



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校教学用书(计算机技术专业)

计算机组装与维修

◎ 王艳玲 主编 ◎ 乔英霞 李 武 副主编

本书配有电子教学参考资料包

技能型紧缺人才培养



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

内 容 简 介

本书是教育部职业教育与成人教育司推荐教材。根据教育部关于《职业院校计算机与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》的精神,全面提高学生的职业能力和职业素养,从而编写了《计算机组装与维修》这本书。

本书主要讲述计算机系统的硬件组成,CPU、主板、内存条、硬盘、光驱、显卡等计算机配件的性能及选购方法,计算机硬件的安装及应用软件的安装与使用技巧,计算机性能测试和优化的常用方法,最后讨论了计算机的维护及常见软、硬件故障的处理方法。

本书力求减少理论阐述,突出实际技能培养,体现以能力为本位的思想。本书既考虑新技术和新软件的应用,又照顾到对老机器的故障检测处理。书中以大量的实例介绍对计算机硬件、软件常见故障的处理,具有较强的实用性。

本书附有大量最新的实例图片,便于阅读和操作。本书既可作为中职学校计算机及相关专业的教学用书,也可作为职业资格与就业培训用书,还可以供计算机爱好者参考。

本书还配有电子教学参考资料包,包括电子教案、教学指南、习题答案,供教师免费下载(详见前言)。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

计算机组装与维修 / 王艳玲主编. —北京: 电子工业出版社, 2005. 7
教育部职业教育与成人教育司推荐教材·中等职业学校教学用书·计算机技术专业
ISBN 7-121-00812-2

I. 计… II. 王… III. ① 电子计算机—组装—专业学校—教材 ② 电子计算机—维修—专业学校—教材
IV. TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 063709 号

责任编辑: 关雅莉

印 刷: 北京四季青印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13 字数: 328 千字

印 次: 2005 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 16.60 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

中等职业学校教材工作领导小组

- 组 长:** 陈贤忠 安徽省教育厅厅长
- 副组长:** 李雅玲 信息产业部人事司技术干部处处长
尚志平 山东省教学研究室副主任
睦 平 江苏省教育厅职社处副处长
苏渭昌 教育部职业技术教育中心研究所主任
王传臣 电子工业出版社副社长
- 组 员:** (排名不分先后)
- 唐国庆 湖南省教科院
张志强 黑龙江省教育厅职成教处
李 刚 天津市教委职成教处
王润拽 内蒙古自治区教育厅职成教处
常晓宝 山西省教育厅职成教处
刘 晶 河北省教育厅职成教处
王学进 河南省职业技术教育教学研究室
刘宏恩 陕西省教育厅职成教处
吴 蕊 四川省教育厅职成教处
左其琨 安徽省教育厅职成教处
陈观诚 福建省职业技术教育中心
邓 弘 江西省教育厅职成教处
姜昭慧 湖北省职业技术教育研究中心
李栋学 广西自治区教育厅职成教处
杜德昌 山东省教学研究室职教室
谢宝善 辽宁省基础教育教研培训中心职教部
安尼瓦尔·吾斯曼 新疆自治区教育厅职成教处
- 秘 书 长:** 李 影 电子工业出版社
- 副 秘 书 长:** 蔡 葵 电子工业出版社

前 言



职业学校的学生，应以职业培训为目的，注重技能训练，尤其是训练解决实际问题的能力。这一点在计算机维修行业显得尤为重要。而“计算机组装与维修”这门课在培养计算机及其相关专业的学生的实践动手能力及创新能力方面起着非常重要的作用。目前，各地已出版过不少《计算机组装与维修》的教材，这些教材在过去的职业教育中发挥了很大的作用，也造就了一大批对社会有用的技术人才，但现有的教材普遍偏重对理论知识的学习，缺乏对培养应用能力及实践能力的重视。随着科学技术的发展及职业学校生源质量的改变，原有教材已不适合或不能满足当前职业教育教学的需要。鉴于以上原因，我们按教育部关于《职业院校计算机与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》的指导思想和要求，编写了这本能够适应现代教学法、着重培养学生实践技能的《计算机组装与维修》教材。

本书是一本实践性较强的教材，理论知识的讲述只求够用、实用，在此基础上突出对应用能力和实践技能的培养，体现以能力为本位的思想。本书采用大量的实际案例，帮助学生积累实战经验。本书在内容上选择了当今市场上最新的主流配件加以介绍，努力使教材与市场同步，注重学生的职业能力和职业素养的提高。本书的每一章都安排了实训内容，帮助学生理解所学知识，使学生熟练掌握计算机的软、硬件的安装方法，注重培养学生的实际动手能力。为便于学生学习，本书的最后以附录的形式对常见的计算机术语做了简明扼要的注解，充分体现了以学生为本位的教育理念。

全书共分8章，其内容结构安排如下。

第1章计算机的硬件系统，简要介绍CPU、主板、内存条、软驱、硬盘、光驱、键盘、鼠标、显卡、显示器、机箱和电源的主要作用、性能指标与类型、主流产品及选购建议。

第2章硬件装机实战，介绍计算机硬件组装的过程、注意事项及组装成功的标志等。

第3章软件系统安装，介绍最基本的CMOS设置、硬盘的分区与格式化、Windows操作系统的安装、常用驱动程序的安装及应用软件的安装与卸载等。

第4章计算机的其他外部设备，介绍网卡、打印机、扫描仪、移动存储设备及数字摄像头的原理、选购、安装与使用技巧。

第5章计算机系统的日常维护，介绍计算机的基本维护知识、魔术分区软件、硬盘克隆软件及防病毒软件的使用等。

第6章计算机故障案例分析，通过对典型案例的分析，帮助学生对所学知识加深理解。

第7章计算机整机组装实训中，通过分组进行市场调研，设计装机方案，讲评装机方案、配件的采购与检测、CMOS的设置、硬盘的分区及格式化、操作系统安装、驱动程序及应用软件的安装、整机性能测试等环节，帮助学生进一步理解本书的内容。

实验指导部分，共安排了七个实验，通过实践强化对每部分内容的理解。

本书结构完整，实用性强，讲解深入浅出，图文并茂。书中各章后面配有同步练习题，针对不同水平、不同能力的学生提出不同的要求，习题分为基础知识、基本技能及能力拓展等不同的类型，有助于读者学习和巩固所学知识。

本书由王艳玲主编，乔英霞、李武任副主编。本书的第1，6，7章由乔英霞编写；第2，5，8章由王艳玲编写；第3，4章由李武编写；全书由王艳玲统稿。

本书由郑州工业贸易学校肖戈和陕西电子信息学校曾献文主审，经教育部审批，作为教育部职业教育与成人教育司推荐教材。

在本书的编写过程中，得到了电子工业出版社和山东省电子职业技术学院有关领导和教师们的大力支持和帮助，在此对他们表示真诚的感谢！

由于编写时间仓促、编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请同行、专家及广大读者批评指正。

本书配有电子教学参考资料包，包括电子教案、教学指南、习题答案，请有此需要的教师登录华信教育资源网 (<http://www.hxedu.com.cn>) 免费下载，或与电子工业出版社联系，我们将免费提供。Email:ve@phei.com.cn

编者

2005年2月于济南





第 1 章 计算机的硬件系统	(1)
1.1 计算机的系统组成.....	(1)
1.1.1 计算机的硬件系统.....	(1)
1.1.2 计算机的软件系统.....	(4)
1.2 主板.....	(4)
1.2.1 主板的构成.....	(5)
1.2.2 主流芯片组.....	(11)
1.2.3 主板的选购.....	(11)
1.3 CPU 与散热器.....	(13)
1.3.1 CPU 的结构与工作原理.....	(13)
1.3.2 CPU 的主要性能指标.....	(13)
1.3.3 主流 CPU 简介.....	(15)
1.3.4 CPU 的选购.....	(16)
1.3.5 CPU 散热器.....	(17)
1.4 内存.....	(18)
1.4.1 存储器类型.....	(18)
1.4.2 内存条的分类.....	(18)
1.4.3 内存条的结构.....	(19)
1.4.4 内存条的性能指标.....	(20)
1.4.5 内存条的选购.....	(21)
1.5 显卡与显示器.....	(22)
1.5.1 显卡的结构和工作原理.....	(22)
1.5.2 显卡的主要指标.....	(23)
1.5.3 显卡的选购.....	(23)
1.5.4 显示器的分类.....	(24)
1.5.5 CRT 显示器的工作原理.....	(25)
1.5.6 CRT 显示器的技术指标.....	(25)
1.5.7 LCD 显示器的工作原理.....	(26)
1.5.8 LCD 显示器的技术参数.....	(26)
1.5.9 显示器的选购.....	(27)
1.6 声卡和音箱.....	(28)
1.6.1 声卡的工作原理.....	(28)
1.6.2 声卡的结构.....	(29)
1.6.3 声卡的技术参数.....	(30)
1.6.4 声卡的选购.....	(30)

1.6.5	认识音箱	(31)
1.6.6	音箱的主要性能指标	(31)
1.6.7	音箱的选购	(32)
1.7	外部存储器	(33)
1.7.1	硬盘驱动器	(33)
1.7.2	光盘驱动器	(38)
1.7.3	软盘驱动器	(43)
1.8	机箱和电源	(43)
1.8.1	机箱	(43)
1.8.2	电源	(44)
1.9	键盘和鼠标	(46)
1.9.1	键盘	(46)
1.9.2	鼠标	(48)
1.10	案例分析	(50)
	本章小结	(52)
	习题 1	(52)
第 2 章	硬件装机实战	(55)
2.1	装机前的准备工作	(55)
2.1.1	组装用工具	(55)
2.1.2	安装注意事项	(56)
2.1.3	准备配件	(56)
2.2	组装硬件系统	(57)
2.2.1	安装电源	(58)
2.2.2	安装驱动器	(58)
2.2.3	安装 CPU 及散热器	(61)
2.2.4	安装内存条	(63)
2.2.5	安装主板	(63)
2.2.6	安装接口卡	(64)
2.2.7	连接电源线	(66)
2.2.8	连接驱动器的数据线	(67)
2.2.9	面板指示灯及开关的连接	(69)
2.2.10	整理机箱内部连线	(71)
2.2.11	安装连接外设	(71)
2.3	加电自检	(72)
2.4	硬件系统的拆卸	(73)
	本章小结	(74)
	习题 2	(74)
第 3 章	软件系统安装	(76)
3.1	计算机的启动过程	(77)
3.2	基本 CMOS 设置	(80)

3.2.1	CMOS 的基本概念	(80)
3.2.2	BIOS 与 CMOS 的区别	(80)
3.2.3	何时需要进行 BIOS 设置	(81)
3.2.4	BIOS 设置	(81)
3.3	硬盘分区与格式化	(89)
3.3.1	基本概念	(89)
3.3.2	分区格式	(90)
3.3.3	分区基本步骤	(91)
3.3.4	格式化	(98)
3.4	安装操作系统	(99)
3.4.1	Windows 操作系统的选择	(99)
3.4.2	安装操作系统前的准备工作	(99)
3.4.3	单操作系统的安装	(99)
3.4.4	双操作系统的安装	(105)
3.5	安装驱动程序	(105)
3.5.1	什么是驱动程序	(105)
3.5.2	安装驱动程序的原因	(106)
3.5.3	什么情况下需要安装驱动程序	(106)
3.5.4	驱动程序的来源	(106)
3.5.5	驱动程序的安装顺序	(107)
3.5.6	驱动程序的安装方法	(107)
3.6	应用软件的安装和卸载	(111)
3.6.1	安装应用软件	(111)
3.6.2	应用软件的卸载	(113)
3.7	案例分析	(114)
	本章小结	(115)
	习题 3	(115)
第 4 章	计算机的其他外部设备	(117)
4.1	网卡	(117)
4.1.1	网卡概述	(117)
4.1.2	网卡的分类	(118)
4.1.3	网卡的选购	(119)
4.1.4	网卡的安装	(120)
4.2	打印机	(120)
4.2.1	打印机的分类	(120)
4.2.2	针式打印机	(121)
4.2.3	喷墨打印机	(121)
4.2.4	激光打印机	(121)
4.2.5	打印机的选购	(121)
4.2.6	打印机的安装	(122)

4.3	扫描仪	(122)
4.3.1	扫描仪概述	(122)
4.3.2	扫描仪的主要技术参数	(123)
4.3.3	扫描仪的选购	(124)
4.3.4	扫描仪的安装及使用	(125)
4.4	移动存储设备	(125)
4.4.1	移动存储设备的分类	(125)
4.4.2	优盘的安装及使用	(126)
4.4.3	USB 移动硬盘的安装及使用	(126)
4.4.4	移动硬盘的选购	(127)
4.5	数字摄像头	(128)
	本章小结	(128)
	习题 4	(129)
第 5 章	计算机系统的日常维护	(130)
5.1	计算机系统的基本维护常识	(130)
5.1.1	与使用环境有关的维护	(130)
5.1.2	计算机主要配件的保养	(131)
5.1.3	计算机主机的清洁	(133)
5.2	常用系统工具软件的使用	(134)
5.2.1	分区魔术师 Partition Magic	(134)
5.2.2	硬盘克隆工具 Norton Ghost	(139)
5.3	防病毒软件的使用	(142)
5.3.1	安装、卸载与启动	(142)
5.3.2	使用技巧	(143)
	本章小结	(145)
	习题 5	(145)
第 6 章	计算机故障案例分析	(146)
6.1	故障处理的一般方法	(146)
6.1.1	硬件故障	(146)
6.1.2	软件故障	(147)
6.1.3	故障处理的一般步骤	(147)
6.1.4	故障处理的常用方法	(148)
6.2	计算机组装过程中常见的故障与处理	(149)
6.2.1	故障一	(149)
6.2.2	故障二	(150)
6.2.3	故障三	(150)
6.2.4	故障四	(150)
6.2.5	故障五	(150)
6.2.6	故障六	(151)
6.2.7	故障七	(151)

6.2.8 故障八	(151)
6.3 常见的死机故障与处理	(151)
6.3.1 由硬件原因引起的死机	(151)
6.3.2 由软件原因引起的死机	(153)
6.4 常见的黑屏故障与处理	(153)
6.4.1 计算机硬件故障引起的黑屏	(153)
6.4.2 计算机软件故障引起的黑屏	(154)
6.5 案例分析	(155)
6.5.1 故障一	(155)
6.5.2 故障二	(155)
6.5.3 故障三	(156)
6.5.4 故障四	(156)
本章小结	(157)
习题 6	(157)
第 7 章 计算机整机组装实训	(159)
7.1 设计和讲评装机方案	(159)
7.1.1 专业图形设计型	(159)
7.1.2 游戏玩家型	(160)
7.1.3 商务办公型	(161)
7.1.4 校园学生型	(162)
7.1.5 家庭用多媒体型	(163)
7.2 计算机配件的采购与检测	(164)
7.2.1 配件的采购	(164)
7.2.2 配件的检测	(165)
7.3 整机组装及安装软件	(165)
7.3.1 整机组装	(165)
7.3.2 安装软件	(166)
7.4 整机性能的优化与测试	(166)
7.4.1 操作系统优化	(166)
7.4.2 硬盘优化	(169)
7.4.3 整机性能的测试	(170)
本章小结	(170)
习题 7	(171)
实验指导	(172)
实验 1 计算机硬件系统组成与外部设备的认识	(172)
实验 2 计算机硬件的系统组装	(173)
实验 3 计算机硬件的系统拆卸	(174)
实验 4 计算机常见硬件组装故障的排除	(174)
实验 5 系统 BIOS 的设置	(175)
实验 6 硬盘的分区和格式化	(176)

实验 7 Windows XP 操作系统及驱动程序的安装.....	(177)
附录 A 计算机硬件常见术语.....	(178)
附录 B 常见 BIOS 短句的解释.....	(185)
附录 C AWARD BIOS 设置选项简介.....	(186)
附录 D 按照发展顺序 Intel 公司生产的 CPU 型号表.....	(191)
附录 E 按照发展顺序 AMD 公司生产的 CPU 型号表.....	(192)
参考文献.....	(193)

第1章 计算机的硬件系统



【知识目标】

1. 掌握计算机系统的组成。
2. 掌握多媒体计算机的硬件组成。
3. 熟悉计算机中各部件的分类。
4. 熟悉计算机中常见的英文缩写的含义。
5. 掌握计算机各部件的功能和性能指标。
6. 了解市场上的主流计算机部件及其选购方法。
7. 了解软件系统的组成。

【技能目标】

1. 能够识别多媒体计算机的各组成部件。
2. 能够识别各部件的接口。
3. 能够初步了解市场行情，分清各部件的档次。
4. 能够结合各部件的基本性能和指标进行选购。

【重点与难点】

1. 多媒体计算机的硬件组成及各部件的功能。
2. 各部件的基本性能指标及选购技巧。
3. 计算机中各部件的主流产品。
4. 主板的组成。

随着计算机技术的迅猛发展，计算机已逐步渗透到人们生活与工作的方方面面。新的技术、新的产品层出不穷。用途不同，所需要的计算机软、硬件的配置也有所不同。在计算机配件市场上，为适应不同需求的用户，几乎每种硬件都有从低端到高端的一系列产品，因此，无论准备自己动手组装计算机还是购买品牌机，都应对计算机的系统组成及市场行情有一定的了解，根据自己的需要，选配适合自己要求的个人计算机。通过本章的学习，掌握计算机硬件的基本知识，为学习后面的内容打下基础。

1.1 计算机的系统组成

完整的计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成，二者缺一不可。

1.1.1 计算机的硬件系统

计算机的硬件系统是指构成计算机的各种电子元器件和机电装置，是看得见摸得着的有



形实物，是程序运行的物质基础。计算机的硬件系统由主机和外部设备两大部分组成，如图 1.1 所示。



图 1.1 多媒体计算机的外观

1. 主机

主机是指主机箱内的所有部件，包括 CPU、主板、内存、电源、主机箱、硬盘、软驱、光驱、显卡、声卡、网卡、MODEM 卡，以及各种系统功能扩展卡，如表 1.1 所示。主机是计算机的核心，计算机的所有操作都经由它来完成。

表 1.1 主机箱内的主要部件及作用

设备图片	设备名称	说明
	主板	主板是一块位于主机箱内底部的多层印刷电路板。它是计算机硬件的核心，是 CPU、内存、显卡及各种扩展卡在主机箱内的“家”
	CPU	又叫中央处理器，包含控制部件和算术逻辑部件，类似于人的“大脑”
	CPU 风扇	降低 CPU 表面的工作温度，提高系统的稳定性
	内存条	又叫主存储器，由半导体集成电路芯片组成，是计算机运行程序时用于快速存放程序和数据的载体
	ATX 电源	又叫开关电源，其作用是将交流电转换为计算机工作所需的直流电




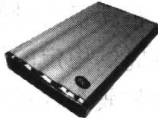
续表

设备图片	设备名称	说明
	软驱	用来读写软盘的部件。软盘是一种存储简单、携带方便的小容量数据存储设备，可用于长期保存数据。目前常用的是3.5英寸的1.44MB的软盘
	硬盘	计算机中必不可少的外部存储器，任何一台独立运行的计算机的操作系统和应用软件都保存在里面。硬盘具有读写速度快、存储容量大、可靠性高，以及存储介质防潮、防霉和防尘性能好的优势，且价格较便宜，适合存放大量数据
	光驱	用来读写光盘的部件。光盘具有存储容量大、数据保存时间长和安全性高的特点，是计算机程序安装、数据备份的主要存储介质
	显卡	也叫图形加速卡，负责将主机送来的数据处理成显示器可以处理的格式，再送到显示器上显示出来。它决定着显示器的显示质量和速度
	声卡	连接主机与话筒、音箱等音频设备的接口，其作用是使计算机能输入/输出声音，从而实现多媒体功能
	主机箱	主要作用是放置和固定计算机配件，并保护机箱里面的各配件免受外界电磁干扰

2. 外部设备

外部设备是用户与计算机之间进行信息交换的桥梁，用户通过输入设备将外部信息送入主机，通过输出设备将主机的处理结果输出给用户。外部设备主要指显示器、键盘、鼠标、音箱、麦克风、打印机和其他挂接在主机机箱外部的设备（如扫描仪、优盘等），如表1.2所示。

表 1.2 主要外部设备

设备图片	设备名称	设备图片	设备名称
	键盘		移动硬盘



续表

设备图片	设备名称	设备图片	设备名称
	鼠标		喷墨打印机
	CRT 显示器		扫描仪
	音箱		调制解调器
	优盘		数字摄像头

1.1.2 计算机的软件系统

计算机软件是为了使用、管理和维护计算机而编制的各种程序的集合，它由系统软件和应用软件构成。

1. 系统软件

系统软件主要包括操作系统和程序设计软件。操作系统是最基础的软件，主要为其他应用软件构筑一个平台，负责管理计算机的硬件资源，如经常使用的 Windows 98、Windows 2000/XP 等。程序设计软件则是在操作系统的支持下，用户可以二次开发计算机软硬件资源的程序，如 C 语言等。

2. 应用软件

应用软件就是提供某种特定功能的软件，如 Office 2000、Photoshop 和 Flash 等，它们一般都运行在操作系统之上，由专业人员来开发。杀毒软件、游戏软件等均为应用软件。

1.2 主板

主板是位于主机箱底部的一块多层印刷电路板，是主机中最大的一块电路板，在它上面安装了各种电子零件并且布满了大量的电子线路，其主要作用是 CPU、内存、显卡、声卡、软驱、硬盘及光驱等设备提供稳定的运行平台。主板是计算机硬件系统的灵魂，计算机系统的运行速率及整体稳定性与兼容性在很大程度上取决于它。



1.2.1 主板的构成

目前在常见的主板中大多数是标准的 ATX 结构的主板，如图 1.2 所示。

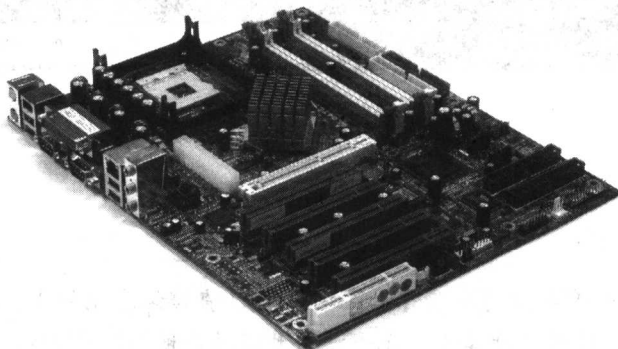


图 1.2 标准 ATX 结构的 Pentium 4 主板

主板上安装了组成计算机硬件系统的主要电路系统，主要部件有 CPU 插座、内存插槽、AGP 插槽、外设扩充插槽、驱动器数据接口、主板芯片组、BIOS 芯片、I/O 控制芯片、键盘接口、面板控制开关接口、指示灯插接件、电源插座等。

1. CPU 插座（或插槽）

CPU 插座（或插槽）是用来安装 CPU 的接口。CPU 只有正确地安装在 CPU 插座（插槽）上，才可以正常工作。不同型号的 CPU 需要搭配不同的主板。主板上用来安装 CPU 的接口主要分为 Socket 插座和 Slot 插槽。

➤ Socket 插座

Socket 插座是主板上的一个正方形的插座，插座四周分布着数量不等的管脚，是目前较为流行的 CPU 接口。常见的有支持 Intel Pentium 4 系列 CPU 的 Socket 478 插座和支持 AMD 系列 CPU 的 Socket A（又称为 Socket 462）插座，如图 1.3 所示，它们之间互不兼容。Socket 后面的数字 478 或 462 表示插座上有 478 个或 462 个信号管脚。

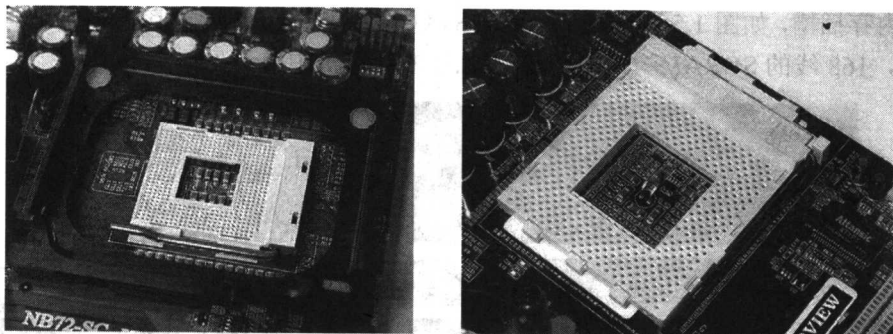


图 1.3 Socket 478（左）和 Socket A（右）

➤ Slot 插槽

Slot 插槽是主板上的—条细长的插槽，早期的 CPU 常采用此接口。它主要有支持 Intel P II、PIII CPU 的 Slot 1 和 Slot 2 插槽，以及支持 AMD CPU 的 Slot A 插槽，它们之间互不兼容。如图 1.4 所示为支持 P II/PIII CPU 的 Slot 1 插槽。



图 1.4 Slot 1 插槽



知识拓展

CPU 安装形式的变迁

8086、286、386 等早期的个人计算机中，CPU 直接焊在主板上，普通用户不便拆卸。对普通用户来说，一旦买了计算机就几乎没有升级的余地。到了 486 CPU 以后，处理器厂商为了增强用户购买计算机的灵活性，方便计算机升级，采用插座或插槽安装 CPU。

最早的 Socket 插座称为 486 Socket 插座，随着时间的推移，相继出现了 Socket 1、Socket 2、Socket 3、Socket 4、Socket 5、Socket 6、Socket 7、Socket 8、Socket 370、Socket A、Socket 423、Socket 478、Socket 775、Socket 754、Socket 939 和 Socket 940 插座等。

Socket 插座是专为 CPU 设计的带开关扳手的插座形式，其特点是通过提起或按下插座旁边的小杠杆，可方便灵活地将 CPU 从插座上取出或将 CPU 卡紧在插座上。

Slot 插槽的外形类似于游戏机卡匣的插槽。在 Slot 插槽上安装 CPU 时，将 CPU 及其相关控制电路集中到 CPU 子卡上，按照特定的方向均匀地插入槽中。

2. 内存插槽

内存插槽是主板上一条狭长的条状槽口，专门用来插放内存条。主板上一般提供 2~4 条内存插槽。

目前，内存插槽主要分为 168 线的 SDRAM 内存插槽、184 线的 DDR SDRAM 内存插槽和 184 线的 RDRAM 内存插槽。由于 184 线的 RDRAM 内存条的价格及兼容性的问题，在家用计算机中不常见。家用计算机中常用的是 184 线的 DDR SDRAM 内存插槽和 168 线的 SDRAM 内存插槽，如图 1.5 和图 1.6 所示。184 线的 DDR SDRAM 内存插槽是目前市场上的主流产品，168 线的 SDRAM 内存插槽在前几年的计算机中较常见。

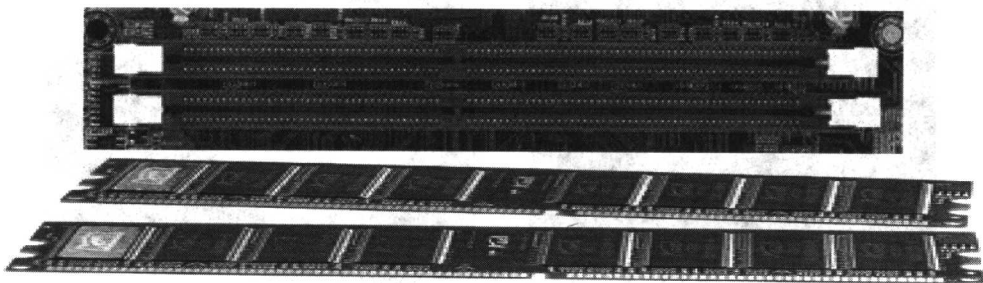


图 1.5 184 线的 DDR SDRAM 内存插槽（上）和内存条（下）