

PC BOOK

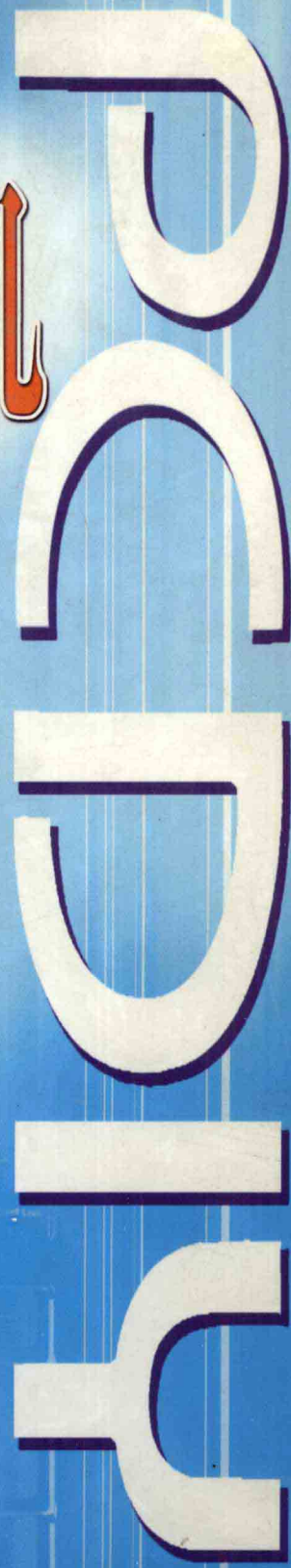
新概念图解装机

使用手册

PC BOOK工作室 出品

- ✦ 电脑配件的选购基本知识
- ✦ 电脑组装的全程图解
- ✦ 各个配件 **基本知识**
- ✦ 各个配件的 **日常使用技巧**
- ✦ 硬盘的 **分区与格式化**
- ✦ 操作系统与驱动程序的安装
- ✦ **最新最全** 的驱动程序与常用软件
- ✦ **PC DIY** 杂志精品文萃

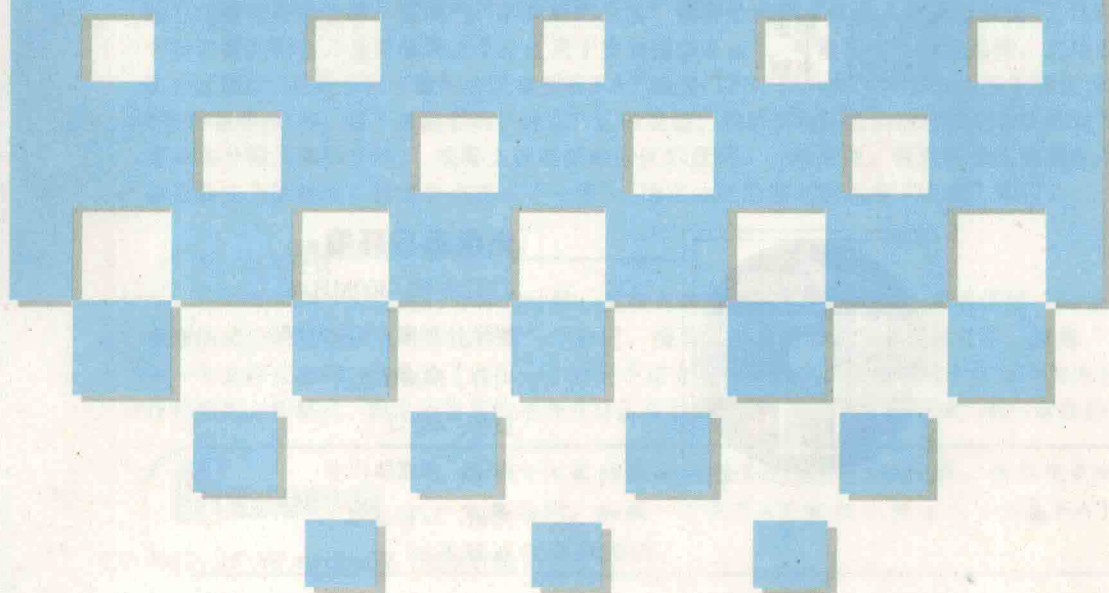
中科多媒体电子出版社



新概念图解装机

使用手册

PC BOOK 工作室 出品



中科多媒体电子出版社

图书手册制作:

责任编辑: 万兴明 高少星 杨璐

编 著: PC BOOK 工作室

封面设计: 来颖

版式设计: 来颖 程君如



光盘制作:

策 划: 万兴明

内容编辑: 万兴明 杨璐

程序制作: 那罡

盘面设计: 来颖



光盘运行环境:

CPU 主频: 300MHz 以上

显示分辨率: 800 × 600

内存: 64MB 以上

显存: 4M 以上

声卡: 多媒体声卡

光驱: 32 倍速以上

操作系统: Windows 98/Me/2000/XP

PC BOOK 工作室 出品

印刷: 北京四季青印刷厂

规格: 787 × 1092 1/16

版次: 2002 年 9 月第一版

印数: 1-5000

版本号: ISBN 7-900098-76-3

定价: 22.00 元 (1CD)

颠覆你的装机观

前言



当你拿起这本书的时候，我想我就没有必要再解释什么是装机了，生活在这个由电脑编织的信息时代的每个人都需要拥有自己的电脑。我们大家都知道，装机就是指兼容机的组装，但是现在的销售商都是给你全部安装好了的，那么我们还需要学装机吗？到底是不是多此一举呢？我想，许多人都有这个疑问，无疑，这也是比较常规的想法。通过这本书，我们就要彻底底底的颠覆人们不正确的装机观！

我们为什么要装机？

“如果我有一千万，我绝对不会选择自己装机，我买一个品牌机多好；但是我有一千万吗？没有，所以我还是要选择装机”，我想这就是我们现在支持装机的原动力。兼容机的现状人尽皆知，良好的可选择性、低廉的价格、毫不逊色的性能成就了装机的蓬勃发展。对于我等还在贫困线上挣扎的同胞来说，自己装机肯定就是首选了。

同时，还有一个很重要的装机理由，那就是在自己装机的过程中，可以一边装机一边学习到一些基本的计算机使用知识。都说实践是最好的老师，装机就是计算机使用的一个实践操作，通过自己动手装机，那么进一步的计算机应用就显得非常简单了。

装机就只是简单的硬件安装？

说起装机，估计几乎所有的人都会想到是把计算机的各个部件组装到一起，实际上这就是我们的一个传统误区。计算机是由硬件和软件组成的，以往我们的图书往往只注重了计算机硬件的组装而忽略了计算机应用软件的组装，然而在计算机日常使用中遇到更多的情况恰恰是软件的组装，并且软件的组装是不分品牌机还是兼容机的，只要你要使用电脑就必须要学会操作系统以及应用软件的安装方法。只有软硬兼施才能真正掌握自己的电脑，才能真正做到应用游刃有余。所以，装机并不是简单的硬件选购和组装，还要包括软件系统安装。

不懂装机就不能很好地使用电脑吗？

如果你自己拥有了电脑，但是对电脑的软硬件组装一无所知的话，那么无法想象你的电脑使用是一种什么样的状况，因为我们的计算机技术还没有发展到可以放心使用的地步，无论是硬件还是软件现在都存在着很多问题。稍微有点计算机使用经验的人都知道，现在的计算机三天两头的出点小毛病是常有的事，当然既有硬件的也有软件的，如果稍微有一些装机的经验，那么很多问题都可以自己解决。否则就要大动干戈搬来搬去找人修理，有时候就重装一次系统也许就正常了，但是你不了解电脑的组装就只有求助于人或者是花钱修理。所以电脑的组装是日常使用最基本的技能，是电脑使用的基础，每一个电脑用户都必须学会最基本的安装，如果不掌握这些技术，那么必然会影响使用电脑的效率。

学电脑装机很难吗？

很多朋友都认为装机是一件很难的事情，事实上装机只是电脑使用的基础技能，并不是什么高深的技术，关键在于如何学习这个技能。装机是一个普及性的技能，只要有一本讲解简单而实用的图书就可以了，不需要什么专门的培训。本着这个思想，我们推翻了传统的装机理论，面向每个电脑用户制作了本书和光盘，将电脑的软硬件组装和日常使用技巧合二为一，以全新的图解方式讲解，简单、易懂，没有毫无意义的枯燥的理论教条，让每一个电脑用户都能轻松的学会装机，所以，拥有本书之后要学会装机就纯粹是小菜一碟了。



news 目录 CONTENTS



第一部分 电脑硬件的组装与使用技巧

1

第一步	装机前的准备	2
第一节	需要购买哪些电脑部件	2
第二节	购机时要注意些什么	12
第二步	安装机箱、电源	16
第一节	图说机箱与电源	16
	知识点拨：认识机箱的用料	16
	如何评判机箱的好坏	16
	电源技术指标	17
	什么是 ATX 电源	18
	考核电源的指标	19
第二节	机箱电源的安装图解	20
	注意事项：劣质电源的平时表现	20
	使用技巧：常见电源故障解析	21
第三步	安装 CPU	23
第一节	图说 CPU	23
	知识点拨：什么是 CPU	23
	认识 CPU 频率	24
	常见的 CPU 接口形式	26
	CPU 主要的性能指标	27
第二节	CPU 的安装图解	28
	注意事项：如何维护使用高主频 CPU 的电脑	28
	频率 / 价格 = 性价比吗	29
	使用技巧：如何辨别 Intel 盒装 CPU	31
	CPU 常见问题解析	33

第四步	内存的安装	35
第一节	图说内存	35
	知识点拨：主流内存分类	35
	深入认识 DDR 内存	36
	品牌内存和普通内存之间的差别	37
第二节	内存的安装	38
	使用技巧：CPU 和内存如何匹配	38
第五步	安装主板	40
第一节	图说主机板	40
	知识点拨：常见主板术语详解	40
	浅谈电脑主板的工艺和选购技巧	42
	主板电容的用料对超频的影响	44
第二节	主板的安装	46
	注意事项：选购主板时要注意的细节问题	46
	使用技巧：主板红外接口应用技巧	48
	主板故障全方位解析	50
	BIOS 自检铃声对照	55
第六步	显卡的安装	56
第一节	图说显卡	56
	知识点拨：显卡相关技术术语	56
	显卡生产规则知多少	58
	认识显示卡的阵营	60
第二节	显卡的安装	61
	知识点拨：显卡的分类	62
	使用技巧：显示卡故障解析	64
第七步	安装声卡	66

news 目录 CONTENTS news

第一节	图说声卡	66
	知识点拨：声卡 3D 音效技术全接触	66
	完全认识 AC' 97	68
	什么是 SoundFont	72
	声卡与内存之间是如何传送数据的	72
	某些声卡配有存储器扩充槽有什么作用	73
	怎样理解 PCI 声卡的信噪比	73
	为什么很多新的 3D 游戏都对 A3D 进行优化	74
	S/PDIF 输出接口起什么作用	74
	使用技巧：声卡常见故障问答	75
第八步	安装光盘驱动器	78
第一节	图说光盘驱动器	78
	知识点拨：认识光盘与光驱	78
	漫谈 DVD 基础知识	79
	DVD 的各种产权保护	82
第二节	如何安装光盘驱动器	83
	注意事项：刻录机日常保养注意要点	85
	使用技巧：硬盘和光驱“热插拔”必知小技巧	86
	如何降低 DVD 光驱的噪音	87
	光盘刻录经验大全	88
第九步	安装软驱	91
第一节	图解软驱	91
	知识点拨：软盘驱动器的性能指标以及术语	91
第二节	软驱的安装	92
	知识点拨：软驱还有用吗	93
	使用技巧：软驱故障答疑	94
	软盘数据挽救三部曲	96

第十步	安装硬盘	98
第一节	图说硬盘	98
	知识点拨: 硬盘基础知识	98
	市场常见主流硬盘技术指标解释	99
	解析硬盘 Serial ATA 接口	101
第二节	硬盘的安装	102
	注意事项: 如何合理升级硬盘	103
	使用技巧: 如何合理给硬盘分区	106
	硬盘光驱提速 3 法	109
	高速硬盘最简单的硬盘降温技巧	110
	接两块硬盘后 如何解决盘符交错问题	110
第十一步	外部设备的连接与安装	111
第一节	鼠标、键盘的连接	111
	知识点拨: 鼠标的分类	111
	注意事项: 使用键盘需注意	113
第二节	显示器的安装	114
	使用技巧: 显示器的日常保养	114
	更改驱动激发显示器的最佳性能	115
第三节	音箱的安装	116
	知识点拨: 多媒体音箱相关名词解释	116
	使用技巧: 音箱的日常保养	117
	如何评测你的电脑多媒体音箱	118



第二部分 电脑软件的安装与使用技巧

120

第十二步	硬盘分区和格式化	121
-------------	-----------------------	------------

CONTENTS

新概念图解装机·使用手册



Part 1

电脑硬件的组装与使用技巧

面对日益家电化的电脑，我想每一个生在信息社会的人都不会自甘落后吧！由此一来，我们日常生活中便增添了一件很有意义的事情，那就是装机——PC DIY (Do It Yourself)。也许，你对电脑一无所知，但是不要紧，DIY 是没有界限的！走进这本书，随着我们一起来走进电脑应用的第一步——装机。



第一步 装机前的准备

第一节 需要购买哪些电脑部件



在自己组装电脑之前，第一个要做的事情，就是要弄清楚在一台计算机中，包含哪些重要的部件，以及它们在计算机的运行过程中分别起着什么样的作用。相信大家都明白，做事情先打好基础是尤其重要的，只有不断熟悉计算机的各个基本部件，才能灵活自如地进行组装、拆卸以及升级。

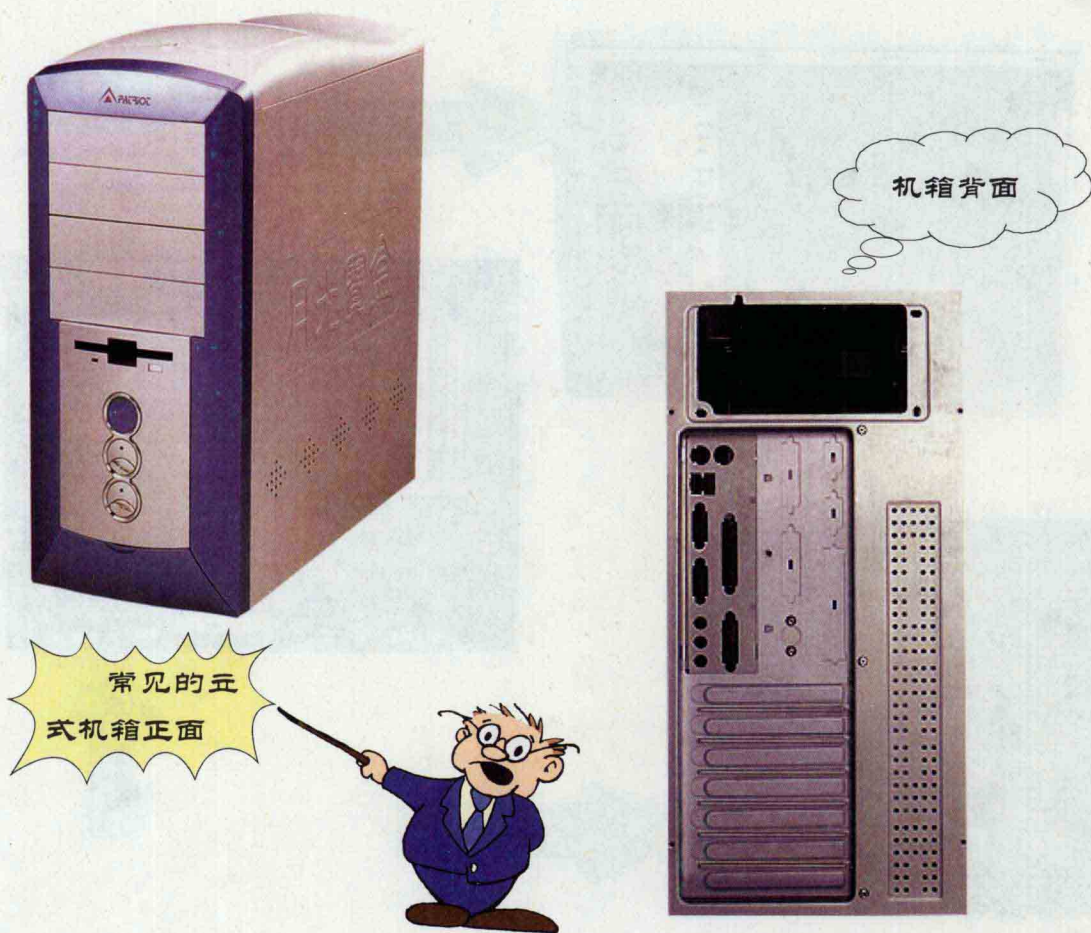
我们日常所用的个人电脑，即PC (Personal Computer)，从外观上看它主要是由以下几个部分组成的：显示器、主机、键盘、鼠标、音箱。而在主机内部，又存在着很多相对独立的重要部件，如光驱、软驱、电源、主板、CPU（中央处理器）、内存、显卡、硬盘、声卡等，有的计算机内部还装有网卡、Modem卡（内猫）等。正是因为这些内部配件的相对独立性，才给了我们对于电脑进行组合的空间，这些配件的搭配不同，计算机的性能高低也就截然不同。随着计算机技术的不断发展，现在很多的个人计算机上还附带了很多外部设备，像打印机、扫描仪、摄像头、麦克风、数码相机等。

其实，最关键的是，在决定购买电脑之前，对上述这些配件进行了解和学习，然后就会对自己需要购买一些什么东西了然于胸，就不会在面对琳琅满目的产品时茫然不知所措了。下面的内容就是我们在决定要自己装机时需要买的部件，同时也来认识一下计算机的基本组成，为我们后面的动手组装打下基础。

一、电脑的基本外观

首先，我们还是对照着图片熟悉一下计算机的外观吧。

我们通常所见到的计算机都是台式机，这种机型的特点是它的机箱大都是直立的，在机箱里面安装了电脑运行所必需的各个部件，很多初学者都对这个铁甲包装着的家伙感到神秘，实际上，随着下面我们一步一步地将它解剖开来，你会发现它其实是很简单的！



二、机箱、电源

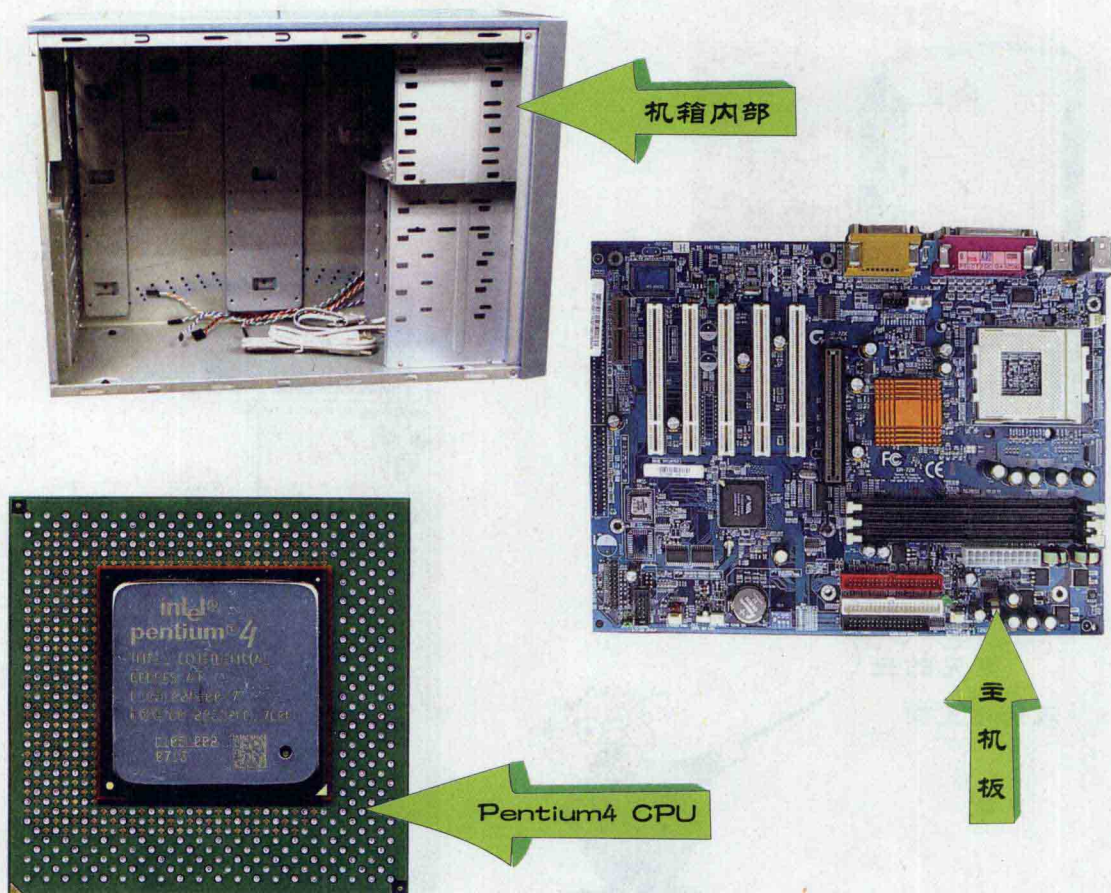
上图所示是一台典型的电脑机箱。机箱是计算机的外壳，起着安装以及保护主机内部其他配件的作用。

在机箱的正面，是我们使用电脑所必须熟悉的基本控制面板。在这个面板上有一些按钮和指示灯，通过它们，我们可以对电脑进行操作和监控。一般来说，几乎所有的机箱都有着相同的几个关键控制按钮和指示灯，它们是电源开关按钮（Power）、系统复位开关按钮（Reset）、电源指示灯以及硬盘工作指示灯。

在机箱的背面，是一些厂商已经做好了预留孔。机箱内部的各个计算机部件就是通过这些预留空间与外部的其他设备进行联系或控制。我们可以看到，市面上几乎所有的机箱的后面板设计都是一样的，因为这些都是有公共标准的，否则用户在购买配件的时候就显得特别麻烦。整个后面板分为几个部分，如上图所示，我们可以看到，它的预留孔分为主板接口区、通风区、板卡扩展区和电源安装区。

在机箱里面，就是计算机的内脏了，它安装着主板及其他板卡、存储设备、电源等，主机箱就像人体的骨骼一样，支撑着整个计算机的核心部件。在机箱的内部，我们可以看到两个四周布满大小不一小孔的支架，这就是用来安装各式存储器的地方。从机箱的内部视图可以看出，在没有安装配件的时候，单单就机箱的结构而言是很简单的。

另外，还有一个和机箱密切相关的配件——电源，因为市场上大部分机箱都是带了电源的，所以把它们说成是一对孪生兄弟也未尝不可。电源是计算机运作的动力源泉，它承担着所有主机内部元件的供电任务，有些电源还给显示器供电，因而它的地位也是非常重要的。



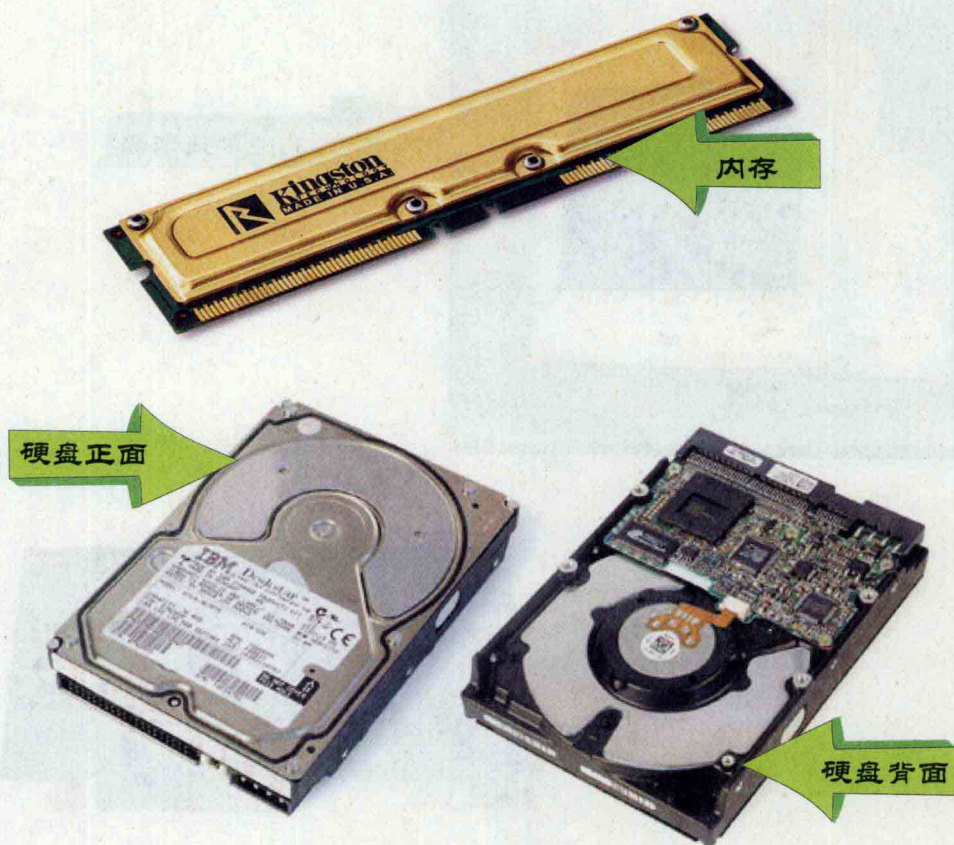
接下来就让我们走进计算机的内部，一个一个地认识一下这些躲在机箱里面的家伙吧！

三、主机板

如上面图解所示。主机板是一块形状比较规则的布满电子元件的电路板，在主机板的表面有很多形式不一的插槽，这些插槽就是提供给其他相关部件进行数据交换的接口。主机板是计算机整个系统的主干，其他设备都是在它的基础之上发挥自己的功能和作用的，它是计算机内部最为重要的部分之一。一块好的主板不仅可以提高整个计算机的功能和性能，而且还可增强其稳定性及兼容性，在机箱内，除了电源、外存储设备等几个部件之外，几乎所有的板卡都需要安装在主机板上。至于主板上的那些部分具体有什么作用，我们将在后面的章节中详细图解讲述。

四、CPU（中央处理器）

如上图所示为一块CPU。CPU是Central Processing Unit——中央处理器的缩写。它统管整部电脑，是整个电脑的指挥中心。CPU的性能和速度直接影响着电脑的运行速度，是一台电脑最“核心”的部件。平时，我们很多人直接就把CPU的型号和这一台计算机的档次和性能等同起来，通常所说的286、386、486及Pentium、Pentium II、Pentium III以及现在市场上广泛销售的Pentium4，指的就是CPU的型号。我们姑且不去讨论这种说法对还是不对，但起码说明了CPU在一台计算机中所扮演的重要角色。



五、内存

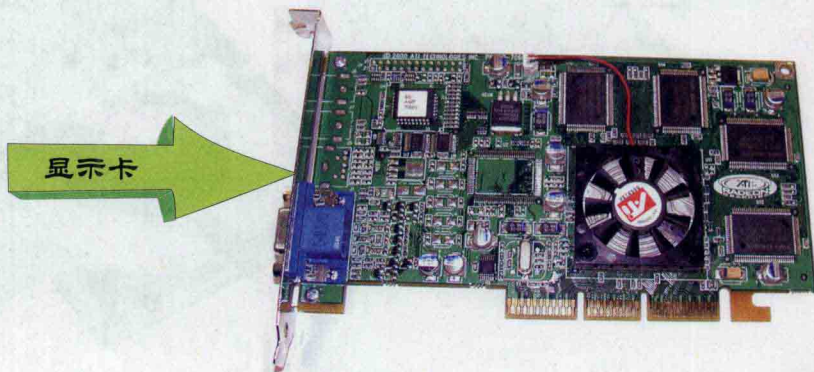
如上图所示，这个长条形的家伙就是内存，它是存储器的一种，是用来存储计算机所处理的数据的一个储藏室。存储器是计算机的另一个重要组成部分，它分为主存储器（简称主存）和辅助存储器（简称辅存）。主存储器就是我们现在所说的内存（简称内存），辅助存储器又叫外存储器（简称外存），外存即我们日常见到的软盘或光盘，它们能长期保存信息，且不依赖电源。内存计算机的运行过程中扮演着很重要的角色。随着计算机应用范围的扩大和操作系统的升级，现在的计算机应用程序也越来越大，在运行过程中数据的读取和传送量也比以前大大增加，这样就势必要求有大容量的空间来存放这些数据，除了大的硬盘，内存是影响运行速度的一个关键。但是内存里面的数据需要电源来保持，如果断电，这些数据就会全部消失，这也是它与外部存储器最直接的区别。

六、硬盘

从图中我们可以看到，硬盘是一个长方形的铁盒子，是计算机基本系统中最大的存储设备。它存储着计算机进行工作所需的操作系统、应用程序和各种数据文件。它就属于我们前面所说的辅助存储器。它虽然也安装在计算机的内部，但并不直接和计算机系统交换数据，所以硬盘也称为外存。我们常见的硬盘体积并不大，但是容量却大得惊人，从最初的几兆到现在的几十个G（1G=1024M），这在几年前还是不可想象的。我们在使用电脑时，基本上所有的数据、程序都要存放在硬盘上，它的数据存储就和我们的光盘、磁带一样，可以长时间存放甚至随身携带。因而，把硬盘比作计算机的仓库是再恰当不过了。



常见的纯平显示器



显示卡

七、显示器与显示卡

计算机的显示系统由显示器和显示卡两部分组成，通过它们我们可以和电脑进行视觉上的交流，这样电脑才会有活力。首先，显示器是电脑最重要的输出设备，在我们日常的使用中，除了打印之外，几乎所有的内容输出都得靠显示器来完成，因而它成为了计算机和人进行交流的窗口。显示器是台式计算机的几个重要的组成部分之一，无论从它的价格还是从功能上看，显示器都占有着重要的位置。一台好的显示器不仅给人以美的视觉享受，而且可以延续在几代计算机上应用。现在的显示器已经从原来的单显发展到彩显，从球面显像管发展到纯平显像管、液晶显示。

显示卡又称显示适配器，是计算机图形图像的处理和控制中心。由于图形图像的运算和处理比较复杂，光依靠CPU就会降低计算机的工作效率，所以显示卡就将这部分工作分担了过来。显示卡的工作特性就起着桥梁的作用，计算机在工作的过程中，通过插在主机板上的显示卡来将显示信号由导线传送至显示器，完成整个过程的显示。如果你想通过计算机得到优质的显示效果，那么起着决定性作用的就是显示卡，目前的很多3D游戏都对显卡有着较高的要求。

八、声卡和音箱

和显示卡与显示器的关系类似，声卡与音箱也是相互依赖和联系的。

在一台多媒体个人电脑中，除了视频输出外，音频输出也是一个重要的内容。随着大家生活水平的提高，人们经常会想到要看看VCD或DVD之类的东西，而很多朋友买电脑的一个想法可能也是娱乐吧，如果



声卡



普通音箱



5.1 音箱

没有良好的音响系统，那么不能不说是一件非常令人遗憾的事情。

对于音箱来说，我想我们日常生活已经接触得很多了，它的作用我不再叙述了，只不过电脑音箱和我们日常生活中常见的一般音箱稍微有一些不一样，一般电脑音箱都比较小巧，为了弥补由此带来音质上的一些不足，现在的电脑音箱都做成了几个卫星音箱加上低音炮的形式。目前市面上常见的有2.1、4.1和5.1等几种形式的音箱。当然，如果你要求计算机音箱达到家庭影院的效果，这就有些强人所难了，总体上来说，电脑音箱还是不错的。

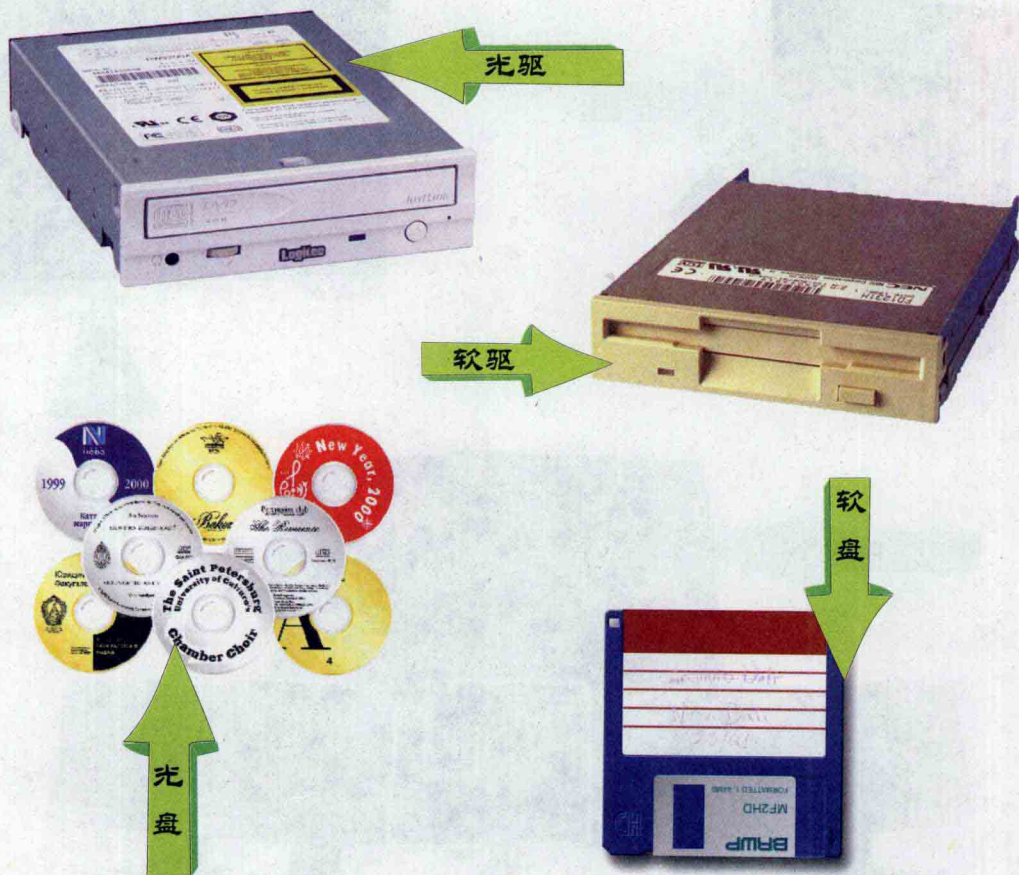
与音箱对应的当然就是声卡了，它的作用类似于显卡的作用，它将电脑声音处理的这部分职责揽在了身上，同时又起到一个连接接口的作用，因为我们的多媒体设备很多，但是并不是都在使用，比如麦克风之类的，在我们想要使用的时候，我们就可以将它和我们的声卡连接。另外声卡还有一个作用，就是通过声卡我们可以连接一些游戏设备，如模拟的飞行器、汽车驾驶模拟器以及游戏手柄等等。

声卡的基本工作原理就是在音频输出的过程中，完成将模拟音频向数字化的转换，再将数字化音频转换成声音信号，最后通过插在声卡上的音箱完成声音的播放。

如果你是一个不折不扣的多媒体发烧友的话，这两个配件就要多多注意了！

九、光驱和光盘

光驱一般都在主机箱的上部，其外形如上图所示。目前市面上比较常见的光驱有CD-ROM、CD-RW、DVD-ROM等几种，它的任务就是读写光盘。显然，光驱是我们日常安装软件和播放CD、DVD最常使用的



设备，它的作用有时候就相当于一部VCD或一部DVD，但是它更多的时候是充当计算机外部数据输入设备。

光盘是我们在使用电脑时使用最频繁的大容量的外部存储设备。它通过光学技术来存储信息，容量一般在600M以上。光驱读写光盘时，速度非常之快，比以前经常使用的软盘的读写速度要快很多。同时，光盘不像磁盘那样，在存放时有很多的条件限制，如不能靠近磁性物质，不能放在热源附近，不能放在潮湿的地方等等；相对磁盘而言，光盘对存放条件的要求要宽松得多，而且易于携带、内容不易丢失。在许多时候，人们都拿光盘来存储一些需要永久保存的数据和信息。

十、软驱和软盘

如上面图中所示，我们可以清楚地看到软驱和软盘的外形特征。软盘是计算机的一种常见外部存储设备，不要小看这小小的软盘，它的容量却很吓人，可以存放几百万字的内容。虽然现在有了更为强大的光盘，在光盘的面前软盘的容量就显得有些微不足道了。但是，目前很多光盘在计算机上只能作读操作，不能将硬盘的内容向光盘上写入，所以在我们要获取硬盘上的容量不大的内容时，软盘就显得方便和省事了。当然，软盘只有依靠软驱才能发挥它的作用，软驱也是我们在日常计算机操作时用得比较多的输入/输出设备之一，它可以把正在运行的计算机的硬盘中的内容写入到软盘之中，也可以对软盘之中的内容进行读取操作，从而完成在计算机硬盘和软盘之间的信息交换。

十一、键盘和鼠标