

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础项目实践 / 李燕, 罗群主编. —上海：
华东师范大学出版社, 2016

ISBN 978-7-5675-5992-9

I. ①计… II. ①李… ②罗… III. ①电子计算机—
高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 318991 号

计算机应用基础项目实践

主 编 李 燕 罗 群

项目编辑 皮瑞光

审读编辑 戎甘润

装帧设计 创图文化

出版发行 华东师范大学出版社

社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062

网 址 www.ecnupress.com.cn

电 话 021-60821666 行政传真 021-62572105

客服电话 021-628655377 门市(邮购)电话 021-62869887

地 址 上海市中山北路 3663 号华东师大校内先锋路口

网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 成都市海翔印务有限公司

开 本 787×1092 16 开

印 张 13

字 数 290 千字

版 次 2016 年 12 月第 1 版

印 次 2016 年 12 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5675-5992-9/G · 10016

定 价 32.00 元

出 版 人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题, 请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

目 录

模块一 配置及安装计算机	1
项目一 购买计算机部件	1
任务 1 认识微机主要性能指标及配置	1
任务 2 购买计算机主要部件	5
【实战演练】	9
制定电脑组装机配置单	9
项目二 组装计算机硬件	9
任务 1 安装处理器和内存条	9
任务 2 安装电源和主板	10
任务 3 安装硬盘和光驱	11
任务 4 安装线缆和连接外部设备	11
【实战演练】	12
拆卸组装台式计算机	12
项目三 配置计算机软件	12
任务 1 安装操作系统及设备驱动程序	12
任务 2 安装防火墙及杀毒软件	15
任务 3 安装办公软件包	17
【实战演练】	18
安装应用软件	18
模块二 Windows 7 操作系统应用	19
项目一 设置系统环境	19
任务 1 熟悉 Windows 7 的基本操作	19
任务 2 设置个性化桌面	24
任务 3 应用控制面板	33
任务 4 使用实用工具软件	36
【实战演练】	39
一、认识并使用计算机	39
二、指法练习及文字录入训练	39
三、系统环境设置	39

项目二 管理个人文件(夹)	40
任务1 认识资源管理器	40
任务2 新建文件(夹)	41
任务3 管理文件(夹)	44
任务4 使用库	47
【实战演练】	48
管理文件与文件夹	48
模块三 Word 2010 文字处理应用	49
项目一 制作自荐书	49
任务1 创建编辑文档	49
任务2 设置文档页面	59
任务3 格式化文档	60
【实战演练】	66
制作宣传海报	66
项目二 制作报名表和成绩表	67
任务1 创建报名表	67
任务2 制作学生成绩表	72
【实战演练】	76
制作公司开支费用报表	76
项目三 制作红头文件模板	77
任务1 设置文件页面格式	77
任务2 制作红头文件眉首	78
任务3 制作公文标识符	79
任务4 设计文件主体	79
任务5 设计文件版记	80
任务6 保存文档模板	81
【实战演练】	83
制作购销合同模板	83
项目四 制作成批信函	83
任务1 新建主文档	84
任务2 制作数据源文件	84
任务3 开始邮件合并	85
任务4 插入合并域	86
任务5 完成邮件合并	87
【实战演练】	88
制作批量“录取通知单”	88

模块四 Excel 2010 电子表格应用	90
项目一 制作“产品销售统计账簿”	90
任务 1 建立“2016 年第 2 季度销售统计账簿”工作簿文件	90
任务 2 输入及编辑数据	92
任务 3 计算“销售总金额”	98
任务 4 格式化工作表	99
任务 5 创建“2016 年第 2 季度家电小组销售汇总表”	102
任务 6 创建“第 2 季度家电小组销售图表”	104
任务 7 打印“小组销售数据”工作表	107
【实战演练】	110
制作“大道影视制作有限公司职员一览表”账簿	110
项目二 制作“高一成绩统计表”	112
任务 1 创建工作簿并输入基本数据	112
任务 2 进行期末成绩表计算	113
任务 3 进行“主科成绩分析表”统计计算	117
任务 4 创建“主科成绩分析图表”,添加趋势线	119
【实战演练】	120
制作“校篮球队运动员信息表”	120
项目三 分析“明阳公司办公设备表”数据	121
任务 1 创建工作簿输入数据	121
任务 2 用自动筛选查看办公设备情况	122
任务 3 用高级筛选分析数据	123
任务 4 分类汇总各办公楼各部门设备数量	124
任务 5 创建数据透视表和数据透视图	125
【实战演练】	127
分析“引进设备一览表”数据	127
项目四 存贷数据假设分析	127
任务 1 输入数据并计算	128
任务 2 单变量求解分析	130
任务 3 单双变量模拟运算分析	131
任务 4 编制方案进行优选	132
【实战演练】	134
制作“存贷款计划预测分析表”	134
模块五 PowerPoint 2010 演示文稿应用	135
项目一 制作美图画册	135
任务 1 创建演示文稿	136

任务 2 设置幻灯片的版式、主题与内容	141
任务 3 设计动画效果	148
任务 4 设计切换效果	153
任务 5 保存与发布演示文稿	154
【实战演练】	154
制作“美丽的……”画册演示文稿	154
项目二 设计报告文稿	154
任务 1 设计幻灯片母版	154
任务 2 设计幻灯片内容	157
任务 3 设置超链接与动作	160
任务 4 设置动画、切换与放映方式	162
任务 5 保存与打印设置	164
【实战演练】	165
制作毕业答辩演示文稿	165
模块六 计算机网络应用	166
项目一 组建小型局域网	166
任务 1 初识网络	166
任务 2 组建办公室无线局域网	170
任务 3 安装网络打印机	177
【实战演练】	180
组建家庭无线局域网	180
项目二 遨游 Internet	181
任务 1 访问 WWW 服务	181
任务 2 使用电子邮件	184
任务 3 初识网络新技术	187
【实战演练】	190
应用 Internet 服务	190
附录	191
附录 1 全国计算机一级 MS-Office 考试大纲(2013)	191
附录 2 全国计算机一级 MS-Office 理论模拟题	194
参考文献	200



模块一 配置及安装计算机

【能力目标】

通过购买、组装计算机,了解计算机的基本知识,认识计算机各个部件,能说出各部件功能和识别技术指标标识,知道如何组装和配置计算机软硬件,为更好使用计算机打下基础。

【实践要点】

1. 计算机硬件系统的组成及功能。
2. 各硬件部件的性能指标。
3. 计算机硬件的组装方法。
4. 计算机软件系统的组成和安装。

【建议学时】

理论学时:6 学时。

实践学时:6 学时。

课外学时:6 学时。

项目一 购买计算机部件

项目描述:年近 40 的张女士最近应聘进入一家大公司的行政部门做部门经理,因公司管理现代化、自动化程度较高,日常办公均用计算机处理工作事务,所以公司员工需要具备较熟练的计算机操作能力,才能高效率完成工作。可张经理对计算机的了解太少,更不能熟练操作计算机,为了不影响自己的办公效率,张经理决定自己买一台计算机来加强学习,刚好在公司工作的计算机技术员小王是张经理旧识,张经理就请小王帮忙购买计算机。

任务 1 认识微机主要性能指标及配置

要想在买计算机时能自己比较计算机的性能好坏和价格的高低,需要了解一些计算机的基本知识,认识计算机的主要部件和性能指标。这些知识可以通过查阅计算机类书籍、上网学习或向计算机专业人士请教而获得。

➤ 预备知识

1. 计算机的诞生与发展

1946 年 2 月,世界上第一台电子数字积分计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator)在美国宾夕法尼亚大学诞生。这台计算机共用了 18000 多个电子管,重达 30 多吨,占地面积约 170 平方米,耗电 150 千瓦,每秒进行 5000 次加法运算。它主要用于弹道计算和氢弹的研制,如图 1-1 所示。它的出现,奠定了电子数字计算机的基础,在计算机发展史上是



图 1-1 电子数字积分计算机



一个重要的里程碑。

从第一台电子计算机诞生到现在,电子计算机的发展大致可分为四代,并正在向第五代或称为新一代发展。表 1-1 按传统方式概述各代计算机的主要特征,而这些特征主要是以构成计算机的主要元器件的不同来划分的。

表 1-1 计算机发展历程

时代	年份	主要元器件	主要软件	主要应用领域
一	1946~1958	电子管	机器语言 汇编语言	科学计算
二	1958~1964	晶体管	高级语言	数据处理 工业控制
三	1965~1971	集成电路	操作系统	文字处理 图形处理
四	1971 至今	大规模集成电路	数据库、网络等	社会的各个领域

2. 计算机的分类

计算机常用的分类方式,是按计算机的综合性能指标(性能、规模和处理能力)进行分类的。

(1)巨型计算机:指速度最快、处理能力最强的计算机,目前已经达到每秒千万亿次甚至万万亿次浮点运算。巨型机主要应用于尖端科技、航天和国防领域、天气预报等。如由美国国际商业机器公司(IBM)推出的“红杉”(Sequoia),由我国国防科技大学研制的“天河”系列等巨型机。

(2)大型计算机:也称为主机,大型机的特点是大型、通用,具有较快的处理速度和较强的处理能力。大型机一般作为大型“客户机/服务器”系统的服务器,或“终端/主机”系统中的主机,主要适用于银行、公司、大学和政府部门等。

(3)小型计算机:规模小,结构简单,设计试制周期短,便于采用先进工艺,用户不必经过长期培训即可维护和使用。小型机主要应用于工业控制、大型分析仪器、测量仪器、医疗设备中的数据采集、分析计算等。

(4)微型计算机:又称为个人计算机(PC)或个人电脑,自 IBM 公司于 1981 年采用 Intel 微处理器推出 IBM PC 以来,微型计算机因其小巧轻便、价格便宜等优点得到迅速发展,成为计算机的主流。目前,微型计算机主要分为台式计算机、笔记本电脑、掌上电脑(平板电脑)三类。

3. 计算机的特点

计算机具有运算速度快、计算精度高、存储容量大、具有逻辑判断能力、具有自动执行程序的能力、通用性强等特点。

4. 计算机的应用领域

计算机主要应用领域有:科学计算(数值计算)、数据处理(信息处理)、过程控制(实时控制)、计算机辅助系统(计算机辅助设计 CAD、计算机辅助制造 CAM、计算机辅助工程 CAE、计算机辅助教学 CAI、计算机辅助测试 CAT 等)、人工智能(智能模拟)、网络应用等六大领域。



5. 计算机的发展趋势

计算机的发展趋势为：巨型化、微型化、网络化、智能化。

6. 计算机的性能指标

(1)字长：指CPU一次可以处理的二进制位数。字长越长，表示一次读写和处理数据的范围越大，处理数据的速度越快，计算精度越高。不同计算机系统的字长是不同的。

(2)时钟频率：即主频，是指CPU单位时间(秒)内发出的脉冲数，一般用兆赫兹(MHz)、吉赫兹(GHz)为单位，它在很大程度上决定了主机的工作速度。

(3)运算速度：衡量CPU工作速度的指标，一般用每秒钟所能执行的指令条数来表示。其与主频、字长有关，还与内存、硬盘等的工作速度有关。

(4)存储器容量：衡量存储器能够容纳信息量多少的指标。内存容量的大小决定了可运行的程序大小和程序运行效率；外存容量的大小决定了整个微机系统存取数据、文件和记录的能力。

(5)存储周期：存储器完成一次读或写信息操作所用的时间称为存取时间。连续两次存取所用的最短时间，称为存储器的存取周期。存取周期越短，速度越快。

(6)外围扩展设备：主要指计算机系统配接各种外部设备的可能性、灵活性和适应性。

(7)软件配置情况：直接影响微型计算机系统的使用和性能的发挥。

➤ 操作步骤

这一天是周末，张经理约好小王一起到电脑城买计算机。到了电脑城后，张经理看到不同品牌、不同价格、不同形状大小的计算机，顿时傻眼了，不知该怎么选择，小王说没关系，我们边走边看，先了解一下情况吧。于是，张经理和小王就边走边看边聊了起来。

小王：张经理，您买计算机是要随身带着还是放在家里使用？

张经理：计算机放在家里用，公司有办公计算机。

小王：那就买台式计算机吧，性价比高。

张经理：什么是台式计算机？

小王：这种主机、显示器、键盘等部件分开的计算机(如图1-2所示)，就是台式计算机；这种把主机、显示器、键盘等组装在一起的就是笔记本计算机(如图1-3所示)；还有就是这种触摸输入的平板计算机(如图1-4所示)。



图 1-2 台式计算机



图 1-3 笔记本计算机



图 1-4 平板计算机

张经理：这三种计算机各有什么优势？

小王：台式计算机实体重量大，部件分离，不利于携带，所以多放于家庭或办公场所的固



定位置,但使用寿命较长,性价比高;笔记本电脑便于携带,多用于移动办公,有许多主流品牌,如联想、戴尔、华硕、惠普、三星、苹果等,整机性能都不错,但价格一般比同配置的台式计算机高;平板电脑大多用于上网浏览网页、聊天、打小游戏或看视频等,所以俗称上网本,体积比笔记本电脑小,还有照相、电话功能,因此休闲娱乐用比较适合,整体配置较低,一般不作为办公电脑使用。

张经理:明白了。我需要买什么配置的台式计算机比较好?

小王:这要看您用计算机来做什么事了。如果您的要求不高,可买低价位、低配置的计算机;如果要求较高,就需要较高配置的计算机。

张经理:我买计算机用于学习,处理工作上的文件,空闲时上上网、看看网络影视、玩一些小游戏等。

小王:那就用中档配置的吧,这样可以满足您以后更多的使用需求,也不会很快被淘汰。张经理,您是想买已经配置好的整机?还是想自己配置?如果自己买计算机部件来组装的话,性价比更高,价格更便宜。

张经理:买部件自己组装计算机吧,我可以跟你学习一些计算机知识。

小王:好,现在我们就到卖计算机部件的商店了解一下情况吧。

张经理:我们要买哪些部件?

小王:我们需要买 CPU、内存条、硬盘、主板、显示器、鼠标、键盘、音箱、摄像头、机箱电源等。

张经理:这么多!对计算机整体性能有影响的是哪些部件?

小王:影响计算机整体性能的部件有 CPU、内存、硬盘、主板等。

张经理:什么是 CPU?起什么作用?

小王:CPU 是中央处理器(Central Processing Unit)的英文缩写,它是计算机的大脑,主要功能是对计算机进行控制和运算,90%以上的数据信息都是由它来处理完成的。它的工作速度快慢直接影响到整部计算机的运行速度,现在主流的 CPU 都是字长 64 位。

张经理:小王,你看这个 Intel 酷睿 i5 6300U 的 CPU(如图 1-5 所示)标价牌上,写着主频 2.4GHz,最大睿频 3GHz,这个主频和睿频是什么?

小王:主频是 CPU 内部进行运算时的工作频率,也称时钟频率,是 CPU 的主要技术指标。一般来说,主频越高,CPU 的运算速度也就越快。睿频是一种 CPU 的超频技术,它是 Intel 公司在酷睿 i 系列 CPU 中加入的新技术,使得 CPU 的主频可以在某一范围内根据处理数据需要自动调整主频。这样既保证了能源的有效利用,又使程序运行速度大幅提升。

张经理:那就是说具有睿频功能的 CPU 性能更好?

小王:是的。

张经理:那么内存是做什么的?它的技术指标又是什么?

小王:内存是内存储器的简称,主要用来存放 CPU 工作时用到的程序和数据以及计算结果。内存通常情况下是指的内存条(如图 1-6 所示),主要技术指标有内存频率、容量、传输类型等。



图 1-5 CPU



图 1-6 内存条

张经理：硬盘用来做什么的？有些什么技术指标？

小王：硬盘是主要的外存储设备，主要用来长期存放暂时不用的程序和数据。主要性能指标包括单碟容量、接口技术、转速、缓存大小及寻道时间等。

张经理：主板又是做什么的？它的技术指标是哪些？

小王：主板(Main Board)是微机中最大的一块集成电路板，又称母板，是将计算机各硬件连接为一个整体的桥梁，其性能好坏对微型计算机的整体性能发挥具有重要影响。主板的技术指标有主芯片组、CPU类型、集成芯片、主板类型等。现在的主板都集成了显卡、声卡、网卡的功能。购买主板时主要考虑与CPU兼容性高，内存容量满足需要，外设扩展能力较好的主板。

➤ 问题思考

1. 计算机部件的品牌、型号、性能、价格都不同，怎么比较？
2. 你能根据自己的学习需要选购计算机吗？选购的理由是什么？

任务 2 购买计算机主要部件

➤ 预备知识

1. 计算机硬件系统组成

硬件系统是组成计算机系统的各种物理设备的总称，是计算机系统的物质基础。现代计算机的硬件系统结构遵循美籍匈牙利科学家冯·诺依曼提出的“存储程序”思想，将硬件系统分为运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备五大部件，如图 1-7 所示。

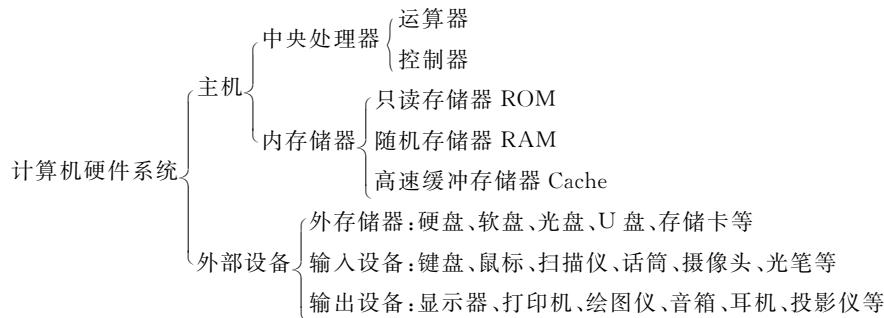


图 1-7 计算机硬件系统组成

(1) 主机

主机包括运算器、控制器和存储器的内存储器部分，是体现计算机整体运行速度和性能



的主体部件。运算器(Arithmetic Unit, AU)的主要功能是对二进制数据进行算术运算和逻辑运算,也称为算术逻辑单元(Arithmetic and Logic Unit, ALU)。控制器(Control Unit, CU)是计算机的指挥控制中心,它根据用户程序中的指令控制计算机各部件协调一致工作。

控制器和运算器是计算机的核心部件,这两部件被集成在同一块半导体芯片上,称为中央处理器(Central Processing Unit, CPU),在微型计算机中称为微处理器(Micro Processing Unit, MPU)。

内存储器简称内存,主要用来存放CPU工作时用到的程序和数据以及计算后得到的结果。内存是由半导体器件构成的存储器,特点是存储容量小,存取速度快,按其功能特征可分为随机存储器(Random Access Memory, RAM)、只读存储器(Read Only Memory, ROM)、高速缓冲存储器(Cache)三类。

随机存储器允许用户读出和写入信息,但只能在计算机通电情况下保存信息,一旦断电,里面的信息将全部丢失,所以不能永久保留。只读存储器存放的信息由计算机制造厂写入并固化处理,所以只允许用户读出来,不允许用户写入、修改、删除信息,即使断电,其中的信息也不会丢失。高速缓冲存储器是介于CPU和内存之间、解决两者间的速度瓶颈问题而设计的可高速存取信息的小容量芯片。

(2)外部设备

外部设备包括输入设备、输出设备和存储器的外存储器部分,是根据使用计算机的需要可加载的硬件设备。

输入设备是用户向计算机输入程序和数据的相关设备。常用的输入设备有键盘、鼠标、扫描仪、话筒、摄像头、条形码阅读器、光笔等。

输出设备是用来将计算机工作的中间结果及最终结果进行呈现的设备。常用的输出设备有显示器、打印机、绘图仪、音箱、耳机、投影仪等。

外存储器简称外存,主要用来长期存放暂时不用的程序和数据。通常外存只和内存交换数据。常用的外存有磁盘、光盘、U 盘等。

2. 二进制和存储容量

(1)二进制

因二进制具有技术可行性、运算简单性、吻合逻辑性等三大优点,故在冯·诺依曼提出的计算机设计思想中,计算机内部采用二进制进行运算和存储,即二进制编码,由“0”和“1”两个数字符号构成。

二进制可以转换为十进制,采用“位权展开法”:将二进制数按位权展开后直接加和即可。例如: $(101.01)_2 = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = (5.25)_{10}$ 。

十进制整数转换为二进制整数,采用“除基取余法”:将被除数除以2依次取余,直至商为0;其中,先得出的余数为低位,后得出的余数为高位。例如十进制 87 转换成二进制的算式为:

根据先余为低位,后余为高位,转化结果则为: $(87)_{10} = (1010111)_2$ 。

(2)存储容量



		余数
2	871 低
2	431
2	211
2	100
2	51
2	20
2	11 高
		0

因为计算机内部是以二进制代码进行运算和存储的,所以存储容量的换算也以二进制为基础。在存储容量中最小的存储单位是二进制位(bit,用 b 表示),基本存储单位是字节(Byte,用 B 表示),其他单位还有 KB、MB、GB、TB 等。其换算关系如下:

$$\text{B(字节)} \quad 1\text{B}=8\text{b}$$

$$\text{KB(千字节)} \quad 1\text{KB}=1024\text{B}=2^{10}\text{B}$$

$$\text{MB(兆字节)} \quad 1\text{MB}=1024\text{KB}=2^{10}\text{KB}=2^{20}\text{B}$$

$$\text{GB(吉字节)} \quad 1\text{GB}=1024\text{MB}=2^{10}\text{MB}=2^{30}\text{B}$$

$$\text{TB(太字节)} \quad 1\text{TB}=1024\text{GB}=2^{10}\text{GB}=2^{40}\text{B}$$

➤ 操作步骤

张经理:小王,你看这里的内存条品牌有金士顿、威刚、三星、海盗船等,容量、型号、价格也不同,我们要怎么选购?

小王:这些品牌都是主流品牌,产品质量有保证。现在的内存条传输类型主要是 DDR3 系列,容量主要有 4GB、8GB 等,我们选择性价比较高的内存条。

张经理:这儿的硬盘也有好多品牌,类型、容量、价格也不同,怎么选择?

小王:现在市面上主流品牌的硬盘容量是 500GB 到 1TB 之间,类型有机械硬盘(如图 1-8 所示)和固态硬盘两种(如图 1-9 所示)。



图 1-8 机械硬盘



图 1-9 固态硬盘



图 1-10 主板

张经理:我们需要买哪种硬盘?

小王:机械硬盘普遍存储容量大,价格便宜,通常用在台式机上;固态硬盘防震性好、低功耗、无噪音,但容量有限、价格较高,主要用在笔记本电脑上。

张经理:明白了,那么主板是什么样的?

小王:您看这个最大的电路板就是主板(如图 1-10 所示)。

张经理:其他的部件还有哪些?又是什么样的?



小王：您看，这个是显示器（如图 1-11 所示），现在多选用节能又轻便的 LED 液晶显示器，选购时主要看分辨率大小和显示器尺寸；这是键盘和鼠标（如图 1-12 所示）、摄像头（如图 1-13 所示）、音箱（如图 1-14 所示）、耳机（如图 1-15 所示）。



图 1-11 液晶显示器



图 1-12 键盘和鼠标



图 1-13 摄像头



图 1-14 音箱



图 1-15 耳机

张经理：这么多的部件，要怎么配置才物美价廉，又能满足我的需要呢？

小王：我早有准备了，这是我在网上查阅的几款电脑配置清单，按您的需求，这个配置清单比较适合（如表 1-2 所示）。

表 1-2 电脑配置清单

配件	型号	价格(估)
CPU	Intel—G2120	¥410
主板	技嘉 B75M—D3V 1.0	¥600
内存	金士顿 DDR3—1600 8G	¥270
硬盘	西部数据 Caviar Blue 1TB	¥320
机箱	酷冷毁灭者经典 U3 版	¥200
电源	安钛克 VP350	¥200
显示器	三年质保大品牌 19 寸显示器，16:9 或 16:10 自选	¥500~¥800
鼠标、键盘、光驱、音箱、摄像头、耳机		¥200

张经理：小王，这个配置单的 CPU 不是 Intel 酷睿 i5 系列的，没有睿频功能，那性能怎么样？

小王：这款 CPU 是 Intel 奔腾系列的 CPU，虽然不能超频，但主频有 3.1GHz，因为是双核芯片，比 Intel 酷睿 i5 系列的四核芯片价格上便宜很多，性价比较好。

张经理：鼠标键盘光驱音箱摄像头耳机怎么是总的价格，不是单个价格呢？



小王：这些配件都是计算机的输入输出设备，属于易耗品，价格不高，有些商家还可以部分赠送，所以就写的大约价格。

张经理：我们买了这些部件以后都不用再买了吧？

小王：现在可以满足您的需求了，以后可以根据需要再增加配件。要想玩 3D 大型游戏就加配独立显卡，经常运行大型应用程序可再加内存条以提高运行速度，还可以加配打印机、扫描仪等外部设备。

张经理：明白了，那我们现在就按这个配置单买吧。

小王：好的。

➤ 问题思考

1. 除上面提到的品牌，你能说出 CPU、主板、内存条、硬盘、显示器等还有哪些主流品牌吗？

2. 你能配置一套用于上网玩 3D 游戏、聊天的无盘工作站吗？大概多少价格？

【实战演练】

制定电脑组装机配置单

1. 进行市场调查和网络查询，识别计算机各配件的品牌、性能、型号、价格等情况。

2. 按大约 4000 元的价位制定一个电脑组装机的配置清单，写明各部件的型号、价格、厂家及主要技术指标，并说出此款电脑组装机的优势和用途。

项目二 组装计算机硬件

项目描述：张经理买回计算机硬件部件后，需要进行硬件组装使其成为一台整机。那么怎么组装？要注意些什么？小王告诉张经理只要做到胆大心细，自己组装电脑不是难事。于是在小王的指导和帮助下，张经理学习了电脑的硬件组装方法。

任务 1 安装处理器和内存条

➤ 预备知识

1. 处理器和主板的搭配

电脑分英特尔和 AMD 两个平台，英特尔处理器一定要搭配英特尔芯片组的主板，AMD 处理器一定要搭配 AMD 芯片组的主板，同时接口一定要兼容。目前英特尔的接口是 LGA1150，AMD 的接口是 Socket FM2。

2. 安装注意事项

在安装前，先准备好十字螺丝刀等工具；用手摸摸金属接地设备来消除身上的静电；对各个部件要轻拿轻放，不要碰撞，尤其是硬盘；安装主板一定要稳固，同时要防止主板变形，不然对主板的电子线路会造成损伤。

➤ 操作步骤

1. 打开 CPU 插座：用适当的力向下微压固定 CPU 的压杆，同时用力往外推压杆，使其



脱离固定卡扣,然后将压杆拉起,打开固定处理器的扣盖,如图 1-16 所示。

2. 安装处理器:将处理器上印有三角标识的角与主板上的三角标识的位置对齐,处理器缺口对准插槽上的凸起,然后慢慢的将处理器轻压到位,如图 1-17 所示。

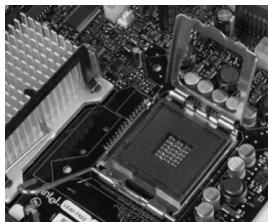


图 1-16 CPU 插槽



图 1-17 安装 CPU

3. 固定处理器:盖好扣盖,反方向微用力扣下处理器的压杆,如图 1-18 所示。

4. 安装散热风扇:如图 1-19 所示,先确认散热器底部是否涂上导热硅脂,或在 CPU 面板上均匀涂抹薄薄的一层导热硅脂,然后将散热器的四角对准处理器相应位置,用力压下四角扣具,将散热器风扇供电插线接在主板上标有 CPU FAN 的插座上即可。



图 1-18 固定 CPU

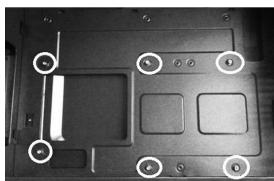


图 1-19 安装散热风扇

5. 安装内存条:先将内存插槽两端的卡扣打开,然后将内存条缺口对准插槽上的凸起,用两拇指按住内存条两端轻微向下压,听到“啪”的一声响后,即说明内存条安装到位,如图 1-20 所示。



图 1-20 安装内存条

➤ 问题思考

1. 导热硅脂起什么作用? 对 CPU 有什么影响?
2. 除上面提到的下压结构散热风扇外,还有塔式结构的散热器,你知道怎么安装吗? 要注意什么?

任务 2 安装电源和主板

➤ 操作步骤

1. 安装电源:把电源放入机箱内电源托架位置,电源风扇朝向机箱外,将螺丝口与机箱对齐,然后拧紧螺丝即可,如图 1-21 所示。



图 1-21 安装电源

2. 安装主板:先将金黄色的主板垫脚螺母安放到机箱主板托架的对应位置,如图 1-22 所示;双手平行托住主板,将主板螺丝孔对准螺母放入机箱中,确定主板安放



到位,拧紧螺丝,固定好主板,如图 1-23 所示。



图 1-22 安装垫脚螺母



图 1-23 拧紧螺丝

➤ 问题思考

1. 电源风扇可以朝向机箱内吗? 为什么?
2. 主板垫脚螺母没有对齐主板螺丝孔可以吗? 会出现什么问题?

任务 3 安装硬盘和光驱

➤ 操作步骤

1. 安装硬盘:将硬盘放入机箱的硬盘托架上,在托架两面拧紧螺丝使其固定,如图 1-24 所示。
2. 安装光驱:将机箱前面板的挡板取下来,然后把光驱推放进去,放好位置固定好托架两面的螺丝即可。



图 1-24 安装硬盘

任务 4 安装线缆和连接外部设备

➤ 操作步骤

1. 连接主板电源接口:把 20PIN 电源接口对准主板外侧的供电插槽上插好,如图 1-25 所示;将 CPU 辅助供电的 4PIN 电源接口接在主板处理器插槽附近的插槽上,也是对准插好,如图 1-26 所示。



图 1-25 主板电源接口



图 1-26 CPU 电源接口

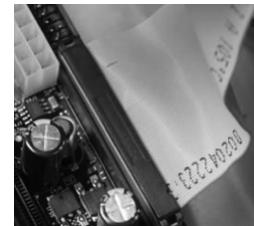


图 1-27 IDE 数据线接口

2. 安装硬盘电源与数据线:硬盘和光驱的数据线有 SATA 和 IDE 两种类型。如图 1-24 所示,左下角的排线是硬盘 SATA 数据线,连接上硬盘后,将另一头插在主板的 SATA 插槽上;将另一个 5PIN 电源线与机箱电源线相接。

3. 安装光驱电源与数据线:如图 1-27 所示,光驱的 IDE 数据线的一侧有颜色,将接口上的凸起对准主板上 IDE 插槽的缺口压下即可,电源线与机箱电源线相接。

4. 安装机箱前面板上跳线接口:查阅主板和机箱说明书,将机箱前面板的主机喇叭、电源指示灯、电脑开关、重启开关、硬盘指示灯、USB、前置音效等接口,与主板左(右)下角的一



排插针相连；然后将机箱内的线缆进行整理，以防卡住风扇和良好散热。

5. 连接外部设备：如图 1-28 所示，机箱后面板有许多 I/O 接口，可将显示器、键盘、鼠标、音箱、网络等外部设备连接到主机上，最后插上电源，即可开机测试了。

➤ 问题思考

1. 如果接错跳线会产生什么后果？
2. 有些跳线是有方向的，如何防止插错？

【实战演练】

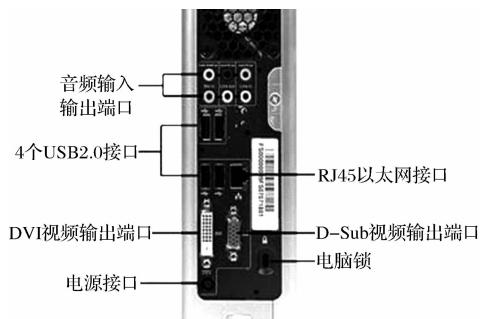


图 1-28 输入/输出接口

拆卸组装台式计算机

1. 找一套台式计算机，打开主机箱，观察硬件各部件是怎样连接的。
2. 逐一拆卸计算机部件，再依次组装部件，并连接好线缆和外部设备，测试电脑是否能正常工作。

项目三 配置计算机软件

项目描述：张经理在小王的帮助下组装好计算机后，电脑还只是一台只有躯壳的裸机，不能做任何工作，必须安装软件，注入灵魂，才能为我们所用。

任务 1 安装操作系统及设备驱动程序

操作系统是计算机所有软硬件资源的组织者和管理者，因此必须先安装操作系统，再安装硬件设备的驱动程序，使硬件设备可以正常工作，然后再安装其他软件。

➤ 预备知识

1. 计算机软件系统

计算机系统由硬件系统和软件系统共同组成，两者相互依赖，不可分割。软件系统是为运行、管理和维护计算机而编制的各种程序、数据和文档的总称。软件系统根据其功能和面向的对象分为系统软件和应用软件两大类，如图 1-29 所示。

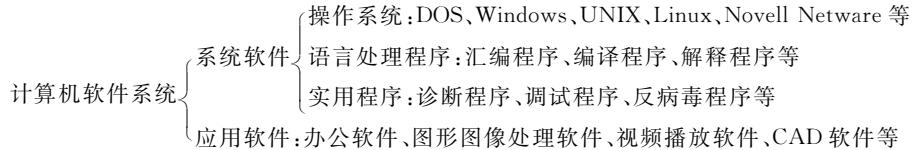


图 1-29 计算机软件系统组成

(1) 系统软件

系统软件是控制计算机运行，管理计算机各种资源，并为应用软件提供支持和服务的一



类软件。系统软件居于计算机系统中最靠近硬件的一层,包括操作系统、部分实用程序、语言处理程序等。

操作系统(Operating System, OS):指对计算机软硬件资源进行有效控制和管理,合理组织计算机工作流程,充分发挥计算机系统工作效率及方便用户使用计算机而配置的一种最重要的系统软件。因此,操作系统是必不可少的系统软件,是用户与计算机之间的接口,是位于底层的系统软件,所以也是硬件与软件的接口。操作系统的主要功能有处理器管理、存储器管理、设备管理、文件管理、作业管理等。常用微机操作系统有 DOS、Windows、UNIX、Linux、OS/2、Novell Netware 等。

实用程序:指为维护计算机系统的正常运行或支持系统开发所配置的软件系统,如系统诊断程序、调试程序、排错程序、编辑程序、查杀病毒程序等。

语言处理程序:用来将各种程序设计语言编写的源程序,翻译成机器可执行的二进制语言程序(机器语言程序)的程序。这些翻译程序就是语言处理程序,包括汇编程序、编译程序和解释程序等。

(2)应用软件

应用软件是利用计算机的软硬件资源为某一专门的应用目的而开发的软件。随着计算机应用领域的不断拓展和计算机应用的广泛普及,各种各样的应用软件与日俱增。如办公类软件 Microsoft Office、WPS Office、谷歌在线办公系统;三维动画软件 3Dmax、Maya;浏览器类软件 Internet Explorer、360 安全浏览器;图形图像处理软件 Photoshop、Illustrate;即时通信软件 QQ、MSN;以及实时控制软件、多媒体创作工具、工程设计和数学计算软件等。

2. 程序设计语言

(1)程序

程序是按照一定顺序执行的、能够完成某一任务的指令集合,是为解决某一问题而设计的一系列有序的指令或语句的集合。其指令是能被计算机识别并执行的二进制代码,规定了计算机能完成的某种操作,由操作码和操作数构成。由程序和程序运行时所需要的数据,以及相关的所有文档、文字说明和图表资料等所构成的集合称为软件。

(2)程序设计语言

编写程序的过程称为程序设计,用于描述操作的语言称为程序设计语言,是计算机软件系统的重要组成部分。程序设计语言是软件的基础和组成,一般可分为机器语言、汇编语言、高级语言等几类。

机器语言是用二进制代码指令表达的能被计算机直接识别处理的计算机编程语言,是计算机中最低层的语言。汇编语言是用一组能反映指令功能的助记符来表达的计算机编程语言,需要通过汇编程序将汇编语言编译成机器语言才能执行,与机器语言同属于低级语言。高级语言是直接使用人们易于理解的字母、数字、符号来表达的计算机编程语言,需要通过编译程序或解释程序将语言代码翻译成机器语言才能执行,如 C++、JAVA、Visual Basic、SQL 等语言。



➤ 操作步骤

1. 启动计算机,按住 Delete 键,进入 BIOS 设置的蓝色窗口;找到“First Boot Device”项,设置为“CD-ROM”光盘启动,保存设置并退出。
2. 将 Windows 7 系统安装盘放入光驱,重启电脑,出现“Press any key to boot from CD”按任意键,片刻后屏幕出现欢迎安装程序界面,选择【现在安装】,按回车键。
3. 显示【请阅读许可条款】页面,选中【我接受许可条款】选项,单击【下一步】按钮;显示【您想进行何种类型的安装?】页面,选择【自定义(高级)】。
4. 显示【您想将 Windows 安装在何处?】页面,如图 1-30 所示,因是新硬盘,需要先分区,所以单击【驱动器选项(高级)】,此处变为【新建(E)】按钮;单击【新建(E)】,设置分区容量大小,单击【应用】按钮建立一个分区;照此方法建立其他分区。



图 1-30 【您想将 Windows 安装在何处?】页面



图 1-31 【正在安装 Windows...】页面

5. 选择要安装操作系统的分区,单击【下一步】;显示【正在安装 Windows...】页面,如图 1-31 所示,电脑开始自动进行复制文件、展开文件、安装功能、安装更新等操作,耗时较长,这期间电脑会重启一次,直到完成安装。
6. 计算机再次重启,对主机进行自检,出现“安装程序正在为首次使用计算机做准备”字幕后,开始进行设置 Windows 环境,显示【为您的帐户选择一个用户名,然后命名您的计算机以在网络上将其区分出来】页面,输入用户名和计算机名后单击【下一步】。
7. 显示【为帐户设置密码】页面,输入用户登录密码和密码提示,如果不设置密码可直接单击【下一步】。
8. 显示【键入您的 Windows 产品密钥】页面,如图 1-32 所示,将系统光盘上的产品密钥输入后单击【下一步】(也可选中【当我联机进自动激活 Windows】选项后单击【跳过】)。
9. 显示【帮助您自动保护计算机以及提高 Windows 的性能】页面,建议选择【使用推荐设置】;显示【查看时间和日期设置】页面,设置时区、日期和时间后,单击【下一步】。
10. 显示【请选择计算机当前的位置】页面,如图 1-33 所示,如是家庭电脑选择【家庭网络】;是办公室电脑就选择【工作网络】;然后系统自动连接网络并进行设置,完成后显示 Windows 桌面(如设置有用户密码会出现 Windows 登录界面)。



图 1-32 【键入您的 Windows 产品密钥】页面



图 1-33 【请选择计算机当前的位置】页面

11. 将驱动程序光盘放入光驱,右键单击 Windows 桌面上的【计算机】图标,在出现的快捷菜单中选择【管理】,打开【计算机管理】窗口。

12. 如图 1-34 所示,在左窗格中选择【设备管理器】,右窗格显示所有设备及驱动程序,选择有黄色问号(或感叹号)的设备,在右键菜单中选择【更新驱动程序软件】,在出现的对话框中选择【自动搜索更新的驱动程序软件】,系统自动检测该设备所需的驱动程序进行安装,完成后设备的黄色问号(或感叹号)即消失。

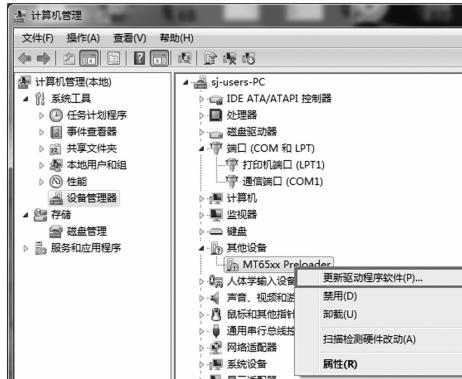


图 1-34 【计算机管理】窗口

➤ 问题思考

- 除了在 BIOS 中设置光盘启动外,还有其他方法用光盘直接启动电脑吗?
- Windows 7 操作系统除了用光盘安装外,还有哪几种安装方法?
- 除用赠送的驱动光盘进行驱动程序安装外,还有哪些方法安装驱动程序?

任务 2 安装防火墙及杀毒软件

Windows 7 操作系统安装好后,就可以安装其他软件了。现在的计算机及网络常受病毒威胁,首先要做好防病毒措施,因此安装安全软件进行病毒预防和检测清杀就很有必要,下面以 360 安全软件为例介绍。

➤ 预备知识

1. 计算机安全

- (1)计算机安全定义:国际标准化委员会对计算机安全的定义是“为数据处理系统采取



的技术和管理方法,保护计算机硬件、软件和数据不因偶然的或恶意的原因而遭破坏、更改和泄露”。

(2)计算机安全属性:可用性、可靠性、完整性、保密性、不可抵赖性、可控性、可审查性等。

(3)计算机安全服务包括:认证服务、访问控制服务、入侵检测、防火墙等。

2. 计算机病毒(Computer Virus)

(1)定义:在《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》中明确定义,病毒指“编制或者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者破坏数据,影响计算机使用并且能够自我复制的一组计算机指令或者程序代码”。

(2)病毒的特点:可执行性、传染性、寄生性、破坏性、隐蔽性和潜伏性、欺骗性、衍生性等。

(3)病毒分类:常用分类按病毒寄生方式分为文件型病毒、系统引导型病毒、混合型病毒等。

(4)病毒传播途径:病毒主要通过网络和外部存储设备进行传播。

(5)病毒预防和清除:针对病毒的危害,主要做到预防为主,堵塞病毒的传染渠道,尽早发现并清除它们;如不小心感染病毒,就用杀毒软件进行检测清杀。

➤ 操作步骤

1. 打开 IE 浏览器,在地址栏输入“www.360.com”进入 360 官方网站,在 360 安全软件列表中找到 360 安全卫士,点击【下载】将安装软件包下载到自己的电脑上,同样找到 360 杀毒进行下载。

2. 运行 360 安全卫士安装程序,显示【360 安全卫士】安装界面,如图 1-35 所示,选中【已阅读并同意许可协议】,点击【立即安装】,程序自动完成安装并运行 360 安全卫士,如图 1-36 所示。



图 1-35 【360 安全卫士】安装界面



图 1-36 【360 安全卫士】运行界面

3. 运行 360 杀毒软件安装程序,显示【360 杀毒】安装界面,如图 1-37 所示,在【安装到】输入框中输入软件安装的目录,选中【我已阅读并同意许可协议】,点击【立即安装】,程序自动完成安装并运行 360 杀毒,如图 1-38 所示。



图 1-37 【360 杀毒】安装界面



图 1-38 【360 杀毒】运行界面

➤ 问题思考

- 除了 360 安全软件外,你还知道其他三种以上的安全软件吗?
- 你知道 360 安全卫士可以做哪些工作吗?能进行安全设置吗?
- 你会用 360 杀毒清除病毒吗?可以定时 1 个月进行查毒吗,怎么设置?

任务 3 安装办公软件包

可以安装的应用软件有许多,一般是根据自己的需要进行安装。办公软件包是学习和工作最常用的应用软件,下面以 Microsoft Office 2010 办公软件包的安装为例介绍应用软件的安装方法。

➤ 操作步骤

- 先从网上下载 Microsoft Office 2010 安装软件包到硬盘,解压后打开文件夹,找到 setup.exe 程序文件,双击鼠标左键运行该程序,显示【阅读 Microsoft 软件许可证条款】页面,选中页面下部的【我接受此协议的条款】,点击【继续】。
- 显示【选择所需的安装】页面,单击【自定义】显示详细安装选项页面;如图 1-39 所示,在【安装选项】选项卡中选择要安装的功能,不需要的功能选中【不可用】;在【文件位置】选项卡中选择软件包安装的驱动器及目录,然后单击【立即安装】;开始自动安装,直到安装完成出现【完成 Office 体验】页面,单击【关闭】按钮。
- 打开 Word 2010 文字处理软件,选择【文件】—【帮助】,如图 1-40 所示,在窗口右侧可以看到【需要激活产品】;关闭 Word 2010 软件。

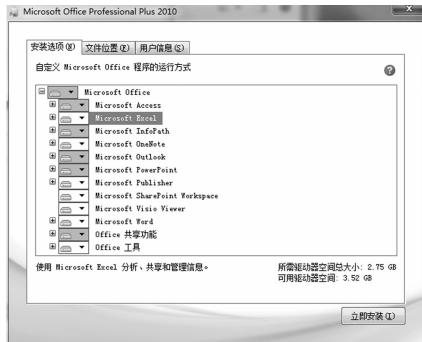


图 1-39 自定义安装的详细选项页面



图 1-40 Word 2010 软件产品信息



4. 打开 Microsoft Office 2010 安装软件包文件夹,找到 Office 2010 正版验证激活工具.exe 文件,双击鼠标左键运行该程序,出现激活工具主界面;如图 1-41 所示,点击【Install/Uninstall KMS Service】按钮,在出现的 DOS 命令窗口中输入“Y”,直到出现“press any key to exit...”时按回车键关闭 DOS 窗口;再单击【Rearm Office 2010】按钮,在 DOS 命令窗口再次输入“Y”,等到出现“press any key to exit...”时关闭 DOS 窗口;然后单击【Activate Office 2010 VL】按钮,会再次出现 DOS 窗口,直到出现“press any key to exit...”时关闭 DOS 窗口。

5. 再次打开 Word 2010 文字处理软件,选择【文件】—【帮助】即可看到窗口右侧显示为【激活的产品】。

➤ 问题思考

1. 你会自己安装其他的应用软件吗?
2. 软件安装时如未输入产品密钥,要怎样激活或注册?

【实战演练】

安装应用软件

1. 在网络上搜索中文打字练习软件、解压缩软件、腾讯 QQ、暴风影音、QQ 音乐等软件,并下载软件安装包到硬盘。

2. 逐一安装以上软件,注意安装向导每个页面的文字提示,安装后运行这些软件,看看都能为你做什么事情?

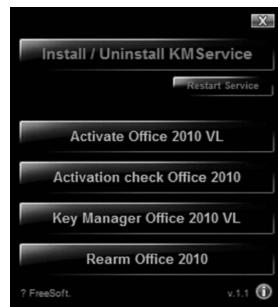


图 1-41 Office 产品
激活工具



模块二 Windows 7 操作系统应用

【能力目标】

通过对 Windows 7 操作系统的学习,学生能够熟练地进行个人文件(夹)的管理与操作,能够根据实际需要设置个性化操作环境,能够应用控制面板进行相关设置,能够熟练地使用一些实用工具软件等。

【实践要点】

1. Windows 7 基本操作:系统启动、重启、关闭等。
2. 文件与文件夹的管理与操作:新建、搜索、复制、移动、删除、还原等。
3. 桌面环境与系统设置:个性化设置、控制面板设置等。
4. 实用工具软件的应用:记事本、截图、计算器等。

【建议课时】

理论学时:2 学时。

实践学时:4 学时。

课外学时:14 学时。

项目一 设置系统环境

项目描述:如何根据用户个人喜好设置个性化的工作环境与系统属性是电脑操作者经常要面对的问题,本项目以操作流程为主线,主要介绍 Windows 7 的基本操作、个性化桌面环境的设置以及常见的控制面板应用等。

任务 1 熟悉 Windows 7 的基本操作

➤ 预备知识

1. Windows 7 版本简介

Windows 7 与之前的 Windows 操作系统一样,拥有很多版本,以便不同的用户根据自己的需求进行选择,比较常见的版本主要有:Windows 7 Starter(初级版)、Windows 7 Home Basic(家庭普通版)、Windows 7 Home Premium(家庭高级版)、Windows 7 Professional(专业版)、Windows 7 Enterprise(企业版)、Windows 7 Ultimate(旗舰版),在本模块中将以 Windows 7 旗舰版为例讲述操作系统的基本操作与应用。

2. Windows 7 新特性简介

(1) 全新的桌面特性/Desktop Slideshow: Windows 7 桌面支持 Desktop Slideshow 幻灯片壁纸播放功能。在桌面空白处右击,在弹出的快捷菜单中选择“个性化”选项,即可选择



要设置的桌面壁纸、主题等。

(2)全新的任务栏:Windows 7 系统全新设计的任务栏,可以将来自同一个程序的多个窗口集中在一起并使用同一个图标来显示,当鼠标指针停留在任务栏中某个图标时,将显示动态的应用程序界面小窗口,将鼠标移动到这些小窗口上,可以显示完整的应用程序界面,如图 2-1 所示。

(3)便捷的跳转列表(Jump List):Jump List 是 Windows 7 的一个全新功能,用鼠标右击一个任务栏图标后,可以打开跳转列表,通过该功能可以找到该应用程序的常用操作,并会根据程序的不同而显示不同的操作,还可将该程序的一些常用操作锁定在 Jump List 的顶端,更加方便用户的查找,如图 2-2 所示;另外,在【开始】菜单的常用程序列表中也有跳转列表。

(4)智能的窗口缩放功能(Aero Snap):当用户使用鼠标将窗口拖动到显示器的边缘时,窗口即可最大化或平行排列,使用鼠标轻轻晃动窗口,即可隐藏当前不活动的窗口,使繁杂的桌面立刻变得简单舒适;用户还可以通过结合 Windows 键与方向键实现窗口的智能缩放。

(5)全新的库(Libraries):Windows 7 推出的“库”是一种有效的文件管理模式,系统默认提供了四种库:文档、音乐、图片和视频(如图 2-3 所示),用户可以根据需要创建库,这些“库”可以更有效地组织与管理相关的同类型数据。



图 2-1 显示应用程序界面



图 2-2 任务栏中的跳转列表

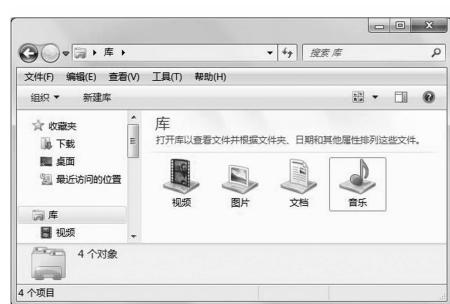


图 2-3 系统中的库

3. Windows 7 桌面简介

桌面指的是当用户启动并登录操作系统后,用户所看到的屏幕区域。在 Windows 7 中,