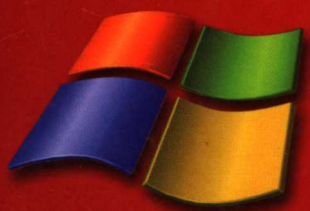


电脑迷 荣誉出品



硬件组装 与 软件安装

杨裕民 曾稳祥 著



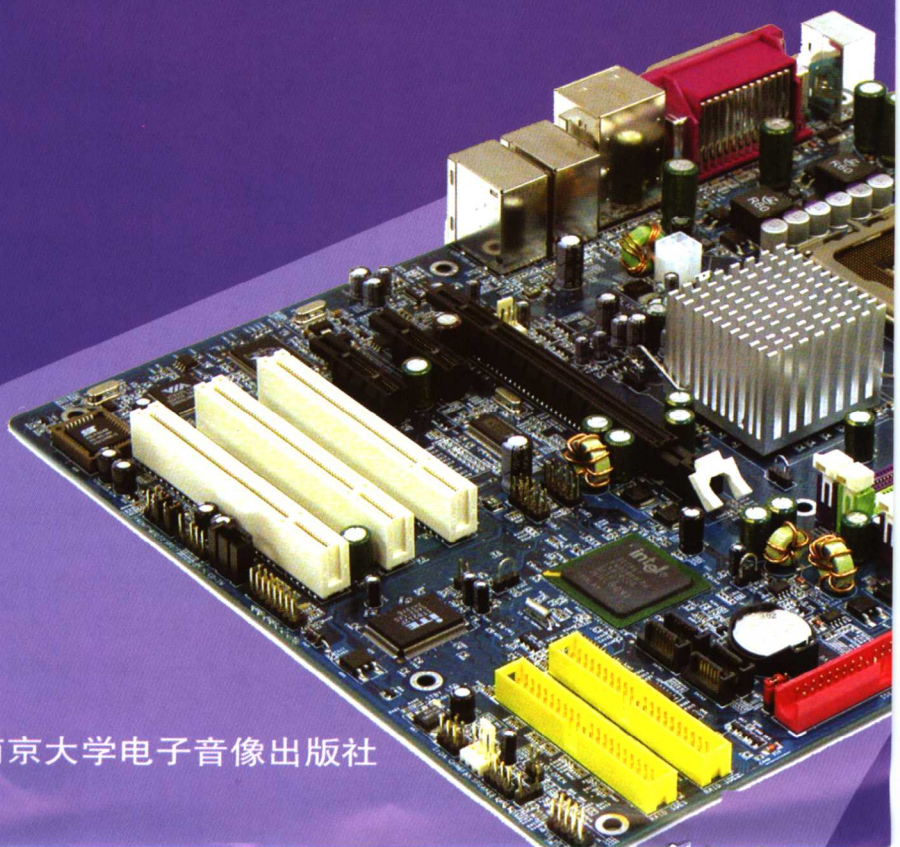
每个人都可以动手卸、装
自己的电脑软硬件!



南京大学电子音像出版社

硬件组装 与 软件安装

杨裕民 曾稳祥 著



南京大学电子音像出版社

名 称：硬件组装与软件安装
策 划：《电脑迷》杂志社 张 洁
作 者：杨裕民 曾稳祥
出版监制：周 宪
责任编辑：贾 舒
执行编辑：罗应中 彭 葵
封面设计：黄 丹
组版编辑：刘 勤 何华成 王妙婷

出版单位：南京大学电子音像出版社
地 址：南京汉口路22号
邮 编：210093
电 话：(025) 83685411
技术支持：(023) 63658888-13093

版权所有 盗版必究
未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭

发 行：重庆中科普传媒发展股份有限公司发行部
电 话：(023) 63658888-12060
传 真：(023) 63659779
经 销：各地新华书店、报刊亭
CD 生产：苏州新海博数码科技有限公司
文本印刷：重庆升光电力印务有限公司
开本规格：787 × 1092 毫米 16 开 印张 16.5 350 千字

版 本 号：ISBN 7-900652-31-0
出版日期：2005 年 6 月
定 价：28 元 (1CD + 手册)

为什么买

每个人都可以自己动手卸、装电脑软硬件！

学会拆装电脑及重装系统和工具软件是电脑用户的必修课之一，它极为考验人的智力、能力和耐力，它是初学者学电脑的重要台阶和转折点！我们此次特意为大家准备的内容，就是旨在让这件需要小心、耐心却无比烦心、费时的劳动变得轻松愉快些！

适用读者：电脑初学者和新购置电脑的读者。

光盘内容：完全结合书本内容，用Flash影片来讲解书中每一章、每一节的每一个操作，就像有老师在现场亲自指导一样，所有初学者都能看得懂、学得会。



第一章 硬件组装

第一节 装机须知

常用的装机工具	2
常用的装机辅助用品	3
装机注意事项	4

第二节 机箱与电源的安装

机箱的安装	5
电源的安装	7
更换机箱挡板	8

第三节 CPU 的安装

P4 CPU 的安装	8
Athlon XP CPU 的安装	12

第四节 内存条的安装

第五节 主板的安装

安装 P4 级主板	17
安装 Athlon 级主板	19

第六节 硬盘、光驱、软驱的安装

安装硬盘	19
安装光驱或刻录机	21
安装软驱	21
其它设备的安装	23

第七节 显卡、网卡和声卡的安装

显卡的安装	25
网卡的安装	26
声卡的安装	27

第八节 连接机箱内各种连线

连接主板和 CPU 电源线	27
连接信号线、控制线	28
数据线的连接	
软驱、硬盘、光驱和机箱散热风扇电源线	33

第九节 显示器的安装

CRT 显示器的安装	36
LCD 显示器的安装	39

第十节 键盘、鼠标的安装

有线键盘、鼠标的安装	40
无线键盘、鼠标的安装	41

第十一节 音箱的连接

2.1 音箱的连接	43
5.1 音箱的连接	45
音箱的摆放	46

第二章 BIOS 设置

第一节 初识 BIOS

一、BIOS 设置介绍	53
二、BIOS 设置方法	56

第二节 Award BIOS 设置详解

一、Award BIOS 设置内容简介	57
二、Award BIOS 一般设置方法	58
三、Award BIOS 各项设置详解	59

第三节 AMI BIOS 设置详解

一、AMI BIOS 设置内容简介	77
二、AMI BIOS 一般设置方法	77
三、AMI BIOS 设置详解	78

第三章 硬盘的分区、格式化

第一节 硬盘分区、格式化基础

一、初识硬盘分区	84
二、硬盘分区规划	85
三、硬盘格式化	86

第二节 硬盘分区、格式化详解

一、DOS 下分区与格式化操作	86
二、用 Win 2000/XP/2003 安装程序分区和格式化	104
三、Windows 下分区调整与格式化操作	107

第四章 操作系统安装全程图解

第一节 Windows 98 安装图解

一、硬件要求	115
二、Windows 98 全新安装图解	115
三、自定义快速安装 Windows 98	121
四、全自动无人值守安装 Windows 98	122
五、卸载 Windows 98	122

第二节 Windows 2000 安装图解

一、硬件要求	123
二、Windows 2000 Professional 全新安装图解	123

第三节 Windows XP 安装图解

一、安装前的注意事项	127
二、Windows XP 全新安装图解	127
三、Windows XP 全自动无人值守安装	131

第四节 Windows Server 2003 安装全程图解

一、系统配置需求	133
二、系统的安装	134

第五节 红旗 Linux 桌面版 4.1 安装全程图解

一、硬件需求	141
二、准备分区	141
三、安装红旗 Linux 4.1	142
四、登录系统	146

第五章 驱动程序的安装

第一节 主板驱动程序的安装

第二节 显卡驱动程序的安装

一、自动安装法	151
二、手动安装法	152

第三节 显示器驱动程序的安装

第四节 声卡驱动程序的安装

一、板载声卡驱动程序的安装	155
二、独立声卡驱动程序的安装	156

第五节 网卡驱动程序的安装

第六章 多操作系统的安装

第一节 双操作系统的安装

一、先安装 Windows 98 后安装 Windows 2000 ...	159
二、先安装 Windows 98 后安装 Windows XP	161
三、先安装 Windows 2000 后安装 Windows 98 ..	162
四、先安装 Windows 2000 再安装 Windows XP ...	164
五、先安装 Windows XP 后安装 Windows 98	164
六、先安装 Windows XP 后安装 Windows 2000 ...	165
七、先安装 Win XP 后安装 Win Server 2003	166
八、先安装 Windows 98 后安装 Linux	166
九、先安装 Windows 2000/XP 后安装 Linux	168
十、在 Linux 的基础上安装 Windows 98/2000/XP	170

第二节 多操作系统的安装

一、Windows 98/2000/XP 三系统共存	171
二、Windows 与 Linux 共存	172

第三节 双硬盘多操作系统的安装

一、双硬盘的安装与设置	172
二、在双硬盘上安装双操作系统	176
三、在双硬盘上安装多操作系统	178

第七章 多操作系统的卸载

第一节 多操作系统卸载前的准备

一、卸载注意事项	179
----------------	-----

二、必要的备份工作	179
-----------------	-----

第二节 Windows 多操作系统的卸载

一、在 Windows 98 下卸载 Win 2000/XP/2003 ...	182
二、在 Win 2000/XP/Server 2003 下卸载 Win 98	187
三、卸载 Win 2000/XP/Server 2003 中的任意一个	188
四、卸载升级安装的操作系统	189

第三节 卸载 Windows 和 Linux 组成的多系统

一、在 Linux 下卸载 Windows	191
二、在 Windows 下卸载 Linux	192

第八章 常见上网方式详解

第一节 Modem 上网

一、硬件的安装	197
二、安装驱动程序	198
三、基本设置	201
四、拨号上网小技巧	207

第二节 ADSL 上网

一、申请步骤	208
二、ADSL Modem 的安装	209
三、系统设置	210

第三节 小区宽带上网

一、申请步骤	213
二、网卡的安装	213
三、系统设置	216
四、开始上网	216

第四节 共享上网全攻略

一、有线局域网共享上网	217
二、无线局域网共享上网	223

第九章 常用软件的安装与使用

第一节 杀毒软件的安装与使用

一、软件安装	225
二、查杀病毒	227

第二节 办公软件的安装

第三节 工具软件的安装与使用

一、看图王—ACDSee	231
二、压缩霸主—WinRAR	234
三、网上聊天—Q Q	236
四、下载工具—网际快车	240
五、图像处理软件—Photoshop	243

contents 目录

第四节 影音播放软件

- 一、中国人的超级解霸 244
- 二、RM、RMVB 文件播放器—RealOne Player ... 246
- 三、MP3 播放器—Winamp 248

第二节 克隆硬盘

- 一、在 Windows 下的操作 258
- 二、在 DOS 下硬盘间的克隆 259
- 第三节 映像文件的管理与使用 260
- 第四节 制作启动盘 261

第十章 操作系统的备份与还原

第一节 备份与还原操作系统

- 一、安装 Norton Ghost 2003 251
- 二、备份操作系统 253
- 三、还原操作系统 256

光盘导读

使用说明

Windows下使用

启动电脑进入 Windows，将光盘放入光驱，会自动弹出主界面，光盘内容分为三部分：系统安装演示、硬件组装演示与常用软件。

点击各部分下的“更多”按钮，进入各部分的主界面，点击其中的项目，即可浏览相关内容。点击右上角的“返回”按钮，可再次回到主界面。

DOS下使用

如果是电脑启动不了，或者需要重新安装系统，可用本光盘启动电脑进行修复或安装。启动电脑后按 Del 键进入 BIOS，将第一启动驱动器设为 CD-ROM，将本光盘放入光驱中，保存后重启电脑，即可进入主界面。

按 1 键（也可以用鼠标选择），进入“硬盘工具集”界面，在此界面，你可以选择使用 DM9.56 低级格式化硬盘，用 Disk Genius 分区，用 SPFDisk 建立多系统菜单，用 HDDSPEED 修复硬盘坏道，用 Ghost 2003 备份系统。按 7 键回到主界面。

在主界面按 2 键，进入“系统维护工具”界面，在此界面，你可以选择使用 DOS 7.1 进入中文 DOS 状态下，用 NTFS2DOS PRO 在 DOS 下读取 NTFS 格式的分区，用“Windows 2000 & NT & XP 密码修改”找回或者破解系统登录密码，另外还可以判断系统故障、升级维护 BIOS 等。按 7 键回到主界面。

在主界面还可以按 3 键，从硬盘启动系统，也可以按 4 键重启电脑。

内容列表

系统安装演示

- 硬盘分区
- 安装 Windows 98
- 安装 Windows 2000
- 安装 Windows XP
- 安装 Windows Server 2003
- 在 Windows 基础上安装红旗 Linux 4.0
- 安装红旗 Linux 4.1
- 用 Ghost 2003 备份操作系统

硬件组装演示

- 装机第一步：点亮
- 装机第二步：安装机箱
- 装机第三步：安装主板
- 装机第四步：安装硬盘
- 装机第五步：安装软驱
- 装机第六步：安装光驱
- 装机第七步：安装显卡
- 装机第八步：安装电源
- 装机第九步：连接前面板控制线
- 装机第十步：连接前置 USB
- 装机第十一步：连接数据线
- 装机第十二步：连接电源线
- 装机第十三步：整理机箱连线
- 装机第十四步：完成机箱安装
- 装机第十五步：连接键盘、鼠标
- 装机第十六步：安装显示器

装机推荐软件

- Flash播放 MyFlash
- 上传下载 BitComet v0.56 FlashFXP 网际快车(FlashOet) V1.65 简体中文版
- 压缩工具 WinZip 9.0
- 图像浏览 IrfanView32 v3.95
- 媒体播放 Windows Media Player 10.0 简体中文正式版 暴风影音 V5.05
- 微软正版增值软件 Microsoft Calculator Plus 1.0 中国日历与世界时钟
- Microsoft ChristmasTheme 2004 Photo Story 3 for Windows
- Winter Fun Packs for Windows XP 2004 年冬季奇趣包
- 文本处理 EditPlus 2.12.147 汉化版
- 浏览器 傲游(Maxthon) v1.1.115 豪华版
- 磁盘工具 VoptXP v7.22
- 管理工具 Total Commander 6.5 beta 10a
- 系统测试 HWINFO32 v1.50 特别版
- 系统设置 注册表修改专家 V1.10
- 系统进程 PrcView 3.7.3.1
- 网络安全 木马克星 Iparmor 5.47 build0119
- 网络监管 天网防火墙个人版 2.72 build 1229
- 聊天工具 MSN 7.0 QQ2005
- 虚拟光驱 Daemon Tools v3.47 汉化版
- 输入法 拼音加加 V3.11
- 邮件收发 Foxmail 5.0

Hardware

第一章

硬件组装

对于多数初级用户来说，选购品牌机还是组装机是一件令人头痛的事。品牌机兼容性好、售后服务有保障，而兼容机可以按需定制并且价格相对便宜。其实换个角度来看，究竟选择品牌机还是兼容机就像买服装一样，有些人喜欢直接购买名牌服装，而另一些人则自己选购优质布料，然后请手艺好的裁缝师傅来量体裁衣精心制作，你能说后者就一定不如前者吗？

除此以外，自己动手组装电脑还可以使用户直接了解电脑中的各关键部件及其功能，这对用户今后使用与保养电脑是极有帮助的。同时组装的过程对于一个DIYer来说，也是其乐无穷的。

1 第一节

装机须知

常用的装机工具

各种规格的螺丝刀

螺丝刀是装机中最常用的工具，它的主要功能是装卸各种螺丝，通常用户需要配备两种规格的螺丝刀，一种是“一”字型开口的，它主要用于装卸“一”字螺丝钉；另一种是“十”字型开口的，主要用于装卸“十”字型螺丝，这种螺丝钉也是电脑组装中最常用的，在绝大多数装机过程中，我们甚至只用这一样工具就可以了。



图 1-1 “十”字型螺丝刀



图 1-2 “一”字型螺丝刀

尽管这些工具很常见，在普通的五金商店都可以买到，但对于组装电脑来讲，一定要选择钢火好，刀柄长，手柄宽大易掌握的中号系列，特别值得一提的是，电脑组装使用的各种规格的螺丝刀一定要选择刀口经过磁化处理的，这样在装机过程中可以利用自身的磁性吸附各种螺丝以免掉入机箱。同时由于组装机的规格不同，有时我们也需要不同规格不同长度的螺丝刀，以利于在不同的机箱内进行操作。



图 1-3 选择经过磁化处理的螺丝刀可以吸附各种小螺丝

尖嘴钳子

在装机过程中，钳子的主要功能是拆卸各种金属挡板、六角形铜螺栓等部件。一般用尖嘴钳子即可。



图 1-4 中号尖嘴钳子

镊子

镊子主要是方便用户在装机过程中拾取掉入机箱的跳线帽、小螺丝等，它不是必备的。



图 1-5 镊子

防静电手套或手腕

在组装过程中，人体的静电是最容易被忽视的地方。静电对电脑组装的影响很大，轻则使人体产生强烈的电击感受，重则击穿各种板卡的芯片，因此在装机前一定要尽量消除静电的危害。也可以使用专门的防静电手套或手腕，当然，带上手套来组装是很不方便的。

万用表

万用表的主要功能是在装机遇到问题时进行辅助判断，比如用它来测量各部件的电压、电流状况等。在大多数情况下它并不是必需的，但对于快速诊断部件的状态很有帮助。

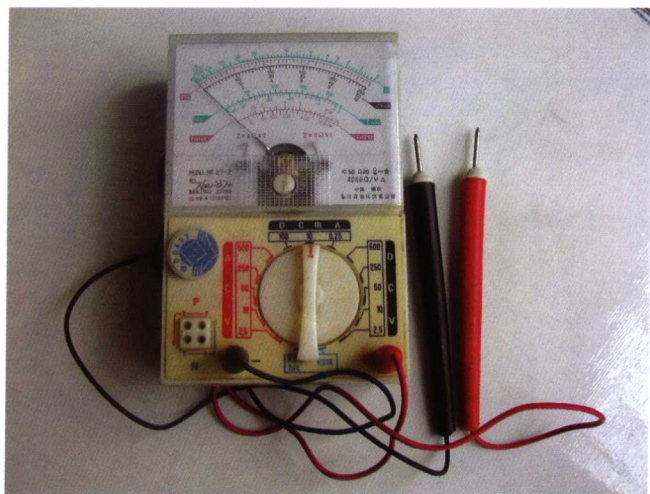


图 1-6 万用表

其它工具

包括导热硅脂（用于消除散热片与芯片间的缝隙）、无水乙醇（用于清洁活卡的金手指）、排刷（用于清除风扇等部件上吸附的灰尘）等。这些工具对于清理旧机器和排除器件接触方面的故障很有帮助。



图 1-8 注射型导热膏



图 1-7 简易袋装导热硅脂

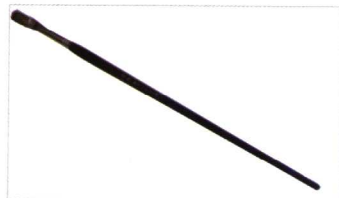


图 1-10 清洁灰尘用的小排刷



图 1-9 无水乙醇

常用的装机辅助用品

辅助用品可以使组装过程更有序。由于装机时器件比较多，摆放比较散乱，大多数初学者可能会顾此失彼，甚至丢失小器件。有经验的老手会利用辅助工具让组装有有条不紊。

中型工作台

这是装机的主要场所，应选择台面比较大而平整的电脑桌或普通家用书桌等。为了便于操作，工作台最好放置在房间中心，组装者可以围绕工作台变换装机位置。

小零件

大多数电脑配件都附送安装时所需的小零件，如电脑机箱配置了螺丝包，主板配置了机箱挡板、固定主板的铜螺栓以及跳线帽等。为了防止这些小零件遗失，应准备一个小零件盒，将电脑配件所需要的各种小零件放入其中，笔者是使用一个废弃的硬盘盒，你也可以使用其它容器。



图 1-11 小零件盒

部件放置台

这是部件从拆卸包装到安装使用前临时放置的地方，没有什么特殊的要求，可以使用茶几、小圆桌、沙发，甚至是干净的地面都可以。需要提醒初学者注意的是，不要使用化纤或丝绸面料垫底，以免因摩擦产生静电而危害部件。

捆扎带

这是用于整理机箱内部各种线缆的小工具，比如橡皮筋、绝缘导线等，一般用户可以在拆卸部件时将原捆扎带留下备用。

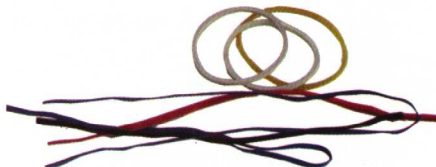


图 1-12 准备好各种捆扎带，以方便整理机箱内各种线缆

多功能电源插座

电脑的各种电源线插头与普通家电插头不同，应使用专门的多功能插座。考虑到电脑的主机、显示器、音响等部件均需单独供电，今后还有可能使用其它需要单独供电的外设，应选择插口品种多且丰富的插座。特别提醒，应选择自带开关并有熔断保险丝的多功能插座。



图 1-13 多功能电源插座

装机注意事项

常言道，万事开头难。在你准备尝试装机以前，请牢记以下事项：

安全第一

即使是对于装机老手来讲，安全第一也要时刻牢记在心。装机结束前请勿接上市电，加电试机前也要确保各电源接头连接正确、紧密，不要带电拔插各接头。

此外在装机过程中，操作者需要不断地变换位置、更换配件，应注意避免各部件间的碰撞、滑落、挤压。

避免静电

电脑的各部件都是由高集成度芯片组成，人体所带的静电足以击穿这些芯片，因此一定要养成先释放身体静电再接触各部件的习惯。避免静电影响的方法很多，像前文提到的防静电手套、手腕等工具，一般用户如果没有这些专业工具，可以在装机前先用双手触摸一下接地的自来水管、墙壁，或者是用清水冲洗双手等，都可以不同程度地清除人体所携带的静电。

以外，在装机过程中尽量不要用手直接接触配件中裸露的芯片、集成电路板等，如 CPU、硬盘、主板、显卡等，需要接触时尽量拿住配件的周边。

禁止粗暴安装

在装机过程中，对于各配件的装配，应轻拿轻放，避免用力过大，在连接各配件时绝对禁止粗暴安装，特别是现在的电脑配件，大多都有防呆

设计，只要注意观察，一般情况下均不需要使用粗暴的方法来安装。对于一些设计不良的部件，可以先用工具修整后再安装。

连接要紧密

随着电脑硬件的不断发展，很多新技术进入了电脑装配领域，即使对于老手来讲，在装配电脑时也要注意各元件的连接是否紧密，比如早期的 AGP 插槽并没有锁扣，如今的 AGP 插槽都带有锁扣，而且不同的主板锁扣的设计是不同的，这就要求在安装时一定要注重细节，确保板卡的连接紧密。对于一些做工不好的螺丝、插头、挡板等小部件，如果安装时发现连接困难，可以适当加以修整后再安装。

阅读相关说明

新购的配件一般均附有详细的说明书，如主板、CPU、硬盘、光驱等，装机前应仔细阅读安装说明。容易出错的操作步骤，一般说明书中都有相应的警告标识，并配有图示说明。一些安装图示被厂家标识在板卡中，如主板的前后面板接线图、各跳线示意图、硬盘主从设备选择跳线图等。由于各部件的安装与设置并无统一的标准，因此不管是新手老手都应养成先看说明再操作的习惯。

对于新手来讲，如果是第一次装机，最好请有经验的老手在旁边指导，这样既有助于新手快速掌握装机要领，也可以避免因操作不当而损坏硬件。

注意操作顺序

有经验的人会在很短的时间内完成安装，这让很多新手羡慕不已。这是因为老手熟悉操作流程，在安装过程中不会出现返工现象。

清点部件，拆除外包装

首先将装机所用配件清点一遍，并拆除外包装放在一边备用。通常情况下各部件的包装盒中含有说明书、各种线缆、螺丝、光盘等，应事先准备好一个比较大的纸盒，如主板包装盒来集中存放各种说明书、线缆、光盘等，各种小螺丝则可以放入零件盒中备用。

点亮

用最少的配件在机箱外装配，加电试机，确保这些主要配件的正常运行，这个过程俗称“点亮”。最基本的配件是电源、主板、CPU（含散热风扇）、内存、显卡，加电后，如果各散热风扇运转正常，并听到“嘟”的一声，则可以基本断定部件正常。

安装机箱、电源

这一步工作比较轻松，只要找到电源安装位，确定电源的安装方向，拧紧螺丝就可以了。

安装硬盘、光驱、软驱

有些人将这一流程放在主板安装后，事实上，有些机箱的设计不太合理，如果先装主板，有时会遇到无法安装硬盘、光驱和软驱的情况，因此笔者建议先安装好这些驱动器，然后再安装主板。

安装主板、内存、显卡

通常情况下，我们在点亮时已安装好的CPU、内存不需要拆卸，可以将它们与主板一起装入机箱，然后在主板上再安装显卡、声卡、网卡等扩展卡设备。

连接机箱内各种线缆

电脑机箱中的连接线缆分为三类，一类是电源线缆，包括各部件的电源插头与插座的连接；第二类是信号线缆，主要包括机箱面板指示灯连线；第三类是数据线，包括硬盘、光驱的数据线、USB 连接线等。通常情况下主板说明书上均可以找到详细的连接说明，同时各线缆会用不同的颜色加以标识。

安装机箱外部件

机箱外的部件包括键盘、鼠标、音箱、显示器等，这些部件一般均有单独的安装说明。

加电试机

不要直接将组装好的机器放到电脑桌上，而应在未合上机箱侧板的时候直接加电运行，如果发现问题好及时处理。

装箱合盖完成安装

最后合上机箱侧板，并将组装好的电脑安放到工作台上，注意要先拆卸机箱外部部件后再搬运，到达目标位置后再重新连接机箱外各部件。

安装螺丝的原则

由于电脑各部件大多采用“十”字型螺丝来紧固，因此有必要对安装螺丝的一些基本原则加以介绍。

首先是先松后紧原则：在安装螺丝时，不要一次性将螺丝完全拧紧，各螺丝应先留有一定的余地，以便适当地调整部件的位置，一切就绪后再一次性将全部螺丝拧紧。

其次是对角原则：在安装螺丝过程中，应从对角位置分别安装，这样不仅有利于部件的固定，同时也可以避免部件因受力不均而遭损坏。

最后是适当原则：不同部件所需的螺丝规格不同，比如主板、硬盘、电源等螺丝不可混用，在安装过程中发现螺丝型号不对时不能强行拧入，应马上更换合适的螺丝再装。

2 第二节

机箱与电源的安装

机箱与电源的安装是整个组装中最简单的一个环节，但由于目前市面上机箱的种类繁多，各机箱的内部设计不尽相同，因此不仅要学会正确地安装机箱和电源，还应从中了解机箱内部构造与特点，以方便其它部件的安装。

机箱的安装

常用的PC机箱有卧式与立式两种，目前最常用的是立式机箱。机箱的功能主要有三个方面，一是为各配件提供一个“居住”的场所；二是防尘、防冲击与防电磁干扰；三是给用户提供指示面板，方便用户通过各种指示灯和开关按钮了解并使用

电脑。因此在选择机箱时应注意考察机箱内部空间是否宽大，各安装托架是否够用，板材是否坚固，面板接口是否合理等。

以爱国者309机箱为例。这款机箱并不是高档机箱，所用的板材也较薄，但它的安装示范具有广泛的代表性。下面我们来看看这款机箱的外观。



图 1-14 机箱正面图

这是一款不含电源的机箱。在电脑配件中，电源与机箱既可以购买套装，也可以单独购买，本人更喜欢单独购买，因为这可以让我选择更合适的电源。

首先我们需要将机箱的侧板拆卸下来。先用螺丝刀将机箱侧挡板的固定螺丝拆卸下来，有些机箱可以拆开双面的侧板，这款机箱只需要拆卸一侧就可以了。现在市面上有很多款免螺丝设计的机箱，它们大多采用锁扣设计，只要松开锁扣就可以打开机箱，还有些机箱不仅需要拆卸侧板，机箱的前面板也需要拆除。



图 1-15 拆卸机箱侧板紧固螺丝

用手顺着侧板上的手柄位（一块凹下的三角型部位）向机箱后方推动侧板，推出几公分后就可以取下侧板了。

注意

尽管机箱提供的前置音频接口可以让用户使用外接音频设备更方便，但笔者以为，由于前置音频连接线经过了机箱，因此所传递的音频信号可能会受到机箱内部件的电磁干扰，影响音质，如果不是特别需要，最好将音频设备直接连接到声卡的输出端。



图 1-16 向机箱侧后方推动侧板并取出

在大多数机箱的结构中，侧板与箱体间除了使用固定螺丝或锁扣环外，最主要就是采用倒钩了，拆卸机箱侧板时要注意使倒钩与箱体分离后方可取下侧板。



图 1-17 机箱侧板倒钩和箱体的钩槽

将机箱平放，可以看到机箱内全部空间，大致可以分为驱动器托架区（用于安装硬盘、光驱、软驱等）、主板底座区（用于安装主板）、电源区（用于安装电源）、散热风扇区（用于安装机箱散热风扇）等。



图 1-18 机箱内部结构图

机箱内提供了一组控制信号连接线，有些机箱还提供了前置音频连接线，在组装电脑的后期需要将它们连接到相应的部件上。比如将USB线连接到主板相应的USB插座后，机箱前面板的USB接口才可以使用。



图 1-19 机箱前置USB、音频接口

电源的安装

电源是整个系统的动力源泉。但由于电源的价格只占整机价格的5%左右，因此很多人在选择电脑时专注于主板、CPU、内存、显卡等部件，而忽视了对电源的选择。据统计，40%左右的电脑故障都是与电源有关的，劣质电源的危害重则烧毁CPU、硬盘，轻则引发各种系统故障。因此有必要对电源选购的标准做一介绍。

判断电源质量大致可以从以下几个方面来考察。一是看电源输出功率，现在的电脑满负荷工作时耗电量真不小，一般来说，300W输出功率是必需的；二是看重量，优质电源由于采用的散热片、滤波电容、扼流线圈比较规范，因此整个电源的份量较重；三看认证，从2003年开始，我国对电子产品实行强制“3C”认证，一些劣质电源无认证或使用假认证来欺骗消费者；四是看电源变压器大小，通过电源的散热风扇口可以看到内部的变压器，一般来讲，变压器大的电源质量好。

注意

“3C”认证是“China Compulsory Certification”的简称，是我国从2003年开始对电子产品实行的强制性认证。它包括四个版本，即CCC(S)安全认证，CCC(S&E)安全和电磁兼容认证，CCC(EMC)电磁兼容认证和CCC(F)消防认证。PC电源必须通过CCC(S&E)认证方可在中国市场销售。

下面以通过“3C”认证的航嘉冷静王标准版电源为例，来看看具体的安装过程。

先看电源外观，这款电源提供了丰富的电源插头以适应各种主板，同时机箱提供了两组风扇，一组从机箱内吸风，另一组向机箱外排风，这样有利于机箱内部整体的散热。在安装电源时，应将带有吸风风扇的一面朝向机箱主板。



图 1-20 航嘉冷静王标准版PC电源



图 1-21 将电源放到安装位，电源标签面朝上，含有吸风风扇的一侧朝向主板

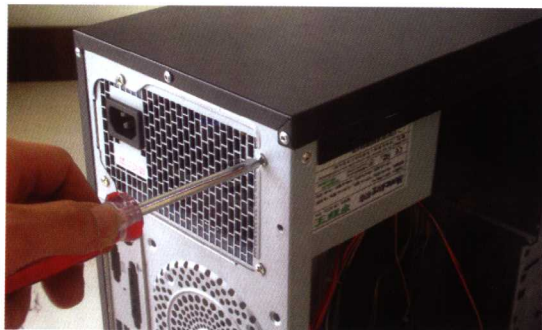


图 1-22 将电源后的螺丝孔与机箱上的螺丝孔对齐，按对角螺丝原则将各螺丝拧紧



图 1-23 安装好的电源全貌

更换机箱挡板

机箱生产时并不是针对某种特定型号的主板，而各主板的I/O接口差异很大，因此机箱后的各I/O接口挡板大多不适合用户的主板。为了便于安装主板，我们需要将机箱原始的后挡板更换为主板所附送的合适的挡板。

拆卸原挡板时要注意安全，因为现在有些机箱的挡板采用铁皮制作，比较难以拆卸，最好是从机箱内用螺丝刀柄向机箱外敲打几下，然后用尖嘴钳子将其从机箱内取出。

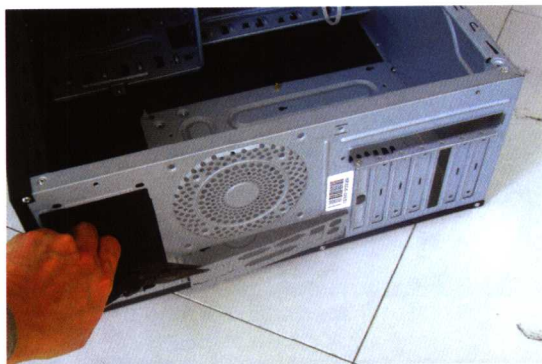


图 1-24 拆卸机箱原后挡板

打开主板包装盒，从中找到下图所示的配套挡板。可以看出主板上各I/O接口的预留位置，并有相应的标识符号及图示。

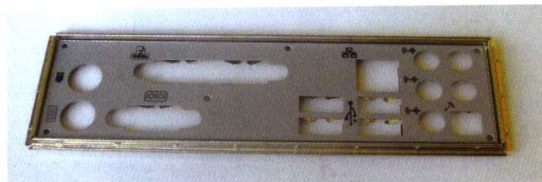


图 1-25 主板所配新挡板

将新挡板含有标识的一面朝外，音频接口孔朝向主板插槽的方向，用手从机箱内向机箱外推出，使其外沿正好与机箱缺口处相吻合。

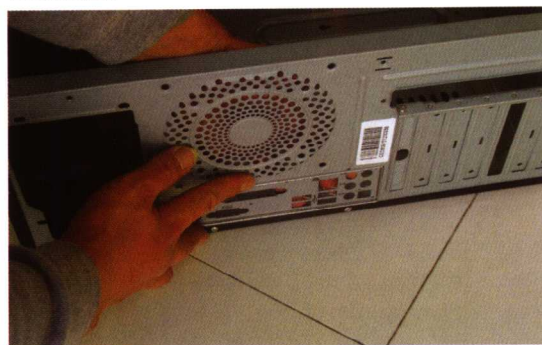


图 1-26 由内向外安装新挡板，使新挡板外沿正好卡在机箱挡板四周

第三节

CPU 的安装

CPU 是整个电脑的运算核心，它采用高集成工艺制作，目前的工艺可以达到0.09微米，因此在安装时需格外小心。因为CPU体积较小，安装精度要求高，一般情况下应首先将其安装到主板上，并安装好相应的散热装置后再安装其它部件。

目前CPU主要有两大厂家，即Intel和AMD。这两种CPU各有特点，下面我们分别介绍。

P4 CPU的安装

目前最新的Intel P4 CPU有两种，一种是采用针脚式设计的，如P4 2.8GHz的CPU有478个针脚，这类CPU在安装时要特别注意不要碰到针脚，另一种是LGA 775接口的CPU，已去除了针脚设计，采用触点式设计，安装起来比针脚式要安全些。本例我们以最新的P4 LGA 775 2.8GHz (HT) 搭配 Intel 915 芯片组主板为例来说明CPU的安装。

下图是478针P4 2.8G的CPU正面图，有三角标识的一角在安装时要对准CPU插槽有相同标识的一角。

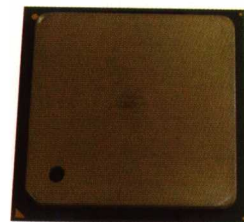
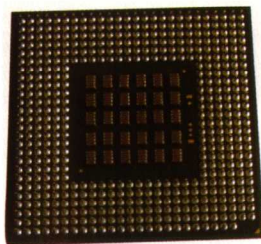


图 1-27 Socket 478接口的 Intel P4 2.8GHZ (HT) 正面

图 1-28 Socket 478接口的 Intel P4 2.8GHZ (HT) 背面



下图是775型P4 2.8GC正面图，除了角部的标识外，在其两侧还有两个缺口，利用它们可以很容易地找到安装的方向。



图 1-29 Socket 775 接口的 Intel P4 2.8GHz (HT) 正面

这种型号的 CPU 背面没有针脚，取而代之的是很多触点，可以大大减少针脚受损的可能。注意，不得使用手或其它物品触及背面的触点或芯片。

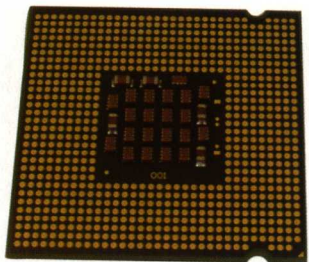


图 1-30 Socket 775 接口的 Intel P4 2.8GHz (HT) 背面

注意

HT 是 Intel 推出的 CPU 超线程技术 (Hyper Threading) 的缩写，使用 HT 技术的一块 CPU 逻辑上提供两个 CPU 的处理单元，系统软件和应用软件可以为这两个逻辑 CPU 分配不同的线程，从而大幅度提高 CPU 的处理能力。

安装 CPU

先将主板放在安装台上，仔细查看主板各部件特别是接口的位置，还要特别注意一些安装标识，比如信号线、USB 线接线示意图等，一般标识在主板相应的接口旁。



图 1-31 将主板放在安装台上

支持 LGA775 型 CPU 的 915 主板，其 CPU 插槽不同于以往的 Socket 478 型 CPU 插槽。在插槽的上方附着一块塑料的防尘盖，防止灰尘落入插槽中，从下图中可以很明显的看到它。

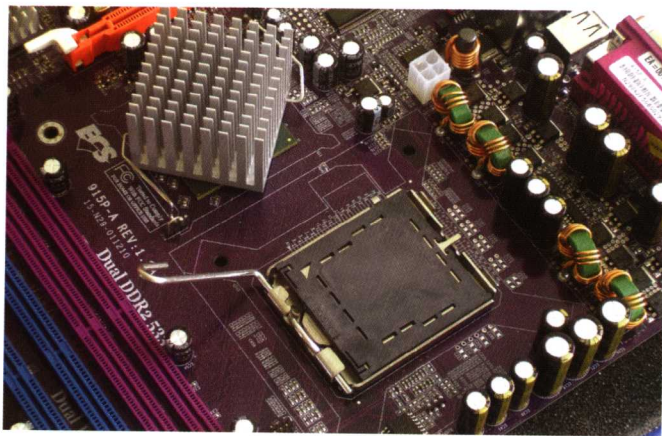


图 1-32 主板上的 CPU 插槽

首先向侧下方按下 CPU 插槽拉杆，使其离开插槽边的挂钩，松开手拉杆就向上弹起了。

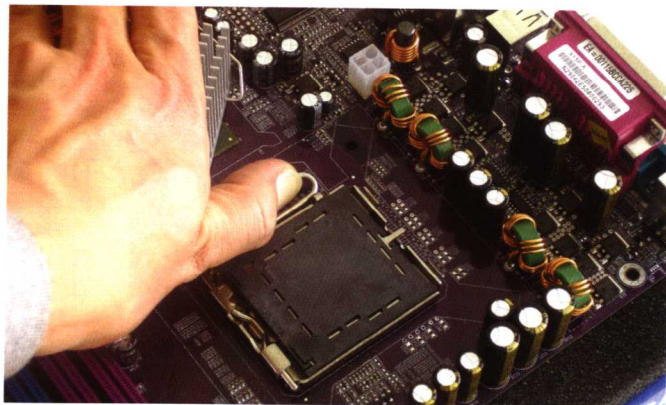


图 1-33 向下朝外压住拉杆，松开锁扣后抬起拉杆

轻轻向上掀起 CPU 插槽防尘盖，下面的承压盖会一起抬上来，一手扶住承压盖，另一只手直接掀掉防尘盖就可以了。

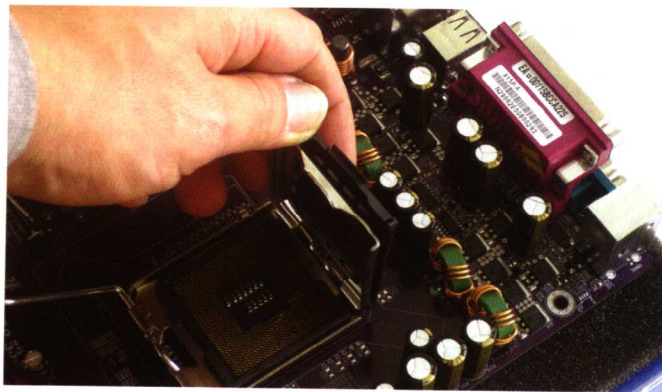


图 1-34 掀起承压盖并去掉承压盖上的防尘盖

注意

由于 Socket 775 型 CPU 插座很精细，请不要用手直接接触插槽中的触点以免损伤插座。观察插槽两侧的凸点，这是确定 CPU 安装方向的依据。

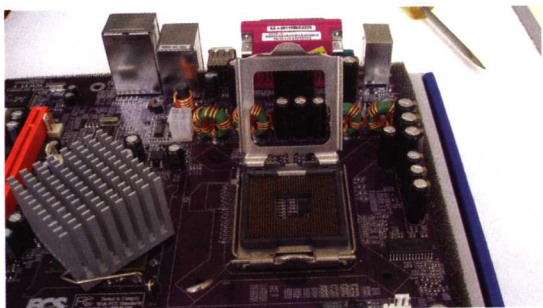


图 1-35 775 接口 CPU 插槽全图

拆开 CPU 包装，小心地取出 CPU，找到 CPU 两侧的凹陷，将其与插槽的凸点对准，平放进插槽中。

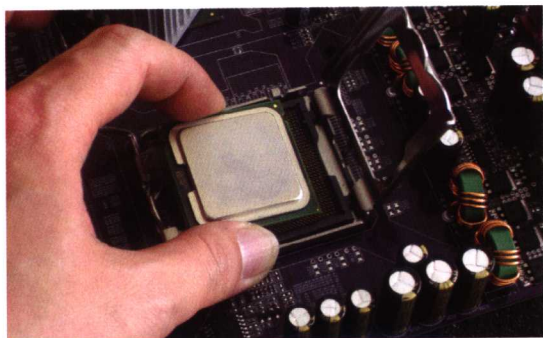


图 1-36 手持 CPU 外沿，找准安装角度

准确入位的 CPU 与插槽四周的结合很紧密，确认无误后，轻轻放下承压盖。

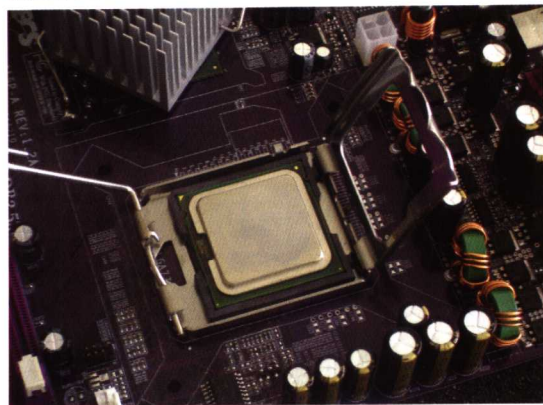


图 1-37 将 CPU 轻轻放入安装位，使两侧的凹口与插槽边沿的凸口相吻合

将拉杆向前侧方用力推，使其扣住承压盖，直接将拉杆推到插槽边的挂钩处，将拉杆挂牢。

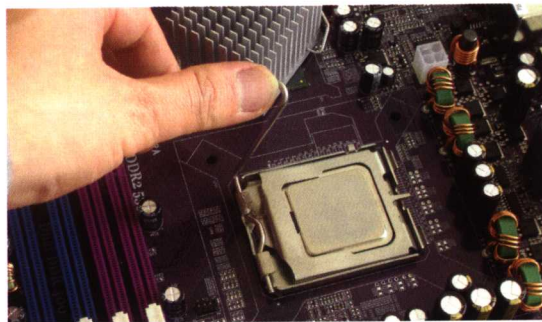


图 1-38 轻轻合上承压盖，挂好拉杆
安装好的 CPU 很平整地躺在插槽中。



图 1-39 向下朝内扣上拉杆

如果你使用的是散装 CPU，不要忘记将导热硅脂在 CPU 表面涂抹均匀，但是不要太多，以免在使用时流出。涂抹硅脂的主要目的是使 CPU 表面与散热风扇的散热片之间的接触更紧密，散热效果更好。本例中我们使用盒装 CPU，其所配原盒散热风扇已含导热硅脂，因此不必手工涂抹了。

安装散热风扇

如今的 CPU 在工作时发热量都很大，因此需要给 CPU 配备强力散热风扇或采用其它散热方法，在未给 CPU 使用任何散热装置前请勿加电使用。常用的散热风扇有原盒与散装两种，对于散装风扇应选购散热片厚实、风扇转速快、风量大而噪声小的优质品。本例我们使用原盒的 CPU 已含风扇。下面就介绍这种风扇的安装方法。

LGA 775 型盒装 CPU 所使用的风扇结构与以前的不同。过去的 CPU 散热风扇多采用挂钩式设计，即主板提供的 CPU 底座旁边有相应的挂钩，用户将风扇挂钩与底座连接就可以完成安装，而现在的风扇采用插销式设计，本身自带了四个可以锁定的插脚，与主板提供的风扇插销眼连接。让我们仔细观察一下散热风扇的外观。



图 1-40 Intel P4 2.8GHZ
(HT) 原装风扇