

大众实用电脑百事通丛书

硬件

李宏编 主编

(上)

A%

@

:)

河南大学出版社
河南电子音像出版社

前 言

随着计算机技术的进步，硬件价格的降低，个人计算机正快速地进入普通百姓的家中，成为人们学习、工作、上网以及休闲娱乐的一种工具。但是，普通人对计算机的基本知识、维护保养和维修等知之甚少，大多只会简单操作，一旦出现问题便不能正常使用，只能望机兴叹，费尽周折地请“高手”诊断处理，或请售后服务人士前来解决。由于计算机在使用过程中经常会出现各种意想不到的问题，而这些问题一般不是太难解决，只要具备一些计算机方面的基础知识，懂得维护和保养的方法，绝大多数问题都可以自己进行解决。为了帮助刚接触计算机的人学习计算机基础知识，掌握维护和保养计算机的方法，排除计算机出现的故障，我们特意组织有关专家编写了这套《大众实用电脑百事通》丛书。

《大众实用电脑百事通》丛书按硬件、软件和网络分为三个部分共七册，以问答的形式、通俗的语言讲解了计算机硬件、软件和网络的基本概念、基本知识、使用常识，常见的故障现象、原因及排除故障的方法等，可作为计算机爱好者的工具书，也可作为初学者学习计算机知识、解决使用计算机过程中遇到的各种问题的不可多得的参考书。

其中，硬件包括上册和下册，共 1 188 问，涉及了计算机硬件系统的基本知识、工作原理、选购常识、维护方法和常见故障的排除等；软件包括上册、中册和下册，共 750 问，涉及了常用的操作系统、工具软件和多媒体软件的安装、使用和常见问题的解决等；网络包括上册和下册，共 400 问，涉及了局域网和因特网的组网设备、常用软件、设置使用方法、常见故障的排除等。

《硬件》由李宏福同志主持编写，上册由李宏福、黄仙姣和周红丽同志编写，下册由黄仙姣同志编写。《软件》由黄仙姣同志主持编写，上册由张琳同志编写，中册由史大伟同志编写，下册由吕保民同志编写。网络由李宏福同志主持编写，上册由吕保民、曹端、王豫同志编写，下册由张琳、李武会同志编写。

由于计算机技术发展迅速，软硬件更新很快，书中难免有疏漏和不当之处，希望广大读者批评指正。

编者

2002 年 12 月

目 录

第一部分 主板

1. 主板的作用是什么?	(3)
2. 从结构上说, 主板可分为哪几种类型?	(3)
3. 从板型上说, 主板可分为哪些类型?	(3)
4. 什么是一体化主板?	(5)
5. 什么是无跳线主板?	(5)
6. 什么是中文化主板?	(5)
7. 接通电脑电源后, 电脑是如何启动的?	(5)
8. 主板都提供哪些插座和插槽?	(6)
9. 主板上的并口有哪几种类型?	(6)
10. 电源提供的连接插头是干什么的?	(7)
11. 扁平电缆怎样和主板连接?	(7)
12. 主板上的跳线是干什么用的?	(7)
13. 什么是 ZIF 型 Socket 插座?	(7)
14. 针脚式 CPU 插座有哪些类型?	(7)
15. 板卡式 CPU 与针脚式 CPU 相比, 各自具有哪些优点?	(8)
16. 插卡式 CPU 插槽有哪些类型?	(9)
17. 什么是前端总线?	(9)
18. 什么是系统总线?	(9)
19. 什么是扩展总线?	(9)
20. 什么是 ISA?	(9)
21. 什么是 EISA?	(9)
22. 什么是 PCI?	(10)
23. 什么是 VESA?	(10)
24. 什么是 AGP?	(10)
25. 什么是 AGP Pro?	(10)
26. 为什么要提出 AGP Pro?	(10)
27. AGP Pro 在哪些方面作了改进?	(11)
28. AGP Pro 有哪两种版本?	(11)
29. AGP Pro 显卡能插入 AGP 插槽吗?	(11)
30. 普通的 AGP 显卡能插入 AGP Pro 插槽吗?	(11)

31. 一个标准的 AGP Pro 系统要求在 AGP Pro 插槽附近预留两个 PCI 插槽, 这两条 PCI 插槽起什么作用? (12)
32. 不同类型的 AGP Pro 系统的电能供应方式有哪些? (12)
33. AGP Pro 插槽如何正确识别不同类型的 AGP Pro 显卡, 从而以正确的方式供电? (12)
34. AGP Pro 的输入/输出托架有什么作用? (13)
35. AGP Pro 的末端固定托架有什么用处? (13)
36. AGP Pro 的隔热层有什么作用? (13)
37. 什么是 AMR 插槽? (13)
38. 主板上的一根颜色、长度都和 AGP 插槽一样, 只是两部分的凹进部分长度不同, 这是 AGP 插槽吗? (14)
39. 主板上的芯片组指的是什么? (14)
40. 芯片组的作用有哪些? (14)
41. 芯片组有哪些结构类型? (14)
42. 南北桥型芯片组有何特点? (14)
43. 怎样识别主板上的南、北桥芯片? (14)
44. 中心控制式芯片组有何特点? (15)
45. 中心控制芯片组中, 各芯片是如何分工的? (15)
46. 目前, 主要的芯片组生产厂家有哪些? (15)
47. 应用于 Slot 1 和 Socket 370 主板的芯片组有哪些? (15)
48. 支持 K7(Athlon)处理器的芯片组有哪些? (15)
49. 支持 Slot 2 架构 CPU 的芯片组有哪些? (16)
50. Intel 公司的芯片组和兼容芯片组有何不同? (16)
51. 815EP 的技术性能怎样? (16)
52. 矽统科技推出的 SiS635 芯片组有何特点? (16)
53. SiS635 芯片组的性能如何? (17)
54. VIA 的 KT133、KT133A 芯片组的主板为什么要使用 4 合 1 驱动程序补丁包? (17)
55. VIA 的 KT133、KT133A 芯片组的主板的 4 合 1 驱动程序包都包括哪些驱动程序? (17)
56. 网上有很多 VIA 的 KT133、KT133A 芯片组主板的 4 合 1 版本的驱动程序, 哪一个比较好呢? (18)
57. 如何定制安装 KT133、KT133A 芯片组的主板的 4 合 1 驱动程序? (18)
58. 安装了 KT133、KT133A 芯片组主板的硬盘补丁程序(VIA PCI IDE BusMasterDriver)后, 在“设备管理器”窗口发现“磁盘驱动器”下的硬盘仍然不是我的硬盘型号, 该如何操作? (18)
59. 在安装 KT133、KT133A 芯片组主板的 4 合 1 驱动过程中, 系统提示找不到 viagart.cat 文件, 该怎么办? (19)
60. 磐英 P2-112A 和 P2-133A 主板, 一个使用 VIA Apollo Pro 芯片组, 另一个用 VIA Apollo Pro+ 芯片组, 它们之间有何区别? (19)

61. nVIDIA 的 nForce 主板芯片组由哪几部分组成?	(19)
62. nVIDIA 的 nForce 主板芯片组采用了哪些独到的技术?	(19)
63. nForce 芯片组有哪两个版本?	(20)
64. 什么是 BIOS?	(20)
65. 什么是 CMOS?	(20)
66. BIOS 和 CMOS 有何关系?	(20)
67. BIOS 有什么作用?	(20)
68. BIOS 芯片有哪些类型?	(21)
69. 什么样的 BIOS 才是可升级的 BIOS?	(21)
70. 怎样识别 BIOS 芯片? 目前常见的 BIOS 程序有哪些公司开发?	(21)
71. 为什么要升级 BIOS?	(22)
72. 升级 BIOS 需要做哪些准备工作?	(22)
73. 如何升级 BIOS?	(22)
74. 对于不知名的主板, 如何升级 BIOS?	(22)
75. 升级 BIOS, 要注意什么?	(23)
76. BIOS 刷新程序 Awdflash.exe 的参数是何意?	(23)
77. 现在台湾产的主板大都采用 Award 公司的 BIOS, 而我的 6119W 主板用的是 AMI 公司的 BIOS, 能将我的 BIOS 刷成 Award 的吗? 刷过后, 系统的性能是否有所提高?	(24)
78. 不同型号主板 BIOS 芯片, 能替换使用吗?	(24)
79. 主板 BIOS 在哪些情况下会损坏?	(24)
80. 为了防止主板 BIOS 遭到损坏, 厂商采取了哪些措施?	(24)
81. 什么是 DualBIOS?	(25)
82. 微星公司提出的 SafeBIOS 的概念是什么?	(25)
83. AIR BUS 的含义是什么?	(25)
84. Twin BIOS 技术的含义是什么?	(25)
85. 3BIOS 技术指的是什么?	(26)
86. 在没有标识又没有说明书的情况下, 怎样给 CMOS 放电?	(26)
87. 如何破除 CMOS 密码?	(26)
88. 如何在 CMOS 里设置开机口令?	(27)
89. 计算机上的日期必须正确吗?	(27)
90. 如何进入 BIOS 设置程序?	(27)
91. CMOS 设置中的“Enabled”和“Disabled”两种状态是何含义?	(28)
92. 在 Award BIOS 设置中, “Virus Warning”一项是何含义?	(28)
93. 在 Award BIOS 设置中, “Quick Power On Self Test”项怎样设置?	(28)
94. 在 Award BIOS 设置中, “IDE HDD Block Mode”是何含义?	(28)
95. 在 Award BIOS 中, “Gate A20 Option”项的作用是什么?	(28)
96. 在 Award BIOS 中, “Typematic Rate Setting”项的作用是什么?	(29)
97. 在 Award BIOS 中, “Typematic Rate (Chars/Sec)”项的作用是什么?	(29)

98. 在 Award BIOS 中,“Typematic Rate Delay(Msec)”项的作用是什么?	(29)
99. 在 Award BIOS 中,“Video BIOS Shadowing”项的含义是什么?	(29)
100. CMOS 设置中的选项“CPU Level 1 (L1) Cache”是什么意思? 有何作用?	(29)
101. CMOS 设置中的“CPU Level 2 Cache”选项是什么意思? 怎样设置?	(29)
102. CMOS 设置中的“Boot Up Floppy Seek”项能够关闭吗?	(30)
103. CMOS 设置中的“Video BIOS Shadow”有何作用? 该如何进行设置?	(30)
104. CMOS 设置中的“System BIOS Cacheable”是什么含义? 如何进行设置?	(30)
105. CMOS 中的“Video BIOS Cacheable”项是干什么用的?	(30)
106. CMOS 设置中的“Video RAM Cacheable”项有何作用?	(30)
107. CMOS 设置中的“8 Bit I/O Recovery Time”有什么作用?	(31)
108. CMOS 中的“16 Bit I/O Recovery Time”有何作用?	(31)
109. CMOS 中的“AGP Aperture Size”选项是什么含义? 有什么作用?	(31)
110. CMOS 中的“CPU Warning Temperature”选项有何用处? 该如何进行设置?	(31)
111. 在微星 6119W 主板 CMOS 设置中的高级芯片组设置中,最后几项视频数据映射 内存是设为 Disable,还是 Shadow 或 Cacheable? 哪种设置性能较好?	(31)
112. 使用威盛芯片组的主板的 BIOS 中,有一项“+,-33MHz”是什么意思?	(31)
113. 如何设置电脑的定时开机功能?	(32)
114. 什么是 PCB?	(32)
115. 什么是 RTC?	(32)
116. 什么是 PnP?	(32)
117. 什么是时钟生成器?	(33)
118. 什么是 STD?	(33)
119. 什么是 STR?	(33)
120. STR 技术的实现,需要哪些方面的支持?	(33)
121. 什么是线性电压调整器? 它有什么特点?	(33)
122. 什么是交换式电压调整器? 它有什么特点?	(34)
123. 怎样识别线性电压调整器主板和交换式电压调整器主板?	(34)
124. 主板上的 CPU 过热自动保护系统是如何实现的?	(34)
125. 我想为我的电脑买新主板,需要注意些什么?	(34)
126. 我的主机板并没有提到可以支持 8 倍频,我能够使用 C-533A 吗?	(35)
127. 微星 6163 主板能否上“铜矿”550 的 CPU?	(35)
128. 如何实现键盘开机?	(35)
129. 怎样才能使华硕 P2B 主板检测到 CPU 的温度?	(35)
130. 联想 P8 主板有哪三种保护 CPU 的功能?	(36)
131. 为什么相同芯片组的主板有的支持新型 CPU,有的不支持新型 CPU?	(36)
132. 我的电脑系统时间总是变慢,是什么原因?	(36)
133. 主板常见故障有哪些类型?	(36)
134. 对于主板故障,一般采取什么处理方法?	(37)
135. 电脑出现故障后,总会有一些现象表现出来,其中最明显的现象是声音,那么声音	

- 的含义究竟是什么呢? (38)
136. 请解释一下主板 BIOS 的出错信息? 并给出相应的解决方法? (40)
137. 我的电脑近日开机时长响,不能进入 Windows 98 系统,关掉电源后,再次开机就可以进入 Windows 98,这是什么问题? (42)
138. 我最近配一台二手电脑,赛扬 366CPU、BX 主板、硬盘是钻石 2.1GB、显卡是小影霸 TNT2、显示器是 15 英寸的、8X CD-ROM。每次按下电源开机时,要等五六秒才能听到“喀”一声,然后进入系统画面。这是什么原因? (42)
139. 我的电脑开机时出现提示“TREND CHIPAWAYVIRUS(R) ON GUARD”,这是什么原因? (42)
140. 我的主板是微星 6153,开机后总有报警声,并且屏幕上显示一串红色的警告,但能进入系统并正常使用,这是什么原因? (42)
141. 我的电脑放置一段时间后,开机突然出现这样的提示“MAIN BIOS IS WIDE RANGE PROTECTION ERROR”,且电脑噪声很大,再次启动后又出现同样的问题,是何原因? (43)
142. 我在 KT133 主板上安装雷管 3 驱动程序后,不能进入 Windows 操作系统,有时即使进入也会出现蓝屏,这是什么原因? (43)
143. 我的精英主板,集成有 CMI8338 声卡芯片,安装 NT4.0 时,一装上声卡就死机,这是什么原因? (43)
144. 我的精英主板,集成有 CMI8338 声卡芯片,录音时,发现不正常,这是什么原因? (43)
145. 最近,我的电脑在开机的时候,总是提示“Trend chipawayvirus(r) on guard! Now detecting boot sector type virus... chipawayvirus BIOS version 1.62 verifying DMI pool data ... update success”,这是不是与病毒有关? (43)
146. 我的电脑为什么在 Windows 98 的系统属性的设备管理器中会出现丢字的现象?(我的主板是精英的 P6IWT-WE) (44)
147. 我的电脑的主板是华硕的 TX97-XE、ST 的 ATX 机箱、SKG 的 250W ATX 电源、操作系统为 Windows 98。不能实现软关机,必须按下机箱上的 POWER 开关才能关机,但关机后可用 Modem 唤醒,这是什么原因? (44)
148. 不久前,我将电脑做了升级,增加了 64MB 内存,更换了一块昆腾 15GB 硬盘。升级后,电脑有时无缘无故断电,暂时无法重启,要将电源先关了,然后再通电才可以启动机器。这是什么原因? (44)
149. 我的电脑装好 Windows 98、Ditectx 后工作正常,但再装上一块 SCSI 卡后,机器无法启动,在自检及加载 BIOS 信息后,就不能运行了。我使用了多种办法,把声卡拔下来也不行,把硬盘拔下来后,可以用软盘启动。只要把硬盘挂上,机器就无法启动。我的主板是 BX 芯片组的,其 DMA/66 的硬盘是依靠另外的芯片进行控制,而这块芯片在加载了主板的补丁后被系统认为是一块 SCSI 控制卡。是不是这个原因使硬盘与 SCSI 卡发生了冲突呢? (44)
150. 我突然听不到电源的嘟嘟声了,该怎么办? (45)
151. 我的主板遭到 CIH 病毒破坏,如何修复损坏的 BIOS? (45)

152. 我的磐英 6VBA 主板(ATX),在接通电源插座开关后,不等按下电源开关即自动启动,这是什么原因? (46)
153. 我在 CMOS 里设置了 Superuser Password 或 User Password,开机后都不进行密码询问,而直接进入 Windows,这是为什么? (46)
154. 在我的 KX133 芯片组主板的系统中,Windows 2000 不能把 GeForce 256 显卡的 SBA 和 AGP 4X 功能打开,这是为什么? (46)
155. 我的电脑每次开机时都提示不能找到硬盘,但重新设置后,可以正常使用,这是为什么? (46)
156. 我的电脑一直正常,只从我修改过 CMOS 之后,启动自检时,总提示内存有错,请问这是为什么? (47)
157. C-533A 的电压是 1.5V,可我把转接卡电压设置好之后,无法开机,这是什么原因? (47)
158. 我用硕泰克 SL-67ev1 超赛扬 400 时,用主板跳线没反应,只能在 BIOS 里通过软跳线来设置外频,并且最高只能到 500,怎样才能超到更高? (47)
159. 我的电脑配置是麒麟 747 主板,内建 SIS6326 显卡及 C-Media 声卡,CPU 是赛扬 366。我在使用 MBM 及 WATERFALL 时,均显示 CPU 温度为 127℃。如果设置了报警,PC 喇叭就响个不停。而在 BIOS 中显示的 CPU 温度为 30~43℃左右。这是为什么? (47)
160. 我的电脑 CPU 是赛扬 466MHz,主板是一块整合了显卡和声卡的 SIS 630 主板,我在安装完主板的驱动程序后,就死机不断,但不安装主板驱动程序时,却无死机现象。这是什么原因? (48)
161. 我的电脑配置为 FIC AZ11 主板、Duron600、TNT2 M64 32M。装机时曾成功安装过 Windows 2000。现在,我想再安装 Windows 2000 时,在检测硬件的时候总是提示“Hardware Malfunclion...”,之后就挂起了。这时候,我把硬件配置还原到刚装机的状态也不能安装,这是为什么? (48)
162. 最近我的电脑由 100MHz 外频的 Pentium II 升级为 133MHz 外频的 Pentium III 后,经常当机,这是为什么? (48)
163. 我的主板的 CMOS 修改后不能保存,这是为什么? (49)
164. 我的主板是技嘉 6VX-4X, BIOS 版本为 F5,现将定时开机选项打开,并设定开机时间,却无法实现定时开机。这是为什么? (49)
165. 遇到开机无显示的故障,该如何处理? (49)
166. 我的电脑频繁死机,即使在 CMOS 设置里也会出现死机现象,这是为什么? (50)
167. 我的机器升级成 K6-2 500CPU、大众 503+A 主板、4.3G+8.4G 硬盘、64M 内存后,Windows 能自动识别硬盘,但 500 多兆的文件硬盘对拷竟需要 20 多分钟,其间声音还时断时续,这是为什么? (50)
168. 开机自检时出现提示“Keyboard Interface Error”后死机,拔下键盘,重新插入后又能正常启动系统,使用一段时间后键盘无反应。这是什么原因? (50)
169. 我最近在安装 Windows XP 操作系统时,刚开始安装不久,屏幕上便出现一个黑色矩形区域,随后电脑便停止了安装。这是什么问题? 该如何解决? (50)

170. 我的 P4 电脑采用技嘉 GA-81DXH 主板,有时关机便死机或者重新启动,转入睡眠状态后又出现无法唤醒的情况,只能重新启动电脑。请问这是什么原因? 如何解决?
..... (51)
171. 确定主板上集成的显示适配器损坏,怎么办? (51)
172. 主板上的软、硬盘控制器损坏后,该怎样处理? (51)
173. 我的电脑运行软件死机,重新安装 Windows 98 操作系统,但安装程序在做磁盘检查时,经常死机而无法安装。这是什么原因? (51)
174. 我的电脑的日期和时间调准后,过三五天,时间就慢几个小时,换成新电池后,亦不能解决问题。我该怎么办? (51)
175. 确定为主板 COM 口或并行口、IDE 口损坏,该怎么办? (52)
176. 安装 Windows 或启动 Windows 时鼠标不能用是什么原因? (52)
177. 如何让 BIOS 永久避免 CIH 病毒的损害? (52)

第二部分 CPU

1. 什么是 CPU? 它有哪些功能? (55)
2. CPU 由哪些部件组成? 各部件的功能是什么? (55)
3. 控制器由哪几部分组成? 各部分的功能是什么? (55)
4. 什么是微操作? (55)
5. 什么是微程序? (56)
6. 什么是复杂指令系统计算机? (56)
7. 什么是简化指令系统计算机? (56)
8. 目前的 CPU 主要有哪些封装形式? (56)
9. 芯片的封装技术有哪些? (57)
10. CPU 有哪些主要性能指标? (58)
11. 什么是 CPU 的主频? 什么是 CPU 的外频? 它们之间的关系如何? (59)
12. 什么是双电压 CPU? (60)
13. IA-32 或 IA-64 是什么意思? (60)
14. CPU 的位和字长是什么意思? (60)
15. 什么是流水线技术? (60)
16. 什么是超流水线? (61)
17. 什么是超标量技术? (61)
18. 什么是乱序执行技术? (61)
19. 什么是分支预测和推测执行技术? (61)
20. 什么是指令特殊扩展技术? (62)
21. 计算机的运算速度是怎样来表示的? (62)
22. 主频高的 CPU 一定快吗? (62)
23. CPU 内部的 Cache 有何作用? (63)
24. 奔腾 III 和 K7 CPU 的 Cache 有多少? (63)

25. CPU 内部与 Cache 相配合的缓存指令有哪几种?	(63)
26. CPU 的生产工艺技术指的是什么?	(64)
27. 什么叫向下兼容?	(64)
28. 目前生产 CPU 的厂家主要有哪些?	(64)
29. Intel 的 CPU 的历史怎样?	(64)
30. AMD 的 CPU 的历史怎样?	(65)
31. Cyrix 公司 CPU 的历史怎样?	(65)
32. Cyrix 的 MII 系列处理器有何特点?	(65)
33. 奔腾是什么意思?	(66)
34. 什么是多能奔腾?	(66)
35. 经典 Intel Pentium 处理器与现在的处理器有哪些不同?	(66)
36. Intel Pentium MMX 处理器与经典的 Pentium 相比有哪此改进?	(66)
37. 什么是奔腾 II?	(66)
38. Intel 的奔腾 II 处理器与以前的处理器相比,在技术上有哪些进步?	(67)
39. 什么是奔腾 III?	(67)
40. 奔腾 III 是怎样命名的?	(68)
41. Intel 奔腾 III CPU 与奔腾 II 相比,在技术上有何进步?	(68)
42. 请介绍一下 Pentium III Coppermine 的情况?	(68)
43. Intel 的奔腾 4 CPU 主要采用了哪些新技术?	(68)
44. Pentium 4 处理器的内部结构如何?	(69)
45. Pentium 4 与 PIII 相比,在技术上作了哪些改进?	(70)
46. 423 针脚的奔腾 4 和 478 针脚的奔腾 4 有何区别?	(71)
47. Socket 478 和 Socket 423 之间主要有何不同?	(71)
48. 赛扬是什么意思?	(71)
49. Intel 为什么要推出赛扬系列 CPU 呢?	(71)
50. 赛扬为什么耐超频呢?	(72)
51. 什么是赛扬 A?	(72)
52. 什么是新赛扬?	(72)
53. 新赛扬与以前的赛扬相比有什么不同?	(72)
54. 赛扬 66MHz 的外频限制了赛扬性能的发挥,有没有更高外频的赛扬处理器?	(73)
55. 赛扬 800MHz 的性能参数如何?	(73)
56. AMD 的 K5 处理器的性能如何?	(73)
57. AMD 的 K6 处理器的性能如何?	(74)
58. 作为一款成功的 CPU,AMD 的 K6-2 处理器采用了什么特色技术? 它的性能如何?	(74)
59. AMD K6-III 处理器与 K6-2 相比,最大的不同是什么?	(74)
60. AMD 的 Athlon K7 处理器的性能如何?	(74)
61. 请介绍一下 AMD 公司的 Duron(毒龙)处理器的情况?	(75)
62. AMD 的 Athlon XP 处理器为何要打上 XP?	(76)

63. AMD 的 Athlon XP CPU 较 AMD 以前的 CPU 有哪些方面的改进?	(76)
64. 请将 AMD 的 Athlon 与 Intel 的 Coppermine 作一比较?	(76)
65. Cyrix 生产 CPU 的历史情况怎样?	(77)
66. Cyrix 公司的处理器产品都有哪些?	(77)
67. Cyrix 6x86、6x86L 处理器性能如何?	(77)
68. Cyrix 6x86MX、M II 处理器的性能如何?	(77)
69. Cyrix MeidaGX 处理器的性能如何?	(78)
70. IDT 的 Winchip C6 处理器的性能如何?	(78)
71. IDT 的 Winchip C6-2 处理器的性能如何?	(78)
72. Winchip 2+NB 处理器在结构上有何特点?	(78)
73. 从 X86CPU 到现在的奔腾,处理器中所用的指令集有何发展?	(78)
74. 什么叫基准测试?	(79)
75. 什么是 Remark?	(79)
76. CPU 被锁频后,它的主频怎样确定?	(79)
77. 我要升级电脑,只更换 CPU 行吗?	(80)
78. 如何降低 CPU 风扇的噪声?	(80)
79. 什么是超频?	(80)
80. 超频有什么好处?	(80)
81. 超频时应注意些什么?	(81)
82. CPU 为什么能够超频?	(81)
83. 超频时,为保证系统的稳定性可调高 CPU 的电压,怎样调整 CPU 电压?	(81)
84. CPU 的 B21 引脚有什么作用?	(83)
85. 用胶带封罩 B21 真的有利于超频吗?	(83)
86. 怎样才能封罩 B21 引脚呢?	(83)
87. 怎样安装毒龙涡轮风扇?	(83)
88. AMD 的处理器为何进行了锁频?	(84)
89. 对已经锁住倍频的毒龙和雷鸟处理器能进行超频吗?	(84)
90. 现在 AMD 已经彻底锁死了毒龙和雷鸟的倍频,请问能否超频?	(84)
91. 如何提高 CPU 超频的稳定性?	(85)
92. 半导体制冷器的工作原理是什么?	(85)
93. 如何安装半导体制冷器?	(85)
94. 使用半导体制冷器,有哪些要注意的事项?	(85)
95. 我的赛扬 533 二代 CPU,用微星 BX Pro 主板,外频为 90 能轻松地运行 Windows 98,但 外频为 100 时就不行了,我的 CPU 电压是 1.5V,是否需要调高点电压? 调多少比较合 适?	(86)
96. 如何识别 AMD PGA 封装处理器序列号?	(86)
97. 奔腾 II 300 的外频是多少?	(86)
98. 转接卡是干什么用的?	(86)
99. Socket 370 的 CPU 如何安装到转接卡上?	(87)

100. 怎样将转接卡安装到主板上? (87)
101. 如何安装 P4 处理器? (87)
102. CPU 风扇噪音增大的原因是什么? (88)
103. 怎样降低 CPU 风扇的噪音? (88)
104. 我的电脑的 CPU 风扇噪音较大,最近在运行程序时经常出现非法操作,在运行大程序时总是死机,这是为什么? 难道是 CPU 烧坏了吗? (88)
105. 最近,打开控制面板上的 USDM(Unified System Diagnostic Manager),发现 CPU 的温度为 73℃,系统温度才 20℃,我又没超频。请问这是为什么? (89)
106. 我的电脑的 CPU 是 6X86MX-233,超频到 266MHz 使用,最近,经常出现莫名其妙的重新启动,听音乐、上网、甚至打电话,它都要重新启动。这是为什么? (89)
107. 我新安装的机器雷鸟 750、华硕 7100、升技 KT7A,装好后,开机,没显示,PC 喇叭连续鸣叫,五六秒后自动关掉电源。到经销商处一试,主板是好的,后来,把我的旧机器上的风扇装到上面,竟然启动了。后来又发现机箱立着放,第一次开不了机,得开两次以上,平躺着放,一开就起来。请问这是什么原因? (89)
108. 最近,我试着安装双 CPU,选定升技的 BP6+双赛扬 366+128M 内存,当我把外频调到 100 再开机,屏幕显示双赛扬 550,但启动不久便突然黑屏,主机也没电了。这是不是因为超频的原因,CPU 超频超不上去的现象应该是死机,怎么可能自动关机呢? (89)
109. 我想超频,但改 CPU 倍频系数后,电脑开机时显示的频率没有改变,请问这是为什么? (90)
110. 我的 CPU 的主频本来是 166MHz 的,不知怎么,开机后变成了 133MHz 了,并显示“Defaults CMOS Setup Loaded”。重新设置 CMOS 中的 CPU 参数后,系统正常显示 166 主频,但有时又会显示 133MHz。这是为什么? (90)
111. 我的 IBM 原装电脑,原来开机后显示 MMX 200MHz,现在显示 133 MHz,这是什么原因? 怎么解决? (90)
112. 我的赛扬 CPU 由于插拔不慎,断了一只管脚,能否修好? (90)
113. 我的赛扬 300A 在 100MHz 外频时,运行正常,而换上朋友的赛扬 400 后,连 Windows 98 都进入不了。这是为什么? 难道赛扬 400 还不如赛扬 300A 吗? (90)
114. 安装 Windows 98 总是出错,出错的位置又不完全相同,是何原因? (91)
115. 我的微机每次开机后用不到一小时,准会死机,这是什么原因? (91)

第三部分 内存

1. 什么是 RAM? (95)
2. 什么是 SRAM? (95)
3. 什么是动态存储器? (95)
4. 什么是 ROM? (95)
5. 什么是掩膜式只读存储器? (95)
6. 什么是 PROM? (95)

7.什么是 EPROM?	(96)
8.什么是 EEPROM?	(96)
9.什么是快闪存储器?	(96)
10.什么是 EDORAM?	(96)
<u>11.什么是 SDRAM?</u>	<u>(96)</u>
12.什么是 PC100 内存?	(97)
13.内存有哪些主要技术性能参数?	(97)
14.Intel PC100 兼容性内存规范对内存主要规定了哪些性能指标?	(98)
15.PC100 内存的标识规范是什么?	(98)
16.什么是 PC133 内存?	(98)
17.PC133 规范主要有哪些要求?	(98)
18.PC150 规范主要有哪些要求?	(99)
19.什么是影子内存?	(99)
20.什么是虚拟内存?	(99)
21.什么是 32 线内存?	(100)
22.什么是 72 线内存?	(100)
23.什么是 168 线内存?	(100)
24.168 线内存是否一定就是 SDRAM?	(100)
25.什么样的 SDRAM 能够支持 100MHz 外频?	(100)
<u>26.什么是 SGRAM?</u>	<u>(101)</u>
27.什么是 VRAM?	(101)
28.什么是 SDRAM II?	(101)
<u>29.什么是 RDRAM?</u>	<u>(101)</u>
30.什么是 Concurrent RDRAM?	(101)
31.DIP 内存指的是什么?	(102)
32.SIMM 内存指的是什么?	(102)
33.DIMM 指的是什么?	(102)
34.CMOS 中的内存奇偶校验项“Memory Parity Error Check”该怎样设置?	(102)
35.什么是 CDRAM?	(102)
36.什么是 DRDRAM?	(102)
<u>37.什么是 DDR DRAM?</u>	<u>(103)</u>
38.什么是 SLDRAM?	(103)
39.什么是 VCM?	(103)
40.什么是 FCRAM?	(103)
41.内存颗粒指的是什么?	(104)
42.什么是 SPD?	(104)
43.SPD 有什么作用?	(104)
44.什么是金手指?	(104)
45.如何设置系统虚拟内存的大小?	(104)

46. 什么是磁盘高速缓存? 如何手动设置高速缓存的大小?	(105)
47. 什么是 FRAM?	(105)
48. 什么是 WRAM?	(106)
49. 什么是 3D RAM?	(106)
50. 什么是 BLP?	(106)
51. 什么是 uBGA?	(106)
52. 什么是 TinyBGA?	(106)
53. 什么是 TSOP II?	(107)
54. 什么是 Cache?	(107)
55. Cache 的工作原理是什么?	(107)
56. Cache 有哪些基本结构?	(107)
57. 在同一块主板上混用 PC100 和 PC133 的内存条, 该怎么办?	(108)
58. 系统报内存出错是什么原因? 怎么解决?	(108)
59. 电脑出现随机性死机是什么原因?	(109)
60. 运行某些软件时经常出现内存不足的提示, 是什么原因?	(109)
61. 近来, 翻阅主板说明书, 发现技嘉 7IX 主板并不支持 PC133 内存, 只支持 PC100 内存, 但我的电脑的内存是 PC133, 现在可以正常运行。这对电脑是否有损害? 是否需要更换内存?	(109)
62. 我的电脑配置为: K6-2 400CPU, 主板 TX97-E, 内存 32MB。我想为我的电脑添加内存到 96MB, 但听说 Intel 芯片的主板不能缓存 64MB 以上的内存, 所以再大的内存也没有用, 是这样的吗?	(109)
63. 我的主板是 P3V133, 赛扬处理器(外频只有 66MHz)。现在, 我有一条 PC133 内存条, 我能否使用这条内存条?	(110)
64. 我的电脑在启动时, 总是显示“Suggested SDRAM CAS Latency Time is ‘3’”, 这是何意?	(110)
65. 我的电脑使用两条 32MB 内存和两条 8MB 内存, 它们全都是 72 线的 EDO 内存。最近启动电脑时, 显示 EDO at rows: 2, 3? 而原来显示 1, 2? 这是什么原因?	(110)
66. 我的电脑在开机自检时, 显示的内存容量是 96MB(内部使用一条 64MB 内存和一条 32MB 内存), 但在 Windows 98 中显示的却只有 65MB。将任意一条内存去掉后, 自检显示的内存数又和 Windows 98 显示的一样。这是什么原因?	(110)
67. 我在一次玩游戏时, 突然发生非法操作后, 不论运行什么程序都如此。后来怀疑是内存问题, 换一下内存就正常了。这是为什么? 如果是内存损坏了, 为什么在开机自检时检测不出来?	(110)
68. 我将赛扬 300A 超频至 450MHz 后, 运行 Word 97, 便出现非法操作。超频时, 我用了二条不同牌子的 64MB 内存。可当我逐条测试时, 却没有问题。这是什么原因? 怎样处理?	(111)
69. 我的电脑使用一条 64MB SDRAM 内存, 最近把朋友升级后不用的 16MB 内存拿来插上后, 进入 Windows 98, 用 PowerPlay 播放一段时间后, 只要一点最小化按钮就死机。运行其他软件时, 死机现象也比以前增多。请问这是什么原因?	(111)

70. 打开应用程序时,经常出现提示信息,说注册表已损坏,无法打开该程序,这是什么原因? (111)
71. 一台电脑配置为 P2、64MB 内存、Windows 98 操作系统,在检查系统属性时发现 RAM 只有 63MB。开机自检 SDRAM 仍是 64MB,杀毒无效,FORMAT 后重新安装,依然如故。为什么会少掉 1M 内存? (111)
72. 我的电脑的 CPU 是 586,配有两条 32 位的 8MB 的 72 线内存条,最近发现自检后显示的内存容量只有 8MB。72 线内存必须两条两条的插,可是我插的两条 8MB 内存条怎么会变成 8MB 呢? (112)
73. 我的电脑内存为 128M,开机自检时要检测 3 遍,自检时间太长了,这是为什么? (112)
74. 我的电脑配置的内存是 16MB,但开机自检时报告的内存是 15MB,这是为什么? (112)
75. 我在使用电脑的过程中无意发现,常规内存只有 639K,是否存在问题? (112)
76. 由于内存条便宜了,我就安装了很多内存条,使内存容量扩展到 136MB,但自检时只检测到 128M 内存,其余的内存哪里去了? (113)
77. 我的电脑有时虽能进入 CMOS 设置状态,但退出时出现死机,这是什么原因? (113)
78. 我的电脑执行 MEMMAKER.EXE 时便死机,这是为什么? (113)
79. 我的一台原装 AST P133 微机,内存条原来是 4 条 8MB 和 2 条 16MB,后来将两条 8MB 内存条换成两条 16MB,开机后不久即发出两长三短叫声便死机。请问这是什么原因? 怎样解决? (113)
80. 我给 16MB 内存的电脑添加了一条 128MB 的 PC133 内存,但开机后却依然显示 16MB 内存,我的主板是微星 5169,这是什么原因? (113)
81. 我在计算机上安装了 96MB 的内存,但 Windows 报告显示仅有 86MB,这是为什么? (114)
82. 我的电脑开机后,总是提示内存校验错误,而不能通过自检,这是什么原因? 我该如何处理? (114)
83. 内存条存在问题时,会引起什么现象? (114)
84. 我的机器内存为 64MB,可我在 Windows 98 的 DOS 窗口里安装一游戏,提示内存不够,另外用 MEM 命令检查内存时报告的空间也在不停地变化。请问这是为什么? (115)
85. 我的电脑开机自检显示的内存容量比实际的物理内存容量少 384KB,这是什么原因? (115)
86. 运行程序时,总是因内存保护错而退出,有时,在工作中出现间断性死机,这是什么原因? (115)
87. 在启动机器、运行系统或应用软件时,常因内存出现异常,导致操作失败,该怎么处理? (116)

第四部分 硬盘

1. 硬盘的外部由哪几部分组成?	(121)
2. 硬盘的内部结构如何?	(121)
3. 硬盘的基本逻辑结构如何?	(122)
4. 什么是柱面?	(122)
5. 如何计算硬盘的容量?	(122)
6. 什么是 FDB?	(123)
7. 磁头技术有哪些?	(123)
8. 什么是 PRML 技术?	(123)
9. 除存储容量外,硬盘的主要性能指标有哪些?	(123)
10. 目前流行的硬盘接口有哪些? 它们各有什么特点?	(124)
11. IDE 接口的硬盘有几种传输模式? 它们有什么区别?	(125)
12. 硬盘的 NORMAL 模式是何含义?	(125)
13. 硬盘的 LBA 模式是何含义?	(125)
14. 硬盘的 LARGE 模式是何含义?	(126)
15. 在电脑的启动过程中,读取硬盘分区主引导记录有何作用?	(126)
16. 在支持 Ultra DMA 33 快速数据传输的 IDE 接口上,同时安装支持 Ultra DMA33 的硬盘和不支持 Ultra DMA33 的老硬盘,工作是否正常? 若两个硬盘接在同一个 IDE 口上,能不能让新硬盘使用 Ultra DMA 33 传输模式? 若两个硬盘能够接在同一个 IDE 口上,哪一个作主盘更好一些?	(126)
17. Maxtor 硬盘的专有技术有哪些?	(126)
18. 西部数据公司的数据卫士(Data Lifeguard)技术是什么?	(127)
19. 昆腾公司的 DPS 技术是什么?	(127)
20. 什么是外置硬盘/光驱盒?	(127)
21. 外置盒的电源指示灯有哪些状态? 各表示什么含义?	(128)
22. 外置盒内部的电路有哪几个部分? 各是干什么用的?	(128)
23. 我的主板较早,升级硬盘后,该主板不支持大容量硬盘,我该怎么办?	(128)
24. 如何维护硬盘?	(128)
25. USB 移动硬盘有哪些技术特点?	(129)
26. USB 移动硬盘可以在何种平台上使用?	(129)
27. USB 移动硬盘适合哪些用户使用?	(129)
28. USB 移动硬盘对系统有哪些要求?	(130)
29. USB 外接硬盘是否需要外接电源?	(130)
30. USB 外接硬盘是否支持备份软件?	(130)
31. USB 程序可以在 Windows NT 下工作吗?	(130)
32. USB 硬盘驱动器可以在 Windows 95 下使用吗?	(130)
33. USB 硬盘驱动器携带是否方便?	(130)

34. 为什么系统识别不到 USB 硬盘驱动器? (131)
35. USB 的外接硬盘是否可以当作主硬盘, 是否可作为内置硬盘的资料备份的驱动器?
..... (131)
36. 什么时候需要对硬盘进行低级格式化? (131)
37. 对硬盘作低级格式化的含义是什么? 低级格式化能解决哪些方面的问题? (131)
38. 如何对硬盘进行低级格式化? (131)
39. 硬盘对硬盘拷贝应该如何进行? (131)
40. 在 Windows ME 下如何开启硬盘的 DMA? (132)
41. 要在系统上安装一个 UDMA/100 硬盘驱动器, 需要什么? (132)
42. 我想为电脑再加装一块硬盘, 并将原来的硬盘作为从盘, 可以吗? (132)
43. 如何为电脑再加装一块硬盘? (133)
44. 我想再为我的电脑加装一个 20GB 的硬盘, 如何解决主板不认大硬盘的情况?
..... (133)
45. 在 BIOS 中检测不到硬盘是什么原因? (134)
46. 为什么磁盘上的坏道越来越多? 能否进行修复? (134)
47. 硬盘被 CIH 病毒破坏后, 能恢复硬盘的数据吗? (134)
48. 如何解决硬盘循环死锁故障? (135)
49. 有什么方法能够快速解压或者删除掉压缩分区? (136)
50. 我的老奔 133 电脑, 硬盘是 1080MB, 但用 FDISK 重新分区时, 发现只有 1030MB。
用 HDFormat 对硬盘进行低级格式化后, 分区只剩下 504MB。这是为什么?
..... (136)
51. 电脑突然不能用硬盘启动, 用软盘启动后, 找不到硬盘是什么原因? 怎么处理?
..... (136)
52. 开机找不到硬盘, 进入 BIOS 将 IDE 口设为“AUTO”, 然后反复按回车, 经过几分钟后, 才能找到硬盘并正常使用。造成这种现象的可能原因有哪些? (137)
53. 我的电脑的硬盘是富士通 2.6GB 的、操作系统为 Pwindows 97。最近, 我用 DOS 6.22 的启动盘引导计算机后却无法找到硬盘。这是为什么? (137)
54. 我对硬盘进行低级格式化时, 系统提示“硬盘写保护”, 回车后, 屏幕显示“开始格式化”, 用将近 1 个小时格式化完毕, 但原来硬盘上的内容还存在, 并能执行。这是
什么原因? (137)
55. 我的电脑硬盘在运转时会不时发出“托”的异常声音, 随之硬盘的运转嘎然而止, 然
后约过 6~7 秒再开始转动, 停顿较为频繁。用 Scandisk 检查硬盘, 发现检测 C 盘时
不断发出上述异常声音并停顿, 但又没有坏区。这是什么原因? 该如何处理?
..... (138)
56. 我的电脑长时间运行后, 偶尔会出现硬盘速度变慢或程序不能运行的故障。退出并
热启动, 出现“Pri Master HDD Error...”, 有时 C 盘无法引导, BIOS 设置中查不到硬盘。
关机后重新启动, 一切正常。这是什么原因? (138)
57. 我的电脑安装的是 Windows 98 操作系统, 但用 DOS 启动后, 看不到硬盘是什么原因?
..... (138)