# 硬件基础

赵岩

双翼电脑学校

August 20, 2011

# 目录

1 计算机基本组成
- 主机
- 显示器

# 目录

1. 计算机基本组成
   - 主机
   - 显示器
2. 笔记本及外围设备
   - 笔记本和上网本
   - 网络设备
   - 其它输入输出设备

# 目录

1. 计算机基本组成
   - 主机
   - 显示器
2. 笔记本及外围设备
   - 笔记本和上网本
   - 网络设备
   - 其它输入输出设备
3. 品牌与选购
   - 品牌机和攒机
   - 零售商与网上商店
   - 电脑选购三大原则

# 目录

1. 计算机基本组成
   - 主机
   - 显示器
2. 笔记本及外围设备
   - 笔记本和上网本
   - 网络设备
   - 其它输入输出设备
3. 品牌与选购
   - 品牌机和攒机
   - 零售商与网上商店
   - 电脑选购三大原则
4. 简单故障处理
   - 软件故障
   - 硬件故障
   - 故障处理通用方法

# 学习指导

- 部件的作用（我重点介绍的）。
- 部件的**指标**和**规格**（网络介绍）。
- 部件的**品牌**和**价格**（网络介绍）。

# 学习指导

- 部件的作用（我重点介绍的）。
- 部件的**指标**和**规格**（网络介绍）。
- 部件的**品牌**和**价格**（网络介绍）。

# 学习指导

- 部件的作用（我重点介绍的）。
- 部件的**指标**和**规格**（网络介绍）。
- 部件的**品牌**和**价格**（网络介绍）。

# 机箱和电源

- 机箱作用：容纳所有部件。
- 电源作用：交流电转换为直流电。
- 机箱和电源的重要性（皮之不存，毛将焉附？）。
- 著名品牌及参考价格。

# 机箱和电源

- 机箱作用：容纳所有部件。
- 电源作用：交流电转换为直流电。
- 机箱和电源的重要性（皮之不存，毛将焉附？）。
- 著名品牌及参考价格。

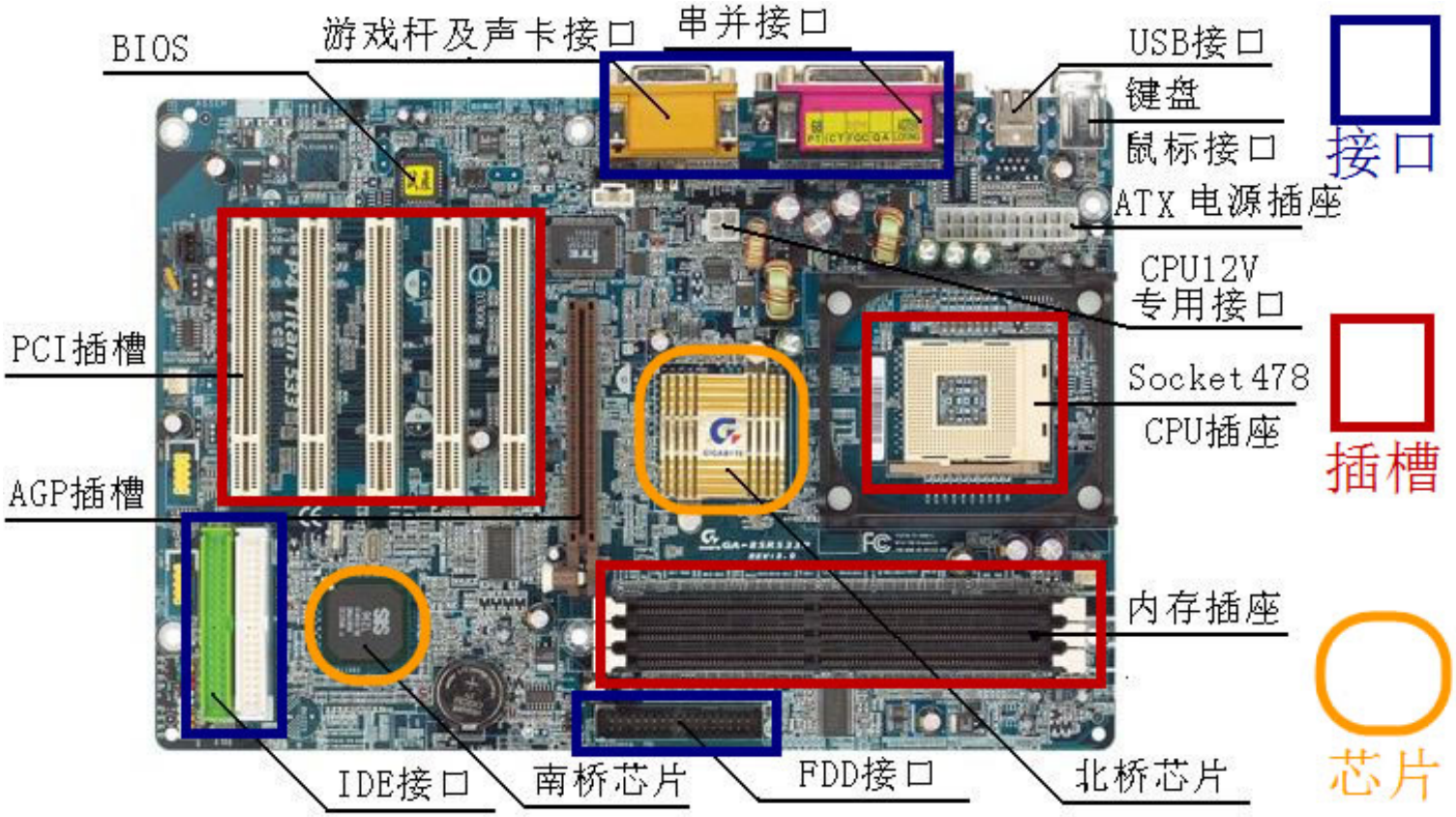
# 机箱和电源

- 机箱作用：容纳所有部件。
- 电源作用：交流电转换为直流电。
- 机箱和电源的重要性（皮之不存，毛将焉附？）。
- 著名品牌及参考价格。

# 机箱和电源

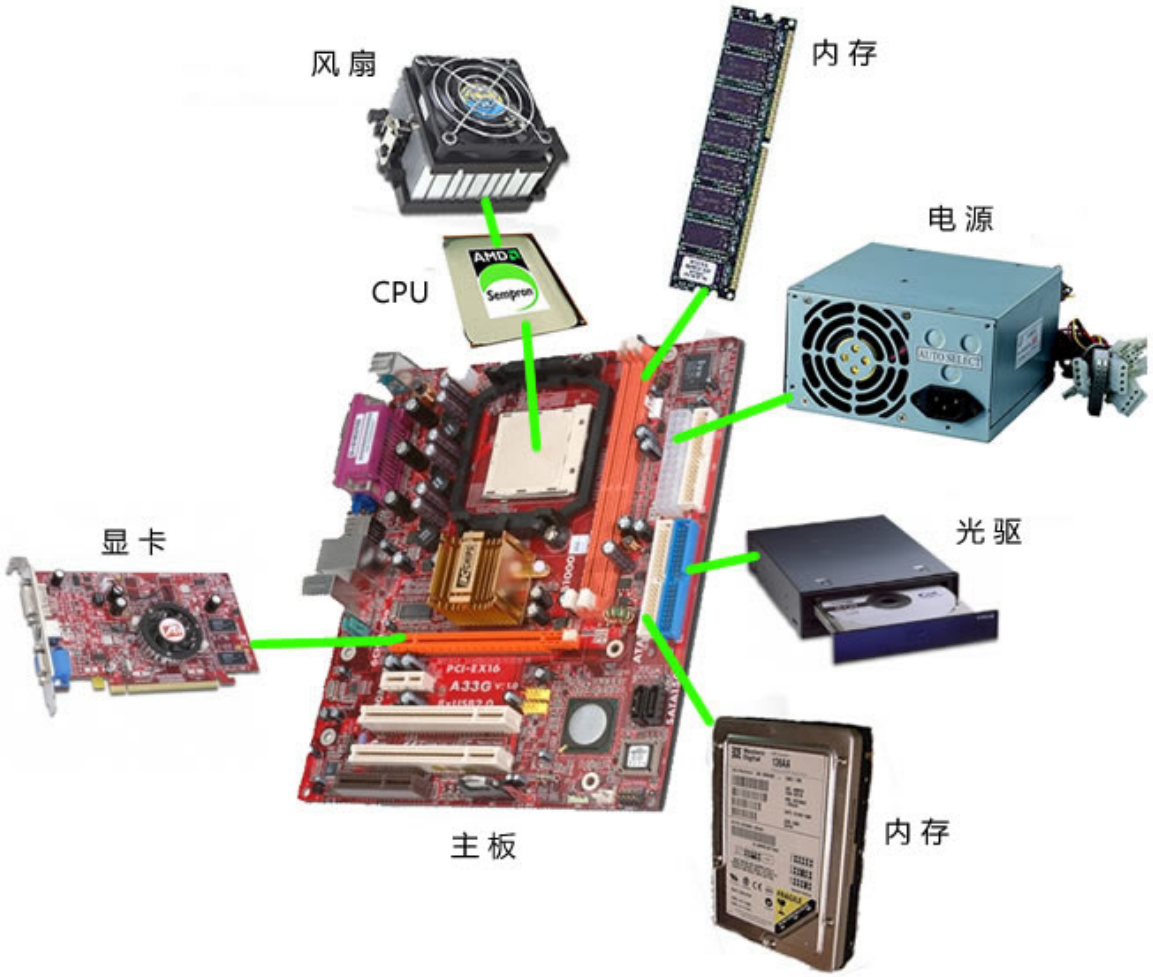
- 机箱作用：容纳所有部件。
- 电源作用：交流电转换为直流电。
- 机箱和电源的重要性（皮之不存，毛将焉附？）。
- 著名品牌及参考价格。

# 主板1-基本构成


BIOS
游戏杆及声卡接口
串并接口
USB接口
键盘
鼠标接口
ATX 电源插座
CPU12V
专用接口
Socket 478
CPU插座
内存插座
PCI插槽
AGP插槽
IDE接口
南桥芯片
FDD接口
北桥芯片
接口
插槽
芯片

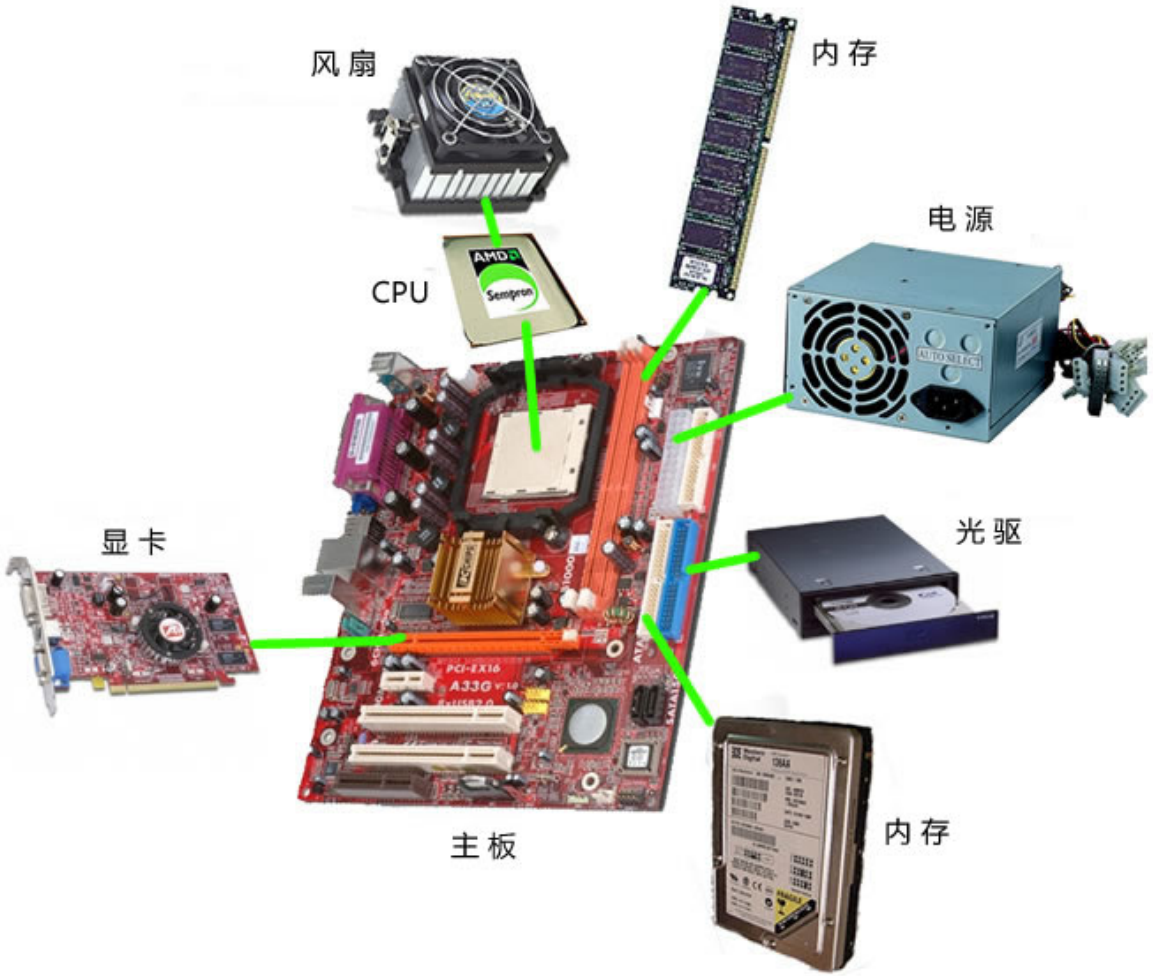
# 主板2-作用

- 主板的作用
  - 安身之所
  - 联络之路
- 主要部件
  - CPU
  - 显卡
  - 内存
  - 硬盘
  - 光驱
  - 。。。



# 主板2-作用

- 主板的作用
  - 安身之所
  - 联络之路
- 主要部件
  - CPU
  - 显卡
  - 内存
  - 硬盘
  - 光驱
  - 。。。



# 主板3-规格和价格

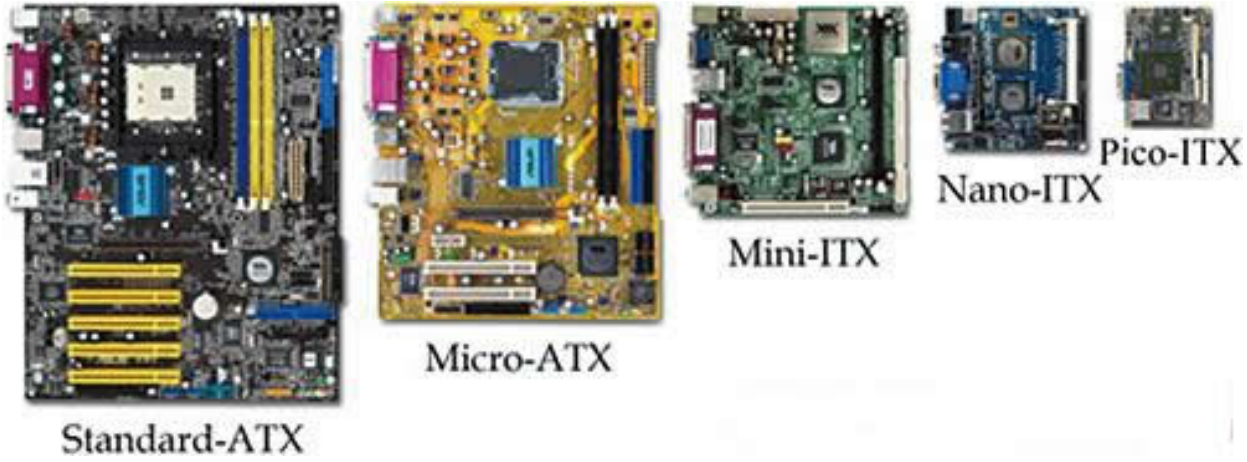
- 主板的规格
  - 主板的CPU平台
  - 主板的内存规格：ddr2或ddr3
  - 主板的尺寸
- 主板的品牌和价格

# 主板3-规格和价格

- 主板的规格
  - 主板的CPU平台
  - 主板的内存规格：ddr2或ddr3
  - 主板的尺寸
- 主板的品牌和价格

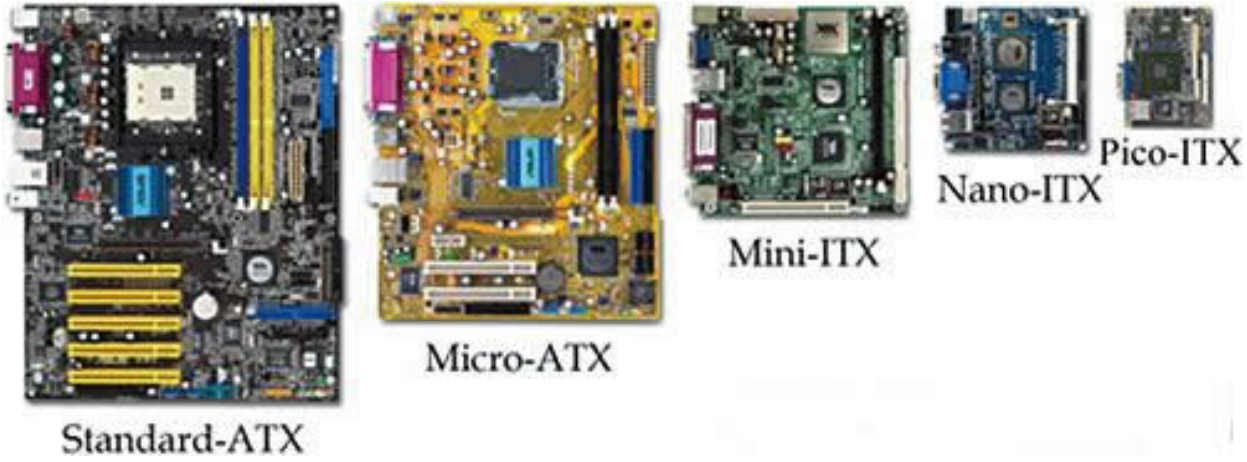
# 主板3-规格和价格

- 主板的规格
  - 主板的CPU平台
  - 主板的内存规格：ddr2或ddr3
  - 主板的尺寸
- 主板的品牌和价格



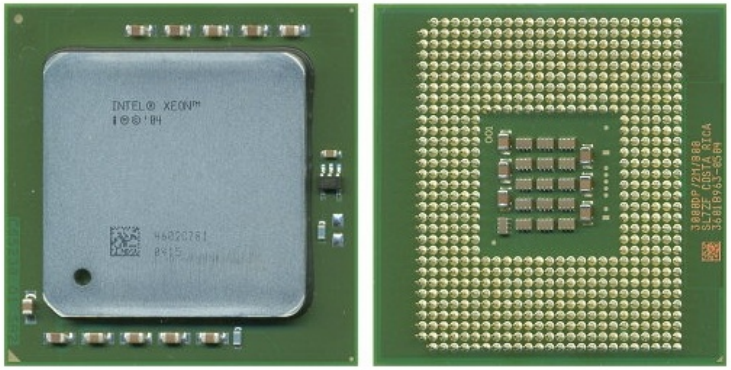
# 主板3-规格和价格

- 主板的规格
  - 主板的CPU平台
  - 主板的内存规格：ddr2或ddr3
  - 主板的尺寸
- 主板的品牌和价格



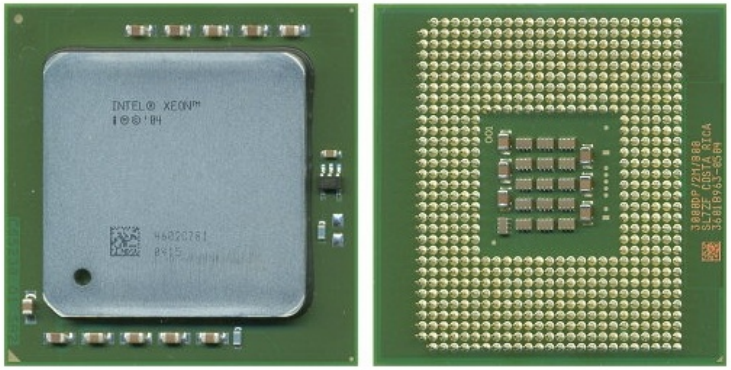
# CPU

- 作用：电脑的大脑。
- 指标：主频和核数。
- 厂家：Intel，AMD。



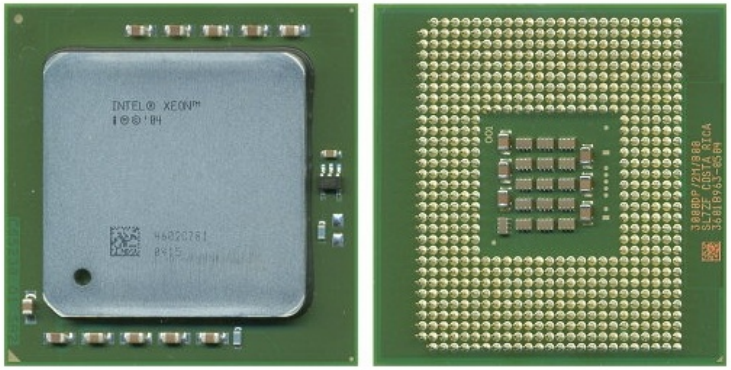
# CPU

- 作用：电脑的大脑。
- 指标：主频和核数。
- 厂家：Intel，AMD。



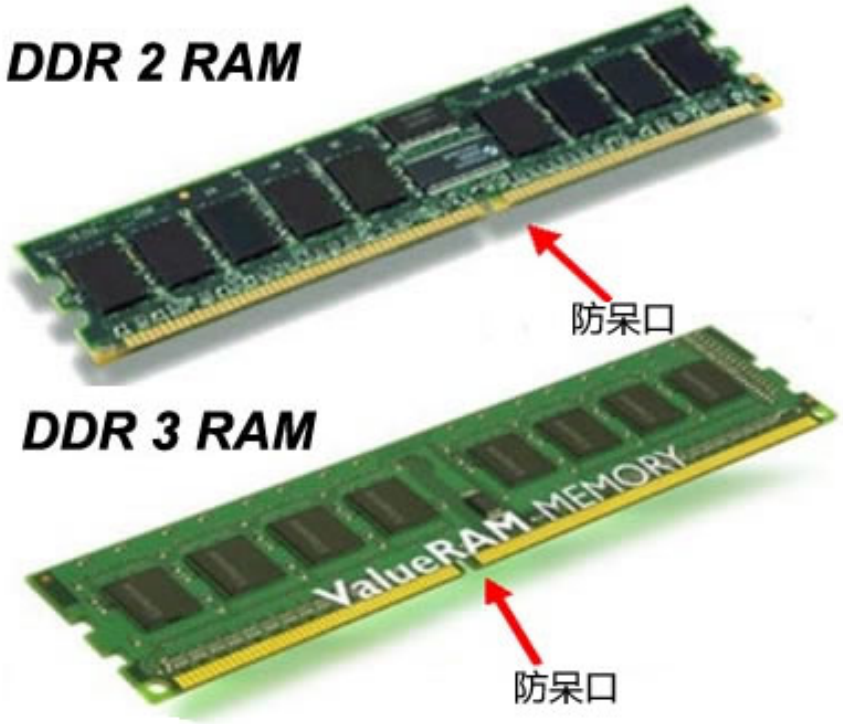
# CPU

- 作用：电脑的大脑。
- 指标：主频和核数。
- 厂家：Intel，AMD。



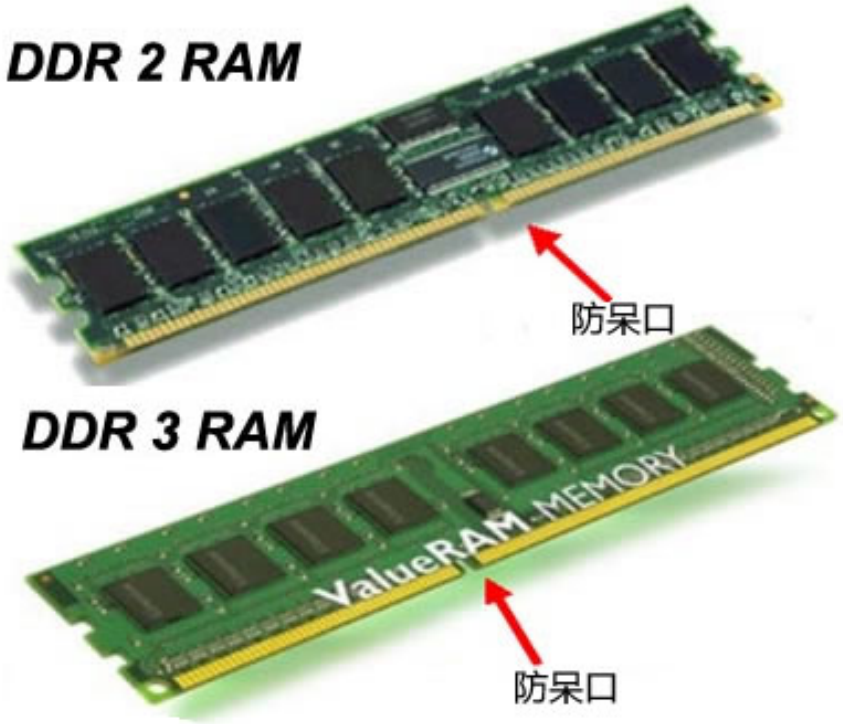
# 内存

- 作用：暂时存储CPU需要的程序和数据
- 规格：DDR，DDR2，DDR3
- 防呆口
- 电脑的性能瓶颈



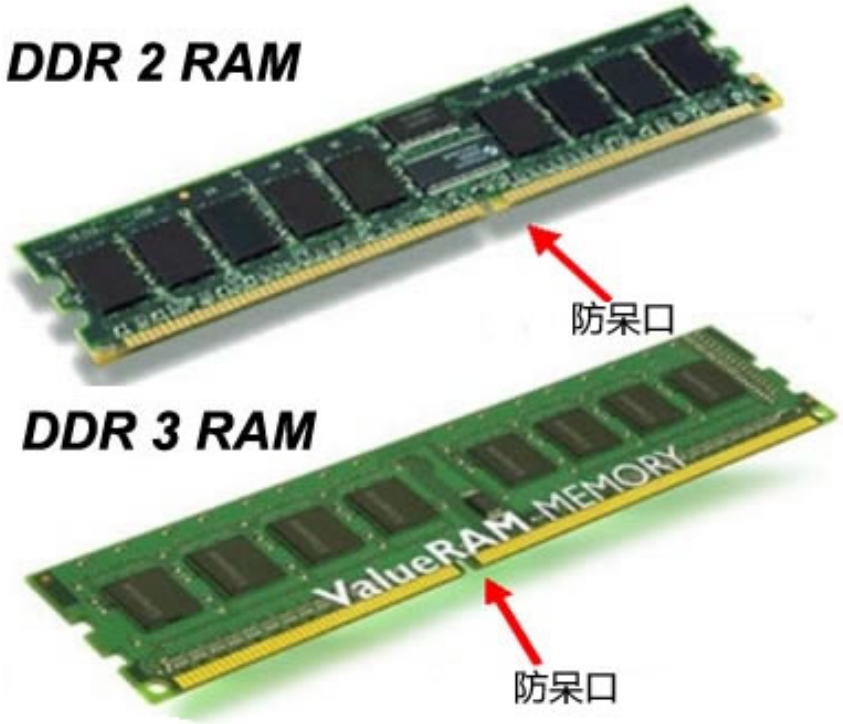
# 内存

- 作用：暂时存储CPU需要的程序和数据
- 规格：DDR，DDR2，DDR3
- 防呆口
- 电脑的性能瓶颈



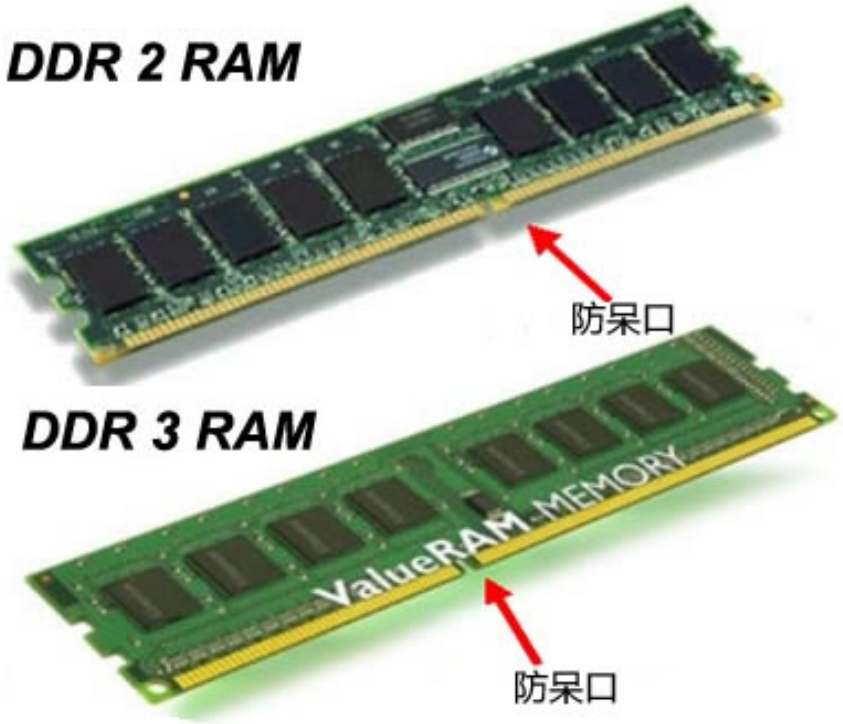
# 内存

- 作用：暂时存储CPU需要的程序和数据
- 规格：DDR，DDR2，DDR3
- 防呆口
- 电脑的性能瓶颈



# 内存

- 作用：暂时存储CPU需要的程序和数据
- 规格：DDR，DDR2，DDR3
- 防呆口
- 电脑的性能瓶颈



# 硬盘

- 作用：永久的存储设备。
- 指标：容量，转速。
- 规格：IDE接口，SATA接口。

# 硬盘

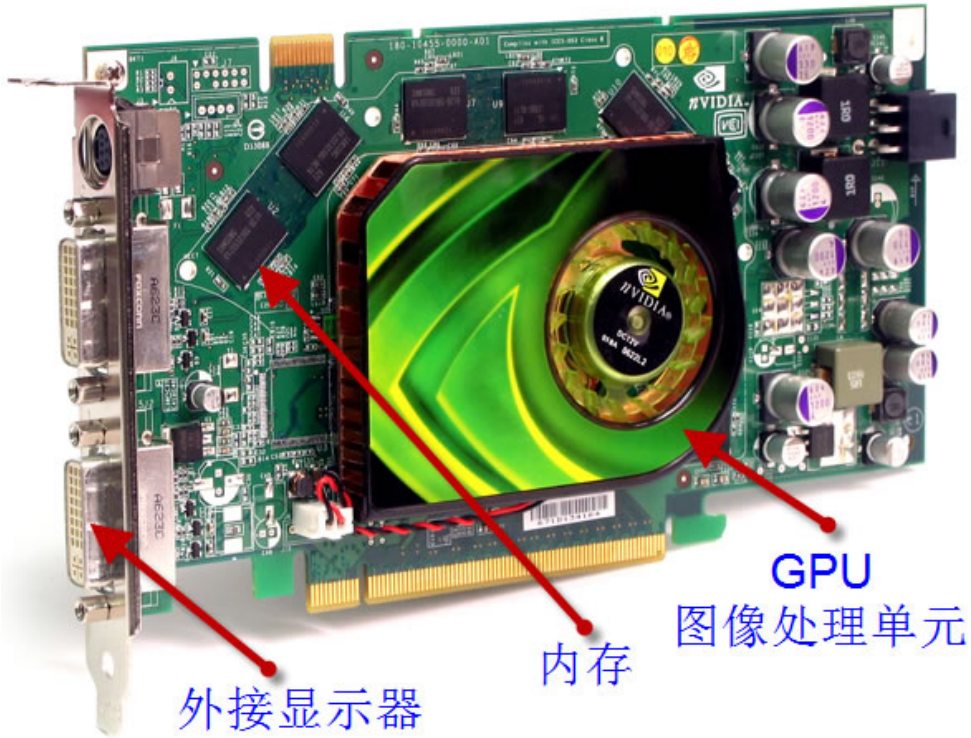
- 作用：永久的存储设备。
- 指标：容量，转速。
- 规格：IDE接口，SATA接口。

# 硬盘

- 作用：永久的存储设备。
- 指标：容量，转速。
- 规格：IDE接口，SATA接口。

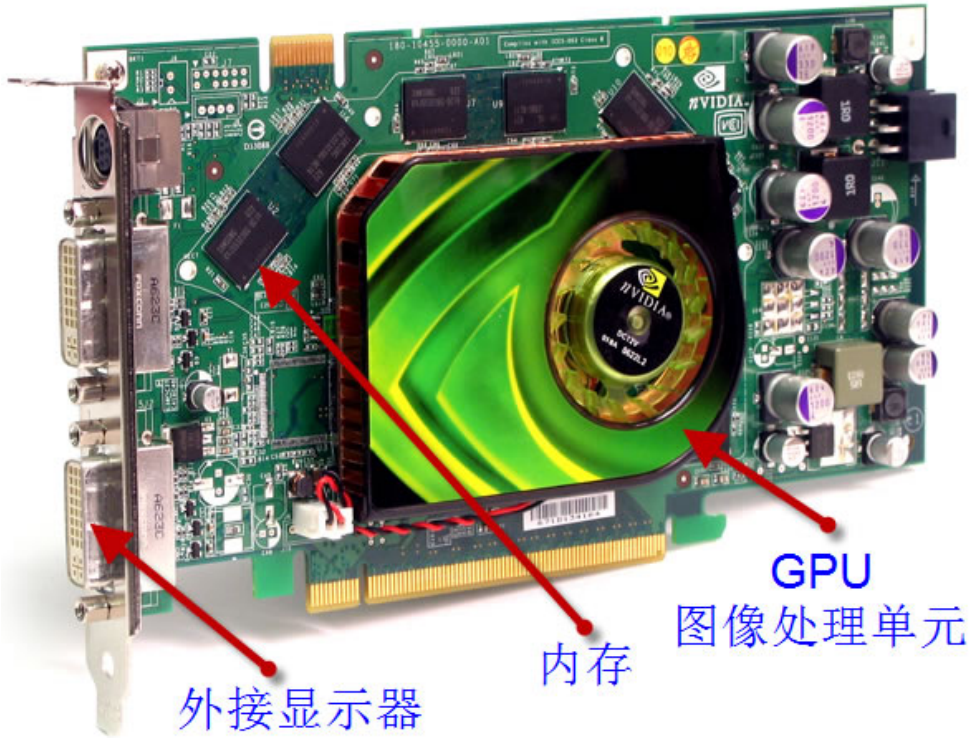
# 显卡

- 作用：CPU与显示器的桥梁
- 构成：GPU(graphic processing unit)图像处理单元和显存
- GPU的生产厂家：（ATI, nVidia 领跑，其它紧跟）



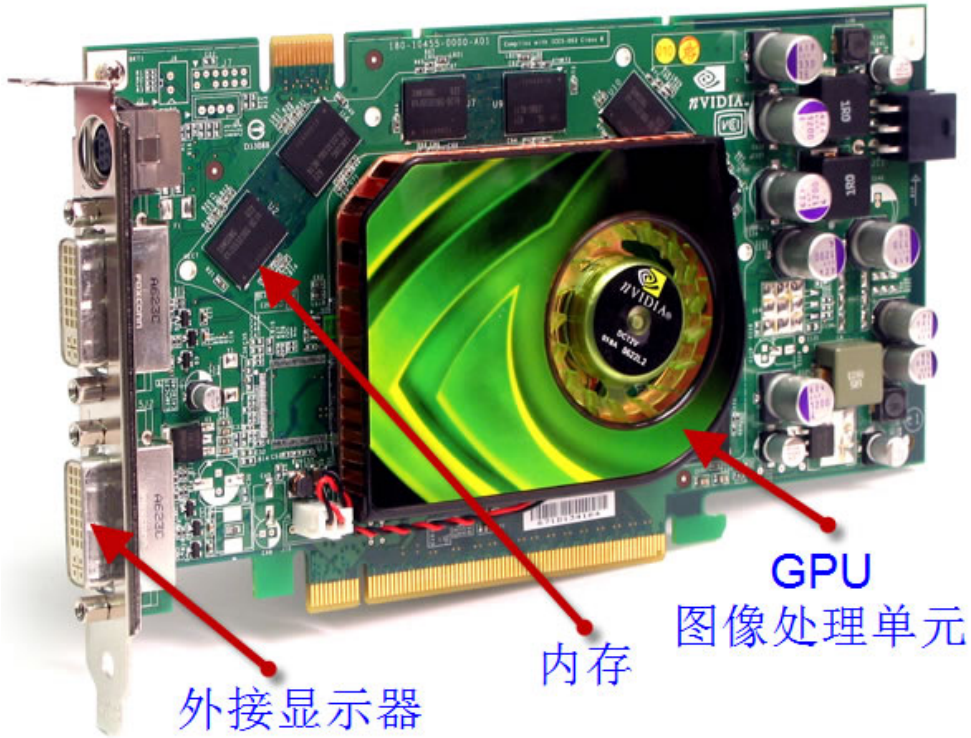
# 显卡

- 作用：CPU与显示器的桥梁
- 构成：GPU(graphic processing unit)图像处理单元和显存
- GPU的生产厂家：（ATI, nVidia 领跑，其它紧跟）



# 显卡

- 作用：CPU与显示器的桥梁
- 构成：GPU(graphic processing unit)图像处理单元和显存
- GPU的生产厂家：（ATI, nVidia 领跑，其它紧跟）



# 键盘和鼠标

- 键盘分类：一字形键盘与人体工学键盘
- 鼠标分类：机械鼠标，光电鼠标，激光鼠标
- 鼠标最好能亲身尝试一下
- 有线键盘，无线鼠标

# 键盘和鼠标

- 键盘分类：一字形键盘与人体工学键盘
- 鼠标分类：机械鼠标，光电鼠标，激光鼠标
- 鼠标最好能亲身尝试一下
- 有线键盘，无线鼠标

# 键盘和鼠标

- 键盘分类：一字形键盘与人体工学键盘
- 鼠标分类：机械鼠标，光电鼠标，激光鼠标
- 鼠标最好能亲身尝试一下
- 有线键盘，无线鼠标

# 键盘和鼠标

- 键盘分类：一字形键盘与人体工学键盘
- 鼠标分类：机械鼠标，光电鼠标，激光鼠标
- 鼠标最好能亲身尝试一下
- 有线键盘，无线鼠标

# 键盘布局

# 分类

- 分类：CRT，LCD，LED
- 大小和分辨率：
  - 19寸（1440×900）
  - 22寸（1680×1050）
  - 24寸（1920×1680）

# 分类

- 分类：CRT，LCD，LED
- 大小和分辨率：
  - 19寸（1440×900）
  - 22寸（1680×1050）
  - 24寸（1920×1680）

# 笔记本品牌

- 惠普，戴尔，Apple
- 索尼，东芝，富士通
- 联想(IBM)，华硕，宏碁

# 笔记本品牌

- 惠普，戴尔，Apple
- 索尼，东芝，富士通
- 联想(IBM)，华硕，宏碁

# 笔记本品牌

- 惠普，戴尔，Apple
- 索尼，东芝，富士通
- 联想(IBM)，华硕，宏碁

# 笔记本选择

- 便携性
- 性能
- 价格
- 电池的续航能力

# 笔记本选择

- 便携性
- 性能
- 价格
- 电池的续航能力

# 笔记本选择

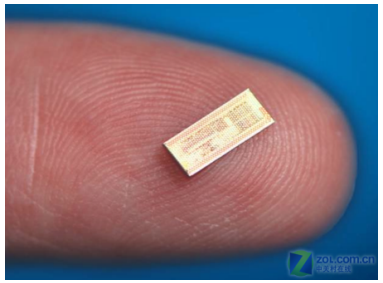
- 便携性
- 性能
- 价格
- 电池的续航能力

# 笔记本选择

- 便携性
- 性能
- 价格
- 电池的续航能力

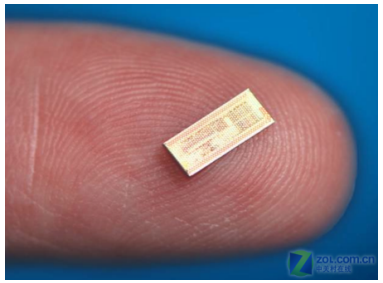
# 上网本

- CPU不一样（atom）
- 没有显存（共用内存）
- 没有光驱
- 性能较差，便携性很好（大个的手机）



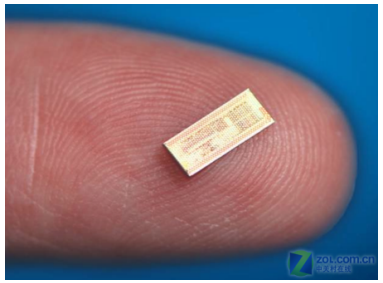
# 上网本

- CPU不一样（atom）
- 没有显存（共用内存）
- 没有光驱
- 性能较差，便携性很好（大个的手机）



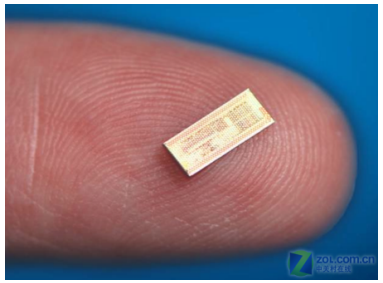
# 上网本

- CPU不一样（atom）
- 没有显存（共用内存）
- 没有光驱
- 性能较差，便携性很好（大个的手机）



# 上网本

- CPU不一样（atom）
- 没有显存（共用内存）
- 没有光驱
- 性能较差，便携性很好（大个的手机）



# 路由器

- 无线路由器
- 无线网卡
- 3G上网卡

# 路由器

- 无线路由器
- 无线网卡
- 3G上网卡

# 路由器

- 无线路由器
- 无线网卡
- 3G上网卡

# 打印机

- 激光打印机和喷墨打印机。
- 是否需要扫描仪？

# 打印机

- 激光打印机和喷墨打印机。
- 是否需要扫描仪？

# 手写板和绘画板

- 手写板
- 绘画板

# 手写板和绘画板

- 手写板
- 绘画板

# 麦克和音响

- 音箱
- 麦克
  - 电容式麦克
  - usb接口麦克

# 麦克和音响

- 音箱
- 麦克
  - 电容式麦克
  - usb接口麦克

# U盘和移动硬盘

- U盘（2-16G）
- 移动硬盘(几百G)

# U盘和移动硬盘

- U盘（2-16G）
- 移动硬盘(几百G)

# 品牌机

- 一线品牌台式机（最大的攒机者）
  - hp，戴尔，宏基，联想
- 二线品牌台式机
  - 同方，海尔，神舟，长城，

# 品牌机

- 一线品牌台式机（最大的攒机者）
  - hp，戴尔，宏基，联想
- 二线品牌台式机
  - 同方，海尔，神舟，长城，

# 在线购物？

- 实体店（工大与军工）
- 网店（京东和新蛋）
- 网络店上看价格
- 正规经销商买货物

# 在线购物？

- 实体店（工大与军工）
- 网店（京东和新蛋）
- 网络店上看价格
- 正规经销商买货物

# 在线购物？

- 实体店（工大与军工）
- 网店（京东和新蛋）
- 网络店上看价格
- **正规经销商**买货物

# 电脑选购原则1–木桶原则

- 一个木桶的容量是由最短的那个板决定的
- 每一个环节都不要忽视
- CPU选购建议：25%原则

# 电脑选购原则1–木桶原则

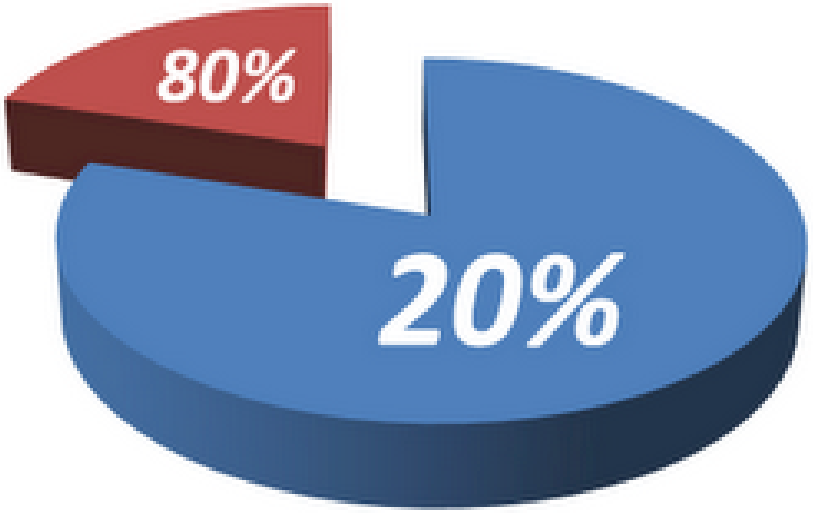
- 一个木桶的容量是由最短的那个板决定的
- 每一个环节都不要忽视
- CPU选购建议：25%原则

# 电脑选购原则1–木桶原则

- 一个木桶的容量是由最短的那个板决定的
- 每一个环节都不要忽视
- CPU选购建议：25%原则

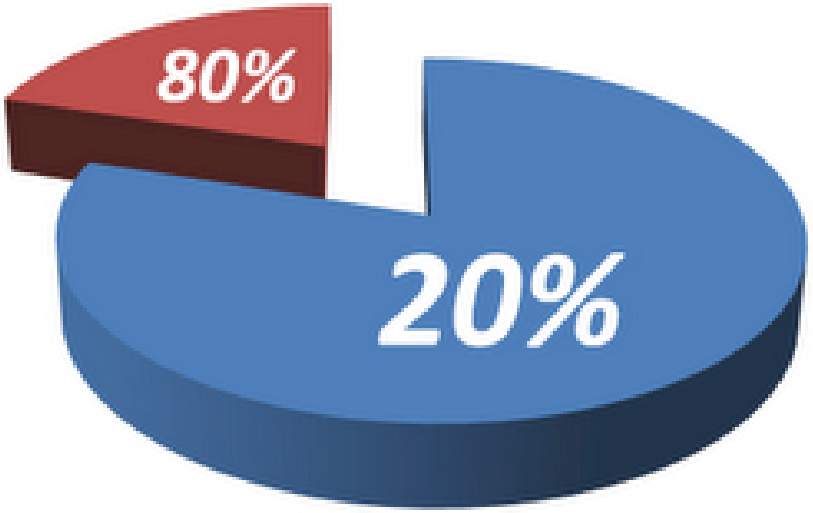
# 电脑选购原则2–2/8原则

- 用20%的价格买到80%的性能。
- 主流中档配置，重点突出。
- 加点内存，好点的显示器，好点的键盘鼠标。



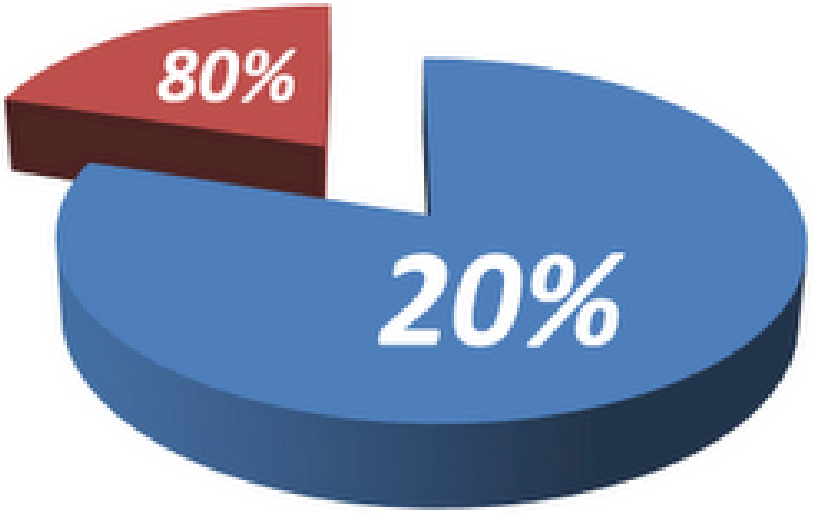
# 电脑选购原则2–2/8原则

- 用20%的价格买到80%的性能。
- 主流中档配置，重点突出。
- 加点内存，好点的显示器，好点的键盘鼠标。



# 电脑选购原则2–2/8原则

- 用20%的价格买到80%的性能。
- 主流中档配置，重点突出。
- 加点内存，好点的显示器，好点的键盘鼠标。



# 电脑选购原则3–量身定制原则

- 用处定位
  - 学生学习
  - 普通家用
  - 商用办公
  - 影音编辑
  - 高端游戏

# 摩尔定律

- 电脑买了要不用，白白花钱一场空。

# 摩尔定律

- 电脑买了要不用，白白花钱一场空。

# 操作系统故障

- 做好硬盘的备份
- 尽量使用正版的操作系统
- 注意防病毒

# 操作系统故障

- 做好硬盘的备份
- 尽量使用正版的操作系统
- 注意防病毒

# 操作系统故障

- 做好硬盘的备份
- 尽量使用正版的操作系统
- 注意防病毒

# 应用软件故障

- 仔细查看错误提示
- 处理从易到难
- 正确的态度

# 应用软件故障

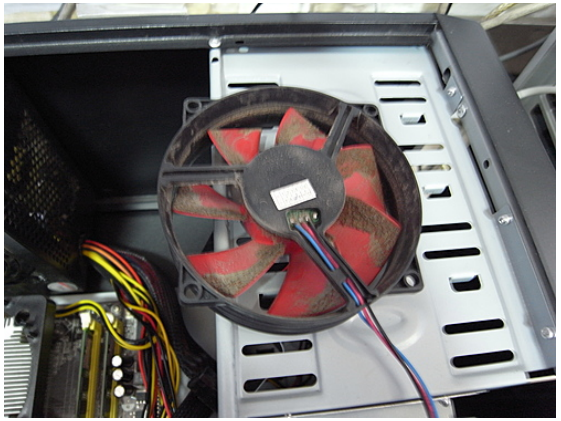
- 仔细查看错误提示
- 处理从易到难
- 正确的态度

# 应用软件故障

- 仔细查看错误提示
- 处理从易到难
- 正确的态度

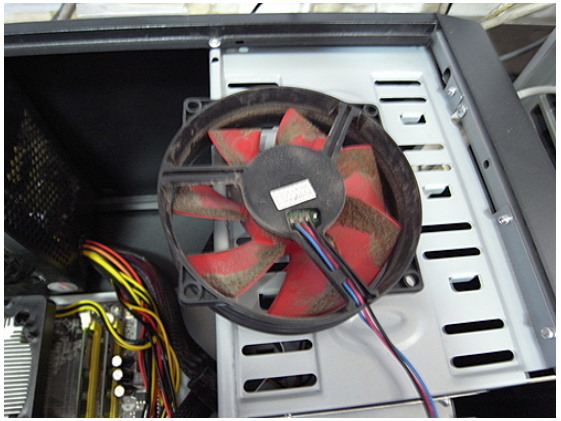
# 常见硬件故障

- 硬盘
  - 避免振动
  - 及时备份重要数据
- 内存，CPU风扇
  - 接触不良
  - 停转



# 常见硬件故障

- 硬盘
  - 避免振动
  - 及时备份重要数据
- 内存，CPU风扇
  - 接触不良
  - 停转



# 上网查询

- 构造合适的查询词
- 寻找合适的论坛
- 最好中英文都要查

# 上网查询

- 构造合适的查询词
- 寻找合适的论坛
- 最好中英文都要查

# 上网查询

- 构造合适的查询词
- 寻找合适的论坛
- 最好中英文都要查

# 6R

- retry(重试)
- reset(重设)
- restart(重启)
- reinstall(重装)
- repair(修理)
- retire(退休)

# 6R

- retry(重试)
- reset(重设)
- restart(重启)
- reinstall(重装)
- repair(修理)
- retire(退休)

# 6R

- retry(重试)
- reset(重设)
- restart(重启)
- reinstall(重装)
- repair(修理)
- retire(退休)

# 6R

- retry(重试)
- reset(重设)
- restart(重启)
- reinstall(重装)
- repair(修理)
- retire(退休)

# 6R

- retry(重试)
- reset(重设)
- restart(重启)
- reinstall(重装)
- repair(修理)
- retire(退休)

# 6R

- retry(重试)
- reset(重设)
- restart(重启)
- reinstall(重装)
- repair(修理)
- retire(退休)

# 维修

- 优先考虑保修。
- 按摩尔定律核算成本。
- 官方的指定保修点（较贵）。
- 第三方维修公司（较便宜）。

# 维修

- 优先考虑保修。
- 按摩尔定律核算成本。
- 官方的指定保修点（较贵）。
- 第三方维修公司（较便宜）。

# 维修

- 优先考虑保修。
- 按摩尔定律核算成本。
- 官方的指定保修点（较贵）。
- 第三方维修公司（较便宜）。

# 维修

- 优先考虑保修。
- 按摩尔定律核算成本。
- 官方的指定保修点（较贵）。
- 第三方维修公司（较便宜）。