

汇集十年教学经验倾力打造，全面提升知识技能

 **图书** 精选真实案例，全面讲解电脑应用

 **光盘** 名师视频指导，透彻解析关键技能

 **手机** 汇集点滴时间，随身携带学习利器

图书+光盘+手机
三合一
多媒体学习方式

电脑组装与维护

实战从入门到精通

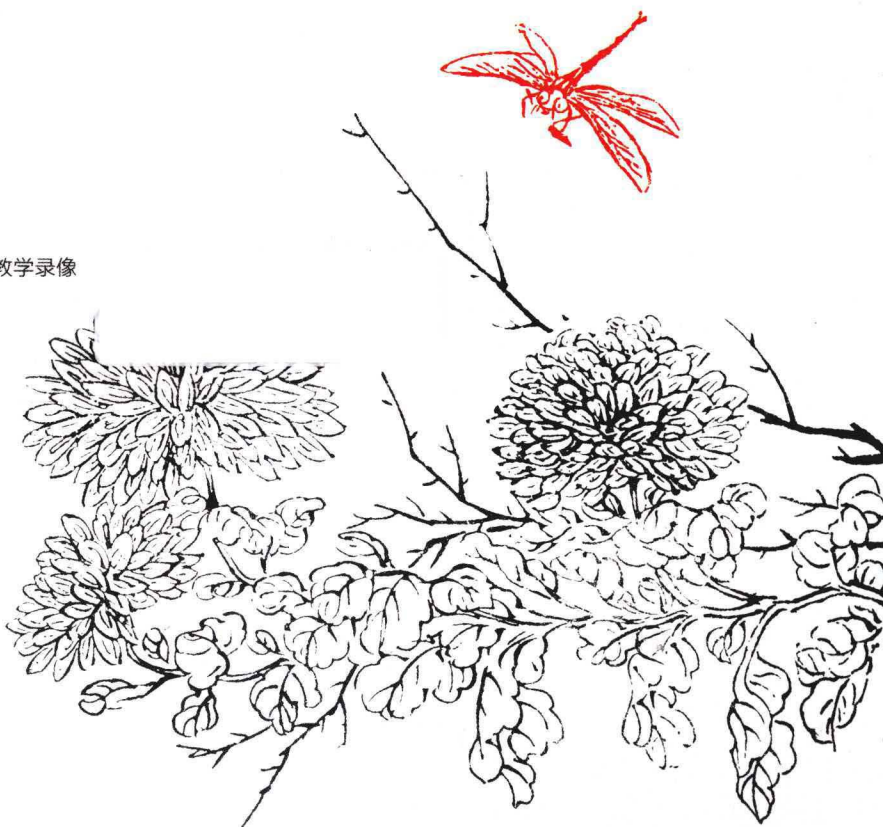


15 小时全程同步教学录像

龙马工作室 编著

赠 DVD 大型多媒体教学光盘

- 15 小时全程同步教学录像
- 本书教学录像的手机版视频学习文件
- 15 小时系统安装、重装、备份与还原教学录像
- 18 小时 Windows 7 教学录像
- Windows 7 蓝屏代码含义速查表
- 电脑使用技巧电子书
- 电脑维护与故障处理技巧电子书



图书+光盘+手机
三合一
多媒体学习方式

电脑组装与维护 从入门到精通

实战

龙马工作室 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

电脑组装与维护实战从入门到精通 / 龙马工作室编
著. — 北京: 人民邮电出版社, 2013.4
ISBN 978-7-115-30393-6

I. ①电… II. ①龙… III. ①电子计算机—组装②计
算机维护 IV. ①TP30

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第010616号

内 容 提 要

本书通过精选案例引导读者深入学习, 系统地介绍了电脑组装与维护的相关知识和应用方法。

全书共 15 章。第 1~4 章主要介绍电脑的选购及组装, 包括电脑的组成、电脑硬件的选购、电脑组装配置推荐, 以及电脑硬件的组装方法等; 第 5~7 章主要介绍操作系统及软件的安装, 包括 BIOS 的设置、硬盘的分区、操作系统和设备驱动的安装, 以及软件的安装与管理方法等; 第 8~10 章主要介绍电脑的维护与管理, 包括电脑硬盘的维护与管理、电脑数据的维护, 以及电脑的优化与设置等; 第 11~13 章主要介绍电脑的故障处理, 包括电脑硬件的保养与故障处理、电脑系统常见故障处理, 以及电脑软件常见故障处理等; 第 14~15 章主要介绍电脑的系统安全知识, 包括电脑病毒的防御与安全设置, 以及电脑操作系统的备份、还原与重装等。

在本书附赠的 DVD 多媒体教学光盘中, 包含了 15 小时与图书内容同步的教学录像。此外, 还赠送了大量相关学习内容的教学录像、Windows 7 蓝屏代码含义速查表及扩展学习电子书等。为了满足读者在手机和平板电脑上学习的需要, 光盘中还赠送了本书教学录像的手机版视频学习文件。

本书不仅适合电脑的初、中级用户学习使用, 也可以作为各类院校相关专业学生和电脑培训班学员的教材或辅导用书。

电脑组装与维护实战从入门到精通

- ◆ 编 著 龙马工作室
责任编辑 张 翼
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19
字数: 536 千字 2013 年 4 月第 1 版
印数: 1-3 500 册 2013 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-30393-6

定价: 59.00 元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

目 录

Contents

第1章 认识电脑的组成



本章视频教学时间：1小时7分钟

电脑系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。两部分相互依存，又相互补充。本章主要介绍电脑系统组成的基础知识。

1.1 电脑的硬件组成	002
1.1.1 主机内部组件	002
1.1.2 外部设备	006
1.2 电脑的软件组成	008
1.2.1 操作系统	008
1.2.2 驱动程序	011
1.2.3 应用程序	011
1.3 常用的电脑配套外部设备	012



高手私房菜016

第2章 电脑硬件的选购



本章视频教学时间：2小时6分钟

在组装电脑的过程中，选购电脑硬件是非常重要的一步，如果选购的硬件设备不好，就会影响整机的质量，并降低电脑的整体性能。本章主要介绍各种电脑硬件的主流产品和选购知识。

2.1 CPU	018
2.1.1 CPU的型号	018
2.1.2 CPU的性能指标	019
2.1.3 CPU的选购技巧	020
2.2 主板	020
2.2.1 主板的类型	020
2.2.2 主板的插槽	021
2.2.3 主板的选购技巧	024
2.3 内存	025
2.3.1 了解内存的性能指标	025
2.3.2 主流品牌的内存	026

2.3.3 内存条的选购技巧	026
2.4 硬盘	027
2.4.1 了解硬盘的性能指标	027
2.4.2 主流的硬盘品牌和型号	028
2.4.3 硬盘的选购技巧	030
2.5 电源选购技巧	030
2.6 显卡	032
2.6.1 显卡的分类	032
2.6.2 显卡的性能指标	033
2.6.3 显卡的选购技巧	033
2.7 显示器的分类	034
2.7.1 显示器的分类	034
2.7.2 显示器的性能指标	034
2.7.3 主流显示器品牌	035
2.7.4 显示器的选购技巧	036
2.8 其他硬件选购	036
2.8.1 光驱的选购	036
2.8.2 机箱的选购	037
2.8.3 键盘和鼠标的选购	038
2.8.4 耳麦的选购	039
2.8.5 音箱的选购	040
2.8.6 摄像头的选购	041
2.8.7 U盘和移动硬盘的选购	042
2.8.8 刻录机的选购	043
2.8.9 网络设备的选购	043
2.8.10 手写板与扫描仪输入设备的选购	044
2.8.11 电脑输出设备的选购	045



高手私房菜046

第3章 电脑组装配置推荐



本章视频教学时间：30分钟

不同用途的电脑需要的配置也是不一样的。本章主要介绍当前比较流行的几种配置，如家用配置、办公配置及游戏发烧友配置等。

3.1 实例1——主流双核配置	048
-----------------------	-----

3.1.1 二千元级双核配置	048
3.1.2 三千元级双核配置	049
3.2 实例2——主流四核配置	050
3.2.1 Intel四核配置	050
3.2.2 AMD四核配置	051
3.3 实例3——家用影音娱乐型配置	051
3.4 实例4——稳定商务办公型配置	052
3.5 实例5——游戏发烧友型配置	053



高手私房菜 054

第4章 电脑硬件的组装



本章视频教学时间：36分钟

在了解了电脑各部件的原理、性能，并进行了相应的选购后，用户可以对选购的电脑配置进行组装。本章详细地介绍规范的装机过程。

4.1 实例1——电脑装机前的准备	056
4.1.1 必备工具的准备	056
4.1.2 组装过程中的注意事项	057
4.1.3 电脑组装的流程	057
4.2 实例2——机箱内部硬件的组装	058
4.2.1 安装CPU（CPU、散热装置）和内存条	058
4.2.2 安装电源	060
4.2.3 安装主板	060
4.2.4 安装显卡	061
4.2.5 安装硬盘	062
4.2.6 连接机箱内部连线	062
4.3 实例3——外部设备的连接	066
4.3.1 连接显示器	066
4.3.2 连接鼠标和键盘	066
4.3.3 连接网线、音箱	067
4.3.4 连接主机	067
4.4 实例4——电脑组装后的检测	068



高手私房菜 068

第5章 BIOS 设置和硬盘分区



本章视频教学时间：1小时2分钟

在使用电脑之前，需要设置电脑的BIOS和对硬盘分区及格式化。本章主要介绍BIOS的设置和硬盘分区的常用方法。

5.1 实例1——认识BIOS	070
5.1.1 BIOS基本概念	070
5.1.2 BIOS的作用	070
5.2 实例2——BIOS的设置	071
5.2.1 进入BIOS	072
5.2.2 BIOS的设置方法	072
5.2.3 常用的BIOS设置	073
5.3 实例3——认识硬盘分区	078
5.3.1 硬盘分区的格式	078
5.3.2 硬盘分区原则	079
5.3.3 硬盘分区常用软件	081
5.4 实例4——硬盘的分区	083
5.4.1 硬盘的快速分区	083
5.4.2 自定义分区	085



高手私房菜	087
-------------	-----

第6章 电脑操作系统与设备驱动的安装



本章视频教学时间：47分钟

操作系统是控制其他程序运行、管理系统资源并为用户提供操作界面的系统软件的集合，驱动程序是让电脑与各种硬件设备进行通信的一种程序代码。

6.1 实例1——操作系统安装前的准备	090
6.1.1 主流的操作系统	090
6.1.2 操作系统安装的方法	091
6.2 实例2——安装Windows 7系统	092
6.3 实例3——双系统的安装	096
6.3.1 在Windows XP环境下安装Windows 7	097
6.3.2 在Windows 7环境下安装Windows XP	098

6.4 实例4——安装系统驱动与补丁	098
6.4.1 获取驱动程序的方法	099
6.4.2 自动安装驱动程序	099
6.4.3 手动安装驱动程序	099
6.4.4 使用驱动精灵安装驱动	100
6.4.5 使用360安装系统漏洞	101
6.5 实例4——系统启动后的设置	102
6.5.1 桌面参数的设置	103
6.5.2 网络的设置	106



高手私房菜 109

第7章 电脑软件的安装与管理



本章视频教学时间：37分钟

用户想要使自己的电脑具备更多的功能，就要安装各式各样的工具软件。本章主要介绍常用工具软件的安装、使用以及卸载知识。

7.1 实例1——软件的安装	112
7.1.1 安装免注册软件——ACDSee	112
7.1.2 安装注册软件——Photoshop CS5	114
7.2 实例2——软件的更新/升级	115
7.2.1 软件的更新	115
7.2.2 软件的升级	117
7.3 实例3——软件的卸载	117
7.3.1 使用软件自带的卸载程序	118
7.3.2 使用【添加或删除程序】功能卸载程序	118
7.3.3 使用360软件管家卸载程序	119
7.4 实例4——软件中组件的添加/删除	120
7.4.1 软件中组件的添加	121
7.4.2 软件中组件的删除	122



高手私房菜 123

第8章 电脑硬盘的维护与管理



本章视频教学时间：55分钟

磁盘是存储数据和文件的主要场所，如果出现系统启动和运行速度变慢、经常死机或某些文件无法正常打开的情况，则可能是磁盘故障所造成的。

8.1 实例1——清理磁盘垃圾.....	126
8.1.1 手动清理	126
8.1.2 使用360安全卫士清理	127
8.2 实例2——整理磁盘碎片	128
8.2.1 使用系统工具整理碎片	128
8.2.2 使用Windows优化大师整理碎片	129
8.3 实例3——管理硬盘分区	130
8.3.1 格式化分区	130
8.3.2 调整分区容量	134
8.3.3 合并分区	134
8.3.4 删除分区	136
8.3.5 更改驱动器号	136
8.4 实例4——管理硬盘分区表	138
8.4.1 分区表的作用	138
8.4.2 备份分区表	138
8.4.3 还原分区表	139
8.4.4 重建分区表	140



高手私房菜 141

第9章 电脑数据的维护



本章视频教学时间：57分钟

在使用电脑时，最重要的就是对电脑磁盘中的数据进行保护，包括对数据进行隐藏与显示、防止数据的丢失，以及对重要数据进行加密。

9.1 实例1——数据的隐藏与显示.....	144
9.1.1 简单的隐藏与显示	144
9.1.2 通过修改注册表隐藏和显示	145
9.2 实例2——数据的备份与恢复.....	146
9.2.1 文件的备份与恢复	146

9.2.2 驱动程序的备份与恢复	150
9.2.3 注册表的备份与恢复	153
9.2.4 QQ资料的备份与恢复	155
9.3 实例3——数据的加密与解密	157
9.3.1 简单加密与解密	157
9.3.2 无权访问的文件夹	159
9.3.3 为文件或文件夹设置密码	160
9.3.4 更改和取消设置的密码	162



高手私房菜 165

第 10 章 电脑的优化与设置



本章视频教学时间：53分钟

电脑是运行各种应用程序的基础，一旦出现故障便会影响正常的工作，如果能够养成良好的习惯，就可以延长其工作寿命。本章主要介绍电脑的优化和设置的内容。

10.1 实例1——加快开关机速度	168
10.1.1 调整系统启动停留的时间	168
10.1.2 设置开机启动项目	169
10.1.3 减少开机滚动条的时间	169
10.2 实例2——加快系统运行速度	171
10.2.1 禁用无用的服务组件	171
10.2.2 设置最佳性能	173
10.2.3 整理磁盘碎片	174
10.2.4 结束多余的进程	175
10.2.5 使用Ready Boost加速系统	177
10.3 实例3——系统瘦身	177
10.3.1 关闭系统还原功能	178
10.3.2 更改临时文件的位置	178
10.3.3 禁用休眠	179
10.4 实例4——使用工具优化电脑	180
10.4.1 使用Windows优化大师优化系统	180
10.4.2 使用360安全卫士优化系统	182



高手私房菜 183

第 11 章 电脑硬件的保养与故障处理



本章视频教学时间：1小时41分钟

在使用电脑的过程中，应养成良好的操作习惯，加强对电脑硬件的各种基本保养，将电脑的性能发挥到最佳状态。

11.1 案例1——硬件保养	186
11.1.1 硬件保养的工具	186
11.1.2 显示器保养	186
11.1.3 CPU保养	188
11.1.4 主板保养	189
11.1.5 内存保养	190
11.1.6 鼠标和键盘保养	190
11.1.7 硬盘保养	192
11.1.8 其他设备的保养	192
11.2 案例2——硬件故障处理	194
11.2.1 CPU与内存故障处理	194
11.2.2 主板与硬盘故障处理	195
11.2.3 显示器故障处理	201
11.2.4 USB故障处理	203



高手私房菜205

第 12 章 电脑系统常见故障处理



本章视频教学时间：41分钟

电脑在使用一段时间之后，难免会出现一些故障，对于简单的故障，用户只需要了解一些故障方面的基本知识就可以自己解决。本章主要介绍常见的电脑系统故障。

12.1 实例1——蓝屏	208
12.1.1 启动系统出现蓝屏	208
12.1.2 系统正常运行时出现蓝屏	209
12.2 实例2——死机	213
12.2.1 “真死”和“假死”	213
12.2.2 系统故障导致死机	213
12.2.3 软件故障导致死机	214

12.3 实例3——注册表常见故障	215
12.3.1 注册表的概念	215
12.3.2 注册表的备份与恢复	216
12.3.3 注册表常见故障汇总	219



高手私房菜223

第 13 章 电脑软件常见故障处理



本章视频教学时间：34分钟

软件故障也是用户经常遇到的电脑故障。本章主要介绍常见软件故障的处理方法和技巧，包括输入法故障、办公软件故障以及影音软件故障处理等。

13.1 实例1——输入故障的处理	226
13.1.1 输入法无法切换	226
13.1.2 输入法丢失	227
13.1.3 搜狗输入法出现故障	227
13.1.4 键盘输入故障	227
13.1.5 其他输入故障	228
13.2 实例2——办公软件故障处理	228
13.2.1 Word启动失败	228
13.2.2 Word中的打印故障	229
13.2.3 Excel文件受损	230
13.2.4 以安全模式启动Word才能使用	231
13.2.5 机器异常关闭，文档内容未保存	231
13.2.6 无法卸载	231
13.2.7 编辑Word文档时鼠标失灵故障	232
13.2.8 在PowerPoint中一直出现宏的警告	233
13.3 实例3——影音软件故障处理	234
13.3.1 暴风影音故障处理	234
13.3.2 Windows Media Player故障处理	234
13.3.3 千千静听故障	235



高手私房菜236

第 14 章 电脑病毒的防御与安全设置



本章视频教学时间：1小时5分钟

在使用电脑高效办公的同时，用户不得不时刻提防计算机病毒、黑客、木马和网络诈骗等诸多方面的潜在威胁。本章主要介绍病毒的防御和安全设置。

- 14.1 实例1——病毒与木马238
 - 14.1.1 病毒与木马介绍238
 - 14.1.2 感染原理与感染途径239
- 14.2 实例2——常用杀毒软件介绍.....241
- 14.3 实例3——查杀病毒242
 - 14.3.1 电脑中病毒的症状242
 - 14.3.2 安装杀毒软件244
 - 14.3.3 查杀病毒245
 - 14.3.4 升级病毒库247
- 14.4 实例4——预防病毒249
 - 14.4.1 开启杀毒软件监控249
 - 14.4.2 修补系统漏洞250
 - 14.4.3 设置定期杀毒252
- 14.5 实例5——电脑安全设置252
 - 14.5.1 电脑资源中的安全252
 - 14.5.2 系统账户安全255
 - 14.5.3 网络账号安全258
 - 14.5.4 银行账号安全258



- 高手私房菜259

第 15 章 电脑操作系统的备份、还原与重装



本章视频教学时间：42分钟

如果备份了操作系统之后，在遇到系统崩溃或遭遇病毒与木马攻击时，可以将其直接进行还原，如果没有备份，则可以重装系统。

- 15.1 实例1——系统备份262
 - 15.1.1 使用Windows系统工具备份系统262
 - 15.1.2 使用GHOST工具备份系统.....264

15.2 实例2——系统还原	269
15.2.1 使用Windows系统工具还原系统	269
15.2.2 使用GHOST工具还原系统	271
15.3 实例3——使用一键还原精灵备份和还原系统	273
15.3.1 安装一键还原精灵	273
15.3.2 一键备份系统	275
15.3.3 一键还原系统	276
15.4 实例4——使用一键GHOST备份和还原系统	276
15.5 实例5——使用系统映像备份和还原系统	278
15.6 实例6——重装系统	281
15.6.1 什么情况下重装系统	282
15.6.2 重装前应注意事项	282
15.6.3 重装Windows XP系统	282
15.6.4 重装Windows 7系统	284



高手私房菜285



DVD 光盘赠送资源

1. 15小时与本书同步的视频教学录像
2. 15小时系统安装、重装、备份与还原教学录像
3. 18小时Windows 7教学录像
4. Windows 7蓝屏代码含义速查表
5. 电脑使用技巧电子书
6. 电脑维护与故障处理技巧电子书

认识电脑的组成



本章视频教学时间：1 小时 7 分钟

现今时代，电脑已经不是一个陌生的名词，虽然名词并不陌生，但是大多数人并不了解它。本章学习电脑的硬件、软件的组成以及一些外部设备。

【学习目标】



通过本章的学习，可以初步了解电脑的基本组成及部分配件。

【本章涉及知识点】



了解电脑的硬件组成



了解电脑的软件组成



了解电脑的一些外部设备

1.1 电脑的硬件组成



本节视频教学时间：32分钟

电脑由硬件和软件以及一些外部设备组成。硬件是指组成电脑系统中看得见的各种物理部件，是实实在在的器件，主要包括CPU、主板、内存、硬盘、电源、显卡、声卡、网卡、光驱、机箱、显示器、键盘、鼠标等，本节主要介绍这些硬件的基本知识。

1.1.1 主机内部组件

主机是电脑的核心组成部分，内部放置了许多硬件设备，如CPU、主板、内存等，并通过连接线将它们连接起来，保证了机器的正常运行。

1. CPU

CPU也叫中央处理器，是一台电脑的运算核心和控制核心，作用和大脑相似，因为它负责处理、运算电脑内部的所有数据；而主板芯片组则更像是心脏，它控制着数据的交换。CPU的种类决定了所使用的操作系统和相应的软件，CPU的型号往往决定了一台电脑的档次。

CPU的主要参数包括频率、内核、插槽、缓存等几大部分。下面分别进行介绍。

(1) 频率。CPU频率主要是指主频、外频、倍频、总线类型和总线频率，一般较为引起关注的指主频和外频。主频是CPU运算和处理数据速度的主要参数。一般情况下，主频越高，运行速度越快。而CPU的外频决定着整块主板的运行速度。

(2) 内核。对于内核，我们常常提起它的核心数量，就是通常所讲的双核、四核、六核等，一般情况下，核心数量越多，它的运算能力就越强，但价格也越高。

(3) 插槽。CPU插槽主要分为Socket、Slot这两种，是指安装CPU的插座，在电脑组装时，必须与主板的插槽类型相对应。

(4) 缓存。主要指CPU的一级、二级、三级缓存，可以有效解决CPU和内存速度之间的差异，是衡量CPU好坏的重要指标之一。

目前市场上较为主流的是双核心和四核心CPU，也不乏六核心和八核心更高性能的CPU，而这些产品主要由Intel（英特尔）和AMD（超微）两大CPU品牌的产品构成。

现在主流Intel品牌的CPU包括酷睿i3系列（2100、2120、3220）、酷睿i5系列（2320、3450、3550）、酷睿i7系列（2600、3770）、奔腾双核系列（G620、G630、G840）等，主流的AMD品牌的CPU包括AMD 速龙II X2系列（245、255）、AMD 速龙II X4系列（640、641）、AMD 羿龙II X6(1055T、1405T)等。



Intel 酷睿 i5-3470 CPU

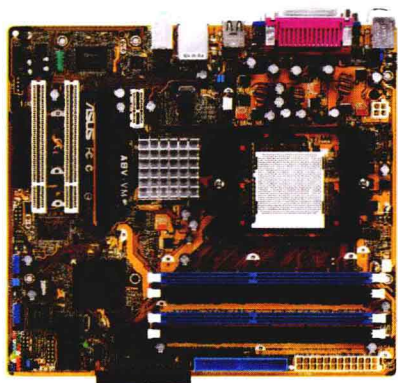


AMD 羿龙 II X4 955 (黑盒)

2. 主板

如果把CPU比作电脑的“心脏”，那么主板便是电脑的“躯干”。几乎所有的电脑部件都是直接或间接连接到主板上的，主板性能的好坏对整机的速度和稳定性都有极大影响。主板又称系统板或母板（Mother Board），是电脑系统中极为重要的部件。

主板一般为矩形电路板，上面安装了组成电脑的主要电路系统，并集成了各式各样的电子零件和接口。下图所示即为一个主板的外观。



作为电脑的基础，主板的作用非常重要，尤其是在稳定性和兼容性方面，更是不容忽视的。如果主板选择不当，则其他插在主板上的部件的性能可能就不会被充分发挥。

当前市面上的主板产品根据支持CPU的不同，其适用的处理器插座并不相同，主要分为Intel系列和AMD系列两种。

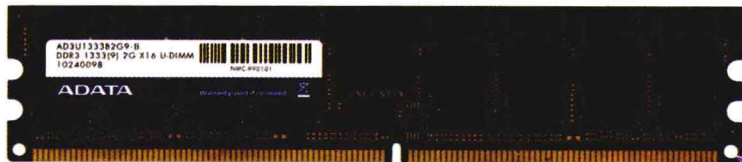
目前主流的主板品牌有华硕、技嘉、微星、七彩虹、华擎、映泰、梅捷、昂达等。用户选购主板之前，应根据自己的实际情况谨慎考虑购买方案。

总之，主板在整个系统中扮演着举足轻重的角色。可以说，主板的类型和档次决定着整个系统的类型和档次，主板的性能影响着整个系统的性能。

3. 内存

内存（简称内存，也称主存储器）用于存放电脑运行所需的程序和数据。内存的容量与性能是决定电脑整体性能的一个决定性因素。内存的大小及其时钟频率（内存在单位时间内处理指令的次数，单位是MHz）直接影响到电脑运行速度的快慢，即使CPU主频很高，硬盘容量很大，但如果内存很小，电脑的运行速度也快不了。

目前，主流的内存品牌主要有金士顿、威刚、海盗船、宇瞻、金邦科技、芝奇、现代、金泰克和三星等。主流电脑多采用的是2GB或4GB的DDR3内存，一些发烧友多采用8GB内存。下图为一款容量为2GB的威刚DDR3 1333内存。



威刚 2GB DDR3 1333 内存

4. 硬盘

硬盘是电脑最重要的外部存储器之一，由一个或多个铝制或者玻璃制的碟片组成。这些碟片外覆盖有铁磁性材料。绝大多数硬盘都是固定硬盘，被永久性地密封固定在硬盘驱动器中。由于硬盘的盘