

自古用机谁无“死”

——保持电脑稳定的要诀

《微型计算机》杂志社 编

- ❖ 揭露死机的根源
- ❖ 详解不“死”的秘诀
- ❖ 让你的电脑对“死”说不！



自古用机谁无「死」

保持电脑稳定的要诀

《微型计算机》杂志社编



浦东电子出版社
PeP Pudong ePress

监 制 / 谢 东 策 划 / 车东林 张仪平
项目主任 / 王 炜 戚 斌
责任编辑 / 金 聪
执行编辑 / 金 聪 刘 镇 马 声 詹 遥 黄学君

书 名:《自古用机谁无“死”——保持电脑稳定的要诀》
本文著者:拳 头 余刘琅 郑信武 落 花 老 安 詹 遥 马 声 金 聪
CD制作者:远望工作室
排 版:重庆远望科技信息有限公司制作部
CD生产者:北京中联光盘有限公司

出版、发行:浦东电子出版社

电话:021-38954510, 38953321, 38953323

地址:上海浦东郭守敬路498号上海浦东软件园 201203

文本印刷者:重庆电力印刷厂

开本 / 规格:787 × 1092 毫米 16 开本 16 印张 400 千字

版次 / 印次:2002 年 4 月第一版 2002 年 4 月第一次印刷

印 数:0001~5000 册

版 号:ISBN 7-900346-56-2

定 价:18.00 元(多媒体光盘 + 配套书)

版权所有,不得翻印;凡我社光盘配套书有缺页、倒页、脱页、自然破损,请与当地销售部门联系调换。

· 卷首语 ·

死机是每个电脑用户都会面临的问题，其负面影响也是不容忽视的。死机容易导致正在编辑的数据丢失，让你的辛苦付之东流；容易产生大量垃圾文件；容易丢失磁盘空间；容易造成操作系统崩溃，让你不得不重装系统……一次次死机，一次次重启，在饱受折磨的时候，你是否想到只有保持电脑的稳定运行，才是根本的解决之道？

其实死机是可以避免的，稳定也是可以实现的。那么如何避免死机，让电脑稳定地运行呢？相关的方法很多，最常用的方法是搞好软硬件的维护与优化工作，并按照正确的方法操作计算机。本产品将从硬件维护和软件维护两个方面，详解让电脑保持稳定运行的要诀，让你的系统运行得稳如泰山。

本产品具有简单、全面和实用的特点。脱离了复杂的原理，从基本操作、设置入手，轻轻松松地让你掌握电脑不死机的要诀。从硬件维护到系统优化，从数据备份到实用技巧，内容全面、详实，让你在遇到问题时能化险为夷，安全过关！

本产品光盘中包括视频教学和实用软件。配套书中包括如何保障CPU的安全；如何维护与优化各种板卡、显示设备、硬盘；如何合理搭配系统资源；如何避免系统冲突；Windows系统、应用软件维护；备份与恢复方法；病毒与黑客防范；电源、CPU风扇、光驱拆卸与维护图解等。

总之，本产品将助你建起一个稳定的电脑系统，解除因死机带来的烦恼。

智的飞跃，从读好书开始！

www.cbook.com.cn

Book
远望图书

微型计算机
MicroComputer

LAN & Broadband
从局域网到宽带网



全程图解宽带接入共享
家庭 Web 网络搭建实录
网络资源管理井井有条
视频点播 VOD 轻松搞定
浓缩宽带用户使用经验
你问我答解决网络问题
十大宽带网络应用方案

●第一章 电脑因何死机 1

- 一、系统设置不当 2
- 二、软硬件冲突 2
- 三、系统故障 2
- 四、病毒与黑客入侵 2
- 五、误操作 3
- 六、存储空间太少 3
- 七、硬盘过于凌乱 4
- 八、环境因素 4
- 九、其他原因 5

●第二章 保障“芯”的安全——让CPU稳如泰山 6

- 第一节 如何正确安装CPU及散热风扇 7
 - 一、Intel P4 CPU的安装方法 7
 - 二、Intel P III CPU、赛扬CPU的安装方法 9
 - 三、AMD CPU的安装方法 10
 - 四、导热硅脂的使用方法 11
 - 五、CPU散热器的安装 13

第二节 正确设定CPU的电压、频率 21

- 一、什么是CPU的频率和电压 21
- 二、如何识别CPU的工作频率和电压 22
- 三、如何安全地设定CPU频率 23
- 四、如何设定CPU的工作电压 25

第三节 合理超频CPU 26

- 一、挑选适合超频的CPU 26
- 二、合理设定CPU的外频 26
- 三、用软件超频CPU 27
- 四、用设置跳线的方法超频CPU 27

五、自己动手破解CPU倍频 28

第四节 CPU及风扇监控 29

- 一、主板对CPU及风扇监控功能的设定 29
- 二、主板的其他监控功能 31

第五节 CPU降温软件及电源的使用 32

- 一、CPU软件降温让系统更稳定 32
- 二、大功率电源和UPS的使用 33

●第三章 稳定压倒一切——主板维护与优化

..... 35

第一节 影响主板正常工作的因素 36

- 一、主板芯片组 36
- 二、选择稳定的主板 38
- 三、机箱 38
- 四、安装主板时要注意的问题 39
- 五、内存的安装与搭配 40
- 六、板卡的安装 41
- 七、主板上跳线的设定 42
- 八、数据线接口与热拔插技术 42
- 九、电源 43
- 十、电脑主板的保养与改造 44
- 十一、北桥芯片的散热 45

第二节 驱动程序让主板更听话 46

第三节 在BIOS中对主板进行优化设置 53

- 一、主板BIOS的优化设置 53
- 二、使用RDRAM内存的主板优化 61
- 三、双BIOS技术 61

四、nForce 芯片组主板的内存优化	61
---------------------------	----

●第四章 显示系统的优化与维护 63

第一节 影响显示系统正常工作的因素	64
-------------------------	----

一、驱动程序对显示系统的影响	64
----------------------	----

二、分辨率、刷新率、色彩位数对显示系统的影响	67
------------------------------	----

三、高温对显示系统的影响及散热措施	67
-------------------------	----

四、其他影响	69
--------------	----

第二节 升级驱动程序时的步骤及注意事项	70
--------------------------	----

一、何时须要升级驱动程序	70
--------------------	----

二、升级驱动程序的方法	70
-------------------	----

三、升级驱动程序问题的处理	72
---------------------	----

第三节 显示系统的调校与测试	74
----------------------	----

一、显示器OSD 调校	74
-------------------	----

二、分辨率、刷新率、色彩位数的正确设置 ..	75
------------------------	----

三、使用Monitor Test Screens 检测调整显示器	76
--	----

四、显卡专用设置工具软件简介	77
----------------------	----

第四节 显卡BIOS 的升级及故障处理	78
---------------------------	----

一、显卡BIOS 升级的方法	78
----------------------	----

二、显卡BIOS 升级的故障处理	80
------------------------	----

●第五章 硬盘维护与优化 81

第一节 硬盘使用注意事项	82
--------------------	----

一、硬盘维护，防震为上	82
-------------------	----

二、防尘不可忽视	84
----------------	----

三、带电操作最危险	84
-----------------	----

四、高温——硬盘的隐形杀手	85
---------------------	----

五、看不见的危险——静电	86
--------------------	----

第二节 硬盘的优化、维护	87
--------------------	----

一、备份及恢复硬盘分区表，防患于未然	87
--------------------------	----

二、硬盘的低级格式化	90
------------------	----

三、使用硬盘维护工具DM 维护硬盘	91
-------------------------	----

四、使用硬盘优化程序	92
------------------	----

五、硬盘维护工具的使用	93
-------------------	----

六、常用硬盘修复技术	93
------------------	----

●第六章 合理搭配系统资源 99

第一节 系统硬件资源的合理分配	100
-----------------------	-----

一、主板插槽的合理分配	100
-------------------	-----

二、电源负载的合理分配	100
-------------------	-----

三、数据线的合理分配	101
------------------	-----

四、接口资源的合理使用	103
-------------------	-----

五、硬件中断资源的分配	103
-------------------	-----

六、磁盘空间的合理划分	103
-------------------	-----

七、机箱托架的合理使用	104
-------------------	-----

第二节 系统软件资源的合理分配	105
-----------------------	-----

一、文件目录的合理规划与管理	105
----------------------	-----

二、更改系统设置节约系统资源的几种方法 ..	106
------------------------	-----

三、让多个操作系统共享应用软件资源	108
-------------------------	-----

四、应用软件“降级”	108
------------------	-----

●第七章 避免系统冲突导致死机 110

第一节 如何判断系统冲突	111
--------------------	-----

一、从硬件的异常情况直接判断	111
----------------------	-----

二、从系统设备管理器观察	111
--------------------	-----

三、系统信息检查法	112	二、优化虚拟内存	134
第二节 硬件冲突的排除方法	113	三、Windows 系统其他属性的优化	135
一、解决硬件冲突的常用方法	113	四、驱动程序的优化	138
二、解决硬件冲突的特殊措施	116	第二节 硬盘管理	139
第三节 硬件冲突解决措施示例	118	一、硬盘整理	139
一、CPU 与软件的冲突	118	二、硬盘优化	142
二、显卡与 CPU 的冲突	118	第三节 网络管理	147
三、网卡与其他设备的冲突	119	一、安全与多用户设置	147
四、MODEM 驱动程序与系统的冲突	120	二、网络优化	149
五、内存与主板的冲突	120	●第九章 应用软件维护	151
六、声卡与 MODEM 音频设备的冲突	120	第一节 电子邮件及网络通信软件优化	152
七、超频引起的硬件冲突	121	一、电子邮件的优化	152
八、SCSI 刻录机与其他设备的冲突	121	二、ICQ 的优化	153
九、主板与系统的冲突	121	三、QQ 的优化	153
十、USB 设备与软驱的冲突	122	第二节 多媒体播放软件优化维护	156
十一、更改扩展槽解决声卡冲突	122	一、RealPlayer	156
十二、VIA 4 合 1 驱动程序冲突	122	二、Winamp	158
第四节 各种软件冲突解决方案	124	第三节 图像软件维护与优化	161
一、使用 Windows 的冲突管理工具解决系统兼容性问题	124	一、Photoshop 的优化维护技巧	161
二、在不同操作系统下解决软件冲突的基本原则	125	二、Acdsee 的优化和维护	162
三、软件冲突的基本解决方法	126	第四节 软件安装与卸载	164
四、软件冲突解决实例	127	一、软件安装须知	164
●第八章 Windows 系统优化维护	131	二、软件完全卸载	165
第一节 基本设置及系统优化	132	●第十章 数据备份与恢复	167
一、硬盘的基本设置	132	第一节 数据备份	168

一、数据备份须知	168	三、电子邮件黑客预防急救措施	199
二、系统信息备份	170	四、浏览器黑客预防急救措施	201
三、通信信息备份	171	五、木马预防急救措施	202
四、邮件数据备份	172	六、聊天室黑客预防措施	205
第二节 系统备份	175	第五节 优秀网络安全软件简介	207
一、克隆系统	175	●第十二章 电脑操作中的误区	208
二、恢复系统	176	一、硬件类操作误区	209
三、命令行运行方式	177	二、软件类操作误区	213
四、使用注意事项	178	●经验谈	218
第三节 数据恢复	179	保持电脑的稳定——从选购电脑配件、安装操作系统开始	219
一、数据恢复预备知识	179	炼就“金刚不坏”之身——保持计算机系统的安全与稳定	222
二、数据恢复完全解决方案	181	软硬兼施，保持电脑的稳定	225
●第十一章 病毒与黑客防范	184	硬盘维护经验谈	230
第一节 病毒的特征及预防方法	185	硬盘维修经验谈	232
一、病毒的基本特征	185	●附录一 给电脑安个家	234
二、病毒预防的常见方法	186	一、电脑对工作环境的要求	234
第二节 遭遇病毒后的急救措施	188	二、创造良好的电脑工作环境	236
一、遭遇病毒后 Windows 下的急救措施	188	●附录二 让电脑活得更舒适	239
二、遭遇病毒后 DOS 下的急救措施	192	一、机箱和显示器外表除尘	239
第三节 优秀杀毒软件简介	195	二、机箱内部除尘	239
一、Norton AntiVirus	195	三、CPU 风扇维护	240
二、金山毒霸	195	四、电源除尘	242
三、KV3000	196	五、键盘、鼠标维护	243
第四节 防止黑客侵袭要诀	197	六、光驱拆装与维护	244
一、常见黑客的攻击手段	197		
二、QQ 黑客预防措施	198		

第一章

电脑因何死机

导致电脑死机的原因很多，如系统设置不当、配件故障、软硬件冲突、病毒与黑客入侵等，都有可能死机。本章将从各个方面简要分析可能引起电脑死机的原因，并指出相应的解决方法，以帮助读者在后续的章节中有针对性地学习。



知己知彼，方能百战不殆。要避免死机，首先要做的就是了解有哪些因素会导致死机，这样才能对症下药，拒死机于千里之外。

导致电脑死机的原因很多，例如软硬件冲突、系统故障、病毒与黑客入侵等。死机后，常见的现象如屏幕不再刷新、鼠标和键盘停止响应、硬盘停止转动、黑屏等。大多数情况下，死机后可通过立即重启电脑来解决问题，但有时候会造成操作系统崩溃，导致无法开机，甚至一些已安装的软件无法使用，不得不重新安装操作系统。与此同时，死机还会导致正在编辑的数据或硬盘空间（扇区）丢失。所以，如何有效地防止死机，让电脑稳定工作才是标本兼治的良策。而要防止死机，首先要做的就是了解电脑死机的原因，以便对症下药。下面，就让我们先来找出导致电脑死机的几种原因。

一、系统设置不当

电脑安装完成后，要经过必要的软硬件设置才能使用，如果设置得不当，则有可能导致死机。如在BIOS中将内存速率设置得过高，或者CPU超频幅度太大等，都会导致系统运行不稳定，甚至死机。

二、软硬件冲突

软硬件冲突是导致电脑死机的主要因素之一。这是由于两个硬件设备无法共享某一硬件或软件资源，或者某个应用软件与操作系统，以及应用软件与应用软件之间因无法共享资源或协调工作所致。

三、系统故障

不管是硬件故障还是软件故障，都有可能造成死机，比如CPU和主板烧坏、硬盘物理损坏、操作系统出现非法操作等（用Windows 98时比较常见）。其中一个比较常见的原因就是电源或CPU风扇故障。随着电脑使用时间的增长，风扇上不可避免地要积满灰尘，同时，风扇中的润滑油也逐渐消耗殆尽。这时，风扇的转速和散热能力就会迅速下降，甚至完全停转。而CPU和电源又是电脑中的发热大户，它们产生的热量不能被迅速带走，电脑就会因温度过高而引起死机，甚至被烧毁。

如果CPU、主板、内存条等关键配件的质量不过关，使用中突然死机是难以避免的。因此，在购买电脑的时候就要严格把关，避免使用品质不佳的配件，以减少出现故障的几率。

四、病毒与黑客入侵

早期的病毒主要感染可执行文件，通过电脑之间交换数据时传播。在网络诞生以后，则多了一个传播途径。如著名的蠕虫病毒，就是通过网络迅速传播，并造成巨大损失的。一些恶性病毒侵入电脑后，往往改写文件，破坏数据或硬盘分区信息，轻则导致数据丢失，严重的还会破坏硬件，如CIH病毒就通过改写BIOS让主板无法使用。

随着网络的发展，黑客也成为影响电脑安全和稳定的重要因素。黑客入侵的途径主要有两个，一是系统漏洞，二是电脑在网络安全方面设置得不当。

由于操作系统非常庞大，其中难免留下一些漏洞，黑客掌握到相关漏洞后，就可借助一些攻击软

件或自编程序侵入别人的电脑，从而获取自己想要的资料或破坏对方的数据。此外，一些黑客还会编出一些“后门”程序，将其伪装成有用的软件，或者附在某个软件上面，一旦运行该程序，就会驻留在电脑里，并开放一些对外交流的端口，即所谓的“后门”，将电脑变成一台对黑客不设防的“超级”服务器。攻击方就可以通过这个“后门”进入被攻击方的电脑，从而达到自己的目的。

在电脑接入网络后，会自然地开放一些权限或资源，供正常的数据交流使用。但一些黑客正是利用了这一点，从而侵入他人的电脑。如一些不怀好意的站点，常常在网页中嵌入恶意脚本语句，修改访问者的IE设置，让IE的默认网页指向该网站。如果在上网前正确设置Cookies和Java安全级别，则可提高访问网络的安全性。如果再配以高性能的防火墙，则可最大限度地保证上网安全，从而防止黑客或网络病毒的入侵。

五、误操作

误操作也是导致死机的原因之一。对初学者来说，这一点特别值得注意。常见的误操作如直接关闭主机电源、带电插拔外部连线(USB接口除外)、在开机状态下移动电脑等。Windows系统在启动时或运行中，会生成一些临时文件，并记录电脑当前的运行状态。如果直接按电源按钮关机，以上数据都会丢失，从而导致电脑重启时因找不到相应的配置文件和信息而死机。另外，突然关闭电源还会对硬盘造成伤害。我们知道，为了保护盘片，硬盘的磁头与盘片是不能接触的，突然断电有可能导致硬盘磁头归位不及而碰伤盘片，天长日久，坏扇区会逐渐增多，最终导致数据丢失或者硬盘损坏。我们以Windows系统为例，正确的关机方法是点击Windows系统中的关机按钮，让操作系统关机，或等到出现“你可以安全地关闭计算机了”的提示时，再关闭电源。

带电插拔外部连线也是很危险的，由于并口和串口等外部接口不支持即插即用，所以带电插拔很容易损坏相关部件。笔者就曾因带电插拔而烧坏了主板上的串口芯片。

开机时最好不要移动电脑，因为在开机中移动电脑很可能引起硬盘磁头与盘片相互碰撞，从而损坏硬盘。

六、存储空间太少

操作系统的不断更新和多媒体的应用，导致电脑对存储空间的需求量越来越大。安装Windows 98，占用的硬盘空间不到300MB，内存有64MB就够了。安装Windows 2000，则需要128MB以上的内存，并占用1GB左右的硬盘空间。如果安装最新的Windows XP操作系统，最好有256MB以上内存，硬盘空间同样需要1GB以上。

大多数人都习惯在使用过程中不断安装新软件(很少有人习惯定期删除不用的软件)或存放图片、音频和视频文件，导致硬盘上的文件越来越多。笔者曾碰到一个朋友的电脑在使用中老是死机，用遍了杀毒软件，也不能解决问题。笔者检查后发现，C盘剩余空间不到100MB，经卸载一些不常用的程序后，问题得以解决。

由以上实例我们可以看出，使用电脑的时候，必须时刻注意硬盘的剩余空间。一般情况下，C盘

上的剩余空间最好保持在 400MB 以上。

还有一种情况是打开的程序窗口太多，耗用过多的系统资源而死机。如果内存容量和硬盘空间都较小，则要注意运行的程序数量，不要开启过多的窗口，以免系统因资源不足而死机。

七、硬盘过于凌乱

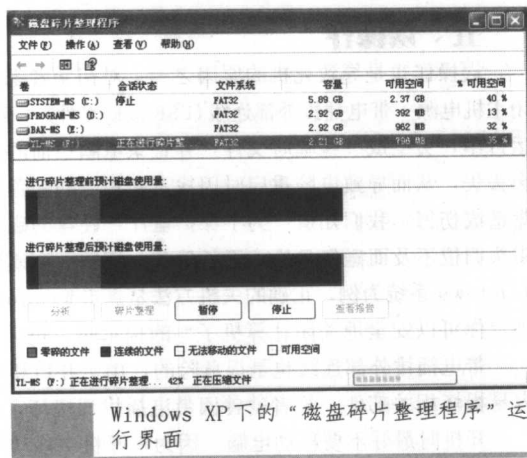
或许我们都有这样的经历，在使用电脑的过程中，总喜欢安装一些不常用的软件。随着时间的推移，这类软件越来越多，占据了大量硬盘空间，Windows 系统目录下的文件也大量增加，导致启动速度变慢。这个时候我们自然会想到删除一些不常用的软件和文件，以释放被占用的硬盘空间。当看到好软件时，又会在电脑上安装。这样周而复始，最终导致硬盘上的文件凌乱不堪。在一些使用较久的电脑上（前提是没有重装过系统或用工具软件整理过硬盘空间），如果用 Scandisk 等工具软件扫描磁盘，会发现许多碎片，许多文件所占用的空间也不是连续的。在这种情况下，操作系统调用某个文件所需的时间就会延长。这是因为不连续的文件会延长磁盘的寻道时间或查找时间。就好像把要找的衣服都很整齐地堆放在一个衣柜里，就可以用最少的时间，很顺利地找到这些衣服。如果分别在不同的衣柜，并且和许多衣服混放在一起，则要花很多的时间来寻找所需的衣服。

解决这个问题有两个办法。一是在使用硬盘的时候，注重规划，按功能将硬盘划分为不同的分区。C 盘只装必要的操作系统，剩余的空间作为程序运行时的文件交换空间。各种应用程序最好安装在 D 盘，这样可以避免意外覆盖操作系统文件，也方便了以后的卸载工作。个人资料和音频文件则可放在 E 盘或 F 盘，这样就可避免一个逻辑分区中的文件过多，导致管理不便。有关硬盘分区规划的详细内容请参看本书的相关章节。

第二个方法是定期整理硬盘。首先应删除不用的软件或文件，然后用 Windows 自带的“磁盘碎片整理程序”或其他工具软件清理磁盘上的碎片。这样做不但可以减少死机的发生，还可以加快系统的运行速度。

八、环境因素

环境因素对电脑的影响是相当大的，但它往往被人们所忽视。电脑由许多精密器件和配件组成，它们对环境的要求虽不算苛刻，但也有自己的适应范围。如电脑上大量使用的超大规模集成电路，所能承受的温度上限一般在 85℃ 以下，超过这个温度，就很容易烧坏。电器都是怕水怕潮的，电脑也不例外。如果电脑长期处于潮湿的环境中，时间一长，内部器件受潮后容易短路，电源部分还可能出现



“打火”等现象。一些用户在使用电脑时习惯在键盘旁边放杯水，一旦不小心将水溅到键盘上，则可能引起电路短路而使键盘受损。潮湿再加上灰尘，对电脑的影响就更大。在潮湿的环境里，灰尘的导电能力大大增强，笔者就碰到过主板上积灰受潮导致主板烧坏的事例。强光对电脑的影响也是相当大的，特别是显示器，它更怕阳光直射。电脑上的一些零件，如硬盘和光驱，还特别怕震动，这一点在电脑运行的时候更加突出。因为硬盘工作的时候，磁盘高速旋转，磁头浮在磁盘表面（两者间距很小）读取数据，这时如果有震动发生，就可能导致磁头与盘片相碰，造成盘片受损，坏道增加。

还有一个很容易忽视的环境问题，那就是电磁干扰。在我们生活的空间中，存在着许多自然和人工产生的电磁波，有些对电脑是没有影响的，但有些则可能造成电脑死机或显示不正常。

知道了以上这些可能影响电脑正常运行的环境因素，我们在给电脑“安家”的时候，就要充分考虑环境的影响，避免造成不必要的损失。

九、其他原因

除以上原因外，电网电压波动太大、光驱读盘能力下降等，都有可能导导致系统死机。电网电压波动过大可通过使用品质优良的电源来解决，光驱读盘能力下降则可通过清洗激光头，或者增大激光头发射功率来改善。

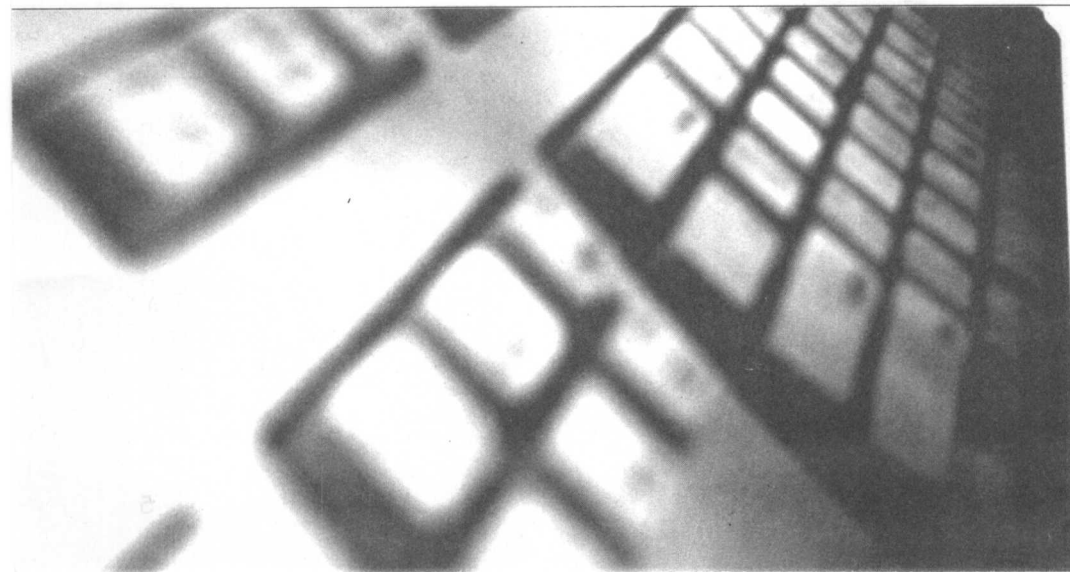
总之，电脑死机的原因是多方面的，而本书也正是力求从以上各方面深入讨论，以揭示死机的本质，找出解决问题的对策，从而打造稳定、高效的电脑系统。详细内容请参看后续章节。

（文/金 聪）

第二章 保障「芯」的安全

让CPU稳如泰山

要想让电脑长期稳定地工作，CPU的安全保护工作必不可少。这颗“芯”的重要性关系到电脑的全局，因此不但要在选购时留意CPU的速度和兼容性，还要注意它自身的安全性能。因为在这个“GHz”的时代，缺乏妥善保护的CPU几乎无法生存，而你要做的仅仅是在安装、调试和使用上稍微费些心思，这样就能让你的CPU稳如泰山！



第一节 FIRST

如何正确安装 CPU 及散热风扇

在CPU的主流市场里,高端产品有Intel P4 CPU和AMD Athlon、Athlon XP CPU,低端产品有Intel 赛扬和AMD Duron CPU。CPU接口的种类有Slot和Socket两种,各接口种类的CPU只能在与之对应的插座上使用,不可混用。支持Intel CPU的有Slot 1和Socket 370等接口;支持AMD CPU的有Slot A和Socket A等接口。下面将着重介绍Socket接口的CPU的安装方法。

一、Intel P4 CPU 的安装方法

1.Socket 423接口的P4 CPU的安装方法

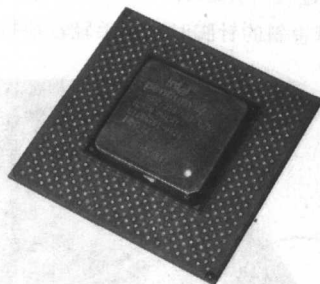
P4 CPU是Intel在2000年推出的处理器,上市时采用了Socket 423接口标准,CPU的针脚数为423根,顶部的内核被一片金属盖覆盖着。这种CPU与Socket 423接口的P4 CPU主板配套。

市面上销售的P4 CPU一般有两种包装:盒装产品和OEM(Original Equipment Manufacturer,原始设备生产商)散装。下面以盒装Socket 423接口的P4 CPU为例说明它的安装过程:

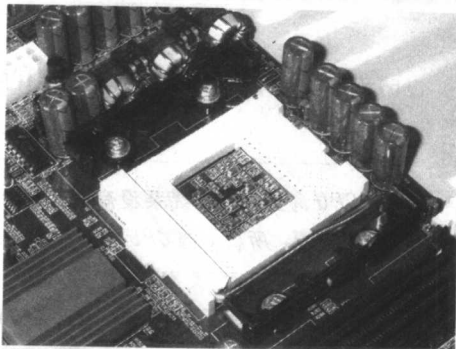
(1)安装CPU前先释放手上的静电(如用水洗手),因为作为一个DIYer来说,养成良好的装机习惯是很重要的。

(2)将主板从防静电薄膜中取出,平稳地放在桌面上,下面可以垫上装主板的防静电薄膜。不要在不稳的地方摆放主板和安装CPU,以免发生意外。

(3)Socket 423接口的P4 CPU主板上一般都安装了P4 CPU散热器专用的固定支架,即CPU插座两侧用螺丝固定的两片黑色的塑料支架。如果主板上没有塑料支架,则须要自己安装。方法很简单,从主板包装盒中取出两片固定支架,分别放在主板CPU插座两侧的两个穿孔上,开口的方向对着CPU插座。然后分别将支架上的两个白色塑料自锁螺丝按下去,扣住主板就可以了。有的支架是用螺丝固定的,放上支架



Socket 423接口的P4 CPU

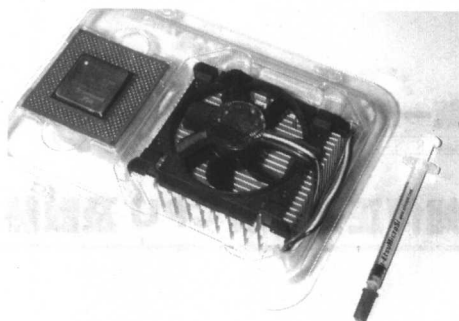


Socket 423接口的P4 CPU主板上的散热器固定支架

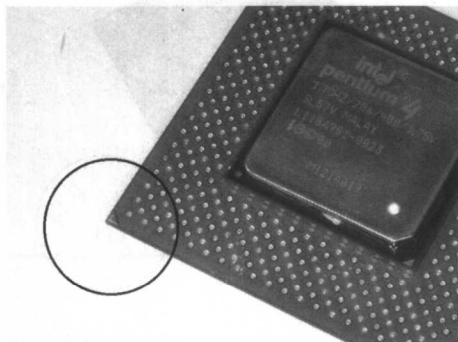
后在主板背面的穿孔处先垫上绝缘垫片，然后从有支架的一面将螺丝穿过主板盒垫片，旋上螺帽固定即可。

(4) 打开 CPU 包装盒，取出 CPU、专用散热器和外形为针筒状的导热硅脂。

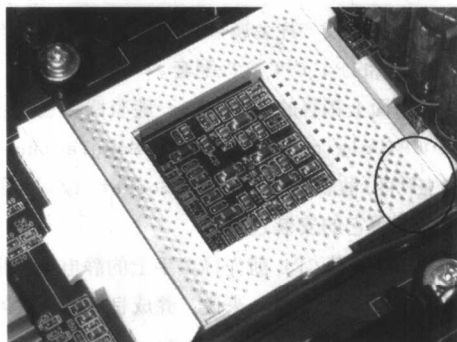
(5) 将主板上 CPU 插座一侧的塑料或金属锁定杆拉起，将 CPU 放入插座内。将 CPU 放入插座前先要看清楚 CPU 针脚的排列，它应该和主板插座对应。辨别的方法为：CPU 正面边角处有一个金色的三角尖，将这个角对准 CPU 插座上印有同样三角尖标记的一角就可以轻松地放入。如果无法将 CPU 放入插座，就要将 CPU 翻转过来，从侧面看看 CPU 的针脚排列是否整齐，当发现有歪斜的针脚时，用手轻轻地将其推回到原来的位置就可以了。



盒装 P4 CPU 包装盒内的配件



CPU 边角处的金色三角尖标记



主板 CPU 插座上的三角尖标记

(6) 安放好 CPU 后将 CPU 一侧的锁定杆按下并扣在插座的旁边，这样 CPU 就安装到位了。

注意：

安装 CPU 时要细心，如果没有将其完全插入会导致接触不良或无法启动等问题，也会给后面安装散热器带来麻烦。所以，当 CPU 没有完全插入时不要用蛮力往下按，应先检查 CPU 的针脚是否歪斜。

2. Socket 478接口的P4 CPU的安装方法

与 Socket 423 接口的 P4 CPU 相比，Socket 478 接口的 P4 CPU 体积要小巧得多，外形仅相当于前者当中金属盖部分的大小。虽然两种接口的 P4 CPU 的针脚数不同，但都是采用 Socket 接口方式与