

完全手册系列丛书

刘小伟 张晓荣 刘飞 编著

# 完全 电脑软件故障处理手册

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

# 电脑软件故障处理完全手册

刘小伟

张晓荣 编著

刘 飞

中国铁道出版社

2002·北京



(京)新登字 063 号

## 内 容 简 介

本书是一本技术参考手册,以实例的方式,分别对软件与系统不兼容引起的故障,软件相互冲突产生的故障,误操作引起的故障,电脑病毒引起的故障,系统配置不正确引起的故障做了详细的讲解。

适用于计算机软、硬件工作人员及广大电脑爱好者。是目前市场上最新、最系统、最完整的电脑软件故障处理的“诊断书”。

## 图书在版编目(CIP)数据

电脑软件故障处理完全手册/刘小伟等编著. —北京:中国铁道出版社, 2002. 6

ISBN 7-113-04731-9

I. 电… II. 刘… III. 软件-故障-处理-技术手册 IV. TP311.53-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 034331 号

书 名: 电脑软件故障处理完全手册

作 者: 刘小伟 张晓荣 刘 飞

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 苏 茜 郭晓溪

责任编辑: 吴秋淑 田志国

封面设计: 孙天昭

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.5 字数: 442 千

版 本: 2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN7-113-04731-9/TP·717

定 价: 26.00 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

# 前言

随着电脑系统软件和应用软件的大型化、复杂化和多功能化又导致软故障越来越多,任何电脑用户都不可避免地遇到五花八门的电脑软件故障。然而,比较系统地介绍最新电脑软件故障的资料很少。为此,我们结合实践,编写了这本书。

本书从实际应用的角度出发,分类讲述了常用电脑软件故障诊断处理方法和技巧。全书分8章,分别介绍了电脑软件故障诊断处理的基础知识、CMOS 设置故障、系统软件故障、注册表故障、硬件软故障、网络软故障、应用软件故障和电脑病毒引起的软故障的诊断处理技术和实用技巧。

本书是作者参考了大量文献,并结合自己的实际经验的精心之作。书中内容详实、言简意赅、可操作性强、新颖实用、通俗易懂,以实例指导读者学习和掌握软件故障维护检修技能。

本书可作为计算机软、硬件技术人员和广大电脑爱好者的技术参考手册,也可作为大中专院校相关专业和各类计算机维修培训班的教材。

本书由刘小伟、张晓荣、刘飞编著,李香敏策划、审校。另外,刘晓玲、夏莉萍、李杰、阳新珏、谢树叶、陈德荣、黄勇等人参与了本书部分内容的资料收集、整理和编写工作。田仁君、冯明龙、曾雨苓、滕永恒、杨兴海、蒋静、缪小军、李秋菊等人参与了部分章节写作、插图和录入工作,蒋蕾、宋玉霞、缪军、杨治国、王巨、晏国英、严英怀、肖庆、付子德、刘吉香等人参与本书的校对工作。由于编者水平有限,错误之处在所难免,敬请广大读者和同行批评指正。

读者在使用本书的过程中如有其他问题或意见、建议,可以访问导向科技资讯机构网站 <http://www.dx-kj.com> 或通过 E-mail: [xwliumq@dins.com](mailto:xwliumq@dins.com) 和 E-mail: [dxkj@dx-kj.com](mailto:dxkj@dx-kj.com) 与作者或我们联系。

导向科技资讯机构

2002 年 5 月

# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第 1 章 电脑软件故障诊断处理基础.....        | 1  |
| 1-1 电脑软件故障概述.....              | 2  |
| 1-1-1 电脑故障的分类.....             | 2  |
| 1-1-2 软件故障的分析过程.....           | 4  |
| 1-2 典型软件故障简介.....              | 8  |
| 1-2-1 与多媒体有关的软故障.....          | 8  |
| 1-2-2 病毒引起的软故障.....            | 9  |
| 1-2-3 显示混乱.....                | 9  |
| 1-2-4 死机故障.....                | 10 |
| 1-2-5 与病毒现象类似的软件故障.....        | 11 |
| 1-3 软件系统的维护.....               | 13 |
| 1-3-1 软件系统维护的一般方法.....         | 13 |
| 1-3-2 Windows 操作系统提供的维护工具..... | 14 |
| 1-3-3 预防软件故障的注意事项.....         | 15 |
| 1-4 诊断软件故障的常用工具.....           | 16 |
| 1-5 软件的安全措施.....               | 16 |
| 1-5-1 系统软件的安全措施.....           | 17 |
| 1-5-2 应用软件的安全措施.....           | 17 |
| 1-5-3 数据库的安全措施.....            | 17 |
| 1-6 软件故障常用分析与诊断方法.....         | 18 |
| 1-6-1 软件故障的诊断原则.....           | 18 |
| 1-6-2 处理软件故障的一般思路.....         | 18 |
| 1-6-3 软件故障的一般分析方法.....         | 19 |
| 第 2 章 CMOS 设置故障诊断处理.....       | 21 |
| 2-1 CMOS 概述.....               | 22 |
| 2-2 CMOS 参数设置.....             | 22 |
| 2-2-1 基本 CMOS 参数设置.....        | 23 |
| 2-2-2 AMI BIOS 设置详解.....       | 27 |
| 2-2-3 Award BIOS 设置详解.....     | 30 |
| 2-3 主板 BIOS 升级.....            | 36 |
| 2-3-1 升级 BIOS.....             | 37 |
| 2-3-2 升级 BIOS 失败的补救方法.....     | 38 |
| 2-4 BIOS 出错信息.....             | 39 |

|        |                               |     |
|--------|-------------------------------|-----|
| 2-5    | CMOS 设置故障实例 .....             | 40  |
| 2-5-1  | 忘记 CMOS 口令 .....              | 40  |
| 2-5-2  | CMOS 用户口令不起作用 .....           | 42  |
| 2-5-3  | 内存自检结束后自动进入 BIOS 设置界面 .....   | 42  |
| 2-5-4  | 设置 CMOS 口令后不能读取软驱 .....       | 43  |
| 2-5-5  | CMOS 校验出错导致不能启动 Windows ..... | 43  |
| 2-5-6  | CMOS 校验出错导致不能引导系统 .....       | 43  |
| 2-5-7  | 供电不足导致 CMOS 数据丢失 .....        | 43  |
| 2-5-8  | CMOS 数据被破坏 .....              | 44  |
| 2-5-9  | CMOS 设置被“屏蔽” .....            | 44  |
| 2-5-10 | 每次启动计算机时都会发出报警声 .....         | 45  |
| 2-5-11 | 无法安装操作系统 .....                | 45  |
| 2-5-12 | 启动 Windows 时间过长 .....         | 45  |
| 2-5-13 | 检测不到硬盘 .....                  | 45  |
| 2-5-14 | 有时检测不到硬盘 .....                | 46  |
| 2-5-15 | 硬盘参数设置有误导致不能引导系统 .....        | 46  |
| 2-5-16 | 双硬盘盘符发生错乱 .....               | 46  |
| 2-5-17 | 换新显卡后总是花屏 .....               | 47  |
| 2-5-18 | 软驱出错 .....                    | 48  |
| 2-5-19 | 在 DOS 下无法加载鼠标驱动程序 .....       | 48  |
| 2-5-20 | 检测不到扫描仪 .....                 | 48  |
| 2-5-21 | Windows 下打印机异常 .....          | 49  |
| 2-5-22 | 打印异常 .....                    | 49  |
| 2-5-23 | 检测不到网卡 .....                  | 50  |
| 2-5-24 | 设置定时开机 .....                  | 50  |
| 第 3 章  | 系统软件故障 .....                  | 51  |
| 3-1    | DOS 系统故障 .....                | 52  |
| 3-1-1  | DOS 系统安装故障 .....              | 52  |
| 3-1-2  | DOS 系统引导故障 .....              | 54  |
| 3-1-3  | 操作不当故障 .....                  | 59  |
| 3-1-4  | 系统配置不当故障 .....                | 66  |
| 3-2    | Windows 系统故障 .....            | 68  |
| 3-2-1  | 系统安装故障 .....                  | 69  |
| 3-2-2  | 系统启动故障 .....                  | 74  |
| 3-2-3  | 系统设置故障 .....                  | 79  |
| 3-2-4  | 系统维护 .....                    | 89  |
| 3-2-5  | 一般性保护错误及其诊断处理 .....           | 101 |
| 3-2-6  | 系统运行故障 .....                  | 103 |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 3-2-7 系统打印故障.....                  | 114        |
| 3-2-8 系统退出故障.....                  | 116        |
| 3-2-9 其他 .....                     | 117        |
| 3-3 Windows NT 常见故障 .....          | 120        |
| 3-3-1 Windows NT 安装时的故障排除.....     | 121        |
| 3-3-2 启动时的故障排除 .....               | 122        |
| 3-3-3 系统运行与维护.....                 | 126        |
| 3-3-4 Windows NT 系统崩溃时可借鉴的工具 ..... | 127        |
| 3-3-5 Windows NT 的卸载 .....         | 129        |
| 3-4 Linux 系统的常见问题 .....            | 129        |
| <b>第 4 章 注册表及其故障诊断 .....</b>       | <b>137</b> |
| 4-1 注册表概述 .....                    | 138        |
| 4-1-1 注册表的作用.....                  | 138        |
| 4-1-2 注册表的组成.....                  | 138        |
| 4-1-3 注册表的结构.....                  | 139        |
| 4-1-4 Windows 2000 注册表简介 .....     | 140        |
| 4-2 注册表的使用与维护.....                 | 142        |
| 4-2-1 Windows 98 注册表的应用 .....      | 142        |
| 4-2-2 注册表损坏的表现和原因 .....            | 144        |
| 4-2-3 Windows 98 注册表的备份与恢复 .....   | 145        |
| 4-3 精简注册表 .....                    | 149        |
| 4-3-1 清除无用软件的主题.....               | 149        |
| 4-3-2 清除不必要的主键或者键值 .....           | 149        |
| 4-4 注册表应用实例.....                   | 154        |
| 4-5 注册表故障诊断实例.....                 | 168        |
| <b>第 5 章 硬件软故障 .....</b>           | <b>177</b> |
| 5-1 硬件驱动程序及其安装.....                | 178        |
| 5-1-1 硬件驱动程序概述 .....               | 178        |
| 5-1-2 驱动程序安装方法 .....               | 180        |
| 5-1-3 硬件驱动程序安装实例 .....             | 182        |
| 5-2 常见硬件软故障的处理方法.....              | 184        |
| 5-2-1 常见的资源冲突.....                 | 185        |
| 5-2-2 可能发生冲突的设备 .....              | 186        |
| 5-2-3 解决冲突故障的主要途径 .....            | 187        |
| 5-2-4 预防设备冲突.....                  | 187        |
| 5-3 硬件软故障分析处理.....                 | 188        |
| 5-3-1 Windows 9x 硬件软故障的诊断方法 .....  | 188        |
| 5-3-2 硬件软故障诊断处理实例 .....            | 190        |



|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 第6章 网络故障及其诊断 .....                       | 207 |
| 6-1 Internet 故障诊断处理 .....                | 208 |
| 6-1-1 Internet 的诊断与优化 .....              | 208 |
| 6-1-2 拨号上网常见软故障 .....                    | 211 |
| 6-1-3 WWW 网页浏览故障 .....                   | 214 |
| 6-1-4 电子邮件故障 .....                       | 217 |
| 6-1-5 上传主页的故障 .....                      | 225 |
| 6-1-6 Internet 的反毒防黑技巧 .....             | 226 |
| 6-2 局域网常见故障诊断 .....                      | 228 |
| 6-2-1 局域网故障的一般处理方法 .....                 | 228 |
| 6-2-2 局域网常见软故障 .....                     | 229 |
| 6-2-3 对等网常见故障诊断处理实例 .....                | 233 |
| 6-2-4 Novell 网的常见故障诊断 .....              | 235 |
| 第7章 应用软件故障诊断处理 .....                     | 239 |
| 7-1 Microsoft Office 常见软故障 .....         | 240 |
| 7-1-1 Microsoft Word 常见故障诊断处理实例 .....    | 240 |
| 7-1-2 Microsoft Excel 常见故障及其诊断处理实例 ..... | 244 |
| 7-2 WPS 常见软故障 .....                      | 245 |
| 7-3 Photoshop 常见故障 .....                 | 249 |
| 7-4 CorelDRAW 常见故障 .....                 | 251 |
| 7-5 AutoCAD 常见故障 .....                   | 252 |
| 7-6 部分工具软件常见故障处理实例 .....                 | 258 |
| 第8章 病毒及其引起的故障诊断 .....                    | 267 |
| 8-1 电脑病毒概述 .....                         | 268 |
| 8-1-1 计算机病毒的定义 .....                     | 268 |
| 8-1-2 计算机病毒的特性 .....                     | 268 |
| 8-1-3 计算机病毒的传播途径 .....                   | 270 |
| 8-1-4 计算机病毒的主要危害 .....                   | 270 |
| 8-1-5 计算机病毒的分类 .....                     | 272 |
| 8-2 病毒的防治 .....                          | 273 |
| 8-2-1 计算机病毒的现象 .....                     | 273 |
| 8-2-2 计算机病毒的识别 .....                     | 274 |
| 8-2-3 计算机病毒检测方法 .....                    | 277 |
| 8-3 感染病毒后系统的修复方法 .....                   | 280 |
| 8-3-1 计算机感染病毒后的一般修复处理方法 .....            | 280 |
| 8-3-2 手工恢复被 CIH 计算机病毒破坏的硬盘数据 .....       | 281 |
| 8-4 计算机病毒引起的故障处理实例 .....                 | 283 |



# 第 1 章

## 电脑软件故障诊断处理基础

- 软件故障概述
- 软件系统的维护
- 常用软件工具
- 故障分析方法



随着硬件技术日益成熟,硬件的可靠性越来越高,电脑系统物理硬件损坏的故障也越来越少。另一方面,随着电脑系统软件和应用软件的大型化、复杂化和多功能化又导致软件故障越来越多。本章将介绍电脑软件故障的基本概念、典型软件故障现象、软件系统的维护方法、诊断软件故障的常用工具、软件的安全措施和软件故障常用的分析和诊断方法。

## 1-1 电脑软件故障概述

### 1-1-1 电脑故障的分类

电脑常见的故障分为软件故障(软故障)和硬件故障(硬故障)两大类。

#### 1. 硬件故障

硬件故障是指板卡、外设的故障,一般是电气故障或机械故障。硬件故障发生时大多伴随着响声、火花、糊味、烧焦等现象。硬件故障会导致发生故障的零部件的功能丧失,甚至会导致系统瘫痪,并会影响到硬件的其他部分,如不及时排除故障,相关电路也将受到损坏。

硬件故障涉及到电脑的主板、存储器、键盘、显示器和显示部件、磁盘驱动器和控制部件、电源和供电部件以及各种外部设备等。常见的硬件故障有:

- (1) 电源故障:系统和部件没有供电,或者只有部分供电。
- (2) 元器件与芯片故障:器件与芯片失效、松动、接触不良、脱落或者因温度过热而工作不正常。
- (3) 连线与接插件故障:电脑外部和电脑内部的各个部件间的连接电缆或者连接插头松动,乃至脱落,或者错误连接。
- (4) 跳线与开关故障:系统与各个部件及印制板上的跳线连接脱落、错误连接、开关设置错误,构成不正常的系统配置。
- (5) 部件工作故障:电脑中的主要部件如显示器、键盘、磁盘驱动器等硬件产生的故障,造成系统工作不正常。
- (6) 系统硬件一致性故障:各硬件部件中电脑芯片不能相互配合,在工作速度、频率、温度等方面不具有 consistency 而引起故障。

#### 2. 软件故障

软件故障泛指由电脑软件或操作不当引起的故障,以及因系统配置不正确、系统参数不正确或者系统工作环境被改变而出现的故障。软件故障一般是可以恢复的。

软件故障表现为软件安装、调试、运行、维护方面的故障,发生故障时只影响某个软件的使用,严重时也会导致死机,但一般不会对硬件设备造成损坏。



必须注意的是,在某些情况下有的软件故障也可能转化为硬件故障。

还有一种故障称为硬件软故障,即硬件设备由于安装、设置不当造成的故障,表现为硬件设备不能被识别、资源占用冲突、相关软件不能运行等。硬件软故障导致该硬件设备运行效率下降或根本不能运行,严重时也会导致死机。硬件软故障是最常见的故障现象,其本质也是一种软件故障。

常见的软件故障有:

- (1) 软件与系统不兼容引起的故障: 软件的版本与运行环境不兼容,造成不能运行、系统死机、某些文件被改动或丢失等故障。
- (2) 软件相互冲突产生的故障: 两种或者多种软件或程序的运行环境、存取区域、工作地址等发生冲突,造成系统工作混乱、文件丢失等故障。
- (3) 误操作引起的故障: 误操作分为命令误操作和软件程序运行误操作。执行了不该使用的命令,选择了不该使用的操作,运行了某些具有破坏性的程序,或者是运行了不正确或不兼容的诊断程序、磁盘操作程序、性能测试程序等而使文件丢失、磁盘格式化等。
- (4) 电脑病毒引起的故障: 电脑病毒极大地干扰和影响电脑的使用,使电脑存储的数据和信息遭受破坏,甚至全部丢失,并且会传染给其他电脑。某些电脑病毒也可能隐藏起来像定时炸弹一样伺机发作。几乎所有的电脑故障现象都有可能是电脑病毒引起的。
- (5) 系统配置不正确引起的故障: 系统配置故障分为三种类型,即系统启动基本 CMOS 芯片配置故障、系统引导过程配置故障和系统命令配置故障。如果这些配置的参数设置不正确,或者没有设置,电脑便会不工作或出现操作故障。

实践表明,大部分电脑故障都是软件故障。大多数的软故障排除方法并不是很复杂,用户只需简单处理即可将其排除,对于一般的初学者来说,只要进行一些针对性的学习,就完全可以在短时间内掌握这些排除方法。



### 3. 软件故障的特点

与硬件故障相比,软件故障主要具有以下特点:

1. 功能性错误

软件故障并不导致机内的板卡和元器件的物理损坏，只是由于功能性错误导致系统功能丧失。因此，在正确认识故障后，只需进行正确的设置、调整或改变操作条件即可使系统恢复正常。

## 2. 隐蔽性

软件故障大多出现在操作系统这一级，所以容易使初学者感到无从下手。其实，解决软件故障并不难，如果是设备配置不合理就重新设置；如果是参数使用不当，就进行参数调整；如果是病毒破坏，就清除病毒……

## 3. 随机性

不少软件故障没有明显规律，比如误操作引起的软件故障便是稍纵即逝，持续的时间很短。

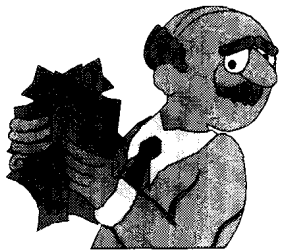
## 4. 可恢复性

软件故障是可以恢复的。有时只需重新启动电脑就能恢复正常，有时则必须重新配置或重新安装相应的软件才能恢复正常。

## 1-1-2 软件故障的分析过程

如果电脑不能正常工作，要首先检查主机的电源插座是否插牢；其次检查主机上的各电源线、信号线是否插牢；再次检查主机以及显示器的电源开关是否打开。如果以上各项检查均正常，但电脑仍不能正常工作，便要检查是否存在软故障。检查软故障时应着重检查系统配置、CMOS 参数设置、用户操作、应用程序是否正确以及内存管理是否存在冲突、有无病毒等。一般情况下，只有排除软故障的可能性后才考虑打开机箱，检查各元器件的电源插口是否接牢，各板卡是否接触不良或是损坏。这就是所谓“先软后硬”原则。

初学者往往对五花八门的电脑故障感到无从下手。其实，在动手维修电脑前，只要对电脑进行全面细致的“体检”，即按照某一特定的步骤查出病因所在，常见的电脑故障是不难排除的。



在诊断故障时必须明确地区分硬件故障和软件故障，否则会走很多弯路，甚至扩大故障。

下面以启动故障为例简述软件故障的分析过程。

### 1. 电脑的启动顺序

由于电脑是按一定顺序启动的，当某个步骤不能通过时，便会出现相应的故障，因此在学习分析故障前，有必要先熟悉电脑的启动顺序。

通常，打开电脑后，要等待一会儿才能完成启动，系统才能在操作系统的管理和控制之下有条不紊地工作。以 Windows 平台为例，电脑启动的一般过程如下：

- (1) 打开电脑电源。此时会看到显示器、键盘、机箱面板上的指示灯闪烁；
- (2) 检测显卡。屏幕上会出现显卡信息；
- (3) 检测内存。屏幕上出现内存的容量信息；
- (4) 执行 BIOS。屏幕上出现简略的 BIOS 信息；
- (5) 检测其他设备。屏幕依次出现其他设备的信息，如 CPU、内存、硬盘、光驱等。这个过程中，主板的 BIOS 监测硬件是否正常，包括各个硬件的检测、配置、初始化等，如果发生错误，则会提示错误或中断启动（即死机）；
- (6) 执行操作系统的初始化文件。将存储在 ROM（只读存储器）中的 Bootstrap Loader 程序和自诊断程序调入到 RAM（随机存储器）中；
- (7) 载入操作系统文件。随着 Bootstrap Loader 的运行，操作系统将系统文件送到 RAM 中；
- (8) 执行系统文件 Io.sys 和 Msdos.sys。此时屏幕将出现诸如“Starting Windows 98...”的提示信息或显示开机画面；
- (9) 若启动盘根目录下有 Config.sys 文件，则执行它；
- (10) 执行系统文件 Command.com；
- (11) 若启动盘根目录下有 Autoexec.bat 文件，则执行它；
- (12) 读取初始化文件“System.ini”和“Win.ini”，再读取注册表文件；
- (13) 启动结束，屏幕出现初始画面（桌面），运行操作系统。

### 2. 启动时的软件故障

在启动时，如果硬件存在故障，PC 扬声器会发出警示的声音，通过这个声音便可以判断是何种错误。当然，主板所采用的 BIOS 不同，声音也有所不同。在排除了硬件故障之后，可按以下步骤进行检查：

- (1) 首先检查 CMOS 参数的完好性，尤其要注意硬盘类型参数是否正确；
- (2) 确认 CMOS 数据正确之后，用 DOS 系统盘从 A 驱引导操作系统，并键入 C:检测能否对硬盘进行正常操作；
- (3) 如果可以对硬盘进行操作，说明硬盘主引导扇区中分区表完好，问题可能出在主引导程序、分区引导标志或者 DOS 引导区。此时在 DOS 高版本状态下可用 FDISK/MBR 恢复硬盘主引导程序，用 FDISK 或 NU 等软件正确设置分区引导标志，最好的办法是用以前的主引导扇区备份数据进行恢复；
- (4) 如果从 A 驱引导操作系统后不能对硬盘进行操作，显示无效驱动器，可能是硬盘分区表出现问题，此时可用 DEBUG 或者 NU 等软件对主引导扇区内容进行显示和检查；
- (5) 如果确认分区表损坏，并且手中有完好的主引导扇区数据备份，重新写入即可排除故障，如果没有备份可以到其他相同硬盘类型并且分区情况相同的机器上拷出主引导扇区内容并恢复。对于一般用户来说，当无法找到正确分区表数据时只能对硬盘重新分区和格式化才能恢复硬盘的启动，这样，硬盘中的数据将全部丢失；
- (6) 如果在硬盘主引导扇区正常的情况下硬盘仍不能启动，则是硬盘的 DOS 系统出现故障，包括 DOS 引导扇区及 DOS 核心文件，此时只要从 A 驱引导系统并键入 SYS



C:一般即可排除 DOS 故障,恢复硬盘的启动功能;

- (7) 如从硬盘启动能进入 DOS,但不能进入 Windows 操作系统,则应检查 Windows 在启动时要读取的文件是否错误。

另外,当硬盘出现故障时会显示一些提示信息,较有经验的用户可以根据这些提示信息准确判断故障部位。

具体来说,当出现启动故障时,在软件方面可着重检查以下几个方面:

(1) CMOS 设置是否正确

如果在 CMOS 中的硬盘参数设置不正确,电脑便无法识别硬盘,也就不能用硬盘中的操作系统(如 DOS、Windows 等)启动系统。因此,当屏幕出现画面但无法启动时应该首先检查 CMOS 中的内容。若要正确识别硬盘,可以使用 CMOS Setup 中的“IDE HDD Auto Detection”选项。

(2) 系统文件是否错误

Windows 启动时需要 Command.com、Io.sys、Msdos.sys、Drvspace.bin 四个文件。如果这些文件遭到破坏,即使识别了硬盘也不能启动。这时可以使用 DOS 的外部命令 Sys.com 文件恢复这些文件,即用启动软盘启动后,键入 Sys c:即可。

(3) 初始化文件是否错误

Windows 在启动时要读取 Autoexec.bat、Config.sys、System.ini、Win.ini、User.dat 和 System.dat 等文件。如果读取时其中某个文件有错,便会导致启动失败。这些文件一般不能直接恢复,需要使用 Windows 重新设置等方法。在以后的章节中将做详细介绍。

(4) Windows 是否错误

Windows 初始画面出现后的故障大部分都是软件故障,如程序间的冲突、驱动程序的问题等,在第 3 章中将详细介绍这类故障的诊断方法。

### 3. 产生软件故障的主要原因剖析

软件故障的产生原因很多,主要有文件丢失、文件版本不匹配、内存冲突、内存耗尽等,熟悉这些原因是准确判断和处理软件故障的前提。

(1) 文件丢失

在启动电脑或运行应用程序时,都会涉及很多文件。其中大多数文件是一些虚拟驱动程序(VXD)以及与应用程序紧密关联的动态链接库(DLL)。VDX 允许多个应用程序同时访问同一个硬件并保证不会引起冲突;DLL 则是一些独立于程序、单独以文件形式保存的可执行子程序,它们只有在需要的时候才会调入内存,这样可以更有效地使用内存。如果这两类文件被删除或者损坏,相关的设备和程序就不能正常工作。

检测丢失启动文件的方法是:在启动电脑的时候观察屏幕,如果某个文件丢失便会显示出“不能找到某个设备文件”的错误提示信息,并要求按任意键继续启动进程。造成这种启动错误的原因大多是因为没有正确使用卸载软件。对于在 Windows 启动后自动运行的程序,在卸载时应该使用程序自带的“卸载”选项。“卸载”选项一般位于“开始”菜单的“程序”菜单中,另外,也可使用“控制面板”的“添加/删除”

选项进行卸载。如果直接删除硬盘中的程序文件夹，Windows 在启动时便找不到相应的文件来匹配启动命令，从而出现错误提示。

非法对文件夹和文件重新命名也会出现问题，在软件安装前就应该决定好这个新文件所在文件夹的名字。如果删除或者重命名了一个在“开始”菜单中运行的文件夹或者文件，在启动时屏幕上便会出现一个对话框，提示“无效的启动程序”。如果桌面或者“开始”菜单中的快捷方式指向了一个被删除的文件或文件夹，将被提示“丢失快捷方式”。

### (2) 文件版本不匹配与非法操作

大多数 Windows 用户都会经常向系统中安装各种不同的软件。安装软件时，需要向系统复制新文件或者更换现有的文件，从而可能导致新软件不能与现有软件兼容的问题。在安装新软件和 Windows 升级的时候，复制到系统中的大多是.DLL 文件，而 DLL 不能与现有软件兼容是产生大多数非法操作的主要原因。

“非法操作”故障是 Windows 95/98 最常见的故障之一。“非法操作”大多数是软件因素导致的。

对于软件原因引起的“非法操作”，可按下面的方法分析处理：

找出产生“非法操作”的软件。如果是对某个软件进行设置后产生“非法操作”，可恢复原来的设置；如果恢复设置后仍不能修复，或找不到设置错误的项目，一般需要卸载该软件后重新安装。卸载软件的方法有两种，一是使用原装的应用软件中的卸载程序；二是使用“控制面板”中的“添加/删除程序”，个别软件还必须由专门的删除软件来完成。卸载软件后，如果系统仍然出现“非法操作”错误，应在备份硬盘上的重要文件后，高级格式化硬盘，格式化过程结束后检查硬盘是否有坏道。最后重新安装 Windows 9x。

软件错误也可以分为个别软件错误和多个软件错误，应仔细检查出现“非法错误”时窗口左上角的文件名。如果总是一个软件，可能是该软件的问题。如果软件不固定，可能涉及的面比较广，也可能是一个系统文件坏了或是病毒、硬盘坏、内存坏、主板坏等故障，需要高级格式化硬盘后才能确定。

### (3) 资源冲突与蓝屏错误信息

“蓝屏”是指在使用 Windows 时出现的蓝底白字，如“.....A fatal exception has accured at dis1100: xxxxxx in VXD.....”。出现这种故障时，只有按任意键等待或者按【Ctrl + Alt + Del】键重新启动计算机，但这治标不治本，故障并没有得到解除，用一阵子又会出现蓝屏。

出现蓝屏主要有以下几方面原因：

- 设备驱动程序共享与应用冲突；
- CPU 非法指令、内存页面或段内错误；
- 堆栈浮点数或整数的溢出或下溢。

解决蓝屏的主要方法：

如果错误信息中说明了错误产生的应用程序名字，例如，“xxxxxx error at YY.DLL xxxxxxxx”这就指明了产生错误的地方在 YY.DLL，从而知道问题出在 YY 这个应用程序上。这类错误的解决方法是，先按任意键返回 Windows 或重新启动后卸载出错





的程序，然后运行 Regedit（注册表编辑器），用该编辑器提供的搜索功能（执行“编辑”菜单的“查找”命令），查找所有和“YY”有关的键值，将其全部删除。最后重新安装这个程序即可完全排除蓝屏错误。

如果没有指明具体的出错程序，只显示了一串数字，如“xxxxx error in 000011: 1122200fxxxxx”，这类情况主要是内存页面分配出错、堆栈浮点数或整数的溢出或下溢或设备驱动程序冲突所致，也有可能是某物理或是逻辑设备的驱动程序较老或与 Windows 不兼容。如果是内存页面和运算溢出的原因，只需重启计算机即可重新分配内存；如是设备冲突，可重启到安全模式下，检查各硬件的冲突设备表看是否有设备冲突，如有冲突则重新设置设备的中断号和属性；如没有冲突，则需要了解在出现蓝屏前正在运行什么应用程序，然后卸载后重新安装；如果是没有运行任何程序就发生蓝屏，可以试试重新安装声卡和显卡的驱动程序，看能否排除故障；若还不行，只有重装系统了。

此外，也可使用工具软件解决蓝屏，如 Norton CrashGuard 4.0 能后台监视任意当前正在运行的应用程序，对各种“非法指令、溢出错误、设备冲突”都能提前拦截并解冻，防止蓝屏和死机。

#### (4) 资源耗尽

一些 Windows 程序执行时需要消耗多种不同的资源。比如，GDI（图形界面）集中了大量的资源，这些资源用来保存菜单按钮、面板对象、调色板等；User（用户）也集中部分资源，用来保存菜单和窗口的信息；而 System（系统资源）则集中了一些通用的资源。

这些资源在 Windows 3.x 中受到的限制是很大的，在不发生 GP（一般保护性错误）和其他错误导致的资源耗尽的情况下只允许几个为数不多的程序同时运行。Windows 9x 由于限制放宽了许多，所以可以有很多程序同时运行，只有 Windows NT 才是惟一的对绝大多数资源完全不加以限制的微软操作系统。



在程序打开和关闭之间都会消耗资源，一些在程序打开时被占用的资源在程序关闭时可以被恢复，但并不都是这样，一些程序在运行时可能导致 GDI 和 USER 资源丧失，这也就是为什么在机器运行一段时间以后最好重新启动一次以补充资源的原因。

## 1-2 典型软件故障简介

### 1-2-1 与多媒体有关的软故障

大多数电脑都配有多媒体系统，并且多媒体在家庭电脑的应用中占有重大的比例，常



用来欣赏 CD 音乐及播放 VCD 影碟等。CD 唱盘的播放一般有三种形式：一是直接利用光驱面板上的“Play”按钮播放，第二种方法是在 DOS 下利用有关的实用程序进行播放。上述两种方式一般不会出现大的故障。第三种方法是在 Windows 中播放，在 Windows 3.1 系统下常出现的问题是安装完 Windows 系统后不能播放 CD 唱盘，故障原因是未安装“MCI CD AUDIO”驱动程序，此时通过 Windows 控制面板中的驱动程序项按照提示安装即可。

播放 VCD 影碟一般有两种方式，即软件方式和硬件方式。软件播放时最大的缺点就是动作不连贯。提高播放的质量有三个途径：第一是选择性能好的播放程序，比如金山影霸就比 XING 系列软件速度快；第二是合理分配内存，留出最大的自由空间给播放程序使用；第三是尽量提高 CPU 的运行速度，打开内部与外部高速缓存，有条件的用户可以升级 CPU。对于用解压卡播放的用户有时会出现停顿现象，排除影碟本身原因后，检查 Autoexec.bat 文件，是否用 SMARTDRV 为光驱安装了高速缓存，如果 SMARTDRV 命令在 MSCDEX 命令之后，请加上参数/U，或者把其移到 MSCDEX 命令前一行。如果用解压卡播放出现慢动作现象，请重新安装解压卡驱动程序，如还不能解决，最彻底的方法就是重新安装 Windows 系统，一般可顺利排除故障。在 Windows 3.1 及 Windows 95 系统中均会出现这种现象。

### 1-2-2 病毒引起的软故障

有时机器可能出现一些莫名其妙的现象，比如机器启动时间变长、程序运行速度变慢、文件字节增加、内存无故减少、读盘次数增多或其他一些异常现象，此时系统可能感染了病毒，需要用杀毒软件进行检查和清除。完成此工作时应注意，必须关机后从 A 驱用可靠的 DOS 系统盘引导系统，然后再进行检测和清除工作，清除之后一定要关机数秒后再开机，之后方可进行其他工作，这是清除病毒的一般常识，因为病毒不仅存在于磁盘之中，内存里同样会有，只有关机才能彻底清除。

### 1-2-3 显示混乱

屏幕显示混乱主要与显示驱动程序不匹配或安装的软件与其他软件冲突等因素有关。如果某个显卡的驱动程序无法找到，使用了别的显示驱动程序替代，可能会造成显示扭曲或画面混乱。盲目追求 85Hz 的刷新频率，也容易造成显示混乱，这是因为 85Hz 的刷新频率需要显卡和显示器的共同支持。

解决的方法是进入“安全模式”，暂时选择 Windows 9x 的 VGA 标准配置。刷新频率如果设置错误，可以在开机后按【F8】键并选择“安全模式”启动，进入后把显示模式强行改变为 640×480，16 色模式，虽然系统提示修改无效，但重新启动后，就会启动这一缺省显示模式。然后安装上正确的驱动程序或作出正确的设置即可。

另外，部分提示信息上的汉字混乱可能是由于 Windows 9x 系统的某些文件被破坏造成的，重新安装 Windows 9x 即可。

某些软件安装后会有一些按钮上出现乱码或空白，应卸载该软件。若故障依旧，则最好重新安装系统。

