

微型计算机
Micro Computer

2005上半年合订本

硬件霓裳

cool selection of hardwares

珍 藏 画 册

cool selection of hardware

微型计算机 珍藏画册

微型计算机
MicroComputer
硬件 霓裳



如鱼得水 Tt Bigwater 一体化液冷系统赏析	2
从游戏画面看显卡技术	4
与PSP共舞	6
经典源自用心	8
双星闪耀—技嘉、华硕双核心显卡登场!	10
iPod 之外的选择	12
游戏者的超时空兵器	14
CeBIT 2005 大展精彩赏析	16
1361.25cm ³ =Mac mini	18
双核心处理器抢先看——Intel 奔腾至尊版	20
我酷我不同	22
《魔兽世界》硬件升级之道	24
939 风暴	26
顶级照片打印机逐个看	28
30 款市售电源测试全程彩图报道	30
BTX 架构预览	32
展翅飞翔的艺术品 II SONY VAIO VGN-X505	34
PC 未来艺术 ORAC3	36
3DMark 的新起点——3DMark05	38
素样的苹果 素样的 iMac G5	40



Tt Bigwater 如鱼得水

一体化液冷系统赏析

最近，专注于PC整体散热解决方案的厂商 Thermaltake (Tt) 推出了全新的一体化液冷散热器“Bigwater”，这款液冷散热器及配套的“鲨鱼”(Shark)机箱一经推出就吸引了不少玩家的眼球。作为一款面向中高端散热市场的产品，它可以支持包括LGA 775在内的所有处理器平台，实现了对市面上所有民用级CPU的全兼容。唯一美中不足的是因为其中高端的定位使得该产品难以在短时间内实现大众化。



CPU的液冷头：半透明的液冷头装有蓝色LED，异常炫丽。



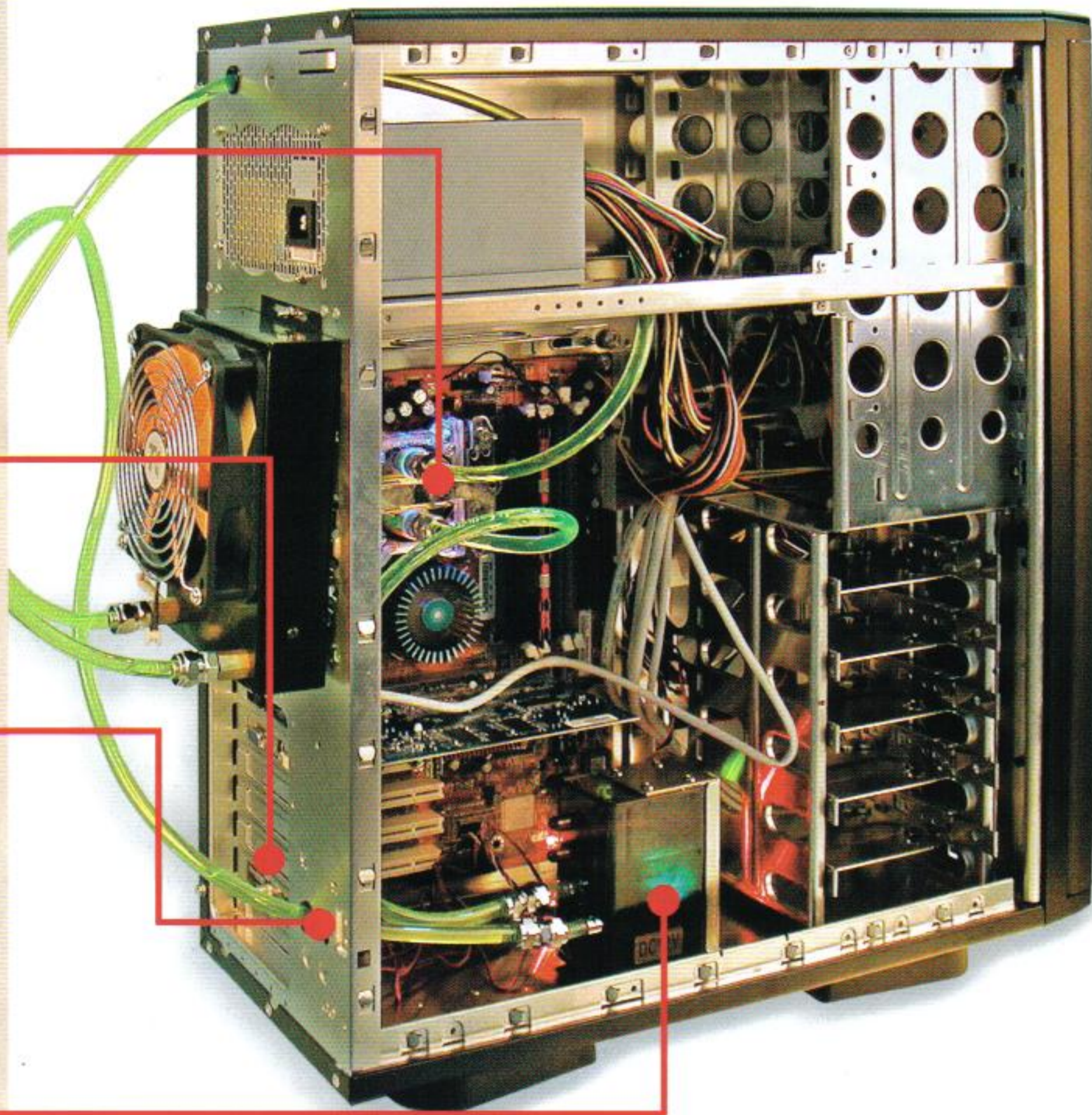
风扇调速器：可调整散热器风扇的转速。



机箱的液冷管穿出孔：机箱上预留了液冷管的插接孔，无论是安装“Bigwater”还是安装其他液冷系统都十分方便。

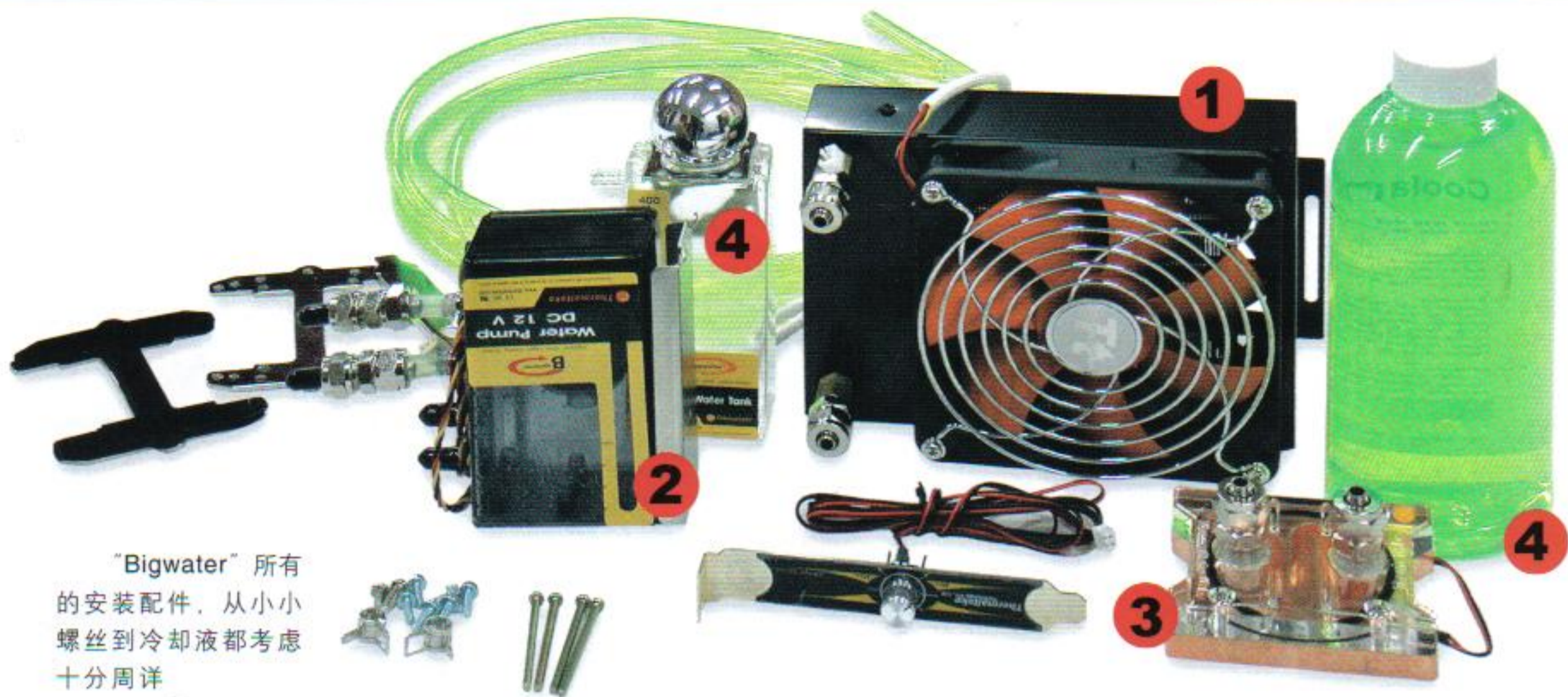


放置于机箱箱内的水泵：透明的水泵内同样装有蓝色LED灯，给人舒服的视觉享受。



装上“BigWater”液冷系统的“大鲨鱼”，可以看出，鲨鱼机箱仿佛是专门为Tt的液冷系统而开发，当然也可以安装其他品牌的液冷系统。作为一款一体化的产品，“Bigwater”液冷散热器主要由液冷头、水泵以及风冷冷却器三大部分组成，并为玩家准备了许多便于快速安装的接头，配套荧光绿色的UV水管能极大增强机箱内部的视觉效果，专用的PCI插槽调速器和卡子能够让使用过程更为方便，照顾到玩家的细节需求。

Tt Bigwater 一体化液冷系统赏析



“Bigwater”所有的安装配件，从小小螺丝到冷却液都考虑十分周详



←散热器：配套散热器单元原理类似汽车水箱，采用大面积散热片设计，散热风扇尺寸为120×120×25mm，转速1300~2400rpm(可调节)，噪音在17dB到21dB之间。最高转速时12厘米散热风扇提供高达93.7CFM的风量，而噪音也只有21dBA，在保证散热效果的同时也让你充分享受其带来的静音空间。散热器内部采用了5根铜管的设计，以便将热量迅速的导至铝散热片。可内置或外挂。



←水泵：“Bigwater”标配水泵每小时可以抽取120公升的水，而且使用内接12V电源，保证了水流不停循环并不断带走CPU所产生的热量。黑色的水泵内部也配有LED灯，外观上使人眼前一亮。

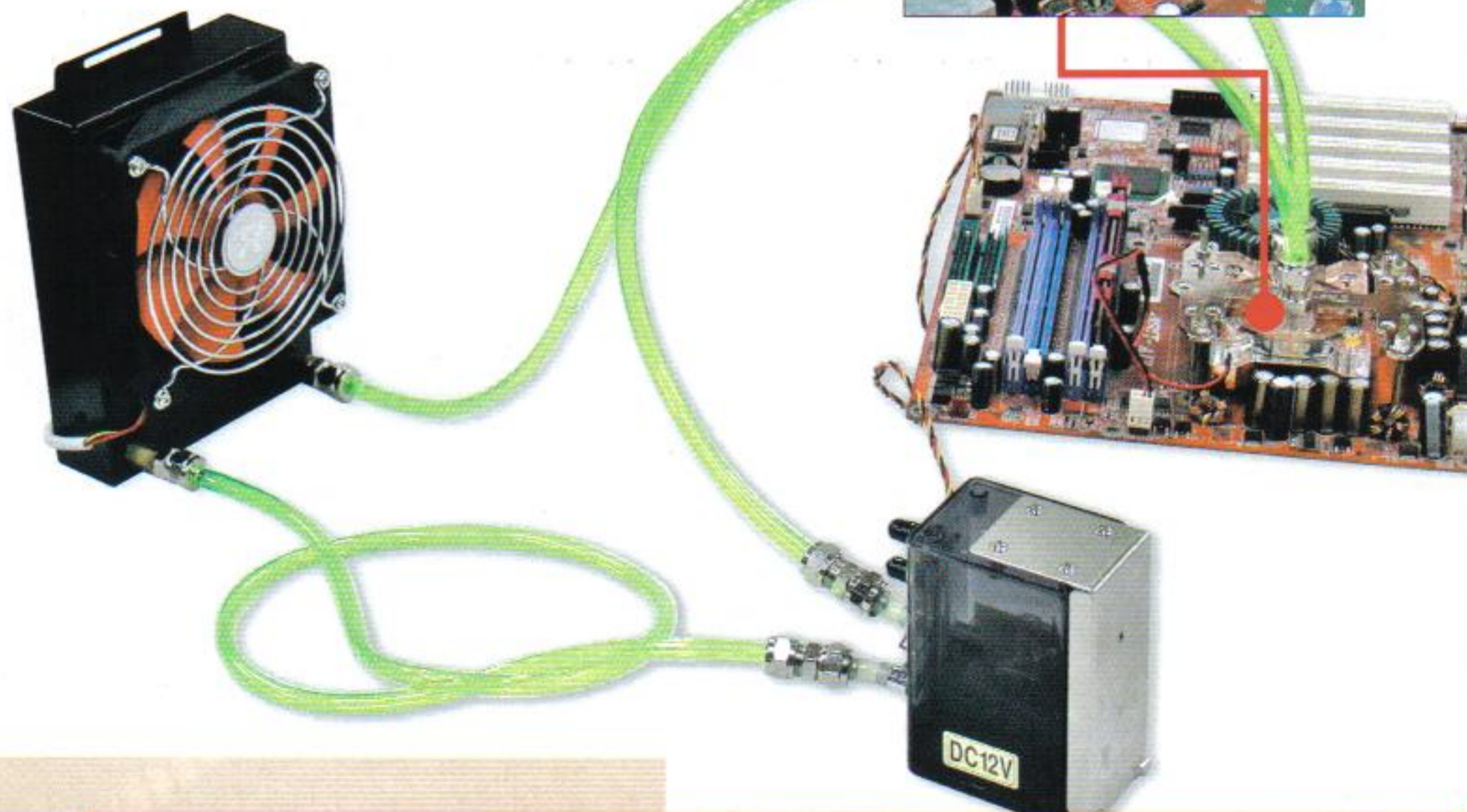


↑液冷头：液冷头底部采用纯铜制作，打磨得异常光滑，以增加导热效率，内有蛇形导热管。



↓液冷头扣具：处理器扣具采用4根螺丝贯穿背板加固金属架，和TOWER112(寂静塔)的安装如出一辙，在结构设计和力度把握上既能保证与液冷头与CPU表面的充分接触，又避免压力过大损坏CPU。

↑冷却液：高性能冷却液不但可以减轻水的比重，而且可防止产品生锈。

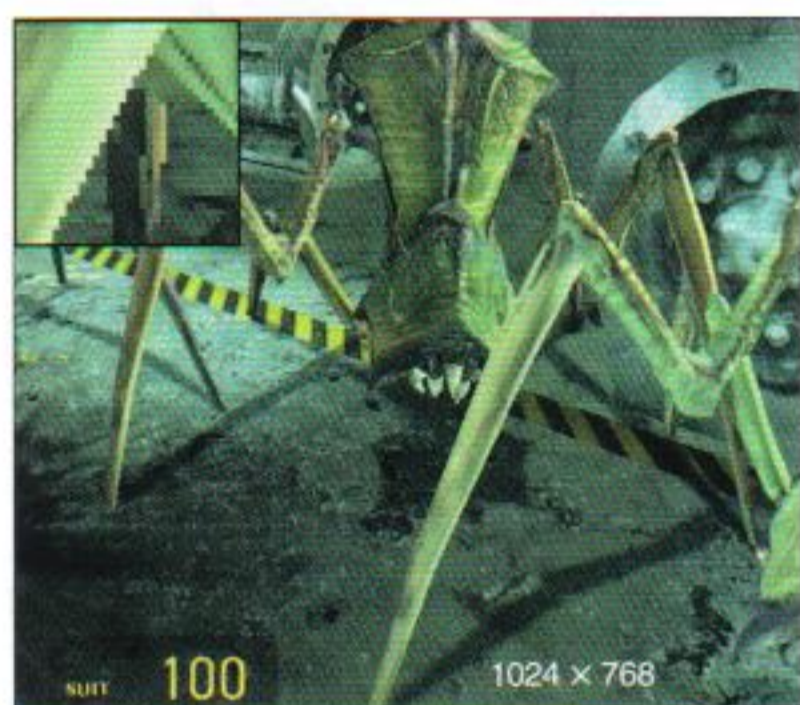


从游戏画面看显卡技术

对一款 3D 游戏而言，影响到游戏画面质量的主要设置就是游戏运行分辨率、全屏抗锯齿 (FSAA) 以及各向异性过滤 (AF) 等特效。游戏在不同的设置下，其画面质量有怎样的区别？不同版本的 DirectX 对游戏画面有多大的影响呢？下面我们以《Half Life 2》为例说明。

不同设置模式下的游戏画面对比

1 不同分辨率设置下的游戏画面 (FSAA 关闭，各向异性过滤关闭，画面渲染质量中等)



低分辨率有损画质，但可提升游戏速度。

2 全屏抗锯齿对游戏画面的影响



可见，FSAA 能有效消除物体边缘的锯齿，让图形渲染更加的平滑真实 (但会降低游戏运行速度)。不过，我们发现 1024 x 768 下不开 FSAA 与 800 x 600 下打开 4X FSAA 能得到相差无几的画面，低端显卡用户不妨尝试以 800 x 600 + 4X FSAA 的模式游戏，这样在速度上更有优势。

3 各向异性过滤



打开各向异性过滤 16AF



关闭各向异性过滤

打开各向异性过滤后，远处的地面图形渲染清晰了许多，并且各向异性过滤并不太影响游戏速度，中档以上的显卡都可以打开。



DirectX 7.0 渲染路径水面没有折射效果，没有凹凸映射，降低模型细节程度 (LOD)，降低材质 Mip 细节程度。

DirectX 9.0 渲染路径，水面折射和本地反射效果默认开启，水面下方物体在水面上形成的折射效果栩栩如生，折射渲染采用 DirectX 9.0 中的几何深度；Source 的 3D 引擎在 DirectX 9.0 模式下，采用一种特殊的水面渲染，来平滑水岸线，同时减少浅水区的水面折射效果；水面到水岸边的体积雾化采用渐变混和处理，消除水面到水岸过渡当中的僵直边缘。

4 不同 DirectX 渲染路径下的游戏画面



DirectX 9.0 渲染路径采用的像素级凹凸映射和光照，因此怪物皮肤的凹凸褶皱清晰可见。



DirectX 8.1 渲染路径缺少 DirectX 9.0 渲染路径采用的像素级凹凸映射和光照，因此怪物皮肤比较平滑，少了 DirectX 9.0 渲染路径下皮肤上的凹凸褶皱。DirectX 8.1 渲染路径下影子边缘比较柔和，没有锯齿。



DirectX 8.0 渲染路径下，怪物投射在地面的影子边缘锯齿非常明显。



DirectX 7.0 渲染路径下，怪物采用比较简单的模型和降低材质贴图，因此怪物身上完全没有皮肤细节，没有地面投射影子。



DirectX 8.0 渲染路径水面有折射效果，但是水面没有本地反射效果，水岸边如果有体积雾化，会让水面呈现不自然的僵硬边缘。



DirectX 8.1 渲染路径，水面折射效果默认开启，但是没有本地反射效果。水岸边如果有体积雾化，会让水面呈现不自然的僵硬边缘。



可以看出，越高版本的 DirectX 由于支持更高精度的图形渲染技术，因而能实现更多的渲染特效。但这是建立在显卡和游戏双方都支持的条件上的。对那些使用中低端显卡的读者在运行大型 3D 游戏(如《Half Life 2》)时，最好尽可能关闭一些特效以满足游戏运行的流畅性。具体的设置方法可以参考本期《选择显卡，享受游戏》专题中的《显卡的优化设置》一文。



与 PSP 共舞

摄影 / 文字 多罗猫

如果你问我，当今最酷的随身数码产品是什么？我肯定回答你：SONY PSP。或许很多人到现在都还没听说过这个名字。但毫无疑问，这个正式发售了才半个月的高科技随身数码产品，将会一举打破 Apple iPod 在数码随身听领域雄踞的局面，也会跻身于原来只有任天堂一家公司所垄断的掌机（便携式游戏机）游戏领域。它就是 SONY PSP，一个在玩家心中拥有梦幻般地位的公司所最新发布的拳头产品——PlayStation's Portable（便携式 PlayStation 游戏机）。

SONY 最新荣誉产品，21 世纪 WALKMAN 全展示



当舱门打开时，UMD 碟片会自动弹出（和 MD 的碟片机构相似）。不过可能是因为模具问题，第一批 PSP 的 UMD 碟舱门有些松动。



这次 SONY 发售的 PSP 分为标准版和豪华版，包装盒外观都一样，只是内在的附件配置不同（详见内文）。



玩 PSP 的朋友要注意了，UMD 碟片并不像 MD 碟片那样坚固，因为 UMD 碟片背面有开口（能让光头直接读取数据，而不像 MD 那样需要机械开启保护盖才能读取）。一张 MD 十几元钱，但一张正版 UMD 碟片要 300~400 元。



第一波发售的游戏中，最出名的莫过于《山脊赛车》和《三国无双》。其中《山脊赛车》被誉为现阶段最能体现 PSP 效果的游戏，画质丝毫不逊色于 PS2。



客观而言，PSP 的体积并不算大，但是对于手小的 MM 玩家来说，可能还是有些勉强。当然，把它挂在胸前是不太可能的事。



数字及模拟操控杆：SONY 创造性地在 PSP 中加入了模拟操控杆（图中貌似小喇叭的部分）。



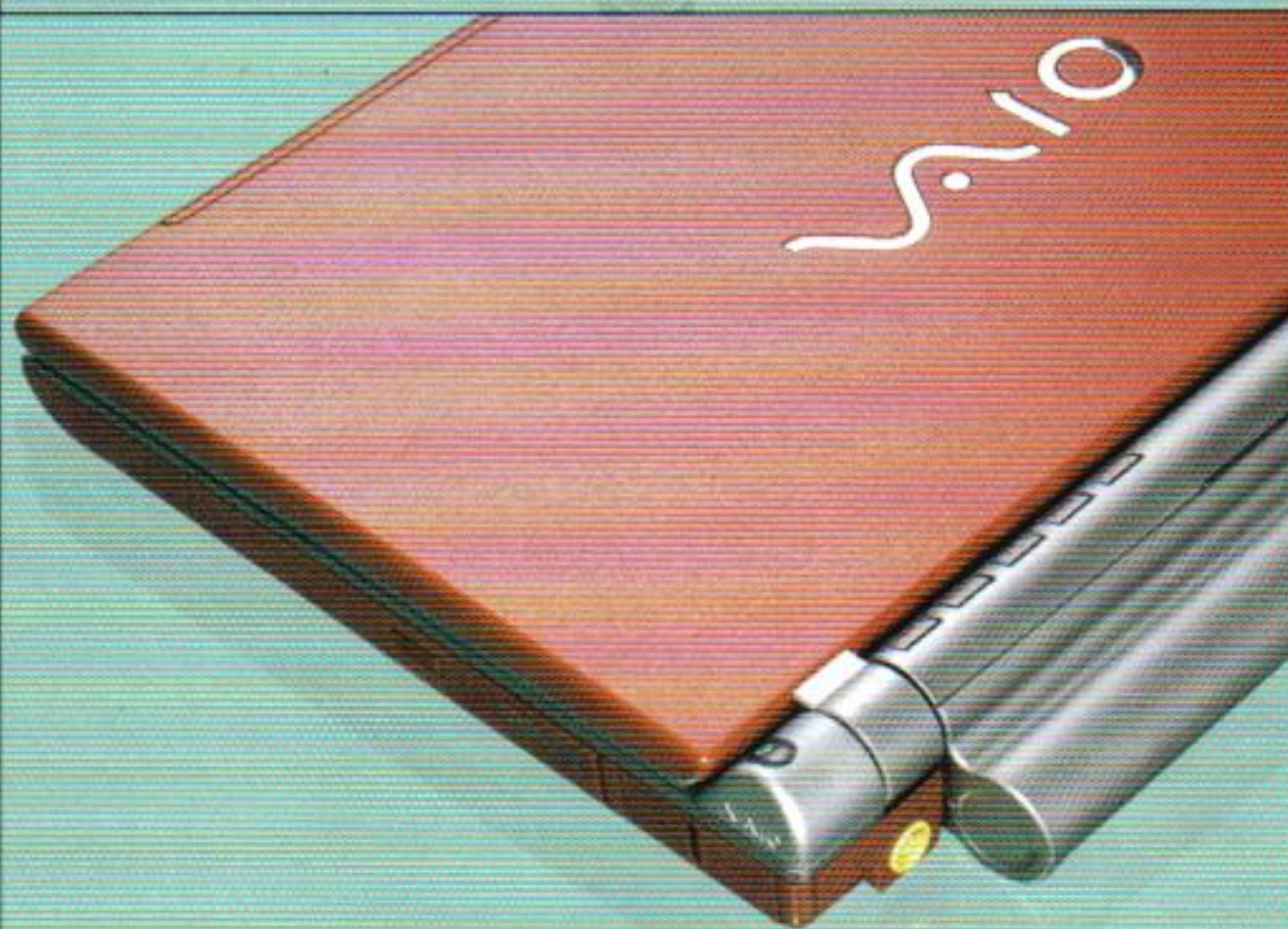
PSP 线控器：豪华版中附带了一个“标准”线控器，只能在播放音频时进行前进、倒退、播放、暂停及音量大小调节等操作。

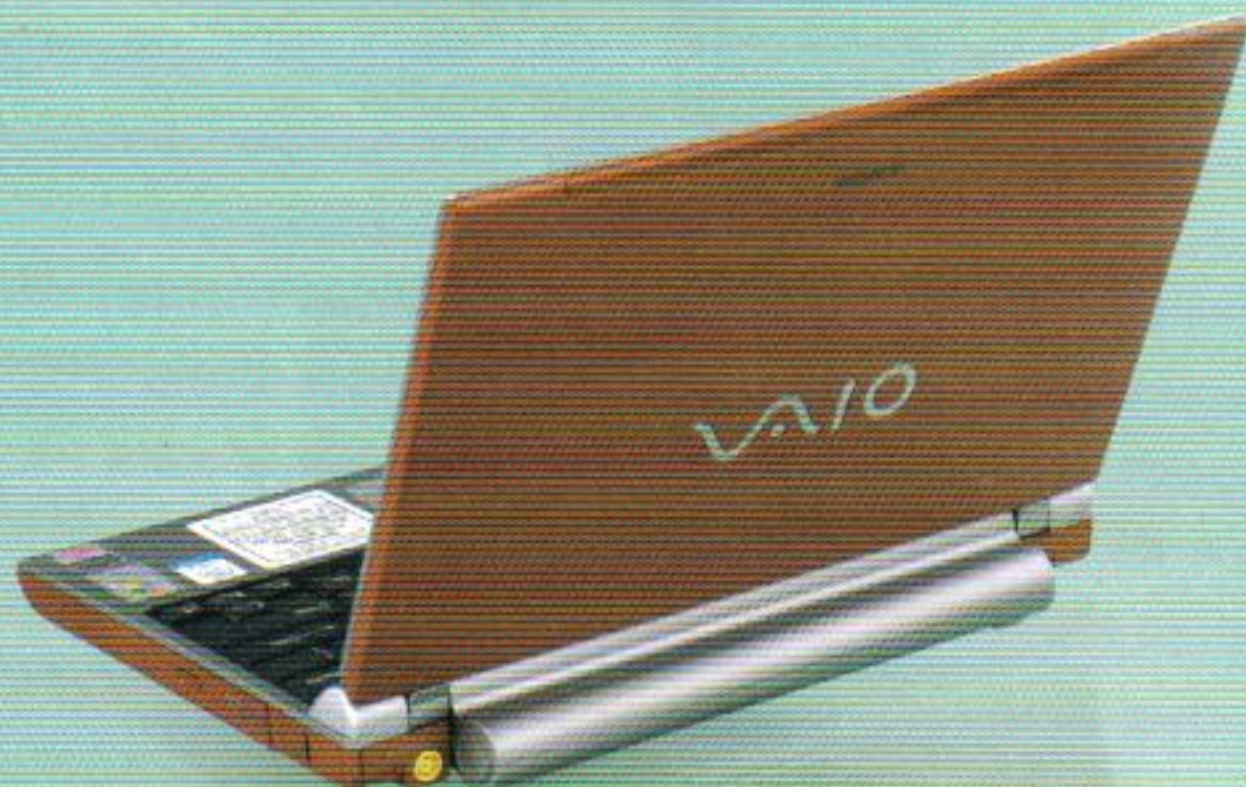
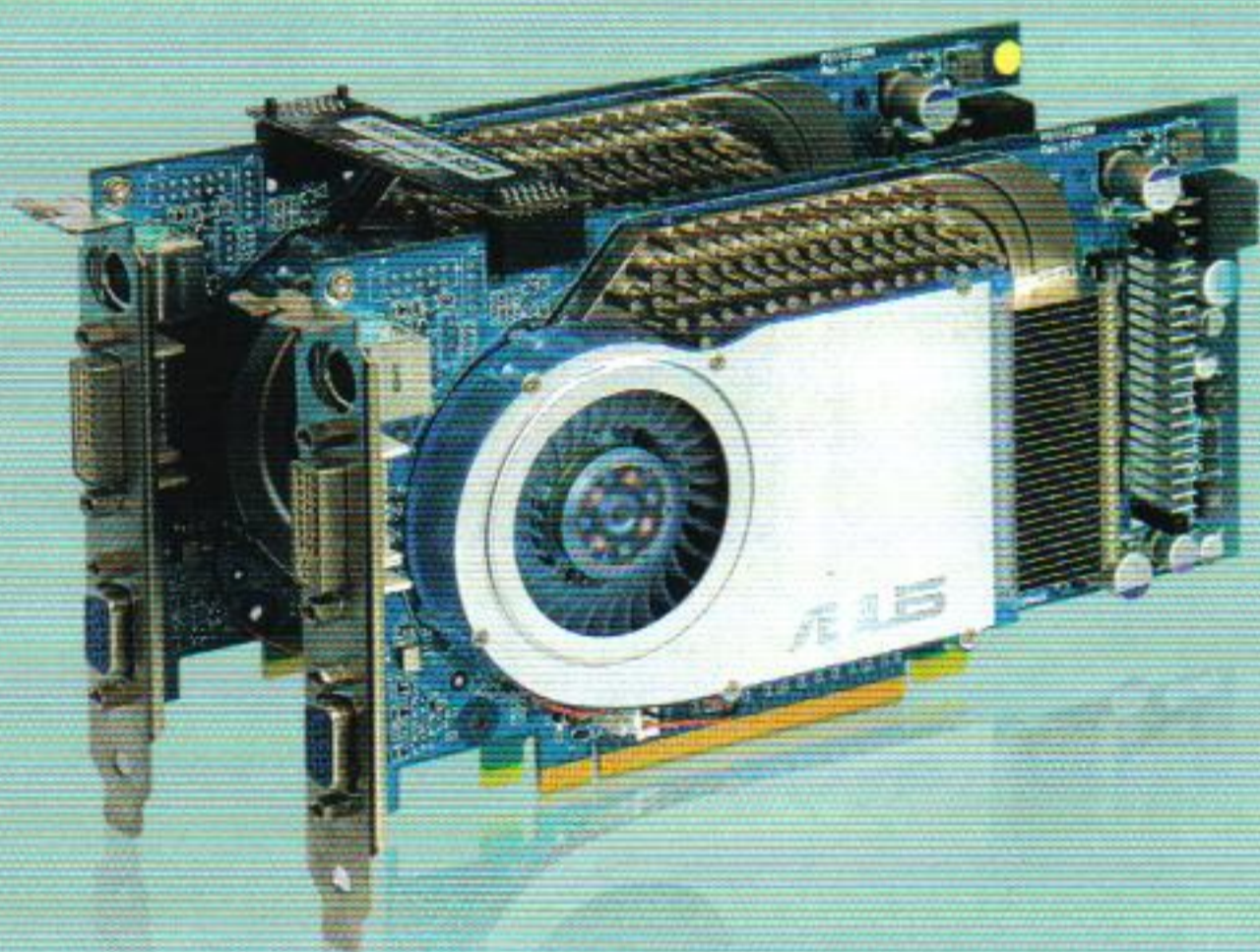


经典的“△ ○ × □”按键：PSP 保留了与 SONY PS/PS2 完全相同的操控方式，不过“□”键有设计缺陷。



MemoryStick 插槽：PSP 支持 MemoryStick (Pro) Duo 读写，可直接播放 MP3 和 SONY Hi-MD 采用的 ATRAC3Plus 音频，以及回放 MPEG-4 视频。

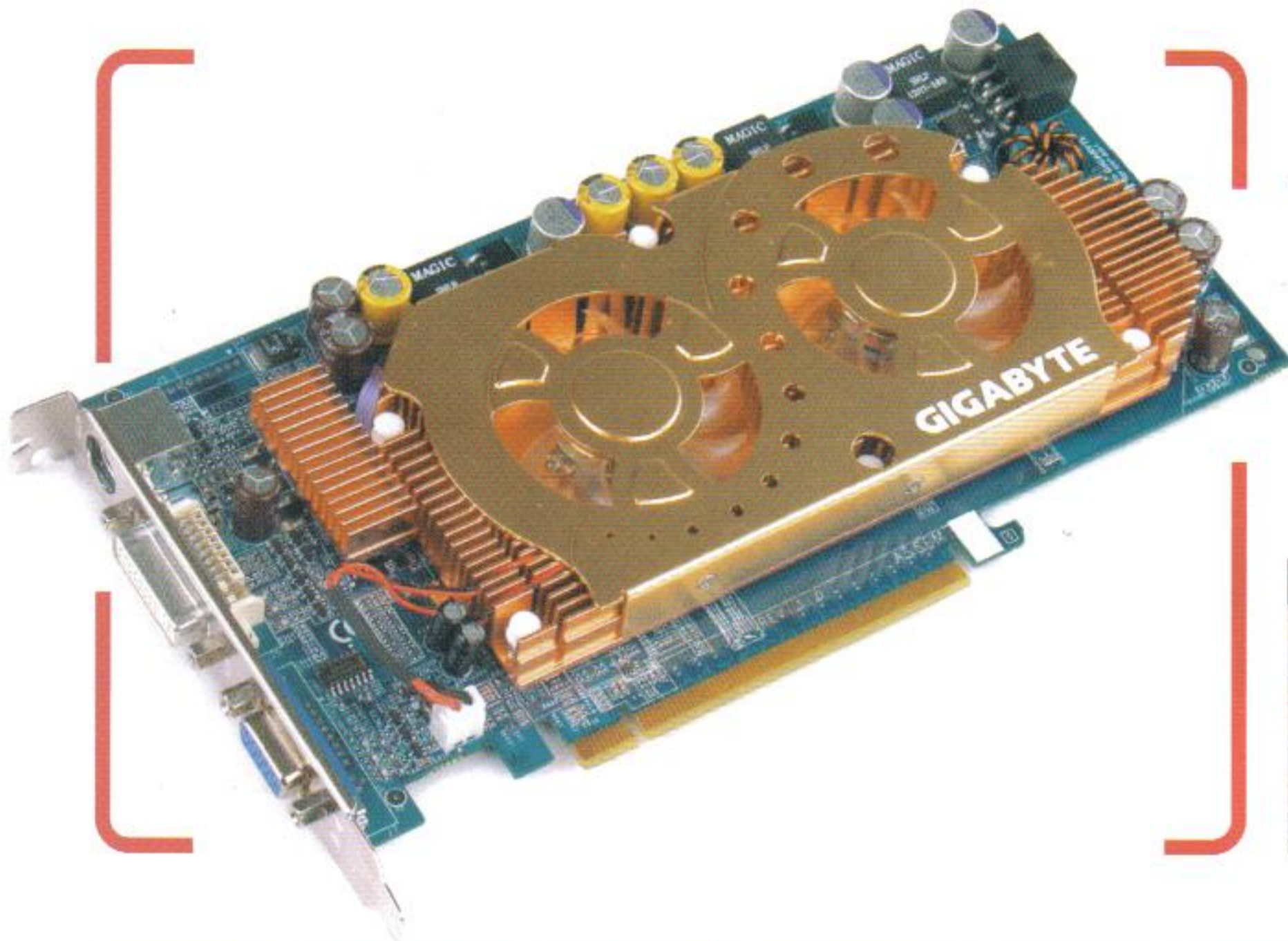




双星闪耀——技嘉、华硕双核心显卡登场！

技嘉、华硕双核心显卡登场！

NVIDIA 的 SLI 方案无疑是最近显卡领域的一大亮点。SLI 的出现不但可以稍微延缓显卡核心的更新换代速度，同时也为广大游戏玩家提供了获得更强大图形性能的可能。由于 NVIDIA 的 SLI 方案实际是让两颗显示芯片同时处理一个任务，并且是通过 nForce 4 SLI 芯片组提供的两条 PCI-E x8 接口来共享 PCI-E x16 的带宽。因此理论上可以将两颗支持 SLI 功能的芯片集成在一块显卡上，并通过一条 PCI-E x16 接口与系统连接，以降低成本。现在，技嘉与华硕就分别推出了采用单卡双 NVIDIA GeForce 6600 GT 图形核心的显卡。



技嘉 GV-3D1

技嘉是最早发布单卡双 NVIDIA GeForce 6600 GT 图形核心显卡的第三方厂商。由于该产品需要专门的主板与之搭配，因此技嘉以“主板+显卡”套装限量版的形式进行推广。与之搭配的主板是技嘉采用 nForce4 SLI 芯片组的 GA-K8NXP-SLI。目前套装在中国大陆仅发售 200 套，零售价格为 4399 元。由于该主板的零售价格为 2000 元，所以此套装要比单独购买至少便宜数百元，相当超值。

技嘉 GV-3D1

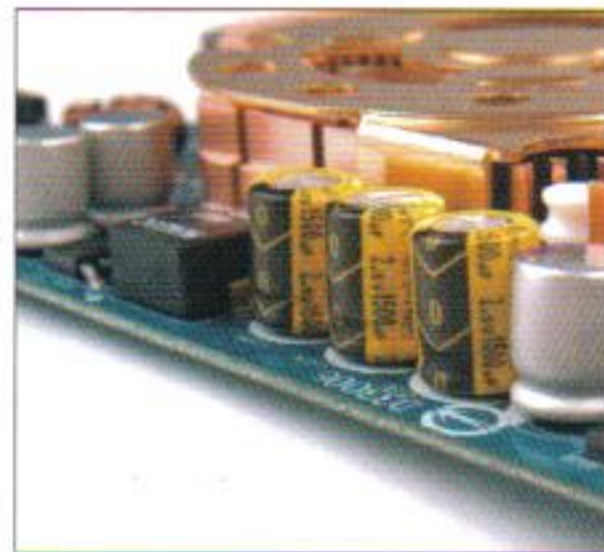
图形核心: NVIDIA GeForce 6600 GT × 2
显存容量/位宽: 256MB/256-bit
显存类型: 1.6ns GDDR3
显示接口: DVI+D-Sub+S-Video
额外供电系统: 6 针供电接口
散热系统: Dual-Cooling System(双风扇)



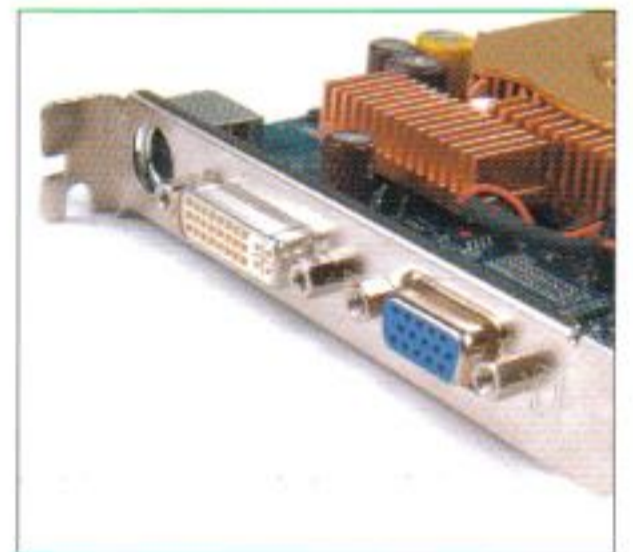
用于提高 2D 显示画质的低通滤波电容一应俱全



6 Pin 的显卡额外供电接口和为显存供电的相关电路模块



采用了大量高品质电容和远比单芯片显卡复杂的供电模块



技嘉为 3D1 设计了 DVI+D-Sub+S-Video 的输出接口组合



内部的确是 NVIDIA GeForce 6600 GT 核心



配备了 8 颗共 256MB 的三星 1.6ns GDDR3 显存



技嘉显卡产品经理顾立勋：“在同样的价格下，3D1 套装所能提供的性能是最好的，极具性价比。”

双星闪耀——技嘉、华硕双核心显卡登场！



华硕

EN6600GT DUAL

华硕是另一家推出此类产品的厂商。我们拿到的产品还属于样品。据称同样需要与采用 NVIDIA nForce4 SLI 芯片组的华硕 A8N-SLI DELUXE 主板配对使用，目前还未确定其零售价格。这块显卡在提供两个 DVI 接口的同时，还可以额外引出两个 D-Sub 接口。

华硕 EN6600GT DUAL

图形核心: NVIDIA GeForce 6600 GT x 2

显存容量 / 位宽: 256MB / 256-bit

显存类型: 1.6ns GDDR3

显示接口: DVI+DVI+S-Video
(可扩展为 4 头输出)

额外供电系统: 6 针供电接口

散热系统: 单风扇散热



显卡 PCB 板上额外提供了可以引出 D-Sub 显示接口的特殊插座，最多可以实现 4 头输出！



配备的 8 颗共 256MB 的三星 1.6ns GDDR3 显存，但显存颗粒的方向与技嘉的方案不同。



为显卡提供额外供电的接口是与 GeForce 6800 Ultra 相同的 6 Pin 接口



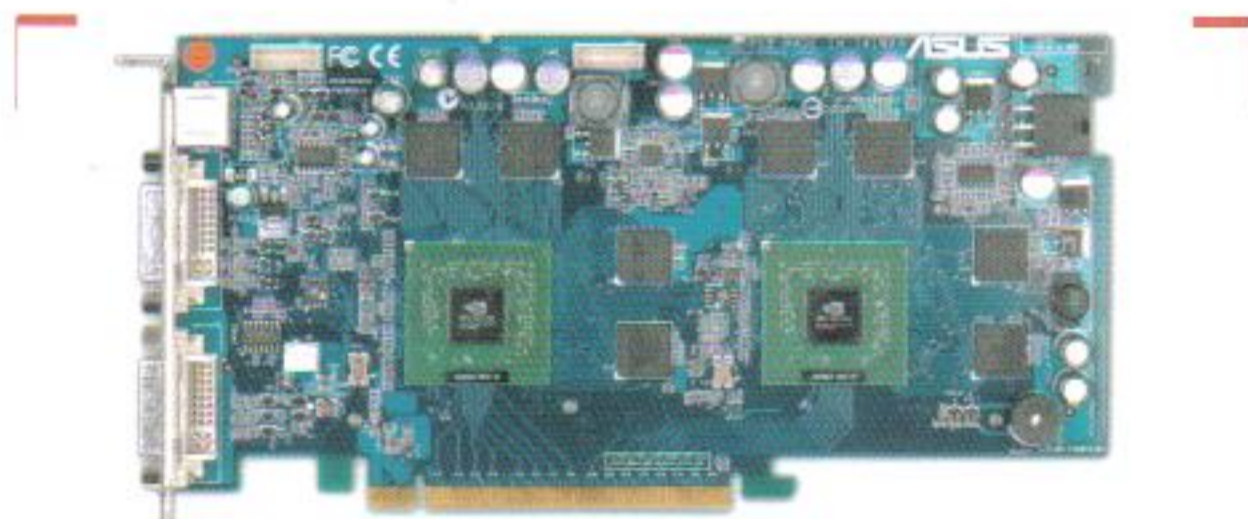
华硕这款产品同样运用了铜质散热片，但却只配备了一个 11 叶的散热风扇。



大量高品质的铝壳电容和复杂的供电系统



同样采用的是两颗 GeForce 6600 GT 显示核心



华硕中国产品总监王俊人：“这是世界上首款支持 4 头输出的双 GeForce 6600 GT 核心显卡，极具特色。”

采用单卡双 NVIDIA GeForce 6600 GT 图形核心设计方案的显卡并非目前 NVIDIA 官方计划的产物，可算是有技术实力的第三方厂商的创意发挥。技嘉方面甚至宣称，这款产品的性能已经接近 GeForce 6800 GT 的水平。对此，NVIDIA 技术市场经理邓培志先生表示：“这是一个很有意思的方案，也为用户提供了更广阔的选择空间。我们很高兴有实力的显卡厂商能够推出这样一款极具创意的产品。”那么这样的产品究竟应该如何使用？与传统的 SLI 方案相比孰强孰弱呢？一切还需要通过实践来检验。



冷艳

艾利和 H10

<http://www.iriverchina.com>

尺寸: 95.5mm × 54.6mm × 15mm

重量: 96.2g(含电池)

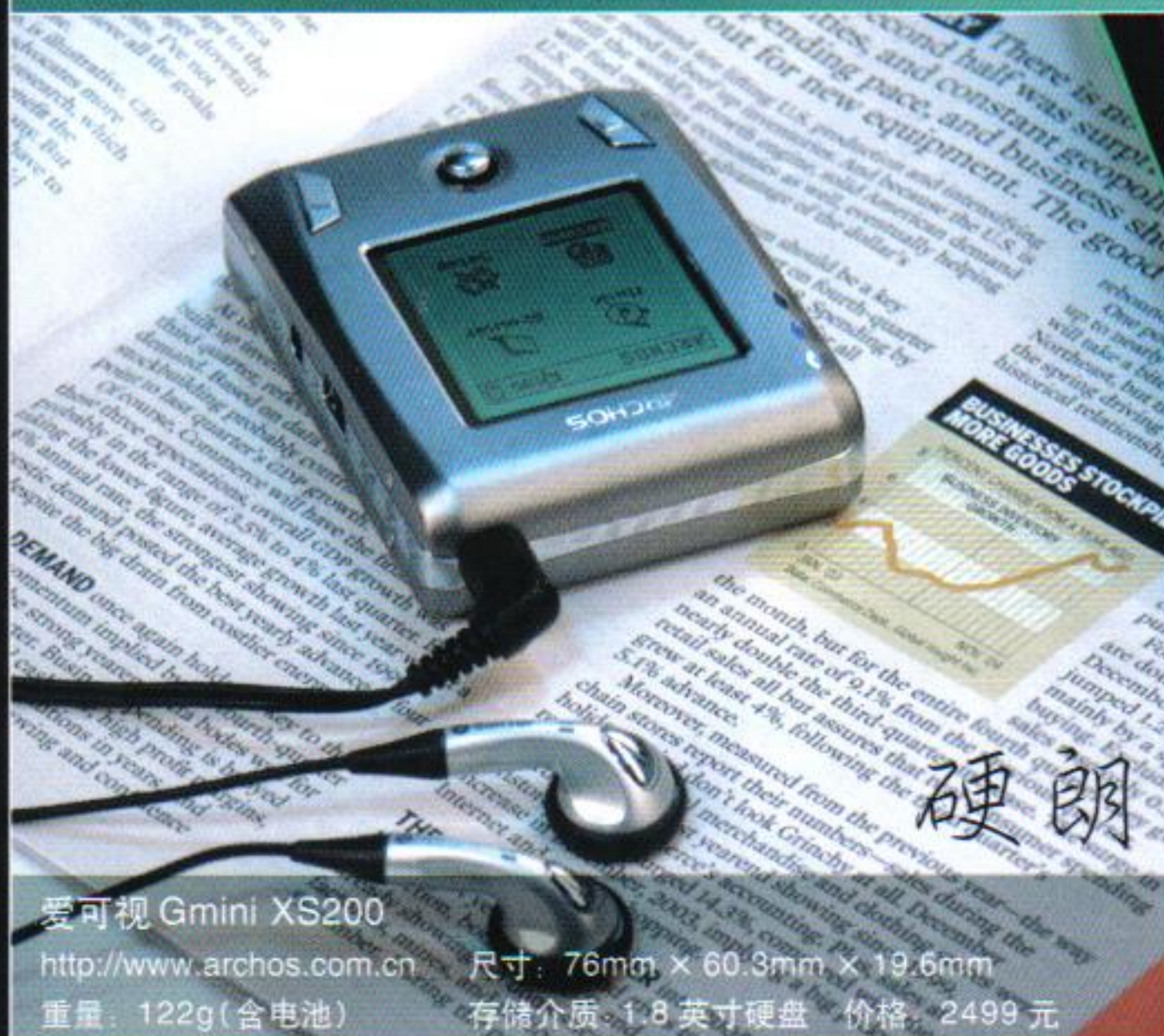
存储介质: 1 英寸硬盘

价格: 2780 元

iPod 之外的选择

摄影/文字 吴 昊 樊 伟

曾几何时, iPod 在硬盘 MP3 随身听领域首开先河, 一度成为典范。然而, 一家独大未免太过单一, 唯有百花齐放, 您的音乐世界才会变得更富生气……



硬朗

爱可视 Gmini XS200

<http://www.archos.com.cn>

尺寸: 76mm × 60.3mm × 19.6mm

重量: 122g(含电池)

存储介质: 1.8 英寸硬盘 价格: 2499 元



奢华

爱国者半岛铁盒 P880

<http://www.aigo.com>

尺寸: 71mm × 20mm × 113mm

重量: 182g(含电池)

存储介质: 1.8 英寸硬盘 价格: 3999 元



内敛

迈世亚炫彩海洋

<http://www.my3ia.com>

尺寸: 100mm × 62mm × 22mm

重量: 172g(含电池)

存储介质: 1.8 英寸硬盘

价格: 待定



简约

明基 Joybee720

<http://www.benq.com.cn>

尺寸: 98.9mm × 58.4mm × 14.7mm

重量: 114g(含电池)

存储介质: 1.8 英寸硬盘

价格: 2788 元



调皮

创新ZEN MICRO

<http://china.creative.com>

尺寸: 84.04mm × 50.75mm × 18.55mm

重量: 108g(含电池)

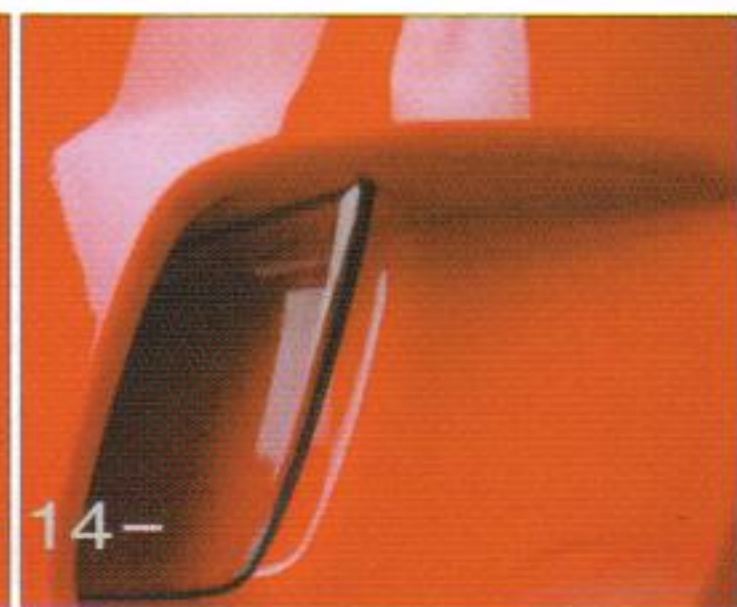
存储介质: 1 英寸硬盘

价格: 2480 元

ASUS VENTO 3600

游戏者的超时空兵器

科技、前卫、艳丽、冷酷……或许您还能从 VENTO 3600 中看出更多令人心潮澎湃的元素。它是如此不拘泥于常规，如果您有一颗感性的心，只需短短几秒的目光接触即可变为它的俘虏。





实用性与外观设计的完美结合

面罩 垂直的前面板，只需按下，即可平稳上弹，不会与桌面上的其他东西发生碰撞。

光鲜 具有冲击力的绿色、红色和蓝色三种颜色。特殊的紫外线涂料使外壳光滑如蜡，防止擦伤。

散热 同时支持前端8cm风扇和后端12cm风扇，实现系统内部的通风，有效散热。

安装 转动旋钮，像开门一样打开侧板。免工具设计使安装过程也变成为一种乐趣。

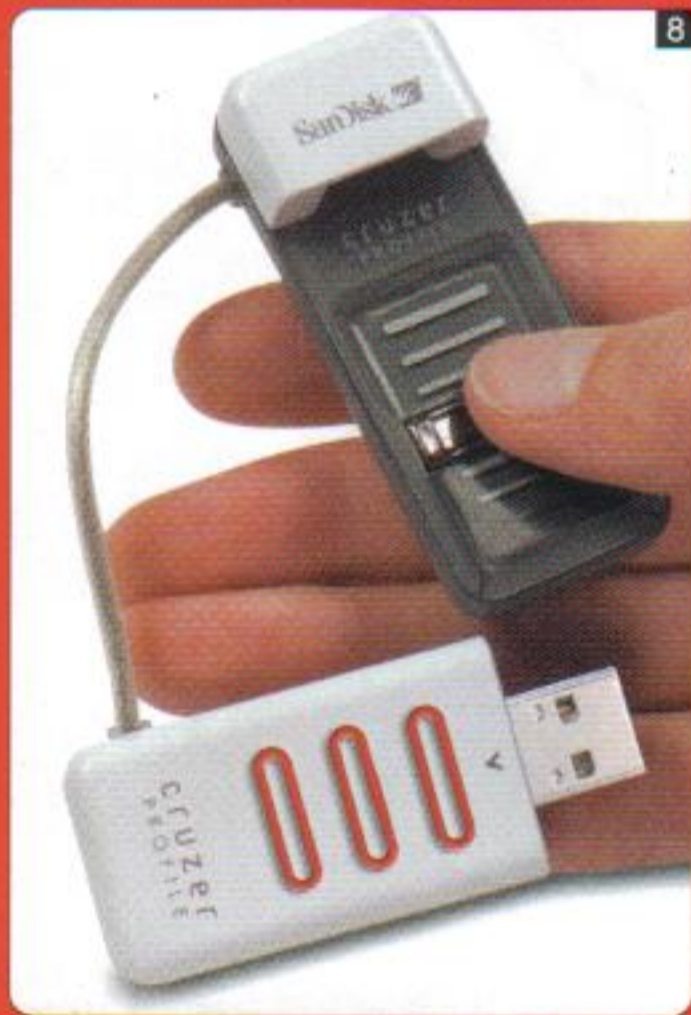
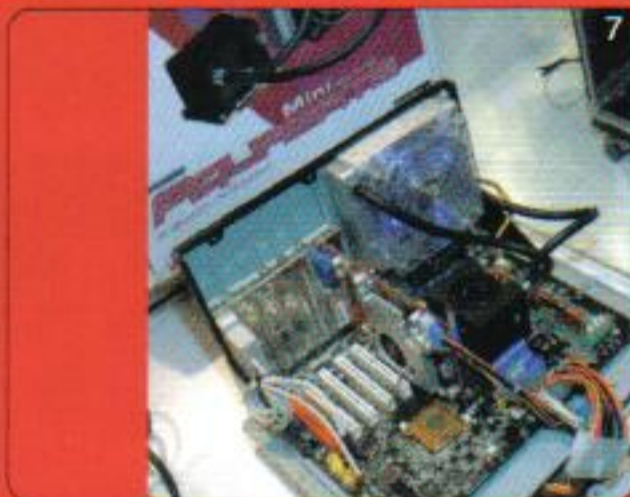
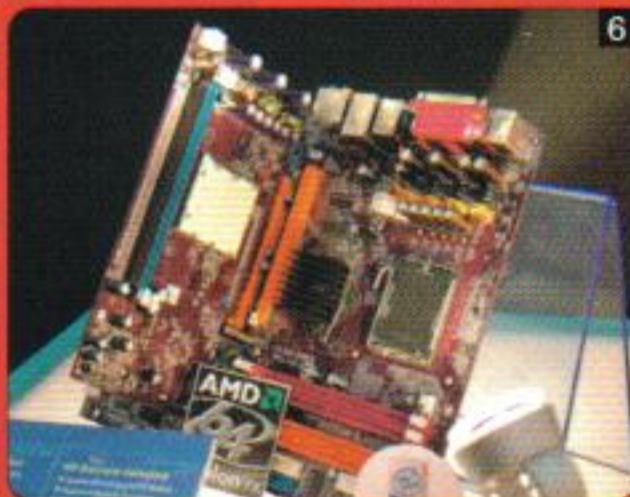
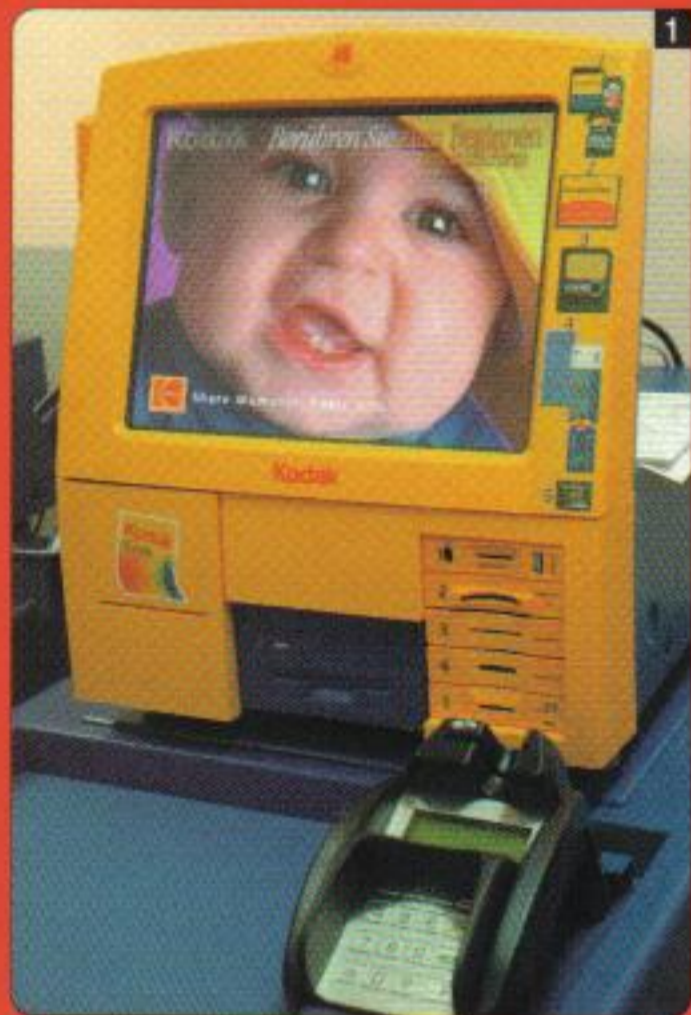
扩展 足够的5.25英寸和3.5英寸驱动器插槽，以及4个USB 2.0端口和两个音频端口，使设备升级无忧。

- 尺寸308mm × 527mm × 627mm
- 规范ATX Mid塔式
- 钢板0.8mm SECC
- 扩展5.25" × 4 3.5" × 4
- 净重11.2kg
- 颜色红、绿、蓝

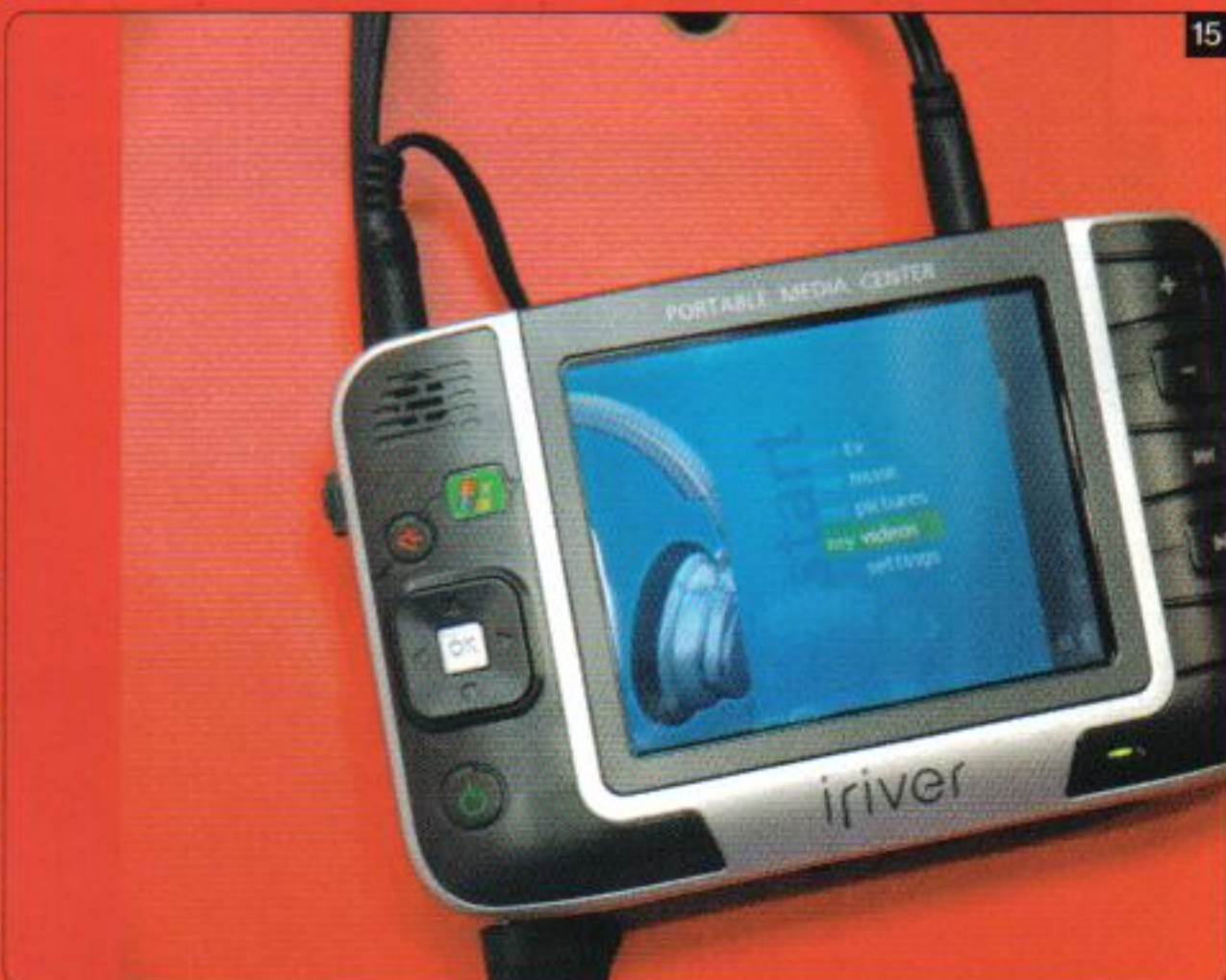
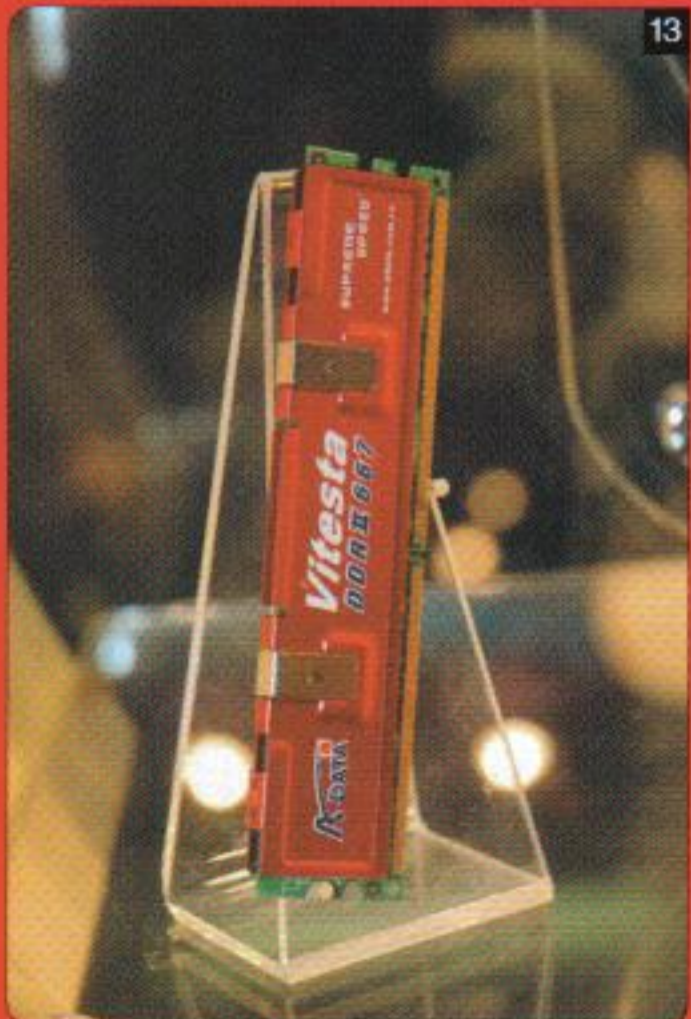
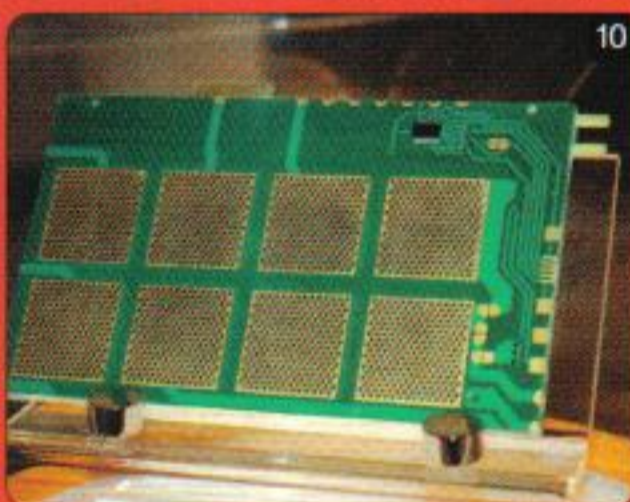


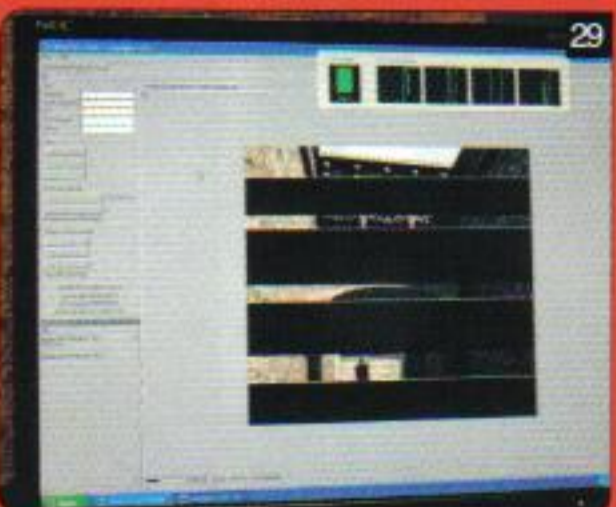
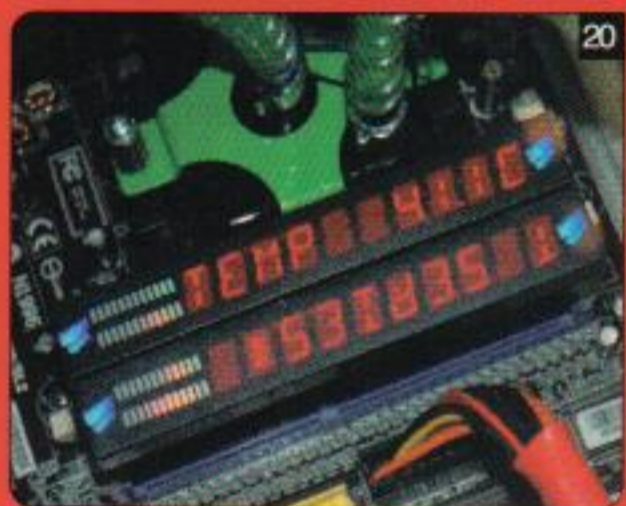
CeBIT

2005 大展精彩赏析



1 柯达自助式数码照片打印系统
 2 造型很酷的专用游戏控制器
 3 三星展示的全球最大PDP显示器, 102英寸
 4 PRETEC 166X 高速USB 闪盘
 5 军用或特殊环境下使用的电脑
 6 精英于 CeBIT 发布的奇特主板, 能兼容 Intel 和 AMD 两种处理器
 7 CoolerMaster 无需外接水箱的小型水冷系统
 8 SanDisk Profile 指纹型闪盘
 9 磐正演示搭配 Intel 处理器的 SLI 系统, 其主板基于 NVIDIA C19 芯片组
 10 Antig 展出的燃料电池模组
 11 无需电脑, 直接在电视上播放数码照片和 MP3 音乐的媒体中心设备
 12 你见过全木质外壳的电脑吗?
 13 威刚展示了 DDR2 667 和 DDR2 800 内存
 14 TT 的无风扇电源, 采用内置的热管散热
 15 PMP/PMC 是本届 CeBIT 的一大热点





- 16 微星获 iF 设计奖的运动型 MP3
- 17 WaterChill 制冷系统将 P4 处理器温度降至 -50 度，超频至 5GHz
- 18 世界最大的 LCD 电视，82 英寸
- 19 这样的儿童键盘是不是更能激发小孩对电脑的兴趣
- 20 海盗船可以显示频率 / 温度 / 电压 / 负载等信息的内存条
- 21 各机箱厂商不约而同地将 BTX 机箱作为展示重点
- 22 可爱的小海豚其实是一个电脑用微型吸尘器
- 23 这些可爱的卡通闪存不仅外观漂亮，其性能也不低
- 24 各大家电厂商纷纷推出蓝光播放器
- 25 皮革和毛皮质感的大屏幕平板电视
- 26 热管成为今年散热产品的主题，图为九州风神展出的新款热管散热器
- 27 很酷的液冷散热，对于普通消费者来说复杂了些
- 28 罗技推出可搭配 IPOD 的移动音箱——mm22
- 29 Intel 双核心处理器的运行画面，双核心 X 超线程 = 总共 4 个程序线程
- 30 DivX 展出的大量基于 DivX 编码技术的影音设备
- 31 可现场对人像进行 3D 扫描并在水晶中刻制立体影像的设备



1361.25cm³=Style

1361.25cm³=Refinement

1361.25cm³=Mac mini

1361.25cm³ 的空间内能容纳下什么?

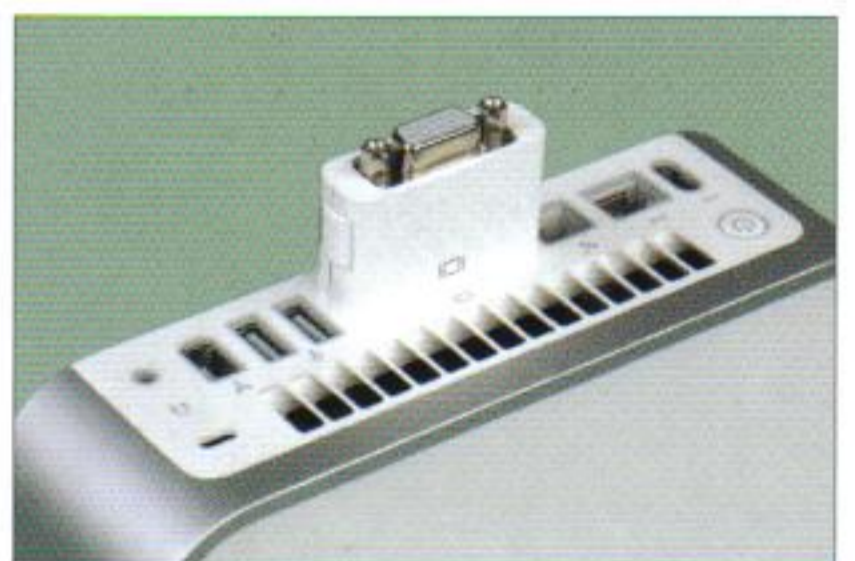
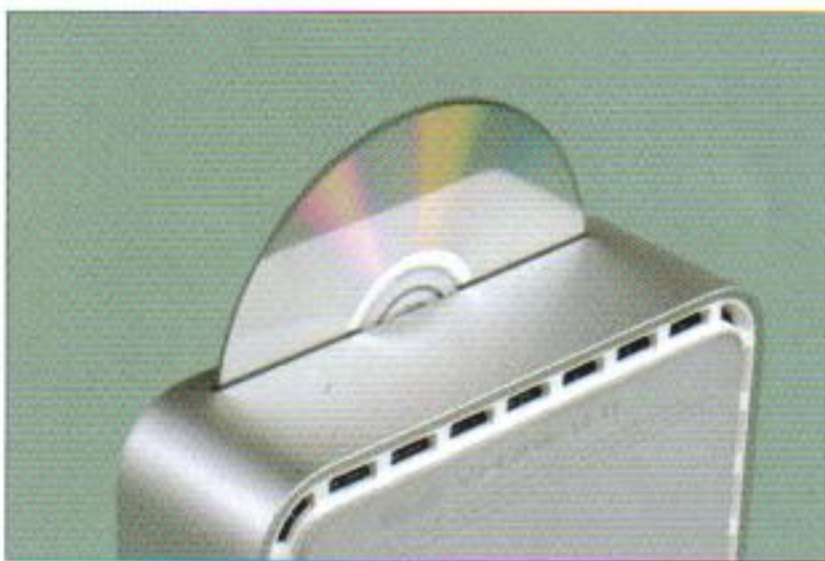
供一个成年人一次正常呼吸的空气

重量约 1.3 公斤的水

.....

不，它们并非此处的准确答案！

在这个空间里，能容纳当前最小巧精致的苹果电脑主机——Mac mini。



摄影/文字 蔺科



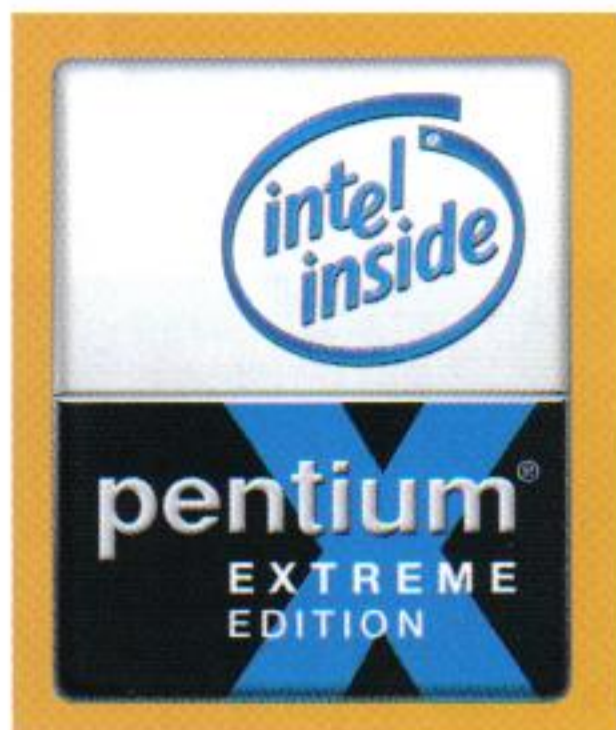
Mac mini 产品资料

配置	1.25GHz Mac mini	1.42GHz Mac mini
产品编号	M9686CH/A	M9687CH/A
处理器	1.25GHz PowerPC G4	1.42GHz PowerPC G4
内存	256MB PC2700 (333MHz) DDR SDRAM, 最高可支持1GB 内存	
图形芯片	配有32MB DDR SDRAM显存的ATI RADEON 9200, 支持 AGP 4X	
硬盘	40GB Ultra ATA	80GB Ultra ATA
光驱	吸入式COMBO光驱(DVD-ROM/CD-RW)	
接口	一个IEEE 1394 接口; 两个USB 2.0 接口; DVI 输出; VGA 输出; (随机附送转换器)	
网络	内置10/100BASE-T以太网和56K V.92调制解调器	
价格	4999元	5999元



16.5cm

双核心处理器抢先看——Intel 奔腾至尊版

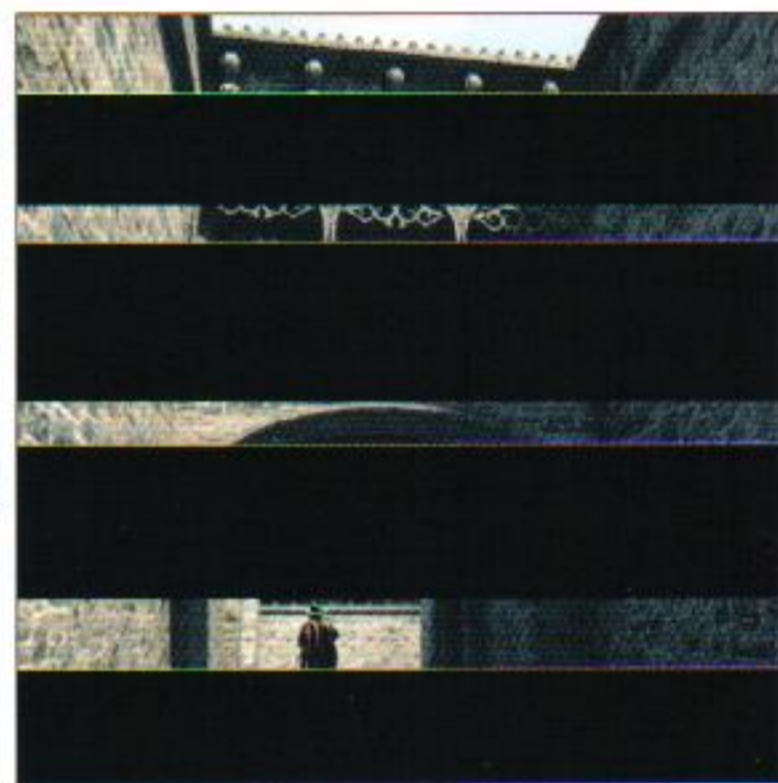
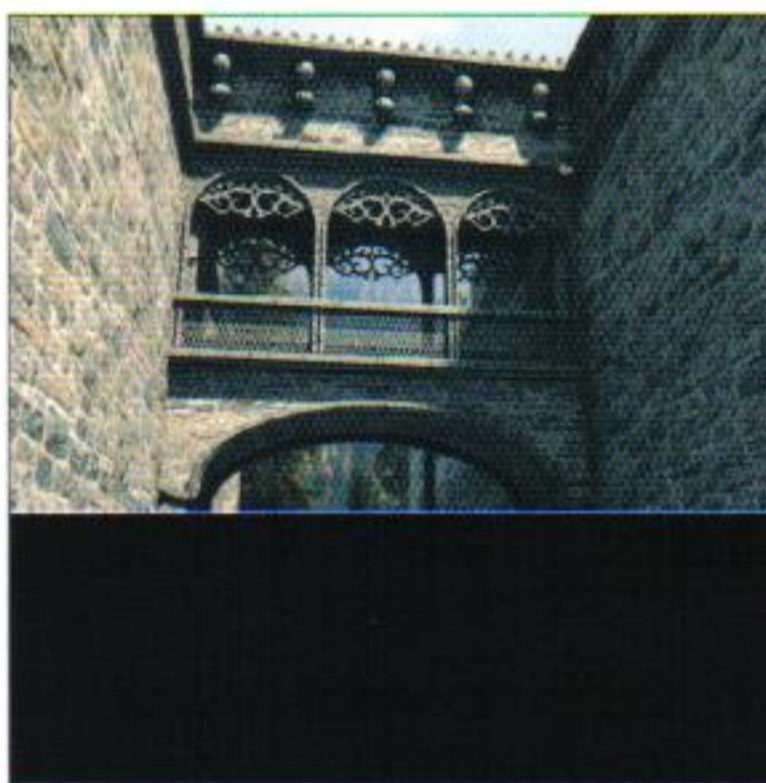


2005年4月18日，Intel正式发布了全球第一款双核处理器 Pentium Extreme Edition 840，内部集成了2个 Prescott 核心，实际频率为3.2GHz。配合Intel超线程技术，最多可以支持4条线程。目前，Pentium Extreme Edition 840处理器的每千颗批发价为999美元。

与双核心 Pentium Extreme Edition 840 处理器同时发布的还有 Intel 955X 芯片组。Intel 955X 芯片组的研发代号为“Glenwood”，将为 Pentium Extreme Edition 系列处理器提供极好的支持。

Intel Pentium Extreme Edition 840

- 3.2GHz 双内核处理器
- Intel 64 位扩展技术
- LGA775 封装
- 2MB 二级高速缓存 (每个内核 1MB)
- Intel 病毒防护技术
- 支持超线程技术
- 800MHz 前端总线 (FSB)
- 采用 90 纳米制程
- 晶体管数量：约 2.3 亿个

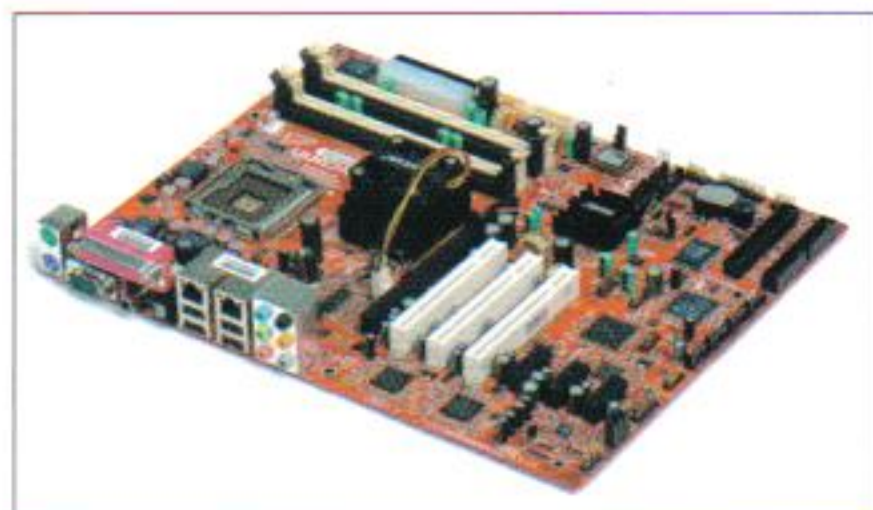


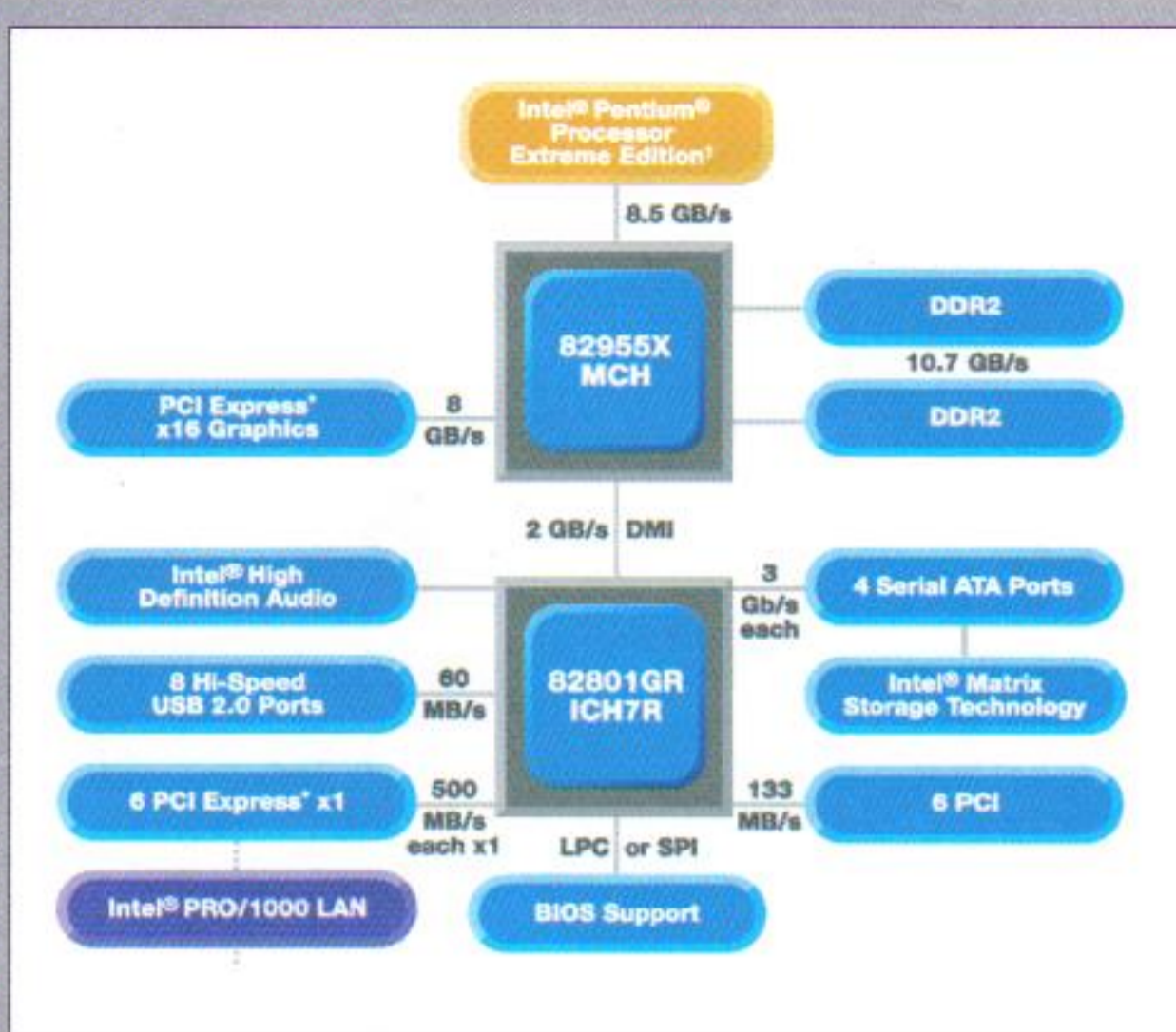
Cinebench 2003 单核和双核对比测试，双核加超线程的 Pentium Extreme Edition 840 处理器在渲染一幅图像时将分成4个线程进行处理，一个线程处理完毕之后将接替其它线程未处理完的工作，在形式上有点类似于网络蚂蚁和Flashget多线程下载模式，因此处理速度大大加快。和同频率的单核处理器相比，Pentium XE 840 在速度上要快两倍以上。

Intel 955X Express



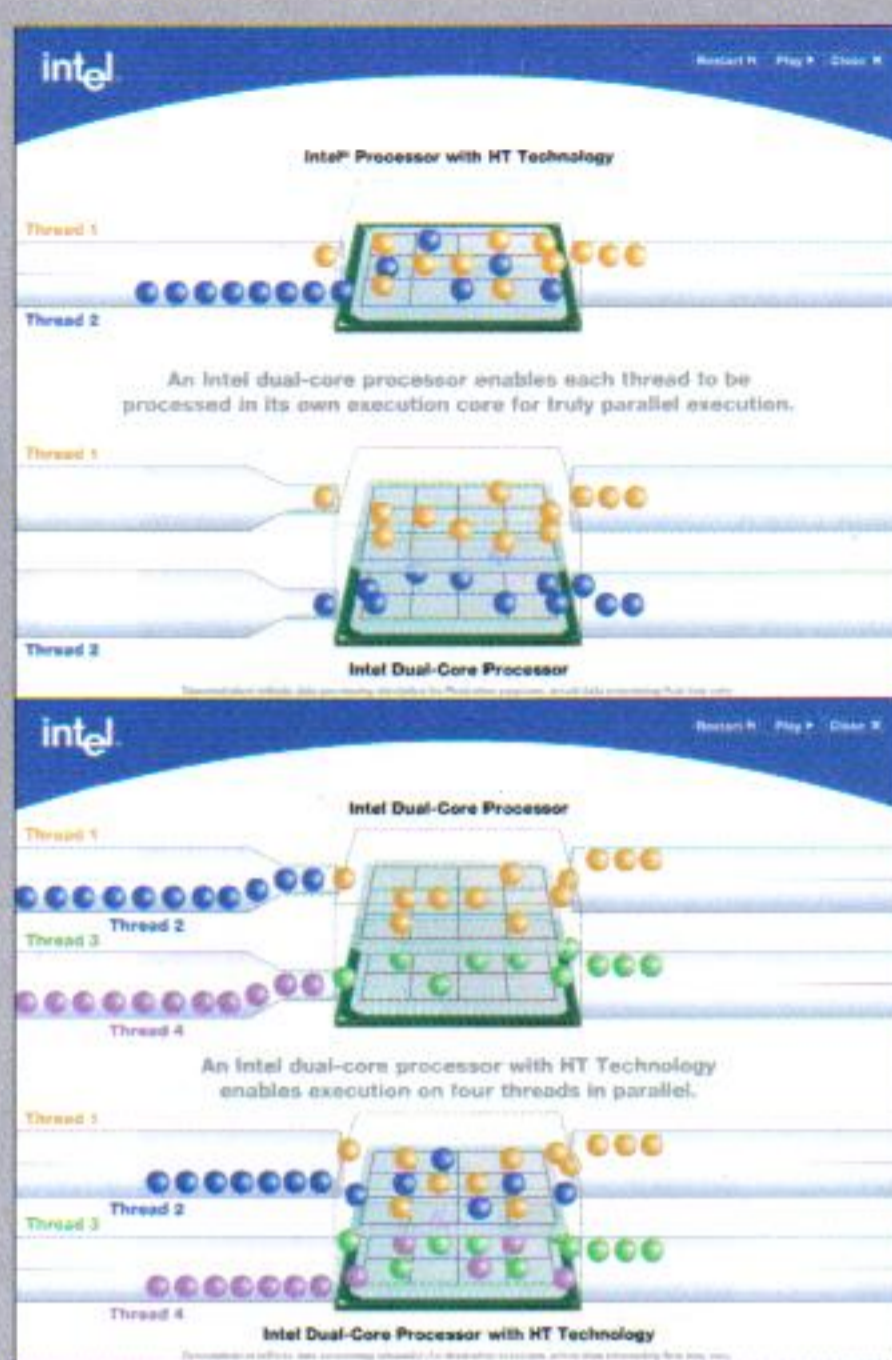
● 富士康 955X7AA





Intel 955X 芯片组架构图

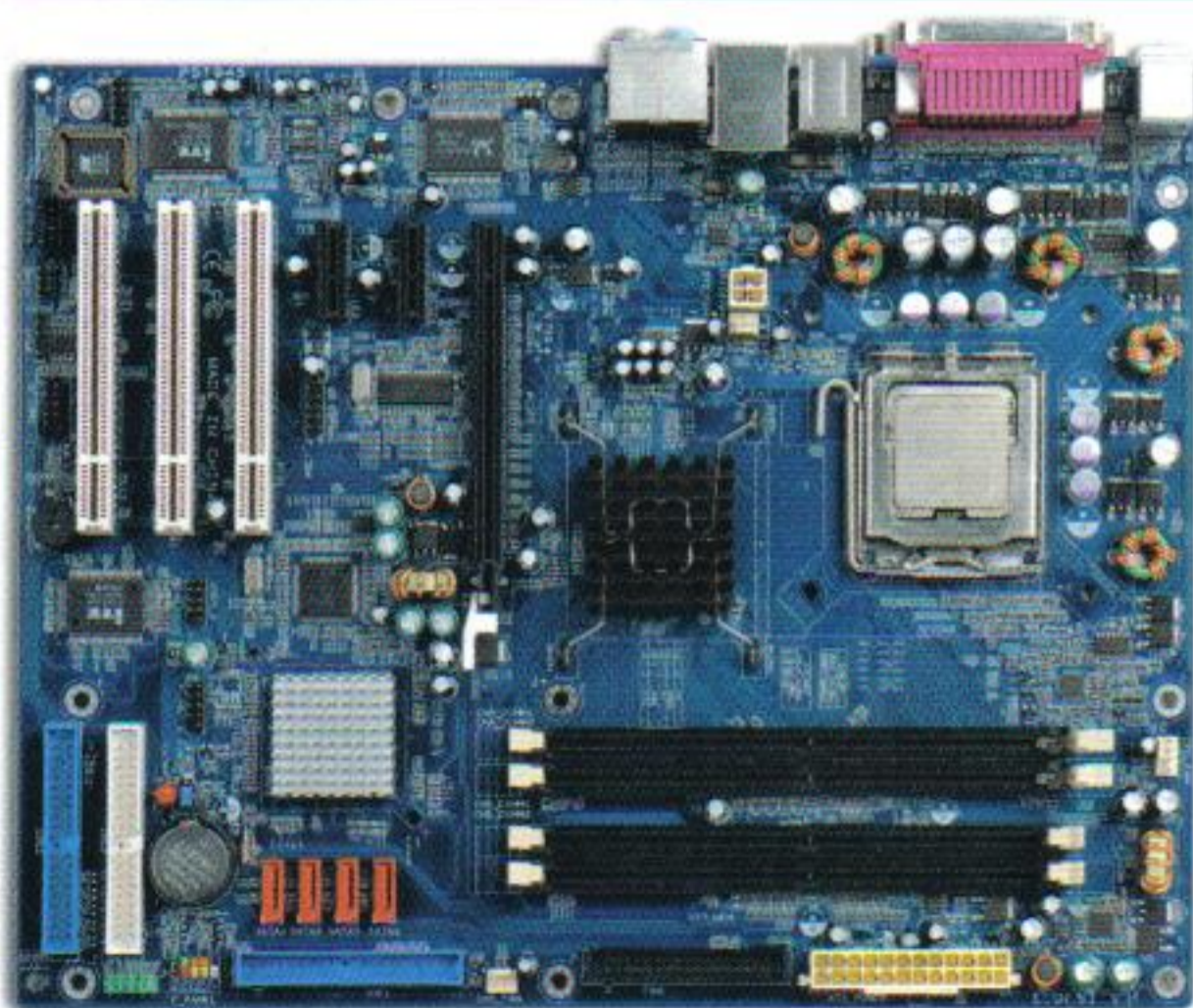
- 支持 800MHz/1066MHz 前端总线
- 支持双通道 DDR2 667
- 最大能够支持 8GB 的内存
- 支持 2 个 PCI-E x16 (带桥接器)
- 支持 6 个 PCI-E x1
- 支持内存性能优化技术
- ECC 内存支持
- 支持 4 个 SATA 端口
- 支持 8 个 USB 2.0
- 支持 Intel 高清晰度音频技术
- 支持 Intel 矩阵存储技术 (RAID 0, 1, 5, 10 和 AHCI)



超线程与双核、双核加超线程在处理多任务时的流程，相对以往，双核加超线程的处理器在效率上有了很大的提高。

目前 Intel 945 芯片组还没有正式发布，不过我们已率先拿到了 QDI 送测的 Intel 945 主板。和 Intel 955X 相比，Intel 945 不支持 ECC 校验技术，最大内存容量也由 Intel 955X 的 8GB 降到了 4GB。但相对而言，Intel 945 在配置上更加灵活，它不仅能支持 800MHz/1066MHz 前端总线，同时还能支持 533MHz 前端总线，因此可以很好地支持 Celeron D。但是它对内存的要求较高，只支持 DDR2 533/667，并不支持 DDR 400 和 DDR2 400。Intel 945G 内置的显示核心将采用 Intel GMA950，和 GMA900 相比核心频率有所提高。另据 QDI 工程师透露，Intel 还要求新发布的 Intel 955X 和 945 必须全部采用无铅焊接工艺。无铅焊接使用的焊点温度更高，这给主板制造工艺及维修上带来的成本比以往提高了 40-50%，相信新上市的 Intel 955X 和 945 主板的价格都不会太低。

QDI 科迪亚 Intel 945



●QDI P5I945



我酷我不同

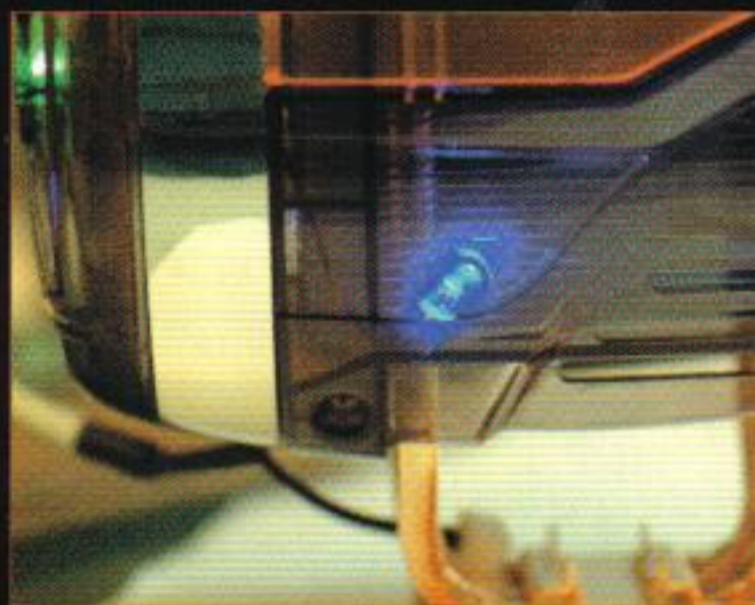
特色散热器赏析

摄影/文字 夏松 刘宗宇

CPU 频率的提升直接导致散热器的不断更新换代。今天，散热器已经不再是一成不变的冷冰冰的铁块+风扇，他们更多地张扬着一种个性。姑且不论其实际应用效果如何，单就我们第一眼看过去，就会深深地感觉——酷！



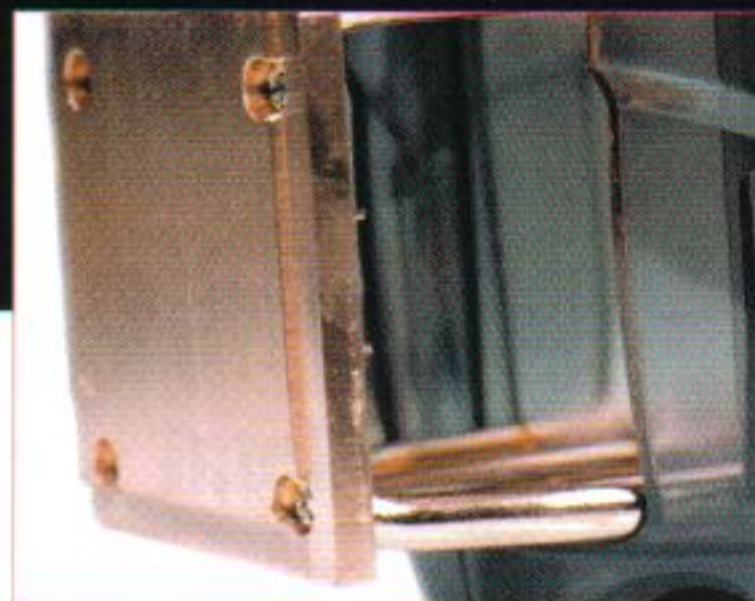
红色的翅膀配上蓝色的眼睛，甲壳虫蓄势待发



点缀在侧翼的蓝色LED，夜晚分外耀眼



甲壳虫 Tt Beetle



全铜底座 + 3 根纯铜热管



流线造型，红色的翅膀



UV 风扇



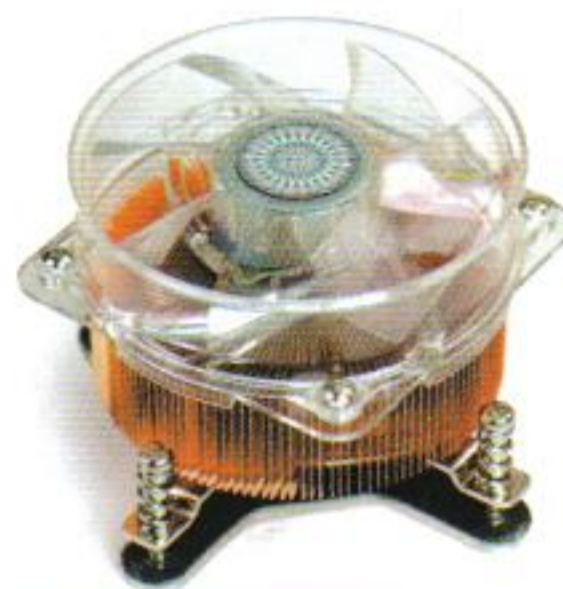
Tt 火星 5

Intel Pentium 4 Socket 478 平台



AVC 亚历山大

Intel Pentium 4 LGA 775 平台

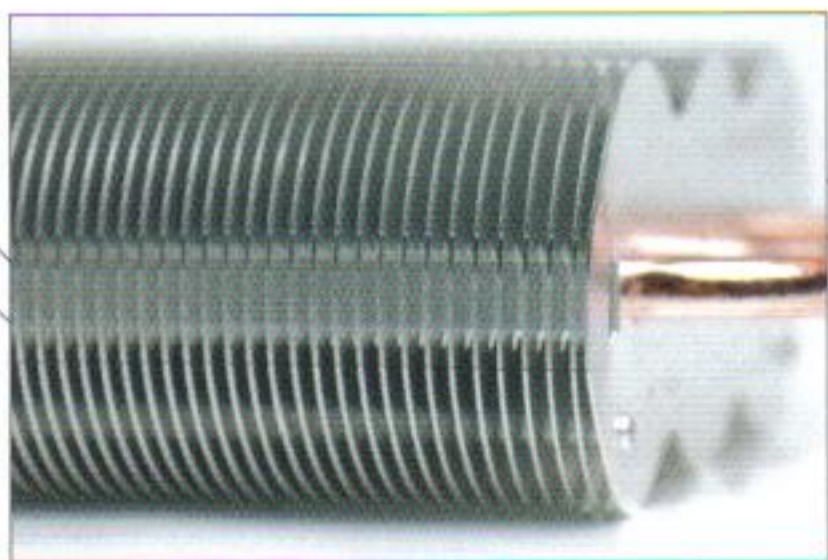


酷冷至尊 KCC-V91

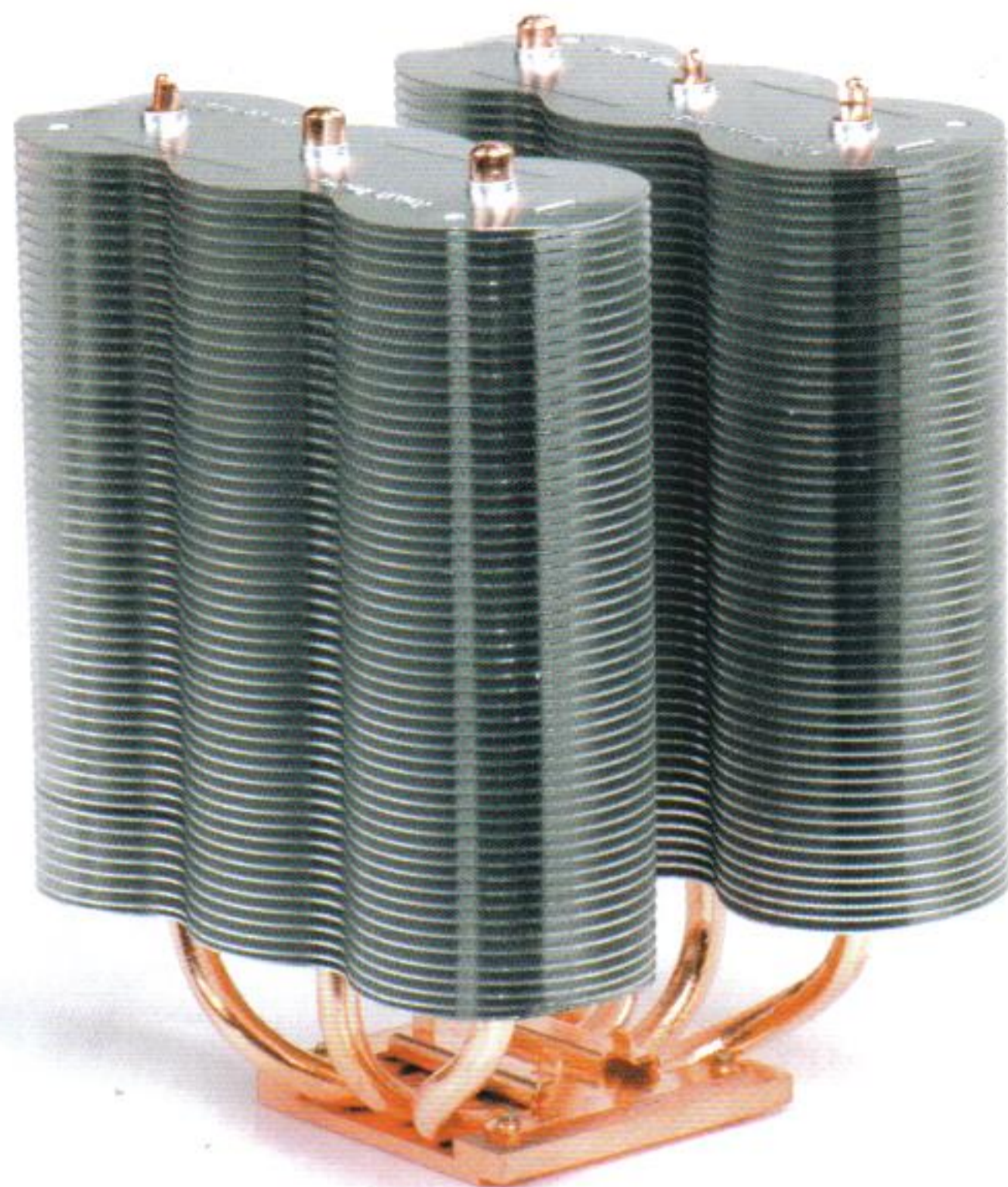
Intel Pentium 4 LGA 775 平台

无论是Beetle还是Sonic Tower, 从他们外观造型上都可以看出一丝“张扬”的味道, 这也是Tt作为国际专业散热厂商一直以来坚持的路线。

卡通化的Beetle, 像精美艺术品一样的Sonic Tower……散热器正在走向人性化和个性化, 只是随着体积的不断增大, 如何才能保证安装的便捷性和使用的稳定性应该成为厂商们新的考虑重点吧!



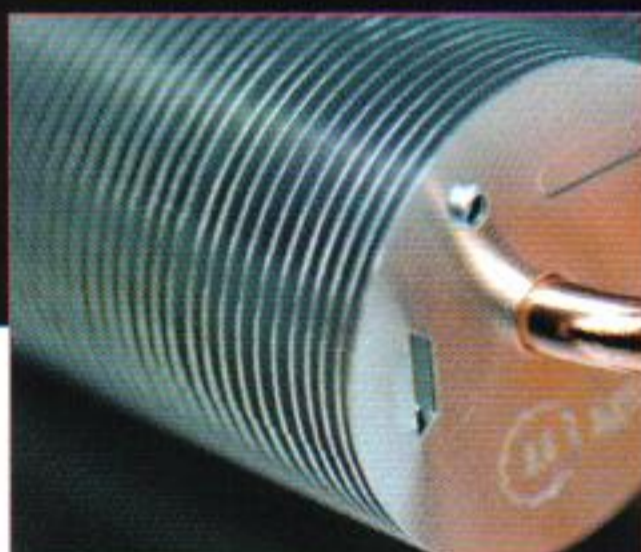
放眼看去, 是不是真有“Tower”的感觉呢?



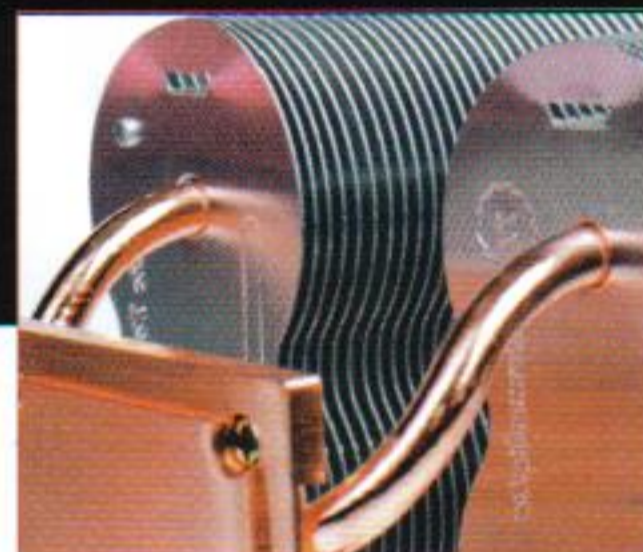
工艺品 Tt Sonic Tower



高密度, 轻薄的散热片



多层铝散热片以叠加的形式形成塔状, 加上贯穿其中的热管, 散热效果有了很好的保证



纯铜的热管与底座



思民(ZALMAN) CNPS7700-Cu
Intel Pentium 4 Socket 478 平台
Intel Pentium 4 LGA 775 平台
AMD K8 全系列平台



九州风神 SNOWMAN IceBerg
Intel Pentium 4 Socket 478 平台
Intel Pentium 4 LGA 775 平台
AMD K8 全系列平台

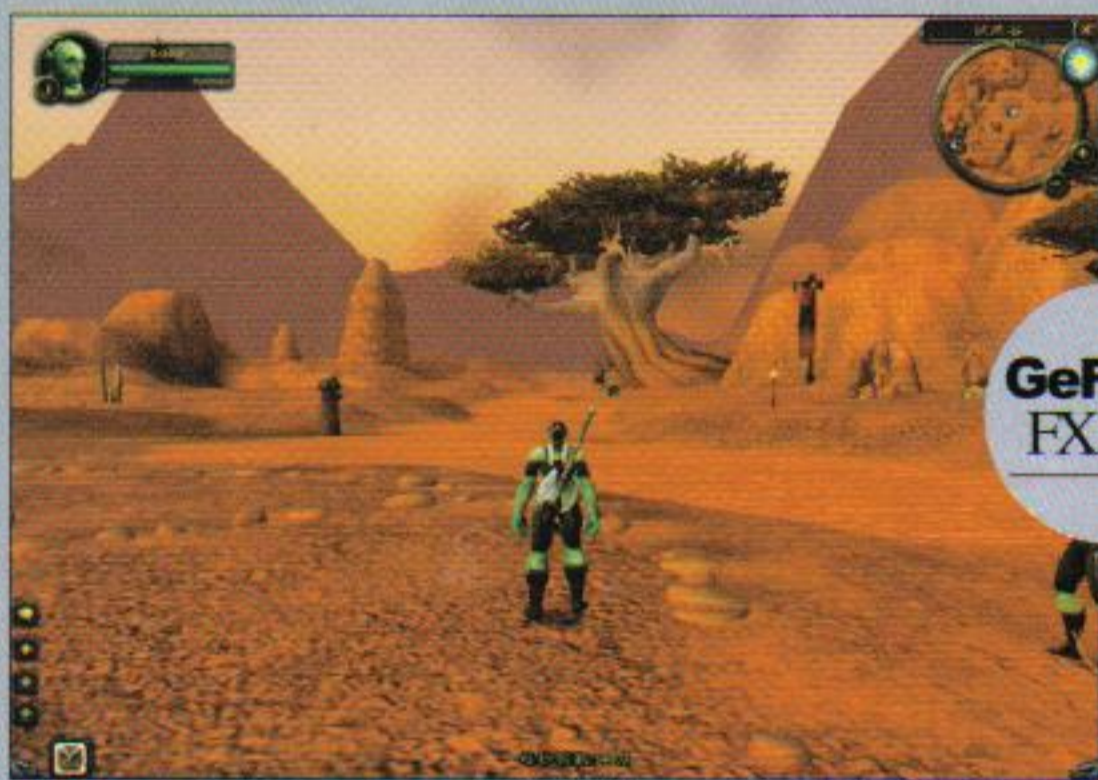


九州风神 SNOWMAN P720
Intel Pentium 4 LGA 775 平台

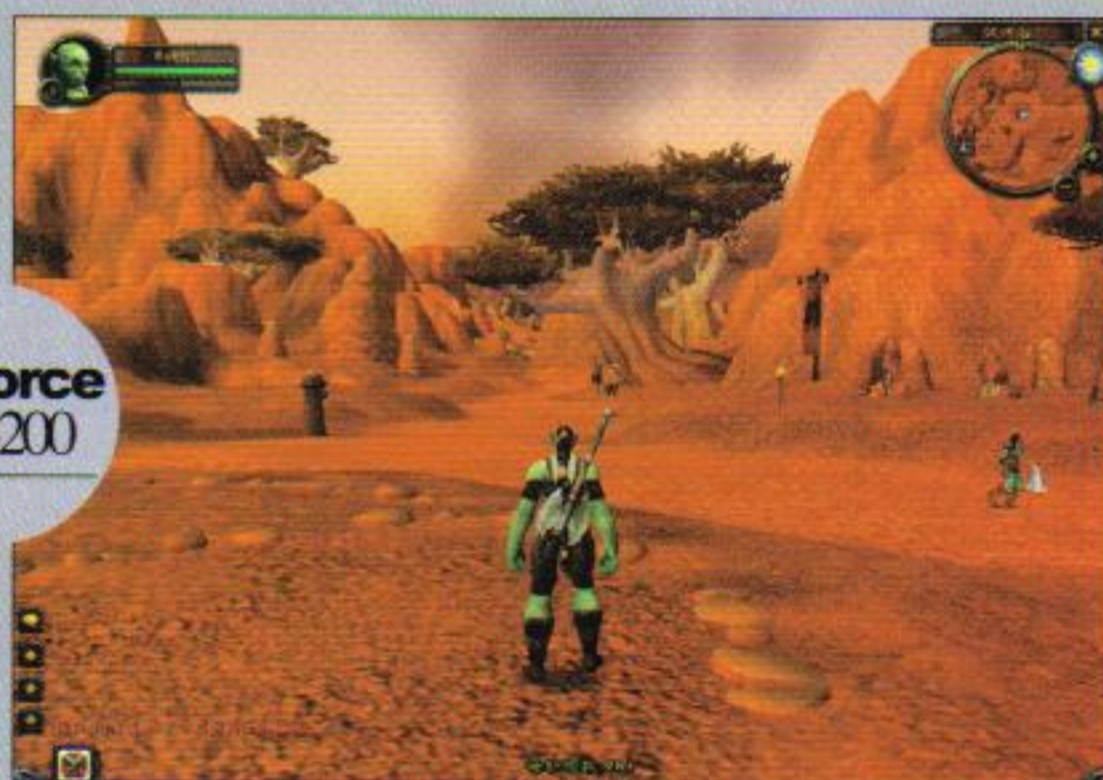
《魔兽世界》硬件升级之道

本篇各项测试基于为WoW玩家找寻《魔兽世界》升级之道，解决如何理性升级个人电脑配置以兼顾游戏画面与游戏速度。在“显卡对游戏的影响测试中”，我们并没有截取相同的画面进行对比，因为如果显卡级别差别不是太过明显，从缩小后的图片中很难看出默认设置下的游戏效果差异，因而我们以默认设置下的游戏运行速度作为对比的重点。

显卡对于游戏的影响测试



在系统默认的配置下，可以得到30~40FPS的帧频，但是这是以损失画质为代价的。



看看画质最优的设置时两张效果图的对比，左图中远景和材质细节的丢失非常明显。不过此时，游戏运行中的帧频仅为8~15FPS。



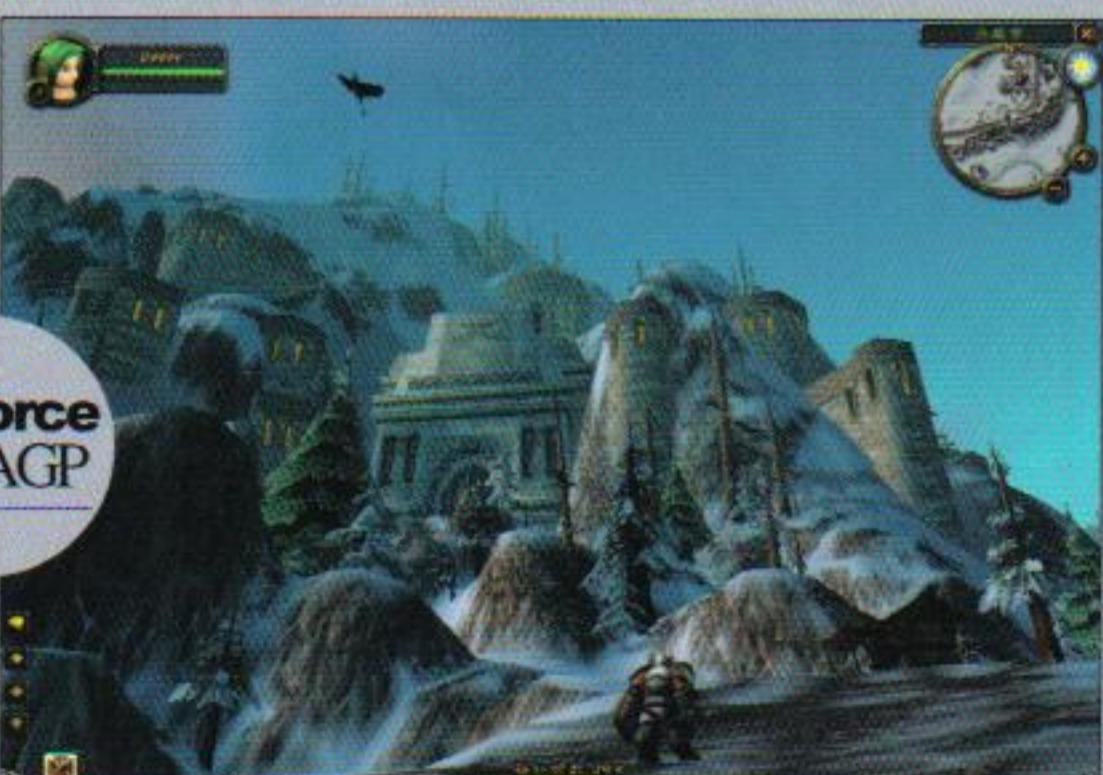
在系统默认的配置下，没有打开遮罩和光影效果，整个画面透露着一种压抑的灰暗，不过帧频一直稳定在30~45FPS左右。



同样地，最优画质情况下游戏运行极不流畅，但是看这副静态的截图，你就能了解这款游戏的魅力所在（注意看水面对日光的反射效果）。



系统默认配置下的画面效果相比前两款显卡已经进步了不少，而且游戏运行中帧频基本可以稳定在40FPS左右，不过请注意红圈的部分——远处的山峰在转动视角时出现的问题。



画质最优设置下，画面效果已经与左图比较接近，游戏可稳定运行于10~30FPS的帧频下（本篇测试中的帧频数据均是在非多人战斗场景中获得）。

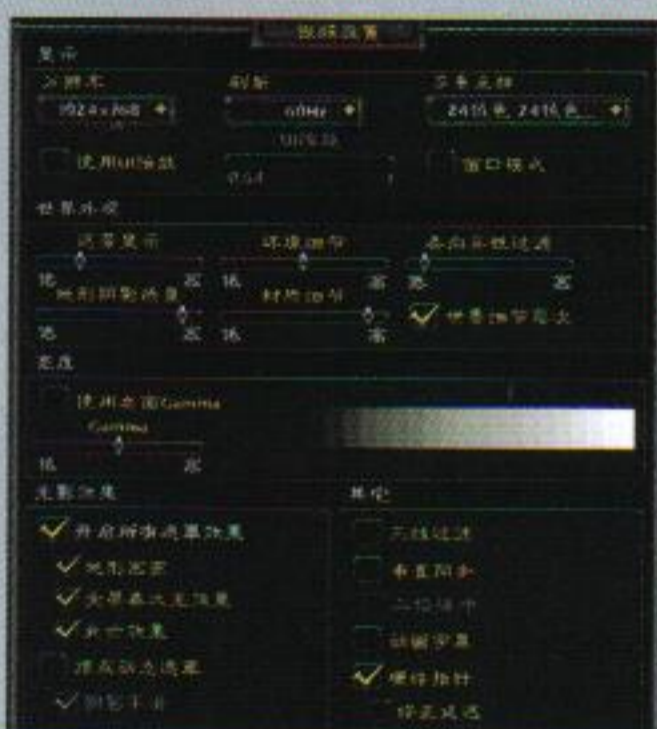


Radeon X850 (AGP)

即使是在默认设置下，水面下的木桩也能看得十分清楚。在画质最佳配置时，X850也能使游戏稳定运行于40~60FPS。

美仑美奂的画质，诸如这种画质的场景随处可见，暴雪公司的实力让人敬佩，不过也正是为了获得更完美的画质和更快的运行速度，使得玩家追求升级之道。

游戏设置测试



注意：游戏的默认设置是依据主机性能而定，不同的显卡运行该游戏会得到不同的默认设置，而默认设置并不一定适合你的机器。因而，找寻一种最适合的设置是非常有必要的。

● 游戏设置窗口

具体设置项目	帧频(FPS)	游戏速度影响	画质影响
画质最佳设置	8~15, 不超过25		
速度最佳设置	30~40, 最高可达75		
* 以下测试是在速度最佳设置的基础上进行的单独设置项目调节，每项测试结果应与速度最佳设置时的结果进行对比			
远景30%	25~35	影响大	远景影响大
环境细节100%	30~45	影响小	影响小
材质细节	25~40	影响小	影响小
遮罩和光影效果	20~30	影响非常大	影响大
顶点动态遮罩	30~40	影响小	影响小
三线过滤	30~40	影响小	影响小
各向异性过滤	20~30	影响大	影响较大
地形阴影质量	30~40	影响小	影响小



如果不打开遮罩和光影效果，这种灰白色的幽灵世界可是看不到的哦。

测试平台
处理器: Pentium 4 3.0GHz(HT)
主板: Intel 865 芯片组主板
内存: 256MB DDR400 x 2
显卡: GeForce FX 5200 显卡



对比一下左右两图，再看看遮罩和光影效果为我们带来了什么（仔细看看左图雪地的材质变化和光影效果）。

处理器和内存对于游戏运行速度的影响测试

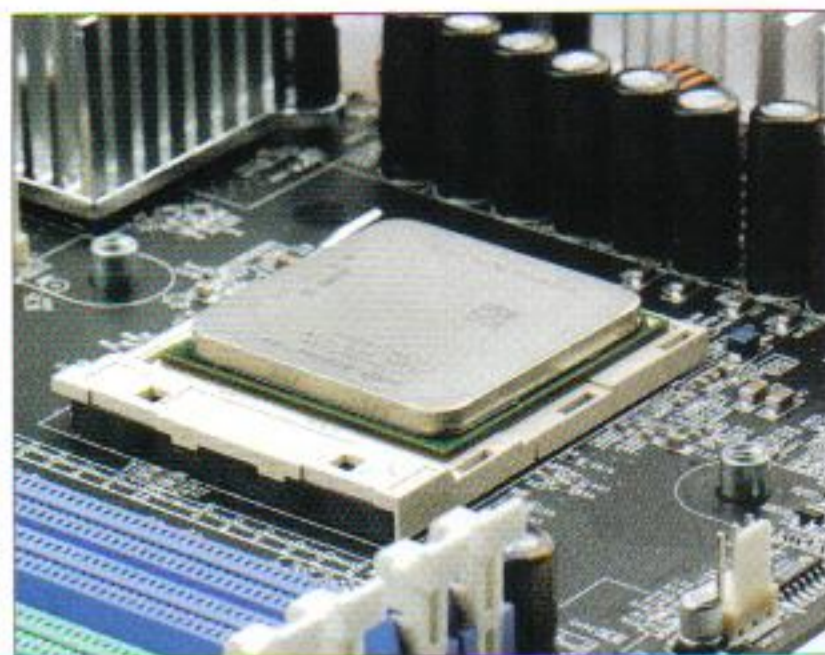
测试平台	No.1	No.2	No.3	No.4
处理器	Pentium 4 3.0GHz(HT)	Pentium 4 3.0GHz(HT)	Celeron D 2.4GHz	Celeron D 2.4GHz
主板	Intel 865 芯片组主板			
内存	256MB DDR400 x 2	256MB DDR400	256MB DDR400 x 2	256MB DDR400
显卡	GeForce FX 5200 显卡			
游戏设置	速度优先，特效全关			
游戏运行速度	35~45FPS	10~35FPS	20~40FPS	8~30FPS

从测试结果可以明显看出，内存和显卡对于游戏的影响远远超过了处理器。要注意的是，高频处理器和大容量内存是游戏运行速度的基本保证，而在此基础上可以适当考虑升级显卡以获得更优秀的图像效果，玩家可以依据各自的实际情况考虑适合自己的升级方案。

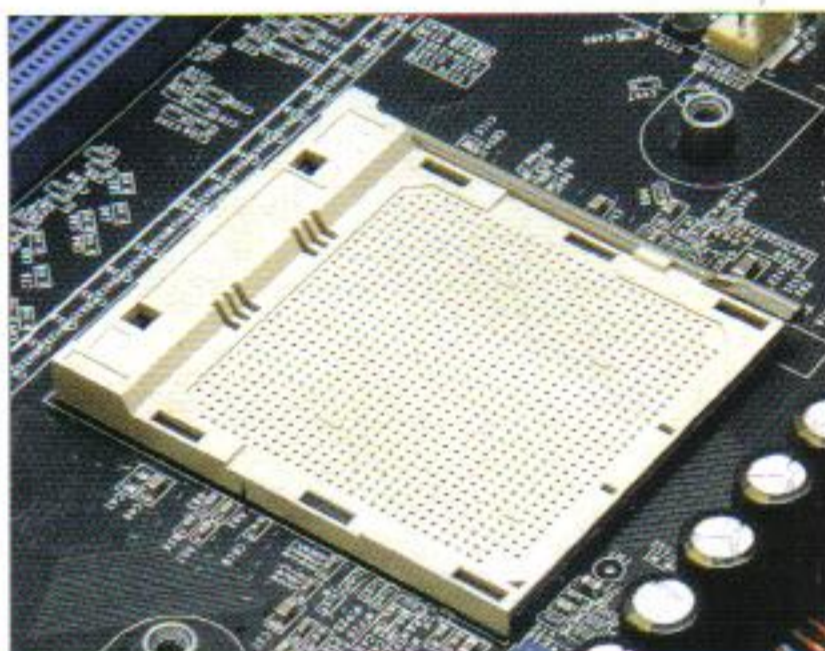
939风暴

支持双通道 DDR 的
Athlon 64 桌面平台处理器

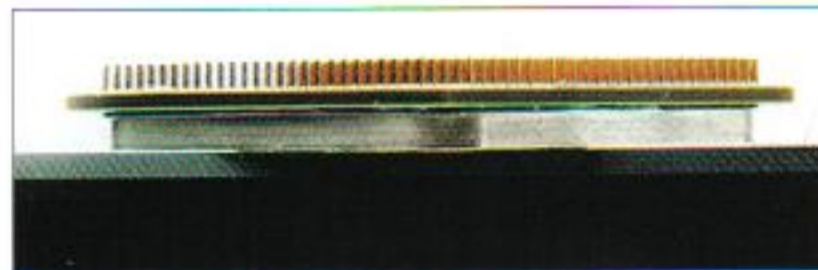
摄影/游宇 文字/夏松



由于在体积上和 Socket 754 以及 Socket 940 相比并没有任何大变化，因此原有的 Athlon 64 散热系统以及风扇应该可以继续用在 Socket 939 的主板上为新处理器服务。



和原来的 Socket 754 插槽相比，除了引脚数增多外，另一个很明显的变化是插座上多了四个各占据两针位置的凸点，用以对应 CPU 背面针脚上的四个两针位置缺口。



从侧面看，几乎也看不出和 Socket 754 的产品有什么大的差别。

6月初，在 Computex 2004(台北)大会上，AMD 正式发布了 Athlon 64 FX-53，AMD Athlon 64 3800+ /3700+ /3500+ 这四款新处理器。除 Athlon 64 3700+ 之外，其余三款处理器，包括 Athlon 64 3800+ /3500+ 以及 Athlon 64 FX-53 都首次采用了全新的封装方式，这就是 Socket 939 mPGA 封装。新产品的出现总是会受到人们额外的关注，那么新封装方式下的 Athlon 64 到底是怎样的产品呢？正好本刊近日为您收集到了 Athlon 64 3800+ 等 Socket 939 CPU 样品，就让我们透过 3800+ 来看看 Socket 939 的面目吧！

Athlon 64 3800+ 主要性能参数(仅供参考之用)

	Athlon 64 3800 +	Athlon 64 FX-53	Athlon 64 3700 +
CPU 主频	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz
L2 缓存	512KB	1MB	1MB
L1 缓存	128KB	128KB	128KB
内存控制器	128 位	128 位	64 位
所支持的内存	最高 DDR400, 双通道	最高 DDR400, 双通道	最高 DDR400, 单通道
HT 总线	1GHz	1GHz	800MHz
晶体管集成度	6 千 900 万左右	>1 亿	>1 亿
封装方式	939 mPGA	939 mPGA	754 mPGA
制造工艺	0.13 微米	0.13 微米	0.13 微米
内核芯片面积	约 144mm ²	约 193mm ²	约 193mm ²
最大工作温度	70	70	70
标称功率	89 W	89 W	89 W
标准工作电压	1.5 V	1.5 V	1.5 V

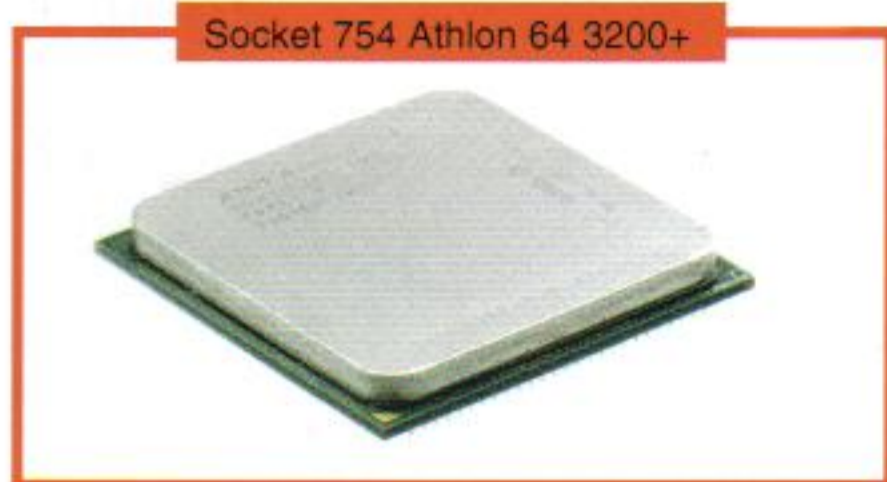
* 为比较说明，此处一并给出了同期发布的 Socket 939 的 Athlon 64 FX-53 和 Socket 754 的 Athlon 64 3700+ 主要性能，供参考比较。

支持双通道 DDR 的 Athlon 64 桌面平台处理器



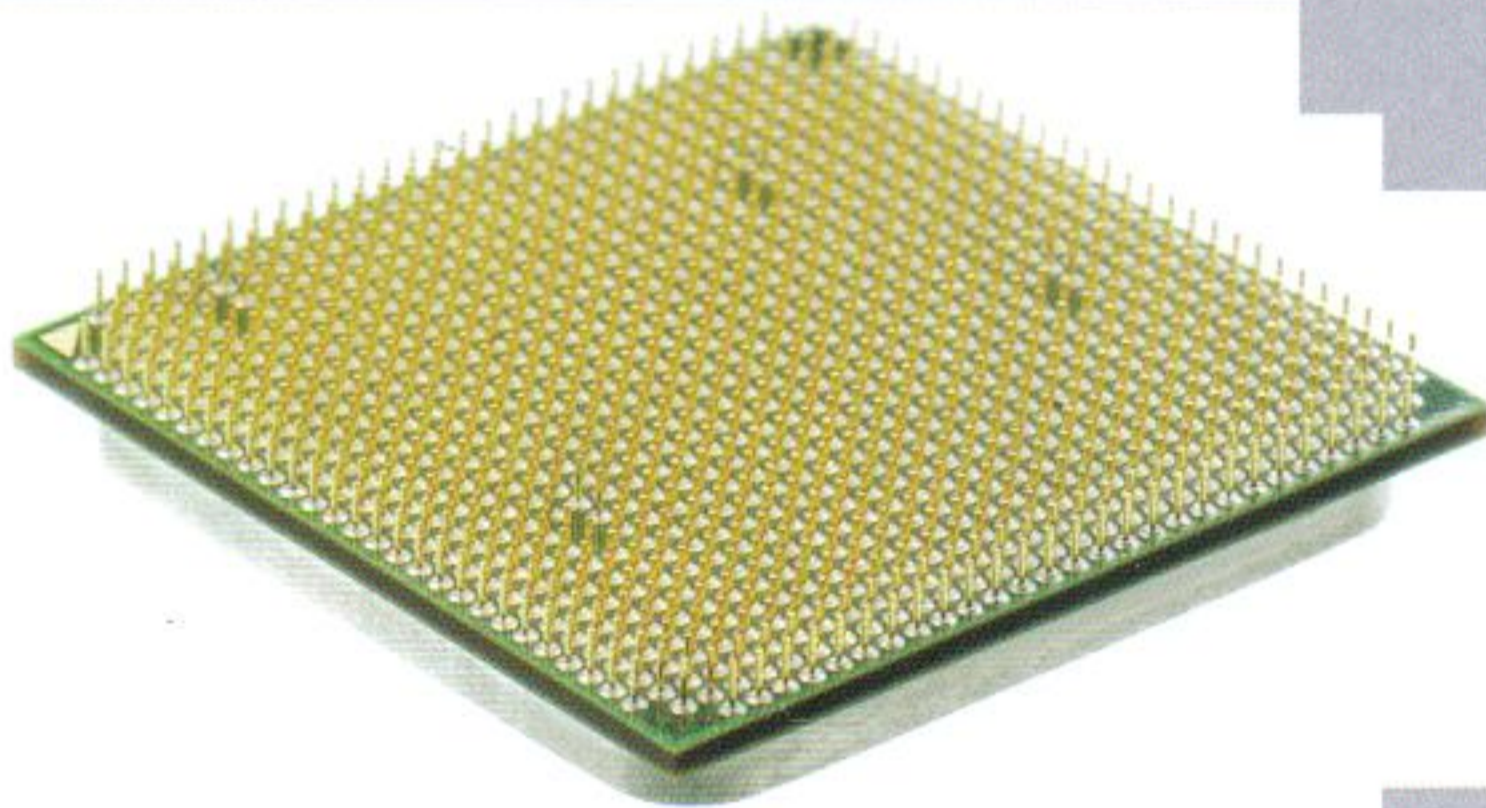
Athlon 64 3800+

从正面来看，Socket 939 的 Athlon 64 和 Socket 754 的同类产品相比除了 CPU 编号之外没有什么不同之处。但是在内部，采用了 NewCastle 核心的 Socket 939 Athlon 64 3800+ 的核心面积只有大约 144 平方毫米，相比 Socket 754 产品的约 193 平方毫米减少了不少，这主要是因为其二级缓存减少到了 512KB 的缘故。



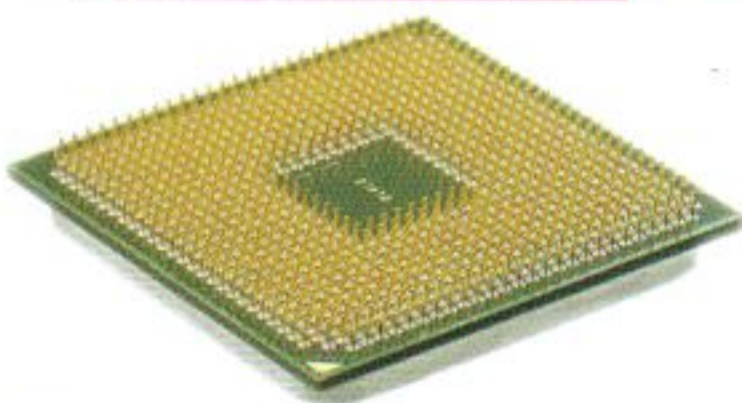
Socket 754 Athlon 64 3200+

从底部的针脚分布来看，二者的差别是非常明显的，Socket 939 不但针脚数多了，而且在针脚的排列中还有 4 个小的缺口。相比之下多出的针脚主要是因为内部集成了 128 位的双通道内存控制器。Socket 754 的 Athlon 64 只支持单通道 DDR，而 Socket 940 的 Athlon 64 FX 系列（如 Athlon 64 FX-51）虽然能支持双通道 DDR 却需要使用 Registered 的 DDR 内存，成本显然偏高。而 Socket 939 的 Athlon 64 可以直接使用普通 DDR 内存组成双通道来提升整体性能。



Socket 939: 31 × 31 针脚阵列

Socket 754: 29 × 29 针脚阵列



在降低了二级缓存的容量之后，Socket 939 封装的 Athlon 64 3800+ 不但降低了集成度和核心面积，而且直接导致了成本的降低，在单块晶圆上能得到更多的 CPU 核心。另一方面随着 HT 总线传输速度的提升和对双通道 DDR 的支持，也带来了性能的提升。那么 Athlon 64 3800+ 的性能到底如何呢？请关注本刊本期的相关评测内容，我们会对 Athlon 64 FX-53、3800+ 和 3500+ 进行相关性能的全面测试，相信你不但能了解 Athlon 64 3800+ 等 CPU 的性能，更会对 Socket 939 有一个完整全面的认识。

D 接口封装方式

- A: Socket 754 Lidded mPGA
- B: Socket 754 Lidless mPGA
- C: Socket 940 Lidded mPGA
- D: Socket 939 Lidded mPGA

（“D”是新增的封装方式定义，应该就是代表的 Socket 939 接口）

E 工作电压

- C: 1.55V, E: 1.50V, I: 1.40V

P 工作时的顶盖温度（摄氏度）

- O: 69, P: 70, X: 95, Y: 100

4 二级缓存大小（4: 512KB, 5: 1MB）



- 3800 CPU 频率 PR 值
- AW CPU 标识 ID
- ADA Athlon 64 桌面型处理器
- OSA: AMD Opteron 服务器处理器
- AMA: Athlon 64 移动 PC 处理器 (DTR 版)

顶级照片打印机逐个看

●爱普生 Stylus PHOTO R800 专业照片打印机



“世纪虹彩亮光颜料墨”具有耐光、防水、防臭氧、防刮蹭的特点。

不具备直接打印，但支持光盘打印功能。

样张介绍：难以令人相信这是颜料墨水达到的效果，色彩表现力已能媲美染料墨。R800 追求准确的色彩表现，打印样张的色彩看上去自然、逼真、鲜亮，非常贴近于原始效果。图像光滑细腻，颗粒感全无，条纹测试图案完全无墨滴相互干扰的现象。缺点是部分色彩会出现偏色的现象，灰度部分偏红较明显。

●惠普 Photosmart 7960 数码照片打印机



在传统 6 色打印的基础上增加了深灰和浅灰两种灰度墨水

集成了全功能读卡器和 2.5 英寸彩色液晶屏

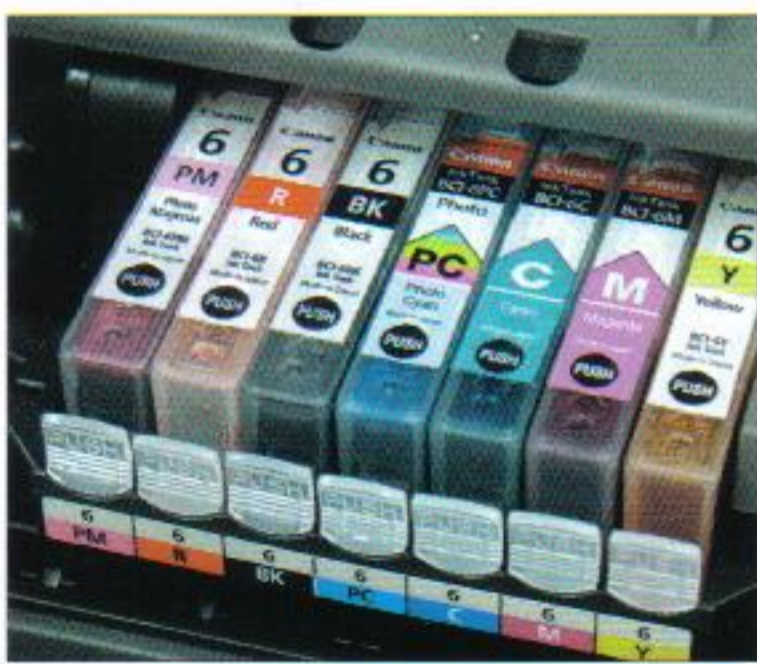
样张介绍：灰度墨水让其灰阶表现层次丰富、细腻平滑，阴影效果最好，很大程度上增强了照片的立体感。测试样张中报纸背面的标题若隐若现的感觉、丝绒桌布的质感都被很好地表现了出来。不足之处是它有轻微的墨滴感。

顶级照片打印机逐个看

●佳能 i990 专业级照片打印机



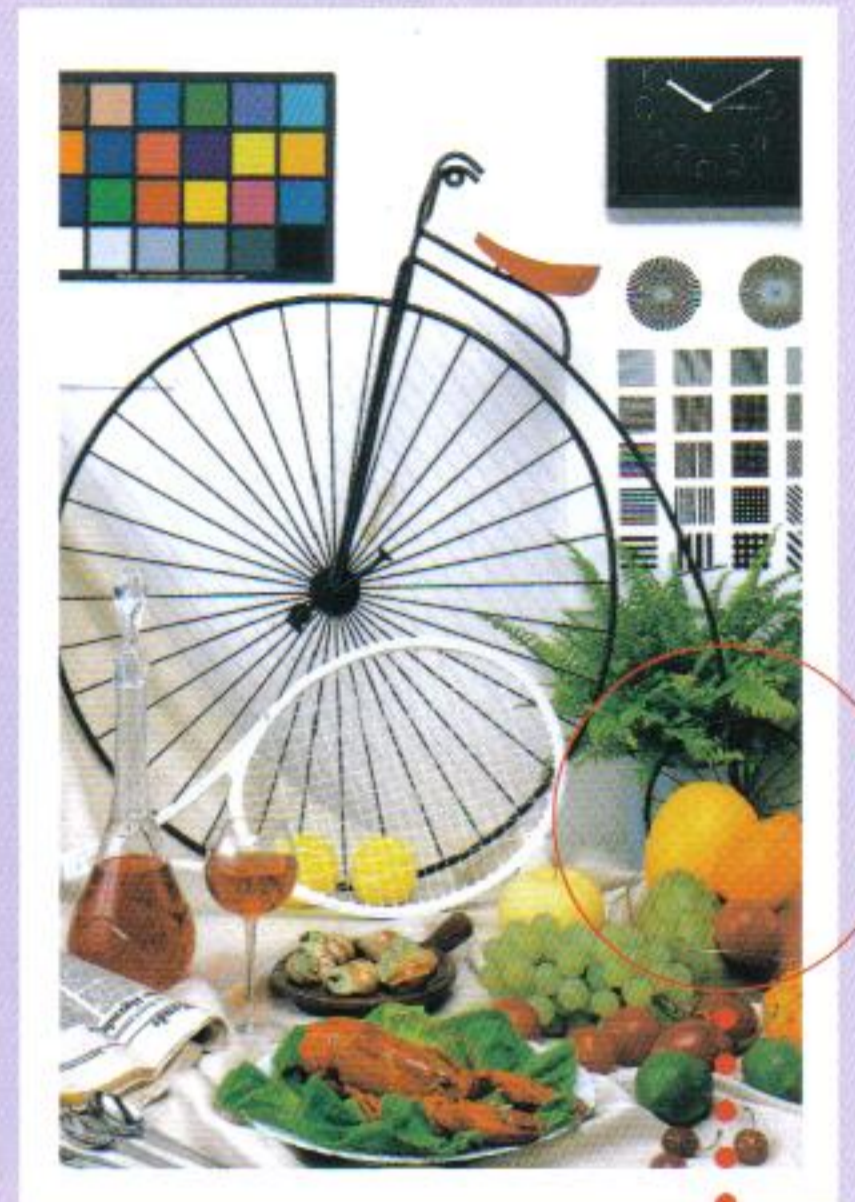
佳能 i990 墨滴精度达 2 微微升，打印精度为 4800x2400dpi，且具有多达 5376 个喷嘴，具备高速度和高品质兼顾的打印能力。i990 的照片打印风格为强调高饱和度的色彩表现，突出照片的立体感和光泽感，即使打印普通的照片，也能获得漂亮的效果，迎合绝大多数用户的审美观。



七色独立分体墨盒设计，在传统打印机应用的 6 色墨水的基础上，全新加入了高亮度、高饱和度的橙色墨水。



支持 PictBridge，可和支持 PictBridge 的数码相机直接用 USB 线连接，实现“即拍即打”。



样张介绍：完全没有墨滴感，画面细腻逼真，对比度强，照片明亮且充满光泽，特别是黄色、橙色、红色等色彩显得非常有冲击力，色彩风格偏向于艳丽、夸张。样张中的多种色彩和光泽都得到极佳的表现，水果显得栩栩如生。对橙子和哈密瓜的色彩表现稍嫌夸张。



墨水构成对比表

	常规 4 色 打印机	常规 6 色 照片打印机	Canon i990	HP Photosmart 7960	EPSON PHOTO R800
C	靛青	靛青	靛青	靛青	靛青
M	洋红	洋红	洋红	洋红	洋红
Y	黄色	黄色	黄色	黄色	黄色
K	黑色	黑色	黑色	黑色	粗面黑
PC		照片靛青	照片靛青	照片靛青	蓝色
PM		照片洋红	照片洋红	照片洋红	红色
			橙色	深灰	照片黑
				浅灰	光亮色

30 款市售电源测试 全程彩图报道

冲击极限

个人电脑现已进入高功耗时代，对于“表里如一”的电源来说，问题似乎不是太大，但对于标称值与实际功率不相称的产品而言，就是相当严峻的考验了。轻则引起系统不稳定、频繁死机，重则烧毁电源和机箱内的配件。据我们的调查和用户的反映，市面上存在相当多“表里不一”的产品。

谁都不希望自己昂贵的电脑和宝贵的数据随着一股青烟而逝，可一旦遇到，损失由谁来承担？据我们所知，损失往往是转嫁给了无辜的消费者。为此，作为首家在内地提出“ComputerDIY”理念的电脑资讯杂志，《微型计算机》继去年第13期对24款计算机电源进行测试之后，决定再次对市面上300元以下的主流电源进行全面、科学、严谨的评测。为避免出现送测样品作弊的问题，我们封锁了此次评测的消息，自筹资金购入上万元人民币的专业测试设备，并派遣多位编辑深入电脑市场，以普通消费者的身份购入30款，总价近5000元人民币的市售主流电源；而且，为增加此次评测的透明度，我们决定首次以彩页的形式将全程测试展现在您面前。

这么多款产品中，到底有多少能通过这次“残酷”的测试呢？



在测试中，我们以电源上标称的+5V、+12V、+3.3V、-12V，以及+5VSB等输出位置的电流为基础，再分别以这个基础标称在60%、80%、100%时的负载状态作为测试重点。整个测试过程是由低到高逐级提升的，例如最开始以60%的负载状态让电源接受1小时的测试，若能通过，则调节设备面板上的按键将整体负载提升到基础标称的80%，依此类推；如果电源最终可在100%负载状态下表现稳定，此时功率便为实际最大功率，如果不稳定，便后退一档，在80%负载的基础上，按照比例逐步增加电流，找出可供稳定工作的最大功率，这便是调整后的实际最大功率。需要注意的是，由于多数电源的+5V和+3.3V甚至+12V采用联合电流输出，因此不能同时输出最大电流，所以在100%负载甚至80%负载状态下便无法启动或自动关机（过载保护），假若电源的过载保护功能比较欠缺，便会有烧毁的危险。

接下来别眨眼，请跟随我们的镜头来体验完整的测试流程吧！



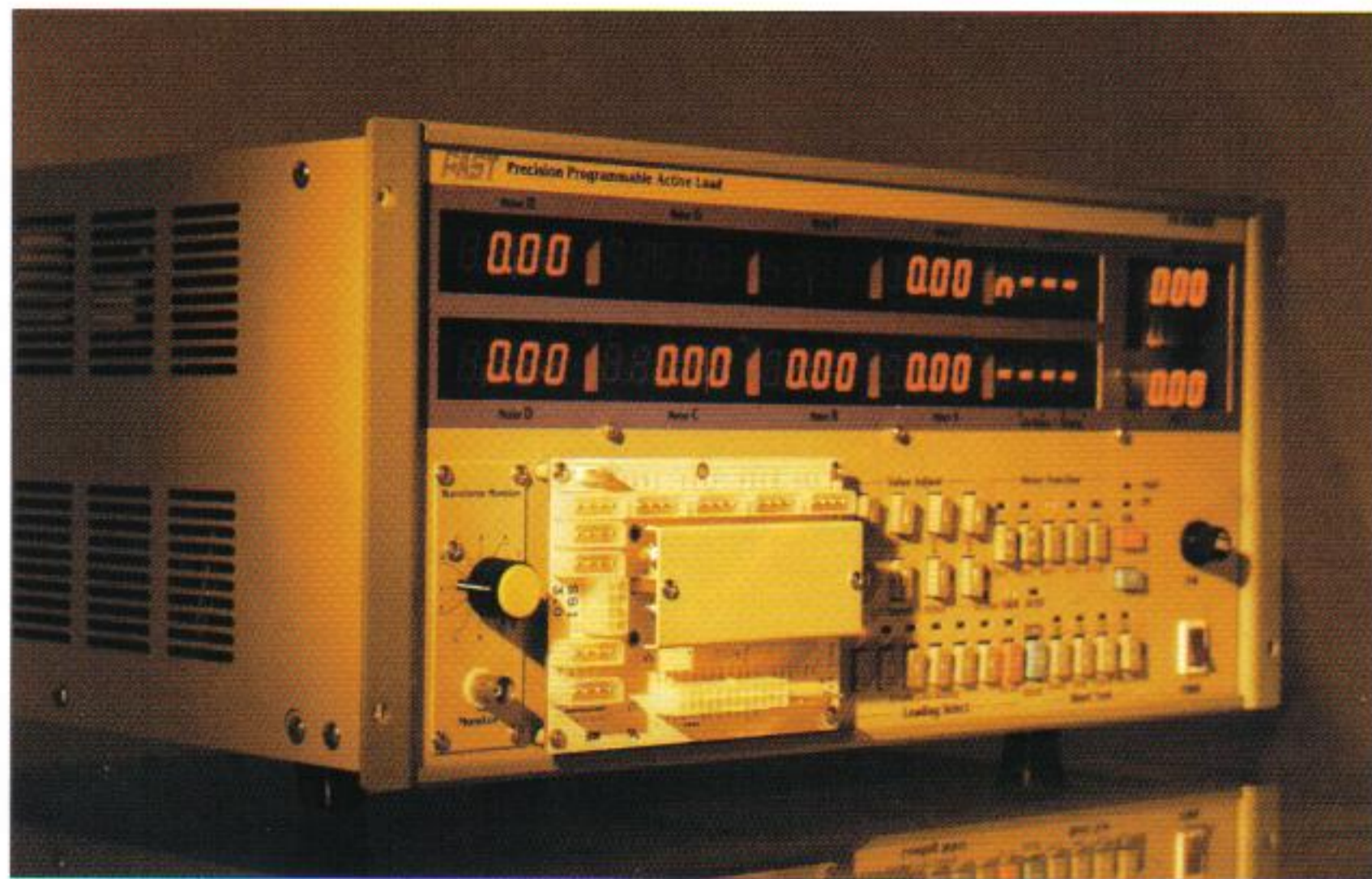
STEP1 将电源的各个接头连接到负载接口面板(此产品的+5V、+12V、+3.3V、-12V、+5VSB的标称输出电流分别为：20A、10A、14A、0.8A、2A)



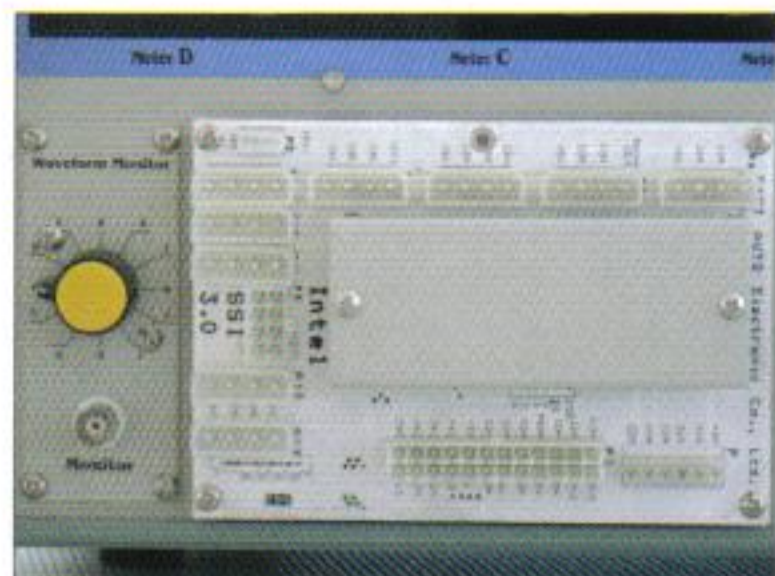
STEP2 进行60%负载状态的测试，将输出电流调节到基础标称值的60%



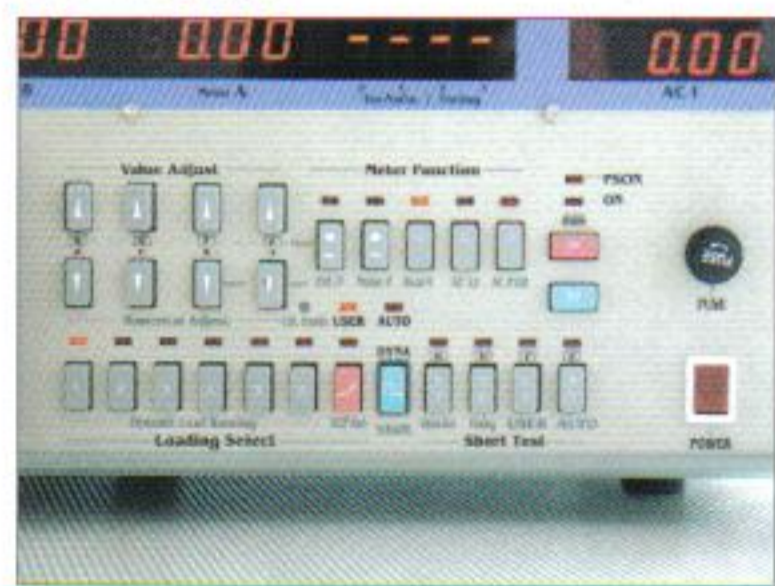
记录测试数据



FA-828ATE 就是本次测试所用的设备，提供四组正电压（最多可达六组）和两组负电压消耗负载，特别适合 ATX 电源的测试。测试时会自动记录测试数据，测试完毕后又会将测试结果（PASS 或 FAIL）通过面板数显屏幕显示出来。除此之外，测试者还可浏览各项测试结果，进行分析。



● 多个负载接口

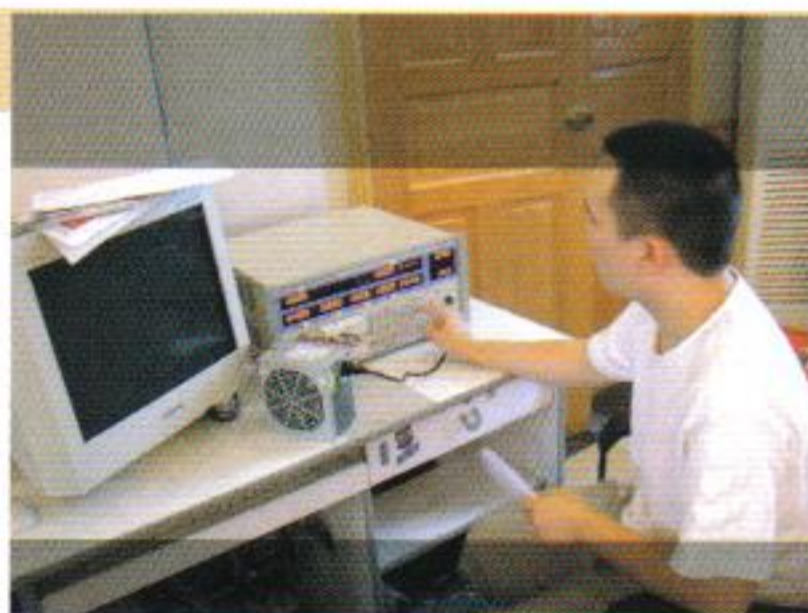


● 主控面板

STEP3 被测电源通过了60%负载状态测试，测试员正在将负载电流值增加到基础标称值的80%，并在测试后记录数显屏幕上的测试数据。



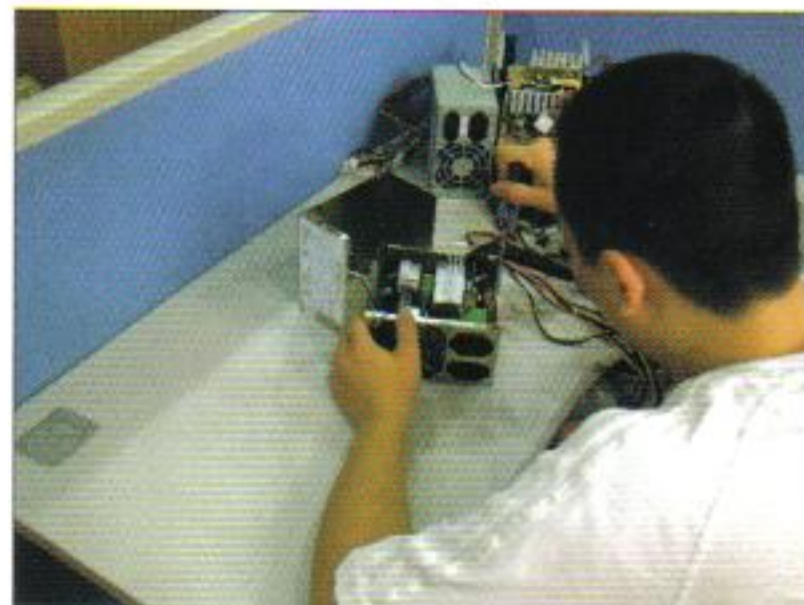
STEP4 80%负载状态测试顺利通过之后，就准备向最严格的100%负载状态冲击了。当然，在调节之前也得记录下测试数据。



● 被测电源通过了80%负载状态测试，测试员正在增加负载电流值，准备向100%冲击。

遗憾的是，该款产品未能通过100%负载测试，仅仅两分钟就启动了过载保护功能。为了留有一定冗余性，我们将最终的测试结果整整后退一档，并不再按比例逐步增加电流，直接以80%负载情况下的测试结果作为该款产品的最大功率。

STEP5 将受测电源拆开查看用料做工。除此之外，如果受测电源在测试过程中烧毁，还要找出被烧毁的元器件。



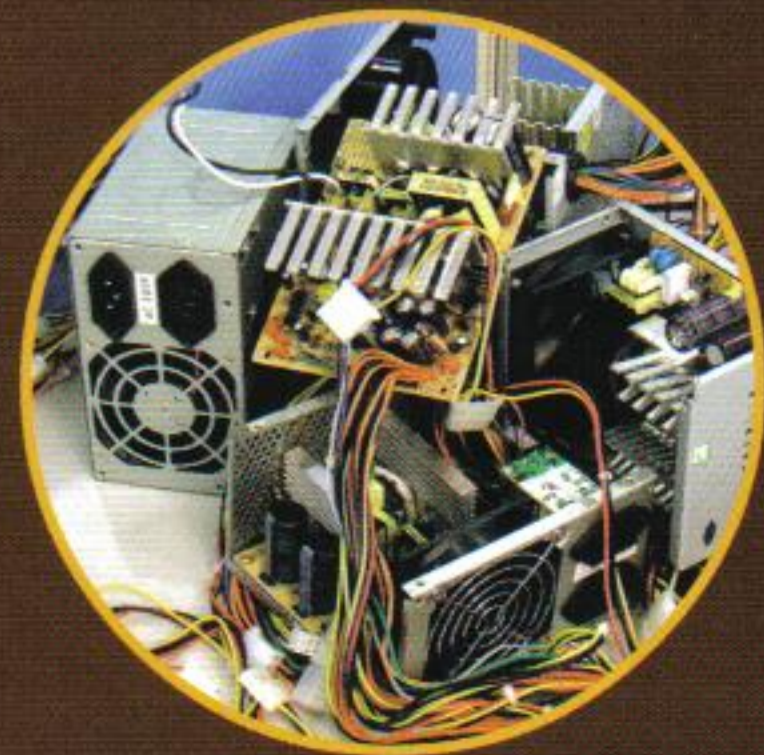
测试员日记：

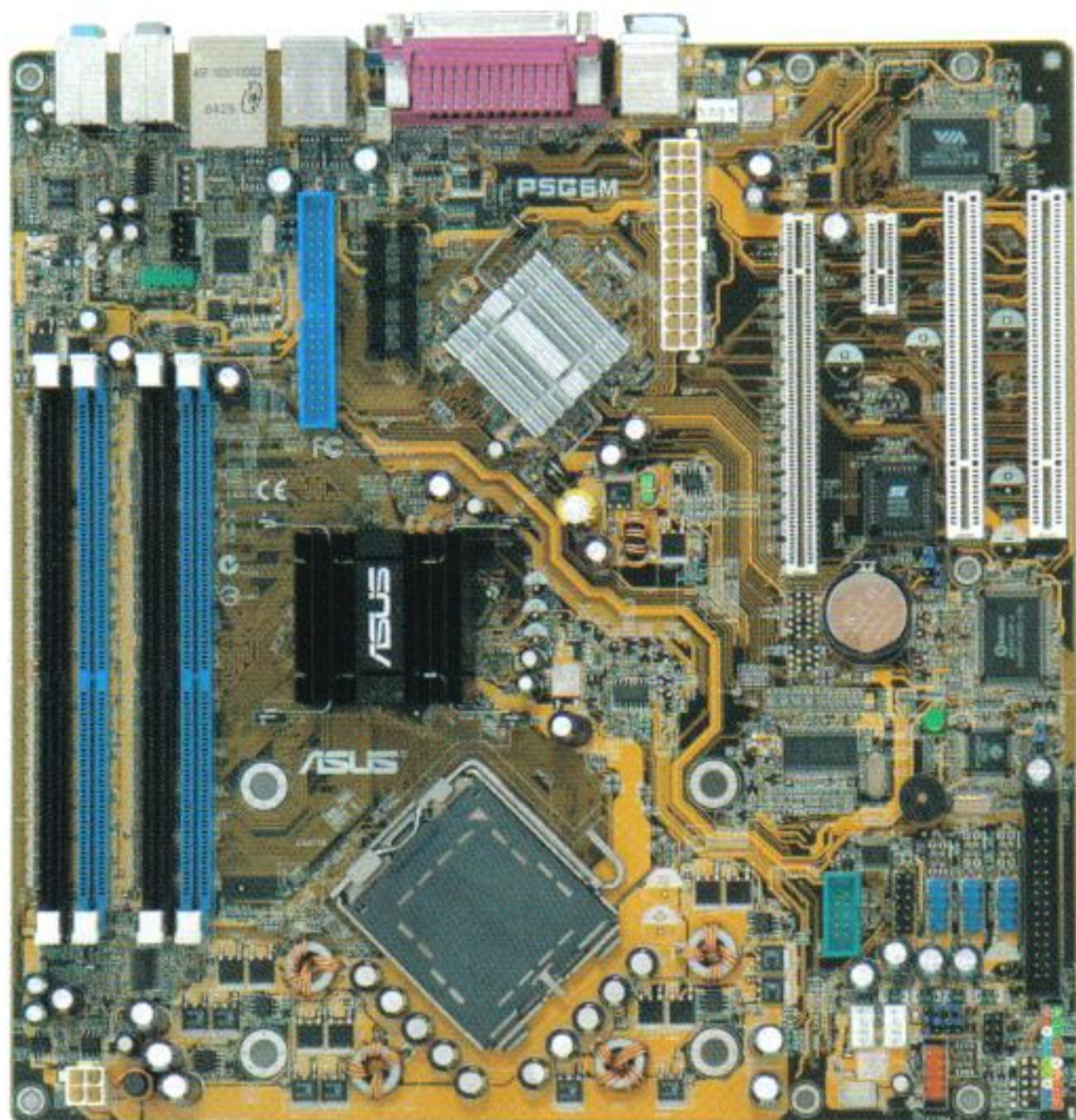
8月24日 测试第一天
共测试了七个电源，其中一个因过载保护失效而烧毁。

8月25日 测试第二天
又有两个电源因过载保护失效而烧毁，而且其中一个仅仅在其标称值的80%负载状态下就烧毁了。

8月26日 测试第三天
“阵亡”电源的数量增加到六个，目前测试产品数量已达21个。

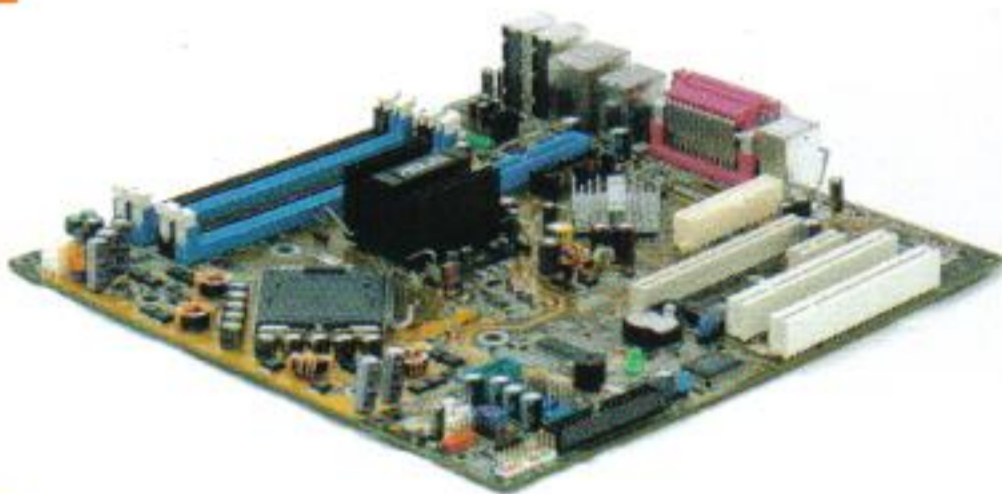
8月27日 测试第四天
测试最后一天，共测试9个电源。幸运的是，今天没有电源烧毁。





由于 ATX 的主板布局日益拥挤，以及迫切需求改善系统的散热性能，Intel 已经规划好了下一代 PC 架构——BTX (Balanced Technology Extended)。BTX 以其伸缩性的尺寸设计、模块化的区域布局和优秀的散热解决方案等优势成为 ATX 的接班人。这里为大家展示的是同时兼容 ATX 和 BTX 主板的酷冷至尊 (Cooler Master) 雷神塔 (STC-T01) 机箱和 MicroBTX 结构的华硕 P5G6M 工程样板。我们将在下期《微型计算机》里做详细介绍。

华硕 P5G6M 工程样板



华硕 P5G6M 工程样板为 MicroBTX 结构，使用 915G 芯片组，拥有 4 个 DDR、一个 PCI Express X16、一个 PCI Express X1 和 2 个 PCI 插槽，都采用了横向同轴排布。

雷神塔机箱的面板材质为铝合金，箱体为 1.0mm 镀锌钢板，整体外观豪华、大气。机箱内部采用独立双电源设计，空间宽敞，采用免工具安装 3.5 英寸和 5.25 英寸设备。雷神塔可以同时支持 ATX 和 BTX 主板，机箱内部的主板架可以拆卸，再拧掉螺丝对托架、风扇位、主板 I/O 挡板和扩展卡安装位等部件重新组合后转换为 BTX 架构，不过整个安装过程比较复杂。雷神塔的市场参考价为 1600 元。



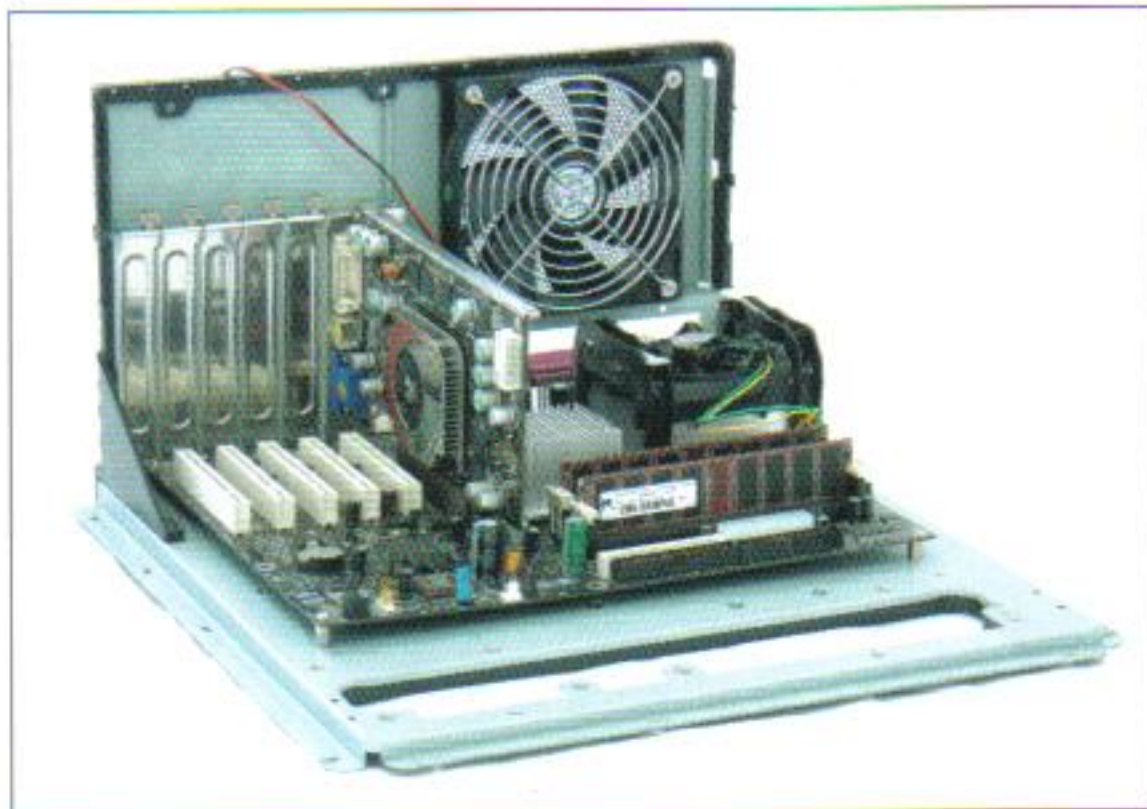
● BTX 架构的机箱后部



● ATX 架构的机箱后部

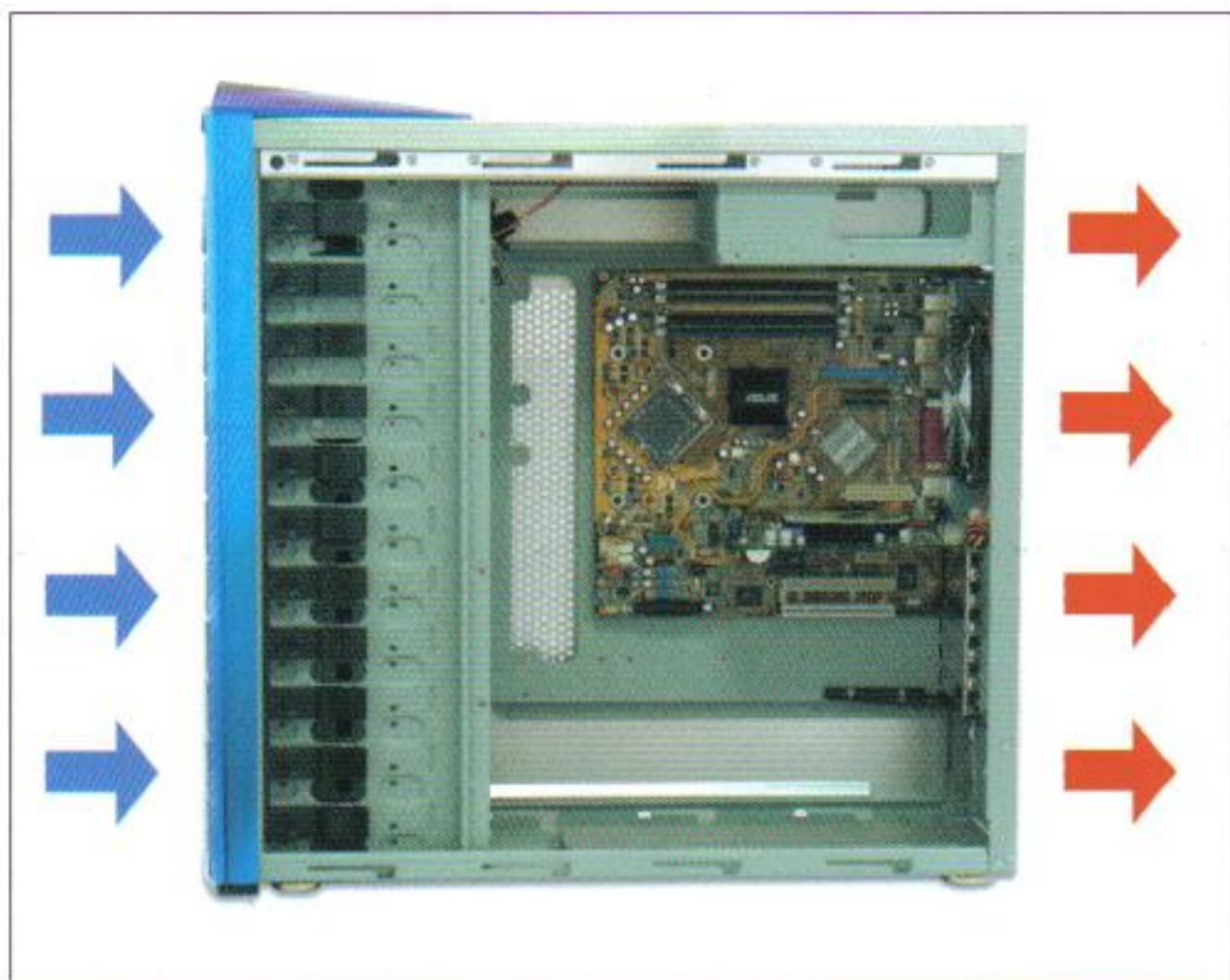


● BTX 架构的主板架



● ATX 架构的主板架

BTX 架构预览



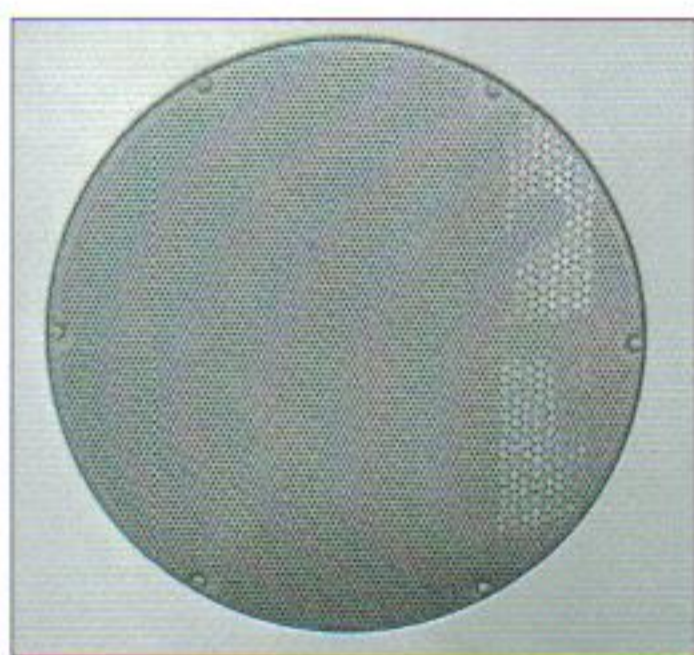
● BTX 架构散热风路示意图。在 BTX 架构中各部件之间为平行同轴排布，CPU、内存和显卡等部分都有高速低温的冷却气流通过，气流在机箱内运转不会受到阻碍。



● ATX 架构散热风路示意图。ATX 架构采用双程式互动散热设计，机箱前下部进风，后上部出风。由于显卡和主板上风扇的增加，使得各气流在机箱内部互相串扰，降低了实际的散热效果。



取下 5.25 英寸面板后，便可以看到机箱前部的进气风扇



雷神塔在每个风扇位基本上都加装了滤尘海绵保持机箱清洁和铝合金网防止电磁辐射



全冲孔网的 5.25 英寸面板，内有一个进风风扇，可以最多扩展到 3 个



位于机箱上部的前置接口、Reset 和 Power 按钮

酷冷至尊雷神塔机箱

酷冷至尊雷神塔机箱通过改变可组装的主板架的形态同时支持 Extend ATX 及 BTX 主板，前面板采用全冲孔网设计，能够满足 BTX 架构的散热要求。



文字/摄影 刘宗宇



展翅飞翔的艺术品 II SONY VAIO VGN-X505

欣赏 X505 的态度

你是一个理性的人，还是一个感性的人。

这不重要，因为当你看到 SONY X505 时，已被她吸引。

在如今这个时代，游戏规则早已被颠覆。人们关注的并不是产品有多好，而是产品能够吸引多少眼球。

所以，在很多人看来，X505 不过是 SONY 向消费者炫耀的一种“高级玩具”，而拥有这种“高级玩具”的消费者则向其他消费者炫耀自己的张扬。

只是，无论你是一个理性的人，还是一个感性的人，都会在看到 X505 那一瞬间被她所吸引。

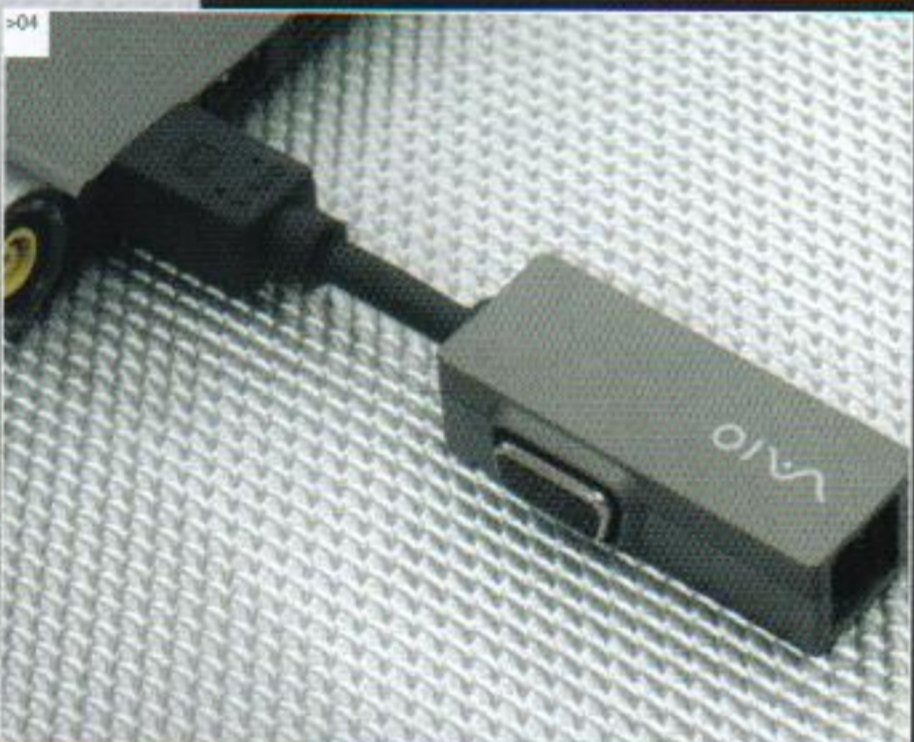
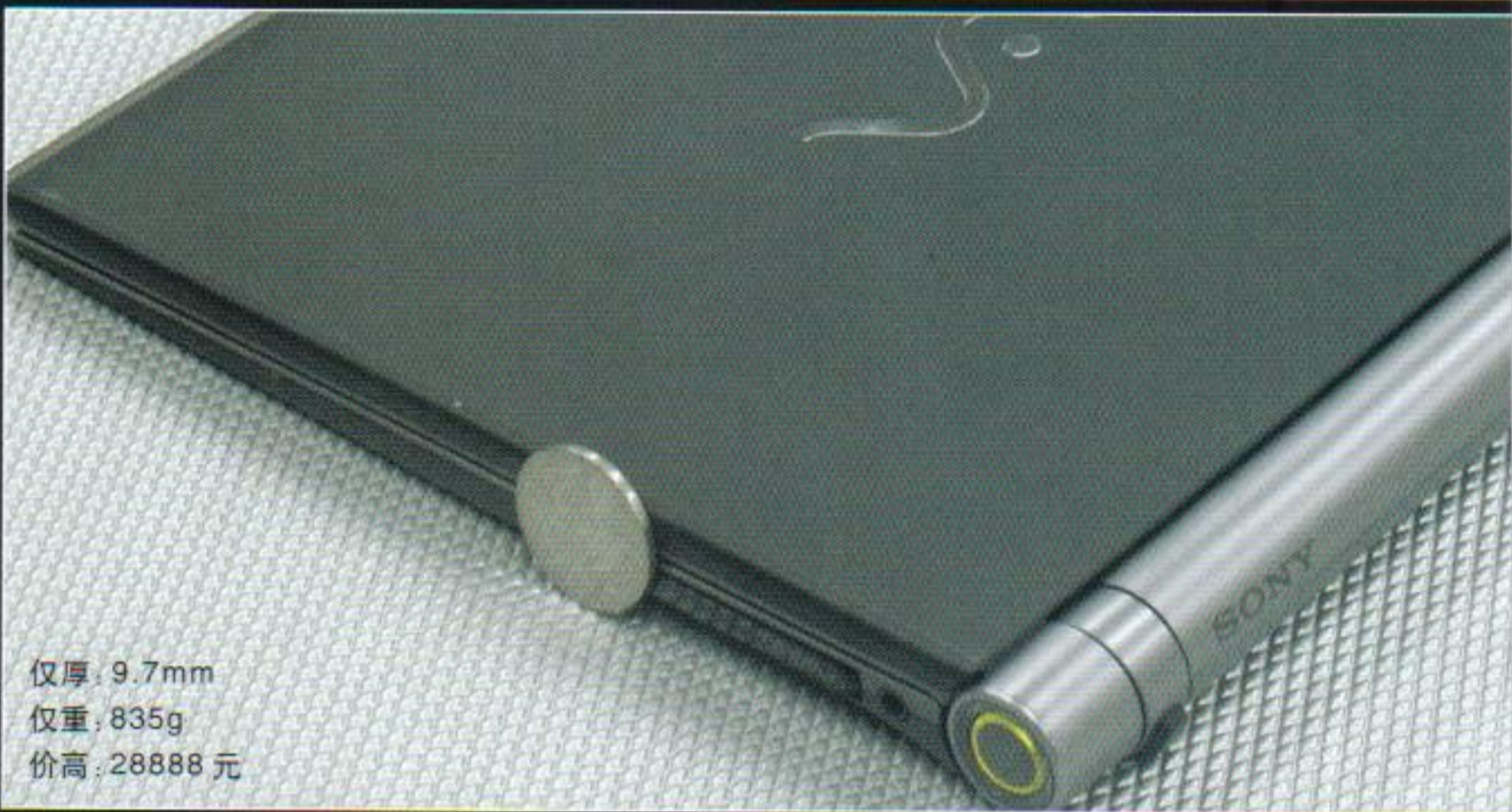
请仔细想一想：如果时光倒转五年，那时的你能够想像现在的笔记本电脑能做得如此之薄吗？

在我们看来，X505 其实代表了目前笔记本电脑工业设计的最高水准，更反映了超轻薄笔记本电脑未来的发展方向。

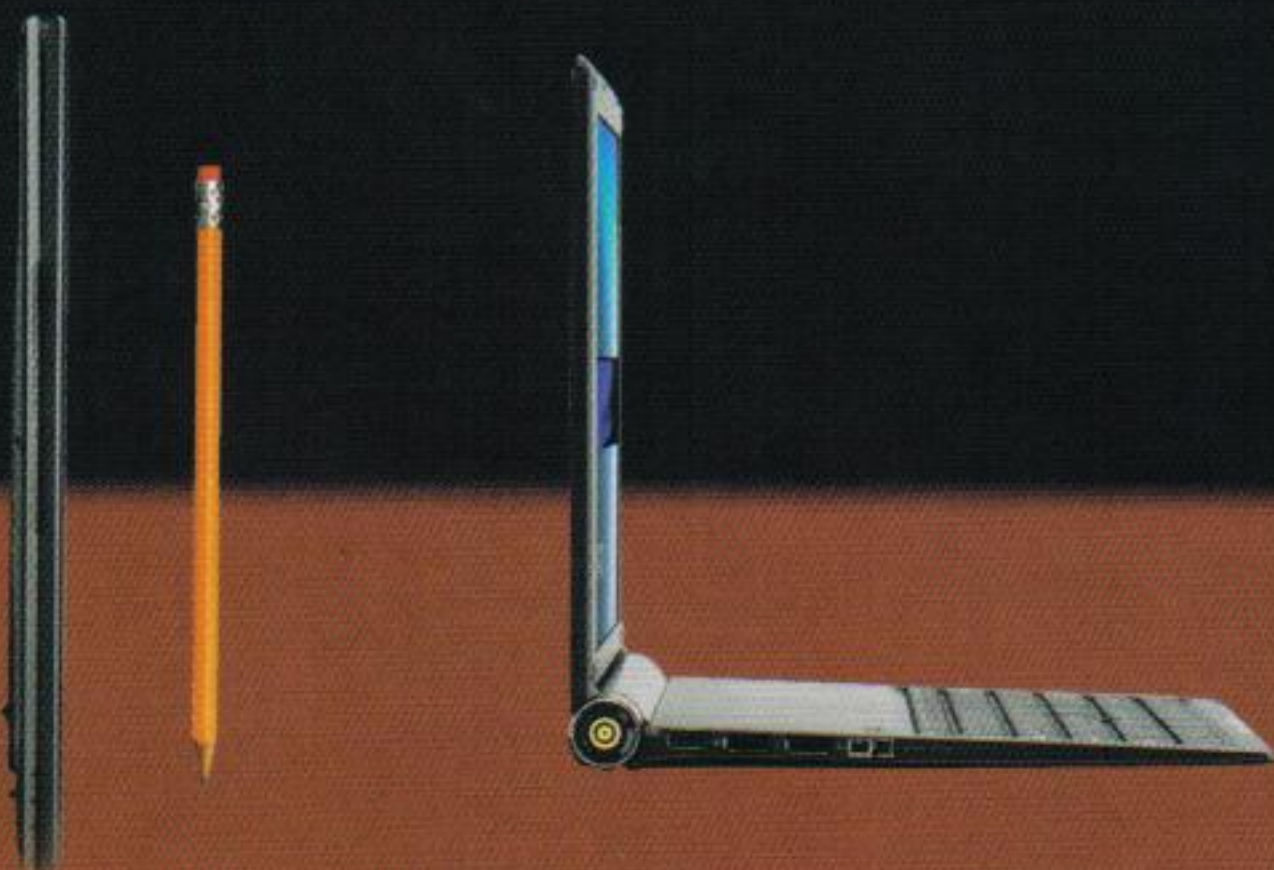
因此，就让我们理智地欣赏 X505 的种种优点和容忍她的种种不足吧。

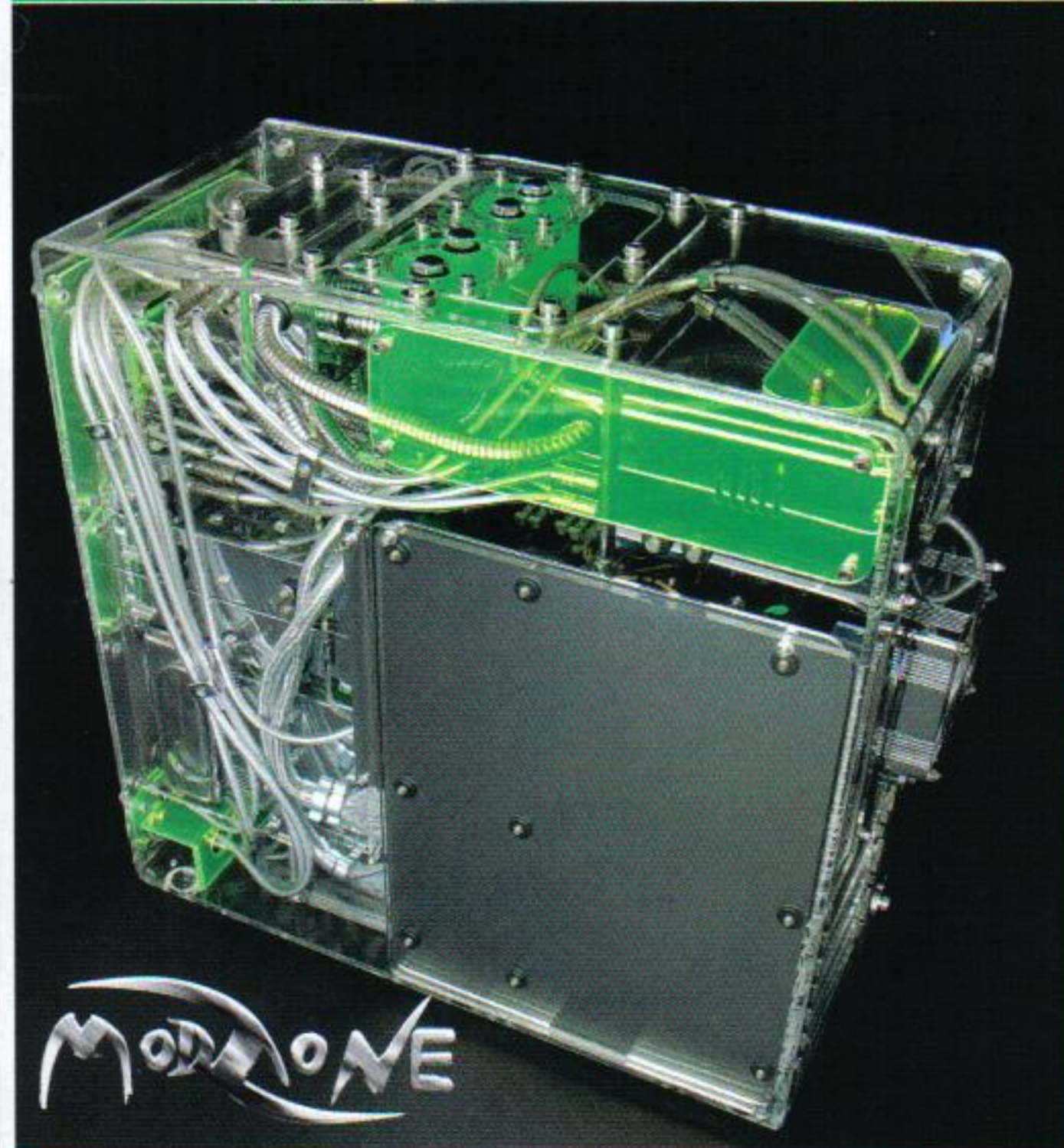
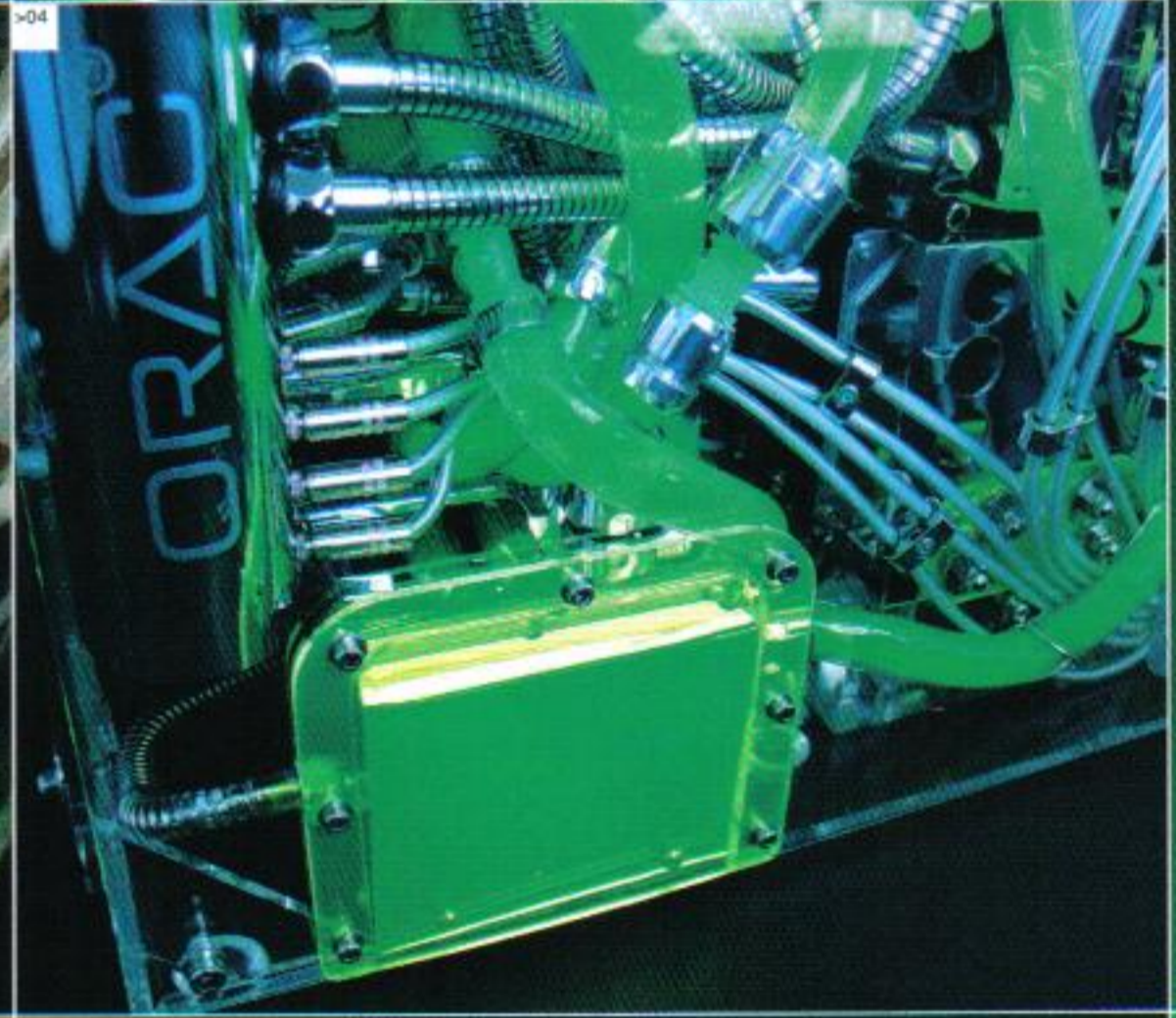
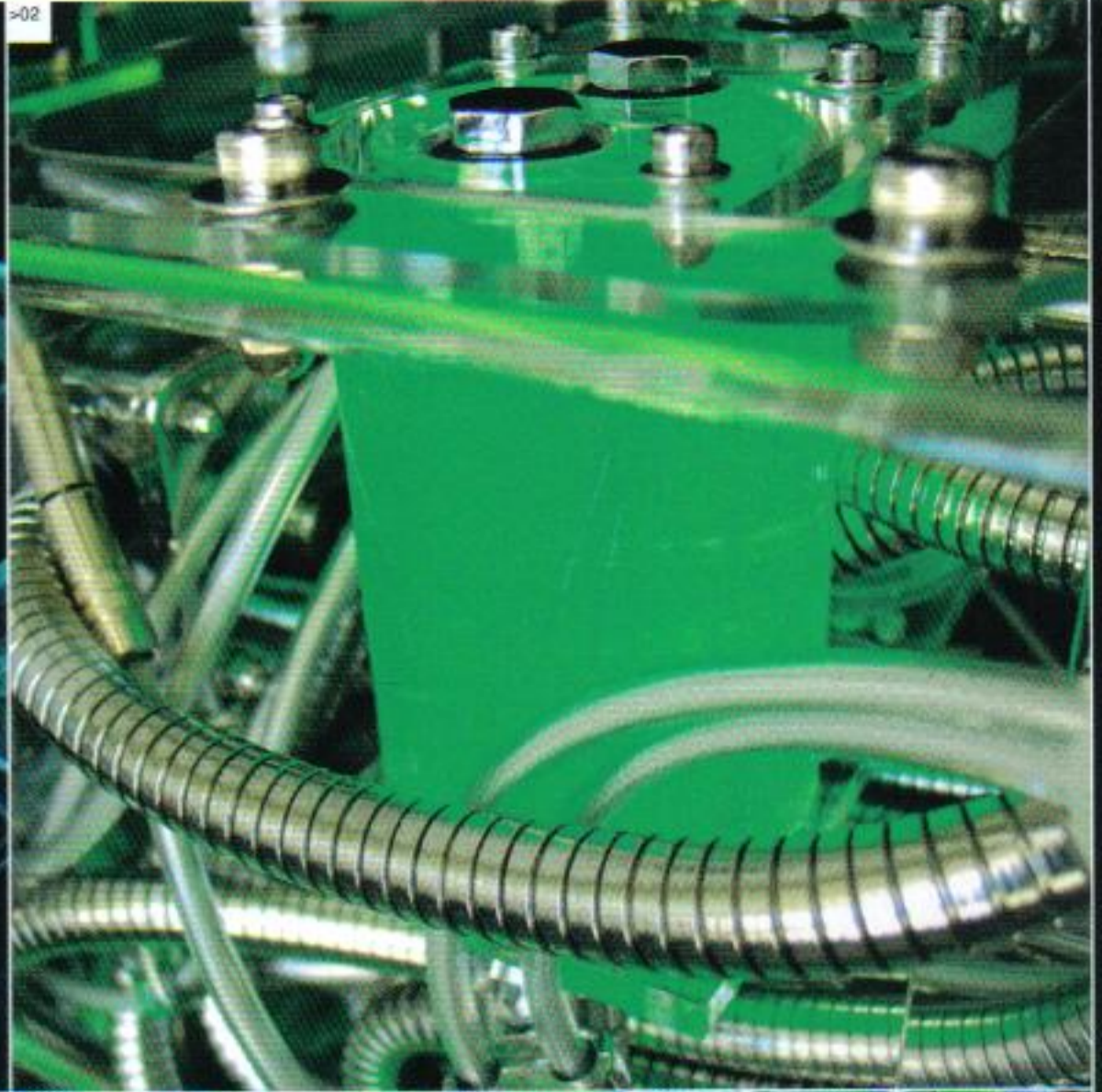
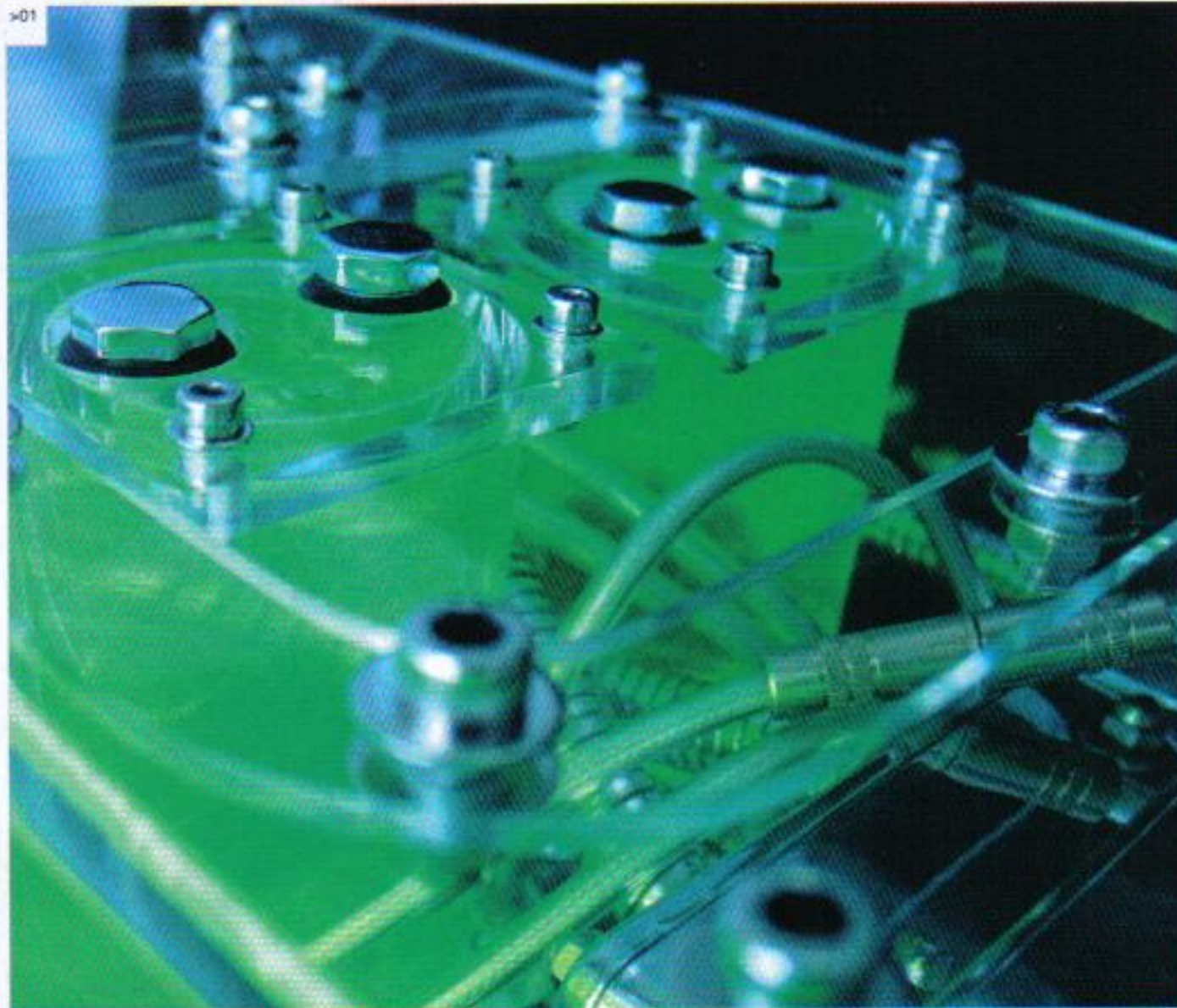


- >01 电源适配器接口很别致地设计在电池的左侧，与右侧的电源开关遥相呼应。
- >02 键盘右下角的指示灯设计得非常简洁，令人印象深刻。
- >03 电源开关也是 X505 上令人印象深刻的亮点之一
- >04 通过外置专用适配器提供网卡接口和 VGA 接口
- >05 键盘被刻意做成突出的块状“巧克力风格”，鼠标则采用指点杆的设计。
- >06 机身底部若隐若现的黑色 VAIO 标记

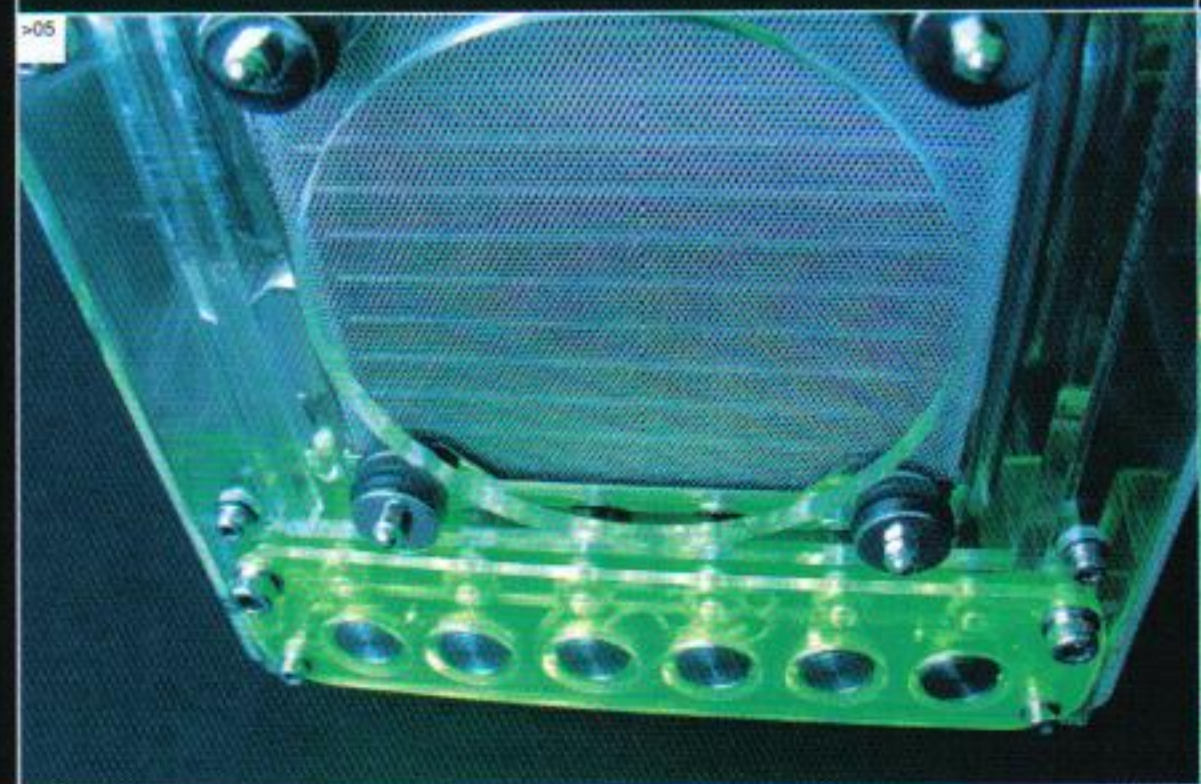


文字/摄影 吴 昊

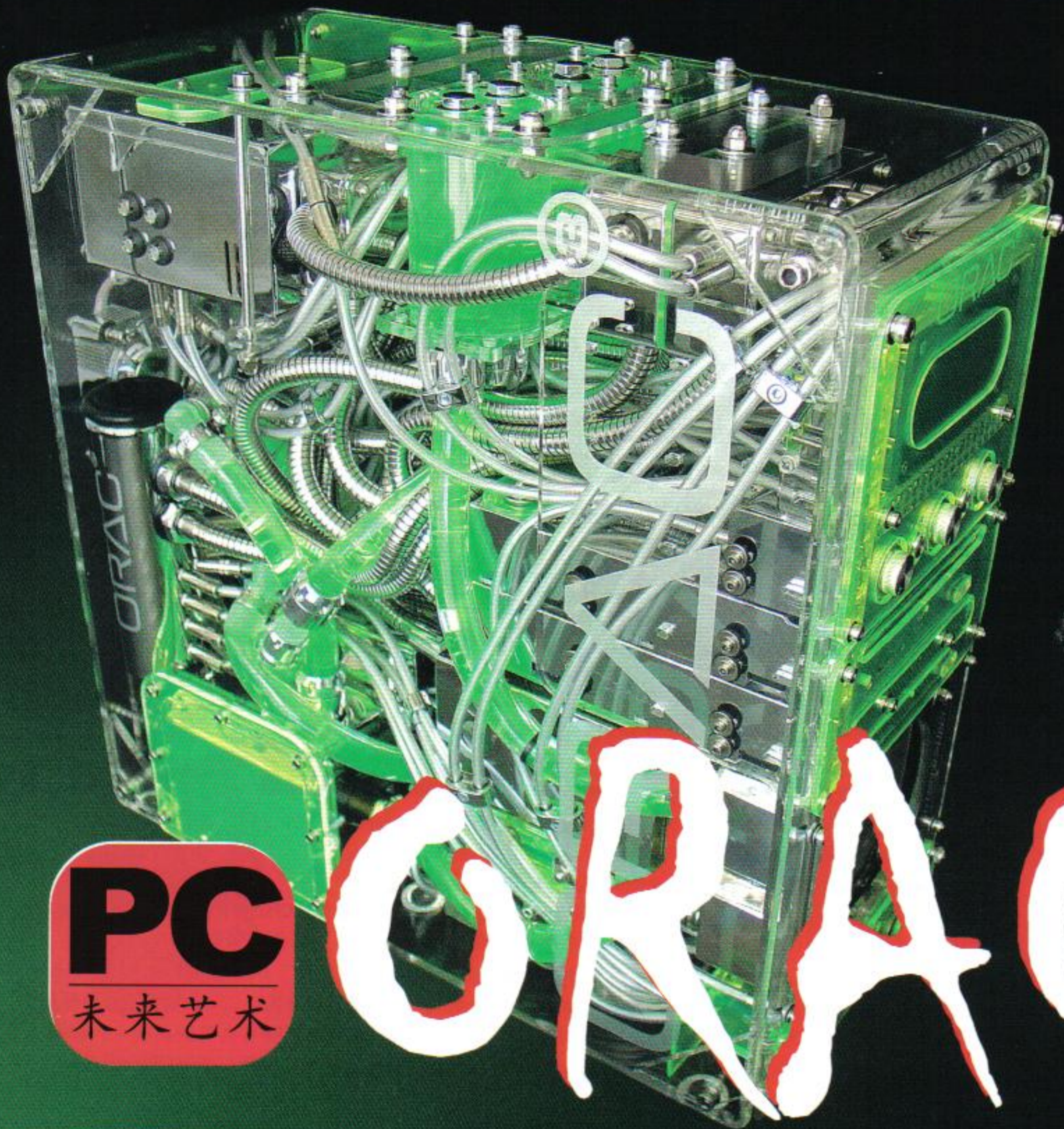




- >01 每个螺帽都是精心制作的
- >02 在水冷液中加入绿色荧光颜料
- >03 交错的数据线、电源线和水冷软管
- >04 改装后的机箱后部
- >05 为保持内部的整洁，防尘滤网不可或缺
- >06 改装后的电源部分
- >07 ORAC3 的 LOGO
- >08 经过电镀处理后的风扇控制器



MOD ONE

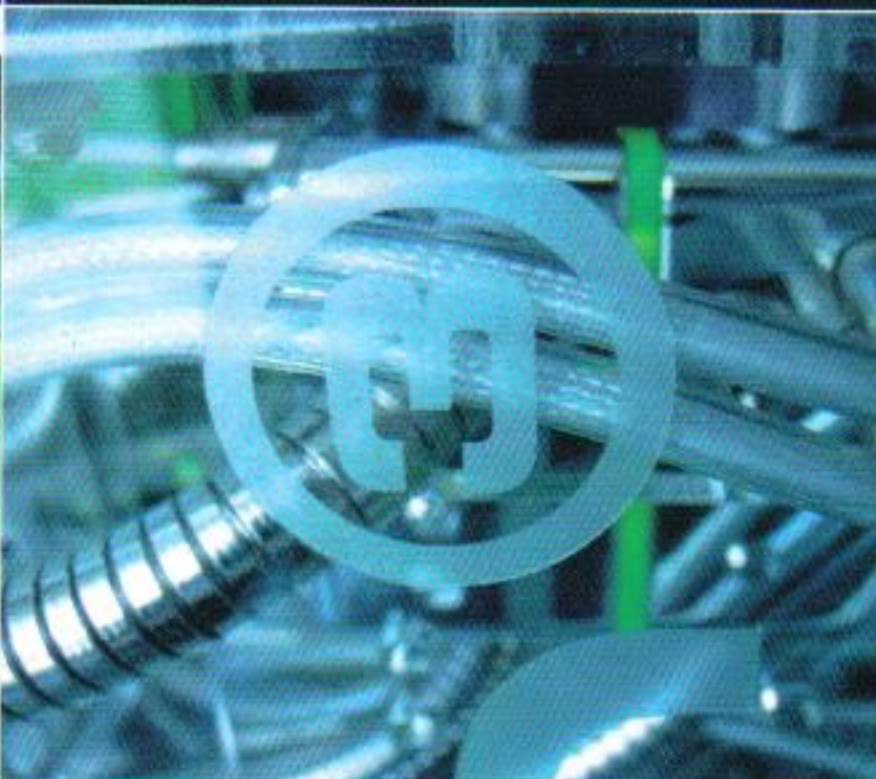
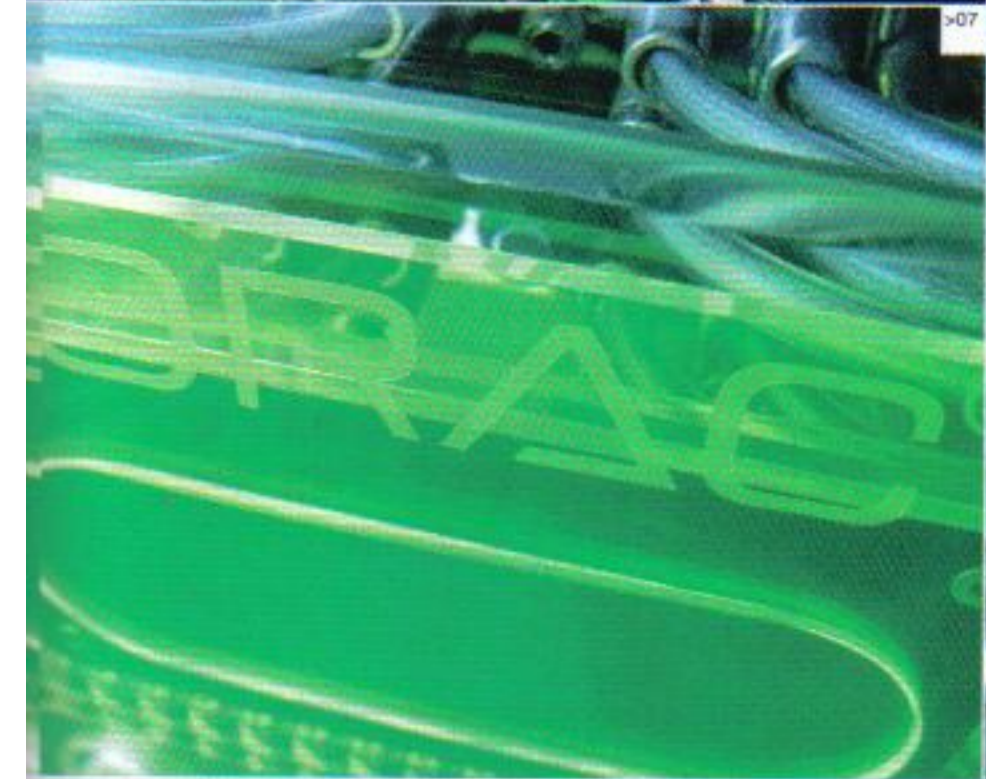
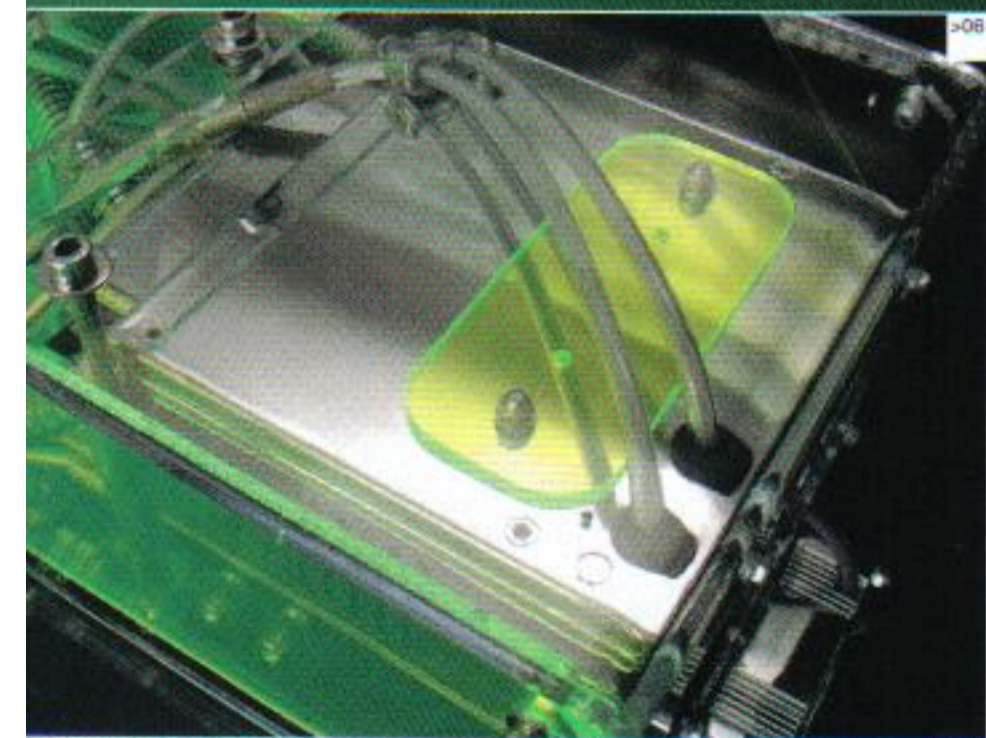


PC
未来艺术

ORAC³

ORAC，在七、八十年代流行于英国的科幻小说——《Blaks 7》中，一位怪诞的科学家制造出一台性能强大而外形设计也颇为超前的电脑。如今，G-gnome 从中得到灵感，制造出了具有未来艺术特征的新一代 ORAC，取名为 ORAC³。

订购于 Clear Computer Case 的全透明机箱比其它采用亚克力板制造的机箱在做工和选材都更为上乘。为了改变以往 MODDer 注重机箱外表而忽视了内部的做法，G-gnome 几乎对机箱内部每一根电源线和每一颗螺丝都进行了精心的改装。用金属管代替了原来 MODDer 经常用的蛇皮套和束线管，每一个细小部件都在专业工厂里进行了精心的电镀处理。视线穿过高透明度的亚克力板，极具金属质感的内部构件尽收眼底，让 MODDer 们不得不为之疯狂！





3DMark 的新起点

3DMark05

随着 FutureMark 网站倒计时牌的归零，3DMark05 终于揭开了神秘的面纱。从最早的 3DMark99 到今天的 3DMark05，每次版本的更新同时也预示着 DirectX 版本的升级。根据 DirectX 9.0c 的要求，3DMark05 在像素和顶点处理方面完全支持 Shader Model 1.0、2.0 和 3.0 标准，使得 3DMark05 真正成为了标准的 DX9 测试软件。

和以前的版本升级一样，3DMark05 不仅增加了对新的 DirectX 版本的支持，同时也对硬件提出了更高的要求

3DMark05 最低系统要求：

- CPU: 2GHz
- 内存: 512MB
- 显存: 128MB
- 操作系统: Windows 2000 or XP
- DirectX 版本: DirectX 9.0C

3DMark05 的最低硬件要求达到了 3DMark03 系统的推荐要求，也就是说两年前在 3DMark03 中能顺利流畅运行，到了 3DMark05 就只能勉强能运行了。3DMark05 需要有 1.5GB 的硬盘空间，最重要的是必须有一块支持 DirectX 9 的显卡，不支持 DirectX 9 的显卡将无法运行 3DMark05。

FutureMark 为 3DMark05 制定的分值运算公式：

3DMark05 得分 = (Game 1 的帧速率 × Game 2 的帧速率 × Game 3 的帧速率) ^{0.33} × 250

从公式里可以看出，这里游戏测试的三个场景的帧速率对结果的影响是平等的，就是这个运算公式，把现今所有已经发布过的显



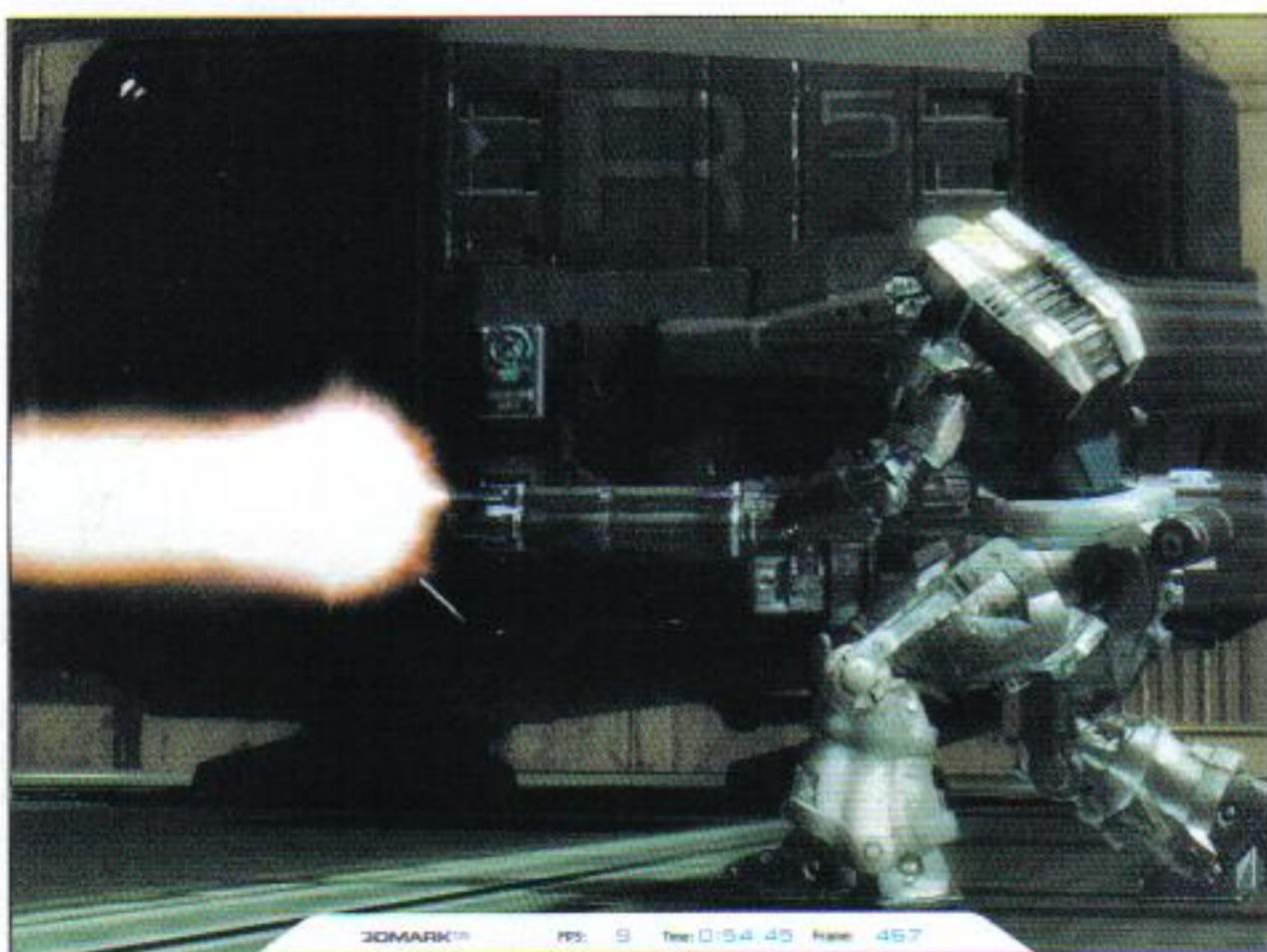
3DMark05 的主界面继承了 3DMark03 的风格

卡分值都基本锁定在 5000 以下。

CPU 得分也使用了同样的方法： $CPU\ Score = (CPU\ Test\ 1 \times CPU\ Test\ 2)^{0.5} \times 1500$

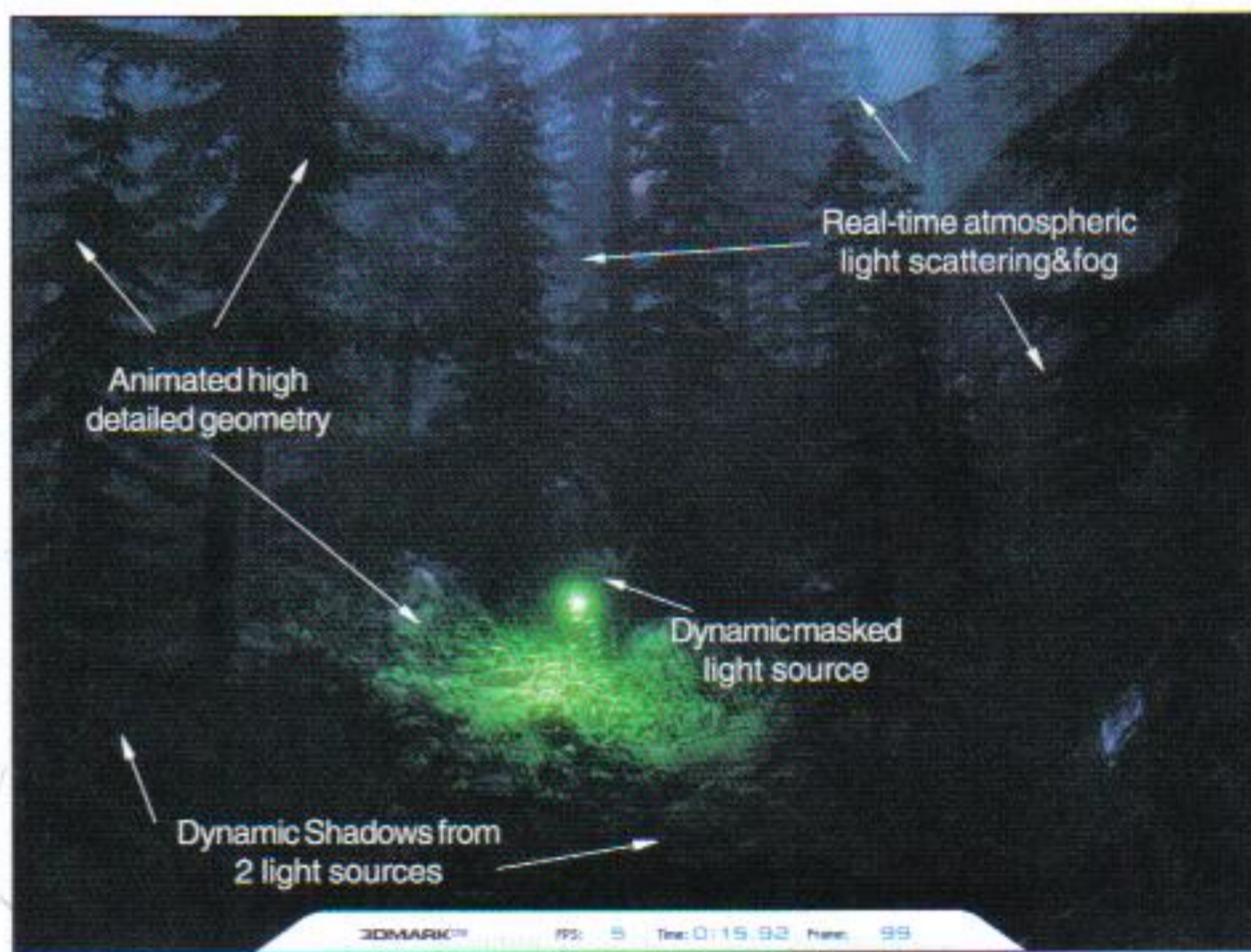
3DMark05 提供了三个游戏测试场景，分别是 Return To Proxycon、Firefly Forest 和 Canyon Flight，其他还有两个 CPU 测试、五个特性测试以及新增加的六个批量大小测试，测试项目共有四大类十六小项。

Game 1 Return to Proxycon

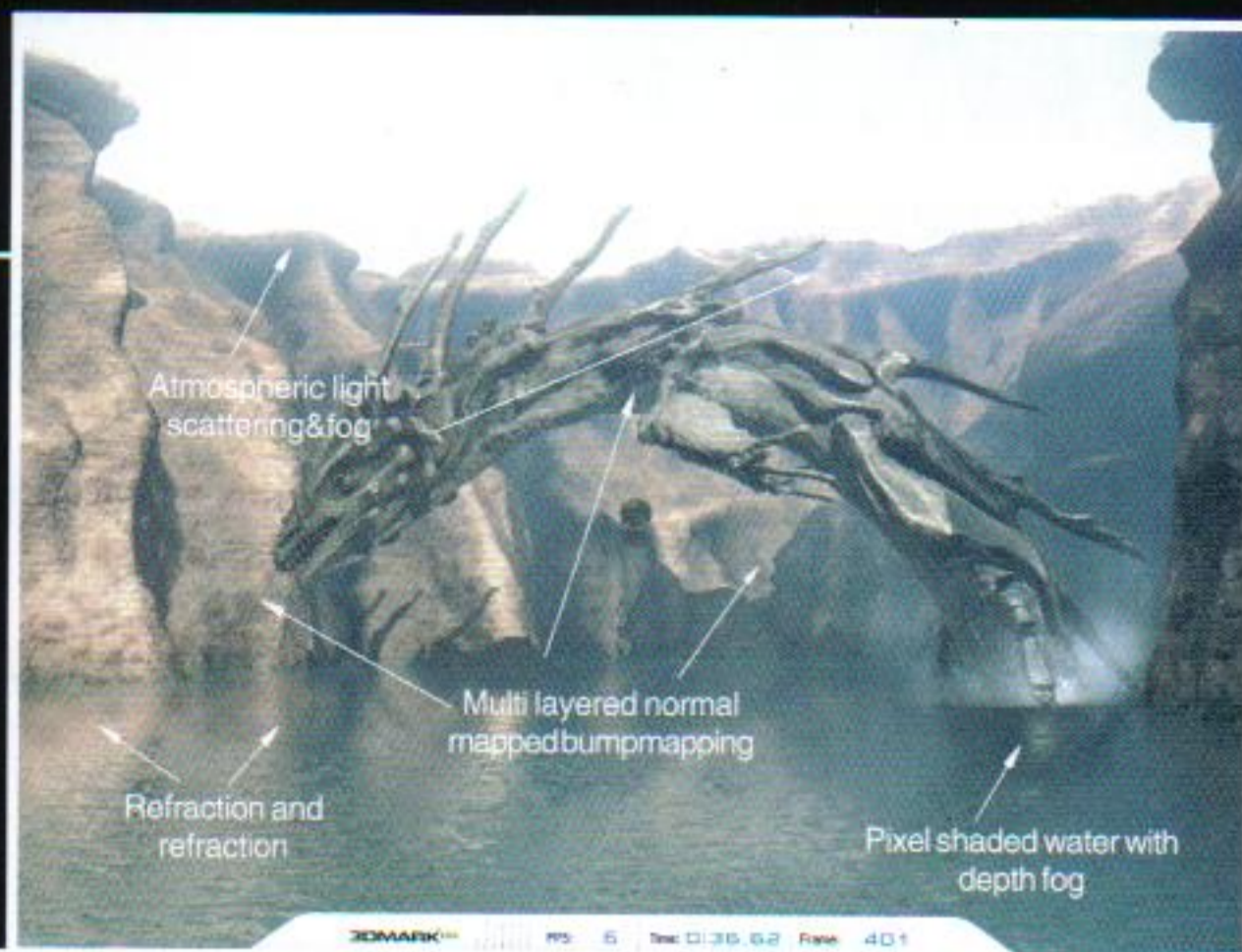


Game 1 测试是 3DMark03 Game 2 测试的延续，不过 Proxycon 的回归带来了比 Doom3 更华丽的效果。为了追求更好的效果，主体动态光影采用了高达 2048 × 2048 的纹理，整个游戏场景中使用了 8 个光源，两个指向光源与两个静态光源。

Game 2 Firefly Forest

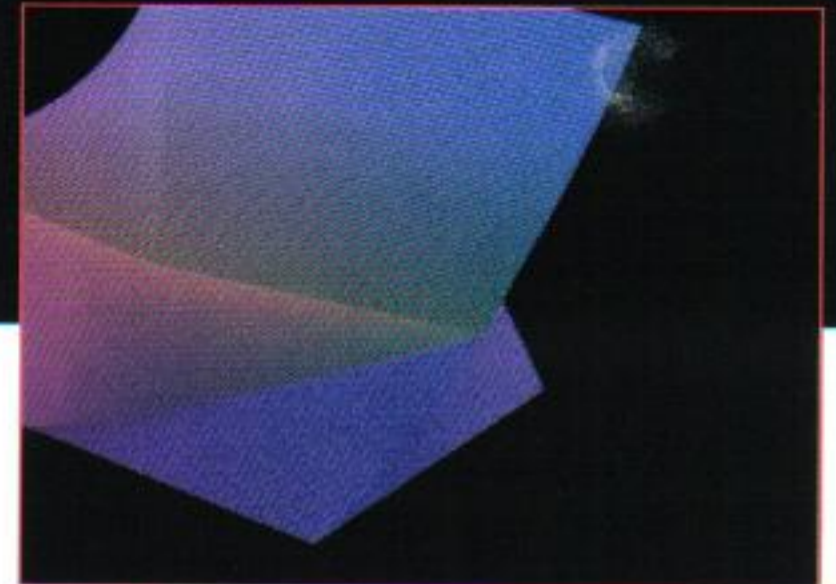


Firefly Forest 场景给人的感觉是进入了指环王的世界，夜晚的巨大森林，像魔法般舞动的萤火虫，显得如此的幽静与神秘。由于大量使用了高细节的几何模型，加上拟真的实时大气光散射效果和雾气以及来自大自然的真实动态光照，营造了栩栩如生的动态森林。



Game 3 Canyon Flight

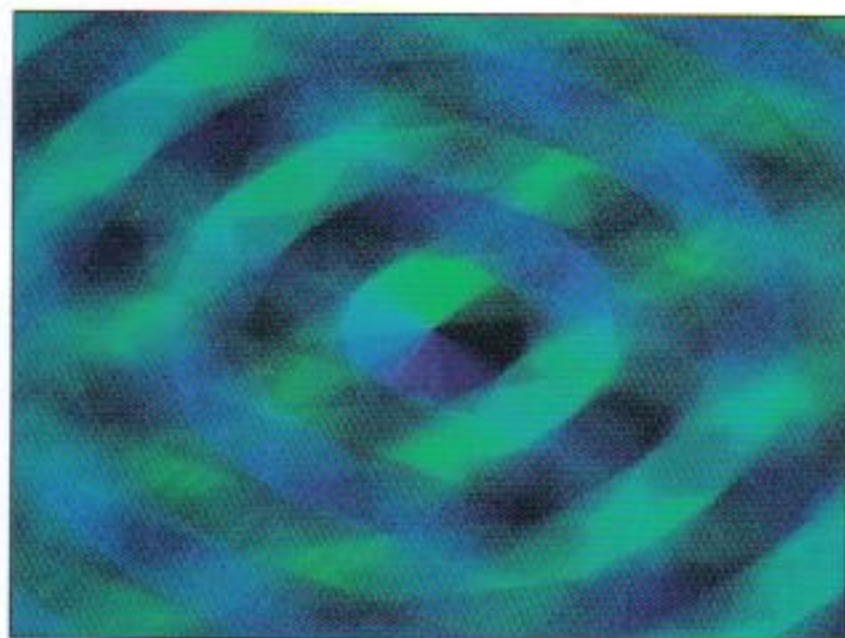
Canyon Flight 是整个 3DMark05 中最漂亮的场景，美丽的峡谷，真实的水面以及庞大的海怪构成了整个画面，全都使用了 PS2.0 并混合了动态光影，所有水面光线的折射和反射都是进行了六次计算后获得的结果，水面阴影的计算复杂程度难以想像。



Batch Size Test

Batch Size Test 是 3DMark05 的一个全新的测试项目，据说这个测试可以发现显卡驱动的软肋。测试中，程序用 128x128 的方阵绘制了一个 128 网格的图形，测试循环进行六次，每次采用不同批量的三角形，分别是 8 个、32 个、128 个、512 个、2048 个以及最后的 32768 个。

3DMark05 不仅是 3DMark03 的升级和扩展，同时也是 FutureMark 在 DirectX 的最后一个测试软件。未来的 3D API 将集成在 Windows Graphics Foundation 和未来 Longhorn 的图形核心 Avalon 中，采用全新的 WGF (包含 2D 和 3D) 命名。在这种情况下，我们希望 3DMark05 不仅是 3DMark 系列的一个延续，更是未来显卡测试的一个新起点。



纹理填充测试

纹理填充测试分为单纹理测试和多纹理测试两部分：单纹理填充测试将整个画面分成 64 个小方格，然后用 2x2 大小的纹理进行填充。多纹理填充测试则将画面分成 8 个部分，每个部分又要一次性的使用 8 个纹理混合填充，同样也仅仅使用 2x2 的纹理填充。

像素渲染测试沿用了 Game 3 中的一个场景，测试中光线从巨大而粗糙的岩石上自然平缓地掠过，这里没有使用实时光影，只使用了顶点光源。

Pixel Shader (像素渲染测试)



Vertex Shader (顶点渲染测试)



Vertex Shader Simple 生成了几个海怪，使用了超过上百万的多边形和光源的顶点数据。为了保持结果的一致性，该测试只采用了最原始的 SM1.0 的顶点渲染来进行。



Vertex Shader Complex 则营造了一片数字草原，每一根草都是独立的，都有自己的物理建模和精致的贴图，并且也有着和真实草原相仿的运动。但是为了保证测试的准确，该测试针对处理器做了优化，力争将不同的处理器对测试结果的影响降到最低，并采用固定视角，尽量少的使用虚拟特效，也是为了避免填充率对于整个测试结果的影响。

素样的苹果素样的 iMac G5

“素”涵盖了两个意思——“纯洁之白”和“简约之美”。对于我们这些执着于“0”和“1”两个阿拉伯数字的格子来说，除了“苹果”恐怕很难有什么能准确且恰当地搭配这个字眼。iMac G5更是把这种素样的内涵和意的发挥到极致，让人不禁由心底发出轻声的赞叹。轻轻地伸出手指，在即将触摸到它白色的肌肤时却又停住了。唯恐哪怕是一点点的秽渍也会破坏它素样的美。



出生于1967年的苹果公司工业设计主管及副总裁 Jonathan Ive(乔纳森·伊夫)曾经说过：“简单是压倒一切的工业设计原则。”无论是iMac、iBook、Power Mac，还是iPod，Jonathan Ive的设计似乎总是离不开这条理念。

1998年，Jonathan Ive设计出第一代iMac，改变了传统电脑带给人们冷冰冰的印象。

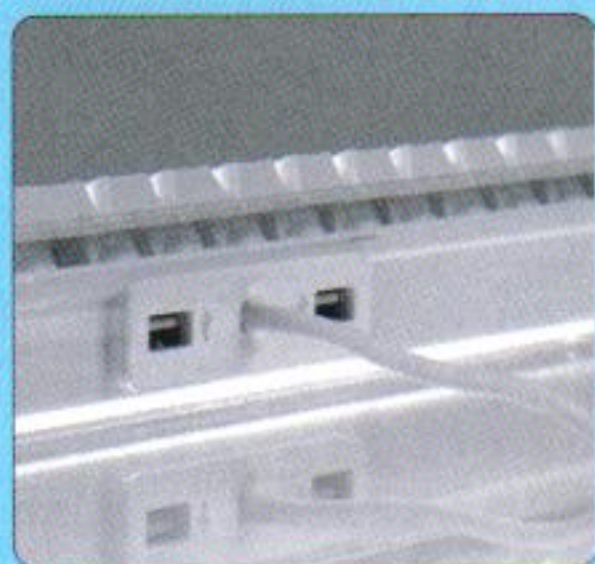
1999年，Jonathan Ive用金属杆连接起屏幕和半球形的主机底座，创造出了台灯型的新一代iMac。

2003年，英国伦敦设计博物馆将设计界的最高奖项——“年度设计师”大奖和25000英镑给了Jonathan Ive，《纽约时报》将他誉为“计算机领域最具影响力的设计师”。

2004年，Jonathan Ive再度改变设计思路，iMac G5将一体机(All-in-One)的概念发挥到了极致。

摄影/文字 田东

型号	M9248CH/A	M9249CH/A	M9250CH/A
处理器	1.6GHz PowerPC G5	1.8GHz PowerPC G5	1.8GHz PowerPC G5
内存	256MB DDR400, 最高可支持2GB内存		
显卡	NVIDIA GeForce FX 5200 Ultra, AGP 8X接口, 配备64MB DDR显存		
硬盘	80GB SATA	160GB SATA	160GB SATA
光驱	吸入式Combo光驱	吸入式SuperDrive光驱(DVD-R/CD-RW)	
显示器	17英寸LCD	20英寸LCD	20英寸LCD



键盘上提供有两个USB 1.1接口，非常人性化。



同样漂亮的苹果键盘和鼠标，让人爱不释手。



令人叫绝的设计，吸入式光驱竟安排在此处，且与键盘上光盘弹出的功能键相配合。



音频、网络、USB和火线接口设计在显示器背面左侧，电源键也是一样。

