

毒龙、雷鸟、赛扬、P III、P4

全系列电脑DIY

新  
硬  
件

# 电脑选购、 组装与维护

XINYINGJIAN · XINYINGJIAN · XINYINGJIAN

◆夏守川 黎 丽 编著

电子科技大学出版社

Diannao xuangou zuzhuang yu weihu

Diannao xuangou zuzhuang yu weihu

Diannao xuangou zuzhuang yu weihu

72.9572  
XSC

# 电脑选购、组装与维护

夏守川 编著  
黎 丽



电子科技大学出版社

## 内容提要

本书以最新的电脑硬件发展为基础,详细地讲解与电脑组装有关的软硬件基础和提高知识,其内容包括:DIY 基础知识、电脑硬件的基本知识、电脑整机的组装、常见电脑外部设备的安装、电脑设备应用安装、常用系统软件的安装和使用、超频的知识和电脑故障的解决。

本书提供了大量的图片,方便读者在阅读时理解,使读者能够在较短的时间了解本书所涉及的知识,并为读者在实际操作中提供参。

本书内容详实,条理清楚,图文并茂,所有有关硬件的知识都真实可靠,所有的操作都是通过了实际操作检验,不仅是电脑爱好者的助手,也是电脑新手走向成功的指南。

## 图书在版编目(CIP)数据

电脑选购、组装与维护/夏守川,黎丽编著. —成都:  
电子科技大学出版社, 2001.9  
ISBN 7-81065-726-7

I.电... II.①夏...②黎... III.电子计算机-基本  
知识 IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 055861 号

## 电脑选购、组装与维护

夏守川 黎丽 编著

---

出 版:电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号,邮政编码:610054)

责任编辑:陈建军

发 行:电子科技大学出版社

印 刷:成都墨池教育印刷总厂

开 本:787mm×1092mm 1/16 印张 18 字数 475 千字

版 次:2002 年 6 月第二版

印 次:2002 年 6 月第一次印刷

书 号:ISBN 7-81065-726-7/TP·487

印 数:3001—5000 册

定 价:24.00 元

---

# 卷首语

Diannao xuangou zuzhuang yu weihu

本书是为想成为 DIYer 或 DIY 高手的电脑爱好者而编写的。

现在是信息科技的时代，能否掌握和熟练操作电脑已经成为衡量人才的标准，在本书里，你将能详细了解到计算机软、硬件的一些知识：从各计算机各部件的选购到计算机各插件的安装，从 CMOS 的设置、系统软件 DIY 到 Window 的优化、超频和计算机故障与维护，面面俱到。阅读本书后，基本能做到自己选购、组装和维护计算机。

本书配备的详细的图片讲解，图文并茂让您一定会从中获益非浅。

本书共分为 9 章。具体内容如下：

第 1 章从最基础的 DIY 讲起，对新手购买电脑和电脑组装的工具做了简要的提示。

第 2 章到第 5 章着重介绍电脑各个组成部分，如主板、CPU、内存、硬盘、光驱、软驱等，对各种电脑配件的现状作了详细讲解，让读者能够了解电脑主要配件的性能指标，从而选购到合适的配件产品。

第 6 章介绍电脑的组装和 BIOS 的设置，这是本书的重点，也是读者受益最多的章节。在这章中对电脑硬件组装结合市场上最流行的配件做了详细的讲解，让读者可以按照本书的提示，从头到尾真正自己动手组装电脑。

第 7 章着重介绍常见系统软件的安装与使用，介绍了 FDISK 硬盘分区、多种操作系统的安装以用 Windows 优秀化大师。只要按照书中的提示，定会将软件运用自如。

第 8 章从超频的基础知识讲起，使读者在了解超频知识的基础上，最终成为超频高手。

最后一章中（第 9 章）列举电脑常见的故障并提出解决方法，对电脑故障的解决，是 DIY 爱好者的追求，也是成为 DIY 高手的必经之路。希望读者能够在本书的提示中得到应用上的升华。

本书由夏守川、黎丽主编。读者在使用本书的过程中如有其他问题或意见、建议，请通过 Mikezelxia@163.com 与我们联系。

编 者

FORWARD

## 目 录

Diannao xuangou zuzhuang yu wei hu

## 第一章 DIY 基础知识

|       |                    |   |
|-------|--------------------|---|
| 1.1   | DIY 的概念 .....      | 2 |
| 1.1.1 | 什么是 DIY .....      | 2 |
| 1.1.2 | DIY 的生力军 .....     | 2 |
| 1.2   | 电脑的基础知识 .....      | 2 |
| 1.2.1 | 电脑的发展史 .....       | 2 |
| 1.2.2 | 电脑的基本结构 .....      | 3 |
| 1.3   | 电脑选购 DIY .....     | 4 |
| 1.3.1 | 选择品牌机还是兼容机 .....   | 4 |
| 1.3.2 | DIY 组装电脑选购指南 ..... | 4 |
| 1.4   | 常见工具的介绍及使用 .....   | 7 |

## 第二章 电脑硬件三大核心篇

|       |                      |    |
|-------|----------------------|----|
| 2.1   | 主板 (MAINBOARD) ..... | 10 |
| 2.1.1 | 主板的组成 .....          | 10 |
| 2.1.2 | 主板的分类 .....          | 15 |
| 2.1.3 | 主板中的新技术 .....        | 27 |
| 2.1.4 | 主板的选购 .....          | 31 |
| 2.1.5 | 精彩主板简介 .....         | 32 |
| 2.2   | CPU .....            | 39 |
| 2.2.1 | CPU 的概念 .....        | 39 |
| 2.2.2 | CPU 的位和字长 .....      | 40 |
| 2.2.3 | CPU 的制造过程 .....      | 40 |
| 2.2.4 | CPU 的性能指标 .....      | 40 |
| 2.2.5 | CPU 简介 .....         | 42 |
| 2.2.6 | CPU 的编号揭密 .....      | 52 |
| 2.3   | 内存 .....             | 54 |
| 2.3.1 | 内存的重要性 .....         | 55 |
| 2.3.2 | 内存的分类 .....          | 55 |
| 2.3.3 | 内存简介 .....           | 55 |
| 2.3.4 | 新一代内存产品及技术 .....     | 58 |
| 2.3.5 | 常见内存芯片颗粒标识介绍 .....   | 58 |

LJ507/02

|                    |    |
|--------------------|----|
| 2.3.6 品牌内存介绍 ..... | 60 |
| 2.3.7 内存的选购 .....  | 64 |

### 第三章 存储设备篇

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 3.1 硬盘 (HARD DISK) ..... | 67 |
| 3.1.1 硬盘的历史与发展 .....     | 67 |
| 3.1.2 硬盘的构成及工作原理 .....   | 68 |
| 3.1.3 硬盘的技术 .....        | 68 |
| 3.1.4 硬盘分类 .....         | 71 |
| 3.1.5 硬盘的工作模式 .....      | 74 |
| 3.1.6 主流硬盘扫描 .....       | 75 |
| 3.1.7 新型硬盘存储设备 .....     | 78 |
| 3.2 光盘驱动器 .....          | 78 |
| 3.2.1 光驱的发展里程 .....      | 79 |
| 3.2.2 CD-ROM 驱动器 .....   | 79 |
| 3.2.3 CD-R/RW 驱动器 .....  | 86 |
| 3.2.4 DVD 驱动器 .....      | 88 |
| 3.2.5 品牌光驱介绍 .....       | 89 |
| 3.3 软盘驱动器 .....          | 91 |
| 3.3.1 软盘驱动器的种类 .....     | 92 |
| 3.3.2 软盘驱动器的结构 .....     | 92 |
| 3.3.3 软盘驱动器的性能指标 .....   | 92 |
| 3.3.4 软盘驱动器的工作过程 .....   | 93 |
| 3.3.5 清洁软驱磁头的方法 .....    | 93 |
| 3.3.6 软盘驱动器的使用与维护 .....  | 94 |
| 3.3.7 软 盘 .....          | 95 |

### 第四章 输出输入设备篇

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 4.1 显卡、声卡、显示器输出设备 .....      | 98  |
| 4.1.1 显 卡 .....              | 98  |
| 4.1.2 声 卡 (SOUND CARD) ..... | 105 |
| 4.1.3 显示器 (MONITOR) .....    | 115 |
| 4.2 键盘、鼠标输入设备 .....          | 125 |
| 4.2.1 键盘的选购 .....            | 125 |

## 目 录

Diannaon xuangou zuzhuang yu weihu

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 4.2.2 鼠标的选择 .....             | 126 |
| 4.2.3 精品介绍 .....              | 127 |
| <b>第五章 电脑设备篇</b>              |     |
| 5.1 电源与机箱 .....               | 132 |
| 5.1.1 电 源 .....               | 132 |
| 5.1.2 机 箱 .....               | 132 |
| 5.1.3 机箱和电源选购指南 .....         | 132 |
| 5.1.4 精品机箱介绍 .....            | 133 |
| 5.2 音箱与调制解调器 .....            | 135 |
| 5.2.1 音箱 (SPEAKER) .....      | 135 |
| 5.2.2 MODEM 的基本工作方式 .....     | 140 |
| 5.2.3 V.92 通讯协议标准 .....       | 141 |
| 5.2.4 MODEM 的硬件结构 .....       | 141 |
| <b>第六章 电脑组装 DIY</b>           |     |
| 6.1 电脑组装 DIY .....            | 144 |
| 6.1.1 组装前的电脑配件准备 .....        | 144 |
| 6.1.2 组装步骤简介 .....            | 144 |
| 6.1.3 机箱安装 DIY .....          | 145 |
| 6.1.4 主板安装 DIY .....          | 146 |
| 6.1.5 CPU 安装 DIY .....        | 148 |
| 6.1.6 内存条安装 DIY .....         | 150 |
| 6.1.7 显卡安装 DIY .....          | 151 |
| 6.1.8 声卡安装 DIY .....          | 152 |
| 6.1.9 驱动器安装 DIY .....         | 153 |
| 6.1.10 机箱内部连线 DIY .....       | 155 |
| 6.1.11 输入设备的安装 DIY .....      | 157 |
| 6.1.12 输出设备的安装 DIY .....      | 159 |
| 6.1.13 稳压动力 UPS .....         | 160 |
| 6.1.14 PENTIUM 4 处理器的安装 ..... | 161 |
| 6.2 BIOS 设置 DIY .....         | 165 |
| 6.2.1 认识 BIOS .....           | 165 |
| 6.2.2 BIOS 设置 .....           | 168 |
| 6.2.3 BIOS 的刷新 .....          | 179 |

|                     |                      |     |
|---------------------|----------------------|-----|
| 6.2.4               | 如何修复损坏的 BIOS .....   | 181 |
| 6.2.5               | BIOS 下载一览表 .....     | 183 |
| 6.3                 | 常见外部设备安装 DIY .....   | 184 |
| 6.3.1               | 调制解调器的安装 .....       | 184 |
| 6.3.2               | 游戏手柄的安装 .....        | 187 |
| 6.3.3               | 摇杆的安装 .....          | 188 |
| 6.3.4               | 3D 眼镜的安装 .....       | 192 |
| 6.3.5               | 打印机的安装 .....         | 193 |
| 6.3.6               | 扫描仪的安装 .....         | 195 |
| 6.3.7               | 刻录光驱的安装 .....        | 200 |
| 6.3.8               | 手写板的安装 .....         | 204 |
| 6.3.9               | 数码相机的安装 .....        | 205 |
| 6.3.10              | 摄像头的安装 .....         | 206 |
| 6.3.11              | 活动硬盘的安装 .....        | 210 |
| 6.4                 | 电脑设备应用安装 DIY .....   | 211 |
| 6.4.1               | 组建家庭影院 .....         | 211 |
| 6.4.2               | 多路显示方法 .....         | 212 |
| 6.4.3               | 双设备的安装 .....         | 214 |
| <b>第七章 系统软件 DIY</b> |                      |     |
| 7.1                 | FDISK 硬盘分区的强手 .....  | 220 |
| 7.1.1               | 启动系统进入纯 DOS 状态 ..... | 220 |
| 7.1.2               | 进入 FDISK .....       | 220 |
| 7.1.3               | 进行硬盘新分区或删除原有分区 ..... | 220 |
| 7.1.4               | 建立活动分区 .....         | 223 |
| 7.1.5               | 格式化硬盘 .....          | 223 |
| 7.2                 | GHOST 的使用 .....      | 223 |
| 7.2.1               | 如何启动 GHOST .....     | 223 |
| 7.2.2               | 进行硬盘克隆操作 .....       | 224 |
| 7.2.3               | 创建备份文件 .....         | 225 |
| 7.3                 | 常见操作系统的安装 .....      | 226 |
| 7.3.1               | 安装要求 .....           | 226 |
| 7.3.2               | 安装步骤 .....           | 227 |
| 7.4                 | 多操作系统安装 .....        | 228 |

## 目 录

Diannao xuangou zuzhuang yu wei hu

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 7.4.1 三种操作系统所支持的文件系统 .....       | 228 |
| 7.4.2 WINDOWS NT 4.0 的启动过程 ..... | 228 |
| 7.4.3 LINUX 的多重系统引导程序 .....      | 228 |
| 7.4.4 多操作系统的实战安装 .....           | 229 |
| 7.5 WINDOWS 优化大师 .....           | 230 |
| 7.5.1 磁盘缓存优化 .....               | 231 |
| 7.5.2 桌面菜单优化 .....               | 232 |
| 7.5.3 文件系统优化 .....               | 233 |
| 7.5.4 网络系统优化 .....               | 234 |
| 7.5.5 开机速度优化 .....               | 235 |
| 7.5.6 系统安全优化 .....               | 236 |
| 7.5.7 注册信息清理 .....               | 237 |
| 7.5.8 垃圾文件设置 .....               | 237 |
| 7.5.9 系统个性设置 .....               | 238 |
| 7.5.10 其他设置 .....                | 238 |

## 第八章 超频 DIY

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 8.1 超频大揭秘 .....      | 240 |
| 8.1.1 超频的概念 .....    | 240 |
| 8.1.2 超频的益处 .....    | 240 |
| 8.1.3 有关超频危险之说 ..... | 240 |
| 8.2 超 频 .....        | 240 |
| 8.2.1 超频前的准备 .....   | 240 |
| 8.2.2 超频的方法 .....    | 241 |
| 8.3 怎样恢复超频 .....     | 242 |
| 8.4 有关超频的散热 .....    | 242 |
| 8.4.1 热 量 .....      | 242 |
| 8.4.2 怎样选择风扇 .....   | 242 |
| 8.4.3 散热风扇大观 .....   | 244 |
| 8.5 超频一览表 .....      | 246 |

## 第九章 电脑维护与故障排除

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 9.1 电脑维护基本知识 ..... | 249 |
|--------------------|-----|

## 目 录

Diannao xuangou zuzhuang yu wei hu

|       |                         |     |
|-------|-------------------------|-----|
| 9.1.1 | 电脑维护的作用 .....           | 249 |
| 9.1.2 | 电脑维护的分类 .....           | 249 |
| 9.1.3 | 电脑的日常维护 .....           | 249 |
| 9.1.4 | 电脑维护日程 .....            | 251 |
| 9.2   | 电脑故障排除基本知识 .....        | 252 |
| 9.2.1 | 电脑故障的分类 .....           | 252 |
| 9.2.2 | 识别故障的原则 .....           | 253 |
| 9.2.3 | 工具的准备 .....             | 253 |
| 9.2.4 | 电脑故障处理步骤 .....          | 254 |
| 9.2.5 | 故障检测时注意事项 .....         | 255 |
| 9.2.6 | 微机故障常见的检测方法 .....       | 255 |
| 9.3   | 常见整机故障处理 .....          | 259 |
| 9.3.1 | 无法正常启动电脑 .....          | 259 |
| 9.3.2 | 安装操作系统的故障 .....         | 266 |
| 9.3.3 | 运行系统的死机故障 .....         | 266 |
| 9.3.4 | 系统冲突故障 .....            | 267 |
| 9.3.5 | 恢复 WIN98/2000 双启动 ..... | 267 |
| 9.4   | 常见硬件设备故障处理 .....        | 268 |
| 9.4.1 | 内存故障 .....              | 268 |
| 9.4.2 | 硬盘故障 .....              | 269 |
| 9.4.3 | 光驱故障 .....              | 270 |
| 9.4.4 | 显卡故障 .....              | 271 |
| 9.4.5 | 声卡故障 .....              | 272 |
| 9.4.6 | 显示器故障 .....             | 274 |
| 9.5   | 综合电脑故障处理 .....          | 275 |
| 9.6   | 解决老主板使用大容量硬盘的问题 .....   | 276 |
| 9.6.1 | 为什么老主板无法使用大容量硬盘 .....   | 276 |
| 9.6.2 | 典型解决方法 .....            | 277 |

# 第一章

## DIY 基础知识

- DIY 的概念
- 电脑的基础知识
- 电脑选购 DIY
- 常用工具的介绍及使用



在这一章中我们主要针对 DIY 的基础知识进行讲解,为了让 DIY 初学者对本书的后面章节能够衔接,我们对电脑基础知识作了简要的介绍,已经是 DIYer 的读者可以跳过这一章,阅读后面更精彩的章节。在电脑选购上,我们提供了部分经验,希望对大家能够有所帮助。

## 1.1 DIY 的概念

### 1.1.1 什么是 DIY

DIY 是 “Do It Yourself” 的简称，它不是在电脑发明时就有了，而是随着电脑产品不断的发展而产生的。

电脑本身就是一种高科技含量的产品，随着不断的发展，在生产上定制了具有国际性的规范，有着开放性的接口技术。这就使得电脑在配件上的选择范围增大了，也成为电脑组装的依据。最初的电脑硬件爱好者大胆创新，根据自己的喜爱购买电脑配件，自己动手组装电脑，于是就产生了 DIY 这样一个新概念，热衷于 DIY 活动的电脑爱好者就称为 DIYer。

DIYer 在电脑市场上很受欢迎，他们可利用各种方法了解产品的信息、市场价格的变化等，有了充分的准备后，在最佳时机选购自己需要的产品，发掘电脑配件的可利用资源。

### 1.1.2 DIY 的生力军

DIY 的活动宗旨在于结合 DIYer 确切的需要，自己动手购买并组装性价比高的兼容电脑。这对 DIYer 自身来说就必须具备一定的电脑知识，就算您是初级的 DIYer，也可以通过浏览互联网上的各种 DIY 网站，或者阅读有关的 DIY 丛书（如本书）不断提高自己的知识，达到 DIY 高手的水平。

随着互联网深入千家万户，国内外的 DIY 高手有了更多的交流机会，甚至国内的不少 DIYer 纷纷组建 DIY 网站，与广大爱好者共同探讨和发展。再加上国内诸如《微型计算机》等一类 DIY 杂志的发行，更是推动了 DIY 在国内的前进，让越来越多的人加入到 DIY 的行列中。在我们国家里，DIY 爱好者以广大青年为主，这是一个庞大的生力军，他们促进了我国 IT 行业的发展和进步，对国内的电脑市场的不断完善起到了推动作用，加速了电脑信息化社会的发展。

## 1.2 电脑的基础知识

### 1.2.1 电脑的发展史

在电子计算机的历史长河中，汇集了人类智慧的精华，不少的科学家为此付出了无数的心血，铸就了今天电脑发展的辉煌。从电脑的发展来看，可以大致分为五个阶段：

#### 1. 机械型计算机

这可以称之为电脑的雏形，是从中世纪开始由西欧科学家构想设计的。当时，西欧处于文艺复兴的时期，自然科学技术是第一生产力，科学家的思想创意不断推陈出新，设计出能够协助人类计算的机械设备。

#### 2. 电子型计算机

随着科学技术的不断发展，在机械型计算机诞生百年之后，电子技术的发明将计算机由机械推向了电子时代，电子元件替代了机械部件的主导地位，成为计算机的主体。

### 3. 晶体管形计算机

电子管时代的计算机尽管已经步入了现代计算机的范畴，但因其体积庞大、耗电量高、多故障等原因，制约了它的普及和应用。直到晶体管被发明出来，电子计算机才找到了新的腾飞点。

### 4. 集成型计算机

晶体管的发明虽然大大缩小了计算机的体积，降低了其昂贵的身价，减少了故障，但这些还远远达不到实际操作中的要求。市场需要的是能够大规模生产、性能更加完善、体积更小、价格更低的计算机。集成电路的发明很好地解决了这个问题，大规模的生产不再是问题，把计算机变成了体积更小、速度更快、故障更少的产品。

### 5. 现代型计算机

随着电子技术的进一步发展，超大规模集成技术的成熟，使电脑步入寻常百姓家不再是问题。现代计算机以体积小、速度快、故障少、价格低而成为当今深受欢迎的信息产品。

## 1.2.2 电脑的基本结构

一台电脑由硬件系统和软件系统两部分组成。硬件系统是软件系统的载体，由各种电脑配件构成，是看得见摸得着的硬件；软件系统是硬件系统的表现，由各种应用程序构成，是看得见而摸不着的软件。

电脑的硬件体系结构是以数学家冯·诺依曼（Von Neumann）的名字命名的，被称为 Von Neumann 体系结构，其特点是：

- (1) 电脑硬件系统由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备五部分组成。
- (2) 采用存储程序工作原理，实现自动不间断运算。

#### 1. 运算器和控制器

在电脑中，CPU 就是其运算和控制中心。CPU 由运算器、寄存器、控制器三个基本部分组成，通过三个部分相互间的配合，从而实现数据的分析、判断和计算等处理，达到控制电脑其他部分的协调工作。

#### 2. 存储器

每台电脑都有三个主要的数据存储部件：主存储器、高速寄存器和外部文件存储器。

- (1) 主存储器通常是划分为位（bit）或字节（Byte，1 Byte = 8 bit）的线性序列。
- (2) 高速寄存器通常是一个字长的位序列。
- (3) 外部文件存储器包括磁盘、硬盘、CD-ROM 等，通常以记录划分，每个记录是位或字节的序列。

#### 3. 输入/输出设备

输入设备负责将各种信息或指令传递给电脑，然后由电脑处理；输出设备负责将电脑处理后的各种信息表现出来。

## 1.3 电脑选购 DIY

### 1.3.1 选择品牌机还是兼容机

品牌机是一个没有正式确切定义的概念。在消费者的眼中，有着自己的注册商标，通过了国家生产许可，有固定的 OEM 制造商，有良好的售后服务体系的整机电脑就是品牌机。而兼容机，即是人们常说的组装机，是与品牌电脑在相互的价格之争中诞生的。兼容机作为品牌电脑的一大劲敌，按照人们的购买意图，任意组装，满足了顾客的消费需要。

根据有关的市场调查，自兼容机发展以来，国内购买电脑的比例中，兼容机的销售比例不断上涨，到现在已经远远超过了品牌机的销售额。全国各大城市的电脑专业市场更如雨后春笋一般涌现，纷纷争夺着兼容机的销售市场。这种形式，给品牌机商家带来了巨大的压力，虽然打出了各种各样的宣传广告，用种种优惠方式来拉拢失去的客户，以至于降低其价格，抛出了“低价品牌机”产品，虽勉强挽回了失去的部分市场，但整个电脑市场的大势已定，兼容机已成为市场的主流。

### 1.3.2 DIY 组装电脑选购指南

#### 1. 选购指南

广大的电脑用户中能称得上 DIY 高手的毕竟是少数，而需要购买电脑产品更多的是电脑初学者，然而过多专业术语使他们很难短时间掌握。其实在购买时并不需要完全了解许多电脑产品的专业指标，只要您多用心留意产品的包装、质量、大概性能指标等就可以选择到性能较好产品。现在我们对购买电脑的用户给出以下几点，希望能给读者以帮助。

(1) 首先对电脑市场作初步的了解，对电脑市场没基本了解的朋友是不应该自己购机的。了解的方法可以通过看一些相关的报刊杂志，或者让熟悉电脑市场的朋友作一些介绍。不用深入了解，有数就行，这时就可以选择出自己熟悉电脑配件的品牌和大致价钱（报刊上有大约估价），然后选中一到两家本地规模较大的电脑商家，因为针对同种产品，大商家的降价空间在理论上要比小商家大，最重要的是大商家非常注意自己的声誉，对产品的质量把关要严一些，所以完成了这一条，也就顺利地迈出了一大步。

(2) 定下一家商家后，即可开始行动。产品的外观就是新手需注意的第二条。首先是包装盒应比较精美，产地要清楚。接下来再看产品的外表是否粗糙，印制板类产品要看焊点是否饱满光亮，有外壳的产品要看油漆是否光整。正规产品这些情况处理得比较好。最后就要看一下产品的附件是否完备，附件的质量如何。别小看附件，这是区别真品与假货的一个重要方面，因为正规产品的附件质量也很优秀，而假冒产品为了节省费用所采用的附件质量低下。我们以附带的软件光盘为例，正规产品的光盘质量好，印刷图案清晰，而假冒产品的光盘质量差，印刷图案模糊。

(3) 下一步就是粗略翻看产品说明书。所谓粗略也就是说先不看使用说明，仅看一下目录，翻一下说明书的纸张，从目录看一下说明书内容是否详细，这可以看出厂商的认真态度。从纸张可以看出印刷质量，质量越好说明厂家实力越强。

(4) 接下来就是最重要的一点，上机试用。前面都通过了，但上机就出了问题，那么这种品牌的产品就不要考虑，因为好的厂家对出厂检验设计非常严格，所有的产品几乎是 100%

能够正常运行。当上机出的问题不明确时,也尽量不要选择这种产品,因为就算最后确定能够运行,也很难保证买后不出问题。

(5) 第五步则是需要看一看所购产品售后服务方面的情况。主要是商家是否愿意提供高质量的质保。这也是很多 DIY 较重视的一点。

(6) 最后一条则是感觉判断能力,这一条虽然并不能准确判断出真假,但它却有助于我们购买满意的产品。

## 2. DIY 组装配置实例

### (1) 实例配置一

| 电脑配件  | 型 号                                          |
|-------|----------------------------------------------|
| CPU   | 奔腾 III 733EB/133MHz 外频/Socket 370/256K 全速缓存  |
| 主 板   | 磐英 EP-3PTA/Intel 815EP 芯片组/133MHz 外频/DMA 100 |
| 内 存   | HY 256MB SDRAM                               |
| 硬 盘   | 金钻六代 30GB/2 MB 缓存/7200 转/DMA 100             |
| 光 驱   | BenQ 银甲鳄 CD656A/全钢机芯/128KB                   |
| 软 驱   | Sony 1.44MB                                  |
| 显 卡   | 小影霸速配 3000 DDR                               |
| 显示器   | 美格 17 寸纯平                                    |
| 声 卡   | 主板集成                                         |
| 键 盘   | 罗技易上手                                        |
| 鼠 标   | 罗技网际劲貂                                       |
| 机 箱   | 世纪之星                                         |
| 音 箱   | 漫步者低音炮 2.1                                   |
| Modem | 联想 56K 内置                                    |
| 合 计   | 5500 左右                                      |

点评: 本方案适合一般家庭使用,可以进行电脑学习、上网冲浪和玩游戏。奔腾 III 733EB 的性能完全适合家庭学习各种软件操作;小影霸速配 3000 DDR 采用 DDR 内存,玩各种游戏基本上没有什么问题。联想 56K 内置 Modem 的上网速度一般在 48K 以上,上网冲浪比较稳定。看电影,漫步者低音炮 2.1 与美格 17 寸纯平可以达到较好的视听效果。整体说来该电脑配置方案属于中档水平,完全胜任家庭使用。

### (2) 实例配置二

| 电脑配件 | 型 号              |
|------|------------------|
| CPU  | 奔腾 4 2.0G/478 架构 |
| 主 板  | 微星 845 Ultra-C   |
| 内 存  | 金仕顿 256MB DDR    |

续 表

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| 硬 盘   | 金钻六代 60GB/2 MB 缓存/7200 转/DMA 100            |
| 光 驱   | Sony DVD 16X                                |
| 软 驱   | Sony 1.44MB                                 |
| 显 卡   | 爱尔莎 影雷者 GTS/Nvidia GeForce2 GTS 晶片/32MB DDR |
| 显示器   | 美格 MGA 810FD                                |
| 声 卡   | 创新 128D 数码版                                 |
| 键 盘   | 罗技多媒体键盘                                     |
| 鼠 标   | 罗技光电鼠标                                      |
| 机 箱   | 世纪之星 P4 机箱+世纪之星黄金版电源                        |
| 音 箱   | 漫步者 R501T                                   |
| Modem | 全向 56K 外置/ V.90 协议/Rockwell 芯片/USB 接口       |
| 合 计   | 9000 左右                                     |

点评：奔腾 4 处理器+DDR 内存可以说把整个电脑的性能提升到现在家用电脑配置的高端水平。整个电脑配置价格不菲，但无论从家庭学习、玩游戏、上网冲浪，还是欣赏 DVD 等各种影视都绰绰有余，属于家庭电脑配置方案中的前卫。

### (3) 实例配置二

| 电脑配件 | 型 号                                        |
|------|--------------------------------------------|
| CPU  | 奔腾 4 2.2G/Socket 478 架构                    |
| 主 板  | 华硕 845D                                    |
| 内 存  | 金仕顿 1GB DDR                                |
| 硬 盘  | IBM DDYS-333640/ SCSI 硬盘/33.6GB/80 针/4M 缓存 |
| 光 驱  | Acer 32X 刻录机                               |
| 软 驱  | Sony 1.44MB                                |
| 显 卡  | ATI Radeon 8500 64MB DDR                   |
| 显示器  | Sony 21 寸纯平/0.24mm 点距                      |
| 声 卡  | 主板集成                                       |
| 键 盘  | 罗技网际枪手键盘                                   |
| 鼠 标  | 罗技光电鼠标                                     |
| 机 箱  | 世纪之星 P4 机箱                                 |
| 音 箱  | 可选                                         |
| 合 计  | 15000 左右                                   |

点评：本款电脑配置方案可以说是专业中的发烧级了，无论从整体考虑，还是其某一部分的评测，都是顶级的。任何 3D、平面的设计，让设计员感到不仅是视觉效果上的舒适，而且在处理速度上也是高速的。奔腾 4 的处理器+大容量 DDR+SCSI 硬盘给人速度上的绝对优势，整个电脑在数据处理上没有拖泥带水的感觉，所以高档图形图像设计人员可以参照此配置方案进行选择同档次电脑配件。

## 1.4 常见工具的介绍及使用

DIY 所追求的就是电脑硬件自己动手组装，这就需要用到一些工具（如：螺丝刀、尖嘴钳、镊子、万用表等）来完成硬件的安装和检测，虽然这些工具并不是在组装过程中都要使用到，但作为装机工具或多或少都应该了解，就算是现在市场上出现的新款机箱（如爱国者的月光宝盒）采用免螺钉设计，但在装某些部件时还是需要用到诸如螺丝刀等工具。现在给大家讲解一下这几种常见的工具的简单使用方法。

### 1. 螺丝刀

螺丝刀分为平口螺丝刀和十字螺丝刀（如图 1-1 所示），组装电脑配件时用得最多的还是十字螺丝刀，但有时可以借助平口螺丝刀来完成安装。如图 1-2 所示，这是一种带磁性的平口螺丝刀。在十字螺丝刀中可以分为带磁性的和不带磁性的，专业装机一般采用磁性十字螺丝刀（如图 1-3 所示），它有其独特的特点：可以轻松吸取并安装各种型号的螺丝，易于电脑的组装和拆卸。



图 1-1 螺丝刀的两种刀口

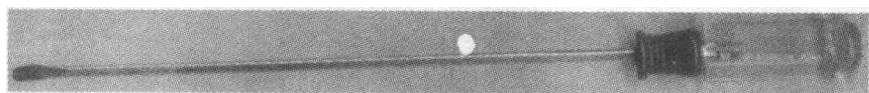


图 1-2 磁性平口螺丝刀



提示：装机时用带有磁性的螺丝刀，可以单手轻松实现在机箱内任意处的安装，比起不具备磁性的螺丝刀来说有独到之处。

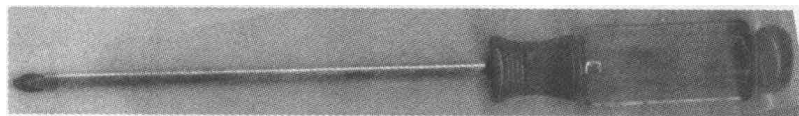


图 1-3 磁性十字螺丝刀

### 2. 尖嘴钳

如果在装机过程中机箱内有难于安放电脑配件的地方，这时就要借助于尖嘴钳（如图 1-4 所示）。在有些不太标准的机箱内，由于其做工不太好，容易出现机箱内不平的现象，就无法正确地安装电脑配件，此时就可用尖嘴钳来消除这些不平之处，它会给安装减少很多的麻烦。