

## <<主机板的实用维修技术>>

### 图书基本信息

书名：<<主机板的实用维修技术>>

13位ISBN编号：9787030063526

10位ISBN编号：703006352X

出版时间：1998-07-01

出版时间：科学出版社

作者：何丰如

页数：685

字数：1015000

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>

## <<主机板的实用维修技术>>

### 内容概要

本书详细介绍了当前流行的基于X86系列CPU的586以上计算机主板的硬件结构原理、安装调试与实用维修技术。

主要内容包括：CPU的体系结构、主板上的内存系统、扩展总线结构、主机板的体系结构、ROM BIOS作用原理与设置方法等。

重点介绍最流行的基于Pentium，Pentium MMX，Celeron，Pentium，Pentium，K6，K6 - 2，K6-，K7等CPU的各种计算机主机板的结构技术。

全书深入浅出地揭示了计算机主板、CPU、内存系统等计算机主要部件的内部结构奥秘及其相互关系，使读者可以轻松的理解和掌握当今最新的计算机硬件技术及系统维修与维护方法。

本书可作为计算机软、硬件工程师、计算机系统维修和维护的技术人员的技术手册或技术参考书，也可作为大中专院校相关专业和各类计算机硬件维修培训班的教材。

## &lt;&lt;主机板的实用维修技术&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 计算机主机板概述
  - 1.1 计算机的基本结构与组成原理
    - 1.1.1 计算机的基本硬件组成概述
    - 1.1.2 PC的组成部件概述
    - 1.1.3 PC的主要性能指标
    - 1.1.4 计算机的一般工作原理
  - 1.2 主机板的基本原理与结构概述
    - 1.2.1 主机板的总线结构概述
    - 1.2.2 主机板的主要技术性能指标
    - 1.2.3 主机板与电子元件的连接
    - 1.2.4 主机板的基本工作原理
    - 1.2.5 主机板的分类
    - 1.2.6 几种新型的主板结构：ATX和NLX主板
- 2 CPU的体系结构
  - 2.1 CPU概述
    - 2.1.1 CPU的功能作用与结构特点
    - 2.1.2 CPU的主要性能指标与技术特征
    - 2.1.3 CPU的基本结构
    - 2.1.4 CPU的两种体系结构：CISC和RISC
    - 2.1.5 CPU的封装形式、插座与型号标识简介
  - 2.2 X86系列CPU体系结构基础
    - 2.2.1 预备知识
    - 2.2.2 386 CPU的基本体系结构
    - 2.2.3 386 CPU的内部寄存器结构
    - 2.2.4 386 CPU引脚功能与定义
    - 2.2.5 486 CPU内部体系结构
    - 2.2.6 486 CPU信号引脚功能与定义
  - 2.3 Pentium系列CPU的体系结构
    - 2.3.1 Pentium系列CPU概述
    - 2.3.2 Pentium CPU的体系结构及其特性
    - 2.3.3 Pentium CPU的信号引脚功能与定义
    - 2.3.4 Pentium MMX系列CPU的体系结构及其特性
    - 2.3.5 Pentium Pro CPU的体系结构及其特性
    - 2.3.6 Pentium 系列CPU的体系结构及其特性
    - 2.3.7 Celeron (赛扬) 系列CPU的体系结构及其特性
    - 2.3.8 Pentium CPU的体系结构及其特性
    - 2.3.9 Pentium 4 CPU的性能与结构特点
    - 2.3.10 CPU性能的评测标准：iCOMP和P—rating指数
  - 2.4 AMD公司的K系列CPU的体系结构
    - 2.4.1 AMD—K5系列CPU简介
    - 2.4.2 AMD - K6系列CPU的体系结构及其特性
    - 2.4.3 K6 - 2系列CPU的体系结构及其特性
    - 2.4.4 K6 - CPU的体系结构与技术特性
    - 2.4.5 K7 CPU体系结构与技术特性
  - 2.5 Cyrix和IDT的586 / 686级CPU体系结构

## <<主机板的实用维修技术>>

- 2.5.1 Cyrix 6X86系列CPU的体系结构与特性
- 2.5.2 Cyrix 6X86MX系列CPU的结构特性
- 2.5.3 Cyrix Media GX CPU的结构特性
- 2.5.4 Cyrix 6X86 M 系列CPU及其他产品
- 2.5.5 IDY公司的686级CPU简介
- 2.6 关于超频的讨论
  - 2.6.1 超频概述
  - 2.6.2 超频对其他系统部件的影响
- 2.7 CPU的选购与发展概况
  - 2.7.1 CPU的选购策略
  - 2.7.2 CPU的发展概况
  - 2.7.3 如何识别真假CPU
- 3 主板的基本原理与组成结构
  - 3.1 主板的主要组成部件及其功能作用
    - 3.1.1 CPU插座或插槽
    - 3.1.2 主板I/O总线扩展槽
    - 3.1.3 AGP总线
    - 3.1.4 主板上的各种I/O接口及其连接器
    - 3.1.5 主板上的硬盘接口规范及其特性
    - 3.1.6 DRAM内存条插槽
    - 3.1.7 主板上的其他部件
    - 3.1.8 部分主板的特色功能简介
    - 3.1.9 与主板有关的常见技术术语及其解释
  - 3.2 芯片组 ( Chipset ) 的功能作用及结构
    - 3.2.1 芯片组概述
    - 3.2.2 芯片组的分类
    - 3.2.3 几种典型芯片组的功能及结构
  - 3.3 ROM BIOS
    - 3.3.1 ROM BIOS芯片中的程序功能
    - 3.3.2 加电自检 ( POST ) 与系统初始化
    - 3.3.3 DOS的引导过程及其作用
  - 3.4 主板的选择与典型主板产品介绍
    - 3.4.1 主板选择的考虑因素与要诀
    - 3.4.2 几款典型的586以上主板性能与特性介绍
    - 3.4.3 主要芯片组和主板厂商的网址
    - 3.4.4 主板的发展与新技术概要
- 4 主板的存储器系统
  - 4.1 内存的种类、结构及其工作原理
    - 4.1.1 内存的分类、结构及工作原理
    - 4.1.2 RAM的类型与结构特点
    - 4.1.3 内存的性能、作用与存储原理
    - 4.1.4 内存的基本工作模式
    - 4.1.5 PC 100 SDRAM和PC133 SDRAM
    - 4.1.6 内存条的组成形式及组合原则
    - 4.1.7 高速内存新技术
  - 4.2 高速缓冲存储器 ( Cache ) 技术
    - 4.2.1 Cache技术概述

## <<主机板的实用维修技术>>

- 4.2.2 Cache的基本原理、作用特点与类型
- 4.2.3 Cache系统的体系结构
- 4.3 内存的主要技术指标与选购
  - 4.3.1 内存的主要技术指标
  - 4.3.2 内存条芯片的标记与识别
  - 4.3.3 内存条的选购
- 4.4 内存管理技术
  - 4.4.1 内存管理与内存的软件分类概述
  - 4.4.2 基本内存（或常规内存）
  - 4.4.3 保留内存与上位内存UMB
  - 4.4.4 扩展内存（Extended Memory）与HMA
  - 4.4.5 扩充内存（Expanded Memory）
  - 4.4.6 其他内存
  - 4.4.7 物理内存与内存地址空间的区别和联系
- 5 主机板的总线结构
  - 5.1 I/O通道扩展总线结构概述
    - 5.1.1 I/O接口的寻址方式
    - 5.1.2 I/O扩展总线信号类别与发展概况
    - 5.1.3 主机板支持的I/O地址
  - 5.2 主机板常用扩展总线结构及其引脚信号功能
    - 5.2.1 PC/XT总线结构及其引脚信号功能
    - 5.2.2 ISA或（AT）总线的结构特点与性能
    - 5.2.3 MCA总线的结构特点与性能
    - 5.2.4 EISA总线的结构特点与性能
    - 5.2.5 VESA Local Bus局部总线的结构特点与性能
    - 5.2.6 便携机的扩展总线标准：PCMCIA
  - 5.3 PCI局部总线技术
    - 5.3.1 PCI总线概述
    - 5.3.2 PCI总线的信号类型与功能
    - 5.3.3 PCI局部总线的技术规范
    - 5.3.4 PCI总线扩展槽的引脚定义
    - 5.3.5 PCI总线技术的补充说明
- 6 主机板的安装与BIOS设置
  - 6.1 PC组装概述
    - 6.1.1 PC组装的一般步骤
    - 6.1.2 PC组装前的准备
    - 6.1.3 PC的组装流程
  - 6.2 主机板的安装与设置
    - 6.2.1 主机板的布局结构
    - 6.2.2 主机板的硬件设置与安装
    - 6.2.3 通电试机检查
  - 6.3 BIOS设置概述
    - 6.3.1 BIOS与CMOS的基本概念
    - 6.3.2 CMOS RAM中的数据格式及其含义
    - 6.3.3 BIOS的分类与使用
    - 6.3.4 BIOS的升级与修复方法
  - 6.4 Award BIOS设置程序详解

## <<主机板的实用维修技术>>

- 6.4.1 Award BIOS设置程序的主要功能和基本操作
- 6.4.2 标准CMOS设置 ( STANDARD CMOS SETUP )
- 6.4.3 BIOS特性设置 ( BIOS Features Setup )
- 6.4.4 芯片组特性设置 ( Chipset Features Setup )
- 6.4.5 电源管理设置 ( Power Management Setup )
- 6.4.6 即插即用和PCI总线设置 ( PNP/PCI Configuration Setup )
- 6.4.7 主板集成外设接口设置 ( Integrated Peripherals )
- 6.4.8 其他项目的设置
- 6.5 AMI BIOS设置程序
  - 6.5.1 AMI BIOS和WinBIOS设置程序
  - 6.5.2 AMI BIOS 98设置程序
- 7 主机板的故障定位与维修方法
  - 7.1 主机板维修概述
    - 7.1.1 主机板维修面临的问题
    - 7.1.2 PC系统故障的分类
    - 7.1.3 主机板故障的特点
    - 7.1.4 PC维修与检测常用的工具与仪器
  - 7.2 主机板维修的思路与基本原则
    - 7.2.1 PC维修的层次与阶段
    - 7.2.2 维修方法的意义
    - 7.2.3 主机板维修的思路
    - 7.2.4 主机板维修的基本原则和步骤
  - 7.3 主机板故障的识别与定位方法
    - 7.3.1 引起主机板故障的常见原因
    - 7.3.2 常用的故障定位与查找方法
    - 7.3.3 BIOS的POST故障诊断程序分析
  - 7.4 主机板故障的分析与处理
    - 7.4.1 主机板故障检查与分析的思路
    - 7.4.2 主机板的总线结构分析
    - 7.4.3 主机板总线故障的分析与处理
    - 7.4.4 CPU总线 ( 或局部总线 ) 故障的分析与处理
    - 7.4.5 系统总线故障的分析与处理
    - 7.4.6 主机板其他电路模块的故障分析与处理
  - 7.5 主机板故障排除与维修实例
    - 7.5.1 主板的常见故障及其排除
    - 7.5.2 常见的内存故障及其排除
    - 7.5.3 586以上主板的维修实例
- 附录
  - 附录1 各种I / O接口连接器引脚定义与功能
  - 附录2 常见I / O芯片引脚及定义
  - 附录3 主机板上常见的存储器芯片引脚及定义
  - 附录4 常用电脑硬件英文词汇及缩略词汇

<<主机板的实用维修技术>>

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>