

超级智商的素质基础 智力竞赛的王牌读物



家庭小博士 第

(彩色写真版)



家庭电脑王



北方妇女儿童出版社

581

7



家庭小博士 第

(彩色写真版)

家庭电脑王



北方妇女儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

小博士家庭电脑王 / 郭豫斌主编. —长春: 北方妇女儿童出版社, 2002. 1

ISBN 7-5385-1987-4

I. 小… II. 郭… III. 电脑—儿童读物
IV. R-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 081835 号

家庭小博士 家庭电脑王

出 版 者	北方妇女儿童出版社
地 址	长春市人民大街 124 号
电 话	0431-5642217
印 刷	长春市南关文教印刷厂
开 本	24 开 (889×1194mm)
印 张	5 印张
主 编	郭豫斌
责任编辑	刘鹏翔 李少伟
编 撰	常志刚 乔 健 安开学 窦广利 赵世福 赵巧玲 李 静 刘志勇 侯权利 韩素霞 吕五三 杜 蓉 张艳玲 程振忠 牛拥军 刘玉宝 梁 明 吴国阳 王国强 杨香雯
版式设计	田书坡 梁 健 刘荣陈 卢华晨
责任印制	孙 健

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-5385-1987-4/G·1207

全套定价:170.00 元 本册定价:17.00 元

家庭电脑王

硬件篇

中央处理器 (CPU)	2
Intel 公司的 CPU	2
其他系列的 CPU	3
CPU 的结构类型	3
CPU 散热风扇	3
主板	4
主板结构	4
CPU 插槽	5
内存条插槽	5
总线扩展槽	6
芯片组	6
高速缓存	7
CMOS 和 BIOS	7
各种接口	7
跳线与接线接点	8
主板电池和振荡晶体	8
内存条	9
软盘驱动器	10
硬盘	11
容量	11
速度	12
安全性	12
光盘驱动器	13
声卡	14
数字与模拟	14
著名的厂商	14
显示卡	15

显示卡的档次	15
显示卡与显示芯片	15
显示器	16
新时代显示器的基础知识	16
鼠标、键盘	18
键盘	18
鼠标	18
产品简介	19
音箱	20
有源音箱与无源音箱	20
低音音箱与卫星音箱	20
音箱与线材	21
防磁处理	21
PMPO 与 RMS 的迷思	21
调制解调器	22
调制解调器是干什么用的?	22
“猫”的由来	22
内置的还是外置的?	23
软猫与硬猫, 谁更好?	23
打印机	24
打印质量	24
耗材及售后维修	25
打印机可以做多少事?	26
扫描仪	27
色彩位元	27
光学解析度	28
内插解析度	28
色彩校正	29
TWAIN	30

硬件篇



软件篇

Windows 初步	32
初步认识桌面	32
了解窗口操作	34
图文处理软件	36
Office2000	36
WPS2000	37
图像处理软件	38
Photoshop 的安装	38
认识 Photoshop	40
Photoshop 窗口大检阅	40
看图软件	42
ACDSee32 的安装	42
如何使用 ACDSee 32	43
压缩软件	44
WinZip 的安装	44
WinZip 的简单使用	44
WinZip 自解压文件的制作	45
翻译软件	46
金山词霸.net 2000	46
东方快车 3000	46
常用工具软件	47
文字识别系统清华紫光文通 OCR	47
抓图工具 HyperSnap-DX Pro	47
天网防火墙个人版 V2.0	48
UltraEdit 编辑器	48
网络工具软件	49
FlashGet (中文特别版)	49
FoxMail	49
ICQ2000	50
OICQ (简体标准版)	50
积嘉网络专家——网址快手	51

多媒体工具软件	51
豪杰超级解霸 2001	51
MusicMate	52
Windows Media Player	52
WinAMP	53
天音怒放	53
系统工具软件	53
3DMARK2000	53
SiSoft Sandra Standard 2000	53
RegSnap (注册表快照)	54
SafeClean Utilities	54
WINDOWS 优化大师	54
财会软件	55
《我爱我家》家政管理系统	55
ProMonery	55
Richway	55
杀毒软件	56
KV3000	56
金山毒霸 2001	56
瑞星杀毒软件	57
最新软件简介	58
FreeHand9	58
LiveMotion	58
UltraDev	59
Authorware	59
傲群选股专家	60

软件篇

网 络 篇

因特网基础	62
Internet 自述	62
Internet 的发展和互联网	63
上网做什么?	64
浏览信息	64
电子邮件	64
在线查询	65
下载软件	65
情感交流	65
网上聚会	66
发布求助	66
电子商务	67
远程互动	67
个人主页	68
网上求职	68
网上教育	68
上网基本设置	69
针对 ISP 的设置	70
上网实战	72
IE 浏览器	72
Netscape 浏览器	73
Opera3.60 浏览器	73
浏览器的使用方法	73
精彩网址	74
搜狐	74
北京新浪网	74
首都在线	75
网易	75
电脑之家	76
华军软件园	76
中国摇滚	77

《电脑爱好者》	77
163 电子邮箱	78
硅谷动力网站	78
8848 网上商城	79
洪恩在线	79
东方网景	80
中国导医网	81
网大	82
青旅在线	83
中国金卫网	83
卓博人才网	84
天极网	85
电脑信息网	85



Microsoft
Windows
Edition

装 配 篇

准备	88
清点设备	88
准备工具	88
设置主板	89
调整主板的设置	89
跳线的调整方式	89
安装 CPU	90
Socket 7 处理器的安装	90
Slot 1 处理器的安装	91
安装散热风扇	92
安装 Socket 7 处理器的风扇	92
安装 Slot 1 处理器风扇	92
安装内存	93
168 线内存的安装	94
72 线内存的安装	94
拆卸机箱	95
ATX 机箱	95
AT 机箱	96
安装软盘驱动器	96
安装硬盘驱动器	97
安装光驱	98
安装电源	99
ATX 电源	99
AT 电源	100
固定主板	100
ATX 主板	100
AT 主板	101
连接主板上的接口	102
连接各装置的电源线	104
连接面板上灯及按钮	105
安装显卡	106

安装声卡	107
外围设备的连接	108
连接键盘	109
连接鼠标	110
连接显示器	110
连接音箱	111
连接电源线	111
连接家用 220 伏的电源插座	111
其它的外围设备的连接	112
调制解调器的连接	112
打印机的连接	113
平板扫描仪的连接	114

组 装 篇





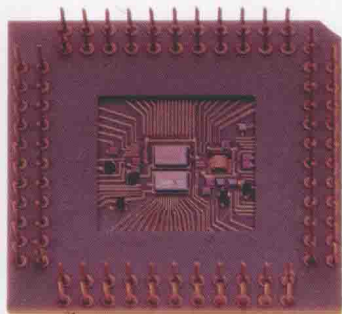
硬件篇

中央处理器 (CPU)

中央处理器简称CPU, 又称微处理器。它是计算机中最重要的一個组件, 被称为计算机的“大脑”。它负责指挥整个计算机的工作, 电脑中的大部分数据都是由它来直接处理的, 它决定了计算机的性能和速度。我们常说的486、586电脑就是以CPU的型号来划分的。目前, 生产CPU的厂家主要有Intel公司、AMD公司和Cyrix公司。

CPU的性能主要由它一次处理数据的位数和它的时钟频率所决定。486电脑一次可处理32位的数据, 而586电脑一次可以处理64位的数据。CPU一次能处理的位数越多, 其工作速度就越快, 性能也就越好。时钟频率决定了计算机每秒钟能执行命令的个数, 用兆赫兹(MHz)表示它的速度。在CPU一次处理数据的位数相同的情况下(例如同是586芯片), 时钟频率的数字越大, 表示计算机的速度越快。

根据CPU一次处理数据位数的不同, CPU的发展经历了8088、80286、80386、80486和586(奔腾)各个时代。386、486、586的称呼由CPU的主要生产公司Intel公司的设计编号得来。目前, 586(奔腾)以前的CPU已经逐渐被淘汰, 取而代之的是Intel公司的PentiumII、PentiumIII和AMD公司的K6-2、K7等产品。



Intel 公司的CPU

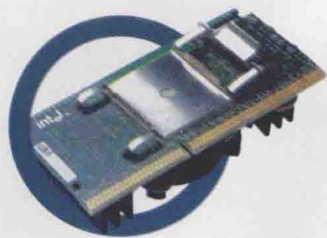
Intel 的奔腾级CPU分为奔腾(Pentium)、高能奔腾(PentiumPro)、奔腾二代(Pentium II)和奔腾三代(Pentium III), 每一代又分为几种。



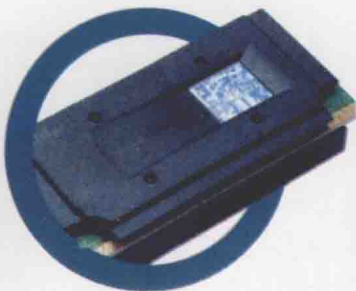
Pentium II CPU 是在 PentiumProCPU 的基础上增加了57条专门支持多媒体操作的指令。它增加了处理交互电视、三维图形、动画、音响及虚拟现实等能力和通信的应用, 使得它在多媒体计算机的应用方面显示了更强的功能。

主频为350MHz和400MHz以上的P II CPU的外部频率已经达到了100MHz。

为了争夺低端市场, Intel公司又生产了一种叫做Celeron(赛扬)的CPU, 它与Pentium II相比不仅简化了性能, 而且也简化了包装, 它的外观就像一块板卡。由于赛扬CPU使用了66MHz的数据总线, 而且266MHz和300MHz的赛扬CPU还取消了二级Cache(高速缓存), 所以赛扬CPU的价格比相同主频的P II CPU便宜, 但它的性能也大大降低了。为了提高赛扬CPU的性能, Intel公司在主频为300MHz以上的CPU中又增加了128KB的全速二级Cache。



在 P II 和 Celeron (赛扬) 之后, Intel 又为高端用户开发了一种称为 Xeon (至强) 的 CPU。它比 P II CPU 更小、更快, 并集成了更大容量的二级缓存, 但个人电脑中很少采用这种 CPU。



Pentium III 微处理器是在 Pentium II 的基础上增设了 70 项新指令, 它进一步提高了多媒体以及网络功能。因此, 在常用的个人电脑所配置的 CPU 中, 它的价格也最贵。

其他系列的 CPU



的市场份额。

AMD 公司生产的相当于奔腾级的 CPU 分为 K5、K6、和 K6-2 系列。K5 系列相当于普通奔腾; K6 系列相当于 Pentium II; 而 K6-2 是 K6 的改进型, 它可以与高端 Pentium II 相媲美。它们的价格与 Intel 公司的其他同类 CPU 相比要便宜许多。

Cyrix 公司生产的相当于奔腾级的 CPU 又分为 6x86 (普通奔腾) 和 6x86MX (P II) 系列。它的价格相对于同等级的 Intel 公司和 AMD 公司生产的 CPU 芯片更便宜。

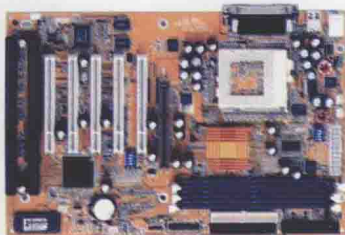


CPU 的结构类型

根据 CPU 的外形结构, 个人电脑常用的 CPU 又分为 Socket7 和 Solt1 两种类型。使用不同结构类型的 CPU, 就必须使用与之相配的主板, Intel 公司的奔腾 CPU 和带 MMX 的奔腾 CPU, AMD 公司和 Cyrix 公司的 CPU 都属于 Socket7 结构。而



Intel 公司的 Pentium II、赛扬和 Pentium III 都属于 Solt1 结构, 但为降低成本, Intel 公司的 CPU 也有 Socket370 结构的。



CPU 散热风扇

由于 CPU 在运行时会发出热量, 这会影响 CPU 的正常工作和使用寿命, 因此, 在 CPU 芯片上必须安装散热风扇。有的 CPU 将风扇和芯片设计在一起, 有的则需要另外安装散热风扇。

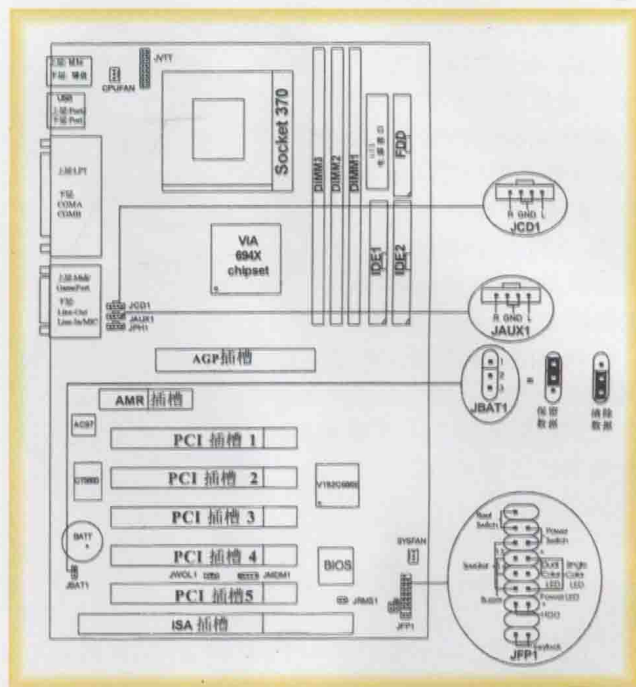
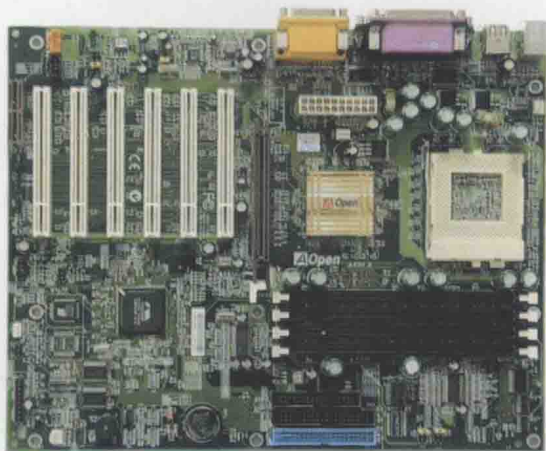




主板

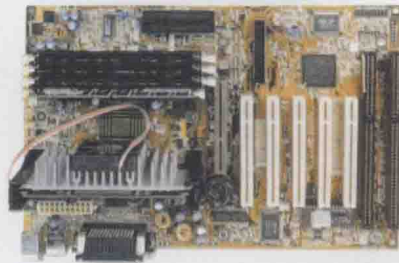
主板是主机中最大的一块电路板,它上面布满了各种电子元件、插槽、接口等,它负责协调系统各部分的工作,是计算机的中枢神经系统。主板对于整个计算机的稳定与否起相当重要的作用。

主板主要包括CPU插槽、内存条插槽、扩展卡插槽、高速缓存(cache)、芯片组、CMOS、BIOS、各种接口、键盘和电源插座、跳线和面板指示灯或功能按钮接头、振荡晶体和电池。由于主板上这些元件对主板的性能和价格影响较大,因此,有必要了解主板上的这些元件。



主板结构

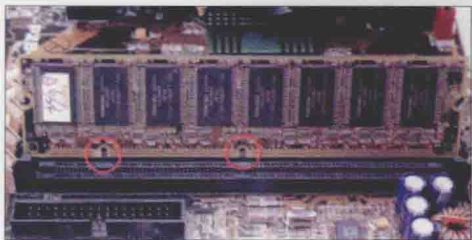
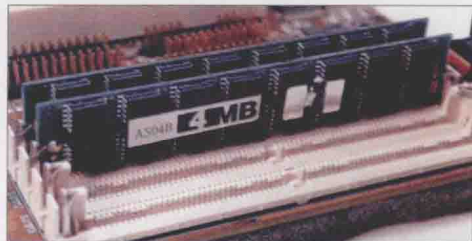
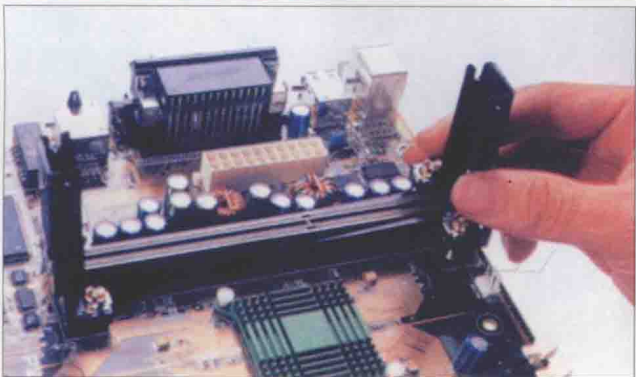
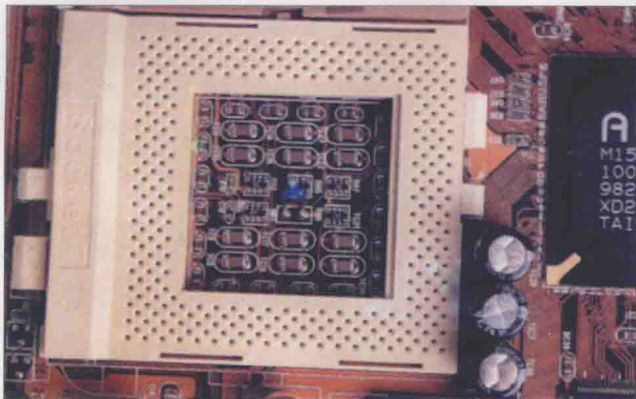
根据主板的结构和设计模式,将主板分为AT结构和ATX结构。ATX结构的主板不仅布局比AT结构的主板更合理,而且它将所有的I/O接口都建在主板上,减少了机箱内的走线。



CPU 插槽

CPU 插槽是放置 CPU 的地方。选择主板首先要根据所选的 CPU 来决定主板的 CPU 插槽类型。目前，最常见的主板 CPU 插座有以下 3 种类型：

- 用于 Socket7 系列 K6 等 CPU 的 Socket7 插座。
- 用于 Solt1 系列奔腾 CPU 的 Solt1 插座。
- 用于 Socket370 系列奔腾 CPU 的 Socket370 插座。



内存条插槽

内存是执行程序 and 存放临时数据的地方。内存插槽就是连接和插放内存条的地方。

目前，内存插槽分为 72 线的 SIMM（单面存储模块）插槽和 168 线的 DIMM（双面存储模块）插槽。

内存存储器的内部结构

内存存储器是具有“记忆”功能的设备，它使用具有两种稳定状态的物理器件来表示二进制数码的 0 和 1，这种物理器件被称为记忆元件或记忆单元。记忆元件可以是磁芯、半导体触发器、MOS 电路或电容器等。若干个记忆单元组成一个存储单元，大量的存储单元的集合组成一个存储体（MemoryBank）。为了区分存储体内的各个存储单元，必须将它们逐一进行编号，简称为地址。地址与存储单元之间是一一对应的，并且是存储单元的惟一标志。

总线扩展槽

总线扩展槽主要用于扩充主板功能,可插放扩展主板所支持功能以外的其他各种用途的功能板卡,如显示卡、声卡、调制解调器、解压卡等。各种板卡就插在扩展槽中。根据不同的标准,有 AGP、PCI、ISA、EISA、VESA 等类型的扩展槽。

奔腾级主板上的扩展槽主要有 PCI 和 ISA 两种。PCI 扩展槽一般较窄,颜色为白色,总线是 32 位的,使用这种接口的主要是显示卡、声卡和网卡等。ISA 扩展槽一般较宽,颜色为黑色,ISA 扩展槽分为 8 位和 16 位两种,它的接口卡主要有声卡、解压卡和网卡等。另外,为了配合 AGP 显示卡,奔腾级主板上又出现一种 AGP 扩展槽,颜色为棕色。

芯片组

芯片组是主板上最重要的一部分,它在主板上的作用仅次于 CPU。其功能是支持 CPU 工作,负责指挥和调度主板上各元件协调工作。芯片组对整个主板的性能和功能有很大影响,它决定了电脑所支持的 CPU 类型、内存类型、总线速度等关键技术配置。



芯片组通常由一组(2片)超大规模集成电路芯片构成,并且固定在主板上。对于 Socket 7 主板,芯片组主要有 430FX、430VX 和 430TX 芯片。它们的性能属 430TX 最好,430VX 其次。

对于 Solt 1 主板,芯片组采用 440FX、440LX、440EX 和 440BX 芯片。其中 440FX 为奔腾二代的过渡芯片,440LX 的性能较前者有所提高,但它的最高外频只能达到 66MHz。为了提高 CPU、内存和显示卡的运行速度,Intel 公司推出了 440BX 芯片,440BX 芯片的外频达到 100MHz,是这些芯片组中功能最强的芯片。为了配合赛扬抢占低端市场,Intel 公司又推出了 440EX 芯片,它是 440BX 的改进和简化。



高速缓存

高速缓存 (cache) 是一种快速存取内存, 也叫做静态随机存取存储器 (SRAM), 它的速度比普通内存 (DRAM) 的速度快, 其作用是协调高速 CPU 和低速内存之间的矛盾。

通常, CPU 的运行速度比内存的运行速度要快, 为此, CPU 在从内存中存取数据时, 不得不插入等待周期, 这影响了整个计算机的运行速度。为了解决这个矛盾, 在 CPU 与内存之间增加了一种高速、小容量的静态随机存储器 SRAM (即 cache), 将 CPU 经常要访问的指令和数据存放在其中, 以提高系统的运行速度。

目前奔腾主板一般都带有 512KB 的外部 cache, 如果没有这个 cache 的话, 主板的性能就会降低。



CMOS 和 BIOS

在主板上的黑色小芯片 CMOS, 用来存放电脑运行所需要的重要参数, 如日期、硬盘、键盘响应、内存速度、显示设置、即插即用等。如果该芯片出现错误, 就无法正常开机。

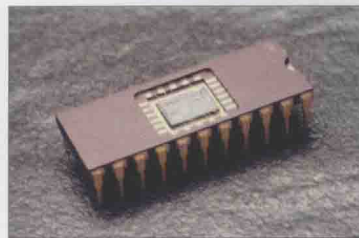


另外, 在主板上还有一个重要的小芯片, 它就是存放基本输入/输出系统程序 BIOS 的 Flash EPROM 芯片。该芯片就是只读存储器 ROM, 它存放的信息

不会因为断电而丢失。每次开机时, 都要先执行其中存放的 BIOS 程序并由它引导整个系统启动。

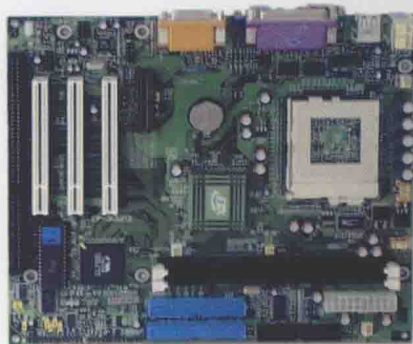
现在, BIOS 都采用可擦写闪存芯片 Flash EPROM 存放信息。通常, BIOS 的信息不能随便改写。如果要升级 BIOS, 可以通过更改主板的有关跳线或者在 CMOS 中设置 Flash Memory 为允许改写。

BIOS 一旦遭到破坏就无法启动计算机。CIH 病毒的最大危害在于它破坏 Flash Memory 中 BIOS。因此, 最好是选择对 Flash Memory 带有保护功能的主板。



各种接口

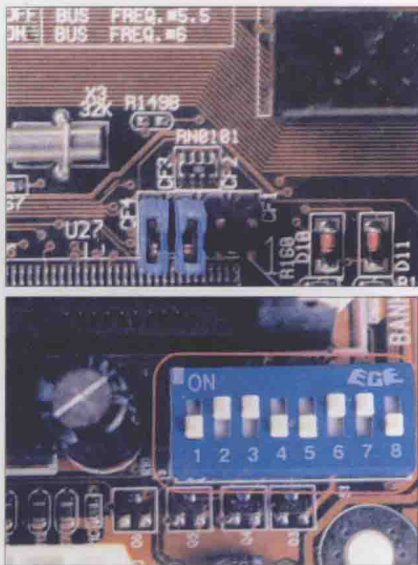
通常, 主板都带有两个串行接口 (用于鼠标或调制解调器等串行设备)、一个并行接口 (用于打印机等并行设备)、两个 IDE 接口 (用于连接硬盘和光盘驱动器等) 和一个软驱接口 (用于连接软盘驱动器) 等。在奔腾主板上, 一般都提供两个增强型 IDE 插口, 每个插口可以以主、从盘的形式连接两个 IDE 设备。虽然只有一个软驱接口, 但可以同时连接两个软盘驱动器。



跳线与接线接点

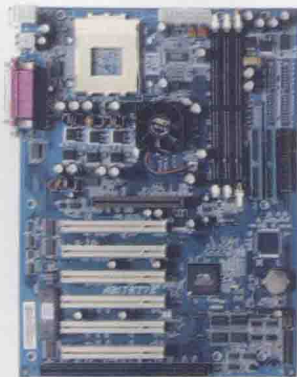
主板为了适应各种配置的需要（如不同CPU速度），设置了一些跳线供用户调整。一定要使跳线设置的频率与所选CPU的频率相同，否则，计算机只能按主板设置的频率工作。如果将主板设置的频率高于CPU的频率，就叫做超频。

主机箱面板的一些指示灯和功能按钮，必须连接到主板上的对应接点上才能工作。主板上还有一排接点就是专门为此设计的。



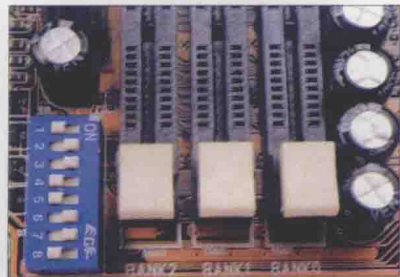
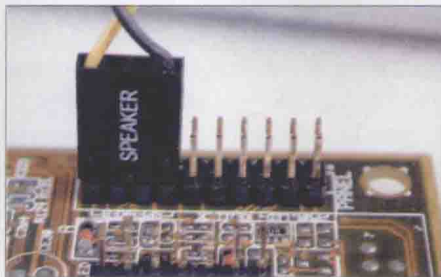
主板电池和振荡晶体

为了保证关机断电时，CMOS的参数不丢失，时钟继续计时，主板上必须有一颗在计算机断电时供电的电池。过去的电池为镍电池，当电脑长时间不使用时，容易造成电解液外泄而腐蚀主板。现在主板均使用锂电池，就不必担心这样的事情发生。并且这种电池一般可以供电十几年。



决定电脑工作频率的是产生振荡频率的振荡晶体。主板使用的都是可调频率的振荡晶体，通过调节振荡晶体的频率与所选的CPU主频相配。

现在，通常不强调晶体振荡频率，而是说主板的工作频率，即外部频率。通过设置主板外部跳线的外部频率和倍频系数与CPU的频率相配合。它们的关系是： $\text{CPU的主频率} = \text{外部频率} \times \text{倍频系数}$ 。



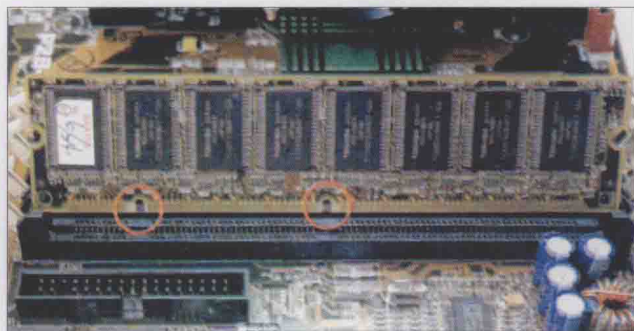
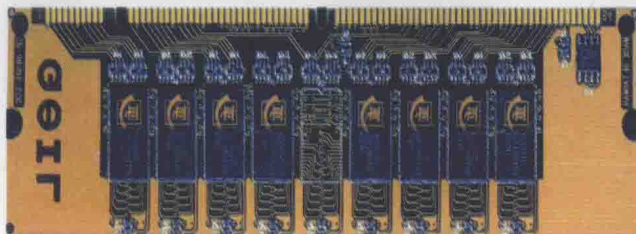


内存条

内存电脑中的作用是举足轻重的，一般认为内存是除CPU外能表明电脑是否够档次的另一标准。

内存是CPU完成各指令时储存数据的场所，是存放数据与指令的半导体存储单元。内存主要包括RAM (Random Access Memory) 随机存取存储器，RCY (Read Only Memory) 只读存储器及Cache高速缓存。而其中最主要的是RAM随机存取存储器，也就是我们常说的内存条。系统运行时，将所需的指令和数据从外部存储器（硬盘、光盘、软盘）调入内存中，CPU再从内存中读取指令或数据进行运算，并将运算结果存

入内存中，所以RAM是既能读出又能写入的存储器，即随机存取存储器。



电脑中，凡是涉及到数据量的多少时，用的单位是字节 (Byte 常用B表示)，内存也不例外，不过在计算方法上与普通算法有所不同，1024字节为1KB，而不是通常的1000为1K。同理，1MB=1024KB，1GB=1024MB。内存的大小是以MB作为基本的计量单位的。

内存好比是个大仓库，仓库的大小，要根据存放货物的多少来决定，内存是否越大越好，答案应是依据电脑主要用来做什么而决定，即取决于用户所运行的软件要求。内存的增加对系统运行速度的提高是有一个限度的，适当增大内存是有好处的，但当内存达至某一数量后，再加大内存，系统运行速度几乎不会再提高了。

同CPU一样，内存的发展也是很快的，目前旧式30线的内存条已经消失，72线的也逐渐减少，使用最多的是168线的内存条，动态内存条已由SDRAM (同步动态内存条) 所替代。

内存的大部分由RAM组成，在计算机工作时，它能稳定准确地保存数据，但这种保存功能需要电源的支持，一旦电源中断，其中保存的所有数据会立刻完全丢失，而且再也不可能找回来了。

软盘驱动器

新电脑买那种软盘驱动器呢? 经过长期的发展, 软盘驱动器目前有3种主要的选择。其一是老式的3.5英寸软盘驱动器, 使用1.44MB软盘, 这东西价格极低, 因此人人都有。

只是现在的文件都变大了! 随便到网络上抓个屏幕保护程序, 3.5MB的文件也是很平常。如果你想要复制这类文件到其他电脑, 1.44MB就会容量不足。虽然你可以采用“分卷压缩”的化整为零法, 将文件分成数个小档, 再将小档分别复制到其他电脑上还原。可是这么做未免有点麻烦, 会让人觉得“用电脑很痛苦”, 于是就有了所谓“大容量软盘”的出现。

新式的软盘驱动器主要有两种, 一种是Iomega公司所出品的zip软盘驱动器, 单片磁片容量为1.44MB的70倍即



3.5英寸1.44MB软盘

100MB。zip使用内接的IDE接口(也有外接的SCSI接口或是并口)。

zip速度颇快, 搭配软件的设计

计也不错, 新式主板也可由BIOS支持, 让zip当作启动磁盘, 因此用起来十分顺手, 只是它和老式的3.5英寸软盘驱动器不相容, 用起来似乎少了一点“兼容性”。另一种高容量软盘驱动器是LS-120, 这款单片磁盘容量高达120MB的产品速度较慢, 但可与1.44MB的软盘兼容。也就是说这台软盘驱动器可直接读写你的1.44MB软盘片, 所以买了LS-120, 就不必再买3.5英寸1.44MB的老式软盘驱动器了。对于许多使用者来说, LS-120的兼容性似乎要好些, 可是缓慢的读写速度却成为LS-120的致命弱点。

目前市场上以zip的买气较旺。这是因为zip软盘驱动器上市比LS-120要早很多, 市场耕耘较久, 加上Iomega公司的营销火力旺盛, zip的速度又确实较快, 各种接口一律兼容, 因此看来比较有“未来冠军相”, 成为“最有希望”的大容量软盘驱动器产品。不过, 由于购买软盘驱动器的用途着重于“数据交换”, 如果公司的电脑有zip, 或是你的亲朋好友都用zip, 你当然可以选择zip软盘驱动器, 以方便你的数据交换。反过来说, 同样的情况也适用于LS-120, 你可依自己的需求购买。



zip软盘驱动器