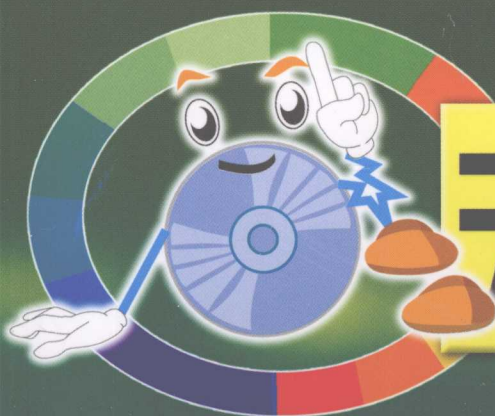


北斗星文化传媒 编著



无师自通

电脑软硬件故障排除实例篇



多媒体教学光盘

无师自通 电脑软硬件故障排除实例篇

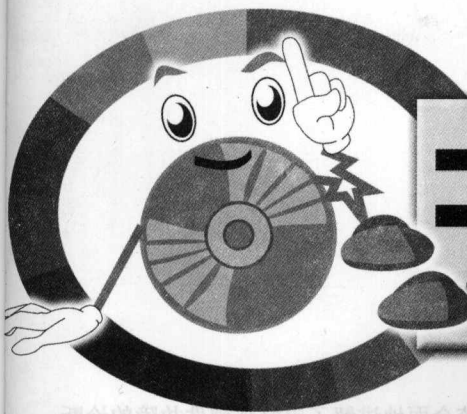
无师自通 电脑软硬件故障排除实例篇

无师自通 电脑软硬件故障排除实例篇



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

北斗星文化传媒 编著



无师自通

电脑软硬件故障排除实例篇



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

无师自通. 电脑软硬件故障排除实例篇 / 北斗星文化
传媒编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.10
ISBN 978-7-115-16568-8

I. 无… II. 北… III. 电子计算机—故障修复 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 108381 号

内 容 提 要

本书是《无师自通》丛书之一, 针对初学者的需求, 从零开始, 系统全面地讲解了电脑软硬件故障的诊断方法、排除步骤与操作技巧。

本书共分为 10 章, 主要内容包括: 电脑主机故障排除、电脑输入输出设备故障排除、电脑外设故障排除、数码设备故障排除、操作系统故障排除、局域网故障排除、Internet 故障排除、常用软件故障排除、BIOS 与注册表故障排除以及系统安全故障排除。

本书内容翔实、通俗易懂, 实例丰富、步骤详细, 图文并茂、以图析文, 情景教学、生动有趣, 重点突出, 版式精美、适合阅读, 配套光盘、互动教学。

本书及配套多媒体光盘非常适合电脑新手及电脑爱好者选用, 也可作为高职高专相关专业和电脑短训班的培训教材。

无师自通——电脑软硬件故障排除实例篇

- ◆ 编 著 北斗星文化传媒
责任编辑 刘建章
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787 × 1092 1/16
印张: 16
字数: 403 千字
印数: 1—6 000 册
- 2007 年 10 月第 1 版
2007 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16568-8/TP

定价: 29.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

前言

当今时代是一个信息化的时代，电脑作为获取信息的首选工具已被更多的人所认同。人们可以通过电脑进行写作、编程、上网、游戏、设计、辅助教学、多媒体制作和电子商务等工作，因此，学习与掌握电脑的知识 and 应用技能已迫在眉睫。

本书主要内容

本书针对初学者的需求，精心安排了 10 章内容，从零开始，系统全面地讲解了电脑软硬件故障的诊断方法、排除步骤与操作技巧。

全书章目	主要内容
第 1 章 电脑主机故障排除	电脑硬件（处理器、主板、内存、硬盘、显卡和声卡）常见故障的排除方法与操作步骤
第 2 章 电脑输入输出设备故障排除	电脑输入输出设备（显示器、光驱、刻录机、鼠标、键盘和音箱）常见故障的排除方法与操作步骤
第 3 章 电脑外设故障排除	电脑外设（打印机、扫描仪、复印机、投影仪）常见故障的排除方法与操作步骤
第 4 章 数码设备故障排除	数码设备（数码相机、数码摄像机、MP3/MP4、摄像头）和笔记本电脑常见故障的排除方法与操作步骤
第 5 章 操作系统故障排除	Windows 2000、Windows XP、Windows 2003、Linux 等主流操作系统常见故障的排除方法与操作步骤
第 6 章 局域网故障排除	局域网故障常见故障的排除方法与操作步骤
第 7 章 Internet 故障排除	浏览器、上传与下载、电子邮件与即时通信软件常见故障的排除方法与操作步骤
第 8 章 常用软件故障排除	办公软件、图像处理软件、多媒体软件及压缩软件常见故障的排除方法与操作步骤
第 9 章 BIOS 与注册表故障排除	BIOS 与注册表常见故障的排除方法与操作步骤
第 10 章 系统安全故障排除	木马与电脑病毒的查杀、系统安全与黑客防范、数据备份与恢复

本书学习方法

我们在编写本书时，非常注重初学者的认知规律和学习心态，每章都安排了“本章导读”、“本章小结”、“巩固练习”等内容，让读者可以高效学习。

- 本章导读：在每章的首页，简明扼要地介绍了本章将要学习的主要内容。
- 本章小结：对本章所讲知识进行更准确、更全面的概括，完成对新概念、新知识、重点、难点、操作步骤和应用技巧的总结回顾。

- 巩固练习：通过相关练习题，温习本章所学的内容，力求达到举一反三的目的。

本书在编排体例上，注重初学者在学习过程中想抓住重点、举一反三的心态，每章的正文中还安排了“小知识”、“小技巧”、“提个醒”、“经验谈”等内容，让读者可以轻松学习。

- 小知识：对相关内容的补充、解释或说明。
- 小技巧：快速掌握常见的简便方法或操作技巧。
- 提个醒：提醒初学者需要掌握的重要知识、操作要点及注意事项。
- 经验谈：对初学者在学习过程中遇到的问题进行专家指导和经验传授。

配套光盘说明

本书配套交互式、多功能、超长播放的多媒体教学光盘，既是与图书内容互补的多媒体教学光盘，又是一套具备完整教学功能的电脑学习软件，既可以轻松自学，又可以互动教学。配套光盘具有以下特色。

- 功能强大、使用方便：具有情景对话、背景音乐更换、调节音量、光盘目录、安装光盘等众多功能模块，功能强大、界面美观、使用方便。
- 情景教学、生动有趣：配套光盘通过老师、学生、小精灵 3 个卡通人物真实再现学习过程，情景教学、生动有趣。
- 互动教学、直观实用：可跟随光盘的提示，在光盘演示中执行如单击、双击、输入、拖动等操作，实现现场互动教学的模拟形式，直观实用。
- 跟练教学、边学边练：可将光盘切换成一个文字演示窗口，读者可以根据文字说明和语音讲解的指导，在电脑中进行同步跟练操作，边学边练。

本书由北斗星文化传媒集体创作，参与编写的人员有冯希、刘贵洪、李林、马菠、叶俊、赵鸿洲、余兰平、侯海燕、邱凤尧、张海波、李明、邓子军、李从英、吴锦锦、沈兆龙、赵乾伟、王礼龙、胥均霖、韦晓亮等。

由于时间仓促和水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者和专家批评指正，来函请发电子邮件：liujianzhang@ptpress.com.cn（责任编辑）、mook@vip.sina.com（编者）。

编者

2007 年 7 月

目

录

第 1 章 电脑主机故障排除

本章导读	1
1.1 排除 CPU 故障	1
1.1.1 CPU 频率故障	2
1.1.2 CPU 高温故障	3
1.1.3 CPU 风扇故障	4
1.2 排除主板故障	4
1.2.1 主板散热故障	4
1.2.2 刷新主板故障	5
1.2.3 自检故障	7
1.2.4 关机故障	8
1.2.5 Windows 与主板防毒冲突	8
1.2.6 主板 USB 接口故障	9
1.2.7 主板误报的警报声	10
1.3 排除内存故障	11
1.3.1 开机故障	11
1.3.2 自动进入安全模式	12
1.3.3 内存导致死机故障	12
1.3.4 内存加大后系统资源反而降低	14
1.3.5 内存不足的故障	14
1.3.6 内存无法达到真实容量	16
1.4 排除硬盘故障	17
1.4.1 硬盘格式化故障	17
1.4.2 硬盘容量问题	19
1.4.3 硬盘磁道问题	20
1.4.4 硬盘数据问题	21
1.4.5 硬盘散热问题	22
1.4.6 硬盘噪声	23
1.5 排除显卡故障	25
1.5.1 显卡引起的死机现象	25
1.5.2 显卡驱动程序问题	26

1.5.3 显卡引起的颜色问题	28
1.5.4 显卡刷新频率	29
1.5.5 普通显卡与集成显卡的冲突	30
1.6 排除声卡故障	30
1.6.1 声卡引起的声音故障	30
1.6.2 声卡驱动程序故障	33
1.6.3 声卡引起的死机	33
1.6.4 声卡冲突故障	34
1.7 排除电源与机箱故障	35
1.7.1 电源风扇故障	35
1.7.2 电源电容故障	36
1.7.3 电源引起的死机故障	36
本章小结	38
巩固练习	38

第 2 章 电脑输入输出设备故障排除

本章导读	39
2.1 排除显示器故障	39
2.1.1 显示器色彩显示故障	40
2.1.2 显示器显示方式故障	41
2.1.3 清洁显示器	42
2.2 排除光驱故障	42
2.2.1 光驱读盘故障	43
2.2.2 光驱开仓键故障	43
2.2.3 放入光盘后自动重启问题	44
2.2.4 共享光驱故障	44
2.2.5 更换光驱接口的故障	45
2.2.6 光盘装卸故障	45
2.2.7 光驱噪声故障	45
2.2.8 光驱图标问题	46
2.2.9 光驱清洁问题	46
2.3 排除刻录机故障	47
2.3.1 刻录时出现错误提示	47

2.3.2 低速 CD-ROM 无法读取 CD-RW 盘片	47
2.3.3 刻录的 CD 光盘不能播放	48
2.3.4 刻录机为何不自动弹出托盘	48
2.4 排除键盘与鼠标故障	48
2.4.1 键盘故障	48
2.4.2 鼠标故障	49
2.5 排除音箱故障	51
2.5.1 音箱常见故障	51
2.5.2 音箱噪声问题	52
2.5.3 低音炮故障	53
本章小结	54
巩固练习	54

第 3 章 电脑外设故障排除

本章导读	56
3.1 排除打印机故障	56
3.1.1 针式打印机故障	57
3.1.2 喷墨打印机故障	58
3.1.3 激光打印机故障	62
3.1.4 网络打印故障	63
3.2 排除扫描仪故障	65
3.2.1 正确安装扫描仪	66
3.2.2 扫描仪识别故障	66
3.3 排除复印机故障	67
3.3.1 复印机卡纸故障	67
3.3.2 复印机的噪声问题	67
3.3.3 复印机不工作故障	68
3.3.4 复印质量故障	68
3.4 排除投影仪故障	71
3.4.1 投影仪灯泡故障	71
3.4.2 投影仪投射的图像问题	72
本章小结	73
巩固练习	74

第 4 章 数码设备故障排除

本章导读	75
4.1 排除数码相机故障	75
4.1.1 闪光灯故障	76
4.1.2 存储卡故障	76
4.1.3 液晶显示屏显示故障	78
4.1.4 数码相机传输照片故障	79
4.1.5 拍摄照片故障	80
4.2 排除数码摄像机故障	84
4.2.1 摄像按键故障	85
4.2.2 取景器故障	85
4.2.3 拍摄效果差	86
4.2.4 摄像机重放故障	88
4.3 排除 MP3 与 MP4 故障	89
4.3.1 MP3 故障	90
4.3.2 MP4 故障	92
4.4 排除摄像头故障	94
4.4.1 视频图像显示问题	94
4.4.2 摄像头显示速度慢	95
4.4.3 摄像头在笔记本上工作不正常	95
4.5 排除笔记本电脑故障	95
4.5.1 笔记本电脑显示故障	96
4.5.2 笔记本电脑电池故障	98
4.5.3 笔记本电脑部件不工作故障	99
4.5.4 显卡与摄像头冲突	100
4.5.5 笔记本电脑光驱不能退出光盘	100
本章小结	100
巩固练习	101

第 5 章 操作系统故障排除

本章导读	102
5.1 排除 Windows 2000 故障	102
5.1.1 关机故障	103
5.1.2 系统显示错误提示	104
5.1.3 系统文件故障	107

5.1.4	系统中的打印问题	108
5.1.5	安装 SP4 服务包问题	109
5.2	排除 Windows XP 故障	111
5.2.1	Windows XP 启动故障	111
5.2.2	Windows XP 关机故障	114
5.2.3	Windows XP 软件故障	115
5.2.4	Windows XP 文件管理问题	116
5.2.5	Windows XP 桌面问题	119
5.2.6	安装 SP2 补丁问题	121
5.3	排除 Windows Server 2003 故障	123
5.3.1	Windows Server 2003 无法识别硬件故障	123
5.3.2	修补系统不良隐患	125
5.3.3	根除 Windows Server 2003 的“Ctrl+ Alt+Del”提示	126
5.3.4	在 Windows Server 2003 中配置别名域	127
5.3.5	开启 Windows Server 2003 的消息接收功能	127
5.4	排除 Linux 故障	128
5.4.1	安装 LILO 出现的故障	128
5.4.2	系统运行缓慢	129
5.4.3	增加分区故障	129
5.5	排除多系统故障	129
5.5.1	解除多系统安装故障	129
5.5.2	从多系统中删除某一系统	130
5.5.3	文件复制后跳回或是死机	131
	本章小结	132
	巩固练习	132

第 6 章 局域网故障排除

	本章导读	133
6.1	排除局域网设备故障	133
6.1.1	网卡安装故障	134
6.1.2	虚拟网卡故障	136

6.1.3	交换机电源故障	137
6.1.4	交换机端口故障	137
6.1.5	交换机模块故障	137
6.1.6	交换机背板故障	138
6.1.7	无线路由器掉线故障	138
6.1.8	宽带路由器共享故障	138
6.1.9	宽带路由器拨号故障	139
6.1.10	局域网掉线故障	140
6.2	排除连接设置故障	140
6.2.1	“网上邻居”故障	140
6.2.2	网络访问故障	144
6.2.3	网络共享故障	146
6.2.4	局域网访问太慢故障	147
6.2.5	DNS 缓存故障	148
6.2.6	获取 IP 故障	148
6.2.7	VPN 连接故障	148
6.3	排除宽带连接故障	149
6.3.1	宽带拨号故障	149
6.3.2	掉线故障	150
6.3.3	解决错误提示问题	151
6.3.4	DNS 启动故障	152
6.4	排除网络应用故障	152
6.4.1	身份认证配置故障	152
6.4.2	IP 限制配置不当	152
6.4.3	IUSR 账号被禁用	153
6.4.4	NTFS 权限设置不当	153
6.4.5	DHCP 分配的 IP 地址不变	153
6.4.6	终端服务器登录故障	154
6.4.7	AD 安装故障	154
	本章小结	154
	巩固练习	155

第 7 章 Internet 故障排除

	本章导读	156
7.1	排除浏览器故障	156
7.1.1	浏览网页的故障	157
7.1.2	解决 IE 乱码问题	160

7.1.3 关闭脚本错误提示信息	160
7.1.4 关闭广告弹出窗口	161
7.1.5 清除 IE 地址栏的信息	162
7.1.6 清除 IE 自动记录的用户名和密码	162
7.2 排除上传与下载故障	163
7.2.1 上传资料常见故障	163
7.2.2 FlashGet 的应用故障	164
7.2.3 NetAnts 的应用故障	169
7.3 排除电子邮件故障	169
7.3.1 Outlook Express 故障	170
7.3.2 Foxmail 故障	173
7.3.3 其他邮件收发故障	175
7.4 排除即时通信软件故障	178
7.4.1 QQ 故障	178
7.4.2 MSN 故障	180
7.4.3 POPO 故障	182
本章小结	183
巩固练习	183

第 8 章 常用软件故障排除

本章导读	184
8.1 排除办公软件故障	184
8.1.1 Word 应用故障	185
8.1.2 Excel 应用故障	189
8.1.3 PowerPoint 应用故障	193
8.2 排除图像处理软件故障	195
8.2.1 Photoshop 应用故障	195
8.2.2 HyperSnap-DX 应用故障	196
8.2.3 ACDSee 应用故障	197
8.3 排除多媒体软件故障	199
8.3.1 Windows Media Player 应用故障	199
8.3.2 豪杰超级解霸 9 应用故障	201
8.3.3 Winamp 应用故障	202
8.3.4 千千静听应用故障	204

8.3.5 暴风影音应用故障	205
8.4 排除压缩软件故障	208
8.4.1 WinRAR 应用故障	209
8.4.2 WinZip 应用故障	211
本章小结	212
巩固练习	213

第 9 章 BIOS 与注册表故障排除

本章导读	214
9.1 排除 BIOS 故障	214
9.1.1 电脑开/关机故障	214
9.1.2 BIOS 设置故障	217
9.1.3 BIOS 刷新、升级故障	218
9.2 排除注册表故障	219
9.2.1 注册表导致的系统故障	219
9.2.2 注册表恶意修改故障	223
9.2.3 注册表备份与恢复故障	227
本章小结	228
巩固练习	228

第 10 章 系统安全故障排除

本章导读	229
10.1 排除病毒与木马查杀故障	229
10.1.1 了解病毒	230
10.1.2 了解木马	231
10.1.3 隔离病毒文件	231
10.1.4 木马程序无法清除	232
10.1.5 NTFS 分区的系统如何在 DOS 下杀毒	232
10.1.6 应用金山毒霸	232
10.1.7 应用江民杀毒	235
10.2 排除病毒防范故障	237
10.2.1 应用防火墙	238
10.2.2 网络防护设置	239

10.3 排除数据备份与恢复故障	241
------------------------	-----

10.3.1 系统自带“备份或还原向导” 故障	241
----------------------------------	-----

10.3.2 Ghost 备份与还原故障	243
----------------------------	-----

本章小结	244
------------	-----

巩固练习	244
------------	-----



无师自通



第1章 电脑主机故障排除

本章导读

电脑主机是电脑的核心部分，主要包括 CPU、主板、内存、硬盘、显卡、声卡、电源与机箱等。其中 CPU 和主板更是电脑的核心设备，如果没有 CPU 和主板，电脑根本无法启动。所以，一旦这些设备出现故障将会给电脑使用造成很大的麻烦。另外，主板、声卡与电源是电脑使用过程中出现故障最多的设备。因此，在这章中将向大家介绍如何排除主机中常见设备故障这类问题。

- 排除 CPU 故障
- 排除主板故障
- 排除内存故障
- 排除硬盘故障
- 排除显卡、声卡故障
- 排除电源与机箱故障

1.1 排除 CPU 故障

CPU 是电脑的核心部分，一旦 CPU 出现故障，整台电脑就会处于瘫痪状态，但 CPU 一般

不会出现太大的问题，其故障多局限在几个可能性中。因此，一旦出现问题，就可以逐条进行排除，最终解决问题。

1.1.1 CPU 频率故障

CPU 的频率在很大程度上决定了一款 CPU 性能的高低。CPU 的频率一般是可调整的，如果将其频率降低就会降低电脑性能；如果将其频率提高，虽然能够提升电脑性能，但却有很大的危险，严重时还会烧毁 CPU。



我的电脑（Pentium 4 2.6GHz CPU）工作一段时间后频率明显降低，关闭电脑再重新启动系统，检测工作频率正常，但过一会儿又出现同样问题，应该如何解释呢？



由于该问题一般不是 CPU 或者主板有故障，很可能是因为散热系统出现了问题。

只要为 CPU 换一个品质优良的 P4 专用风扇，故障即可顺利解决。



提醒

Pentium 4 CPU 都具备保护功能，即当温度超过一定范围后 CPU 会自动降低工作频率，以确保电脑正常工作，同时也能保护 CPU 不受损害，所以很可能是 CPU 散热不正常。

如果对 CPU 进行不合适的超频，则会导致黑屏现象。例如，CPU 是 Athlon 3200+，原来设置为 $200\text{MHz} \times 10$ ，运行正常，把外频调整为 260MHz 后，开始一切正常，大概一小时后电脑黑屏，主机上电源指示灯仍然亮着，把外频改回 200MHz，启动后一切正常，再把外频调整为 260MHz，运行一段时间后，电脑又出现黑屏。

由于电脑运行一个小时候才黑屏，应该不是电源的问题。一般情况下，超频后在固定时段内死机或自动关机，多是由于 CPU 等器件发热过大引起的，所以要超频的话，必须加强 CPU 的散热和机箱中空气的流通，增强主机的散热性能。



为什么将 CPU 超频后，每次开机总是要反复按几次 Power 按钮才能启动电脑？



这种现象通常是由于电源功率不足导致的，通常主板的电路设计对电源的稳定性要求非常高，而且超频后的 CPU 的功耗大大提升了，因此建议更换名牌大功率电源解决该问题。

有时候非正常启动电脑，会使 CPU 频率变低。例如，当电脑非正常重新启动后，BIOS 中

的 CPU 显示频率会比正常频率低很多。

出现 BIOS 将 CPU 识别为较低频率的情况，主要是由于主板的自我保护功能造成的，即遇到非正常关机或者中断运行的时候，主板会认为启动失败而降低 CPU 工作频率。出现这个问题后可以进入 BIOS 并重新设置 CPU 的频率，然后保存设置、重新启动电脑即可。



经验谈

如果要避免非正常启动电脑后 CPU 频率变低的情况出现，可以根据主板说明书上的提示，采用硬跳线的模式来设置 CPU 的频率。

1.1.2 CPU 高温故障

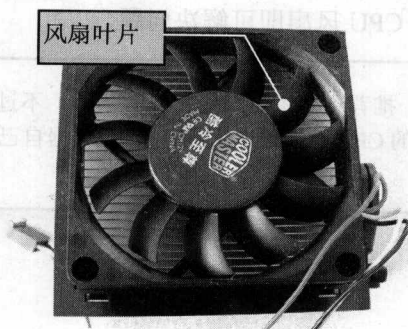
CPU 在工作时会产生大量的热量，如果不能及时散热，就会导致 CPU 出现故障，引起死机或是频繁重启电脑。

1. CPU 过热导致死机

例如，在玩 3D 游戏时，系统会突然死机，无法正常关闭程序，只能重新启动。检查发现：在玩 3D 游戏时，CPU 温度很高，其他设备均无故障，风扇也照样在转动。

出现这种死机现象一般没什么明显规律可寻，大都发生在 CPU 负荷较高的时刻。这时应该先检查 CPU 风扇是否在正常运转，如果风扇不能够正常运转，则可能是由于 CPU 风扇缺少润滑油导致运转障碍，为其打上润滑油即可。

再观察一下 CPU 与风扇的接触处是否紧密，建议使用硅脂涂抹到散热片与 CPU 相接触的位置，以加强 CPU 与风扇散热器的接触，增强散热能力。如果以上方法都不能解决问题，就需要更换一款功率更大的风扇，如图 1-1 所示。



优质的大功率风扇有助于 CPU 散热，让电脑稳定运行。



图 1-1 CPU 风扇

2. 系统运行时 CPU 温度过高

例如，CPU 为赛扬 D 352、945 主板，开机后 CPU 温度为 60℃，运行一会儿就达到 70℃ 左右，满负荷运转时就飙升至 80℃，使用的是纯铜风扇，转速 4300r/min。

上述现象的 CPU 温度有些偏高。虽然赛扬 D 的发热量比较大，但正常情况下温度应该在 60℃ 左右，如果超频则应该在 70℃ 左右。要解决 CPU 温度过高的问题，可以通过下面的方法排除。

步骤 01 确认 CPU 是否进行了超频，如果有，则降低频率。

步骤 02 检查 CPU 和散热片之间是否接触良好，硅脂的涂抹是否均匀。



小知识

除了上面两个原因之外，机箱的散热性能对 CPU 温度的影响也比较大。可以考虑在机箱上加装散热风扇。

1.1.3 CPU 风扇故障

CPU 风扇是 CPU 的重要散热设备，特别是现在的 CPU，为其配备一款优质的风扇是必不可少的。除了要求 CPU 风扇质量过关外，还要注意风扇上的散热片与 CPU 的接触良好，才能保证 CPU 的散热需要。

例如，一个新买的风扇比原来的那个体积大了一点，因此，本来应该用 4 个螺钉固定，但现在只用两个螺钉来固定。

上述的处理方法并不妥。现在 CPU 散热风扇的转速都比较高，因此工作时的震动也比较大，而较大体积的风扇震动更大一些，而且将原本由 4 颗螺钉固定改为了两颗固定，长时间工作后会对脆弱的 CPU 表面造成不利影响，甚至会损坏 CPU 的内核。因此，最好把原来的散热片取下，把新的散热片安装上去，再把风扇固定好。

CPU 风扇出现问题将导致电脑性能下降。例如，使用 Pentium 4 处理器的电脑，刚开始使用时非常稳定，最近性能大幅度下降。经过检查后，发现 CPU 风扇出现了问题，通电后转速不快，甚至不转。

这是由于 Pentium 4 处理器的核心配备了热感式监控系统，它会持续检测温度。只要核心温度到达一定水平，该系统就会降低处理器的工作频率，直到核心温度恢复到安全界限以下。这就是系统性能下降的真正原因，只需要更换一个新的 CPU 风扇即可解决问题。



经验谈

上面的问题说明了散热器的重要性，推荐优先考虑一些品牌散热器，不过它们也有等级之分，在购买时应注意其所能支持的 CPU 最高频率是多少，然后根据自己的 CPU 来选择。

1.2 排除主板故障

在电脑主机中，CPU、显卡、内存等重要部分都是由主板来承载的，而主板性能的高低会直接影响到电脑的性能。

1.2.1 主板散热故障

主板的散热性能好坏直接影响整台电脑的性能发挥，并且，如果主板散热不良，还会导致各种故障，致使无法正常使用电脑。

1. 主板温控线脱落导致的故障

例如，电脑使用的是一块华硕带 CPU 温度监视功能的主板，最近突然蓝屏，重新启动后显示器不亮。打开机箱发现接在主板上的温控线脱落，掉在主板上，重新连接好温控线，则系统启动正常。

由于现在 CPU 发热量非常大，所以许多主板都提供了严格的温度监控和保护装置。一般 CPU 温度过高，或主板上的温度监控系统出现故障，主板就会自动进入保护状态。而温控线脱落，掉在主板上，将会导致主板散热不良，导致主板电容损坏。

要排除故障，只需重新连接好主板上的温控线即可。

2. 主板过热导致频繁死机

例如，电脑频繁死机，既不是感染病毒，又不是硬盘碎片过多。

这种情况一般为主板或 CPU 有问题，打开机箱检查主板和 CPU 的情况，检查出来是由于主板过热导致电脑不稳定。因为主板是杂牌主板，不但做工很差，而且北桥上无散热风扇，在北桥上加装散热风扇后，问题解决。



小
知
识

如若按此法不能解决故障，就只能更换主板或 CPU 了。另外，也有可能是主板 cache 有问题，对于 cache 有问题的故障，可以进入 CMOS 设置程序，将 cache 禁止即可，但将 cache 禁止后会明显降低系统运行速度。

1.2.2 刷新主板故障

主板的 BIOS 对硬件的兼容性起着至关重要的作用，如果出现硬件不兼容的情况，往往只需要刷新主板的 BIOS 程序即可兼容新的硬件，但刷新 BIOS 是一个危险的操作，需要小心进行。

1. 刷新主板 BIOS 时出现“No Update”如何处理

升级主板 BIOS 过程中，在进度栏第二行的格子里会提示“No Update”，如图 1-2 所示。



经
验
谈

这是正常现象，出现“No Update”提示是由于这 8 个格子里保存着 BIOS 的自举块（BootBlock）。

它的作用是在升级 BIOS 失败后，可以用这块 BIOS 进行引导计算机（只支持 ISA 显卡）。

图 1-2 提示“No Update”

BootBlock 通常被称为引导或启动模块，用于存放 PC 开机引导信息（这里并非指操作系统的引导程序）。BootBlock 区域对于 BIOSROM 而言是一个相对较独立的块，当 BIOSROM 的部

分信息被损坏时，提供给用户去恢复其内容的可能。

2. 刷新主板 BIOS 造成部分 I/O 接口无法使用

例如，刷新完主板 BIOS 后，COM 接口都无法使用，而且软驱也无法使用。系统提示软驱正在使用 MS-DOS 兼容模式。

这应该是升级所用的 BIOS 文件，而不是该主板所适用的 BIOS 文件，或是该 BIOS 存在 Bug 造成的。

有些用户以为主板使用的芯片组一样就可以替代刷新，但是这样做很容易造成键盘不能用或找不到串行口、并行口，严重的话会使计算机不能正常开机。其原因就是因为不同厂家的相同芯片组主板采用了不同的 I/O 芯片。建议将 BIOS 刷回原来的版本，应该可以恢复正常。



经验谈

BIOS 刷新程序应该使用主板厂商提供的官方程序，这样会比较安全，如果使用其他替代程序，就容易出现上面所讲的问题。

3. CMOS 设置为何会失效

例如，开机启动画面出现“CMOS checksum error-Defaults loaded”提示，屏幕下方显示按“F1”键继续，或是按“Del”键重新设置 CMOS。如果按“F1”键，计算机开机后系统时间就会被调整为 1997 年 1 月 1 日 12:00。

根据屏幕的提示说明 CMOS 设置有问题。一般是开机后 BIOS 自检时，发现设置值与实际的设置不符便会出现此提示。这时应进入 CMOS 设置，然后选择 Loaded Defaults 进行恢复。



提醒

如果还是不能解决问题，可能是主板上的钮扣电池失效，将主板上圆形的钮扣电池更换成新的即可。

4. 主板 BIOS 升级失败，应如何进行恢复

如果主板 BIOS 升级失败，可以尝试以下几种方法恢复。

(1) “热插拔”法

如果能找到另一块相同的（相近的也可以尝试）好的主板，可以先把好的主板上的 BIOS 芯片拔下，将写坏的 BIOS 芯片从主板上取下，再将好的 BIOS 芯片插入原来的主板，用 DOS 启动盘启动系统。

然后取下那块好的 BIOS 芯片，再将原来的 BIOS 芯片插入主板中，重新执行升级程序即可。

(2) “盲操作”法

将 BIOS 升级程序和 BIOS 文件复制到启动盘，并且在 AUTOEXEC.BAT 文件中加入“Awdflah.exe *.bin/sn/py”，其中*.bin 是要写入的 BIOS 文件，/sn/py 表示不进行备份仅刷新 BIOS，然后用启动盘启动电脑。如果 BIOS 文件和升级程序匹配，就可以将 BIOS 恢复，其关



键是搞清不同 BIOS 升级程序的自动写入参数，可以使用“Awdflah.exe /?”进行查看。

(3) 利用写入器

带上损坏的 BIOS 芯片和文件，在电脑市场找到拥有写入器的商家，他们可以重写 BIOS 芯片。

(4) 找主板生产商或代理商

找主板生产商或代理商看能否提供 BIOS 芯片，有些厂商有这方面的服务项目。



经验谈

“热插拔”法危险性极大，一般情况下请勿试验，因为在气候干燥的季节和环境下，热插拔过程中产生的瞬间放电有可能对主板和芯片造成极大的损害，所以在热插拔前最好设置接地导线，同时在 BIOS 设置中要开启所有 ROM 映射功能，即将 System BIOS Cacheable 设为 Enabled。

5. 为何 BIOS 不识别主板的 Flash ROM

例如，每次开机时都会出现“Unknown Flash Type”的提示，升级主板 BIOS 后，还是出现这种错误提示。问题分析与解决方法如下。

Flash ROM 并没有损坏，只是因为 BIOS 不能识别主板上的 Flash ROM，所以无法正常操作。请与主板制造商联系，换一块主板的 BIOS 芯片来解决问题。

1.2.3 自检故障

电脑在启动的时候，主板 BIOS 会首先自检，通过自检可以知道系统硬件的一些基本信息。如果硬件出现故障，也会第一时间被检查出来，并向用户报警。

1. 主板 BIOS 自检不显示硬盘参数

例如，电脑突然无法启动，BIOS 自检不显示有关硬盘的参数。要解决该问题，可以依照以下步骤进行。

步骤 01 启动电脑时按“Del”键，进入 CMOS 设置，选择“HDD IDE Auto Detection”项，观察 BIOS 能否检测到硬盘。

步骤 02 如果检测不到硬盘，可以将硬盘拆下来，挂到无故障的其他电脑上。直接开机进入 Windows 环境，如果不能在其中看到新增的硬盘，就可以确定是硬盘本身有问题。

步骤 03 如果硬盘在别的电脑可以正常读写，则可能是主板或硬盘数据线故障。换一根数据线试试，如果仍然不行，可能是某个 IDE 接口甚至主板有故障。换一个 IDE 接口试试，再不行就只有更换主板了。

2. 开机出现硬件检测错误提示

例如，电脑开机自检时出现如下提示：“Hardware Monitor found an error, enter Power Management Setup for details. Press F1 to continue, DEL to enter Setup”，按“F1”键能够正常启