

如此简单



电脑选购、组装、维护、
优化及安全

博振书苑/编著

精挑细选，让你利用最少的文字尽可能地学会更多的内容
左图右文，让你像看连环画一样轻松学会电脑
知识索引，让你既能快速掌握要点，又能了解更多的相关内容
一线到底，让你理解所有的知识点并掌握操作环境
随书光盘配有真人教学视频，重现操作场景，手把手指点迷津，视频播放时间长达100分钟

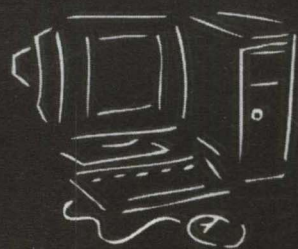


中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

如此简单

电脑选购、组装、维护、
优化及安全

博振书苑 / 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是“如此简单”系列丛书之一。针对初学者的需求,以通俗易懂的语言、翔实生动的操作案例,全面讲解了电脑选购、组装、维护、优化及安全等的各方面知识。本书主要内容包括电脑主机部件、电脑外部设备、电脑硬件组装、磁盘的分区和格式化、安装操作系统及应用软件、电脑基本设置、常用办公与数码设备的安装与使用、电脑性能测试、电脑维护与优化、病毒防护与安全等多个方面的知识和内容。

本书语言简洁、内容实用,强调操作,版式新颖、美观实用,全程图解,读者可轻松、快速上手。另外,本书附带光盘中配有视频教程,方便读者学习。

本书可以作为电脑初学者学习和使用电脑的参考书,也可以作为电脑培训班的培训教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

电脑选购、组装、维护、优化及安全 / 博振书苑编著.

北京:中国铁道出版社,2007.1

(如此简单)

ISBN 978-7-113-07695-5

I. 电... II. 博... III. 电子计算机—基本知识

IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第155506号

书 名: 电脑选购、组装、维护、优化及安全

作 者: 博振书苑

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: 严晓舟 林菁菁

责任编辑: 苏 茜 贾 星

封面设计: 高 洋

封面制作: 白 雪

责任校对: 刘 洁

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 14.5 字数: 264千

版 本: 2007年4月第1版 2007年4月第1次印刷

印 数: 1~5 000册

书 号: ISBN 978-7-113-07695-5/TP·2184

定 价: 25.00元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

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。

编委会



主编：牛 婧
编委：宋 翔
周 语成
王 贵平

刘 杰
吴 龙兰
张 明霞

牛 尚义
陈 福莲
黄 存芳

徐 爱卿
张 建新
张 玉忠

蔺 惠英
徐 和 平
周 兵



希望每一位读者在学习本书时都有这样感叹：
学会电脑 如此简单！

写在前面

首先感谢您打开中国铁道出版社的“如此简单”丛书。这是一套精心为初学者打造的、易学易用的图书。

在人们日常工作、生活和学习中，电脑已经成为一个不可缺少的现代化工具。但是很多人却不太了解电脑的硬件，甚至不敢打开电脑的机箱，对各种硬件和连线茫然不知，更不要谈去购买电脑配件自己组装一台电脑了。

其实，选购、组装、维护电脑并不难，通过本书的学习，读者可以学到各种硬件的正确安装和连接，并能正确处理各种常见的电脑故障。

本书读者群体

本书适合以下读者：

- (1) 普通家庭中的电脑用户。
- (2) 希望从事电脑销售、组装、售后技术支持等方面的人员。
- (3) 希望从事公司电脑管理的人员。
- (3) 在校初中以上学生。
- (4) 在工作中会接触到电脑的人员。
- (5) 其他对电脑硬件感兴趣的人员。

本书特点

本套丛书具有如下特点：

- (1) 语言简洁、通俗易懂

初学者大都反感黑麻麻的纯文字，不仅阅读量大，而且学习起来也很枯燥。因此，本书在保证学习量的前提下，力求文字简洁。

- (2) 内容实用

本书所选内容都是初学者最实用、最需要学习的内容。我们的目标不是让读者一下成为无所不知的专家，在不太重要的细节上纠缠太久，会让读者学习时更加困难。我们的目标是让读者“快速入门，逐步提高”。

- (3) 可操作强

本书避免空洞的说明文字，每章知识都以任务驱动的形式给出，引导读者实践操作，让读者带着任务进行学习，明确学习目的，激发学习兴趣，提高学习效率，增强读者的自信心。

(4) 注意知识点之间的联系，创造可操作的环境

很多电脑操作都有一些相关操作，并有一定的环境。如果孤立地学习，则读者会有摸不到头脑的感觉。本书则是通过一些连续的操作，将零散的知识点有机地联系起来，从而避免了同类书“只见树木不见森林”的感觉。

(5) 全程图解，轻松、快速上手

本书采用图文左右并排的方式，读者在操作过程中可以随时查看相应的图，类似连环画的学习方法。另外，在图中需要示意的地方，也有详细的标注，使读者对操作过程一目了然，更加直观，轻松上手。

(6) 符合学习的客观规律

本书符合人们认知事物的客观规律，即由感性到理性。先通过操作让读者形成一个感性的认识，以达到快速上手的目的，再在感性认识的基础上阐述其他抽象内容，并引申出更为复杂的内容。

光盘特点

本书还配有多媒体光盘，将部分操作内容录制为视频，并配有语音讲解。读者可以通过观看光盘辅助学习，所有操作非常明了，也避免了学习的枯燥性，真正起到了配套光盘的作用，物超所值。

如何联系作者以获得帮助

如果您在学习过程中遇到了疑惑和不理解的地方，或者有好的意见或建议都可以和我们联系。我们的电子邮箱是：bozhenshuyuan@sina.com.cn。

编 者

2007年1月

目 录

第1章 电脑主机部件.....1

1.1 初识电脑	2
任务1 认识电脑外观	2
任务2 了解电脑硬件组成	2
任务3 了解电脑软件组成	2
1.2 主板	3
任务1 认识主板外观	3
任务2 了解主板的组成结构	3
任务3 选购主板	6
1.3 CPU	7
任务1 认识CPU外观	7
任务2 了解CPU性能参数	8
任务3 选购CPU	8
1.4 内存	9
任务1 认识内存外观	9
任务2 了解内存性能参数	10
任务3 选购内存	10
1.5 显卡、声卡与网卡	11
任务1 认识显卡外观	11
任务2 了解显卡性能参数	13
任务3 选购显卡	13
任务4 认识声卡的分类	13
任务5 了解声卡性能参数	14
任务6 选购声卡	15
任务7 认识网卡外观	15
任务8 选购网卡	15
1.6 硬盘	16
任务1 认识硬盘外观	16
任务2 了解硬盘性能参数	17
任务3 选购硬盘	17
1.7 光驱与刻录机	18
任务1 认识光驱外观	18
任务2 了解光驱性能参数	18
任务3 了解刻录机性能参数	19
任务4 选购光驱和刻录机	19

1.8 机箱与电源	20
任务1 认识机箱外观	20
任务2 选购机箱	20
任务3 认识电源外观	21
任务4 选购电源	21



相关知识

不同CPU插槽支持的CPU类型	22
识别真假CPU	22
网卡的分类	23
为何硬盘标示的容量与系统中查看的 容量不符	23
选购时如何计算电源功率	23
声卡特效	24

第2章 电脑外部设备.....25

2.1 显示器	26
任务1 认识显示器外观	26
任务2 了解CRT显示器性能 参数	26
任务3 选购CRT显示器	27
任务4 了解液晶显示器性能 参数	27
任务5 选购液晶显示器	27
2.2 键盘与鼠标	28
任务1 认识键盘外观	28
任务2 选购键盘	29
任务3 认识鼠标外观	30
任务4 选购鼠标	30
2.3 音箱	31
任务1 认识音箱外观	31
任务2 了解音箱性能参数	31
任务3 选购音箱	32
2.4 移动硬盘与U盘	33
任务1 认识移动硬盘外观	33
任务2 认识U盘外观	33

任务3 选购移动硬盘与U盘	33
2.5 摄像头	34
任务1 认识摄像头外观	34
任务2 了解摄像头性能参数	34
任务3 选购摄像头	35
2.6 数码相机	35
任务1 认识数码相机外观	35
任务2 了解数码相机性能参数	36
任务3 选购数码相机	37
2.7 数码摄像机	38
任务1 认识数码摄像机外观	38
任务2 选购数码摄像机	38
2.8 打印机	39
任务1 认识打印机外观	39
任务2 了解打印机性能参数	40
任务3 选购打印机	40
2.9 扫描仪	41
任务1 认识扫描仪外观	41
任务2 了解扫描仪性能参数	42
任务3 选购扫描仪	42

相关知识

LCD显示器与CRT显示器的区别	43
显示器右下角出现红色	43
显示器整屏不停地闪烁	43
鼠标指针不能灵活移动	43
打印机打印喷嘴堵塞	44
检测不到摄像头	44
电脑无法识别数码相机	44

第3章 电脑硬件组装 45

3.1 组装前的准备工作	46
任务1 组装必备工具	46
任务2 了解正确的装机流程	47
任务3 装机前几点注意事项	47
3.2 在机箱中安装电源	47
任务1 认识机箱结构	47
任务2 安装电源	48

3.3 安装CPU和CPU风扇	49
任务1 安装CPU	49
任务2 安装CPU风扇	50
3.4 安装内存和主板	50
任务1 安装内存	50
任务2 安装主板	51
3.5 安装显卡、声卡和网卡	51
任务1 安装显卡	51
任务2 安装声卡和网卡	52
3.6 安装硬盘、光驱和软驱	53
任务1 安装IDE硬盘	53
任务2 安装光驱	53
任务3 安装软驱	54
3.7 连接机箱内部数据线及信号线	54
任务1 连接硬盘数据线	54
任务2 连接光驱数据线	55
任务3 连接软驱数据线	56
任务4 连接信号线	56
3.8 连接机箱内部电源线	57
任务1 认识各部件的电源线	57
任务2 连接主板电源线	57
任务3 连接CPU风扇电源线	57
任务4 连接硬盘电源线	58
任务5 连接光驱电源线	58
任务6 连接软驱电源线	58
3.9 整理连线 and 安装机箱盖	58
任务1 整理连线	58
任务2 安装机箱盖	59
3.10 连接机箱外部设备	59
任务1 连接CRT显示器	59
任务2 连接PS/2接口键盘	59
任务3 连接PS/2接口鼠标	60
任务4 网线及USB设备	60
任务5 连接音箱	60
任务6 连接主机电源线	60

相关知识

硬盘数据线和软驱数据线的区分方法	61
SATA接口硬盘的安装	61
安装显示器底座	61

第4章 磁盘的分区和格式化63

- 4.1 设置系统启动方式64
 - 任务1 进入 BIOS 设置界面64
 - 任务2 设置系统启动顺序64
 - 任务3 保存 BIOS 并退出65
- 4.2 硬盘分区和格式化65
 - 任务1 认识分区的过程65
 - 任务2 创建主分区66
 - 任务3 创建扩展分区68
 - 任务4 创建逻辑分区69
 - 任务5 设置活动分区69
 - 任务6 格式化硬盘70

相关知识

- BIOS 中的其他实用设置71
- 清除进入 BIOS 的密码78
- 常用磁盘分区格式78
- 在 Windows 系统中进行分区79
- 制作启动盘81
- DOS 常用命令81

第5章 安装操作系统及应用软件85

- 5.1 安装 Windows XP 操作系统86
 - 任务1 利用光盘直接安装86
 - 任务2 利用 DOS 命令安装92
- 5.2 安装驱动程序93
 - 任务1 利用安装程序安装声卡驱动93
 - 任务2 利用添加硬件的方法安装网卡驱动93
- 5.3 安装应用软件95
 - 任务1 安装 Office 2003 软件95
 - 任务2 安装 ACDSee 软件97

相关知识

- 升级安装操作系统98
- 安装应用软件的注意事项99
- 选择合适的应用软件进行安装99
- 软件的卸载100
- 使用驱动精灵备份驱动程序101
- 使用 Ghost 备份操作系统102

第6章 电脑基本设置105

- 6.1 显示设置106
 - 任务1 设置桌面背景106
 - 任务2 设置屏幕保护程序107
 - 任务3 设置分辨率及颜色质量108
 - 任务4 设置屏幕刷新率108
 - 任务5 调整显示器自身性能109
- 6.2 “开始”菜单和任务栏的设置109
 - 任务1 设置“开始”菜单样式109
 - 任务2 隐藏任务栏不活动图标110
 - 任务3 改变任务栏的位置111
 - 任务4 添加快速启动栏111
- 6.3 日期、时间和音量的设置112
 - 任务1 设置系统日期和时间112
 - 任务2 设置系统音量112
- 6.4 键盘与鼠标的设置114
 - 任务1 设置鼠标114
 - 任务2 设置键盘116
- 6.5 电源管理117
 - 任务1 设置电源使用方案117
 - 任务2 设置电源的“高级”属性117
 - 任务3 启用电源休眠118
- 6.6 用户账号的设置118
 - 任务1 创建新用户及密码118
 - 任务2 更改用户119
- 6.7 设置任务计划121
 - 任务1 创建计划任务121
 - 任务2 修改计划任务123
 - 任务3 删除计划任务124
- 6.8 设置系统还原124
 - 任务1 创建还原点124
 - 任务2 利用还原点还原系统125

相关知识

显示桌面系统图标	126
屏幕保护的作用	127
在任务栏中显示音量图标	127
“开始”菜单的常用功能	128
什么是 Administrator (管理员)	
账户	129

第7章 常用办公与数码设备的安装与使用

7.1 打印机的安装及使用	132
任务1 连接打印机	132
任务2 安装驱动程序	132
任务3 安装墨盒及装入墨水	132
任务4 安装打印纸	133
任务5 使用打印机	133
7.2 扫描仪的安装及使用	133
任务1 安装扫描仪	133
任务2 使用扫描仪	134
任务3 使用扫描仪注意事项	135
7.3 刻录机的安装及使用	135
任务1 认识刻录盘	135
任务2 安装刻录机	136
任务3 使用刻录机刻录光盘	136
7.4 摄像头的安装及使用	138
任务1 安装摄像头	138
任务2 使用摄像头进行视频聊天	138
7.5 数码相机的使用	139
任务1 连接数码相机与电脑	139
任务2 利用数码相机 USB	140
任务3 读卡器连接电脑	140
7.6 数码摄像机的使用	140
任务1 安装 1394 视频采集卡	140
任务2 连接数码摄像机与电脑	141

任务3 采集视频	141
----------------	-----

相关知识

传真机功能简介	142
通过麦克风录制声音	143
摄像头当数码摄像机用	143
光盘成功刻录的注意事项	145

第8章 电脑性能测试

8.1 在 Windows 中查看系统信息	148
任务1 查看 CPU 主频、内存容量以及操作系统版本	148
任务2 查看计算机名称和工作组	148
任务3 查看系统硬件设备信息	149
任务4 查看 BIOS 类型及版本	149
任务5 查看磁盘容量及磁盘文件格式	150
任务6 查看显存大小	150
任务7 查看网卡信息	151
8.2 使用软件测试电脑性能	151
任务1 测试整机性能	151
任务2 测试 CPU	153
任务3 测试内存	155
任务4 测试显卡	155
任务5 测试硬盘	156
任务6 测试光驱	157

相关知识

整机测试软件——Everest、WinBench 99、Hwinfo32 和“一分钟测试”	159
CPU 测试软件——MyCPU 和 Hot CPU Tester Pro	160
内存测试软件——DocMemory	161
显卡测试软件——GL Excess	161
硬盘测试软件——HD-Tach	162

第9章 接入 Internet 及上网安全 ...163

- 9.1 上网前的准备 164
 - 任务1 选择一种合适的上网方式 164
 - 任务2 电话线拨号的连接及设置 164
 - 任务3 ADSL 虚拟拨号连接... 168
- 9.2 安装及使用瑞星杀毒软件 172
 - 任务1 认识瑞星杀毒软件主界面 172
 - 任务2 使用瑞星查杀病毒 173
 - 任务3 使用瑞星病毒监控 174
 - 任务4 设置安全级别 175
 - 任务5 定制任务 176
 - 任务6 定时升级 176
 - 任务7 其他设置 176
- 9.3 使用网络防火墙防范黑客 177
 - 任务1 使用 Windows XP/2003 操作系统自带防火墙.. 177
 - 任务2 认识瑞星防火墙主界面 179
 - 任务3 设置防火墙常规选项... 179
 - 任务4 设置 IP 规则..... 180
 - 任务5 设置访问规则 180
 - 任务6 设置安全级别 180
 - 任务7 使用防火墙漏洞扫描... 181
 - 任务8 使用防火墙扫描木马病毒 182

**相关知识**

- 其他杀毒软件简介..... 182
- 电脑黑客攻击的手段..... 183
- 防御常见的黑客攻击 184
- 常见端口..... 184
- 关闭或开启网络端口 185

第10章 电脑维护与优化187

- 10.1 电脑日常维护方法 188
 - 任务1 建立良好的电脑运行

- 环境 188
- 任务2 养成正确的使用习惯 ..188
- 任务3 硬盘的使用注意事项 ..189
- 任务4 光驱的使用注意事项 ..189
- 任务5 显示器的使用注意事项 190
- 任务6 键盘的使用注意事项... 191
- 10.2 通过系统设置优化系统 191
 - 任务1 优化视觉效果 191
 - 任务2 减少启动时加载程序... 192
 - 任务3 清除预读文件 192
 - 任务4 删除多余字体 193
 - 任务5 删除多余的账户 193
 - 任务6 优化磁盘 194
 - 任务7 删除多余文档 197
- 10.3 使用“优化大师”优化系统..... 198
 - 任务1 使用自动优化 198
 - 任务2 优化磁盘缓存 199
 - 任务3 优化桌面菜单 199
 - 任务4 优化文件系统 199
 - 任务5 优化网络系统 200
 - 任务6 优化开机速度 200
 - 任务7 优化系统安全 200
 - 任务8 清理系统垃圾 200
- 10.4 使用“超级兔子”优化系统..... 201

**相关知识**

- 进入注册表编辑器的方法 205
- 注册表的结构 205
- 加快“开始”菜单与任务栏的显示速度..... 206
- 删除多余的 DLL 文件 206
- 删除不必要的自启动程序 207
- 清除注册表垃圾..... 207
- 打开或关闭启动优化功能..... 208
- 快速重启计算机..... 209

附录 A 电脑硬件常见故障速查211

如此简单

电脑选购、组装、维护、优化及安全 → →

CHAPTER

1

电脑主机部件

学习电脑组装，避免不了要自己购买配件。很多读者逛电脑城，面对各种各样的品牌和参数会感到茫然和不知所措，让商家一眼就看出是“菜鸟”，有时还会被多“宰”一下。本章就先来介绍机箱内部的各种部件，并了解它们的主要技术参数，逐步使自己成为一个行家。

本章重点：

- ① 认识电脑外观及各部件
- ② 了解各部件性能参数
- ③ 选购各部件时的注意事项
- ④ 关于各部件的相关知识



1.1 初识电脑

电脑由硬件和软件两部分组成。硬件是指能看得见摸得着的各种物理设备，是电脑的物质基础；而软件是指指挥电脑执行某些任务的一系列指令，是电脑的灵魂。

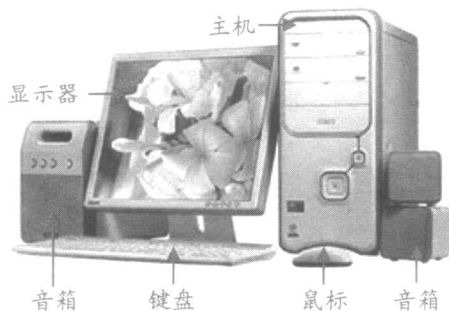


图 1-1 电脑的外观

► 任务1 认识电脑外观

从外观看，个人电脑的硬件设备主要由主机、显示器、键盘、鼠标和音箱等组成，如图 1-1 所示。

通常将没有配备任何软件的电脑称为裸机，只有在安装了软件以后，电脑才可以正常使用。



图 1-2 电脑主机结构

► 任务2 了解电脑硬件组成

根据部件在主机箱内外位置的不同，可将硬件系统划分为主机和外设两部分：

- 主机：安装在主机箱内的各部件（包括主机箱），如主板、CPU、硬盘、内存、光驱、显卡和声卡等，如图 1-2 所示。
- 外设：独立于主机箱外的各部件，如显示器、键盘和鼠标等。

► 任务3 了解电脑软件组成

软件主要分为系统软件和应用软件。

- 系统软件：用来管理、控制和维护电脑的各种资源的软件，最常见的就是 Windows 操作系统。
- 应用软件：为了解决某些问题而编写的一些应用程序，如 Word。

系统软件与应用软件的安装顺序如图 1-3 所示。

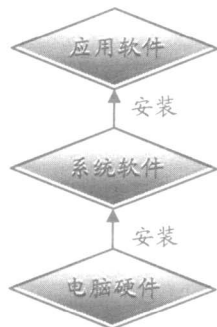


图 1-3 电脑软件的安装顺序



1.2 主 板

主板是电脑主机中最大的一块电路板(也称母板、主机板等),CPU、内存及各种功能卡(如声卡、显卡和网卡等)都安装在它的上面,打印机、扫描仪以及数码相机等外设也通过接口与其连接。因此电脑的整体运行速度和稳定性在很大程度上取决于主板的性能。

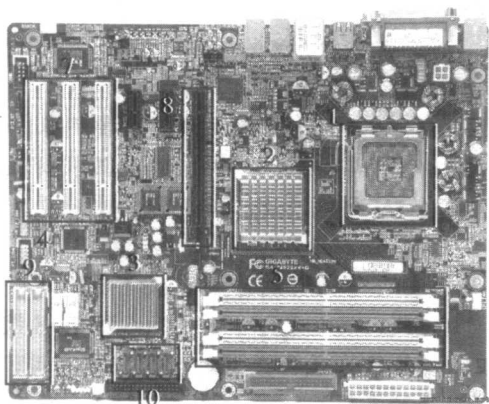


图 1-4 主板整体外观

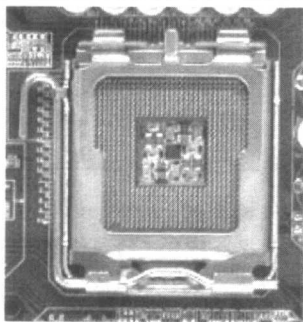


图 1-5 LGA 775 CPU 插槽

► 任务1 认识主板外观

主板一般由 CPU 插槽、芯片组、内存插槽、PCI 插槽、AGP 插槽和 IDE 接口等几个部分组成。如图 1-4 所示是一个 ATX 结构的主板。

👉 多学一招

主板结构就是根据主板上各元器件的布局排列方式、尺寸大小、形状以及所使用的电源规格等制定出的通用标准。除了 ATX 外,常见的还有一种 Micro ATX,它比 ATX 主板小一些,插槽也相对少一些。

► 任务2 了解主板的组成结构

1. CPU 插槽

CPU 插槽用于安装 CPU。CPU 采用的接口方式有引脚式、卡式、触点式和针脚式等,而目前最常见的是针脚式和触点式。

主流的 CPU 插槽主要有 Intel 的 Socket 478 和 LGA 775(见图 1-5)以及 AMD 的 Socket 754 和 Socket 939 等几种,具体的 CPU 插槽类型可参见“相关知识”。

2. 芯片组

芯片组是主板的核心组成部分,按照在主板上的排列位置的不同,通常分为北桥芯片和南桥芯片。其中北桥芯片是主桥,一般可以和不同的南桥芯片搭配使用以实现不同的功能与性能。

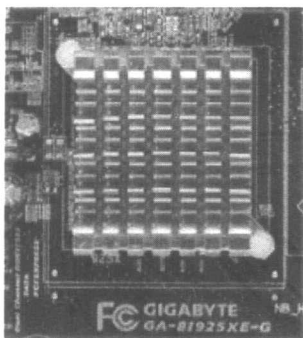


图 1-6 北桥芯片

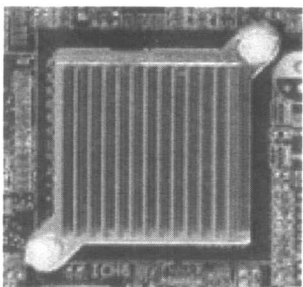


图 1-7 南桥芯片

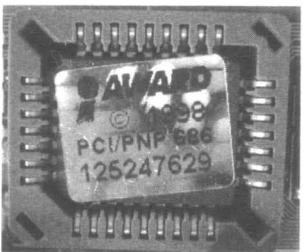


图 1-8 BIOS 芯片

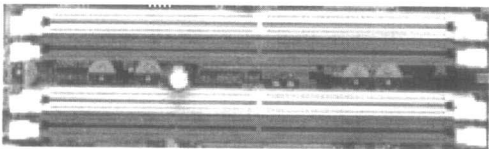


图 1-9 内存插槽

- 北桥芯片 (见图 1-6): 位于 CPU 附近, 一般提供对 CPU 的类型和主频、内存的类型和最大容量、ISA/PCI/AGP 插槽以及 ECC 纠错等的支持。由于此类芯片的发热量一般较高, 所以在此芯片上装有散热片。

- 南桥芯片 (见图 1-7): 主要用来与 I/O 设备相连, 并负责管理中断及 DMA 通道, 让设备工作得更顺畅。其提供对 KBC (键盘控制器)、RTC (实时时钟控制器)、USB (通用串行总线)、Ultra DMA/33 (66) EIDE 数据传输方式和 ACPI (高级能源管理) 等的支持, 位于 PCI 槽的位置。有些发热量高的南桥芯片也加装散热片。

3. BIOS 芯片 (见图 1-8)

这是主板上很重要的芯片。BIOS 的中文意思是“基本输入输出系统”, 包含一组例行程序, 负责实现主板的一些基本功能并提供系统信息。



给您提个醒

CMOS 是电脑主板上的一块可读写的 RAM 芯片, 用它来保护当前系统的硬件配置和用户某些参数的设定。现在的 CMOS 程序都被做到了 BIOS 芯片中, 开机时就可按特定键 (一般为【Del】键) 进入 CMOS 设置程序对系统进行设置。因此它又被称做 BIOS 设置。

4. 内存插槽 (见图 1-9)

目前主流内存有 3 种: SDRAM、DDR SDRAM 和 DDR2 SDRAM。这 3 种内存条的引脚、工作电压、性能都不相同, 所以与之配套的内存插槽也不尽相同。外观上来看主要是长度、接口有很大的区别。为

了实现可扩展性，现在的主板上都有 2~4 根内存条插槽。内存槽越多，升级空间也就越大。

5. AGP 插槽 (见图 1-10)

AGP 是图形加速端口,是专门的 3D 加速卡(3D 显卡)使用的接口。它直接与主板的北桥芯片相连,且该接口让视频处理器与系统主内存直接相连,避免经过窄带宽的 PCI 总线而形成系统瓶颈,增加了 3D 图形的数据传输速度,而且在显存不足的情况下还可以调用系统主内存,所以它拥有很高的传输速率。

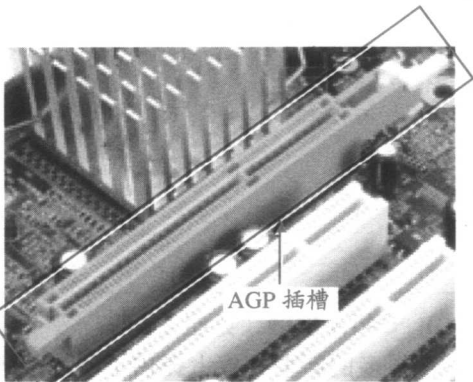


图 1-10 AGP 插槽

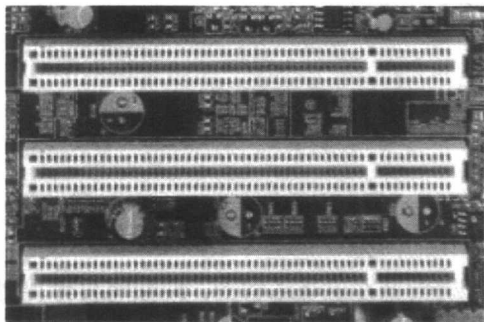


图 1-11 PCI 插槽

6. PCI 插槽 (见图 1-11)

PCI 插槽是主板的主要扩展插槽,通过插接不同的扩展卡(如声卡、网卡等)可以获得目前电脑能实现的几乎所有外接功能。其颜色一般为乳白色,位于主板上 AGP 插槽的下方, ISA 插槽的上方。

其位宽为 32 位或 64 位,工作频率为 33 MHz,最大数据传输率为 133 MB/s (32 位)和 266 MB/s (64 位)。

7. PCI-Express 插槽 (见图 1-12)

PCI-Express (简称为 PCI-E) 是最新的总线和接口标准,它的主要优势就是数据传输速率高,目前最高可达到 10GB/s 以上。

PCI-Express 也有多种规格,从 PCI Express 1X 到 PCI Express 16X,能满足现在和将来一定时间内出现的低速设备和高速设备的需求。

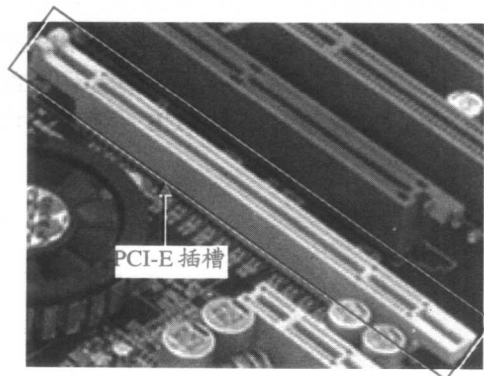


图 1-12 PCI-E 插槽

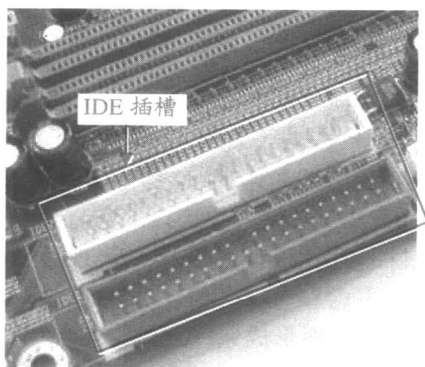


图 1-13 IDE 插槽

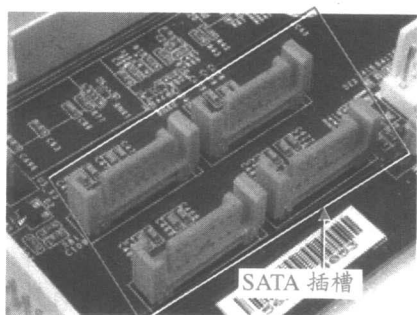


图 1-14 SATA 插槽

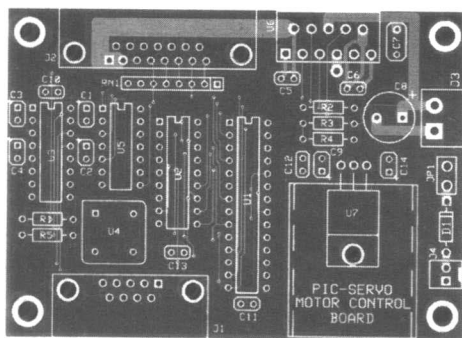


图 1-15 PCB 板

8. IDE 插槽 (见图 1-13)

IDE 插槽是用来连接硬盘和光驱等设备的, 主流的 IDE 插槽有 ATA 33/66/100/133 等。

9. SATA 插槽 (见图 1-14)

在很多的新型主板上提供了一种 Serial ATA 插槽 (即串行 ATA 插槽)。具有该类插槽的硬盘支持热插拔且传输速度较快。目前已经出现 SATA II。

10. PCB (见图 1-15)

通常把在绝缘基材上, 按预定设计, 制成印制线路、印制元件或两者组合而成的导电图形称为印制电路。

而在绝缘基材上提供元器件之间电气连接的导电图形, 称为印制线路。这样就把印制电路或印制线路的成品板称为印制线路板 (Print Circuit Board, PCB), 亦称为印制板或印制电路板。

► 任务3 选购主板

选购主板应该注意以下几项:

1. 与其他部分的配合

主板上将连接 CPU、内存和硬盘等硬件, 所以, 在购买时就应该考虑, 是支持 Intel 还是 AMD 的 CPU, 是否有 SATA 插槽, 采用哪种的内存插槽等问题。有的主板已集成