

**WCI 270**

**Windows Vista 时代的 PC**



# 课程内容概述

- Windows 徽标计划是用于识别 Windows 平台的高质量PC系统及部件产品的商业计划。为配合新一代的 Windows Vista 操作系统，Windows 徽标计划全面升级，只有全面符合 Windows Vista 徽标要求的 PC 才能充分发挥 Vista 的新特性，让最终用户得到最佳体验。Vista 操作系统具有的绚丽多彩的图形、逼真的音效、方便连接特性和操作性以及前所未有的安全特性都需要 PC 硬件的支持。充分了解 Windows Vista 徽标要求对 PC 的设计和采购都有重要价值。

# 课程内容安排

- Windows Vista 徽标计划
- 绚丽多彩的图形、逼真的音效
- 硬件安全的PC
- 提升Vista PC的性能
- 令PC可靠稳定地持续运行
- Vista PC Top 10

# Windows Vista 徽标计划

Microsoft  
**Tech·Ed**  
2006 中国

# Windows Vista 徽标

Premium 徽标

PC 系统



PC 部件与设备



Basic 徽标



Microsoft  
**Tech·Ed**  
2006 中国

# Windows 徽标计划 (WLP)

Windows Vista Premium  
Logo



- 更好的性能和功能
- 获得最佳Windows Vista 使用体验
- 充分发挥 Windows Vista premium 操作系统新特性



Windows Vista Basic Logo

- Designed for Windows XP logo 的进化
- 兼容性的基准
- 代表了品质和可靠性

# WLP 3.0中PC的分类



台式电脑  
(AC供电, 主机、显示器和输入各部分独立)



一体化电脑  
(主机与显示部分一体化)



笔记本电脑  
(集成了显示和输入, 电池供电)



便携笔记本电脑  
(轻于1.8kg的笔记本电脑)



Ultra-Mobile PC  
(轻于1.134kg屏幕  
小于7英寸的笔记本电脑)

- 台式电脑
- 一体化电脑
- 笔记本电脑
- 便携笔记本电脑
- Ultra Mobile PC

# Windows Vista 的硬件基本要求

- 最低配置要求

- 800MHz CPU
- 512MB 内存

- Premium 徽标要求

- 推荐 1GB 内存
- 支持Aero的图形卡
- USB总线和外部接口
- 高速网络连接
- HD Audio 音频方案



- Basic 徽标要求

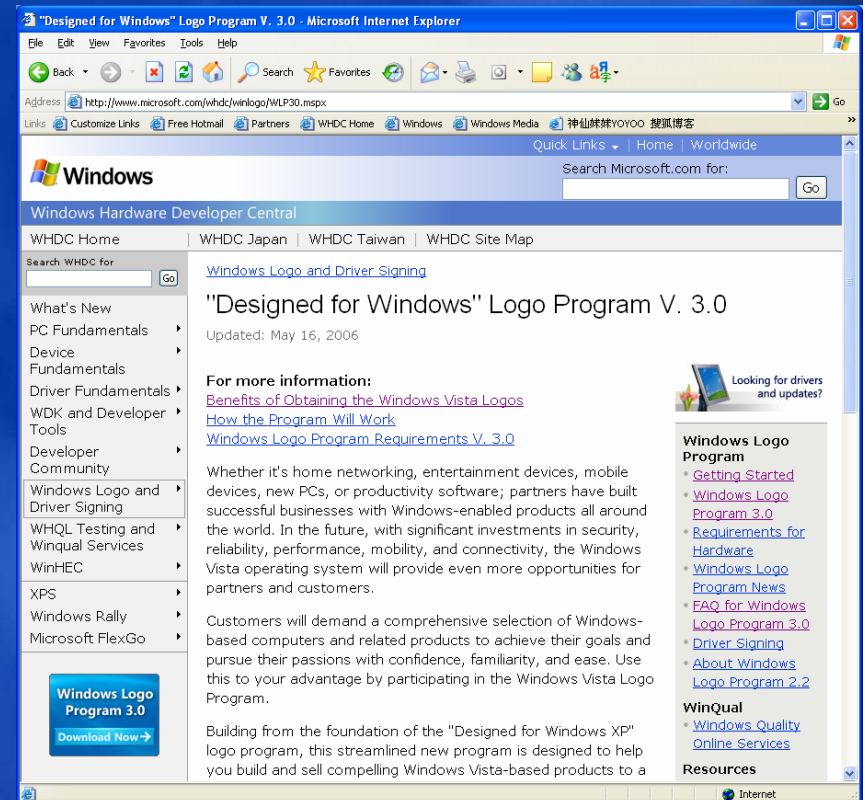
- 至少 512MB 内存
- 支持Basic功能的图形卡
- 必须有本地存储





# 完整下载最新的 WLP

- 下载地址
  - <http://www.microsoft.com/whdc/winlogo/WLP30.mspx>
- 客户端系统的徽标要求
  - 《Windows Logo Program for Systems》
- 设备的徽标要求
  - 《Windows Logo Program Device Requirements》
- 服务器系统的徽标要求：
  - 《Windows Server Longhorn Logo Program for Systems》



绚丽多彩的图形、逼真的音效

Microsoft  
**Tech·Ed**  
2006 中国

# Windows Aero

## 可视化质量

- 窗口交错和重现时不需调用程序进行内容更新
- 程序响应看起来更快速
- 快速重绘屏幕

## 生产力

- 高 DPI 缩放
- 使用Windows Flip 3D 进行窗口切换
- 任务栏切换和 Alt-Tab 时可以“实时预览”

## 外观风格

- 更专业、更动人、更有效率
- 半透明边框让窗口内容更突出
- 更大的窗口外框令鼠标操作更快捷



# 新一代图形标准WDDM

- Windows Vista 图形架构新基准
- WDDM 1.0 支持现有的图形硬件
  - 基于Direct3D 9
  - 实现Windows Vista 可视化新功能
- 更好的WDDM 2.0 实现新的硬件功能
  - Windows Vista 之后的新图形硬件
  - 更有效地实现视觉效果
- Windows Vista 也兼容 Windows XP 图形驱动程序模型
  - 没有新功能的实现



# Windows Vista 徽标图形卡

- 32位色彩模式
- 完整支持 Direct3D 9.x
- 足够的显示内存
  - 分辨率 $<1280 \times 1024$ ，至少 64MB
  - $1280 \times 1024 < \text{分辨率} < 1920 \times 1200$ ，至少 128MB
  - 分辨率 $>1920 \times 1200$ ，至少 256MB
- 硬件支持 Pixel Shader 2.0
- 图形内存存取性能符合要求
- WDDM驱动程序支持 DirectX VA 2.0 Video Processor DDI
- 更多内容见《Windows Logo Program Device Requirements》



# 替代AC97的音频新规范HD Audio

- UAA架构—Microsoft Universal Audio Architecture
  - 提供Class驱动程序以提供用户基本的音频功能
  - 解决第三方驱动程序兼容性问题
  - 更低的CPU占用率带来更好的性能
  - 利用Vista特性实现无干扰音频
  - 支持内容保护
- 音频解决方法需要符合Intel HD Audio 规范
- 音频解决方案需要符合Microsoft HD Audio Pin Configuration 规范
- 音频端口支持插头的拔插检测
- 音频端口应使用标准的色标

# 高保真音频体验

- Premium 徽标 PC 可以达到高保真音质
  - Premium 徽标消费电脑必须符合高保真音质要求
  - Premium 徽标商用电脑自2007年6月1日起必须符合高保真音质要求
  - Basic 徽标 PC 也要符合基本音质要求



# 用 Vista PC 看电视

- Windows Vista Home Premium 和 Windows Vista Ultimate 具有 Windows Media Center 界面和功能
- 使用 Premium 徽标要求的电视调谐卡
- 使用 Windows Vista 遥控器
- PC 符合性能要求





# 硬件安全的PC

Microsoft  
**Tech·Ed**  
2006 中国

# BitLocker™ 驱动器加密

- 安全启动
- 加密驱动器避免离线攻击
- 可使用 TPM V1.2 安全芯片或者USB 驱动器保存密钥
- 支持域管理



# Bitlocker 需要的硬件支持

- Bitlocker 要求文件系统为NTFS
- 符合Bitlocker要求的硬盘分区
  - 系统(System)分区, 活动(Active)分区, 包含系统启动文件
  - 启动(Boot)分区, 包含Windows的分区, 被加密
- 存储密钥的硬件
  - TPM V1.2安全芯片
  - USB Flash 驱动器
- BIOS 支持
  - 支持TPM V1.2
  - 在启动期间支持USB Flash 驱动器

# 演示

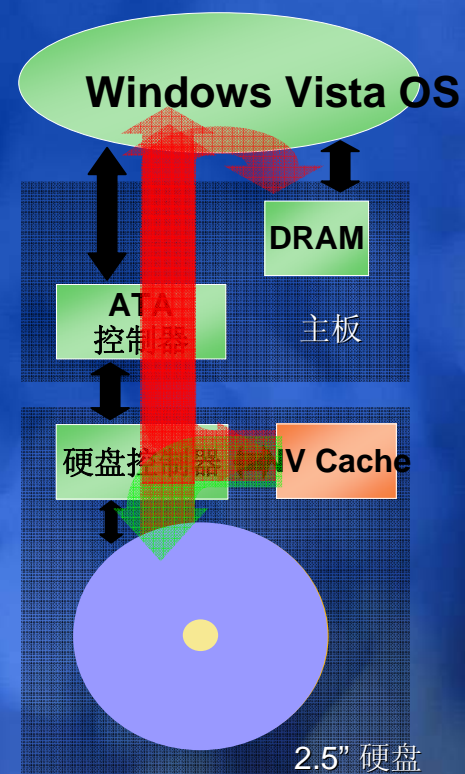
## 启用Bitlocker功能实现安全启动和磁盘加密

# 提升 Vista PC 的性能

Microsoft  
**Tech·Ed**  
2006 中国

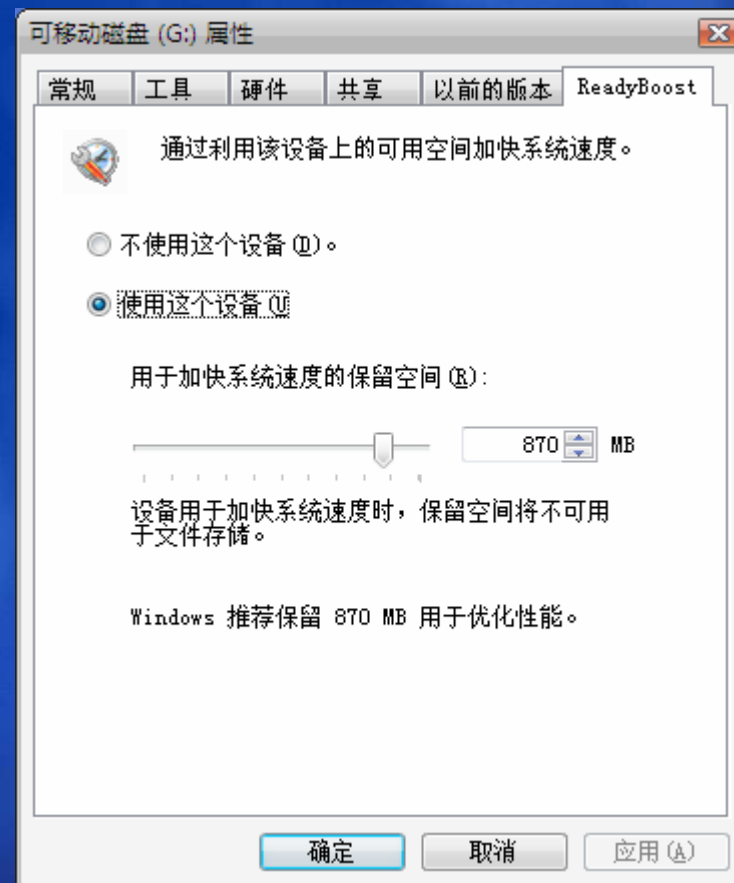
# 新存储-混合硬盘

- 硬盘内置非易失存储器
- 在碟片转动前就可读写数据
- 加速系统启动
- 省电
  - 仅在NV CACHE 内无所需数据时读碟片
  - 仅在写满NV CACHE 时写到碟片
- 2007年6月1日后Premium 徽标笔记本电脑都将使用混合硬盘



# 使用Windows ReadyBoost 加速你的PC

- 使用Flash磁盘加速虚拟内存交换
- 插入Flash后自动测试设备是否符合要求
- 支持使用内置读卡器的存储卡
- Flash磁盘的性能要求
  - USB 2.0 高速接口
  - 至少2.5MB/s 的 4KB 数据随机读取速率
  - 至少1.75 MB/s 的 512kB 数据随机写速率
  - 至少230MB可用空间



# 电源管理

- 全新的睡眠（Sleep）模式
  - 台式机 Sleep = S3+S4
  - 笔记本电脑 Sleep = S3
- Vista徽标系统从ACPI S3 状态唤醒仅在 2 秒内
- 笔记本和一体机支持通过BIOS中ACPI方式实现屏幕亮度控制
- 电视调谐器符合电源管理规范以实现无人值守录像
- 不再支持非ACPI的系统



# 64位 PC

- 64位系统应使用64位部件
  - 64位 PCI 支持
  - 64位设备驱动程序
- 64位的Premium 徽标PC都将提供64位驱动程序

# 系统性能评估工具WinSAT

- WinSAT是Windows Vista内置的性能评估工具
- 对以下几方面作出评估
  - 处理器性能
  - 系统内存传输速度
  - 图形Aero效果和游戏图形性能
  - 视频回放性能
  - 磁盘访问性能

# 使用 WinSAT 评估系统性能

- 激活 Aero 效果
- Windows 性能评分
- 第三方Windows 程序借此检查运行平台的性能
- 性能问题诊断

# WinSAT测试实例 - Aero支持

- 命令行: `winsat dwm -normalw 10 -glassw 4 -time 5 -v -fullscreen`

```
ntering function D3DCommon::DX9Shutdown
ntering function D3DCommon::CreateQueries
ntering function D3DCommon::FreeQueries
ntering function SimpleDWM::OnCreateDevice
ntering function D3DCommon::CreateQueries
ntering function SimpleDWM::OnResetDevice
ntering function SimpleDWM::OnLostDevice
ntering function D3DCommon::FreeQueries
ntering function D3DCommon::CreateQueries
ntering function SimpleDWM::OnResetDevice
ntering function D3DCommon::DX9Shutdown
ntering function SimpleDWM::OnLostDevice
ntering function D3DCommon::FreeQueries
ntering function SimpleDWM::OnDestroyDevice
Run Time 00:14:27
ntering
```

不支持

```
Has LDDM Driver : No
Dedicated (local) video memory : 96.00MB
System memory dedicated as video memory : 0.00MB
System memory shared as video memory : 0.00MB
Primary Monitor Size : 1024 X 768 <786432
WinSAT is Official : Yes
Warning: Can't run DWM Assessment - no pixel shader 2.0 support
Total Run Time 00:00:01.91
The System processor power policy was restored
```

# WinSAT测试实例 – ReadyBoost检测

• 使用 WinSAT 测试支持ReadyBoost的Flash磁盘

- `winsat disk -ran -read -ransize 4096 -n <disk number>`
- `winsat disk -ran -write -ransize 524288 -n <disk number>`

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\i-cgwang>winsat disk -ran -read -ransize 4096 -n 1
WinSAT U6.0 Build-5600
Windows 系统评估工具
> 正在运行: 功能枚举 v1.0.0.0
> 运行时间 00:00:01.38
> 正在运行: 通过配置文件进行存储性能评估 v1.0.0.0 '-ran -read -ransize 4096 -n 1'
> 运行时间 00:00:04.56
> 磁盘性能 5.73 MB/s
> 总运行时间 00:00:06.86

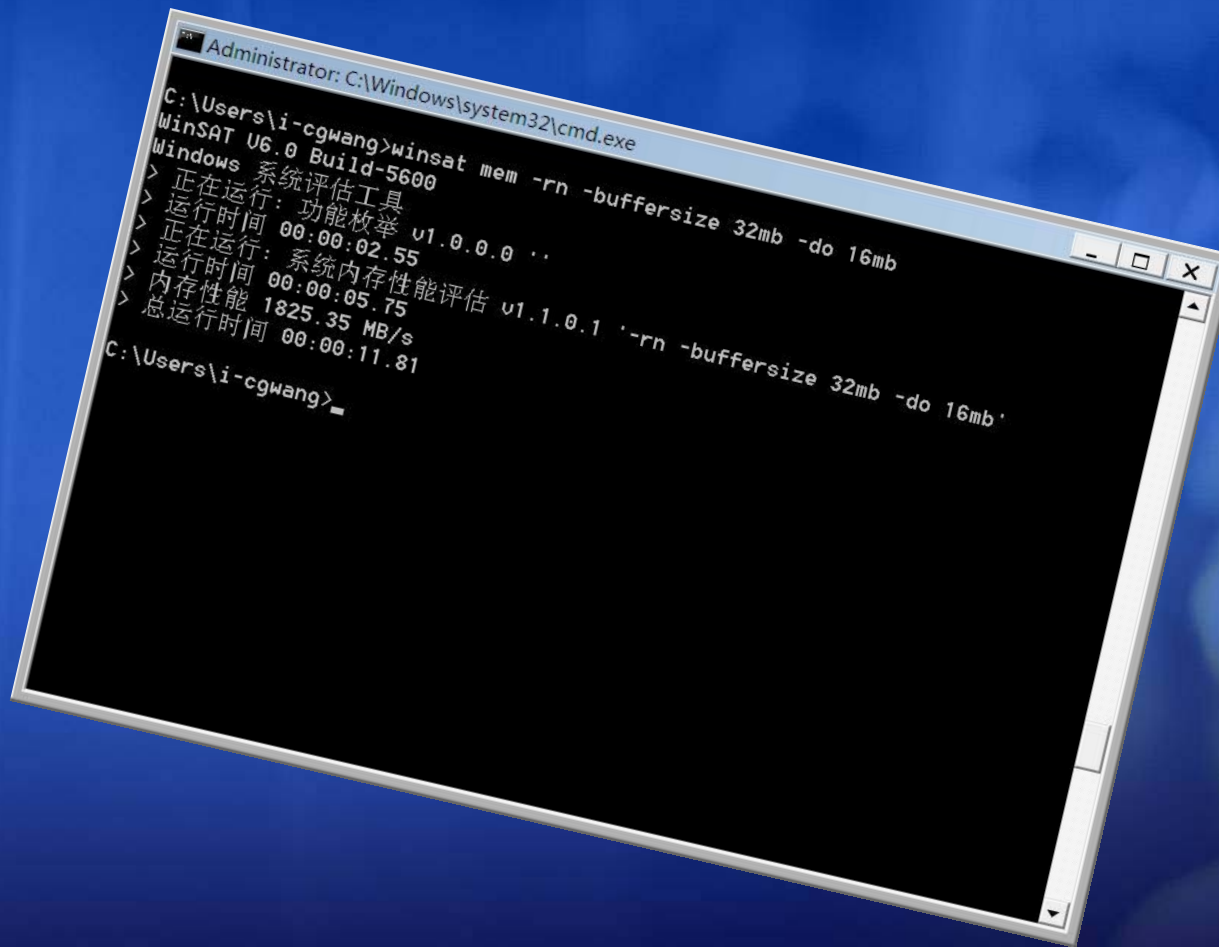
C:\Users\i-cgwang>winsat disk -ran -write -ransize 524288 -n 1
WinSAT U6.0 Build-5600
Windows 系统评估工具
> 正在运行: 功能枚举 v1.0.0.0
> 运行时间 00:00:00.72
> 正在运行: 通过配置文件进行存储性能评估 v1.0.0.0 '-ran -write -ransize 524288 -n 1'
> 运行时间 00:02:25.34
> 磁盘性能 7.41 MB/s
> 总运行时间 00:02:27.03

C:\Users\i-cgwang>
```

支持

# WinSAT测试实例 – 内存传输检测

- 使用 WinSAT 检测内存访问性能
  - winsat mem -rn -buffer-size 32mb -do 16mb



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\i-cgwang>winsat mem -rn -buffer-size 32mb -do 16mb
WinSAT U6.0 Build-5600
Windows 系统评估工具
> 正在运行: 系统评估工具
> 运行时间 00:00:02.55
> 正在运行: 功能枚举 v1.0.0.0 ..
> 运行时间 00:00:05.75
> 正在运行: 系统内存性能评估 v1.1.0.1 '-rn -buffer-size 32mb -do 16mb'
> 内存性能 1825.35 MB/s
> 总运行时间 00:00:11.81
C:\Users\i-cgwang>
```

# 演示

## 使用 WinSAT 进行系统的性能评估

令PC可靠稳定地运行

Microsoft  
**Tech·Ed**  
2006 中国



# 仅使用具有数字签名的驱动程序

- 64位Vista必须安装带有数字签名的驱动程序
- 启动阶段加载的驱动程序需要有内嵌签名以保证Vista的启动性能
- 使用Sigverif.exe 检查系统文件和驱动程序的数字签名
- 驱动程序质量评分机制
  - Premium 徽标 PC 将保证驱动程序质量的持续改善

# 购买具有Windows Vista徽标的硬件

系统徽标



Premium徽标



Basic徽标

- 这是通过了完整的WHQL测试，符合工业标准的产品
- 驱动程序已包含数字签名
- 产品和驱动程序质量可靠，不会导致系统故障
- 有机会在线获取驱动程序令硬件自动工作
- 有机会通过Windows Update进行驱动程序更新
- Premium 徽标 PC 具有Windows Vista 最佳使用体验

设备徽标



Premium徽标



Basic徽标



# 发现 Windows Vista 徽标产品

- Windows Marketplace: Windows市场网站
  - 发布正在销售的Windows 徽标产品
  - <http://www.windowsmarketplace.com>
- Tested Products List: 被测产品列表
  - 所有通过WHQL测试的硬件产品，包括已不再发售的。
  - <http://testedproducts.windowsmarketplace.com>
- Windows Marketplace 网站的中文支持已在计划中

# Vista PC Top 10

# Vista PC Top 10

- 至少 512 MB 内存, 推荐 1 GB 以上
- 使用WDDM图形卡实现 Aero 效果
- 音频解决方法采用UAA架构, 符合Intel HD audio 规范和Microsoft HD Audio Pin Configuration
- Premium 徽标PC音频需要实现高保真
- 系统从ACPI S3 状态唤醒仅在 2 秒内
- 64 位系统必须采用64 位架构
- 如果系统包含电视调谐器, 必须使用Vista 遥控器
- Premium 徽标PC必须使用Premium徽标部件 (如果有)
- Premium 驱动程序的质量评分始终保持“高”
- Premium 徽标PC 包含高速网络连接

# 相关课程

推荐参加:

- WCI 271: Vista时代的硬件设备质量认证和持续改善
  - 本会场, 下一个课程
- WCI 371: 如何取得网络设备的Windows认证
  - 分会场一, 下一个课程时间
- WCI 240: Windows Vista操作系统最新安全特性
  - 分会场一, 明天9:00

已完成的课程, 请看资料:

- WCI 372: Windows Vista 时代的驱动程序开发
- WCI 361: Windows Vista 运行性能设计与改进
- MBL240: 展望Windows Vista移动平台

# 后续活动

DTM Plugfest

新一代 Windows 徽标测试工具实战训练营

时间：10月中旬

地点：北京

主办：微软中国技术中心

请留意微软中国网站相关通告  
或发电子邮件至 [ctcwhql9@microsoft.com](mailto:ctcwhql9@microsoft.com) 提前注册



# 网上资源

- Windows 硬件驱动程序开发中心 WHDC
  - <http://www.microsoft.com/whdc>
- 微软中国技术中心 WHQL 网页
  - <http://www.microsoft.com/china/ctc/whql>
- Windows 徽标程序文档下载
  - <http://www.microsoft.com/whdc/winlogo/WLP30.mspix>
- WHQL 在线提交网页
  - <http://winqual.microsoft.com>
- 徽标测试技术支持
  - [dtmsupp@microsoft.com](mailto:dtmsupp@microsoft.com)





请填写反馈表

Microsoft  
**Tech·Ed**  
2006 中国

**Microsoft®**

您的潜力，我们的动力

Microsoft  
**Tech·Ed**  
2006 中国