



## 决胜电子商务时代

——揭示电脑处理器平台影响企业生意的秘密

AMD商用行业部 | 高元明

13897988845

Dec. 23, 2009

# 议程

- AMD简介
- AMD在中国
- AMD处理器技术及发展趋势
- AMD在国外和国内的应用案例
- 我们需要的产品-AMD

# AMD简介



# AMD – 微处理器, 图形芯片和芯片组的领导者 一家伟大的高科技公司

AMD公司由杰里.桑德斯创办于1969年, 总部位于美国硅谷, 目前是世界上第二大通用微处理器供应商。有趣的是, AMD与INTEL这两家公司的创始人(罗伯特.诺伊斯和戈登.摩尔)都来自被誉为美国半导体工业“黄埔军校”的仙童(Fairchild Co.,)公司。

成立	1969
总部	Sunnyvale, 美国加州
员工	全球约 16,000
销售比例	78% 国际市场
2005 收入	\$39 亿美元
2006 收入	\$56 亿美元
2007 收入	\$60 亿美元



<sup>1</sup>As a result of Spansion Inc.'s initial public offering (IPO) in December 2005, financial results for periods in 2006 and 2007 compared to periods in 2005. As a result of this document, all references to and comparisons with periods in 2005 exclude the results of the company's former Memory Products unit.



# AMD ---- 提供均衡的平台级解决方案



系统性能有赖于CPU、显示芯片和芯片组性能的均衡表现 以及为用户真正关注的常用应用程序所进行的有针对性的优化



全球只有两家公司开发和提供X86处理器



全球只有两家公司提供性能领先的3D显示方案



**AMD**  
The future is fusion

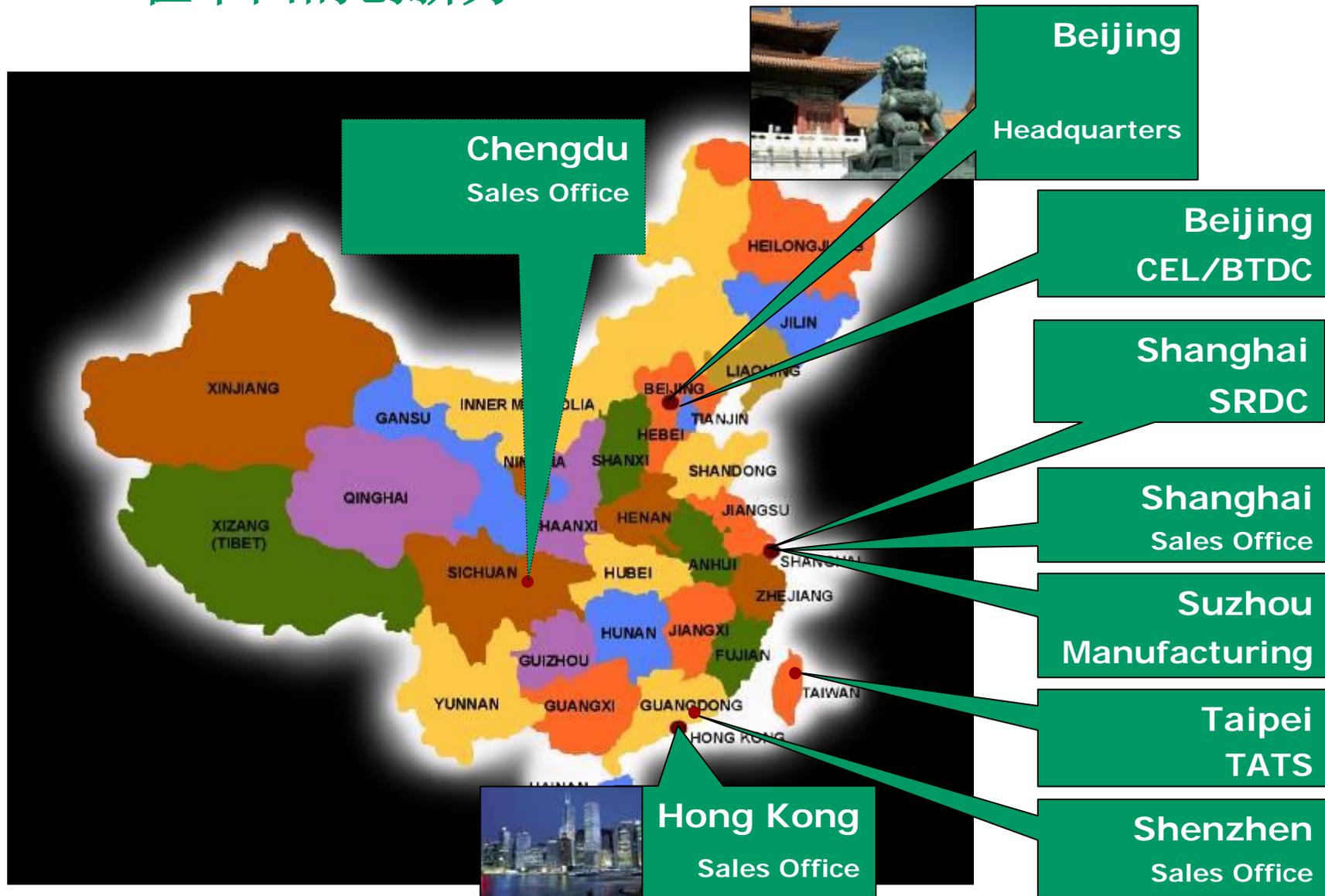
AMD 是全球**唯一**一家 ----  
提供**均衡平台级解决方案**的公司!

**AMD**

# AMD在中国



# AMD 在中国的创新力



# AMD在苏州工业园区的封装制造厂

“If AMD is to be successful in general,  
we must be successful in China specifically.”

- Hector Ruiz



# AMD向中国转让X86芯片核心技术

## 3/4为中培养IT人才；发展中国X86产业



- 2005年10月24日AMD向中国转让X86芯片核心技术
- AMD向中国转让X86芯片核心技术，力助中国微处理器发展，提高中国半导体工业的竞争能力
- 这是迄今为止中美半导体领域最具影响力的技术转让



## AMD助力08科技奥运成功



- AMD的产品、技术应用在08北京奥运从开幕式彩排电脑模拟、场馆IT设备安全控制、到2000多台联想奥运电脑设备、运动员村网吧电脑、CCTV.com网上传播奥运...

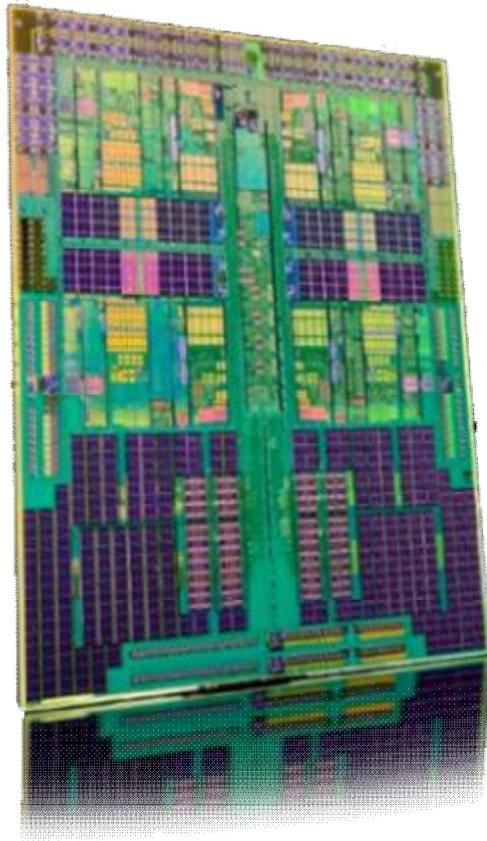


# AMD处理器技术及发展趋势



# AMD 羿龙™ II 45nm 商用处理器特点

新一代 AMD 多核台式处理器平台，以超乎寻常的**性能**和**能效**  
提供商用新平台解决方案



## 大幅提升商用办公性能

- 新一代微架构及优化算法
- 更快的HyperTransport 3.0技术
- 应用最新内存技术(DDR3-1333)
- 更快、更大的三级缓存
- 128 位浮点运算单元
- 性能提升25%

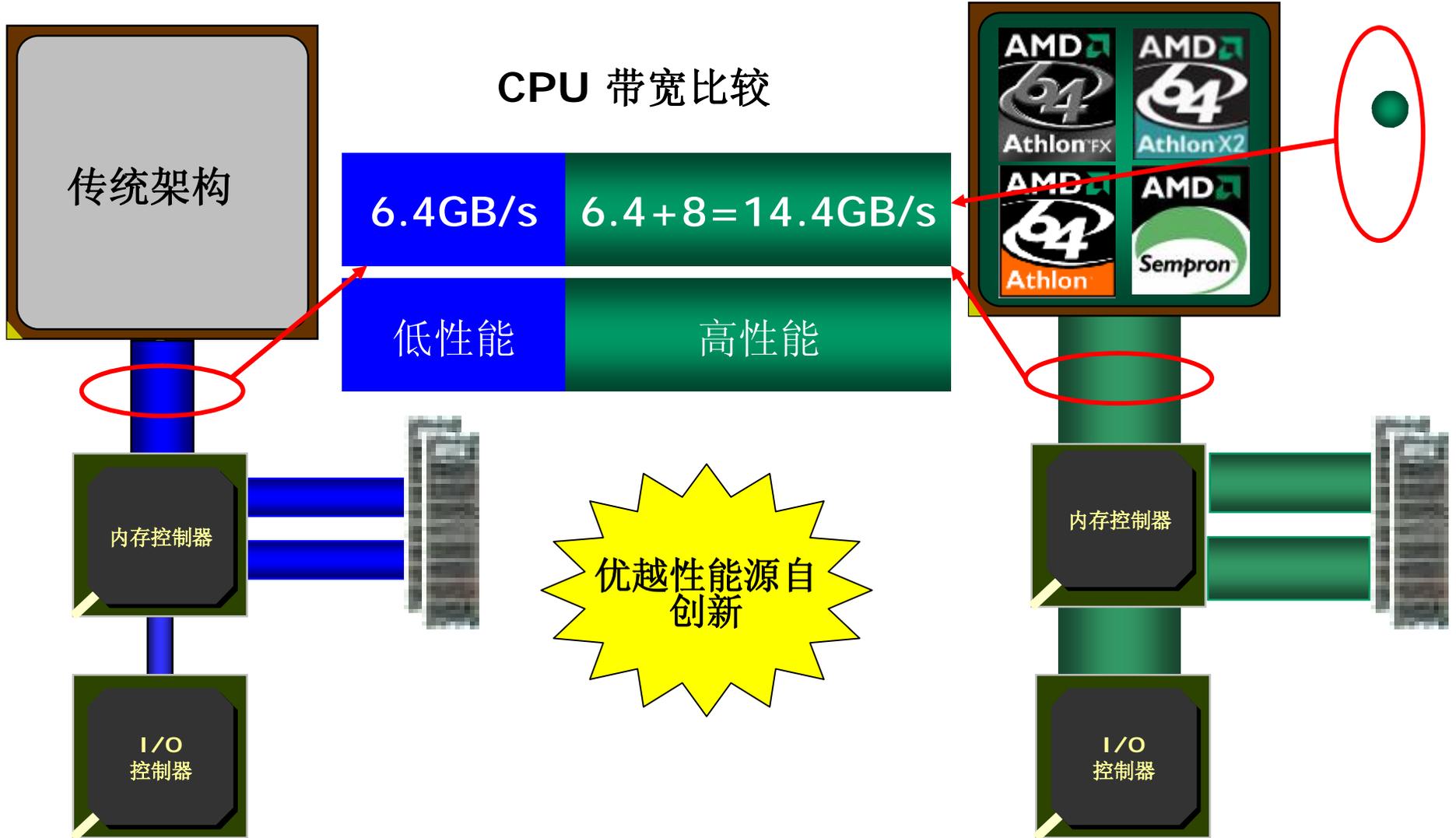
## 大幅降低处理器能耗

- 全新45纳米制程
- 新一代“凉又静”技术
- 大缓存智能电源管理
- 处理器空闲功耗降低50%
- 一般工作状态功耗降低 40-50%

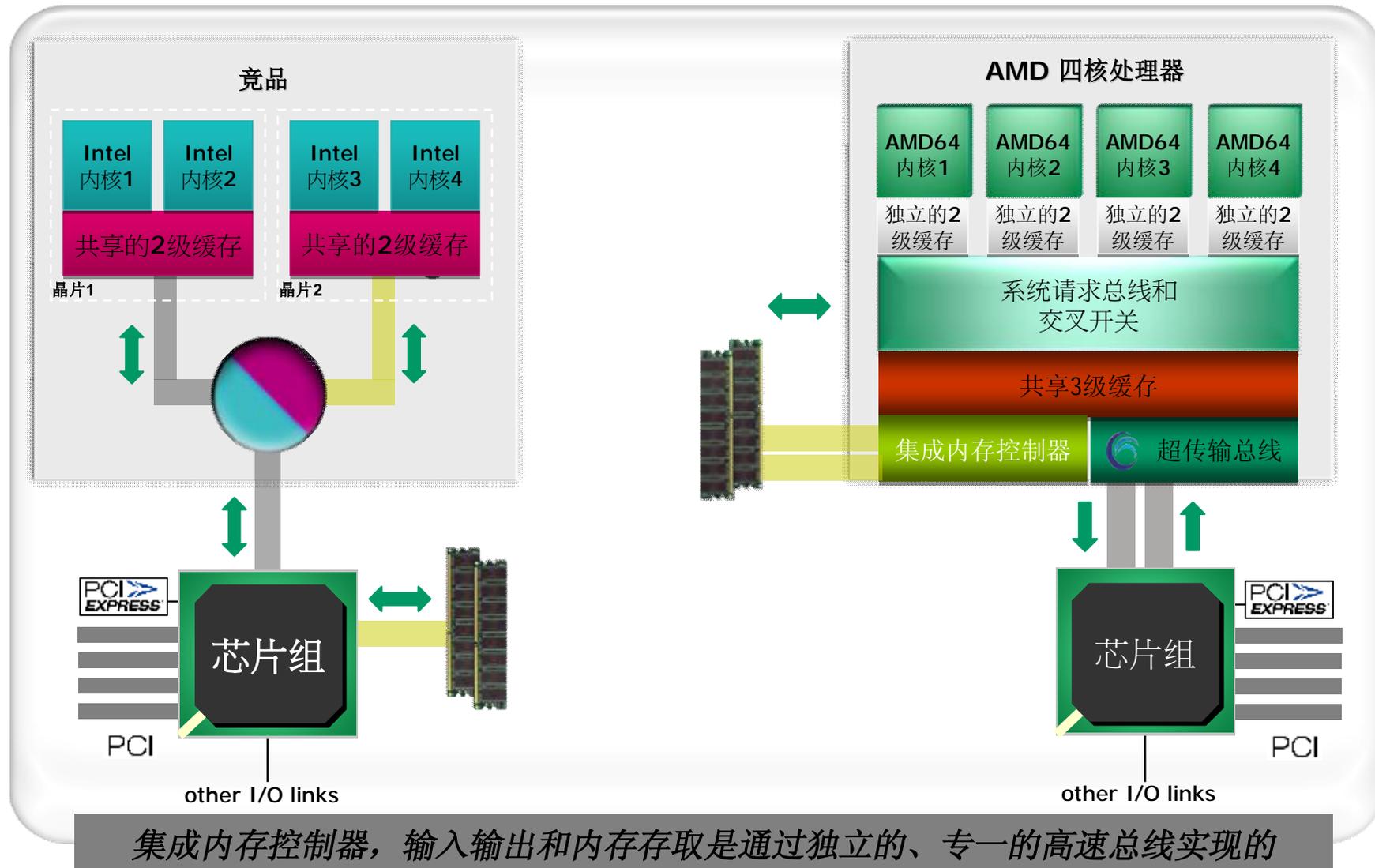


# 先进架构带来更强的处理性能

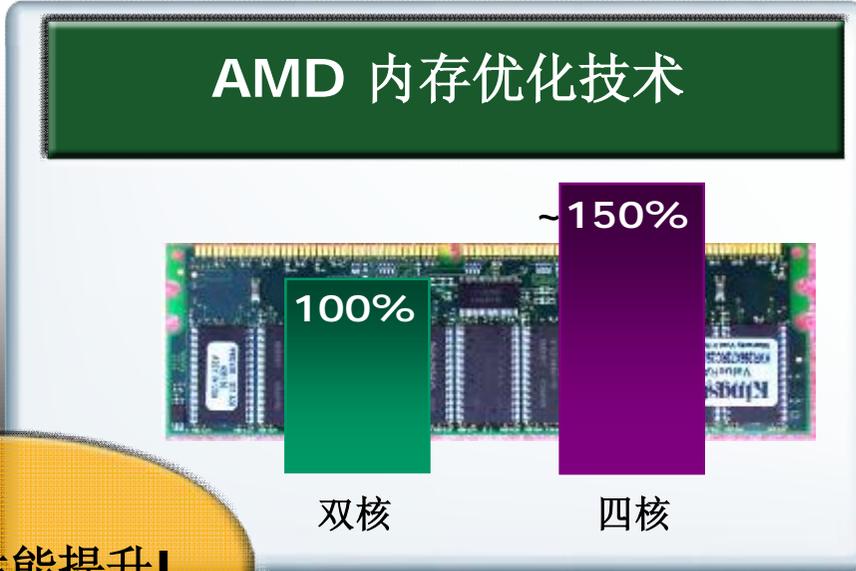
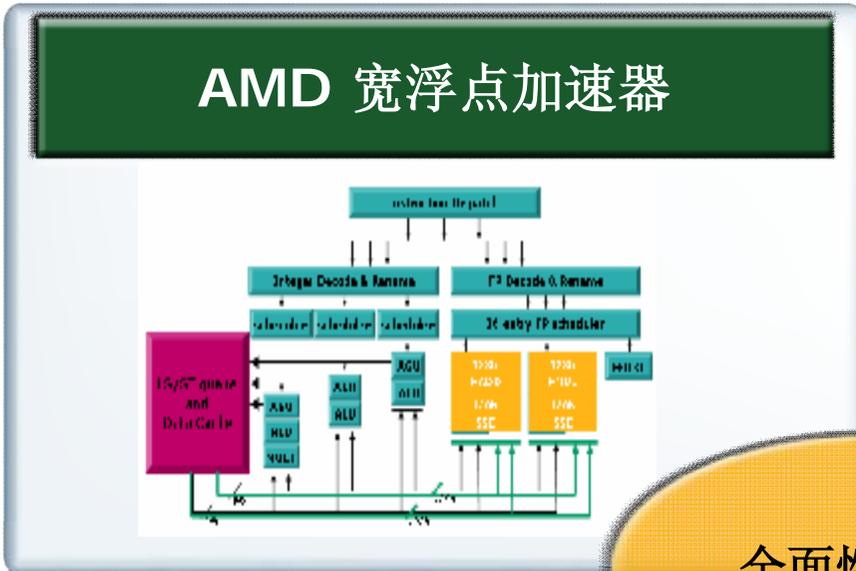
## CPU 带宽比较



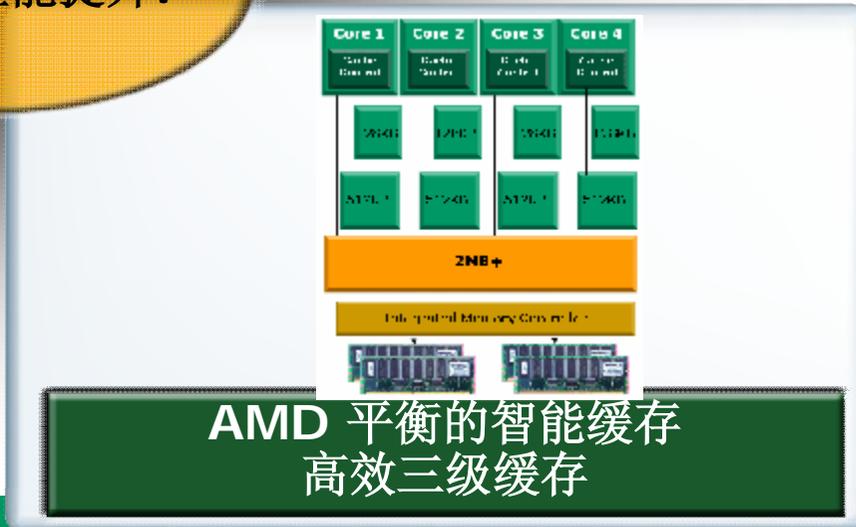
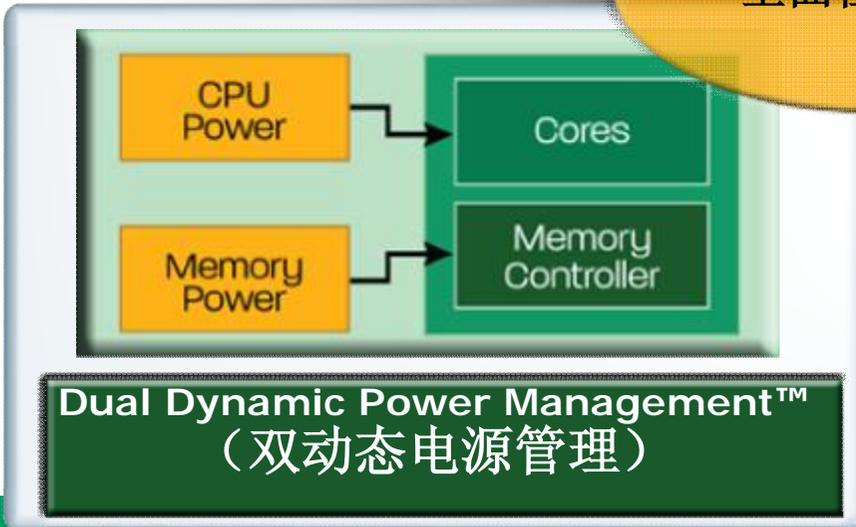
# AMD的核心技术：直连构架



# AMD 性能创新



全面性能提升!



# 节能降耗的创新

## AMD Smart Fetch Technology

通过关闭处于IDLE状态的内核，进一步节省功耗

AMD PowerNow Technology + 独立动态核心技术  
允许CPU根据每个内核的负荷情况独立的调整内核功耗

## AMD CoolCore™ Technology

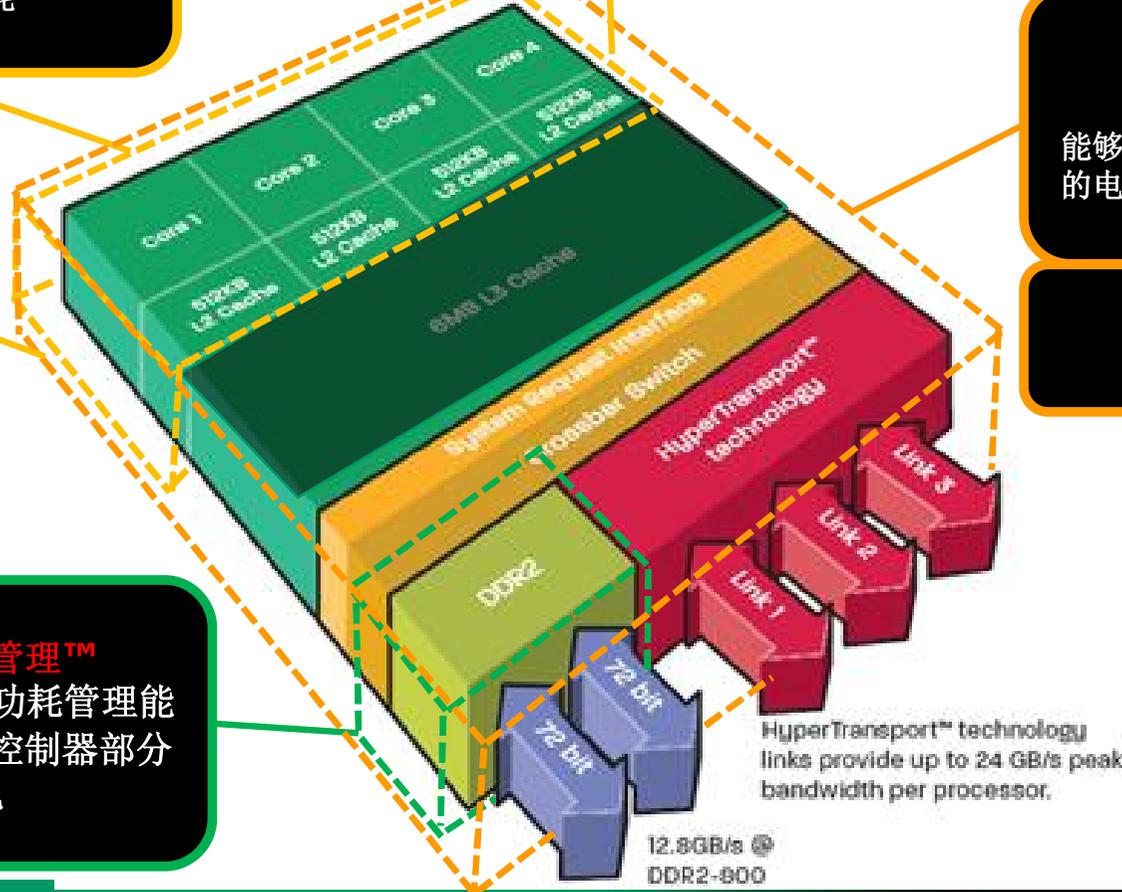
能够通过关闭处于非工作状态的电路逻辑来进一步节省功耗

## AMD PowerCap Manager

允许IT管理者设置服务器功耗上限，来满足数据中心的降耗要求

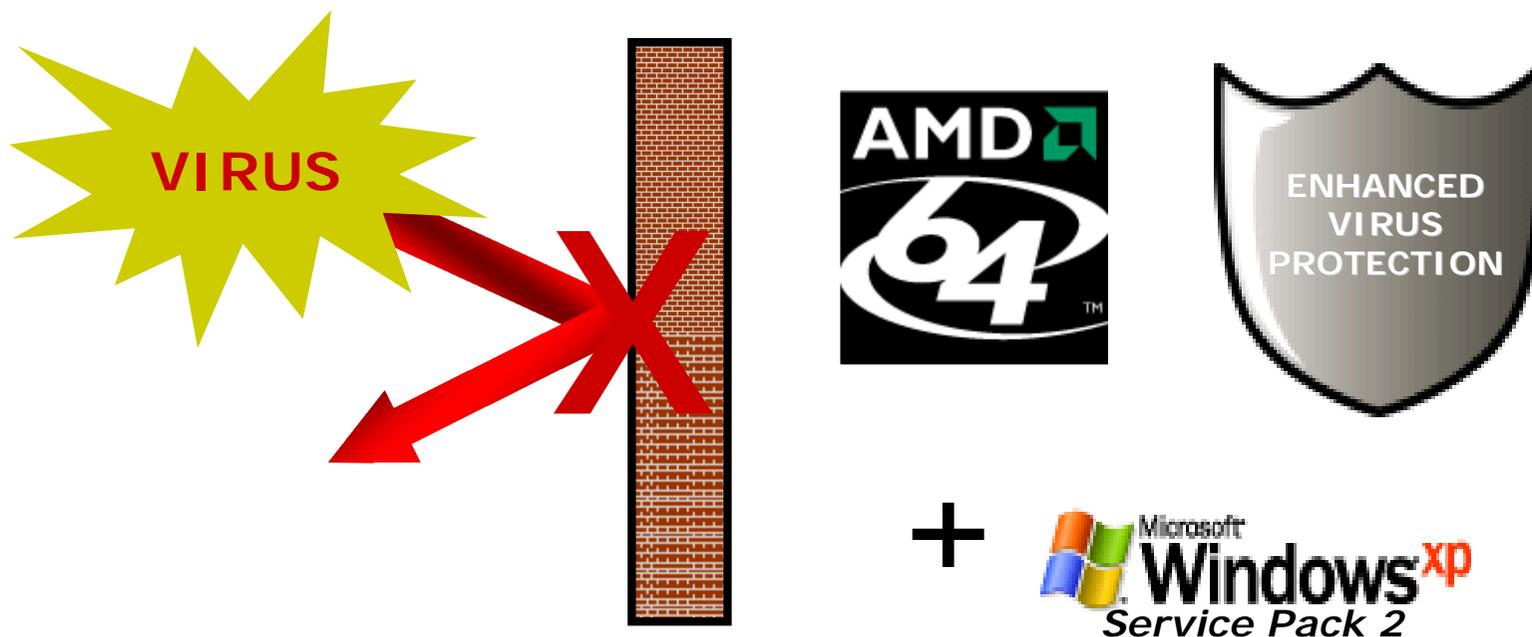
**NEW!**  
现在扩展到 L3 缓存

双路动态电源管理™  
提供了更多的CPU功耗管理能力，对内核和内存控制器部分单独供电



AMD

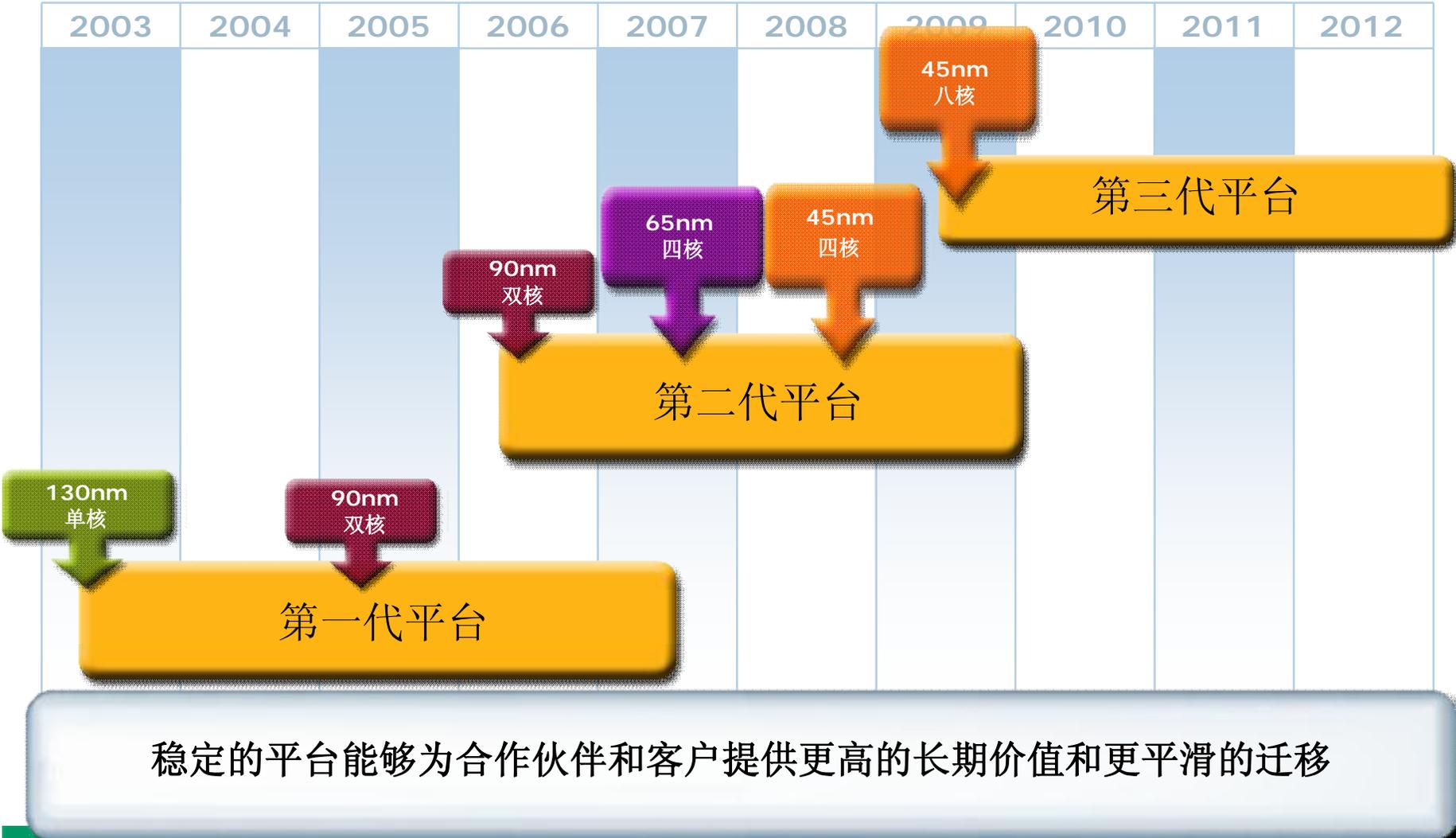
## 增强病毒防护技术 EVP™ -- 确保数据安全



- 增强病毒防护技术 (*Enhanced Virus Protection*)
  - 有效保护电脑系统免受内存溢出型病毒 (“buffer overflow”) 的攻击  
在32位操作系统中, *Windows® XP SP2*以上版本支持;  
在64位操作系统中, 可以支持该功能。

# 投资保护：稳定的平台发展进程

- 帮助合作伙伴与终端客户获得长期成功



# AMD 羿龙™ II 创造X86四核处理器超频新世界纪录

- AMD 羿龙™ II 四核处理器955打破世界纪录

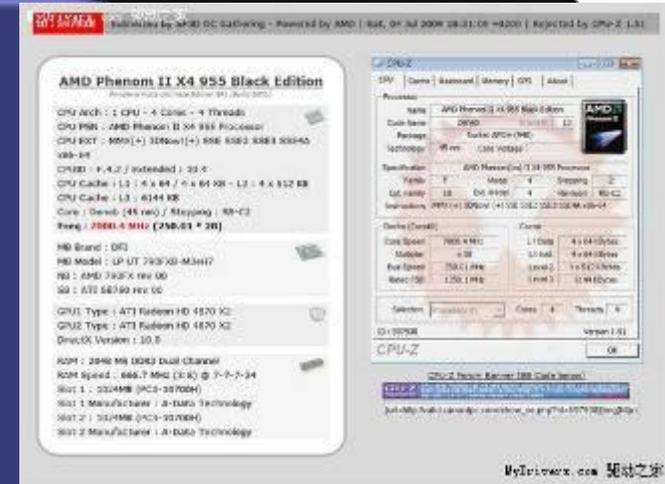
1. x86四核处理器超频纪录: 7GHz

<http://www.ripping.org/database.php?cpuid=892>

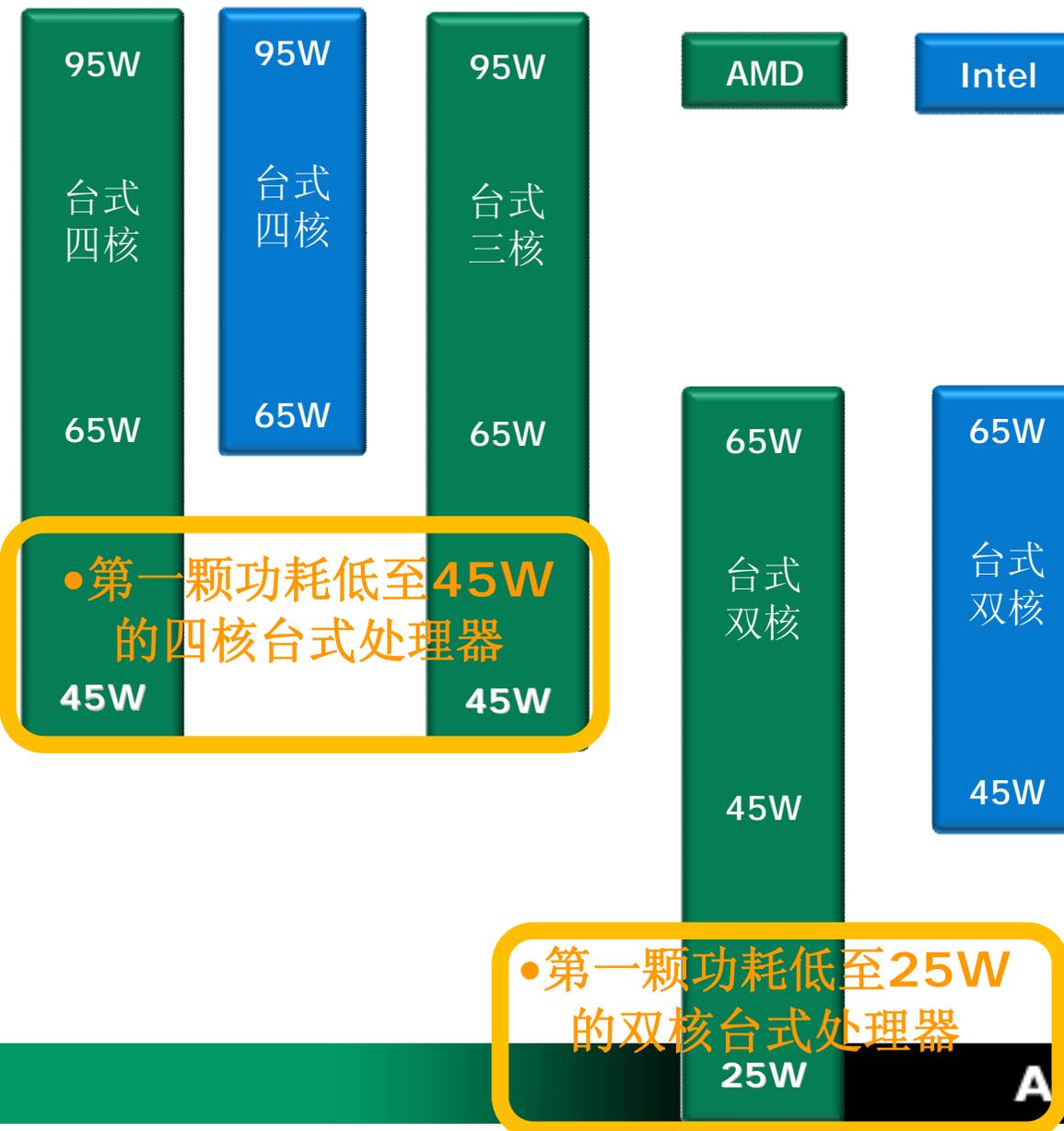
2. 3DMark06世界纪录: 50017分

<http://www.futuremark.com/community/halloffame/3dmark05>

- 羿龙™ II X2 550 超频纪录: 6124MHz



# AMD 羿龙™ /速龙™ II 台式处理器创造低功耗新世界纪录



• 第一颗功耗低至45W的四核台式处理器

• 第一颗功耗低至25W的双核台式处理器

# AMD 产品列表

型号	主频	核心数量	1级缓存	2级缓存	3级缓存	系统总线	内存类型	内存频率	设计功耗	制造工艺
<b>AMD 羿龙 II X4 Quad Core Microprocessors</b>										
B95	3000Mhz	4	128KB x4	512KB x4	6MB	4000	DDR3	1333	95W	45nm SOI
910e	2600Mhz	4	128KB x4	512KB x4	6MB	4000	DDR3	1333	65W	45nm SOI
965	3400Mhz	4	128KB x4	512KB x4	6MB	4000	DDR3	1333	140W	45nm SOI
820	2800Mhz	4	128KB x4	512KB x4	4MB	4000	DDR3	1333	95W	45nm SOI
<b>AMD 羿龙 II X3 Triple Core Microprocessors</b>										
B75	3000Mhz	3	128KB x3	512KB x3	6MB	4000	DDR3	1333	95W	45nm SOI
705e	2500Mhz	3	128KB x3	512KB x3	6MB	4000	DDR3	1333	65W	45nm SOI
740	3000Mhz	3	128KB x3	512KB x3	6MB	4000	DDR3	1333	95W	45nm SOI



AMD产品列表

# AMD创新获得全球合作伙伴支持

- 目前，AMD已获得全球前三大和中国三甲电脑厂商以及其他全球超过2,000家软硬件开发商、OEM和分销商的全面支持

lenovo 联想

hp HEWLETT  
PACKARD

IBM

Sun  
microsystems

acer

DELL™

Novell.

emachines®

Packard Bell.

TYAN  
Innovative Internet Platforms

SUPERMICRO®  
The Server Solutions Manufacturer

曙光  
DAWNING

FUJITSU

HCL

CRAY

NEC

FUJITSU  
COMPUTERS  
SIEMENS

egenera®

方正集团

AMOI 夏新

GIGABYTE

redhat.

ORACLE

SHARP

清华同方

HUAWEI

ASUS

Microsoft®

AMD

## 国外与国内的成功应用案例



# 2009年11月全球超级计算机Top500排名

- 前10强中有7台超级计算机采用AMD创新技术;
- 前10强中, 只有一台Xeon架构处理器;
- 曙光5000超级计算机位列亚洲第一, 世界第十;

Rank	Site	Computer/Year Vendor	Cores	R <sub>max</sub>	R <sub>peak</sub>	Power
1	<a href="#">DOE/NNSA/LANL</a> United States	<a href="#">Roadrunner - BladeCenter QS22/LS21 Cluster, PowerXCell 8i 3.2 Ghz / Opteron DC 1.8 GHz, Voltaire Infiniband / 2008</a> IBM	129600	1105.00	1456.70	2483.47
2	<a href="#">Oak Ridge National Laboratory</a> United States	<a href="#">Jaguar - Cray XT5 QC 2.3 GHz / 2008</a> Cray Inc.	150152	1059.00	1381.40	6950.60
3	<a href="#">NASA/Ames Research Center/NAS</a> United States	<a href="#">Pleiades - SGI Altix ICE 8200EX, Xeon QC 3.0/2.66 GHz / 2008</a> SGI	51200	487.01	608.83	2090.00
4	<a href="#">DOE/NNSA/LLNL</a> United States	<a href="#">BlueGene/L - cServer Blue Gene Solution / 2007</a> IBM	212992	478.20	596.38	2329.60
5	<a href="#">Argonne National Laboratory</a> United States	<a href="#">Blue Gene/P Solution / 2007</a> IBM	163840	450.30	557.06	1260.00
6	<a href="#">Texas Advanced Computing Center/Univ. of Texas</a> United States	<a href="#">Ranger - SunBlade x6420, Opteron QC 2.3 Ghz, Infiniband / 2008</a> Sun Microsystems	62976	433.20	579.38	2000.00
7	<a href="#">NERSC/LBNL</a> United States	<a href="#">Franklin - Cray XT4 QuadCore 2.3 GHz / 2008</a> Cray Inc.	38642	266.30	355.51	1150.00
8	<a href="#">Oak Ridge National Laboratory</a> United States	<a href="#">Jaguar - Cray XT4 QuadCore 2.1 GHz / 2008</a> Cray Inc.	30976	205.00	260.20	1580.71
9	<a href="#">NNSA/Sandia National Laboratories</a> United States	<a href="#">Red Storm - Sandia/ Cray Red Storm, XT3/4, 2.4/2.2 GHz dual/quad core / 2008</a> Cray Inc.	38208	204.20	284.00	2506.00
10	<a href="#">Shanghai Supercomputer Center</a> China	<a href="#">Dawning 5000A - Dawning 5000A, QC Opteron 1.9 Ghz, Infiniband, Windows HPC 2008 / 2008</a> <b>China</b>	30720	180.60	233.47	

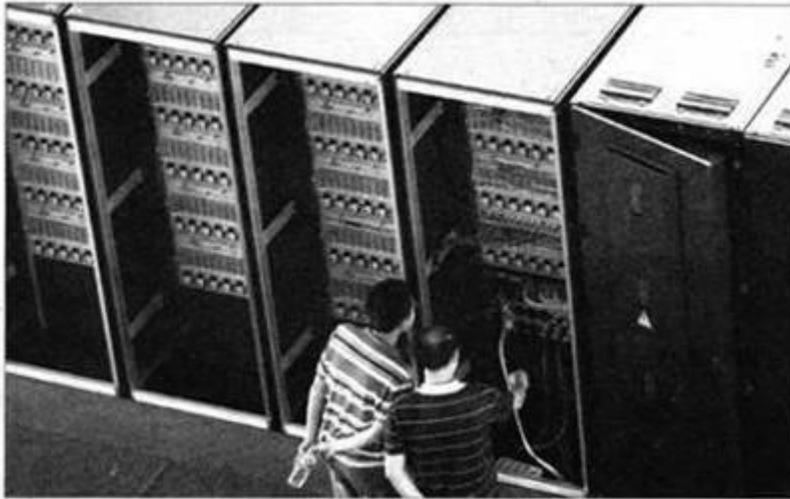
# 美国最新军用超级计算机 (#1) “Roadrunner”

- 美国的最新军用超级计算机“Roadrunner”已经完成，每秒计算能力终于超过了一千万亿次，达到了1.026PetaFlops。
- Roadrunner拥有130536个计算核心，比最初计划的约1760000个少很多(包括12960颗改进版IBM Cell的116640个PPE和SPE核心，以及6948颗双核心AMD Opteron)。这样，Roadrunner成了全球第一台配置Cell处理器的混合式超级计算机。

- 生产商的执行副总裁  
**Nicholas M. Donofrio**说：  
“我们之所以不停地破纪录，  
是因为大家都知道早晚我们都会  
被推向下一个时代，  
而最先到达的将成为领袖。”



# AMD四核处理器—中国首款百万亿次超级计算机



曙光5000A可以算是中国高性能计算机的新旗帜。

图/CFP

## 中国首款百万亿次超级计算机面世

再度同 AMD 合作;计算能力可排世界第六位

本报讯 (记者张爽) 中国首款百万亿次超级计算机日前正式推出。这台名为曙光5000A的计算机采用了近7000颗AMD真四核皓龙处理器,拥有超过200万亿次的超强计算能力。

据研发人员介绍,这一计算能力让曙光5000A有能力冲击世界超级计算机的前十名。这是自2004年以来,中国再次跻身国际高性能计算领域的前列。

在曙光5000A发布前,

业界推测,曙光公司将首次在超级计算机上使用中国科学家自主研发的“龙芯”中央处理器。但由于“龙芯”的大规模推广和产业化情况不尽如人意,曙光公司最终选择和AMD再度合作。

2004年AMD就与曙光公司合作研制出基于AMD皓龙处理器,计算峰值速度达每秒10万亿次的超级计算机曙光4000A,其计算速度名列中国第一,世界第十,使中国成为当时继美

国、日本之后第三个拥有10万亿次计算机的国家。

据曙光总裁厉军介绍,曙光5000A的性能将会是4000A的20倍,体积只有4000A的2/3,耗电只增加了50%。

根据最新出炉的全球超级计算机500强名单,曙光5000A的计算能力可以排到世界第六位。此前曙光4000A以11万亿次高性能计算记录,曾经位列世界超级计算机前十,创造了中国高性能计算机的最好成绩。

7680颗皓龙处理器,  
打造230万亿次计算  
能力的超级计算机

# 中国最强大的超级计算机-曙光5000A

- “曙光5000A”高性能计算机是国家863计划高性能计算机及其核心软件重大专项支持的研究项目，是面向网络的高性能计算机，同时也是面向信息服务的超级服务器，可以提供多目标的系统服务。“曙光5000A”系统峰值运算速度达到每秒**230**万亿次浮点运算，是国内速度最快的商用高性能计算机系统。除了超强计算能力，它还拥有全自主、超高密度、超高性价比、超低功耗以及超广泛应用等特点，运算能力相当于世界第七。
- 曙光5000A配装了**7680**枚AMD‘巴塞罗那’四核**皓龙**处理器。
- “AMD与曙光”强强合作的伙伴关系加上AMD四核皓龙处理器的出色能力、创新设计和低功耗控制，占地面积约**75**平方米的“曙光5000A”满负荷运行时耗电量为**700**千瓦/时，比世界500强中多数对手要省电得多。



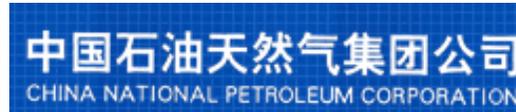
# AMD在中国的成功案例

- 基于**AMD**处理器的计算机产品于**2005**年入选中央国家机关采购中心《协议采购产品目录》（<http://www.ccgp.gov.cn>）
- **AMD**处理器已作为**CPU**可选标准之一，分别列入由教育部、财政部及发改委牵头实施的“农村中小学现代远程教育工程”项目，并在近**30**个省、直辖市得到应用。
- **AMD**处理器作为**CPU**可选标准之一，列入由中组部领导的“农村党员干部现代远程教育工程”项目。
- 南京审计学、大连理工学院等数千所高等院校及数千所中小学开始使用基于**AMD**速龙**64**位处理器的台式计算机。
- 中国科学院、中国平安、中国移动总公司、中央青少年场馆、辽宁省公安、吉林省公安、湖南省“农党”、新疆“农党”、天津地税等数十万个政府职能部门和大型企业大规模采用**AMD**处理器的台式电脑和服务器。

# AMD国内行业应用



用户至上 用心服务  
Customer First Service Foremost



申銀萬國



# 我们的需要-AMD



正在发生和即将发生的事件都在说明同一个趋势 ----

我们的生意方式将被电子商务大面积替代!  
商场胜负, 将取决于**人脑** 和 **电脑**

新外贸竞争, 商人朋友聪明的大脑 需要思考什么?

首先,

**A: 用电脑开拓和建立稳定的生意关系**

所以, 对于新商人来说, 电脑成为每天联系客户、管理进销存和客户关系, 同时打开很多文件的工具, 它必须是安全可靠的生意平台, 稳定得.....

# 2008北京奥运会!!!



- q 2000台奥组委办公用机全部采用**AMD**计算平台
- q 从奥运会开幕至残奥会闭幕，在数字北京大厦内的奥运技术运营中心采用**AMD**商用台式机实施全天候远程监控
- q 分布在北京、青岛和香港的共6个奥运运动员网吧全部采用高效、稳定、节能的**联想扬天AMD台式机**

**p** 两个月时间全天候、无故障的完美表现是**AMD**平台**稳定成熟、安全可靠**的最好佐证!

**p** 全部符合国家环保标准的**AMD**计算平台，在**节能、降噪**等方面的独特设计，为北京绿色奥运增光添彩。



新外贸竞争,商人朋友聪明的大脑需要思考什么?

其次,

**B: 产品将主要在电脑屏幕上通过网页生动展示,而不是产品彩页**

所以,对于新商人来说,我们希望产品能给客户精美绝伦的演示,就像.....

# 精彩显示，成就2008北京奥运会的辉煌，如何才能做到呢？ AMD 皓龙™服务器和ATI专业显示技术

- 1 开/闭幕式彩排电脑模拟、奥运会开幕式上徐徐展开的全球最大的电子画卷以及环幕上呈现的绚丽画面都是由**AMD 皓龙™服务器**和**ATI**专业的图形显示技术来保障实施
- 1 奥运场馆IT设备的安全控制由**AMD 皓龙™平台服务器**承担,为北京科技奥运增光添彩



# 再请大家对比两张产品设计图的效果



- 企业产品创新设计，需要最真实的现实效果

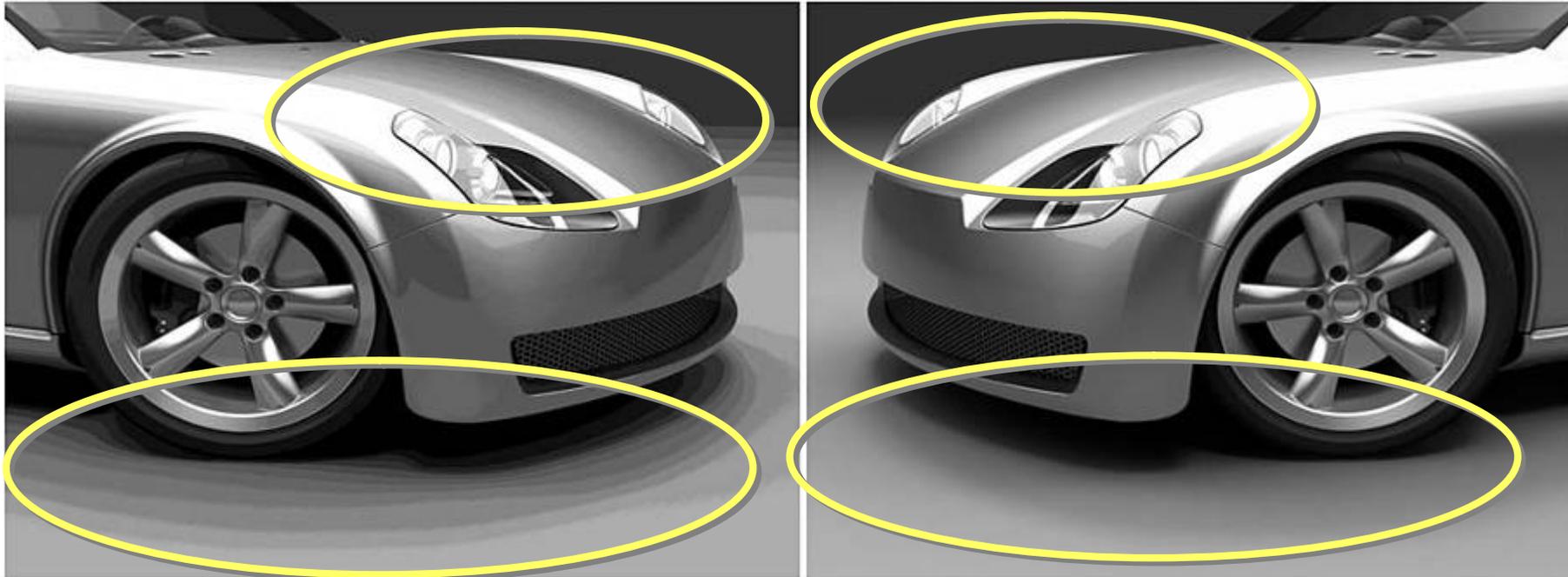
Intel

8 bit

高精度显示处理技术

ATI + AMD

10 bit



其它平台只能实现 1.67千万色支持  
图形质量较差，有明显的色彩分层

采用Avivo技术可实现 10.7亿色支持  
高图形质量，平滑色彩过渡

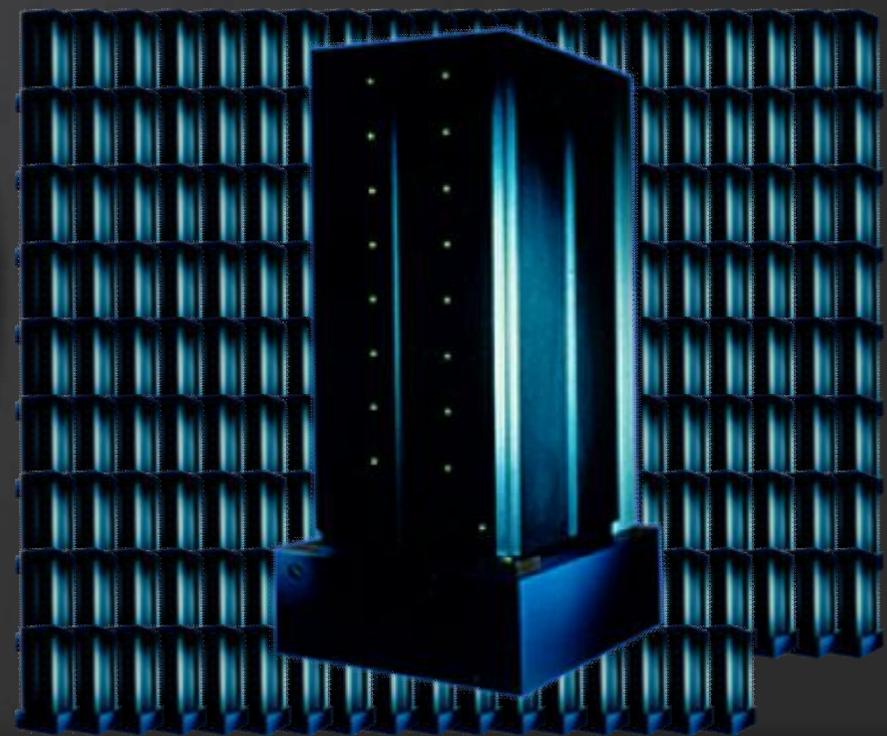


认识世界上最强大的 GPU，让它帮助您制胜电子商务时代！



177台

IBM 深蓝超级计算机



AMD

新外贸竞争，您会需要Adobe 的PS(Photoshop)、Flash、After Effects制作产品图片，产品推广网页，有了ATI stream 技术的支持，可以在使用这些多媒体应用软件的时候实现硬件加速，使得网页制作的时间更短，页面内容更丰富，效果更多彩，能吸引更多的眼球，生意当然会越做越好！

# ATI Stream™ 技术实现多媒体应用加速

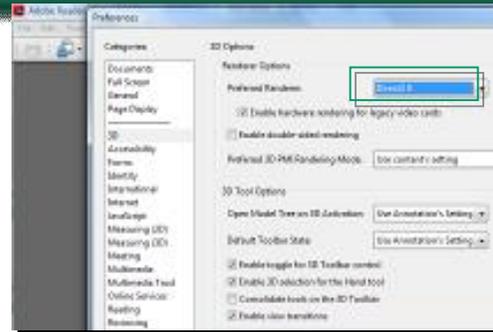
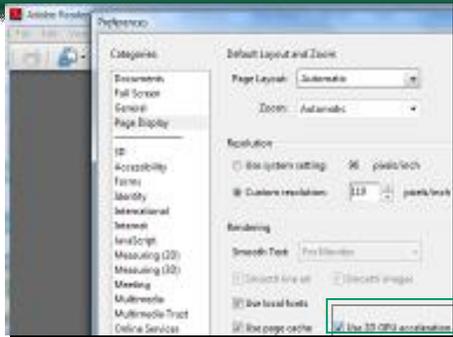


A collection of software boxes and logos arranged on a dark grey background. The top row includes Office PowerPoint 2007 (yellow), Windows Vista Ultimate (black), and Microsoft Silverlight (blue). The middle row includes the Adobe logo (red square with white 'A'), Adobe Photoshop CS4 (blue), Adobe Flash CS4 Professional (red), and Adobe After Effects CS4 (blue). The bottom row includes MediaShow (red), PowerDirector (blue), and SimHD (black with white text). To the right of the software boxes, there are three text labels: 'Microsoft 系列' (Microsoft Series), 'Adobe 系列' (Adobe Series), and '视频编辑和转换应用' (Video Editing and Conversion Applications) with a sub-note in parentheses: '(各种多媒体内容创建、编辑高清视频、图象图形设计和音频混合等任务)' (various multimedia content creation, editing high-definition video, image graphics design and audio mixing tasks).

目前可使用ATI Stream™技术加速的应用程序

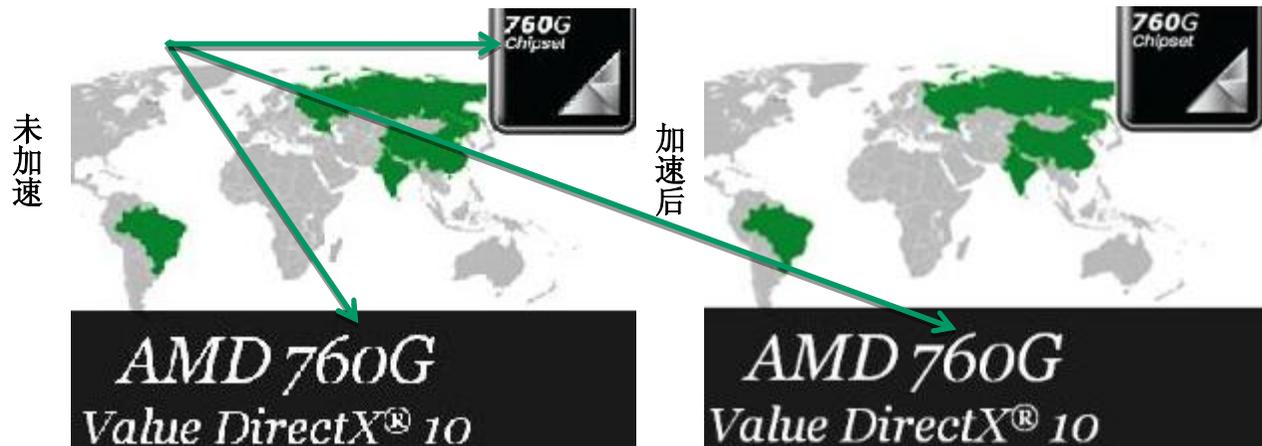
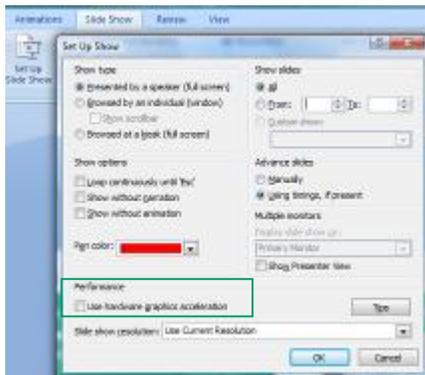


# Adobe 应用 – PDF 文件和图形、多媒体文件加速



# Microsoft Office – 平滑清晰的PPT演示

利用图形加速改善演示效果



# 视频编辑与转换 – 有效节约各种视频转换和制作时间



新外贸竞争,商人朋友聪明的 **大脑** 需要思考什么?

再次,

**C: 环保节能不仅为您的企业节省能源, 而且公益形象能得到更多国际客户的认可**

所以:对于新商人来说,我们希望必备的电脑也是环保节能意识的体现,就像.....

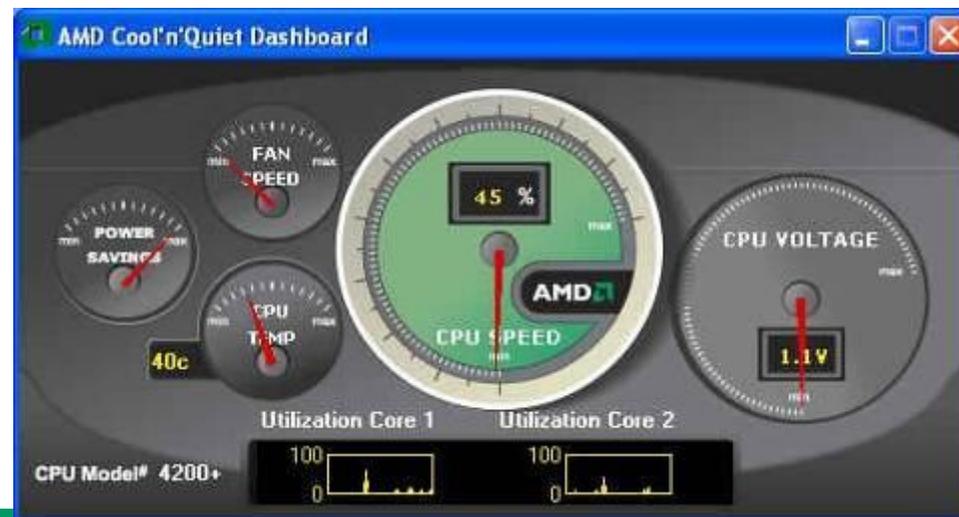
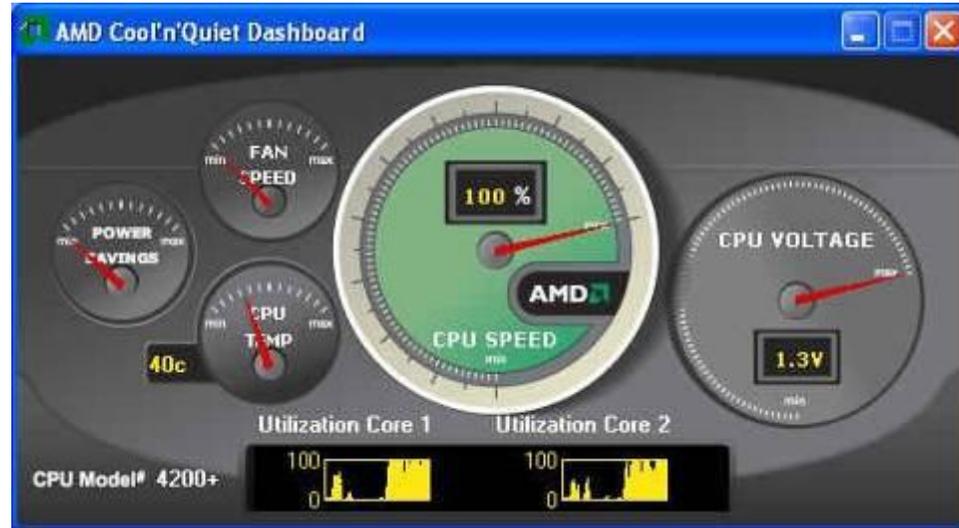


## 小知识：电脑的环保和节能主要取决于CPU AMD“凉又静™”技术为中小企业节能降耗

AMD高效的核  
心设计  
及独有的“凉又静”技术\*  
在完全不影响性能的情况下  
智能管理电源  
自行调节能耗

空闲状态下能耗降低  
最高达65%

\* AMD“凉又静”技术早在2005年即因在计算机节能降耗方面的特殊贡献，破天荒赢得美国环保总署“能源之星”的特别认证



新外贸竞争，商人朋友聪明的大脑需要思考什么？

最后，

**D: 前瞻的眼光，适应明天的竞争**

所以，对于新商人来说，我们希望要买的电脑能适应未来几年的需要，即将到来的IT应用将是什么.....

# Windows® 7 马上到来



- **Windows® 7** 允许客户以虚拟机模式运行 **Windows® XP**

保证 *Windows® XP* 程序可以无缝运行在 *Windows® 7* 下

*Windows® XP* 程序需要处理器支持虚拟化技术

- **AMD 全线处理器\* 均支持虚拟化技术 (AMD-V)**

2006年AMD 率先在处理器设计中引入硬件虚拟化技术

AMD 现有产品  
速龙™, 羿龙™ 从低端、主流到高端, 从单核到四核  
**全部支持**  
Win7 的 XP 模式



\*based on preliminary Microsoft® Windows® 7 product information and will be updated as Microsoft® provides new information. Requires a windows 7-capable system



## 多屏显示会到来

效率高7%，错误减少33%

Microsoft®研究表明多显计算技术可以提升办公效率 20%-50%



- 同时应付多个任务(如，一边IM沟通，一边播放产品资料)
- 节省不同程序间切换时间
- 最短时间掌控更多信息
- 提升工作程序效率
- 创造无纸化办公环境（减少纸的使用）
- 降低视觉疲劳

两个17"液晶显示器比单个20"液晶显示器提供多45%桌面可视面积；  
三个19"液晶显示器比单个24"提供多60%桌面可视面积，而成本更低。

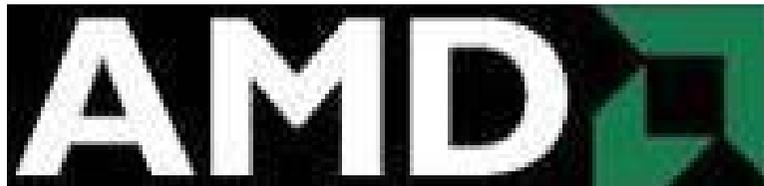
# 最大幅度提升您团队的工作效率!



## 24屏显示 -- 由一台电脑接24个显示器



共创电子商务的辉煌，为什么要  
携手



# AMD ---- 提供均衡的平台级解决方案



系统性能有赖于CPU、显示芯片和芯片组性能的均衡表现 以及为用户真正关注的常用应用程序所进行的有针对性的优化



全球只有两家公司开发和提供X86处理器



全球只有两家公司提供性能领先的3D显示方案



**AMD**  
The future is fusion

AMD 是全球**唯一**一家 ----  
提供**均衡平台级解决方案**的公司!

**AMD**

# Thanks!

——请给予处理器一点关注，让您的生意领先一步！

- Trademark Attribution

- AMD, the AMD Arrow logo and combinations thereof are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. in the United States and/or other jurisdictions. Other names used in this presentation are for identification purposes only and may be trademarks of their respective owners.

- ©2008 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved.

