

无师
自通

学电脑

硬件配置与软硬件故障排除

CIH

电脑组装DIY

使用与维护

电脑病毒现查现杀

航空工业出版社

《无师自通学电脑》丛书

硬件配置与软硬件故障排除

钰洲 高放 主编

航空工业出版社

1999

内容提要

本书介绍了电脑硬件的配置和电脑组装、升级的一般过程,介绍了电脑软件、硬件在使用过程中常见的故障及其排除的方法,并介绍了最新杀毒软件的使用。

图书在版编目(CIP)数据

硬件配置与软硬件故障排除/钰洲,高放主编. —北京:航空工业出版社,1999.7

ISBN 7-80134-488-X

I. 硬… II. 钰…, 高… III. ①电子计算机-硬件-配置
②电子计算机-故障修复 IV. TP30

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第28547号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里14号 100029)

北京渤海印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

1999年7月第1版

1999年7月第1次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 15

字数: 346千字

印数: 1—10000

定价: 22.80元

前 言

电脑作为信息社会的重要组成部分，正日趋深入地进入到人们的学习、工作和生活当中，成为人们密不可分的好助手。目前，计算机及其相关技术发展很快，面对多种多样的电脑产品，每个用户都希望自己的电脑既能有良好的性能而又有最佳的性能价格比，同时，面对电脑在使用过程中出现的故障，希望能找到一些行之有效的解决办法。

本书首先介绍了电脑硬件的基本知识，为用户在配置电脑时实现最佳的性能价格比打下一个良好的基础，另外还为自己动手组装、升级电脑的用户介绍了一些组装、升级电脑的基本方法。

当电脑出现一些故障时，很可能并不是真正的故障，可能是使用方法不当引起的。即使真的出了故障，用户也不必太过于紧张，有许多故障是可以自己动手排除的。本书从硬件故障、软件故障两大类着手，介绍了一些常见故障的现象以及故障分析和排除的方法。

另外，鉴于目前计算机病毒给电脑用户造成的危害越来越大，本书以一定的篇幅介绍了病毒的起源以及目前最新的杀毒软件的使用方法。

本书的编写人员有李震（电脑配置）、耿军（电脑组装）、夏寅贲（软硬件故障排除及杀毒）。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，敬请读者批评指正。

编者

1999年6月

目 录

第1章 电脑硬件配置.....	1
1.1 主板.....	1
1.1.1 主板的架构.....	1
1.1.2 选择合适的主板.....	3
1.2 中央处理器 CPU.....	3
1.2.1 决定 CPU 性能的因素.....	3
1.2.2 如何选购 CPU.....	5
1.2.3 常见 Pentium 级 CPU.....	5
1.3 内存.....	11
1.3.1 内存的技术指标.....	12
1.3.2 内存的选购.....	13
1.3.3 内存条的安装与使用.....	14
1.4 硬盘.....	15
1.5 光盘驱动器.....	17
1.6 显示器.....	18
1.6.1 显示器的品质.....	19
1.6.2 如何选购显示器.....	19
1.7 显示卡.....	21
1.8 声卡与音箱.....	22
1.8.1 声卡.....	22
1.8.2 音箱.....	22
1.9 打印机.....	23
1.9.1 喷墨打印机.....	23
1.9.2 激光打印机.....	25
1.10 扫描仪.....	26
1.10.1 扫描仪的用途.....	26
1.10.2 扫描仪的工作原理.....	27
1.10.3 扫描仪有哪些指标.....	27
1.11 Modem.....	30
第2章 电脑组装 DIY.....	31
2.1 奔腾级 DIY 电脑组装.....	31

2.1.1	组装前的工具准备	31
2.1.2	Pentium 级电脑的配件	31
2.1.3	开始装配	34
2.2	奔腾III级电脑组装	37
2.2.1	检查主板	38
2.2.2	组装 CPU	38
2.2.3	安插内存条	39
2.2.4	准备机箱	39
2.2.5	固定主板	39
2.2.6	插电源线	39
2.2.7	安装板卡	39
2.2.8	安装硬盘、光驱和软驱	40
2.2.9	连接机箱连接线	40
2.2.10	连接外设	40
2.2.11	开机自检	40
2.3	其它配件和外设的安装	40
2.3.1	扫描仪的安装	41
2.3.2	安装打印机	41
2.4	电脑的升级	42
2.5	BIOS 的设置	43
2.5.1	BIOS 简介	43
2.5.2	Pentium 电脑主板 BIOS 系统的设置及分析	45
2.6	超频的基础知识	51
2.6.1	什么是超频	51
2.6.2	超频的效果	52
2.6.3	超频的基本概念	52
2.6.4	如何超频	53
2.6.5	超频中常遇到的问题	53
第3章	电脑系统故障的排除	55
3.1	电脑系统故障常见的排除方法	55
3.1.1	清洁法	55
3.1.2	直接观察法	55
3.1.3	拔插法	56
3.1.4	交换法	56
3.1.5	比较法	56
3.1.6	振动敲击法	56
3.1.7	升温降温法	56

3.1.8 程序测试法.....	57
3.2 识别电脑系统的假故障.....	57
第4章 显示器的故障与排除.....	59
4.1 显示器故障分类.....	59
4.2 显示器故障的一般检查流程.....	60
4.3 显示器故障检修方法与技巧.....	61
4.3.1 振压法.....	61
4.3.2 开路、短路法.....	62
4.3.3 加热法与冷却法.....	63
4.3.4 应急拆除法.....	63
4.3.5 升压和降压法.....	63
4.3.6 干扰法.....	64
4.3.7 增补原件法.....	64
4.3.8 加散热片法.....	64
4.3.9 替换检查法.....	64
4.3.10 机外修理法.....	65
4.4 显示系统常见故障排除.....	65
第5章 硬盘的故障与对策.....	68
5.1 怎样选择合适的硬盘分区.....	68
5.2 常用的诊断硬盘故障的方法.....	76
5.2.1 ROM 诊断法.....	76
5.2.2 高级诊断程序盘.....	76
5.2.3 DISK MANAGER DIAG.....	77
5.2.4 使用 Speedstor 的诊断程序.....	77
5.2.5 自编诊断程序对硬盘进行诊断.....	77
5.3 硬盘自举失败及解决方法.....	77
5.3.1 显示 Non-System disk or disk error 信息.....	78
5.3.2 显示 DISK Boot Failure 信息.....	79
5.3.3 显示 Invalid partition Table 信息.....	79
5.3.4 显示 Error Loading Operating System 信息.....	79
5.3.5 显示 Missing Operating System 信息.....	80
5.3.6 显示 ROM BASIC 或 NO ROM BASIC SYSTEM HELTED 信息.....	80
5.3.7 显示 File allocation table bad, drive C 信息.....	82
5.3.8 显示 1701 类信息.....	82
5.3.9 其它情况.....	83
5.4 硬盘故障排除实例.....	83
第6章 多媒体设备的维护与故障排除.....	86

6.1 光驱的使用与维护	86
6.1.1 光驱的检测步骤	86
6.1.2 光驱的保养和调整	87
6.1.3 光盘修复方法	88
6.1.4 光驱故障排除实例	88
6.2 声卡的故障与维护	91
6.2.1 高档声卡选购注意事项	91
6.2.2 声卡的检测过程	92
6.2.3 声卡故障实例分析	93
第7章 打印机的维修与故障排除	96
7.1 激光打印机的维护	96
7.2 喷墨打印机的维护	100
第8章 操作系统的故障与对策	102
8.1 操作系统的重新安装	102
8.1.1 所需硬件环境	102
8.1.2 重新安装 Windows98	102
8.1.3 安装 Windows 中遗漏的程序	105
8.2 Windows98“系统信息”的妙用	107
8.2.1 检测光驱的数据传输速度	107
8.2.2 搜索“自启动”程序	107
8.2.3 快速诊断电脑是否存在有问题的设备	107
8.2.4 快速显示 IRQ 占用情况	107
8.3 软件系统的备份	108
8.3.1 注册表的备份与恢复	108
8.3.2 硬件配置文件的备份与恢复	111
8.3.3 恢复到系统刚安装后的状态	112
8.3.4 制作 Windows 98 的“紧急恢复盘”	113
8.4 Windows 98 解决软件故障的新对策	114
8.4.1 使用系统文件检查器	114
8.4.2 版本冲突检查器的使用	116
8.4.3 Dr. Watson 的使用	116
8.4.4 注册表检查程序的使用	117
8.5 操作系统故障排除实例	118
第9章 上网中的故障与排除	135
9.1 上网中的问题及解决	135
9.1.1 调制解调器安装中的问题及解决	135
9.1.2 关于浏览中的问题及解决	140

9.1.3 关于电子邮件的问题	147
9.2 上网故障排除实例	149
第 10 章 应用软件的故障与排除	153
10.1 Office 使用中的问题与解答	153
10.2 排版使用中的问题	164
10.3 用 Word 编辑数学公式中的问题	171
10.4 Word 图像处理的故障	175
10.5 其它应用软件故障实例	185
10.5.1 DOS 应用程序在 Windows9X 下的打印问题	185
10.5.2 Microsoft Office FrontPage 问题解答	186
10.5.3 其它故障实例	187
第 11 章 死机的检测分析与对策	190
11.1 硬件原因	190
11.2 软件原因	191
11.3 死机现象的检测与分类	192
第 12 章 病毒及其防治	195
12.1 关于计算机病毒	195
12.1.1 病毒历史	195
12.1.2 病毒定义	195
12.1.3 病毒的产生	196
12.1.4 病毒特征	196
12.1.5 病毒分类	198
12.1.6 病毒初步分析	199
12.1.7 病毒的初步识别与预防	199
12.1.8 病毒的破坏方式	200
12.1.9 病毒的常见激发方式	201
12.1.10 文件型病毒有哪些驻留内存方式	201
12.2 计算机病毒与故障的区别	202
12.2.1 计算机病毒的现象与查解方法	202
12.2.2 与病毒现象类似的硬件故障	202
12.2.3 与病毒现象类似的软件故障	203
12.3 常用杀毒软件的使用	204
12.4 网络病毒的防治	211
12.4.1 基本网络病毒的预防	211
12.4.2 邮件病毒的防范	212
12.4.3 防范邮件炸弹	212
12.4.4 拒收垃圾邮件	213

12.5 最近流行的几种邮件病毒及对策	213
12.6 防毒与杀毒的实例	215
附录1 计算机常见故障代码及故障性质	223
附录2 定时发作病毒发作时间一览表	227

第1章 电脑硬件配置

电脑的硬件包括主机箱、主板、CPU、内存、硬盘、光盘驱动器、显示器、显示卡、声卡、音箱、打印机、扫描仪、调制解调器等，下面逐一进行介绍。

1.1 主板

主板是电脑系统中最大的一块电路板。电脑的许多重要部件都连在主板上，主板上布满了各种电子元件、插槽、接口等，将各种周边设备紧密地联系在一起。电脑的质量与主板的设计和工艺有极大的关系。了解主板的特性及使用情况，对购机、装机、用机都是极有价值的。

1.1.1 主板的架构

主板的英文名字叫做“Mainboard”或“Motherboard”简称 M/B。

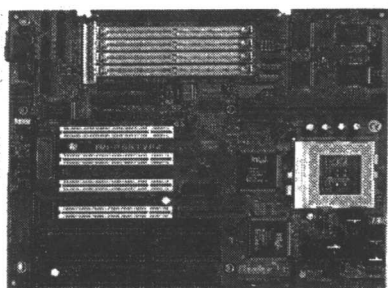


图 1-1 主板

CPU 是电脑系统不可缺少的元件之一，但不同的 CPU 需要搭配不同的主板。在早期的电脑系统（包括早期的 486 电脑）里，CPU 都是直接焊接在主板上的。到了 486 时代，为了增强用户购买电脑的灵活性和便于用户升级电脑，就在焊接 CPU 的位置装上了 CPU 插座，而不再将 CPU 焊在主板上。

对于 Socket 7 架构的电脑系统普遍采用 ZIF 插座, 即零阻力插座 (Zero Insert Force, ZIF)。在插座的旁边有一个杠杆, 当你把它拉起来后, CPU 的每一根引脚就可以很轻松地插进插座上的每一个孔位内。然后将杠杆压回原来的位置, CPU 就被牢牢地固定住了。

芯片组是 CPU 与周边设备沟通的桥梁。在 Pentium 级主板上, 芯片组被分为南桥和北桥两组。如 430TX 芯片组的南桥芯片组编号为 82371AB, 它负责管理 PCI 总线、ISA 总线以及其它周边设备的数据传输; 430TX 的北桥芯片组编号为 82439TX, 它控制着 CPU 与 L2 Cache、DRAM 之间的数据传输, 以及管理电源等。

1. 基本输入/输出系统 BIOS

BIOS 是 Basic Input /Output system (基本输入/输出系统) 的缩写。实际上 BIOS 是一个程序, 电脑开机自检的过程就是 BIOS 程序来控制执行的。除此以外, BIOS 还可以为系统反馈回诸如系统安装的设备类型、数量, 以及 CPU 温度等信息。电脑启动时, 按 “Del” 键还可对 BIOS 的内参数进行调整或设置。

2. 主板电源插座

电脑需要电才能运作, 现在大部分主板都有 AT 和 ATX 两种规格的电源插座。由机箱内的开关连接在相应的电源插座上。在接 AT 规格电源时, 如果两个插头插反了或插针移位, 就有可能损坏主板。

3. PCI 扩充插槽

PCI 的最高传输速率为 133MB/S, 目前大部分显示卡、网卡、声卡等都采用了 PCI 总线接口。PCI 插槽多为白色, 很好辨认。

4. ISA 扩充插槽

ISA 是一种古老的总线, 从 286 时代开始, ISA 就活跃在 PC 舞台上, 直到 Pentium 时代仍在使用的。ISA 总线的最高传输速率为 5MB/s, 目前已很少有制造商在生产 ISA 总线接口的扩充卡。ISA 扩充插槽多为黑色。

5. AGP 扩充插槽

3D 应用程序越来越多, 而且要求 3D 图像品质也越来越高。廉价的 3D 图形加速卡不能满足在本地显存中存储超大材质以及高速运算的需要, 于是昂贵的专业 3D 图形加速卡能提供额外的运算芯片和材质存储空间, AGP 的出现可将这些超大的材质存放在系统主存中, 显卡可直接调用, 从而节省了安装在显卡上的显存。AGP 显卡的性能不一定比大显存的 3D 加速卡强, 但它却十分便宜。

6. 系统主存

大部分 Socket 7 架构主板都提供了 168-pin 的 SDRAM 插槽和 72-pin 的 DRAM 插槽, 但在 Slot 1 主板上只有 SDRAM 插槽。SDRAM 插槽多为黑色, 而 DRAM 插柄多为白色。SDRAM 内存条被称为 DIMM (Dual Inline Memory Module), DRAM 内存条被称为 SIMM (Single Inline Memory Module)。所以 SDRAM 插槽又被作 DIMM 插槽, DRAM 插槽被称作 SIMM 插槽。

7. I/O 界面

I/O 界面有 COM1、COM2、LPT1、板载 IDE (SCSI) 接口、PS/2 接口、USB 接口等。

COM1 或 PS/2 通常连接鼠标；COM2 通常连接外置 MODEM；LPT1 通常连接打印机。

1.1.2 选择合适的主板

选择主板是要考虑价格、性能、稳定性、功能、对未来处理器的支持能力等方面的因素。

电脑对于一个普通用户来说，无非有三种应用层次：一为低端应用，适合作简单的文字处理、数据管理等；二为中端应用，适合运行商用软件、处理较复杂的数据库等；三为高端应用，适合运行高级软件（如 3DS、Photoshop）、高级 3D 游戏等。

适合高端应用的电脑也能适合低端应用，但有可能造成资源的浪费，适合低端应用的电脑则不一定适合高端应用，使用者会感到力不从心。而适合中端应用的电脑有时也适合高端应用，虽然比较慢，但还可以忍受。

高性能就意味着高价格，聪明的使用者应在性能与价格问题上找到一个平衡点，否则花大价钱买来的电脑有可能无用武之地，或者廉价买来的电脑干不了需要它干的工作。

现在的电脑市场已十分明朗，中低端市场由 Socket 7 架构主板占领，高端市场则是由 Super 7 与 Slot 1 架构主板占领。Socket 7 与 Super 7 架构之间的界线并不明显，因为它们都同属于 Socket 7 架构，Super 7 只是其中的一个子集。Slot 1 是发展方向，Super 7 早晚会被 Slot 1 取代。如果从长远考虑，选择 Slot 1 架构主板不会有错。如果从价格上考虑，Super 7 比 Slot 1 具有更高的性价比。至少目前是这样。

电脑发展到 Pentium 时代，不同品牌主板间的性能差异很容易就能分辨出来。这主要是由于芯片组技术的成熟以及得到广泛应用的结果。只要了解某款主板采用的是何种芯片组，就能大致知道它具有何种档次的性能的结论。事实上，采用了相同芯片组的不同品牌的主板在性能差异上已变得相当小。

采用 430HX 和 430TX 芯片组的主板是一种适合中端应用的理想选择，其性能足以应付现在的大部分软件，而且价格也很合理。如果选择与这类芯片组同档次的非 Intel 芯片组则可以获得更多的功能，而且在性能上也不比 Intel 的芯片组差，价格应该会更便宜。如果用作高端应用，可以考虑采用廉价的 MVP3 或 Aladdin V 芯片组的主板；如果不在乎价格，可选择采用 Intel 440BX 芯片组的主板，这样性能会更好一些。

1.2 中央处理器 CPU

1.2.1 决定 CPU 性能的因素

众所周知，Pentium 比 486 快，486 比 386 快，而 200MHz 的 Pentium 又比 133MHz

的快。如果要购买一台高性能的电脑系统，不能只是简单地选择具有最高工作频率的处理器。

现在处理器性能的高低并不是光看它的工作主频就能判定，各种新技术的应用都会影响到处理器性能的发挥。

1. 时钟频率

时钟频率是衡量 CPU 速度的基本标准，但不是唯一标准。如时钟频率同样是 133MHz 的 Pentium 与 MediaGX 系统相比，它们性能差距仍然相当大。但对于相同的系统而言，时钟频率越高，处理速度就会越快，这是恒定不变的法则。因此，在决定购买何种主频的处理器时，先要决定选择何种体系架构的处理器。

2. 体系架构

体系架构将决定 CPU 以怎样的方式来处理指令和数据，先进的处理方法标志着更快的处理速度。不同体系架构的两套系统即使有相同时钟频率也会有较大的性能差异。正如时钟频率为 66MHz 的 Pentium 系统的处理速度比同频 486 至少要快一倍一样，采用先进的体系结构比单纯地追求工作频率的提高更为重要。Pentium 级处理器都采用了多级流水线结构，以便一次能处理更多的指令，而且为了保证能更有效地处理指令，CPU 还将预测下一步将要处理的指令操作。设计越好的 CPU，发生预测失败的机会就越少。然而，无论多先进的处理器都必须与主存储器打交道才能真正进行有意义的工作。处理器必须接收暂存在主存中的信息，再将处理完的信息通过主存发送到相应的设备。发送与接收信息的通道由于受技术所限，无法做到具有与处理器相同的数据带宽。这样，就出现了瓶颈。人们想出各种方法来解决这个问题，采用高速缓存就是主要解决办法之一。

3. 高速缓存

高速缓存分两类：一类称为 L1Cache，安装在处理器的内部，也叫做片内 Cache；另一类为 L2Cache，安装于处理器与主存之间的总线上。L1 Cache 又分为两部分：一部分用于缓存指令，称作指令 Cache；另一部分用于缓存数据，称作数据 Cache。处理器同频工作，它对系统性能影响最大。一般情况下，L1 Cache 容量越大，处理器的运行速度就越快。L2 Cache 对系统性能影响虽不及 L1 Cache 那样大，但它的作用也不小。Pentium 级处理器的 L2 Cache 容量为 256KB 或 512KB，比 L1 Cache 大好几倍。

4. 制造工艺

一般 CPU 芯片内都由一个同步信号来驱动几百万个晶体管，因此，CPU 内所包含的晶体管结构越紧密，发热量也越小，工作频率就可以提升得更高。为什么同级处理器会用那么多规格？这主要是由于采用了不同密度的芯片制造工艺，从而使用相同体系结构下的处理器具有更高的工作频率与更快的处理速度。Pentium 级处理器大部分采用了 0.35 微米工艺制造（能做出 0.35 微米的线宽），基本上能达到 166MHz 的上限。而 166MHz 以上主频的处理器基本上能达到 166MHz 的上限。而 166MHz 以上的主频的处理器基本上都采用了 0.25 微米工艺制造，而且发热量更小。同时，随着芯片密度的增大，用于生产芯片的用量减少，生产成本降低。

现在，我们对 CPU 的速度快慢有了明确的概念。这些概念将有助于我们以更少的

投入获得更大的回报。

1.2.2 如何选购 CPU

1. 追求高性能

如果要求电脑具备高性能，Intel 推出的 Xeon 的性能肯定比 Pentium Pro 更好。但是，Pentium Pro 和 Xeon 都不是面向普通用户的，对于普通用户而言，Pentium II 具有比 Xeon 和 Pentium Pro 更高的性价比。Pentium II 目前有 Klamath 和 Deschutes 两款，Klamath 工作在 66MHz 的外频下，而 Deschutes 工作在 10MHz 外频下。对性能要求较高又不在于价格的用户，可选择 Deschutes；如果考虑价格因素，可选择 Klamath。

2. 追求低价格

选择 486 已经不符合潮流，MediaGX 系统是目前价格最低而且功能最齐全的 Pentium 级多媒体系统。它的性能虽然并不强大，不过仍比 486 强。若要求性能再高一些，可选择 AMD K5 或 Cyrix 6x86 系统，它们可提供与 Pentium 处理器相似的性能。如果考虑到浮点运算性能和兼容性以及价格，Pentium 仍然是最好的选择。

3. 追求高性价比

如果既关心性能又不想花太多钱，AMD K6-2、Cyrix 6x86M II 是不错的选择。这两款处理器在运行商用软件的时候性能几乎与 Pentium II 系统等同。K6-2 支持 3D NOW! 技术，因此在运行为其特制的软件时更能发挥出性能，从而弥补了非 Intel 处理器在浮点运算方面的不足。6X86B II 的浮点运算能力仍然很弱，不是用于游戏的好选择，但绝对可为运行商用软件提供高性能。这两款都是基于 Socket 7 架构的处理器，Pentium II 级 CPU 的老用户，甚至不需要更换主板也能安装这些 CPU。如果既想拥用 Slot 1 的先进性，又不想购买较贵的 Pentium II，那么 Celeron 便是个好选择。Celeron 具有与 Pentium II 相同的内核，因此在浮点运行方面的性能与同频 Pentium II 是一样的。可是 Celeron 缺少 L2 Cache，这对运行商用软件的影响非常大。266MHz 的 Celeron 运行商用软件的影响非常大。266MHz 的 Celeron 运行商用软件的性能甚至只与 233MHz 的 Pentium MMX 相当，但 Celeron 具有强大的浮点运算能力，这对运行 3D 游戏特别有利。把 Celeron 用于玩 3D 游戏，仍然是一个只需要少量花钱而获得高性能的好方案。

1.2.3 常见 Pentium 级 CPU

1. Intel Pentium II

Pentium II 是最新一代处理器，目前它主要有 233、266、300、333 以及最新的 350、400MHz 几种规格。Pentium II 处理器经历了三次较大的改变，第一代 Pentium II 代号为“Klamath”，暂且称为经典 Pentium II。Klamath 采用 0.35 微米工艺制造，工作在 66MHz 的外频下，有 233、266 和 300MHz 三种规格。第二代 Pentium II 代号为“Deschutes”。Deschutes 是 Intel 第一款采用 0.25 微米工艺制造的处理器，工作在 66MHz 的外频下，

其工作主频为 333MHz。第三代 Pentium II 的仍然叫“Deschutes”，同样采用 0.25 微米工艺制造，但它工作在 100MHz 外频下，工作主频用 350 和 400MHz 两种规格。

Pentium II 处理器的外形与 Intel 以往的产品有很大的不同。Pentium II 处理器采用了 Slot 1 架构，它通过单边插卡（SEC）主板相连。处理器采用了与 Pentium Pro 相同的动态执行技术，可加速软件的执行；L2 Cache 通过 DIB（双重独立总线）与系统总线相联，可进行多重数据交换，提高系统性能。因此，即使 L2 Cache 工作在处理器内核一半的频率上，也能获得较好的性能。此外，Pentium II 也包含有 MMX 指令集。

CPU 综合评价：

A. 超频

虽然 Intel 的 CPU 是最容易超频成功的处理器，但 Intel 也已将其锁了频。提高处理器外频是唯一的超途径。主板是否支持更高的外频很关键，因此，选购 BX 主板是最好方案。

B. 3D 性能

Intel 的处理器具有强劲的浮点运算单元，这一点对于执行浮点运算要求较高的游戏或应用软件尤为重要。Pentium II 和 Intel 家族的其它处理器一样，具有非常强劲的浮点运算能力，再加上对 MMX 指令的支持及其拥有的更高的工作频率，使其成为所能得到的最佳的游戏处理器。

C. 总体表现

Pentium II 是众多高级处理器中最适合家用的一款处理器。现在没有任何一款处理器在相同价格上能提供如此出色的 3D 游戏性能以及商用软件运行速度。Intel 仍然在不断地提高 Pentium II 处理器的工作频率，而且一直走在其它竞争者的前面。因此，对系统性能要求较高的用户也能从中选择到适合自己的需要的产品，而且价格不会太高。

D. 可升级特性

Pentium II 处理器安装在 Slot 1 架构的主板上，只有采用 BX 芯片组的主板才能支持升级到更高主频的 Pentium II 处理器（比如 350、400MHz 处理器）。因此，在购买主板前先要考虑是否打算升级到更快的处理器。如果不打算升级，那么购买 LX 主板会更省钱，而且性能与 BX 主板完全相同。

E. 兼容性

和 Pentium MMX 一样，Pentium II 也具有最佳的兼容性。

F. 价格

Pentium II 的价格虽然不是最便宜的，但也不是太贵。这就要视自己的需要来确定是否购买。如果已有一块比较新的 Socket 7 架构主板，那么购买 K6 或 6X86M II 会更省钱，而且性能也不会比 Pentium II 差多少。但是对于那些对游戏非常性能要求更很高的玩家，Pentium II 绝对是理想的选择。

2. 最新一族——PIII

现在，电视、报纸、杂志、网上到处充斥着 PIII（Pentium III）的广告。通过这种点、线、面结合的立体攻势，Intel 正向大众展示着 PIII 的新特性。

- 进入更精彩的互联网世界

拥有了 PIII，你将拥有一种新的方法来尽享互联网的强大功能。你会发现更多新的事物，并有能力做更多的事情；你将以新的方法进行工作；甚至以新的方式来与人沟通。享受互联网带给你的一切变得与如何进入互联网同等重要。

- 全新的互联网体验

当你的电脑内置了 PIII处理器之后，你将拥有强大的功能来做更多的事情，并真正发挥互联网的巨大潜力。英特尔为台式机设计的性能更高的处理器是当今和未来软件应用的理想选择。PIII处理器的设计具有特别的互联网增强特性，可确保你在网上的浏览不仅效率极高，而且乐趣无穷。

- 获取知识的全新方式

PIII处理器使你能够充分利用在线教育所要求的全新技术。不再受时间与空间的限制，通过电脑你能体验栩栩如生的多媒体教学，身临其境般的虚拟课堂。通过选做交互式练习题，及电脑评定的分数，你可以轻松检查自己的学习效果。这些新技术将改变你获得知识与技能的方式。

- 以更方便快捷的方式获取网上信息

当你利用基于 PIII处理器的电脑在互联网上冲浪时，新一代的电脑技术。例如：语音识别可以给你带来更方便、更轻松的网上浏览；此外，你还可以得到可视化查询结果。PIII处理器使互联网变得更善解人意了。

- 更有效的沟通方式

互联网能够很好地让人们分享思想与知识。有了 PIII处理器，你就能在电子邮件中加入可与 CD 媲美的声音和高分辨率照片；可以步入三维（3D）聊天室畅所欲言；甚至可以通过视频电话与他人进行实时对话。奔腾III处理器大大地丰富了你的在线沟通形式。

- 与远方玩友共玩三维游戏

PIII处理器经过精心设计，能够为个人电脑提供强大的游戏功能。你会发现，当你在互联网上与远方的对手玩自己最喜爱的三维游戏时，奔腾III处理器的强大功能，使三维游戏高速而激烈的场面没有因为跨越遥远的物理空间而减弱。

- 制作令人惊叹的万维网网页

在你自己的万维网网页上，你可以轻而易举地表现出自己与众不同的创作性。PIII处理器令人难以置信的强大性能，使你能够将实时视频和三维图形嵌入到你设计的网页之中。

- 由此进入 www.intel.com/cn

Intel（英特尔）公司正在为使你尽情享受互联网而不懈努力，请访问英特尔站点进入 PIII处理器展示厅。在这里，可看到 PIII处理器将如何提升你的互联网体验。

（1）PIII的技术特点

PIII内部具备超过 950 万个晶体管，采用 0.25 微米 COMS 芯片制造技术，以保证其 P6 级的结构。芯片配置有 32K 一级高速缓存（L1 Cache）和 512K 二级高速缓存（L2 Cache），支持高达 4GB 的寻址空间以及 64GB 的物理内存。