

# 项目一 我选自己的计算机

计算机（Computer）全称为电子计算机，是一种能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。

从世界上第一台计算机诞生至今已有半个多世纪，人与计算机的联系越来越密切，特别是进入 21 世纪以后，计算机工业的发展更是日新月异。随着互联网的普及和网络技术的不断发展，计算机作为不可或缺的工具，在人们的生产、生活中发挥着越来越重要的作用，改变着人们的工作方式、生活方式、学习方式和思维方式，也改变着人们的观念。因此，学习使用计算机早已成为现代社会对每一个人的基本要求。

## 任务一 计算机的分类与组成

计算机有巨型机、大型机、中型机等，我们能选择的是微型机或个人计算机。本任务了解微型计算机的分类和硬件组成，以及了解品牌机与兼容机的区别。

### 活动一 微型计算机的分类

微型计算机按便携性来分，可分为台式计算机和笔记本电脑两类，两种类型的计算机各有侧重点和优缺点。通过了解两种计算机的不同特点，同学们可以从中选择适合自己的计算机类型。

#### 1. 台式计算机

台式计算机体积和质量比较大，其中的主要部件（如主机和显示器）等都是相互独立的，适用于不经常移动的环境，比如：办公室、网吧、学校机房、公共场所等。图 1-1-1 所示为台式计算机。

#### 2. 笔记本电脑

笔记本电脑携带方便，又具有台式机的特点，其体积和质量比台式机要小很多，能像带“笔记本”一样带在身边，这种计算机主要适合于移动办公人员，比如经常出差、旅游、娱乐等，笔记本电脑已很普遍了，但是同台式机相比成本要高一点，所以选购计算机时要根据自己的情况而定。图 1-1-2 所示为笔记本电脑。



图 1-1-1 台式计算机



图 1-1-2 笔记本电脑

## 活动二 微型计算机的硬件组成

通常情况下,一台微型计算机是由主板、CPU、内存、显卡、网卡、声卡、硬盘、光驱、显示器、键盘、鼠标、机箱和电源等基本部件组成的。同学们可根据需要配置音箱、话筒、摄像头、打印机、扫描仪及调制解调器等部件。

### 1. CPU

CPU 是中央处理单元 (Central Processing Unit) 的缩写,它可以被简称为微处理器 (Microprocessor),也可以直接称为处理器 (Processor)。CPU 是计算机的核心,其重要性好比大脑对于人一样,因为它负责处理、运算计算机内部的所有数据。它主要由运算器和控制器组成。CPU 的外观如图 1-1-3 所示。

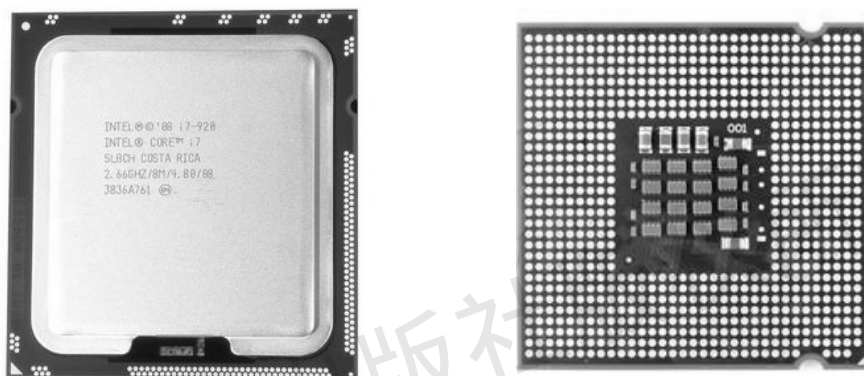


图 1-1-3 CPU 的外观

### 2. 主板

主板,又叫主机板 (Mainboard) 系统板 (Systemboard) 或母板 (Motherboard)。它安装在机箱内,是计算机最基本也是最重要的部件之一,重要性好比人的神经中枢,负责计算机各部件的连接与数据传输。主板一般为矩形电路板,上面安装了组成计算机的主要电路系统,一般有 BIOS 芯片、I/O 控制芯片、键盘和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽、主板及插卡的直流电源供电接插件等元件。主板的外观如图 1-1-4 所示。

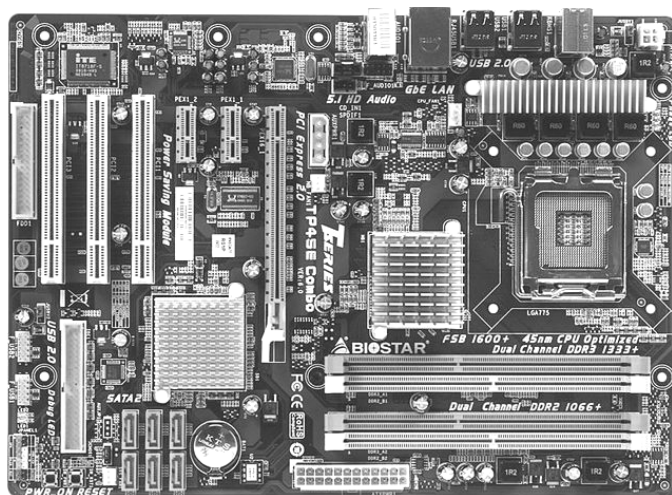


图 1-1-4 主板的外观

### 3. 内存

内存也被称为内存储器,用于暂时存储正在运行的程序和数据。内存是计算机与 CPU 进行沟通的桥梁。计算机中所有程序的运行都是在内存中进行的,因此内存的性能对计算机的影响非常大。内存属于易失性存储器,计算机意外断电后存储的信息就会丢失。内存一般采用半导体存储单元,包括随机存储器(RAM)、只读存储器(ROM)以及高速缓存(Cache)。内存的外观如图 1-1-5 所示。

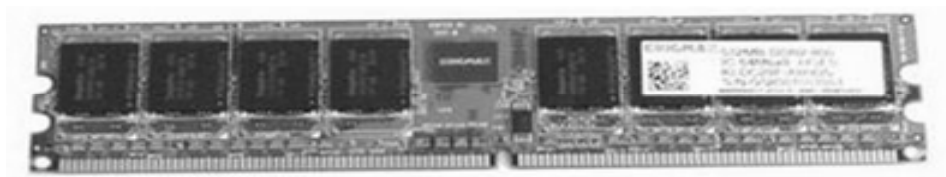


图 1-1-5 内存的外观

### 4. 硬盘

硬盘是计算机重要的外部存储设备,由一个或者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。不过,现在可移动硬盘越来越普及,种类也越来越多。硬盘最重要的指标是硬盘容量,其容量大小决定了可存储信息的多少。固定硬盘与可移动硬盘的外观如图 1-1-6 所示。



图 1-1-6 固定硬盘与可移动硬盘的外观

### 5. 显示器

显示器也称为监视器,是计算机主要的输出设备,是将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的一种显示工具,按其工作原理可分为阴极射线管显示器(CRT)(如图 1-1-7 所示)和液晶显示器(LCD)(如图 1-1-8 所示)。

### 6. 键盘和鼠标

键盘是计算机必不可少的输入设备,利用它可以向计算机输入数据、程序、命令等。它独立于 PC 的主机箱,通过电缆和主机板上的键盘插座与主机连接,目前大多数 PC 配备 101 键标准键盘。键盘的外观如图 1-1-9 所示。

鼠标是计算机在窗口界面下操作的必不可少的输入设备,它的作用是代替键盘上的四个光标定位键,用来进行光标定位以完成某种特定的输入。鼠标器有机械式、光电式(如图 1-1-10 所示)和无线式(蓝牙)三种结构,光电式和无线式灵敏、可靠,目前使用最广泛。



图 1-1-7 CRT 显示器



图 1-1-8 LCD 显示器



图 1-1-9 键盘的外观



图 1-1-10 鼠标

## 7. 光驱

计算机中用来读写光碟内容的配件，是台式机中比较常见的一个配件。随着多媒体的应用越来越广泛，使得光驱在台式机诸多配件中已经成为标准配置。目前，光驱可分为 CD-ROM 驱动器、DVD 光驱 (DVD-ROM)。

刻录机是一种可以将数据刻在光盘上的光驱，可以刻录 CD-R、CD-RW、DVD-RW 等各种规格的光盘。光驱与刻录机的外观如图 1-1-11 所示。



图 1-1-11 光驱与刻录机的外观

## 8. 机箱和电源

计算机机箱虽然不能直接影响计算机的性能，但对于计算机的外观及工作的稳定性具有重要的意义，机箱的选购一般从外表美观大方、按钮设置合理、散热情况良好、各项功能齐全等几个方面来选择。计算机机箱如图 1-1-12 所示。

一台计算机除了部分显示器可以直接由外来电源供电外，其余所有部件均靠机箱内部的电源供电，电源输出直流电的好坏，直接影响部件的质量、寿命及性能。因此选购电源一般以品牌大、质量重、认证齐全、风扇运转良好、电源接口丰富为佳。机箱电源如图 1-1-13 所示。





图 1-1-12 计算机机箱



图 1-1-13 机箱电源

### 9. 各种板卡与其他外部设备

计算机常见板卡包括显卡、声卡、网卡。显卡与声卡外观如图 1-1-14 所示。各种外部设备包括打印机、音箱、扫描仪、摄像头、数码相机等，打印机与音箱外观如图 1-1-15 所示。这些设备的出现大大方便了用户的工作和生活，使得计算机的使用价值变得越来越大。

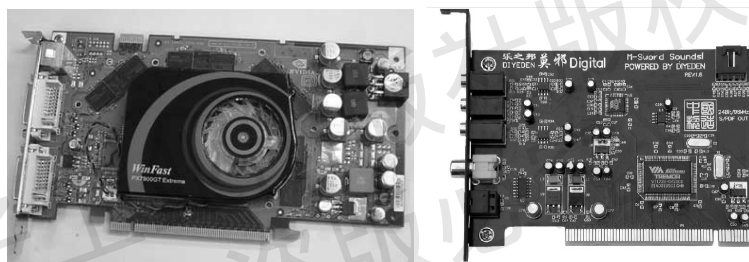


图 1-1-14 显卡与声卡



图 1-1-15 打印机与音箱

## 活动三 品牌机与兼容机

在购买计算机之前，同学们应该先确定购买品牌计算机还是兼容计算机，再考虑计算机的具体配置。

### 1. 品牌计算机

品牌计算机是指由具有一定规模和技术实力的正规生产厂家生产，并具有明确品牌标志的计

算机,如 Lenovo(联想)、Haier(海尔)、Dell(戴尔)、HP(惠普)、苹果、三星、华硕等。品牌计算机是由公司组装起来的,且经过兼容性测试并正式对外出售的计算机,它有质量保证以及完整的售后服务,一般选购品牌计算机,不需要考虑配件的搭配问题,也不需要考虑兼容性问题。

## 2. 兼容计算机

兼容计算机简单讲就是 DIY 的机器,也就是非厂家原装,是完全根据用户的要求进行配置的计算机,其中的部件可以是同一厂家出品的,但更多的是整合各家之长。兼容计算机在进货、组装、质检、销售和保修等方面的随意性很大。

兼容机的搭配随意性强,同学们可根据需要随意搭配,也可以到 DIY 配件市场组装,价格便宜,性价比高。选择兼容机的配件时,配件的品牌是关键问题,尽量选择大厂家的配件,表 1-1-1 所示为口碑较好的各种配件的品牌。

表 1-1-1 各种配件的品牌

配 件	品 牌
主板	华硕、技嘉、微星、精英、EVGA 等
硬盘	希捷、西部数据、日立、三星等
内存	金士顿、宇瞻、威刚、芝奇、海盗船、TEAM、富豪等
显卡	华硕、索泰、影驰、讯景、蓝宝石、迪兰恒进、丽台、微星、景钛等
光驱	先锋、华硕、明基、三星、LG、飞利浦、索尼等
电源	安钛克、海韵、康舒、TT、酷冷至尊、现代、航嘉、长城等
显示器	三星、长城、飞利浦、LG、翰视奇、AOC、明基、宏基等
键盘鼠标	罗技、雷柏、双飞燕、微软、新贵、多彩、力胜等
音箱	漫步者、惠威、麦博、山水、三诺等
机箱	思民、联力、银欣、Tt、酷冷至尊、东方城、多彩等

品牌机和兼容机各有优、缺点,分别适合不同的目标人群。品牌机的优势是良好的兼容性和优质的售后服务,缺点是价格高,配置不够好,搭配不灵活(不能随意换配件),显卡与 CPU 不成档次等,相反,兼容机的优势明显,搭配随意,可根据自己喜好和需要,选择合适的电脑配置,在配件更新升级以及价格上占一定的优势。

总之,如果在资金充足的情况下,买一台高配置的品牌机是最好的选择,当你资金不足又十分在意机器性能的情况下,买一台兼容机也是明智的选择。

## 拓展知识

### 1. 计算机基础知识

#### (1) 计算机的发展历程。

1946 年 2 月,世界上第一台电子数字计算机 ENIAC(埃尼阿克)在美国宾夕法尼亚大学宣告研制成功,如图 1-1-16 所示。ENIAC 全称为“电子数字积分计算机”,主要电子元器件是电子管,它一共使用了 18 000 多个电子管,占地约 170m<sup>2</sup>,重达 30t,耗电 150kW,造价 48 万美元,每秒可进行约 5 000 次运算,虽然其速度远不及现在最普通的微型计算机,但它的问世却具有划时代的意义,标志着计算机时代的到来。

从 ENIAC 诞生至今,计算机技术的发展速度相当迅猛。根据计算机所采用的电子器件为划分

标志，可以将计算机的发展历程分为四个阶段，相应地将计算机划分为四代，见表 1-1-2。



图 1-1-16 第一台电子计算机 ENIAC

表 1-1-2 计算机发展的 4 个阶段

时 间	基 本 元 件	处 理 速 度	软 件	主 要 硬 件
第 1 代( 1946—1954 )	电子管	几千次/秒	汇编语言、服务性程序	磁盘、磁带机、穿孔卡片机等
第 2 代( 1954—1964 )	晶体管	几十万次/秒	有编译程序的高级语言、批处理 监控程序	键盘、打印机、CRT 显示器等
第 3 代( 1964—1970 )	中小规模集成电路	数百万次/秒	多道程序设计和分时操作系统	高密度的磁盘
第 4 代( 1970—今 )	大规模、超大规模 集成电路	数亿至千万 亿次/秒	并行多处理操作系统、专用语言 和编译器、软件智能化、网络化、 个性化	高密度的硬盘等

## (2) 计算机系统的组成。

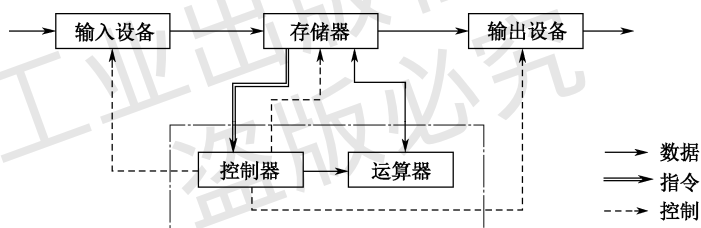
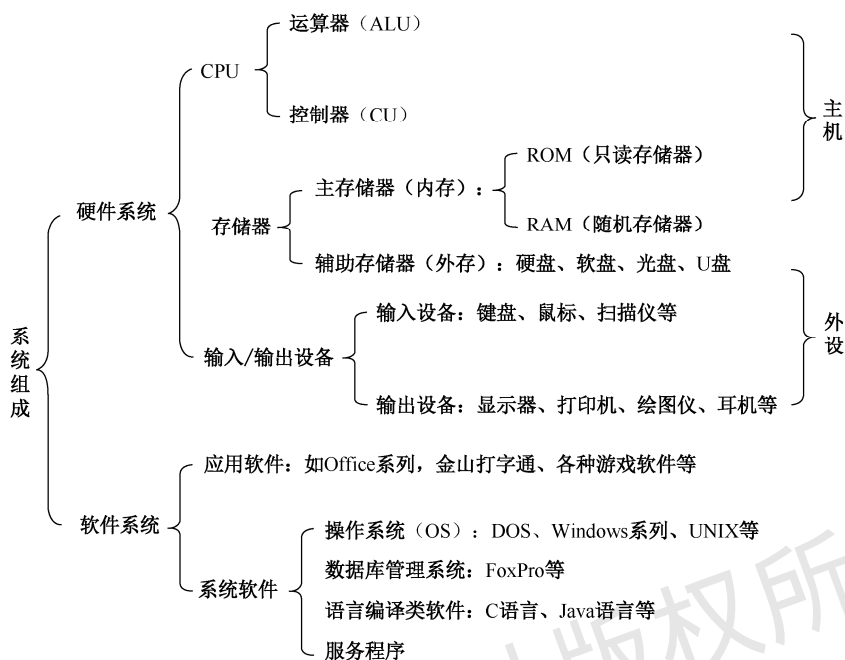
计算机硬件是指构成计算机的物理设备，是各种机械部件和电子元器件构成的实现各种具体功能的实体部件的总称。计算机软件由程序、数据和有关文档等组成，用于管理控制计算机的软硬件，协调各部分有序工作。没有安装任何软件的计算机被称为“裸机”，“裸机”不能完成任何工作。一个完整的计算机系统由硬件和软件两大部分组成，如图 1-1-17 所示。

## (3) 计算机的工作原理。

计算机的工作原理可以概括为存储程序，逐条执行。这个设计思想由美籍匈牙利数学家冯·诺依曼（Von Neumann）明确提出并付诸实现。他提出将数据和程序用二进制形式的 0、1 代码串表示，并把它们存放到计算机中一个称为存储器的记忆装置中。需要时可以把它们读出来，由程序控制计算机的操作。计算机按一定的顺序逐条执行程序的指令，其间不必人工干预，因而可以实现自动高速运算。此外，只要输入不同的程序和数据，就可以让计算机做不同的工作，即可以通过改变程序来改变计算机的行为。这就是所谓的“程序控制工作方式”，也是计算机与其他信息处理机（如计算器、电报机、电话机、电视机等）的根本区别。

按照冯·诺依曼的设计思想，计算机硬件系统由运算器、存储器、控制器、输入设备和输出设备组成，如图 1-1-18 所示。各部件在控制器的控制下协调一致地工作，工作过程为：数据和指令序列在控制器输入命令的控制下，通过输入设备送到计算机的存储器存储。当计算开始时，在取指令作用下把程序指令逐条送入控制器。控制器对指令进行译码，并根据指令的操作要求向存储器和运算器发出读写和运算命令，经过运算器计算并把结果存放在存储器内。最后，在控制器

的输出命令下，通过输出设备输出运算结果。



#### (4) 计算机的特点、分类和应用领域。

计算机的特点主要有：运算速度快；精确度高；具有记忆（存储）能力；具有逻辑判断功能；高度自动化与灵活性。

计算机分类的方法大致有如下几种：

按信息的表示和处理方式分，可分为数字电子计算机、模拟电子计算机及数字模拟混合电子计算机。

按计算机用途分，可分为专用计算机与通用计算机。

按计算机规模与性能分，可分为巨型机、大型机、中型机、小型机与微型机五大类。

计算机应用领域可概括如下：科学计算；实时控制；数据处理；计算机辅助设计（CAD）、辅助制造（CAM）、辅助教学（CAI）和辅助测试（CAT）；文字处理和办公室自动化；人工智能；计算机网络应用。

### 2. 计算机中的数制与信息表示

#### (1) 计算机中的数制。

数制也称计数制，是指用一组固定的符号和统一的规则来表示数值的方法。按进位的原则进行计数的方法，称为进位计数制。例如，在十进位计数制中，是按照“逢十进一”的原则进行计

数的。

在日常生活中，人们一般都习惯用十进制来处理数据，但在计算机内部一律采用二进制存储和处理数据。计算机采用二进制处理数据，是由于计算机中所有的电子元器件，都是具有两个稳定状态的二值电路，因此用“0”和“1”两个数来表示非常合适。用二进制码表示的二进制数的编码，计数和算术运算规则简单，容易用开关电路实现，为提高计算机运算速度和降低成本奠定了基础。有时为了方便书写，用户也会用八进制和十六进制表示数据，但计算机本身只能存储、处理和传送二进制编码。

“基数”和“位权”是进位计数制的两个要素。

所谓基数，就是进位计数制的每位数上可能有的数码的个数。例如，十进制数每位上的数码有“0”，“1”，“2”，…，“9”十个数码，所以基数为10。

所谓位权，是指一个数值的每一位上的数字的权值大小。例如，十进制数1234从低位到高位位权分别为 $10^0$ 、 $10^1$ 、 $10^2$ 、 $10^3$ 。因为 $1234=1\times 10^3+2\times 10^2+3\times 10^1+4\times 10^0$ 。

二进位计数制（简称二进制）的基数为2，使用两个数码（0、1）表示数。低位向高位进位的规则是“逢二进一”。写成通式，一个二进制整数表示的数值为

$$N_2=a_n\times 2^n+a_{n-1}\times 2^{n-1}+\dots+a_1\times 2^1+a_0\times 2^0=\sum_{i=0}^n a_i\times 2^i$$

其中 $2^i$ 为第 $i$ 项的权值， $a_i$ 为数码0~1中的一个。

八进位计数制（简称八进制）的基数为8，使用8个数码（0~7）表示数。低位向高位进位的规则是“逢八进一”。写成通式，一个八进制整数表示的数值为

$$N_8=a_n\times 8^n+a_{n-1}\times 8^{n-1}+\dots+a_1\times 8^1+a_0\times 8^0=\sum_{i=0}^n a_i\times 8^i$$

其中 $8^i$ 为第 $i$ 项的权值， $a_i$ 为数码0~7中的一个。

十六进位计数制（简称十六进制）的基数为16，使用16个数码（0~9、A~F）表示数。这里借用A、B、C、D、E、F分别代表十进制中的10、11、12、13、14、15。低位向高位进位的规则是“逢十六进一”。写成通式，一个十六进制整数表示的数值为

$$N_{16}=a_n\times 16^n+a_{n-1}\times 16^{n-1}+\dots+a_1\times 16^1+a_0\times 16^0=\sum_{i=0}^n a_i\times 16^i$$

其中 $16^i$ 为第 $i$ 项的权值， $a_i$ 为数码0~F中的一个。

## （2）不同数制间的转换。

二进制、八进制和十六进制数转换为十进制数。

转换方法是：按权展开求和。

例如： $(1101)_2=1\times 2^3+1\times 2^2+0\times 2^1+1\times 2^0=(13)_{10}$

十进制数转换为二进制、八进制和十六进制数。

转换方法：十进制数转换成R进制数采用除R取余法。

例如： $(125)_{10}=(175)_8$

8	125	
8	15	.....余5（低位）
8	1	.....余7
0		.....余1（高位）



### 二进制数和八进制数的相互转换。

由于 2 和 8 的关系为  $2^3=8$ ，所以 1 位八进制数相当于 3 位二进制数，因此转换起来比较容易。具体的转换方法是从小数点开始，分别向左右两边每 3 位一组，每组用对应的一位八进制数表示即可。其中小数点左边不足 3 位的在其左边加 0 补齐，小数点右边不足 3 位的在其右边加 0 补齐，这种方法叫“三位一并法”。

例如： $(1001011110.11)_2=(1136.6)_8$

$$\begin{array}{ccccccccc} \underline{001} & \underline{001} & \underline{011} & \underline{110} & . & \underline{110} & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \downarrow & & & \\ 1 & 1 & 3 & 6 & . & 6 & & & \end{array} \quad (\text{高、低位各补1个0})$$

### 二进制数和十六进制数的相互转换。

由于 2 和 16 的关系为  $2^4=16$ ，每位十六进制数相当于 4 位二进制数，所以二进制数转换成十六进制数的转换方法是从小数点开始，分别向左右两边每 4 位一组，每组用对应的一位十六进制数表示即可。其中小数点左边不足 4 位的在其左边加 0 补齐，小数点右边不足 4 位的在其右边加 0 补齐，这种方法叫“四位一并法”。

例如： $(0111100110111110.111)_2=(79BE.E)_{16}$

$$\begin{array}{ccccccccc} \underline{0111} & \underline{1001} & \underline{1011} & \underline{1110} & . & \underline{1110} & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \downarrow & & & \\ 7 & 9 & B & E & . & E & & & \end{array} \quad (\text{高、低位各补1个0})$$

计算机中各进制数之间的转换关系见表 1-1-3。

表 1-1-3 各进制数之间的转换

十 进 制	二 进 制	八 进 制	十 六 进 制
0	0000	0	0
1	0001	1	1
2	0010	2	2
3	0011	3	3
4	0100	4	4
5	0101	5	5
6	0110	6	6
7	0111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F

### (3) 计算机数据存储的单位。

一般来说, 计算机常用的数据存储单位有以下几种。

位 (bit)。位是计算机表示数据信息的最小单位, 它表示一个二进制的数位, 每个 0 或 1 就是一个位。

字节 (Byte)。字节是表示信息存储容量最基本的单位, 一个字节由 8 位二进制组成, 简记为 B, 1Byte=8bit。

除了位和字节以外, 常用的数据单位还有千字节 (KB), 兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 和千千兆字节 (TB) 等, 它们之间的换算关系如下:

1KB=1024B      1MB=1024KB      1GB=1024MB      1TB=1024GB

字 (Word)。字即字长, 在计算机中作为一个独立的信息单位处理。不同的机器类型, 字长不同, 常用的字长有 8 位、16 位、32 位和 64 位等。

### (4) 字符和汉字的编码。

计算机使用的字符包括英文字母 (A B C D E...), 标点符号 (。 ? !...), 特殊符号 (@ # ¥ % &...), 数字 (1 2 3...作为符号使用)。计算机并不认识所使用的字符, 必须将它们用 0、1 数码串表示才能为计算机接收及处理, 这一过程称为“编码”。

目前国际上采用美国标准信息交换代码表示英文字母、标点符号和阿拉伯数字等, 全称 American Standard Code of Information Interchange, 简称 ASCII 码。ASCII 码用 7 位二进制代码表示一个字符。实际使用时每个符号占 1 字节的存储空间, 字节最高 (左) 位为 0。

计算机对非数值数据进行排序时, 是根据符号的 ASCII 码比较大小的。因此, 需要了解 ASCII 码的基本编码规律。例如, 数字的 ASCII 码值小于大写的英文字母的 ASCII 码值, 大写英文字母的 ASCII 码值小于小写英文字母的 ASCII 码值, 英文字母的 ASCII 码则按照字母顺序从小到大编排等。要注意, 数码的 ASCII 码值并没有数值意义, 而是将数码作为符号来处理, 因此, 其编码与数码的二进制数据是不同的。ASCII 编码见表 1-1-4。

表 1-1-4 ASCII 编码

L \ H	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111
0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	‘	p
0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
0010	STX	DC2	“	2	B	R	b	r
0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
0111	BEL	ETB	,	7	G	W	g	w
1000	BS	CAN	)	8	H	X	h	x
1001	HT	EM	(	9	I	Y	i	y
1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
1100	FF	FS	,	<	L	\	l	
1101	CR	GS	~	=	M	]	m	}
1110	SO	RS	.	>	N	^	n	~
1111	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

ASCII 码只对英文字母、数字和标点符号作了编码。为了用计算机处理汉字,同样也需要对汉字进行编码。从汉字编码的角度看,计算机对汉字信息的处理过程实际上是各种汉字编码间的转换过程。这些编码主要包括汉字输入码、汉字内码、汉字字型码、汉字地址码及汉字信息交换码等。

汉字信息交换码(国标码)。汉字信息交换码(国标码)是用于汉字信息处理系统之间或者与通信系统之间进行信息交换的汉字代码,简称交换码,也叫国标码。它是为使系统、设备之间信息交换时采用统一的形式而制定的。1981 年我国颁布了《信息交换和汉字编码字符集》(GB 2312—1980),给出了汉字编码的国家标准。

汉字的输入码。为了能直接使用英文标准键盘把汉字输入到计算机中,必须为汉字设计相应的输入编码方法,称为汉字输入码。

汉字的内码。汉字的内码是供计算机系统内部处理、存储和传输时使用的信息代码。目前使用最广泛的汉字内码是国标码。

汉字的字模码。字模码是用点阵表示的汉字字型代码,它是汉字的输出形式。为了将汉字的字型显示输出,汉字信息处理系统还需要配有汉字字模库,也称字型库。

### 3. 什么是物联网

“物联网”(The Internet of things)就是物物相连的互联网,是通过射频识别(RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备,按约定的协议,把任何物品与互联网相连接,进行信息交换和通信,以实现对物品的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。简单地讲就是把所有物品通过信息传感设备与互联网连接起来,以实现智能化识别和管理。

物联网在国际上又称为传感网,这是继计算机、互联网与移动通信网之后的又一次信息产业浪潮。世界上的万事万物,小到手表、钥匙,大到汽车、楼房,只要嵌入一个微型感应芯片,把它变得智能化,这个物体就可以“自动开口说话”。再借助无线网络技术,人们就可以和物体“对话”,物体和物体之间也能“交流”。

信息时代,物联网无处不在,物联网应用涉及国民经济和人类社会生活的方方面面,如:城市管理、智能家居、远程医疗、环境保护、水系监测、花卉栽培、食品溯源、公共安全、政府工作、绿色农业、工业监测等。物联网体系结构如图 1-1-19 所示。“到 2020 年,中国物联网产业将经历应用创新、技术创新、服务创新三个关键的发展阶段,成长为一个超过五万亿规模的巨大市场。”

### 4. 什么是云计算

云计算(Cloud Computing)是一种基于互联网的超级计算方式,通过这种方式,共享的软硬件资源和信息可以按需提供给计算机和其他设备。“云”其实是网络、互联网的一种比喻说法。

云计算的基本原理是:通过使计算机分布在大量的分布式计算机上,而非本地计算机或远程服务器,使企业数据中心的运行与互联网相似,这使得企业能够将资源切换到需要的应用上,根据需求访问计算机和存储系统。

云计算由一系列可以动态升级和被虚拟化的资源组成,这些资源被所有云计算的用户共享并且可以方便地通过网络访问,用户无需掌握云计算的技术,只需要按需租赁云计算的资源,如图 1-1-20 所示。对于云计算,原谷歌 Google 全球副总裁大中华区总裁李开复打了一个形象的比喻:钱庄。最早人们只是把钱放在枕头底下,后来有了钱庄,很安全,不过兑现起来比较麻烦。现在发展到银行可以到任何一个网点取钱。由谷歌、IBM 等专业网络公司搭建计算机存储、运算中心,用户通过一根网线借助浏览器就可以很方便地访问,把“云”作为资料存储以及应用服务的中心。



图 1-1-19 物联网体系结构



图 1-1-20 云计算示意图

最简单的云计算技术在网络服务中已经随处可见，例如搜寻引擎、网络信箱等，使用者只要输入简单指令即能得到大量信息。未来的智慧城市、智能交通、数字医疗等物联网应用领域，有大量的数据和计算需求，只有通过云计算平台进行分布式存储和计算才可以满足。云计算时代，计算机的计算能力不受本地硬件的限制，更小尺寸，更轻重量，却能进行更强劲处理的移动终端触手可得。我们完全可以在像纸一样轻薄的笔记本上运行最苛刻要求的网络游戏，也完全可以在手机上使用 Photoshop 在线编辑处理刚照出来的照片。

因此，在未来，只需要一台笔记本或者一部手机，就可以通过网络服务来实现我们需要的一切。

## 任务二 Windows 7 操作系统

操作系统是计算机最基本的系统软件，是控制和管理计算机中所有软硬件资源的一组程序。它为用户提供了一个方便、有效、友好的使用环境。

Windows 因其友好的用户界面使其面世之初就赢得了多数用户的欢迎，逐渐占领了微机操作系统的市场，Windows 7 进行了重大变革，不仅延续了 Windows 家族的优点，更在系统特色上下足了工夫，为用户带来了更多新的体验。

本任务主要学习自定义桌面背景、设置任务栏和“开始”菜单、设置桌面小工具、用户账户管理、控制面板的使用以及 Windows 自带的应用程序等

### 活动一 Windows 7 的桌面组成

桌面就是用户启动计算机登录到操作系统后看到的整个屏幕，如图 1-2-1 所示，Windows 7 桌面是 Windows 7 的主控窗口，Windows 7 的所有操作都是从桌面开始的。Windows 7 桌面由图标、桌面背景、“开始”按钮、快速启动栏和任务栏组成。



图 1-2-1 Windows 7 的桌面

#### 1. 图标

图标是表示某个对象的小图案，桌上的一个图标代表一个对象，可以是一个磁盘根目录、文件夹、文件或者程序。图标一般由文字和图片组成，文字说明图标的名称或功能，图片是图标的标识符。它包括图标和快捷方式图标，如图 1-2-2 所示。



图 1-2-2 图标和快捷方式图标



单击某个图标表示选定该选项 ; 双击某个图标可以启动该对象 , 实现某项系统功能 , 或运行某个应用程序 , 或打开其代表的文件和文件夹。右击鼠标将出现弹出菜单 , 可对列出的选项做出选择。

### (1) 添加系统图标。

刚安装完 Windows 7 后 , 桌面上只有一个 “回收站” 图标 , 它是 Windows 7 安装后 , 自动在桌面上建立的系统图标 , 用户可根据需要添加系统图标。

用鼠标右键单击桌面空白处 , 弹出快捷菜单 , 如图 1-2-3 所示 , 选择 “个性化” 命令 , 打开 “个性化” 窗口 , 如图 1-2-4 所示。



图 1-2-3 桌面空白处右击弹出的快捷菜单



图 1-2-4 “个性化”窗口

单击 “更改桌面图标” 选项 , 打开 “桌面图标设置” 对话框 , 按需勾选 “计算机”、“用户的文件”、“控制面板”、“网络” , 如图 1-2-5 所示。

单击 “确定” 按钮 , 添加的图标将显示在桌面的左边。

### (2) 添加桌面快捷图标。

用户也可以在桌面上为某个程序或者文件创建图标 , 称为 “快捷方式图标”。快捷方式图标可以快捷地启动程序 , 因此 , 每个用户的 Windows 7 桌面上的图标会因为用户安装软件不同而有所不同。

在桌面添加 “画图” 程序的快捷方式图标。通过 “开始” “所有程序” “附件” “画图” 单击鼠标右键选择 “发送到” “桌面快捷方式” , 如图 1-2-6 所示。



图 1-2-5 “桌面图标设置”对话框

也可以通过在桌面空白处单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“新建”“快捷方式”,如图 1-2-7 所示。



图 1-2-6 通过“开始”菜单添加快捷方式图标



图 1-2-7 在桌面添加“画图”程序的快捷方式

打开“创建快捷方式”对话框,如图 1-2-8 所示,单击“请键入对象的位置”文本框右边的“浏览”按钮,在文件夹系统找到并选定所需的程序。

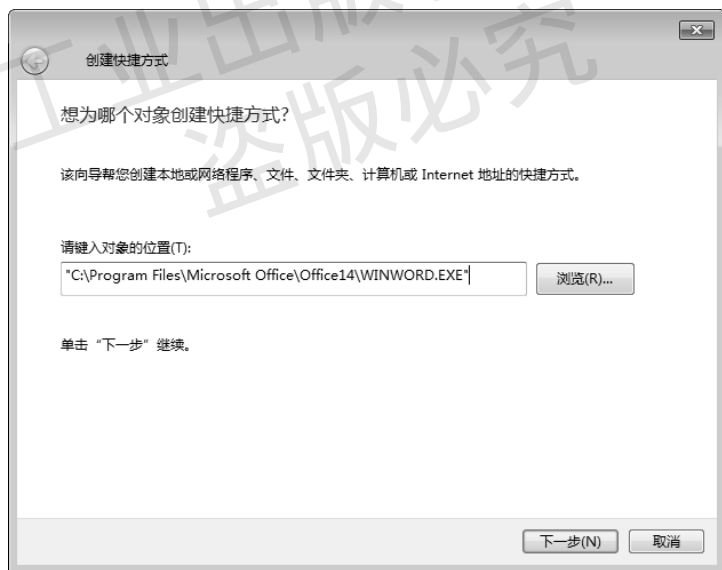


图 1-2-8 “创建快捷方式”对话框

## 2. 自定义桌面背景

桌面背景是指应用于桌面的图像或颜色,主要用于装饰桌面,用户可根据自己的喜好随意更换。

(1) 单击“个性化”窗口下方的“桌面背景”图标,进入“桌面背景”选择窗口,在这里可以选择所需图片。如需多选时,选中图片左上角的复选框,单击“保存修改”按钮即可,如图 1-2-9 所示。



图 1-2-9 自定义桌面背景

(2) 选择多张图片作为背景时, 图片可定时自动切换, 在“更改图片时间间隔”的下拉菜单中可以设置切换间隔时间, 还可以选中“无序播放”复选框, 使多张图片无序显示。

(3) 单击“图片位置”下拉列表右方的“浏览”按钮, 选择一个包含图片的文件夹, “桌面背景”设置界面会显示其中图片, 选中图片, 最后保存修改。

### 3. 查看桌面

桌面图标和桌面工具的排列、添加等是日常工作中使用频率很高的操作。

(1) 右击桌面空白处, 在弹出的快捷菜单中指向“查看”, 显示下级菜单, 如图 1-2-10 所示。



图 1-2-10 “查看”菜单

(2) 在“查看”的下一级菜单命令中, 包含了多种设置桌面图标的命令, 根据需要选择设置内容。如隐藏桌面图标, 可以取消“显示桌面图标”前的复选框选中状态, 结果如图 1-2-11 所示。

### 4. 设置任务栏和“开始”菜单

(1) 设置任务栏。任务栏位于桌面的最下方, 主要由“开始”菜单、“应用程序”区域、“通知”区域和“显示桌面”组成, 如图 1-2-12 所示。

从“开始”菜单可以打开安装的软件与“控制面板”, “应用程序区”是多任务工作时显示任务的主要区域之一, 它存放大部分正在运行的程序窗口。而“通知区域”则是通过各种小图标形象地显示计算机软硬件的重要信息与杀毒软件动态, “通知区域”的右侧是“显示桌面”按钮。

右击任务栏空白处, 弹出右键快捷菜单, 选择“属性”命令, 在打开的“任务栏和「开始」菜单属性”对话框中, 可以调整任务栏的位置、设置自动隐藏任务栏、在任务栏中使用小图标等操作, 如图 1-2-13 所示。



图 1-2-11 取消图标的桌面



图 1-2-12 Windows 任务栏

(2) 设置“开始菜单”。“开始”按钮在屏幕左下角，它是通过菜单方式完成所有任务的出发点，相当于程序控制的总控菜单。单击“开始”按钮，即可弹出“开始”菜单，如图 1-2-14 所示。

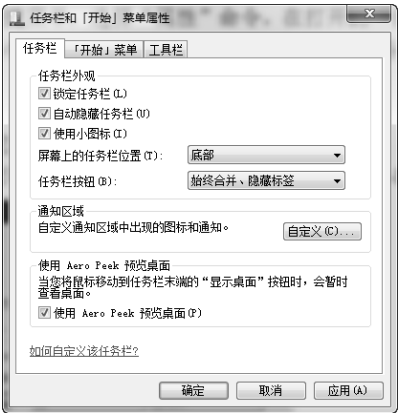


图 1-2-13 设置任务栏属性



图 1-2-14 “开始”菜单

拖动鼠标使其箭头在这些选项上滑动，一个反相显示的条状光标也随之移动。如果在标有小三角形的选项上停下，就会出现该选项对应的二级菜单。在二级菜单上重复以上操作，还可能打开三级甚至四级菜单。鼠标指到最后一级菜单的选项后，只要在条状光标所确定的选项上单击，就可以启动与之对应的应用程序。

用户如果对默认的“开始”菜单外观或使用方式不满意，可以通过设置“开始”菜单的属性来修改。属性设置包括的内容有最近打开程序列表和跳转列表、设置“开始”菜单搜索框的搜索范围、设置“开始”菜单其他属性等。

设置最近打开程序列表和跳转列表。右键单击“开始”菜单中的“Windows”按钮，选择“属性”选项，打开“任务栏和「开始」菜单属性”对话框，单击“「开始」菜单”选项卡，在“隐私”选项组中勾选复选框即可，如图 1-2-15 所示。

设置电源。打开“电源按钮操作”下拉列表，该下拉列表里包含“开始”菜单右下角的电源按钮所对应的所有操作，包括关机、注销、锁定、重新启动、睡眠等命令，默认是“关机”状态。

自定义设置。单击“自定义”按钮，打开“自定义「开始」菜单”对话框，可以对“开始”菜单的外观和显示内容进行详细设置，如图 1-2-16 所示。

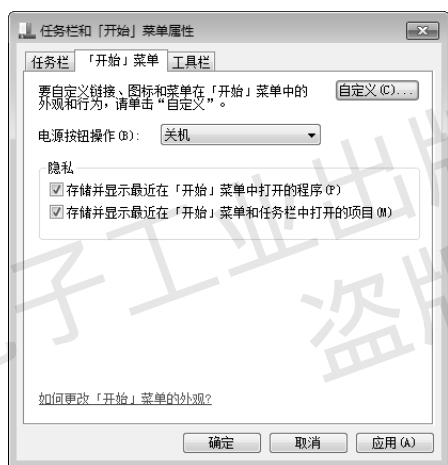


图 1-2-15 设置最近打开程序列表和跳转列表

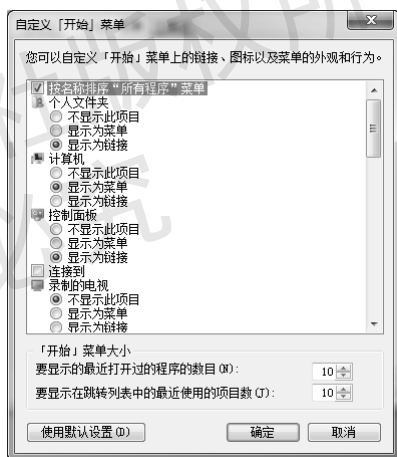


图 1-2-16 自定义开始菜单

### （3）设置快速启动栏。

在 Windows 7 中取消了快速启动栏。如果要快速打开程序，可以将程序锁定到任务栏中。

如果程序已经打开，在“任务栏”上选择程序并用鼠标右键单击，在弹出的快捷菜单中选择“将程序锁定到任务栏”命令，如图 1-2-17 所示。

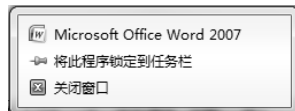


图 1-2-17 将程序锁定到任务栏

② 如果程序没有打开，选择“开始”“所有程序”菜单命令，在弹出的列表中选择需要添加到任务栏中的应用程序，用鼠标右键单击，并在弹出的快捷菜单中选择“锁定到任务栏”菜单命令。

在快速启动栏中右击应用程序的快捷方式，在弹出的快捷菜单中选择“将此程序从任务栏解锁”即可删除该快捷方式，如图 1-2-18 所示。

（4）通知区域和显示桌面。运行中的应用程序以及系统音量、网络图标会显示在任务栏右侧的通知区域。在任务栏最右侧有一个矩形按钮，如图 1-2-19 所示。单击该按钮即可快速显示桌面。





图 1-2-18 删除快速启动栏中的快捷方式

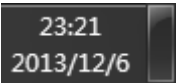


图 1-2-19 显示桌面按钮

5. 设置桌面小工具

Windows 7 操作系统新增了称为“小工具”的小程序，Windows 7 中的小工具非常漂亮实用，用户只要将小工具的图标添加到桌面上，即可快捷地使用。

(1) 添加桌面小工具。

右击桌面空白处，在弹出的快捷菜单中选择“小工具”菜单命令，打开“小工具库”窗口，如图 1-2-20 所示。双击需要添加的小工具图标，即可把小工具添加到桌面上。例如把“时钟”工具添加到桌面上，如图 1-2-21 所示。



图 1-2-20 小工具库

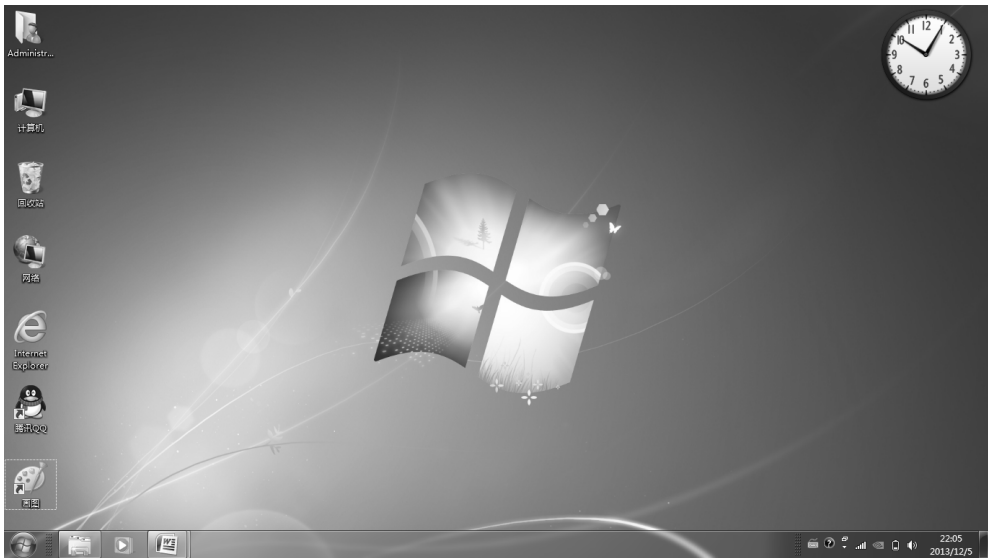


图 1-2-21 带有“时钟”小工具的桌面

(2) 设置桌面小工具。用户可以对小工具的外观、显示效果等进行设置。

右键单击小工具,弹出的快捷菜单中“前端显示”命令可设置小工具的图标显示在桌面的最前端,如果选择“不透明度”菜单命令,在弹出的子菜单中选择具体的不透明度的数字,可设置小工具的不透明度。


将鼠标光标放在小工具上,单击“选项”按钮,如图 1-2-22 所示,打开“时钟”对话框,单击时钟下面的三角箭头,可以设置时钟的外观;输入时钟的名称,选择当前的时区,勾选“显示秒针”复选框,以显示秒针的移动轨迹,如图 1-2-23 所示。



图 1-2-22 时钟及其按钮群



图 1-2-23 时钟的设置

删除小工具。将鼠标光标放在小工具上,单击“关闭”按钮即可。

## 活动二 控制面板的使用

### 1. 调整日期和时间

在 Windows 7 操作系统桌面的右下角显示有系统的日期和时间,如果日期和时间显示不正确,用户可以调整设置。

(1) 单击“开始”“控制面板”菜单命令,打开“控制面板”窗口,如图 1-2-24 所示。

(2) 依次单击“时钟、语言和区域”“日期和时间”“更改日期和时间”按钮,打开“日期和时间设置”对话框,在“日期”列表中用户可以设置年、月、日,在“时间”选项中可以设置时间,单击“确定”按钮完成设置,如图 1-2-25 所示。

### 2. 用户账户管理

一台计算机通常允许多人进行访问,如果每个人都可以随意更改文件,计算机将会显得很不安全。Windows 7 允许添加账户和删除账户,为每个账户设置具体的使用权限。

(1) 依次单击“控制面板”“用户账户和家庭安全”“用户账户”“创建一个新账户”命令,打开“创建新账户”窗口,输入账户名“小蚊子”,将账户类型设置为“标准用户”,单击“创建账户”按钮,如图 1-2-26 所示。



图 1-2-24 “控制面板”窗口



图 1-2-25 “日期和时间设置”对话框

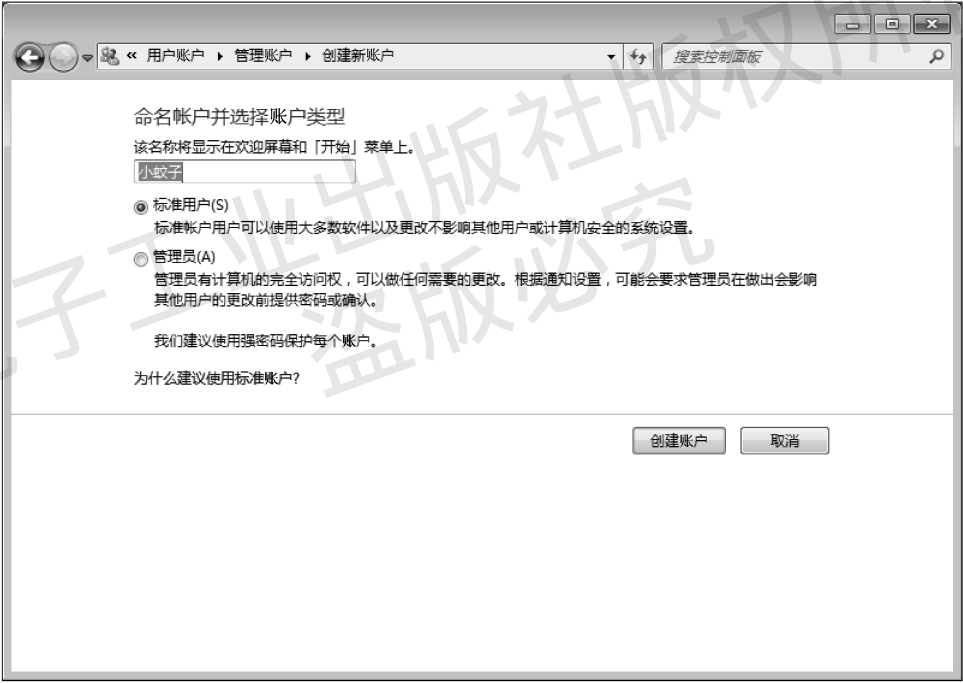


图 1-2-26 “创建新账户”窗口

(2) 返回“管理账户”窗口中，可以看到新建的账户。如图 1-2-27 所示。

用户添加了新的账户后，为了方便管理和使用，还可以对新添加的账户设置不同的名称、密码和头像等属性。

(3) 在“管理账户”窗口中选择更改属性的账户，这里选择“小蚊子”账户，打开“更改账户”窗口，如图 1-2-28 所示。

(4) 单击“更改账户名称”选项，弹出“重命名账户”窗口，输入新账户名即可更改。

(5) 单击“创建密码”链接，在弹出的“创建密码”窗口中可以更改密码，如图 1-2-29 所示。



图 1-2-27 查看创建的新账户



图 1-2-28 “更改账户”窗口

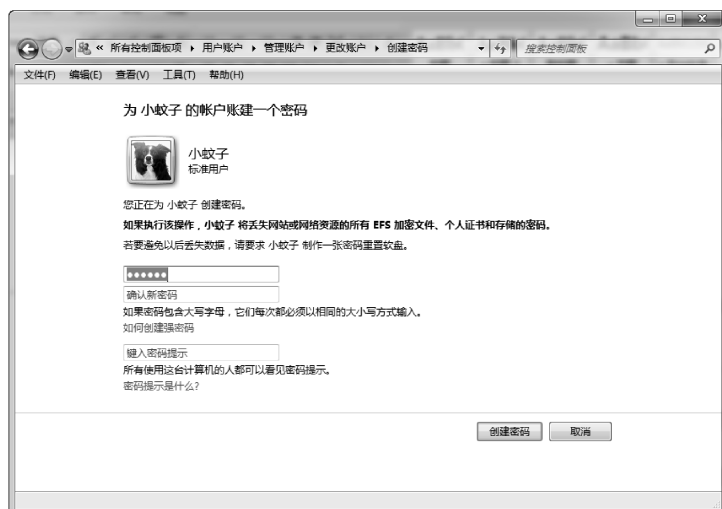


图 1-2-29 更改密码

(6) 单击“更改图片”链接,在弹出的“选择图片”窗口中选择图标,单击“更改图片”按钮即可更改头像图标,如图 1-2-30 所示。



图 1-2-30 更改账户头像图标

### 活动三 Windows 7 自带工具软件的使用

#### 1. 画图程序

画图是一个用于绘制和编辑图形的应用程序。利用画图,既可以产生文字图案,也可以绘制复杂的艺术图案;既可以在一张空白画布上作画,也可以编辑由扫描仪扫描进来的图像或其他应用程序生成的图形。

(1) 单击“开始”“所有程序”“附件”“画图”菜单命令,打开如图 1-2-31 所示的“画图”窗口,此时通过工具箱中的各种工具和颜色即可绘制图形。

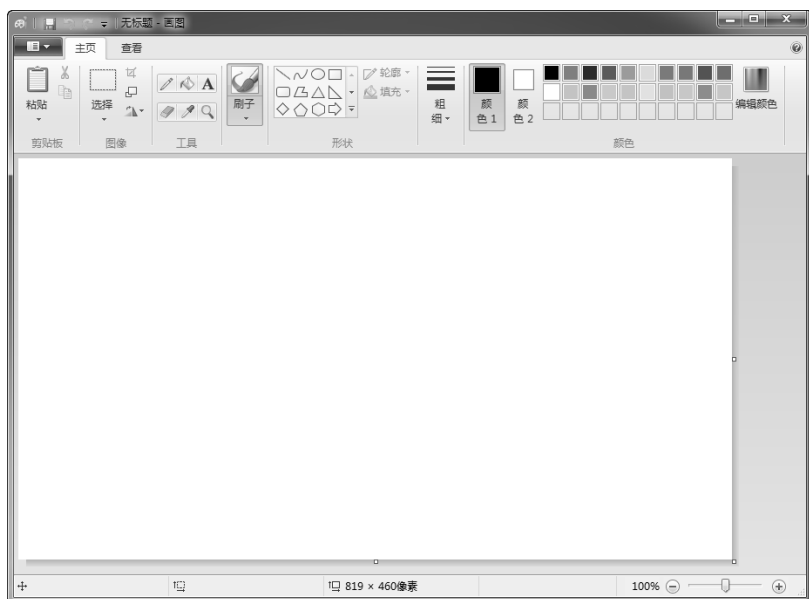


图 1-2-31 “画图”窗口



(2) 图形绘制完毕后,单击“画图”“另存为”菜单命令,打开“另存为”对话框,如图 1-2-32 所示。在对话框的左侧单击“桌面”选项,在“文件名”文本框中输入反映所绘制的图画意义的名称,然后单击“保存”按钮,将所绘制的图形保存在桌面上。



图 1-2-32 “另存为”对话框

## 2. 截图工具

截图工具可以捕获屏幕上任何对象和任何形状的屏幕快照或截图,然后对其添加注释、保存或共享该图像。

(1) 单击“开始”按钮,选择“所有程序”“附件”“截图工具”命令,打开如图 1-2-33 所示的“截图工具”窗口。

(2) 单击“新建”按钮旁边的箭头,从列表中选择“任意格式截图”、“矩形截图”、“窗口截图”或“全屏截图”,然后选择要捕获的屏幕区域,如图 1-2-34 所示。

(3) 捕获截图后,在标记窗口中单击“保存截图”按钮。在“另存为”对话框中,输入截图的名称,选择保存截图的位置,然后单击“保存”按钮。

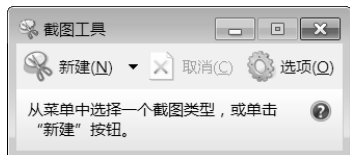


图 1-2-33 截图工具

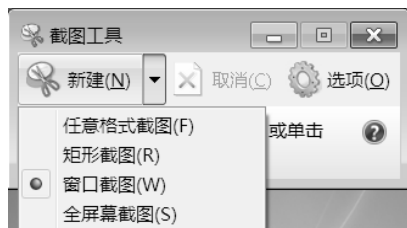


图 1-2-34 选择截图类型

## 3. 写字板与记事本

写字板是一个可用来创建和编辑文档的文本编辑程序。与记事本不同,写字板文档可以包括复杂的格式和图形,并且可以在写字板内链接或嵌入对象(如图片或其他文档)。

(1) 单击“开始”按钮,选择“所有程序”“附件”“写字板”命令,打开如图 1-2-35 所示的“写字板”窗口,并录入文字。

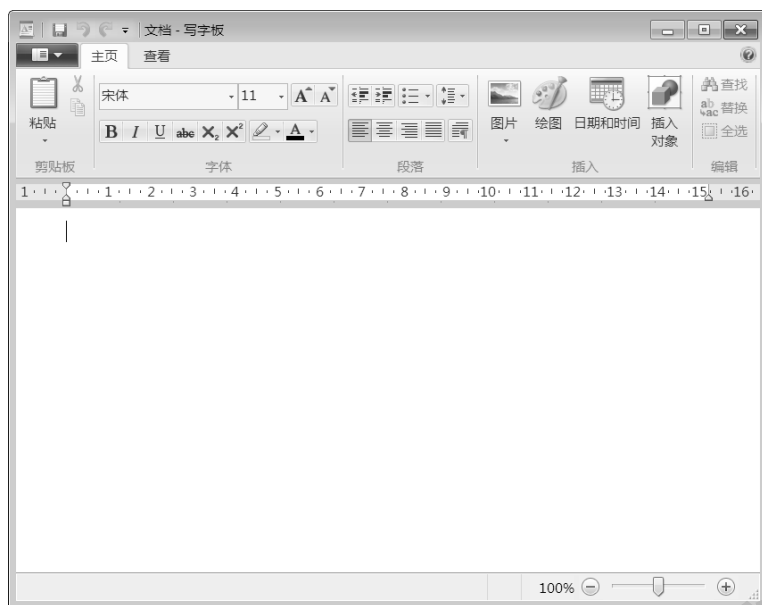


图 1-2-35 写字板

(2) 文字录入完毕后,单击“写字板”菜单“另存为”命令,打开“另存为”对话框,在对话框的左侧单击“桌面”选项,在“文件名”文本框中输入文件名称,然后单击“保存”按钮,将该文档保存在桌面上。

(3)单击“开始”按钮,选择“所有程序”“附件”“记事本”命令,可打开如图 1-2-36 所示的“记事本”窗口。

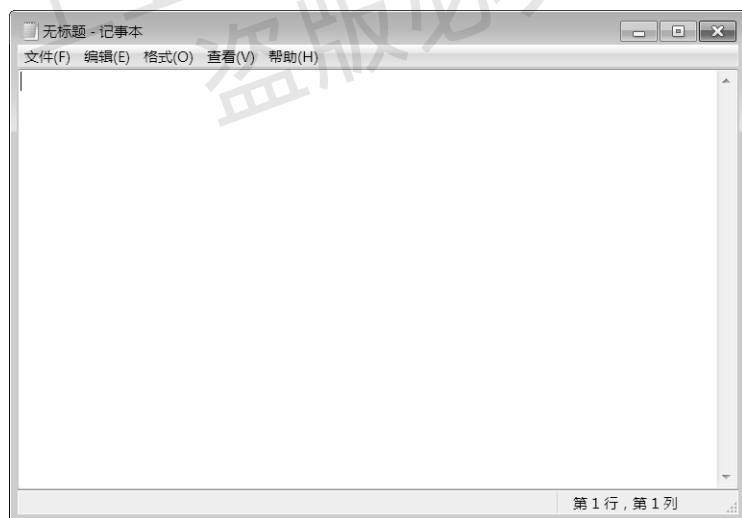


图 1-2-36 记事本

## 拓展知识

### 1. 认识鼠标及其操作方法

Windows 操作系统的许多操作是用鼠标来完成的,因此灵活使用鼠标是使用计算机的基础。鼠标上有两个或者三个键,也称为按键,通过在平面上移动鼠标,配合着按鼠标上的按钮完成各

项操作。

- (1) 指向：不按键，将鼠标在平面移动，直到鼠标箭头指向屏幕上的某一项。
- (2) 单击：轻击鼠标左键并快速释放。
- (3) 双击：连续快速击左键两次。
- (4) 拖动：按住左键不释放且移动鼠标。
- (5) 右击：快速按下并释放鼠标右键。

## 2. 窗口的基本操作

打开程序、文件或文件夹时，显示在屏幕上的相应框或框架称为窗口，窗口是程序与用户交换信息的主界面，Windows 7 的窗口中由标题栏、菜单栏、工具栏、工作区、滚动条、状态栏和窗口缩放按钮组成，如图 1-2-37 所示。



图 1-2-37 Windows 7 窗口的构成

**标题栏：**标明当前打开的窗口名称。

**菜单栏：**位于标题栏下方，提供用户在使用时要用到的各种访问途径。

**工具栏：**包括了一些常用的功能按钮，用户在使用时可直接从上面选择各种工具。

**工作区：**通常是窗口中较大的一个区域，其内容视窗口的不同而异。




**状态栏：**在窗口最下方，显示当前任务的执行情况或结果。

**最大化按钮、最小化按钮及关闭按钮：**通过最大化、最小化按钮可以快捷地改变窗口大小，关闭按钮则可以终止程序运行。

**尺寸控制角：**可以在垂直和水平两个方向改变窗口的大小。

**滚动条：**分为水平滚动条和垂直滚动条两种，分别控制窗口的显示内容在水平和垂直方向移动。

### (1) 利用窗口按钮设置窗口大小。

单击“最小化”按钮(  )，窗口会以按钮的形式缩小到任务栏上，用户暂时不需要对窗口操作时，可以把窗口最小化以节省桌面空间。单击“最大化”按钮(  )，使窗口最大化，最大化时会占满整个桌面。单击“还原”按钮(  )，可把最大化后的窗口恢复到原来打开时的初始状态。

## (2) 手动调整窗口的大小。

在 Windows 7 中可以通过鼠标“拖”和“曳”实现窗口大小调整。如果需要窗口最大化，只需要拖住上侧边框“往上”，当鼠标指针与屏幕上边缘碰撞出现“气泡”时松开鼠标左键，当前窗口即可全屏显示。要还原窗口，只要拖住上侧边框“向下曳”即可。

“拖”或“曳”窗口到左侧或右侧，当鼠标与屏幕边缘碰撞出现“气泡”时松开鼠标左键，可将窗口快速以屏幕 50% 的尺寸排列于桌面两侧，如图 1-2-38 所示。

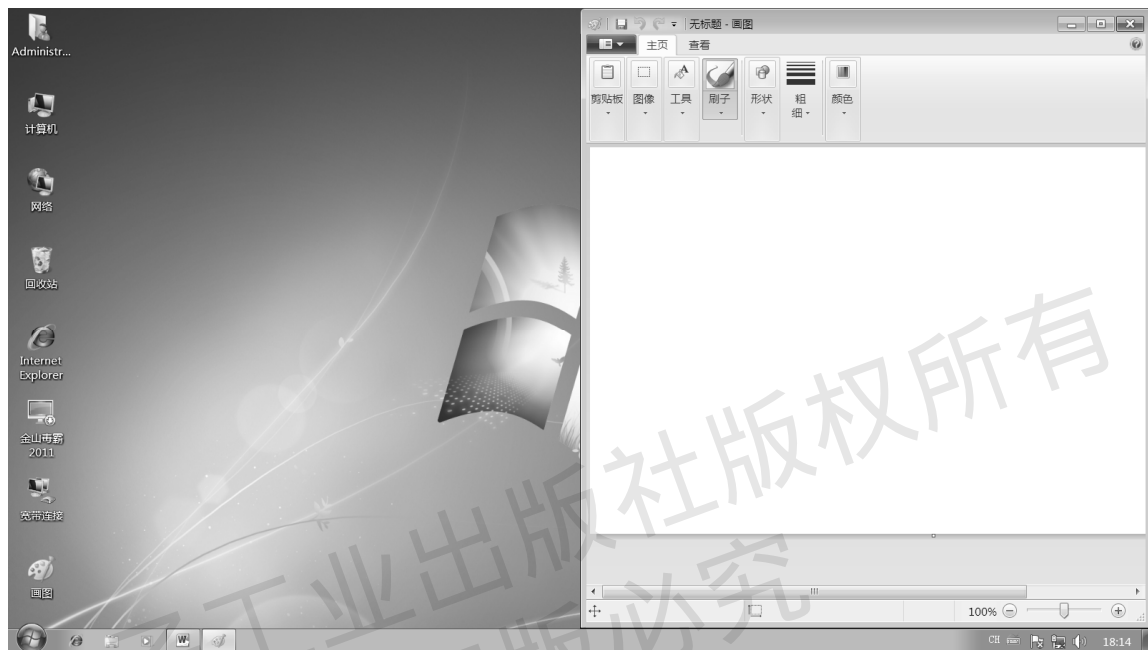



图 1-2-38 屏幕 50% 的尺寸显示示例

将鼠标指针置于窗口边框上边缘或下边缘，出现“双箭头”时双击，可以让窗口保持当前宽度不变，快速垂直填充桌面。

拖住窗口“摇一摇”，无用的窗口自动最小化，可实现快速清理桌面窗口。

将鼠标指针置于窗口边框边缘或边角，出现“双箭头”时拖动鼠标，可实现窗口大小的缩放。

## (3) 关闭窗口。窗口使用完后，用户可以将其关闭。常见的关闭窗口的方法有以下几种：

单击窗口右上角的“关闭”按钮 .

在标题栏上右击，在弹出的快捷菜单中选择“关闭”命令。

选择“组织”关闭选项，即可关闭窗口，如图 1-2-39 所示。

在任务栏上右击程序图标，在弹出的快捷菜单中选择“关闭窗口”命令。

单击窗口左上端的程序图标，在弹出的快捷菜单中选择“关闭”命令。

按【Alt+F4】组合键也可以关闭窗口。

(4) 切换当前活动窗口。Windows 7 是一个多任务的操作系统，可以同时执行多个任务，每执行一个任务就启动一个应用程序，打开一个窗口。但在某一时刻用户只能对其中的一个应用程序进行操作，这个应用程序对应的窗口称为活动窗口。活动窗口位于桌面的最上层。

每个打开的程序在任务栏上都有一个相对应的程序图标按钮。将鼠标放在程序图标按钮区域上时，可弹出打开软件的预览窗口，单击程序图标按钮即可打开该窗口。



图 1-2-39 选择“组织”关闭选项

利用【Alt+Tab】组合键可以实现各个窗口的快捷切换。按【Win+Tab】组合键，可在各个程序窗口之间依次切换。

### 任务三 计算机资源轻松管

#### 活动一 了解“计算机”窗口界面

桌面的“计算机”图标是用来管理 Windows 7 系统资源最重要的工具，也是用户使用最多的资源管理工具。

##### 1. “计算机”窗口界面

双击桌面上的“计算机”图标，打开“计算机”窗口，如图 1-3-1 所示，窗口分成两个窗格。观察窗口左窗格，可以看到有“收藏夹”、“计算机”和“网络”等资源。

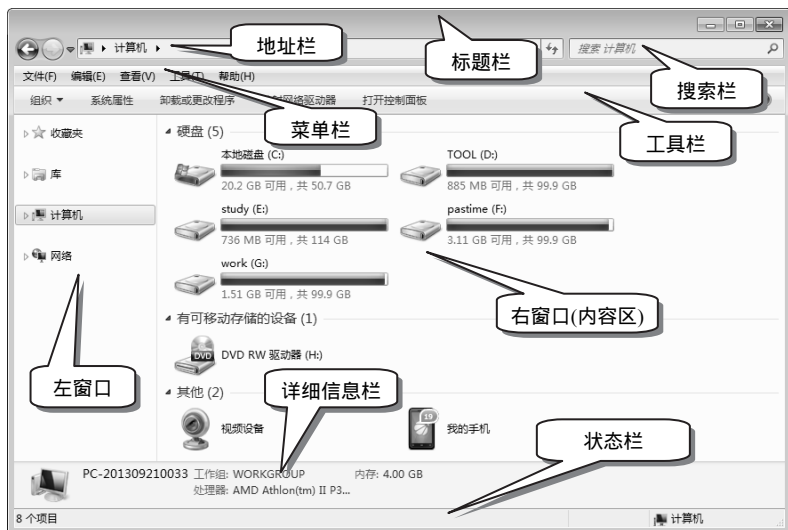


图 1-3-1 “计算机”窗口

单击左窗格“计算机”前面的小三角形按钮“▶”，可以展开计算机下层的其他资源，看到包含了多个磁盘、可移动硬盘和光盘等，当单击左窗口的某个目录之后，在右边窗口显示相应的内容，如图 1-3-2 所示。

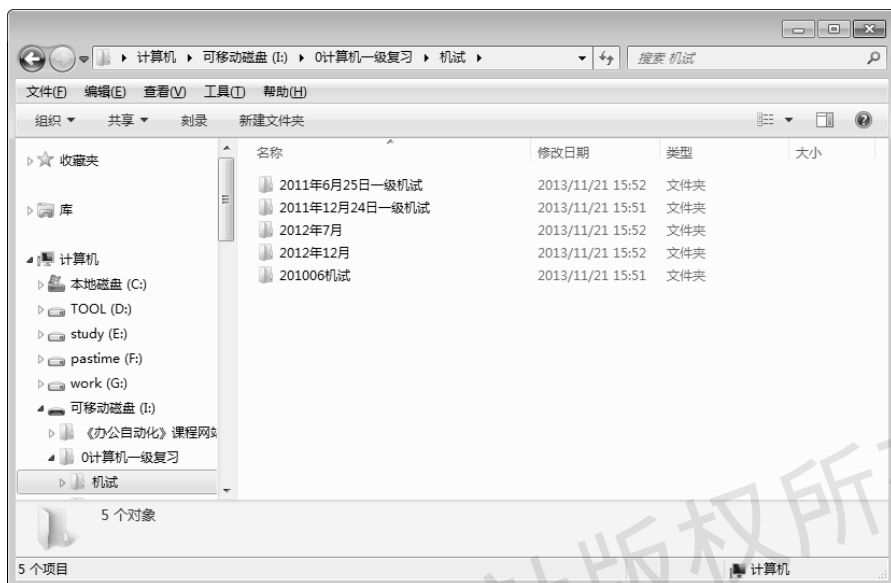


图 1-3-2 “计算机”子目录窗口

## 2. 改变对象的显示方式

单击菜单栏中的“查看”命令，在弹出的对话框中，选择需要的模式。如图 1-3-3 所示，可选的模式有“超大图标”、“大图标”、“中等图标”、“小图标”、“列表”、“详细信息”、“平铺”、“内容”等。

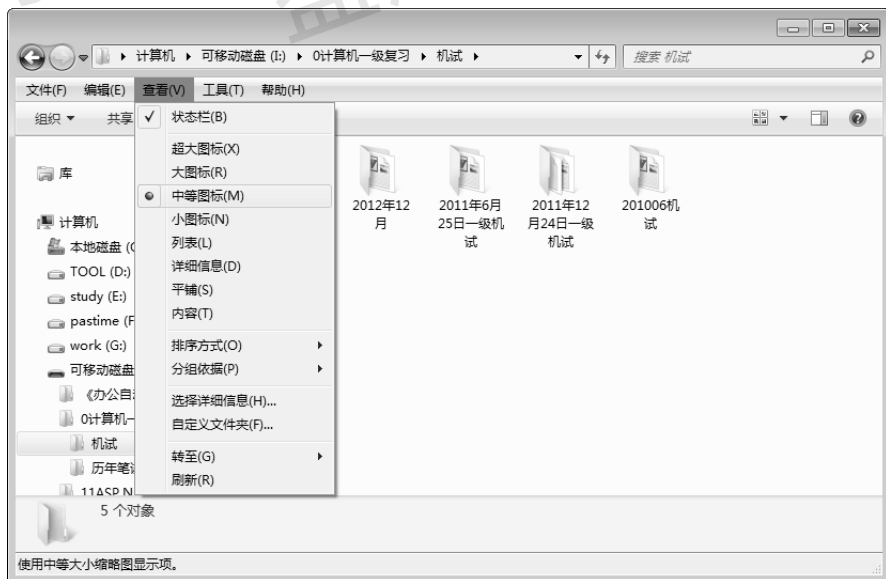


图 1-3-3 文件的显示方式

## 3. 改变对象的排列显示方式

单击菜单栏中的“查看”“排序方式”命令，然后选择需要的排序方式，如图 1-3-4 所示。



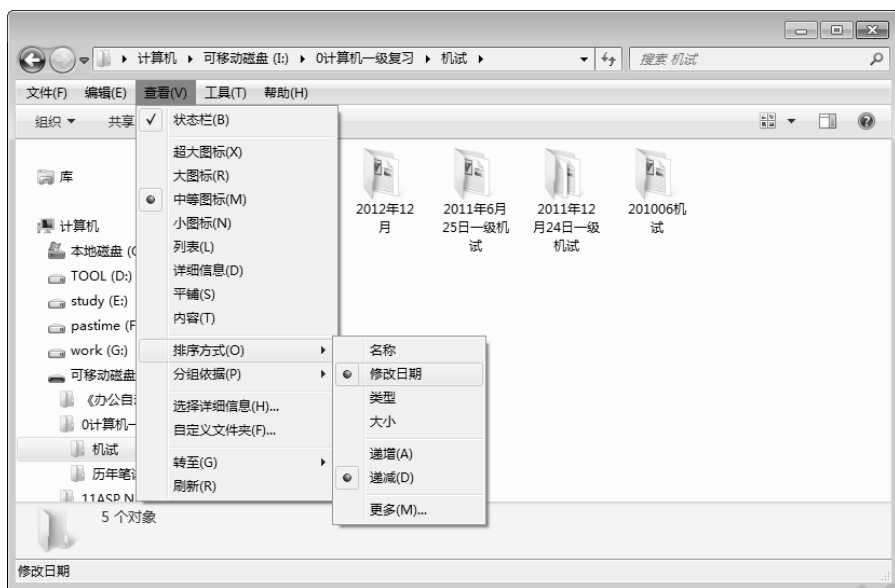


图 1-3-4 文件的排序方式

#### 4. 查看上一级目录

单击地址栏上“计算机 > 可移动磁盘 (I:) > 0计算机一级复习 > 机试”的某个项目名称，即可查看其中的内容，如图 1-3-5 所示。

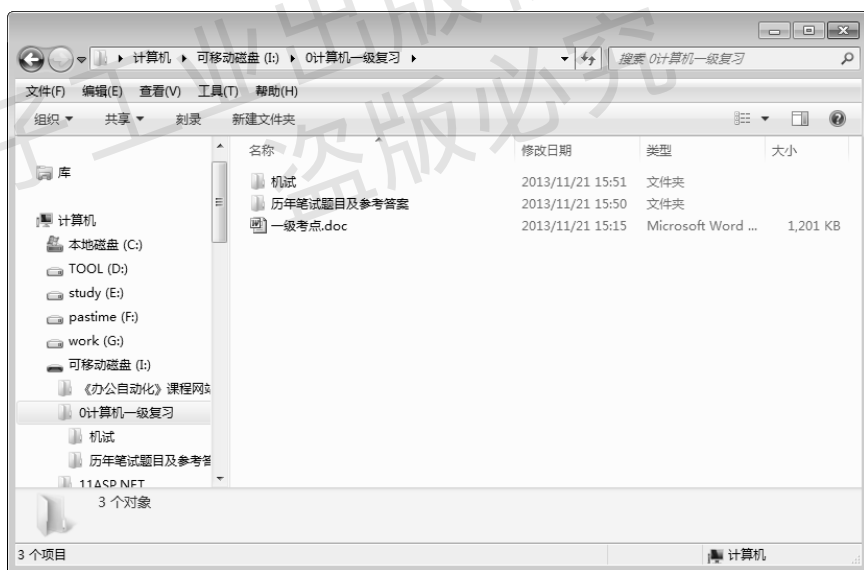


图 1-3-5 打开的某个文件夹

## 活动二 创建文件夹

### 1. 方法一：使用“文件”下拉菜单

- (1) 启动资源管理器。
- (2) 选定需要新建文件夹所在的文件夹（可以是驱动器文件夹或其下的各级文件夹）。
- (3) 执行“文件” “新建” “文件夹”命令，如图 1-3-6 所示。

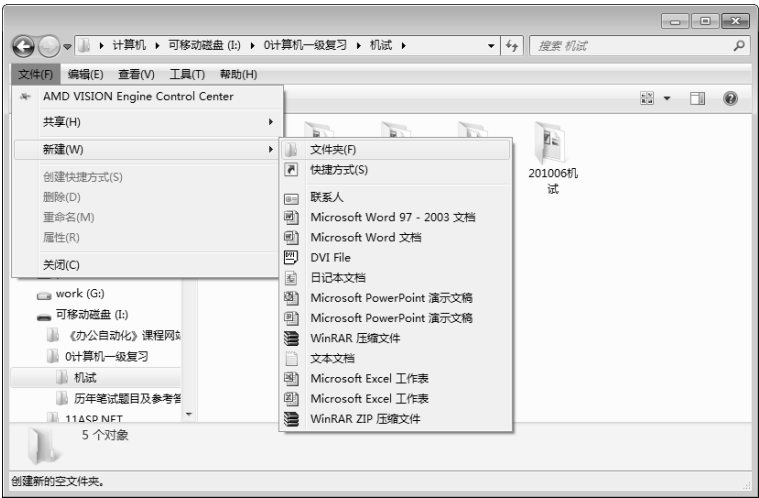


图 1-3-6 使用“文件”下拉菜单创建新文件夹

(4) 在文件夹内容窗格中出现默认名为“新建文件夹”的新文件夹，用户可在这蓝色的框中给出用户文件夹名并按【Enter】键确认。

2. 方法二：使用快捷菜单创建新文件夹

(1) 打开“计算机”。

(2) 选定需要新建文件夹所在的文件夹。

(3) 右击文件夹内容窗格中的任意空白处，在快捷菜单中执行“新建” “文件夹”命令，如图 1-3-7 所示。

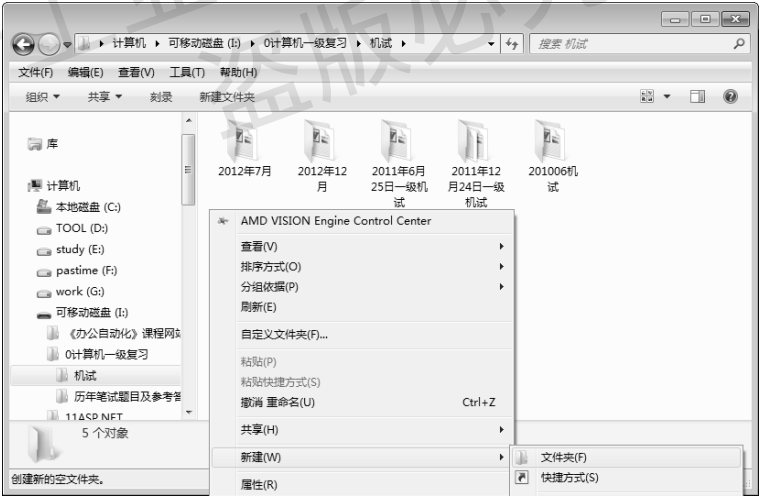


图 1-3-7 使用快捷菜单创建新文件夹

(4) 给“新建文件夹”命名即可。

3. 方法三：使用工具栏快捷按钮创建新文件夹

(1) 打开“计算机”。

(2) 选定需要新建文件夹所在的文件夹。

(3) 在工具栏上单击“新建文件夹”按钮，如图 1-3-8 所示。

(4) 给“新建文件夹”命名即可。

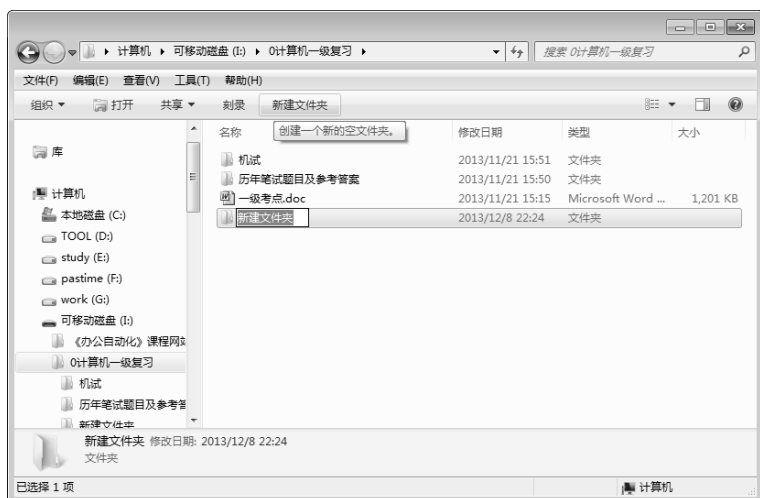


图 1-3-8 使用快捷菜单创建新文件夹

### 活动三 选定文件和文件夹

#### 1. 选定单个对象

用鼠标在“文件夹内容”窗格中单击所选的文件夹或文件的图标或名字，所选定的文件夹名或文件名以蓝底反白显示。

#### 2. 连续选定多个对象

(1) 用鼠标在“文件夹内容”窗格中单击要选定的第一个对象，然后移动鼠标指针到要选定的最后一个对象，按住【Shift】键不放并单击最后一个对象，那么，这一组连续的对象即被选中。

(2) 另一个快捷的方法是用鼠标左键从连续对象区的右上角外开始向左下角拖动，这时就出现一个虚线矩形框，直到此虚线矩形框围住所要选定的全部对象为止，然后松开左键。

#### 3. 选定不连续的多个对象

用鼠标在“文件夹内容”窗格中，按住“Ctrl”键不放，单击所要选定的每一个对象，都选择好后，就可放开【Ctrl】键。

#### 4. 选定全部对象

(1) 用鼠标单击“编辑”菜单中的“全部选定”命令可选定当前文件夹中全部文件夹和文件对象。

(2) 在键盘上按“全部选定”命令的快捷键【Ctrl+A】，即可迅速全部选定“文件夹内容”窗格中的全部对象。

#### 5. 取消选定的对象

只需用鼠标在文件夹内容窗格中任意空白区处单击即可全部取消已经选定的对象。

### 活动四 移动与复制文件夹或文件

#### 一、复制文件夹或文件

##### 1. 方法一：用“编辑”菜单

(1) 打开源文件所在的文件夹，选定要复制的一个或多个对象。

(2) 选择“编辑” “复制”命令，此时 Windows 7 把对象复制到剪贴板上（也可以不打开“编辑”菜单直接按快捷键【Ctrl+C】）。

(3) 打开目标文件夹。

(4) 选择“编辑”“粘贴”命令(也可以不打开“编辑”菜单直接按快捷键【Ctrl+V】)。



图 1-3-9 快捷菜单左窗口

(目录区)

2. 方法二: 使用“常用工具栏”

(1) 打开源文件所在的文件夹, 选定要复制的一个或多个对象。

(2) 单击“常用工具栏”中的“复制”按钮, 此时 Windows 7 把对象复制到剪贴板上。

(3) 打开目标文件夹。

(4) 单击“常用工具栏”中的“粘贴”按钮。

3. 方法三: 使用快捷菜单

(1) 打开源文件所在的文件夹, 选定要复制的一个或多个对象, 然后右击这些对象, 打开快捷菜单。

(2) 单击快捷菜单中的“复制”命令, 如图 1-3-9 所示。

(3) 打开目标文件夹, 右击打开其快捷菜单。

(4) 单击快捷菜单中的“粘贴”命令。

4. 方法四: 用鼠标左键拖动

(1) 打开源文件所在的文件夹, 选定要复制的一个或多个对象。

(2) 按住【Ctrl】键, 用鼠标左键将选定的对象拖动到目标文件夹中, 此时目标文件夹变成蓝色框, 拖动过程中鼠标指针下出现一个标有“+”的小方框, 它表示“复制”的意思。

(3) 放开鼠标左键和【Ctrl】键。

5. 方法五: 用鼠标右键拖动

(1) 打开源文件所在的文件夹, 选定要复制的一个或多个对象。

(2) 用鼠标右键将选定的对象拖动到目标文件夹中, 此时目标文件夹变成蓝色框, 放开右键出现一个快捷菜单。

(3) 单击菜单中的“复制到当前位置”命令即可, 如图 1-3-10 所示。

6. 方法六: 用“文件”菜单中的“发送”命令

(1) 在“文件夹内容”窗格中选定要发送的对象。

(2) 打开“文件”下拉菜单, 或鼠标右击对象打开快捷菜单, 鼠标指针指向“发送到”命令。

(3) 在下一级的级联菜单中, 选择移动磁盘即可。

二、移动文件夹或文件

移动对象的方法与复制对象的方法类似, 稍作变动就可以用来移动对象。具体变动如下:

(1) 在前三种方法中, 只要将“复制”命令替换成“剪切”命令即可。

(2) 方法四中的操作是按住【Shift】键同时用鼠标左键拖动对象, 就可以实现移动的目的。

(3) 方法五中只要用“移动到当前位置”命令替换“复制到当前位置”命令即可。

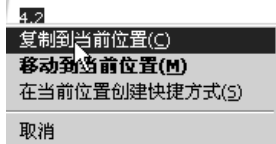


图 1-3-10 快捷菜单

## 活动五 删除文件夹或文件

1. 方法一: 直接使用【Delete】键删除

(1) 选定删除对象。

(2) 按【Delete】键。

(3) 单击“删除文件夹”对话框中“是”按钮; 如果想取消本次删除操作, 可单击“否”按钮, 如图 1-3-11 所示。

2. 方法二：使用“文件”菜单或工具栏按钮

(1) 选定删除对象。

(2) 单击“文件”菜单中的“删除”命令或工具栏上的“删除”按钮。

(3) 单击“删除文件(夹)”对话框中的“是”按钮。

3. 方法三：使用快捷菜单

(1) 选定删除对象。

(2) 右击选定的对象，打开其快捷菜单，如图 1-3-12 所示。



图 1-3-11 确认文件夹删除对话框



图 1-3-12 快捷菜单

(3) 选择“删除”命令。

(4) 单击“删除文件(夹)”对话框中的“是”按钮。

4. 方法四：直接拖动到回收站

将要删除的对象用鼠标左键拖动到“回收站”图标处，单击“删除文件(夹)”对话框中的“是”按钮即可。

## 活动六 文件夹或文件的重命名

1. 方法一：使用“文件”下拉菜单命令

(1) 选定要更名的文件夹或文件对象。

(2) 单击“文件”下拉菜单(或右键快捷菜单)中的“重命名”命令，如图 1-3-13 所示。

(3) 在选定对象名字周围出现细线框后进入编辑状态，用户直接输入新的名字，或将插入点定位到要修改的位置修改文件名。

(4) 按“Enter”键，或单击该名字方框外任意处即可。

2. 方法二：使用两次单击对象法

(1) 选定要更名的文件夹或文件对象。

(2) 再单击一次该对象，等待出现细线框(或按“F2”键)。

(3) 在选定的对象细线框内直接输入新名字或修改旧名字。

(4) 按【Enter】键，或单击该名字方框外任意处即可。

## 活动七 Windows 7 新功能——“库”

通过“库”，用户可以更加便捷地查找、使用和管理分布于整个计算机或网络中的文件。“库”可以将用户资料汇集在一个位置，而无论资料实际存储在什么位置，如将分别位于外部硬



图 1-3-13 “文件”下拉菜单中的“重命名”命令

盘驱动器、家人的计算机和自己办公笔记本计算机中的家庭相册汇集在一起。过去查找特定照片是一项很烦琐的工作,在 Windows 7 中只需创建一个库并对其命名(如“家庭照片”),然后告诉 Windows 的新库应包含远程文件夹即可。实际上仍然处于 3 个不同位置的图片,现在可以在同一窗口中显示。

Windows 7 提供了文档库、音乐库、图片库和视频库。但是,用户可以对其进行个性化设置,或创建自己的库。不仅如此,用户还可以对库进行快速分类和管理,如按文档类型、按图片生成日期或按音乐风格进行整理。用户还可以在家庭网络中与他人轻松共享库。

在 Windows 7 中,“库”的地位要高于“计算机”和系统预置用户个人媒体文件夹。库自身并不能作为文件夹,它只是一个抽象的组织条件,是将类型相同的文件目录归为一类。库目录如图 1-3-14 所示。



图 1-3-14 库目录

### 1. 库的建立

例如,要把图 1-3-15 里属于某公司三个员工张三、李四、王五的文件夹里面的所有公司照片集中在一起管理,就需要先建立一个库。

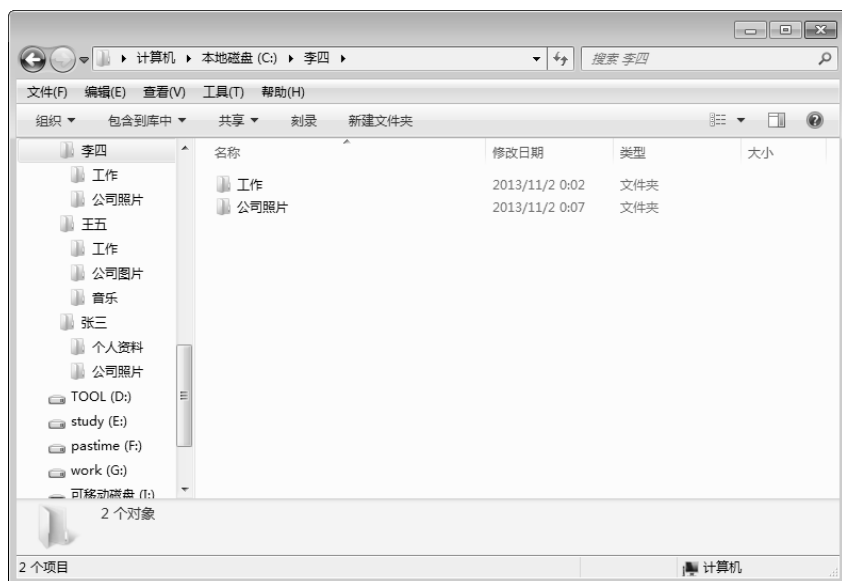


图 1-3-15 图片分别放在三个员工的文件中



建库的方法如下：

(1) 打开“计算机”窗口，然后单击左窗口的“库”。

(2) 在右窗口中的空白位置，单击鼠标右键，选择快捷菜单中的“新建”“库”命令，如图 1-3-16 所示。



图 1-3-16 新建库

(3) 给新建的库输入名称“公司图片资料”。

2. 在库中添加要管理的文件夹

刚建立的库是空的，为了把图 1-3-15 中三个员工的公司照片文件夹都集中到“公司图片资料”库中进行管理，操作方法如下：

(1) 打开库，在右窗口的“公司图片资料”库上单击鼠标右键，选择“属性”按钮，弹出“公司图片资料 属性”对话框，如图 1-3-17 所示。

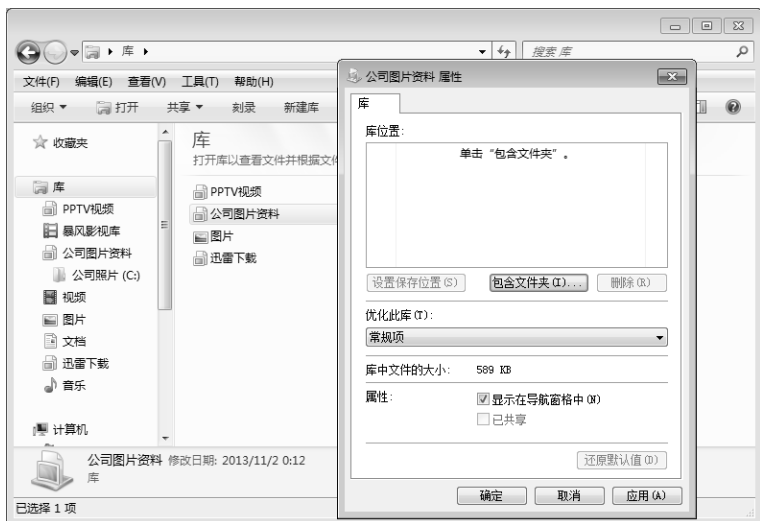


图 1-3-17 “公司图片资料 属性”对话框

(2) 在属性对话框中单击“包含文件夹”按钮,弹出“将文件夹包含在‘公司图片资料’中”对话框。

(3) 在对话框的左窗口中定位到路径 C:\张三,在右窗口中选择“公司照片”文件夹,然后单击“包含文件夹”按钮,如图 1-3-18 所示。



图 1-3-18 为“公司图片资料”库设置包含文件夹

(4) 重复(2)(3)步骤,把“李四”文件夹中的“公司照片”和“王五”文件夹中的“公司照片”文件夹也包含到库中,如图 1-3-19 所示。

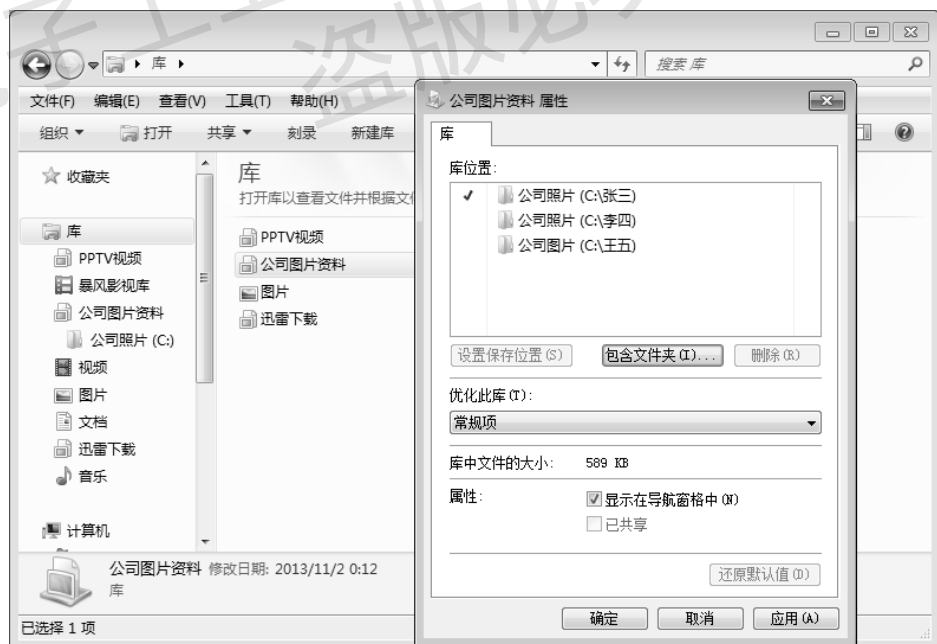


图 1-3-19 库“公司图片资料 属性”对话框

(5) 单击“确定”按钮,然后双击打开“公司图片资料”库,即可看到如图 1-3-20 所示的库中同时显示了张三、李四、王五三个被包含文件夹中的全部图片。



图 1-3-20 “公司图片资料”库中包含的所有图片

## 拓展知识

### 1. 文件、文件夹、磁盘属性查看及设置

在 Windows 7 中，查看文件、文件夹及磁盘属性非常方便。

(1) 打开资源管理器，单击所要查看的磁盘，在窗口的详细信息栏会显示选中目标的详细信息，如图 1-3-21 所示。



图 1-3-21 查看磁盘详细信息

(2) 打开资源管理器, 右键单击所要查看的文件夹, 在弹出的快捷菜单中选择“属性”选项, 打开“属性”对话框, 查看相应信息, 如图 1-3-22 所示。



图 1-3-22 查看文件夹详细信息

(3) 打开资源管理器, 单击所要查看的文件, 可显示文件的详细信息, 如图 1-3-23 所示。



图 1-3-23 查看文件属性

(4) 文件、文件夹及磁盘的详细信息在显示上略有不同, 但都可以通过鼠标右键单击后, 选择“属性”选项, 打开相应的“属性”对话框进行查看及设置。



图 1-3-24 搜索框

## 2. 搜索文件

Windows 7 的“搜索框”在资源管理器的右上角, 用户需要进行文件搜索时直接在搜索框里输入关键字即可, 非常方便。

(1) 打开资源管理器, 找到右上角的搜索框, 如图 1-3-24 所示。

(2) 输入关键字, 单击搜索图标进行搜索, 查看搜索到的结果。搜索完成后, 搜索结果数据名称与搜索关键词匹配的部分都会以黄色高亮显示, 让用户更容易锁定所需要项目, 如图 1-3-25 所示。

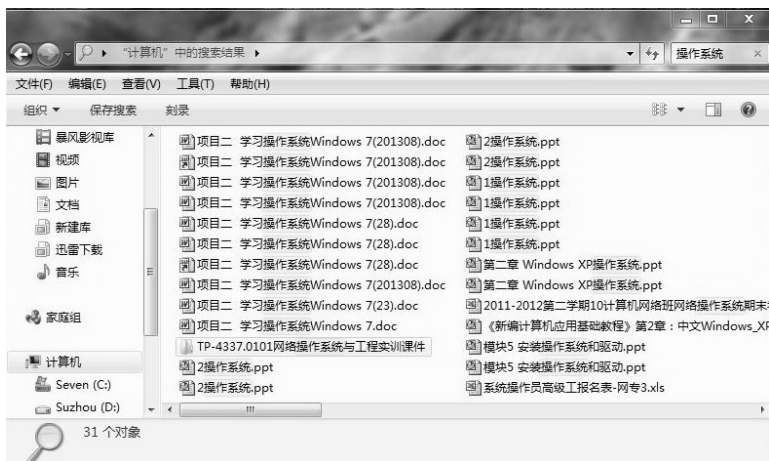


图 1-3-25 搜索结果示例

## 任务四 轻松学打字

### 活动一 键盘操作

#### 1. 认识键盘

整个键盘分为五个小区：上面一行是功能键区和状态指示区；下面的五行是主键盘区、编辑键区和辅助键区，如图 1-4-1 所示。



图 1-4-1 键盘分区

对打字来说，最主要的是熟悉主键盘区各个键的用处。主键盘区包括 26 个英文字母，10 个阿拉伯数字，一些特殊符号外，还附加一些功能键：

功能键区【F1】～【F12】的功能根据具体的操作系统或应用程序而定。

编辑键区中包括插入字符键【Ins】，删除当前光标位置的字符键【Del】，将光标移至行首的【Home】键和将光标移至行尾的【End】键，向上翻页【Page Up】键和向下翻页【Page Down】键，以及上下左右箭头。

辅助键区（小键盘区）有 9 个数字键，可用于数字的连续输入，用于大量输入数字的情况，如在财会的输入方面，另外，五笔字型中的五笔画收入也采用。当使用小键盘输入数字时应按下【Num Lock】键，此时对应的指示灯亮。

表 1-4-1 常用功能键

按 键	名 称	作 用
字母键		按英文打字机字母顺序排列
Space	空格键	按一下产生一个空格
Backspace	退格键	删除光标左边的字符
Shift	换档键	同时按下【Shift】和具有上下档字符的键，上档符起作用
Ctrl	控制键	与其他键组合成特殊的控制键
Alt	控制键	与其他键组合成特殊的控制键
Tab	制表定位	按一次，光标向右跳 8 个字符位置
CapsLock	大小写转换键	CapsLock 灯亮为大写状态，否则为小写状态
Enter	回车键	命令确认，且光标到下一行
Ins(Insert)	插入覆盖转换	插入状态是在光标左边插入字符，否则覆盖当前字符
Del(Delete)	删除键	删除光标右边的字符
PgUp(PageUp)	向上翻页键	光标定位到上一页
PgDn(PageDoWn)	向下翻页键	光标定位到下一页
NumLock	数字锁定转换	NumLock 灯亮时小键盘数字键起作用，否则为下档的光标定位键起作用
Esc	强行退出	可废除当前命令行的输入，等待新命令的输入；或中断当前正执行的程序

## 2. 打字姿势

打字之前一定要端正坐姿。如果坐姿不正确，不但会影响打字的速度，而且还会很容易疲劳，出错，如图 1-4-2 所示。



图 1-4-2 正确的打字姿势

正确的坐姿应该是：

- (1) 两脚平放，腰部挺直，两臂自然下垂，两肘贴于腋边。
- (2) 身体可略倾斜，离键盘的距离为 20~30 厘米。
- (3) 打字教材或文稿放在键盘左边，或用专用夹，夹在显示器旁边。
- (4) 打字时眼观文稿，身体不要跟着倾斜。

## 3. 打字指法

准备打字时，除拇指外其余的八个手指分别放在基本键上，拇指放在空格键上，十指分工，包键到指，分工明确，如图 1-4-3 所示。





图 1-4-3 打字指法

每个手指除了指定的基本键外，还分工有其他字键，称为它的范围键，键盘指法分区，如图 1-4-4 和图 1-4-5 所示。



图 1-4-4 键盘指法分区 (1)

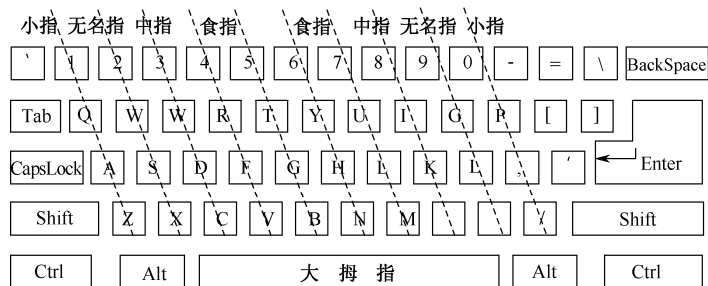


图 1-4-5 键盘指法分区 (2)

掌握指法练习技巧：左右手指放在基本键上；击完它迅速返回原位；食指击键注意键位角度；小指击键力量保持均匀；数字键采用跳跃式击键。

## 活动二 利用教学软件提高打字速度

### 1. 英文录入训练

在英文录入指法训练中，应该遵循从易到难、从简到繁的原则，通常可以从基本键入手，把

基本键熟练之后,再练习单词,最后进行英文的综合打字训练。循序渐进突破盲打障碍,达到短时间运指如飞。

(1) 在任务栏上执行“开始”“程序”“金山打字”菜单命令,或双击桌面上的“金山打字”快捷图标。出现“金山打字”主界面,如图 1-4-6 所示。



图 1-4-6 “金山打字”主界面

(2) 在主界面上,用鼠标单击“英文打字”按钮,出现如图 1-4-7 所示的英文打字界面对话框,可进行键位练习、单词练习、文章练习。



图 1-4-7 英文打字练习界面

(3) 选择“键位练习”,注意正确的姿势与指法。

(4) 待练习达到盲打的程度,再选择“单词练习”,如图 1-4-8 所示,要求每分钟输入 15 个单词以上。



图 1-4-8 英文打字单词练习

(5) 目标达到后, 再进行“文章练习”, 如图 1-4-9 所示, 基本要求达到每分钟输入 12 个单词, 准确率达到 95%以上。

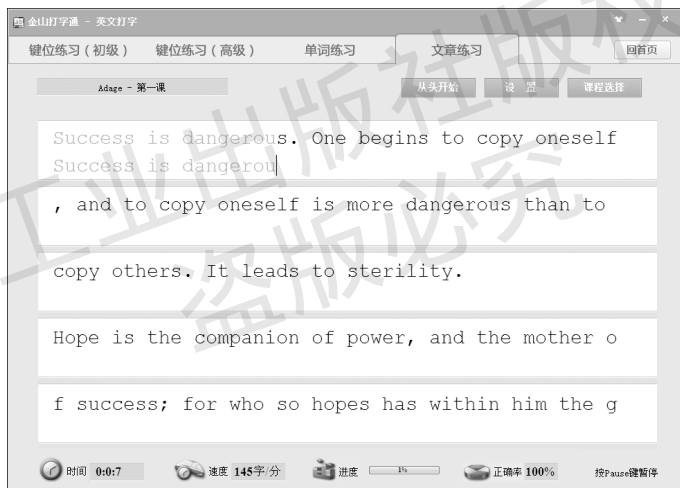


图 1-4-9 英文打字文章练习

(6) 练习之余, 可单击“打字游戏”按钮, 该软件提供“生死时速”、“太空大战”、“鼠的故事”、“激流勇进”、“拯救苹果”游戏, 如图 1-4-10 所示。在轻松娱乐的过程中不知不觉提高打字速度, 寓教于乐。

## 2. 汉字输入练习

(1) 双击桌面上的“金山打字”图标, 打开金山打字软件。

(2) 双击“拼音打字”按钮, 在拼音打字界面, 可进行音节练习、词汇练习、文章练习。如图 1-4-11 所示。

拼音输入法是按规范的汉语拼音输入外码, 即用 26 个小写英文字母作为 26 个拼音字母的输入外码。其中 ü 的输入外码为 v。

用汉字输入法输入汉字需注意的问题:

- 汉语拼音中的 ü: 键盘上用 v 来代替;



图 1-4-10 打字游戏界面



图 1-4-11 拼音打字界面

如：旅—lv。

- 取消重输：按【Esc】键

如：输入 zongguo，发现少了个 h，不用一个一个删掉输入的字母，只需按【Esc】键即可。

- 输入重码多的个别字：可先输入词组再删除多余的字。

如：级数—可先输入“级别”后将“别”删掉，再输入“数字”后将“字”删掉。

- 输入英汉混合的文字：可通过【Ctrl+空格键】进行切换来实现。

如：国际互联网 Internet 已经家喻户晓，在输完“网”后按【Ctrl+空格键】切换英文输入“Internet”，再按【Ctrl+空格键】切换回汉字输入。

推荐使用搜狗拼音输入法和紫光拼音输入法。

正确的键盘指法是提高计算机信息输入速度的关键，因此，初学计算机的用户必须从一开始就严格按照正确的键盘指法进行学习。

### 活动三 练习打字的方法

初学打字，掌握适当的练习方法，对于提高自己的打字速度，成为一名打字高手是必要的：

(1) 把手指按照分工放在正确的键位上；

(2) 有意识慢慢地记忆键盘各个字符的位置，体会不同键位上的字键被敲击时手指的感觉，逐步养成不看键盘的输入习惯；

(3) 进行打字练习时必须集中注意力，做到手、脑、眼协调一致，尽量避免边看原稿边看键盘，这样容易分散记忆力；

(4) 初级阶段的练习即使速度慢，也一定要保证输入的准确性。

总之：正确的指法 + 键盘记忆 + 集中精力 + 准确输入 = 打字高手。

### 活动四 输入法的管理

在任何操作系统中，配置输入法都很重要，如果没有合适的输入法，很好使用和管理计算机将是一句空话。

#### 1. 输入法的配置

(1) 打开“控制面板”，选择“时钟、语言和区域”，再选择“区域和语言”，打开“区域和语言”对话框，如图 1-4-12 所示。

(2) 选择“键盘和语言”选项卡，单击“更改键盘”按钮，打开“文本服务和输入语言”对话框，如图 1-4-13 所示。

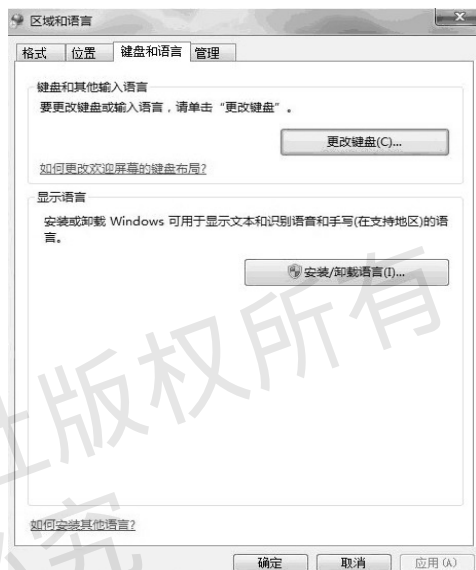


图 1-4-12 “区域和语言”对话框

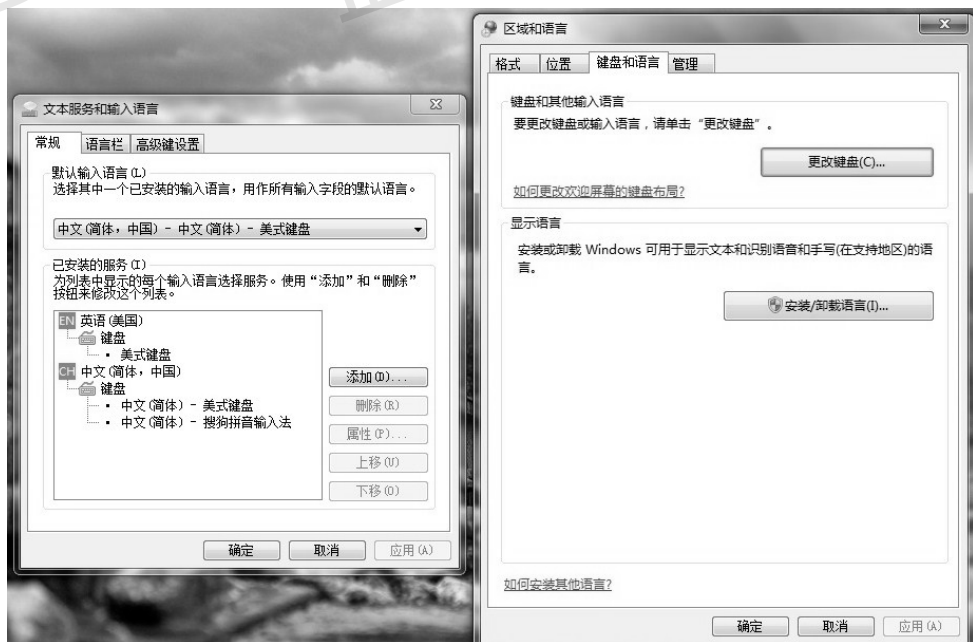


图 1-4-13 “文本服务和输入语言”对话框







图 1-4-16 查看待安装文件



图 1-4-17 开始安装窗口



图 1-4-18 安装进程




图 1-4-19 安装应用程序完成

(5) 单击“完成”按钮，完成应用程序的安装。

2. 切换出搜狗输入法

将鼠标移到要输入的地方，单击一下，使系统进入到输入状态，然后按快捷键【Ctrl+Shift】切换输入法，按到搜狗拼音输入法显示出来即可。当系统仅有一个输入法或者搜狗输入法为默认的输入法时，按下【Ctrl+空格键】即可切换出搜狗输入法。

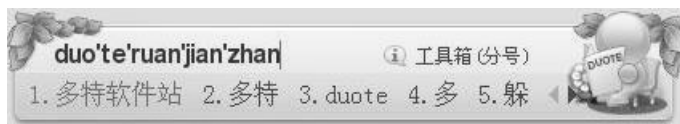
由于大多数人只使用一个输入法，为了方便、高效起见，你可以把自己不用的输入法删除，只保留一个自己最常用的输入法即可。可以通过系统的“语言文字栏”  右键的“设置”

选项把自己不用的输入法删除掉。

### 3. 了解搜狗输入法的规则

(1) 全拼。全拼输入是拼音输入法中最基本的输入方式。你只要使用【Ctrl+Shift】组合键切换到搜狗输入法,在输入窗口输入拼音即可输入。然后依次选择所需要的字或词即可。你可以用默认的翻页键“逗号(,)”“句号(。)”来进行翻页。

全拼模式:



(2) 简拼。简拼是输入声母或声母的首字母来进行输入的一种方式,有效地利用简拼,可以大大提高输入的效率。搜狗输入法现在支持的是声母简拼和声母的首字母简拼。例如:你想输入“张靓颖”,你只要输入“zhly”或者“zly”都可以输入“张靓颖”。

同时,搜狗输入法支持简拼全拼的混合输入,例如:你输入“srf”“sruf”“shrfa”都是可以得到“输入法”。

请注意:这里声母的首字母简拼的作用和模糊音中的“z, s, c”相同。但是,即使没有选择设置里的模糊音,同样可以用“zly”输入“张靓颖”。有效地使用声母的首字母简拼可以提高输入效率,减少错误,例如,输入“指示精神”这几个字,如果输入传统的声母简拼,只能输入“zhshjsh”,需要输入的多而且多个h容易造成误打,而输入声母的首字母简拼,“zsjs”能很快得到你想要的词。

简拼模式 1:



简拼模式 2:



还有,简拼由于候选词过多,可以采用简拼和全拼混用的模式,这样能够兼顾最少输入字母和输入效率。例如,你想输入“指示精神”你输入“zhishijs”、“zsjingshen”、“zsjingsh”、“zsjingsh”“zsjings”都是可以的。打字熟练的人经常会使用全拼和简拼混用的方式。

(3) 英文的输入。输入法默认是按【Shift】键就切换到英文输入状态,再按一下【Shift】键就会返回中文状态。用鼠标单击状态栏上面的中文字图标也可以切换。

除了【Shift】键切换以外,搜狗输入法也支持回车输入英文和 V 模式输入英文。在输入较短的英文时能省去切换到英文状态下的麻烦。具体使用方法是:

回车输入英文:输入英文,直接按【Enter】键即可。

V 模式输入英文:先输入“V”,然后再输入要输入的英文,可以包含@+\*/-等符号,然后按空格键即可。

(4) 双拼。双拼是用定义好的单字母代替较长的多字母韵母或声母来进行输入的一种方式。例如:如果 T=t, M=ian, 输入两个字母“TM”就会输入拼音“tian”。使用双拼可以减少击键次