

温立新 编著

学用玩

多媒体电脑

——故障诊断与维修

广东科技出版社

学用玩多媒体电脑

——故障诊断与维修

温立新 编著

广东科技出版社
·广州·

图书在版编目 (CIP) 数据

学用玩多媒体电脑——故障诊断
与维修/温立新编著.——广州:广东
科技出版社,1998.12

ISBN 7-5359-2063-2

I. 学…

II. 温…

III. 计算机应用

IV. TP39

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮码: 510075)

E-mail: gdkjwb@ns. guangzhou. gb. com. cn

社 长: 黄达全

经 销: 广东省新华书店

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 肇庆新华印刷有限公司

(广东肇庆市郊狮岗 邮码: 526060)

规 格: 787mm×1092mm 1/32 印张12.75 字数275千

版 次: 1998年12月第1版

1998年12月第1次印刷

印 数: 1~6200册

定 价: 22.00元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

内 容 提 要

本书从实用的角度，对多媒体电脑系统故障诊断技术进行了系统的介绍，尤其对软故障、多媒体部件故障和网络部件故障进行深入浅出的分析。全书分为七章，内容包括概述，软故障诊断，主机系统故障诊断，磁盘存储系统故障诊断，多媒体系统故障诊断，输入输出系统故障诊断和通信网络系统故障诊断。书中还列举了常见的故障现象及其诊断、维修方法，结合这些典型实例，读者不但可掌握故障诊断的理论知识和方法，而且可以举一反三，有效地分析和排除实际遇到的故障。

本书是一本实用性技术指导书籍，是广大电脑用户不可缺少的理想读物，是电脑营销人员、电脑管理维护人员以及电脑维修人员的参考手册，也可作为大中专院校、各类电脑维修培训班的教材。

《学用玩多媒体电脑》丛书编委会

主 编：李吉桂

副主编：黄松桂

邬家炜

编 委：（按姓氏笔画顺序排列）

文伯聪 邬家炜 刘 波 李小文 李吉桂

李丽萍 郑建新 黄松桂 曾锡山

前 言

电脑进入家庭是一种潮流，是科教兴国的需要，也是人们文化生活要求的大势所趋，好比当年彩电进入家庭那样。为了顺应这种潮流，并使其更加健康地发展，我们组织编写了《学用玩多媒体电脑》丛书，全套丛书分6册出版，各分册的内容大体上已由丛书各分册书名所体现，它们是：

- 应用基础
- 电脑代笔
- 选购、安装、调试
- 安全使用技巧
- 故障诊断与维修
- 网络与通信

整套丛书的特点，除定位为初学电脑的家庭用户提供“顾问咨询”，以及使用维修的“工具箱”功能外，可以概括为“学、用、玩”三个字。

“学”——丛书由浅入深，引导初学者循序渐进，进入电脑的初级殿堂。为了便于“学”，我们尽量注意“可读性”，即尽量避免使用过于专门化的术语；为了便于“学”，提高学习效率，我们尽量以最新版、最流行的软件为起点，以便于读者在浩瀚电脑知识和软件的“海洋”中早日到达彼岸。

“用”——这是学的目的之一，也是电脑进入家庭的需

求动力。丛书的各分册都是围绕这个中心而展开的。其中较为详细展开的知识说明和例子，都是以应用为目的的。

“玩”——有两层意思，其一是“挑战自我”；其二是丰富生活需求之娱乐。当然，这种娱乐也会隐含着学习，或是一种有益于身心，有利于更好地学习的活动。因为，这里的玩会比电视机的玩更富挑战性和积极意义。例如，在网络与通信分册中，介绍的“玩互联网 Internet”就是实用性与消闲性结合的有益活动。

由于电脑技术发展迅速，人们需求不断提高，相对地编者的知识水平有限，丛书的不足和错漏之处，希望读者与专家们不吝赐教。

编 者

1998年8月

目 录

第一章 概述.....	(1)
第一节 电脑故障.....	(1)
一、产生故障的原因.....	(1)
二、故障类型.....	(2)
三、当故障发生的时候.....	(4)
第二节 电脑维修.....	(8)
一、维修的级别.....	(8)
二、维修工具	(11)
三、维修的基本原则	(13)
四、维修的安全措施	(14)
第三节 电脑故障诊断	(15)
一、手工诊断	(16)
二、软件诊断	(19)
第四节 常用诊断软件简介	(23)
一、HWINFO	(23)
二、QAPLUS	(34)
第五节 电脑维护与保养	(45)
一、保证供电的质量与安全	(45)
二、保持优良的使用环境	(48)
三、使用合法软件和防治病毒	(49)
四、防止电磁噪声和雷击	(49)

第二章 软故障诊断	(51)
第一节 软件与软故障	(52)
一、软件选用原则	(52)
二、软件不能运行的原因	(55)
三、软故障的分析方法	(57)
第二节 BIOS/CMOS 维护	(59)
一、概述	(59)
二、CMOS 设置菜单	(60)
三、BIOS 升级	(74)
四、CMOS 密码遗忘的处理	(75)
五、CMOS 信息的保存与恢复	(76)
六、CMOS 设置的技巧	(77)
第三节 DOS/Windows 3 维护	(78)
一、DOS 系统配置文件中常用程序的正确使用	(78)
二、Windows 3 的 INI 文件及其修改	(84)
三、Windows 3 文件维护	(89)
第四节 Windows 95 维护	(89)
一、Windows 95 引导管理分析	(89)
二、Windows 95 的稳定性	(96)
三、Windows 95 的即插即用	(98)
四、Windows 95 常用维护工具	(106)
第五节 Windows 98 维护	(110)
一、维护向导	(111)
二、系统信息	(111)
三、系统配置实用程序	(112)
四、系统文件检查器	(114)

五、注册表检查程序	(115)
六、版本冲突管理程序	(115)
七、Dr. Watson	(116)
八、自动跳过驱动程序代理	(116)
九、驱动器转换器 (FAT32)	(117)
十、Windows 报告工具	(118)
第六节 电脑病毒的诊断	(119)
第七节 典型软故障诊断	(121)
实例 2-1 电脑进入节能状态, 系统时间变慢了	(121)
实例 2-2 无法引导 DOS 系统	(122)
实例 2-3 运行 DOS 应用软件时, 系统提示内存 不够	(123)
实例 2-4 游戏软件进不去或死机	(124)
实例 2-5 启动 Windows 速度慢	(126)
实例 2-6 Windows 3 提示: “没有足够的内存运行 此程序, 关闭一个或多个应用程序后重试!” ...	(128)
实例 2-7 Windows 3 不能正常启动	(130)
实例 2-8 Windows 3 图标混乱不堪	(131)
实例 2-9 Windows 3 运行应用程序时, 提示 “Application Error PROGRAM caused a General Protection Fault” 或 “一般性保护错” 错误	(132)
实例 2-10 Windows 95 程序组丢失	(134)
实例 2-11 Windows 95 不能正常关闭	(135)
实例 2-12 中文 Windows 95 汉字显示乱码	(139)
实例 2-13 外设或插卡撤走了, 但在 Windows 95	

中还“存在”	(141)
实例 2-14 Windows 95 中运行某程序时, 提示该程序无法在 Windows 95 下运行	(143)
实例 2-15 Windows 95 中运行程序, 提示“没有足够的内存”	(144)
实例 2-16 在 Windows 95 中插入软件光盘老是自动执行	(145)
实例 2-17 Windows 95 中删除文件后磁盘可用空间没有增加	(146)
实例 2-18 Windows 95 检测硬件配置时死机	(147)
实例 2-19 Windows 95 设备资源冲突	(148)
第三章 主机系统故障诊断	(150)
第一节 主机板结构分析	(151)
一、主机板的规格	(151)
二、主机板的构成	(151)
第二节 主机系统故障诊断	(168)
一、主机系统故障分类诊断	(168)
二、主机板维修方法	(172)
三、主机系统典型故障诊断	(175)
第三节 主机电源故障诊断	(180)
一、主机电源的工作原理及正确使用	(180)
二、主机电源故障分类诊断	(183)
三、主机电源故障诊断技巧	(186)
四、主机电源典型故障诊断	(188)
第四章 磁盘存储系统故障诊断	(193)
第一节 概述	(193)

一、软盘	(193)
二、硬盘	(194)
三、硬盘接口与硬盘参数	(196)
四、硬盘初始化	(199)
第二节 磁盘系统维护	(201)
一、DOS 提供的磁盘系统维护工具	(201)
二、NORTON 磁盘工具程序	(202)
三、软驱维护	(208)
四、软盘维护	(209)
五、硬盘维护	(209)
六、硬盘数据的维护	(210)
第三节 软盘系统故障诊断	(213)
一、软驱的工作原理简介	(213)
二、软盘系统常见出错信息	(214)
三、软驱故障	(214)
四、软盘故障	(217)
五、软盘系统故障诊断流程	(218)
第四节 硬盘引导故障诊断	(220)
一、硬盘关键区域	(220)
二、系统引导流程	(221)
三、硬盘引导故障信息分析	(221)
四、硬盘引导故障诊断流程	(227)
五、硬盘关键信息修复方法速查	(227)
六、磁盘存储系统典型故障诊断	(230)
第五章 多媒体系统故障诊断	(237)
第一节 常用的多媒体组件	(237)

一、多媒体电脑配置	(237)
二、CDROM	(237)
三、声卡	(240)
四、视频卡	(243)
五、扫描仪	(249)
六、多媒体音箱	(255)
第二节 多媒体系统设置	(255)
一、Windows 95 对多媒体设备控制	(255)
二、Windows 95 CDROM 设置	(257)
三、多媒体设备资源配置	(259)
第三节 CDROM 系统故障诊断	(260)
一、CDROM 驱动器及光盘的维护	(260)
二、CDROM 出错信息分析	(261)
三、光驱常见硬故障诊断	(262)
第四节 声音系统故障诊断	(265)
一、在多媒体应用软件或游戏运行中没有声音	(265)
二、无法播放波形文件 (WAV)	(266)
三、无法播放 MIDI 文件 (MID)	(267)
四、播放音频 CD (CD 唱片) 时无声	(267)
五、声音很小	(269)
六、麦克风录音时声音很小	(269)
七、播放音乐光盘无声或无立体声	(269)
八、游戏软件中声卡驱动程序安装不正确	(270)
第五节 多媒体系统典型故障诊断	(271)
实例 5-1 EIDE 接口上 CDROM 不能正常工作 ...	(271)

实例 5-2 电脑的有源音箱音量调大的时候, 有明显的“滴滴”电流声	(272)
实例 5-3 播放 VCD 时, 图像很不清晰, 色彩差	(273)
实例 5-4 当光盘进入 CDROM 驱动器后, 听到 CDROM 响一会, 就停止了, 但光盘驱动器指示灯常亮不灭	(273)
实例 5-5 CDROM 驱动器读取文件速度慢, 经常出现“Sector not found”现象	(274)
实例 5-6 在 Windows 3 中不能正常播放 VCD ...	(274)
实例 5-7 软解压播放 VCD 时, 声音滞后	(275)
实例 5-8 播放 VCD 盘时, 画面正常但无声	(275)
实例 5-9 进入 Windows 时, 扬声器发出颤抖的一声	(276)
实例 5-10 安装声卡驱动程序后, 屏幕显示“环境变量溢出”	(276)
实例 5-11 软件播放 VCD 光盘时, 出现断断续续的声音和图像, 如同幻灯机播放效果, 并在播放时提示无“DCI”	(276)
实例 5-12 电影卡放不出图像	(277)
实例 5-13 播放 VCD 速度很慢, 或者“马赛克效应”严重	(278)
实例 5-14 在 Windows 环境下, 播放出现“CD-ROM 读出错误”, 有时能进入播放状态, 但播出的也是残缺不全的一幅图像并死机	(279)
实例 5-15 Windows 95 下 CDROM 驱动器性能	

低下	(279)
实例 5-16 IDE 接口的 CDROM 驱动器不能被驱动程序所识别	(280)
实例 5-17 光盘软件不能正常运行	(280)
实例 5-18 在 Windows 下无声	(281)
实例 5-19 刻录光盘时出现缓存欠载运行错误	(282)
实例 5-20 电视接收卡收不到电视信号	(283)
实例 5-21 电视接收卡接收电视节目不清楚	(283)
实例 5-22 电视接收画面可以, 但声音很嘈杂	(284)
实例 5-23 游戏杆控制不灵	(284)
第六章 输入输出系统故障诊断	(285)
第一节 显示故障诊断	(285)
一、概述	(285)
二、显示故障诊断方法	(299)
三、典型显示故障诊断	(303)
第二节 键盘故障诊断	(306)
一、键盘的维护	(307)
二、键盘故障原因及诊断方法	(307)
三、典型键盘故障诊断	(308)
第三节 鼠标故障诊断	(310)
一、鼠标的分类及其工作原理	(310)
二、鼠标故障诊断方法	(312)
三、典型鼠标故障诊断	(315)
第四节 打印故障诊断	(317)

一、概述	(317)
二、打印机维护	(319)
三、打印机一般性故障诊断	(322)
四、针式打印机故障诊断	(327)
五、喷墨打印机故障诊断	(329)
六、激光打印机故障诊断	(331)
七、典型打印故障诊断	(335)
第七章 通信网络系统故障诊断	(345)
第一节 概述	(345)
一、电脑通信网络	(345)
二、MODEM	(347)
三、文件传输协议	(361)
四、通信软件	(361)
第二节 MODEM 故障诊断	(362)
一、利用 MODEM 指示灯观察 MODEM 的工作	(362)
二、MODEM 通信系统故障诊断方法	(365)
第三节 Windows 网络使用问题	(367)
一、Windows 95/Windows 98 网络设置	(368)
二、访问 Internet	(370)
三、网上会议	(373)
第四节 典型通信故障诊断	(374)
实例 7-1 初始化 MODEM 时,没有应答“OK”	(374)
实例 7-2 MODEM 拨号时,提示“NO DIALTONE”	(375)
实例 7-3 输入拨号命令后,MODEM 没有声响	(375)
实例 7-4 MODEM 提示“NO CARRIER”,然后断	

线	(376)
实例 7-5 MODEM 不能自动应答	(376)
实例 7-6 MODEM 不能以拨号方式呼叫	(377)
实例 7-7 MODEM 已经连接成功, 却显示“连接失败”	(377)
实例 7-8 通信时终端屏幕不显示键入的字符 ...	(379)
实例 7-9 通信时终端屏幕显示双字符	(380)
实例 7-10 通信时终端屏幕显示异常字符	(380)
实例 7-11 进入 Windows 3, MODEM 断线	(380)
实例 7-12 Windows 3 下通信软件不能自动检测到 COM 端口	(381)
实例 7-13 MODEM 无法把文件传送出去	(382)
实例 7-14 Windows 95 无法拨号或连接	(382)
实例 7-15 WWW 浏览时, 找不到指定的服务器	(385)
实例 7-16 Navigator 不认识文件类型	(386)
实例 7-17 启动 Navigator 时, 显示: The proxy automatic config file could not be loaded	(387)
实例 7-18 MODEM 下载文件的速度比期望的慢...	(387)
实例 7-19 Telnet 到远程主机时屏幕显示乱码 ...	(388)
实例 7-20 上网时 MODEM 经常掉线	(388)
实例 7-21 E-mail 信箱中邮件无法取出或删除不掉	(388)
实例 7-22 接收中文 E-mail 时, 信体内容出现乱码	(389)
实例 7-23 发出 E-mail 信件被退回	(389)