投资的浪费。假如您家里现在有2台电脑，但是未来可能还会增加几台（假设），那么您如果仅从当前网络规模来购买集线器等设备，只购买了一个4端口的集线器，那在不久的将来这个集线器很可能成为“鸡肋”，到那时肯定会造成一部分设备投资浪费。

由于连在集线器上的所有节点均争用同一个上行总线，处于同一冲突域内，所以在集线器内所连接节点数目太多，造成冲突也就可能会过于频繁。如果您的集线器在带宽上不是很宽裕的话，很可能造成工作站经常死机、网络速度过慢等不良现象的发生。所以如果您所购买的集线器应用的网段数据传输量较大，而您又不想花高价钱买交换机，那就要注意您的集线器端口最好别太多（以16口以下为好）。

二、家庭局域网组网实战

1．组建最简单的对等网

两台电脑的操作系统分别是WindowsMe和Windows98SE，为叙述方便，将它们分别简称为A机、B机。仅有两台计算机的家庭网络，为在保证性能的基础上降低成本，首选的方案当然是用双绞线直接连接两台机器组成对等局域网。

首先弄到两块完全一样的网卡，接着将一条足够长的双绞线一端的RJ-45头按常规方法压好，另一端则必须将第1线与第3线、第2线与第6线交换位置后，再插入RJ-45头中压紧。最后将双绞线两端的RJ-45头分别插入两台电脑的网卡中。

网卡是8139网卡，Windows98和ME需要安装驱动程序，是否有点后悔为什么不尽早升级XP和2000了？这两个系统里面8139网卡都是不需要安装驱动的。安装好硬件之后打开【控制面板】，依次选定执行【系统】→【设备管理器】→【网络适配器】，在此处点选网卡名称，查看其【属性】，在【常规】选项卡中显示【此设备当前工作正常】，在【资源】选项卡中指示【没有冲突】。至此两台机器的网卡驱动和配置已经完成。

接下来开始配置对等网了，用鼠标右击桌面上的【网上邻居】图标，在弹出的快捷菜单中执行【属性】，则打开【网络】对话框。先打开【标识】选项卡，为两机输入不同的【计算机名】和相同的【工作组】；接着打开【配置】，点选“TCP/IP”后单击【属性】，在弹出的“TCP/IP属性”对话框中点选【IP地址】选项卡，选中“指定IP地址”后，在两机中皆输入“子网掩码”为“255.255.255.0”，IP地址则为A机“192.168.0.1”，B机“192.168.0.2”；回到“网络”对话框，单击“文件及打印共享”按钮，在弹出的对话框中勾选“允许其他用户访问我的文件”后“确定”，Windows会自动将网络组件“Microsoft网络上的文件与打印机共享”复制进来。最后在“主网络登录”中选择“Windows登录”，单击“确定”按钮，Windows自动复制文件并更新配制后，重新启动机器，由此完成对等网络配置了。

2．最简单双机互联共享上网

如何能让家里或办公室里的所有电脑都能共享上网线同时上网呢？很简单，不用任何第三方软件，只要你装有Windows98第二版或WindowsMe/2000/XP操作系统，这个愿望就能实现！

首先家里或办公室里的电脑必须联起网来，其中一台电脑必须能够上网（简称主机）。上网方式可以是通过调制解调器拨号上网，或者ISDN、ADSL、LAN也行，其他的电脑需要利用NE2000的兼容网卡组成对等网，从而通过上网的主机共享Internet。在软件准备上，主机必须安装Windows98第二版或以上操作系统，其他电脑最好也安装Windows98或以上版本。

下面重点介绍一下局域网实现Internet连接共享的设置过程，主机以WindowsMe操作系统为例，其余的电脑（客户机）以Windows98操作系统为例：

（1）主机设置

首先安装“Internet连接共享”组件，进入【我的电脑】→【控制面板】→【添加/删除程序】→【Windows安装程序】中，双击【Internet工具】。在出现窗口中的【Inter-net连接共享】前打上勾，然后【确定】安装这个组件，系统会自动要求安装所选程序，完成后将重新启动电脑。

重启后，从【开始】→【程序】→【附件】→【通讯】中启动“家庭网络向导”，在进入“使用本机上的Internet吗”时，选择

“是”，并选择用网卡连接ISP。进入下一步后，为主机起个名字，并为联网的电脑确立一个统一的工作组名（一定要统一）（图1）。然后依提示操作下去，不用制作安装盘，“完成”重启即可。

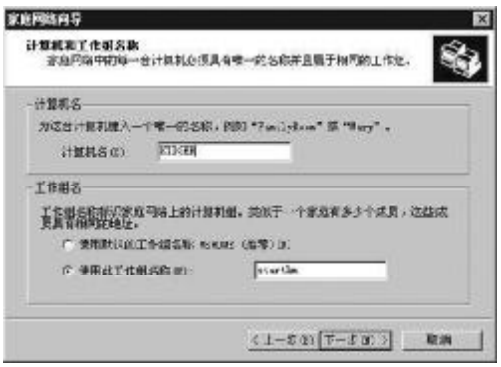


图 1

接下来我们为网卡指定IP地址，在桌面的“网上邻居”图标上单击鼠标右键并选择“属性”选项，在出现的窗口中你会发现包含有“Internet连接共享（协议）→Internet连接共享”、“Internet连接共享（协议）→RealtekRTL8029(AS)PCIEthernetAdapter（此为网卡名，你的可能不同）”、“Internet连接共享（协议）→拨号网络适配器”、“TCP/IP→Internet连接共享”、“TCP/IP（家庭网络）→RealtekRTL8029(AS)PCI Ethernet Adapter”等共享相关协议（如图2）。紧接着双击“TCP/IP（家庭网络）→RealtekRTL8029(AS)PCI Ethernet Adapter”协议，当出现TCP/IP（家庭网络）属性窗口时选择“IP地址”页，并在IP地址栏中填入192.168.0.1，在子网掩码栏中填入255.255.255.0，其他不变，然后重启电脑。

重启电脑后，在IE的图标下单击右键，在出现的“Internet属性”窗口中选择“连接”页，并单击“共享”按钮，此时会出现“Internet连接共享”窗口，接下来在“启用Internet连接共享”和“在任务栏显示图标”前打上勾，再在“连接Internet时使用：”选择“拨号适配器”，最后在“连接到我的家庭网络时使用”选上你的网卡名（如RealtekRTL8029(AS)PCI Ethernet Adapter）（如图3）。完成后按“确定”按钮退出，主机至此设置完毕。



图 2



图 3

(2) 客户机设置

客户机的设置比较简单，像主机那样安装好“Internet连接共享”组件后，从【开始】→【程序】→【附件】→【Internet工具】中启动“Internet连接向导”，选择“手动设置Internet连接或通过局域网连接”。在出现“如何连接到Internet”时选择“通过局域网连接”，进入局域网配置时在“自动搜寻代理服务器”前打勾，其他不选。最后是邮件账号设置向导，可以先不用管它，点“取消”即可。这之后你就可以打开IE浏览器，进入【工具】→【Internet选项】中指定共享网卡、启用Internet连接共享了，其他工作无需再做。经过

以上设置，一台较高配置的主机带几台客户机同时上网的梦想得以实现了。在主机桌面上，主机的操作者可以双击任务栏右下方的共享图标，看到一个快捷菜单，通过这些菜单，在主机可以看到共有多少台客户机共享主机上网，同时也可随时禁止任何一台客户机上网哦！

3．单网卡ADSL共享方案

现在不少人已经用上ADSL了。众所周知，ADSL需要占用一块网卡来进行虚拟拨号，因此很多人以为电脑一定需要两块网卡才能实现上网共享。其实只需要一块网卡，就能很好地实现ADSL的共享上网。当然，ADSL线路应该接在HUB上，然后局域网内的其他机器与HUB相连。下面就介绍一下，如何在Windows XP操作系统下实现服务器的单网卡共享上网。

首先按常规安装好Windows XP操作系统，并安装好它的网络协议（采用默认安装就行），用windowsxp自带的ADSL支持，安装好ADSL拨号网络，并根据ISP的要求，配置好ADSL拨号连接。安装完成后，在网络属性中应该有两个连接，其中一个是本地连接，一个是ADSL拨号连接。在保证本机ADSL能拨号成功的前提下，打开ADSL拨号连接的属性页，在“高级”页中选中“允许其他网络用户通过此计算机的Internet连接来连接”和“在我的网络上的计算机尝试访问Internet时建立一个拨号连接”。

此时计算机会提示：如果启用此连接的Internet连接共享，会自动将本地连接的IP地址置为：192.168.0.1，与Internet的连接可能会失效。不用管它的警告，点“是”就行。如果计算机提示这个IP地址与网上的其他IP地址冲突，不要紧，是因为其他的局域网服务器用了这个（192.168.0.1）作网关。我们拨掉网线，再按“确定”就好了。最后重新启动机器，将网卡的IP地址重新设置为ISP指定的IP地址即可。此时，在我们建立的ADSL拨号连接上出现了一个共享的标记：一只手托着这个连接，说明共享已经打开。然后，一切OK。

4．使用Wingate组建代理型局域网

相对家庭网络来说，电脑多了之后，用Windows9x/2000的Internet连接共享就有些力不从心了，主要原因是它的管理功能太弱，比如网站的过滤、用户权限的设置等。这就要涉及到代理服务器软件了，比如WinGate、Sygate等等。通过代理服务器可以更好地管理网络——对用户进行分级、设置访问权限、对外界或内部的Internet地址进行过滤，通过限制端口可以使用户无法使用诸如在线游戏、QQ等软件。可通过Cache提高访问速度，非常适合家庭网、宿舍网等小型局域网使用。

首先大家可以到http://www.crsky.com/down.asp?id=1059&no=1下载一个wingate的最新版本，安装完成之后，现在我们就可以使用Wingate了。在【开始】菜单的【程序】项下单击【Wingate】中的【GateKeeper】，就打开了Wingate的主控程序“GateKeeper”。在GateKeeper中，我们可以设置Wingate的各种服务项目和对用户进行管理。

首先，系统提示我们要输入密码。由于我们是第一次使用Wingate，还没设置密码，就直接按“OK”按钮；系统提示目前还没有密码，点“确定”按钮；这是告诉我们必须设置一个密码才能进入GateKeeper，点“确定”；现在出现了更改密码对话框，在“Password”栏输入新设定的密码，然后再在“Confirm”栏中重新输入一遍，以确认没有写错，输入完后点“OK”按钮继续；好了，密码设置好后一定要记牢，以后再入GateKeeper只要输入密码就可以了，现在我们就进入GateKeeper了。

(1) GateKeeper简介

GateKeeper的窗口主要分为三部分，窗口的上面是菜单和工具栏；左面是设置栏，在这里可以对Wingate提供的各项服务进行管理，这里也列出了它提供的各种服务的名称和相应的端口号；左面是一个监视器，它能把每一台客户机的详细上网情况显示在这里。

GateKeeper是Wingate的一个控制中心，我们的大部分工作都将在这里进行。Wingate为我们提供了各种Internet服务，用鼠标点一下设置栏中的“Services”选项卡，这里列出了默认开放的各种服务，有我们常用的WWW、POP3、FTP、Telnet等，有了这些服务，我们就可以浏览网页、收电子邮件、下载软件了。

除了这些常用的服务，Wingate还允许我们自己添加其他服务，比如SMTP、NEWS等，下面我们来看看怎样添加SMTP（简单邮件传输协议）服务。在“Services”选项卡中点一下鼠标右键，

再选择“New Services”中的“TCP Mapping Services”，弹出了“TCP Mapping Services properties”窗口，我们就在这里添加SMTP，在Services栏中填写这项服务的名称，我们就写“SMTP Proxy Services”，在“description”栏中写对于这项服务的一段描述文字，咱们还写“SMTP Proxy Services”，下面的“Accept Connections on”是这SMTP的端口，一般都用“25”，填完后再点一下“Enable default mapping”，然后在“Services”栏中填入我们的SMTP服务器的地址，一般都填我们的ISP提供的那个，比如“202.96.49.1”，后面的“on”栏中还填它的端口“25”。好了，点“OK”后“Services”中就出现了我们刚才添加的SMTP了，现在，我们就可以使用SMTP服务来发送电子邮件了（图4）。



图 4

(2) 客户机的设置

刚才我们设置的是Wingate的服务器端，那么，在客户端要怎样设置才能通过这台装有Wingate的计算机上网呢？

这里我们首先要说一说在局域网中IP的分配问题。要把计算机联成一个网络，每台计算机都必须拥有一个惟一的地址用来标识身份，这个地址用4个数来表示，四个数之间用点来分隔，并且每一个数都必须在0～255这个范围内，如168.160.224.81。我们把这个地址叫做计算机的IP，它就是这台计算机的代号。在我们没有连接到Internet中时，计算机的IP可以是符合条件的任意值，但是如果我们通过Wingate连入了Internet，我们局域网内的计算机的IP地址就有可能和Internet上的其他计算机相同，从而产生冲突。为了避免这种情况，我们把局域网内的IP限制在192.168.0.0~192.168.0.255之间，而在Internet上则不使用这个范围内的IP，这样我们连入Internet后就不会和别的计算机产生冲突了。通常我们都把安装有Wingate的那台计算机的IP设为192.168.0.1。

(3) 设置网络属性

在Wingate的客户端要连入Internet，需要进行一些相关的设置。首先要设置它的网络属性。在桌面上的网上邻居图标上单击鼠标右键，从菜单中选择“属性”，要想上网，必须保证在“网络组件列表”中已经有了“TCP/IP”这一项，如果没有，可以按照我们前面讲的Windows95网络中的TCP/IP协议的安装方法安装它。

然后双击网络属性窗口中的TCP/IP项，在TCP/IP属性窗口的“IP地址”选项卡有“自动获得IP地址”和“指定IP地址”两个选项，通常我们只要选中“自动获得IP地址”就可以了，但有的Wingate版本中没有“DHCP”协议，不支持自动分配IP地址，因此我们最好在此处为计算机指定一个IP地址。把“指定IP”项选中，然后在“IP地址”栏中填入一个IP，要注意，这个IP不能和别的计算机的IP相同，必须是一个空的IP，再在下面的“子网掩码”栏中填写“255.255.255.0”（图5）。填完后点“确定”按钮，确认刚才的操作，再点一下“确定”按钮关闭网络属性窗口。系统提示重新启动后，网络属性就设置完了。



图 5

(4) 设置代理服务器

只设置网络属性，还是无法上网的，我们还要为第一个连入Internet的软件设置代理服务器。下面我们一起来看一看在IE和Foxmail中怎么设置代理服务器。

先打开IE浏览器，然后用鼠标单击“工具”菜单，从中选择“Internet选项”。在弹出的

“Internet选项”对话框中点一下“连接”选项卡。然后选中这里的“通过局域网连接到Internet”项，然后，点一下下面的“通过代理服务器连接到Internet”，再点“高级”，在这个“代理服务器设置”窗口中列出了浏览器所能用到的各种服务类型，我们需要按照Wingate中的设置把这些服务的代理服务器地址和端口填好，代理服务器一般都填装有Wingate的那台计算机的IP地址，而端口则根据不同的项填写相应的值（图6）。填好后点“确定”按钮，关闭对话框。现在我们在IE的地址栏中输入一个网址试一试，就可以发现已经可以共享上网了。

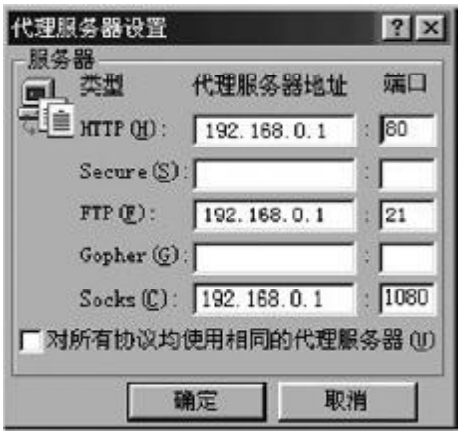


图 6

(5) 通过代理服务器收发电子邮件

打开邮件程序Foxmail，从它的“工具”菜单中选择“选项”，打开Foxmail的设置窗口。我们要用到的是“邮件服务器”这一项，点一下“邮件服务器”，这里列出了发件服务器（SMTP）、收件服务器（POP3）、邮箱账号、密码等项。发件服务器可以填写任何一个SMTP服务器的地址，我们写那台装有Wingate的计算机的IP地址，收件服务器中也填写装Wingate那台计算机的IP地址。通过代理服务器收电子邮件时，账号的写法比较特殊，要把邮件账号和提供此邮箱的POP3服务器地址用“#”连接起来。比如，我的邮箱账号是“aaa”，POP3服务器地址是“pop.163.net”，那就在账号栏中写“aaa#pop.163.net”。填好后点“确定”按钮，就可以收发邮件了。其实有收电子邮件时代理服务器的设置比较特殊，其他服务中代理服务器的设置基本都和IE4中的方法相同，只要把服务器写成装有Wingate的计算机的IP地址，再把端口换成Wingate中相应的端口就可以了。

三、局域网完全优化

组建了局域网之后，速度看起来很快，其实不然，我们还有很多可以优化局域网的空间哦！现在一起来动手，将我们的局域网还有网罗共享速度变得更加快！

1．服务器优化

对于新组建的局域网，服务器操作系统建议使用Windows 2000 Server版，因为这个系统能为我们提供许多适合当今Internet时代的服务，性能方面也比原来的Windows NT稳定许多，使用这套操作系统就较容易组建自己的网站，更加贴近Internet时代。但Windows 2000对硬件要求比Windows NT高许多，这就要求要选择服务器就考虑好这一点，不然不仅享受不到Windows 2000的种种优良性能，还有可能造成整个局域网速度奇慢！

安装Windows 2000系统也不是需要全部安装所有选件，对一些暂时不用的服务我们可以暂不安装，如终端服务、活动目录服务和IIS都可以选择安装，全部安装打开所有服务要占用系统许多内存及CPU等资源的，而实际上又暂用不上，等于一直在浪费这宝贵的服务器资源！

对于以前购买的服务器，因档次不会很高，建议选择Windows NT4.0 Server版。虽然现在似乎已是Windows 2000的时代，但我始认为终Windows NT4.0暂时还不会过时，而且是一个相当成熟的系统（要安装SP4以上），能够满足绝大多数各种服务要求，可贵的是它对硬件的要求比起Windows 2000来不知要低几个档次，满足大多数公司的设备定位。

对服务器软件的安装方面同样有些方面对系统优化起着重要的作用，如硬盘分区及文件格式，不同软件安装方法，协议的添加等。

在硬盘分区上要求按需而设，如要服务器上安装SQL数据库、进销存管理软件和一些财务软件，就最好要分3个区。同时，在C盘上大小要适当，一般选择10个GB左右（服务器总硬盘大小为40GB），SQL和进销存软件要另外安装在一个分区（千万不要安装在C盘分区，这样会严重影响系统速度），大小应在20GB左右，其他一些软件和财务软件放在E盘，大小在10GB左右。这样划分的原因是让C盘只安装系统软件，但有

人认为不需要这么大，其实这不能与我们平时所用的PC机一样来看待。服务器上连着许多工作站，需要同时运行许多任务需同时运行，系统需调用许多软件，这时系统会产生许多临时文件，需要大量磁盘空间来存放这些临时文件，况且服务器上每天都会产生一些日志文件（特别是一些诸如系统备份日志文件），每天这样下去也需要大量磁盘空间来保存这些日志文件（不过作为一个网管人员要定期对这些日志文件和临时文件进行清除，不然再大的硬盘都不够用！）。至于D盘一般较大是因为数据库每天会增加大量数据，所以要求磁盘空间应大些，至于E盘就不多说了。

对于文件格式，最好全采用NTFS格式，因为NTFS文件格式可以对不同用户设置安全权限，便于整个网络数据安全管理。同时NTFS格式的硬盘不易被病毒入侵，这在一定程度上保护了服务器上的资源安全。

在协议安装方面要视工作站所使用的操作系统情况而定，一般来说工作站最好使用同一类型操作系统，否则服务要安装不同类型的协议。如工作站中有使用Windows 9X的，服务器软件为NT，则一定要安装NETBUI协议；如工作站中有使用NETWARE的，则在服务器上需安装IPX/SPX协议，多安装一个协议也就多占用了一份系统资源。如果确实因工作需要，那也就没办法了。

TCP/IP协议的IP地址设置方面也有一定的技巧，首先打开网卡的TCP/IP项属性，在绑定选项卡的“Microsoft 网络上的文件与打印机共享”左边打上勾，并在高级选项卡，选上“设成默认的通讯协议”。

在IP地址设置方面，按照TCP/IP的设计，最快的IP地址是125，也就是说，IP地址中125这个数字越多，网络速度会越快。由此我们可把服务器的IP地址设置成125.125.125.125，工作站中的IP地址采用手动配置成125.125.125.X（X是指从0～255之间的数字，当然不能再是服务器上已设的125了）。如果在一个局域网中有多于256台机，则不得不在内部多建个子网，每台工作站上的IP只好用125.125.x.x。

对于子网掩码的设置多数人认为无关紧要，但正确设定子网掩码可以加快网上邻居的搜索速度，一般都把它设为255.255.255.0。如果在局域网内有256台以上的机子，则设为255.255.0.0。

在服务器性能优化方面，硬盘上性能的好坏大家当然知道对于整个服务器的性能举足轻重，服务器因为每天进行着许多任务调度，所以硬盘上的文件经过一段时间需要重新对硬盘进行扫描，以及时修复硬盘上的错误，并整理文件碎片。这当然不能在白天进行，一般安排每个星期的周末的晚上让系统自动进行。这对于服务器性能的提高和保证相当重要，就像我们平时自己用的电脑一样要经常对硬盘进行整理。

2．工作站（客户机）优化

工作站系统的性能对整个局域网性能的优化同样至关重要，关于这一点大家容易理解。工作站的优化包括软、硬件两方面的优化，但由于过程较简单，所以一并在此介绍。

在工作站系统安装方面，我们要针对不同的硬件档次安装不同的的操作系统，如过去的486或奔腾级的电脑我们一般应该安装DOS系统或Windows（其实一个大公司总有一些需在DOS下应用的软件，如雀巢公司的一套进销存系统就是一套惯用的DOS版本，这样可以充分利用比较低档的机器。一般不推荐安装Windows 3.X，因为这个系统与当前主流Windows系统有着较大差异，设置起来较复杂）。586 P133以上的机器都建议安装NT的Workstation版，因为这个系统比起Windows 9X起来更加稳定，安全性更好。

再一个安装Windows 9X连接NT网时服务器及工作站都需要多安装一个NETBUI协议，增加了系统负担，不是明智选择，当然如果确实因工作需要或服务器档次够高也就无所谓了。另一方面因一个大型网络有许多用户，一台工作站也有可能被多个用户临时借用登录过，因为系统会自动对每个不同的登录用户分配一个用户环境，包括桌面、可用的程序项及其他资源，这都会耗费大量的硬盘资源。

此外还因为工作站有很多是几年前配置的，硬盘本身就不大，这样就会很容易造成一些老式工作站的用户经常出现死机、打不开文件或出现“磁盘空间不够”等错误现象和提示。这时就得把一些不常在本工作站上的用户登录配置全部删除，绝对可以放心，它不会带来任何不良反映，只不过仅在此工作站中删除而已，在服务器上的用户配置是没有丝毫改动的，下次要在此工作站中登录时系统又会重新生成这些文件。

在协议方面，一般只安装相应操作系统与NT

服务器进行通信所需的协议即可，不必安装其他不需要的协议。如DOS操作系统，只需安装TCP/IP协议，Windows 9X系统需要安装TCP/IP协议和NETBUI协议，而NETWARE操作系统则需要安装TCP/IP协议和IPX/SPX协议。

同时在软件安装方面，工作站一般也要分区安装，不要把所有软件都安装在C盘中，这样会严重影响系统运行的速度。在工作站系统中不要将许多没有多大必要的软件放在启动工作组中，在桌面上尽量少放些快捷方式。同时要对Autoexec.bat和Config.sys文件尽量简化，编辑系统的System.ini文件，把启动选项的内容尽量简化：Windows 9X中可以在【开始】→【运行】中输入“msconfig”，即可弹出系统配置对话框，在这个对话框中可以对以上其他选项进行必要的编辑和设置，如启动项、Win.in文件、静态VxD等，以满足简化系统之目的。

3．局域网优化的六大秘技

(1)合理设置服务器的硬盘

使用局域网办公的用户，经常会使用网络来打印材料和访问文件。由于某种原因，网络访问的速度可能会不正常，这时我们往往会错误地认为导致网速降低的原因可能是网络中的某些设备发生了瓶颈，例如网卡、交换机、集线器等，其实对网速影响最大的还是服务器硬盘的速度。因此正确地配置好局域网中服务器的硬盘，将对整个局域网中的网络性能有很大的改善。

(2)按规则进行连线

大家知道，连接局域网中的每台计算机都是用双绞线来实现的，但是并不是用双绞线把两台计算机简单地相互连接起来，就能实现通信目的，我们必须按照一定的连线规则来进行连线。笔者曾经试图把两台相距100米以外的计算机用双绞线连接起来，从而实现通信，但无论怎么努力都没有连接成功，后来经行家指点，双绞线的连接距离不能超过100米。另外，我们如果需要连接超过100米的两台计算机时，必须使用转换设备。在连接转换设备和交换机时，我们还必须进行跳线。这是因为以太网中，一般是使用两对双绞线，排列在1、2、3、6的位置，如果使用的不是两对线，而是将原配对使用的线分开使用，就会形成串扰，对网络性能有较大影响。10M网络环境这种情况不明显，100M的网络环境下如果流量大或者距离长，网络就会无法联通 。

(3)正确使用“桥”式设备

“桥”式设备通常是用于同一网段的网络设备，而路由器则是用于不同区段的网络设备。笔者所在单位曾经安装一套微波联网设备，物理设备联通以后上网调试，服务器上老是提示当前网段号应是对方的网段号。将服务器的网段号与对方改为一致后，服务器的报警消失了。啊！原来这是一套具有桥接性质的设备。后来与另外一个地点安装微波联网设备，换用了其他一家厂商的产品，在连接以前我们就将两边的网段号改为一致，可当装上设备以后，服务器又出现了报警：当前路由错误。修改了一边的网段以后，报警消失了。由此可见，正确区分“路由”设备和“桥式”设备，在设置网络参数方面是很重要的。

(4)严格执行接地要求

由于在局域网中传输的都是一些弱信号，如果操作稍有不当或者没有按照网络设备的具体操作要求来办的话，就可能在联网中出现干扰信息，严重的能导致整个网络不通。特别是一些网络转接设备，由于涉及到远程线路，它对接地的要求非常严格，否则该网络设备将达不到规定的连接速率，从而在联网的过程中产生各种莫名其妙的故障现象。笔者曾经无意将路由器的电源插头插在了市电的插座上，结果128K DDN专线就是无法和互联网联通。电信局来人检查线路都很正常，最后检查路由器电源的零地电压，发现不对，换回到UPS的插座上，一切恢复正常。另外一次，路由器的电源插头接地端坏掉，从而造成数据包经常丢失，做Ping连接时，时好时坏，更换电源线后一切正常。由此可见，我们在使用网络设备时，一定要在设备规定的条件下进行，否则将会给我们的工作带来很大的麻烦。

(5)使用质量好、速度快的网卡

在局域网中，计算机与计算机之间不能通信是很正常的事情，引起的故障原因可能有很多。笔者曾经统计，局域网中出现的故障大部分与网卡有关，或者是网卡没有正确安装好，或者是网络线接触不良，也有可能是网卡比较旧，不能被计算机正确识别，另外也有的网卡安装在服务器中，经受不住大容量数据的冲击，最终报废等。因此，为了避免上述的现象发生，我们一定要舍得投资，如果网卡是安装在服务器中，一定要使用质量好的网卡，因为服务器一般都是不间断运行，只有质量好的网卡才

能长时间进行“工作”。另外，由于服务器传输数据的容量较大，因此我们购买的网卡容量必须与之匹配，这样才能实现“好马配好鞍”。

(6)合理设置交换机

交换机是局域网中的一个重要的数据通讯设备，正确合理地使用交换机也能很好地改善网络中的数据传输性能。笔者曾经将交换机端口配置为**100M**全双工，而服务器上安装了一块型号为**Intel100M EISA**网卡，安装以后一切正常，但在大流量负荷数据传输时，速度变得极慢，最后发现这款网卡不支持全双工。将交换机端口改为半双工以后，故障消失了。这说明交换机的端口与网卡的速率和双工方式必须一致。目前有许多自适应的网卡和交换机，按照原理，应能正确适应速率和双工方式，但实际上，由于品牌的不一致,往往不能正确实现全双工方式。明明服务器网卡设为全双工，但交换机的双工灯就是不亮，只有手工强制设定才能解决。因此，我们在设置网络设备参数时，一定要参考服务器或者其他工作站上的网络设备参数，尽量能使各个设备匹配工作。

四、家庭局域网小故障的处理

1．有故障时首先检查网卡

在局域网中，网络不通的现象是常有发生，一旦遇到类似这样的问题时，我们首先应该认真检查各连入网络的机器中，网卡设置是否正常。检查时，我们可以用鼠标依次打开“控制面板/系统/设备管理/网络适配器”设置窗口，在该窗口中检查一下有无中断号及**I/O**地址冲突（最好将各台机器的中断设为相同，以便于对比），直到网络适配器的属性中出现“该设备运转正常”，并且在“网上邻居”中至少能找到自己，说明网卡的配置没有问题。

2．确认网线和网络设备工作正常

当我们检查网卡没有问题时，此时我们可以通过网上邻居来看看网络中的其他计算机，如果还不能看到网络中的其他机器，这种情况说明可能是由于网络连线中断的问题。网络连线故障通常包括网络线内部断裂、双绞线、**RJ－45**水晶头接触不良，或者是网络连接设备本身质量有问题，或是连接有问题。这时，我们可以使用测线仪来检测一下线路是否断裂，然后用替代的方法来测试一下网络设备的质量是否有问题。在网线和网卡本身都没有问题的情况下，我们再看一看是不是软件设置方面的原因，例如中断号不正确也有可能导致故障出现。

3．检查驱动程序是否完好

对硬件进行了检查和确认后，再检查驱动程序本身是否损坏，如果没有损坏，看看安装是否正确。如果这些可以判断正常，设备也没有冲突，就是不能连入网络，这时候可以将网络适配器在系统配置中删除，然后重新启动计算机，系统就会检测到新硬件的存在，然后自动寻找驱动程序再进行安装，笔者在安装**Windows 98**对等网过程中曾多次运用此方法解决了“上不了网”的问题。

4．正确对网卡进行设置

在确定网络介质没有问题，但还是不能接通的情况下，再返回网卡设置中。看看是否有设备资源冲突，有许多时候冲突也不是都有提示的。可能发生的设备资源冲突有：**NE2000**兼容网卡和**COM2**有冲突，都使用**IRQ3**，（**Realtek RT8029**）**PCI Ethernet**网卡和显示卡都“喜欢”**IRQ10**。为了解决这种设备的冲突，我们可以按照如下操作步骤来进行设置：首先在设置窗口中将**COM2**屏蔽，并强行将网卡中断设为**3**；如果遇到**PCI**接口的网卡和显卡发生冲突时，我们可以采用不分配**IRQ**给显示卡的办法来解决，就是将**CMOS**中的**Assign IRQ for VGA**一项设置为“**Disable**”。

网络多媒体的收藏与下载

文/水月斋

经常听到不少朋友说“上网看电影”，是怎么看呢？这可不是将电影下载回来本地之后在硬盘上面观看，而是直接打开一个连接，在浏览器里面观看！这种就是网络多媒体了，我们也称为网络流媒体，它可是随着互联网诞生的新一代的多媒体技术哦！有效地利用流媒体，我们不需要再找别人要什么FTP下载了，直接打开就可以观看！很多朋友都对流媒体非常感兴趣，在看电影的同时，他们也想将流媒体下载下来保存和收藏，下面就让我们一起来就进入流媒体下载的精彩世界吧！

一、流媒体是什么

或许大家看了这个名字之后会感觉很陌生，怎么才是“流媒体”呢？随着宽带网络的深入，相信大家都听说过“在线音乐”、“在线影片”吧？那些就是流媒体了！

很多人都明白知道阻碍在线音乐及在线影片的一大原因是带宽的问题，但是其实传输品质的不稳定也是另一大原因。由于Internet具有互联但不互管的特性，使用者实际可使用的带宽永远不可能是固定的，也就是说ISP所提供的带宽通常只是理论上的最大值，56Kbps Modem的拨接用户在拥塞时候的连线速度可能只有28Kbps/sec或更少，而ADSL/Cable等宽带（360Kbps/sec） 的使用者可能也只有100K以下的速度。而就算不在拥塞的情况下，连线速度还是可能有10%～30% 不等的差异。不稳定的连线速度是在线影音的二号杀手（第一名当然是带宽），试想，当音乐有时听得到，有时却听不到的情况下，听众的反应当然不好了；或者全部下载完再来听好了，一首歌两首歌可能都还好，要是一部两小时的电影就不行了。串流式通道就是解决这部分问题的最好方式。

所谓串流式通道其实就是在使用者端的电脑上创造一个缓冲区，于播放前预先下载一段资料作为缓冲，于网路实际连线速度小于播放所耗用资料的速度时，播放程式就会取用这一小段缓冲区内的资料，避免播放的中断，也使得播放品质得以维持。形象点来说，就好比通过水管传输生活用水，在到达千家万户之前肯定要现在水箱里面储存一下，流媒体的特性正是如此。

最著名的流媒体软件莫过于RealPlayer了，相信不少网虫都看过RM的电影吧？接着就是微软的MediaPlayer，WMV/WMA/ASF这几种格式的流媒体很多人也并不陌生，第三种就是Apple的QuickTime了，不过在我们日常生活之中并不常见。

二、简单易用的Flashget

这一天小明在网上溜达，在一个在线电影网站里面看见了他一直都想看的黑客帝国，连忙用鼠标点击看电影的连接，非常神奇的事情发生了，MediaPlayer竟然自然弹出来开始播放了！小明感到很纳闷，不需要下载就能够播放？关掉窗口之后，他发现在机器里面怎么也找不到刚才播放的电影文件了。于是他打开那个网页细心观察，发现观看电影的连接竟然不是他所熟悉的“http：//”，而是“mms：//”，则会是怎么回事呢？小明想将这部电影保存到自己本地的机器之中，却不知道有什么办法，MediaPlayer里面偏偏又是没有“另存为...”的，Flashget呢？好像又不行，小明顿时陷入了困境之中……

其实小明就是碰到了“传说”中的流媒体了，流媒体采用的不是ftp和http协议，而是mms（微软）和rstp（RM）协议，用平常的方法式不能进行下载的。不过小明的Flashget也实在是太旧了，为什么？因为如果他用的是最新版本的Flashget 1.5版本，即可随心所欲地进行流媒体下载了！不相信么？下面我们来用Flashget下载流媒体吧！

Flashget 这个软件到处都能够下载到，这里我就不举例了，大家记得一定要**1.5**版本以上才可以哦！下载安装完毕之后，现在我们启动**Flashget**！

宽带在线点播网站一般都不提供流媒体文件的链接地址，要想下载流媒体就要首先找到这些链接地址。如果网站没有加密，在开始播放流媒体后，点**IE**菜单“查看”下的“源文件”，用记事本打开查看该网页的源文件，一般网页源码都很短，你也可以用记事本菜单“编辑”下的“查找”，查找链接地址。关键词可以是流媒体的文件传输协议名（如：**mms**）或流媒体文件的扩展名（如：**asp**、**asf.wmv.wma**），找到后，复制出**url**到系统剪贴板。如果网页加密了，你可以使用一些嗅探工具（如：**Commview**或**Project URL Snooper**）查找流媒体文件的真实链接地址，在后面我们会介绍如何破除这些加密了的网站。

现在我们来到没有加密的在线电影网页，复制出链接地址，在网际快车中点“新建”按钮，新建一个下载任务，弹出“添加新的下载任务”对话框（图**1**），你可以像和以前使用网际快车的方式一样下载流媒体了。



图 1

“网址”项后面的文本框中显示的是流媒体的下载地址，“引用”项后的文本框中显示下载地址所在的网页。“类别”项后的列表框中列出你已经建立的下载文件的分类，点击向下箭头，选一种类别。如果没有合适的类别，点列表框后的按钮，在适当的文件夹下新建类别。使用类别可以很好管理下载后的文件，把不同的文件进行分类，如果下载文件比较多，这项功能是很有用的。“另存到”项后的文本框显示类别项下选取类别所指向的文件夹。“重命名”项后的文本框显示当前任务的原文件名，你可以使用新的文件名。“文件分成……同时下载”项是指下载当前任务使用的线程数，在列表框中点方向箭头选线程数 。

如果要使用账户和密码，软件会自动加入的，这里我们不用费心。“开始”项下的三个单选框，确定下载开始的时间。“注释”项下你可以输入该文件的一些相关说明，可以是影片的简介，以方便日后查找。点击“保存为缺省属性”按钮，把以上那些设置（包括：类别、线程数、开始方式）保存为缺省值，省去日后的重复。

最后点“确定”按钮，新任务建立完成。如果你选择了，“开始”项下的“立即”，文件就开始下载。

到现在为止我们已经可以下载流媒体了，但有时候我们会发现下载速度很慢，这是为什么呢？原来是受到距离和网络结构以及在线人数等方面的原因，互联网上不同的服务器的下载速度也不尽相同。为了提高下载速度，除了适当增加线程数外，选择较快的服务器也是必不可少的。一般我要选择自己使用的**isp**网络上的服务器，在这些服务器中一般在地域上离自己越近的下载速度越快。使用多线程分别在不同的服务器上下载同一文件可以明显的提高下载速度。网际快车可以自动搜索当前所下载文件的镜像下载服务器，并选择最佳的站点下载。省去了我们手动增加镜像下载地址的麻烦。下面打开相应的功能帮助我们提升下载速度！

点菜单栏“工具”下的“选项”菜单，弹出“选项”对话框，点“镜像”选项卡（图**2**）。“打开镜像功能”复选框需要选中，以便打开从不同镜像服务器下载的功能。



图 2

“地域位置”下的“国家代码”是指用户所在国家的Internet的代码。比如，“cn”=中国，“us”=美国和“jp”=日本。网际快车在计算替代URL的时候会优先考虑用户所在国家的服务器。“国家列表”是指下载速度较快的一些国家的代码。一般来说和用户比较临近的国家的服务器下载速度要比非临近的国家快，当然最快还是本国内的链接。从美国的服务器下载一般比从台湾的服务器较快。国家代码之间用逗号相隔，网际快车自动计算出较快的链接。

“自动计算和添加镜像URL”复选框用来自动添加镜像下载站点。华军软件园和天空软件站等知下载网站都为下载文件提供了多个下载地址，网际快车可以自己找到这些链接并增加到镜像站点中来。

“自动通过FlashGet的文件镜像服务查找镜像站点”复选框选中后自动添加来自网际快车网站提供的镜像服务。FlashGet的文件镜像服务是一个专门提供给FlashGet用户使用的匿名URL共享系统。如果一个FlashGet的用户在下载的时候把下载文件的URL共享出来，那么当其他的用户在下载同样的文件的时候，就会多了一个镜像地址。这是一个互惠的过程，如果您提供了共享的地址（URL），其他的用户就可以得到该信息，同样您下载的时候也会得到其他用户提供的地址（URL）。所以，“共享URLs”项，建议也要选中，送人玫瑰手留余香。这项服务占用带宽不大，而且只发送下载文件的地址（URL），该URL会添加到FlashGet的镜像服务数据库中，提供给其他的用户使用，其他的任何个人信息都不会发送。FlashGet只会对EXE文件或者一些压缩文件ZIP， RAR等等启动该服务。网页和图片是不会是使用的。如果一个站点需要用户名/口令同样不会使用该服务文件至少100KB大小。如果地址中包含“personal”，“private”，“members”或者“secret”。

“自动通过Ftp Search查找镜像站点”Internet上的文件一般都在多个站点上有镜像，Ftp Search提供了查找这些镜像的功能，FlashGet可以使用该功能自动查找镜像站点，并且会从较快的站点来下载文件。目前查找的多为国外的网站，所以一般不必选用。

“服务器”：设置使用的Ftp Search服务器。

“启动Ftp Search功能的文件最小尺寸”：较小的文件一般都是一些html文件和图片文件，这些文件一般不会有镜像站点，如果使用Ftp Search功能不但查不到还会浪费资源，速度反而会减慢。

“最多查找文件个数”：指Ftp Search查找时返回的镜像文件的个数。

“自动选择速度最佳的站点下载”：FlashGet可以使用Ping功能判断各个站点的速度，从而可以选择速度较快的站点下载。如果必须通过代理服务器才能连接上Internet，根本无法ping通，这时应去掉该选项，即使不用该选项FlashGet依然会根据连接及下载的速度来选择较快的站点。

三、强大的Streambox Vcr

Streambox Vcr是目前最受欢迎的一款流媒体下载软件，它不但支持点播形式的流节目也同样支持现场流节目，而且两者可以同时下载！由于它采用了独特的分析技术，所以可以把那些隐藏在ASX后的ASF文件和隐藏在SMIL文件后的RM文件找出来并进行下载。这个功能虽然在ASFRecorder里面已经实现，但真正做到实用阶段的是Streambox Vcr！另外，Streambox Vcr支持的流播放协议相当齐全，http、ftp、rtsp、mms、pnm等你能数得出的协议它都全部支持并可以在下载的时候自动判别。

除此之外它支持断线续传、支持定时下载、支持拖放下载等等，作为下载软件必要的功能它一样没少，够吸引人的吧！下面我们看看如何实际使用Streambox Vcr来下载流节目吧。

这个软件包里面包含了最新“流”下载软件Streambox Vcr 1.0的三个不同版本。其中Beta 2版本适合用于下载Real格式影片，而Beta 3.1版本则比较适合下载ASF格式影片。我们以其中最好用的Streambox Vcr 1.0 Beta 3.1做介绍。大家可以到http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/200305/svcr10b31c.exe去将这个软件下载回来哦！

第一次运行软件的时候，会要求你输入密码和邮件地址等等信息，正常启动软件后，软件界面如图3。下面我们先介绍一下软件快捷工具栏，如图4。

【新建】就是新建立一个下载任务，软件启动就已经建立了一个任务，所以一般不需要再建立了。



图 3



图 4

【添加】有两个按钮，区别是前面那个按钮需要WINDOWS的剪贴板有地址连接的时候才生效，而后面那个就随时可以按下去，手动输入参数。【暂停】、【开始】、【删除】就不用多介绍了，用来控制下载进程的几个重要按钮。

【显信息】、【隐信息】、【界面】三个按钮是切换Streambox Vcr界面显示信息量多少的控制按钮，用于控制界面显示的信息。

【设置】里面可以设置软件各种功能，你可以在这里设置下载代理服务器、定时下载的时间等等，当然，这里大部分参数都可以在新建下载任务的时候进行选择，如图5。



图 5

看完以上介绍，你应该明白如何使用Streambox Vcr了吧，一个简单的下载流程是：先在浏览器找到想要下载的流节目，在其连接上面点鼠标右键，选“复制快捷方式”把连接地址拷贝到剪贴板，然后运行Streambox Vcr，按一下【添加】按钮，可以看见软件已经自动把你刚才的地址复制到【Locatio】（待下载连接框），你要再选择文件的保存路径和文件名字，至于下载协议如果你不太懂的话就干脆选Auto，让Streambox Vcr自动判别好了。以上步骤完成后按一下OK按钮，Streambox Vcr经过分析地址无误后就会开始下载了！

四、注重管理的Net Transport

曾几何时，只要提及到下载，我们想到的不是网络蚂蚁（Net Ants）就是网际快车（FlashGet）。然而随着宽带的日趋普及，网络上的多媒体内容越来越多，通过网络下载电影的人也就越来越多，但有一些实时播放的流媒体文件采用了特殊的传输协议，普通的下载软件对此无能为力，于是就诞生了Streambox VCR这样的软件，但遗憾的是它的下载速度往往不尽如人意。现在我们有了更好的选择，它就是Net Transport。它是国内第一个实现HTTP、FTP、MMS和RTSP的下载利器，而且还支持这些协议的多线程断点续传！这使得它在下载流媒体文件时速度一流，少有对手。笔者最欣赏它的地方还在于它的收藏功能，可以分门别类地管理下载回来的流媒体。

1．运行界面

在http://count.skycn.com/softdownload.php?id=9541&url=http://hn-http.skycn.net:8181/down/NT2Setup183a.EXE下载Net Transport之后安装并且运行，初次显示出来的却是英文界面，其时依次点击菜单【View】→【Language】→【简体中文】，得到的便是中文界面了（图6），这种做法与另一款知名的下载软件“网际快车”非常相似。



图 6

2．下载文件

仔细观察Net Transport的主界面，可以发现与网际快车非常相似，若不是因为悬浮图标不同，乍一看还真的会以为就是网际快车呢。将流媒体文件的链接拖到Net Transport的悬浮窗口中，就会出现如图7所示的“添加新的下载任务”窗口，别的设置自不必多言，最重要的在于“块数”，这就

是可以同时下载的线程数，可依据自身的带宽填上合适的块数，最大可填10，一般情况下设为5就已经足够了，最后单击“确定”开始下载。MMS协议流每秒的字节数差不多是固定的，这就决定了MMS流本身不能充分利用用户所有的带宽，所以多线程技术在缩短MMS流下载时间方面的效果立竿见影哦！

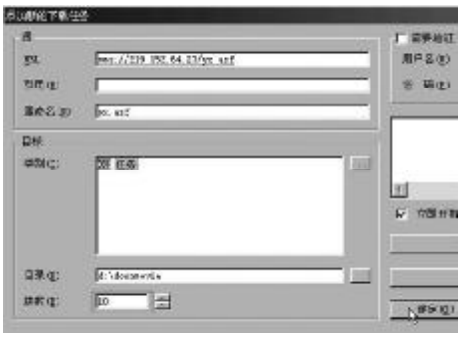


图7

3．文件管理

Net Transport内建类似于网际快车的文件管理功能，可以轻松实现按类别存放下载的文件。右键点击主界面中的“任务”，从弹出的快捷菜单中选择“新建”，接下来就是创建一个新的文件夹类别了，如图8所示，最后点击“确定”即可。在创建完成的文件夹中右键点击，选择“新建”还可以创建子文件夹类别，视个人的需要而定，便于用户分类管理下载的流媒体文件。



图8

4．全面支持代理服务器

Net Transport全面支持代理服务器，点界面中的“代理服务器”标签，然后再点“添加”，填入代理服务器的信息即可。我们还可以添加多个代理服务器。Net Transport除了支持利用代理服务器下载流媒体文件之外，对于同一文件的下载，有的线程还允许利用不同的代理，例如，在图7中我们只要点击“代理设置”按钮，选择“多代理，每个线程使用不同的代理”即可设定了。



图9

五、高级教程：下载加密的流媒体文件

为了防止别人将流媒体下载到本地，很多在线网站都在不同程度上加了密，不让大家可以轻松通过flashget等软件进行下载，这时候我们就要动用点手段来下载咯！下面我就通过列举不同的网址，来向大家介绍如何破解加密的流媒体。

1．首先我们来解决一下http://www.alilandry.info/video/video.html的VH1 Menu中的talking about sting的视频下载。还好这个文件没有什么加密手段，是最简单的，播放的时候在画面点鼠标右键，然后查看属性即可看出路径：http://www.alilandry.info/video/vh1/，而文件名则是vh1_1.wmv，将二者合一就是绝对路径http://www.alilandry.info/video/vh1/vh1_1.wmv，现在我们可以用flashget或者Net Transport下载了。

2．http://www.oracle.com/pls/ebn/popup.on_demand?p_shows_id =1504350&p_regreq=n&p_referred =1202301&p_regsite=&p_win_size=l150

看到上面的一串网址是不是很头疼？打开网页之后我们看到图9的窗口，现在我们该怎么下载呢？不用担心，现在我们用鼠标点击“300K”播放，右键点画面出现菜单，选择“在realone player中播放”（目的是想在realone播放器中能看到文件的路径），接着在realone播放器的【文

件】→【剪辑属性】→【查看剪辑信息】，选择里面的【文件】，结果如图10。看到了么？连接居然是**http://streaming.oracle.com/ramgen/ebn/2002/event/1504350_lan.smi?embed**，应该怎么下载呢？不用急，我们有两个方法解决：



图10

(1) 断线法

在播放后只要断开你的网络连接（方法很多，网卡IP释放，本地网路停用，防火墙方法等，总之断掉RM数据流），**realone**就会弹出错误信息如图**11**，现在我们就可以看到**rtsp://148.87.6.96:554/ebn/2002/event/1504350_lan.rm**的连接了是不是？但你先现别高兴得太早，你直接用这个连接来下载的话是不可能成功的，因为有些网站IP及路径是一定的，但它的端口却是非默认的或经常变化的。这时候你可以用端口扫描软件扫一下，看哪个端口是开放的，然后用**Net Transport**下。端口扫描软件推荐用**nscan**，大家可以到**http://nscan.hypermart.net/cgi-bin/link.pl?link=nscan091**下载。



图11

在扫描的时候我们要注意，起始和终止的IP选我们要扫的站，端口选**1-1000**（一般不会太大的，实在不行就扫描**1-65535**），结果我们发现这个站开了**21**，**80**，**389**端口，哪个才是正确的呢？很简单，我们将上面得出来的地址代入一下就明白了：

rtsp://148.87.6.96:21/ebn/2002/event/1504350_lan.rm

rtsp://148.87.6.96:80/ebn/2002/event/1504350_lan.rm

rtsp://148.87.6.96:389/ebn/2002/event/1504350_lan.rm

最后发现**80**端口是好的，现在我们可以开始用下载软件进行下载了。

(2) 离线下载法

其实有一种方法，如果你运用得好，可以说是“万能”的，那就是在**Modem**时代非常流行的离线下载/浏览软件了！它们可以将整个网站都抓下来！更何况区区流媒体呢？

在众多的流媒体软件里面我们选择了**Offline Explorer**，它是一款相当方便使用的离线浏览工具，可排定抓取时间、设定**Proxy**，也可选择抓取的项目及大小，可自设下载的存放位置、及存放的空间限制。它内置浏览程序，可直接浏览或是使用自己喜欢的浏览器来浏览，且更可直接以全浏览窗切换来作网上浏览，另外它对于抓取的网站更有**MAP**的提供，可更清楚整个网站的连结及目录结构。下载地址是**http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/200402/oesetup.exe**。

安装运行之后把**http://streaming.oracle.com/ramgen/ebn/2002/event/1504350_lan.smi?embed**直接放到地址栏开始下载，**Offline Explorer**有一个功能就是在下载的过程之中对所有相关连接进行分析，很快你就会看到“**rtsp://148.87.6.96:80/ebn/2002/event/1504350_lan.rm**”自动出现了！

上面我们所见的两种网址是目前比较常见的加密方法了，但魔高一尺道高一丈，加密技术和方法也在不断改进，当我们发现上述的解密方法不灵验了怎么办？不要担心，下面我们来看看重头戏：万能的下载法！

六、流媒体文件万能下载法

StreamBox vcr的出现解决了很多以前无可奈何的难题，但对于一些隐藏得更深、保护得更完善的流文件它还是有无能为力的时候。主要问题不是**StreamBox vcr**下载不了，而是**StreamBox vcr**找不到流文件的真实地址。虽然**StreamBox vcr**号称支持**RAM**、**SMIL**、**PLS**、**ASX**、**MOV**等流格式，但有些

文件经过一些措施的保护后**StreamBox vcr**还是会找不到真实文件地址的。这个时候，我们就需要用另外的软件来分析、整理出真实的地址了。既然流文件用播放器能播放，那么真实地址一定是隐藏在发送到本机的网络数据包里面。所以只要用软件截获网上发送过来的数据包，然后加以分析就一定可以找得到真实地址。按照这个思路，大家可能会想到用**Hacker**常用的**Sniffer PRO**或者**NetXray**之类的软件，但这些软件事无大小把所有数据包通通截下来，光分析就够你烦一阵的了。

幸好，现在出现了一个专门是用来和**StreamBox vcr**等软件配合的地址嗅探软件**Project URL Snooper**(**http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/H-URLSnooper11b1cn-Andy.exe**)，要注意的地方就是由于**Project URL Snooper**对**WIN2K/NT**系统平台的支持度有限，故请尽量在**WIN98**环境下面使用这个软件。

安装完成之后我们就可以开始捕捉地址了。我们以地址**rtsp://140.247.24.29:554/chem17/Lecture04/4-01.smil?cloakport=8080,554,7070**为例子来进行说明，这个地址如果你直接用**StreamBox vcr**来下载的话将会出现典型的找不到地址错误，但经过用**RealPlayer**测试证明文件是存在并可以正常播放，这时我们打开**Project URL Snooper**，进入**【Search】**选单，按下**【Sniff Network】**按钮启动嗅探，然后返回浏览器窗口在地址栏输入**rtsp://140.247.24.29:554/chem17/Lecture04/4-01.smil?cloakport=8080,554,7070**。很快**RealPlayer**自动运行并经过一番连接后开始播放节目。这个时候**Project URL Snooper**正在后台监视着数据包的一举一动，从它的结果窗口我们可以明显的看见，我们想要的东西出现了（图**12**）。



图12

箭头所指，**Project URL Snooper**已经从杂乱的数据包里面帮我们把真实的地址找出来了，在这个地址上按鼠标右键可以把这个地址复制到剪帖版或者直接调用**StreamBox vcr**进行下载，如图**13**。如果你想调用另外的外部程序来对这个连接地址处理，可以在**【External Links】**选单里面选择（图**14**），得到真实地址后再调用**StreamBox vcr**就可以正常下载流节目了。

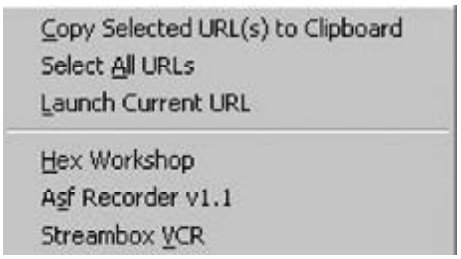


图13



图14

有了**Project URL Snooper**的帮助，相信没多少流节目能逃出你的掌心了，一起开始下载我们的流媒体吧！

宽带极限下载

文 / 水月斋

当你在享受着宽带网络给你带来的快速，以及众多可供下载的资源，你有没有想过，你这些免费资源时怎么得来的呢？答案就是由热心的网友们一起共享出来的。在网络的海洋之中，我们怎么样才能够下载到更多别人共享出来的资源，或者自己也加入到共享的行列呢？最好的方法就是进行P2P下载了。

P2P是peer-to-peer的缩写，peer在英语里有“（地位、能力等）同等者”、“同事”和“伙伴”等意义。这样一来，P2P也就可以理解为“伙伴对伙伴”的意思，或称为对等联网，在加强网络上人的交流、文件交换、分布计算等方面大有前途。简单地说，P2P直接将人们联系起来，让人们通过互联网直接交互。P2P使得网络上的沟通变得容易、更简单的共享和交互，真正地消除中间商。我们可以直接连接到其他用户的计算机去交换文件，而不是像过去那样连接到服务器去浏览与下载。

一、最热门的极限下载——BT

要说现在网上什么共享方式最受瞩目和欢迎的话，那么非BT下载莫属了，几乎所有的网虫，乃至一些刚上网不久的朋友都使用过BT，甚至“今天你BT了吗？”这句话也成为了很多网友见面的“问候语”了。现在BT下载已经成为宽带用户下载手段的重要选择之一，许多大型软件、视频作品等都是通过BT进行流传的哦！

1．BT下载的基础小知识

BT是目前最热门的下载方式之一，它的全称为“BitTorrent”，简称“BT”，但很多朋友将它戏称为“变态下载”，这又是什么原因呢？

（1）BT的原理

我们平常所用的HTTP、FTP、PUB等下载方式一般都是首先将文件放到服务器上，然后再由服务器传送到每位用户的机器上，它的工作原理如图1所示。如果同一时刻下载的用户数量太多，势必影响到所有用户的下载速度，如果某些用户使用了多线程下载，那对带宽的影响就更严重了，因此几乎所有的下载服务器都有用户数量和最高下载速度等方面的限制。因此即使你使用的是宽带网，通常也很难达到你的最高速度，因为服务器那边已经限制了最高速度了，也正因为如此，BT才受到众多网虫的欢迎。

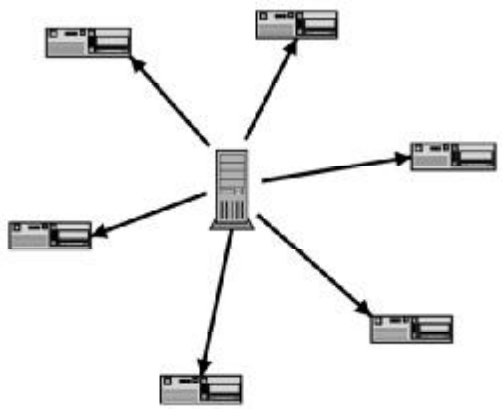


图1

BT服务器是通过一种传销的方式来实现文件共享的，它的工作原理如图2所示。譬如说BT服务器将一个文件分成了N个部分，有A、B、C、D四位用户同时下载，那么BT并不会完全从服务器下载这个文件的所有部分，而是根据实际情况有选择地从其他用户的机器中下载已下载完成的部分。例如A已经下载了第1部分，B已经下载了第2部分，那么C

就会从A的机器中下载第1部分，从B的机器中下载第2部分，当然A、B、D三位用户也在同时从C的机器中下载相应的部分，这就大大减轻了BT服务器的负荷，也同时加快了C的下载速度，也就是说每台参加下载的计算机既从其他用户的计算机上下载文件，同时自身也向其他用户提供下载，因此参与下载的用户数量越多，下载速度也越高。

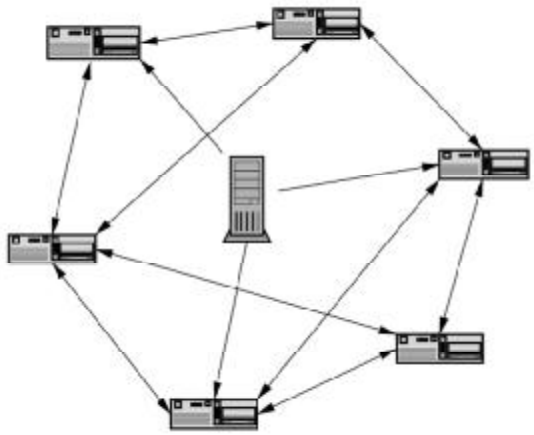


图2

和常规下载文件不一样的是，当你进行BT下载时，你开始链接的地址都是.torrent结尾的文件。其实只要下载此文件，在本机运行此文件一样可以进行BT下载工作。而网上的BT下载链接都是由广大用户自己发布提供的，这样使得下载资料非常广，不受常规管理人员的限制。

(2) BT的核心：种子（Seed）

无论任何BT客户端程序，默认设置都未对下载速度和上传速度进行限制，这是因为BT软件会给上传速度较快的用户优先提供服务，也就是说上传速度越快，下载速度也越快，因此如果你使用的是宽带的话，下载时就不要去限制上传速度了。

当下载结束后，如果未关闭BT客户端程序（例如一边运行BT提供上传服务，一边浏览网页、编辑文档等），这时你将成为一个传递圣火的使者，即“种子”（seed）。换句话说，如果一个文件被分成10个部分，但拥有第9部分的人只有一个，即只有一个种子，如果这位用户由于某种原因断线或关机，那么其他用户就只能下载到90%了，在进行BT下载时是令人最为苦恼的。

想想自己下载时遇到的“种子数为0”的痛苦吧，将心比心，尽可能在下载结束后不要立即关闭BT程序窗口，做一个“传递圣火”的使者吧。

(3) BT下载速度为何不快

有时候，BT下载速度并不快，这其中有多种原因。例如：

不是公网用户。由于内网用户无法提供主动连接，下载速度肯定会比公网用户慢一些，这是很正常的。

上传速度被限制。由于所有的BT客户端程序都对上传速度快的用户提供优先服务，因此如果你对上传速度进行了限制，实际上也就是变相限制了自己的下载速度。

种子数太少。如果种子数太少，当然也会影响到其他用户的下载速度，没办法，这还是需要每一个BT用户都发扬“雷锋”精神，自己下载结束后千万不要立即关闭BT，否则种子数就越来越少了。

防火墙的阻隔。防火墙软件也会对BT的下载速度造成一定影响，当然为了保证系统的安全，这一点点影响还是可以忽略不计的。

(4) BT下载对硬盘寿命的影响

BT下载开始流行后，也出现其会大大损伤硬盘的说法。其实BT下载方式本身是不会对硬盘的寿命造成什么影响的，这主要是使用BT下载方式的用户中，大多数都用上了宽带，这样自然就不会考虑上网费用的问题。他们可能会整天整夜开着电脑进行下载，再加上BT用户在下载的同时一般还会提供上传服务，假如一个文件有10个人同时下载，那么你的硬盘就需要承受1次下载和9次（10-1）上传，如果有100人同时下载，那么硬盘的负载将大大增加。时间一长，很容易由于连续工作而导致硬盘“发烧”，这就是传言中使用BT下载会导致硬盘损坏的原因所在。

由于BT下载时首先会在硬盘缓冲区写入相应容量的数据，生成与下载文件一样大小的一个文件，然后再随机下载文件的相应部分来填充这个文件，当全部填充完毕之后，下载也就结束了。

因此，如果你经常使用BT下载文件的话，一定要将硬盘缓存文件的容量设置得大一些。另外也可以使用任务管理器适当降低BT软件的优先级，这样即使它占用了一定的资源，也不会对其他应用程序造成太大影响；必须绝对禁止文件未下载完前非正常关机，否则可能会对硬盘的寿命带来一定影响。

2．最简单的BT软件：BitTorrent

目前流行的**BT**软件实在是太多了，对于新手来说，最适合我们使用的就是有**BT**鼻祖之称的**BitTorrent**了，下面就一起来看看**BitTorrent**是如何使用的吧！

(1) 下载BT资源

使用**BT**下载之前我们需要满足两方面要求，首先就是安装**BitTorrent**软件；其次自然就是找到**BT**资源链接了。首先我们到**http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/200403/BTDWV(03062004GB).exe**去下载一个**BitTorrent**的最新版本回来，运行**exe**文件将其安装到系统里面。有些朋友可能习惯去“开始”菜单之中去寻找相应的程序组了，奇怪？！怎么找不到呢？！原来**BitTorrent**是不会在这里面出现的哦！那怎么办呢？不要紧，现在我们先去网上寻找资源，当你在**IE**浏览器上面找到了一个“**.torrent**”文件，正是你想要的资源，那么你只要轻轻用鼠标一点击，**BitTorrent**便会自动开始运行，立即识别出这个文件并自动弹出图**3**所示的窗口了，此时需要设置下载文件的存放位置。根据下载文件大小，我们需要选择有足够空间的分区来存放文件，否则无法正常下载。



图 3

点击确定之后**BitTorrent**就会对磁盘扫描，并生成整个文件的索引，这有点类似**FlashGet**下载时候的分配磁盘空间模式。在扫描完成之后**BitTorrent**就开足马力对文件进行下载了，此时不仅可以看见当前下载速率，而且能够看见上传的速率，也就是说你在下载文件的同时也把自己的计算机作为服务器提供给其他人进行下载操作。根据我们下载的文件大小不同，所需要的时间也不等，耐心的等待整个文件下载完成之后，可以看见窗口中的“**Finish**”按钮，这就说明文件已经下载完成了。进入刚才设置的文件存放目录看看，这些文件是不是已经在硬盘中等待你使用了？在使用**BitTorrent**下载的时候如果断线了，可以重新点击下载链接，并且在选择存放位置的时候覆盖上次下载一半的文件，这时程序会自动的续传该文件。

那么我们到哪里去找这些**BT**资源呢？其实现在网上很多论坛都提供了**BT**资源，比较出名的就是**TLF**（**http://bt.eastgame.net**），大家可以上去看看有没有自己想要的资源哦！

(2) 发布自己的BT资源

如果你有了好的软件或者游戏，怎样才能和其他朋友共享呢？其实很简单，只要我们下载好一个文件之后，在下载完成之后的窗口中不要点击“**Finish**”按钮，这就相当于你已经在共享这个文件给其他朋友下载了。但是怎样制作一个新的文件共享呢？**BitTorrent**可以对单独文件、单个目录或者指定目录下所有文件和子目录三种模式来制作，而且它的使用非常简单，您很快就可以制作出自己的**BT**文件了。在现在需要共享的文件或者文件夹上点击鼠标右键，并且选择弹出菜单中的“发送到→**make.toerrentfileWizard**”命令，这时可以看见图**4**所示的窗口。



图 4

其中上部对话框自动填写源文件的目录，中间的“**buildtype**”可以设置**BT**文件的制作类型，这里建议选择“**standalonedirectory**”一项，至于最后的“**announceurl**”对话框是填写发布服务器的地址信息，如果你没有自己的服务器，不妨填写**TLF**的发布地址“**http://bt.eastgame.net:6969/announce**”，然后按下“**MAKE**”按钮开始制作**BT**文件。得到了**BT**文件之后，我们需要登录到**TLF**网站的**BitTorrent**发布专区（**http://bt2.eastgame.net/index.php?menu=upload**），在图**5**所示窗口中通过“浏览”

按钮添加制作好的**BT**文件，同时选择文件的类别和填写文件的名称，然后点击“提交”按钮，并且从弹出窗口中把文件的地址复制下来。最后在新话题窗口中贴入得到的地址，然后按照下载步骤选择需要发布的文件的目录，等扫描完成之后就可以让别人下载了。



图 5

3．全中文的BitTorrentS-5.8.7Plus

英文版本的**BitTorrent**用起来确实不太方便，那大家为什么不使用简体中文版本的**BitTorrentS-5.8.6Plus**呢？**BitTorrentS-5.8.6Plus**的最新版本是**4.0Beta5**，虽然它还只是一个测试版本，但毕竟使用起来方便多了。大家在**http://ftp1.mydown.com/home1/soft34/BitTorrent%20S-5.8.7%20Plus!%204.0%20Beta%205.exe**下载回来之后运行可执行文件，只要按照向导的提示，一步步操作下去，就可以很快完成安装任务了。

双击桌面上的**BitTorrentS-5.8.6Plus**图标，程序首先会弹出程序主界面对话框（图**6**），要求选择一个**torrent**文件，然后程序将自动打开文件信息简报窗口，我们可以从这里查看到包括**AnnounceURL**、文件名、总大小等信息，如果你在里面选中了“在此次下载/做种前检查文件”的复选框去除，就无法实现断点续传了。另外我们也可以直接双击下载回来的 **.torrent**文件，同样可以立即打开主界面。



图 6

关闭这个对话框，在图**7**窗口中确定文件的保存路径，可以选择现成的文件夹，也可新建一个文件夹，再次确定后会返回**BitTorrentS-5.8.6Plus**主窗口，程序首先会与其他提供种子的用户建立连接，如果成功的话，很快就可以开始下载了。从图**8**中我们可以查看到包括下载速度、已下载、上传速度、已上传、种子数等信息，然后你需要做的就只是耐心等待了。在这个窗口的右侧有一个图标灯，它表示**BT**的下载状态，如果该灯始终长时间保持为黑色，说明所连接的**Tracker**可能不再工作；如果保持为红色，说明这个**torrent**文件可能已经过时或者被抛弃；如果保持为蓝色，说明连接到的其他客户端中没有种子；如果保持为绿色，说明**BT**运行状态良好，此时可以获得最佳的下载速度，你就不用担心什么了。



图 7

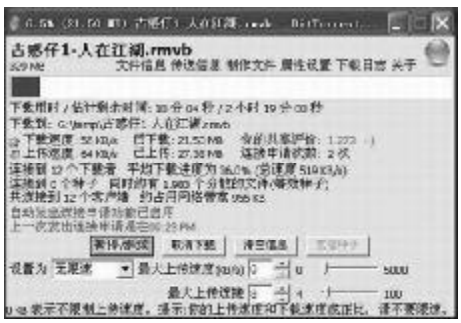


图 8

一般情况下，**BitTorrentS-5.8.6Plus**被设置为“无限速”模式，也就是说不限制上传速度，这样可以获得最大的下载速度，因此如果你使用的是宽带的话，建议你还是不要限速的好。点击图**8**里面“文件信息”按钮你就会看到图**9**的窗口了，这里可以查看文件名、认证码、文件大小、块数、**AnnounceURL**、服务器、创建日期等详细的信息；点击“详细信息”可以查看你所连接到

的其他下载者的IP地址、上传速度、下载速度、已下载容量、已上传容量等信息；点击“属性设置”可以对BitTorrentS-5.8.6Plus进行诸多设置，例如是否最小化到任务栏托盘、是否自动扩大窗口以适应长文件名、下载前是否检查文件、是否显示下载者及种子信息、下载完成后是否显示对话框等。此外，还可以设置默认的保存路径和torrent文件的默认保存路径等。



图 9

4．BT下载优化！

每一种软件应用总有不少优化的空间，BT也不例外，下面我们就介绍一些优化BT下载环境的技巧，让大家在“BT”的时候更加爽哦！

(1) 减少“伤害”硬盘

大家知道，BT之所以能提供这么高的下载速度，是因为在下载文件的同时，也为别人提供着这个文件的下载服务。一种观点认为：当一个文件有N个人下载的时候，硬盘就要承受1次下载和N-1次上传（即你给别人提供的下载），如果有N*10或者N*100个人在同时下载，硬盘的负荷将大大增加，造成损坏的几率也大大增加。另一种观点认为：硬盘的读写属于正常操作，硬盘有一个参数叫连续无故障时间(MTBF)，它是指硬盘从开始运行到出现故障的最长时间，一般硬盘的MTBF至少在30000小时以上，而用户使用BT下载的时间肯定远远少于这个时间，所以使用BT对硬盘没有太大的危害。不过笔者觉得使用BT会对硬盘进行更频繁地读写操作，在一定程度上，会加快硬盘的老化，但是如果我们注意使用时间并采取一定的优化措施，这种影响可以忽略。

设置较大的Cache值

BT多线程地进行下载和上传，Windows默认的512KB的Cache就显然不够了。如果内存在256MB以上，将Cache设置得更大一些应该可以减少硬盘读写的频率，一般设在8～16MB效果最好。笔者设为32MB，同时开4个BT进程，硬盘指示灯的闪烁仍然比较正常。具体操作步骤如下（以WindowsXP为例）：

在【开始】→【运行】中输入“regedit”，打开“注册表编辑器”，依次打开HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SessionManager\MemoryManagement\”，查找“IoPageLock-Limit”（没有的话就新建“IoPageLockLimr，类型为DWord），将它的值更改为新的Cache值，重新启动即可。要注意的是必须输入十六进制数值，32MB对应8000，16MB对应4000。在修改之前大家最好先备份注册表。如果是您用的是WindowsNT系统，运行“系统盘符\WINNT”目录下的“Regedit.exe”，进入“注册表编辑器”，查找字符串“MinlnitSize”，将键值由“4”改为“20”（十六进制数，相当于十进制数32）即可。

降低优先级

BT占用资源较多，使用时可能会对系统的性能产生一定的影响。如果你用的是Windows2000/XP，则可以用任务管理器降低所有BT软件的优先级，这样即使它要占用资源，也不会对其他应用程序产生太大的影响。具体方法是，用“Ctrl+Alt+Del”组合键启动“Windows任务管理器”，在“进程”选项卡中，用右键点击BT软件进程，在“设置优先级”选单中选择“低”或者“低于标准”即可。

(2) 公网和内网用户的优化

公网上网的用户方便了，只要没开防火墙，一般BT的下载速度会达到极限（哪怕只有一个种子）；如果有防火墙，要正确设置参数，打开6881～6889端口即可。如果你是内网用户，那么速度会很慢，因为在内网下，别人看不到你的机器，只能看到你的网关，如果对方也在内网下，那么你们就不能互传文件。

在这里笔者向大家一个解决方法，那就是“终极武器”：NAT端口映像（又叫网络地址翻译），其作用是让服务器把指定端口的请求转发到指定的IP上，让其他的机器来响应这些请求，而内网向外网发送的时候不再是像其他网关服务那样随机分配端口，而是用上面指定的端口。可以用的软件有：WinRoutePro或者PortTunnel。但如果你的服务器是win2000，并用自带的网络共享功

能，那么有更简单的方法：在你共享的连接上按鼠标右键，在弹出菜单里面选择“属性”→【共享】→【设置】→【服务】，点击“添加”，弹出如图10的窗口，应用程序名可以随便填，端口号则填写6881，然后电选“TCP”，然后点击“确定”按钮即可，然后再按同样的方法增加6882-6889端口的映像即可。



图10

(3) 小技巧集合

尽可能在看到BT链接时，不要直接点击，而是点击鼠标，在弹出菜单里面选择“目标另存为”，将其保存为一个本地文件，待保存完毕点打开即可。

一开始如果速度慢的就不要太心急，很多人往往说好慢啊，只有几K的速度，要数百分钟，于是取消了。其实BT下载的特点就是这样的，开始很慢，只有几K，然后逐渐增长到上百K。这个过程从你看见1K的速度开始，一般要2～5分钟。所以只要你载的东西不是太过时，以致种子都失效了，就耐心等个几分钟吧。

尽量选择下载200～700M的文件，特别是RMVB格式的电影，DVD-RMVB格式的电影用BT下载最方便，速度也最快；其他格式如DVDRIP文件太多，下载之前开始的过程比较慢，而且会自做主张的建一堆目录和文件，而对于较小的文件比如40M以下的文件，根本体现不出BT的优点，速度还没到峰值就结束了。

5．BT下载资源大搜索

BT下载在P2P文件共享领域的迅速流行，归功于其“同时下载的人越多、下载速度越快”的独特优点。不过，由于BT没有统一的发布服务器，所以BT的内容发布都是分散的，用户需要特定的文件，就要到各个BT网站上去查找，费时费力。下面我们以“BT守望者”为例，介绍一些有关搜索BT资源的内容。

(1) 搜索BT资源

打开“BT守望者”搜索页面（http://www.bitower.com/）后，可以看到界面上方有一个显眼的搜索表单，在文本框中输入需要搜索的关键字，然后直接回车或者单击“BT搜索”按钮执行搜索。稍等片刻，就会出现搜索结果页面，这个页面与发布种子的索引页相似，我们可以查看名称、种子、连接、大小以及发布时间等。由于部分BT发布服务器比较繁忙，有时公布的信息不准确，因此对于种子数和连接数皆为0的Torrent仍然可以尝试下载。

(2) 查看来源网站

当我们想要查看Torrent的来源网站时，可以点击该条结果“来自”栏中“查看”链接，即可打开Torrent来源网站的页面。

(3) 向朋友推荐Torrent

“BT守望者”提供了一项特殊的功能，可以直接用E-mail向朋友推荐Torrent。点击搜索结果页面中的“推荐”链接，即可启动默认的电子邮件软件，接下来只需要输入朋友的电邮地址即可。如果使用的是Foxmail等非OE的电子邮件软件，可通过浏览器的菜单“选项→Internet选项→程序→电子邮件”，从下拉列表中指定。

除了“BT守望者”外，还有其他一些网站也提供了搜索BT资源的功能，如BT@China联盟（http://search.btchina.net/）、通吃岛BT搜索引擎（http://bt.tongchi.com/）、黄金BT搜索引擎（http://goldbt.vicp.net/）等。虽然它们的用法大致相同，不过搜索的网站却不尽相同。如果在一个网站搜索不到结果的话，不妨试试其他的。

6．构建自己的BT服务器

要构建起自己的BT服务器，首先我们要了解一下所需要的机器配置，因为如果配置不行，你的BT站可能就会很慢，这样来这里“光顾”的朋友也会很少咯！

BT服务器的机器硬件配置CPU要求是PⅢ1G，内存越大越好，至少512MB内存，如果能够达到1GB就更好。至于硬盘则没有限制，但是至少应该有7200转。服务器的配置是根据你网站的访问量而定的，如果你网站已经有5万/日以上的访问量，那

么你最好使用P41.7G以上的服务器，这样才能保证BitTorrent服务器的稳定。除了硬件配置之外就是你的服务器的带宽了，你至少有一条512KB的ADSL线路，512KADSL的下行（指下载）速度一般是230K左右（根据城市不同而定），上行（指上传）速度一般为60K。也就是说如果你要用512K的线路作BitTorrent服务器的话别人上传到你服务器的种子文件（一般大小在40KB）速度是没有问题的。但是访问量超过5万那速度就有点慢了，因为访问者都要从你的服务器上下载种子文件，而你的上行速度就是别人的下行速度，也就是说别人在你的服务器上下种子，只有60KB乃至更小的速度。

此外你的服务器在软件方面还应该有WEB的服务功能，一般情况下大多用户使用的操作系统是WIN2000以上版本（由于98系统的网络支持较差，这里我们不再叙述98下的BitTorrent服务器架设），而WIN2000以上系统基本上都带有IIS。IIS是发布WEB页的重要组件，如果你想使用apache来架设WEB页也是可以的，不过这个还要取决于你的BitTorrent发布页是用什么脚本编写的。现在已经编写出来的BitTorrent发布页脚本有PHP、CGI、ASP。大部分使用的都是PHP的，少部分使用CGI的，ASP就很少了。

当你的服务器满足了上面的要求之后，你就可以开始进行BT站点的架设了，首先应该保证你的服务器已经安装了IIS，由于BitTorrent原程序是Python编写的，所以服务器需要安装Python-2.3b2来完成解析任务。与此同时我们还需要安装activeperl来支持以上两个程序。如果你的WEB页发布是用apache来实现的，你还需要安装apache_1.3.27-win32-x86-no_src。最后你还需要BitTorrent核心程序BitTorrent-3.1。

下面我们来看看具体的操作：

首先我们应该将需要用到的软件都下载并且安装好。

Python-2.3b2.exe：下载地址http://www.python.org/ftp/python/2.3/Python-2.3b2.exe，至于安装到哪里没有严格的限制，但是最好将所有BitTorrent相关发布页及支持程序放在一个盘符，这里我们以E:来进行讲解。

BitTorrent-3.1.zip：下载地址http://bitconjurer.org/BitTorrent/BitTorrent-3.1.zip，解压到e:\bittorrent目录下。

trackerlyze.exe：下载地址：http://bt.chinabt.cn/BitTorrent/trackerlyze.exe，存放到e:\bittorrent目录下！切记trackerlyze.exe一定要放在bittorrent目录下。

接下来打开DOS窗口，在bittorrent目录下，使用如下命令：

bttrack.py --port 6969 --dfile dstate（这个过程是检测Python23是否成功支持bittorrent程序）

接着在输入下面的命令：

E:\Python23\Python bttrack.py --port 6969 --dfile dstate | trackerlyze.exe（如果不出现任何错误，或者DOS窗口自动关闭，那么以上安装步骤是成功的！）

接下来我们在bittorrent目录下建立status目录，此目录是为以后TRACK扫描种子信息所作的，因此至关重要哦！

跟着我们下载activeperl.msi：下载地址http://www.cgier.com/software/activeperl.msi，将其安装到：E:\usr。默认安装目录本来是c:\perl，请务必改成E:\usr。此文件是支持PHP文件的，因发布页文件中有.pl文件，所以我们需要此程序来支持。接下来我们到网上去下载一个bittorrent发布页文件，网址是http://www.chinabt.cn/，下载完成之后安装到E:\BT（目录可以自行设置）。接着将IIS的默认主目录指到到E:\BT，然后设置IIS支持CGI，并且添加index.cgi为默认主页文件.

全部设置完了之后我们在IE里输入127.0.0.1，看看是否能访问。如果不能访问，请确认你的IIS是否支持CGI，一般情况下是没有问题的。现在我们就要开始制作服务器的TRACK了，这是bittorrent服务器最关键的一部分，如果TRACK关闭了，你发布页上的所有种子都将失效。首先，在BitTorrent目录下建立一个批处理文件TRACK.bat。

具体步骤：

新建文本文档，在里面输入E:\Python23\Python bttrack.py--port 6969--dfile dstate|trackerlyze.exe，然后另存为track.bat，把保存类型设置为所有文件。这样你就制作完成TRACK了。之后运行TRACK看看是否出错，如果DOS窗口只显示E:\Python23\Python bttrack.py--port 6969--dfile dstate|trackerlyze.exe那么就表明你的TRACK是好的！

BT下载之所以在中国传播的这么快，就是因为它的共享形式独特。但是如果你想成功安全的架设一个完美的BT发布页程序，还需要一些ASP、CGI、PHP相关的编程知识，这样你才能更好的维护好你的bittorrent服务器哦！

二、范围最广的下载：eDonkey

如果说最热门的下载，肯定非BT莫属了，但有时候我们想要找的东西未必有人做种子，这个时候怎么办呢？那就是靠它（eDonkey）下载了！它可以说是目前网络上资源最多的P2P下载方式，而且在某些情况之下，速度甚至要比BT还快？不信？下面我们就来比较比较！

1．eDonkey和BT的对比

虽然都是P2P方式，但是eDonkey和BT的原理又有所不同了，eDonkey（以下简称ED）采用的是服务器集中登录的方式。譬如现在网上有一个ED服务器，那么大家安装了ED客户端之后，都登录到这个服务器上面，这时候就可以开始搜索资源了，所有登录到这个服务器上面的用户共享出来的资源你都可以搜索到哦！搜索完成之后你就可以开始下载了！同一个文件如果拥有的用户越多，那么你的下载速度就越快！

有的朋友可能会说，如果我的资源很稀罕，没有多少人拥有怎么办？这就说到ED惟一的缺点了，那就是如果拥有资源的人很少，就经常会出现下载速度慢和下载不成功，不过说实话BT也经常会出现这种情况了。况且现在网上的ED服务器很多都是海量的在线人数哦！笔者就曾经登录到一个25万人同时在线的站点，天！什么资源都有了！

海量的资源，这就是ED的好处了，而且你还可以针对自己的喜好登录到不同爱好者所聚集的服务器，譬如你喜欢动画片，可以登录到漫游（www.popgo.net）的ED服务器，那么即便是最新的动画片，你也可以比BT更快速地下载到了！

2．最简单的ED下载

为了让大家对新事物有一个快速的了解，下面我就简单介绍以下如何通过ED客户端（eMule）来下载最新的动画片“钢之炼金术士”的第20集咯！ED的客户端有很多，其中eDonkey2000和eMule最受欢迎，这里我们先介绍eMule的简单使用。

首先我们在http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/200403/eMule0.42c.zip下载一个eMule的多国语言版本，安装完成之后启动软件，发现界面是英文的，看不懂怎么办？不要紧，在主界面里面点击【选项】→【常规】，在“语言”下拉菜单里面选择“中文（中国）”即可，现在整个界面都变成中文的了（图11）！

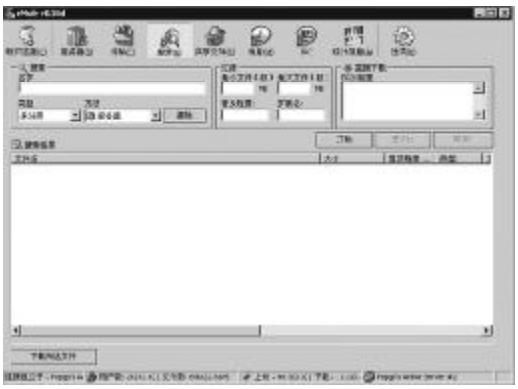


图11

（1）添加服务器

要下载动画片，自然要先登录到一个动画片爱好者集中的服务器之中，我们选择了漫游的服务器。现在点击“服务器”按钮，在窗口的右侧我们看到图12的输入栏。在“IP或域名地址”里面输入漫游服务器的IP“18.250.2.150”，将端口里面的“4661”改成7778，名字可以留空，然后我们点击“加入列表”，接着在左侧的“服务器列表”窗口里面我们就可以看到漫游的服务器了。

（2）登录服务器

在登录到服务器之前，我们要设置一个东西，那就是给自己取一个名字，也就相当于ID了。点击【选项】→【常规】，在“昵称”里面输入自己的ID，要注意的是漫游的服务器要求每个ID后面跟随着“[eDtoon]”的字段，也就是说如果你的ID设定为aaa，那么你在昵称这里面就要输入“aaa[eDtoon]”，否则服务器是不允许你登录的。不同的服务器可能有不同的要求，这就要大家自己注意了。

现在返回到服务器列表窗口，双击刚才添加的服务器名字，很快就连接到服务器上面了。在下面的“服务器信息”或者“日志”里面我们可以看到相关的服务器信息。

(3) 搜索资源

点击“搜索”按钮，我们可以看到图**12**的窗口。在搜索之前，我们应该获悉自己要下载的资源的“关键字”，一般来说关键字是英文的，这也是**ED**的缺点之一，不过只要我们经常在论坛里面泡，譬如说漫游吧，那么就很容易了解到关键字了，因为很多下载论坛都有专门的**ED**讨论区。现在我们知道了“钢之炼金术士”的关键字是**hagaren**，那么就在“名字”输入栏里面输入，然后按回车开始搜索，很快我们就看到搜索结果出来了！（图**13**）



图12



图13

怎么一个屏幕都是文件呢？我们怎么才知道哪个文件是我们想要的？很简单，我们可以在论坛上面得知文件的全名，然后找就是。当然还有更加简单的方法，只要我们点击“普及程度”，就可以看到那个文件的普及程度最高了。所谓的“普及程度”，就是指这个文件一共有多少个人拥有，普及程度越高，就代表下载速度越快哦！找到你想要的文件之后双击它便开始下载了！很快这个文件就会被下载完成，放到你的**eMule**默认的目录里面了！

怎么样？是不是很简单呢！你可以尽量多找服务器，并且添加到列表里面，**eMule**切换服务器是很方便的，只要开始多花点功夫你就可以一劳永逸咯！

3．eMule的进阶使用

上面我们谈了**eMule**的简单使用，和大家都很熟悉的**eDonkey**相比，**eMule**也是基于**eDonkey**网络协议，因此能够直接登录**eDonkey**支持的各类服务器。更为主要的是，**eMule**采用了开放的代码，同时也提供了很多**eDonkey**所没有的功能，比如可以自动搜索**Internet**中的服务器、保留搜索结果、和连接用户交换服务器地址和文件、优先下载便于预览的文件头尾部分等等，这些都使得**eMule**使用起来更加便利，也让它得到了电骡的美誉。下面我们就来看看它的一些进阶设置和应用。

(1) 相关设置

为了更好的使用**eMule**，建议大家首先对其进行一番设置，这对于下载或者是共享文件操作都是大有裨益的哟！

设定网络传输

在设置界面中点击左部的“连接”按钮可以针对网络传输进行设置。如图**14**所示，在“上限”区域中有下载和上载两个参数，这分别表示下载和上传的最高速度，设置为“**0**”则表示没有限制，这样程序根据网络带宽情况自动采用最大的带宽进行数据传输。另外，“本地端口”是指**eMule**的端口，一般情况下不用更改。如果你对上述参数不甚了解，也可以点击下部的“向导”按钮进行设置。



图14

设定服务器属性

通过设置界面中的“服务器”按钮可以对服务器属性进行相关设置，其中可以设置在启动程序的时候自动搜索Internet上的服务器，并对服务器列表进行更新，一般建议大家选中此项来减少手工添加服务器的麻烦。

除此之外还有在上面我们介绍过的语言设置，完成上述三方面的设置之后，eMule的基本设置就完成了。至于下载上面我们也谈过了，现在来看看怎样使用eMule进行文件共享吧。

(2) 共享文件

独乐乐不如众乐乐，既然我们能够借助eMule从别人的计算机中下载文件，那么我们有什么好东东不妨也拿出来和大家共享一番吧。与下载操作相比，在eMule中共享文件则显得简单多了。先在属性设置窗口中选择“目录”一项，此时右边共享目录窗口中将显示出系统中所有的驱动器列表，对于你希望共享的文件夹只要用鼠标点击打勾即可，例如笔者就把游戏、电影和音乐等方面的文件共享给其他网友下载使用。这样你只要公布自己的IP地址和eMule使用的端口就可以让别人登录到你的计算机上下载文件了。

如果通过ADSL之内动态IP地址接入Internet，建议使用动态域名解析软件获得一个固定的域名，这样别人可以通过域名登录到你的计算机。

4. eDonkey 2000超级攻略

原本想在开头介绍eDonkey 2000的，但想到它的功能太强大，而且使用比eMule略为复杂，一些朋友可能接受不了，因此特地放到了后面，相信大多数朋友经过前面eMule的磨练，已经对ED下载有一定认识，可以使用这款eDonkey 2000了！

首先，你需要从eDonkey 2000的官方网站下载最新的客户端程序，网址是http://www.edonkey2000.com,在你下载完成之后双击安装文件开始运行，不要改动安装过程中任何你不确定的选项。这将会安装eDonkey到C:\Programs\eDonkey2000\，同时在桌面上建立一个eDonkey的图标。现在双击该图标并运行。当然如果你需要，现在就可以删除你下载的文件。

接下来我们需要做一些简单的设置工作（图15）。点击界面上的“Options（选项）”按钮，在“User Name（用户名）”一栏中你需要填入一些能代表你的信息，eDonkey最初会自动为你生成一个，你也可以使用你自己的。举例来说我的用户名是“sfman”。

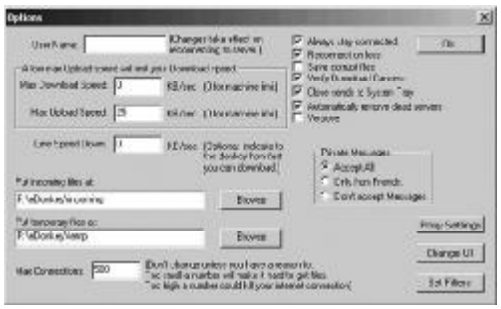


图15

接下来就是最有趣的部分了，你需要设置两个限制值。第一个是你的下载速度（Max Download Speed）的限制，这意味着你可以用多快的速度你可以从别人那里下载到文件（单位为kilobytes）。另一个是上传速度（Max Upload Speed）限制，这意味着别人可以用多快的速度从你那里得到文件。警告：如果你把上传速度设为一个小于10的值，eDonkey也会自动限制你的下载速度。所以，请再次检查这两个选项是否与你的系统相符。线路下载速度（Line Speed Down）是指你的硬件条件最快可以让您一多大的速度下载。我也不很确定这个值到底有什么用，但是据说eDonkey在下载新的文件和寻找资源时会依据这个值来作出一些判断。所以如果你的下载速度并未达到你的线路允许的最高下载速度，那就请填上这个值帮eDonkey一次吧！

“Options（选项）”对话框中的那两个路径一个（Put incoming files at）指的是当eDonkey下载完一个文件后把它放在哪里。而另一个路径（Put temporary files at）作为临时目录将用来存放下载时的临时文件。当你开始下载一个文件时，eDonkey会建立一个同样大小的文件到临时目录中。举例来说，如果你下载的是一个100 MB的文件，但即使你只下载了1MB，eDonkey也会建立一个100 MB的文件存放在临时目录中。所以请把这两个路经设置到你有足够磁盘空间的地方。

最大连接数（Max Connections）指的是你最多可同时使用的连接数。一个连接指的是一次寻找服务器、下载文件或上传文件的尝试。把这个值设为500就已经足够的好了。如果你的机器和线路

真的很好，那你可以把它设到**2000**，但任何更高的设置（程序为你的输入设置了**5000**的上限）将不能为你带来丝毫速度的提升。

接下来的选项请这样设置（具体见图**15**）：**Always stay connected**（总是保持连接），选中；**Reconnect on loss**（断线后重连），选中；**Save corrupt files**（保存破损的文件），不选；**Verify Download Cancels**（放弃下载时要求确认），选中；**Close sends to System Tray**（按“**X**”时隐藏窗口，不关闭程序），选中；**Automatically remove dead servers**（自动删除无法连接的服务器），选中；**Verbose**（输出详细调试信息），不选。这样的设置对于一个新人来说就非常不错了——至少可以防止你做出一些让自己觉得后悔莫及的事情。

Private messages（私人消息）如何设置就取决于你自己的喜好了。如果你不想和别的用户发生直接的联系，那么就设置为“**Don't accept Messages**（不接受任何人的消息）”；如果你把该值设为“**Only from friends**（仅接受朋友的消息）”，那么只有在你的好友列表上的人才能给你发消息；这组选项的第一个“**Accept all**（全部接受）”表示你愿意接受来自于任何人的信息。

代理设置（**Proxy Settings**）就和上面这些不同了，如果你使用代理服务器的话，我想你一定知道如何去设置那些参数。如果你不知道，请询问你的系统管理员或者服务供应商。

最后一个设置就是过滤器（**Set Filters**）（图**16**），在这里你可以写上所有你不想要的东西，比如说你不想要德语的东西，那么就在这里的一行上填入“**german**”，如果你不想要人和德语的和法语的文件，那你需要分行的写入一下这些单词：

german
french
francais

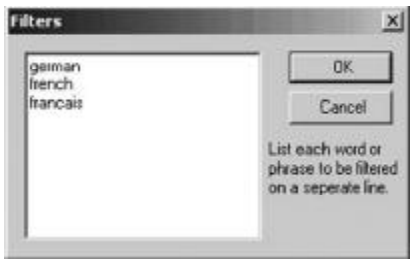


图16

当你按下确定之后你就不会在搜索中见到他们了，好像他们从来就不存在一样。所以如果你总是找不到一些东西，请检查一下过滤器的设置是否屏蔽了该类文件。我目前还没有设置任何过滤器选项。现在按“确定”保存你的设置，然后再次点击界面上的“**Options**（选项）”按钮查看你的设置，看看是否**eDonkey**为你设置了一个下载的限制。如果你的上传速度大于**10**，那可以在下载速度限制里填入**0**，也就是不作限制。当然如果你再上传速度限制你填入**0**，那就是不对上传速度作任何的限制。

好了，现在你已经完成了你的服务器设置，我们要开始下载一点东西了。但是在开始之前，你会发现服务器列表是一件非常重要的东西，即使在以后的下载过程中也是一样（尤其是在下载大的文件的时候），那网上究竟哪里可以找到可用的**ED**站点呢？只要大家打开**http://ed2k.2x4u.de/list.html**，即可找到目前世界上最热门的**ED**站点了（**32**万人在线的都有！），那里可是滚动更新的哦！

在连接到一个服务器之前，你还不算真正的在**eDonkey**的网络上立足，先保持你与服务器的连接，稍后我会解释这对你有多重要。现在让我们开始搜索一些东西吧！从容易的说起，先点击“**Search**”页（见图**17**），把搜索的类型（**Type to search for**）改为影像（**Video**）。接下来在文字输入框里输入“**matrix**”，然后点击**Submit**（递交）。之后你将得到搜索的结果(**xxx - Results found**)或者系统提示找不到任何信息（**0 - Results found**），当然究竟要等多久才能看到这些消息取决于你的**Internet**连接速度和你所连接的服务器的快慢 。但是无论找到了还是没找到，你都会看到一个新的按钮出现在屏幕上递交（**Submit**）按钮的左边，那就是扩展查找（**Extend Search**）。用鼠标点击它一次，然后按住键盘上的**Enter**键不放，在这个过程中你会看到屏幕的右侧在不停的闪动各种文件。当你在右下角的消息框中见到“**No more server to extend to.**”（没有更多的服务器来进行扩展搜索）的字样时，你可以把手指从键盘上移开，稍等片刻。在刚才的过程中，你其实已经把搜索的请求“**matrix**”（也就是黑客帝国）发往你服务器列表中的所有服务器。我最后一共得到了**117**条关于**matrix**的搜索结果，而这正是我们想要得到的结果。



图 17

当我们搜索的时候，使用单个单词作为搜索关键字总能让我们更容易的找到我们需要的东西。比如你要寻找的是“Lethal Weapon”的电影，那么输入“weapon”可以让你找到它；又如你要找的是Rush Hour或者Rush Hour 2，那么只要输入“rush”或者“hour”就可以了。

现在你需要对查找到的结果作一下排序，点击一列的表头意味着对该列进行排序。再次点击该列则表示把该列的排序方法从“顺序”变为“逆序”或者相反。按名称（name）排序是一个好主意，但是同样内容的文件可能以不同的名称被列出，所以我推荐大家按文件大小（size）排序（图17中的就是按大小排序的结果）。找到你需要的文件后，把它选中，然后点击界面右边的Download（下载）按钮，你也可以点右键，在弹出菜单里选择Download（下载）。对于相同文件名的文件你只需要这样做一次就可以了，所以即使你在下载按钮上点了20下，eDonkey不会多次下载那个同样的文件。

在你找到了你需要的东西之后，点击download页，现在我要开始讲解eDonkey的工作原理以及为什么有时候它会跑得那么慢。

当你在搜索的列表中选取你所要的文件开始下载或是在网页上点了一个文件下载的链接，eDonkey会记录下这个文件的大小，文件名以及另一个叫做hash的特殊值。说得更确切一些，是一个MD4的hash值。这个值是根据你要下载的文件本身的内容计算得来，它可以让你知道你正在下载的文件是不是就是你所想要的。尤其是在文件的其他属性被更改之后（如名称等，但其实还是同样的文件），这个值就更显得重要。

我们的eDonkey得到了这个信息，然后向所有服务器发出请求，要求得到有相同hash值的文件。而服务器则返回持有这个文件的用户信息。这样我们的客户端就可以直接的和拥有那个文件的用户沟通，看看是不是可以从他那里下载所需的文件。而eDonkey最棒的部分就在于：你不是只在一个用户那里下载文件，而是同时从许多个用户那里下载文件。如果另一个用户仅仅只有你要的文件的一个小小片断，他也会自动地把这个片断分享个大家，而你就可以从这个用户的机器上下载这个片断。当然你也是一样，只要你得到了一个文件片断，系统就会把这个片断共享给大家。尽管通过选项的设置你可以对上传速度做一些控制，但你无法关闭它。（如果可以关闭的话，一定会有许多人会把它关闭，而我们现在也不会有这么丰富的资源了。）

好，让我们再回到这个下载的界面（图18）。这次不会有太多的原理，只是说明如何使用。当你找到分享你所需文件的用户时，那个文件的名称前会出现一个加号，点击那个加号你可以看到所有已找到的分享该文件的用户。当然还有一些其他的信息，比如这些下载队列中的文件都有着各自的状态（Status）：Looking（寻找）指的是正在找该文件的分享；Unasked（未询问）指的是找到了分享的人但是还不知道该用户拥有这个文件的那些片断；Waiting for connection（等待连接）指的是正在和该用户进行连接；Transfering指传输中，这就不用解释了吧；Insufficient Diskspace指你没有足够的磁盘空间来放这个文件；On Queue（在等待队列中）这个分享文件给你的用户目前没有剩余的上传带宽，你的下载在他有剩余的上传带宽后会自动开始；Paused为暂停；Transferred（已传输）的值可能比文件本身的体积还要大，这是因为有些文件的片断被重复的下载已确认他们的正确性。传输文件的优先级（priority）有三种，分别是low（低）、normal（中）、high（高）。当硬盘空间不足的时候，只有具有较高优先级的文件会被下载。

现在我们介绍大部分人都觉得十分疑惑的部分——有色的状态条（Progress bar）。下面是对于图19的小小解释：

黑色：该部分的文件已经下载到了硬盘上。

白色带黑边：eDonkey正在建立Hash，当你启动eDonkey时才会发生。

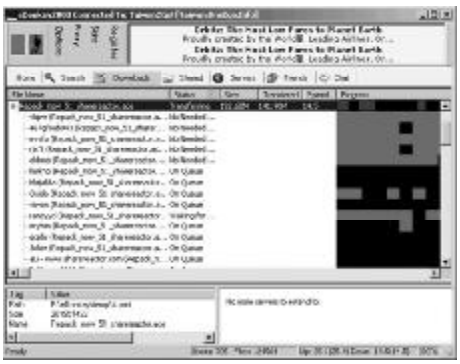


图 18



图 19

全白：文件下载完成。

红色：找不到任何拥有该部分的人，可能是共享者下线了，也可能是这个文件块已经不存在了。

蓝色：一共有 5～6 种不同深浅的蓝色，拥有该部分的人越多，颜色就越深。如果你要的文件各部分全都是蓝色的，那你成功的下载全部块的可能性就比较高了。对于一些较大的文件来说尤其是这样。

灰色：正在下载中的文件块。

此外，在使用 eDonkey 下载的时候有些事情我们必须注意，你是在从别的用户那里下载文件，所以有的时候 eDonkey 真的会跑得很慢，甚至纹丝不动。有时候也会有这样的情况：浅蓝色条的文件正在高速的下载，而深蓝色的文件却处处写着 On Queue（在等待队列中）的字样。这时，你需要的是耐心，很多的耐心，如果你要的文件个是全蓝条的，那你成功下载到这个文件的可能性要高于你在 BT 上下载同样大小的文件哦！

5．eDonkey 下载技巧宝典

很多人使用了一段时间 edonkey 之后就放弃了，这是因为没有找到发挥 edonkey 功效的途径，错误的理解为代替 ftp 的一种下载方式。另外很多用户被 edonkey 的低速度给吓跑了。当我们在 ftp 上下载一个上 100MB 的东西时，发现速度只有 3Kbps，肯定认为没戏。但是 edonkey 不同，这个速度是极不稳定的，而且 edonkey 绝对不会服务器当机，或者文件删除。所以速度低不要紧，不要急，你让他下载就是了，不要管它，不要怕下载不动，只要能下载就 ok，过段时间你的硬盘里就多出个好东东，你不用花什么时间，这就是 edonkey 的好处。

（1）搜刮法：当你在寻找某种比较特殊种类的文件，比如某个乐队的音乐，不大可能一首一首歌的去找，这里就要用到秘籍二，搜刮！先找到一首歌，然后 download 之。注意！ 在你的 download 窗口里，就会出现下载列表，然后随便找一个有这首歌的人，点右键，add to friends。然后再到 friends 窗口里双击这个人，edonkey 会获得这个所有共享文件的 list，他很有可能就有很多其他你想找的这类文件。你可以直接发信息给他，跟他交换文件！下载你文件的人也可以 add to friends。

（2）在 edonkey2000.com 的 forum 里面的 edonkeytools 有很多好东东，最有用的是 partreview 和 avi review，可以将你下载不全的东东取出来看。还有 fake list check，可以自动检查你的下载列表里有没有假文件。总之，经常来看看，会有意外的惊喜。

（3）ID：当你连上一个服务器后，服务器会给你一个 ID，这个数值是根据服务器和你的连接情况而定，如果服务器不能连接到你的机器，（这样别的用户也就不能）这样你就会得到一个小于 5 位数的 ID，这意味着你不能和另一个也是低 ID 的用户互相传输。请让你的防火墙开通 4662 端口。所以我每次用 edonkey 都会反复换 server，直到 9 位或者 10 数为止。这是个很困难的事情，而且越来越困难了。秘诀就是登录人数多（2000 人以上）并且 ping 值低的 Server，这样，系统才会分配你一个够大的 ID。 当你没有外部 IP 的时候，你可能很难获得大 ID，不过没关系，一样载，慢一点而已。

（4）连接数：虽然 W2K 不再有最大连接数的限制，但是 edonkey 里还是要设置在起效。Options 里面默认值太保守了，我一向设成 1500，网上有人建议设成 2000，就看你的带宽了。过分大的确会影响你的其他应用。

（5）有时候 ED 会自动帮你添加一大堆没用的

sever，那是因为某些sever会自动帮用户在list里增加其他sever，而假如有这个设定的sever在你的list里，ED就会不定时的添加一大堆sever的。解决办法，就是上面那个问题解决办法的逆操作，将sever.met加只读属性。ED就不会帮你乱加东西了。不过这个加只读属性只能在你重新启动edonkey的时候才有效，你正在用的时候，如果有那种服务器在的话，一样会自动添服务器的。

（6）使用好的操作系统：在Windows98/ME下面使用ED会让系统越来越慢，因此建议使用XP和NT/2000这类对内存资源管理比较完善的系统来运行ED，因为ED对资源的占用是非常贪婪的。假如你一定要在98这类系统使用的话，建议使用内存优化管理程序，能起到一定的作用，当然你也可以使用最笨的办法，关闭系统，重启。经常习惯性整理硬盘也可以使ED占用资源的“病状”稍微轻一些。

三、P2P杂牌军团大检阅

如果我们将eDonkey、BT看成是P2P下载的“正规军”的话，那么在网上流传的其他P2P软件就只能说是“杂牌军”了。但是大家不要小看了这些杂牌军，只要运用得当，他们可以办到正规军所无法办到的事情哦！因此我们平时应该多试用一下，用来做为“正规军”的补充！

1．PP点点通

PP点点通是一个国产的P2P下载软件，可以说除了BT和ED之外，它是目前国内相当流行一个P2P软件。说现我们到http://www.pp365.com/下载最新的PP简体中文版。安装过程非常简单，这里就不多说。安装完成之后运行PP，会出现注册窗口。PP的安装和注册是紧密联系在一起的，安装完毕后，系统会弹出一个登录PP的对话框，这就是注册窗口了，若选中“下次自动登录”，以后登录PP就不用再次输入密码，就可以方便的直接登录。点击注册向导，选中“申请新的PP号码”后再点击“下一步”按钮，按要求填写用户信息资料（图20），昵称和电子邮件地址是必须填写。点击“下一步，继续填写附加信息，记得填写推荐人的PP号码，因为这样就可以给推荐人增加积分，如果以后pp365公司要举行什么活动，你就可以凭着积分参加更多的活动。接着要求你输入密码。再下一步就是选择上网类型和连接类型，服务器地址可以下拉框中任选一个，服务器端口号为默认的8000。如果您是通过局域网上网，则选择局域网上网，如使用socks-5代理，选中后依次填入防火墙IP地址和代理端口号。以上网络设置完毕后，点击“下一步”按钮即会出现连接服务器的画面，一切正常的话，您就会得到一个自动分配的PP号码。PP在注册时的界面和QQ的界面非常相似，但是感觉漂亮很多而且注册速度非常快，大家不用担心会申请不到号码哦！



图20

登录PP后，您看到的是一个非常友好和熟悉的人机界面（图21），界面分为左右两栏，采用了大家非常熟悉的WINDOWS资源管理器的标准，海兰色的菜单条和以灰、白色为主的界面基色，整个PP精巧细致。但“麻雀虽小，五脏俱全”，从上至下依次为菜单栏、工具条按钮、功能面板、主界面（包括广告栏和系统广播栏）、状态栏。简洁的菜单和按钮，使得强大的功能跃然纸上。

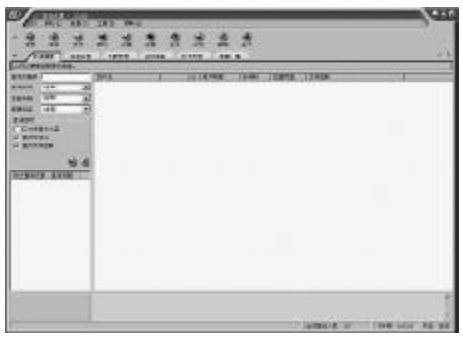


图21

首先进入的就是“资源搜索”。首先，你可以在界面左栏“查询关键字”输入您要查询的文件的关键字和搜索范围，然后点击“开始搜索”按钮，在右栏就可以看到PP找到的相关文件和数据。选中您要的文件，点击右键选择下载，出现“下载设置”。

为了今后文件管理的方便，最好设置好下载的类别和存放的目录，必要时可加上注释，然后“确定”，即可坐等下载完成。PP采用了FlashGet和NetAnts相结合的下载管理方式，既能按类别管理，也能按时间管理，十分方便。可以说作为一个下载工具，PP的也是非常优秀的。

如果这样使用一直PP，一个人难免会觉得孤单，这时候就可以用到PP的好友查找功能了（图22），在PP上您可以和自己远在异国他乡的朋友交流或是协同工作，真正实现“天涯若比邻”的梦想。你也可以通过PP广交新的朋友，开拓新的视野。在PP工具栏上点击“觅友”按钮，弹出“查找用户”对话栏。



图22

您也可以通过详细查找添加好友，填写“查找条件”，然后点击“开始查找”。在下面会列出符合条件的PP好友，选中PP用户，点击“加为好友”按钮即可。您还可以通过查找在线用户来添加好友。在“查找用户”对话栏上，选中“只查找在线用户”，然后点击“开始查找”按钮，下面就会列出所有的在线PP用户，选中一个PP用户，点击“加为好友”，即完成了添加好友。然后就可以点击好友列表查看您有哪些好友在线，选中一个好友之后，单击右键，弹出一个快捷菜单，选择“发送讯息”您可以和好友进行在线交流；选择“查看详细资料”您可以获知好友的详细情况；选择“发送邮件”您可以发送电子邮件给您的好友；选择“个人主页”您可以访问好友的网页；选择“删除好友”您可以把该用户从好友列表中删除；选中最后一条，您可以查看在线或不在线的好友情况。在这栏里面你还可以查阅你的好友想与你交流的文件，你就可以根据自己的喜好下载了。

俗话说：“礼尚往来。”如果也想设置本地机器资源与朋友共享的话，可以在PP工具栏上选择“共享设置”（图23）。“共享设置”的界面分为上下两栏，各栏又分为左右两部分，采用的大家非常熟悉的Windows资源管理器的标准。上面一栏是本地机器的硬盘目录和文件，下面一栏是设置的要和PP用户共享的文件目录。首先在下栏选中您要共享的文件类别（即存放的目录位置），然后在上栏本地机器上选中要设为共享的文件或目录，直接拖入下栏即完成了共享设置，这样别人也就可以方便的查阅你电脑里面的资源了。以后只要你上线了，你的朋友就可以在你的共享目录浏览和寻找东西。

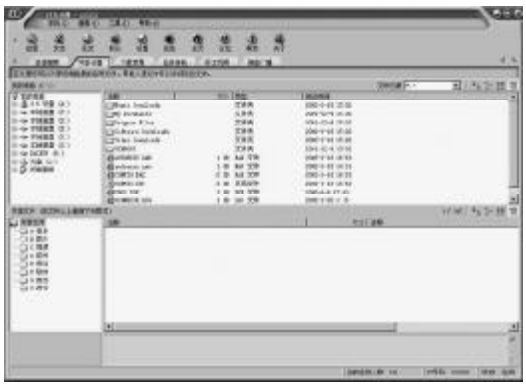


图23

除此之外，在界面当中有一个在线传输选项，点击在线传输您就可以查看传入（从其他在线用户电脑中下载）和传出（其他在线用户从本电脑中下载）两种文件传输状态，包括文件名、大小、完成数、对方PP号码、状态、速度、百分比、用时、剩余时间、注释等详细状况，所有正在运行的程序一目了然。

现在使用PP还有积分制度，积分越高，就说明对PP的贡献就越大，得到的服务也就越多，同时可以换取PP软件的一些特殊功能和商用功能。如客户端系统广播及客户端Banner旗帜广告，只要发布您的信息，所有在线用户会在有效时间内看到您发布的客户端系统广播及客户端Banner旗帜广告。比如说，如果你打算共享交流什么东西，或者你要寻找什么东西却一时间找不到，您就可以发送消息广播给所有用户寻求帮助。您还可以改变字体颜色，点击“开始发送”按钮即开始发送具有个人特点的消息广播，另外，您也可以点击“查看积分”查看您的当前积分。在“消息接受反馈”栏中您可以查看接受用户的序号、昵称、PP号码以及接受时间。

以上仅仅是介绍了PP点点通基本的使用功能，还有更多更好的功能等待您去尝试，怎么样，是不是已经打算去下载了？大家一起来交流吧。

2．P2P新宠：易载ezPeer

最近在网上除了流行BT、ED还有点点通之外，易载ezPeer也成为了一个后起之秀，甚至大有超越PP点点通的势头哦！下面我们就一起来看看。

首先我们到http://www.ezpeer.com.cn/下载一个最新版本的ezPeer，然后就双击安装，和其他的软件都是一样的。安装完成后会在桌面上生成一个酷酷的小图标，双击就可以运行易载（ezPeer）了。由于P2P必须是在线使用的，所以运行之前要先连通互联网，第一次使用需要进行注册。填写你想要的ID、密码、电子邮件地址（一定要正确填写，以后忘记密码的时候用来取回密码），然后是一些个人资料。最下面是基本的“软件设定”（图24），有“分享资料夹”，你可以按“浏览”选择自己电脑中收藏了比较多MP3、电影等好东西的文件夹，这样你连线后，电脑中的好东西就会被其他会员搜索到。“分享”是P2P软件的核心精神，这是很重要的，会直接影响到你获得其他会员资源的等级。“连线速度”选择你的联网方式，如果不知道的话，保持空白也可以。然后按送出就可以完成注册，并登录了。

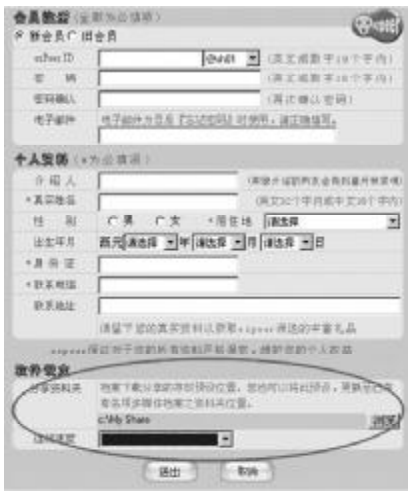


图24

注册成功后，会自动登入软件，一个挺漂亮的软件使用界面呈现眼前。有点眼花缭乱吧？别慌，其实用起来很简单的。

搜索

易载（ezPeer）主要是是用来分享音乐、电影、动画片、Flash等娱乐文件的P2P软件，要找到别人分享出来的好东西，就要用到搜索功能。易载提供了两种搜索方式：一种是根据软件内页面设置好的内容，直接点击就可以自动搜索，初始界面左面有“热门下载”栏目，里面列出的都是最近热门的音乐、电影等关键字，只要直接点击，就可以了；另一种是使用初始界面右面的自助搜索功能（右上角，旁边有个“GO”按钮），在输入框里面输入要查找的关键字，譬如要找《东风破》这首歌就输入“东风破”，然后按“GO”。

下载

无论是采用哪种搜索方法，完成后，易载（ezPeer）都会自动转入搜寻结果页面，里面会列出找到的相应的文件，双击任意一个文件就可以下载了，每个文件后面都有一个“评监”栏目，尽量下载有“大拇指”标志的文件，这些都是其他会员下载之后评价好的文件。正在下载中的文件会添加到下方的“下载列表”中，你可以看到文件的下载进度、速度等信息。由于P2P是在网友之间直接建立连接下载，所以下载速度取决于两个用户之间的带宽条件，双方网络都很好的时候会出现很夸张的速度。

如果发现某个文件下载速度特别慢，可以试试看其他连接，只要不是很冷门的文件，总能找到比较快的下载点；下载中会出现“传输断线”或者“对方满载”，前一种情况有可能是网络原因，你与对方的连接中断，后一种情况则是对方的下载点被占满了，遇到这些情况都不用做什么操作，易载（ezPeer）是一个很“聪明”的软件，它会自动匹配一个同样的文件来下载，如果你下载某个文件中途退出易载（ezPeer），下次再登录的时候，同样会自动帮你续传，全自动的断点续传，非常好用。

线上客服

这是一个很特别也很人性化的功能，在软件的左下角右一个“客服”按钮，按下去会出来一个聊天界面，在使用中有什么问题可以随时向在线的客服人员提问，他们会回答你。客服旁边有“易友”、“聊天”，“易友”是一个类似QQ的功能，不过简单的多，只能实现好友的文字交流；“聊天”是一个聊天室，进去可以找在线的用户聊天，人气还不错。

其他功能

软件最上栏有“搜寻结果”、“传输中心”、“易友推荐”、“我的收藏”、“首页”五个功能按钮，可以方便地在各界面间切换。“传输中心”可以看到你现在正在下载和正在被别人下载的所有文件的情况；“易友推荐”里面可以将你特别喜欢的文件推荐出来，让其他会员更容易的看到，同时在这里你也可以找到别人特别推荐的好东西；“我的收藏”左面是分享区，你共享出来和从别人那里下载来的所有文件都在这里按照文件格式列出，右面是播放区，在左面双击相应的文件就可以把MP3等文件添加到播放列表，然后按下面的播放按钮，就可以听音乐、看电影，甚至图片也可以在这里面浏览哦！很方便。

特别事项

经过注册的易载用户可以下载MP3等音乐文件，没有任何限制。而要下载电影等其他格式的文件需要经过手机验证，在软件右上角有个“验证”按钮，进去按照提示操作就可以完成。里面特别注明了易载（ezPeer）目前是完全免费的，验证不会收钱，也不会乱扣手机里的钱，偶验证了一下果然是免费的，在聊天室里面问了其他的会员都说是完全免费的，看来信誉还不错。

易载（ezPeer）的初始状态，只能同时下载一个文件，如果要增加同时下载点（最高三个），只要在你的共享文件夹里面放入够多的文件，然后把同时上传数调高，这样就可以增加同时下载数了。这些设置要到“高级设置”里面完成，在验证按钮旁边有个“小榔头”按下去就可以找到“高级设置”选项了。

总的来说，这是一款很不错的中文P2P软件，搜索和建立连接速度都很快，占用系统资源也不大。目前易载（ezPeer）大概最高有将近一万人的同时在线人数，档案非常丰富，试着搜了几个电影、音乐基本上都有大量的下载点，简单按几下按钮就可以找到想要的影音文件。除了下载之外还有播放器的功能，使用起来很方便。最令人欣赏的是，这款P2P软件设有线上客服功能，可以随时请教使用中碰到的问题，新手也很容易上手哦！

3．音乐之城：KuGoo

KoGoo又称酷狗，它酷在是国内第一款专业的音乐P2P传输软件，为爱好音乐的网友们提供了一个共享音乐和互相交流的平台。只要你的计算机能够连接到Internet，就可以随时随地和其他网友一起共享文件，包括音乐、影片、软件、游戏、图片以及其他文件。KuGoo凭借着极为丰富的音乐资源赢得了用户的一致赞誉，让你能简易快速地找到自己想要的音乐。在目前众多的P2P软件中，KuGoo绝对是一款值得你选择的工具。

首先，从http://ftp1.mydown.com/home1/soft34/kugoo.exe下载安装程序，然后安装再运行。第一次使用KuGoo时，必须先注册一个用户名。在登录对话框中点击“注册向导”填入昵称、邮件地址、登录密码、密码提示等，选定注册。如果注册成功则出现“审请成功！你的注册号为：XXXXXX”。在以后的使用中就使此注册号和密码来登录。首次登录，会提示让你指定自己电脑上某一个目录作为与其他用户一起共享的文件夹。

好友列表

在左边好友列表中，用户可以看到好友的当前状态，选定一个好友之后，双击会弹出一个聊天的对话框，就可与在线好友进行交谈；单击右键，会弹出一个快捷菜单，选择“发送信息”或直接双击在线好友可以和好友进行在线交流，就像我们很多人都在使用的QQ；选择“详细资料”可以获知好友的详细情况；选择“发送邮件”可以发送电子邮件给您的好友；选择“传送文件”可以发送文件给好友；选择“删除好友”可以把该用户从好友列表中删除；选中最后一条，可以只显示在线的好友（图25）。



图25

导航界面

如图26，通过导航界面，KuGoo为用户推荐了目前最新最好听的专辑和单曲，让你可以在第一时间了解流行音乐的最新动态。除了列出了“最新专辑”、“歌手列表”和“酷狗推荐”，还为爱乐的用户们提供了一个畅所欲言的天地“音乐论坛”，在论坛里用户们可以自由参加音乐方面的交流和讨论，还可进行互动找歌，让好听的歌曲大家一起分享。



图26

搜索传输

点击“搜索传输”就显示出所有用户共享的MP3文件，我们可以通过三种方式从中搜索到自己想要的歌曲。

在“搜索我喜欢的音乐”栏中输入所要搜索歌曲名的关键字，进行搜索；

在“按用户号查找”栏输入你想查找的用户号，然后按查找，就可以看到对方共享的音乐文件；

按歌手进行搜索歌曲，在歌手列表中选择你所要查找的歌手，就可以看到该歌手的所有共享歌曲。

搜索结果出来之后双击你想要的文件开始下载，或者选定该文件，然后单击右键，点下载按钮开始下载（图27）。你可以同时下载多个文件。当选定某个歌曲时，右下角的“KuGoo下载地址”栏中还可显示该文件在KuGoo网站的下载地址，以便你提供给其他网友和贴在论坛上，让更多的人和你一起分享好听的音乐。

我的好友

在选定“我的好友”界面后，单击好友列表中某个在线好友，即可显示对方共享文件夹中的所有文件（包括音乐、影片、软件、游戏、图片



图27

以及其他文件），双击文件即可进行无限量下载。KuGoo拥有下载好友整个文件夹的功能，你可以选中好友的某个文件夹，点右键选择“下载此文件夹下的所有文件”，然后KuGoo就会把这个文件夹全部下载到你所指定的位置，就算是下整张专辑也是这样的轻而易举。

我的共享

“我的共享”界面分别列出了两个文件夹：“我的下载文件夹”和“我的共享文件夹”。“我的下载文件夹”存放的是所有从KuGoo中下载的文件；“我的共享文件夹”存放的是所有共享给其他网友的文件，如想和其他网友一起分享好听的歌曲、游戏、电影、软件等，只要把它们都存放在此目录下就可以了，你的好友就可以随意地下载此文件夹中的文件。这两个文件夹的存放位置，都可以由用户自己任意指定，并且可以对文件夹进行增加、删除等多项管理。

下载中心

“下载中心”显示了当前下载和被下载的文件信息和历史记录，它的局面与常见的下载软件非常相似，可以对各个下载进程进行继续、停止、删除等管理，还可以在下方地址栏中输入KuGoo网站的下载地址，直接进行下载。KuGoo拥有强大的网络连接功能，支持局域网、外网等各种网络环境，支持断点续传，还将用户分流在不同的区域内，这样可以大大减少下载过程中的“塞车状况，实现超高速下载。

相信只要你用过了KuGoo，就一定会喜欢上这只又酷又可爱的“小狗”，以后有了什么好的音乐大家一定要多多共享哦！

数码相机拍摄技巧

尽管DC的使用比起高档传统相机要简单不少，但是DC毕竟不是全自动的傻瓜机，而且数字化的产品有着其特殊之处。很多朋友在购买DC之后都一时难以掌握摄影技巧，以至于高档产品无法发挥其全部优势。为此，学会一些基本的拍摄技巧十分重要，这也是进入数码影像世界的第一步。

一、常规参数的设置

在使用DC之前，我们必须对光圈与快门有所了解，不然在拍摄照片时肯定力不从心。面对各种复杂的拍摄环境，仅仅依靠DC的自动模式是不现实的，而通过手动设置往往能够达到更好的效果，甚至营造出特殊的效果以及创意。

1．光圈

众所周知，照相机的原理取自我们的眼睛。而光圈就好比我们眼睛的瞳孔，正常的瞳孔在不同的光线下都会随时变化，光线强时，瞳孔会缩小；光线暗时，瞳孔会放大。对DC而言也是如此。如果环境光线很强，那么我们就应该使用较小的光圈，反之亦然。

对于初学者而言，光圈值是很难掌握的，因此几乎所有的DC都有自动设定功能。客观而言，这种先进的程序自动曝光能够使我们轻易地获得曝光基本正确的照片，但有些时候程序自动曝光并不能满足我们想要得到的一些拍摄效果，比如我们在强光下想拍摄一幅主体清晰背景模糊的照片时，程序自动曝光的效果往往是主体背景都很清楚，这时人为地设定光圈就显得非常必要了。

由于DC具有实时显示的LCD取景器，因此进行人工设定光圈还是比较方便的，只要直接观察屏幕即可。不过大家需要深刻体会的是，光圈的大小对景深有着至关重要的影响。小光圈可以获得大景深，突出背景；而大光圈可以获得小景深，突出前景。然而景深并不仅仅由光圈大小决定，焦距也是非常关键的。

此外，大家在实际拍摄时也不要轻易使用光圈的最大值与最小值，最大光圈往往会将镜头的光学弊病曝露出来，尤其是当大孔径镜头全开光圈时，而最小光圈尽管可以增加景深，但缩小到一定程度时，光的电磁波便会微微弯曲，产生光学上所说的衍射现象，从而降低镜头的解像力。

事实上，光圈的使用并没有一定的规则，大家还是应该从实践中多加体会。需要注意的是，通常在拍摄时所说的“加大光圈”是指把光圈的数值调小，将光孔加大的意思。比如从F5.6调大一级到F4.0或更大一级的F2.8等。请大家千万不要记错，这是最基本的术语。

2．快门

快门速度是指控制光线投射到CCD感光器上的时间。说得通俗一点，快门就相当于遮挡在胶卷前面的一张帘子，根据门帘打开的大小来决定投射到胶卷上的光线强弱，将这个大小控制用时间来控制就是所谓的快门速度。快门速度和光圈F值一样只能表示部分参数，15的意思是1/15秒，而30则表示1/30秒，要比1/15秒快出一倍。

其实，快门与光圈是密不可分的。只有将这两者配合好，我们才能创作出优秀的照片。譬如，当我们需要大景深时，必须使用小光圈，而此时为了保证足够的光量，我们必须调低快门速度。

我们来看下面的两张照片（图1）。左边的一张使用了大光圈，因此景深变得非常浅，其相对应的快门速度也较高，因此成像较为清晰。右边的一张使用小光圈，但是此时必须使用较慢的快门速度，而在环境的干扰下，我们的作品也就报废了，因为快门速度不够，而且也没有使用三脚架来保证稳定 。



图 1

毫无疑问，快门与光圈是相辅相成的。它们之间的关系如下：

光圈
开放 <--> 缩小
快门速度
快 <--> 慢
景深
浅 <--> 深

此外，在大多数中高档DC中，我们还能看到A/S/M模式，这就是光圈与快门的半自动调节模式（图2）。其中A代表光圈优先，S代表快门优先，M代表手动设置。在光圈优先模式下，我们可以任意调节光圈大小，而快门由DC自动设定，快门优先模式也同样如此。至于M手动设置，它完全依靠拍摄者的实际经验，主要用于那些非常规环境下的拍摄，或者特殊的创作需求。



图 2

3. 拍摄分辨率与压缩率

尽管DC的像素级别并不能令人完全满意，但是限于存储空间的不足，很多人还是难以将每次所拍摄的照片以最大分辨率保存。事实上，对于一些不重要的照片，我们根本没有必要大动干戈。以300万像素的DC为例，其最大成像分辨率为2048×1536。而当我们仅仅将照片用于网页制作或者PhotoCD时，2048×1536的分辨率就显得浪费了，此时使用1024×768就足够了。当然，如果我们的照片需要进行数码冲印，那么选择最大分辨率还是很有必要的（图3）。

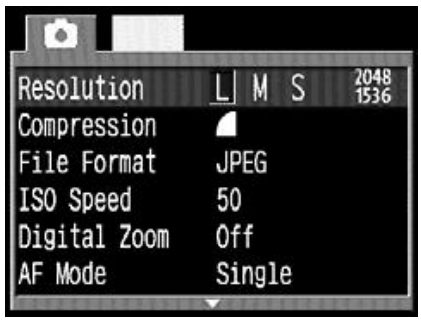


图 3

除了分辨率控制以外，照片的存储格式也是很有讲究的。一般而言，我们的照片都是经过JPG压缩以后在保存到闪存卡中的。尽管JPG压缩具有智能化，可以在不大幅度降低画质的前提下明显地减小尺寸，但是这种压缩技术还是给照片质量带来不可挽回的损失。一般而言，RAW才是能够真正保存原汁原味照片的格式，但是它占用的空间太大了。其实，RAW的真正用途是摄影比赛，因为它能完好地保存拍摄时的参数，基本上无法作假。

即便在同一分辨率之下，我们还是可以选择JPG的压缩比，这与我们用ACDSee等软件将BMP转换成JPG是一样的道理。不过，我们并不建议大家使用最大值的JPG压缩，这样会令图像色彩损失很大，还不如降低分辨率。

4. ISO值

用传统相机时，我们可因拍摄环境的亮度来选购不同感光度的底片。例如一般阴天的环境可用kodoa 100/200，而黑暗如舞台、演唱会的环境可用Kodak400或更高的胶卷。对于DC而言也同样如此，只不过DC是通过改变感光芯片（CCD）里讯号放大器的放大倍数来提高ISO值。但是，由于DC本身结构上的缺陷，使用高ISO值时会产生粗微粒的影像，见下图的下方（图4）。当然，这也不能一概而论，因为厂商通过不断的努力正在逐渐弥补。

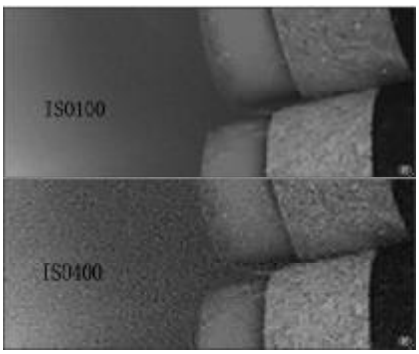


图 4

一般而言，普通DC具有ISO100、200、400这三档选项，在户外自然是使用ISO100，而室内光线好时也用ISO100，ISO200仅在昏暗的环境下拍摄，至于ISO400则是在黑夜中使用。需要注意的是，部分高档DC还有ISO50与ISO800选项，其中ISO50非常实用，它可以令照片更加细腻，完全杜绝噪点，而ISO800在黑夜中确实可以一展身手。

5．变焦

出于拍摄环境的原因，我们在实际拍摄时经常要用到长焦距，它可以帮助我们拍到远处的景物，此外也可以大大减轻拍摄者的劳动力，令角度的选取更加方便。然而需要注意的是，变焦分为光学变焦与数码变焦。从理论上说，光学变焦是不会对画质造成任何影响的，而数码变焦的意义不是很大，只不过通过插值来实现。

使用光学变焦非常简单，我们只要拨动DC右上方的滑杆即可来回伸缩镜头（图5）。但是，从实用的角度来看，一般我们不会轻易使用3X以上的光学变焦。在手持拍摄时，轻微的抖动都会令长焦距模式下的照片产生叠印或者变形，对于初学者更是如此。因此，如果拍摄环境不受限制的话，建议大家还是多走几步路，尽量使用自然焦距。



图 5

如果对照片精度要求较高的话，那么一般不推荐数码变焦，它会令照片变得较为粗糙（图6）。注意看图6中手表的细节部分，表现力明显不够！此外，数码变焦也可以通过软件修改的方式在后期处理中实现。然而从另一个角度来看，我们也没有必要一棍子打死。尽管使用数码变焦会降低照片的质量，但是这仅仅是在最大分辨率的情况下。如果你的DC为300万像素，而你使用640×480进行拍摄，那么整体效果基本上不会受到数码变焦的负面影响，而焦距能够放得更远，方便取景。



图 6

二、白平衡的概念与使用

在萤光灯的房间里拍摄的照片会显得发绿，而在日光阴影处拍摄到的照片则莫名其妙地偏蓝。想必大家都碰到过这种情况吧，其原因就在于“白平衡”的设置上。太阳光和萤光灯虽属不同性质的光源，但人的大脑会自动对其进行修正，眼睛也能够正确地辨别出光线的颜色。但是照相机却无法做到这一点，结果就会拍出与我们所看到的颜色不同的照片。图7便是在室内与室外拍摄的同一色卡，我们通过对比可以发现明显的区别（图7）。

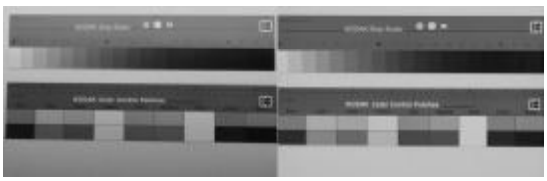


图 7

为此，不少中高档DC加入了白平衡功能。通过选择适合不同场景的白平衡，就能够拍摄到和我们所看到的颜色相同的照片。白平衡效果的好坏将直接决定照片的色彩准确度，因此我们必须在拍摄时准确地设置。此外，部分高档DC还能通过白纸进行更为准确的白平衡控制，只要我们将一张白纸对准DC，然后让其自动识别即可。采用这种方式进行白平衡控制是最佳的，它可以避免用户在环境判断的失误。

事实上，如果周围环境光线不是很复杂的话，我也可以使用自动白平衡功能。但是如果DC和被摄物体一个在明亮处、一个在阴暗处，或者周围光线照度过低以及过亮时，我们都需要白平衡功能来帮忙。

当然，部分高级摄影师经常会反向利用白平衡。在拍摄晚霞时，这种小技巧可以让照片显得更加红晕，十分漂亮。仔细观察，反复揣摩，熟练地使用白平衡功能将会拍摄出更优美的照片，给你带来意想不到的乐趣。

三、闪光灯的几种模式

说到闪光灯，诸位可能觉得很简单，不就是晚上拍照时用呗。这只说对了一部分，其实闪光灯是一个用途非常广泛的辅助工具，它是摄影光源的一种，当拍摄时，周围环境的自然光源（日光）或人工光源（灯光等）不足的时候，闪光灯就成了弥补这一不足的机动光源。抛开种类繁多的各种类型的闪光灯不说，这里仅指最通用的，各种DC都内置了的那种万次闪光灯（图8）。



图8

一般而言，我们的DC包含三种基本方式：自动、强制闪光、无闪光。如果仔细观察专业摄影师的工作的话，你就会注意到几乎每次拍摄时，他们的闪光灯都是打开的，即使在白天的户外也是如此。添加额外的照明，尤其是对近距离的物体拍摄时，能够使得面部更加亮丽，去除令人不舒服的阴影，有利于得到更加清晰、色彩更加鲜艳的图片。

当然在强烈的阳光下，我们并不需要打开闪光灯。如果近距离拍摄时不慎启用了闪光灯则会出现曝光过度的情形。此外，闪光灯还存在一些弊端，其中最主要的便是“红眼”和“紫边”现象了（图9）。为了避免这种情况发生，几乎所有的DC都带有防红眼功能，但是其效果就不尽相同了。至于紫边就更无可奈何了，是否出现要取决于DC本身的优劣。闪光灯使用与否需要根据具体的拍摄环境来决定，大致可归纳如下：



图9

需要考虑用闪光灯的场合：

(1) 逆光、侧逆光拍；

(2) 拍摄对象亮度不足；

(3) 拍摄对象不同部位亮度严重不均匀。

不需要闪光灯的场合：

(1) 微距拍摄；

(2) 远距离长焦模式；

(3) 金属物质。

在实际的拍摄中，曝光补偿也是相当重要的。只要稍微改变一点照片亮度，整个照片的气氛就会产生很大的变化。选择什么样的亮度，最终是由摄影者的眼睛来掌握的。当拍摄白花和雪景等白色较多的对象时，DC会错误地判断出光线充足，并自动拍摄出色调较暗的照片。相反，拍摄黑色毛线衫等纯黑的对象时，由于DC不知道毛线衫是黑色的，因此检测整个画面亮度时会认为亮度不足，就会把照片调整到与平时相同的亮度（图10）。



图10

曝光补偿的量没有严格的规定，一般建议大家以最小单位逐渐调节。用好曝光补偿是需要相当的拍摄经验，因此我们所能做的只是多多练习，加以总结、揣摩。

四、手动对焦的使用

几乎所有的DC都具有十分出色的自动对焦功能，然而在低光亮、微距等特殊拍摄环境下，高手们还是喜欢使用手动对焦模式。一般而言，自动对焦只会根据特定的中央位置进行对焦，然而这会在一些特殊的拍摄环境下形成误差，以至于照片不符合要求。

在目前的主流300万像素的DC中，手动对焦功能已经相当普遍。然而，手动对焦的实现方式不同会令效果也截然不同。最普通的手动对焦方式就是转动按钮了，这种技术可以实现较高精度的对焦，但是其控制相当不便，不少人对此望而却步（图11）。此外，在瞬间即逝的精彩景象面前，我们也没有时间来反复调整。使用转动按钮式手动对焦非常方便，我们只要按下该键，然后来回移动即可。需要强调的是，使用这种手动对焦时一定要观察DC的光学取景器（图12），而不是LCD取景器，只有这样才能实时接收到对焦的真实情况！



图11



图12

另一种手动对焦方式是使用对焦环，SONY以及富士的多款高档DC采用这种方式（图13）。对焦环的使用非常方便，只需要简单的几步就能实现精确对焦。首先转动最内圈的对焦环，此时EVF电子取景器的影像会体现出清晰的主景（图14），但是四周边缘可能还有些许水波纹，我还得通过最外圈的细对焦环进行最后的调节。当然，不同品牌的DC在对焦环方面的设计会有所不同，但是大致调整方法如此。



图13



图14

五、微距拍摄

世界是丰富多彩的，娇嫩婀娜的鲜花、桀骜不驯腊梅、含苞欲放的花蕾、灵气四溢的昆虫，还有做工精美的板卡，这些需要近距离体验的事物更有一种难以表达的美感。相对远摄而言，微距拍摄更能体现出摄影者的功力，也是大家迈向专业级DC玩家的必经之路。

对于摄影而言，没有什么比光源更加重要了，微距摄影中更是如此。专业微距拍摄的光源环境需要使用到一些昂贵的专业器材，例如环行闪光灯、

简易外置闪光灯之类的设备，不过对于大多数人来说很少能够获得这些价格昂贵的专业器材。

下面我们要告诉大家的就是如何采用一些简单，而且并不昂贵的方法，来实现微距摄影的正确照明。这些技巧可以运用在照明可控制的周边事物中，也可以在自然环境中实现，当然需要一些必备的设备来辅助。

在拍摄微距照片之前，我们得先了解一下自己所使用的DC的最小焦距。一般而言，大多数200万以上的DC都具有微距模式，它可以让DC获得12cm甚至更小的焦距，这对于微距拍摄是相当有用的。如果你的DC都具有微距模式，那么一定要打开这一选项（图15）。



图15

另外需要明确的一点是，任何情况下都不要把镜头拉得离主景物太近（不可小于最小焦距），这样自动对焦很可能会失误，因为此时景深很小，较难分辨哪部分拍摄对象是前景与主要突出部分，造成微距图像模糊。不过少数高档DC支持手动对焦模式，此时可以使用更小的焦距。

如果你仅仅简单地将镜头对准被摄物体，并打开微距模式后就进行拍摄，那么一定会发现此时图片的曝光很不均匀，照片的局部部位明显曝光过度，形成白斑（图16）。以Canon Powershot G1为例，大家可以按下曝光模式按钮，选择闪光灯强度。一般设定为-2/3就可以较为有效地改善这一问题。

尽管上述方法解决了曝光不均匀的问题，但是这样很可能会降低照片的清晰度，产生并不协调的朦胧感。如果条件允许的话，使用置顶的白炽灯应该是较好的办法。闪光灯之所以形成曝光不均匀也

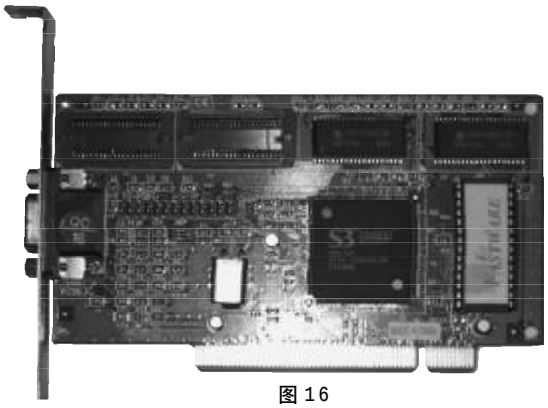


图16

是因为光源明显的单向阴影而引起的，将白炽灯置顶以后就完全没有这一困扰。

使用置顶的白炽灯在室内拍摄是完全可行的，但是万一到了户外，这招就不管用了。这里告诉大家一个很巧妙的方法，我们可以使用白纸来进行反光，而且效果同样出色。这种简易的光反射工具可以由几张硬板纸糊上报纸来DIY，拍摄时白纸会将闪光灯的光线均匀地洒在被摄物体上，感觉相当好（图17）。

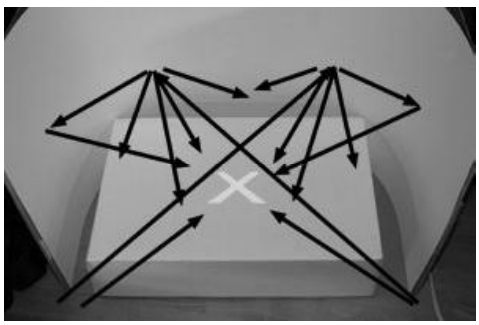


图17

很多初学者都会问这样的问题，微距摄影中到底用多少的快门最为合适呢？其实这一问题很难回答，因为低速快门与高速快门本身就是一对矛盾。低速快门能让照片更加细腻，表现力也更强，而在户外拍摄时，轻微的风吹草低很可能移动被摄物体，此时低速快门显然不能胜任。为此，我觉得大家还是重在实践，多拍摄几次，肯定能找到最合适参数。

在掌握这些理论知识后，我们就可以开始真正的拍摄之旅了。在微距拍摄时大家一定要带着一份好心情，这是非常重要的，只有这样我们的创作才能更具灵感。

1. 硬件板卡拍摄

硬件板卡的微距拍摄应该是还是非常简单的，因为它并没有复杂的景深问题，也没有什么太多值得艺术表现的地方，我们惟一追求的就是清晰的画面，最好能将各种芯片和线路印刷板的上的标记都展现得清清楚楚。

如图18给大家展示的是一款S3 765显卡的微距拍摄效果（图18）。使用的器材为Canon Powershot G1，具体参数是1/250s、F2.8、0EV、ISO50。

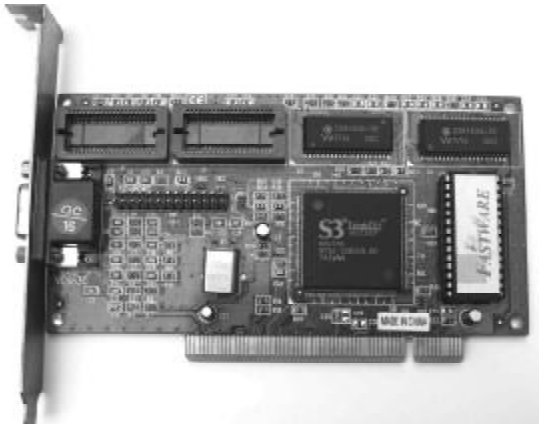


图18

拍摄硬件板卡时，我们并不需要追求景深，因此使用F2.8的光圈就已经足够了。为了方便起见，我并没有使用三脚架和遥控器（毕竟比较简单嘛），所以快门速度设定在1/250s还是很有必要的。

2. 昆虫拍摄

很多摄影高手都喜欢拍摄昆虫以显示自己非凡的微距拍摄功力。的确，通过微距的拍摄，配合色光及构图的运用，原本平淡无奇的昆虫，而此时却显得活灵活现，这正是微距摄影的魅力所在。

下面这副图片是雨后的阴天拍摄的，因此比较容易把握（图19）。具体参数是1/250s、F3.2、-2/3EV、ISO100。其实这张照片拍得远非完美，尽管图像的主体部分得到了很好的突出，但是整体感觉欠缺了一些，主要是景深没有处理好，而且由于使用较低的曝光指数，因此画面锐度略显不够。

美丽动人的鲜花自然是微距拍摄永恒的主题。拍摄花卉时，要通过用光、构图、色调、对比、景深控制等技术手段把最引人入胜的地方突出出来，而最起码的要求就是要把最精彩的部分拍清晰。譬如，对于雨后的花朵，我们要体现出晶莹剔透的水珠（图20），含苞欲放的花朵要体现出整体的外形美感，而绽放的花朵要体现出生机勃勃的花蕊。



图19



图20

一般而言，我们可以把光圈放到最小，以保证最大的景深。不过此时拍摄难度很大，手动聚焦距离不好掌握，在液晶显示器上看聚焦清晰了，可拍出来不一定清晰，因为任何风吹草动就会令你前功尽弃。在三脚架的帮助下，这一问题可以完全解决，但是并非人人都愿意带着三脚架外出拍摄。因此，我们建议将光圈适当放大，然后提高稍稍曝光值。此外，花卉的微距拍摄最好不要背光，否则将很难控制。

为了体现出花朵上的水珠，我们可以充分利用自然光线，使用小光圈突出前景，而快门速度适中。至于花蕊的细节展现，则更多依靠DC本身的素质，毕竟此时对焦能力才是最重要的，我们所要做的是端稳DC。

六、风景拍摄

除了美女，专业摄影师最爱拍什么？毫无疑问，肯定是风景。粗狂豪放的大好山河与婉约动人的河塘月色的确是极好的素材。

1．远景的拍摄

面对雄壮巍峨的大山，我们总是显得那么苍白无力。如果没有光学变焦的话，我们根本无法捕捉到大山的细节。在这种拍摄环境下，你绝对能够切身体验到光学变焦所带来的好处，其重要程度甚至已经超过像素（图21）。



图21

如果你有一部6X以上高倍光学变焦DC，那么你是非常幸福的。通过高倍光学变焦，我们可以在容纳下更多景物的同时，烘托意境的气氛，增加人们的想像力和感染力。不过需要注意的是，远景的色调以浅色调和中色调居多，如果使用深色可能会有一定的朦胧感。

在使用高倍光学变焦时，大家一定要注意成像的稳定性，因为在这种模式下轻微的手部抖动就会造成叠影。尽管所有高倍光学变焦DC都具有成像稳定系统，但是少数产品在这方面做得并不完美。譬如富士S5000，这款10X光学变焦DC在使用最长焦距手持拍摄时很难把握，建议使用8X以下的长焦距。

2．水景的拍摄

水景的拍摄大致分为海滩、水面、瀑布等，光摄影中水景的拍摄占有很重要的部分。不过，不同水景的拍摄方法还是有很大的差别，大家有必要一一了解。

一般而言，海滩光线十分充足，而且比较空旷，此时我们完全可以大胆地构图，并且降低ISO值，使照片看上去更加细腻。当然，海滩拍摄需要与人物、树木或者夕阳相配合，不然难免显得单调。事实上，海滩拍摄并不需要突出景深，有时朦胧感也是相当不错的。如果一味地强调景深与画面清晰度，那么反而会给人一种不自然的感觉。因此，海滩拍摄建议使用中等大小的光圈和快门。

水面拍摄需要体现出的是一种静态，当然如果能够动静结合就更好了。碧波荡漾、平静如水，这些都是理想的画面。对于水面拍摄，我们一般使用小景深，这样不仅可以凸现出水面，更可以使得照片更加明快清晰，而不是一潭死水（图22）。如果拍摄时光线不是很充足的话，建议大家强制使用闪光灯，这样可以提高照片的锐度。



图22

相对而言，瀑布拍摄是水景拍摄中最难的，因为我们不禁要捕捉动态的流水，还是展现出迷人的水气。如果你想表现瀑布水潭上空飞溅的水花，那么使用高速快门把它凝固在半空中是十分重要的。但是，请大家不要极端地使用最高速度的快门，这样会使照片显得十分阴暗。一般而言，可以将快门速度设定为1/250s即可（图23）。此外，如果你的DC具有快门优先模式，那么应该尽可能使用这种模式，尤其是那些拍摄技巧还不是很熟练的用户。需要注意的是，无论天气有多么晴朗、光线多么充足，我们也要强制打开闪光灯，这样才能保证水的动感。

3．夜景拍摄

客观而言，夜景拍摄是DC的薄弱环节，但是倘若大家能够注意一些拍摄技巧，则完全可以拍出令人满意的效果，特别是如今的中高档DC。与传统相机不同的是，DC不是通过附加滤色镜来达到白平衡效果，它只是通过内置程序对整幅图像的色



图 23

彩进行调节。在夜景下，DC 的自动白平衡很可能产生偏差，此时使用手动设置白平衡是很有必要的。一般而言，中高档 DC 都有专门针对夜景的白平衡预设值，大家可以直接套用。

如果你的 DC 具有光圈优先模式，那么我们应该充分利用这一功能。此外，拍摄夜景照片时如果有三脚架的话，使用长时间曝光将获得非常理想的效果（图 24）。事实上，使用三脚架来拍摄夜景很简单，将快门速度降低给予充分的曝光时间，出来的照片无论如何都不会是低质量的。



图 24

七、人物拍摄

人物拍摄是很多人所钟爱的，但是看似简单的人物拍摄要做到完美也并不容易。对于人物拍摄而言，构图也许比拍摄技巧更为重要的。

1. 风景与人物的配合

每当经过一处名胜古迹，大多数 DC 爱好者都会留影纪念。不过，此时风景与人物的配合是相当重要的，如果处理不当会显得十分难看。首先，人物应当放在整张照片的中间偏左，这也就是所谓的“黄金分割”。此外，背景的选择也应该注意比例。一般而言，建议大家不要为了容纳下更多的背景而忽视了人物。如果照片中人物很小，那么整体感觉绝对不会好。

在风景与人物的配合中，我们还要注意景深。作为前景，人物应该凸现，而背景应该是模糊的，起到衬托的作用。因此，大家可以使用较大的光圈。需要注意的是，很多初学者在拍摄高大建筑物与人物时，常常会为了综合两者而采取蹲下并将 DC 45 度斜向上的做法，而这是很忌讳的。与普通相机相比，DC 的远端变形比较严重，这样很可能使人物以及建筑物的外形失真，而且对比关系也会被打乱，完全没有美感可言（图 25）。



图 25

在户外拍摄时，我们有时不得不面对逆光的情况。逆光的光线是从 DC 镜头对面射过来的，此时面对 DC 的景物都在暗处，但是被摄物体的轮廓线条表现得尤为突出。如拍摄人物照片时前面增加辅助光，那么拍出来的照片就不会是剪影，而是很有特色的逆光照片，因此强制使用闪光灯，并适当降低快门速度是很有效的。当然，此时打开 DC 的防红眼功能是必须的。

2. 人物特写照片

人物特写照片应该突出一定的主题，并选择一种基调。一般而言，柔和与艳丽是最常见的选择。当然，有时更加接近自然的写实法也会受到欢迎。

如果被摄人物的皮肤不是很好（小豆豆），那么采用“柔和”法来处理是相当理想的。在拍摄时，使用不同寻常的大光圈，然后降低曝光值（-2/3EV左右），并使用慢速快门，这样就能轻松地创造出柔和照片，可以增添朦胧美，掩盖一些瑕疵（图26）。



图26

“艳丽”处理法是另一种极端的手段，不过要提醒大家的，被摄人物的形象尽可能好一些，不然其效果可能会吓你一大跳，因为它能将各种缺陷毫无掩饰地展现在你面前。“艳丽”所指的不仅仅是画面，也包括取景范围。对于特写照片，大家完全可以大胆地让细节突出部分占据70%以上的视野，这样可以获得更加出色的效果。为了使照片显得更加艳丽，建议大家“欺骗”DC的手动白平衡，将白平衡环境设定为比现场环境更昏暗。客观而言，这一招的效果十分明显（图27）。此外，闪光灯也是极为有用的辅助工具，稍稍加强曝光值也未尝不可，不过这也得根据具体拍摄环境而定。



图27

3．快速移动中拍摄

在体育比赛中，快速移动拍摄是十分常见的，此外，高速运动中的动物、交通工具等都需要快速移动拍摄。在快速移动拍摄中，大家要掌握“正比”与“反比”两个概念。所谓正比就是快门速度与动体运动的速度成正比，被拍摄对象的运动速度越快，所使用的快门速度也应越快；所谓反比就是快门速度与被拍摄对象到镜头之间的距离成反比，距离越近快门速度越快，如果距离较远，快门速度应相对减慢。

一般而言，使用1/1000秒的快门速度可以将高速运动的被摄对象凝固，形成清晰的照片。不过此时需要保证足够的通光量，因此光圈适当放大，并加强曝光值。使用高速快门虽然可能捕获清晰的照片，但是动感会明显不足。有时适当的叠影反而是一种美感，此时我们可以适当放缓快门速度。不过要着重指出的是，无论是何种快速移动拍摄，其快门速度相对普通模式而言都是高速快门，因此通光量必须保证，不然整张照片将十分昏暗，甚至完全报废。

如果你觉得难以在动感与清晰度之间作出抉择，那么追随拍摄是很不错的方法（图28）。顺着目标的运动方向，平稳地移动相机，使目标在取景框中的位置始终不变，并在移动的同时按下快门。这种方法可用来拍摄行进中的短跑运动员、篮球运动员、自行车运动员。它的效果是运动员的形象清晰，而背景一片模糊。优点是可以避免杂乱的背景破坏画面，同时，模糊的背景能衬托出动作的快速。追随法的快门速度通常为1/60～1/100秒。



图28

掌上明珠
——PDA新手入门

由于采用了全新硬件架构与软件平台，PDA与我们所熟悉的台式机或者笔记本存在较大的差异。无论是在升级、设备扩充、日常使用、软件应用等多方面，不少PDA新手都感觉难以入门。为此，我们给各位带来了PDA应用专题，希望这将成为大家快速入门的法宝。

一、PDA基本使用指南

1. 初步认识PDA

PDA具备了一台电脑主机的基本结构，因此它也拥有电源开关、屏幕开关、硬启动和软启动按钮。由于PDA将很多资料保存在RAM中，因此它时时刻刻需要电力。一般情况下，我们总是将电源开关始终处于打开状态，此时将只对RAM供电，对电能的消耗并不是很大。而当我们真正需要使用的时候，屏幕开关是必须打开的。事实上，屏幕开关也具有系统激活功能。一旦打开它，我们的PDA就可以从待机状态回复到工作状态。

至于软启动（Reset）按钮，它主要用于对付死机现象。因为种种原因，我们的PDA可能处于死循环，此时必须采用软启动才能恢复。软启动并不会造成ROM以及RAM资料丢失，只不过未保存的应用程序可能会丢失信息，这与台式机中的Reset按钮是基本类似的。为了防止用户误碰Reset按钮，它往往被设计在比较隐蔽的地方，而且需要细小的物体才能伸进去触及，这一步可以由我们的输入笔代劳。

相对而言，我们对于硬启动要更加慎重一些。使用硬启动之后，保存在PDA RAM中的信息都被无条件清空，只保留ROM中的操作系统。如果没有特殊的需要，一般情况下不要经常使用该按钮。

在第一次使用PDA之前，我们必须对输入笔进行调整，不然PDA屏幕可能会无法正确感应，造成操作失误（图1）。跟随着调整向导，我们可以十分方便地做好这一步。需要明确的是，在PDA操作系统中，点击就相当于鼠标左键，而长时间点击不放相当于鼠标右键。

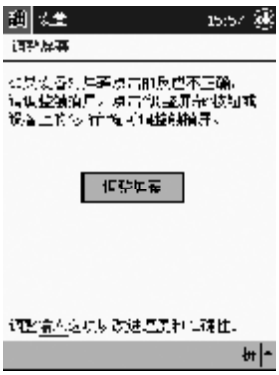


图1

2. 系统设置与软件安装

任何一款操作系统都不可能适合每个用户的需求，因此我们必须进行相关设定才能让PDA更加高效率地工作。PDA的操作系统将各项设置功能集中在一起，无论是Palm OS还是Pocket PC2000/2002/2003都是如此。首先我们要关注的自然是PDA上的多个快捷键，这是除输入笔以外最重要的输入手段了。

以Pocket PC为例，在【设置】→【按键】这一位置，我们可以针对不同的按钮选定相对应的应用程序（图2），这与大家所熟悉的多媒体键盘有些类似。当然，我们还可以在这里设定滚动条的速

度。至于时钟设定、区域设定、电源节能设定（图3）、机主设定等，都与台式机十分类似，在此我们就不一一说明了。

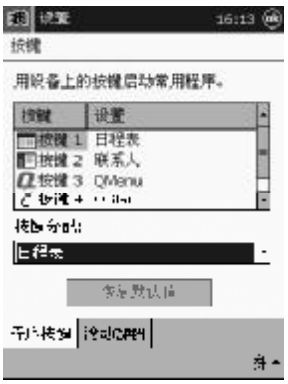


图 2

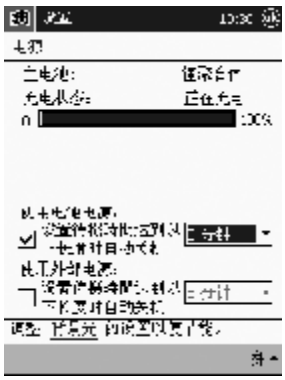


图 3

PDA为了保证运行速度而将所有的应用程序植入RAM，因此它不存在硬盘的概念。但是这也随之带来一些问题，因为系统运行所需要的内存与应用程序占用的内存是公用。如今主流PDA的RAM容量为16～64MB，很可能不够用。对此，需要我们自己权衡利弊，在【设置】→【内存】中进行分配（图4）。当然，我们也可以让操作系统自动分配，不过其效果似乎不如手动分配。

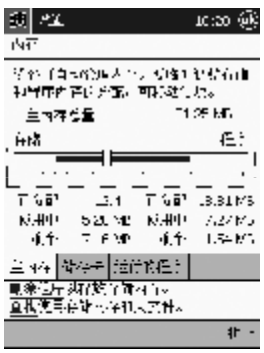


图 4

3．与台式机同步

由于软件架构上的巨大区别，PDA上的应用程序与传统台式机差异较大。而且，即便是相同的Word文档，在PDA上的格式与台式机上的格式还是略有不同。显然，凭借PDA现今的硬件水准，它还无法做到完全独立工作，因此借助台式机的帮助是十分必要的，这也就是我们为何要进行同步的原因。

事实上，做到PDA与台式机同步并不困难，我们需要的仅仅是同步软件以及传输线。以WinCE阵营为例，微软推出的ActiveSync几乎是唯一的选择，我们也推荐大家使用最新的3.5中文版（图5）。



图 5

首先请在不连接PDA的数据线的情况下直接安装ActiveSync 3.5，随后我们可以看到桌面右下角的小图标。对于大多数采用USB接口的PDA，我们可以直接将数据线连上台式机背后的USB端口，此时系统会自动识别，并且ActiveSync 3.5也会自动激活，成为绿色图标。之所以要求大家先安装ActiveSync 3.5后连接数据线，是因为ActiveSync 3.5包含了PDA的驱动，只有在安装后才能让Windows识别出PDA。当然，如果我们采用串口或者红外线端口进行连接，那么必须在ActiveSync 3.5中手工启动，同时不要忘记打开台式机或者笔记本的红外线端口。

同步完成之后，我们可以在ActiveSync 3.5对IE收藏夹、Outlook文档等进行同步。如果有其他同步需求的话，也可以在此一一设定（图6）。不过，如果仅仅是简单地拷贝一些文件至PDA，那么我们完全可以利用资源管理器，这样操作起来更为方便。在Windows资源管理器中，我们可以看到“移动设备”，这就是我们的PDA啦（图7）。通过复制粘贴或者简单的拖曳，我们就

能完成数据交换。智能化的ActiveSync 3.5会在复制文件时为我们自动转换格式，这点无需担心。



图 6



图 7

至于采用Palm OS的PDA，我们所选择的自然是大名鼎鼎的Palm Desktop（图8）。与WinCE平台的ActiveSync 3.5相比，Palm Desktop的功能要强大得多，它可以将Palm的许多功能扩展到计算机上。一旦采用USB数据线连接Palm与台式机之后，Palm Desktop会自动识别，做出同步处理

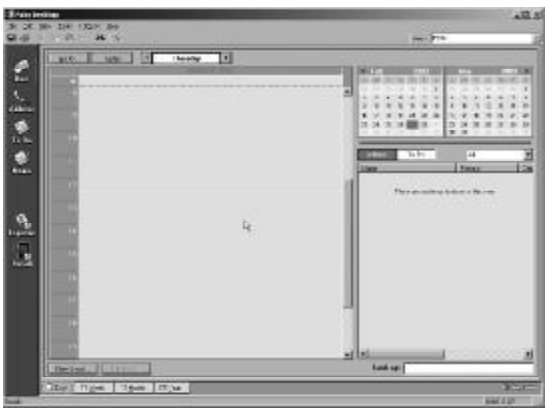


图 8

之后，在Palm上或Palm Desktop上所做的修改会同时分别出现在Palm和台式机上。Palm Desktop最大的特色是可以让用户在台式机上使用Palm应用程序，而且将日程表、通讯录、任务列表和便笺等应用程序同步。

4. 软件安装与卸载

毫无疑问，操作系统所提供的几个简单的应用程序是无法满足我们需求的，而大量的第三方应用程序才是最重要的。这些第三方应用程序被安装在RAM内存中，需要注意的是，一旦使用硬启动之后，这些第三方应用程序都将会被自动删除。

Palm与PocketPC应用程序的安装方法略有区别，我们将分别说明。Palm应用程序通过Palm Desktop来安装，使用时先将所要安装的应用程序拷贝到Palm Desktop目录下的“Add－on”子目录中。运行Palm Desktop之后，单击安装按钮，打开Palm安装工具对话框（图9），我们可以从中选择需要安装的内容，然后就是大家所熟悉的一路Next。相对而言，PocketPC应用程序的安装更为简单一些。在保证同步连接的前提下，我们可以在台式机硬盘上的任一目录直接执行安装程序，此时该程序会自动安装到PDA中，而不是本地台式机 。

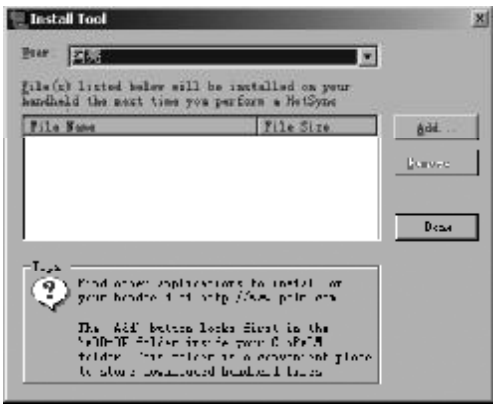


图 9

在某些情况下，如RAM空间不够或者系统某个应用程序已不再需要时，我们可以删除安装在RAM中的应用程序。但是删除的应用程序只能是你添加在RAM的应用程序，那些存放在ROM中的应用程序是不能被删除的。在Palm OS以及PocketPC中，删除程序的方法与桌面Windows基本上一样，通过ActiveSync或者Palm Desktop来实现（图10）。

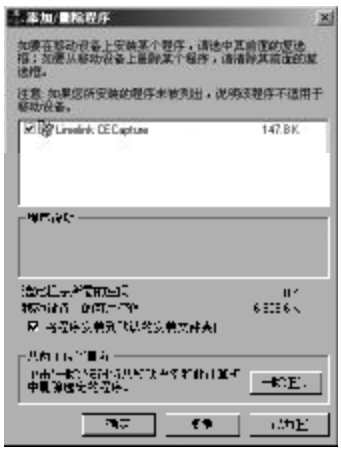


图10

二、架起Internet的桥梁

使用PDA上网可谓别有一番乐趣，尽管屏幕尺寸较小，但是TFT液晶屏还是非常养眼。如果为PDA配备普通56K Modem，那么通过拨号上网并不是什么难事，基本方法与台式机完全一致。但是这种上网方式并不轻松，而且也不适应如今的宽带时代，无论是成本还是速度都难以令人满意，为此我们将推荐更加出色的Internet连接方案。

1. 通过USB接口共享上网

这一方法几乎不需要额外花费任何投资，而且速度也有保障，惟一的不足便是需要数据线连接台式机。事实上，使用USB接口共享上网就是将台式机视为Proxy服务器，因此我们需要在台式机中安装代理服务器软件。在此，我们推荐小巧玲珑而且免费的AnalogX Proxy（http://ren5.net/ppc/TJ5000/ppc_internet/proxyi.exe），毕竟这项任务无需劳驾Wingate等。在台式机上安装好AnalogX Proxy之后，我们可以看到当前台式机的IP地址（图11）。记下这一IP地址，然而到PDA中的浏览器设定代理服务器，其中代理地址就是台式机的IP地址，而端口为6588（图12）。完成设定之后，PDA就可以很方便地通过台式机的Proxy上网了。



图11

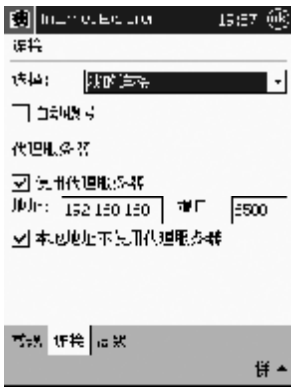


图12

2. 使用蓝牙建立对等网

尽管采用USB数据线的Internet共享成本很低，但是这样毕竟使用起来还是有束缚感。如果你的PDA已经具备了蓝牙网卡的话，我们还可以采用更加先进的无线上网。而此时所要添加的仅仅是用于台式机的蓝牙适配器，其价格并不高，在300元左右。

首先打开PDA的设置，然后进行连接单元中的网卡属性。为了通过蓝牙建立对等网，我们必须为当前网卡制定IP地址，一般设定为192.168.0.2，此外子网掩码设定为255.255.255.0，而默认网关保持空白（图13）。至于PDA上网卡对应的DNS域名解析，请大家千万不要设置，不然会导致对等网失效。随后，我们可以将台式机的蓝牙适配器IP地址设定为192.168.03，即保证两者在同一网段。



图13

PPC操作系统上IE默认的连接方式是使用Modem，因此我们还得对连接设备进行更改。这一步

不难做到，直接进入连接设置，然后将**Modem**选择为**Bluetooth**即可（图**14**）。最后我们不能忘记在**IE**中设置代理服务器，其地址就是台式机上蓝牙网卡的**IP**地址，而端口一般设定为**80**。

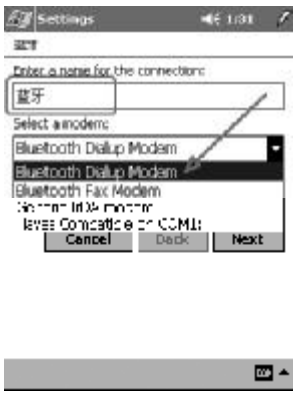


图14

3. IEEE802.11b无线上网

目前整合蓝牙网卡的**PDA**并不多，不过我们还是可以用过扩展卡来解决问题。事实上，无线网络技术中，**IEEE802.11b**也相当不错，速度以及有效传输范围都胜过蓝牙。当我们添加一块**CF**接口的**IEEE802.11b**网卡之后，就可以在**IEEE802.11b**无线路由器的帮助下上网了（图**15**）。令人高兴的是，由于**IEEE802.11**采用自动配置，因此我们根本不需要进行任何设定，对于不在乎成本的用户而言，这无疑是最佳的解决方案。



图15

4. GRPS无线上网

运用**GPRS**无线互联，可以随时与任何人进行沟通，及时获取信息，延伸我们的“手”和“眼”。在**GPRS**手机的帮助下，我们的**PDA**也可以做到无线上网。利用**GPRS**手机上网时，我们主要通过红外线与**PDA**进行传输。

在**PDA**中配置红外线十分简单，使用大家较为熟悉的拨号向导即可。首先建立一个**Internet**普通连接，这一步最重要的是在选择设备时选择“红外线**Modem**”（图**16**），这一点在后来是否能够实现顺利上网是关键的一步。下一步就要输入上网的拨号号码，对于国内的**GPRS**业务来说，拨“***99#**”就可以实现上网，至于区号就不用填了。在接下来弹出的**Timeout**设定以及额外拨号对话框也可以完全忽视，不用填任何东西，最后给这个拨号取个名字，一个连接就建好了。当然，在使用时我们必须保证手机开通了**GPRS**服务，而且同时打开手机的红外线端口，并且注意摆放角度。



图16

为了不干扰手机，大家也可以采用**PDA**专用的**GPRS**背夹。在正确安装**GPRS**无线网卡的驱动之后，我们就可以在系统属性栏看见相关的设备。只有在保证这一点的前提下才能进行下一步的设置。连接**GPRS**需要厂商特别提供的应用程序，因为**PDA**操作系统并未集成。打开**GPRS**连接向导之后，我们可以输入具体的用户名、密码、**DNS**等信息，这些内容都要参考当地的移动通讯公司。由于大多数**GPRS**无线网卡都有十分出色的连接向导，因此设置时还是较为方便直观的。

三、PDA功能扩展与升级

如今**PDA**的发展速度十分迅猛，而且在价格战的趋势下，很多产品也不断简化功能，让用户自行后期扩充。为此，很多用户在使用过程中都会碰到升级、扩展等问题。

1. 升级操作系统的方法

PDA的应用程序安装于ROM中，一般不可以修改。然而由于种种原因，我们的PDA有时需要更换语言版本或者升级版本，此外就需要通过刷新ROM来实现。一般而言，更新ROM的方法有两者，其一使用官方的升级包，另一种便是通过专用的ROM更新界面进行升级。

一般而言，PDA会推出一些官方的操作系统升级安装包，譬如Compaq iPAQ3630，由于刚刚上市时仅仅采用PPC2000，因此Compaq现在开始提供PPC2002升级。从Compaq官方网站下载升级包之后，我们可以在保证USB数据线正确连接的前提下直接执行，然后根据提示一步一步进行，整个过程非常轻松，无非是一路Next，只要保证在刷新过程中不死机即可，因此强烈建议大家在刷新时关闭所有的应用程序。

至于通过专用的ROM更新界面进行升级，这可能会牵涉到一些版权问题，但是用户互相之间的非商业交流还是允许的。以Compaq iPAQ3630为例，我们也可以采用这种方法来升级。当我们在网上下载都升级ROM之后，首先在关闭ActiveSync的情况下按住POWER和ACTION键不放，同时按下软启动（Reset），此时专门用于ROM刷新的“鹦鹉”界面就会出现。随后执行HOST11.EXE，ROM刷新就会开始执行。当然，不同的PDA有不同的刷新界面呼叫方法，如联想的XP系列采用Home+Rest键唤出Bootloader程序，因此大家还是要查阅产品的说明书。

为了尽可能地使刷新过程安全，建议大家在刷新之前先将ROM资料备份到RAM中，不过一般PDA并不会提供这一功能，因此需要我们借助BootBlaster软件（图17），可以到ftp://ftp.handhelds.org/pub/linux/compaq/ipaq/v0.30/BootBlaster_1.18.exe下载。BootBlaster的使用极为简单，进入【FLASH】菜单，选【Save Wince .gz Format】，随后它会将ROM信息保存到My Documents 目录下。事实上，备份出的.gz文件可以用Winzip解压。当我们需要恢复ROM时，只要将其改名为nk.nb0，然后执行HOST11.EXE刷新工具即可（HOST11.EXE可以在各种ROM升级包中找到）。其实，采用这种方法也可以让两台同型号的PDA复制ROM，只是大家要注意版权问题。



图17

相对而言，Palm OS的升级要困难得多，大多数采用Palm OS4.1的产品想升级倒Palm OS5.0几乎是不可能的，因为新版本的Palm OS不再支持龙珠处理器。此外，近几年Palm的硬件架构变化较大，这也给操作系统升级到来不便。

2. 扩展PDA功能

为了便携性以及成本方面的考虑，不少PDA在功能上都有所欠缺，只有通过设备扩充之后才能满足我们的需求。在设备扩充中，闪存卡自然是首当其冲的，毕竟仅仅凭借有限的RAM空间肯定不够。

目前用于PDA的闪存规范只要是CF、SONY记忆棒、SD/MMC以及Smartmedia。相对而言，CF与Smartmedia的成本较低，不过由于Smartmedia不具备控制器，因此采用CF接口更多一些。对于那些直接集成CF接口设备的PDA，我们只要选购CF闪存卡即可，目前CF闪存卡的价格十分诱人，256MB的也才600元左右。其实，我们无需对PDA支持的CF最大容量担心，因为CF的控制器集成于闪存卡本身，而不是CF读写器，这点与SmartMedia有显著区别。然而遗憾的是，价格便宜的CF也有致命的缺点，那就是过大的功耗。在CF卡的消耗下，PDA主机电池工作时间会大大缩短，而且加载CF读写器会造成PDA体积增大，明显便携性。为此，如今更多的产品直接集成SD接口。SD不仅在速度上胜过CF，功耗更是令人十分满意，或许其惟一的不足便是高昂的价格。至于SONY记忆棒，它似乎仅仅局限于SONY生产的Palm，应用范围相对狭窄。

在如今的PDA中，背夹概念正逐渐形成。通过各种背夹，我的PDA可以十分方便地扩展PCMCIA插槽、CF插槽、GPRS网卡、蓝牙网卡等（图

18）。当我们不需要这些设备时就可以将背夹卸下，这样也提高了便携性。对于一款PDA而言，能够使用PCMCIA背夹无疑是幸福的，因为几乎任何产品都会有采用PCMCIA接口的型号，而且价格也会比采用特殊接口的产品便宜不少。相对而言，CF与SD的应用面要狭窄一些，特别是后者。尽管东芝已经推出了SDIO标准，可以使用SD接口的网卡等设备，但是SD产品还是奇货可居，价格更是高得惊人。此外，并非所有的SD接口都能支持SDIO，允许用户采用SD网卡，这是大家在扩充设备时需要注意的。



图18

相对而言，不少用户更加关注PDA的电池问题，毕竟如今的电池技术令人不敢恭维，而且随着时间的推移，即便是锂离子电池也会缩短使用时间。为此，采用各种带有外接电池的背夹是不错的选择，其容量在900～1600mAh之间，可以有效延长PDA的使用时间。此外，对于那些需要使用CF卡或者无线网卡的用户，我们也强烈建议大家多花几百元买一款同时带有电池的背夹，毕竟CF卡以及无线网卡都是电老虎。

除了功能扩充，PDA的输入设备也得关注。部分用户几乎一直在用PDA输入文字，此时仅仅采用手写笔确实太累了，可以考虑一下转为PDA推出的折叠式键盘。Pocketop、Stowaway、BENQ（图19）、罗技等多推出了不少型号的PDA键盘，我们的选择余地还是很大的。



图19

3. 升级PDA硬件

RAM空间不足或许是令不少PDA用户感到最难为的事情了，尽管闪存卡可以替代，但是巨大的耗电量以及速度都是不如RAM。为了让自己的PDA能够安装更多的应用程序并且提高运行速度，想必很多用户都希望增加RAM容量。

客观而言，增加PDA的RAM容量并非不可能，毕竟大多数PDA所采用的RAM也无非是SDRAM芯片。通过自行焊接内存芯片，我们完全可以实现添加内存（图20）。不过，要做到这一步必须要有多年的焊接经验者方可动手，一小粒溅出的焊锡足以让整台机器报废。至于内存芯片，建议大家使用笔记本内存的芯片，这样可以保证较小的功耗，不至于严重影响PDA的电池能力。同样的道理，ROM容量也是可以升级的。但是要提醒大家的是，升级操作尽可能交给商家，除非你是“八级焊工”，毕竟整个过程还是有相当的危险性。

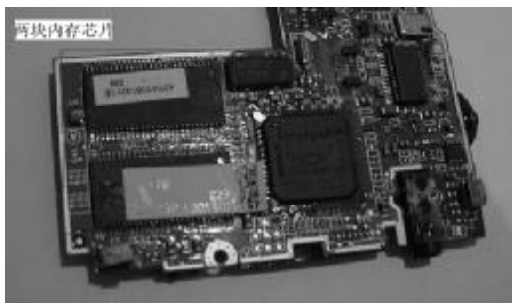


图20

麻雀虽小，五脏六腑俱全，PDA完全具备台式机的基本结构，因此其处理器也是可以超频的。适当提高PDA处理器的主频之后，其性能也会较为明显地提升，而且只要掌握好分寸，并不会对硬件造成伤害。从理论上说，任何PDA都是可以超频的，不过问题的关键在于我们能否找到这些超频软件。以Palm为例，Afterburner与Fast CPU是两款超频利器，它们专门针对龙珠处理器，而且使用十分方便（图21）。以Fast CPU为例，执行该程序之后选定超频后的主频，然后点击“ACCEPT”确认，这样Palm中所有的应有程序就会工作在你所指定的频率下了。更为令人惊讶的是，Fast CPU的考虑十分周到，它允许用户专门针对某一个应用程序进行超频，这样可以节省功耗。相对而言，Afterburner的功能逊色一些，不过也能达到超频的目的（图22）。

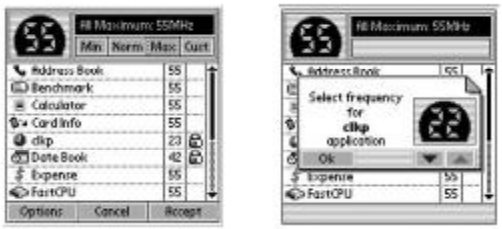


图 21



图 22

四、PDA常用软件大观

PDA 最大的魅力在于其丰富的应用软件，以往 **Palm** 在这方面具有十分明显的优势。不过，随着 **PocketPC** 阵营的壮大，如今运行于 **PocketPC** 平台的软件也十分多。客观而言，用户的选择范围还是十分宽广的。我们将针对 **Palm** 以及 **PocketPC** 分别推荐各类软件中的经典，不求面面俱到，只希望给新手们一些指引。事实上，**PDA** 软件的使用还是十分简单，我们也没有必要一一说明，作为一个 **PDA** 老手，熟悉各种软件的作用才是最为关键的。在使用多款软件的过程中逐渐掌握 **PDA** 的精髓，这也是很多 **PDA** 高手走过的经历。

1. 中文汉化

并非所有的 **PDA** 都采用简体中文操作系统，因此寻找一个合适的中文平台十分重要。特别是 **Palm OS**，如今直接采用中文 **Palm OS** 的产品屈指可数，而 **PocketPC** 也会因为 **ROM** 空间不足而不能安装中文版操作系统。

Palm 推荐：CJKOS+ 蒙恬（图 23）

CJKOS 中文系统是杜室工作室开发的产品，它将英文 **Palm OS** 提升为支持中、日、韩文的多国语言系统，并且让用户可以输入汉字。**CJKOS** 的稳定性十分出色，占用的空间也不大。至于中文手写输入，**Palm** 为数不多可以依仗的就是蒙恬了，当然汉王笔也是可以考虑的。



图 23

PocketPC 推荐：CE STAR

Win 3.X 时代的中文之星想必大家都不会陌生，而如今的 **CE STAR** 却在 **PocketPC** 上重塑辉煌。**CE SRAT** 的体积并不大，但是提供的功能却不少。除了中文显示支持，他还可以汉化界面并且提供中文手写功能。

2. 文字处理软件

Palm 推荐：SmartDoc+ QuickSheet

在 **Palm OS** 上使用 **Word** 以及 **Excel** 并不是什么难事，通过 **SmartDoc** 与 **QuickSheet**，**Palm OS** 也能完美地查看并且编辑 **Office** 文档。

PocketPC 推荐：操作系统自带（图 24）

PocketPC 操作系统自带了 **Pcoket Word** 以及 **Pocket Excel**，而且功能十分强大，因此我们无需为此担心了，毕竟这也同样出自微软之手，兼容性自然不在话下。

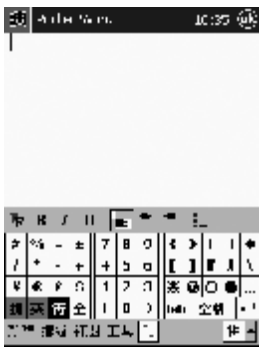


图 24

3. 电子书 览

Palm 推荐：Book Wormie+ 优硕电子书阅读

Book Wormie 最大的优点便是对双字节中文具有良好的兼容性，而且支持彩色显示。此外，它还具有字形设定、自动卷动、书签等功能，非常实用。此外，优硕电子书阅读也是一个很好的补

充，它提供对**PDF** 、**HTML** 、**XML** 格式的支持，而且包括即将成为国际标准的 **U.S.Open-eBook**。

PocketPC **推荐**：CEBook（**图** 25）

CEBook 可以说是 **PPC** 平台上的王牌阅读软件，除了具有全球首创中文直式浏览阅读模式外，经由卓越的最佳化核心程序技术，提供极佳的执行效率。**CEBook** 的一大特色，是可直接读取 **ZIP** 压缩与 **Pocket Word** 及 **Note** 档案，不需事前解压与转换档案。此外，**CEBook** 支持图文并茂的文档并且允许超链接。



图 25

4．看图软件

Palm **推荐**：HandStory（**图** 26）

HandStory 最大的特色是配套齐全，方便易用。实际上，**HandStory** 不只是个看图程序那么简单，更是一个电子书阅读器。至于兼容性，**HandStory** 也令人十分满意，主流图像格式都能支持 。



图 26

PocketPC **推荐**：iHavePhotos

尽管 **PPC** 已经内置了看图程序，但是功能相对简单。不过我们的 **iHavePhotos** 就丰富多了，它不仅支持多图片缩略浏览，还能对图片加密，这对于保护用户的隐私有一定的帮助。当然，**iHavePhotos** 的最大特色还在于同台式机之间的协同工作，通过台式机的 **iHavePhotos** 程序，**PPC** 可以红外线直接访问台式机中的图片。

5．抓图软件

Palm **推荐**：ScreenShot Hack（**图** 27）

ScreenShot Hack 是在 **Palm OS** 中一款不可多得的彩色抓图软件，而且支持任何 **Palm** 机型。在多媒体功能方面，**Palm** 一直不如 **PPC**，因此也缺乏优秀的抓图软件。不过 **ScreenShot Hack** 支持高解析度及高彩色模式，可以表现出不亚于 **PPC** 的水准 。



图 27

PocketPC **推荐**：CECapture

CECapture 是一款完全免费的抓图软件，它采用热键操作模式。虽说 **CECapture** 的功能相对简单，只能进行全屏抓图，而且支持的格式只有 **BMP** 以及 **JPG**，但是基本上还是能够满足我们的需求，毕竟 **PPC** 的视野本来就不大。此外，**CECapture** 体积很小，兼容性也不错，不会出现热键失效的情况 。

6．字典软件

Palm 推荐：**English Pro Dictionary+** 金山词霸 **2002**

Palm 平台上的中英字典并不多，不过出色的英英字典倒是不少。**English Pro Dictionary** 包含 **90000** 单词、**2500** 词组，其容量完全能够满足非英语国家的用户。此外，这款字典使用不同的压缩运算法则，压缩比达到 **50%**，因此比较节省空间。事实上，英英字典也有其优势，特别是对于大学生而言，毕竟英英解释比较地道。当然，需要中英字典的用户可以选择金山词霸**2002 For Palm** 版本。

PocketPC 推荐：金山词霸 2002（图 28）

与 Palm 平台相比，PPC 的字典软件就更少了，而金山词霸 2002 是其中的佼佼者。由于 PPC 本身具备较大的 RAM 空间，因此我们可以安装很多专业词库，这也在客观上保证金山词霸 2002 For PPC 在内容上更加完整。



图 28

7. Launcher 程序

由于 PDA 的视野很小，因此各个程序之间不能像 Windows 桌面那样平铺。毫无疑问，此时使用优秀的 Launcher 程序来管理是十分必要的。尽管 Palm OS 以及 PPC 都内置了该功能，但是基本上无法满足我们的需求。

Palm 推荐：Launcher III（图 29）

Launcher III 的界面十分整洁，这也是一款 Launcher 程序必备的素质。Launcher III 允许用户采取拖放图标的方式，来传送文件、删除文件和找回应用程序信息。显然，在 Launcher III 的帮助下，Palm OS 的重要性也降低了，不过 Launcher III 也仅仅是一个外壳。



图 29

PocketPC 推荐：StarTap

StarTap 具备桌面管理、菜单重排、壁纸更换等多种功能。此外，StarTap 还提供程序之间的切换执行，点选 Star 图标之后，就会列出 PPC 执行的程序列表，此时再次点选其中的程序，便可马上切换至该程序了，十分方便。

8. 信息理财管理软件

Palm 推荐：Mobile Money

Mobile Money 是一款十分出色的个人理财软件，在各方面的设计都十分贴心。配合银行账户管理以及日常支出功能，Mobile Money 可以帮助你将一切安排得井井有条。此外，Mobile Money 所有输入数字的地方都可以随时呼叫计算器进行计算，支持多账号、多币种、定时事件（比如每月固定的发薪事件和扣除贷款的事件）等。

PocketPC 推荐：Cash Organizer 2002（图 30）

Cash Organizer 2002 是一个典型的理财管理的软件，特别是适合个人用户。Cash Organizer 2002 可以记录你每日的现金流水账，而且它包含计算器的功能，自动填入过去有记录的商品价钱和自动完成加总的计算，减少在转换屏幕之间的时间。它的贴心功能是可预算你未来的财务状况，和规划你一周重复使用的费用如交通费。当时间一到，它自动提醒用户，交互式的系统可以帮你分析财务状况或未来目标。



图 30

9. 媒体播放软件

Palm 推荐：gMovie Player+PalMooVId

不得不承认的是，Palm 在多媒体方面的表现远远不如 PPC，硬件基础的缺乏也导致软件无法跟上。以目前流行的 WMV、RM、DivX 等多种格式为例，在 Palm OS 4.X 以下很难找到满意的软件。或许 Palm OS5.0 已经改变的了颓势，但是毕竟如

今大多数Palm还是基于OS 4.X。gMovie Player是款专为Palm装置设计，能够播放gMovie格式之影片、动画以及静态图片的免费播放程序。不过gMovie格式需要在台式机上通过对MPEG、AVI等格式进行转换。当然，PalMooVId可以直接播放标准AVI，而且支持高彩色（64k色）。

PocketPC推荐：Windows Media Player8+RealOne For PPC+Pocket DivX Player（图31）

这三者的组合可谓是PPC上的经典，它们帮助PPC做到可媲美于台式机的媒体格式兼容性。从界面以及功能来看，三款软件都表现地十分不错，几乎已经让人无可挑剔，或许惟一值得我们为难的便是较大的体积。



图31

10．游戏

Palm推荐：小游戏

由于Palm开发时间较长，因此针对Palm的各种小游戏非常多，几乎让我们玩不过来。但是应当看到的是，限于CPU性能以及RAM空间，大多数Palm游戏都较为简单。在Palm 5.0还未普及之前，这一局面很难改变。

PocketPC推荐：PocketNester+PocketGBA+PocketWS

事实上，PPC上各种大型游戏已经很多了，而且出色的效果令人十分满意。不过相对而言，PocketNester、PocketGBA以及PocketWS模拟器更加引起用户的关注。PocketNester是一款兼容性极佳的任天堂模拟器，而PocketGBA自然是GBA模拟器。至于PocketWS，它属于新机种，不过可玩性很强。尽管三者在兼容性方面还难以媲美台式机上的软件，但是总体效果还是相当不错。不过，它们对系统性能的要求很高，206MHz的ARM处理器是必须的，在400MHz处理器下的表现更好。

最后给大家列出一些常用PDA软件下载地址。

掌上先锋：http://www.pdasky.com/

CoolCE：http://www.coolce.com/

硅谷动力：http://download.enet.com.cn/index.shtml

Echoice：http://www.echoice.com.cn/

PCHOME：http://club.pchome.net

数码照片后期处理指南

无论数码相机的功能有多么强大，限于各种各样的外部因素，我们的照片总有不尽如人意的时候。然而，数码相机先天具有后期处理的特点给我们一次挽救的机会，不让遗憾伴随终身。这次，我们将来看看如何针对各种实际情况来处理一些数码照片的瑕疵。

一、位置及大小的调整

很多照片拍摄时，由于位置没有摆正，主角的视像有一定倾斜，这在一些初学者中间是经常能够看到的。此外，有时为了追求广角，我们不得不拉大景深，而此时背景会显得太大，与主题不相适应。好在目前DC的像素级别都够高，通过照片裁切后用户输出7寸大小还是问题不大的。

针对这些后期处理，可以供我们使用的软件真是很多。相对而言，我们更加推荐简便、直观的工具，毕竟这点小问题就动用Photoshop这样的重量级软件实在没有必要，而且操作不是非常简便。

Ulead的PhotoImpact应该是一个很好的选择，因为它提供了一项“后处理向导”功能，可以以Step By Step的形式指导你进行处理，非常直观。在打开照片之后，点击工具栏中的相应图标就可以打开这个向导（图1）。



图1

随后，你就可以按照指示逐一对照片进行位置调整和大小修剪（图2），非常方便。需要注意的是，尽管PhotoImpact中也提供了诸如亮度、焦距等修正功能，但是客观来说效果一般，不推荐大家使用。



图2

二、全景照片制作

在风景照片中，拍摄角度一直是让人很棘手的问题。我们所使用的大多数数码相机本身就不具备广角功能，在光学变焦的消耗下，拍摄角度更是捉襟见肘。不过，根据数码照片的特性，我们完全可以将一副全景照片分为几次来拍摄，然后使用电脑中的相关软件来合并，一样可以达到完美的效果。

1. 数码技术显威力：数码和传统全景拍摄的比较

数码相机简单灵活的操作使得许多初学者能够很快地体验到摄影的乐趣，而且一些原本在传统相机中需要高级设备辅助，并掌握高深拍摄技巧才能够得到的特殊效果，在数码相机上只需通过简单的步骤就能够实现。一般来说，数码相机初学者最先掌握的特技拍摄就是微距拍摄，而对于通过数码

相机实现全景拍摄的功能往往忽略了。

使用传统相机拍摄全景照片的确是一件复杂而且昂贵的工作，而数码相机则把这个过程变得非常得简单。从大的操作方面来讲，一般只需要两个步骤就可以完成全景照片的制作、拍摄及电脑后期处理。实际上在掌握了一些拍摄技巧和软件使用方法之后，用低端的数码相机也能够拍摄制作出漂亮的全景照片。下面的表单显示的是传统的全景照片拍摄制作和数码相机全景拍摄的对比。

2. 简单易用全自动：拍摄模式与专用软件结合

大多数Canon、Olympus、Fujifilm、SONY、Casio的中高档DC都有全景拍摄模式，通过这种拍摄模式与厂商提供的专用拼接软件相结合，数码照片合并效果能够达到完美的境地。以Canon Powershot G5为例，通过拨盘将拍摄模式切换到“全景照片”（图3），此时我们可以选择照片的排列方式，包括从左至右、从右至左、从上到下、由下而上、上下左右五种，然后依次拍摄。



图 3

在拍摄时，我们必须注意一些技巧才能事半功倍。首先要保证每张照片的焦距相同，如果没有什么特殊需求的话，快门、光圈值、ISO、曝光补偿等都要恒定，这样才能令拼接出来的照片更加自然。此外，最重要的一点是，Canon所使用的拼接软件PhotoStitch要求在拼接交汇处的重叠量达到每张照片的10%，只有做到这点才能让PhotoStitch正确识别照片的信息，进行准确的拼接。

用全景模式拍摄的照片将以STA_XXXX.JPG、STB_XXXX.JPG.....STZ_XXXX.JPG的形式存储在闪存卡中。如果你通过USB数据线将数码相机与PC相连，那么PhotoStitch会自动识别这些信息，我们所要做的仅仅是选中需要拼接的照片，然后在“Merge”对话框中按下Start按钮让其自动工作（图4）。最后，PhotoStitch会要求我们截取照片，将不需要的边缘部分去除。如果你使用闪存读卡器的话，一定要用PhotoStitch打开所有属于同一全景照片的小照片，然而按照上述方法处理（图5）。



图 4

事实上，拥有全景模式的数码相机使用非常简单，而且大同小异，基本上与Canon的处理方法一致。惟一要注意的是，照片连接处必须保证足够的

数码和传统全景拍摄对比表

	优点	缺点
传统相机	成像好于数码相机 可选择更多的透镜而且质量更佳	处理过程比数码相机要长 需要数字化，颜色纠正，修正灰暗点
数码相机	可立即看到图片，如果拍错了可以重新拍摄 拍摄速度快 后期处理方便	对后期电脑拼接操作有一定要求
全景相机	一次可拍一张全景照片，不是几张 对于<360度 的全景照片必须进行拼接 对>360 度的全景照片只有一处接合线	价格非常昂贵 处理大型的底片花费昂贵 除了全景的外不能用于普通拍摄



图 5

重叠量，以便软件来识别。此外，拍摄时尽量握稳相机，以水平或者垂直方向移动。

3．共享软件：使用 MGI PhotoVista 软件

对于那些使用没有这项功能的数码相机的读者，我们只能借助一些共享软件。事实上，Canon 的 PhotoStitch 也有共享版，只是限制太多。为此，我们推荐大家使用 MGI PhotoVista 2.0，可以到 http://www.mgisoft.com 下载。MGI PhotoVista 不仅提供直观易用的图形使用介面，还内置了先进的自动图形剪接、变形、排列、混合功能，因此也能获得不错的效果。

使用 MGI PhotoVista 之前，我们必须对照片的采样格外注意。毫无疑问，保持水平或者垂直移动是必须的，而且焦距、光圈、快门等一样要保持不变。为了让拼接效果更为理想，MGI PhotoVista 会要求我们选择镜头类型，如果你不能确定的话，也可以通过图 6 中的列表来选取（图 6）。当然，前提是你所使用的数码相机在该列表中。



图 6

在 PhotoVista 主界面按下 Crtl+O 快捷键可以选定需要拼接的数码照片。需要注意的是，由于 PhotoVista 只能支持水平或者垂直的拼接方式，因此大家在选定图片的同时要设定一下次序，这一步可以通过鼠标拖曳来实现。按下确定之后，PhotoVista 会简单地以平铺的方式进行拼接。当然，我们必须进行调整，此时用鼠标拖住一张图片，然而调整到合适的位置即可（图 7）。由于 PhotoVista 在调整时让当前照片透明，因此我们可以做到精确地拼接，几乎是天衣无缝的。调整完毕之后，点击下方最右边的工具按钮，选中前两个选项即可让 PhotoVista 自动拼接。最后，PhotoVista 会生成一个预览界面，如果效果满意的话可以保存照片。



图 7

4．万能软件：使用 Photoshop 透明图层移动

全英文界面的 MGI PhotoVista 或许让大家感觉很难适应，而全能的 Photoshop 中文版自然也是不错的选择。利用 Photoshop 中透明图层移动功能，我们可以很方便地拼接照片，然后将拼合出用各种工具加以淡化，最终达到良好的效果。

以拼接左右排列的两幅照片为例，我们先打开左边的一副。点击【图像】→【图像大小】以查看照片的分辨率。因为我们的两张照片最终左右排列，因此这里应该新建一张两倍于现有照片宽度而高度相同的照片。倘若此时照片为 800 × 600，那么新建的照片应该是 1600 × 600（图 8）。

随后使用 Ctrl+A、Ctrl+C 以及 Ctrl+V 快捷键将左边一副图片完全复制到新建图像的左侧。然后打开右边的一副照片，同样使用 Ctrl+A 与 Ctrl+C 将其复制到剪贴板。下一步便是最为关键的，利用 Ctrl+V 命令将其粘贴到新建图像的右侧，并通



图 8

过“Ctrl+鼠标拖曳”的方式努力使其完整的拼合（图9）。为了便于控制，大家可以通过右下角的快捷工具栏将新图层的不透明度设定为50%，这样应该不难达到“无缝连接”。最后一步便是重新将新图层的不透明度设置为100%，并合并图层 。

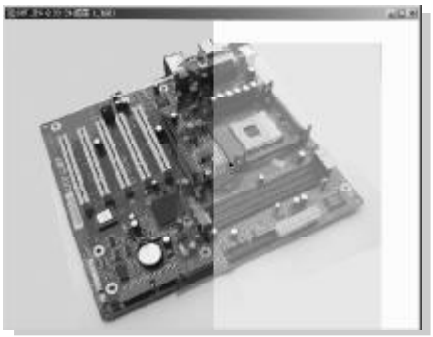


图 9

如果照片在拍摄时能够做到水平移动，那么此时完全可以达到近乎完美的效果。但是对于控制并不精确的照片，我们还需要加以修饰。在拼合之处，有时会出现色调不一致，此时可以根据实际情况使用右侧工具条中的加深工具和减淡工具。选中该工具之后，在需要修改的图像附近来回拖曳即可达到目的。

在有些情况下，我们的照片可能并不仅仅是简单的左右移动，还会上下移动，此时就不得不对拼接后的照片进行裁减。当然，做到这一步十分简单。用鼠标选取范围之后，点击菜单中的【图像】→【裁切】命令即可。事实上，利用Photoshop完全可以实现完美的全景照片拼接，只是其实现步骤略为繁琐，需要大家有足够的耐心。

数字化技术确实为我们带来极大的便利，以往上万元的全景照相机才能实现的效果在普通数码相机配合软件的工作之下可以轻而易举地达到。不过最后要提醒大家的是，与其在后期处理时煞费苦心，不如在拍摄时注意取景的技巧，尽量保持水平或者垂直移动，这样会给全景照片拼接带来很多便利之处。

三、掩盖夜景照片的噪点

噪点是夜景照片最大的敌人，如果几年一遇的流星画面因为噪点而被破坏，那将是十分可惜的。对此，很多专业的大型平面设计软件（如Photoshop）都无能为力，因为噪点实在太难选取了。不过天无绝人之路，Mediachance给我们带来了HotPixels这款出色的软件，强烈推荐广大为噪点所困扰的用户使用，可以到http://www.mediachance.com下载。HotPixels的用法非常简单，我们几乎无需人为干预就能自动进行，而且效果近乎完美（图10）。需要注意的是如果处理的照片是夜景，那么请务必选中“Dark Night Shots”。

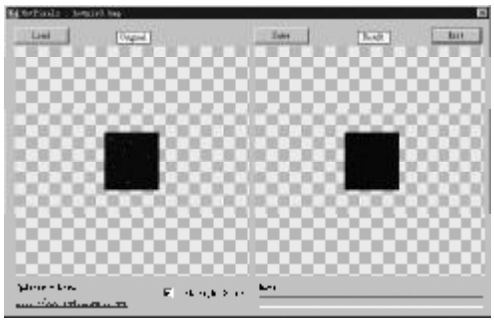


图10

四、修改偏色、亮度与焦距

对于大多数人而言，要处理好色彩平衡、焦距和亮度并不是一件简单的事情，毕竟其中涉及到很多复杂的摄影技巧。然而通过后期处理之后，我们可以对那些拍摄得并不完美的照片做出一些补偿，尽可能地让照片达到满意的程度。不过需要声明的是，尽管各类软件有着丰富的修补能力，但是大家还是要注意拍摄时的技巧，毕竟正确的拍摄才是最关键的，而我们所介绍的仅仅是一种挽救措施，虽然也能达到良好的效果，但是总不及在拍摄时一次成形来得好。

此外，由于DC中CCD感光器件的成像原理，使得部分相机的噪点比较严重，这对于夜景照片是特别不利的。然而，针对这种情况，我们也可以通过软件的方式来补偿。

这里我要推荐的是一款专门针对数码照片处理工具——AutoEnhance，而且它是一款完全免费的共享软件，大家可以到http://www.mediachance.com去下载。当我们用AutoEnhance打开一副照片之后，它自动进行一些调整，并在右边展现出调整后的效果。不过AutoEnhance的这一举动似乎有些多此一举，因为这往往不是我们所想达到的效果。

AutoEnhance 中最出色的效果应该属亮度、偏色控制了。通过左下窗口中的“Color”滑杆，我们可以非常方便地进行偏色细节调整，而且速度非常快，几乎没有什么延时。当偏色及亮度调整后，可以明显地看到调整后的照片亮度更加自然（图11）。此外，这里我还可以教给大家一个技巧，如果你想创建怀旧的黑白老照片的话，那么只要将AutoEnhance中的“Color”滑杆移到最左边，此时展现的效果非常完美，这一简单的操作似乎胜过很多复杂繁琐的大型软件所带来的效果。

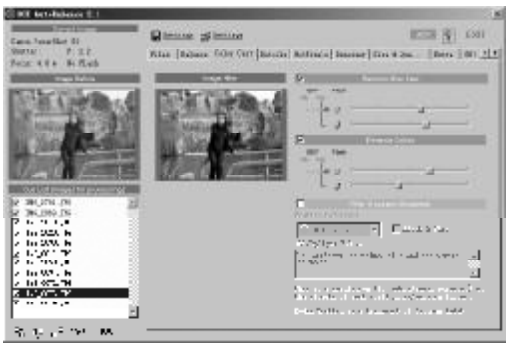


图11

AutoEnhance 的焦距处理能力也是非常强大的。对于很多照片，如果想将重点部分更加突出，那么配合使用AutoEnhance 中的Midtones（中度景深）和Enh.Details功能一定会让你非常满意。

五、消除红眼

在光照较弱场合进行人物闪光摄影时，都有出现“红眼”的可能。这是因为当闪光灯的强光照射到眼睛时，就会直射视网膜，其红色的反射光（当然也有可能是别的颜色）就很有可能进入相机的拍摄视角，从而产生红眼。尽管DC有了一种预闪技术，可以在正式的闪光拍摄前，先照亮眼睛，使其瞳孔收缩，从而减小红眼现象的发生率，但是毕竟这并不能完全杜绝红眼现象的发生。

其实，通过软件方式，红眼可以方便的删除，而且几乎看不出任何修改的痕迹。我们推荐使用的软件是Ulead的PhotoImpact，当然如果你使用Ulead的PhotoExpress的话也可以。我们删除的方法仍然是使用“后处理向导”，其中最后第二项就是删除红眼。针对红眼眼球的大小，大家可以通过“眼睛大小”来设定选定圆圈的大小，确保正好完全选中。随后，只要简单地根据红眼程度进行红色容差的调整即可，而且PhotoImpact会产生实时的效果图，便于控制（图12）。

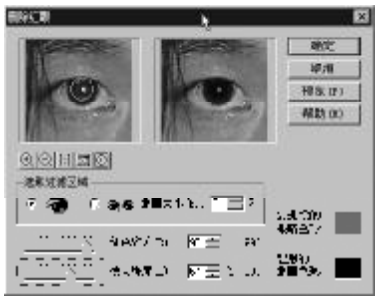


图12

六、去除紫边

当用数码相机拍摄高反差的影像时（例如大背光的场合），紫边现象便最常出现，尤其是光位与暗位相交界的边缘位置。正确地说，紫边其实并非真正的紫色，而是洋红色，是在数码相机彩色插值的过程中，蓝色和红色像素混合而产生的。

在某些情况下，紫光现象是不可避免的，我们也只有通过后期处理的方法来弥补。对于那些Photoshop高手而言，处理紫边自然颇有一番心得，关键就是巧妙地选取紫边。但是，我们不可能在短短的篇幅内教会大家，因此推荐一款使用更为简单的傻瓜软件——ThumbNail G。事实上，ThumbNail G本身的功能十分有限，只有旋转照片等常规功能而已，不过在各款插件的帮助下，ThumbNail G就能令人刮目相看。ThumbNail G中文版的下载地址是http://www.dpnet.com.cn/download/software/thumbg2cn.exe，而专门针对紫

边现象的插件可以到http://www.hu.zj.cninfo.net/～wangyin/thumbg/rmpurple.zip下载。

ThumbNail G可以直接安装，而下载后的插件必须解压到ThumbNail G所在目录的PLUGIN子目录，然后通过设置选项将这一插件激活，而把其他不需要使用的插件关闭（图13）。打开需要修补的照片，然后直接按下GO按钮即可，ThumbNail G默认将修补后的照片输出到C盘根目录（图14）。



图13



图14

七、人物照片的美化方法

人物拍摄是很多人所钟爱的，但是看似简单的人物拍摄要做到完美也并不容易。对于人物拍摄而言，构图与拍摄技巧都十分重要，但是后期处理同样不可或缺。

1. 构图位置的调整

每当经过一处名胜古迹，大多数DC爱好者都会留影纪念。不过，此时风景与人物的配合是相当重要的，如果处理不当会显得十分难看。首先，人物应当放在整张照片的中间偏左，这也就是所谓的“黄金分割”。此外，背景的选择也应该注意比例。一般而言，建议大家不要为了容纳下更多的背景而忽视了人物。如果照片中人物很小，那么整体感觉绝对不会好。如果你发现自己的照片已经严重违背上述原则，那么建议使用以前为大家介绍的方法进行照片裁剪。

在户外拍摄时，我们有时不得不面对逆光的情况。逆光的光线是从DC镜头对面射过来的，此时面对DC的景物都在暗处，但是被摄物体的轮廓线条表现得尤为突出。为此，增加照片的亮度将是很有必要的，使用上文提及的AutoEnhance可以很轻松地做到这一点。

2. 斑 痘的妙方

很多时候，由于人物皮肤本身的不足会影响效果，而此时如果能够通过软件进行弥补的话，那么会达到令你意想不到的效果。Mediachance出品的CleanSkinFX就是这样一款得力的软件。如果人物脸部有各种斑痕的话，使用CleanSkinFX可以非常完美地掩盖（图15），而且在数码冲印之后几乎看不出任何痕迹。



图15

3. 光洁如蛋并不难

看过明星照片的朋友都会为那晶莹剔透的皮肤所折服，然而大多数照片都是通过后期处理而来，而且我们自己也能动手做到。打开Photoshop7.0，将图片放大到实际像素，然后拖动滑杆，使人物的脸部正好位于画布中央。选择工具栏中的“套索工具”，按住Alt键，小心翼翼地选取一侧脸庞（图16）。在选取过程中应该尽量避免碰到鼻子以及头发阴影处，因此建议大家使用定位精准的光电鼠标。依次执行菜单中的【滤镜】→【模糊】→【高斯模糊】，将半径设定为5.0像素，此时我们便可以在实时预览图中

看到效果（图17）。采用“高斯模糊”滤镜之后，人物皮肤会变得十分有光泽，而且亚洲人的偏黄皮肤也会显得更白一些，十分自然。当然，高斯模糊的像素级别不能设置得太高，一般建议大家控制在4.2～6.5之间，可以根据自己的喜好来设定。



图16

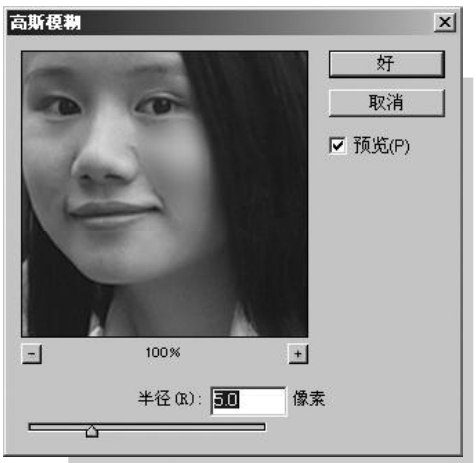


图17

随后，大家可以依次对鼻子和眼睑等部位采用高斯模糊。但是此时要注意的是，其他部位的高斯模糊像素应该小于脸部高斯模糊的像素，只有这样才能表现出鼻子的光洁度，使整体效果更加自然。使用“高斯模糊”来美化人物皮肤并不困难，惟一的难度在于使用套索工具选择应用范围，此时必须保持足够的耐心，不能急于求成，因为一旦选取范围时不够精确，就会在最后的效果图中产生齿轮状阴影。在Photoshop中，我们还可以选择其他滤镜，此时可以产生很多意想不到的效果，如动感模糊以及工具栏中的模糊工具等，这就留给大家去挖掘了。

八、环境的巧妙修改方法

每当到了秋天，枯黄的草地总让我们的数码照片变得存有些许遗憾。雪上加霜的是，数码相机的色彩还原能力本来就不怎么出色，有时草地会显得一片灰蒙蒙，色彩表现令人难以满意。此时，数字化整容给我们弥补的机会，而此时使用的工具依旧是强大的Photoshop 7.0。

首先打开需要处理的数码照片，然后在菜单中选择【图层】→【新建】→【图层】，在当前图像的基础上复制一个新图层。此时我们将看不到任何变化，但事实上Photoshop已经将刚才的数码照片变成两层。随后，我们耐心地用“套索”工具选取照片中的枯黄草地（图18）。在选定区域中单击鼠标右键，选择“羽化”，将“羽化半径”设定为15像素。点击工具栏中的前景按钮，用吸管来设置绿色前景色，一般应比你希望中的绿色草地更淡一些。在刚才选定的区域中单击鼠标右键，选择“填充”，并使用前景色，此时草地变成一片绿色。



图18

别着急，这可不是我们的最终效果，接下来的一步是最为关键的。点击右下角的图层工具栏，并且选择“正片叠底”。当Photoshop合并两个图层之后，我们就能看到立竿见影的效果，枯黄的草地变得更为生意盎然（图19）。

九、镜头成像变形的修复

由于镜头的性能、长焦模式或者使用广角滤镜等原因，数码照片可能会造成一定的变形。轻微的变形自然无伤大雅，但是如果DC品质不佳或者拍摄楼房等易凸现变形现象的照片时，我们就必须



图19

对此进行后期处理，以弥补瑕疵。

在Photoshop中，我们可以通过内置滤镜来解决这一问题。如图20，通过广角端拍摄的样板图片具有一定程度的扭曲，我们首先使用Photoshop打开该图片（图20）。由于这里的变形是全范围的，因此我们即便不选择范围也可以，而大家在实际应用中必须选中需要处理的部分。在菜单中依次选择【滤镜】→【扭曲】→【球面化】，通过“+-”符号调整可视比例，然后使用下方的滑杆进行修正。由于我们可以在视图中看到实时效果，因此其调整还是相当容易的。需要提醒大家的是，如果数码照片中图像变形太过严重，可以分批进行修正，这样就不会因为调整局部变形而导致其他地方变形更加严重。

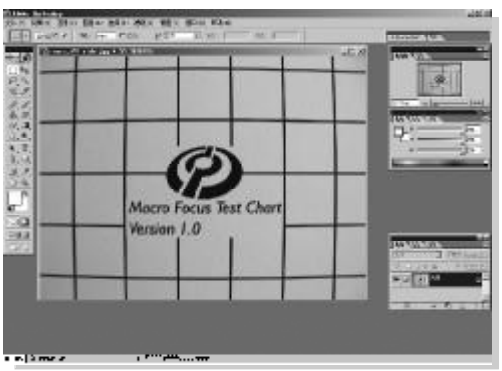


图20

如果觉得Photoshop的操作过于繁琐，那么我们推荐大家使用Image Filter，这是一款完全免费的软件，没有任何限制（图21）。惟一的遗憾是Image Filter的安装界面是日语，好在其使用界面是英语，大家可以到http://homepage2.nifty.com/niwashiclub/tool/if/imagef.htm下载。在安装Image Filter时，基本上一路回车到底即可。

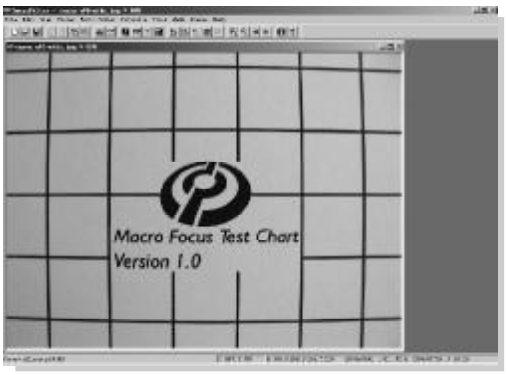


图21

在Image Filter中打开需要处理的数码照片，然后在菜单中依次选择【Filter】→【Digital Camera Filter（数码相机滤镜）】→【Distortion（变形修正）】。进入打开的窗口之后，“Spool－Barrel”滑杆是关键，它让我们在桶形失真与枕形失真之间进行调整，而且其下方的滑杆还可以设置中心位置。单击Preview按钮之后，我们即可看到修改后的效果。从使用效果来看，Image Filter的调节功能比Photoshop中的滤镜更为丰富，但是它不支持实时预览，因此用户必须有足够的耐心。作为一款没有任何限制的免费软件，Image Filter的表现确实已经令我们十分满意。

十、简单易用的TurboPhoto

TurboPhoto是一个以数码影像为背景，面向数码相机普通用户和准专业用户而设计的一套集图片管理、浏览、处理、输出为一身的国产软件系统（图22）。如果你拥有数码相机，TurboPhoto



图22

可以完成与之相关的绝大部分工作，成为数码相机最好伴侣。照片自动调整、美容、插值和打印、去除噪声、批量处理、浏览与管理，这几项是普通数码相机用户最关心的功能。

1. 常见数码照片瑕疵的修补

针对常见的数码照片瑕疵，**TurboPhoto**内置了一整套修补方案。启动软件后，单击【文件】→【打开文件】打开一张图片，在打开图片的同时，会弹出一个“照片门诊部”的窗口（图**23**）。此时用户可以对图片进行偏色、朦胧、红眼等多达**10**项的编辑修整。想调整哪个，只需要单击相应的按钮，按照相应的提示调整，完全是傻瓜化的操作。



图23

以最为常见的“爆光不足”为例，选择**TurboPhoto**的预设按钮之后，软件会自动给出三种默认的调整方案（图**24**）。一般而言，这一功



图24

能至少可以弥补**1/3EV**的曝光值，而且对于各种室内环境下的照片有很好的补偿作用，同时也不会显露出明显的修改痕迹，整体感觉非常自然。

如果你对**TurboPhoto**自动给出的修改方案不能满意的话，可以使用手动调整。值得称道的是，一般图像处理软件只能简单地调整亮度，效果往往不尽如人意。而在**TurboPhoto**中，我们可以手动选择曝光错误的主题。如果是人物照片的话，选择脸部就能达到很好的效果。

对于“偏色”的照片，**TurboPhoto**也能很好地修改，而且操作过程同样非常简单。**TurboPhoto**提供了两种修改方案，一种让用户自动选择图片中最接近白色的区域，这类似于高档数码相机中的自定义白平衡功能；另一种提供了各种平偏色的自动修补，让用户从中选择最为合适的作为最终结果（图**25**）。客观而言，当我们配合使用这两种方案之后，几乎任何“偏色”的照片都能得到完美地处理。



图25

“噪点”、“红眼”和“紫边”也是数码照片常见的瑕疵，甚至是不可避免的，此时使用后期处理将是必然的。熟悉图像处理软件的朋友应该知道，噪点和紫边是很难在**Photoshop**中进行处理的，毕竟选取操作对象范围实在太困难，而红眼相对容易处理。令人欣慰的是，**TurboPhoto**对于常见的数码照片瑕疵收集信息，因此可以有针对性地进行自动处理。以“噪点”和“紫边”处理为例，选择“照片门诊部”的相关按钮之后，**TurboPhoto**立即进行自动优化，总体改善效果还是十分明显。至于“红眼”的处理，我们还需要手动选择红眼的部位，难度也不是很大。

2. 色彩增强效果

有时候我们并不希望照片完完整整的忠实于原景，略带夸张的色彩表现往往能够取得更好的效果。**TurboPhoto** 似乎也非常能够“体谅”用户，其内置的“图片雾蒙蒙”、“色彩平淡”以及“对皮肤不满意”这三项功能堪称是三件法宝。

由于数码照片拍摄时机身的抖动或者拍摄环境的大气环境，雾蒙蒙的照片往往令人感觉确实活力。不要让遗憾永久留存，点击“照片门诊部”的“图片雾蒙蒙”按钮，**TurboPhoto** 会立即给出三种自动处理方案，而且效果十分明显。如果你还不能满意的话，点击取消按钮，手动设置各项参数。其实，即便是手动调整也并不繁琐，因为总共只有 **3** 个选项，而且支持实时效果显示。

相对而言，**TurboPhoto** 的“色彩平淡”处理功能显得简单一些，只能自动加强色彩表现。对比处理效果，我们认为这项功能更像是提高了图片的 **Gamma** 值，因此似乎只适合色彩表现明显欠缺的照片。

事实上，**TurboPhoto** 最有特色的地方还是其“对皮肤不满意”的处理。与其他同类软件相比，**TurboPhoto** 最大的优势在于可以自动识别出皮肤，所有的处理只会在识别出来的皮肤部分工作，不会影响到其他部分，也因此而保证修改后自然真实。**TurboPhoto** 的自动修改模式具有“增白”、“艳丽”以及“增白 + 艳丽”三种效果，可以根据照片的实际情况进行选择。

3. 照片的润色

是否看腻了传统的照片，何不使用 **TurboPhoto**对照片进行一些润色？对于那些取景略有失误的作品而言，后期的裁剪相当有必要。在 **TurboPhoto** 中，“旋转与裁剪”菜单使用起来非常顺手，用户可以选择任意方向的 **90** 度旋转，并且剪去图片中不合适的地方。细心的用户一定发觉 **TurboPhoto** 似乎不能以任意角度旋转，其实这一功能被安排在“照片门诊部”中。与 **Photoshop** 等大型图像处理软件相比，**TurboPhoto** 的任意角度旋转功能更为贴心，用户能够实时看到转动效果，有时略带倾斜的照片能体现出一种别样的灵溢（图 **2 6** ）。在“增强与特效”菜单中，“超强锐化”功能非常值得尝试。如果数码相机本身的能力不足，照片细节的表现力自然而然地下降，此时锐化功能可以进行一些润色。

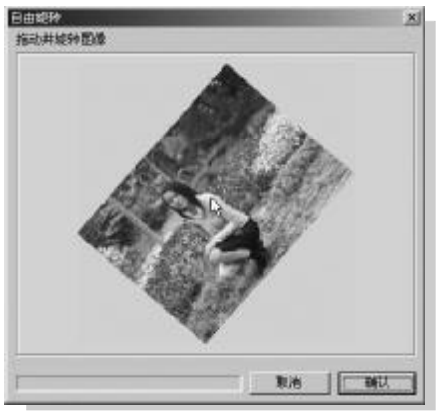


图 26



图 27

很多用户都非常喜欢给数码照片加上边框，如果在 **Photoshop** 操作的话，这将是非常困难的，牵涉的图层的叠加以及拼接等，而 **TurboPhoto** 已经为我们准备好一切，甚至个性化签名也变得易如反掌（图 **2 7** ）。选择“边框与签名”菜单之后，**TurboPhoto** 提供多种内置的边框以供选择。点击【高级】→【编辑】之后，我们可以在此设定签名文字以及字体颜色等常规信息，整体效果非常出色。对于不熟悉 **Photoshop** 文字添加操作的用户而言，**TurboPhoto** 所提供的这项功能无疑更为直观。

声　明

编辑已经在出版前对本书所涉及的网站链接进行过检查，经检查其皆系合法、有效网站链接。但由于互联网变化迅速，网站的有效性、合法性可能随时发生变化，读者如在阅读时发现非法网站可向本书编辑或当地有关部门反映。

让 Flash 闪亮你的贺卡

文/田岗 邢延刚

如今，在网上发贺卡、E-mail拜年已经成为现代生活新时尚。做一张贺卡，再加上几句温馨的祝福，鼠标轻点，远方的亲人朋友就收到了来自我们的祝福。虽说网上提供的贺卡精彩纷呈，便是毕竟不如自己做的有意义，至少他们见了会感动一番，下面就让我们一起来DIY自己的Flash贺卡吧。

请注意，下面几个例子只描述了大致的制作过程，不是十分的详尽。不过在本书的配套光盘中包含了这几个例子的最终动画文件及一些相关的源文件（源文件需在Flash MX 2004中才能打开），大家可以在Flash MX中打开这些文件作为学习时的参考。

一、花儿与太阳

贺卡描述：在一个花盆中有颗种子发芽了，艰难地生长出两片叶子开出小花……背景移动，显示出窗外生机盎然的景象，然后出现："当花儿遇到阳光，祝同学们学业有成!"

（一）第一场景

1．首先，找一幅太阳出山的风景画，如图1所示。当然，你也可以自己手绘出太阳、云、山等。

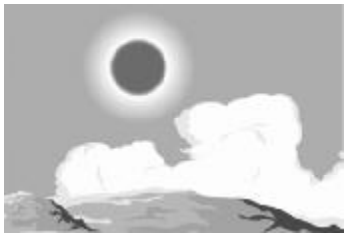


图 1

2．选择"矩形"工具绘制两个梯形，然后使用渐变填充。仔细调整一下，效果如图2所示。

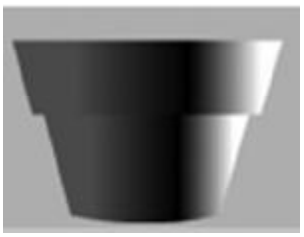


图 2

3．新建一个层，把花盆拖放到这个层上，双击层名将其命名为"花盆"。在时间轴上选择这个图层，按下最右边的线框按钮，并将该层加锁。这样就可以将花盆作为参照线条，并且不会对"花"的绘制产生影响。

4．再新建一个层，命名为"从种子到发芽"。选中第一帧，选择"笔刷"工具，在属性面板中修改其填充为"放射"填充，然后在合适的位置点一下，效果如图3所示。



图 3

5．选择种子层上的第15帧，右键单击，选择“插入空白关键帧”命令，绘制小芽的效果如图4所示。并在1～15帧之间创建补间变形动画。

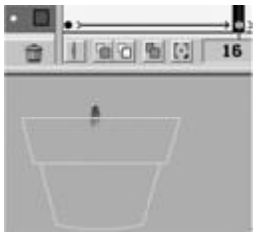


图4

6．选中第24帧，右键单击，然后选择“插入关键帧”命令，绘制两朵小叶（如图5），重复第5步的操作创建变形动画。



图5

7．在35帧上增加关键帧。绘制如图4所示小芽，重复第5步的操作创建变形动画。这一步的目的是实现两片小叶的凋谢效果。

至此，小芽长出叶子，凋谢叶子的成长已经做完。

8．新建一层。在时间轴上单击“从种子到发芽”层前面的小眼睛图标将其隐藏，使之对下面的操作不产生影响。然后在新建层的第25帧绘制一片叶子的成长（如图6）。



图6

9．重复第8步的操作，在35帧、45帧分别绘制如图7和图8所示的效果。



图7



图8

10．继续绘制叶子的成长。注意，每一片叶子都要新建一层，如果你喜欢可以绘制很多叶子。最后绘制开花的主茎。和叶子的绘制方法相似。

11．新建一层，在新图层的第70～80帧制作花开的变形动化。在新图层的70帧，选择绘图笔在主茎的顶部点画一个小圆点，用白色填充，然后在80帧处绘制如图9所示的小白花。



图9

注意：无论采用什么方法绘制（例如做成组件复制），最后一定要把小白花打散，才能实现变形动画。

12．调整图层的顺序，使得叶片之间有相互遮挡的效果。显示所有图层，选择所有图的第100帧，右键单击再选择“插入帧”命令，使图层都延伸到100帧，如图10所示。

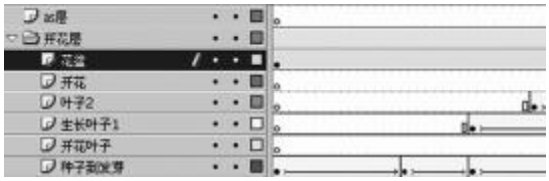


图10

（二）第二场景

1．把花做成单独的组件，放置在舞台下方。

2．把准备好的“太阳、云、山”等背景放到同一图层，命名为“外景”图层。注意要放大到足够大。使得窗户的移动过程中不会出现图片的边界（如图**11**）。

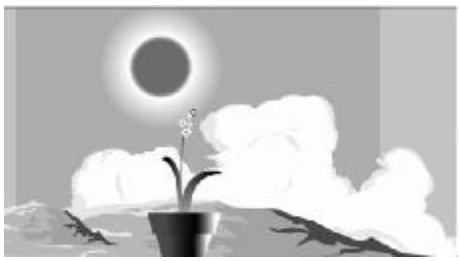


图11

3．新建一层命名为“玻璃”，用来放置绘制窗框和玻璃。选择“矩形工具”拖出一个窗框。然后选择“填充工具”，对玻璃进行线性填充。具体设置如图**12** 所示。



图12

首先选择线性填充。在线性填充的线性色条中，设置如图**12** 所示的**6**个游标，每个游标的色彩设置分别如下（按照从左到右的顺序）。

第一个：红**255** 绿**255** 蓝 **255 alpha 20%**
第二个：红**255** 绿**255** 蓝 **255 alpha 100%**
第三个：红**255** 绿**255** 蓝 **255 alpha 20%**
第四个：红**255** 绿**255** 蓝 **255 alpha 20%**
第五个：红**255** 绿**255** 蓝 **255 alpha 100%**
第六个：红**255** 绿**255** 蓝 **255 alpha 20%**

实际上就是用两个半透明白色分别夹住不透明白色。形成带白色条纹的玻璃。

4．复制玻璃**4** 块，也可以做成一块大玻璃。然后新建一层放置窗框，产生遮挡效果（如图**13**）。



图13

5．在玻璃图层的第**25** 帧插入关键帧。然后把他们拖到舞台中央，按住**Shift**键选中所有帧，创建补间变形动画。

对窗框图层进行同样的操作。

6．按住**Shift** 键选中一玻璃图层上所有帧，右键单击选择“复制帧”。新建一图层，选中第一帧，右击选择“粘贴帧”，这样就制作了两个完全一样的玻璃图层，我们要用其中一个做遮罩。

7．排列图层顺序如图**14** 所示。右击设置如图所示的玻璃层为“遮罩”，实现玻璃遮罩外景 。



图14

8．新建一层命名为“文字”，然后利用简单的移动动画制作文字飞入效果，这里不做详细讲解了。

最后效果如图**15** 所示。

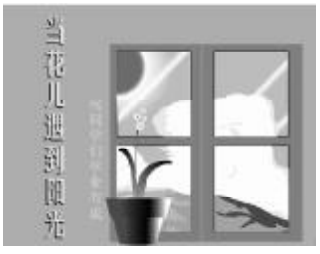


图15

二、带露的玫瑰

贺卡描述：如同透过结露的玻璃看玫瑰花一样，隐隐约约，花上还带着晶莹的水珠不断地滴落。当鼠标指向花朵时，图像由模糊变为清晰，鲜艳的玫瑰展示出，并显示出主题：温馨祝福，情人节快乐！

1．如果是送给情人，当然要准备一幅好看的玫瑰花图片了。如果是送给别的人，只需换成其他的花就可以了。

2.选择【插入】→【新建元件】，新建一个影片剪辑，命名为“水珠”。建立**3**层用来绘制水珠。

3．首先我们来制作高光层，高光部分是一个白色放射型圆形色斑。先设置如图**16** 所示的放射填充。两个游标的颜色设置分别为：

红：**255** 绿 **255** 蓝 **255 alpha 100%**

红：**255** 绿 **255** 蓝 **255 alpha 0%**



图16

在图层**1**上，按住**Shift**不放，用“椭圆工具”画一个正圆，然后使用“自由变形工具”将其压扁、缩小，并进行简单旋转，即完成高光部分的制作（如图**17**）。

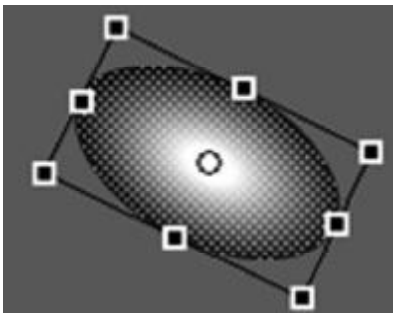


图17

4.制作边缘层。新建一层，我们利用圆的切割，切割出一个月牙的形状，如图**18**所示。

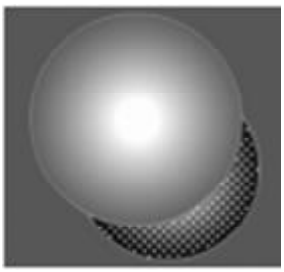


图18

然后利用变形工具形状调整，并在混色器中设置其填充效果如图**19**所示。



图19

其中三个游标颜色分别设置如下：

红：**255** 绿 **255** 蓝 **255 alpha 0%**

红：**255** 绿 **255** 蓝 **255 alpha 70%**

红：**255** 绿 **255** 蓝 **255 alpha 0%**

最后将其调整如图**20**所示的效果。

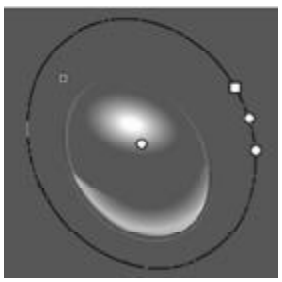


图20

5．新建一层，绘制两个圆的切割图形如图**21**所示。



图21

旋转它们到合适的位置，最后三个图层的合并效果就是半透明水滴效果了。注意要耐心的调整，使他们完美拼合。

6．现在我们来绘制单个水珠下落效果。新建一元件，在**1**～**10**帧，让水珠慢慢渗出变大。**11**～**32**帧，水珠静止一段时间。**33**～**37**帧，制作逐帧动画，让水珠晃动几下。**38**～**44**帧水珠突然滑落（运用简单的移动效果），注意在**44**帧中把水珠位置向下移动距离尽量大一点。**45**～**52**帧插入帧制作停留效果（如图**22**）。



图22

7. 选择【插入】→【新建元件】，选择元件的类型为按钮。在这里我们将制作一个透明按钮。

所谓透明按钮就是前三帧都是空白的按钮，这样的按钮只有反映区，所以常被用来作为看不见的“热区”。其设置如下：在“点击”帧插入空白关键帧，并在其中画一个任意的圆（如图**23**）。



图23

8. 回到“元件**1**”的编辑状态。新建图层**2**，在第**8**帧至第**34**帧之间增加我们新作的透明按钮（如图**24**），并且使透明按钮的位置与水珠的位置重叠。

在透明按钮中加入语句：**on(rollover){//**当鼠标划过时。

Gotoandplay(35);//跳转到**35**帧播放

}

这里实现的效果是当鼠标滑过水珠时，跳转到**35**帧，然后水珠落下。

9．把做好的“水珠”元件拖放到主场景，在“属性面板”中设置其实例名为“**pipi**”，在时间轴上选中第一帧，按**F9**打开“动作面板”，在第一帧添加代码如下：



图24

```
for(var i=1;i<40;i++){  //循环40次
  duplicateMovieClip("pipi","pipi"+i,
i);//复制mc;
  k=random(100);//k是缩放因子，用来实现
按比例缩放
  Eval("pipi"+i)._xscale=k;
  eval("pipi"+i)._yscale=k;//横轴纵轴都
是缩放为k，长宽比保持不变
  Eval("pipi"+i)._x=random(550);//横坐标
随意
  eval("pipi"+i)._y=random(400);//纵坐标
随意
  eval("pipi"+i)._visible=0;//隐藏所有
mc
  eval("pipi"+i).stop();//停止所有mc
  }

_root.onEnterFrame = function() {//下面
语句每帧都要执行
  Var i=random(40);
  eval("pipi"+i)._visible=1;
  eval("pipi"+i).play();//随机挑选一个使
水珠播放
};
```

11．选择【插入】→【新建元件】命令，新建一个元件，命名为“图片渐显”（如图**10**）。参照透明按钮的制作，为图片增加类似效果。

实现当鼠标划过图片时，图片由白色渐渐还原为鲜艳的颜色，并且文字展示，体现主题。

注意：透明按钮放在最上一层，放大遮挡住整个图片，并且只放在第一帧。

按钮上的脚本代码如下：

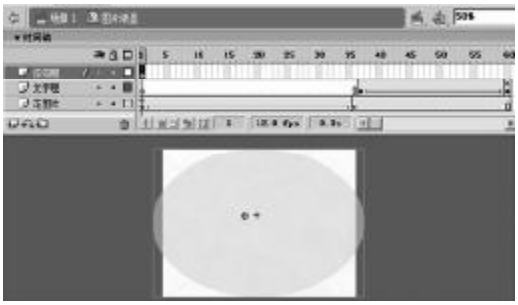


图 25

```
on(rollOver){// 当鼠标划过。
  play();     // 播放影片。
}
```

12. 一定要为图片**mc**的第一帧和最后一帧加上帧语句：

```
stop();
```

13.在场景里边新建一层，把“图片渐显”组件拖到主场景。至此，所有的工作全部完成，现在可以测试一下你的作品了。

三、烟花烟花飞满天

贺卡描述：平静的夜空升起一朵朵礼花，就像我们的生活一样节节升高，花开祝福。

1.选择【文件】→【新建】，新建一个**Flash**文档，背景为黑色。

2.选择【文件】→【导入】→【导入到库】命令，在弹出的“导入到库”对话框中，选择我们需要的声音文件。

3.选择【插入】→【新建元件】，新建一个名为**start**的影片剪辑（如图**26**）。



图 26

在**start**元件编辑状态，选择“椭圆工具”在画布中间画一个圆点，然后在属性面板中设置其高宽（即直径）为“**10**”，设置填充色为“**#FF6600**”。

注意：“**start**”只有一帧，在发射的时候显示。

4.新建一个元件，命名为**Circle**，类型为“图形”。在**Circle**元件编辑状态，选择“椭圆工具”，绘制一个直径为“**5**”的圆，填充色为“**#FF6600**”。

5.新建一个影片剪辑元件，名称为**point**。在时间轴上选中第**1**帧，把元件**Circle**拖到舞台中央。

6.然后在时间轴上选择第**35**帧，右键单击，选择插入关键帧，将**Circle**由原点向上移动**200**个像素，同时在属性面板中设置其透明度为**30**%（如图**27**）。



图 27

7.右键单击第**1**帧，选择创建补间动画。

8.同样在**60**帧插入关键帧，然后把**Circle**再向右移动**50**个像素，直径变为**1**，透明度变为**0**。并创建补间动画。

我们建立这个影片剪辑主要是为了产生烟花爆炸后散开的效果。

9.在第**60**帧加入下列脚本代码：

```
stop();
_root.gotoAndPlay(1);
```

这两句程序的主要作用是在一个礼花放完之后再开始放下一个礼花。

10.返回到主场景，将**point**与**start**分别从库中拖出，然后我们在主场景下面添加程序，在第一帧添加如下程序：

```
// 产生烟花函数，主要参数是位置和颜色
Make_Fire = function (c_x,c_y,c_color) {
  // 发出声音
  var mysound = new Sound();
  mysound.attachSound("fire");
  mysound.start();
  //
  for (var i = 1; i<300; i++) {
        // 每个烟花有300个点构成
        _root.attachMovie("point",
"point"+i, i);
        // 设置烟花的颜色
        var mypointcolor = new Color
("point"+i);
        mypointcolor.setRGB(c_color);
        // 在半径为50圆面内随机排布复制出的点
```

```
            num = random(50);
            _root["point"+i]._rotation =
random(360);
            _root["point"+i]._x = num*Math.
cos(i) + c_x;
            _root["point"+i]._y = num*Math.
sin(i) + c_y;
      }
    }
    //初始化程序
    if(ip == undefined)
    {
      //随机取得烟花的坐标
      x0 = random(300) +125;
      y0 = random(100) + 400;
      //随机选择烟花的颜色
      mycolor = random(0xffffff);
      //产生发射物体，并定义坐标
      attachMovie("start","start",0);
      var startcolor = new Color("start");
      startcolor.setRGB(mycolor);
      start._x = x0;
      start._y = y0;
      //定义发射物体发射速度
      dy = -random(7) - 5;
      ip = 0;
    }
    //控制发射物体上升
    y += dy;
    start._y = y0 + y;
```

上面的脚本代码，一开始是产生烟花的函数，后面**if**语句是每个烟花的初始化程序，每个烟花爆炸完成后执行一次。

下面是第二帧上的程序：

```
    //判断足够高就爆炸，不够高继续上升
    if( y <= -300)
    {
      //产生烟花
      Make_Fire(x0,y0 + y,mycolor);
      y = 0;
      delete ip;
      removeMovieClip("start");
      stop();
    }else{
      gotoAndPlay(1);
    }
```

在**if**语句中的删除**ip**是为了下一次执行烟花的初始化函数，删除**start**是为了爆炸时没有了中间的圆点。**Stop**停止是为了让程序暂时停止下来等待一个烟花爆炸完成，最后的执行效果如图**28**所示。

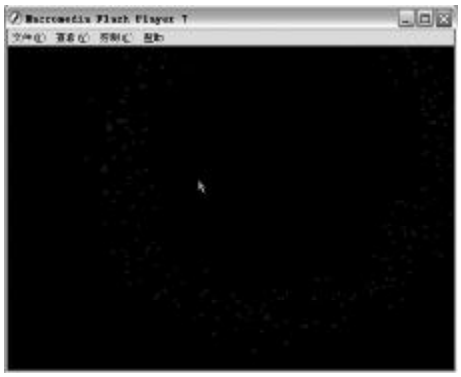


图28

下面我们再来制作祝福的文字。

新建一个影片剪辑**Text**。选择“文字工具”，在编辑区单击，输入文字，设置好字体和大小（如图**29**）。



图29

在编辑区中选择文字，然后选择【插入】→【时间轴特效】→【效果】→【模糊】命令调出设置对话框进行相应的设置。如果感觉效果满意，单击“确定”按钮，**Flash**自动在时间轴中添加创建特效所需的帧。如果你对添加的时间轴特效不满意，在选定对象上右击，然后从右键快捷菜单上选择【时间轴特效】→【编辑】命令进行重新设置。

返回到主场景，新建一层，将**Text**元件拖到

舞台合适位置。这个贺卡就制作完成了。

四、我的爱无处不在

1. 新建一个元件，导入一个世界地图。如图**30**所示就是我们导入的世界地图。



图 30

2.有了世界地图，接下来就可以用它来制作地球了。分别建立**up**、**bottom**两层，然后分别拖入两个世界地图，缩放到适当大小，在**up**层的两个地图保持现在的颜色不变（黄色），在**bottom**层里面的两个地图用效果变成暗灰色。每层里面的两个地图在制作动画前要进行群组或建立成元件，它们的具体分布如图**31**，黄色的是**up**层的，灰色的是**bottom**层的。



图 31

3.在**up**层与**bottom**层的上面再建立**bg**层。**bg**层用来模仿地球前景，我制作了一个半透明的类似球体的圆形区域，其渐变设置如图**32**所示。

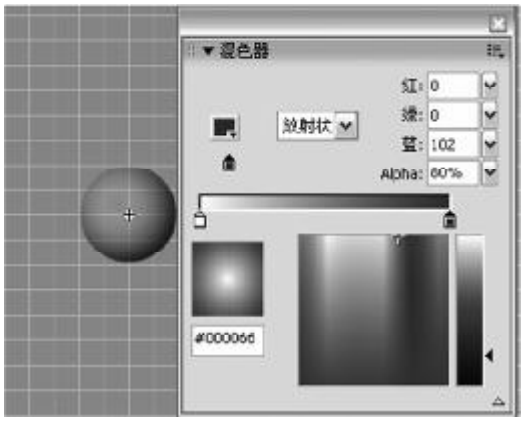


图 32

4.建立遮罩是这个实例中最重要的一部分。我们在**bg**与**up**层直接建立**mask**层，画一个与**bg**层的前景重合的圆形区域，然后让**mask**层同时遮罩**up**与**bottom**两层（如图**33**）。



图 33

5.新建一个动作脚本层，在最后一帧处设置一个跳转到第一帧的命令。

6.返回到主场景，绘制一个心形图像，使用红色渐变填充。当然你也可以直接导入一个心形，这样更真实一些，然后把转动的地球影片剪辑拖到主场景的心形上。最后预览一下，效果是不是很棒啊。

Photoshop CS 七日谈

文 / 5D多媒体 奇士

最近，Adobe公司推出了Photoshop升级版Photoshop CS，这款产品是Adobe CS软件包中的旗舰产品，其他软件还包括Illustrator CS、GoLive CS、InDesign CS等等，都是响当当的角色。几款软件一改往日分别计算版本的习惯，统一以CS为代号一并推出，在电脑软件界刮起了一阵强劲的旋风，令广大电脑图形、图像、印刷和网页制作爱好者们闻风而动，无不被其魅力所深深吸引。且说这CS，原是Creative Suit的缩写，可解释为创意套装，可Adobe公司的雄心却不是这简单的解释所能掩盖的，单单是这Photoshop CS，就足以在电脑图像处理行业中制造一场地震，令同类软件无不侧目。若问这款软件究竟有何过人之处，且听笔者慢慢道来。

概述

Photoshop，这个在电脑爱好者中家喻户晓的名字，从当年苹果电脑上一款不起眼的小软件，到后来推出Windows版本，再到版本5和5.5的风靡，发展到今天的CS版本，已经快有20个年头了。20年，可谓弹指一挥间，可是在日新月异的电脑领域中，这已经可以称作是“百年老店”了。在其自身功能已经非常强大的情况下，在新的CS版本中又加入了全新的、激动人心的新工具、新命令、新元素，使其功能越发完善，操作越发便捷，设计越发体贴，Photoshop又焕发出新的活力。

Photoshop CS与它的前任Photoshop 7相比，在界面风格上可以说变化不大，但是在许多细节上更加精致了，并且处处透着大气。一直作为Photoshop系列标志的眼睛也被换成了色彩斑斓的羽毛（如图1）。



图1

在其他方面，Photoshop的变化不可谓不大，增加了颜色置换工具（Color Replacement Tool），直方图（Histogram）调板和图层组合（Layer Comps）调板，以及匹配颜色（Match Color）等更多实用的命令，镜头模糊（Lens Blur）等更加灵活的滤镜和滤镜画廊（Filter Gallery），以及文字依附于路径等令人眼前一亮的功能，此外还有一些更加周到实用的变化，不一而足。

在下文中，笔者将带着大家一起探索Photoshop CS的奇妙世界。

第一日　到细节中去

Photoshop CS中增加了一个直方图调板，默认情况下它是与浏览（Navigator）和信息（Info）两个调板位于同一个调板组中的。以前，我们可以通过菜单【Image】下的【Histogram】命令查看直方图，或者在色阶（Levels）等命令的对话框中看到它的身影。现在，Histogram命令已取消，它被直接放到了调板中以便于查看。通过它，我们可以直观地看到

图像中像素分布的状况，单击调板右上角的按钮，可以在弹出的菜单中选择各种不同的视图模式（如图 **2** ）。

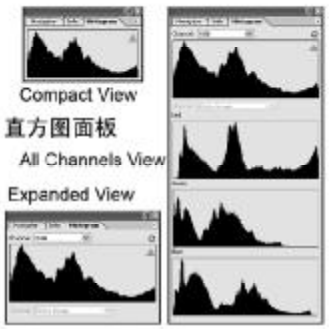


图 2

另一个值得一提的新增调板是图层组合调板，它的默认位置是选项栏最右侧的调板井（**Palette Well**）中，与笔刷（**Brushes**）和工具预设（**Tool Presets**）在一起。这个调板的功能在于它能记住目前图像文件的图层状态。与历史（**History**）调板不同的是，它并不记录操作步骤，而是记录下当前文件中所有图层的位置、图层样式和不透明度。我们可以分别记录不同阶段的不同图层组合，并分别为它们命名和加以说明，到时只需单击其中的某一个，就可以立刻恢复当时的图层状态。这对喜欢用 **Photoshop CS** 搞设计的朋友来说，无疑是个大大的好事。

使用过 **Photoshop** 的朋友都会对它众多的快捷键印象深刻。配合快捷键的使用，可以大大提高我们工作的效率，可是默认的快捷键未必符合每个人的习惯，于是 **Photoshop CS** 在人性化的道路上又迈出了一步——快捷键的自定义。选择菜单命令**【Edit】→【Keyboard Shortcuts】**，就可以进入键盘快捷键对话框定义符合自己习惯的快捷键，包括应用菜单、调板菜单和工具的快捷键都可以自定义。最后将其保存为自己的方案即可。

文件浏览器（**File Browser**）在新版本中得到了很大程度的加强。通过菜单命令**【File】→【File Browser】**，或者单击选项栏右侧那个带着放大镜的文件夹按钮，就可以打开文件浏览器了。我们可以看到它已经具备了一款独立软件的所有要素（如图 **3** ）。它不但可以浏览图像文件，而且还具有图像资源管理的功能。由此可以看出，**Adobe** 似乎想由 **Photoshop** 一揽从图形设计、图像处理、平面制作到图像文件管理的所有工作，胃口不可谓不大。对于这个浏览器的使用，笔者就不在这里啰嗦了，因为它跟其他图像浏览和管理软件的使用方法非常相似。



图 3

选择菜单命令**【File】→【New】**打开新建文件对话框，就会看到它与老版本中的新建对话框有了一些不同。比如，可供选择的颜色模式更多了，还可直接选择图像的位数——**1bit**、**8bit** 或者 **16bit**，在高级选项中还可以选择所用的色彩配置方案和像素外观方案。

此外，在 **Preferences** 的 **General** 中的图像插值（**Image Interpolation**）选项下和菜单**【Image】→【Image Size】**对话框中的重新采样图像（**Resample Image**）选项下（这两个选项是相互关联的），在原有的相邻（**Nearest Neighbor**）、二次线性（**Bilinear**）和二次立方（**Bicubic**）基础上，又增加了二次立方平滑（**Bicubic Smoother**）和二次立方锐利（**Bicubic Sharper**）两个选项，使我们在调整图像大小时，对图像质量有更多的选择。

Photoshop CS对细节的增加和改进决不仅仅只有上面提到的这些。对这样一款已经十分完善的软件来说，**Photoshop CS** 仍然充满了进取精神，而这正体现在对细节的不断增加和改进上，也正是这些细节使得 **Photoshop** 在众多的图像处理软件中成为佼佼者。

对于阅读这篇文章的读者朋友，我要恭喜你们的是，你们已经坚持读完了它最枯燥的一部分，后面的几日将会过得非常轻松愉快。

第二日　匹配颜色

那些我们不太满意的照片，往往是因为它们的颜色不够饱满、不够鲜艳。有时候，一张照片无论是主题或角度都挺不错，可就是因为拍摄时天气阴沉或者光线不足，结果照片看起来灰蒙蒙的缺乏光彩。不过在Photoshop CS中，我们只使用一个命令就可以将照片中不够鲜明的部分的颜色变得“亮”起来，这个命令就是匹配颜色（Match Color）。

下面就请大家跟我一起来体验一下这个奇妙的功能。

打开一张风景照片（如图4），我们称其为“照片1”。



图4

这张照片整体亮度适中，远景的雪山和中景的树木颜色都比较饱满，美中不足的是近景的草地颜色略显灰暗了些，使得整幅照片看起来感觉有点拘谨。

再打开另一张照片（如图5），我们称其为“照片2”。



图5

照片2从整体上来说，并不比照片1更成功，但是它有我们需要的东西——颜色鲜艳的草地。

我们先来做准备工作。首先选择矩形选择工具（Rectangular Marquee Tool），在照片2的图像窗口中，找出一块颜色最为鲜艳明亮的草地，选择该区域（如图6）。然后按下Ctrl+J键，将选择的部分复制为新的图层。在图层调板上，将新图层命名为“样本草地”。从图像上我们看不到任何变化，但实际上我们刚才选择的那块草地上已经打上了一块“补丁”。



图6

切换到照片1的图像窗口，选择套索工具（Lasso Tool），仔细将草地范围选择起来。要尽量将所有草地部分都选择进来，不要多选也不要少选（如图7）。



图7

选择菜单命令【Select】→【Feather】，在对话框中将羽化半径设为1像素，然后确定。为了保持原照片不受影响，我们按下Ctrl+J键，将草地部分单独复制到一个图层，将其命名为“鲜艳的草地”。

选择菜单命令【Image】→【Adjustment】→【Match Color】，进入匹配颜色对话框。首先在对话框下部的图像统计学（Image

Statistics）区域，选择源（**Source**）为“照片**2**”，**Layer**（图层）为“样本草地”。然后勾选预览（**Preview**）选框，观察图像窗口中的变化。在图像选项（**Image Options**）区域，将亮度（**Luminance**）设为**60**，将颜色强度（**Color Intensity**）设为**50**，将消退（**Fade**）设为**10**——这样可以使草地原来的明暗变化显露出来（如图**8**）。

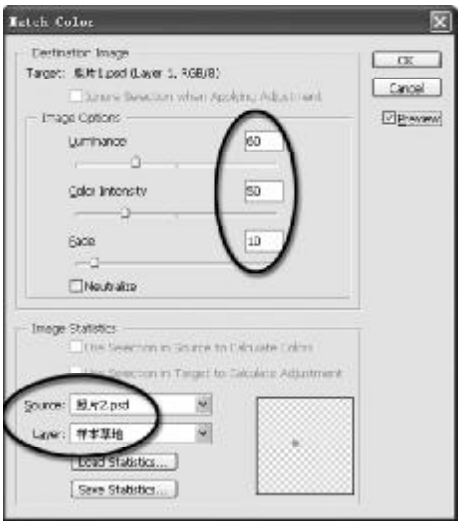


图 8

大家可以根据自己的实际情况进行调整。设置完成后，单击**OK**按钮。照片**1**中原本灰暗的草地现在已经变得鲜明起来了（如图**9**）。



图 9

为了使效果更加生动，我们还可以在图层调板上，将“鲜艳的草地”图层的混合模式改为**Hard Light**模式，再适当降低图层的不透明度，例如降低到**80%**。如图**10**所示，是不是连整幅照片都变得更加有光彩了？



图 10

匹配颜色命令的用途可不仅仅是改变一下草地的颜色，这个例子只是用来激发读者朋友们的灵感。仔细研究，认真摸索，一定会发现它更多更有趣的用途。

第三日　拿出你的照片来

随着数码相机和扫描仪越来越多地走进家庭，我们每个人的电脑硬盘里都保存了不少数码照片。但是这么多的照片，效果是否都能令你满意呢？或者即便是现在觉得满意的照片，如果有一天想要改变一下呢？比如说，我们想改变一幅图片的色调，或者觉得它的阴影和高光部分需要调整，怎么办？有人会说，**Photoshop**中有色阶命令和曲线（**Curves**）命令，用它们来进行调整不就可以了么。的确，这是两个非常强大的命令，但是它们太专业了，往往令初学者望而却步。**Photoshop CS**中照片滤镜（**Photo Filter**）命令和阴影/高光（**Shadow/Highlight**）命令的出现为我们带来了福音。

让我们以一幅风景照片为例，来说明一下这两个命令是多么的有用。打开照片，可以看到这幅图像颜色饱满、光线适中，这些是来自我们的直观感受，而直方图调板上像素的匀称分布也验证了我们的印象（如图**11**）。

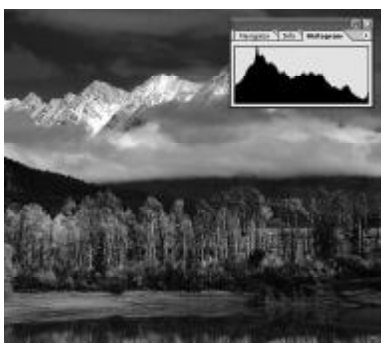


图 11

不过我们想给增添蓝色调，使其显得更加宁静幽远，并且适当增强图像的层次感，使近处和远处更加错落有致。

首先通过【Image】→【Adjustment】→【Photo Filter】打开照片滤镜对话框。在滤镜（Filter）选项的众多备选方案中选择深蓝（Deep Blue），在下面的颜色块中可以看到该方案所使用的滤镜颜色。如果觉得颜色不满意，可以单击它，在拾色器中选择自己满意的颜色。颜色的密度（Density）默认为25%，我们可以通过减小或增大该值来减弱或增强颜色滤镜对图像的作用强度，此处不妨保持默认值。因为在图像上叠加一层颜色滤镜后，图像难免会变暗，所以我们勾选保持亮度（Preserve Luminosity）选框，以保持图像的原始亮度。勾选预览选项，实时观察图像的变化。这时直方图调板上将出现两组直方图，一个是原图像的直方图，一个是改变后图像的直方图，这便于我们提前掌握改变后的图像的像素分布情况（如图12）。

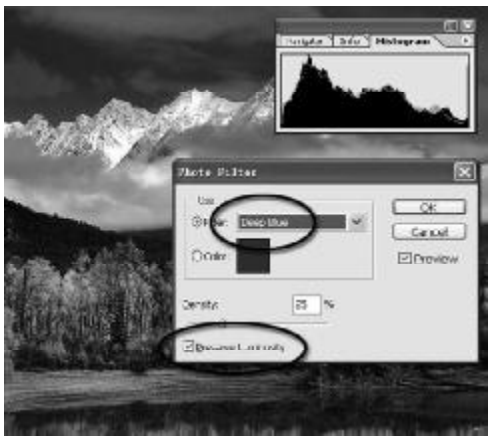


图12

确定后，图像被蒙上了一层蓝色，强化了静谧的气氛。其实这照片滤镜的效果很像是摄影时在镜头前加上的各种颜色的滤光片，有意使得到的照片发生某种偏色，制造某种气氛——这也是颜色滤镜得名的原因。

接下来还要增强图像的层次感。选择同一菜单下的“阴影/高光”命令，在对话框中拖动滑块，将阴影（Shadows）调整到20%，高光（Highlights）调整到10%。调整时同样可以观察直方图调板上的变化。确定后，得到了层次更加丰富的图像（如图13）。



图13

勾选显示更多选项（Show More Options），将对话框全部展开，我们可以看到更多的滑块和输入框，允许我们对暗调和亮调的数量、调的宽度（Tonal Width）、半径（Radius）以及颜色校正（Color Correction）、中间调对比度（Midtone Contrast）、颜色修剪（Black Clip/White Clip）等选项进行调整。不过一般情况下我们只用到最基本的数量（Amount）选项，因此可以不必全部展开。“阴影/高光”命令赋予我们很大的自由度，它与色阶命令有异曲同工之处，却又更加直观灵活。

有了这两个命令，我们就可以很容易地对数码照片进行技术处理，而不必再像以前那样面对复杂的操作界面茫然无措了。

第四日　给你点颜色看看

如果你觉得一幅数码照片中人物的衣服颜色不好看，或者与环境不协调，这时我们就可以使用CS新增的颜色替换工具从另一幅照片中你喜欢的颜色中取样，然后将这件衣服涂抹成该颜色……女孩子们一定会很喜欢这个工具吧，男孩子也可以用它来讨女朋友的欢心哦，嘿嘿。

颜色替换工具（Color Replacement Tool）与修复笔刷工具（Healing Brush Tool）和补丁工具（Patch Tool）位于一组，而且快捷键都是J。它们的功能也比较相似，都是从图像的一处取样，对另一处进行替换，而不同的是颜色替换工具正如它的名字一样，替换的仅仅是颜色。

打开一幅照片（如图14），如果不是因为本书是黑白印刷，读者朋友可以看到背景的天空是蓝色的，女孩手中的外衣是红色的。



图14

我们以它为例介绍颜色替换工具的用途。这个工具与修复笔刷工具的使用方法一样，按住**Alt**键不放并单击取样，放开**Alt**键后就可以在目标处单击并涂抹了。

在本例中，我们先在选项栏上选择一个适当尺寸的笔刷，按住**Alt**键在照片的天空处单击取样，这时前景色就变成了天空的蓝色，然后在衣服上涂抹，原本红色的衣服就变成了与天空一样的蓝色，但却仍然保留了原有的褶皱、纹理和亮度等性质（如图**15**）。



图15

在选项栏上可以看到，默认的模式（**Mode**）选项为颜色（**Color**），如果选择其他的选项如色调（**Hue**）、饱和度（**Saturation**）或者亮度（**Luminosity**），涂抹的情况就会大不相同，读者朋友不妨自己试试。

第五日　变化多样的文字

使用过矢量图形软件的朋友一定对文字能够沿着路径排列印象深刻吧。现在，在**CS**版本中，**Photoshop**也可以自由地制作沿路径排列的文字了。下面我们就用这项功能来制作一枚印章，就是现在各大论坛签名中非常流行的“灌水专用章”。

新建一个尺寸为**300px**×**300px**，颜色模式为**RGB**，背景色为白色的文件。单击工具箱底部的前景色块，在拾色器中选择红色（**R255G0B0**），从而将前景色设为红色，因为印章使用的都是红色。选择路径工具组中的椭圆工具（**Ellipse Tool**），在选项栏上选择模式为路径（**Paths**），然后按住**Shift**键在文件窗口中单击并拖动，画出一个正圆形的路径（如图**16**）。



图16

选择水平文字工具（**Horizontal Type Tool**），将其移动到圆形路径上，当光标变成输入标志加一条斜线的样子时单击，输入文字“电脑爱好者集团”。用文字工具选择文字，在文字（**Character**）调板上设置文字属性：字体为华文中宋，字号为**28pt**，文字间距为**300**（读者朋友可以随意设置成自己喜欢的字体和大小），而文字颜色已经自动选择为红色了（如图**17**）。

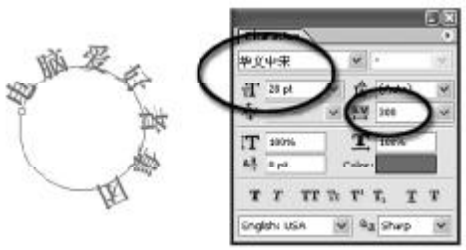


图17

选择路径选择工具（**Path Selection Tool**），就是那个黑色箭头，用它拖动路径文字左下角的小方块，文字也将跟着移动。注意，移动时有两条短线，一条控制文字的开始，一条控制文字的结束。耐心操作，将文字移动到合适的位置，使其左右两侧基本对称，可要注意别把文字拖到路径的内侧去（如图**18**）。



图18

选择椭圆形选择工具（**Elliptical Marquee Tool**），按住**Shift**键在文件窗口中单击并拖动，画出一个正圆形的选区，将刚才的文字全部包括进去。在图层调板上，创建一个新图层，选择菜单命令**【Edit】→【Stroke】**，在对话框中设置宽度（**Width**）为**4px**，颜色保持为红色，位置（**Location**）选择居中（**Center**），确定后为圆形选区描上了**4**像素宽的红边。按下**Ctrl+D**键取消选择。再选择自定义形状工具（**Custom Shape Tool**），在选项栏上单击打开形状（**Shape**）选择器，再单击其右上角的按钮，在菜单中选择载入**Shapes**，在弹出的对话框中选择添加（**Append**）。我们在添加进来的形状中选择五角星，这回选择模式为形状图层（**Shape Layers**），保持颜色为红色，然后按住**Shift**键在文件窗口中画出一个适当大小的正五角星。再用水平文字工具在红色圆圈内部写下文字“灌水专用章”，设置文字属性：字体为华文中宋，字号为**22pt**，文字间距为**0**（读者可自行设置）。

选择移动工具（**Move Tool**），在图层调板上选择背景图层（**Background**），然后将红色圆圈所在图层和红色五角星所在的图层链接起来，方法是单击图层左侧的小方框，使其出现链状图标。然后单击选项栏上的垂直居中按钮和水平居中按钮，使红色圆圈和红色五角星位于图像的正中。对齐后取消图层间的链接，方法是单击链状图标，使其消失。再选择红色圆圈所在图层为当前图层，将两个文字图层与其链接起来，单击选项栏上水平居中按钮，然后取消图层间的链接。再分别选择两个文字图层，对它们的位置进行垂直方向上的微调。调整满意后，就完成了灌水专用章的制作了（如图**19**）。



图19

事实上，真正的公章是有严格的制作标准的，决不会像我们制作的这么随意。我们制作的这个印章只能用来在论坛上灌水玩。

第六日　360度的震撼

一个人的视角将近**180**度，而其中有效的角度不过几十度。当你面对一幅将你前后左右**360**度的全部景象都包括进来的照片时，这种巨大的视觉冲击力是不是令你感到震撼呢？这就是“全景照片”带给我们的**360**度的震撼。

如今很多朋友都有数码相机，而多数数码相机都具备拍摄全景照片的功能，就是先一张一张地拍摄一系列局部照片，然后再利用软件将它们拼接在一起，成为一张完整的全景照片。以往，我们在**Photoshop**中拼接全景照片，需要自己一点一点地对齐位置、调整高度，麻烦不说，还很容易出现偏差。现在，**Photoshop CS**中增加了能够高效智能地拼接全景照片的照片拼接（**Photomerge**）命令。下面我们就来看看它是怎么工作的。

首先我们要准备拍摄好的一系列局部照片。如何拍摄不在本文的讨论之列，需要提醒大家的是：第一，拍摄时一定要使用三角架，否则无法保证各幅照片在同一水平线上；第二，要保证各幅照片之间有适当的重叠部分，太少则不利于拼接，太多则效率低下，最佳比例是**30%**左右；第三，要保持相机的各项摄影参数不变，不要使用自动模式，因为这样容易导致参数变化，造成各幅照片之间亮度、饱和度等方面的差别。在本例中，笔者使用的是一组四幅的风景照片（如图**20**）。

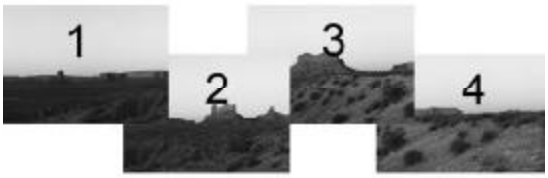


图 20

在 Photoshop CS 中，选择菜单命令【File】→【Automate】→【Photomerge】，打开照片拼接的准备对话框。在这里我们需要选择源文件，也就是将要拼接到一起的那组照片，使用（Use）下拉菜单中有三个项目可供选择：文件（Files）、文件夹（Folder）和打开的文件（Open Files）。选择文件，可以从不同的文件中打开一个或多个文件；选择文件夹，被选定的文件中的全部图像文件都将被打开；选择打开的文件，将加入当前软件中打开的文件。加入进来的图像文件的文件名都列在下面的列表中，如果有多余的文件，单击选择它，然后按下移除（Remove）按钮，将其从列表中清除。勾选试图自动排列的源文件（Attempt to Automatically Arrange Source Images）选框可以让软件自动排列加入到列表中的图像文件的顺序，如果不想让软件自作聪明，就不要选择它（如图 21）。

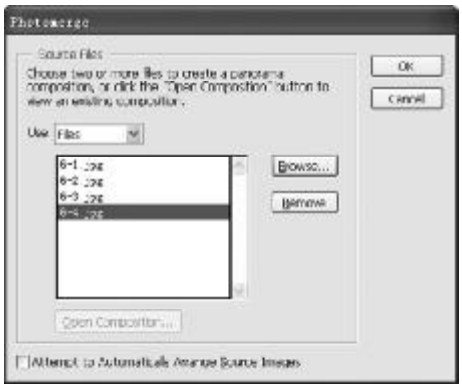


图 21

确认文件列表中的图像文件的文件名和排列顺序都正确后，就按下 OK 按钮。之后 Photoshop CS 会忙活一会儿，执行一些自动操作。其实那些操作并不复杂，就是一一将列表中的文件全部打开，新建一个空白文件，将打开的文件粘贴到新文件中，使它们分别单独占据一个图层，再一一将列表中的文件关闭，只留下新建的文件。

这些都自动执行完成后，我们将进入真正的照片拼接对话框。待拼接的照片已经按顺序排列在对话框的上面了，我们使用选择图像工具（Select Image Tool）将它们一个一个拖动到下面的大框中。如果勾选对话框右侧底部的自动贴齐图像（Snap to Image），当我们把图像移动到与它相邻的图像附近时，软件将根据图像间的重复部分，自动将它们拼接起来。如果由于照片过多或者得到的全景照片过长而无法显示完全，我们可以使用移动视图工具（Move View Tool）来移动视图，或者利用对话框右侧的浏览器（Navigator）来移动视图和缩小视图。在右侧的选项中，我们还可以选择是得到普通的全景照片（Normal）还是具有透视角度的照片（Perspective），是否使用类似环幕的效果（Cylindrical Mapping）和高级混合效果（Advanced Blending），以及保留各个原始图像所在的图层还是拼合图层（Keep as Layers）。我们还可以将现有设置保存为拼接方案（Save Composition As），并在下一次拼接照片时打开这个方案（如图 22）。



图 22

设置完成后确定，Photoshop CS 又开始按照我们在照片拼接对话框中的设置进行一系列自动操作，操作的结果就是我们得到了一幅已经拼接完成的全景照片（如图 23）。



图 23

有些时候，拼接后的照片周围会因为原始照片的错位而留有一些空白区域，我们可以使用菜单命令【Image】→【Trim】或者裁切工具进行裁减。如果保留了图层，也就是保留了原始照片的绝大部分，我们还可以继续对每个图层分别进行处理，以得到更加满意的全景照片。

第七日　滤镜的诱惑

Photoshop的滤镜一直是它最值得骄傲和炫耀的地方，也正是那些奇妙的滤镜吸引了许多人成为Photoshop的Fans。虽然现在有很多同样非常强大的外挂滤镜，但其自带的滤镜仍然是最经典的。每一次版本升级，Photoshop都在不同程度上加强自身的滤镜功能，这一次也不例外，而且是两处令人眼前一亮的改进——镜头模糊（Lens Blur）滤镜和滤镜画廊（Filter Gallery）。

镜头模糊滤镜是爱好摄影却又苦于技术不高的人们的福音。我们在欣赏优秀摄影作品时，常常会注意到景深对于一幅照片的成功与否的重要性。所谓景深，就是照片中清晰成像的范围。对景深的正确运用，可以起到突出被摄主体、强化照片主题的作用。可是对摄影刚刚入门的人来说，如何正确把握景深并不是一件容易的事情。有些照片，所有的对象都是清晰的，大量干扰因素喧宾夺主，分散了观者的注意力。在镜头模糊滤镜出现之前，我们可能会束手无策，而现在一切都不一样了。让我们来看一个例子。

打开一幅人物照片（如图24）。



图24

这幅照片中的主人公神态非常好，却被后面两把颜色鲜艳的椅子抢去了风头，下面我们就用镜头模糊滤镜来煞煞它们的威风，将镜头的焦点留给女孩的脸。

选择椭圆形选择工具，在女孩的脸部周围框选出一个椭圆形区域。然后选择菜单命令【Select】→【Feather】，在对话框中填入20，然后确定，对该椭圆形区域进行20像素的羽化。在图层调板上，双击图像所在的背景图层，在对话框中单击OK按钮，将背景图层转变为普通图层Layer 0。再单击调板底部的添加图层蒙版（Add Layer Mask）按钮，为图像建立蒙版，这时图像窗口中只剩下了边缘界限模糊的女孩的脸部（如图25）。



图25

我们已经准备好了后面要用到的图层蒙版。在图层调板上，单击图层Layer 0的图像的缩略图，使当前的编辑对象为图像而非蒙版。然后按住Shift键，单击蒙版的缩略图，使图层蒙版暂时失效。

选择菜单命令【Filter】→【Blur】→【Lens Blur】，进入看上去颇为复杂的镜头模糊滤镜对话框。左侧是图像预览区，可以放大缩小视图；右侧是选项区，供我们设置参数。首先勾选预览选框，否则我们的设置将没有依据。为了得到更好的预览效果，应该选择更精确（More Accurate）的预览方式；如果机器配置有限，就只能选择更快速（Faster）的预览方式。选择源（Source）为图层蒙版（Layer Mask），然后勾选反向（Invert）选框，再将模糊焦点距离（Blur Focal Distance）调高一些，比如80。这时预览图像已经有了初步的效果。在光圈（Iris）选项区，我们可以选择光圈的形状（Shape）和一些参数，在这里不妨保持为默认。在镜头高光（Specular Highlights）选项区，可以增加照片中的镜头高光，此处我们将亮度（Brightness）设为10，将阈值设为220，这样可以适当增强背景中的高光区域，使得照片显得更加清新活泼。在杂点（Noise）选项区，可以为图像增加杂点，制造一种颗粒感。我们将数量（Amount）设为30，选择分布方式（Distribution）为高斯方式（Gaussian），不

选择单色（**Monochromatic**）选框，也就是说要使用彩色的杂点（如图**26**）。

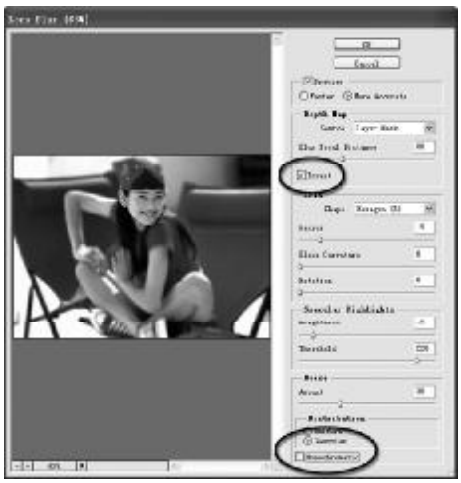


图26

设置完成后确定，就会得到这样一张照片——只有女孩的脸部是清晰的，而其他部分都是模糊的（如图**27**）。



图27

这样的效果过于夸张了。在实际的照片中，与镜头距离相同的对象的清晰度应该是一样的，比如本例所用照片中的女孩的脸部和她的左臂、小腿等等。在这里是为了介绍镜头模糊滤镜的用法而走了极端。读者朋友在实际应用中，应根据具体情况，选择不同的选区，设置不同的参数，以制作效果逼真的景深，为我们的照片增色。

再说滤镜画廊。它并不是一款真正的滤镜，而是将若干滤镜进行组合，将它们的效果叠加起来。在老版本中，为了制作一个比较复杂的效果而需要连续使用多个滤镜的时候，只能是一个接一个地使用它们，不容易掌握最后的效果；而滤镜画廊，则将这些滤镜在一个对话框中连续使用，还能随时删除其中的某个滤镜效果，实现滤镜效果的“一站式应用”。下面还是用一个例子来说明其用法。

打开一幅照片（如图**28**），最好是色彩艳丽、对比强烈的风景照片，我们将使用几个滤镜将它做成别致的艺术画。



图28

选择菜单命令【**Filter**】→【**Filter Gallery**】，进入滤镜画廊对话框。这个对话框由四个部分组成（如图**29**）：左边是图像预览区，可以调整预览区的大小和移动视图；中间是滤镜选择区，各个滤镜按照与滤镜菜单中一样的类别分别存放，并配有效果缩略图，我们就在这里选择使用不同的滤镜；右上方是选项设置区，可以对各个滤镜的选项进行设置，就像在每个滤镜的对话框中一样，右下角是滤镜效果列表，我们对图像应用的滤镜会按照应用顺序排列于此。我们首先在预览区将图像的预览图调整到合适大小，使其能够全部显示出来，以便我们能够了解滤镜对整个图像的作用效果。



图29

首先选择【Distort】→【Ocean Ripple】滤镜，右边的选项区便出现了海洋波纹滤镜的各个选项。我们将波纹尺寸（Ripple Size）设为12，波纹数量（Ripple Magnitude）设为10。设置参数的同时，可以在左边区域内预览滤镜作用于图像的效果。然后在右下角的滤镜效果列表区单击新建滤镜效果层（New Effect Layer），列表中将新建一个同样的Ocean Ripple效果层，我们再选择【Brush Strokes】→【Angled Strokes】滤镜，新效果层就变成了Angled Strokes效果层。设置选项，将方向平衡（Direction Balance）设为50——即表示两个方向的笔画相等，将笔画长度（Stroke Length）设为16，将锐度（Sharpness）设为5。再新建滤镜效果层，通过选择将其改为【Sketch】→【Water Paper】滤镜效果层，然后进行设置，将纤维长度（Fiber Length）设为12，亮度（Brightness）设为65，将对比度（Contrast）设为80。第四个，也是最后一个滤镜是【Texture】→【Texturizer】滤镜。在选项设置区，选择纹理（Texture）为画布（Canvas），然后将缩放（Scaling）设为50%，即最小值，浮雕（Relief）设为5，光线（Light）选择为顶部（Top），不要选择反向（Invert）选框。到这里，四个滤镜都应用完毕，需要说明的是，以上参数设置只是笔者根据自己所用的图像选择的数值，读者朋友应根据实际情况做相应调整。应用完滤镜，不妨单击选项区上端左侧的那个按钮，将滤镜选择区隐藏起来，为预览区留出更大的空间，然后放大预览视图，以便我们能够更好地进行观察。

滤镜效果列表是个很有用的地方，滤镜画廊的最大魅力也在于此（如图30）。

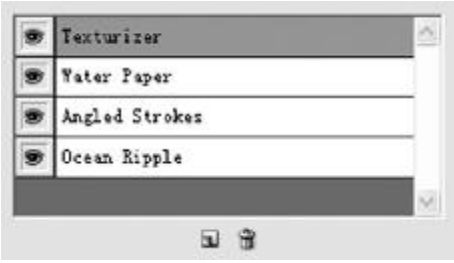


图30

单击每个效果层左侧的眼睛图标可使其隐藏或显示，连续切换隐藏或显示的状态，可以方便我们观察每种滤镜所达到的效果；可以调整各个效果层的顺序，方法是单击某个效果层并拖动到目标位置，这实际上就是改变各个滤镜应用的顺序——如此随心所欲地调整滤镜应用的顺序，这在滤镜画廊出现之前是难以想象的；选择某个效果层，还可以在上面的选项区更改参数设置，如果觉得这个滤镜效果多余了那就单击底部的垃圾桶按钮，将其删除。每次变动，都会引起预览图的刷新，如果你的电脑配置有限，会有一段时间的延迟。

如果对预览效果满意了，就按下OK按钮。经过刚才一番设置，我们将风景照片变成了涂抹在画布上的彩色水墨画（如图31）。怎么样？滤镜画廊很实用吧。不过遗憾的是，滤镜画廊中可用的滤镜只是Photoshop众多滤镜中的一部分。希望在更新的版本中，能有更多的滤镜添加进来。



图31

结束语

Photoshop CS版本的新内容可不仅仅只有上面提到的那些，由于篇幅所限，就不在本文中详细介绍了，下面只简单介绍一下其他新功能。

得到了大大加强的对16位图像的支持。大家应该记得，在老版本的Photoshop中，通过菜单命令【Image】→【Mode】→【16 bits/Channel】将图像的模式转变为16位后，很多工具、命令和滤镜都将不能使用，这实在不能不说是一种遗憾。在CS版本中，我们可以对16位图像执行更为精确的编辑和润色操作，包括图层、画笔、文本、形状，以及更多可用的工具、命令和滤镜。

CS版本可更好地支持数码相机的原始文件。专业的或者高级的数码相机都支持RAW格式，这是因为RAW格式直接读取传感器(CCD或CMOS)上的原始记录数据，这些数据尚未经过曝光补偿、色彩平

衡等处理，因此我们可以在后期通过**Photoshop**对照片进行相应处理。另外，**RAW**是非压缩非破坏性的格式，更能原汁原味的保留原始的图像质量。**Photoshop CS**支持来自主要型号数码相机的**RAW**格式的图像文件，进行后期“数码暗房”的加工，从而获得更为真实、更高质量的输出。

可直接导出**SWF**格式文件。众所周知，**SWF**是**Macromedia**公司著名的矢量动画软件**Flash**的动画文件格式。现在，使用与**Photoshop CS**捆绑在一起**ImageReady CS**可以直接创建并导出带有矢量路径和文本的**SWF**动画，大大增强了**ImageReady**的灵活性和适应性。

一个有趣的彩蛋。选择菜单命令**【Help】→【About Photoshop】**，可以获得关于**Photoshop CS**的专利、作者和版权等信息，信息旁的图像是几只色彩斑斓的羽毛。如果按住**Ctrl**键再选择同一个命令，出现的图像将会大不一样哦。笔者的是一只神秘的大瞳孔（如图**32**），也许你的图像会有所不同呢。同样的情况在**ImageReady**中也会发生，当然菜单命令就变成了**【Help】→【About ImageReady】**（如图**33**）。很有趣吧？

本文所能做到的，就是带领你到这个世界的入口，接下来的旅程就要靠你自己走下去了。请放心，在这个美丽的新世界中，你决不会迷路。而无论你走到哪里，那里的景色都将是无比动人的。



图32



图33

视频制作傻瓜手册

文/林海

在本书的《音频制作傻瓜手册》中，我们学习了如何制作音频文件，相信就算你是一个“菜鸟”，也差不多开始入门了吧。在本文中，让我们更进一步，开始进行视频的制作吧。

一、MPEG攻略

1.MPEG是什么

MPEG是Moving Picture Exp-erts Group的英文缩写，意为动态影像压缩。

MPEG-1制定于1992年，它是将视频数据压缩成1～2Mb/s的标准数据流，它对动作不激烈的视频信号可获得较好的图像质量，但当动作激烈时，图像就会产生马赛克现象。它没有定义用于额外数据流进行编对码的格式，因此这种技术不能广泛推广。它主要用于家用VCD，需要的存储空间比较大，对于清晰度为352×288的彩色画面，采用25帧/秒，压缩比为50∶1时，实时录像一个小时，经计算可知需存储空间为600MB左右，若是8路图像以每天录像10小时，每月30天算，则要求硬盘存储容量为1440GB，这显然是不能被接受的。

MPEG-2制定于1994年，它是为了获得更高的分辨率（720×486），提供广播级视频和CD级的音频，它是高质量视频音频编码标准，传输速率在3～10Mbit/s之间。作为MPEG-1的兼容性扩展，MPEG-2支持隔行扫描视频格式和其他先进功能，可广泛应用在各种速率和各种分辨率的场合。

2.最简单的入门：将AVI直接转成VCD(MPEG-1)

没有什么软件比TMPGEnc更加适合将AVI直接转成MPEG格式的了。

启动TMPGEnc后会弹出项目向导窗口（如图1），有“VCD、SVCD、DVD”三种影像格式可供选择，每种格式都有NTSC和PAL两种制式，其中DVD的这两种制式分别还有“Low resolution（低解析度）”模式，这种模式使用的是VCD的解析度，这样可在DVD碟片上存放时间长达270钟的影像。你选择的模式都会在窗口的右边有详细的说明，如果我们想制作VCD，可以选择“Video-CD”下的PAL制式后单击“Next”。



图1

第二步要“Select source file”（选择源文件），按“Browse”按钮浏览到源文件所在的位置；“Expert Setting for Source”（源文件高级设置）部分，通常可以按默认方式，不用管它，直接进入下一步（如图2）。

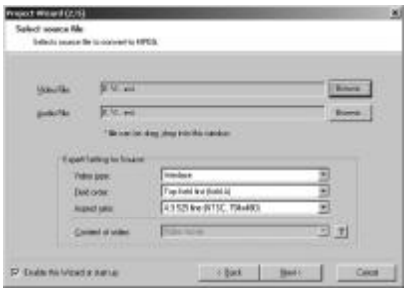


图2

接下来进行“**Filter setting**”（滤镜设置），“**Source range**”设置源影像的范围，你可以指定编码的开始点与结束点，并可校正影像与声音间的同步间距。“**Clip frame**”用于对源影像画面进行裁剪，以去掉没必要的边缘。“**Noise reduction**”用于消除视频噪点，可以优化影像效果，但也会减少画面的细节而且会使编码的速度变慢，设置时如果对设定的值不太了解，可直接在画面上看到预览的效果。在通常情况下可以不用理会这个步骤，直接点击“**Next**”就行了（图**3**）。

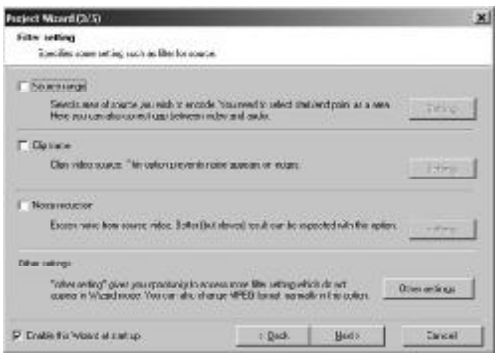


图 3

第四步进行“**Bitrate setting**”（码率设置），可使用默认值，单击“**Next**”进入下一步设置文件的输出路径，如果源文件是**MPG**格式，你应该给输出文件另外起一个名（如图**4**）。



图 4

操作向导完成以后进入到主界面（图**5**），直接按“**Start**”就可以开始进行**MPEG**的转换了。

除了转换功能之外，在**TMPGEnc**的“**File**”菜单里有一个“**MPEG Tools**”的工具（如图**6**），我们可以利用它对“**MPEG**”文件进行合成、分解和剪辑。“**MPEG Tools**”窗口共有五个标签：“**Simple Multiplex**”（简易合成）、“**Simple De-multiplex**”（简易分解）、“**Multiplex**”（合成）、“**De-multiplex**”（分解）、“**Merge&Cut**”（剪接）。

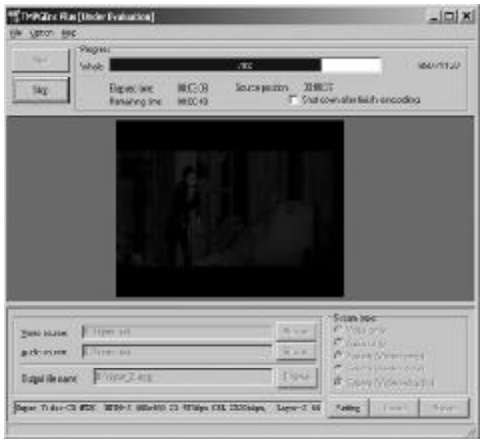


图 5

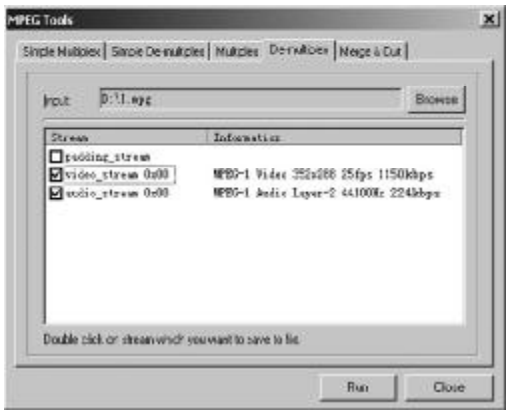


图 6

分解即是将**MPEG**文件分解成**MPV/MPA**（视频/音频部分），选择“**De-Multiplex**”标签，按“**Browse**”按钮找到要分解的**MPEG**文件导入进来，可双击窗口中的“**Video_stream**”和“**Audio_stream**”分别将视频流和音频流分解出来，保存为**M1v**和**MP2**文件。合成则是这个步骤的逆操作。

值得注意的是“**Simple Multiplex**”（简易合成），它可用于处理那些不规范的**MPEG**文件（包括**VCD**和**SVCD**），使之能够用于制作**VCD\SVCD**光盘。

“**Merge&Cut**”（剪接）可对**MPEG**片段进行剪接（如图**7**）。

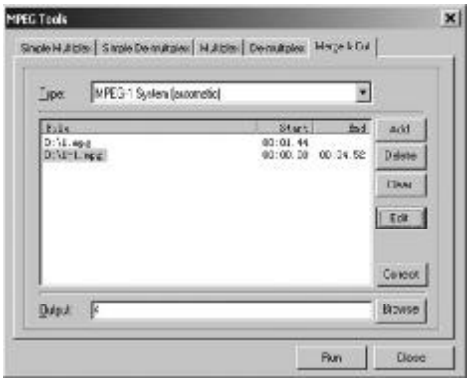


图 7

首先按“Add”按钮将要合并的片断按顺序加入到合并文件列表中，然后选定片段再单击“Edit”进行编辑。选取好保留下来的片断的范围（如图8），对于某些片断你可以将其多次加到文件列表中。在“Output”中设置好输入路径和文件名后，按“Run”即可将片段拼接起来。



图 8

转换完成之后，只要安装有Nero（或其他刻录软件），使用里面的刻录VCD光盘的功能即可将MPEG-1文件直接刻录成VCD。

3．无所不能的MPEG转换：EO Video

除了AVI格式之外，其实网络上面还流传着很多视频文件格式。封闭性最强就数RealNetworks公司的RM文件格式了。RM文件必须使用基于RealNetworks公司开发的RealMedia引擎的播放器（例如RealPlayer）才能进行播放。这个引擎是受到封装保护的，一般的视频编辑软件更根本没有读取、编辑或转换RM文件的能力。这使得RM成为最不开放的视频格式之一，最难以被转换为其他类型的文件格式。

相对而言，微软公司开发的基于Windows Media的ASF、WMV格式虽然同样是以网络流媒体市场为目标的文件格式，其开放性就较RM格式为强，所获得的第三方软件支持也多些。不过尽管如此，能够转换.ASF 或.WMV的视频编辑软件仍然是屈指可数。另一位弄潮儿苹果（Apple）公司则不那么小家子气，比较有大家风范。尽管想要观看MOV文件格式，系统中就必须安装有该公司的QuickTime播放引擎。但是苹果（Apple）公司给了用户更多的选择，只要服务端并没有使用特殊的文件保护，我们甚至可以直接利用苹果（Apple）公司提供的QuickTime播放器中的附加功能，将MOV文件转换为其他格式。

至于说微软早期制定的AVI文件格式，倒是完全开放的格式标准。只要系统中已有相应的Codec编码解码平台，就可以使用任何一种你喜爱的播放软件来播放。并且，几乎所有的视频编辑软件都支持AVI文件格式。这使得AVI文件可以最方便轻松地转换为VCD\SVCD，而不受任何羁绊。

各文件格式之间有着这许多不同之处，要将它们转换制作为VCD或SVCD，就一定要有的放矢，针对相应的文件格式选择正确的编辑-转换软件。否则，一味盲目尝试，即使是“大牌”或“名牌”的视频编辑软件，也往往会在这方面处处碰壁。

因此在上述的情况下，我们选择了EO Video（下载地址：http://www.shooter.com.cn/?softid=eovideo&site=1）。

在EO Video这个软件出现之前，想转换RM格式的文件充满着这样或那样的困难，几乎是完全不可能的。但是EO Video的推出，不仅提供了转换ASF、WMV、MOV、AVI功能，更提供了转换RM为VCD\SVCD或其他格式的途径。EO Video并不是独立工作的，正如上一段中所提到的，每一种格式的解码播放都仍然要依赖原公司的播放引擎。因此，在安装使用EO Video之前，系统中必须已经安装了RealPlayer、Windows Media Player 7+以及Apple QuickTime等播放器，才能使EO Video能正常工作。

启动EO Video后，就会发现尽管EO Video并不属于专业的视频编辑软件，设计也不复杂，但是在使用方式和结构上却非常与众不同。这是因为EO Video最初是作为播放器而设计的，转换的功能在结构上是后加入的。所以整个软件的使用，完全是基于一个播放列表（PlayList）来实现，而

不是基于常见的编辑对话来实现。

首先，进入【File】菜单的【Extension Maneger...】（文件扩展管理器），看看所要转换的目标文件格式，例如RM、WMV、MOV等，是否已经自动添加在扩展名列表之中。如果在扩展名列表中没有列出所需的文件格式，我们也可以点击下侧的“Add New”按钮，添加自定义的文件格式，使EO Video可以显示并打开该类文件（图9）。

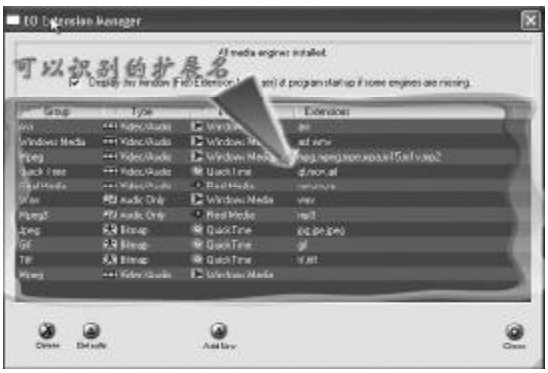


图9

之后，我们在主操作窗口可以看到左侧的文件浏览器（Explorer），和右侧的播放列表（PlayList）。在左侧的浏览器（Explorer）下方，我们还可以看到一排功能书签，包括：文件浏览器（Explorer）、播放器（Player）、转换器（Converter）以及合并工具（Joiner）。要转换各类多媒体文件，就需要利用文件浏览器建立一个播放列表，再使用转换器将播放列表中的文件一道转换为我们所需要的VCD或SVCD格式。

播放列表的建立颇为简单，只要在左侧的文件浏览器窗口中选定文件后，用鼠标拖放到右侧的播放列表栏中就可以了（图10）。

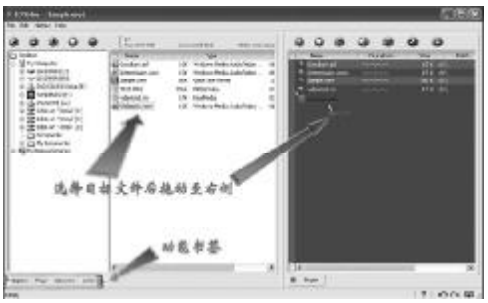


图10

之后，通过点击功能书签进入转换器（Converter）界面。稍微复杂的是在转换器的各项设置之中。好在新安装的EO Video已经提供了转换VCD与SVCD格式的默认配置，我们在输出格式（Output Format）中选择“MPEG”，再到压缩标准（Compression）中按需要选择VCD或SVCD，就可以跳过复杂的细节设置。

输出视频制式（Video Format）选项处有NTSC与PAL两种选择（图11），一般说来自美国、日本以及我国台湾省的媒体文件比较适合转为NTSC制式的VCD或SVCD；而来自欧洲、我国香港及内地的多媒体文件，使用PAL制式输出获得的效果会比较好。至于维持画面比例（Maintain Aspect）的选择可以使各种分辨率的网络媒体文件在转换为VCD或SVCD仍然能维持原本的画面比例；如果选择了Fit to Size（适配尺寸），EO Video则会把原画面扩展到全屏幕。

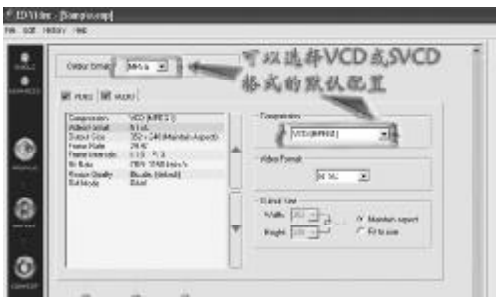


图11

基本设定结束后，按下左侧的输出（Output）按钮，便可以在其中填入目标输出文件的位置和文件名（图12）。



图12

再按下转换（Convert）按钮，就可以切换到转换器的启动控制面板，即状态监视器。这里记录着转换的过程和进度，中间有开始（Start）、暂停（Pause）、停止（Stop）三个按钮用来控制转换的开始与中断（图13）。

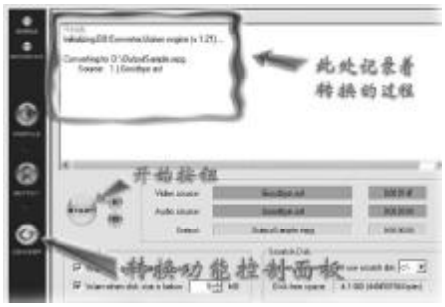


图13

转换的过程并不会很快，转换RM文件的过程甚至可以说是漫长的，需要耐心的等待才可以看到结果。

4．制作我们自己的DVD电影

也许你想都不曾想过，现在只要我们轻松地动动鼠标，配合自己的DVD刻录机，就可以快速地制作我们自己的DVD光盘了！

这一次我们要用的软件是友立公司推出的DVD制片家。和同样是友立产品的MediaStudio Pro一样，DVD制片家软件也是由几个模块组成的，包括撷取影片、制作菜单、刻录光碟、制作光碟封面四个部分。在主界面菜单中可以选择要进入的模块（图14）。



图14

使用DVD制片家基本上是按照菜单顺序依次处理影片，最后刻录到光盘上。制作CD标签和封面这个功能，必须是购买到正版的软件后友立赠送的一个工具，试用版没有这个功能。

(1) 取影片

选择“撷取影片”，我们进入该模块的编辑画面（图15）。

点击“导入文件”按钮，选择一个要处理的视频文件。这里我用一张VCD中的MTV作为要处理的文件，是孙燕姿的《绿光》。现在来到编辑文件场景，我们在预览窗口下的拉杆上，选取一部分需要剪辑的影片片断。然后在左边的“制作影片”菜单下选择制作的文件格式为DVD，最后选择



图15

一个保留剪辑后视频文件的位置，开始剪辑影片。当文件转换完成之后，在时间轴上我们可以看到除了开始导入的视频源文件之外，还有我们剪辑后新的影片（图16）。DVD制片家有多种输出格式，包括制作DVD光碟、网页、电子邮件、贺卡等等。



图16

当前面文件格式转换完成之后，程序自动来到输出选项中了。这里你可以选择一种输出方式，例如比较特别的贺卡形式。我们可以从DVD制片家提供的几种贺卡背景中选择一个套用，也可以使用其他图片做背景。然后设定好贺卡在视频文件中的大小比例、排列位置。设定好编辑后的视频文件输出位置（图17），现在我们可以看看贺卡的最后效果。按照这个步骤，我们可以批量处理多个视频文件。

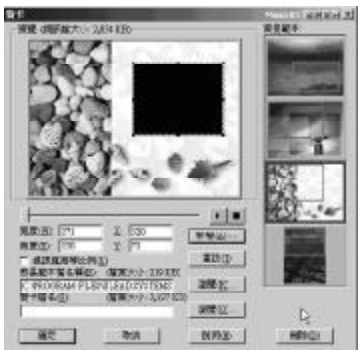


图17

(2) 制作菜单

我们可以利用前面介绍的软件编辑好多个准备存放在DVD碟片上的视频文件，现在给这些文件做一个菜单，当我们在DVD光碟上播放时，就像VCD一样开始有一个菜单界面，可以用遥控器选择播放哪一个影片（图18）。



图18

编辑菜单程序其实就是一个导航面板，我们一步一步的选择程序中所需要设置的选项就可以了。在图18中我们选择新增一个DVD文档，点击“下一步”。在这个界面的右边（图19），点击“新增Mpeg文件”按钮，导入我们需要处理的视频文件。如果在下方勾选了“建立场景选单”，在进行下一步的时候会来到“新增场景”界面，这里如果没选，下一步直接进入“播放模拟”界面了。



图19

新增场景是指的什么呢？还记得看VCD的时候，有的VCD能够支持9格画面浏览模式么？只要我们用遥控器选择其中一个，影片将会从这一格画面开始继续向后播放。新增场景就是要实现这个功能。通过移动摇杆，选中要增加场景画格，然后点击新增按钮，就会在右边的场景清单中看到增加的场景（当然，你的软件必须是正式版的才具有这个功能）。

试用版的用户直接进入“播放模拟”界面，让大家看看通过实际中DVD遥控器来控制你制作的DVD影片。我们从图24中可以看到模拟真实遥控器的图案，并且可以点选遥控器上的按钮播放影片。遥控器的样式会因我们设定的影片格式有所区别的，图20中是DVD的遥控器，而VCD和SVCD的遥控器图案不一样。



图20

都设置好之后，点击下一步进入光盘刻录界面，现在你可得准备好刻录机，制作个人DVD影片了。在这里我们可以看到所需要刻录的光盘空间大小，设定刻录的速度、光盘标签、刻录前是否进行写入测试等等，然后选择下一步刻录你的DVD光盘（图21）。



图21

(3) 烧录光碟

DVD制片家并不仅仅是处理视频文件，如果只是刻录数据类的光碟，它同样能帮你完成。在打开DVD制片家程序的时候，直接选择“烧录光碟影像资料”进入光盘刻录界面刻录光盘（图22）。

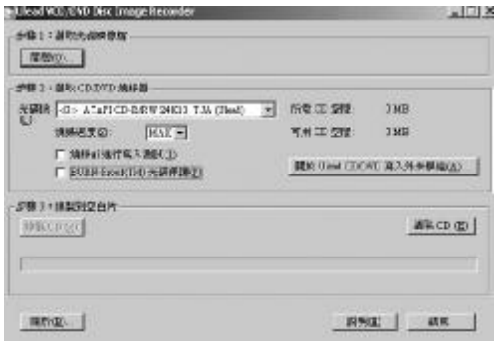


图 22

好了，现在我们的 DVD 光盘已经制作完成了，将它拿到 DVD 机里面播放，好好欣赏一下吧！

二、Divx 攻略

1．什么是 DIVX

上面我们介绍了 MPEG-1/2 编码，其实还有第三种 MPEG 编码，那就是 MPEG4。与前两者不同，MPEG4 不仅是针对一定比特率下的视频、音频编码，更加注重多媒体系统的交互性和灵活性。与 MPEG-1/2 相比，MPEG-4 的特点是其更适于交互服务以及远程监控。

Divx 视频编码使用的就是 MPEG4 编码技术了，它是一种高压缩比有损视频压缩技术。用它来压缩一部容量为 5～10GB 的 DVD，保持相同的分辨率和 AC3 音轨只需要 1-2 张 CD 光盘，压缩比接近 10：1。

2．将 VCD 简单制作成为 DIVX

VCD 要转成 MPEG4 的第一步就是要把 VCD 的 DAT 文件转成一般视频软件都认识的 MPEG1 格式，还有在制作 Divx 之前，我们一定要先确定自己的机器里面安装了 Divx MPEG4 压缩编码驱动程序，没有的话可以到 http://www.shooter.com.cn/?softid=divx3&site=1 下载。接着我们还要下载一个转换软件：Virtualdub，网址是 http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/200312/VirtualDub-1.5.10.zip。

安装完成之后启动 Virtualdub，选择其【File】选单下面的【Open Video File】命令打开要处理的视频文件，接着就可以开始进行音频和视频方面的设置了。首先进行音频方面的设置吧，在 Audio 选单下面把原来的 Direct stream copy 选择为 Full processing mode，也就是说由原来的在源视频文件上直接拷贝音频模式改为经压缩处理的模式，选了这个后，我们就要选择具体用什么音频压缩方案了，所以接着就要选 Compression，选择后，出现图 23 的窗口。

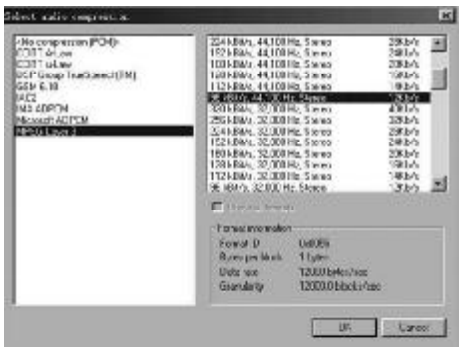


图 23

其实不用我解释大家也应该是选择 MPEG Layer-3 了吧，MP3 的大名谁不知道？关键问题是到底选择多少采样频率等而已，因为这些参数直接影响到做出来的 MPEG4 文件的音频质量。一般的电影选择 96 Kbit/s，44，100HZ，Stereo 12kb/s 就可以的，但如果你要做的是音乐 MTV 或你认为这个文件的声音部分特别棒，那么可以相应的选高点了，但这样会增加 MPEG4 文件的大小。

音频部分选择好后，就可以到 Video 选单里面选择各种视频参数了，大致情形和 Audio 选单的选择一样，也是先把原来的 Direct stream copy 选择为 Full processing mode，然后选 Compression 来进行压缩处理选择，如图 24 所示。



图 24

在这里我们要选择 DivX MPEG-4（Fast-Motion）这项，如果你不想再设置视频码率的话，现在就可以按 OK 完成。同样，如果你按下 Configure 按钮的话，就会出现图 25 的画面。



图 25

现在我们就可以在**Data Rate**里面选择码率了，默认的数值是**910**。如果你认为你要制作的**VCD** 画面特别好，快速运动、色彩斑斓的、整屏运动的场面特别多的话，为了不会在上述镜头的时候出现太多的失真，那么你可以把这个码率选大点，一般可以选到**1200**左右。要记住，这个选择是影响**MPEG4**文件大小的主要因素，所以请你自己在大小和画面质量之间衡量，一般来说，转换**VCD**的话，**910**是够的了，你甚至还可以选**600**，但如果是要高画面质量的话（转**DVD**）选**2000**都还嫌少。

选择完码率后，选**OK**，退出到**Virtualdub**的主界面，现在已经可以生成**MPEG4**文件了，你只要选择**File**选单下面的**Save AVI**就可以生成一个使用**MPEG4**编码的**AVI**文件了。生成文件的时候的画面如图**26**。



图 26

我们在**Processing thread priority**的选择里面还可以选择生成文件的速度，当然如果你是想把这个任务放到**Windows**后台做的话，请还是选择**Normal**吧，否则，你可以尽情地选择**Highest** 用最快的速度运行。

3．分割、合并 Divx

有时候根据需要我们可能要将两个**Divx**文件合成一个，又或者是将一个**Divx** 文件分割成两个，有没有办法能够令这样的操作变得简单起来呢？当然有！这时候我们需要**NanDUB**（下载网址：**http://www.shooter.com.cn/?softid=nandub&site=1**）来帮忙。

Nandub与**VirtualDub**的功能大致相同，但是**VirtualDUB**对**MP3**（**VBR**）、**AC3**等音频的支持的不太好。因此请使用**NanDUB**来处理**MP3\AC3**等特殊音频的**AVI** 文件。

(1) 分割

打开**NanDUB**，选择**【File】**选单下面的**【Open video file】**，打开你要进行剪接的**AVI**文件（图**27**）。



图 27

再分别把**【Video】**和**【Audio】**菜单中的**【Direct stream copy】**选上。现在按**Shift+**右（或左）键 ，以关键帧为单位步进，到达要分割的起始帧。点击定义起始帧的按钮（图**28**）。

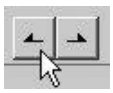


图 28

接下来继续移动到要分割的终止帧，相应点击定义终止帧的按钮。这时就会选中起始帧和终止帧之间的部分。定义好起始帧和终止帧之后，就可以点击**【File】→【Save AVI...】**，输出选中部分的**AVI** 即可。分割时必须要注意：起始帧必须是关键帧，终止帧则可以是随意帧。

(2) 合并

点击**【File】→【Open...】**调入第一段**AVI**，再分别把**【Video】**和**【Audio】**菜单中

的【Direct stream copy 】选上。点击【File】→【Append AVI segment...】调入第二段AVI。如需调入更多段的AVI，则请重复上一步，如需删除部分段落，请定义好准备删除的起始帧和终止帧后，按Del键删除。最后点击【File】→【Save AVI...】输出合并后的AVI。

删除时需要注意：定义的终止帧之后的第1帧必须是关键帧。换句话说，终止帧不能定义在关键帧上，而必须定义在某一关键帧之前的那一帧。

三、RM攻略

1．什么是RM

RM就是RealMedia流媒体的简称。RealNetworks公司的RealMedia包括RealAudio、RealVideo和RealFlash三类文件，其中RealAudio用来传输接近CD音质的音频数据，RealVideo用来传输不间断的视频数据，RealFlash则是RealNetworks公司与Macromedia公司新近联合推出的一种高压缩比的动画格式RealMedia文件格式的引入了，它使得RealSystem可以通过各种网络传送高质量的多媒体内容。第三方开发者可以通过RealNetworks公司提供的SDK将它们的媒体格式转换成RealMedia文件格式。

RealMedia可以说是目前网上应用最广泛的媒体格式之一，一些流媒体爱好者除了喜欢在网上收听收视之外，还希望能制作出自己的流媒体文件在网上发布，那么如何制作RM格式的流媒体文件呢？

2．用RealProducer轻松制作RM

我们可以使用Real公司推出的RM文件制作工具RealProducer（下载地址：http://download.pchome.net/php/tdownload2.php?sid=11284&url=/multimedia/video/RealSystem_Producer_9_Preview_Setup.exe&svr=2&typ=0）。它除了能将AVI、MOV、QT、WAV、AU、MPG、MPEG、MP3等格式的音频和视频文件转换为RM流媒体文件之外，还可以直接接收来自麦克风、VHS录像机、数码相机、数字摄像机、CD播放器、DVD播放机等外部播放设备的实时数据信息，并将其转换为RM格式文件。下面我们就来看一下使用RealProducer 8.5制作RM格式文件的方法。

首先介绍如何将磁盘中已有的音频和视频文件转换成为RM文件。启动RealProducer，弹出向导对话窗口。在向导对话窗口中，提供了三种录制RM格式音乐文件的方法。其中“Record From File”表示从文件转换RealMedia格式文件，“Record From Media Device”可以从外部设备实时采集RealMedia格式文件、“Live Boardcast”表示从本机进行实时广播。选择“Record From File”选项，单击“OK”按钮。

接下来我们在弹出的文本框里面单击“FileName”文本框右侧的“Browse”按钮，选择需要转换的音频或者视频文件，完成后单击“下一步”按钮。接下来就是设置文件版权信息了，在“Title”中填写好音乐的标题，在“Author”中填写作者的名称，并在“Copyright”和“Description”分别填写好版权信息和音乐文件的说明，并在“Keyword”填写好搜索关键字，完成后单击“下一步”按钮。

然后我们选择播放速率，进入文件类型选择对话框，这里给出了两个选项，其中“Multi-rate SureStream for RealServer G2 ”表示将音频、视频文件保存到一个文件中，可以依照用户不同的网络速率来呈现适当的观看速率。“Single-rate for Web Servers”表示创建单一的音频或视频流，只提供一种网络观看速率。这里我们选择“Multi-rate SureStream for RealServer G2 ”选项，然后单击“下一步”按钮。在接下来的对话框中需要设置网络传输速率，可以选择目标听众所使用的网络传输速率，如果选择的网络传输速度越慢，那么文件压缩的比例就会越大，而且容易失真，相对来说，用户下载花费的时间就越短。在这里选择普遍应用的“28k Modem”和“56k Modem”选项，当然，如果你准备在宽带上面传输文件，可以选择更高的速率。

在下一步的音频格式设置对话窗口中，提供了四个选项，包括只提供收音机质量的简单声音“Voice only”、含有背景音乐的收音机质量声音“Voice with Background Music”、简单的音乐质量（混合声道）“Music”、立体声效果的音乐质量“Stereo Music”等四个选项。为了能够更加适合网上传输，一般选择“Voice Only”。接下来就是设置视频质量了，在这里提供了四种压缩质量，大致可以分为普通、粗糙、锐化、幻灯片，这里我们选择第一个选项“Normal Motion

Video”选项。

最后弹出文件输出保存对话框，单击“Save As”命令按钮设定保存的文件路径和文件名称后，单击“下一步”，系统会给出一个RM文件信息提示界面，并将显示我们已经设定的RM文件信息，单击“完成”按钮保存设置。然后我们进入RealProducer主界面窗口，单击“Start”按钮就可以开始转换了，这时系统会提示一个进度条。转换完成后，可以单击界面中的“Play”按钮预览转换后的效果。

看上去好像很复杂，其实通过在这一个向导下来，就是让你设置文件的质量各方面的信息，然后帮你开始压缩，相信大家仔细看一下就会领悟到其中的奥妙哦！

四、利用宽带网进行电台／电视台直播

随着宽带和高性能个人电脑的普及，个人网络广播电台的建立已经不是一个梦想了。试想一下我们安坐家中，开着电台当DJ的感觉多爽！如果你有摄像头，甚至可以让网友一边听音乐一边看着你在做什么。只需要安装一个软件，我们即可以做到这样的效果了。

现在比较流行的网络电台一般是基于MP3/Real/Windows Media编码，在这几种编码方式中，Windows Media无疑占了上风，系统资源占用相对较小，低比特率下音质较高，同时易学易用，客户端的播放软件更是每一台安装有Windows的PC都有的Windows Media Player。在实时采集音源，采用135，70，52Kbps多种编码率同时编码的情况下，AthlonXP1600+的系统CPU占用在12%～20%之间。下面我们就以Windows Media为例介绍一下网络电台/电视台直播。

首先，建立网络电台需要一些相关的硬件。

1．**拥有强劲的浮点运算能力的CPU。**由于大多数用于建立个人电台的PC都是网友自用的，所以为了保证您在做广播时CPU有足够的能力负担您其余的操作，请选择拥有强大浮点运算能力的CPU。一般来说，你的CPU主频需要在500MHz以上，一台AthlonXP或者P4的高性能电脑则可以使得您在广播的同时有充分的CPU资源可用。

2．**一块好的声卡。**虽然目前几乎所有的声卡都可以用于数字广播，但我们仍旧强调低CPU占用，作为服务器端，释放更多的CPU资源可以提供更好的服务。虽然创新的声卡的播放音质有不少人怀疑，但是Live！和Audigy的录音品质是非常好的。并且，Live对CPU资源的占用相当的少，而Audigy由于其驱动程序占用大量内存，使得它的系统资源占用反而没有Live！优秀。当然了，即使板载AC'97也是可以用来搭建电台的 ，本文中笔者就是以板载AC'97来说明如何搭建电台。

3．**拥有良好的上行带宽。**虽然任何带宽都可以建立数字电台，但要建立有实用价值的电台需要足够的上行带宽才行。64kbps的WMA可以提供接近128kbps的mp3的音质，512k的带宽可以应付8位听众的接听64kbps WMA的听音需求。如果您拥有10M带宽，提供40kbps立体声广播，足够建设出一个小有规模的数字电台出来。这里还涉及到一个因特网IP的问题，如果您用来建立电台的PC没有独立的因特网IP，是无法对整个因特网广播的。

4．**进行视频直播的朋友还必须拥有摄像头。**在软件方面我们需要Windows Media Encoder 9.0，这个软件不但提供了Windows Media编码能力，还提供了搭建数字电台的服务器功能，操作很简单，是本篇文章的主角，大家可以到微软的官方网站下载。

好了，现在我们安装完毕Windows Media Encoder9.0并启动它，软件自动弹出设置向导。我们选择“广播实况事件”（如图29），点击确定。



图29

接下来选择录音的音频设备，一般来说默认就可以了，如果你有多块声卡，请选择录音质量比较好的一块（图30）。单击“下一步”以后选择广播方法，由于我们使用自己的PC作为广播服务器，所以选择“自编码器传递”。

点击“下一步”来到如图31所示的窗口，这里我们选择Windows Media服务端口，也就是您的PC对外广播的端口，软件默认的是8080端口，我们不



图 30



图 31

推荐这个设置，请点击“查找可用端口”选择一个当前没有占用的端口。您可以不停的按“查找可用端口”以选择一个比较容易记的数字 ，或者填一个您喜欢的端口号（这样做是由于端口可能已经被占用，开始广播的时候软件会提示您端口已经被占用，此时只能另选端口）。

点击“下一步”就来到了编码选项窗口了，笔者选择了“多比特率编码（**CBR**）”**135**、**70**、**54Kbps** 三种，这样可以适应更多网友的带宽情况。当然了，编码越是复杂，**CPU** 占用越高，各位“电台站长”可以根据自己机器的性能和带宽自行调整，如果带宽比较窄，请设置为低比特率的单一编码，否则客户端会出现经常缓冲（要等待）的情况。

进入下一步之后，一般来说存档文件的功能是不常用的，因为我们广播用的音乐都已经以文件形式在我们自己手里了。但是如果您亲自做电台主持人，或者您亲自表演**Live Show**，那么把录音保存下来留作纪念是一个很有吸引力的想法。我们选中“将广播的副本存档到文件”，然后选择一个目录（请保证目录所在的硬盘分区有足够的空间存储录音文件）就可以了。好**!** 基本的设置就到这里为止，请不要勾选“单击‘完成’后开始广播”，因为接下来我们还有一些设置要做。

单击“完成”按钮。如图**3 2** 所示，就是**Windows Media Encoder**的正式界面了，各个选项卡可以查看具体的服务器状况，现在编码器还没有启动。



图 32

单击【查看】→【音频面板】打开音频控制面板，然后单击音频面板上的“混音器”，在弹出的“录音控制”上单击【选项】→【属性】调出属性对话框（如图**3 3** ）。



图 33

现在我们可以看到，在“显示下列音量控制”有一系列选项，这里笔者选上了“**Stereo Mixer**”。由于声卡的不同，在您的系统上这个选项名称会有所不同，请选择一个可以录制系统全部声音的选项。也就是说，这个选项不是一个很明确的

选项（像这里的**Stereo Mixer**并没有说明是什么设备，不像**Mic**之类的那么明显）。如果您找不到这个选项，请更新一下您的声卡驱动程序，笔者的板载**AC'97**都有这个选项，大多数声卡都是支持采集系统全部声音的。

好，现在的“录音控制”变成这个样子了（图**3 4**）。

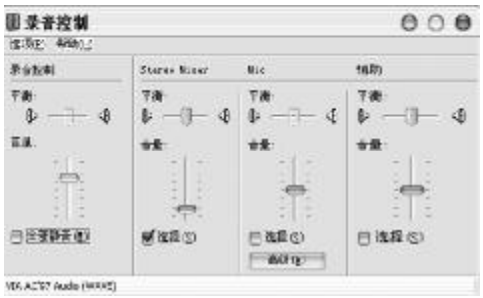


图 3 4

请注意，在这个面板上右边的“**Stereo Mixer**”、“**Mic**”、“辅助”这些选项是单选的，也就是说，只能选一个，我们就选前面找的那个“**Stereo Mixer**”，也就是可以录制系统全部声音的选项。

通过以上的设置，您现在单击“开始编码”就可以开始广播了。此时您使用任何播放器播放的音频都会通过您的个人电台对外广播出去，这里笔者使用**Foobar2000**作为播放器，**Foobar2000**的资源占用很小，同时支持的音频格式很多，**APE**、**MPC**、**MP3**甚至**WMA**都可以通过最新的插件予以支持，音质也相当不错，推荐使用。当然，用**Winamp**等其他的播放器也是完全可以的，任何您通过您自己的**PC**听到的声音都会播放出去，所以播放器的选择您有充分的自由哦。

如果你是进行视频直播的用户，那必须要有摄像头而且安装好了，这样的话在前面的让你选择“音频设备”的时候，你也可以勾选“视频设备”，然后从下拉菜单里面选择你的摄像头，这样在开始实况直播的时候，你的图像也会实时传播出去了。再适当地配合麦克风广播和**MP3**播放，呵呵，你马上就变成了一个电视主持人和**DJ**了。怎么样？马上行动去尝试一下吧！

音频制作傻瓜手册

文 / 从海

相信很多人都听说过“多媒体处理”这个名词，购买电脑的时候也经常将“多媒体”挂在嘴边，但实际上大家真的清楚“多媒体”是什么东西吗？简单来说，多媒体其实就是整合了视频、音频、图形图像等多种信息的一种计算机应用。

在多媒体中，音频绝对是每个拥有电脑的人都会接触到的，如音乐CD、MP3等。我们除了欣赏音频外，也可以自己来制作音频作品，不要担心自己的电脑技术很“菜”，其实音频处理并没有想象中的那么困难，下面就请跟着我一步一步学习音频处理吧！

一、MP3攻略

1．MP3是什么

我们经常说“听MP3”，但MP3的定义是什么，大家了解吗？MP3实际上是一个技术术语的缩写，也就是MPEG-1 Audio Layer-3的缩写。而MPEG又是Moving Picture Exp-erts Group的缩写，意为动态影像压缩，大家常看的VCD就是使用的MPEG-1技术，而DVD则是使用了更进一步的MPEG-2技术。MP3是MPEG里的一项技术分支，主要用来压缩声音，一共分三个等级（Layer），分别是Layer-1（MP1），Layer-2（MP2），r-Laye3（MP3）。

由于MP3可以将声音等资料的容量压缩到原本的十分之一以下，对各种声音资料储存与交流可说是相当方便。

2．将CD转成MP3

如果你手头上有很多的CD，一张一张地在CD机里面播放会很麻烦，那么可以将它们转换成MP3存到硬盘上，听起来就方便了。

（1）傻瓜化的Audio Catalyst

Audio Catalyst是大名鼎鼎的Xing公司的产品，它结合了Xing MP3 Encoder的技术，无需外挂其他程序，快捷易用。它不但可将CD直接转成MP3或WAV，而且还可以侦测出你当前的系统配置，以最优化方式进行制作。

首先大家可以到http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/acw21t.exe去下载一个Audio Catalyst的最新版本（试用版只能选取CD光碟歌曲曲目的一半，也就是说，如果一张CD上有14首歌曲，你只能录制其中的七首）。安装完成之后，我们先不要急着运行，而是将CD放进光驱里面，接着再运行Audio Catalyst，它将自动读取光盘中的音轨信息，并以列表形式列出（如图1）。

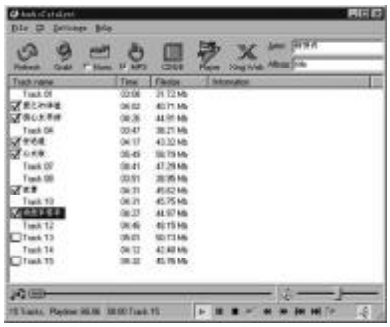


图1

接下来我们点击【Settings】菜单中的【Xing MP3 Encoder】项，在弹出的设置窗口中选择“Grab to”为“MP3 File”，同时去掉“Use intermediate wave file”选项，使之不产生WAV格式的中间文件。接着选中“Constant Bitrate”，使之压缩速率保持相对稳定（如图2）。

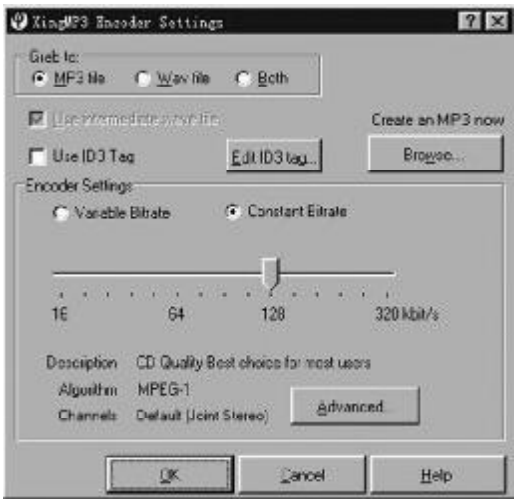


图 2

设置完上面的选项之后我们点击【Settings】菜单中的【General】项，再点击“Browse”浏览按钮，设定压缩后MP3文件的保存位置。设置完成后点击工具栏上的“Grab”，Audio Catalyst将立即开始录制工作。一首4分30秒左右的歌曲，压缩成MP3的时间不足一分钟哦！

此外Audio Catalyst里面还有一个很贴心的功能，那就是内置了MP3的播放器，当你压缩完成之后，不需要启动别的播放器，直接点击工具栏上的“Player”按钮，就可以欣赏你精心制作的MP3歌曲了，同时也可以看看音轨的质量是否抓得好哦！

(2) 简单而又专业的Exact Audio Copy

为什么说Exact Audio Copy简单又专业呢？首先说说它的简单，只要你将CD放进光驱里面，它便会自动进行检测，检测完成之后只要你轻轻点击一个按钮，就可以将CD转变成为你想要的格式了，包括MP3、WAV等格式，甚至还可以通过它将整个CD做成一个映像文件，用虚拟光驱播放也没有问题。至于说到专业，那是因为Exact Audio Copy是目前公认的抓音轨质量最好的软件，选项多，功能强大。

好了，首先让我们到http://cbbn-http.skycn.net/down/HA_Eac09beta4_yp.zip去下载一个最新版的Exact Audio Copy回来，安装完成之后打开软件，放一张CD进去，即可看到如图3所示的窗口了。不过现在先不要急着开始抓音轨，我们还需要对一些选项进行设置，这样我们抓下来的音乐质量才会更高，更动听哦！

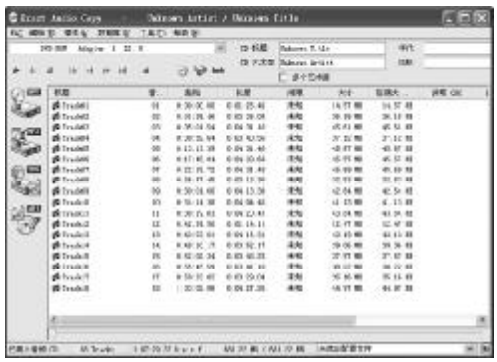


图 3

打开【Exact Audio Copy】菜单中的【EAC→【驱动器设置】选项，在弹出窗口中的“抓取模式”标签下点击“检测读取特性”按钮，对光驱的抓音轨能力进行检测。如果“精确流控制”和“C2级错误检测”这两项的检测结果都为“Yes”，就说明你的光驱能够抓取很高的质量音轨，按“应用”按钮退出。在随后弹出的“数据库建议许可”窗口中选择“可以”。

返回到“抓取方式”标签下，可看到抓取方式为系统推荐的“安全模式”类的“安全模式+下列驱动器特性”，其中，注意选中“光驱具有精确流特性”和“光驱能找回C2错误信息”这两项（如图4）。



图 4

值得一提的是：如果在刚才对光驱的检测中，“高速缓存”的检测结果为“NO”的话，切勿选择“光驱能缓冲音频数据”这一项，否则会使抓音轨的速度严重变慢。

点击“确定”返回软件主界面。

在缺省情况下面，Exact Audio Copy只能将CD转变成为WAV，如果要直接将其转为MP3，则需要点击【EAC】→【压缩选项】，在弹出如图5所示的窗口中选中“使用外部压缩程序”，然后

在“参数方案”里面选择“**L3Enc MP3 Encoder & Compatible**”，接着在下面的“用于压缩的程序所在路径”下面点击“浏览”按钮，**Exact Audio Copy**已经内置了**MP3**压缩程序**LAME**，大家只要打开**LAME**目录，选定其中的**lame.exe**即可。



图 5

下面的“比特率”就是让我们选择**MP3**文件的音质的，最大可选**320kBit/s**。选择完成之后，现在我们可以开始抓音轨了，在**Exact Audio Copy**菜单里选择【操作】→【抓取选择的音轨】，并为抓取的音轨选好名字（最好就是歌曲的实际名称）和存放路径，然后按“保存”就可以开始抓取音轨并保存为**MP3**文件了。

但是有的朋友会在使用中碰到**Exact Audio Copy**不能抓轨，或者抓到的音轨都是无信号的等情况，这可能意味着你的设置或者硬件有问题。

a.硬件的问题

不少朋友喜欢用古董级的光驱来欣赏音乐，理由简单，因为古董级的光驱往往有更好的**DAC**品质，可是，这些光驱通常不支持抓轨。**2000**年后的光驱基本没有这个问题困扰了，但不排除有极少特殊产品仍旧不支持。遇到这样的光驱，一个字——换！抓轨软件通常会有“硬件不支持”等提示。

b.安装第三方的API

打开【**EAC**】→【**EAC**选项】，在**Option**设置窗口，在**Interface**标签中可以看到总线接口的选项。系统默认只有**Win32 interface**，这是微软的**API**，也是大部分程序使用的**API**，可是这个**API**在**EAC**下不一定很灵，我们建议安装**Adaptec's ASPI Layer**，就是常常提起的**ASPI**。这个**API**驱动由**Adaptec**开发，也是事实上的光驱**Interface**标准，很多刻录软件都使用这个**API**来操作光驱（如图**6**）。



图 6

c.卸载虚拟光驱

Deamon Tools是占有率最高的虚拟光驱软件，几乎谁都用过吧，但是它和**EAC**不和，可能让**EAC**无法读取**CD**索引。如果你把**CD**放入后，**EAC**显示不出歌曲列表，恭喜你，十有八九是**Deamon Tools**的功劳。鱼和熊掌不可兼得，不过**Deamon Tools 2.88**版兼容性略好点，冲突少很多。**EAC**还和其他虚拟光驱冲突，遇到问题可以先试着卸载这些虚拟光驱软件。

d.Intel的祸事

都说**Intel**的东西兼容性最棒，其实也不尽然。如果你的**EAC**还是无法抓轨，你得想想你是否安装过**Intel**的**IAA**。就是**Intel Application Accelerator**应用程序加速器，这个加速器也和**EAC**不和，卸载**IAA**后立马解决。

e.抓到无信号的音轨

EAC很奇怪，有时打开驱动器选项，会发现默认项不选择任何模式，这个时候抓到的信号当然是空的，抓轨的速度倒是高得惊人！解决办法就是选择一种抓轨模式。打开【**EAC**】→【驱动器设置】并在里面调整即可（如图**7**）。



图 7

(3) 最专业的玩法：Lame压缩MP3

LAME压缩出来的**MP3**质量之高是广大**MP3**发烧友所公认的。它不能直接从**CD**上面抓取音轨，但是只要你将它和上面介绍的**Exact Audio Copy**配

合来使用，那么你就可以很方便地制作出完美的MP3音乐了！

Lame是命令行运行的软件，易用性不太好，因此现在很多人围绕着它开发了图形界面，而今天我们使用的正是其中的一种，名字叫做LAMEGUI 1.8简体中文版。我们可以到http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/200310/SetupGUI1084.exe去下载。

LAME有三种压缩方式，分别为CBR（固定比特率）、VBR（可变比特率）和ABR（平均比特率）。如果你只追求压缩率而不追求音质，推荐使用CBR方式。这种方式使用相同的比特率进行压缩，因此在压缩音乐中复杂的段落时要比压缩简单的段落时品质要差。

如果你只追求音质，不追求压缩率，推荐使用VBR方式。VBR也叫做可变比特率，使用这个方式的时候，你可以从9（最差音质/最大压缩比）到0（最佳音质/最小压缩比）选择一个代表你所需要品质数的整数。编码器将尝试保持所选定的整个文件的品质，也就是选择不同的比特率来保持音乐文件的质量，这样可以保持自己压缩出来的文件质量。

如果你既追求音质又追求压缩率，那么推荐使用ABR方式。ABR就是平均比特率，使用这个方式的时候你可以选择一个平均比特率。编码器在音乐文件需要更多比特率的时候将使用较大的比特率，否则将使用较小的比特率。同样的文件大小，压缩出来的音乐质量要比CBR编码方式好，同时也可以估计压缩出来的文件大小，所以这个方式比CBR更加值得推荐。但是在一些MP3播放器上面可能不能正常播放，这个大家就要注意了。

3．多格式音乐转换

常见的声音格式多种多样，包括WAV、MIDI、MP3、RA、MP4等。我们该如何实现各种声音格式间的转换呢？大家稍微注意一下可以发现，最常用的音频文件当数WAV格式文件了，所以我们可以先在各种格式与WAV格式之间进行转换，再借助WAV这个桥梁实现其他格式间的转换。

首先要说的是最简单的方法，就是使用Winamp。几乎每个人都安装有Winamp，而只要Winamp能播放的音频格式，都可以通过它的“Output Plugin”中的“Disk Writer Plugin”输出为WAV文件。

另外可以达到转换目的的是使用音频编辑软件，比如CoolEdit之类的软件，一般这些软件都支持读取多种音频格式。比如CoolEdit就可以支持SAM、WAV、IFF、SVX、AIF、SND、VOX、DWD、AU、SND、VCE、SMP、VOC、VBA等多种格式。

4．MP3也要减肥

MP3文件能以不同的比率压缩，但是压缩得越多，声音质量下降得也越多。标准的MP3压缩比是10：1，一个三分钟长的音乐文件压缩后大约是4MB。

下面笔者要给大家介绍一下MP3PRO格式，它是Thomson Multimedia多媒体公司（MP3音乐格式的开发者）推出的一个MP3格式的升级版本。MP3PRO可以把声音文件压缩到原有MP3格式的一半大小，但却可以保持相同的音质！

MP3PRO的扩展名仍旧是.mp3，兼容原有的MP3格式。也就是说老的MP3文件依旧可以在新的MP3PRO播放器上进行播放，同时，新的MP3PRO可以在现有的标准MP3软件和设备上播放（不过效果可能差些，毕竟两者的录制方式不同）。

MP3PRO采用了两条分开的数据流来提高声音的质量：一条包含了和原先的MP3格式相同的一些记录信息，只有这一条信息可以被老的MP3播放器检测到；另外一条包含了高音频数据流，这条数据流能被新版本的MP3PRO播放器支持。两条数据流合起来，就创造出更高质量的声音。下面笔者给大家介绍两款MP3PRO制作软件。

(1) MP3PRO Audio Player/Encoder

首先我们到http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/mp3PROAudioPlayer_CN_v1_1_0.exe下载该软件，下载后直接双击执行Mp3proAudioPlayer_v1_1_0.exe文件即可安装。安装完成后单击“开始”按钮，选择“程序”，单击THOMSON MP3PRO Audio Player启动该软件。

压缩操作非常容易，按下“encode”按钮，在“Input”输入框内输入要压缩的WAV文件，例如“E:\test\buzhide.wav”，当然也可以单击右边的“Select Input File”按钮，然后进行选择，指定了WAV文件后，会显示该WAV文件一些信息及长度；在“Output”框内会自动显示压缩后MP3所存放的文件夹和文件名，当然也可以按右边的“Select Output File”按钮进行更

改；设置好后，单击“ENCODE”按钮，即可开始转换了。

(2) Nero Wave Editor

使用MP3PRO Audio Player/Encoder只能将WAV文件转换为MP3PRO，并且它压缩后的输出文件限制为64kbps。所以笔者再给大家介绍一款没有此限制的压缩软件，就是Nero公司推出的Nero Wave Editor。提到Nero公司，使用过刻录机的朋友都知道，它不是生产刻录软件的吗？对了，就是它。它提供的Nero Wave Editor是Nero软件包的组成部分，不但可以对音频文件进行编辑，还可以将音频文件进行转换；不但可以将WAV文件转换为MP3PRO文件，它还可以直接把MP3文件转换为MP3PRO。

因为Nero Wave Editor是Nero 软件包的组成部分，所以在安装Nero时，就自动安装了Wave Editor。从开始菜单中选择“Ahead Nero”，选择“Nero Wave Editor”启动程序。单击【文件】菜单，选择【打开】，然后选择要压缩的文件，可以是WAV文件，也可以是MP3文件。打开后，单击“播放”按钮可以播放，在【文件】菜单中选择【另存为... 】，在“保存类型”下拉列表中选择“MP3PRO（*.MP3）”，单击“选项”按钮。如果想转换为MP3PRO文件，则需要在“Settings”框内选中“Enable MP3PRO”复选框；想转换为MP3文件，不需选中此复选框，还要设置选择转换后音频文件的品质和位速率，单击“OK”按钮返回，然后单击“保存”按钮，系统开始转换，完成后返回主窗口并关闭即可。笔者将47MB的WAV文件转换为MP3后大小是4.2MB，而转换为MP3PRO后仅为2.6MB。

二、WMA攻略

与MP3相比较，WMA（Windows Media Audio）在较低的采样频率下音质要好过MP3。例如一首3分钟的歌曲通过64Kbps采样频率录制得到的WMA文件仅占用1.43MB硬盘空间，而且没有明显的失真。WMA文件格式能够在5Kbps、8KHz、192Kbps、44MHz的采样频率范围之内进行录制，可以满足我们的不同需要。

1．最简单的WMA制作

只要安装了Windows Media Play 8（后面简称Media Player 8）就可以直接把音乐CD转换为WMA文件。

首先放一张CD碟片到光驱中，此时Media Player 8会自动进行播放。按下左边的“从CD复制”功能按钮，右边的区域中显示的就是当前CD中的所有曲目列表。单击歌曲前的复选框勾选自己喜欢的歌曲，最后点击上部的“复制音乐”按键，MediaPlayer 8就会对选中的歌曲进行复制了（图8）。



图8

复制完毕，WMA格式的文件被保存在“My Documents”目录下的“My Music”文件夹中，这时就可以直接双击这些WMA文件进行播放欣赏了。

需要指出的是，在将CD曲目复制到硬盘时，音质越高，要求的磁盘空间越大，因此你可以按照自己的实际情况来选择复制曲目所占用的硬盘空间。如果你不希望使用像CD上那样多的可用磁盘空间来存储曲目，就应该对CD曲目进行压缩复制。虽然压缩曲目时会降低一些音频质量，但是只要选择适当，效果还是不错的。下面的表显示了不同音质需用的磁盘空间范围。

质量	比特率	磁盘空间
最小	48 Kbps	22 MB
中等	64 Kbps	28 MB
较高	96 Kbps	42 MB
高	128 Kbps	56 MB
很高	160 Kbps	69 MB
最佳	192 Kbps	86 MB

2．将其他格式转换成WMA

前面介绍的Media Player 8可以直接把音乐CD录制为WMA文件。但是，Media Player 8有一个弊病，就是只能转换音乐CD中的歌曲，对于已经保存在硬盘中的MP3、WAV或者是其他格式的音

乐文件就无能为力了，因此要将其他的音乐文件转换为WMA文件，就要借助于Windows Media Encoder（以下简称为Encoder）了。

如果你还没有安装Windows MediaPlayer Encode，可以到微软的官方网站下载一个回来安装。安装完成之后通过“开始”菜单中的相应选项激活程序，让其向导模式帮助我们很轻松地制作出WMA文件。

第一个界面中有四个选项，其中“使用新建会话向导广播、捕获或转换文件”表示使用程序提供的操作向导创建流式媒体在线发布、捕获屏幕或者是转换文件；“创建自定义编码会话”表示创建一个用户自定义的压缩转换/创建方案；“打开现有的编码会话”为打开一个存在的压缩转换/创建策略；至于“打开最近的编码会话”则是打开一个最近使用的压缩转换/创建方案，但如果以前没有创建过方案的话，此项则是不可选取的。在此我们选择第一个选项，这样才能将本地硬盘中的音乐文件转换为WMA文件（图9）。



图9

接着出现的窗口中也有三个选项，其中“在附属设备或计算机屏幕广播实况事件”为通过附加的设备或者是屏幕信息创建流媒体；“从附属设备或计算机屏幕捕获音频或视频”是通过附加的设备或者是屏幕信息来捕获音频、视频；还有一个“将音频文件或视频文件转换成Windows Media文件”可以转换音频或者视频文件为Windows Media的音频或者视频格式。在此我们选取第三个选项，然后单击“下一步”按钮继续（如图10）。

在下一步的向导窗口中，单击“要转换的文件”项中的“浏览”按钮，并在弹出的文件列表窗口中选择需要转换的MP3、WAV等格式的音乐文件。选择完成文件后返回，Encoder会自动在“要创建的文件”项中给出相应的保存输出文件设置。通常Encoder的保存路径为转换文件的原始位



图10

置，而且输出文件的名称与原来的文件相同。

接下来的窗口中需要设置输出WMA文件的属性，此时在“要使用哪个配置文件?”下拉列表中可以选取从64Kbps到128Kbps的采样频率，只要按照需求选取即可。但实际上64Kbps的WMA音乐就已经接近CD音质，采用这个选项能够极大地节省硬盘空间，如果不放心的话还可以选取96KbpsCD音质的音乐输出（图11）。然后点击“下一步”。

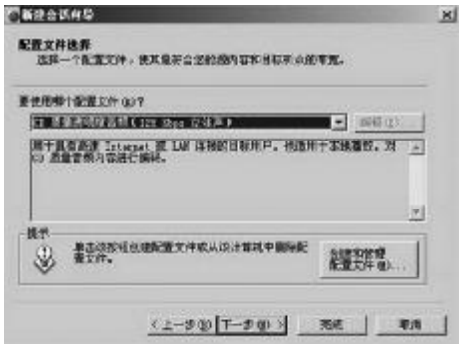


图11

在接下来的窗口中可以输入诸如WMA文件的标题、作者、版权以及描述等信息。全部设置完成后点击“完成”按钮，Encoder就开始转换工作。这时出现的界面中不仅显示了当前转换进度，还有已用的时间、剩余时间，以及CPU占有率、硬盘可用空间和这些空间能够存放多长时间的WMA文件等。这些信息也可以帮助我们了解整个系统的状况，以免在硬盘空间不足的时候进行转换操作而引起错误。转换完成后还可以看见信息提示窗口，其中不仅提供了各种转换数据，还可以点击“查看输出文件”按钮激活MediaPlayer预览一下制作的WMA效果如何。

虽然Encoder一次只能转换一个文件，使用起

来稍微麻烦了一些，但是它的确能够帮我们节省很多硬盘，有兴趣的朋友不妨试试。

3．懒人的福音——超强批量 WMA 转换器

上面介绍的**Media Encoder**虽然是一款优秀的**WMA**制作工具，但它无法实现歌曲的批量转换，要是我们手中有一大批**MP3**歌曲需要转换的话，一首首地进行转换不仅麻烦，更会浪费我们很多时间，因此笔者再向大家推荐一款能够批量制作**WMA**文件的**Advanced WMA Workshop**（下载地址：**http://ftp.pconline.com.cn/pub/download/200311/awmawb.exe**）。**Advanced WMA Workshop**最新版为**2.03**，它和我们常见的**MP3**制作工具相似，既能够将现有的**WAV**文件转换为**WMA**格式的音乐文件，也可以直接将**MP3**歌曲转换为**WMA**音乐，而且不需要其他软件的帮助。另外，它对计算机的要求低、转换速度快、使用简单，即使你是一位新手也可以很快掌握它的用法。下面就以如何转换一首**MP3**歌曲为例进行讲解。

首先运行**Advanced WMA Workshop**（如图**12**），主界面窗口分为三个部分：上面是硬盘目录树列表和歌曲文件列表，下面则是转换歌曲列表。这时可以通过上部的文件列表窗口找到**WAV**或者是**MP3**之类的音乐文件，然后点击工具栏中的“**Add**”按钮将它添加到下部转换列表中。

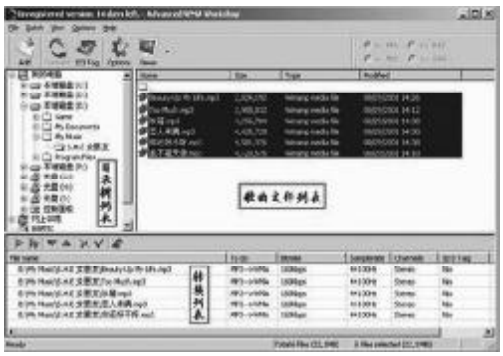


图 12

为了获得更好效果的**WMA**文件，最好在开始转换之前点击工具栏上的“**Options**”按钮对歌曲转换进行相关的设置。在这个设置窗口中有三个标签，影响**WMA**音乐质量的就是**【Encode】→【Decode】**标签，其中可以设定转换的采样频率、采用立体声还是单声道进行录制。一般说来，采样频率越高音乐的质量也越好，但是文件的个头也会随之增长，因此建议大家选择**96kbps**、**44100Hz**的**Stereo**（立体声）进行录制，这样得到的音乐不仅质量好，且文件大小也还说的过去。同时，在这里还能够对**WMA**文件属性进行设置，比如是否从转换的**MP3**音乐中提取歌曲的名称、演唱者、下载地址等信息。

设置好属性后，就可以点击工具栏中的“**Encode**”按钮开始录制工作了，通常一首**4**分钟左右的歌曲只要一分钟不到就可以转换完成，可见速度还是很快的。如果我们一次性选取了多首**MP3**歌曲转换，那么**Advanced WMA Workshop**会在完成第一首歌曲之后自动开始下一首歌曲的转换，因此我们只要将所需转换的歌曲全部拖拽到下部的转换列表中就可以放心地做别的事情去了，等一会回来之后**WMA**文件就制作完成。最后得到的**WMA**文件将存放在原先**MP3**歌曲目录中，可以通过**Windows MediaPlayer**进行试听。此外，**Advanced WMA Workshop**还可以将已有的**WMA**文件逆转为**WAV**文件，以便其他软件编辑使用。其具体的操作办法和上述差不多，不过需要点击的是工具栏上的“**Decode**”按钮罢了，在此就不详述了。

三、APE 攻略

APE是目前网上非常流行的一种数字音乐文件格式，与**MP3**这类有损压缩方式不同，**APE**是一种无损压缩技术，也就是说当您将从音频**CD**上读取的音频数据文件压缩成**APE**格式后，您还可以再将**APE**格式的文件还原，而还原后的音乐文件与压缩前一模一样，没有任何损失，而压缩后的**APE**文件大小只有原文件的一半左右。下面我们就来尝试一下如何制作**APE**！

在**http://count.skycn.com/softdownload.php?id=5262&url=http://cbbn-http.skycn.net/down/MAC_398a1_F.exe**下载一个名叫**Monkeys Audio**的软件，有了它就可以直接在**EAC**里面将音轨压缩成为**APE**。当您在**EAC**“压缩选项”对话框中选择了“使用外部压缩程序”后，原本用于设置**WAV**文件的“**waveform**”选项卡的选项将变成不可更改的状态，默认设置为使用**Monkeys Audio Lossless Encoder V3.xx dll**进行压缩；当您选择将音频**CD**的每首歌曲保存为一个**WAV**文件时，**EAC**将自动调用**Monkeys Audio**直接将从音频**CD**上读取的数据编码成无损的**APE**格式，您只需要按照平常保存为**WAV**文件的方式操作**EAC**，就可以制作出**APE**文件了。

办公室局域网

无尽的烦恼

人物：Dualface 私企技术部负责人
日期：2004年1月2日
AM 9:15

Dualface 来到办公室，照常打开计算机开始收信。突然，弹出窗口，报告发生**IP**冲突。公司局域网采用了为每台计算机分配固定**IP**地址的方案，所以**IP**地址冲突的情况经常发生。由于职务关系，**Dualface**的**IP**地址还具有特权，所以恶意**IP**占用经常发生在他身上。



查出引发冲突的计算机的MAC地址

MAC地址是一个保存在网卡内部的序列号，每个网卡的**MAC**地址都是惟一的。因此，**Dualface**开始通过查找引发冲突的**MAC**地址来判断引发冲突的计算机是哪一台。在**Windows 9x**操作系统中，每当发生**IP**地址冲突时，系统会在错误信息中显示出引发冲突的计算机的**MAC**地址。而在**Windows 2000/XP**操作系统中，打开“控制面板→管理工具→事件查看器”，查看“系统日志”中“来源”为“**TCP/IP**”的错误信息。

根据MAC地址查找引发冲突的计算机

公司网管不太负责，没有制作一张网络中所有计算机的**MAC**地址表，所以**Dualface**没办法通过这个地址表查出引发冲突的计算机。但是他有办法



获得冲突计算机的名称。

首先改变自己的**IP**地址为一个空闲**IP**地址，然后打开命令行窗口，输入命令：**Nbtstat -A 192.168.0.11**回车（**192.168.0.11**是**Dualface**被人占用的那个**IP**地址）。显示内容中第一处出现**NetBIOS Remote Machine Name Table**后的内容就是该计算机的名称和所在工作组，例如：

```
    Name            Type            Status
    Sandy           <00>  UNIQUE     Registered
    Market          <00>  GROUP      Registered
    MAC Address =00-E0-4C-53-88-7A
```

原来是市场部的**Sandy**占用了自己的**IP**，核对**MAC**码，果然是她。看来自己是要做一个**MAC**列表，以便日后再遇到这样的情况，可以迅速查到是谁了。**Dualface**一个电话打到市场部，本想责备**Sandy**几句，没想到**Sandy**开始诉苦了……

AM 9:40

市场部**Sandy**满脸歉意地来到**Dualface**的办公室

“对不起啊，**Dualface**！昨天元旦，我下决心买了个笔记本电脑，和家里的电脑组成了个局域网”。

“挺好啊，但是这跟你占我的**IP**有什么关系？”

“好是好，不过我今天带到单位来了，没考虑到**IP**的问题，家里面随便设置的，一连到公司的局域网就把你的**IP**占用了。”

“哦，这样的啊！你这傻丫头，不好好看说明书，一般的笔记本电脑配套软件中都有一个用于切换各种网络设置的工具。就算没有原配的工具，也有的是其他办法！。”

使用 Windows 自带的命令创建网络配置文件（仅 Windows 2000/XP 可用）

Dualface打开**Sandy**的笔记本电脑，重新分配了一个空闲的**IP**给这台机器。然后，在笔记本电脑的命令行窗口输入命令**netsh -C interface dump > d:\office.txt**（文件名路径可按需指定），这样就把现在的网络配置导出保存为一个文件。接下来打开记事本，输入内容**netsh -f d:\office.txt**并保存为**office.bat**文件备用。**Sandy**下次再到单位的网络环境时，在资源管理里双击**office.bat**文件，网络配置就会按照上次导出的参数进行重新配置。

他告诉**Sandy**，回家后制作相应的**home.txt**以及**home.bat**文件，方便进行网络设置的切换。

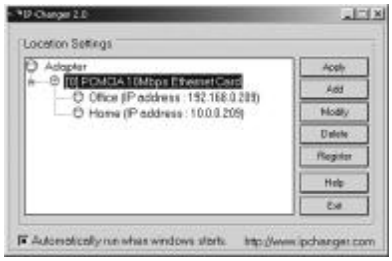
使用 IP Changer 切换网络配置

“别让我敲这些命令，我不懂，好麻烦啊！”

“算了，我帮人帮到底吧！”

对于茫然无助的漂亮**Sandy**，**Dualface**实在是没有办法，只好去网上找到了**IP Changer**（下载地址：**http://download.pchome.net/internet/tools/15322.html**）这个专门用来切换网络设置的小工具。

启动**IP Changer**后，默认的配置就是当前的网络配置。要添加一个配置，只需要点主窗口中的“**Add**”按钮，然后输入该配置的名称并选择相应的网卡。接下来选择网络类型为“**Specify an IP address**”，这样就可以为该配置输入**IP**地址、网关、**DNS**服务器等设置了。以后要用到哪个配置，选中该配置，点击“**Apply**”按钮即可。



AM 10:00

刚送走了**Sandy**，发现网络又不正常了，这回直接是屏幕右下角的网络连接图标上面打上了小红叉子，但凡出现这种情况，肯定不是设置方面的问题。最常见的原因就是网线头和网卡接触不良，其次就是网线质量不好或者太长使得信号很弱，导致网络连接时断时续。

网线接触不良

唉，肯定是刚才为了帮**Sandy**设置笔记本电脑，把网线弄松了。轻轻按一下网线头，网络连接立刻恢复正常，手一松又断开了，果然是网线头和网卡接触不良。拔出网线，仔细检查网线头的八个金属片，已经出现氧化，用橡皮擦一下（要用力擦，因为金属片是嵌到头子里面的），接回去，还是不太稳定，看来这根超龄服役的老网线早就该换了。找网管重新做一根吧，平时也替网管干了不少不该他干的事情，偶尔找找他麻烦也不为过。

网线老化，信号太弱

没想到网管竟然不在，不知道是休假了还是溜号了。**Dualface**只能想个临时办法来解决问题了，手按着网线接口确定网络连通后，找根透明胶条紧紧地把线粘牢。然后将网卡设置为低速模式运行，以速度换取稳定性。



打开“控制面板→网络连接”，选中要修改的网络连接，点击鼠标右键选择“属性”菜单，打开网络连接设置对话框，再点击“配置”按钮，打开网卡设置对话框并切换到“高级”选项卡。然后从左边列表选中“**Link Speed/Duplex Mode**”（或类似文字）项，从右边的下拉列表框中选择网卡的工作速度为“**10 Half Mode**”，这样网卡就工作在低速模式了。低速模式时传输速率最高只有**10Mbps**，而且因为设置为半双工，所以实际效率还更低，不过总比连接不上好吧。

PM 1:30

午饭后，**Dualface**刚回到办公室，财务部的同事就打来电话：“我要把你部门的两套表格存到你机器上，可网上邻居里面的计算机都无法访问了。”**Dualface**只好直奔财务部，再次当起了临时网络管理员。

出现这种问题时，首先应该确认要访问的计算机是否已经连接到了网络上。打开命令行窗口，输入命令**ping 192.168.0.11**（要访问的计算机的**IP**地址），显示**Request timed out**则说明该计算机没有连接到网络上。但如果该计算机安装了防火墙软件，有可能防火墙设置为不响应**ping**命令的请求，还是会显示**Request timed out**。

确认要访问的计算机已经连接到网络上后，可以尝试用另一种方式访问该计算机。选择“开始”菜单→“运行”，输入命令**\\192.168.0.11**（该计算机的**IP**地址），如果正常，则会显示该计算机上的所有共享资源。连接不上则会等待一段时间后显示错误信息“**\\192.168.0.11** 无任何网络提供程序接受指定的网络路径”。其实，无法接受网络请求的主要原因有两种：

网络配置错误

要让别人能够访问的计算机必须安装“**Microsoft** 网络的文件与打印机共享”服务。如果没有安装，可以点击“属性”对话框中的“安装”按钮进行安装。除了缺少服务外，还可能是因为**TCP/IP**协议的设置不正确（这个问题常见于**Windows 9x**），这时可以先卸载**TCP/IP**协议，重新启动计算机后再安装一次。

防火墙阻止了对共享资源的访问

由于网络共享存在很多安全隐患，因此绝大多数防火墙都会阻止来自网络上的此类请求，所以要



设置一下防火墙软件才能够让其他计算机连接到本机的共享资源。关于这部分的具体信息，请查看本文第三部分的内容。

自由的代价

人物：斗虫 刚进公司的实习生

日期：2003年11月3日

AM 8:30

大学毕业几个月，斗虫终于找到了一家不大的公司。第一天上班，他提前了半个小时来到单位，原因很简单，在同事到来之前把一些“必要的工作”做好。

公司为了避免员工沉迷于网上聊天、游戏等活动，对局域网中的计算机访问**Internet**做了很多限制，例如不能够使用**MSN Messenger**、**QQ**、**ICQ**等，也不能够玩联众等网络游戏。可习惯了泡在网上的斗虫，怎么能够任由这些束缚阻止自己呼吸**Internet**自由的空气呢！

AM 8:35

使用代理软件上QQ

在斗虫看来，突破网关限制，最有效的方法就是使用代理服务器软件。网上有不少专门提供代理服务的网站，只要在计算机上安装这些网站提供的代理软件就可以轻松突破局域网的限制了。目前此类软件中最有名的是**SocksOnline**，但正因为名气大用的人多，所以在使用的过程中不时会出现用户过多无法连接的情况。于是斗虫找到了一个新的工具——“通通通”。这款软件能够实现和**SocksOnline**相同的功能，而且正处于测试阶段，所以不但可以完全免费体验，连接速度也不错（下载地址：**http://www.tongtongtong.com/**）。

斗虫先在**http://www.tong tongtong.com/www/**免费申请了账号和密码，软件安装启动后会显示登录对话框，填入刚申请的用户账号和密码就启动服务了。



这款软件没什么需要设置的，只是要先查看一下设置对话框中的“端口设置”选项卡，确认该软件使用的代理端口。



接下来斗虫打开了**QQ**，在**QQ**菜单的“系统设置”→“网络设置”网络连接设置，选择代理服务类型为**Socks 5**，代理服务器地址为**127.0.0.1**，端口号为图中的数值（默认为**1080**）。



AM 8:40

网络游戏也很重要

斗虫是一个不折不扣的“大波罗”迷，从大学开始玩这个游戏，至今已经几年时间。他也非常清楚老板对于员工玩游戏是多么的深恶痛绝，所以封锁端口不足为奇。由于大多数游戏都不支持**Socks 5**代理，因此只靠一个“通通通”是不行的，还要借助**SocksCap**（下载地址：**http://archive.socks.permeo.com/cgi-bin/download.pl**）这个软件才能达到目的。

SocksCap可以将指定程序对**TCP/UDP**的网络访问转换为通过**Socks 5**代理进行访问，因此即使是不支持**Socks 5**的软件也能够突破网关限制来访问**Internet**。**SocksCap**安装完成，启动后在“**Socks settings**”选项卡中将**Socks Server**设置为**127.0.0.1**，**Port**设置为**1080**，**Proctocl**选择**Socks Version 5**。



接下来就是在**SocksCap**主窗口中点击“**New**”按钮，添加要转向的应用程序。最重要的自然是“大波罗”的运行程序**Diablo II.exe**。设置完成，测试一下，顺利连接上亚洲服务器了，不过速度并不是特别理想，毕竟是通过其他服务器中转的，人一多速度就慢下来了。



AM 8:55

寻找更多的代理服务器

斗虫很清楚，如果所在的局域网只是单独封锁

了几个端口（例如QQ的端口），那么可以不用安装“通通通”这些软件，只需要从Internet上找一个可以使用的代理服务器（不仅仅是Socks 5代理服务器）即可。现在有许多这种搜索软件，代理猎手就是其中之一。它将代理的搜索和验证功能集于一体，并提供了管理、调度代理等功能。斗虫现在正打开代理猎手，点击“添加任务”按钮进入搜索设置向导。在这个向导中，第一步是添加IP地址的查询范围（注意范围不宜过大，否则既浪费带宽，也延长了搜索时间）；第二步是添加需要查找的协议类型和端口范围。如果想用在刚才提到的SocksCap软件，则需要查找有关Socks协议的代理服务器（默认端口为1080）；最后点击“完成”返回主窗口。



选中刚刚添加的搜索任务，点击“搜索”按钮开始搜索。搜索时间由搜索范围决定，搜索完成后软件将自动进行验证工作，可以在搜索结果中查看验证结果。

搜索结果分为几种状态：

Free：验证完毕，从服务器传回来的内容包含有需要的验证数据，这样的服务器一般就可以用了。

要密码：验证过程中服务器发出口令验证的要求，如果没有用户名和密码则无法使用。

连接超时：连接超时，即服务器在规定的连接时间内没有传回需要的验证数据。

验证超时：验证超时，即服务器在规定的验证时间内没有通过验证。

不匹配，不符合协议：服务器的应答不符合协议规定。

除了状态外，每个代理服务器还有时间特性项目，标明该代理服务器的响应延迟（数值越小，代理服务器的响应速度越快）。

分享的快乐

人物：聪聪 精明能干的外企Office Lady

日期：2003年12月28日

AM 9:20

当聪聪打开共享文件夹时，发现放在里面的部门工资表Excel文件正在被人使用，旁边出现一个隐藏属性的临时文件。这是昨天部门主管让聪聪共享出来的，但显然现在察看的人不是主管，而是某个很有好奇心的同事。以往，为了方便和同事交换文件，聪聪通常都会把自己计算机上的一些文件夹共享出来，但是Windows XP默认情况下总是允许任何人访问这些共享文件夹。这对于一些敏感文档来说就不合适了，特别是聪聪工作在公司的财务部门，有些文档更是重要，因此她决定为这些共享文件夹指定访问权限。

AM 8:58

“哇，第一天上班，这么早就到啦！”

“是啊，陈经理，我有很多东西要学，首先得把工作态度端正了啊！”

“不错不错，年轻人，有上进心最重要！”

“是啊，您可是我努力的目标和方向呢！”

斗虫一边查看代理猎手搜索的结果，一边跟刚进门的陈经理寒暄着……

TIPS

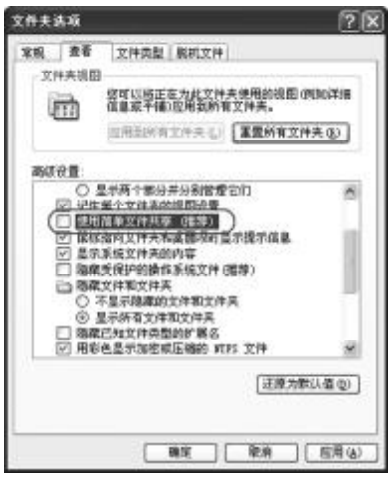
Socks代理只是简单地传递数据包，而不必关心是何种应用协议（比如FTP、HTTP和NNTP请求），所以Socks代理比其他代理要快得多，它通常绑定在代理服务器的1080端口上。

Socks协议分为Version 4和Version 5两个版本，支持Socks 4代理只支持TCP应用，而Socks 5代理则可以支持TCP和UDP两种应用。另外，Socks 5代理可以支持身份验证、服务器端域名解析等功能。

取消“简单文件共享”

在Windows XP操作系统上，文件夹选项的“使用简单文件共享”功能是默认打开的。这种情况下，没有办法更进一步地设置共享文件夹的访问权限，所以聪聪打开“控制面板”→“文件夹选项”，去掉该选项前面的勾，以关闭“使用简单文件共享”功能。

重新打开共享文件的设置对话框，发现显示内容已经完全不一样了，和Windows 2000的传统共





享文件夹设置对话框一样。

在设置对话框中点击“权限”按钮，打开共享文件夹访问权限设置对话框，设置好允许访问该共享文件夹的用户。



由于聪聪的硬盘使用了**NTFS**文件系统，所以还要检查该文件夹的**NTFS**访问权限，确保所有要访问该文件夹的用户都在权限列表中并具有相应的权限。



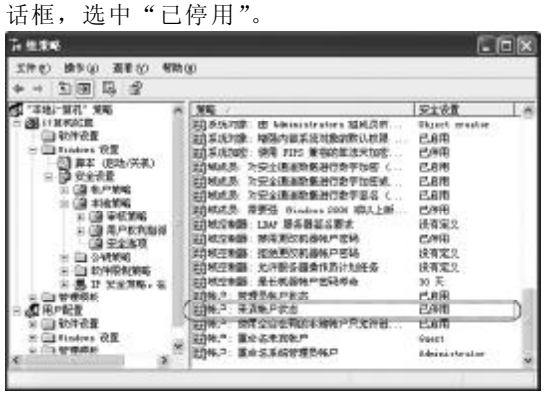
经过上面三个步骤，聪聪顺利地为共享文件夹指定了允许访问的用户，提高了安全性。要注意的是在没有采用**Windows 2000/2003 Server**域管理的网络中，要访问共享文件夹的用户必须在本机具有账号，这可以通过**Windows 2000/XP**的本地用户管理功能来添加。

AM 9:40

彻底阻止任意用户对默认的“共享文档”资源的访问

尽管刚才做了一些关于共享文件夹的设置，但是聪聪还是不太放心，她想干脆通过系统策略编辑器直接禁止任意用户对系统的访问来达到目的。

点击“开始”菜单，在“运行”程序中输入“**gpedit.msc**”，打开组策略编辑器。展开左边的列表，选中“计算机配置→**Windows** 设置→安全设置→安全选项”。然后在右边选中“账户：来宾账户状态”选项，双击选项打开设置对话框，选中“已停用”。



设置好后，其他同事要访问本机的共享文件夹就必须拥有聪聪亲自开设的账号和密码了。

考虑到财务主管经常使用聪聪的电脑查看一些资料，所以聪聪决定再开设一个可以在本地登录，但不能用于从网络访问本机共享资源的来宾账户。从“组策略”编辑器左边选中“用户权利指派”，然后从右边窗口找到选项“拒绝从网络访问这台计算机”选项，双击打开。再点击“添加用户或组”，输入**Guests**（注意是**Guests**，即来宾账户组）。如果计算机加入了**Windows 2000/2003 Server**的域，那么还要添加**Domain Guests**到列表中哦！



PM 12:10

午餐的时候，聪聪把上午的一些设置方法教给了前台的**Lisa**。**Lisa**觉得采用这样的解决方案虽然提高了安全性，但设置共享文件夹时就变得麻烦了，即使是单纯查看文件夹内容的用户也必须为其在本地创建一个用户账户。因此，聪聪又不得不对财务部门工作的**Lisa**进行了一种变通的设置。

更便捷的共享方式

首先把先前改动的设置还原，然后通过“开始”菜单，“运行”程序“**lusrmgr.msc**”，打开“本地用户和组”窗口。选择左边的“用户”。然后在右边选中来宾账户（默认名字为**Guest**），点击鼠标右键选择“属性”菜单打开账户属性设置对话框，去掉“账户已停用”选项前的勾启用来宾账户。

接下来，聪聪在来宾账户上点击鼠标右键，选择菜单“设置密码”，为来宾账户设置一个密码。



现在**Lisa**设置共享文件夹就简单一些了，对于没有特别要求的共享文件夹保持默认设置即可。其他用户访问时输入来宾账户用户名和密码就能够看到文件夹的内容，并能打开其中的文件。

TIPS

还可以不定期更改来宾账户的名字，这样其他用户需要知道来宾账户的新名字才能够打开共享文件夹。

PM 2:00

局域网内部玩即时通讯

公司的网管真没水准，不知怎么回事，又不能访问互联网了，早就习惯了用**MSN**跟同事们交换意见的聪聪突然发现拨电话是个比敲键盘更麻烦的事情。灵机一动的她决定在局域网内安装一个即时通讯软件，好在腾讯推出了一款企业即时通讯软件**RTX**（下载网址：**http://rtx.tencent.com/**），可以让局域网内的同事们轻松进行沟通啦。

服务端的安装很简单，只是在输入许可证数量时输入需要的数值即可，安装完成后重新启动一下计算机，就开始服务端的配置了。启动“腾讯通服务管理器”程序，从左边的列表选择“用户管理”，点击上方的“添加部门”按钮并输入新



部门的名称，重复这个步骤直到所有需要的部门都添加完毕。接下来再从左边的列表中选择要添加用户的部门。继续点击上方的“添加用户”按钮，输入新用户的信息。

经过上面的操作，服务端就设置完成了。接下来聪聪拿着装有客户端软件的USB盘开始在公司上上下下进行游说。客户端安装非常简单，完成后启动时输入主机IP地址（也就是此时聪聪的电脑所使用的IP）、用户名和密码即可登录。



登录后的操作和QQ就没什么大的区别了，只不过RTX考虑到企业环境的特殊需要，增加了一些实用的功能，例如传送文件更快捷，而且可以向多个用户同时传送文件。

人物：ZY 笔记本电脑销售公司维修人员

日期：2004年1月8日

AM 10:35

整个公司，电脑使用水平最差的当数四楼办公室的秘书兰子，而作为维修部的第一高手，ZY总是受到兰子的“盛情邀请”。

“虽说四楼不算高，但是一上午就五六趟的跑，也实在是锻炼身体啊！”ZY埋怨的话音刚落，电话又响起来了：“ZY吗？我兰子啊，要做个Excel报表，不知道该怎么合并两个数据列，来帮我设置一下……”

利用Windows XP的远程协助功能帮助同事解决问题

ZY首先在兰子的电脑上打开“开始”菜单中的“帮助与支持”窗口，然后从右边上方选择“邀请您的朋友用远程协助连接您的计算机”项，再点击“邀请某人帮助您”进入“助手联系”画面。

由于ZY电脑上使用了Windows Messenger（MSN Messenger也可）并且是在线状态，所以直接选中他的头像，发送了邀请。也可以填入



对方的电子邮件地址，把邀请通过电子邮件发送给对方。填写邮件地址后，点击“邀请此人”按钮输入邀请人的名字和邀请内容文字，再点击“继续”按钮设置邀请选项。此处设置的用户名和密码可以打电话告诉对方或者事先约定一个专用的用户名和密码。



ZY在兰子的电脑上发送了邀请后，立刻跑回一楼自己的电脑面前，确认了邀请，以启动远程协助向导，进行网络连接。当连接成功后，兰子的屏幕上显示了一个对话框要求确认对方的连接，确认后ZY屏幕上出现了“远程协助”窗口以及控制面板。此时ZY的“远程协助”窗口中显示了兰子屏幕上的所有内容，点击控制面板上的“获得控制权”按钮发送获得控制权的请求，兰子同意后，ZY就开始用鼠标和键盘控制兰子的计算机了。

PM 2:00

把“我的文档”放到服务器上

凄惨的ZY又接到通知，现在使用的笔记本电脑马上就要还给顾客了。长期以来，ZY都不喜欢单位给配备的那台侏罗纪时代的电脑，总拿用户送修的笔记本电脑来用。本来这也没什么，可是经常换来换去，ZY自己的“我的文档”都成了

“客户的文档”，所以他今天要把“我的文档”搬个家。

公司局域网中有一台**Windows 2000/2003 Server**服务器，并已经设置为域控制器。**ZY**在服务器上为自己添加一个账号，接下来再在服务器上新建一个文件夹，作为保存“我的文档”的文件夹。按照前面的方法，将该文件夹设置为共享文件夹。回到自己的计算机上，使用刚刚建立的用户账号登录，然后在“我的文档”图标上单击鼠标右键，选择“属性”菜单项打开“我的文档”设置对话框。在对话框中点击“移动”按钮选择服务器上的文件夹或者直接输入路径。设置完成后，操作系统会将“我的文档”中的所有文件移动到服务器上。



经过上面的设置后，不管是在公司局域网的哪台计算机上，只要使用这个用户账号登录，就可以访问“我的文档”的内容。

ZY还打算将**Outlook**的个人文件夹数据文件也放在服务器上，这样只要用自己的账号登录就可以通过**Outlook**访问自己的邮件（登录的计算机上必须安装了**Outlook**）。

启动**Outlook**，然后选择菜单“工具→电子邮件账户”，打开电子邮件账户设置对话框。接着点“新建 **Outlook** 数据文件”按钮，并选择新建数据文件所在路径（服务器路径）和数据文件的参数，创建一个新的数据文件。

新数据文件创建完成后，**ZY**在电子邮件账户设置对话框中选择邮件的投递位置（也就是保存到哪个数据文件中）。

关闭**Outlook**再重新启动后，**ZY**新建立的数据文件已经成了默认数据文件了。选择菜单“文件→



数据文件管理”，打开数据文件管理对话框，选中不再使用的“个人文件夹”数据文件，点击“删除”按钮将其从**Outlook**列表中清除。

对于**FoxMail**等邮件软件，设置方法是一样的，只不过**FoxMail**会为每个邮件账户创建一个文件夹，并使用多个文件来保存邮件。所以最好是在服务器共享文件夹中创建一个单独的文件夹来保存这些数据。



按照上面的思路，我们还可以把许多软件的设置文件、数据文件等都保存在服务器上。这样在局域网里面只要用自己的账户登录就立刻可以开展工作，而不用为何处寻找自己需要的文件和重新设置软件感到麻烦了。

尾声

在公司的局域网生存，绝不会永远一帆风顺；

不要以为网管会时刻为你服务，除非你是每个月发给他薪水的人；

不要以为局域网中所有的同事都跟你一样规规矩矩，期盼相安无事，总有人喜欢摆弄点什么；

也不要以为所有的条条款款一定能束缚你的手脚，只要你有脑子，办法总是能想出来的。

总之，我们要安全地、自由地、轻松地、愉快地享受一切！

常见IT产品真伪辨识秘籍

麦加还是卖家
——笔记本电脑打假防奸常识

背景　一篇好的打假防奸文章，绝不是某个编辑或作者随便就能写出来的。要想把文章写好，必须对产品有足够的认识，对奸商的手段有充分的了解，于是，我首先想到了好朋友麦加。麦加真名不叫麦加，用这个笔名仅仅是因为他本身就是一个卖家，一个声称自己“行、水本子都在做”的卖家。

“在销售笔记本电脑的时候，究竟有多少猫腻？”这是我最关心的问题，所以就开门见山了。

“与其他的IT产品相比，笔记本电脑的技术含量似乎要高那么一点点，想要制作纯粹的假冒伪劣笔记本产品并不太容易，所以在笔记本电脑的具体购买过程中，我们主要注意的不是识别产品的真假。至于行货与水货，其实大多数商家也会给你讲明，而真正应该着重查看的几种情况是：以旧翻新、返修再售、私扣配件以及单品品质差异。”

“你在销售的时候有一些常用的手段吗？”

“你的问题问得我不知道该是从什么立场作为出发点了！”

“那我换个方式，假设你现在要购买一台笔记本电脑，会通过哪些办法来防止商家欺骗你？”

“呵呵，你的确是个很会提问的聪明人……”

徒手篇

“检验一台笔记本电脑，最初步的是一些硬手段，而不是像很多杂志上面写的那样，一上来就是运行检测软件，运行检测软件是经初步检查没有发现问题后才使用的进一步的措施。”麦加微笑着告诉我，我怎么觉得他笑得如此奇怪？难道《电脑高手》曾经告诉过大家买笔记本电脑全靠软件检测？“应该没有吧！”我小声嘀咕着。

最重要的是产品编号

绝大多数笔记本电脑，其包装箱、说明书、保修卡、配套光盘上面都有一个产品序列号标签，这个标签应该与笔记本机身上的完全一致才行，有的笔记本电脑在BIOS当中也有序列号，也应该是与机身上面的完全一致。别相信当着你的面拆封的机器就一定是原装正牌，在包装箱上做手脚可不是什么新鲜事情。还有一点特别重要，有些笔记本电脑提供的恢复盘会自动识别机身编号，如果编号不对，就无法正常使用恢复盘，即便是同一品牌同一型号的产品，只要不是原配那张恢复盘，都有可能会出现问题，所以产品编号非常重要，机身、质保卡、包装盒、电池上面的序列号都应全部一致。









当然，在圈子里面其实还有更高深的作弊方法，这就是用专门的刷号机来改写序列号，这样的手法太难识别，别说一般消费者，就是普通商家也很难吃透。

逐一点清清单上的部件

一般来说，在笔记本电脑附带的说明书的最后几页上都会有一个所有部件的清单列表，购买笔记本电脑的时候应该对照这个清单逐一点清所有部件。也有的笔记本产品是在包装箱中单独有一张部件清单，如果是这种情况一定要注意，仔细检查这张清单上面对于产品部件的称呼是否与说明书上提到的地方一致，仔细检查清单上面的字体是否与说明书上印刷的字体一致，仔细检查印刷清单的纸张是否劣质粗糙。因为我们不止一次地遇到奸商们拿走附赠的背包、USB盘等部件零卖，然后撕毁原配的部件清单，自己再打印一份短斤少两的清单放进包装箱。



机身要干净，按键、接口要簇新

虽说灰尘是无处不在的，但是层层的包装过后，一台新的笔记本电脑无论如何不应该有太多灰尘吧，所以机身干净与否也可以从另外一个角度反映出机器的新旧。仔细察看机身面板与底板是否有划痕，键盘的缝隙中是否有灰尘，背后的接口缝隙是否有灰尘，从各个侧面逆光看屏幕是否有被刻意擦拭的痕迹等等。至于键盘和接口是否簇新，有一定电脑使用经验的朋友们都应该知道了，“F”、“J”、“空格”这些常用键上面是否有细微的磨痕，接口上面是不是已经被多次的插拔磨出了道道……很多迹象都能帮我们辨别新旧。



可能情况下逐一试用各个部件

有些配套组件不一定是立刻就能用到的，但是在选购时就一定要逐一试用，看看能不能正常工作，这些检验应该当着商家的面进行，如果发现问题，商家也没话好说。要是当时没有测试，回家过后发现有问题，此时再去找商家的话，好的商家也许会认可，但有的奸商可不一定这么善良，特别是那些心中有鬼的商家，很可能推三阻四，把责任都推到咱消费者身上。

开机查看电池剩余电量

为了满足选购者的简单试用需求，笔记本电脑厂商大多会在产品出厂装箱之前，为原配电池充充电，但决不会充太多。所以当打开笔记本电脑，看到余电还是满满的情况，很可能您已经不是这台电脑的第一个拆封者了。

工具篇

“通过了初步的检查过后，接下来便是借助一些软件工具来检测了，我知道你很擅长这个。”我还是觉得麦加的笑容很怪……

认得CPU

对于CPU的检测，主要还是针对一些非一流的厂商，因为像IBM、HP这样的大品牌是不太可能在CPU上做文章的，所采用的任何型号CPU都会清楚明白地写在机器的参数规格表中。至于前几年发生的台式机CPU用在笔记本电脑上的事情，现在已经没多少厂家会干了，这法子太蠢，被拿住了就是硬伤，百口莫辩。

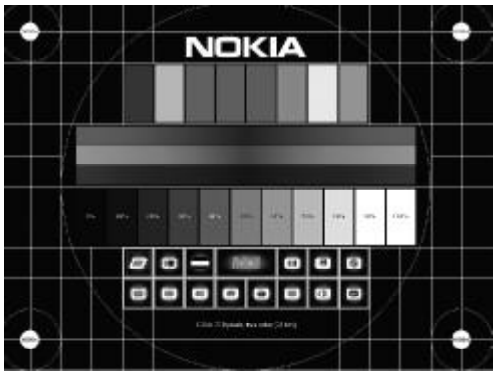


对于使用Intel芯片的笔记本电脑而言，Intel Processor Frequency ID Utility自然是最好的检测工具，毕竟是Intel官方提供。而选

购的如果是非Intel芯片，用著名的CPU-Z吧，它的检测能力也非常出色。值得提醒的是，在检测的时候最好是把电池与外接电源一并接上，因为有些型号的笔记本电脑在单独使用电池的时候不一定会是全速状态，为了保证检测的准确性，外接电源绝不是画蛇添足的举动。

看清显示屏

笔记本电脑的LCD有多重要就不用多说了，检测LCD最好的工具莫过老牌的Nokia Monitor Test。在笔记本电脑支持的各种色彩属性下都运行一遍，查看色彩表现和有否坏点。如果没有专门的测试工具，也可以直接把各种色彩设置为桌面背景色，看看有没有亮点和坏点。记住，除了黑色、白色以外，至少还要试试红、绿、蓝等颜色，因为有的坏点只有在特定的颜色下才不能正常显示。

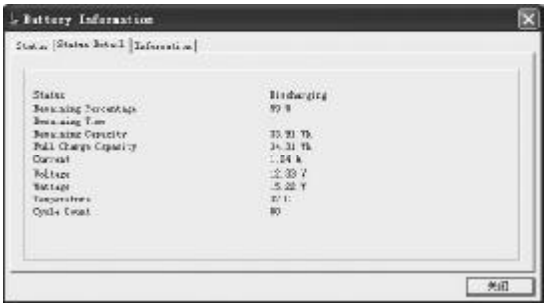


除了看显示质量以外，还要看看液晶板和边框的结合是否紧密，有没有豁口。开机的状态下反复地调整显示屏的角度（不用合上），以检验屏幕与主机的信号线是否接触良好。

注意，有的笔记本显示屏可能会有很深的划痕，但是由于划痕的深浅和角度不同，有的划痕在开机状态下不明显，关机过后则很容易看出来，而有的则刚好相反，所以开关机状态下都应该试着在逆光方向旋转笔记本，从各个角度观察屏幕。

电池中的猫腻多

大品牌的笔记本电脑往往都有完备的专用工具软件，甚至是庞大的系统工具包。这些工具包中大多会带有侦测电池使用情况的工具，比如IBM笔记本电脑所配的Battery Maxmiser，这个工具就能够对笔记本的电池作详细的检测，甚至能看到电池充过多少次电。如果你在新开封的笔记本电脑上检测到电池已经充放电数十次，你还会相信那口若悬河而又信誓旦旦的商家吗？



二手篇

与其他产品颇有不同的是，笔记本电脑的二手市场也颇为庞大，特别是在国内，很多二手笔记本经销商的规模大得甚至跟正规的笔记本销售商不相上下。然而，二手笔记本与新笔记本在购买的时候则重点是不一样的，所以我们希望能有一部分关于二手笔记本电脑购买注意事项的内容，于是继续请教麦加。

“对于二手的本子，我倒不是很清楚，不过可以给你介绍一个朋友。”麦加告诉我。

于是我认识了另一个“麦加”，他的话很简洁，每一句都在点子上，让我记录起来很轻松。

1. 把屏幕设置为纯白色，把亮度开到最高，看看发黄的程度如何，二手笔记本的LCD发黄是正常的，但是如果实在太黄，那么说明这台LCD的背光灯管已经有非常严重的老化现象，不建议购买。

2. 二手笔记本的LCD显示屏还有一个问题，就是和主机的连接是否正常。和前面检测新机一样的方法，开机的状态下反复地调整显示屏的角度，以检验屏幕与主机的信号线是否接触良好。

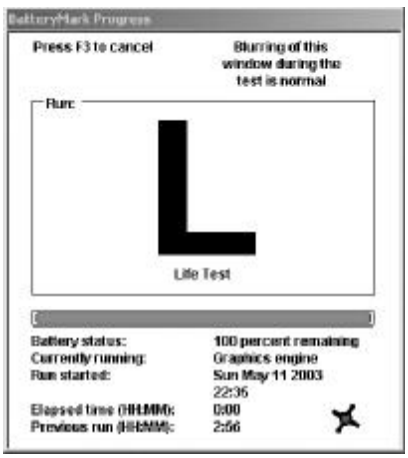
3. 大多数情况下，二手笔记本电脑的内存和硬盘都不能满足我们的要求，如果要添加，最好是在购买的时候就跟二手商谈好，让他们代劳。因为笔记本电脑品牌众多、设计迥异，出现兼容性问题并不少见。

4. 接口与插槽意味着一台机器的扩展功能，虽然我们不一定能够用到笔记本电脑上的所有接口和插槽，但是仍然有必要全都测试一遍。和新机不同，二手笔记本电脑的上一个主人为什么将这台机器送到二手市场永远是个谜，说不定就是因为USB接口或是PC卡插槽坏了呢。

5. 笔记本电脑的键盘一旦坏了，可不像台式机那么简单，花几十块钱换个新的就OK。所以买二手笔记本电脑的时候，带上Keyboard Test一类的键盘检测工具很有必要。



6. 带上好的电池检验工具，查看电池经历过多少磨难，有助于我们和奸商侃价。如果有可能，再装上**Battery Mark**这样的专业检测工具，试着进行一次全面的模拟充放电过程，让我们对电池的性能有最全面的了解。



7. 驱动程序也是个问题，笔记本电脑里面采用了些什么配件只有拆开才知道，而且有些老产品就算知道型号也不见得能找到驱动程序，所以在购买二手笔记本电脑的时候千万记得索要一张完备的驱动程序盘。

8. 最后别忘了进入**BIOS**看一眼，有朋友买回来的二手笔记本电脑，用了一个多月才发现**BIOS**有密码，而买的时候商家并没有告诉自己。要知道，笔记本电脑的密码保护比台式机严格了千万倍，别以为以往对付台式机的办法能解决问题。

采访结束后，急忙回到办公室，打开自己的笔记本电脑，把亮度调到最高，自言自语：“好像不怎么发黄啊，嗯！”

玩这么多年了，还是这点招
——主流配件打假防奸常识

顺利结束了笔记本电脑打假防奸部分的采访后回单位整理资料，电话突然响了。

“你要做‘**3·15**’打假的文章？”线人羊子的电话。

“对啊对啊，正找你呢，送上门来了。”

“玩这么多年了，还是这点招，你还老做，做个什么劲啊。”

“这不还老有奸商在玩这些招嘛……哦，我的意思不是说你啊！”

“**-_-#** ……”

Intel处理器假得跟五六年前差不多

Intel的处理器因为早就被锁住了倍频，所以基本不能**REMARK**，就算要超频只能超外频。而**Intel Processor Frequency ID Utility**这个软件都可以说是人手一份了，即使没有多少专业知识的消费者也能轻松使用，也就不再多费口舌。



现在打假防奸的重点应该是假盒装**P4**处理器，大致有三种情况：一种是假包装+假风扇+散包的处理器（全假货）；一种是真包装+假风扇+盒装处理器（原装风扇被偷换），还有一种是真包装+假风扇+散包处理器（利用真包装的假盒装货）。盒装处理器和散片处理器只是供应的对象不同，价格也不同，性能都是一样的，但假风扇的性能远不如真品。有些奸商会从各种渠道搞到真包装盒用来掩护其假风扇和散包处理器的销售。为了避免买到假的盒装货，大家应该遵循如下检测程序：

1. 拿到盒装处理器后立刻检查原封包装盒图案印刷是否鲜艳，不应该有打开或重新用塑料薄膜封装过的痕迹。

2. 塑料薄膜上有清晰而立体感十足的

Intel Corporation字样，并且塑料膜手感比较厚实。因为，重新封装过的包装盒外表所用的塑料膜是仿冒的，质地比较薄，上面的Intel字样没有立体感，有的甚至就是普通塑封纸，全透明，没有Intel字样。

3.外包装的防伪标签上半部分是激光仿伪层，下半部分是标称频率层，两者是一体的。有些假货盒子上的防伪标签为了适合不同频率的处理器，下半部分频率数据是单独贴上去的，上下两个半圆相互独立，手撕一下就能分辨真伪。

4．亲手开封后核对CPU上的序列号是否与包装盒上的是否一致，可保证CPU是原盒的。

5．是否为原装风扇是正品盒装货的关键，偷换原装风扇是奸商主要的盈利来源之一。鉴别是否为原装风扇，主要看风扇顶部的激光粘纸是否有很强的立体感，假货的激光贴反射光线偏暗。

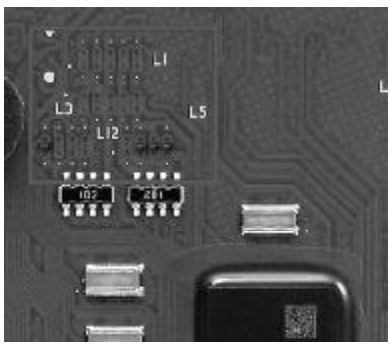
6．最后，如果还不放心，可以拨打800查询热线继续查证一下，确保你买到的CPU有三年质保，另外风扇上的电话防伪也不要忘了。

有些Intel处理器同样的工作频率会有不同型号的产品，如P4 2.8C和P4 2.8G虽然主频都是2.8GHz，但是后缀不同，特性也不相同。前者具备800MHz FSB，而后者停留在533MHz水平上，两者性能不同，价格自然也不同，有时商家故意混淆，从而赚取黑钱。

AMD处理器更容易做手脚

AMD处理器倍频封锁和二级缓存限制都是比较容易被破解的，目前市场上很多Banton 2500+处理器就是由Thorton核心的2000+改造后REMARK的。要识别REMARK产品可以从两个方面入手。

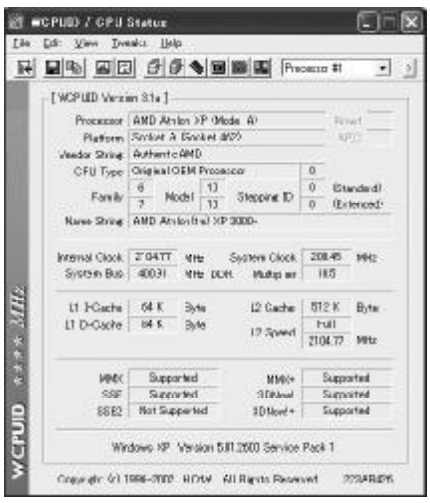
第一个方面是着重检查AMD CPU表面标有L1、L3、L5的金桥部分，这里不应有人为改动的痕迹，如铅笔连通金桥、割断连接等情况。很多造假商都会用标志保修的易碎贴来掩盖他们在金桥上做的手脚，这在业内早就是一个公开的秘密。卖正品的商家为了突出自己的处理器货真价实，会故意将保修贴贴在其他地方，留出完整的金桥区域让客户查验。所以我们碰到保修贴贴在金桥上的AMD处理器就要格外注意了，尤其是贴了多张保修贴的产品。



第二个方面是检查CPU上的标签。专业制假的CPU标签也是被改掉的（一般采用覆盖的方式），装机商自己小规模的REMARK则没有能力对标签做改动。很多改动过的标签字体较原品会略粗一点，而且标签边角上容易被指甲刮下黑色的物质。尽管标签没有明确标示CPU的相关信息，但编号中却蕴含着该处理器的主要信息：数字前4位标志着该CPU的标称频率；倒数第二位标志着该CPU的二级缓存的容量，3表示256K，4表示512K。例如Barton 2500+的编号是AXDA2500DKV4D，而Thorton 2000+则为AXDC2000DUT3C。有的商家会早早为REMARK的CPU戴上散热器以掩盖标签上的破绽。



如果有的奸商胆敢利用超外频的方式来REMARK，通过CPU检测软件就能一目了然。虽然AMD没有像Intel Processor Frequency ID Utility一样的专用软件，但我们还是可以通过WCPUID这个工具来精确检测CPU的基本信息和工作状态。这里能找到下载http://hp.vector.co.jp/authors/VA002374/src/download.html。

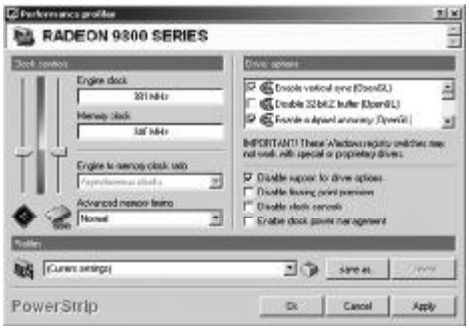


真与假的差别远大于选择ATi还是nVIDIA

说起各款显示芯片，不少消费者对其性能参数都能倒背如流，但这并不能保证在市场上不被蒙骗，因为显卡的做假与采用何款显示芯片已经没多大关系了。打假主要在两个方面：一是蓄意的仿冒产品，一是厂家生产的一些缩水产品被经销商隐瞒真相。蓄意仿冒的产品一种是商标仿冒，销量大的品牌自然是仿冒的重头戏，但这种做假规模较大，并非普通商家可以做到。很多显卡打假都是由于**OEM**厂家、品牌和渠道之间的利益冲突导致的。跟普通消费者关系更密切的是一些显卡缩水的问题。

为了价格竞争的需要，显卡厂商不得不生产一些低成本的缩水产品，如将显存位宽从**128bit**缩减到**64bit**，虽然对外标称的显存容量不变，但性能却大为受限；降低显卡核心工作频率和显存工作频率，使之低于显示芯片厂家推荐的工作频率以降低工艺要求或使用廉价次品芯片；在普通的显存芯片上**REMARK**成名牌高速芯片增加产品卖点。往往在宣传的时候厂家会回避这些敏感问题，而商家会以此大做文章误导消费者，最终吃亏的还是消费者。

关于显卡核心工作频率和显存工作频率我们可以通过**PowerStrip**软件显示实际工作频率并且支持调节，对比网上查询的标准工作频率是超频还是降频一目了然。谁要在这上面耍花招，软件就是照妖镜。同样可通过该软件的显存工作频率超频来检测显存的性能。



至于如何分辨显存带宽缩水的显卡，一种是寻找显卡的官方资料，可能在某个不起眼的角落里会找到答案。另一种是科学的计算，首先了解显存所用芯片的规格（通过芯片型号和网上的工业技术资料）和显卡显存总容量（该规格参数很容易找到）以及使用显存的数量（自己动手数一下），然后参照“显卡显存位宽＝显存颗粒总数×单颗显存位宽＝显存总容量÷单颗显存容量单颗显存位宽”公式计算。

电源铭牌上真话假话都有



电源是电脑的动力源泉却又往往被人们所忽视，渐渐地电源成为装机过程中平衡赢利的主要部分。装机商常耍的手段是高档机箱搭配杂牌电源，比较隐蔽的手段是高档机箱配上同品牌价格最便宜的电源，以取代标配电源赚取差价。

现在装机动不动就是配**300W**甚至**350W**电源，零售市场上**200W**的电源几乎绝迹。市场上很多杂牌电源所标称的输出功率水分很大，号称**300W**的电源，实际稳定输出总功率**200W**都不到，所用的元器件都是**200W**电源级别的，如果较起真来厂家就说峰值功率为**300W**左右。有些厂家直接在电源铭牌上标出实际功率，只提供电源各组电压的最大电流输出参数，留给经销商发挥的空间。优秀的电源产品是不怕实标功率数据的。有基本电学知识的朋友都知道“功率=电压×电流”的基本公式，由此得出只要电源铭牌上所提供的电压和对应电流数据相乘然后统加起来就能得到电源的总功率的算法。很多商家都欣然同意这样的算法，暗地里在窃笑。一般电脑开关电源**+5V**、**+3.3V**、**12V**三组电压的最大输出电流是互相牵制的，也就是说当**5V**、**3.3V**、**12V**电压组同时输出时均不能达到其最大标称的单独输出电流，所以如果简单将所有标称电压电流数据折算成功率是不准确的，数值会偏高，一个**250W**的电源如果按照上述的算法累计可以超过**300W**。一些比较“老实”的电源会将这三组实际最大同时输出功率数据另外标出。所以说单看铭牌上的单组电压最大电流输出数据是不能精确判断电源的总功率。



3C 认证是我国对开关电源的新认证要求。3C 认证就是“中国国家强制性产品认证”，英文名称为“China Compulsory Certification”，英文缩写为“C C C ”。



我国第一批实施强制性产品认证的产品目录，规定了19类132种涉及健康安全、公共安全的电器产品所要求的认证标准，分别从安全、电磁兼容及电波干扰、稳定方面作出了全面的规定标准。应该说是国内一个综合性的认证规范。如果电器产品达到了3C认证的要求，本身也是品质的一种保证。我们可以看到市面上很多电源的名牌上都标上了3C认证的标志，但是否都真的通过国家认证以及上市的产品没有缩水呢？答案是否定的，有些杂牌电源根本没有加强EMI滤波电路、增加PFC功率因素校正电路，不可能达到3C认证的要求，也堂而皇之地使用3C认证标志。所以标上3C认证标志的电源并不是个个都过硬。市面上有一些电源产品未经认证非法私自使用认证标志，而名牌产品在这方面一般不敢做假。

如何判断一个好电源呢？简单地说符合以下几个条件：

1. 分量重。好的电源用料扎实，拿在手里自然不会觉得轻飘飘。

2. 散热片厚，主滤波电容大。透过电源外壳上的散热孔我们可以看到电源的主散热片，角度好的话还能看到主滤波电容上的字标。好的电源采用真材实料面积较大的散热片保证工作稳定，同时滤波电容至少用到470微法，较好的用到680微法。电容量大了电容个头也大。

3. 具有3C认证。前面已经提到电器产品达到了3C认证的要求，本身也是品质的一种保证，当然这也是建立在真正通过认证而且上市产品没有缩水的前提下。

4. 工作噪音低。不怕噪音就无所谓。另外，市场上一些名牌的电源也受到仿冒品的威胁，如航嘉、世纪之星等都有假货。有的采用足以导致混淆的相近品牌和包装，使消费者产生误解，也有的产品直接大胆仿冒。不少名牌电源开始采用多种防伪手段保护自己的品牌，如航嘉电源采用800电话防伪认证，假货上没有800防伪标贴，通过电话查询多是查询号码不存在或被告知该号码已被查询过多次。由此看来敢贴800防伪标贴的商品也有假，电话认证还是不能少。

这俩东西多是水货冒充行货，假的反倒不多

数码相机与打印机打假防奸常识

刀疤是一个成天混迹于市场的家伙，他在QQ中跟我聊上了。

“数码相机和打印机，假的少，走水的多。”

“走水就是常说的水货吧。”

“Y，水货东西并不比行货差，但是质保就是个问题了。”

“容易认吗？”

“嘿嘿，要看谁出马了！”

卖DC，明说是水货的，反倒算有点良心

经常能听到朋友或者读者询问：型号相同的数码相机为什么价格相差数百元？其实这就是行货水货的一些暗示。行货顾名思义是厂商通过正规途径进口的，能享受良好的厂家售后服务，而水货则是指一些商家从国外走私入境，因为偷漏了关税，所以它的价格比同型号的行货产品要便宜数百元甚至上千元。购买了这样的水货虽然价格低廉，但享受的售后服务却是微乎其微，可以明白地说，买水货之前奸商们是吹得天花乱坠，这个承诺那个保证，可是付钱走人之后的事情他们是一概不管。因为数码相机厂商在国内都有着严格的规章制度明确保修范围，凡是不在中国大陆正规销售的产品一律是不予保修的，所以消费者不要贪图小利而因小失大。



更有少数不法商贩仗着消费者对产品不熟悉，难以分辨行水货，索性将水货当做行货贩卖，谋取暴利。所以相比之下，卖DC，明说是水货的，反倒算有点良心了。

具体选购时，首先要仔细观察包装盒，凡是正规渠道的产品都会以简体中文的形式标明型号、厂址以及其他相关信息参数，某些品牌如富士行货还会在包装盒上标注一块黄色椭圆型防伪标签。假如商家拿出一台满是英文或是日文包装盒的数码相机，那十有八九是水货。



其次，行货产品在包装盒内都有详细的中文简体说明书和中文保修单，如佳能公司出品的行货机器都附有镭射防伪标志。某些奸商还仿制行货的保修卡企图瞒天过海，前段时间沸沸扬扬的富士S5000水货事件就是如此，这时候最保险的方法是打800免费电话查询相机的序列号，伪造得再好的水货也过不了这一关。

第三，为了防止少数奸商用行货盒子来包装水货机子谋取暴利，用户要仔细核对相机上的序列码是否与保修卡和包装盒上的一致，这三者都保持一致才能证明这是或者价实的行货。

第四，不少数码相机使用的是专用锂电池，而少数缺德奸商将假冒的电池替换原装电池企图偷梁换柱。这个时候您要仔细观察电池的边缘制造痕迹和电池表面的字母标识，假冒的电池做工粗糙，边缘有很明显毛边痕迹，远不如真品边缘光滑，表面标识字迹模糊，颜色和质感与真货的差异都很明显。

第五，某些品牌的数码相机都随机配备电源适配器，用以给锂电池充电。这时应当看看适配器上是否有3C认证，我国规定电脑数码产品必须在通过认证并加贴“3C”标志后才能够进口、销售和在经营性活动中使用，因此3C认证也可以增加你辨别行水货的准确率。

最后，在你做完一切选购工作，准备买单的时候还是要特别提醒您切记索要购物发票。很多数码相机厂商如佳能、奥林巴斯等都在保修条例中规定除正规保修卡外还必须出具购物发票，否则不予以保修。为此千万不可听信商家的一面之词，而损失了正规的保修售后服务。

家用喷墨打印机水货很少，走水的大多集中在高端打印机

打印机真正意义上的假货几乎没有，消费者一般碰到的是水货和商家一些偷梁换柱的手段。

家用喷墨打印机水货很少，走水的大多集中在高端激光打印机。水货打印机随机的说明书和文件多不是简体中文的，而行货打印机都应配有简体中文说明书。这些水货打印机的保修都是由商家自己负责的。

现在家用喷墨打印机无论厂商还是经销商利润都很薄，有的经销商为了多赚取更多的利润开始对打印机的附件打起了主意。商家会事先准备好一批假冒的墨盒，在给客户开箱之前先将随机的原装墨盒换成假冒品。为了让用户不容易发觉包装事先被打开过，大多会从打印机纸箱底部开刀，这样可以绝对保证纸箱顶部封口是完好的。如果被用户发现了底部有开箱重封的痕迹，商家往往会用海关检查、贴保修贴、商家验货来搪塞。由此看来为了保证您买到全部是原装的打印机最好选购原封包装的打印机。在开箱之前对包装进行查验非常重要，尤其是纸箱的底部。一般开过箱的地方透明封箱带会被破坏商家需要重新用封箱带封口，那么我们就很容易看出有两层封箱带的痕迹。

有些地方还有专门供商家使用的特供冒牌墨盒，因为作为随机品并不需要防伪标记重重的外包装纸盒为造假者降低了造假成本。假冒的墨盒也有印刷得可以乱真的贴纸，质量虽然不及原装货但也不至于堵塞喷头导致严重的故障，很容易蒙骗顾客。也有的假墨盒是用旧墨盒重新灌装的，所以墨盒本身包括上面的型号贴纸都是真的，只要装上机器就绝对真假难辨。

很多消费者都喜欢到专卖店选购打印机，电脑城里堆了一堆打印机在店里就自称为某某打印机专卖，实际上并非如此。比如HP和EPSON的授权代理商和专营经销商在各自的主页中都能查到。

卖假附件假耗材，欺负的就是你不懂
——附件与耗材打假防奸常识

在这个专题的整理与制作进入尾声时，编辑部

美编阿文的打印机墨盒再次告罄，而长期为编辑部供应各种耗材的那位“问题中年”一溜小跑就出现在了办公室之中，于是他便成为了本次专题最后的一个被访者。

“卖假附件假耗材，欺负的就是你不懂。不过我可从来没卖过任何假货给你们编辑部啊！”

一再保证决不泄漏他身份的前提下，问题中年如是说。

刻录盘由于利润高，很多耗材柜台明知是假货还是乐意经销

品牌和价格对刻录盘的销售影响甚大，所以一些好销的品牌如飞利浦、明基、RIDATA等纷纷被仿冒。也有的产品盘面外观被恶意仿制容易造成消费者误解，市场上类似飞利浦标准盘面样式的刻录盘至少有七八种之多。由于很多品牌的盘面的图案一直在变，所以假冒的刻录盘只要仿冒其商标LOGO就可以，盘面可以设计成更时尚的图案。假冒的刻录盘大多是散装的低成本货，由于利润较正货高不少，所以很多电脑城的耗材柜台明知是假货还是乐意经销。作为低成本的假货在片基材料和主体染料上都有缩水，最终导致刻录盘品质的下降。假货CD-R刻录盘一般刻录成功率还是保持在一个比较高的水平，使用初期感觉还不错，但是资料的保存期大大缩短，有的盘片存放一年后就读不出来了。对于一些需要保存重要数据的用户来说其带来的损失远远大于刻录盘本身的价值。假货CD-RW致命的缺点是重复使用次数较正货大大缩短，很多廉价货反复擦写不到100次就报废了。假冒的DVD-R有所抬头，由于DVD刻录对盘面的要求比CD-R严格得多，所以假货纷纷在刻录中落马造成用户不小的损失。一下我们针对优质的CD-R提出一些辨识方法：

1．看盘面。盘面图案是其次的，主要看盘面印刷是否精美颜色是否鲜艳，盘面以及边缘光滑没有毛刺。将光盘对着亮处透光观看应该没有亮点、次点，如果有的话就是劣质盘了。

2．看盘体。优质的刻录盘盘基比较厚，而假货为了节省盘基原料相对比较薄。你没有发现现在盗版光盘越做越薄也是这个道理。

3．看光盘内圈的环形编码。真品的环形编码有自己的规则，而且前后两片编码是不一样的（通常是联号的），编码是直接刻上去（透明）或者激光刻印上去的。而假货有的根本没有环形编码，或者使用统一的编码而且多是油印上去的，看起来字体比较粗。



4．使用软件看ATIP（Absolute Time In Pregroove）编码。每家正规的刻录光盘生产厂都会被分配一个独特的ATIP编码，而且这个编码会与生产厂商一一对应。查看软件推荐使用Nero - Burning Rom，其中的媒体信息就能显示刻录盘的ATIP编码。



需要注意的是很多刻录盘都是OEM的，所以在ATIP编码看到的并不是一定是品牌信息。想要看到ATIP编码还有个小操作秘密：执行“Nero - Burning Rom”软件，然后按住“Shift”键不放，选择菜单“刻录器 - 媒体信息”选项，就可以看到相关信息了。由此你也许会发现市场上有些销售的名牌盘和一些散装盘源自同宗。

EPSON墨盒是被仿冒的大户，带有IC芯片的产品也概莫能外

市场上假冒的墨盒最是猖獗，假冒的墨盒从原装墨盒到名牌兼容墨盒都有。由于其中利润丰厚，所以制假商不惜花费重金仿冒各种包装和防伪商标。EPSON墨盒由于制造成本低廉（只有墨盒主体部分），而且很多用户都相信EPSON原装打印耗材的品质，所以它一向是被仿冒的大户，即便有几款带有IC芯片的产品也逃不了被仿冒的厄运。

首先，从外观上判断EPSON墨盒先看墨盒底部的有效期，上面的字迹不是简单的印刷上去的而是有点像钢字敲上去的，“入纸三分”手摸上去还有一定的凹凸感觉。

同时注意一下墨盒外包装是否有被底部开封的痕迹。市场有些假EPSON墨盒外包装是真品，所以上面的所有防伪标志齐全、正宗而且也能轻松通过800电码防伪，而其中的核心早就被调包了。一些大公司集中采购的EPSON原装墨盒都没有纸盒包装，这些外包装都被挪作它用了。

第二，EPSON墨盒外包装上有800电码防伪标贴，可以用800电话查询或者登陆http://www.epson.com.cn认证（说不定还能中奖哦）。

第三，看盒内墨盒锡纸结构的真空包装上的字迹清晰，真空状态良好。用手挫包装袋丝毫不会影响上面的字迹。

最后取出墨盒，原装墨盒上的封条很容易撕下，撕下过程中非常干脆，粘性不是很强，撕下后粘性很小。而用旧墨盒重新填充的假冒盒仿造的封条粘性比较强，很容易部分残留在墨盒上，即便撕下后粘性依然很强。

对于一些有IC芯片的墨盒，我们还可以看一下IC芯片的安装固定点是否细致，很多假冒品在这一点上做得比较粗糙。有时市场上会有新老两种包装并存，建议购买新版产品。

鉴别总是被动的，有些高科技的仿制品就是厂家都很难分辨真伪。所以建议购买墨盒还是去经过授权的专卖店选购，虽然价格上会比耗材柜台柜上贵一些，但买得更放心更安心。有些所谓EPRON耗材专卖店也有假，经过EPSON正式授权的商家在http://www.epson.com.cn/buy/newconsume.asp中查到。惠普耗材放心店在http://h50042.www5.hp.com/homeandoffice/fangxindian.asp也能查询到。

工业包装电池风险巨大

数码产品不断普及带动各种充电电池热销，尤其是一些原装的电池块和高容量充电电池。假冒的电池利润丰厚，一对2100mA的三洋电池零售价在32元以上，而用800mA左右次品电芯仿冒品再算上包装的费用在内成，成本也不到8元。怎么样？购买工业包装充电电池，风险巨大啊！

近期市场上还有很多打着国产品牌的高容量电池在电脑城出现，这些名不见经传的新兴品牌的电池，有一部分是由专业电池厂家OEM的，我们发现有好几个品牌都是采用三洋电芯制造。也有部分产品虽然采用高容量电芯制造，但在容量标称上有夸大的现象，如采用1700ma的电芯标称却是2100ma，由于电池本身也有较高容量，针对普通用户在没有专业测试仪器和严格对比的情况下具有相当的欺骗性。更有的电池采用不合格电芯制造，如自放电率高的电芯或者放电曲线差的电芯，目的都是为了降低成本增加利润。

鉴于诸多原因,所以建议到正规的大型超市和电气店购买有显著标志特征的电池,这更为令人放心。如三洋电池和GP电池口碑不错，尤其是三洋电池，其制作技术更是业内领先。鉴别真品三洋电池有三个特征：



1.在电池底部有HR钢印；

2.电池的正极电池帽圆中带方,与众不同；

3.电池外皮交合连接处有凹凸感很强的生产日期（假货没有该日期或者是印刷上去的）。

其中前两点是三洋电池的“血统”证明，在一些由三洋OEM的电池上也能看到。第三点特征可以验证电池是否原装。市场上有一些假冒的三洋电池是采用正规的三洋1700mA电芯改换2100mA甚至2300mA包装，这类产品同样有三洋电池的血统，但在REMARK的外皮包装上容易留下破绽。GP电池在其底部有明显的GP钢印标志方便识别。正品电池在电池后部的桔黄色封皮上有用凹凸小点压出来的“正品”二字，用指甲刨一下很容易感觉出来凹凸的存在，假货则没有或者是印刷上去的，完全是平面。市场上还有一些全英文包装的GP电池，没有包装或者是四节一组的简易塑封包装，号称是进口原装货，经过测试其实际容量与标称容量相差较大，不建议购买。

电池块维修由于价廉物美受到很多电脑爱好者的欢迎，电池块维修原理上就是将电池块中的报废

电池芯换成新的电芯，使电池块恢复活力。但是电池块维修由于同业者的恶性价格战，所以一些商家为了取得价格优势并增加利润采用一些拆机二手电池冒充新电池，这样修出来的电池在容量和寿命上都会打折扣。

用户使用维修过的电池经过几次充电放电循环，如果实际使用时间远不能达到原装新电池的水平，就至少说明商家使用的电池有问题。判断是否拆机电池，一看电池外皮是否破旧，二看电芯正负极是否有焊接的痕迹。

兼容记忆棒，打上SONY的牌子就能卖高价

假冒的存储卡主要有假冒品牌和假冒性能。SONY的记忆棒和SanDisk各类名牌存储卡都有假冒。冒牌的SONY记忆棒的原型是一些兼容的记忆棒，打上SONY的牌子就能卖更高的价钱。劣质假冒品多采用次品FLASH芯片和I/O接口芯片，有传输速度慢、寿命短等缺点。市场上有很多存储卡标明是水货在卖，自然没有任何国内的防伪措施，一些假货钻了这个空子，混迹于水货真品中。

在提速的浪潮中一些存储卡也纷纷开始提速，我们最为关注的是CF卡产品。现在很多CF卡都标称自己是High Speed，但是究竟是多少速度或者行业内认可的X倍速都有意不标，不同品牌的高速CF卡性能相差很大。市场上从12X-60X产品都称自己是高速卡，但实际上有些自称高速CF卡只是换了一个标贴而已。真正的高速CF卡通过PCMCIA适配器在笔记本电脑上或者是通过支持USB 2.0的读卡器用读写速度测试软件(如SiSoftware Sandra)就能精确判断；或者用手头高分辨率数码相机将照片质量设置到最高（也就是生成文件最大）然后对比传输的等待时间，32X以上的卡在5MB以上照片的传输中速度较普通规格的产品提升非常明显。

后记

经过几天的采访、整理，本专题终于在情人节前夕完美出炉，如释重负。

看着文章中种种作假手段，仿佛看到一副副奸商的嘴脸，虽然我们相信诚实可信、遵纪守法的商家是绝大多数，但99%与100%永远画不了等号。

华灯初上，走出办公楼的我感觉轻松极了，楼下的花店灯火通明。

“蓝色妖姬多少钱一支？”

“169元”

“不打折？”

“明天都什么日子了，今天还能打折吗？”

“你这蓝色妖姬怎么还有点泛红色啊？染的吧！”

“爱买不买。”

……

家庭工具箱

■小新

都市任我游

公交线路查询

工具大小：195KB

出门在外最怕什么，就怕迷失了方向，找不到路。我们现在可以利用《公交线路查询》在指定的城市中查询公交站点之间的乘车线路。查询基于精确的字符匹配，结果的准确程度取决于数据文件的准确度。当然，用《公交线路查询》查询的结果不一定是最便捷的，最后还是需要你根据实际情况进行选择。

在组合框中输入起点、终点，点击“显示”就可以看到查询的结果。在查询过程中，“显示”按钮和“清除”按钮将不可用，这时能做的事情就是耐心等待。组合框中以“**$**”开头的是线路名称，如果要进行与线路相关的查询，请输入“**$**”加上线路名称（几路车）。

工具店铺：http://crc.onlinedown.net/down/RouteSearchUpload.zip

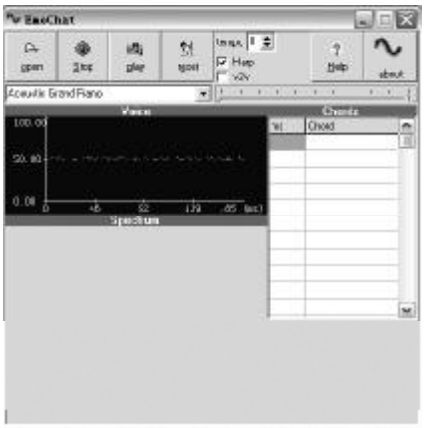


列车时刻尽掌握

石开旅行时刻表

工具大小：7.7MB

《石开旅行时刻表》根据铁道部发布的最新铁路旅客旅行时刻数据实时更新，让用户以简捷的方法即可得到全面、准确的信息。该时刻表只需点击屏幕上相应的按钮，即可获得所需的车次、车站、两站之间的列车时刻信息。



查询“返回车次”与“指定中转站”不能同时进行选择。如果将“查询返回车次”的复选框勾选，则表示对车次进行返回车次查询。反之，则表示对车次不进行返回车次查询。当我们进行返回车次查询时，“查询结果”将分为上、下栏进行显示，上栏显示的是所要查询的车次信息，下栏显示的是返回的车次信息。

工具店铺：http://www.lxsk.com/down/timetable2004.exe

选餐好帮手

Wheel ‘O’ Yum

工具大小：1.5 MB

“等会儿要吃什么？”每天中午，许多人都会站在公司前面，为了决定中餐该吃什么而伤透了脑筋，也就不在乎吃什么了（或者不想出主意）。

Wheel 'O' Yum 这个小程序能帮助你决定这个难题。先在程序的数据库中设定好附近有哪些餐馆、价格如何，另外还有早、中、晚餐以及宵夜可以设定。等到有需要的那个重要时刻来临时，只要选好是哪一餐，今天要吃哪一个价格的餐馆，再按下"**Decide for me, baby!**"按钮，这个"公正"的程序就会为你决定今天该吃什么了。

下载地址：http://www.renteria.net/yum/supreme.zip

听音乐放松心情

EmoChat

工具大小：378KB

很多人在心情紧张或沮丧时，会以听音乐的方式让自己得到缓解。而有人相信，这个效果是因为音乐中的和弦所致。因此，如果想要治疗不好的情绪，使用和弦就能够办到。

要想试试和弦的疗效吗？那我们就可以在计算机上安装**EmoChat**软件，让它来分析声音，并提供音乐和弦疗法。只要对着**EmoChat**软件说话，它就会分析声音波形，并找出哪种和弦比较适合我们。在**EmoChat**软件的窗口上会显示出目前的声音波形以及比较适合哪类的和弦，全部以明了浅显的方式显示出来。如果音乐能够放松你的心情，那么或许**EmoChat**可以给你一些帮助。

下载地址：http://coolfiles.toget.com.tw/toget_soft/utility_other/voicespectrum.zip

FETracker

版本信息：V1.2.0版

软件大小：5MB

汽车虽然给自己的工作生活带来极大的方便，但是车辆的日常费用支出很大，如加油、维护、保养等等，其中燃油占了很大一部分比例。如何有效进行节能降耗呢？**FETracker**就是针对用户的这种问题设计的，通过它用户可以为自己的车辆创建计算项目，能够计算出在某段时期内的平均耗油量以及累计平均耗油量。

在**FETracker**主窗口中，单击"**Edit Vehicles**"（编辑交通工具）按钮，弹出"**Car Details**"（车辆信息）设置窗口。

在这个窗口中，我们可以将自己的车量添加到计算类别项目中，在"**CAR**"下面的文本框中输



入车辆型号，如"**Jetta Ⅲ**"；从"**Fuel Measure**"（燃料计量）下面的列表框中选择油料计量单位，设置完毕后，点击"**ADD**"按钮并单击"**OK**"即可将自己的车辆添加到主窗口中。

当每次加油时，从**FETracker**主窗口"**Choose Vehicle**"（选择交通工具）的列表框中，选择车辆型号，如前面添加的"**Jetta Ⅲ**"，然后单击"**Date**"按钮，在弹出的窗口中选择加油的时间；在"**Fill-up Amount**"（灌加数量）中输入加油量；在"**Odometer Reading**"（里程表读数）中，填入当前里程表数字；从"**Trip Type**"（道路类型）中选择道路的类型，最后单击"**ADD**"按钮。



设置完成以后，**FETracker**就会自动在窗口下面的列表中计算每次加油期间的单位耗油量。而且在窗口的右下角，显示累计平均耗油量。你对自己爱车的油耗是不是了如指掌了！！

下载地址为http://www.utilitysoft.com/fetracker.zip

开心辞典

版本信息：2003 版
软件大小：1MB

“开心辞典”软件就是模拟中央电视台“开心辞典”的节目形式，通过一问一答的方式，用户回答电脑提出的问题，不仅能够增加不少知识，而且能够得到不少乐趣。“开心辞典”软件中的题库多样，包括历史、文学、政治、社会、地理等范围。另外在软件窗口的底部，还集成了“脑筋急转弯”、“智力问答游戏”以及“你知道吗”等知识题库。

如果你想参与中央电视台的“开心辞典”活动时，只要单击软件窗口右侧的“网上答题”、“参赛注册”按钮，就可以登录到中央电视台的“开心辞典”网站的相关网页。



下载地址为http://www.skycn.net/soft/14193.html

家政服务网

对于在都市中生活的人来说，由于家庭中的成员都在上班，没有时间和精力处理家务工作。那么我们就介绍几个家政服务网，来帮你解决诸如家务劳动、家庭日常生活服务与咨询以及做家庭投资理财、家庭生产管理等问题。

1.北京市社区公共服务信息网
网址：**http://www.bjcs.gov.cn**
2.中青家政网
网址：**http://www.cyhs.com.cn**

家庭服药——药品相互作用检测

版本信息：3.01
软件大小：5.16MB

软件简介：药物相互作用很常见，常常听说某某病人服药后病情没有好转、更加恶化，或有些人服了一些药后，出现了不良的反应。这些都有可能是药物之间的相互作用引起的。当你拿着医生开的处方药，或你自己去药店购买了一些药，准备服用，你曾想过这些药品之间会有许多相互作用吗？是的，药与药之间的相互作用是非常复杂的，已知的相互作用有几万种(文献记载的)，就是在科学发达的今天，都还有许多未曾发现的药物之间相互作用，更何况医生水平参差不齐，并不能完全知道药物之间的相互作用。



“家庭服药”这款软件的使用方法很简单，只需要填写你购买的药物的成分，就可以检索出药物的相互作用，为你安全服药提供了最大保证。而且还可以自己添加药物的属性，这样就算是陌生的药品也不用担心了。

下载地址：http://soft.563.cn/soft/5435.html

财智家庭理财

版本信息：4.0
软件大小：8.18MB

软件简介：许多家庭都没有理财的习惯，挣多少就花多少。这样时间久了，往往没有太多积蓄。现在适合家庭理财的软件也不是很多，出色的更是凤毛麟角。在这里给大家介绍一款名字为财智家庭理财的软件，跟其他财务软件不同之处在于这是一款家庭理财软件。它能全面管理日常收支、储蓄、往



来、个人贷款、保险、证券投资，并配有家庭金融顾问功能，它不仅考虑了传统家庭财务如收支、储蓄、股票，而且加入了保险、个人消费贷款等新内容，而且软件中有很丰富的金融知识介绍，并可以通过互联网更新，用户能够得到有关金融知识的咨询服务。这种交互式功能大大提高了软件的使用价值。软件中有详尽美观的帮助文件，解决用户使用中遇到的问题。它可供多个用户使用而互不干扰，适应了各家庭成员的不同需要。

下载地址：http://www.moneywise.com.cn/product/moneyhome6.htm

机动车驾驶员考试系统

版本信息：2.31

软件大小：2MB

软件简介：现在有私家车的朋友越来越多了，但是考驾照并不是一件容易的事情。有一款机动车驾驶员考试系统的软件，通过它可以很轻松的完成考驾照的笔试部分。机动车驾驶员考试系统里面包含大量最新机动车驾驶员考试理论知识题库，分顺序练习、随机练习和模拟考试几个部分，可用于学员考前自我测试或驾驶学校模拟考试！



下载地址：http://www.pcdog.com/soft/15738.htm

每周电视指南

版本信息：3.3

软件大小：1.6MB

软件简介：如果想知道电视节目，相信大多数人是从报纸上来获取信息，但是传统媒体介绍的电视台比较少，一旦电视节目临时变动后也无法及时进行更改。如果使用每周电视指南这款软件，你就可以利用互联网的便捷性和数据库的强大查询功能，让自己可以方便地下载最近两周的电视节目并选定自己最喜欢看的内容。你所要做的就是每周周末上网一分钟，让软件获取上海电视台、东方电视台、中央电视台和全国卫视节目播放表。新增网络电视功能，可在线收看**180**多个国内外电视台，很方便地收看最新港剧、台湾综艺，各大体育赛事。而且每周电视指南默认采用的是苹果界面，看起来非常漂亮。另外每周电视指南还支持搜索和提醒功能。



下载地址：http://download.enet.com.cn/html/030282003091503.html

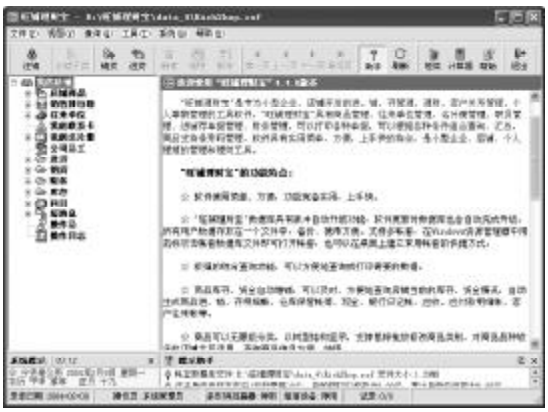
商务工具箱

财神请到家

旺铺理财宝

工具大小：5.2MB

小型企业的理财一直都是比较头痛的问题，如果采用一些知名的理财软件，有些模块并不适合企业的自身，而且价格非常昂贵。而“旺铺理财宝”则是专为小型企业、店铺开发的管理、理财、客户关系管理、个人事物管理的工具软件。而且“旺铺理财宝”具有商品管理、往来单位管理、名片册管理、职员管理、进销存单据管理、财务管理等功能，可以打印各种单据，还可以根据各种条件组合查询、汇总等。



工具店铺：http://www.robot51.com/robot51/richshop-setup.exe

轻松管理

现代人力资源综合分析管理系统

工具大小：11.5MB

《现代人力资源综合分析管理系统》基本上可以满足一个系统、一个部门或单位人力资源管理及人事管理工作的需要。它适用于机关、企事业单位的干部人事管理工作、人力资源评估、实测，搞好人才选拔等工作，也适用于各级组织人事部门对各机关、企事业单位干部人事信息的传递、汇总、实时更新等。

《现代人力资源综合分析管理系统》可以根据单位属性、类别、所在地等自动生成单位代码；以动态图表方式浏览分析职工学历、年龄、职务、知识结构等信息；以“星级”方式直观描述职工基本潜质、能力和综合素质等；提供现场智能测评系统，为单位选人、用人提供科学有效的指南；配备了多种报表打印功能；可以任意条件组合查询；自动备份功能及远程备份功能，有效防止数据丢失。



工具店铺：http://lzjsoft.xiloo.com/download/rlzy.exe

发掘电子邮件

WebEmail miner

工具大小：97KB

市场营销是哪一行也缺少不了的，一款产品或

者一项服务至少要让消费者知道它、了解它，才有可能取得成功。利用网络进行宣传已经成为最便捷的一个渠道。**WebEmail miner**就是一个能由多重来源撷取电子邮件地址的软件。我们可以通过**WebEmail miner**由计算机硬盘中的档案、**Internet**上的网站地址、网页、搜寻引擎，以及**Internet**新闻讨论群组来挖掘电子邮件地址。特别是在新闻讨论群组中相当容易发掘到电子邮件地址，因为每个人都需要在上面公开自己的电子邮件地址，而且藉由不同的新闻讨论群组，你还可以将使用者进行分类。

工具店铺：http://www.worldminer.com/webemail.exe

把日子算清楚

Days

工具大小：314KB

“还有几天高考？”、“还有几天发薪水？”、“离项目完成还有多少时间？”……一般人对于时间的计算通常是以年、月为单位计算，如果要以星期，甚至是天做单位的话，可能很多人都没办法很快地算出来。

Days是个帮你“算日子”的工具软件，只要输入预定的日期，程序就帮你算出任意两个日期相差几天，或者几星期又几天等。在**Days**的左边画面，则是**Days**另一个“算日子”功能。如果想知道某一天前（后）多少天的日期，只要在“**Note**”标记左（前）或是右（后）输入天数，**Days**就帮你算出是哪一天；如果想要知道从今天开始算**1000**天后的日期，就只要在“**Note**”标记右边填入**1000**，再按“**New Date**”，程序就会帮你算出是哪一天了；如果你从事的工作对时间要求比较精确，它一定能帮上忙。

工具店铺：http://coolfiles.toget.com.tw/toget_soft/utility_other/days200.zip

金友通用人事档案管理系统

工具大小：6086KB

对于单位的行政及人事管理人员来说，如何将人事档案管理得井井有条，是首要的工作之一，面对复杂的各种人事数据，使用一种人事管理软件应该是一个不错的选择。金友通用人事档案管理系统就是针对工厂、企业、学校、机关等单位的人事档案管理设计的一款工具软件，其操作界面与平常我们所使用的**Word**、**Excel**、**WPS**非常相似，能够很快上手。

在金友通用人事档案管理系统中，用户可以自主设置不同的管理项目，根据自己单位的具体情况设置级别可以达到**5**级，如公司→部→分部→科→职工等。另外，还可以将用户以前的数据导入转换到本系统中，如**Excel**、**Foxpro**、**Foxbase**、**Lotous**中的人事资料。

工具店铺：http://bj.onlinedown.net/soft/9823.htm

客户资料与往来管理系统

工具大小：8669 KB

在当今激烈的市场竞争环境中，客户就是非常重要的资源。作为一款客户管理软件，“客户资料与往来管理系统”根据现有各种类型的企事业单位的实际情况，能够实现管理客户资料、处理客户订单，提供对进货、出货、退货、运输、保存、通讯等资料的管理功能。在客户订单管理上，软件设置项目比较全面，能够跟踪整个业务的进展情况，包括签订订单、发货、付款、承办人等明细项目，这些对于中小型企业的订单管理非常有帮助。

客户资料与往来管理系统也支持从**Excel**、**Access**、**DBF**等数据源中导入数据，也可以将软件中的数据导入到**Excel**中，进行编辑。

工具店铺：http://www.skycn.net/soft/8733.html

Hardware Asset Tracker

——轻松管理电脑设备清单

工具大小：642KB

如果你是网管或者负责维护企业里的电脑，那么一定对于如何管理、维护这些设备非常头痛。每个设备有序列号、购买日期、型号规格、配置、厂家的联系信息等等。这些信息如果不好好保存，会给日后的维护工作带来很多麻烦。**Hardware Asset Tracker**（后文简称**HAT**）就是一个帮助维护人员管理以上信息的工具软件，能够简化工作复杂性，提高工作效率。

HAT提供一个一目了然的窗口，用户可以从上

方选择要查看的设备类型。左边的列表就会列出该类别的所有设备。选中一个设备后，右边就会显示该设备的详细信息。除了基本的数据管理功能外，**HAT** 还可以生成各种报表，包括设备配置明细表、联系方式列表、设备名称列表等，而且允许用户定制报表的内容。

工具店铺：http://toget.pchome.com.tw/intro/utility_other/21116.html

End of the Day

——针对团队建设的网站

这是 **Tim Orbaugh** 建立的一个针对团队建设的网站。**Tim Orbaugh** 是一位管理方面的专家。在过去的二十年里，他是印地安纳州最大的独立管理咨询公司（**MoBIUS**）的创始人、会长、**CEO**。领导了多项重大的企业转变，包括收购、合并、企业规模改变和管理过渡。本网站提供了一个开放的平台，让企业管理者针对管理方面的议题进行非正式的、对等的谈话。这些讨论对于企业领导者和管理者来说是非常宝贵的资源，从中可以了解到许多创新的管理方法和突破传统的理念，当然还包括很多作为参考的管理实例。如果你是管理层人士，那么一定不要错过这个不错的网站。

网站铺面：http://www.endofthedayproductions.com

号码转换器——Phone Changer

工具大小：3.3MB

工具用途：电话已经成为大家沟通交流的常用工具。随着电信行业的发展，很多地区都在进行电话号码的升位，这时候就需要把 **Outlook** 中在这个地区工作和生活的朋友的联系方式更改过来。如果一个一个手动输入，工程往往会非常浩大！**Phone Changer** 就是为了满足很多人在这方面的需求而设计的。你只要右键单击 **Oulook** 界面中的“联系人”，然后依次选择“属性→**Wrox Phone Number Changer**”就可以打开号码更改界面，并批量更改联系人中的所有电话号码的国家区号、地区区号和分机等组成部分。

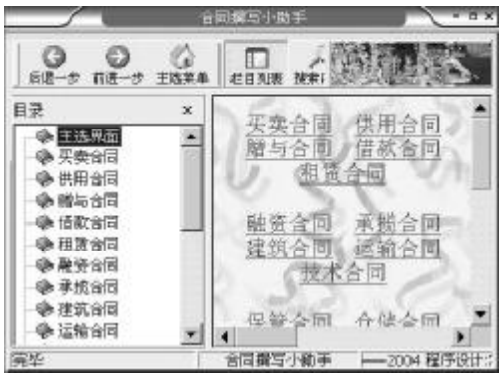


工具店铺：http://www.slovaktech.com/Files/PhChsetup.exe

合同能手——合同撰写小助手

工具大小：2.29MB

工具用途：你有没有和什么人签定合同？购买商品需要买卖合同，租赁房屋需要租赁合同……合同的种类实在太多了。“合同撰写小助手”包含了数百个合同模板和相关司法解释方面的资料。您可以长期免费查阅、复制、打印样本库中任意合同范本。软件采用 **IE** 式结构，直观方便，操作简单，纯绿色软件无需安装下载后直接就可以使用。相信一定会对你有帮助！

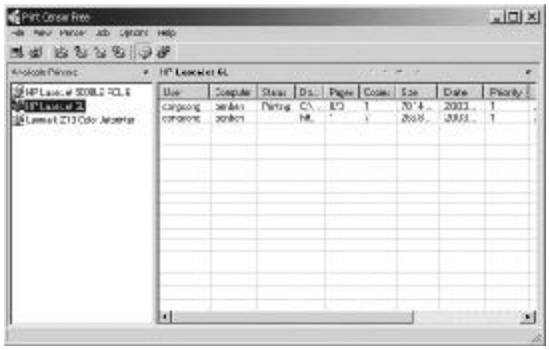


工具店铺：http://ks.onlinedown.net/down/changxingyu.exe（**请直接用 IE 下载**）

打印任务管理器——Print Censor Free

工具大小：368KB

工具用途：办公室里面通常都是大家共用一台打印机，在有些公司甚至有专门的打印室。对打印任务进行管理是管理员日常工作的一部分，而且通常都会很繁琐。**Print Censor Free** 是一个免费的打印任务管理器，只要用具有管理员权限的账号登录计算机，就可以对打印服务器上的所有打印任务进行管理，而不用到打印服务器进行操作。例如我们要取消一个打印任务，只需要从右边的打印任务列表中选中要取消的项目，然后选择菜单



“**Job→Cancel**”即可。除了管理打印任务外，还可以通过**Print Censor Free**的菜单和按钮完成大多数打印机的标准操作，例如暂停打印、设置默认打印机、显示打印机属性等等。更方便的是可以将多台计算机都添加到**Print Censor Free**的计算机列表中，对多台计算机上的所有打印机进行统一管理。

工具店铺：http://usefulsoft.com/download/pcfree/pcfree.zip

数字笔——韶光笔电子邮件

工具大小：13.3MB

工具用途：**Tablet PC**是为商务人士开发的，它的手写功能确实很吸引人，可**Tablet PC**高昂的价格不是大多数用户可以承受的。现在“韶光笔电子邮件”就能轻松地发送手写电子邮件了。它有两个版本：**Outlook**版和**Outlook Express**版，应该使用正确的版本，不过两个版本功能是完全一样的。要发送手写电子邮件时首先启动韶光笔软件，然后再启动相应的邮件软件。打开撰写邮件窗口后，点击工具栏上的笔形按钮就能调出韶光笔工具栏，这时候你就可以用鼠标在屏幕上写字了。



工具店铺：http://www.infopen.com.cn/sc/download.asp

随身移动的保密资料库

■谢聪

Teallock是一个非常出色的安全软件，不但可以保护Palm不被人随便使用，更可以加密内存和存储卡上的数据。配合数据自毁功能，即使Palm弄丢了也不用担心机密泄露。

Teallock可以从 **http://www.tealpoint.com/softlock.htm** 下载，安装后占用**300KB**左右的内存，不算很多。

基本设置

启动**Teallock**后，首先点击“**Status**”后的“**On**”，然后按照提示重新启动**Palm**，**Teallock**



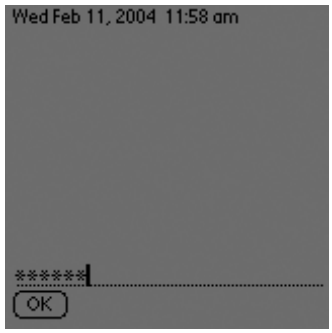
就开始工作了。再次启动**Teallock**，点击“**Change Settings**”进入**Teallock**设置界面。再点击“**Security**”中的“**Password Controls**”打开密码控制设置窗口，选中“**Mask passwords during entry**”选项，这样输入密码时，密码就不会显示出来了，而是显示成一个星号。

返回**Teallock**主界面后，点击“**Password**”后的“**Unassigned**”设置一个完全密码（**Full Password**）和一个快速密码（**Quick Password**）并验证完全密码。当没有设置快速密码时，每个要





求输入密码的地方（例如退出屏幕保护）都要输入完全密码；而设置了快速密码后，只要输入过一次完全密码，有些地方就可以输入快速密码来代



替。因此可以把完全密码设置成复杂的密码，而快速密码设置成较为容易输入的密码。

谁动了我的Palm

Palm虽说很小巧，但我们时常还是会把Palm放在办公桌上离开一会儿。这时如果其他人看到Palm的资料就不好了。Teallock可以让Palm启动时要求用户输入密码，否则无法开机。要启用这个功能，进入Teallock设置界面，选中“Activation→Automatic Locking”。在设置窗口中选中“mins after power off”，并将等待分钟数设置为0。





除了开机密码，Teallock还可以让Palm在空闲一段时间后自动进入锁定模式，这和PC的屏幕保护是一样的。在上面的设置窗口中选中“mins after last activity”选项，并设置空闲等待分钟数。选中“On system reset”选项，那么即使是重启Palm也会要求用户输入密码。如果要想让Palm硬启动后也可以获得Teallock保护，就只有把Teallock刷到ROM里面去了。除了上面三个常用选项，还可以设定Palm在某个时段或者输入密码多长时间以后自动锁定。

隐藏私有记录

在Palm中的数据记录都有一个private选项，选中以后该记录就成了私有记录。通过Teallock的隐藏私有记录功能，可以让别人看不到你的私有记录。



进入Teallock主界面，选择“Priv Recs”选项，设置为Mask时标示为Private的记录将显示为一个灰色条目，设置为Hide时不会显示。例如设置为Mask以后，我们打开“To Do List”程序，私有条目就显示为一个灰色长条。输入密码后就可以看到内容并对其进行操作了。

加密数据

Teallock除了各种密码保护功能外，另一个超强功能就是可以加密内存和SD卡中的数据，而且使用了128bit加密算法，一般人要破解可不是件容易的事情。进入Teallock设置界面，选中“Security→Data Encryption”打开数据加密设置窗口。点击“Data encryption off”并选择为“Data encryption on”启用加密功能。



如果要加密应用程序的数据，点击“**Choose Applications**”，在列表中将要加密的应用程序前面打上勾。如果加密其他文件，点击下方条目旁边的下箭头，选择要加密的文件，然后打上勾。最后就是选择加密算法。对于私有记录，可以选择安全性最好的“**Blowfish-128**”算法，而其他公共数据，选择“**Fast**”算法可以获得理想的加密速度。



要加密**SD**卡上的数据，从设置界面选中“**Security→Card Encryption**”，再点击“**Card encryption off**”，选择为“**Card encryption on**”启用**SD**卡加密。接下来点击“**Add**”按钮，选择**SD**卡上要加密的文件，最后设置一下加密算法即可。



数据自毁

如果**Palm**不小心弄丢了，那么你一定不希望里面的数据泄露吧。**Teallock**的数据自毁功能可以在输入密码尝试超过指定次数时擦除内存和**SD**卡上的所有数据。

从设置界面选中“**Security→Data Self-Destruct**”，再选中“**Destroy data after xx tries**”选项，并设置密码尝试次数。



如果选中“**Destroy data if 'booby trap' password entered**”选项，那么在输入完全密码时输入设置好的“**booby trap**”密码，**Palm**中所有的数据都会被擦除，并且会重启**Palm**。

Teallock除了上面介绍的四种应用，还有许多增强功能，例如来宾密码、定时密码更换提醒、应急密码、快捷输入等等。仔细研究一下这款安全软件，一定能够让自己的**Palm**更安全。

让移动巡洋舰顺利靠港

——笔记本电脑挂接公司局域网

■ DGJ

要将笔记本电脑通过台式机挂接到公司的局域网中，我们提供的三个方案分别是通过HUB集线器、通过XP桥接功能和依靠Sygate的特殊功能来实现，这三种方式各有特点也各有利弊。另外，文中配图中的IP、DNS、网关等设置参数并不是通用的。读者朋友们应该了解清楚自己所在局域网中的正确设置。

笔记本方便的移动性已经被越来越多的**Office**族所看重，不过你的移动巡洋舰总有靠港的时候——为了交换数据经常需要将自己的笔记本电脑联接到公司的局域网甚至通过局域网连接到互联网。其实这并不困难，只要有一个可用的**IP**、一根网线以及一个局域网接口插座就行。不过绝大多数写字间在装修的时候只会在每一个工位下安装一个网络接口插座，那么这个插座一旦给台式机使用了，笔记本就没法使用。我们在这里为大家提供三个可行的解决方案，分别适用于不同的情况，读者朋友们可以自己挑选合适的方式。

方案一

集线器（HUB）解决

难易度：简单

所需硬件资源：集线器一个、网线三段

所需网络资源：两个可用IP

操作系统环境：Windows 98/ME/2000/XP

直接添置**HUB**无疑是最简捷的办法，现在最便宜的**4**口**HUB**只要几十块钱就可以买到了。

步骤一 从网卡插座连接网线到**HUB**的**UPLINK**接口上。

步骤二 分别把笔记本电脑和台式机上的网卡连接到**HUB**的其他接口。



步骤三 笔记本电脑和台式机分别使用不同的可用**IP**，其余网络设置全部一样。

简单的几个步骤就可以让笔记本电脑挂靠到公司的局域网中。如果公司的局域网连通了互联网，那么这台笔记本电脑也能通过公司局域网连接到互联网上。

应该说这是最简单的方案，缺点在于现在市面上便宜的**HUB**都只有**10Mb**，而支持**100Mb**的交换机或者路由器的价格则要贵一些。

方案二

Windows XP桥接功能

难易度：简单

所需硬件资源：多余网卡一块、普通网线一段、直连网线一段

所需网络资源：两个可用IP

操作系统环境：仅限于Windows XP专业版

网卡桥接功能只适用于**Windows XP**，而此前的**Windows 98/2000**等都不支持该功能。

步骤一 在确定台式机能够连通局域网的前提下，记录下该连接的所有**TCP/IP**设置。

步骤二 正确安装第二块网卡，成功后会出现两个本地连接，不用对第二块网卡进行IP设置。

步骤三 按住CRTL键不放，分别单击两个“连接”图标，以复选两个连接。点击右键呼出下拉菜单，在菜单中选择“桥接”，等待系统建立“网络桥”。



步骤四 “网络桥”建立成功后，会出现新的图标。



步骤五 右键点击“网络桥”图标，选择“属性”，添加所需协议。要上互联网，请一定安装“Internet协议(TCP/IP)”协议。

步骤六 双击“Internet协议(TCP/IP)”，填入先前记录下的单一网卡所使用的TCP/IP设置，单击“确定”以完成台式机的“网络桥”设置。

步骤七 将笔记本通过直连网线与台式机的第二块网卡相连，并且为笔记本电脑设置一个空闲的可用IP。如果局域网中有DHCP(自动分配IP服务)，则笔记本可自动获得IP所有信息，并可立即通过局域网连接到互联网。

这个方法比直接添置HUB集线器要稍微复杂一些，但是可充分地利用Windows XP提供的新功能，花费的资金也小一些。



小提示：笔记本和台式机相连所使用的直连网线与普通网线不同，具体的做法大家可以参看《电脑高手》2004年第2期71页《笔记本数据轻松交换》一文的最后部分。

方案三

Sygate桥接功能

难易度：中等

所需硬件资源：多余网卡一块、普通网线一段、直连网线一段

所需网络资源：一个可用IP

操作系统环境：Windows 2000专业版

这种方法的连接思路与前面的Windows XP桥接功能大致相同。只不过Windows 2000专业版自身不具备网卡的桥接功能，所以需要借助Sygate来实现桥接。

步骤一 在确定台式机能够连通局域网的前提下，安装第二块网卡。成功后会出现两个本地连接，将第二块网卡IP设置为10.0.0.1，子网掩码设置为255.0.0.0，网关和DNS不进行设置。

步骤二 打开笔记本电脑，用直连网线把笔记本连接到台式机的第二块网卡上，并将笔记本电脑的IP设置为10.0.0.2，子网掩码设置为255.0.0.0，网关和DNS不进行设置。

步骤三 台式电脑上安装Sygate中文版（从执行文件的版本信息看应该是Sygate4.5 Build 850版本）。在安装过程中选择“服务器模式”，安装完成后重新启动系统。



步骤四 重新启动后，**Sygate**将自动运行。双击右下角的系统托盘图标呼出**Sygate**主界面，并且按“高级”按钮打开扩展界面。

步骤五 选择“配置”按钮，进入设置界面。

步骤六 在“直接**Internet/ISP**连接”选项中选定“以太网”，并在旁边的下拉框中选中连接公司局域网的那块网卡所对应的“本地连接”。



步骤七 在“本地连接”选项中选定“手工选择”，并在旁边的下拉框中选中连接笔记本电脑的那块网卡所对应的“本地连接**2**”。



步骤八 确定后回到**Sygate**主界面，选择“停止”按钮，再选择“开始”按钮以确保设置生效。

通过这样的设置，笔记本电脑就可以挂接到公司的局域网中，也能够通过公司的网络连接到互联网上。虽然说这个方案设置起来比较复杂，但是既可以不添置**HUB**，也不需要安装**Windows XP**，而且也不占用更多的**IP**资源，对于**Windows 2000**用户来说算是比较折中的方案。

后两种方案都是通过台式机上安装双网卡来实现笔记本电脑的接入。原则上来讲，**Windows**系统是具备“**Internet**连接共享”功能的。在家中使用宽带的朋友们大多很清楚，只要打开这个模式，笔记本就可以通过双网卡的台式机连入局域网甚至是互联网。然而在开启“**Internet**连接共享”功能的时候，系统会将本机的**IP**设置为**192.168.0.1**，而这个**IP**往往在公司的局域网中已经被服务器所占用，于是家庭中适用的共享方法在局域网中却不灵了。那么，这篇文章是不是对您多了一点帮助呢？



能征善战的笔记本电脑

——多网络环境下应用与安全方案

■廖宇雷

如果你的笔记本电脑总是在不同的网络环境中使用，可以通过一些软件来快速切换网络配置、安全设置等等。IP Changer、Zone Alarm、诺顿安全特警等软件都在这方面提供了相应的功能。

当笔记本电脑已经成为我们日常工作和生活的一部分时，有些矛盾就出现了。宿舍中，与合住朋友的电脑联成了局域网，并且通过小区宽带接入了互联网；公司里，笔记本电脑又通过自己的台式电脑连接公司局域网（连接方法请看本期71页《让移动巡洋舰顺利靠港》一文）；出差时，通过宾馆结点无线上网……这几乎是每一个笔记本电脑用户都可能遇到的情况。而这些不同的场合和网络环境下，我们对于系统的设置以及网络安全防护的要求很可能是完全不一样的。莫非每次都要逐一修改？完全不用这么复杂，这里有最好的解决方案。

快捷的环境设置方案

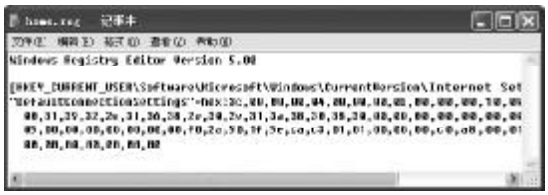
如果经常在不同网络环境里使用本本，更换IP地址、网关这些设置是很烦琐的事情。不过利用下面两个技巧，我们可以非常方便的更改这些设置，并且将其保存为单独的配置文件，方便以后再次使用。

1.使用Windows自带命令备份还原网络设置

如果你使用的是Windows 2000/XP操作系统，那么利用操作系统内部的命令就可以完成网络设置的备份和还原操作。在备份设置之前，我们按照当前的网络环境进行各项设置，如果系统提示要求重新启动，一定要重启，不然有可能保存的设置还是原有设置。

步骤一 通过开始菜单，打开“命令行提示符”窗口，输入命令“**netsh -C interface dump > c:\home.txt**”。该命令将把当前的网络设置保存到文件 **home.txt** 中去。

步骤二 有些网络环境中访问Internet是通过代理服务器，因此还要设置代理服务器的信息。这些内容我们也要备份起来。启动注册表编辑器，从左边列表选中**HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings\Connections**，然后从选择菜单“文件→导出”，将设置保存为“**home.reg**”文件。用记事本打开“**home.reg**”文件，将**HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings\Connections**下面的内容中除了“**DefaultConnectionSettings**”开头的一行全都删除掉。



修改后的home.reg文件

步骤三 打开记事本，输入内容 “**netsh -f c:\home.txt**”和“**regedit.exe c:\home.reg**”并保存到桌面上，然后改名为“**home.cmd**”。

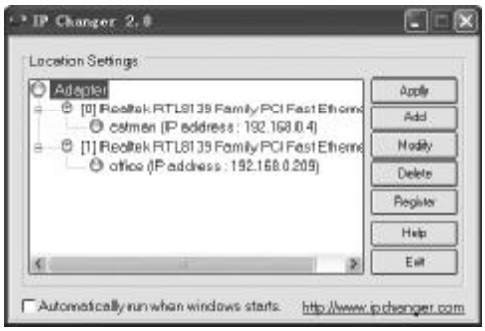
以后要再次使用网络设置时，双击桌面上的“**home.cmd**”，然后根据提示导入注册表设置即可。按照这个思路，可以把办公室等其他经常去

的网络环境都保存为不同的配置文件并建立相应的恢复程序。

2.使用IP Changer切换网络配置

如果你觉得上面的操作太麻烦，希望有更简单的方法，那么可以试试**IP Changer**（下载地址：**http://download.pchome.net/internet/tools/15322.html**）这个小工具。这个小工具除了可以备份还原**IP**地址、代理服务器设置外，还可以保存默认打印机等设置。而且即使是在**Windows 9x**操作系统中，用**IP Changer**更换**IP**设置也不需要重新启动操作系统。

IP Changer启动后，会显示一个列表，列有系统中所有的网卡以及设置。



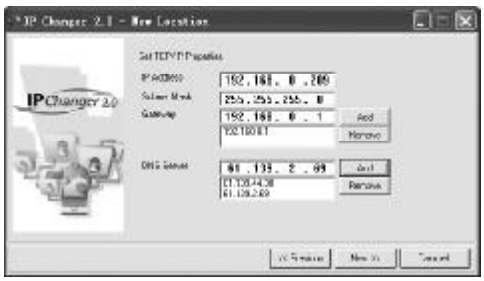
网卡和配置

选中一个要应用的设置点击“**Apply**”按钮即可用该设置更新**IP**设置。要添加一个设置点击“**Add**”按钮，然后按照下面的步骤操作。

步骤一 输入设置的名称，例如**office**。点击“**Next**”按钮进入下一步。

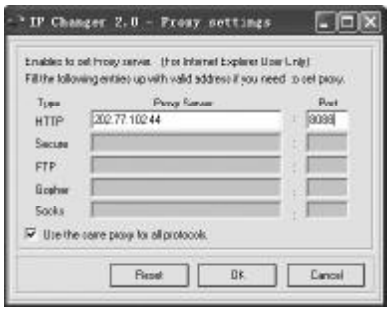
步骤二 选择指定**IP**地址的方法，当然是选择“**Specify an IP address**”了。

步骤三 输入**IP**地址、子网掩码、网关和**DNS**地址。注意网关和**DNS**地址输入后要点击旁边的“**Add**”按钮将其添加到列表中。



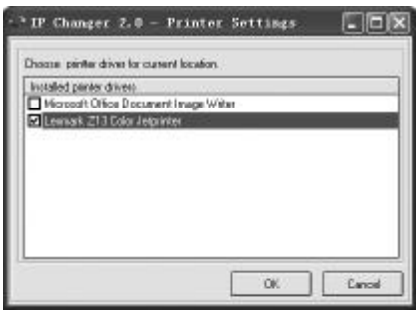
设置IP地址

步骤四 在这一步中如果要设置**Internet Explorer**代理服务器地址，点击“**Proxy Settings**”按钮打开代理服务器设置对话框输入代理服务器地址。



设置代理服务器地址

如果要设置默认打印机，则点击“**Printer Settings**”按钮，在需要设置成默认打印机的项目前打勾。



设置默认打印机

步骤五 完成向导后，就可以在**IP Changer**主窗口中看到新添加的配置了。

IP Changer虽然方便，但由于是共享软件，未注册之前每次启动都要等**15**秒钟，有点讨厌。

安全的防火墙设置切换

多网络环境除了更换**IP**地址等设置麻烦外，更大的问题是防火墙设置。例如，在家里和公司通过**PC**上网时，防火墙的安全设置一般都设置成中等，而且允许其他计算机访问本本上的共享文件夹，以便交换资料。但在网吧等场所，再允许其他计算机访问本本的共享文件夹就很不安全了，必须调整防火墙的设置。为了方便移动用户，许多防火墙软件都提供了多网络支持，能够在连接到一个新网络时要求用户选择安全设置保存起来，并在以后连接到这个网络时自动应用用户的选择。

这里笔者就介绍**Zone Alarm**和诺顿网络安全特警这两个常用防火墙软件在多网络环境下的使用方法 。

1.Zone Alarm

Zone Alarm 是著名的个人防火墙软件，分为标准版、专业版（**Pro** 版）和加强版（**Plus** 版）。多网络支持在**Zone Alarm** 各个版本中都支持，但标准版必须手动配置网络，而其他两个版本可以自动恢复以前的设置。



新网络设置向导

当安装了**Zone Alarm Pro**（后文简称**ZA**）的计算机连接到一个新网络时，**ZA** 会显示一个向导，让用户输入该网络的名称（便于识别）以及该网络的安全类型：**Internet** 区域或者可信任区域。就是这么简单，两个步骤就完成了多网络环境下的安全设置。



选择网络的安全类型

2.诺顿网络安全特警

诺顿网络安全特警**2004** 版也提供了对多网络的支持。当连接到新网络时，诺顿网络安全特警**2004**也会显示向导，要求用户设置该网络所属位 置 。



设置网络位置

在诺顿网络安全特警**2004** 中，预定义了几个位置，例如家庭、办公室等等。但是这些预定义位置并没有关联任何安全设置，这和**ZA** 是不同的。所以要将某个网络设置为信任网络，必须启动诺顿网络安全特警**2004** 主界面，选中“**Norton Internet Security**→状态及设置→个人防火墙”，然后单击右边的“配置”按钮打开防火墙设置对话框。



定义的网络位置

在对话框中切换到“位置”选项卡，选中当前连接的网络，再单击“向导”按钮打开网络检测程序向导。选中选项“是”，进入下一步后在列出的项目前打上勾，即可把该网络设置为信任网络。

添加网络为信任网络



与**ZA** 相比，诺顿网络安全特警**2004** 的设置选项更多，使用上也更复杂一些。不过总的来说使用这两种防火墙在多网络环境下都可以很好地保护自己，使自己免受网络攻击。

移动商务工具箱

■ DGJ

掌上设备的普及率越来越高，不管是**Palm**阵营还是**Pocket PC**阵营，各种应用软件每天都在迅速地增加。这些软件已经把掌上设备的功能扩展到了极致，甚至是到了不可思议的地步。

手掌中的全国地图

Smart In Hand

适用机型：Pocket PC

文件容量：1.07MB

Pocket PC的用户有非常好的地图工具，那就是——**Smart In Hand**灵图天行者。它具有精练的内核、极高的浏览速度以及近**10**倍的数据压缩比，充分考虑到了掌上设备有限的处理能力和存储空间问题。**Smart In Hand**还为**GPS**导航开发了专门的自导航模块，可以通过串口、**USB**、**Plugin**设备内层驱动读取**GPS**接收设备的定位信息，实时显示当前位置。另外还有很多其他特点：**1.**地理信息查询功能，放大地图、缩小地图、鸟瞰图、比例尺显示和通过地名、点击查询信息；**2.**路径分析功能，通过指定起始地、途经地以及目的地自动根据道路的等级选择一条路线；**3.**定位功能，通过附加的定位设备，显示当前所在地在地图中的位置；**4.**无线互连功能，通过无线通讯设备，用户可以将自身的位置发送给他人，显示在他人的地图上；**5.**用户标注功能，增加标注点和标注点管理。

工具店铺：http://www.mypocket.com.cn/PPC/Sm@rtInHandV20.zip

编辑评价：分别用于Palm和Pocket PC不同系统的两个地图工具，外出的时候能起到不错的作用。其中，Smart In Hand在配备了GPS全球卫星定位系统过后效果更加强大，不过对于普通玩家来说是不是太奢华了一点？

Road Finder CS

适用机型：Palm

文件容量：120KB

Road Finder CS一路通城市指南软件拥有全国各地省市的电子地图。可以任意缩放电子地图、移动电子地图、查询地点道路、显示地点道路、距离测量。主要功能如下：**1.**全国多幅城市地图可以任意打开或删除；**2.**用户自行设定、察看目的地，在陌生城市活动自如；**3.**城市设施分为交通、旅游、商务和其他等四类，随意组合显示；**4.**道路/地点查找，直接在地图上定位；**5.**常用操作热键，方便快捷。

工具店铺：http://www.palmsoft.com.cn/Downloads/RFcity.zip

带着Palm去市场

Handy Shopper

适用机型：Palm

文件容量：200KB

你是不是有过去超市或者电子市场帮同事们代买东西的经历？不光要买一大堆各式各样的东西，更重要的是不能辜负了同事们的信任，一定要找到价格最便宜的商家进行采购。所以出门之前在**Palm**中装上**Handy Shopper**吧！**Handy Shopper**是去市场采购时的好帮手，它不但能帮你记录长长的采购清单，还能让你记下各个商品在各家不同商店的报价，让我们总是能买到最便宜的东西！

除了用在记录商品价格之外，由于**Handy Shopper**有着商店及目录的多种分类设计，又有简洁好用的程序接口及多样的自订功能，因此也常常被用在其他需要分类检索的数据上。甚至可以用来做藏书数据库，把店铺当成书柜编号，把目录制作成书籍分类等等，作用非常强大。

工具店铺 ：http://tc.palmgear.cn/soft/showsoft.asp?softid=1350

编辑评价：非常有意思的工具，甚至在逛超市的时候都能派上用场。不过进入超市之前最好跟保安人员打听清楚能不能带进去，要不然后果自负哦！

WiFind全球无限网络热区查询

对于经常到外地出差，甚至出国的商务人士来说，**WiFind**全球无限网络热区查询网是个很重要的资源。在这里选定你所在的准确地理位置，该网站就能迅速找出你所在位置附近的无线网络热点。

工具店铺：http://www.wifinder.com

编辑评价：惟一的缺点就是页面纯英文。而对于经常携带移动设备外出商务旅行的人士来说，这样一个网络资源是非常重要的，何不把它放到收藏夹里呢！



充沛电力才有充沛活力

——笔记本电池的使用与维护

■径山茶

电池是笔记本电脑相对于台式电脑所独有的部件，正因为有了电池，才使笔记本电脑不为场地所限，而得以灵活地应用，从而体现了良好的移动性。除了乖巧的体型及轻盈的体重之外，电池便是为笔记本电脑移动办公和娱乐提供强劲动力的“幕后英雄”。

电池的正确充放电

王先生的IBM T40笔记本电脑买来仅几个月，其电池使用时间已不足2小时，还不到新电池的一半。从随机所带的专用软件的详细信息里可以看到，该电池的健康状况已处于黄色（其含义是电池状态不佳）。这是典型的使用不当带来的结果，产生这种结果主要是因为不正确的充放电方法所造成的。电池的使用寿命与电池充电、放电的方法有很大关系，不正确的充放电方法会直接影响到电池的使用寿命。那我们应该如何正确对电池充放电呢？OK，不用着急，只要遵循以下原则来充放电就可以保证电池的正常寿命：

1.不管是镍氢电池还是锂离子电池，在日常使用中，电池充电最好是一次性充满，放电时应当将电量降到3%～6%再充电，从而完成一个充放电循环过程。

2.充电时的环境温度会影响电池的充电效率和服务寿命，所以在条件允许的情况下，最好能在10～30℃的环境中给电池充电，以达到最高的充电效率。电池放电时的环境温度应控制在-10～45℃之间，超出此范围（特殊应用除外），电池的放电容量会达不到额定容量，从而导致电池性能降低。

3.电池充电时最好关机或待机，因为笔记本电脑电源适配器能提供的功率是一定的，如果一边开机操作一边充电，会由于电源适配器功率富余量不大而导致分配给电池充电的功率减小，充电电流也就随之降低，进而影响电池的正常充电。

4.不同机型的电源适配器不能混用，就算是相同品牌的笔记本电脑适配器代用时也要注意其输出功率应大于或等于原配的电源适配器的功率，比如IBM ThinkPad笔记本电脑的电源适配器有16V/2.2A、16V/3.36A和16V/4.5A等多种规格，接口和电压都相同，但额定电流不同，因而输出功率也就不一样，用后者代替前者来使用是没有问题的，但反过来代替使用的话，有时就会出现电池充不满的现象。



5.此外，我们在日常使用中还应注意：临时更换使用环境应先关机或休眠，而不要直接拔电源线；假如笔记本电脑一直是插着交流电工作而极少使用电池，为了延长电池的使用寿命，一般每隔三个月左右应对电池进行一次常规放电，以增加电池内的化学物质的活性，延长其使用寿命。

小提示：不要在电池充电没有完成时即开始启用电池给笔记本电脑供电，也不要在电池放电中途开始充电。

使用交流电源时该取下电池吗

陈小姐是某公司的财务会计，也是SONY笔记本电脑的用户，一直在办公室插着交流电使用笔记本电脑。细心的陈小姐因听别人说从机器上取下电池存放可以减少电池的损耗，所以就经常把电池取下来使用笔记本电脑。但不巧的是一次意外停电事故导致了笔记本电脑内重要资料的损坏，好心办坏事的陈小姐也因此被扣发了当月的奖金。

笔记本电脑使用交流电源时电池该从机器上取下来吗？此问题经常有用户问及，在一些笔记本论坛上也经常出现，特别是一些初级用户对这个问题深有疑虑。

一般来说，如果长时间不用电脑，比如要出差一个月甚至更长时间，应把电池从机器上取下来单独存放；但如果仅仅是不常用电池而不是不使用笔记本电脑，那电池根本没有取下来的必要。在此有必要让大家了解一下笔记本电脑的电池充电机制：绝大多数笔记本电脑在设计电池充电电路时，都已考虑到充满的电池在一段时间后，都会因电池本身的自放电而降低电量（这就是一直插着交流电没有使用电池，却经常发现电池电量会降到98%或96%的原因），监测电路和系统虽然侦测到电池电量已有降低，但不会立即给电池再次充电，而只有当电量下降到一定百分比时（这个百分比由笔记本生产厂商自行设定），充电才会再次开始。如果电池电量一有降低就开始再次充电，那么电池将经常性地处于被充电状态，这样肯定会对电池的使用寿命造成较大的负面影响。例如IBM的几个系列的笔记本电脑中，当电池电量降低到95%时，如果这时插着交流电源，那么系统就会自动给电池充电。

小提示：使用交流电源时请不要从笔记本电脑上取下电池，否则在停电或不小心拔落电源抽头就可能导致硬盘里的数据损坏或丢失，其价值可能远远大于笔记本电池的价格。

启用电池校验功能

笔者一位使用ASUS（华硕）笔记本电脑的朋友在使用笔记本电脑7个多月后，发生一个怪现象：电池电量已充满，却显示电量只有99%而不是100%，有时电量已使用至0%，但还可以工作很长时间。这到底是什么原因造成的？如何解决呢？

其实这些现象一般是由于电池计量电路的计量误差或错误引起的，有些笔记本电脑具有电池校验功能，出现计量误差或错误时，可以使用电池校验功能来使电量显示恢复正常（没有此功能的笔记本电脑可以试试后面介绍的小电流放电法）。我们以ASUS笔记本电脑BIOS中的电池校验功能来进行校验：

1.开机后看到ASUS Logo画面后按F2进入BIOS选单。

2.利用方向键选择“Power”选项，选择“Start Battery Refreshing”。

3.进入程序画面，系统会提醒你务必将交流电源适配器（AC Adapter）插上。

4.待插上电源适配器后，系统会先做充电（Charging）动作，待充满电后，会提示你拔掉电源适配器，之后系统进行电池放电（Discharging）动作，执行完成后，系统会自动关机完成校正。

许多电池更换电芯后也会出现容量、电量百分比显示不正确，也可尝试使用电池校验功能来使其显示恢复正常。

电池的正确存放

一些笔记本电脑用户长时间出差回来启动笔记本电脑时，却发现原本正常的笔记本电池使用时间突然变得很短甚至不能使用，用户非常纳闷，没有用怎么会坏呢？其实这是笔记本电池的存放不合理所造成的。

当我们从笔记本电脑上取下电池打算长时间存放时，镍氢电池要充满电；而锂离子电池的存放，据官方资料显示，应保证电池处于半充满电状态（即电量在40%～70%左右），以减少电池的损耗，如果处于低电量或已完全放电状态的电池被长期搁置，会因为自放电原因而导致电池内部的电芯过度放电，这种情况造成对电池的损害是无法补救的。

根据镍氢电池和锂离子电池宜在低温下保存的储藏特性，把它们存放在温度为-20～20℃的环境中是最理想的，比较简便的方法是把电池用尼龙袋密封后放在冰箱的冷藏室内，这样可以有效地防止电池特性变坏。

有效延长电池的使用时间

有件事一直令方女士捉摸不透：同事的笔记本电脑是与她一起购买的，品牌相同型号也一样，

但她总是发现同时启用电池供电，同事的笔记本电池总要比她多用三十多分钟。通过一番“盘问”，终于发现同事原来有一套能有效延长电池使用时间的管理方法。

其实这个方法也比较简单，因为用电池给笔记本电脑供电时，总希望电池使用时间越长越好，为了有效延长电池的持续工作时间，我们只要做到以下方法即可：

1.合理选择显示屏亮度。经常看见一些用户在使用电池时把显示屏亮度开到最大，其实液晶显示屏是笔记本电脑中的耗电大户，在用电池供电时亮度只要不影响操作即可，这样可以明显地延长电池的工作时间。此外，还应养成良好的操作习惯，如人走开时手动关闭显示屏（例如**IBM**的笔记本电脑可以用**Fn+F3**来操作）。

2.关闭不用的设备。手动禁用一些不用的设备可以有效节省电能，如关闭串口、并口、红外线、无线网卡和蓝牙等设备。

3.节能设置：

1）在**BIOS**中进行节能设置。在**BIOS**设置中，进入“**Power**”选项，在“**Power Mode for Battery**”中选择“**Maximum Battery Life**”（最大电池模式，即节能模式）。

2）合理使用**Windows**中的节能设置。对于一般用户来说，在**Windows**系统中进行节能管理可能操作更简单一些。在控制面板中选择“电源选项”，在“电源选项属性”对话框中，将“电源使用方案”设置为“便携/袖珍式”，并合理安排“使用电池”下方的“关闭监视器”、“关闭硬盘”、“系统待机”和“系统休眠”几个选项，如在“关闭监视器”中选择“**3**分钟之后”，这样机器闲置**3**分钟就会自动关闭显示屏，从而节省电池的电能。



电池使用时间明显减少

因平时不注意维护，某公司的一批笔记本电脑电池的使用时间已明显减少，影响了正常使用。那是不是这些笔记本电脑电池已完全没救？其实也不尽然。

平时不注意维护的电池以及处于服务寿命中期或中后期的电池，其容量会有较大幅度下降，直接表现为实际使用时间明显减少。为了使电池继续发挥余热，我们可以采用小电流对电池进行几次完全放电，来恢复一些容量，延长电池使用时间。其原理类似于让一个因经常干重活而疲劳的人去挑轻的担子，调整一下劳动状态。

操作方法：首先将电池充满电，接着在控制面板的“电源选项”中选择“电源选项属性”，在“电源使用方案”的“使用电池”下面设置成“**1**分钟之后”关闭监视器，**3**分钟之后关闭硬盘，并在“警报”选项中，把“电池严重短缺警报”设成电池电量在**1%～3%**时系统自动关机，然后拔掉交流电源启用电池供电。这个小电流放电过程将持续较长时间，我们可以在晚上临睡前操作，第二天早上醒来插上交流电源给电池充电。以上是“小电流放电→充电”的一个循环过程，一般以上操作循环**2～3**次后，电池容量会有一定的上升，在一些可以显示电池容量的机型可以直观地看到软件检测到的电池容量已有回升。



因此，我们只要用心呵护一下笔记本电脑的电池，就可以有效地维护和保证其寿命。

让笔记本电池重获新生

■小山

笔记本电脑的电池寿命相对于笔记本电脑来说比较短，而且电池也是一个易耗品，那么如何才能让电池也能延长寿命呢？

绝大多数损坏的电池只是其内部的电芯衰老所致，而电路部分依旧是完好的，完全可以再利用。再利用的途径就是换电芯。

电芯的选择（以 离子电池为例）

应用于笔记本电脑的锂离子电池，其内部的单个电芯大致可以分为圆柱形和方块形两大类，其中



又以圆柱形居多。最常见的圆柱形电芯编号为“18650”，其含义是该类电芯的直径是18（mm），高度是65（mm）。虽然这些电芯的外形尺寸是一致的，但不同品牌不同时期的该类电芯有多种容量之分，市场上主要有1600mAh、1800mAh、2000mAh和2200mAh等规格，容量越大，可以供笔记本电脑使用的时间就越长。市场上的电芯主要有SANYO（三洋）、Panasonic（松下）、SONY（索尼）、LG和国产的JJJ等品牌。



电芯的焊接

笔记本电脑的电池均采用电芯并联和串联的方法组成电池组，以满足笔记本电脑实际工作的需要。其电芯与电芯之间的连接是采用镍质焊条借助专业的点焊机实现的，购买电芯时应让电池商家按原电池的连接方式点焊好。业余条件下也可用烙铁来进行焊接，但不推荐，因为连接没有点焊机可靠。





电芯的固定及电池外壳的密封

将点焊完毕的电池组放入电池盒内后，用电烙铁按原先电池的连接方式把电池组接入电路板。为了使电池工作更可靠，应在电芯上部和电池外壳边缘的内侧都涂上环氧树脂胶，之后合并电池上下盖即完成电芯的更换。

小提示：电芯组与电芯组之间应放入薄塑料片作隔离，防止电芯组之间发生短路。

如果条件许可，应该对电芯进行内阻、电压等参数的配对测试，以保证获得良好的改制效果。在没有配对测试仪器的情况下，可以选择同批次生产、编号相近的电芯来组合。

小提示：如果自己不具备以上动手操作能力，更换电芯的过程当然也可以请维修笔记本电脑的商家代劳，千万不要自己动手 ！

让[redacted]更安全

——用Absolute Protect Pro找回你的爱机

■王明

由于工作性质所决定，一些朋友开会、出差时只能采用移动办公，这样虽然增加了工作效率，但也会带来丢失笔记本电脑的风险。相信有不少朋友都有过在公共场合或者出租汽车上丢失笔记本电脑的痛苦经历,这样不仅造成笔记本本身的经济损失，而且还损失了重要资料。

在今天科技高度发达的社会中，为了保证自己财产的安全，人们将很多高端技术应用在安全领域，比如汽车的卫星防盗系统、超市的监视系统等等。那么，我们能否将这些比较类似的功能应用到自己的笔记本电脑中呢？如果哪天笔记本电脑丢失，我们还可以找回来，从而实现安全的移动办公。

Absolute Protect PRO就是一款不错的防盗软件。它能够识别你的电脑某一部分的硬件，如硬盘，并将此信息保存在服务器上，当你的笔记本电脑被盗并连上互联网时，它就通过此硬件识别码找到这台机器的**IP**地址，从而判断地理位置，通过电子邮件等方式给你发送相关信息，这样你就可以找到你的笔记本电脑了，是不是很奇妙？

1.从网上下载**Absolute Protect PRO**，启动安装程序，在弹出的“**Computer Tracking Software**”对话框中，选择软件的安装位置以及文件名称和对程序的描述，然后单击“**Continue**”按钮。

2.在弹出的“**Settings**”窗口中，填入你的用户名，如“**sdzp**”、电子邮件地址、公司名称以及街道地址。然后选择电脑信息的处理方式，分别为“**Store Reports Online**”(将信息保存在网络上)和“**Email Reports**”(使用电子邮件通知)，我们就选择“**Email Reports**”，设置完毕后，单击“**Continue**”按钮。





如果你希望使用电话通知方式，则必须将“**Enable Calling Phone Number(s) You Specify Below(option)**”复选框选中，然后输入你的电话号码。另外如果你使用代理服务器的话，则需要将“**Use Proxy**”复选框选中，并输入相关设置。

3. 接下来，将弹出安装成功的提示信息，弹出“**First Start**”设置窗口，在“**First Start**”中可以选择是否在桌面保存**AbsoluteProtectPro**的快捷方式以及“开始”菜单中，比如选中“**Create Shortcut On Desktop**”(在桌面保存快捷方式)，单击“**Close**”按钮即可完成全部安装。



你只要单击窗口中的“**Get To Report Online**”按钮，就会在**http://www.absolute-protect.com**看到你的电脑现在的**IP**地址信息以及硬盘信息了。它甚至能准确地说出你的笔记本现在身处何地。



小提示：Absolute Protect PRO 的文件大小为328KB，适合于Windows 95/98/ME/NT/2000/XP等操作系统，下载地址：http://www.absolute-protect.com/downl_pr.htm

怎么样？有兴趣帮你的笔记本电脑也装一个这样的软件吗？相信实现安全的移动办公已经不再遥远。

笔记本电池相关软件

■肖径

为了让笔记本电池能为我们更好地服务，我们还需准备一些软件来协助。在此给大家介绍几款笔记本电脑电池相关软件。

BatteryMark：这是一款较为专业的电池使用时间模拟测试软件，不仅较权威，而且测试结果也很精确，许多笔记本电脑在评测电池时都用它。其测试原理是利用内建的**4**个引擎，模拟实际的操作情况来消耗电池的电量，从而获得测试结果。

BatteryMon：这款软件身材较为小巧，简单易用，而且是中文界面，它可以让用户了解到电池的额定容量、满充容量，电池充放电的速率以及放电的平稳程度，从这些数据中用户可以知道电池状态是否良好。

IBM专用放电软件isbr01ww：此软件是**IBM**公司专为使用镍氢电池的**ThinkPad 390**系列的笔记本电脑设计的，经试用发现具有一定的通用性。如果你的镍氢电池已经出现使用时间明显缩短的现象，那么可以借用此软件对电池进行**2**～**3**次的完全放电来恢复一些电池容量。该软件可以到**ftp://ftp.pc.ibm.com/pub/pccbbs/mobiles/isbr01ww.exe**下载。

小提示：该软件仅对镍氢电池有效，对 离子电池几乎无效。而且此法仅适用于由于经常没有完全放电而导致容量下降的电池。

让库存管理井井有条

——利用 Access XP 进行库存管理

■朱小燕

张洁是一家科技公司的仓库保管员。在公司的日常经营过程中，库存的管理是一个非常重要的问题，库存的控制直接关系到经营决策的正确性。库存管理能够为公司的采购提供及时准确的第一手资料，能够让公司领导及时了解库存数量和品种等情况。每天面对进进出出的各种商品，张洁经常被弄得不知所措。

经过朋友指点，张洁就开始利用**Microsoft Office**中的**Access**快速创建一个符合自己公司实际需要的库存管理数据库。通过**Access**创建的数据库，可以存储库存基本数据，查询和检索所需的数据，对库存数据进行分析并以报表形式打印，以及使用数据访问页查看、更新或分析来自**Internet** 或 **Intranet** 的数据库数据。

下面就看看张洁如何在**Access XP**中利用内置的“库存控制”模板来创建公司库存管理数据库。

创建库存管理数据库

库存管理数据库主要用来存放进销存所需要的各种数据。张洁明白，要进行数据库管理，首先就必须创建数据库，因为这是一道必不可少的程序。张洁选择了在**Access XP**中利用内置的数据库模板来创建数据库。她的操作方式如下：

1.启动**Access XP**，单击“文件”菜单，选择“新建”命令；在弹出的“新建文件”任务窗格中选择“通用模板”选项；在弹出的“模板”对话框中，选择“库存控制”选项，单击“确定”按钮。





在弹出的“文件新建数据库”对话框中，输入数据库的名称——“**XXX**公司库存管理”，然后单击“创建”按钮。

2.在弹出的“数据库向导”窗口中，显示了所创建数据库将存储的信息，即产品信息、买卖存货信息、供应商等内容，然后单击“下一步”按钮。在弹出的“数据库向导”窗口中，对数据库中“供应商”表中的“字段”进行添加或者删除。在添加

供应商的附注信息时，单击“数据库中的表”列表框中的“供应商　”选项，然后将右边的“表中的字段”列表框中的“附注”复选框选中即可。设置完毕，单击“下一步”按钮。



3.在接下来的几步中，分别设置库存管理数据库中的屏幕显示样式、打印报表样式、数据库标题等，最后单击“完成”按钮，一个标准的库存管理数据库就创建了。在默认情况下，电脑将会自动启动所创建的数据库，然后张洁在弹出的“我的公司信息”对话框中，填写公司的基本信息，包括公司名称、地址、邮政编码等。填写完毕，关闭窗口，库存管理数据库就这样创建完成。

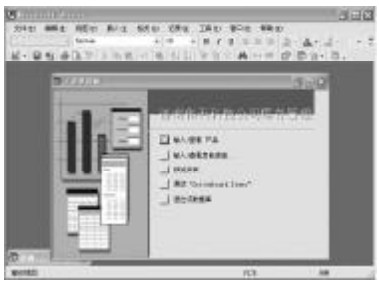




在数据库中录入数据

张洁在前面成功地将库存管理数据库创建起来，现在就开始往数据库中录入数据了。录入工作比创建数据库的工作更简单，张洁做起来得心应手。

单击“文件”菜单，选择“打开”命令；在弹出的“打开”对话框中，选择所创建的数据库文件：“**XXX**公司库存管理**.mdb**”；打开前面创建的库存管理数据库，弹出“窗体切换面板”和“数据库”窗口。



输入必要的基本信息

在使用库存管理数据库之前，需要填写一些基本信息，包括“供应商”、“送货方式”等。张洁首先输入“供应商”信息。在“窗体切换面板”中，单击“输入/查看其他信息”选项；在弹出的子切换面板中，单击“输入/查看　供应商”选项；然后在弹出的窗体中，输入公司的供应商相关信息。输入完毕，关闭窗口。



录入数据

张洁在输入必要的基本信息后，就开始录入数据了。

(1)单击“窗体切换面板”中的“输入/查看产品”选项，在弹出的“产品”窗体的“产品名称”文本框中输入产品的名称（“丙产品”）。

(2)产品选择“类别”，并在下面的“存货交易”表格中输入产品的订购、入库、销售以及损耗情况。添加产品时，系统会自动为不同的产品进行编号。这样不仅方便了张洁的录入，而且这些编号也成为唯一值，方便以后查询。



从数据库中查询产品数据

今天一大早，张洁的上司李经理就让她送去一份有关产品购进和库存情况的数据资料。李经理常常关注产品的库存情况，经常会需要这些数据，张洁就使用Access的“查询”功能，很快地把李经理所需要的数据找到了。下面我们就来看看张洁是如何查找这些数据资料的。

在Access中实现“查询”可以采用设计视图创建查询以及使用向导方式创建查询，张洁使用向导方式创建查询产品的购进和库存情况，具体操作如下：

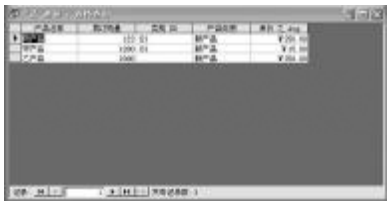
1.按下键盘上的“F11”功能键切换到“数据库”窗口；单击左边工具栏中“对象”下面的“查询”选项，然后使用鼠标双击右边的子窗口中“使用向导创建查询”选项；在弹出的“简单查询向导”窗口中，从“表/查询”下面的列表框中选择需要查询的“产品”表；从“可用字段”下面的列表框中选择需要的字段，包括产品名称、单价等字段；然后单击中间的“>”按钮，添加到“选定的字段”列表框中；设置完毕，单击“下一步”按钮。





2.在“下一步”的“简单查询向导”窗口中，需要对查询中的字段值予以汇总，然后计算产品单价的平均值。张洁选中“汇总”选项，单击“汇总选项”按钮；在弹出的“汇总选项”对话框中，从查询字段后面的汇总选项中，选择汇总方式，即“平均”，单击“确定”按钮；然后单击“下一步”按钮；在弹出的窗口中，输入查询标题：“产品　查询”，单击“完成”按钮，就会弹出查询结果对话框。以后需要查询同样的内容时，只要在“数据库”窗口中，单击“查询”选项中已经创建的“产品　查询”选项，即可快速完成产品查询工作。





生成并修改数据库报表

每到月末结账，张洁需要汇总每个部门都急要的报表，以前需要加班加点才能够完成。自从使用Access创建的数据库后，月末结账也方便多了，在瞬间就可以完成报表工作。今天是月末，张洁又开始准备报表送给李经理。借此机会，就让她带领我们一起去看看如何操作的吧。

在Access创建报表时同样可以采用两种途径，即通过设计视图和向导方式。为了让我们看得更清楚，张洁特地以比较简单的向导方式来创建和修改本月的报表。

1.创建数据库报表

单击“数据库”窗口“对象”下面的“报表”选项，从右边的子窗口中双击“使用向导创建报表”选项；在弹出的“报表向导”窗口中，选择报表所使用的字段（可以从多个数据表选择字段）；选择完毕，单击“下一步”按钮。

在下一个向导窗口中，选择报表的分组级别。张洁选择了按照“产品名称”分组，单击“下一步”按钮，然后在接下来的向导窗口中，设置报表的排序以及汇总选项。

设置完毕后，在以后的几步操作中，设置报表的布局、样式，最后输入报表的标题“产品”，单击“完成”按钮。

接下来就需要打印本月报表了。在“数据库”窗



口中，单击“对象”下面的“窗体”选项；然后选择右边子窗口中的“报表日期范围”选项；在弹出的窗体中输入本月报表的日期。

2.修改数据库报表

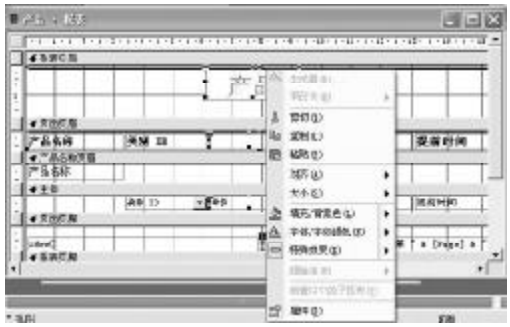
由于本次使用的是向导方式来创建报表，这种样式并不符合张洁公司的要求，格式和布局都需要再修改。这些对张洁来说易如反掌，请看：

在“数据库”窗口中，使用鼠标右击刚才所创建的“产品”报表；从弹出的快捷菜单中，选择“设计视图”命令；在弹出的“产品： 报表”设计视图中，选中需要修改的“产品”标题文字；然后右击鼠标，从弹出的快捷菜单中选择相应的命令来修改大小、字体和颜色等。

最后再调整报表中对象的位置，即将对象拖动到适合的位置。

在网络上应用数据库报表

由于公司的办公已经实现网络化，因此充分利用网络的优势，可以大大提高管理水平，而将**Access**的查询、窗体、报表等保存为数据访问页，就可以让公司的管理人员随时从网络上查询公司的



库存变化情况。现在，张洁就需要将前面完成的产品数据库报表保存为数据访问页供公司的管理人员查询。

1.进入**Access**，在“数据库”窗口中，单击“对象”下面的“报表”选项；然后在右边的子窗口中，使用鼠标右击“产品”报表；从弹出的快捷菜单中选择“另存为”命令；在弹出的“另存为”窗口中，输入 “产品（网络报表）”，保存类型选择“数据访问页”；然后单击“确定”按钮。



2.在弹出的“新建数据访问页”对话框中，选择数据访问页的网络保存位置。公司内的管理人员只要打开所创建的“产品（网络报表）”文件就可以查看库存情况了。有时查阅人员需要对数据访问页进行“保存”、“排序”等操作，可以通过数据访问页底部的工具栏来完成。



张洁熟练地使用**Access**对数据库报表进行操作，她还告诉我们，通过**Access**的模板库可以非常方便地创建很多应用数据库，如“订单”、“分类总账”、“资源调度”等等。

小提示：本期《电脑高手》杂志附带的光盘中提供了文章内所涉及的相关模板。

让 OCR 识别率更高

■洁盈

小秦是某公司的行政事业部办事员，在工作中经常需要输入大量的报表以及资料，而其中一些资料并不是电子文档，特别是一些特殊的文件，以前一般都是通过手工输入的，工作效率比较低，怎么办呢？后经朋友指点，利用扫描仪结合OCR软件就可以解决输入难题了。

自从使用扫描仪与OCR结合来录入资料后，小秦的工作效率提高了几倍，还得到老板的物质和精神奖励。但在使用OCR软件进行文字识别的过程中，小秦经常遇到OCR识别准确率不高，识别后的文件需要修改的内容太多等问题。通过一段时间的琢磨，小秦总结了以下几点OCR应用经验，对于提高OCR识别率非常有益，再也不需要反复修改了 。

设置恰当的扫描分辨率

OCR识别正确率的高低与扫描分辨率的设置有很大关系，过小的扫描分辨率将会造成OCR正确识别率大幅降低。

对于一般字号的文字使用300～400dpi分辨率进行扫描即可。如果原稿字体为5号以上的文字，扫描分辨率可选为300dpi；如果原稿字体小于5号则可以设置为400dpi。

调整扫描亮度和对比度设置

对于扫描图像进行亮度和对比度调整非常关键，过高或者过低的亮度和对比度都会影响识别率。亮度过高，文字笔划会断裂、残缺不全；而亮度太低，则会使文字笔划相互粘连而黑成一团；只有图像扫描亮度适中，文字笔划才会比较清晰。而且，正确地提高亮度与对比度，对于消除双面印刷带来的阴影也具有一定的作用。

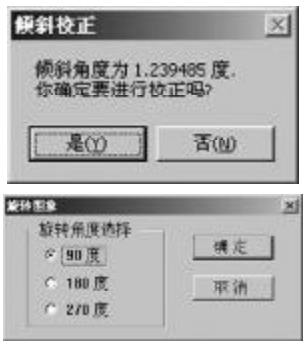




调整亮度和对比度可以通过扫描仪的扫描驱动主窗口完成。在我们使用的扫描仪扫描主窗口中，单击工具箱中的“亮度/对比度”工具，然后在弹出的“亮度/对比度”窗口中，通过输入数字或者拖动滑块的方式予以调整。具体调整后图像清晰度可以通过窗口中的“效果”预览窗口查看。

进行文字倾斜校正

OCR识别软件是通过字模的方式进行识别的，因此原稿是否水平直接关系到识别率的高低。对于扫描后的图像进行文字倾斜校正，可以通过OCR软件的倾斜校正工具来完成。在尚书六号软件中，需要校正时，单击“编辑”菜单，选择“倾斜校正”命令，就会弹出提示倾斜校正的窗口，单击“是”按钮即可完成自动倾斜校正操作。如果图像倾斜度较大，可以单击工具箱中的“旋转图像”工具，在弹出的窗口选择相应的旋转角度进行手工校正。



小提示：除了以上方法，还可以通过 除原稿污点、设置文字排列方式等方法，也能够在一定程度上提高扫描识别率。

一切都能得心应手

——用InfoPath 2003设计、发布出货单

■王聪

由于工作需要，王莉经常需要填写一些表单，比如申请购进计划表、报请单、工作计划、采购计划等，一般都需要审批、签字，特别是在异地操作时非常麻烦。公司驻北京的分公司需要填写一份非常重要的发货单，需要在济南的总公司批准，但是不能再像以前那样通过邮寄或者发送传真的方式，怎么办呢？OK，那就利用InfoPath 2003来完成这项工作。

InfoPath 2003是微软公司去年年底发布的**Microsoft Office 2003**中新增加的一个组件，可以方便地创建和处理内容丰富的动态表格。**InfoPath**支持任何用户定义的**XML**架构，并且可与**XML Web**服务进行集成，简化收集信息的流程。工作中应用的各种表单都可以通过**InfoPath 2003**来完成。

在**InfoPath 2003**中的操作主要由设计表单、填写表单以及保存和发布表单等组成。与**Microsoft Office**其他组件类似，**InfoPath**同样内置了大量的表单模板，通过这些模板，就可以快速地创建符合自己需要的表单来。下面我们就来看看王莉如何利用**InfoPath 2003**来创建和发布发货单。

利用模板创建发货单

王莉首先启动**InfoPath 2003**，单击“文件”菜单，选择“设计表单”命令；在弹出的“设计表单”任务窗格中，单击“设计新表单”下面的“自定义示例”选项；在弹出的“自定义示例”对话框中单击“发货单（单一税率）”模板，单击“确定”按钮。一个发货单基本雏形就创建完成。

修改发货单的格式

王莉在创建完发货单的雏形后，觉得有些文字不符合公司要求，比如表单的标题仅仅为“发货单”，而且格式也不符合要求。在表单中添加文字时，将插入点定位于“发货单”的前面，输入“**XXX**科技公司北京分公司”字样，然后使用选定整个标题，右击鼠标，从弹出的快捷菜单中，选择相应的命令，就可以如同在**Word**中一样修改文本的格式了。对于其他需要修改的文本，采用同样的操作即可。在需要的情况下，也可以单击“插入”菜单，选择“图片”命令，在表单的适当位置插入公司的徽标等图片，使得表单更加美观。



调整发货表的结构以及外观

与通常的文字处理软件有所不同，如果修改**InfoPath**表单的外观结构或版式，一般需要通过“版式表格”来完成。“版式表格”是用来放置表单内容，比如文本、控件、图片等单元格集合。只有通过“版式表格”来修改表单结构以及外观，才能够保证表单的整体性、完整协调。当插入版式表格后，就可以在其中进行编辑文本、插入域、控件以及添加节和表格操作。

根据一般使用发货单的要求，王莉必须在发货单的底部添加“填单人”、“复核人”等项目，这时候就需要使用“版式表格”的工具了。操作如下：

单击“设计任务”窗格，单击“版式”选项，切换到“版式”任务窗格。由于王莉需要在表单的底部插入只有一列的表格，因此将插入点定位于表单的底部，然后从“版式”任务窗格中的“插入版式表格”列表框中单击“一列表格”选项，即可插入一个一列的表格。



而这个表格中分别需要填写两个项目，因此就要对该表格进行拆分。将插入点定位于所创建的表格，然后单击“版式”任务窗格中“合并和拆分单元格表格”列表框中的“纵向拆分表格单元格”选项，即可把单元格纵向拆分。通过相同的方法，将拆分的单元格横向拆分，共计分为4个单元格。最后给表格添加边框，并在拆分后的单元格中输入必要的项目即可。



添加控件

在使用InfoPath制作发货单的过程中，王莉还需要在文本框中输入文字。从下拉列表中选择项目、从日期选取器中选择时间、选中复选框等操作，这些文本框、日期选取器、列表框等对象就是控件，控件在InfoPath表单具有非常重要的作用。在InfoPath中，控件主要分为标准控件、重复和可选控件，以及超链接、图片控件等。

王莉根据自己公司发货单的实际需要，也需要添加必要的控件。当王莉在发货单的最底部输入填写表单的时间时，就可以使用“日期选取器”控件。

操作如下：

首先通过“版式”任务窗格，在发货单的底部插入一个“一列表格”，单元格将插入点定位于发货单表格的底部；然后在任务窗格中，单击“控件”选项，切换到“控件”任务窗格；从“插入控件”列表框中，选择“日期选取器”选项。



1.在弹出的“日期选取器 绑定”对话框中，单击“Invoice”下面的“Date”选项，单击“确定”按钮，这样就在表单中插入一个“日期选取器”控件。插入以后，将“日期选取器”控件左上角的“Date”文本修改为实际的“填单日期”。





除了一些标准控件外，InfoPath还提供了一些设计新表单的高级控件，如可选节、重复表等控件，这些控件在设计新表单时，具有非常实用的功能。

修改视图

如果需要修改表单中控件的格式设置以及表单的背景颜色、高度和宽度等，就可以通过修改表单的“视图”属性来完成。现在，王莉还需要修改发货单中的大小以及控件中填写文本的格式，可以通过以下操作完成：

1.单击“设计任务”任务窗格中的“视图”选项，切换到“视图”任务窗格，选择“选择视图”列表框中的“视图1（默认）”选项。

2. 单击“视图属性”按钮，在弹出的“视图属性”对话框中，分别单击“常规”、“文本设置”等标签，在相应的选项卡中，就可以修改表单的背景颜色、宽度以及文本格式。



设置数据错误检查

经常使用**Excel**的朋友都知道**Excel**有项非常实用的功能叫做“有效性检查”，能够检查出用户输入的错误信息，而且能够提醒用户予以修改。在**InfoPath**中，同样具有相似作用的数据验证功能，在控件中添加验证功能后，当用户将错误值输入表单时就会显示出错警告。

InfoPath提供了多种类型的数据验证，包括必填控件、数据类型验证、范围检查等，这些验证可以单独使用或者多个结合使用。王莉所在的分公司每次填写发货单数量不能够超过**1**万台，因此她就必须设置发货单中“数量”控件的数据验证，操作如下：

1. 使用鼠标设计表单中“详细列表”中的“数量”控件，在弹出的“文本框　属性”对话框中，单击“数据验证”按钮，然后在弹出的“数据验证”对话框中，单击“添加”按钮。



2. 在弹出的“数据验证”设置窗口中的“如果条件为真”下面的第一个控件名称列表框中，选择“**Quantity**”；第二公式列表框选择“大于”；第三个数值框中输入数字“**10000**”；然后在下面的“出错警告类型”、“屏幕提示”等选项中，选择或者输入相应的警告信息，最后依次单击“确定”按钮即可。



小提示：在表单发布后，不能够进行移动和复制。

发货单设置完毕后，王莉就可以欣赏一下自己的杰作了。单击“文件”菜单，选择“预览表单”命令，单击“默认”命令，就可以看到自己辛勤劳动的成果！



发布发货单

表单设计完毕后，一方面可以将表单予以保存，通过电子邮件等方式发送给用户使用；另外一方面可以将表单发布在共享文件夹、**SharePoint**表单库以及网络服务器上，使用表单的用户就可以方便地使用，而且在表单可用时通知用户。

王莉便根据自己所在分公司的实际情况，将发货单发布在共享文件夹中。

1. 单击“文件”菜单，选择“发布”命令；在弹出的“发布向导”窗口中，单击“下一步”按钮；在弹出的下一个向导窗口中，将“希望将表单发布到”下面的“此计算机或网络上的共享文件夹”选项选中，单击“下一步”按钮。



2. 在弹出的“发布向导”窗口中，单击“浏览”按钮；选择保存表单位置，单击“下一步”按钮；如果需要向使用表单的用户发送通知电子邮件，可以在接下来弹出的发布向导窗口中，单击“通知用户”按钮，发送电子邮件；最后单击“完成”按钮，结束发布操作。

一切工作做完之后，王莉感到无比的轻松和愉快！看来有比较适合的工具真好！不仅提高了工作效率，也能提高工作质量。

科技以人为本

——用Outlook制作客户调查及投票邮件

■王玉兰

在当今激烈的市场竞争中，小米所在的公司为了加强与客户的联系，经常需要搞一些客户调查表之类的活动。如果通过普通的邮件方式，不仅支出不少费用，而且统计反馈表也比较麻烦。遇到这样的情况，公司领导当然是比较着急，于是召集小米等“高手”共商决策。经过大家讨论后一致认为：利用Microsoft Outlook的“投票和跟踪”工具来解决比较调查工作。

通过**Microsoft Outlook**的“投票和跟踪”工具，我们可以在**Outlook**邮件中添加投票按钮，这样收件人会看到相应的投票按钮。当收件人回复后，**Outlook**会对回复的投票自动清点，是不是很高超啊？下面我们看看小米如何在**Outlook 2003**中编辑客户调查投票邮件，并记住使用“投票和跟踪”工具的操作方法。

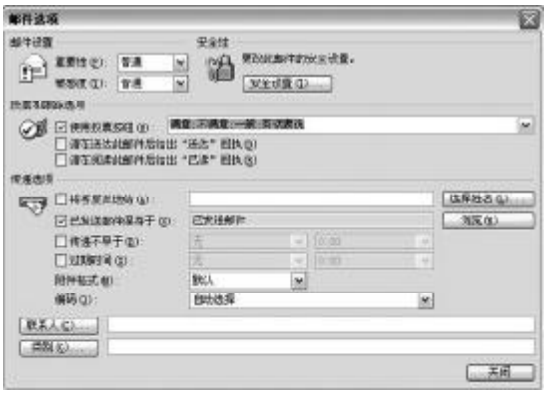
在Outlook邮件中添加投票按钮

启动**Outlook**，单击“文件”菜单，选择“新建”命令，单击“邮件”命令；在弹出的“新邮件”窗口中输入公司售后服务客户调查表的内容；在“收件人”地址栏输入多个客户的邮件地址，然后单击工具栏中的“选项”按钮。



在弹出的“邮件选项”对话框中，选中“投票和跟踪选项”下面的“使用投票按钮”复选框，这样就可以在“使用投票按钮”框中选择投票方式了。如果不需要已经存在的投票方式，可以输入自己的投票方式，但是每种投票方式之间必须以半角符号“;”隔开，如“满意;不满意;一般;有话要说”；设置完毕后，单击“关闭”按钮。

单击“发送”按钮，即可将已经添加投票按钮的邮件发送到客户手中。



客户接受带有投票按钮的邮件

当客户收到带有投票按钮的电子邮件时，在邮件的顶部会提示用户本邮件具有投票按钮。客户单击相应的提示栏后，就会弹出所设置的投票按钮。



客户根据自己的实际情况，选择相应的投票选项后，就会弹出“是否发送响应”的提示框。如果选择“立即发送相应”选项，则直接向发信者发送投票；如果选择“发送前编辑响应”选项，则会弹出“新邮件”窗口，用于编辑回复内容。



统计客户反馈表

需要统计客户的反馈表时，单击已经发出的电子邮件，一般位于**Outlook**的“已发送邮件”文件夹中；在弹出的“邮件”窗口中，单击“跟踪”标签，就会看到客户的反馈统计情况了。如果客户的反馈较多，可以选中相应的客户反馈情况，然后执行“复制→粘贴”命令，将其复制到**Microsoft Excel**工作表中，作进一步的处理。

