

目　录

第一章　计算机基础知识 ……1

第一节　计算机系统的概述 ……1
一、什么是计算机 ……1
二、计算机系统的组成 ……1
第二节　微型计算机的硬件组成 ……2
一、系统主板 ……2
二、CPU ……3
三、内存 ……4
四、显示器与显示卡 ……4
五、硬盘 ……5
六、键盘 ……6
七、鼠标器 ……6
八、软盘与软盘驱动器 ……7
九、光盘与光盘驱动器 ……7
十、打印机 ……8
第三节　计算机开机和关机 ……8
一、冷启动 ……8
二、复位启动 ……9
三、热启动 ……9
四、关机 ……9
五、计算机的测试 ……10
第四节　微型计算机的使用环境和维护 ……11
一、微型计算机的主要性能指标 ……11
二、微型计算机的使用环境 ……11
三、微型计算机硬件使用常识 ……12
第五节　多媒体计算机 ……14
一、多媒体计算机及其组成 ……14
二、多媒体计算机标准 ……14
第六节　计算机的一些常见概念 ……15
一、计算机的几个重要概念 ……15
二、计算机的档次是如何划分的 ……16
第七节　DOS 操作系统简介 ……16
一、DOS 介绍 ……16
二、DOS 的启动 ……17
三、DOS 的操作 ……17
四、DOS 命令 ……19
第八节　计算机病毒的检测和消除 ……21
一、计算机病毒 ……21
二、KV3000 使用格式及功能 ……23
第九节　计算机的选购与安装 ……25
一、计算机的选购 ……25
二、计算机的安装 ……27
三、BIOS 设置与硬盘格式化、分区 ……28
第十节　计算机常用软件简介 ……30
一、常用的操作系统 ……30
二、常用的应用软件（Application Software） ……31
习　题 ……33

第二章　计算机指法练习和输入法 ……35

第一节　键盘简介 ……35
第二节　键盘操作概况 ……37
一、正确的姿势 ……37
二、正确的键入指法 ……38
三、键盘指法分区 ……38
第三节　拼音码和区位码输入法 ……39
一、拼音码汉字输入法 ……39
二、拼音码的汉字编码方法 ……40
三、区位码输入法 ……42
习 题 ……43

第三章　五笔字型输入法 ……44

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第一节 五笔字型中的汉字结构分析.....44
一、汉字的基本结构.....44
二、汉字的字根.....45
三、汉字的 5 种笔画.....45
四、汉字的 3 种字型.....47
五、汉字的结构分析.....48
第二节 五笔字型字根键盘.....49
一、基本字根的选取.....49
二、基本字根的分布.....50
三、五笔字型基本字根总图.....52
第三节 五笔字型中汉字的拆分原则.....52
一、单字根汉字.....52
二、散结构的汉字.....52
三、交叉结构或交连混合结构的汉字.....52
四、末笔字型交叉识别.....54
第四节 五笔字型单字的编码规则.....56
一、五笔字型编码歌诀.....56
二、键名汉字的编码规则.....57
三、成字字根的编码规则.....57
四、键外字的编码规则.....58
第五节 简码、重码、容错码和学习键.....60
一、简码输入.....60
二、重码.....62
三、容错码.....62
四、万能学习键“Z”.....62
第六节 词语输入.....63
习 题.....63

第四章 中文 Windows 2000 操作基础.....66

第一节 Windows 2000 的桌面简介.....66
第二节 Windows 2000 操作的基本常识.....68
一、鼠标.....68
二、快捷键.....69
三、菜单.....70
四、对话框.....70
五、窗口.....70
第三节 Windows 2000 的启动与退出.....71
一、“开始”菜单简介.....71
二、从“开始”菜单中运行程序.....72
三、Windows 2000 的退出.....73
第四节 “资源管理器”的使用.....73
一、资源管理器窗口介绍.....74
二、资源管理器的基本操作.....75
三、磁盘、文件夹和文件的意义.....75
第五节 “我的电脑”的使用.....77
一、“我的电脑”窗口介绍.....77
二、“我的电脑”的使用.....79
第六节 “回收站”的使用.....81
一、删除文件.....81
二、“回收站”窗口.....82
三、恢复文件.....82
四、清空回收站.....83
第七节 快捷方式的使用.....83
第八节 添加应用程序.....85
第九节 Windows 的帮助.....85
一、使用“帮助”窗口.....85
二、使用快捷帮助.....87
三、获取对话框帮助.....87
第十节 对文件进行管理.....88
一、图标和文件类型.....88
二、选择文件和文件夹.....89
三、新建文件夹.....90
四、复制文件和文件夹.....91
五、移动文件和文件夹.....93
六、删除文件和文件夹.....94
七、查看文件和文件夹列表.....94
八、查看文件或文件夹的属性.....97
第十一节 对磁盘进行管理.....97
一、存储设备的分类和应用.....97
二、磁盘格式化.....98
三、软盘的复制.....99
第十二节 输入汉字.....102
一、选择汉字输入法.....102
二、输入法状态栏.....103
三、微软拼音输入法.....105

第十三节　多媒体程序 106
一、CD 唱机 107
二、录音机 107
三、媒体播放器（Windows Media Player） 107
四、音量控制 108
习　题 109

第五章　Windows XP 概述 111

第一节　Windows 历史及 Windows XP 简介 111
一、Windows 的历史 111
二、Windows XP 简介 112
第二节　更加美观、智能化的用户界面 112
第三节　全面的数字媒体支持 116
第四节　集成化帮助与支持服务 117
第五节　系统可靠性的改进 120

第六章　中文 Office 2000 概述 122

第一节　Office 2000 中文版简介 122
一、Office 2000 中文版最新功能 122
二、Office 2000 中文版应用程序简介 123
第二节　Office 2000 中文版的安装与启动 124
一、Office 2000 中文版的安装 124
二、Office 2000 中文版应用程序的启动 127
三、Office 2000 中文版应用程序的关闭 129
四、Office 2000 中文版快捷工具栏 129
第三节　Office 应用程序窗口组成和操作基础 130
一、Word 2000 中文版窗口组成 130
二、菜单栏的使用 131
三、工具栏的使用 132
四、对话框的使用 133
习 题 135

第七章　中文字表处理软件 Word 2000 的使用 136

第一节　Word 2000 界面操作 136
一、Word 2000 界面 136
二、Word 2000 工具栏 138
三、获得帮助 141
四、退出 Word 2000 144
第二节　文档操作 144
一、新建文档 144
二、文本输入 145
三、移动光标 147
四、打开文件 148
五、文档保存 151
六、关闭文档 152
七、设置文档属性 152
八、页面设置 153
九、文档打印预览 154
十、打印输出 155
第三节　文本操作 156
一、文本插入与删除 156
二、文本选取 157
三、移动文本 158
四、复制文本 158
五、查找与替换 159
六、自动纠正输入错误 161
七、拼写和语法检查 161
第四节　文档显示设置 163
一、文档视图方式 163
二、窗口显示方式 166
第五节　文档编排 167
一、设置字符格式 167
二、设置段落格式 172
三、设置制表位 179
四、分栏排版 180
五、页眉和页脚 181
六、设置页码 182
七、设置分隔符 183
八、使用样式 184
第六节　图文混排 186
一、插入剪贴画 186

二、插入图像文件……188
三、设置图片格式……188
四、图形绘制……190
五、艺术字……191
六、插入 OLE 对象……192
七、图文框和文本框……193
第七节 表格应用……194
一、创建表格……194
二、表格编辑……196
三、表格属性……200
第八节 创建 Web 页……201
习 题……202
第八章 中文电子表格软件 Excel 2000 的使用……205
第一节 Excel 2000 界面操作……205
一、Excel 2000 界面介绍……205
二、Excel 2000 工具栏……207
三、工作簿窗口……210
四、获得帮助……211
五、退出 Excel 2000……212
第二节 工作簿管理……212
一、创建工作簿……212
二、存储工作簿……213
三、打开工作簿……215
四、关闭工作簿……216
第三节 工作表操作……216
一、切换工作表……216
二、选取工作表……216
三、工作表命名……217
四、插入工作表……217
五、删除工作表……217
六、移动工作表……217
第四节 创建工作表……218
一、在工作表中移动……218
二、输入数据……219
三、单元格选取……221
四、自动填充数据……222
五、工作表编辑……224
六、表格计算……227
七、使用函数……229
第五节 工作表编排……232
一、设置字符格式……232
二、对齐方式设置……233
三、设置文本方向……234
四、设置数字格式……234
五、设置列宽／行高……235
六、设置单元格边框……236
七、设置单元格底纹……236
八、自动套用格式……237
九、插入图片、艺术字……238
第六节 制作图表……238
一、创建图表……238
二、图表格式化……240
三、图表工具栏……241
第七节 工作表打印……242
一、页面设置……242
二、分页控制……242
三、打印预览……243
四、打印工作表……243
第八节 数据管理……245
一、创建数据清单……245
二、数据排序……245
三、数据筛选……246
四、数据分类汇总……248
五、数据透视表……249
第九节 Excel 2000 与 Word 2000 综合应用……251
习 题……254
第九章 中文幻灯片制作软件 PowerPoint 2000……255
第一节 创建演示文稿……255
一、PowerPoint 2000 的启动……255
二、视图模式……256
三、创建演示文稿……259

四、向空白演示文稿中添加内容.....260
第二节　编辑幻灯片.....265
一、幻灯片在演示文稿间的移动和复制.265
二、删除幻灯片.....266
三、设置文本格式.....266
四、设置段落格式.....266
五、设计幻灯片的外观.....267
第三节　幻灯片的放映.....270
一、创建动画幻灯片.....270
二、设置幻灯片的放映方式.....272
三、设置幻灯片放映的时间.....273
四、创建自定义放映.....274
五、创建议程幻灯片.....275
六、启动幻灯片的放映.....277
七、幻灯片放映的控制.....278
习 题.....280
第十章　中文网页制作软件 FrontPage 2000 ·····282
第一节　FrontPage 2000 介绍.....282
一、概述.....282
二、FrontPage 2000 界面和视图.....282
三、网页编辑器（Editor）.....284
四、制作网页的步骤.....284
第二节　网页修饰.....285
一、使用水平线.....285
二、使用图片.....285
三、使用超链接.....286
四、使用图像映射（ImageMap）.....287
五、使用表格.....287
六、设置主题.....288
七、设置页面背景.....288
第三节　框架网页.....289
第四节　表单（Form）.....291
一、创建表单.....291
二、表单模板.....292
三、设置表单属性.....292
四、指定表单处理程序.....293
第五节　FrontPage 组件.....293
一、日期和时间.....294
二、注释.....294
三、悬停按钮.....294
四、字幕.....295
五、站点计数器.....295
习　题.....296
第十一章　Office XP 概述 ····· 297
第一节　Office XP 中文版功能简介.....297
一、Office XP 中文版的新特性.....297
二、Office XP 中文版的组件简介.....299
第二节　使用菜单.....300
一、使用普通菜单.....300
二、使用快捷菜单.....300
三、使用个性化菜单.....301
第三节　使用工具栏.....302
一、显示或隐藏工具栏.....302
二、移动工具栏位置.....303
三、添加或隐藏工具栏按钮.....304
第四节　使用任务窗格.....304
第五节　设置 Office 语言.....305
第十二章　Internet 上网操作基础·····307
第一节　Internet 的基础.....307
一、Internet 的基本概念.....307
二、上网前的准备工作.....308
三、安装调制解调器.....309
四、建立拨号连接.....311
五、拨号进入 Internet.....314
第二节　上网浏览.....315
一、Internet Explorer 5.0 浏览器主窗口..315
二、使用 Internet Explorer.....315
第三节　电子邮件.....318
一、基本原理.....318
二、电子邮件地址.....319

需要全本请访问 www.ertongbook.com

三、Outlook Express 简介.....319
四、设置邮件账号.....320
五、撰写新邮件.....323
六、发送邮件.....323
七、接收邮件.....324
八、通讯簿.....325
九、免费邮箱.....328
第四节　搜索引擎的使用.....329
一、概述.....329
二、搜索引擎的基本类型.....329
三、搜索查询技巧.....331
四、国外主要搜索引擎.....332
五、主要中文搜索引擎.....333
第五节　下载文件.....334
一、使用 IE 下载文件.....335
二、使用专门的下载工具软件.....335
三、网络蚂蚁 Netants.....336
第六节　电子商务.....337
一、什么是电子商务.....338
二、电子商务的分类.....338
三、个体消费者怎样参与电子商务.....339
四、热门电子商务站点集锦.....340
第七节　网上寻呼机 OICQ.....341
一、OICQ 简介和安装.....341
二、申请一个 OICQ 号码.....343
三、使用 OICQ.....345
习　题.....349

第一章　计算机基础知识

在正式介绍计算机的使用之前先来了解一些有关计算机的基本知识。本节所要介绍的计算机是指微型计算机（或者称为个人计算机，也称为电脑），目前无论在办公室还是在家里都可以见到这种计算机，它是日常办公、学习、娱乐的有力工具。

第一节　计算机系统的概述

一、什么是计算机

计算机是一种通过预先编好并存储在计算机内部的程序，自动对各种信息进行存储和快速处理的信息处理工具。

多媒体计算机是能综合处理多种媒体信息，如文字、图形、图像、音频、视频、动画等，使多种信息建立联系，并具有交互性能的计算机系统。

二、计算机系统的组成

1．计算机系统

完整的计算机系统应包括计算机的硬件系统和软件系统两大部分。它们之间相互依存，缺一不可。如图 1.1.1 所示。

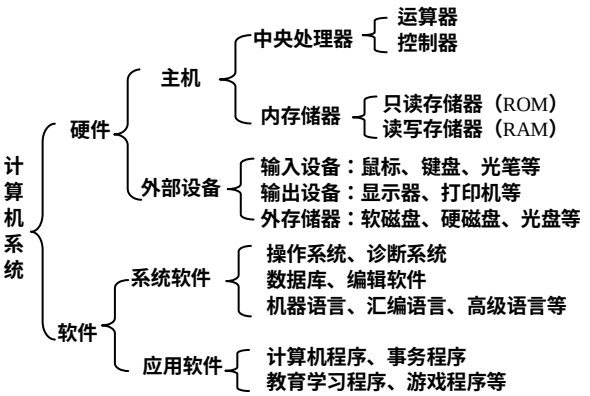


图 1.1.1　计算机系统组成

2．计算机硬件系统

硬件是指构成计算机的物理装置，看得见，摸得着，是一些实实在在的有形实体。一个完整的硬件系统，从功能角度而言，必须包括五大功能部件，它们是：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备，其结构框图如图 1.1.2 所示。

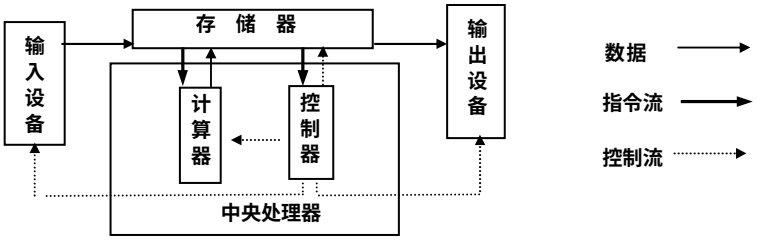


图 1.1.2　微机硬件系统结构框图

3．计算机软件系统

软件是指使计算机为某种特定目的而运行所需要的程序，以及程序运行时所需要的数据和有关的技术文档资料。简而言之，软件是所有的程序及有关技术文档资料的总称。两者中更重要的是程序，它是计算机正常工作的最重要因素，而资料只是对程序正确使用的一种技术说明，所以在不太严格的情况下，可直接把程序认为是软件。

软件是相对硬件而言的，如果把硬件看作是构成计算机系统的物质资源，那么软件则是使计算机系统正常运转的技术和知识资源，因此，通常称软件系统和硬件系统为计算机的软、硬件资源。

概括地说，在计算机系统中，硬件是构成计算机系统的各种功能部件的集合，软件则是构成计算机系统的各种程序的集合。

软件内容丰富，种类繁多，通常根据软件的用途将其分为系统软件和应用软件两大类。

第二节　微型计算机的硬件组成

一台典型微型计算机系统的硬件，宏观上可分为主机箱、显示器、键盘、鼠标、打印机等几个部分。主机箱内部装有电源、系统主板、软盘驱动器、硬盘等。系统主板上插有 CPU、内存和各种适配器。

一、系统主板

系统主板是一块电路板，用来控制和驱动整个微型计算机，是微处理器与其他部件连接的桥梁，是微型计算机的核心部件。系统主板又称主板或母板。系统主板主要包括 CPU 插座、内存插槽、总线扩展槽、外设接口插座、串行和并行端口等几部分。图 1.2.1 所示即为一块系统主板。

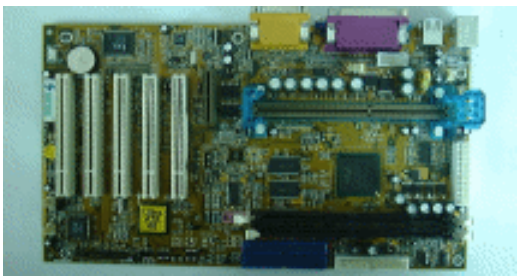


图 1.2.1　系统主板

1．CPU 插座

CPU 插座用来连接和固定 CPU。早期的 CPU 通过管脚与主板连接主板上设计了相应的插座。Pentium II 以后的 CPU 通过插卡与主板连接，因此主板上设计了相应的插槽。

2．内存插槽

内存插槽用来连接和固定内存条。内存插槽通常有多个，可以根据需要插不同数目的内存条。内存插槽有 30 线、72 线和 168 线 3 种，现在主板上大多采用 72 线或 168 线的插槽，有些主板 72 线和 168 线的插槽并存。

3．总线扩展槽

总线扩展槽用来插接外部设备，如显示卡、声卡、解压卡、调制解调器（MODEM）卡等。总线扩展槽有 ISA，EISA，VESA，PCI，AGP 等类型。它们的总线宽度越来越宽，传输速度越来越快。目前主板上主要留有 ISA，PCI 和 AGP 3 种类型的扩展槽。

4．外设接口插座

外设接口插座主要是连接软盘、硬盘和光盘驱动器的电缆插座，有 IDE，EIDE，SCSI 等类型。目前主板上主要采用 IDE 类型。

5．串行和并行端口

串行和并行端口用来与串行设备（如调制解调器、扫描仪等）和并行设备（打印机等）通信。主板上通常留有两个串行端口和一个并行端口。

二、CPU

CPU 是微型计算机的心脏。微型计算机的处理功能是由 CPU 来完成的，CPU 的性能直接决定了微型计算机的性能。图 1.2.2 所示为一块 CPU。

衡量 CPU 的性能有以下几个主要指标。



图 1.2.2　CPU 芯片

1．主频

主频是指 CPU 时钟的频率。主频越高，CPU 单位时间内完成的操作越多。主频的单位是 MHz。早期 CPU 的主频是 4.77 MHz，现在已超过 500 MHz。

2．内部数据总线

内部数据总线是 CPU 内部数据传输的通道。内部数据总线一次可传输二进制数据的位数越大，CPU 传输和处理数据的能力越强。

3．外部数据总线

外部数据总线是 CPU 与外部数据传输的通道。外部数据总线一次可传输二进制数据的位数越大，CPU 与外部交换数据的能力越强。

4．地址总线

地址总线是 CPU 访问内存时的数据传输通道。地址总线一次可传输二进制数据的位数越大，CPU

的物理地址空间越大。通常地址总线是 n 位，CPU 的物理地址空间就是 2^n 字节。

三、内存

内存用来存储运行的程序和数据，CPU 可直接访问。微型计算机的内存制作成条状（称内存条，见图 1.2.3），插在主板的内存插槽中。

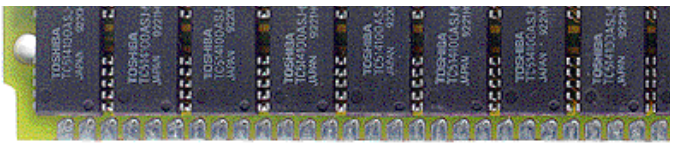


图 1.2.3　内存条

内存有以下两个主要指标。

1．存储容量

存储容量反映了内存存储空间的大小。常见的内存条每条的容量有 4 MB，8 MB，16 MB，32 MB，64 MB，128 MB 等多种规格。一台微型计算机可根据需要同时插多条内存条。目前微型计算机内存的容量一般在 64 MB 以上。

2．存取速度

存取速度指从存储单元中存取数据所用的时间，以 ns（纳秒）为单位。内存的存取速度一般有 60 ns，70 ns，80 ns 几种。纳秒数越小，存取速度越快。

四、显示器与显示卡

1．显示器

显示器用来显示字符或图形信息，是微型计算机必不可少的输出设备。显示器要有一块插在主机板上的显示适配卡（简称显示卡）与之配套使用，构成显示系统。微型计算机的显示器一般有两种：单色显示器和彩色显示器（参见图 1.2.4）。单色显示器只显示黑／白或黑／绿颜色，彩色显示器显示的颜色数取决于显示卡。



图 1.2.4　显示器

显示器有以下几个主要指标。

（1）尺寸：显示器的尺寸即显示器的大小。目前显示器的尺寸有 14 英寸、15 英寸、17 英寸、19 英寸、21 英寸等规格。尺寸越大，支持的分辨率往往也越高，显示效果也越好。

（2）分辨率：显示器的分辨率是指显示器的一屏能显示的像素数目。目前低档显示器的分辨率为 640×480，中档的为 800×600，高档的为 1 024×768，1 280×1 024 或更高。分辨率越高，显示的图像越细腻。

（3）点距：显示器的点距是指显示器上两个像素之间的距离。目前显示器常见的点距有 0.28 mm 和 0.26 mm 两种。点距越小，显示器的分辨率越高。在图形、图像处理等应用中，一般要求点距较小的显示器。

（4）扫描方式：显示器的扫描方式分为逐行扫描和隔行扫描两种。逐行扫描是指在显示一屏内容时，逐行扫描屏幕上的每一个像素。逐行扫描的显示器，显示的图像稳定、清晰度高、效果好。

（5）刷新频率：显示器的刷新频率是指 1 秒钟刷新屏幕的次数。目前显示器常见的刷新频率有 60 Hz，75 Hz，100 Hz 几种。刷新频率越高，刷新一次所用的时间越短，显示的图像越稳定。

2．显示卡

显示卡是主机与显示器之间的接口电路。显示卡直接插在系统主板的总线扩展槽上，它的主要功能是将要显示的字符或图形的内码转换成图形点阵，并与同步信息形成视频信号输出给显示器。有的主板也将视频接口电路直接做在主板上。

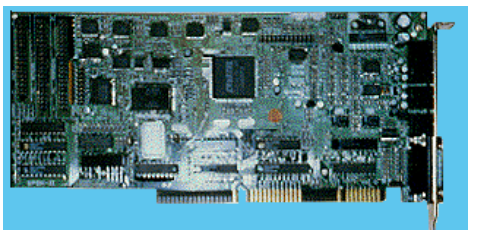


图 1.2.5　显示卡

显示卡有 MDA 卡，CGA 卡，EGA 卡，VGA 卡，SVGA 卡和 AGP 卡等多种型号。目前微型计算机上常用的显示卡基本上是 AGP 卡。图 1.2.5 所示为一块显示卡。

衡量显示卡性能的重要指标是色彩数、图形分辨率和显示内存容量。

（1）色彩数：色彩数是指显示卡能支持的最多的颜色数，显示卡的色彩数一般有 256 色，64 K，16 M，4 G 等几种。对于 16 M 色彩数的显示卡，每一个像素都需要用 24 b 数据表示（2^{24}=16 M）。

（2）图形分辨率：图形分辨率是指显示卡能支持的最大的水平像素数和垂直像素数。AGP 卡的图形分辨率至少是 640×480，还有 800×600，1 024×768，1 280×1024 等多种规格。

（3）显示内存容量：显示内存容量是指在显示卡上配置的显示内存的大小，一般有 512 KB，1 MB，2 MB，4 MB，8 MB，16 MB，32 MB 等不同规格。显示内存容量影响显示卡的色彩数和图形分辨率，要达到 16 M 颜色、1 024×768 分辨率的显示效果，需要的显示内存至少为 2 304 KB（1 024×768×3 B）。

五、硬盘

硬盘是微型计算机非常重要的外存储器，它由一个盘片组（包括多个盘片）和硬盘驱动器组成，被固定在一个密封的盒内。硬盘的精密度高、存储容量大、存取速度快。除特殊需要外，一般的微型计算机都配有硬盘，有些还配有多个硬盘。系统和用户的程序、数据等信息通常保存在硬盘上，处理时系统将其读到内存，需要保存时再保存到硬盘。图 1.2.6 所示为一块硬盘。



图 1.2.6　硬盘

硬盘有以下几个主要指标。

1．接口

硬盘接口是指硬盘与主板的接口。主板上的外设接口插座有 IDE，EIDE，SCSI 等类型，硬盘接口也有这些类型。目前常用的硬盘接口大多为 EIDE。硬盘的接口不同，支持的硬盘容量不一样，传输速率也不一样。

2．容量

硬盘容量是指硬盘能存储信息量的多少。早期的硬盘容量为几百 MB，现在的硬盘容量为几 GB。目前常见的硬盘容量有 10 GB、15 GB、20 GB、40GB、60GB、80GB 等几种。硬盘容量越大，存储的信息越多。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

3．转速

硬盘转速是指硬盘内主轴的转动速度，单位是 r／min。目前常见的磁盘转速有 3 600 r／min，4 500 r／min，5 400 r／min，7 200 r／min 等几种。转速越快，磁盘与内存之间的传输速率越高。

硬盘一般都被固定在主机箱内。主机箱上通常有一个指示灯，指示硬盘的工作情况，当它闪亮时，表示计算机正在存取数据。主机箱剧烈震动或硬盘在读写时突然断电都可能损伤硬盘，使用时应特别注意。

六、键盘

键盘是最常用的输入设备。早期的键盘有些是 89 键，现在使用的键盘大都为 101 键。近年来，为了方便 Windows 系统的操作，键盘又有了新的改进，在原有 101 键盘上增加了 3 个 Windows 功能键。目前，Windows 键盘已成为主流键盘，如图 1.2.7 所示。



图 1.2.7　键盘示意图

用户通过按下键盘上的键来输入命令或数据，还可以通过键盘控制计算机的运行，如热启动、命令中断、命令暂停等。

七、鼠标器

随着 Windows 操作系统的广泛应用，鼠标器成为计算机必不可少的输入设备。通过点击或拖拉鼠标器，用户可以很方便地对计算机进行操作。鼠标器按工作原理分为机械式和光电式两大类。常见鼠标见图 1.2.8 所示。



图 1.2.8　鼠标示意图

1．机械式鼠标器

机械式鼠标器的底部有一个滚球，当鼠标器移动时，滚球随之滚动，产生移动信息给 CPU。机械式鼠标器价格便宜，使用时无需其他辅助设备，只需在光滑平整的桌面上即可进行操作。其缺点是定位不如光电式鼠标器准确，易磨损，易出现光标跳动现象。

2．光电式鼠标器

光电式鼠标器的底部有两个发光二极管，当鼠标器移动时，发出的光被下面的平板反射，产生移动信息给 CPU。光电式鼠标器的定位精确度高，但必须在光学板上操作，且价格也较贵。

八、软盘与软盘驱动器

软盘是计算机上常用的外存储器。它是将一个镀有磁化材料的圆环状塑料薄片（称为盘片），封装在一护套内而成。信息以同心圆一圈圈地存储在磁化材料上，这些同心圆被称为磁道。每一磁道又分若干段，称为扇区。软盘的第一磁道（DOS 中称 0 道）在同心圆的最外圈。软盘按其盘片的直径，分为 5.25 英寸和 3.5 英寸软盘；按其盘片两面是否都能存储信息，分为单面盘（SS）和双面盘（DS）；按其每面划分的磁道数及每道上扇区数的多少，又可分为单密度盘（SD）、双密度盘（DD）和高密度盘（HD）。现在使用的软盘几乎都是 3.5 英寸双面高密度盘，其容量是 1.44 MB。

软盘驱动器（简称软驱）是用来读写软盘上信息的机电装置。软盘的盘片在软驱内旋转，软驱的磁头从旋转的盘片上读出或写入信息。软驱也分为 5.25 英寸和 3.5 英寸两种，同时也有低密度和高密度之分。高密度软驱既可读写高密度软盘也可读写低密度软盘，而低密度软驱只能读写低密度软盘。现在计算机上使用的基本上都是 3.5 英寸高密度软驱。

软盘驱动器和软盘如图 1.2.9 所示。



图 1.2.9　软盘驱动器和软盘

九、光盘与光盘驱动器

光盘利用塑料基片的凹凸来记录信息。光盘主要有只读光盘（CD-ROM）、一次写入光盘（CD-R）和可擦写光盘（CD-RW）三类。目前计算机系统中使用最广泛的是只读光盘。只读光盘只能读入信息而不能写入信息，光盘上的信息是制造时写入的，其存储容量约为 650 MB。

光盘中的信息是通过光盘驱动器（简称光驱，参见图 1.2.10）来读取的。



图 1.2.10　光盘和光盘驱动器示意图

最初的光驱的数据传输速率是 150 Kbit／s，现在的光驱的数据传输速率一般都是这个速率的整数

倍，称为倍速。如 16 倍速光驱、32 倍速光驱、40 倍速光驱等。在多媒体计算机中，光驱已成为基本配置。

十、打印机

打印机将信息输出到打印纸上，以便长期保存。打印机主要有针式打印机、喷墨打印机和激光打印机三类。

1．针式打印机

针式打印机是在打印时，打印头上的钢针撞击色带，将字印在打印纸上。针式打印机常见的有 9 针和 24 针打印机，目前最常用的是 24 针打印机，如图 1.2.11（a）所示。所谓 24 针打印机就是打印头上有 24 根钢针，通常排成两排。

2．喷墨打印机

喷墨打印机工作时打印机的喷头喷出墨汁，将字印在打印纸上。由于喷墨打印机是非击打式，所以工作时噪音较小。图 1.2.11（b）所示即为一台喷墨打印机。



（a）　　（b）　　（c）

图 1.2.11　打印机

（a）针式打印机；(b）喷墨打印机；(c）激光打印机

3．激光打印机

激光打印机是采用激光和电子放电技术，通过静电潜像，然后再用碳粉使潜像变成粉像，加热后碳粉固定，最后印出内容。激光打印机噪音低、打印效果好、打印速度快，但打印成本较高。图 1.2.11（c）所示即为一台激光打印机。

第三节　计算机开机和关机

同我们日常使用的各种电器一样，一台计算机只有在接通电源以后才能工作。但由于计算机比我们日常使用的各种家用电器要复杂得多，因此，从机器接通电源到其做好各种准备工作要经过各种测试及一系列的初始化，这个过程被称为启动。由于启动过程性质不同，启动过程又被分为冷启动和热启动。

一、冷启动

冷启动是指机器尚未加电情况下的启动，冷启动示意图如图 1.3.1 所示，如磁盘操作系统已装入

硬盘，则操作步骤为：

（1）接好电源。

（2）打开监视器。

（3）接通主机电源。

这时机器就开始启动，系统首先对内存自动测试，屏幕左上角不停地显示已测试内存量。接着启动硬盘驱动器，机器自动显示提示信息。

如果用户未安装 Windows 98，则系统启动后直接进入 DOS 操作系统，并显示 DOS 提示符。如果已安装了 Windows 98，则系统将直接进入 Windows 98。

二、复位启动

该启动过程类似于冷启动。一般说来，为避免反复开关主机而影响机器工作寿命，在热启动无效的情况下，可先用复位启动方式。启动方法是用手按一下复位按钮即可，如图 1.3.2 所示。



图 1.3.1　计算机冷启动



图 1.3.2　计算机复位启动

注意：大多数的名牌计算机已不设复位按钮。

三、热启动

所谓热启动是指机器在已加电情况下的启动。通常是在机器运行中异常停机，或死锁于某一状态中时使用。操作方法就是用两手指按住 Ctrl 与 Alt 键不松开，再按下 Del 键，同时抬起三个手指，机器便重新启动。该启动过程在以上介绍的几种启动方式中最为迅速，因为热启动过程省去了一些硬件测试及内存测试。但是，当某些严重错误使得热启动无效时，只有选用冷启动或复位启动。

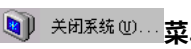
如果用户正在 Windows 98 中操作，则按下 Ctrl+Alt+Del 组合键后，系统将给出一提示，询问是否确实要重新启动计算机。如果是，可再次按下 Ctrl+Alt+Del 组合键。

四、关机

在使用完计算机后，必须关闭计算机，计算机关机有以下两种情况：

（1）若使用的是 MS-DOS 操作系统，直接关闭计算机电源即可关机。

（2）若使用的是 Windows 95／98 操作系统，单击

按钮，选择

菜单项，出现

对话框，在此对话框中选择

单选按钮即可关机。

五、计算机的测试

任何事务都有相辅相成的两面，计算机也是如此。既然人们可以用计算机进行各种工作，那么用户当然必须知道如何来进行这些工作。因此，和其他家用电器相比，计算机的操作要复杂得多，但也并非高不可攀。不过，当用户选购了一台计算机时，通常需要首先对计算机进行一些简单的测试，以确保计算机的质量。

1．直观测试

尽管用于计算机测试的软件很多，但是，由于系统启动时自动对大多数的部件进行测试，因此，最简单的测试方法莫过于细心观察计算机的启动过程了。

由于计算机冷启动时每次都要测试内存，用户可据此了解内存的容量。接下来大多数的计算机均会显示类似下面的画面。

CPU Type Co-Processor CPU Clock	：PENTIUM-S ：Installed ：166MHz	Base Memory Extended Memory Cache Memory	：640 KB ：3174 KB ：512 KB
Diskette Drive A	：1.44 MB，3.5in.	Display Type	：EGA／VGA
Diskette Drive B	None	Serial Port（s）	：3F8 2F8
Pri.Master Disk	：LBA，Mode 4，3 249 MB	Parallel Port（s）	：378
Pri.Slave Disk	：None	EDO DRAMs at BANK	：1
SeC.Master Disk	：LBA，Mode 4 ，4 310 MB		
SeC.Slave Disk	：CDROM，Mode 3		

通过以上画面，用户已经可以了解大部分的指标，例如 CPU 类型和时钟、内存和 Cache 容量、软驱和显示卡类型，以及硬盘类型和容量等。

注意：如果用户的计算机中安装了 Windows 98，可能无法看清上述屏幕。为了解决这个问题，用户可在出现上述画面时按下 Pause 键。观察结束后，可按任意键继续启动计算机。

就目前的计算机市场而言，由于大多数计算机都为奔腾计算机，且均需安装 Windows 98。因此，依笔者的经验，要想测试计算机的速度，只要观察一下内存测试和启动 Windows 98 所花费的时间即可。如果这两个过程中任何一个过程很慢，则说明该计算机要么主板不怎么样，要么硬盘转速太慢，要么就是兼容性不好。当然，所谓的快慢都是相对而言的，因此，如果用户本身对计算机接触不多，不妨请一位专家同行。

要想了解显示器的质量，更是轻而易举了。启动 Windows 98 后，只要仔细观察屏幕上的显示，即可看出一些眉目。如果点很粗，则说明显示器的效果太差。当然，更好的方法是在 Windows 98 中通过画图附件打开一幅图片或播放 VCD，然后进行观察。

要想测试键盘的质量，可在 Windows 98 中打开写字板附件，然后任意按键，从而体会一下手感。当然，由于各人的爱好不同，例如，有些人喜欢清脆一些的，而另外一些用户则更喜欢柔软一些。因此，对于选购组装计算机的用户，可分别选择机械式键盘、电容式或机电式键盘。

电源质量的好坏与计算机的使用寿命有着密切的关系，质量低劣的电源会经常导致死机。因此，用户在选购电源时应选择输出功率大一些的。此外，由于电源在使用时都会散发大量的热量，因此，所有电源都配有一个小风扇。对于那些质量低劣的电源，在使用时会发出很大的噪音，使人难以忍受。因此，衡量电源质量的另一个重要指标是噪音的高低。

此外，大家还应注意面板指示灯（包括电源指示灯和硬盘指示灯）的显示是否正确，Reset 按钮

是否有效。

要想测试计算机的运行稳定性，用户不妨在购回计算机后，连续开机 24 小时或更长一段时间，看看是否有死机、屏幕抖动情况发生。

2．使用测试软件

如果用户希望进行较为详细的测试，可使用 QAPlus／95 或其他测试软件，这些软件都提供了对计算机各部件的测试手段。

第四节　微型计算机的使用环境和维护

一、微型计算机的主要性能指标

微型计算机的主要性能指标有以下几项。

1．字长

字长以二进制位为单位，其大小是 CPU 能够同时处理的数据的二进制位数，它直接关系到计算机的计算精度、功能和速度。目前，国内常见的苹果机为 8 位机，IBM PC/XP 与 286 机为 16 位机，386 机与 486 机为 32 位机，586 机为 64 位的高档微机。

2．运算速度

通常所说的计算机的运算速度（平均运算速度），是指每秒钟所能执行的指令条数。一般用百万次/秒（MIPS）来描述。

3．时钟频率（主频）

时钟频率是指 CPU 在单位时间（s）内发出的脉冲数。通常，时钟频率以兆赫（MHz）为单位。如 486DX/66 的主频为 66 MHz，Pentium/100 的主频为 100 MHz，国产机 GW286EX/16 的主频为 16 MHz。时钟频率越高，其运算速度就越快。

4．内存容量

内存一般以 KB 或 MB 为单位（1 KB=1 024 字节，1 MB=1 024 KB）。内存容量反映了内存存储数据的能力。存储容量越大，其处理数据的范围就越广，并且运算速度一般也越快。一般微型机的内存容量至少为 640 KB，并且可以根据需要再进行扩充。通常，微机的档次越高，其扩充的内存容量也就越大。

以上只是一些主要性能指标。不能根据一两项指标来评定一种微型机的优劣，一般需要综合考虑，还要考虑到经济合理、使用方便和性能价格比等方面，以满足应用的要求为目的。

除了上述这些主要性能指标外，还有其他一些指标，如外设配置、软件配置等。

二、微型计算机的使用环境

计算机使用环境是指计算机对其工作的物理环境方面的要求。一般的微型计算机对工作环境没有特殊的要求，通常在办公室条件下就能使用。但是，为了使计算机能正常工作，提供一个良好的工作

需要全本请访问 www.ertongbook.com