

## <<计算机组装与维修实用教程>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机组装与维修实用教程>>

13位ISBN编号：9787305057526

10位ISBN编号：7305057525

出版时间：2009-2

出版时间：南京大学出版社

作者：张虹 编

页数：282

字数：420000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<计算机组装与维修实用教程>>

### 前言

人类社会已全面进入信息化时代，计算机也已经成为当前社会生活的重要组成部分。计算机用户在使用计算机的过程中，由于计算机本身的硬件问题、软件问题或操作不当等原因，使计算机经常会出现各种各样的故障，这就需要计算机用户本身掌握一定的计算机维修知识。

本书结合编者多年从事计算机教学实践和维护工作的经验，搜集当前计算机的最新硬件资料，讲述了计算机系统各部件的结构、性能、工作原理、组装调试和常见硬件、软件故障的检测与维修技术。

本书面向各类计算机用户，内容全面、实用、新颖，图文并茂，讲解深入浅出、循序渐进并且简明易懂，书中内容结构清晰合理，以计算机基本部件的结构、性能和维修为主线，结合当前计算机硬件市场的常见产品进行讲解，理论联系实际。

通过本书的学习，并配以一定的实践环节，将使用户对计算机系统有一个全面了解，同时能帮助读者掌握计算机常用部件的性能指标、组装技巧以及计算机常见故障的检测与维修技能。

本书由张虹主编，李秋潭，刘学英，庄梅副主编。

其中第1、2、3、6、7章由张虹编写，第4、5、8、9、10、11、12、13章由李秋潭编写。

另外，除了封面署名作者以外，参加本书编写的还有张星慧、管金华、高寒、董过强、邢维炎、周玉涛、周建梁、张啸、许娜、王彦彦、李敏、郭凤等。

由于作者水平有限，加之编写时间仓促，书中不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

## <<计算机组装与维修实用教程>>

### 内容概要

本书由浅入深、循序渐进地介绍了计算机组装和维护的方法与技巧，并对计算机各大核心设备进行了详细讲解。

全书内容共分13章，首先介绍了计算机的组成以及各组成部分的工作原理与性能指标，例如CPU、主板、内存、显卡、显示器、硬盘、光驱、声卡、音箱、网络设备、键盘、鼠标、机箱、电源等，然后详细讲解了计算机的组装方法、BIOS的设置、硬盘的分区与格式化、硬件驱动程序的安装，硬件的测试、系统的优化、计算机常见故障及排除方法等内容。

本书内容丰富、结构清晰、语言简练、实例详细、叙述深入浅出、具有很强的实用性，是一本适合高等院校、高职高专学校及相关培训机构的优秀教材，同时也可作为广大计算机爱好者和从事计算机使用与维护人员的参考资料。

# <<计算机组装与维修实用教程>>

## 书籍目录

第1章 计算机基础知识 1.1 计算机背景 1.1.1 计算机的发展历史 1.1.2 个人计算机  
 1.1.3 计算机的应用 1.1.4 计算机的发展方向 1.2 计算机系统的组成 1.2.1 计算机硬件  
 系统 1.2.2 计算机软件系统 1.3 计算机的硬件结构和性能指标 1.3.1 计算机的硬件结构  
 1.3.2 计算机的性能指标 复习思考题第2章 CPU、主板与内存 2.1 CPU 2.1.1 CPU概述  
 2.1.2 CPU的主要技术指标 2.1.3 CPU安装实例 2.2 主板 2.2.1 主板的组成 2.2.2 主  
 板安装实例 2.3 内存 2.3.1 内存的分类 2.3.2 内存的性能指标 2.3.3 内存安装实例  
 复习思考题第3章 存储设备 3.1 硬盘 3.1.1 硬盘结构和工作原理 3.1.2 硬盘的技术指标  
 3.1.3 硬盘的安装实例 3.2 移动硬盘 3.2.1 移动硬盘的特点 3.2.2 移动硬盘的主要技术  
 指标 3.3 光驱 3.3.1 光驱的结构 3.3.2 光驱的分类 3.3.3 光驱的安装实例 3.4 优盘  
 和存储卡 3.4.1 优盘 3.4.2 存储卡 复习思考题第4章 多媒体设备 4.1 声卡 4.1.1 声  
 卡的接口类型 4.1.2 PCI声卡的结构 4.1.3 声卡的性能指标 4.2 音箱 4.2.1 音箱的分类  
 4.2.2 音箱的性能指标 4.3 电视卡 4.3.1 外置式电视盒 4.3.2 内置式电视卡 复习思  
 考题第5章 网络设备 5.1 网卡 5.1.1 网卡的分类 5.1.2 网卡的结构组成 5.1.3 网卡安  
 装实例 5.2 Modem 5.2.1 Modem的分类 5.2.2 Modem的结构 5.2.3 ADSL Modem安装  
 实例 5.3 网线 .....第6章 输入设备 第7章 输出设备 第8章 机箱、电源的UPS第9章 组  
 装计算机 第10章 BIOS设置及硬盘第11章 计算机软件的安装第12章 硬件测试与系统优化第13章  
 计算机的常见故障及维修

## 章节摘录

**缓存技术** 缓存就是指可以进行高速数据交换的存储器，它先于内存与CPU交换数据，因此速度极快，所以又被称为高速缓存。

与处理器相关的缓存一般分为L1（Cache）和L2（Cache）两种，具体如下所示：

L1 Cache集成在CPU内部中，用于CPU在处理数据过程中数据的暂时保存。

由于缓存指令和数据与CPU同频工作，L1 Cache缓存的容量越大，存储信息越多，可减少CPU与内存之间的数据交换次数，提高CPU的运算效率。

L2 Cache的出现是为了解决L1 Cache容量限制，提高CPU的运算速度而设置的。

L2 Cache工作主频比较灵活，可与CPU同频，也可不同频。

CPU在读取数据时的顺序为：L1 Cache—L2 Cache—内存—外存储器，所以L2 Cache对系统的影响也不容忽视。

**指令集** 这里主要指CPU扩展指令集，它是指CPU增加的多媒体或3D处理指令，这些扩展指令可以提高CPU处理多媒体和3D图形的能力。

著名的指令集有Intel的MMX（多媒体指令集）、SSE（因特网数据流单指令扩展）和AMD的3D Now！（多媒体扩展指令集）。

**CPU内核和I/O工作电压** 从Pentium系列处理器开始，CPU的工作电压分为内核电压和I/O电压两种。

其中内核电压的大小是根据CPU的生产工艺而定，一般制作工艺越先进，其内核工作电压越低（I/O电压一般都在1.6V~3V）。

低电压能解决耗电过大和发热过高的问题。

**字长** 对CPU在单位时间内能一次处理的二进制数的位数叫字长，例如能处理字长为8位数据的CPU通常就叫8位CPU。

**流水线与超流水线** 流水线（Pipe Line）是Intel首次在486芯片中开始使用的，流水线的工作方式就像工业生产上的装配流水线。

在CPU中由5~6个不同功能的电路单元组成一条指令处理流水线，然后将一条X86指令分成5~6步后再由这些电路单元分别执行，这样就能实现在一个CPU时钟周期完成一条指令，由此提高CPU的运算速度。

**封装形式** CPU封装是采用特定的材料将CPU芯片或CPU模块固化在其中以防损坏的保护措施，一般必须在封装后CPU才能交付用户使用。

CPU的封装方式取决于CPU安装形式和器件集成设计，从大的分类来看通常采用Socket插座进行安装的CPU使用PGA（栅格阵列）方式封装，而采用Slot插槽安装的CPU则全部采用SEC（单边接插盒）的形式封装。

**超线程技术** 超线程技术是在一颗CPU同时执行多个程序而共同分享一颗CPU内的资源，理论上要像两颗CPU一样在同一时间执行两个线程。

虽然采用超线程技术能同时执行两个线程，但它并不像两个真正的CPU那样，每个CPU都具有独立的资源。

<<计算机组装与维修实用教程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>