第一部分 计算机基础知识之五

—计算机选购、组装及维护

- 计算机选购知识
- 计算机组装过程
- 计算机设置安装
- 计算机系统维护

筑龙网www.zhulong.com

计算机芯片的集成度越来越高，所含晶体管数目由最初的Intel4004 2300个 → Pentium II 750万个→现在的4亿个。

只要熟悉计算机各项产品标准，则由自己规划购买、组装DIY电脑的事情就像搭积木一样容易，并且还很合算。其优点是：

- 性能价格比是品牌机的1.5～2.5倍
- 组件选购灵活，突出个性化的电脑
- 各个组件同样具有品质保证和产品保修
- 通过实践，可以学到知识和获得成就感

筑龙网www.zhulong.com

计算机选购知识

选购规划

- 确定电脑在2~3年内的主要用途

  文字处理、统计计算、开发设计、网页制作、上网浏览、多媒体教学

- 列出所需电脑必备组件和可选组件

  一般必备：机箱、电源、主板、CPU、内存条、硬盘、软/光驱、显示卡、显示器、键盘、鼠标；

  可选组件：调制解调器、图形加速卡、打印机、扫描仪、刻录机

- 收集每种组件的相关信息

  数据种类（基本标准、个别特色、市场价格）、数据来源（亲戚朋友、电脑杂志、Internet查询、市场调研）

筑龙网www.zhulong.com

主要组件

- CPU

  今日以PentiumIII（450M~1.13G）、K7为主流，Intel、AMD、VIA等多家抢占市场的局面。目前Intel已推出Pentium Ⅳ（≥1.4G、CPU制造工艺0.18 → 0.13μm）

选购建议：

- 不一定非要购买 Intel CPU，AMD比Intel便宜25%左右，多媒体处理功能更强（Enhanced 3DNow!）；
- 应对可超频的CPU权衡利弊(通过调整外频、备频系数，增大内频)
- 最好购买盒装的CPU，除非找可靠的商家和有经验的朋友；
- CPU 的工作电压要小，省电、快速及稳定性高
- CPU的应有完备的降温措施(散热风扇、散热片、散热膏、散热软件)
- 以够用为准，在预算与设备间取得平衡

www.zhuong.com

- 内 存

当前PentiumⅡ、PentiumⅢ类的电脑都以168线DIMM内存模块为主（32M~256M），SDRAM 133MHz（外频）。内存未来趋势是DDR SDRAM 266MHz（引脚发生变化、外频增加至少一倍，需更换主板）。

选购建议：

- 一次购足128M内存，且越大越好，可提高CPU的访问速度，延长硬盘的寿命；
- 133外频是最基本的选择（ PentiumⅢ 733 需要的PC-133标准的内存模块）
- 盒装内存更有保障，注意保修条件；

筑龙网www.zhulong.com

- 显 卡

当前市面上的电脑都有PCI插槽，且当前主板大多已有AGP插槽，所以AGP显卡（高速图形显示卡，66MHz,264MB/s ~ 1056MB/s）成为显卡的**第一选择**。

显卡的基本标准是分辨率、颜色数、显卡内存等。

选购建议：

- PCI显卡可以满足一般文书、商业用途，可以看VCD、打电子游戏。可选择 Sis 305、TNT Vanta
- 玩热门的3D游戏或制作3D动画，则可选的3D加速芯片。可选3D加速卡、3Dfx voodoo 5500、 NVIDIA GeForce2 GTS、Matrox G450
- 所购显卡支持MPEG II 的软件或硬件解压缩（最佳），可以欣赏高品质、具备杜比(Dolby)环绕声的DVD电影光盘。

流水网www.zhulong.com

- 声卡与音箱

  声卡主要将数字数据与模拟信号互换。可与音箱(Line Out)、耳机(SPK Out)、麦克风(Mic)、音响(Line In)、遥杆(MIDI)相连。目前有Windows环境下的DirectSound、DirectMusic标准和各种3D声音标准（创通EAX、微软D3D、Aureal A3D、Qsound Q3D）。

选购建议：

- 根据用途与兼容性来选购（一般选择具备3D模拟音效的声卡，高级专业声卡有Creative SoundBlaster Live! Diamond Monster Sound-MX300，若有DVD光盘机及MPEG II 软件，则选择AC-3声卡）
- 选择具有防磁、超重低音或内置模拟器（SRS）木制音箱；
- 可选用5.1声道的电脑专用迷你型音箱（DVD光盘机）

软文网www.zhulong.com

- 硬盘驱动器

  硬盘具有容量大、速度快、数据安全、价钱便宜、保修期长等特点。 当前主流硬盘至少20G的容量。另外艾美佳公司推出了Jaz便携式硬盘驱动器(需SCSI卡)

选购建议：

- 由于转速与访问时间影响硬盘价格，则在相近的转速与访问时间情况下，用单位成本比=硬盘价格/ 硬盘总容量(GB)进行比较
- 最好购买支持Ultra ATA/100标准的硬盘（100MB/ S）
- 注意硬盘是否密封包装、是否有公司标签及保修方式

筑龙网www.zhulong.com

- 软盘驱动器

  新一代便携式软盘驱动器是Zip(Iomega)，它具有存储成本低、数据安全性高、读取速度快，但不能读取软盘等特点。目前Zip 250取代Zip 100，其中拆装、携带方便的USB Zip受到用户的喜爱。由于LS-120(Imation)可以读取1.44M软盘，一些著名计算机公司曾用其取代软盘驱动器。但由于其安全性差、速度低，目前正在研制新一代产品。

- DVD-ROM

  DVD-ROM包含CD-ROM所有功能，容量可达17G，读取速度快，以10倍速为主流，今后将取代CD-ROM。

筑龙网www.zhulong.com

- 主 板

主板的大小只比A4纸稍大一点，是组件和接口卡的“基地”，主板的质量是影响系统稳定性的关键因素。当前主板普遍采用ATX标准.。

选购建议：

- 配合CPU种类，挑选合适的主板（Slot1、 Slot A、 Socket A、Socket370、Socket7 ），而且确认主板能否提供CPU所需的工作频率与电压；
- 集成性的主板可以节省经费、简化组装步骤，但可扩充性差。
- 应考虑内存的插槽种类、扩展槽的数量、DIMM数量以及是否支持BIOS升级的后续工作，是否支持Ultra DMA/100硬盘(当然也可以另购ATA./100阵列卡)
- 注意主板本身的设计、防病毒能力、支持外频的种类、未来CPU升级

www.zhulong.com

- 显示器

显示器主要有分辨率、点距、低辐射、OSD、省电等标准。工作内容决定需求。其中ViewSonic公司的产品较好。买一台高质量的显示器是明智之举。

选购建议：

- 可视区域越大越好，点距越小越好，最高分辨率越高越好，扫描频率范围越宽越好；
- 低辐射认证至少通过FCC、MPR，最好也符合TCO’99
- 省电功能至少通过“能源之星”认证，最好也符合DPMS
- 保护屏应具有阻挡强光、抵消反射光、消除炫光等功能，注意接地线的正确插法。

www.zhylong.com

- 机箱和电源

机箱主要有固定内部组件、保护重要组件、屏蔽电磁辐射的作用；而电源主要是将110(220)V 交流电切换成3.3 v 、5v、12v等直流电，供给主机内部设备。

选购建议：

- 选购较多安规认证的产品
- 选择较多的电源接头，且输出功率大的电源（至少250W ）
- 机箱可采用散热性好，不笨重的铝镁合金产品
- 选择固定架数量较多的机箱（至少三大二小二隐藏）
- 选择各部结合密合、骨架稳固、固定架位置适当的机箱

开发网www.zhuong.com

硬件厂商网址

微处理器

英特尔 www.intel.com　　超微 www.amd.com

内存

宇瞻 www.apacer.com　　胜创 www.kingmax.com

主板

大众 www.fic.com.cn　　艾葳 www.amd.com.cn

技嘉 www.gigabyte.com.cn　　建邦 www.tekram.com

建基 www.aopen.com.cn　　升技 www.abit.com.cn

梅捷 www.soyo.com　　华硕 www.asus.com.cn

硕泰克www.soltek.com　　磐英www.epox.com.cn

丽台www.leadtek.com.cn

筑龙网www.zhulong.com

显　卡

3dfx	www.3dfx.com	ATI	www.ati.com
Matrox	www.matrox.com	NVIDIA	www.nvidia.com
S3	www.s3.com	艾尔莎	www.elsa.com
治天	www.amitech.com	创　通	www.creative.com
建基	www.aopen.com.cn	华　硕	www.asus.com.cn
丽台	www.leadtek.com.cn		

声　卡

ESS	www.ess.com	Roland	www.rolandcorp.com
创通	www.creative.com	瑞　丽	www.mediatek.com

筑龙网www.zhulong.com

硬　盘

IBM　www.ibm.com　Matrox　www.matrox.com

Quantum www.quantum.com　Seagate　www.seagate.com

光盘驱动器/刻录机

建 基　www.aopen.com.cn　伟 嘉　www.choutek.com

华 硕　www.asus.com.cn　联 积　www.afreey.com

键盘与鼠标

微软　www.micsoft.com　群 光　www.chicony.com

罗技　www.logitech.com

硕龙网www.zhulong.com

显示器

中 强 www.ctx.com.cn 友 嘉 www.decaview.com.cn

诚 洲 www.adi.com.cn 优 派 www.viewsonic.com.cn

打印机

惠 普 www.hp.com 爱普生 www.epson.com.cn

利 盟 www.lexmark.com

扫描仪

优迈仕 www.umax.com.cn 中 晶 www.microtek.com.cn

惠 普 www.hp.com 爱普生 www.epson.com.cn

爱克发 www.agfa.com.cn

筑龙网www.zhulong.com

机箱与电源

七 盟 www.seventeam.cn 英 志 www.enlightcorp.com

音 箱

淇 誉 www.jazzspeakers.com 创 通 www.creative.com

筑龙网www.zhulong.com

计算机组装过程

- DIY的准备工作
- 安装硬盘、软驱和光驱
- 安装CPU和内存
- 安装主板
- 安装接口卡
- 收尾工作

筑龙网www.zhulong.com

DIY的准备工作

- 准备工具(十字螺丝刀、尖嘴钳、六角套筒)
- 拆卸机箱(拆除外壳、卸下底版、核对零件包)
- 安装背板与电源

筑龙网www.zhulong.com

安装硬盘、软驱和光驱

- 硬　盘

  设备：IDE信号电缆、IDE插座、电源插座(配大D型电源插头)、IDE跳线设置

- 软　驱

  设备：软盘驱动器电缆、信号插座、电源插座(配小Π型接头)

- 光　驱

  设备：信号电缆插座、音频线与音频插座、电源插座(配大D型电源插头)、光驱跳线设置

筑龙网www.zhulong.com

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/107064044050006056