

新手2009 无忧学电脑



至尊经典版

无论您是新手，还是外行，
请不要担忧，其实，学电脑真的很简单！

电脑装机 与维修



怡丹文化机构 / 策划
甲乙科技工作室 / 编



基础知识

零基础引领入门，快速了解软件 and 行业应用基础知识，使读者可以很快熟悉并掌握软件的基本操作。

应用实例

通过典型实例的详细剖析与讲解，达到深入了解软件功能。带领读者一步一步进行操作，让读者在短时间内提高对软件的驾驭能力。

指导练习

精心安排指导实例，给出实例效果与关键步骤提示，让读者自己动手练习，以进一步提高软件的应用水平，巩固所学知识。

巩固提高

归纳与总结所学知识，独立完成上机作业，进一步拓展和完善所学知识。

本手册主要内容导读

电脑的构成 CPU的认识和选购
主板的认识和选购 内存的认识和选购
硬盘的认识和选购 光驱的认识和选购
显卡、显示器、声卡和音箱的认识和选购
电源、鼠标和键盘的认识和选购
自己动手组装电脑 系统的设置和优化
硬盘分区和格式化 操作系统的安装
装机必备的工具软件
常见系统、软件故障实例分析及解决
常见硬件故障实例分析及解决
常见网络故障实例分析及解决
电脑的日常维护与优化



DUOMEITI

多媒体自学光盘

通过光盘指点轻松学会电脑装机与维修

人人学得会 轻松学得快

经典选题

精彩策划

精工制作



清华同方光盘电子出版社 出版

QINGHUA TONGFANG GUANGPANDIANZICHUBANSHE



新手

至尊经典版

无忧学电脑

XINSHOU WUYOU XUE DIANNAO



电脑装机 与维修

• 怡丹文化机构 / 策划 甲乙科技工作室 / 编

DIANNAO

ZHUANGJIYUWEIXIU



清华同方光盘电子出版社 出版

QINGHUA TONGFANG GUANGPANDIANZICHUBANSHE

新手无忧学电脑

电脑装机与维修

内容提要 本手册以全新思路讲解了电脑的构成、CPU、光驱、硬盘、主板、内存、声卡和音箱、显卡和显示器、电源、鼠标和键盘、机箱和其他外围设备的认识和选购、自己动手组装电脑、系统的设置和优化、硬盘的分区和格式化、多种操作系统的安装、装机必备的工具软件、常见系统、软件、硬件、网络故障实例分析及解决等内容，是一本为读者掌握电脑组装与维护量身打造的全新读本。

全手册采用“实例教学法”与多媒体教学光盘相结合的形式，把电脑的知识原理、操作流程、应用范例有机地结合起来，以通俗的语言、直观的图片、一步一步的操作步骤，详细地讲解了电脑操作的全过程，并在其中穿插讲解“提示”、“注意”进行技巧点拨，力求做到系统、全面、直观，通过这种图文并茂的教学形式，使电脑初学者能够一学就会，会了就能用，达到学以致用目的。

本手册读者对象为电脑初、中级读者。特别适合需要掌握电脑组装与维护、多操作系统安装、系统优化、系统维护的电脑技术人员阅读，还可作为大、中专院校相关专业及社会各级各类电脑培训班、短训班的教材。

出 版 清华同方光盘电子出版社
经 销 各地新华书店、软件连锁店
生 产 四川省釜山数码科技文化发展有限公司
文本印刷 四川省南方印务有限公司

开 本 787 mm×1092 mm 1/16

印制日期 2009年3月

版 本 号 ISBN 978-7-900727-88-6

定 价 38.80 元 (含1张光盘和本学习手册)

新手无忧学电脑——

- 外行入门学电脑
- 电脑入门无师通
- 电脑综合应用一本通
- 电脑操作与文秘办公
- 电脑入门与现代办公
- 电脑入门/五笔打字/上网冲浪/办公应用
- 电脑上网无师通
- 电脑故障排除
- 电脑装机与维修
- 巧学五笔字型打字通
- 五笔字型速学速用快易通
- 五笔字型轻松打字学得快
- Windows Vista 操作入门
- 电脑入门与电脑操作
- 电脑组装与系统安装
- 电脑急救/数据备份与还原
- 电脑主板/硬盘与显示器维修
- 局域网组建管理与维护
- Photoshop CS3 数码照片处理精彩实例制作
- Pro ENGINEER Wildfire 3.0 模具设计精彩实例制作

运行环境要求

- Windows 98/Me/2000/XP
- 分辨率 1024×768 像素以上
- CPU Pentium 200 以上
- 内存 256MB 以上
- 光驱 32 倍速以上
- 音箱或耳麦

◇ 未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本手册部分或全部内容

◇ 版权所有 侵权必究

前 言

随着电脑的日益普及,掌握电脑的使用知识和操作技能已经成为人们工作和生活的重要能力之一。《新手无忧学电脑》系列丛书正是集新颖性、可读性、实用性、易用性于一体的全能之作,让读者轻松由“初学电脑→操作电脑→应用电脑→电脑高手”的完美蜕变。

本套丛书采用“实例教学法”与多媒体教学光盘相结合的形式,把电脑的知识原理、操作流程、应用范例有机地结合起来,以通俗的语言、直观的图片、一步一步的操作步骤,详细地讲解了电脑操作的全过程,并在其中穿插讲解“提示”、“注意”进行技巧点拨,力求做到系统、全面、直观,通过这种图文并茂的教学形式,使读者能够一学就会,会了就能用,达到学以致用的目的。

■ 丛书的特点

技术领先: 力求反映最新电脑技术、操作技巧、应用技能,紧跟潮流。

选材实用: 对电脑操作中的实际问题加以说明和解决,讲解深浅适宜,突出实用性。

体例完整: 采用规范、简洁的语言,使读者看得懂、学得会、用得上。

易学易用: 直观的图解教学方式,剖析了电脑的操作技巧和操作方法。

完美教学: 实例目标→实例分析→操作步骤→疑难点解析→全程图解。

灵活周到: 配有多媒体教学光盘,书盘结合,边看边学,事半功倍,学习轻松有趣。

■ 精彩内容导读

手册以全新思路讲解了电脑组装与维护的实用技能。

主要内容包括:电脑的构成、CPU、光驱、硬盘、主板、内存、声卡和音箱、显卡和显示器、电源、鼠标和键盘、机箱和其他外围设备的认识和选购、自己动手组装电脑、系统的设置和优化、硬盘的分区和格式化、多种操作系统的安装、装机必备的工具软件、常见系统、软件、硬件、网络故障实例分析及解决等内容。

手册详细剖析了读者学习电脑装机与维修的全过程,是一本为电脑组装、维护人员以及电脑管理人员量身打造的全新读本。

■ 作者致谢

由于时间仓促及作者水平有限,手册中不妥之处在所难免,敬请读者批评指正,我们的邮箱:YDKJBOOK@126.com。

编 者

CD—ROM

多媒体教学光盘使用说明

■ 光盘使用方法

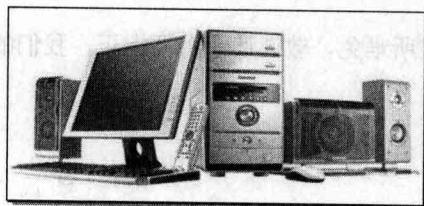
请将光盘放入电脑光驱中，光盘将自动运行出现下图所示的主界面。如果光盘自动运行失败，请手动打开“我的电脑”，并打开光盘，双击光盘中的“Autorun.exe”文件，也可以进入光盘的主界面。



光盘主界面

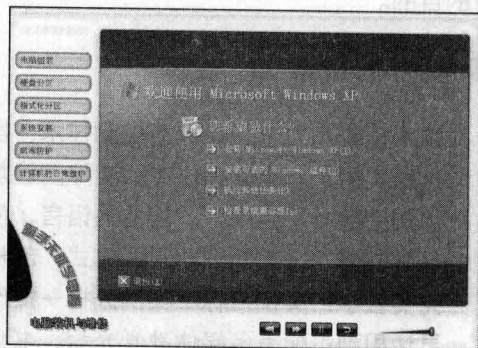
■ 运行环境要求

- 操作系统：Windows 98/Me/2000/XP/2003
- 屏幕分辨率：1024*768 像素以上
16 色以上
- CPU 与内存：CPU Pentium 200 以上，内存 256 以上
- 其他：配备声卡、音箱或耳麦



■ 光盘内容说明

为了方便读者的学习，我们随多媒体教学光盘赠送了学习手册，相信这些会对读者的学习有所帮助。下图是多媒体学习光盘的演示界面。



多媒体演示界面

■ 演示内容说明

多媒体学习光盘直观形象，内容丰富。单击光盘主界面中的目录控制按钮，可进入相应的学习内容模块进行互动学习。

■ 控制按钮说明



：此键为后退按钮。



：此键为前进按钮。



：此键为暂停按钮。



：此键为返回按钮。

目 录

第 01 章 电脑的构成

1.1 计算机的外观组成	1
1.2 主机设备	1
1.2.1 中央处理器	2
1.2.2 主板	3
1.2.3 内存条	3
1.2.4 硬盘、软驱和光驱	3
1.2.5 显卡	4
1.2.6 声卡	4
1.3 常见的外部设备	5
1.3.1 显示器	5
1.3.2 键盘和鼠标	5
1.3.3 打印机	6
1.3.4 音箱	7
1.3.5 扫描仪	7
1.3.6 闪存盘	7

第 02 章 CPU 的认识和选购

2.1 CPU 的主流阵营	9
2.1.1 Intel 系列	9
2.1.2 AMD 系列	12
2.2 CPU 的技术参数	15
2.2.1 前端总线	16
2.2.2 缓存	16
2.2.3 制造工艺	16

2.2.4 流水线	17
2.2.5 Hyper-Threading	17
2.3 CPU 的选购	17

第

03

章

光驱的认识和选购

3.1 光驱的分类	20
3.1.1 CD-ROM	20
3.1.2 CD 刻录机	20
3.1.3 DVD-ROM	21
3.1.4 DVD 刻录机	21
3.1.5 COMBO (康宝)	22
3.2 光驱的性能指标	22
3.2.1 读盘速度	22
3.2.2 人工智能纠错	22
3.2.3 接口类型	23
3.3 光驱的新技术介绍	23
3.3.1 Firmware	23
3.3.2 反吊式减震系统	23
3.3.3 一光多道	23
3.4 光驱的选购及产品推荐	23
3.4.1 CD-ROM 光驱	24
3.4.2 CD 刻录光驱	24
3.4.3 DVD-ROM 光驱	25
3.4.4 DVD 刻录光驱	26
3.4.5 COMBO	27

第

04

章

硬盘的认识和选购

4.1 硬盘的接口类型	31
4.1.1 IDE 接口	31
4.1.2 SCSI 接口	32
4.1.3 IEEE 1394 接口	33
4.2 硬盘的主要参数	33
4.3 主流硬盘介绍	35

4.3.1	希捷 (Seagate)	35
4.3.2	迈拓 (Maxtor)	35
4.3.3	西部数据	36
4.3.4	硬盘市场发展趋势	36
4.4	硬盘的选购	37

第

05

章

主板的认识和选购

5.1	主流芯片组介绍	40
5.1.1	Intel 芯片组	40
5.1.2	VIA 芯片组	42
5.1.3	SIS 芯片组	44
5.1.4	NVIDIA 芯片组	44
5.2	主板的技术指标	45
5.2.1	北桥芯片	45
5.2.2	南桥芯片	46
5.2.3	分频技术	46
5.2.4	BIOS 与 CMOS	47
5.2.5	PCB 板	47
5.2.6	板型	47
5.2.7	AGP 插槽	49
5.2.8	PCI 插槽	50
5.3	主板的选购	50

第

06

章

内存的认识和选购

6.1	内存的分类	56
6.1.1	按封装形式分类	56
6.1.2	按工作原理分类	58
6.2	内存的性能指标	60
6.2.1	存储速度	60
6.2.2	存储容量	60
6.2.3	CL	60
6.2.4	SPD 芯片	60
6.2.5	奇偶校验	60

6.2.6	内存带宽.....	61
6.3	内存的选购.....	61
6.4	优秀内存推荐.....	62

第

07

章

声卡和音箱的认识和选购

7.1	声卡.....	69
7.1.1	声卡的分类.....	69
7.1.2	声卡的技术指标.....	71
7.1.3	声卡的选购.....	73
7.2	音箱.....	74
7.2.1	音箱的技术指标.....	74
7.2.2	音箱的选购.....	76

第

08

章

显卡和显示器的认识 and 选购

8.1	认识显卡.....	78
8.1.1	显卡的分类.....	78
8.1.2	显卡的组成.....	79
8.1.3	显卡的选购.....	81
8.2	显示器.....	81
8.2.1	显示器的分类.....	81
8.2.2	显示器的性能指标.....	82
8.2.3	显示器的选购.....	85

第

09

章

电源的认识和选购

9.1	电源的分类.....	88
9.2	电源的性能指标.....	90
9.3	电源的选购.....	90

第

10

章

鼠标和键盘的认识和选购

10.1	鼠标.....	92
10.1.1	鼠标的分类.....	92

10.1.2	鼠标的选购	94
10.2	键盘	95
10.2.1	键盘的分类	95
10.2.2	键盘的选购	97

第 11 章 机箱的认识和选购

11.1	机箱的种类及规格	98
11.2	机箱的选购	99

第 12 章 其他外围设备的认识和选购

12.1	网卡	100
12.1.1	网卡的分类	100
12.1.2	网卡的选购	105
12.2	移动存储设备	106
12.2.1	闪存	106
12.2.2	优盘	107
12.2.3	USB 移动硬盘	108
12.3	打印机	108
12.3.1	打印机的分类	108
12.3.2	打印机的选购	111
12.4	扫描仪	111
12.4.1	扫描仪的分类	111
12.4.2	扫描仪的选购	113
12.5	游戏控制器	114
12.6	耳机	115

第 13 章 自己动手组装电脑

13.1	组装计算机前的准备	116
13.2	安装 Pentium 4 CPU	116
13.3	安装 DDR 内存条	119
13.4	安装机箱与电源	120
13.4.1	机箱的拆卸	120

13.4.2	安装电源	121
13.5	安装主板	122
13.6	安装显卡和声卡	125
13.6.1	安装 APG 显卡	125
13.6.2	安装 PCI 声卡	126
13.7	安装驱动器	127
13.7.1	安装光驱	127
13.7.2	安装硬盘驱动器	128
13.7.3	安装软盘驱动器	129
13.8	连接数据线和电源线	130
13.8.1	连接光驱的数据线、电源线和音频线	130
13.8.2	连接软驱的数据线和电源线	132
13.8.3	连接硬盘的数据线和电源线	133
13.8.4	连接数据线到主板	135
13.8.5	连接信号控制线	136
13.9	连接外部设备	137
13.9.1	连接键盘和鼠标	137
13.9.2	连接显示器	137
13.9.3	连接主机电源线	138

第 14 章 系统的设置和优化

14.1	BIOS 的认识和设置	139
14.1.1	认识 BIOS	139
14.1.2	AMI BIOS 的设置	140
14.1.3	Award BIOS 的设置	151
14.2	BIOS 的错误提示音和复位 COMS 设置	167
14.2.1	AMI BIOS 自检响铃含义	167
14.2.2	Phoenix BIOS 自检响铃含义	167
14.2.3	Award BIOS 自检响铃含义	168
14.2.4	复位 COMS	169

第 15 章 硬盘的分区和格式化

15.1	分区的基本知识	170
------	---------------	-----

15.1.1	主分区、扩展分区、逻辑分区	170
15.1.2	分区格式	170
15.1.3	分区原则	170
15.2	利用 FDISK 的硬盘分区	171
15.2.1	FDISK 分区	171
15.2.2	格式化硬盘	177
15.3	用 Windows XP 对硬盘分区	178
15.3.1	预启动	178
15.3.2	用 XP 分区硬盘	180
15.3.3	XP 格式化和安装系统	182
15.4	使用 DM 硬盘分区	184

第 16 章 多种操作系统的安装

16.1	安装中文 Windows 98 操作系统	191
16.2	安装中文 Windows 2000 操作系统	193
16.3	安装中文 Windows XP 操作系统	195
16.4	双系统安装措施与顺序	200
16.5	驱动程序的安装与设置	201
16.5.1	驱动程序的安装顺序	201
16.5.2	驱动程序安装的一般方法	201
16.5.3	驱动程序安装的其他方法	211
16.5.4	硬件更新安装法	212
16.5.5	安装驱动注意事项	214

第 17 章 装机必备的工具软件

17.1	硬盘克隆工具 Ghost	215
17.1.1	Ghost 的功能简介	215
17.1.2	Ghost 的使用	217
17.1.3	Ghost 命令行	220
17.2	硬盘分区大师 Partition Magic	222
17.2.1	安装 Partition Magic	222
17.2.2	Partition Magic 主界面	223
17.2.3	创建分区	224

17.2.4	调整分区大小.....	226
17.2.5	重新分配自由空间.....	228
17.2.6	合并分区.....	229
17.2.7	右键菜单功能介绍.....	230
17.3	超级兔子魔法设置.....	231
17.3.1	安装超级兔子魔法设置.....	231
17.3.2	超级软件.....	231
17.3.3	实用工具.....	239
17.3.4	系统工具.....	240
17.4	Windows 优化大师.....	241
17.4.1	Windows 优化大师的功能.....	241
17.4.2	系统信息检测.....	241
17.4.3	自动优化.....	243
17.4.4	注册信息清理.....	243
17.4.5	垃圾文件清理.....	245
17.4.6	驱动智能备份.....	246
17.4.7	系统磁盘医生.....	247
17.5	系统检测大师 SiSoft Sandra.....	247
17.5.1	SiSoft Sandra 的功能.....	247
17.5.2	SiSoft Sandra 2004 的安装.....	248
17.5.3	系统测试.....	249
17.6	虚拟光驱 WinISO.....	255
17.6.1	虚拟光驱 WinISO 的特点.....	255
17.6.2	轻松编辑映像文件.....	256
17.6.3	从 CD-ROM 光驱中创建 ISO 文件.....	257
17.6.4	处理启动光盘的启动信息.....	258
17.6.5	轻松转换映像文件.....	258
17.7	注册表清除利器 CleanReg.....	258
17.7.1	清理注册表.....	259
17.7.2	取消操作.....	259
17.7.3	注册表中的文件.....	259
17.7.4	注册表窗口.....	259

第 18 章

常见系统故障实例分析及解决

18.1	Windows 2000 篇	260
18.1.1	无法删除 Windows 2000 专业版	260
18.1.2	Windows2000 无法正常关机	261
18.1.3	安装 Windows 2000 时提示内存不足	261
18.1.4	安装 Windows 2000 时死机	262
18.1.5	解决 Windows 2000 无法启动故障	262
18.1.6	系统频繁提示安装某驱动程序	263
18.1.7	每次启动 Windows 2000 都会读软驱	263
18.1.8	鼠标不灵活	263
18.2	Windows XP 篇	264
18.2.1	Windows XP 不运行自动安装	264
18.2.2	在 DOS 下安装 Windows XP 很慢	264
18.2.3	解决 Windows XP 不能自动关机故障	264
18.2.4	安装 Windows XP 过程中提示必须转化分区	265
18.2.5	为何更改硬件配置就出现死机现象	265
18.2.6	安装 Windows XP 之后系统无故经常重启	265
18.2.7	为何 Windows XP 磁盘可用空间不断减少	265
18.2.8	Windows XP 下不能使用 PS 手柄	266
18.2.9	在 Windows XP 中能否使用 DOS 模式	266
18.2.10	Windows XP 导致其他操作系统软件不能用	266

第 19 章

常见软件故障实例分析及解决

19.1	办公软件篇	267
19.1.1	在 Windows 2000 下无法安装 Microsoft Office XP	267
19.1.2	Word XP 程序出现错误的解决方法	267
19.1.3	在 Word 中无法输入数字	268
19.1.4	保存 Word 文档时出现“重名”错误	268
19.1.5	为何在 Word 中无法打开超级链接	268
19.1.6	Word 文档无响应	268
19.1.7	文档中页码无显示	269

19.1.8	在 Excel 中输入文字时不换行	269
19.1.9	在 Excel 中提示“#####!”信息	269
19.1.10	在 Excel 中提示“#VALUE!”信息	270
19.1.11	在 Excel 中出现提示“#NAME?”信息	270
19.1.12	Excel 文件部分遭到损坏	270
19.2	多媒体工具篇	271
19.2.1	用 RealOne 播放电影无法选择左右声道	271
19.2.2	用 RealPlayer 在线看电影发生停止	271
19.2.3	超级解霸出现“花脸”现象	271
19.2.4	系统无法自动播放 CD	271
19.2.5	Winamp 在播放指定文件时提示出错信息	272
19.2.6	RealPlayer 无法实现多文件连放	272
19.3	其他工具软件	272
19.3.1	运行 KV 2007 死机	272
19.3.2	安装杀毒软件后死机	273
19.3.3	ZIP 文件打不开	273
19.3.4	压缩文件被破坏	273
19.3.5	安装 ACDSee 程序失败	274
19.3.6	王码五笔不能正常输入汉字	274
19.3.7	无法正常浏览图片	274
19.3.8	Outlook 输入异常	274
19.3.9	无法启动 Outlook Express	275
19.3.10	巧用东方快车 XP 的五笔编码功能	275
19.3.11	解决金山词霸不能在 Acrobat 中取词问题	275
19.3.12	如何用金山词霸来转换繁体中文页面	275

第

20

章

常见硬件故障实例分析及解决

20.1	常见 CPU 故障	276
20.1.1	升级 P4 后出现的死机故障	276
20.1.2	CPU 无故降频	276
20.1.3	CPU 针脚被污染导致无法开机	276
20.1.4	超频后如何恢复原来的频率	277
20.1.5	为何超频后经常断电	277
20.1.6	CPU 风扇引起电脑无法正常启动	277

20.1.7	CPU 风扇噪音太大	278
20.2	常见主板故障	278
20.2.1	如何禁止自动开机	278
20.2.2	刷新主板 BIOS 失败的主要原因	278
20.2.3	CMOS 设置引起电脑黑屏重启	279
20.2.4	拷贝大文件时的自动重启	280
20.2.5	主板 BIOS 损坏后该怎么办	280
20.2.6	CMOS 设置有误导致无法使用 STR 问题	280
20.2.7	错设跳线导致的电脑无反应	280
20.3	常见内存故障	281
20.3.1	如何判断内存的故障	281
20.3.2	第二内存槽导致开机花屏	281
20.3.3	内存引起死机故障	282
20.3.4	系统提示没有足够的可用内存	282
20.3.5	内存检测时间过长	282
20.3.6	内存条故障引起注册表出错	282
20.3.7	内存加大后系统资源反而降低	283
20.4	常见硬盘故障	283
20.4.1	电脑加电后系统没有检测到硬盘	283
20.4.2	为何开机找不到硬盘	284
20.4.3	为何无法安装双硬盘	284
20.4.4	换新硬盘后启动出现黑屏故障	284
20.4.5	为何检测不到第二块硬盘	285
20.4.6	工作模式不对导致文件丢失	285
20.4.7	如何解决盘符交错问题	285
20.4.8	整理磁盘碎片为何出错	285
20.4.9	硬盘指示灯一直闪烁不停	286
20.4.10	硬盘为何不能正常启动	286
20.4.11	如何修复损坏的磁道	287
20.4.12	开机时硬盘无法自举	287
20.5	常见显卡故障	287
20.5.1	显卡的隐性中断冲突问题	287
20.5.2	开机时不显示显卡芯片和显存	288
20.5.3	解决普通显卡与集成显卡的冲突问题	288
20.5.4	为何 AGP 4X 显卡仅工作在 AGP 2X 模式下	288

20.5.5	为何显卡驱动经常丢失	288
20.5.6	刷新频率只有“默认”和“优化”两个选项	289
20.6	常见声卡故障	289
20.6.1	普通声卡无声	289
20.6.2	声卡不能正常工作	289
20.6.3	板载声卡为何不发声	290
20.6.4	电脑为何常常不能发声	290
20.6.5	任务栏找不到音量控制图标	290
20.6.6	如何解决爆音问题	290
20.6.7	为何“声音音量”栏是灰色	291
20.6.8	为何不能正常使用四声道	291
20.7	常见电源故障	292
20.7.1	启动时机器表现不稳定的处理	292
20.7.2	解决电源电容故障	292
20.7.3	电源质量问题导致 USB 闪存故障	292
20.7.4	电脑开机后电源风扇发出噪声	293
20.7.5	电脑开机后频繁自动重新启动	293
20.7.6	电脑自动重启, 触摸机箱有触电感	293
20.7.7	电脑休眠之后, 无法正常启动	294
20.7.8	UPS 稳压电源逆变器不工作	294
20.7.9	UPS 电池放电过量	294
20.8	常见显示器故障	295
20.8.1	显示器花屏	295
20.8.2	如何调高显示器的刷新率	295
20.8.3	显示器屏幕颜色不稳定	296
20.8.4	解决显示器驱动故障	296
20.8.5	显示器模糊不清	296
20.8.6	解决刚开机时图像不正常的故障	297
20.8.7	显示器开机时有异响	297
20.8.8	解决液晶显示器的分辨率问题	297
20.9	常见鼠标、键盘故障	297
20.9.1	鼠标指针能显示不能移动	297
20.9.2	鼠标左键失灵	298
20.9.3	电脑不认鼠标	298
20.9.4	热插拔 PS/2 接口导致鼠标无反应	298