

电脑迷

电脑迷 荣誉出品

编辑推荐

笔记本电脑完全手册

赠《颠峰对决！双核笔记本之战》小册子

讲解最新双核、64 位技术、
Centrino (Sonoma)



导购专区

实际拆解，彻底了解相关配件规格
从使用者角度引领采购

本本应用

从基本操作使用、功能示范一气呵成，3分钟内快速上手
打造超无敌娱乐本本，功能发挥到极限
玩无线上网、加入局域网络、与PC互传资料
扩充密招：加装内存、扩充硬盘、升级光驱、扩充辅助功能
IBM、HP、宏碁、SONY、华硕……本本厂商的独门功夫

品牌战略

专访五类用户，我的笔记本应用之路
系出名门——笔记本电脑TOP 5

本本故障排除

让本本使用时间更长的秘诀
故障排除与紧急处理技巧



ISBN 7-89491-621-8



9 787894 916211 >



山东电子音像出版社出版

电脑迷

电脑迷 荣誉出品

编辑推荐

笔记本电脑完全手册

江苏工业学院图书馆
藏书章



山东电子音像出版社出版

书 名: 电脑迷编辑推荐——笔记本电脑完全手册
策 划: 《电脑迷》杂志 张 洁 蒲 涛
作 者: 郑 项 印文锋 刘维超 孙 伟 张一智等
责任编辑: 刁 戈
执行编辑: 彭 葵 王 莹
封面设计: 李 砚
组版编辑: 黄 丹 卓 娟 陈 琳

出版单位: 山东电子音像出版社
地 址: 济南市胜利大街 39 号
邮 编: 250001
电 话: (0531) 2060055 - 7616
技术支持: (023) 63658888 - 13093

版权所有 盗版必究
未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭

发 行: 重庆中科普传媒发展股份有限公司发行部
电 话: (023) 63658888-12060
传 真: (023) 63659779
经 销: 各地新华书店、报刊亭
CD 生产: 淄博永宝镭射音像有限公司
文本印刷: 重庆康豪彩印有限公司
开本规格: 787mm × 1092mm 1/16 印张 12 200 千字

版 本 号: ISBN 7-89491-621-8
版 次: 2006 年 4 月第 1 次印刷
定 价: 25 元 (1CD + 手册)

目录 CONTENTS

展望 2006 笔记本电脑市场风云 1

本本基础篇

NVIDIA pk ATI ——笔记本显卡之间的对话	4
笔记本的存储设备	12
笔记本的“变心”——CPU 的变化发展	15
你还能撑多久——笔记本电池	24
用关键字解读笔记本的发展方向	29
用图片解释笔记本芯片组结构	33
优质服务——不容忽视的问题	36

购机基础知识充电

明确自己的需求	42
关于笔记本的基础知识与名词解释	43
多大的屏幕适合你	59
选购误区谈	61
常见笔记本厂商产品编号规则	62

更精明地选购你的本本

验机	65
选购水货本本要慎重	68
购买二手笔记本要注意	69

网络购本面面谈

网络购本优势	72
常见的网上购本形式	72
网上购本常见的骗局	74
教你几招，戳穿骗子的面具	74

几大主要品牌笔记本电脑导购

IBM	75
HP	76
DELL	77
Toshiba	77
Sony	79
FUJITSU	80
SamSung	80

台产笔记本	81
内地品牌笔记本	84

娱乐笔记本导购

屏幕	87
音响系统	88
显卡	88
接口	89
内置电视卡	89
存储	90
摄像头	91
外观	91
其他娱乐设计	92

本本联盟专访五类用户调查

商务人士	93
游戏爱好者	95
学生用户	97
都市女性	99
影像追求者	100

本本联盟推荐机型 TOP5

本本联盟推荐商务机型 TOP5	104
本本联盟推荐都市女性机型 TOP5	110
本本联盟推荐学生机型 TOP5	115
本本联盟推荐影音机型 TOP5	120
本本联盟推荐游戏机型 TOP5	125

本本应用专区

本本升级从绝望中寻找希望	130
扩展笔记本的接口	136
软件升级	138
本本数码应用	140
网络组建与维护	144
从里到外——笔记本日常保养	149
我的笔记本应用之路	156
做专业的测试员——测试软件介绍	161

笔记本安全

数据安全	163
整机保护	166
数据备份	168

全面认识笔记本接口

170

本本故障问答

港行笔记本验货流程	173
水货笔记本的维修	174
触摸板使用不灵	175
笔记本风扇一直运行	175
U 盘无法识别	176
笔记本进水该怎么处理	176
笔记本漏电问题	177

本本硬盘出现坏道	177
新电池的充电常识	178
电池自动放电	178
电池电芯数量常识	179
笔记本 BIOS 升级	180
识别机器型号	180
P-M 和 C-M 处理器的区别	181
如何破解笔记本 BIOS 密码	181
使用宽屏笔记本的利与弊	182
LCD 的故障	182
内存的兼容性问题	183
无法从光软驱直接启动	183
笔记本电脑无法开机、启动	184
是否要进行定期的磁盘扫描	184
无法恢复系统的检测步骤	184

光盘内容



常用工具

AIDA.exe
Battery Mark4.01.exe
cpu-z.exe
DocMemory.exe
MobileMeter.exe
Netstumbler.exe
Ntest.exe
PCMark05.exe

super_pi_mod.exe

精彩壁纸

APPLE
ASUS
HP COMPAQ
IBM
NEC
SONY
TOSHIBA

微软硬件资料

驱动程序

Acer
BENQ
DELL
HP
IBM
Lenovo

视频教程

合作网站——本本联盟(www.bblm.cn)简介

随着笔记本电脑普及时代的到来应运而生。作为笔记本专业网站，她致力于本本行情、评测及应用，指导用户消费、解除本本故障。



电脑迷编辑推荐

笔记本电脑完全手册

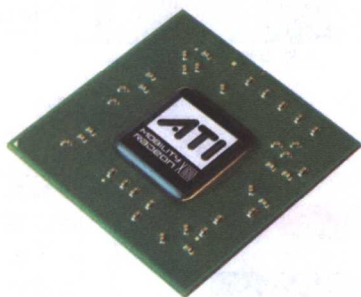
是接近，我们无法让笔记本的价格跌到和台式机同一水平。所以不得不承认，现在的笔记本价格已经被大多数本本追求者所接受了。

在2006年里，如果你看中了想要的本本，出手吧。因为此时笔记本已经离你不再遥远了，2006年也将会是一个笔记本销量创造新纪录的一年。

技术——大踏步向前进

虽说现在的笔记本技术已经很成熟了，但科学技术前进的步伐总是带着世界每个角落的进步，笔记本自然不会例外。

64位技术的成熟以及INTEL新CPU的发布，使得本本的运算速度又会有新的飞跃。本本技术进步的另外一个看点就是独立显卡，05年独立显卡的笔记本确实占据了一定的市场，但远远不够，随着用户需求的提高，我们有理由相信独立显卡将进一步普及。nVIDIA的6600、6800以及ATI公司的X600、X700、X800甚至X1600将会装配在更多的机器上。除了像硬盘、内存等关键部件会有进步外，我们还期待着电池续航时间的增加。



Mobility Radeon X1600显示核心

除了本身技术的进步外，生产厂家是否应用新技术也是我们能否买到高性能笔记本的关键因素。

产品——令人眼花缭乱

除了价格让人“大跌眼镜”之外，新产品的层出不穷更是让人眼花缭乱。回顾笔记本的发展历程，本本已经从单一的移动电脑逐渐发展成了今天我们时尚和商务的伴侣。

我们可以从很多方面去分析：从台式机替代型

到掌上电脑般大小可谓是一应俱全；显示器大小从17英寸到10英寸以下都有；宽屏、炫丽屏等更是忙的不亦乐乎；质量重的达10斤，轻的不到1Kg。更有很多笔记本是直接面向商务、游戏、影音以及女性等不同使用人群的。

在谈到新产品的不断推出时，就不得不提到SONY这个品牌，在2005年中，除了降低价格来增强自己的竞争力外，SONY更是花了很多的心思在新产品的研发上，不断给用户带来惊讶！IBM虽然机型没有什么变化，但功能和类型都有了改变。指纹识别、硬盘保护等个性功能吸引了很多商务人士。国产品牌也不甘示弱，神舟更是大胆尝试了13.3宽屏这个技术难点。

在新的一年里，我们相信，只要你把你的需要列出来，就能找到一款十分适合自己的产品。



SONY 号称全球最小的笔记本

品牌——形成市场格局

2005年里笔记本品牌变幻给我们带来了笔记本市场新的格局，并且这种格局将会在新的一年里持续下去。

联想收购IBM个人电脑业务后无可争议地成为



了第一大笔记本品牌，销量也一直领先，联想同时也在不断地消化IBM的个人电脑相关链，统一整合到一个全新的组织架构中。这多少给我们中国人带来了些自豪感。HP品牌也丝毫不逊色，全球销量和IBM不相上下。

来自中国台湾的ACER、ASUS、BENQ等品牌自然占据着一席之地。作为全球的主要笔记本产地之一，台湾有着得天独厚的优势。质量和品种都毫不逊色于其他的品牌，在大陆的笔记本市场，他们一直占据着一块不小的份额。一般购买者台湾品牌的笔记本，主要还是在于它的高性价比和较好的服务。

日本、韩国的笔记本品牌拥有SONY、东芝、NEC、三星等众多国际知名品牌。时尚一直是他们的亮点，多为一些女性用户喜爱。但在2006年里，除了保持一贯的笔记本风格外，逐渐向商务机转型也让他们拥有了更强的竞争力。

要说后起之秀还是最近几年才进入大家眼帘的一些民族自有品牌。但正是这些让国人骄傲的大陆品牌，占据了笔记本市场的半壁江山。在最新的统计中，神舟更是夺得了大陆笔记本销量第二的宝座。我们有理由相信，在2006年里，这些品牌依旧会有一个好的前景。

服务——笔记本更易享受

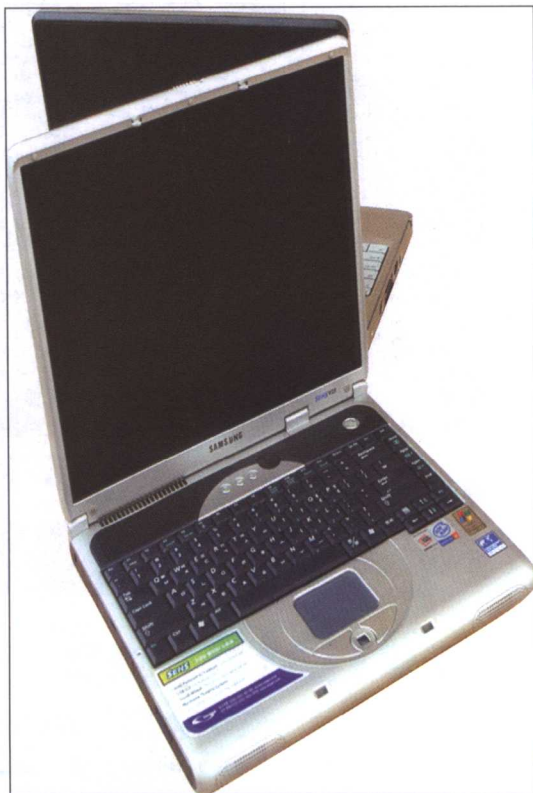
各大笔记本厂商在争夺市场的时候，全都使出了自己的独门招数。但是服务——这个让人越来越重视的词想必在2006年会让笔记本厂商投入更大的精力。

当笔记本厂商发觉价格战不再是有效的市场行为后，要让用户更多的感受到其产品的核心竞争力，服务自然是首选。

在2005年末爆出了假CPU的事件后，部分国产笔记本品牌受到了影响，但是在新的一年开始后，“无条件退货”等承诺正在逐渐帮他们重新塑造市场形象。而其他的一些品牌也不会坐等，除了保持他们本身的服务内容外，在新的一年里，服务的内容会更加被细化和加强。

总结

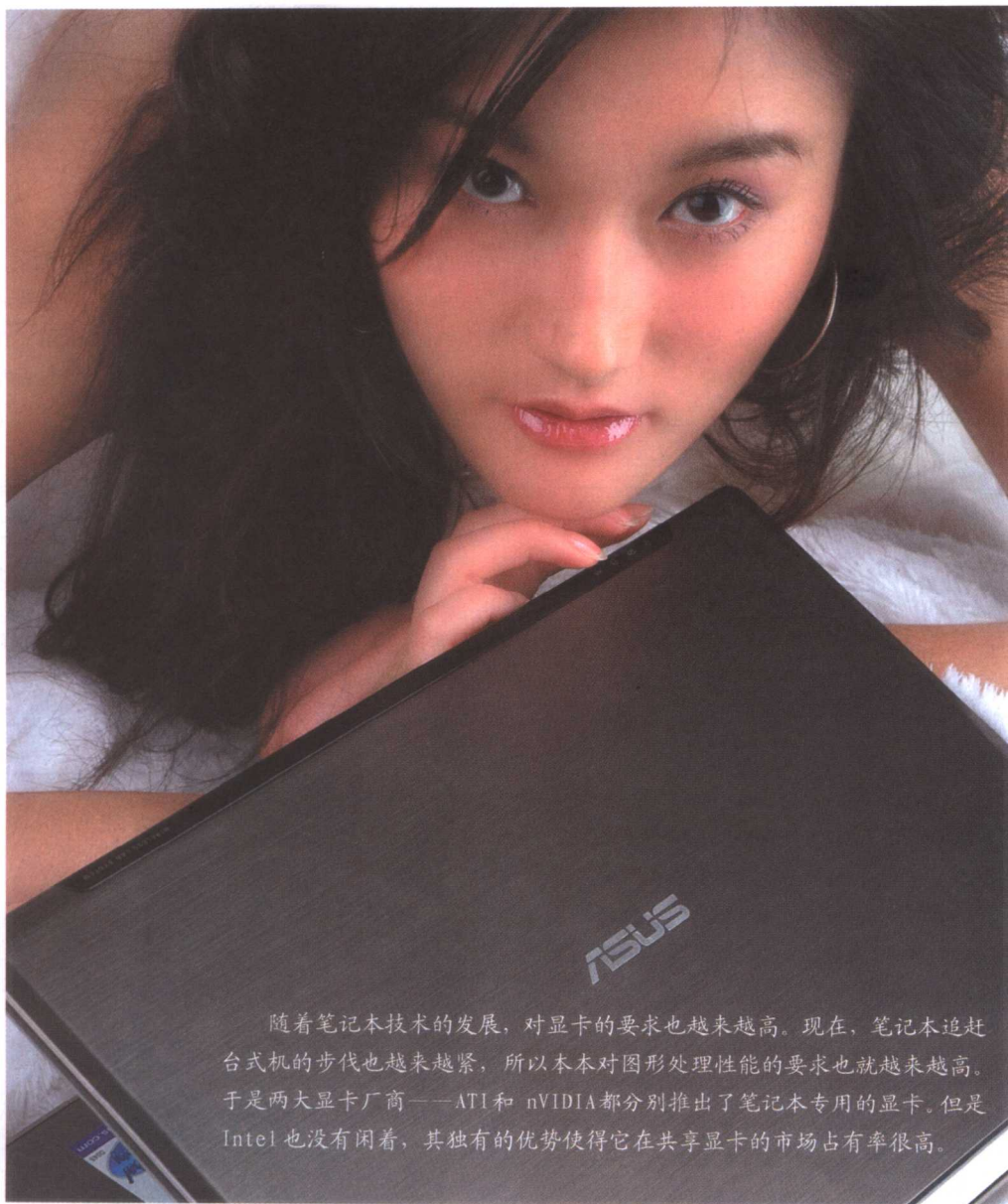
但价格的止步并没有影响笔记本的市场。总体说来，笔记本产品配置的不断提高和可以为人接受的价格将会导致2006年中国笔记本市场真正高速增长，预计2006年销量将超过250万台，增长率为22.7%。小巧的外型和轻薄的机身将更加讨人喜欢。另外平板电脑的推出也会带来新的商机。





电脑迷编辑推荐

笔记本电脑完全手册



随着笔记本技术的发展，对显卡的要求也越来越高。现在，笔记本追赶台式机的步伐也越来越紧，所以本本对图形处理性能的要求也就越来越高。于是两大显卡厂商——ATI和 nVIDIA都分别推出了笔记本专用的显卡。但是 Intel 也没有闲着，其独有的优势使得它在共享显卡的市场占有率很高。

本本基础篇

nVIDIA pk ATI

笔记本显卡之间的对话



显卡部分参数介绍

核心频率

显卡的默认频率是指显卡工作时候的默认频率。表示显卡的显示芯片和显存的实际工作频率分别是xMHz和yMHz。当其显存芯片是DDR型,显存的实际工作频率只有 $\text{xMHz} \div 2 = \text{yMHz}$ 。但无论怎么说,这里的两个数据仍然是越高越好。

显存

显卡中的核心,它直接影响了显卡的工作效率。它的作用是用来存储显卡芯片处理过或者即将提取的渲染数据。现在广泛使用的显存的类型是DDR,执行效率比较高。另外显存的容量也很关键,16MB、32MB、64MB等不同大小的都有,当然显存的容量越大速度越快。显存速度就是指显存的工作频率,在显存颗粒上用纳秒表示,一般有6ns、5ns、4ns、3.5ns、3ns等等。显存工作频率=1/显存速度,例如5ns显存工作频率=1/5ns=200MHz。除了以上说到的以外,位宽、带宽以及显存封装等也是显存中的重要数据。

像素填充率和多边形生成率

像素填充率即每秒钟显示芯片/卡能在显示器上画出的点的数量。它是和显示的分辨率直接联系在一起的。多边形生成率和显卡的3D性能有关,表示3D芯片/卡每秒能画出多少骨架(三角形)。越高就能显示出越为完美复杂的3D图片。

功耗

笔记本的显卡用的是移动版的,所以它和台式机不同,还需要讲究性能和功



耗的平衡,这样才能适应笔记本的需要。因此各大厂家都在致力于节能技术的研究开发。

ATI ——一路领跑

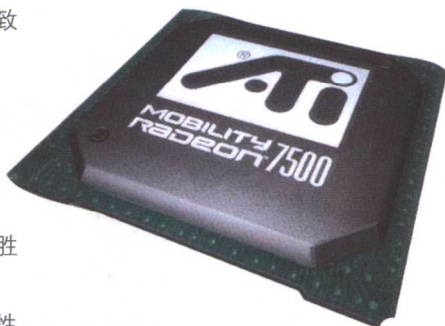
在近几年笔记本显卡的不断进步中,ATI可以说一直是胜出者。

ATI的Mobility Radeon系列显卡以稳定的质量和强劲的性能在业内得到了非常好的口碑。产品生命周期长,从7500到9800分布在市场上各大名牌笔记本电脑中,为笔记本电脑提供了强劲的3D功能,让笔记本电脑的世界变得更加精彩。

ATI公司的Radeon 7500是ATI系列显卡中寿命较长的,这证实Mobility Radeon7500的成功。从IBM早期的ThinkPad T30,到后来的T40、T41,以及现在的T42, Mobility Radeon7500 依然在发挥余热。随后,ATI 公司也出台了Radeon 9000、9200。

9600的发布代表着笔记本显卡的一次质的飞越。它将制造工艺从0.15微米首次提升到了0.13微米。制造工艺的提高让电脑设计师们有了更大的设计空间,可以有效地避免内部原器件的干扰,并在不提高功耗的前提下尽可能的提高运行主频。据官方信息,此款显支持ATI OverDrive技术,可根据笔记本电脑运行中的散热情况,自动调整时脉速度及性能。

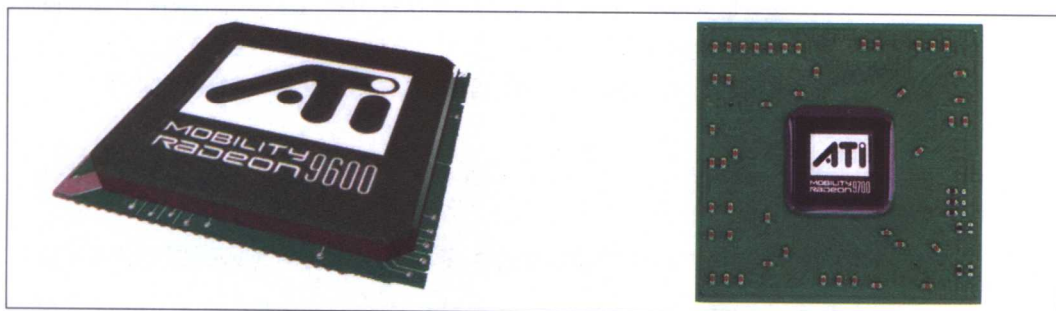
随后出台的9700是同期的产品。



经典的 ATI R7500



连IBM 的高端商务机 T42 都配备了
R7500 的显卡

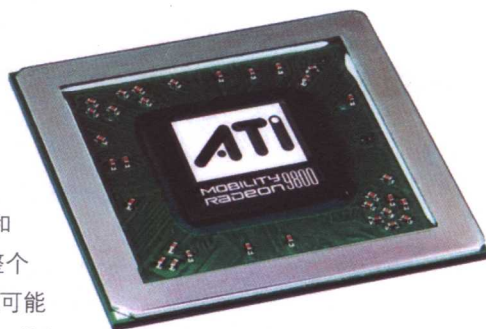


Radeon 9600 的诞生使本显卡性能有了质的飞跃

R9700 是继 9600 之后的产品



从命名上看,大家会以
为Mobility Radeon 9800采
用的是和9800桌面版相同的
架构。但这回ATI公司给大家的
惊喜是,移动版的9800采用了和
X800一样的R420核心,使得整个
显卡在性能上有了质的飞越。但可能
是处于对散热性能的考虑,它的工作频
率是350MHz,比9700下降了100MHz,
但是将显存频率上升到了600MHz,晶体管数更是和其桌面版9800XT一样,达到
了1.1亿左右,比9700足足多了将近一倍左右。



Mobility Radeon 9800

在英特尔发布新一代迅驰技术——Sonoma后,笔记本电脑步入了一个崭新的
时代。ATI公司紧跟科技脚步,迅速向新的
市场进军。从低端的X300到高端的
X800,一应俱全。



X600 显卡

现在大家可以看到,在新发
布的本本上,如果是独立显卡的,
很多配备的都是ATI的Mobility X
系列显卡。可以看出,ATI公司的显
卡以其功耗上的优势在移动显卡的
市场中仍旧处于领跑地位。这种趋势
在短时间内还会持续下去。

X300/R7500等都是面向低端用户
的,而R9600/R9700/x600是为中端市场
需求设计的。真正的高端产品,算是R9800/X800了,但是配备这些显卡的本本
并不多。



X 系列显卡标识一览



电脑迷编辑推荐

笔记本电脑完全手册

nVIDIA ——不甘落后

2001年nVIDIA正式公布第一颗移动GPU GeForce2 Go,表明主流台式3D显示芯片开始正式转移到移动产品中,使得笔记本电脑也开始进入真正意义上的3D时代。于是,它就卷入了笔记本显卡这片市场的争夺。

GeForce2 Go、Quadro2 Go、GeForce4 Go三个产品已经是比较老的产品了。

Geforce FX Go5200和Geforce FX Go5600是NVIDIA发布的比较高端的移动3D显示芯片。Geforce FX Go5200是基于2003年3月初发布的桌面级Geforce FX 5200图形处理器开发的,其核心运行频率为300MHz,显存运行频率为300MHz DDR。Geforce FX Go5600在当时算是NVIDIA定位在高端的一款芯片,代号为NV31M,基于桌面级Geforce FX 5600图形处理器的移动图形处理器,其主要性能同Geforce FX 5600基本相当。Geforce FX Go5600的核心频率为350MHz,显存频率为350MHz DDR。Geforce FX Go5200芯片采用了0.15微米制造工艺,Geforce FX Go5600和Geforce FX Go5200不一样,它采用了0.13微米制造工艺,两者均提供了全面的对DirectX 9的支持。

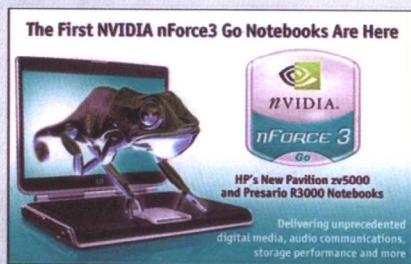
但是nVIDIA显卡的市场占有并不是那么的理想,Geforce FX Go5200、5700的功耗问题处理的没有Radeon系列处理的那么好,也得不到很多笔记本厂家的支持,后来的改进型FX Go 5700尽管在功耗上有所控制,性能也完全超越了Mobility Radeon9700,但较晚的上市时间让其丧失了大量市场份额。



nVIDIA的FX5200显卡



nVIDIA发布的FX5600

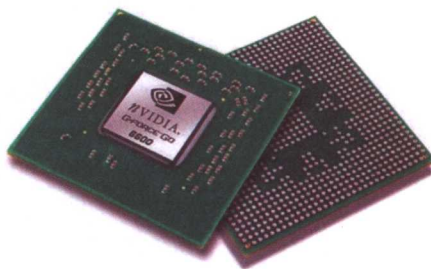


HP 联合nVIDIA推出的笔记本



可升级——nVIDIA 的转折

一直难以有所发挥的nVIDIA在新的平台——Sonoma终于可以首先出招,推出了MXM规范。nVIDIA推出了新一代流动显示芯片 GeForce Go 6系列,令笔记型计算机也进入了 Direct X 9.0c 的领域,产品有 GeForce Go6800Ultra、GeForce Go6800、GeForce Go6600、GeForce Go6250 及 GeForce Go6200。高阶型号方面亦分为 GeForce Go 6800 及 6800Ultra,两者除了频率外,在流水线数目上亦有分别,GeForce Go 6800 拥有 12 条流水线及 5 个 Vertex 引擎,而 Ultra 版则拥有 16 条流水线及 6 个 Vertex 引擎,成为两者效能上的差异。两者内存同为 256MB 256Bit,核心频率方面 GeForce Go 6800 为 300MHz Core/600MHz Memory,而 Ultra 版则有较高的频率达 450MHz Core,内存改用 GDDR3 颗粒频率达 1GHz。但是在功耗上,6800 以 26.7W 显然胜出似乎是台式机的 6800Ultra 的 66.1W。



6800 显卡芯片



6800 吸引了众多目光



6800 的发布使得笔记本的图形处理性能首次超过了多数的主流台式机

新发布的推出 GeForce Go 6 系列都支持 MXM 规范。MXM 打破了以往笔记本无法升级显卡的局面,为笔记本电脑提供了 3 种不同的显示模块,适用于不同定位的机型。MXM 的升级非常简单,就像为台式机更换 AGP 显卡一样。这样的 DIY 笔记本使 nVIDIA 也可以先发制人,但是否能够领跑显卡领域还值得怀疑。



电脑迷编辑推荐

笔记本电脑完全手册

NOTEBOOK

MXM 与显卡可更换

MXM 模块是在显卡总线由 AGP 发展到 PCI-Express 标准时, nVIDIA 公司推出一种基于 PCI Express 的标准图形模块规范。该模块可通过一个由 nVIDIA 定义的 230 引脚连接器建立与 X16 PCI Express 总线兼容的图形处理器间的联系。该模块用于替代多种笔记本电脑上基于加速图形端口(AGP)的专用扩展卡。MXM 提供了三种尺寸的模块: 用于薄亮笔记本的 70mm × 66mm 模块、用于主流笔记本的 73mm × 78mm 模块和替代台式系统的 80mm × 100mm 模块。这些模块的重量根据所采用的不同冷却单元(风扇、散热管等)而各异, 且高度均不超过 10mm。使用了该模块的笔记本日后可以在 nVIDIA 公司得到像内存、硬盘一样的升级方法。

nVIDIA 希望借在 2004 IDF (Intel Developer Forum) 正式提出了统一的 MXM (Mobile PCI-Express Module) 显卡标准打破长期以来的僵局, 可以统一移动显卡规范, 出于各种原因 ATI 并没有接受 MXM, 而是自立标准推出 AXIOM (Advance eXpress I/O Module)。

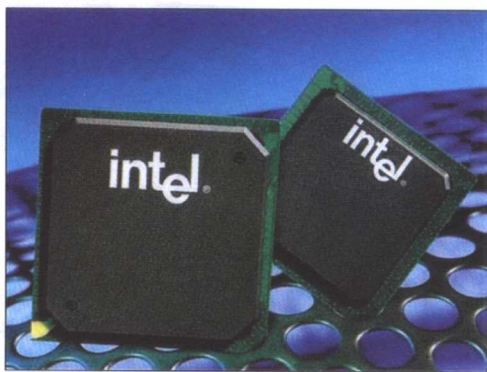
Intel ——集成

就在 nVIDIA 与 ATI 的争斗如火如荼之际, 另一位颇具实力的厂商正悄无声息的蚕食着移动显卡份额, 它就是芯片巨头——英特尔。

在如今的迅驰时代, 英特尔打造的整合芯片组拥有更广阔的市场份额, 855GM、855GME 以



神舟 W740T 是国内首款采用 MXM 的显卡



ATI AXIOM 规格的显卡模块



其优越的性价比,几乎被所有厂商采用,因此它的出货量远大于ATI+nVIDIA移动显示核心之和。

随着 Sonoma 的逐步上市, 915GM 芯片组所集成的 GMA900 具备更大的潜力。它支持 DX9.0 规范, 拥有远高于前几代的优秀性能。这片共享显卡的市场也很广阔。



总结: 不管是独立的还是共享的显卡, 总是朝着消费者需要的方向发展, 笔记本的显示性能战胜台式机也是可以期待的。



电脑迷编辑推荐

笔记本电脑完全手册

笔记本 的存储设备

一、硬盘

硬盘是电脑中必不可少的用来存储信息的部件。和台式电脑相比,笔记本的硬盘体积和功耗都要小很多,并且它有着很强的抗震性,适应笔记本的移动工作。

1. 笔记本硬盘的尺寸

现在笔记本硬盘12.5mm产品已经逐渐被9.5mm产品所替代。这样就为轻薄笔记本电脑的发展奠定了基础。这还只是厚度的改变,其外形并没有发生改变,它们仍然都是2.5英寸的硬盘。对一些超轻的笔记本来说,1.8英寸的超小型硬盘是个很好的选择。



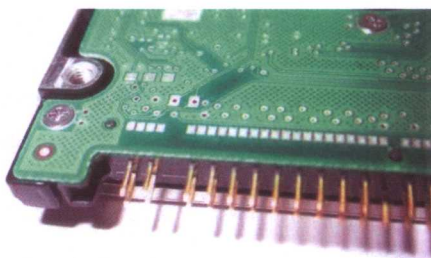
笔记本硬盘外观

笔记本硬盘内部结构



2. 笔记本电脑硬盘接口

笔记本电脑硬盘一般采用3种形式和主板相连:用硬盘针脚直接和主板上的插座连接,用特殊的硬盘线和主板相连或者采用转接口和主板上的插座连接。另外硬盘接口的发展趋势是SATA(串行ATA)接口替代现在使用的PATA(并行ATA)接口。



硬盘的接口

3. 笔记本硬盘转速

笔记本电脑硬盘现在主流的是5400转2MB Cache,支持DMA100(部分低端型号只有4200转512KB Cache,支持DMA66),虽然其速度和现在台式机最慢的5400转512KB Cache硬盘比较起来也相差甚远,但是就使用上已经可以满足大部分用户的需求。因为更高的转速意味着更高的噪音和功耗,稳定性也会下降许多。

4. 笔记本硬盘的二级缓存

笔记本的二级缓存可以让硬盘的速度增加许多。在选购的时候,需要选择二级缓存较大的产品。

二、笔记本内存

内存是笔记本速度的保障,但是它却受到主板芯片的制约。早期用的模块是FPR DRAM、EDO RAM和SDRAM等,现在使用的基本上是DDR II,在Intel新发布的Sonoma平台中,采用的是DDR II 533的内存。

下面让我们来了解DDR内存三个参数: