

2005 精华本

硬件数码应用



特别赠送:

1. 30元新东方听课卡 (远望图书读者专用)
—— 删录方式
2. 安铁诺防病毒软件2005 (远望图书专用版)、
山丽网络堡垒
3. 填写读者调查表, 有机会获得:
每套售价188元的安铁诺防病毒软件2005零售
版 (共40套)
4. 网游大作《封神榜》账号 (含10小时点卡)



光盘内容

工具软件:

测试软件、优化软件
硬件驱动程序、多媒体软件

精品收藏:

数码权威杂志《新潮电子》2004年精华文章
PDF电子文档



打假急先锋

—— 电脑市场面面观

真假配件——对比、优劣之处尽收眼底



收获精品, 成就不凡

—— 电脑硬件消费指南

主机类电脑硬件导购、显示设备类硬件选购技巧



体验新奇, 尽享欢乐

—— 电脑硬件DIY技巧

电脑性能提升、功能增强、外设使用窍门



移动新境界

—— 笔记本电脑经验技巧漫谈

探索本本奥秘、详解参数指标、升级选购秘笈



简约, 而不简单

—— 数码产品选购、使用指南

数码相机、MP3、掌上电脑, 样样精彩



妙手回春术

—— 电脑故障修复

硬故障、软故障、维修经验、
难点详解, 不可不看

超值价格 22元
图书+光盘+小册子



人民交通出版社
China Communications Press

本书主要从电脑硬件的入门知识、选购、打假、使用、DIY 经验、维护、故障解决等各个方面着手,以实例的方式详细介绍电脑硬件的相关知识,让读者能够快速掌握电脑硬件的使用技巧与各种经验。

本书比较详尽地为读者提供了各种电脑硬件问题的解决之道,实用性强,能切实帮助读者将电脑硬件的性能发挥得淋漓尽致。

图书在版编目 (C I P) 数据

2005 硬件、数码应用精华本 / 远望图书部编. —北京:
人民交通出版社, 2005.2
ISBN 7-114-05441-6

I. 2... II. 远... III. ①硬件—普及读物②数字技
术—应用—普及读物 IV. ① TP303-49 ② TN911.72-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 008619 号

监 制 / 谢 东

策 划 / 车东林 张仪平

项目主任 / 王 炜 戚 斌

执行编辑 / 魏 华 周业友 张武龙

正文设计 / 陈华华 舒 浩 曾 俐

2005 硬件、数码应用精华本

远望图书部 编

责任编辑: 杨 捷

出版发行: 人民交通出版社

地址: (100011) 北京朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总经销: 北京中交盛世书刊有限公司

经销: 各地新华书店

彩色印刷: 重庆康豪彩色印务有限公司

内文印刷: 重庆升光电力印务有限公司

开本: 880 × 1230 1/16

印张: 19

字数: 50 万

版次: 2005 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印次: 2005 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-114-05441-6

定价: 22.00 元

(图书 + 配套光盘)

如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换

欢迎阅读远望图书系列！

远望资讯（重庆远望科技信息有限公司）成立于1996年，是一家致力塑造国内一流IT媒体品牌的资讯公司。历经八年的发展，已经在IT资讯传媒领域中成功打造出《微型计算机》、《新潮电子》、《计算机应用文摘》、《在线》、远望图书、电脑秀网站（www.PCShow.net）等多个知名IT媒体品牌。如今，远望资讯旗下媒体皆已成为深受读者喜爱的IT资讯品牌。

从成立至今，远望资讯始终以“传播IT信息，开创美好未来”为理念，围绕着IT技术应用与信息化的主旋律，把握时代精神，报道IT技术最新的发展动态，展望着IT界前景与趋势，传播时尚、尖端的IT资讯，并为客户提供数据详实的读者资料、完善的市场调查和优质的广告宣传。

其中，远望图书系列是由远望资讯出版事业部总策划和编辑制作的IT类出版物。作为远望资讯旗下的一个专业图书编辑制作机构，远望资讯出版事业部同样秉承了远望资讯一贯的理念，以“力推IT精品，传播应用知识”为己任，打造了一大批深受读者喜爱的涉及硬件、软件、网络、游戏四大领域的精品图书和光盘。其中《局域网一点通》、《电脑组装完全DIY手册》、《网管日记》、《刻光盘，就这60招》、《微型计算机合订本》、《计算机应用文摘合订本》、《注册表全攻略》等系列品牌图书更是切实为广大读者在使用电脑与网络时提供了详尽的应用方案，让读者在拓展IT知识的同时，实现了“质”的飞跃。

自成立以来，远望图书一直执行“优质诚信”的工作方针，致力于在广大读者心目中树立良好的品牌形象，并根据读者的要求不断完善，不断吸取当今出版业的先进经验，现已成为IT图书出版行业的知名品牌。同时，在自身的不断发展过程中，远望图书与广大媒体、企业建立了广泛而友好的合作关系，在近年陆续完成了与国内IT知名企业和IT媒体的完美协作，得到了读者和企业的广泛认可。

“智的飞跃，从读好书开始！”远望图书将始终坚持“紧贴市场、服务大众”的工作宗旨，将加倍努力，力争为读者奉献出更多更好的针对性强、价格平实的电脑读物。同时也希望广大读者多为我们提供宝贵的建议和意见，您的需要，就是我们的发展方向。

远望资讯常务副总经理

谢东



远望资讯
www.cniti.com

微型计算机
Micro Computer

计算机应用文摘

新潮电子

新潮电子·BIZ

玩电脑

电脑安全
信息安全首选杂志 专家

在线技术
ONLINE TECHNOLOGY

远望图书

PCShow.net 电脑秀

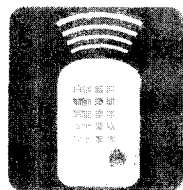
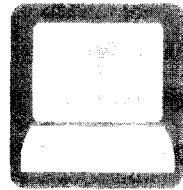
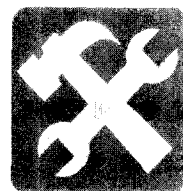
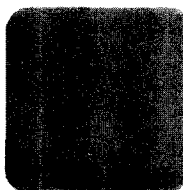
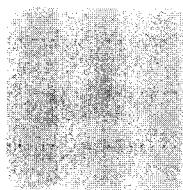
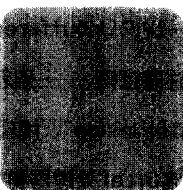
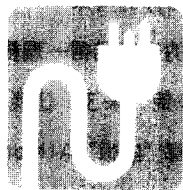
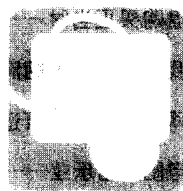
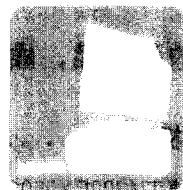
前言

随着计算机技术的飞速发展和互联网的不断普及,电脑应用领域形成了硬件、软件、网络和数码四大领域并存共同发展的格局。电脑正逐渐地深入到人们的生活中来,越来越多的人关心硬件、软件、网络和数码的发展、技术、产品和应用。在这种背景下,人们对硬件、软件、网络、数码产品应用知识的渴求不断增加,特别是大量年轻人和DIY爱好者,都渴望能集中地学习更新、更全面、更实用的电脑和数码应用知识、技巧,方便地查找应用方面的资料,解决实际应用中的棘手问题。

本系列书主要面向对电脑和数码应用有需求、感兴趣的各行业的读者,定位是初中级水平。该书以热点应用分类,以图文结合的方式,为初中级读者提供一套最实用、最通俗易懂、最完整的电脑和数码应用知识、技巧、故障处理速查资料手册。

何谓DIY之精髓?答:人的需求和电脑配置的完美结合!但是要在两者间做到一种平衡是很难的。难就难在两者都在不停发展,要在运动中求平衡本就不是件容易的事。DIY就是在追求一种平衡,并且,在追求的过程中提高自己。这就是DIY的真正精髓所在。也只有做到对电脑硬件的了解就如同熟悉自己的身体一般,而它也确实能满足你的需求。这时,你就是一个真正的DIYer了……本书就如同一本DIY秘籍,能够让你在DIY的实践过程中迅速提高,早日跻身高手行列。

本书内容丰富,是不可多得的硬件、数码技术资料手册,IT知识速查文库。



本书内容涵盖了硬件、软件、网络、数码四大领域,是广大读者学习、参考、查阅的必备手册。

收获精品，成就不凡——电脑硬件消费指南

主机类	2
忘掉 Ti4200FX5600 “三剑客”，谁是真选择？	2
硬盘购买正当时——品牌硬盘编号识别全攻略	5
还我清白——电脑清洁装备大扫描	7
为网游而生——打造最经久耐用的电脑	9
让电脑安居乐业——200 元级机箱选购攻略	10
善待你的耳朵——轻便型耳机选购	13
我的电脑酷得一塌糊涂	16
“电荒”来了，让我从容面对！	17
详解“白版”Athlon XP 处理器	19
明明白白内存芯	
——认识 Unbuffered 与 Registered 内存	21
你注意过吗？——别忽视了内存 PCB 板	21
“Intel Inside”，内部大有乾坤	
主流 Intel 处理器和主板的搭配策略	21
闪龙选购杂谈	24
Socket 462 平台导购	26
显示设备类	29
眼见并不为实——也谈 ATI 原厂显卡的识别	29
新瓶装旧酒——透视 GeForce MX 4000	30
25、16 还是 12？——明辨响应时间五大认识误区	31
更高预算，更多选择——高端显卡不是梦	33
向熬夜说不——电视卡选购之我见	36
左顾右盼——寻找适合自己的显示器	39
高规格 = 高性能？——正确看待 DDR3 显存	42
练就慧眼——实战液晶显示器选购	43

打假急先锋——电脑市场面面观

森海塞尔 MX500/MX300 耳塞打假	46
-----------------------------	----

软件识别 Barton 真假——假 Barton 能骗过你吗？	47
软件打假，殃及无辜——Barton CRC 揭秘	47
当心测试软件谎报军情——Barton 变 Thorton	51
实惠还是陷阱？——漫谈“山寨货”的是与非	51
红花还须绿叶配——教你明辨各类喷打墨盒	54
Kingston 金士顿辨真假有新招	56
别掉进维修陷阱——硬件维修的“阴招”，你了解吗？ ...	56
假货又见假货——京城再次惊现批量假货品牌主板	58
识别真假台电钛金酷闪系列闪存	59
识别假冒 IBM 笔记本鼠标	59
警惕假冒 3C 电源！	61
独家曝光——揭露市售假 PFC 电源	61
如何识别惠普正品墨盒、硒鼓	64
识别真假 LG 52X CD-ROM	66

体验新奇，尽享欢乐——电脑硬件 DIY 技巧

性能提升 DIY	66
不可太多，不可太少——硅脂涂抹适量有利于超频	66
新产品、新问题——GeForce FX 超频小经验	66
有了桑塔纳，还想要奔驰	
——提高电流输出能力，扩展 USB 应用范围	68
放飞禁锢的“芯”——CPU MSR 破解锁频 Athlon XP	70
延长 i845PE 平台的寿命——60 秒增加 P4 系统内存带宽	72
自制鼠标贴脚用什么材料最好？——鼠标贴脚 DIY 浅谈	73
免费升级 DVD 刻录机——单模式变双模式	73
让电脑安安静静地陪着你——电脑静音全攻略	74
旧瓶也能装新酒——升级 KT7A 主板支持 Athlon XP	76
USB 接口“扩容”有方——一劳永逸缓解供电不足	77
让 9800SE II 超常发挥性能——ATI 9800SE II 再续改造神话 ...	79
硬改超频鼠标——打造 3000 次扫描的光鼠	83

免费体验专业魅力

—— GeForce FX 5700U 变 Quadro FX 1100 85

彻底挖掘 Athlon XP 的潜力 87

FX5200 “变” FX5500 —— 升级就是这么简单 89

低成本高效能的显卡散热方案——实战显卡散热改造 91

功能改造 DIY 94

在 Windows 2000 下实现收发传真功能——发挥“小猫”余热 94

USB 接口前置 DIY 完全攻略

——让 USB 接口从“幕后”走到“台前” 96

巧用 USB 转接头，轻薄也能用串口 98

轻轻一按即可还原 99

轻松制作床头音响——升级淘汰的配件也有用 102

对《让 USB 接口从“幕后”走到“台前”》的补遗

——制作低成本 USB 接口测试器 102

也给耳机一点激情，简单的耳机放大器轻松搞定 103

遥控电脑，美梦成真——PC 红外遥控器轻松做 104

自动化轻松实现——让你的 PC 开机自动化 107

给风扇装个“过滤嘴” 107

追求风冷散热的极致——打造可变速的暴力风冷散热器 109

外设、网络使用 DIY 112

灌装喷打墨盒重技巧（利盟篇） 112

如何实现高效的喷墨打印 114

灌装喷打墨盒重技巧（惠普篇） 115

挖掘节俭的潜力——两个实用的节约小技巧 117

简单的共享方案——USB-红外线转换器的妙用 118

关于墨盒的两个小窍门 118

拒绝“藏污纳垢”——给激光打印机做清洁 119

EPSON 喷打墨盒灌装技巧大全 119

让我们见面吧——非华硕显卡实现 GameFace 功能 122

给网卡一个名分——刷新 MS-KT6V 集成网卡的 MAC 地址 ... 125

打造高手——电脑硬件应用百宝箱

解决串在一起的麻烦——用 SATA 硬盘组建 RAID 经验谈 126

掌握技巧，玩出精彩——nForce2 主板应用深入 129

你按了 F6 键没有？

——在支持 SATA RAID 的主板上安装系统 131

要想效果好，“Auto”少不了

——液晶显示器使用小技巧一则 132

该出手时才出手——用 ATI Tool 实现显卡智能变频 133

省去重启系统的麻烦——不重启 Win98 激活移动硬盘 133

没有包治百病的灵丹妙药——IAA 让硬盘速度不升反降 134

让硬盘不再成为系统性能的瓶颈

——SATA RAID Vs. PATA RAID 134

关于 DVD 直接转 rmvb 的一些心得 136

用多头显示装点生活 137

给 DVD-ROM 找个保姆——体贴的 DVDIdle Pro 141

WinXP 下安装多接口并存的硬盘系统 142

新“天龙八部”——玩出 DVD-Audio 的精彩 145

让音箱渐入佳境——漫步者煲箱 150

特殊的 RAID 安装要求

——nForce 3 主板组建 RAID 需要两个驱动 150

当 DOS 遇到 USB 2.0 ——如何在 DOS 下实现 USB 2.0 ... 151

电脑别“颤抖”——消除硬件系统震动带来的危害 153

强大保护神——电脑维护经验谈

再大也不怕——分区和格式化大容量 SATA 硬盘 154

遇到坏道你别怕——利用多种软件修复硬盘坏道 156

彻底解除 WinXP 复制和更换硬件的困扰

目录 CONTENTS

——WinXP 完全克隆大法	157
解决大硬盘带来的问题——加快硬盘格式化速度的方法	159
刻录光盘保养经验谈——掌握光盘的“命脉”	159
教你正确使用电烙铁——练好 DIY 基本功	161
告诉你安装 VIA IDE Miniport 的窍门	
——IDE Miniport Driver=IDE Filter Driver?	162
理想与现实的差距——感受 Maxtor MaxBoost	164
消灭 BT 下载的“副作用”——减轻硬盘的工作负担	165
Central Brain Identifier 告诉你——你的 Athlon XP 算老几?	165
向 DOS 说再见——Windows 下刷新 AMI BIOS	166
小心 USB 延长线惹麻烦——USB 延长线有讲究	166
屏蔽硬盘的坏道——精确计算坏道的位置	167
你是否了解 CD 碟的刻录要领?——CD 刻录要谨慎	167
被遗忘的角落——你的机箱挡板装好了吗?	167

移动新境界——笔记本电脑经验技巧漫谈

“升升”不息!——笔记本电脑升级全攻略之内存篇	168
实惠之选——Pentium 4-M 笔记本电脑选购指南	170
IBM ThinkPad Software Installer 的妙用	172
随身的海量——笔记本硬盘选购	172
ThinkPad 水货刷机验机秘诀	175
探寻笔记本电脑轻薄之奥秘	177
看懂笔记本电脑液晶屏的分辨率	179
让 X31 支持非原装无线网卡	180
ATI 移动版显示核心编号揭秘	180
群殴式竞争——谈永不完美的笔记本电脑	181

简约而不简单——数码产品选购、使用指导

揭开 LCD 显示屏闪烁为哪般?

——数码相机 LCD 显示屏在日光灯下闪耀之谜	182
主流 DC 之选——3000 元价位数码相机选购指南	182
看上去很美——辩论 800 万像素消费级数码相机	184
中低端大变焦 DC 新气象	186
从 MP3 播放器拆解看做工与构造	189
装台子 & 树苗子——车载对讲机选购攻略	191
爱国者月光宝盒靓声记	192
简单如此——DIY 静物摄影台	194
夕阳醉了——如何拍好黄昏闪光人像	195
捕捉绚烂瞬间 LOMO	197
PDA 电子书制作之旅	200
黄金眼——浅谈单反镜头选购	203
Palm 动画制片人	206
探寻绝世好“LOCK”	
——Pocket PC 按键锁攻略	207

妙手回春术——电脑故障修复

硬故障	210
PCI 声卡爆音令人心恼——看我一招即能搞定	210
让电脑故障无处遁形——电脑故障“诱发”诊断术	210
常见花屏、黑屏的故障分析	213
3C 认证电源也会漏电	
——正确认识机箱、彩显的“麻手”现象	213
声卡产生爆音的故障分析	214
拼拼凑凑，废物利用	
——用“组合法”使坏硬盘起死回生	214
关机不断电?——光学鼠标关机后也会发光	215
小小金手指有大学问——关于“接触不良”的只言片语	215
分析电脑的“闲置病症”	215

该出手时就出手——金盛怡 CF 卡“死而复生”记	217
恼人的电源线——电源线质量导致的故障	217
电脑用游戏手柄常见故障分析	218
液晶显示器常见故障分析	219
光驱里面装硬盘?——光驱丢失的奇怪故障	219
为 CPU “洗脚”——一例奇特的 CPU 针脚氧化案例	220
打印机常见故障分析——喷墨打印机篇	220
处理进水的问题——写在 U 盘进水以后	221
别忽略了细节, 配置其实很重要——显示器即插即用弊端多	221
刷新太高并非好事——更换 LCD 显示器后系统启动变黑屏	222
警惕! 隐形的硬件故障原因——低电压导致的硬盘坏道	222
升级固件解决麻烦——光驱和主板不兼容导致的黑屏故障	223
别让表象蒙蔽你的眼——解决“疑似”病毒的硬件故障	223

软故障 224

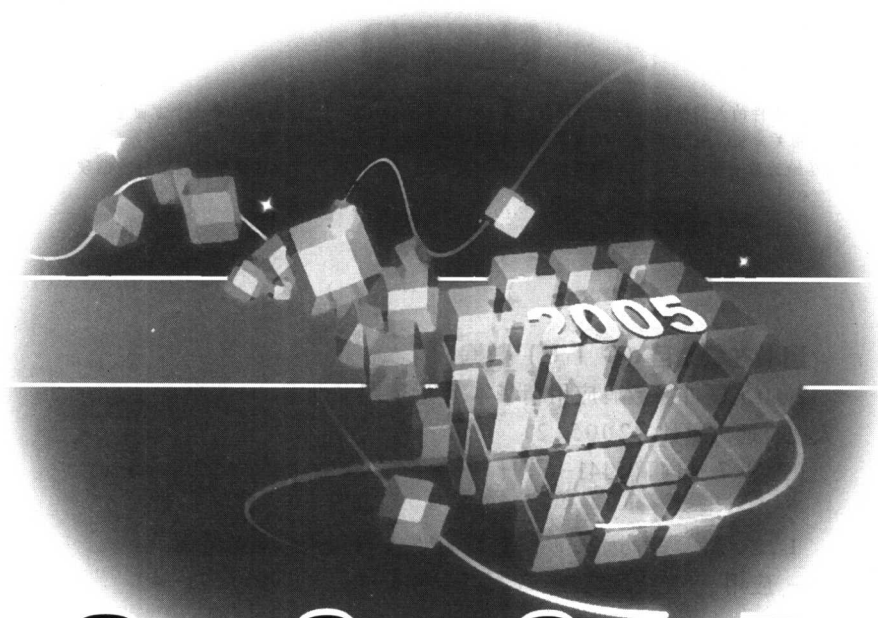
设置不当引起的故障——USB 2.0 移动硬盘为什么快不了	224
巧解 PowerDVD 中声音时大时小的故障	224
装个系统, 也不容易	
——Windows XP 系统及相关驱动安装常见故障分析	225
RAID 无法备份?——都是启动文件惹的祸	227
躲在阴影内的隐性故障——I/O 地址设置引发手柄故障	227
简单的宽带路由器故障分析	228
让 DOS 回归 WinXP——Windows XP 也实现实模式	228
无线设备常见故障分析	228
秘密花园, 拒绝窥视!——家庭无线网安全指南	229
电速启动?——解决 Intel 原装主板启动时自检缓慢的问题	232
双显示系统常见故障	232
电脑自动重启、关机的故障排解	233
谁动了电视信号?	
——一例 Cable MODEM 宽带中的信号干扰故障分析	234

开启智慧之门的钥匙——电脑硬件技术解密

深入分析 CPU 电压和频率的关系	236
电脑机箱的“EMC 保护神”	238
由做工看板卡优劣	241
讨论用声卡推动耳机的不足	247
深入讨论 Wi-Fi 网络的辐射问题	248
电脑中的电动机	251
SCSI 全面揭秘	254
从研发制造的角度谈劣质机箱	261
FDB In HDD——Seagate 工程师谈液态轴承马达	263
走进 PCI Express 的世界	265

快速上手——新手学电脑

DVD 刻录新时代	270
图解硬件处理器篇	272
图解硬件鼠标篇	273
光驱工作原理浅问浅答	275
漫谈家用打印机	277
显存知识	278
漫谈散热器设计	279
显卡的低通滤波电路	281
漫谈内存 SPD	282
节约从身边做起——电脑耗电知多少	283
硬盘的物理损伤	285
硬盘检测, 我也行	286
闪存容量释疑	288
认识超线程技术	288
凭什么整合?——了解整合内存控制器的优势	290
组合的力量——带你认识主板芯片组	291
“贴”出来的 3D 世界	293
了解闪存的数据存储	293
浅谈 CPU 缓存的分级	294



2 0 0 5 硬件、数码应用

精 华 本

2005 Yingjian Shuma Yingyong Jinghuaben

远望图书部 编

人民交通出版社

收获精品，成就不凡

电脑硬件消费指南

○主机类

2

○显示设备类

29

主机类

忘掉 Ti4200FX5600 “三剑客”，谁是真选择？

在中端显卡市场上，FX5600 系列已成为 NVIDIA 的主力产品，然而面对多种不同型号、规格和品牌的 FX5600 显卡，你清楚它们之间的区别吗？



虽然 ATI 和 NVIDIA 一刻都未减缓显示芯片推陈出新的脚步，但对大多数 DIYer 来说，他们更关注中端产品。在经典中端显卡 GeForce4 Ti 4200 逐步退出市场之际，NVIDIA 推出的 GeForce FX 5600 系列产品已担负起中端市场接班人的任务。按照一贯的市场细化策略，NVIDIA 将 FX5600 芯片进行了详细的划分，衍生出 FX5600 Ultra、FX5600、FX5600 XT 三个版本。目前市场上有多种品牌型号的显卡采用了这三种芯片，由于名称中都有“FX5600”，这给用户选购带来很大困惑。笔者结合市场现状详细介绍这三种芯片的特点，为大家选购提供有力的参考。

细看“三剑客”异同

从市场角度看，FX5600 是 NVIDIA 对抗 ATI Radeon 9600 系列的利器，属于 GeForce FX 5800 的简化版，其主要变化在于将渲染管线从 8 条精简至 4 条，晶体

表 1：三种 FX5600 芯片的区别

	显示核心频率 (MHz)	显存频率 (MHz)	显存容量 (MB)	显存位宽 (bit)
FX5600 Ultra	350(旧)/ 400(新)	700(旧)/ 800(新)	128/256	128
FX5600	325	550	64/128/256	128
FX5600 XT	235	400	64/128	64/128

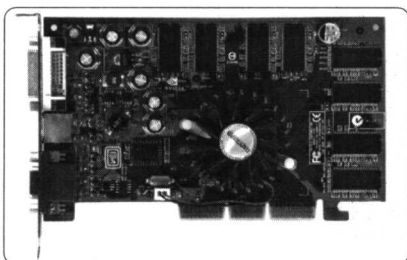
管数量也由 12500 万降至 8000 万左右。由于采用了 0.13 微米制程，支持 DirectX 9.0，芯片内部集成 DVI 和 TV 编码功能以及适中的处理速度，很符合作为 DirectX 9.0 中端显示芯片的定位。FX5600 系列三款芯片的基本构架一致，明显不同在于核心 / 显存频率以及能使用的显存容量和位宽上。(见表 1)

除了工作频率不同之外，更重要的是不同 FX5600 显卡使用的 PCB 和芯片封装也有明显区别。

1. 大不相同的 PCB 设计

到目前为止，NVIDIA 一共为 FX5600 显卡设计了三种不同类型公版 PCB。

a. P162 公版 PCB：这种 PCB 只能使用 TSOP 封装的显存，PCB 单面布置 8 个显存



➔ P162 公版 PCB 设计的 FX5200 显卡

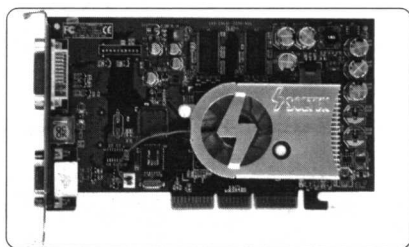
颗粒。这种单面布置 TSOP 封装显存的设计对 PCB 板的电磁屏蔽要求较低，因此 P162 是 4 层 PCB 板设计。目前市场上很多低价 FX5600 或 FX5600 XT 都采用 P162 公版 PCB，同时这种

PCB 也用于 FX5200 显卡。

优点：价格便宜

缺点：超频性差

b. P141 公版 PCB：这种 PCB 也只能使用 TSOP 封装的显存，但显存布局为 PCB 双面各 4 颗显存颗粒，并采用 6 层板设计。PCB 搭配飞利浦 SAA7114H 芯片时可提供 Video-In 和 Video-Out 功能。这种 PCB 是目前 FX5600 显卡最常用的设计之一，而且部分 FX5600 XT 显卡也有使用。P141 属于中庸型 PCB，性能和价格基本平衡。

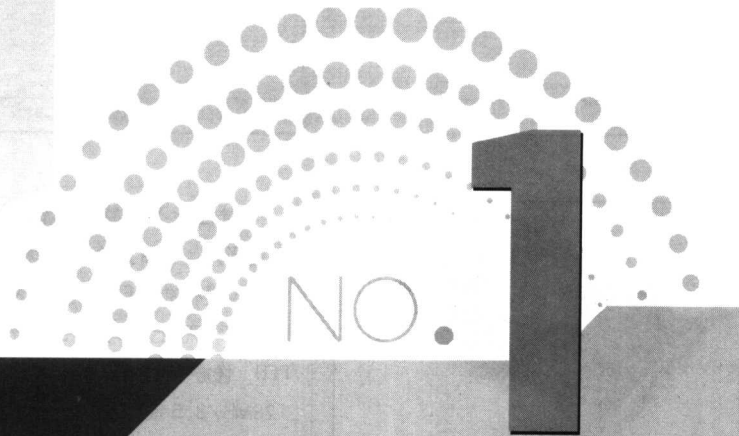


➔ P141 公版 PCB 设计的 FX5600 显卡

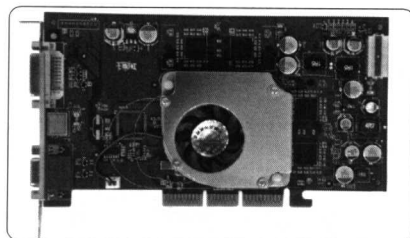
优点：性价比均衡

缺点：超频潜力一般

c. P140 公版 PCB：这种 PCB 采用工作频率更高的 mBGA 封装显存，由于其对电



电脑硬件的选购是一个老生常谈的问题，既要考虑性能高低，又要兼顾价格合理，当真是“选购难，难于上青天”，不过看了下面的知识，可能你就不再为此烦恼。



➡ P140 公版 PCB 设计的 FX5600 Ultra 显卡

气性能要求高，P140 公版采用了 8 层 PCB 板设计。PCB 双面各 4 颗显存颗粒，并设计了附加供电接口，配合强劲的涡轮散热风扇给显示核心散热。这种 PCB 主要用于 FX5600 Ultra 显卡。

优点：超频性好，可搭配高频芯片

缺点：成本高，价格贵

2. 显示核心封装讲究多

FX5600 显示核心的封装也颇有学问。FX5600、FX5600 XT 和老版本 FX5600 Ultra 的显示核心封装通常采用内嵌陶瓷金属封装(Wirebond 封装)，这种封装的优点是成本较低廉，工艺要求低，这也是很多显示芯片和主板芯片采用的封装形式。相比之下，新版本的 FX5600 Ultra 显示核

心采用了 FC-BGA 封装。这种封装形式采用球型针脚，有效避免针脚易弯曲的不足，降低了芯片与基板间的电子讯号传输距离，可提高芯片的工作频率。加之芯片封装前后的面积变化小，有利于提高电气性能和稳定性。此外，这种封装表面有“金属盖”，可使芯片的热量快速散发，比较适合超频。目前高能耗的 CPU、主板芯片和显示核心普遍采用这种封装形式。例如高端显示芯片 FX5800、FX5900 等。从实际使用来看，新版 FX5600 Ultra 的工作频率的确有所提升。值得注意的是，某些 FX5600 XT 和 FX5600 显卡也采用了 FC-BGA 封装的核心，而且以超频作为卖点，这类产品值得考虑。

下面笔者结合具体产品对三种芯片分别作介绍。

FX5600 ——平庸中也有精彩

标准版 FX5600 显卡目前在整个 FX5600 系列中所占份额并不大，其核心一般采用成本较低的内嵌陶瓷金属封装(Wirebond 封装)，公版设计采用 3.6ns 的 TSOP 封装显存和 P141 公版 PCB (部分产品使用 P162 公版 PCB 或 4ns 显存)。这类产品性能如何呢？据测试，在 DirectX 8 下的性能表现比 GeForce4 Ti 4200 略低，比较平庸，相对其售价(标准版 FX5600 多在七、八百元，有的使用 P162 公版 PCB 或

4ns 显存的产品价格低于 700 元)而言，性价比还不如 GeForce4 Ti 4200。但市场总是多变的，平庸的标准版 FX5600 经过厂商的一番演化，也出现了别具特色的型号，大大刺激人们的购买欲望。

1. 超频版

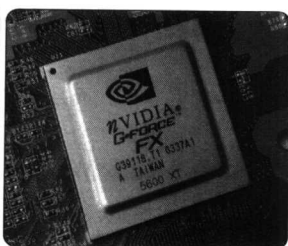
这类所谓“白金版”、“珍藏版”显卡虽然带上“5600”的头衔，但采用了 FX5600 Ultra 使用的 P140 版 PCB，显存也采用 mBGA 封装的高速显存(速度多为 2.8ns)，外观与 FX5600 Ultra 没有太大区别。有的产品甚至采用 FC-BGA 封装的 FX5600 核心。据传闻，它们其实就是 FX5600 Ultra 芯片，只是某些显卡大厂对芯片性能要求较高，这些芯片被筛选出后作为 FX5600 流入市场。如果传言属实，这些 FX5600 显卡就比较超值了。由于 FX5600 超频性不错，加上 NVIDIA 往往留有一定的超频空间，因此这批改头换面的 FX5600 显卡超频到 FX5600 Ultra 甚至更高的几率较大。在这类“5600 白金版”显卡中，即便采用了 Wirebond 封装的显示核心，往往也是同类芯片中的超频佼佼者。“FX5600 白金版”价格高于标准版 FX5600，多在九百元左右，与 FX5600 Ultra 价位相近。

2. 大容量

显存版本：为迎合某些消费者“显存越大越好”的观念，一些大容量显存版本的 FX5600 显卡也出现了(如盈通 256MB FX5600、旌宇 256MB VIVO FX5600 等)。这些采用 256MB 显存的显卡价格多在千元以上。为节省成本，部分售价较低的显卡做工实在不敢恭维。这类显卡少有用 FX5600 标准的 3.6ns 显存颗粒，多为 4ns，其中不少是超频运行在 550MHz 上。其实，256MB 显存对 FX5600 这种档次的芯片没有太大实际意义，而且价格在千元以上的其它显卡，如 Radeon 9600 Pro 和 FX5600 Ultra 等产品的性能表现更强，因此这种大容量显存的 FX5600 显卡性价比并不高。



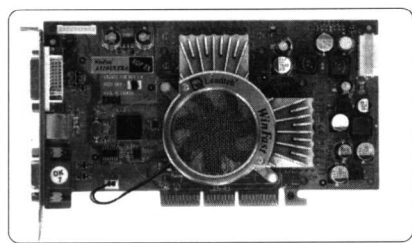
➡ Wirebond 封装的显示芯片



➡ FC-BGA 封装的显示芯片

FX5600 Ultra ——超频的产物

目前市场上的FX5600 Ultra核心已普遍采用FC-BGA封装,这种封装突破了旧封装核心频率385MHz的限制,更利于超频。采用的PCB版本编号也有变化,虽然都基于P140公版,但采用FC-BGA核心封装显卡的PCB编号后缀为A04,老版则为A02。需要注意的是,目前一些价格较低的FX5600 Ultra显卡仍采用Wirebond封装核心,以此降低成本、压低价格,如七彩虹风行FX5600 Ultra CH版。



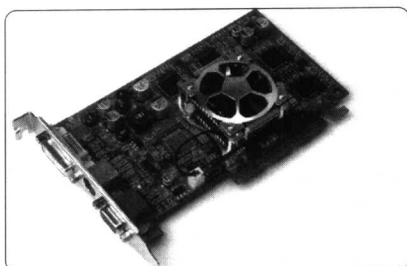
Ultra版右上角都有D型供电接口

FX5600 Ultra显卡一般采用128MB/2.5ns(有的显存速度甚至更高)的mBGA封装显存。FX5600 Ultra与FX5600(不包括白金版)、FX5600 XT显卡的最明显区别在于显卡PCB上有4针脚D型电源接口,需要电源直接供电。使用时如果忘了供电,进入系统后驱动程序会提示并大幅降低显卡核心/显存频率。所以用户还得注意电源功率是否够用,以及有没有多余D型供电接口。新核心的FX5600 Ultra都基于P140公版设计,不同品牌产品的性能差别很小,价格都在1000元左右。

FX5600 XT ——残废还是超值

FX5600 XT是最晚上市的,其核心频率很低,比标版FX5600足足低了90MHz,显存频率也大幅降低,5ns显存即可满足最低要求。从实际测试看,在不超频的情况下,其性能表现较差,与标准版FX5600有较大差距。

NVIDIA推出这样一款奇怪的产品用意何在呢?目前NVIDIA已推出了中端市场的后继型号FX5700显卡,而FX5600芯片存货量还很大,远远没有达到淘汰的地步。笔者猜测所谓“FX5600 XT”很多



旌宇擒雷者5600XT白金珍藏版

都是由FX5600芯片“Remark”而来,其实质是变相促销,是为了将FX5600打入低端市场,以较快的速度消灭库存,为FX5700显卡的大量上市铺平道路。这样也可以解释为什么很多FX5600 XT显卡的超频能力很好,因为它们的频率是被人为降低的。

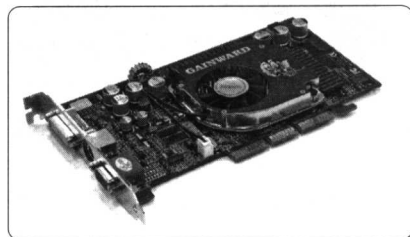
目前市场上的FX5600 XT显卡分为普通版和超频版两种。普通版核心/显存频率有两种:235/400MHz和325/550MHz(后者与FX5600标准版相同),均采用P162公版设计,做工一般,价格多在六七百元间,性价比较低。超频版FX5600 XT通常搭配mBGA显存。为了提高超频稳定性,并降低成本,超频版FX5600 XT多采用基于P140或P141设计的6层以上的非公版PCB。而部分超频版FX5600 XT显卡甚至采用了8层非公版PCB和2.8ns显存,颇有向FX5600 Ultra叫板的味道。更不可思议的是,某些超频版FX5600 XT的核心竟然采用了FC-BGA封装(如旌宇擒雷者5600XT白金版等)。前面已说过,FC-BGA封装和FX5600 Ultra芯片“关系密切”,难道这些FC-BGA封装的FX5600 XT显卡是FX5600 Ultra降频再降频的产物?不得而知,但这种FX5600 XT的确是高性价比的代表,如果设计合理,具有向FX5600 Ultra挑战的资格,不过没有外部供电设计估计会成为性能提高的瓶颈。

分清档次, 按需选择——FX5600的购买建议

总体来看,目前市场上FX5600系列显卡的价格范围较宽,从600元到1000多元的产品都有,而且品牌型号繁多,并都挂上了FX5600的名,性能却大不相同。

对性能不敏感、对价格敏感的用户可选择六、七百元价位的FX5600显卡。这个价位是标准版FX5600和FX5600 XT显卡的天下,而且大多数产品都采用P162公版PCB,像旌宇FX5600标准版采用P141公版,128MB/3.6ns显存的产品确实很少见。

对性能要求较高且对价格不太在乎的朋友,建议直接购买FX5600 Ultra。目前已有多款FX5600 Ultra显卡跌入千元以下。其中中天FX5600 Ultra是较早公开宣称售价990元的产品,它采用P140公版设计,显存为128bit的现代2.5ns mBGA显存。选择256MB显存的FX5600显卡不太明智,大容量显存并不能带来明显的性能提高。



耕升5600DT超级版

而对热衷于超频和追求高性价比的DIYer来说,超频版FX5600 XT和FX5600是较好的选择。这类显卡价位多在7XX~8XX不等,虽然比普通的FX5600和FX5600 XT贵,但超频后的性能不亚于FX5600 Ultra。其中旌宇5600白金版、耕升5600DT超级版分别是超频版FX5600和FX5600 XT的代表产品。其中旌宇5600白金版采用了P140公版PCB、64MB现代2.8ns mBGA显存,目前报价为890。而耕升5600DT超级版使用了自己开发的8层非公版PCB,同样搭配64MB现代2.8ns mBGA显存,公开报价为790。

最后提个醒,根据NVIDIA的设计规范,FX5600 XT显卡是可以使用64bit显存的,而且目前也确实有这种“缩水版”FX5600上市(如丽台A310XT TD)。这类FX5600XT性能因显存数据带宽降低了一半而大受影响,但价格并不低廉,笔者不推荐购买。

文/图 托蒂与巴蒂

硬盘购买正当时——品牌 硬盘编号识别全攻略

在我们购买的PC中，硬盘并不占太多价格比例，然而，硬盘在电脑中充当着存储数据的角色，由于数据本身的价值与重要性是无法衡量的，因此硬盘便成为了电脑中的核心配件。

在竞争激烈的今天，硬盘市场分别由“希捷 (Seagate)，日立 (HITACHI)，迈拓 (Maxtor)，西部数据 (Western Digital) 和三星 (Samsung)”等5家厂商所瓜分。由于其生产的厂商不同，而且随着硬盘不断推陈出新，所以弄得编号比较复杂难记。我们作为DIYer，在选购硬盘的时候通常都会注意到了其容量大小、转速以及缓存等主要参数，但是，这些参数在硬盘上并没有很明显的标识，而且这些重要参数只是利用一串特定的数字符号等所谓的编号来表示，因此要想正确认识硬盘，了解硬盘的性能确实不是一件容易的事，造成很多DIYer便成了无良JS的刀下亡魂。下面，笔者就以市场上的主流硬盘产品来为大家介绍一下各厂家的硬盘编号规律。



品种众多的硬盘产品

一、希捷 (Seagate) 硬盘型号识别方法

希捷科技公司 (Seagate Technology) 是有名的磁盘驱动器，磁盘和读写磁头生产厂家，该公司一直是IBM，COMPAQ，SONY等业界大户的硬盘供应商。希捷是最早进入中国市场的硬盘品

牌之一，在SCSI市场也有相当重要的地位。3D防护技术和SoftSonic降噪技术是希捷产品的特色技术，用于提高产品的安全性和降低工作噪音。在主流桌面市场，希捷酷鱼系列较受关注，此系列产品拥有平稳的整体性能，市场认知度较高。由于希捷采用了多家代理并行的扁平化销售渠道，零售价格也较有优势。

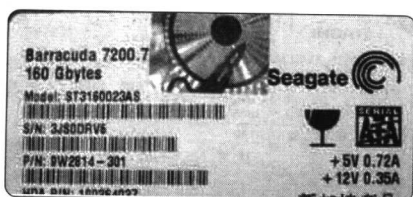
Seagate硬盘的编号比较简单，其识别方法为：“ST+硬盘尺寸+容量+主标识+副标识+接口类型”。简单的表示形式为：ST“X，XXXX，XX，XXX”，也就是说其硬盘编号主要可以分为三部分。

首先，“ST”代表的是“Seagate”，也就是说希捷公司的产品。

然后第一部分的“X”是表示其硬盘外形和尺寸。“1”表示3.5英寸，厚度为41mm的全高硬盘；“3”表示3.5英寸，厚度为25mm的半高硬盘；“4”表示5.25英寸，厚度为82mm的硬盘；“5”表示尺寸为3.5英寸，厚度为19mm的硬盘；“9”表示为尺寸2.5英寸的硬盘。

第二部分的四个“X”是表示硬盘的容量，通常由3到4位数字组成，单位是GB。如：“1600”就是表示这硬盘的容量为160GB，而“400”或者“800”就表示其容量为40GB或者80GB了。

第三部分的两个“X”为硬盘标志，由主标志和副标志所组成。前一个数字是主标志，在Seagate的IDE硬盘中都是指硬盘的碟片数，如数字“2”则表示该硬盘采用了2张盘片。而在Seagate的SCSI硬盘中，其主标识则是指硬盘的转速了。有了主标识当然就会有副标识了，而后一个数字就是副标识。它是只有当主标识相同或者无效时，副标识才有意义。它一般代表硬盘的性能和代数，当数字越大，表示的代数越高，性能越好，此款硬



以ST3160023AS为例

盘也就越新。

我们以Seagate酷鱼硬盘“ST3160023AS”为例子，通过前面讲的编号知识我们可以知道该硬盘是希捷公司生产的3.5英寸厚度为25mm的半高硬盘，其采用2张硬盘盘片，总容量是160GB的Serial ATA150。另外，如果你看到硬盘上印刷着“7200.7”等字符的，就说明这是希捷新推出的单碟容量80GB的硬盘系列；看到“Barracuda 7200.7 Plus”等字符，表示这个系列的产品是采用8MB缓存，Serial ATA 150接口或者Ultra ATA 100接口的高端产品。

二、日立 (HITACHI) 硬盘型号识别方法

自从日立合并了IBM的硬盘部门后，日立便继承了IBM的硬盘技术。众所周知的是IBM公司算是全球存储器的龙头老大，历史上的许多项突破性存储器技术全是出于IBM公司，如最典型的现代硬盘（即“温氏”硬盘）的雏形就是IBM公司研发的，当然后来得到广泛使用的“MR（磁阻）”，“GMR（巨磁阻）”磁头，还有著名的“Pixie Dust（仙尘）”技术也是IBM公司研发的。当前日立硬盘有180GXP和7K250两个系列，所以要辨别其编号比较复杂。

1. 180GXP系列型号识别

180GXP系列沿用了IBM硬盘编号。其识别方法为：“IC+盘片尺寸+硬盘高度+容量+接口类型+系列型号+转速+缓存容量”。简单的表示形式为：IC“XX，X，XXX，XX，XX，XX-X”，其硬盘编号可以分为七部分。

首先，“IC”表示的是IBM公司的产品。

第一部分的两个“X”表示的是硬盘的外形和尺寸。“35”表示3.5英寸（88.9mm），“25”表示2.5英寸（63.5mm）的硬盘产品。

第二部分的“X”是表示硬盘的高度。“L”代表1英寸（25.4mm），“T”代表0.49英寸（12.5mm），“N”代表0.37

英寸 (9.5mm) 的硬盘产品。

第三部分的三个“X”表示的是硬盘的容量,单位是GB。如“180”就是表示该硬盘的容量为180GB,“080”等就是80GB了。

第四部分的两个“X”表示的是硬盘接口的类型(比如“AV”表示为ATA接口,“XC”表示为Ultra320 SCSI 80-pin SCA的接口)。

第五部分的两个“X”表示硬盘产品系列的型号。其“ER”表示Deskstar 60GXP系列,“VA”表示Deskstar 120GXP系列,“V2”表示Deskstar 180GXP系列。

第六部分的两个“X”表示为硬盘的转速,单位是RPM/分。其“04”表示为4200 RPM/分,“05”表示为5400 RPM/分,“07”表示为7200 RPM/分,“10”表示为10000 RPM/分,“15”表示为15000 RPM/分。

第七部分的“X”表示着硬盘缓存的容量,从Deskstar 180GXP开始启用。“0”表示为2MB缓存,“1”表示为8MB缓存。值得一提的是,其中使用一个盘片的60GB产品缓存为2MB,使用两个盘片的80GB和120GB产品缓存有2MB和8MB两种,使用三个盘片的180GB产品缓存都为8MB,购买时要注意区分。



以IC35L180AVV207-1为例子

笔者以“IC35L180AVV207-1”这个编号为例,我们通过编号可以知道该硬盘是IBM公司生产的3.5英寸,高1英寸的硬盘,其总容量为60GB,采用Ultra ATA接口,为Deskstar 180GXP系列的产品,转速是7200 RPM/分,有着8MB的缓存。

2.7K250系列型号识别

日立的7K250系列是继Deskstar 180GXP推出后的新品。其性能比早期的产品更出色,但是硬盘编号也发生了变化,造成了混乱。下面我们也来为大家介绍一下日立7K250系列的硬盘编号规律。

7K250系列的编号标注形式为“HDS+转速+系列的最大容量+该产品容量+产品系列代码+硬盘高度+接口类型+缓存”。简单的表示为:HDS“XX,XX,XX,X,X,XX,X,X”,硬盘编号也可以分为八个部分。

首先,“HDS”表示为日立(HITACHI)的Deskstar系列硬盘产品。

第一部分两个“X”表示硬盘的转速。如果其标注为“42”,“54”,“72”,“10”,“15”等的话,那么这个硬盘的转速分别为4200 RPM/分,5400 RPM/分,7200 RPM/分,10000 RPM/分,15000 RPM/分。

第二部分的两个“X”表示的是该产品系列的最大容量,单位为GB。“25”就表示该产品最大容量为250GB。

第三部分的两个“X”表示为硬盘容量,单位有GB或者10GB。例如“80”就表示80GB,“25”就表示250GB。

第四部分的“X”表示硬盘的代数。现在所有7K250系列都是字母“V”。

第五部分的“X”表示硬盘的高度。这里和上面的IBM编号是一样的。

第六部分的两个“X”表示硬盘的接口类型,有“AT”和“ST”。其分别代表为Ultra ATA100接口和Serial ATA150接口。

第七部分的“X”表示硬盘缓存的容量,有数字“2”和“8”。其分别代表为2MB缓存和8MB缓存的硬盘产品。



以HDS722525VLAT80为例子

第八部分的“X”是硬盘的保留值,目前暂时为数字“0”。

我们以日立7K250系列“HDS722525VLAT80”的硬盘编号来做例子,我们可以知道其属于7200 RPM/分,最大容量为250GB的硬盘,高1英寸,采用的是Ultra ATA100接口并拥有8MB缓存。

三、迈拓(Maxtor)硬盘型号识别方法

迈拓(Maxtor)在2001年由于并购了昆腾而名噪一时。以前该公司的产品也覆盖了IDE与SCSI两个方面,但由于SCSI方面的产品缺乏竞争力而最终放弃了这个高端市场从而主攻IDE硬盘。因为主要精力都集中在IDE硬盘领域,所以迈拓在桌面硬盘零售市场一度创造辉煌,亦因此其在零售硬盘市场的影响力比较大,产品口碑也较十分不错。



以Diamondmax Plus9编号“6Y200M006500A”为例子

以前Maxtor硬盘一直采用7位的编号,但从金钻系列Diamondmax Plus9开始,其硬盘编号变成了13个了。不过,对我们识别硬盘最有用的还是前面的7位编号。迈拓编号多为“系列号+此系列硬盘最大容量+首位+容量+接口类型+碟头数”,我们将其简单表示为“XX,XXX,X,X”四个部分。

第一部分两个“X”表示产品系列和型号。

“3”为40GB或以下,“9”为40GB以上,此系列为星钻一代

“2R”表示为Fireball 531DX美钻一代

“2B”表示为Fireball 541DX美钻二代

“2F”表示为Fireball 3

“4W”表示为Diamondmax 536DX 星钻二代

“4D”, “4K”, “4G”都表示为Diamondmax 540X 星钻三代

“4R”表示为Diamondmax 16 星钻四代

“5T”表示为Diamondmax Plus60 金钻六代

“6L”表示为Diamondmax Plus D740X 金钻七代

“6E”表示为Diamondmax Plus8

“6Y”表示为Diamondmax Plus9

第二部分的三个“X”表示容量, 单位是GB。例如“080”或者“200”就分别表示为80GB 或者200GB。

第三部分的“X”表示缓存容量、接口及主轴马达类型。

“D”表示为Utral ATA/33

“U”表示为Utral ATA/66

“H”表示为Ultra ATA100 接口, 2MB 缓存

“J”表示为Ultra ATA133 接口, 2MB 缓存并使用滚珠轴承马达 (Ball Bearing Motor)

“L”表示为Ultra ATA133 接口, 2MB 缓存并使用液态轴承马达 (Fluid Dynamic Bearing Motor)

“P”表示为Ultra ATA133 接口, 8MB 缓存并使用液态轴承马达,

“M”表示为Serial ATA150 接口, 8MB 缓存并使用液态轴承马达。

第四部分的“X”表示使用的磁头数, 也就是记录面数量, 由此也能可以凭着“硬盘单碟容量 = $2 \times$ 硬盘总容量 / 磁头数”这个公式来推算出单碟容量。不过, 金钻系列的Diamondmax Plus9 开始, 该数字变成了“0”, 但是我们知道金钻系列的Diamondmax Plus9 都是单碟容量80GB 的产品, 所以这里的变化对我们辨识并不影响。

我们以金钻系列的Diamondmax Plus9 编号“6Y200M006500A”的硬盘作例子, 我们已经知道这个编号前7 位才是对我

们有用, 所以我们可以看出该硬盘容量是200GB, 采用Serial ATA150 接口, 拥有8MB 缓存并使用液态轴承马达。

文 / 图 云 奔

还我清白——电脑清洁装备大扫描

对于电脑来说, 速度已经不再是唯一追求的目的, 电脑散热和电脑噪音成为目前需要解决的两大焦点问题。噪音的来源, 很大程度是因为灰尘, 电脑使用一段时间后, 风扇灰尘积累太多, 增大了摩擦, 于是便产生噪音。主板上如果太脏, 会因静电原因烧坏主板元件, 显示器、键盘鼠标就更不用说了, 因此, 对电脑的清洁是非常重要的。今天, 就让我们来了解一下电脑的清洁所用各种装备。

一般来说, 清理电脑需要用到: 小毛刷、皮老虎、吸尘器、抹布、无水酒精、橡皮擦、电吹风、脱脂棉球、钟表起子、镊子、回形针、清洁膏、钟表油(或缝纫机油)等, 有的工具我们可以去电脑市场买, 而有的则可以就地取材, 比如家里有表起子、镊子等工具, 还有的可以根据个人情况去商店购买。

一、大毛刷、小毛刷

在清理电脑时, 我们需要用到大毛刷和小毛刷, 一般来说, 这两类工具可以在电子市场买到, 而且基本上都是以大毛刷和小毛刷二合一的产品为主, 其价格一般在20元左右(图1)。如果找不到二合一的产品, 也可以单独购买, 其价格核



算起来也差不多20 元左右。

购买须知

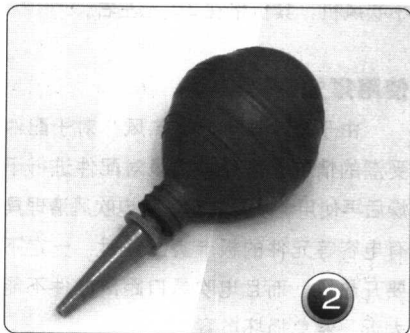
为了防止静电对电脑的伤害, 应购买使用天然材料制成的毛刷, 禁用塑料毛刷, 而且天然材料制成的毛刷还不会掉毛。

使用须知

用小毛刷清理灰尘时, 应该顺便观察元件引脚有无虚焊和潮湿的现象, 元器件是否有变形、变色或漏液。大毛刷方便清扫大面积的灰尘, 如板卡背部、机箱面板等; 小毛刷便于细部的清洁, 比如大规模集成电路、元器件等引脚处。

二、皮老虎、吸尘器、电吹风

经过毛刷清理后, 板卡类配件很细微的地方并没有完全清理干净, 而皮老虎(学名: 皮风器)的作用就是吹掉缝隙和角落里的灰尘(图2)。它是采用橡皮做的可以去普通的大型商品超市买到,



价格便宜, 10 元~20 元不等。

目前在电脑市场也能看到一些采用 USB 接口的吸尘器 (图 3), 价格大概 50 元左右, 这类工具可直接插入电脑 USB 接口使用, 打开开关就可以吸除电脑键盘间不易处理的灰尘, 但该工具必须开机后才能使用, 因此也只适合部分外设灰尘的清洁, 不过效果却非常明显。

电吹风也是用来清理灰尘的, 只不过它比较适合大面积部位的粗略清洁, 比如显卡非常脏, 首先用电吹风对其大致吹一遍, 然后拆开显卡风扇, 然后再用别的细微工具 (如皮老虎) 对局部进行清理, 用它来清理风扇或电源里的灰尘最好不过。

购买须知

电吹风我们比较常见, 就是我们平时在理发店看到的那种 (图 4), 在一般的商场或超市都可以买到。如果仅仅用来清洁电脑, 建议购买那种塑料材料的小吹风机, 其价格在 30 元左右。

使用须知

由于电吹风可以发热风, 对于配件受潮的情况, 可用电吹风对配件进行干燥后再使用。须要注意, 用电吹风清理具有电容等元件的板卡类配件时, 一定不要开热风, 而且电吹风口距离配件不能太近, 避免损坏电容。

三、无水酒精、橡皮擦、棉签

对于配件上的接头、座、槽、板卡金手指部分的清洁, 我们可以用棉签沾上无水酒精进行擦拭, 也可以用橡皮擦清洁金手指 (图 5)。无水酒精我们很容

易买到, 大概 2 元一大瓶, 橡皮擦就是小学生用来擦错字的那种, 棉签在药店可以买到, 1 元一大包, 用上半年也没问题。

购买须知

购买清洁金手指的橡皮擦时, 不要买那种含有细沙粒的黑色橡皮擦, 因为那种橡皮擦容易磨损金手指, 造成以后板卡接触不良。

使用须知

用电吹风粗略清理风扇后, 再用棉签来仔细清理, 效果会非常理想, 当然清洁风扇时不能沾酒精了。清理完毕后, 在风扇轴处点少量钟表油或缝纫机油加强润滑, 减少风扇工作的噪音。

干擦布可以用来清理硬盘、DVD 光驱等表面的灰尘。抹布最好用棉的, 并且不能掉毛。可以去商场买那种给 DV、DC 或电脑显示器擦屏幕的专用擦布, 价格 12 元左右 (图 6)

四、清洁膏、镜头试纸、电脑保洁纸巾

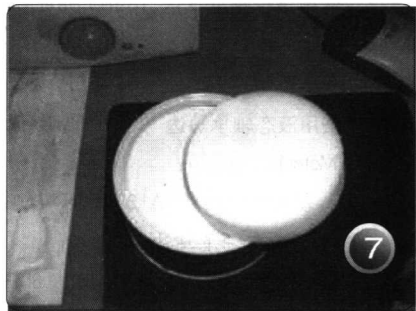
对于键盘表面、CRT 显示器外壳、机箱外壳等有污垢的地方, 就要使用清洁

膏来清理。这类清洁膏价格在 8 元左右, 并且大部分采用了圆形桶装 (图 7)。一般配有一个海绵的擦拭工具, 使用时在这个海绵上涂上清洁膏即可。当然, 你也可以购买喷射型的清洁剂, 价格 10 元左右, 但喷射后还须要使用干净柔软的布擦干, 具体使用方法大家可看产品说明。

购买须知

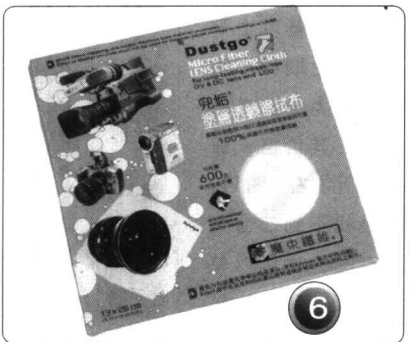
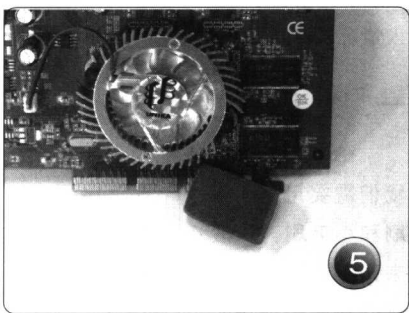
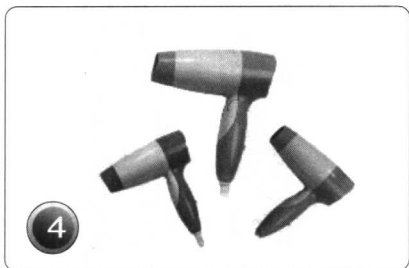
在购买清洁膏或清洁剂时, 须要注意是否符合这几点要求: 要选择中性、不磨损、不残留无机盐类清洁剂; 不含酒精、氨、酸清洁剂; 不破坏多层膜表面涂装的清洁剂。

显示器屏幕的清洁, 是平时做得最多的工作, 一般可直接使用电脑保洁纸巾清洁, 或清洁剂配合镜头擦拭纸使用也可以。对于 LCD 显示器, 最好使用 LCD 专用的擦布 (图 8)。对于 CRT 显示器, 可以使用桶装的保洁纸巾 (图 9), 这类产品的价格大概在 15 元左右, 配合电脑屏幕清洁剂, 能够达到非常好的效果。

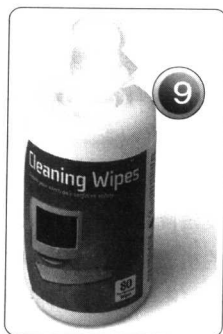


使用须知

使用清洁膏清洁电脑表面后, 电脑表面会残留一些清洁膏, 容易吸附灰尘,



还须要使用拧干的擦布再清洁一遍,将残留的清洁膏擦干净,电脑的表面才不容易粘上灰尘。



总结

要保证电脑稳定工作,延长配件的使用寿命,电脑的内部和外部就都须要经常清理,上述提到的工具价格都不贵,也很容易买到,大家应该准备齐全,时刻保持自己爱机的清洁卫生。

文/刀刀棋

为网游而生——打造最经久耐用的电脑

网游是什么?虽然知道的人很多,不过还是说明一下,网游就是网络游戏。从最早火爆的《传奇》到《奇迹》,再到《天堂II》。近两年来,各类网游席卷大江南北,打造出了一个又一个的神话,其中包括只用几年时间就暴富为国内首富的陈天桥。

再好玩的游戏,如果机器的硬件配置不高或不合理,就会频繁发生死机,轻则影响玩游戏的心情,重则让你辛辛苦苦打下的装备灰飞烟灭。那么怎么样才能打造出一台完美的网游电脑呢?

一、影响网游效果的三大“硬”伤

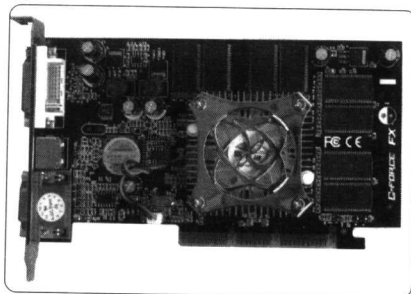
想玩好一款网游,双开甚至三开是必不可少的前提。这就对电脑的性能提出了更高要求。要想顺利实现双开或多开,大容量内存是关键,为了获得平滑的游戏感觉,喜欢网游的玩家在搭配电脑时应首选512MB或更大容量内存。此外,你还应该需要两根规格一样的DDR400内存,来组成双通道,让CPU和内存数据交换时间更快,游戏的反应速度也会提高。

所有的游戏都对画质有较高要求,网游也不例外。近年来,为了吸引到更多玩家,网游的画质做得越来越精美,大量采用基于DX8.1或DX9.0的3D技术。如何才能把网游中华丽的画面、炫目的光与影展现给玩家?这就对显卡提出了较高要求。目前,虽然PCI-E显卡炒得红红火火但是笔者认为AGP8X显卡已能满足网游需求,没必要去跟风追捧。显存方面,笔者建议购买128MB或256MB的显存,大容量的显存能完美地表现出网游画质。现在市场上适合网游的显卡比较多,玩家可以根据自身经济实力考虑nVIDIA FX5700LE, nVIDIA FX5900XT, nVIDIA FX5900ZT以及ATi R9600, ATi R9800Pro等中低端显卡。

最后,另一个严重制约网游速度的硬件部分就数处理器了。目前,选用AMD Athlon64和Intel P4E处理器为上选,如果预算紧张,那么便宜的赛扬D 320或Sempron 2600+也能满足目前绝大多数的网游产品。配套的主板则建议选用Intel 865PE/848P芯片组或是VIA的K8T800/PRO。

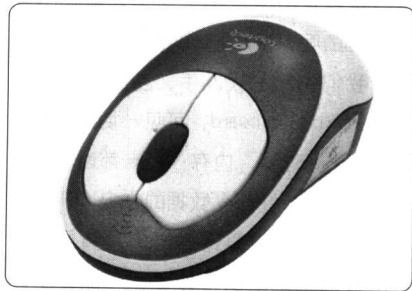
二、不仅要快,网游舒适也重要

对于网游玩家来说,机器的性能是须要考虑的,不过千万不要忽视了人的舒适。毕竟游戏是用来玩的,如果在玩游戏的过程中,身体感到很舒服的话,那么玩久了也伤身。在网游中,有四件宝物是必不可少的,它们是键盘、鼠标、鼠标垫和耳机。不过,鼠标垫和耳机在多数情



一款好的显卡能完美地表现网游效果

况下对舒适度影响不大,而键盘和鼠标对于须要长时间坐在电脑前“练级”的玩家而言则显得很重要。



鼠标舒适度很关键

一款舒适的键盘应具有良好弹性也就是我们说的手感,按键按下后可以很柔顺地弹回来,而一个差的键盘不仅使用寿命短,平时使用时还是一个“阻力放大器”,长久使用对手部健康有影响。此外,笔者建议喜欢网游的玩家尽量选购人体工程学键盘,这种键盘可以有效减缓玩家的手指、手腕因为长时间弯曲而出现疲劳和损伤现象,而且使用起来也会对操作游戏有所帮助。现在市场上,值得玩家们考虑的产品主要是明基的A110海湾键盘标准版,罗技飙风手键盘与微软多媒体键盘(Multimedia Keyboard)。

鼠标的舒适度主要包括握感、点击感、滑动感。握感主要就是握住鼠标后手掌是否舒适有没有手指局促的感觉;点击感则是指点击鼠标按键时是否行程适中、弹性适合;滑动感就是指在滑动鼠标时指针移动是否灵活,长时间移动时手掌是否吃力。现在市场上,微软、罗技的产品都具有不错的手感,比较经典的产品主要是IE4.0与MX510。当然,如果你舍不得在鼠标设资太大,那么三星OMS3CB Optical Wheel Mouse,罗技MX300,微软光学宝蓝鲨,新贵战豹光学鼠是不错的选择。

三、稳定至上,长时间开机的保证

古语有云:坚如磐石,稳若泰山。网络游戏与单机版游戏最大的区别就是在