

CERTYPORT[®]
Achieve • Distinguish • Advance

全国高等院校计算机职业技能应用规划教材

微软办公软件国际认证考试推荐教材

Word
Excel
PowerPoint

三合一 专业级

XIANDAI BANGONG ZIDONGHUA JIAOCHENG
(Microsoft Office Specialist 2010 HEDINGBEN)

现代办公自动化教程

(Microsoft Office Specialist 2010合订本)

• 靳广斌◎主编



中国人民大学出版社

全国高等院校计算机职业技能应用规划教材
微软办公软件国际认证考试推荐教材

现代办公自动化教程

(Microsoft Office Specialist 2010 合订本)

主 编 靳广斌

副主编 林 雯 亚森·艾则孜

中国人民大学出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

现代办公自动化教程 (Microsoft Office Specialist 2010 合订本)/靳广斌主编. —北京: 中国人民大学出版社, 2012

全国高等院校计算机职业技能应用规划教材

微软办公软件国际认证考试推荐教材

ISBN 978-7-300-15667-5

I. ①现… II. ①靳… III. ①办公自动化-应用软件-高等职业教育-教材 IV. ①TP317.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 082651 号

全国高等院校计算机职业技能应用规划教材

微软办公软件国际认证考试推荐教材

现代办公自动化项目教程 (Microsoft Office Specialist 2010 合订本)

主 编 靳广斌

副主编 林 雯 亚森·艾则孜

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

电 话 010-62511242 (总编室)

010-82501766 (邮购部)

010-62515195 (发行公司)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京民族印务有限责任公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

印 张 18.25

字 数 400 000

邮政编码 100080

010-62511398 (质管部)

010-62514148 (门市部)

010-62515275 (盗版举报)

版 次 2012 年 5 月第 1 版

印 次 2012 年 5 月第 1 次印刷

定 价 35.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换



序 言

现代办公自动化项目教程——Microsoft Office Specialist 2010 Word、Excel、PowerPoint 专业级合订本。

中国国家教育十二五规划纲要中指出：要扩大教育开放，加强国际交流与合作，借鉴国际先进的教育理念与教育资源，广泛开展国际合作和教育服务，提高中国教育国际化水平。

“现代办公自动化项目”课程是培养大学生成为现代企业员工、政府公务人员、知识工作者必须学习的核心课程之一，而办公自动化项目中又以能运用通行全球的“微软办公软件”为主要核心能力。Office 办公软件的专业应用能力已被中国及世界各国或地区的政府/企业视为关于现代化知识工作者必备能力之一。

应全球各地学校及培训机构为办公软件应用能力制订课程规划的殷切需求，美国微软公司于1997年推出 Microsoft Office Specialist 微软办公软件专业应用能力全球标准体系（简称 MOS），为学校、政府机关和企业培训及用人方面提供了 Office 办公软件专业应用能力测评全球标准。MOS 推出后历经十余年，已经通行全球 124 个以上的国家与区域，广泛被许多知名企业、大学或职业院校、知名的培训机构所采用。

以拥有 1800 所高等院校的美国为例，为了应对信息化时代的来临，每年已有超过 650 所应用型高等院校（约占美国大专院校的 36%），正在使用 MOS 微软办公软件专业应用能力全球标准作为植入课程或测评工具。MOS 除了具有微软办公软件专业应用能力全球标准的特色外，其先进的实践型测评模式也被各国认可。

加拿大方面则有 Laurel College、Canadian Tourism College (in Surrey, British Columbia)、SAIT Polytechnic (in Calgary, Alberta) 等院校运用 MOS 作为课程植入内容与毕业生毕业前测评用的平台。

在澳大利亚与新西兰方面，大部分大学与职业院校已也将 MOS 植入课程或是作为进行测评的工具。这些学校使用 MOS 来当做 Recognition of Prior Learning (allows students to gain credit without taking the class)，也就是可以抵扣学分。澳大利亚方面的大学有 University of Adelaide、Victoria University 等名校，职业院校（TAFE）有 Chisholm TAFE、North Melbourne Institute of TAFE、Holmsglen TAFE、TAFE Western Australia、North

Brisbane Institute of TAFE (new for 2012)、TAFE South Australia 等著名的 TAFE 系统职业院校,新西兰有 Otago University、Canterbury University 等名校。

在日本方面,多数的企业要求新进员工或员工内升都必须有微软办公软件应用能力 MOS 的证明,因此在数年前日本每年已有 25 万以上的企业上班族人员与大学毕业生参加 MOS 考试。

韩国是新兴的亚洲四小龙之一,韩国企业重视国际化的竞争力,也重视其子女在校的能力学习与竞争力的培养,因此人口仅有 4 千 5 百万的韩国,每年已经有超过 40 万人次参加 MOS 考试。在台湾,因企业界对国际化办公软件应用技能的强烈需求,目前已有 80% 以上的大学与职业院校要求学生毕业前取得微软国际认证,因此每年已经有超过 6 万人次参加 MOS 考试。

MOS 微软办公软件应用能力全球标准与国际认证的特色,可以归纳如下:

能力标准简明、完善而周全:能力标准涵盖了企业员工/政府工作人员在解决实际问题中应具备的能力素养,同时 Word 与 Excel 分为专业/专家两种级别,以适合不同岗位人员的需求。

实操性强:完全实操性题目。

版本与技术与时俱进:配合微软在全球发布新的 Office 版本,及时推出最先进的能力标准与实操性的测评题目。

多种语言平台:可适合不同国家与国际企业的语言需求,通行全球各地。

相信在不远的将来,随着中国教育体制的改革、国际化进程的加快,在提升学校与企业优质人才素质并与国际接轨等方面,必将发挥出更重要的实效价值,更多内容请访问 www.certiport.com.cn。

微软全球考试认证中心 Certiport 资深顾问 戴建耘

2012 年 4 月

戴建耘 博士 简介

美国加州大学尔湾校区 UCI 博士后研究;现任台湾师范大学应用电子所工业教育系、技术职业教育中心教授、博士生导师,台湾地区电脑教育发展协会荣誉理事长。担任微软全球考试认证中心 Certiport 资深顾问;台湾地区中华计算机教育发展协会理事长。曾获布鲁塞尔世界发明展银牌奖;纽约世界发明展金牌、铜牌奖;瑞士世界发明展铜牌奖两面;台湾地区中华十大杰出信息人才奖;台湾地区教育部青年研究发明奖;台湾地区中华十大青年奖章——学术类。



前 言

随着科学技术特别是计算机及信息技术的发展,以计算机为代表的信息技术曾经被人们当作提高效率、降低成本、减少时间和能耗的有效手段。随着人类进入 21 世纪,办公自动化技术有了很大的飞跃。各行各业的人们逐渐地把信息和知识作为重要的资源要素,把信息系统作为企业创新、取得竞争优势的有力工具。尤其是许多单位对工作人员的办公处理能力提出了越来越高的要求,学习办公自动化知识,适应信息化发展的需要,已经成为各类专业学生必须具备的基础知识。

本书特色

本教材语言简练,内容丰富,由浅入深,图文并茂,理论紧密结合实际。书中的每个案例均由案例效果、技术分析、操作过程、知识拓展、技能训练和思考练习六部分组成。书中增加了大量的 Microsoft Office 2010 Specialist 技能训练题,涉及知识的综合性,较为详细地介绍了办公自动化所需的通用性操作技能和技术,几乎包括了日常使用的全部知识,贯彻了知识、能力、技术三位一体的教育原则,其目的在于,通过学习和训练,使学生更全面掌握 Office 的知识,提高操作技能,帮助学生逐渐学会解决实际问题的能力,为学生考取微软 Office 2010 认证提供了有力的保证。

编写方式

本教材在原有教材的基础上,做了重大的修改。教材以目前最常用的 Windows 7 和微软刚刚发布的 Office 2010 为基础,尤其将 Publisher 2010 出版系统写入书中,丰富了学生的知识面,这在其他教材中是没有的。本教材在写作过程中,力求做到深入浅出、概念准确,语言清晰、易学易用、通俗易懂。从而舍弃了一些实际中使用较少的操作和理论较繁琐的说明,以案例贯穿内容,章节内容是根据案例实现的过程进行编排。编写方式采用“任务驱动”的方法,给出完整的案例,剖析案例,分析案例,提出方法,写出步骤,最终实现案例。读者可以跟着本书的操作步骤去做,从而完成应用案例的制作和 Microsoft Office 2010 Specialist 技能训练。教材在内容、结构和写作风格上均运用了大量的图片、说明和提示等形式,详细写出了案例和训练题的实现步骤,突出了应用性和操作性,对于缺乏经验的学生

和办公人员来说大大丰富了其感性认识，加强了对所学的知识、技能与创新能力的训练，深化了其对概念和理论的认知。在按实例进行讲解时，充分注意知识的相对完整性和系统性。本书不但能够快速入门，而且可以达到较高的水平，有利于教学和自学，教师可以得心应手地使用它进行教学，学生也可以自学。

面向对象

本书可以作为办公自动化、管理、财经、信息以及非计算机等专业课程的教材或教学参考书，也可以作为办公自动化社会培训教材、公务员电子政务的参考教材以及自学考试相关科目的辅导读物，还可以供有志于考取微软 Office 技能认证、学习办公自动化实用技术、提高计算机操作技能的各方人士参考。

本书内容

全书共分 6 章，主要内容包括：Windows 7 操作系统、中文 Word 2010 操作与应用、中文 Excel 2010 操作与应用、中文 PowerPoint 2010 操作与应用、中文 Publisher 2010 操作与应用和常用办公自动化设备等。在每一章的后面附有习题和 MOS 2010 汇总练习题，便于读者复习巩固所学的知识。

学时分配

章数	课时数	实验数
第 1 章 Windows 7 操作系统	2	2
第 2 章 中文 Word 2010 操作与应用	10	8
第 3 章 中文 Excel 2010 操作与应用	8	6
第 4 章 中文 PowerPoint 2010 操作与应用	6	6
第 5 章 中文 Publisher 2010 操作与应用	6	4
第 6 章 常用办公自动化设备	2	
合计	34	26

全书由山西大学工程学院靳广斌担任主编并统稿，林雯、亚森·艾则孜担任副主编，陕西天元通信设计咨询有限公司李敏参与本书编写。由于编者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，欢迎广大读者批评指正。

编 者
2012 年 3 月

目 录

第1章 Windows 7 操作系统	1
1.1 计算机系统的组成	1
1.1.1 计算机硬件系统	1
1.1.2 计算机软件系统	4
1.1.3 知识拓展	4
1.2 中文 Windows 7 系统	6
1.2.1 Windows 7 的由来	7
1.2.2 Window 7 的特色	7
1.2.3 Windows 7 版本介绍	9
1.2.4 Windows 7 资源管理器	9
1.2.5 知识拓展	15
习题 1	17
第2章 中文 Word 2010 操作与应用	19
2.1 基本操作	21
2.1.1 建立 Word 2010 文档	21
2.1.2 页面设置	21
2.1.3 文档的保存、关闭和退出	22
2.1.4 知识拓展	22
2.1.5 MOS 2010 Word 练习题	23
2.2 文本框的操作	24
2.2.1 打开“电脑与生活报”文档	25
2.2.2 插入文本框	26
2.2.3 文本框的链接	29
2.2.4 知识拓展	29
2.2.5 MOS 2010 Word 练习题	31
2.3 输入文字	32
2.3.1 输入“公式编辑器”文本框中的内容	32
2.3.2 输入“文本框的功能”文本框中的内容	34
2.3.3 输入“前景展望”文本框中的内容	34
2.3.4 输入“中缝”文本框中的内容	35
2.3.5 输入“首字下沉”文本框中的内容	36
2.3.6 输入“主办单位”文本框中的内容	37
2.3.7 知识拓展	37
2.3.8 MOS Word 2010 练习题	38
2.4 插入艺术字	41
2.4.1 插入报头艺术字	42
2.4.2 插入标签中的艺术字	42
2.4.3 插入标题艺术字	44
2.4.4 知识拓展	44
2.5 插入图形	45
2.5.1 插入 SmartArt 图形	45
2.5.2 插入形状图形	47
2.5.3 插入图片	48
2.5.4 插入剪贴画水印	50
2.5.5 知识拓展	50
2.5.6 MOS 2010 Word 练习题	52
2.6 插入边框	55
2.6.1 插入页面边框	55
2.6.2 知识拓展	56
2.6.3 MOS 2010 Word 练习题	61
2.7 表格制作	64
2.7.1 确定表格的行和列	64
2.7.2 插入表格	64
2.7.3 输入文字与调整列宽	66
2.7.4 表格属性	67
2.7.5 设置表格边框	68
2.7.6 设置表头	69
2.7.7 设置表格页眉	69
2.7.8 去掉页眉横线	69
2.7.9 设置装订线	69
2.7.10 知识拓展	70
2.7.11 MOS 2010 Word 练习题	72
2.8 邮件合并	73
2.8.1 建立主文档	73
2.8.2 建立数据源	74
2.8.3 邮件合并	75

2.8.4 知识拓展	76
2.8.5 MOS 2010 Word 练习题	80
2.9 打印预览和打印	83
2.9.1 打印预览	83
2.9.2 打印	84
2.9.3 知识拓展	85
2.9.4 MOS 2010 Word 练习题	88
习题 2	90
MOS 2010 Word 汇总练习题	93

第3章 中文 Excel 2010 操作与应用

.....	101
3.1 基本知识	101
3.1.1 Excel 2010 启动	101
3.1.2 Excel 2010 窗口组成	102
3.1.3 工作簿的保存、关闭和打开	103
3.1.4 知识拓展	104
3.1.5 MOS 2010 Excel 练习题	105
3.2 数据输入	106
3.2.1 文本输入	106
3.2.2 数值输入	107
3.2.3 合并单元格	109
3.2.4 数据有效性	110
3.2.5 日期和时间的输入	111
3.2.6 知识拓展	111
3.2.7 MOS 2010 Excel 练习题	114
3.3 工作表的操作	115
3.3.1 复制工作表	115
3.3.2 重命名工作表	115
3.3.3 知识拓展	116
3.3.4 MOS 2010 Excel 练习题	118
3.4 公式和函数	118
3.4.1 输入函数	118
3.4.2 输入公式	121
3.4.3 知识拓展	125
3.4.4 MOS 2010 Excel 练习题	130
3.5 格式化工作表	135
3.5.1 单元格格式	135
3.5.2 设置边框线	136
3.5.3 改变单元格颜色	137
3.5.4 复制单元格的数据	137
3.5.5 调整行高和列宽	137
3.5.6 单元格保护	138
3.5.7 知识拓展	139

3.5.8 MOS 2010 Excel 练习题	140
3.6 管理数据	140
3.6.1 数据排序	141
3.6.2 数据筛选	141
3.6.3 分类汇总	142
3.6.4 知识拓展	143
3.6.5 MOS 2010 Excel 练习题	145
3.7 图表操作和数据透视表	147
3.7.1 创建图表	147
3.7.2 编辑图表	148
3.7.3 数据透视表	149
3.7.4 知识拓展	151
3.7.5 MOS 2010 Excel 练习题	154
3.8 页面设置与打印	155
3.8.1 页面设置	155
3.8.2 打印工资条	158
3.8.3 知识拓展	160
3.8.4 MOS 2010 Excel 练习题	161
习题 3	162
MOS 2010 Excel 汇总练习题	165

第4章 中文 PowerPoint 2010 操作与应用

.....	170
4.1 基本操作	171
4.1.1 建立 PowerPoint 2010 新文档	171
4.1.2 PowerPoint 2010 文档的保存和关闭	171
4.1.3 知识拓展	172
4.1.4 MOS 2010 PPT 练习题	172
4.2 模板的设计	173
4.2.1 母版的设计	174
4.2.2 知识拓展	176
4.3 “招生广告”幻灯片的设计	177
4.3.1 创建幻灯片	177
4.3.2 知识拓展	183
4.3.3 MOS 2010 PPT 练习题	186
4.4 幻灯片的超链接	187
4.4.1 “目录”的超链接	187
4.4.2 按钮的超链接	188
4.4.3 知识拓展	189
4.4.4 案例：为幻灯片添加超链接	190
4.5 设置幻灯片的动画效果	191
4.5.1 “首页”、“目录”和“学校简介”	

幻灯片的动画	191
4.5.2 “组织机构”幻灯片的动画 ...	193
4.5.3 “党群组织机构”幻灯片的动画	194
4.5.4 “行政组织机构”幻灯片的动画	194
4.5.5 “专业设置”幻灯片的动画	195
4.5.6 “校园风景”幻灯片的动画	195
4.5.7 “就业情况”幻灯片的动画	197
4.5.8 “结束语”幻灯片的动画	197
4.5.9 知识拓展	197
4.5.10 MOS 2010 PPT 练习题	198
4.6 幻灯片放映	199
4.6.1 从头开始	199
4.6.2 从当前幻灯片开始	200
4.6.3 知识拓展	200
4.6.4 MOS 2010 PPT 练习题	201
4.7 幻灯片打印和打包	204
4.7.1 演示文稿的打印	204
4.7.2 演示文稿的打包	204
4.7.3 知识拓展	206
习题 4	207
MOS 2010 PPT 汇总练习题	210

第5章 中文 Publisher 2010 操作与应用

.....	223
5.1 Publisher 2010 的功能和界面	224
5.1.1 建立 Publisher 2010 文档	224
5.1.2 页面设计	224
5.1.3 用模板创建出版物	225
5.1.4 创建空白模板	225
5.1.5 知识拓展	226
5.2 文本框的操作	226
5.2.1 打开“电脑与生活报第2期”文档	226
5.2.2 插入文本框	227
5.2.3 “CPU 核心”文本框的超链接	230
5.2.4 改变文本框的颜色	231
5.2.5 用文本框方式添加标题	232
5.2.6 分栏效果	232

5.2.7 知识拓展	233
5.3 插入艺术字、图形和对象	233
5.3.1 插入艺术字标题	234
5.3.2 插入图片和形状	235
5.3.3 插入组织结构图	236
5.3.4 插入“边框线和强调线”	238
5.3.5 插入日历	238
5.3.6 插入水印	239
5.3.7 插入页面边框	240
5.3.8 知识拓展	240
5.4 打印预览	249
5.4.1 预览出版物	249
5.4.2 打印出版物	250
5.4.3 知识拓展	252
习题 5	255

第6章 常用办公自动化设备

6.1 激光打印机	260
6.1.1 激光打印机简介	260
6.1.2 选购黑白激光打印机	260
6.1.3 激光打印机的使用	261
6.1.4 知识拓展	262
6.2 传真机	263
6.2.1 传真机的种类	263
6.2.2 选购传真机	263
6.2.3 传真机的使用与维护	264
6.2.4 知识拓展	264
6.3 复印机	265
6.3.1 复印机的种类	266
6.3.2 选购复印机	266
6.3.3 复印机的使用与维护	266
6.3.4 知识拓展	267
6.4 多功能一体机	268
6.4.1 多功能一体机的种类	268
6.4.2 一体机的使用与维护	268
6.4.3 一体机的安装	269
习题 6	271

附录 MOS 认证考前账号注册流程图	274
参考文献	279

第 1 章 Windows 7 操作系统



本章重点

- 计算机系统组成
- Windows 7 操作系统介绍
- 资源管理器



教学目标

微软 Windows 7 于 2009 年 10 月 22 日（美国时间）全球同步发布。中文 Windows 7 发布以来，得到了广大计算机用户的喜爱。目前，绝大部分软件都可以在 Windows 7 平台上正常运行。通过本章的学习，能对 Windows 7 操作系统有一个基本的了解，尤其是掌握系统的基本操作等方面的知识，这对后续课程的学习会有一些的好处。

1.1 计算机系统的组成

在学习 Windows 7 操作系统之前，需要对计算机系统有个初步的认知。一个完整的计算机系统应包括硬件系统和软件系统两大部分。计算机硬件是指组成一台计算机的各种物理器件。计算机硬件，如同人身体的各个器官，是可以看得见、摸得着的各种物理器件。计算机软件是指在硬件设备上运行的各种程序以及有关的文档。计算机软件如同人的思维，是看不见摸不着的。从外观上看，一台完整的微型计算机的外形如图 1—1 所示。

自从 1946 年诞生了第一台计算机后，随后美籍匈牙利科学家冯·诺依曼提出了“存储控制”的计算机体系结构。这个体系结构主要表现为以下几点：

- (1) 计算机应包括：运算器、存储器、控制器、输入和输出设备五大基本部件。
- (2) 计算机内部采用二进制来表示指令和数据。
- (3) 采用存储程序方式。将编好的程序送入内存储器中，然后计算机能自动逐条取出指令和执行指令。

1.1.1 计算机硬件系统

无论什么样的计算机，其硬件系统基本上都遵循冯·诺依曼体系结构，由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成，如图 1—2 所示。



图 1—1 微型计算机

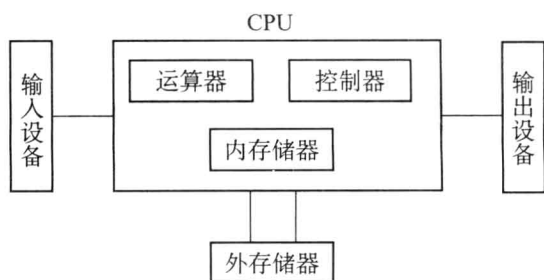


图 1—2 计算机硬件组成

说明：美籍匈牙利科学家冯·诺依曼最新提出程序存储的思想，并成功将其运用在计算机的设计之中，根据这一原理制造的计算机被称为冯·诺依曼结构计算机，世界上第一台冯·诺依曼式计算机是 1949 年研制的 EDSAC。由于冯·诺依曼对现代计算机技术的突出贡献，因此他被称为“计算机之父”。

1. CPU 的组成

CPU 是 Central Processing Unit，就是中央处理器的缩写，它是计算机中最重要的一个部分，由运算器和控制器组成。如果把计算机比作一个人，那么 CPU 就是他的心脏，其重要作用由此可见一斑。按照处理信息的字长，CPU 可以分为：4 位微处理器、8 位微处理器、16 位微处理器、32 位微处理器及 64 位微处理器等。

英特尔公司是全球最大的半导体芯片制造商，总部位于美国加利福尼亚州圣克拉。它成立于 1968 年，具有 41 年产品创新和市场领导的历史。1971 年，英特尔推出了全球第一个微处理器。微处理器所带来的计算机和互联网革命，改变了整个世界。

AMD 公司是一家专注于微处理器设计和生产的跨国公司，成立于 1969 年，总部位于美国加州硅谷内森尼韦尔。AMD 为电脑、通信及消费电子市场供应各种集成电路产品，其中包括中央处理器、图形处理器、闪存、芯片组以及其他半导体技术。

(1) 运算器：运算器 (Arithmetic Unit) 是进行算术运算和逻辑运算的部件。算术运算是按照算术规则进行加、减、乘、除等运算，逻辑运算是进行比较、移位、逻辑与、逻辑或、逻辑非等操作。

(2) 控制器：控制器 (Control Unit) 是计算机的管理机构和指挥中心，是统一控制和指挥计算机的各个部件协调工作的部件。各个部件在控制器的控制下，能够自动按照预先存储的程序所设定的步骤进行一系列的操作，从而完成特定的任务。

在实际的计算机中，运算器和控制器，还有寄存器组集成在了同一块芯片上，构成中央处理器 (Center Processing Unit)，简称 CPU，如图 1—3、图 1—4 所示。所以说，CPU 是计算机的核心和心脏，控制着整个计算机系统的工作，CPU 的性能决定了计算机的性能。微型计算机的 CPU 大部分都采用的是 Intel 公司和 AMD 公司的芯片，如经常所说的酷睿双核、I3、I5、Athlon64 X2 5000+、AMD 羿龙等指的是 CPU 芯片的型号。

2. 存储器

通常将存储器分为内存器和外存储器两种。

(1) 内存器：内存器，简称内存。内存的特点是存取速度快，但断电后内存的数据

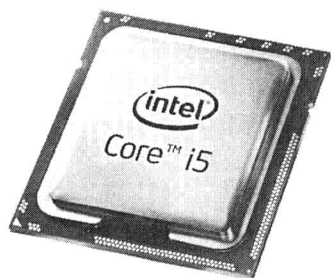


图 1—3 Intel CPU



图 1—4 AMD CPU

就会丢失。内存储器又分为随机读/写存储器 (Random Access Memory, RAM)、只读存储器 (Read Only Memory, ROM)、高速缓冲存储器 (Cache) 三类, 如图 1—5 所示。

内存的特点是存储容量较小, 存取速度快, 价格较高。

(2) 外存储器: 简称外存, 是除计算机内存及 CPU 缓存以外的储存器, 此类储存器一般断电后仍然能保存数据。常见的外存储器有硬盘、软盘、光盘、U 盘等, 如图 1—6 所示。

外存的特点是存储容量大, 价格低, 存取速度相对较慢, 但外存可以存储更多的信息。

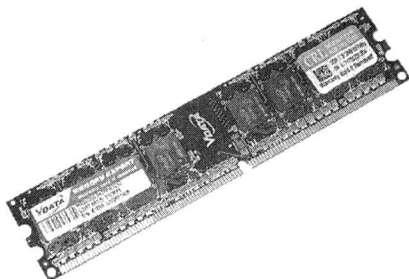


图 1—5 内存条



图 1—6 硬盘

提示: 我们平常使用的程序, 一般存储在外存, 使用时必须把它们调入内存中运行。目前微型计算机中的内存储器主要是以内存条的形式进行组织, 方便扩展, 即用户可以根据需要随时增加内存。常见的内存条有 256MB、512MB、1G、2G 等, 使用时只要插入内存槽上即可。

(3) 输入设备。它是向计算机输入数据和信息的设备, 是计算机与用户或其他设备进行通信的桥梁。键盘、鼠标、摄像头、扫描仪、手写输入板、语音输入装置等都是输入设备。输入设备能够把原始数据或处理这些数据的程序输入到计算机中, 如图 1—7~图 1—12 所示。



图 1—7 键盘

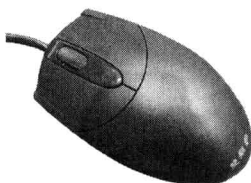


图 1—8 鼠标



图 1—9 麦克风

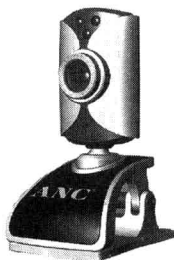


图 1—10 摄像头

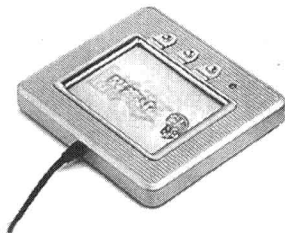


图 1—11 写字板

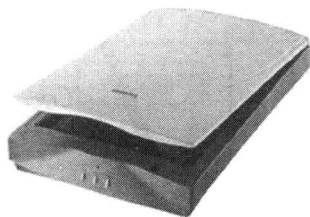


图 1—12 扫描仪

(4) 输出设备。它是将计算机处理的最终结果或中间结果，以某种形式表现出来的设备。常见的输出设备有显示器、打印机、绘图仪、影像输出系统、语音输出系统、磁记录设备等，常用输入设备如图 1—13~图 1—15 所示。

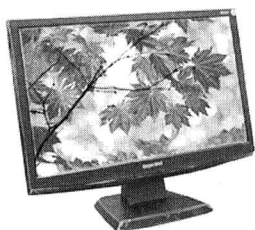


图 1—13 LCD 显示器

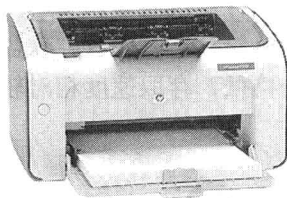


图 1—14 激光打印机

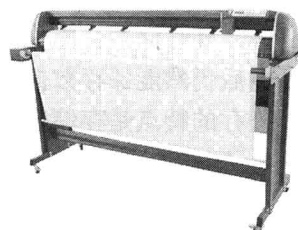


图 1—15 CAD 绘图仪

输入设备、输出设备和外存储器称为外部设备（简称外设）。

1.1.2 计算机软件系统

计算机软件是指在计算机系统中各种程序及有关文档资料的总称，着重解决如何管理和使用计算机的问题。硬件和软件是相辅相成的，没有任何软件支持的计算机称为裸机。裸机本身不具备任何功能，只有配备一定的软件，才能发挥其功能。计算机软件系统可以分为系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件

系统软件是指管理和维护计算机资源（包括硬件和软件）的软件，是计算机系统的必备软件。系统软件用来控制和协调计算机及其外部设备，是支持应用软件的开发和运行的软件，主要的功能是进行调度、监控和维护系统等。系统软件也是用户和裸机的接口。

2. 应用软件

应用软件是用程序设计语言编写的，用于解决某个应用领域中的具体问题而编写出的程序，因此它具有很强的专用性。但由于计算机应用的日益普及，各行各业、各个领域的应用软件越来越多。计算机软件系统的组成如图 1—16 所示。

1.1.3 知识拓展

1. 计算机主机

计算机主机是指计算机用于放置主板和其他主要部件的容器，通常包括 CPU、内存、硬盘、光驱、电源，以及输入/输出控制器和接口，如 USB 控制器、显卡、网卡、声卡等等。位于主机箱内的通常称为内设，而位于主机箱之外的通常称为外设（如显示器、键盘、鼠标、外接硬盘、外接光驱等），如图 1—17 所示。

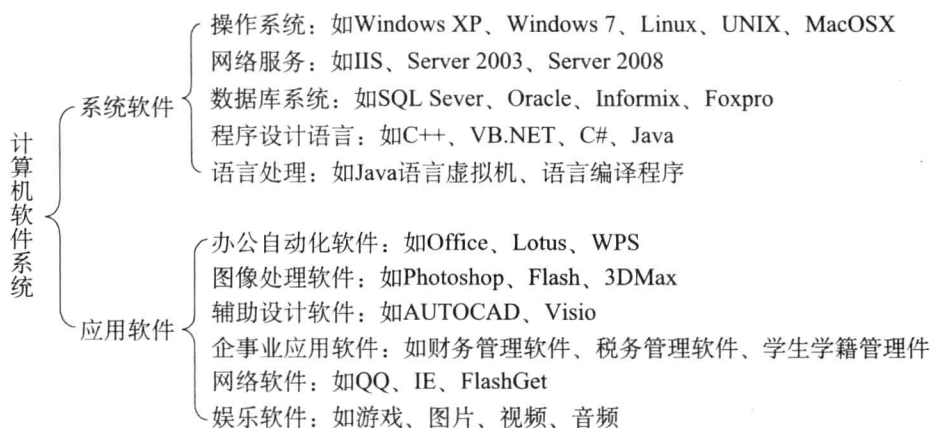


图 1—16 计算机软件系统



图 1—17 主机内部结构

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，是微机最基本的也是最重要的部件之一。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等，如图 1—18 所示。

主板在整个微机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微机系统的类型和档次，主板的性能影响着整个微机系统的性能。

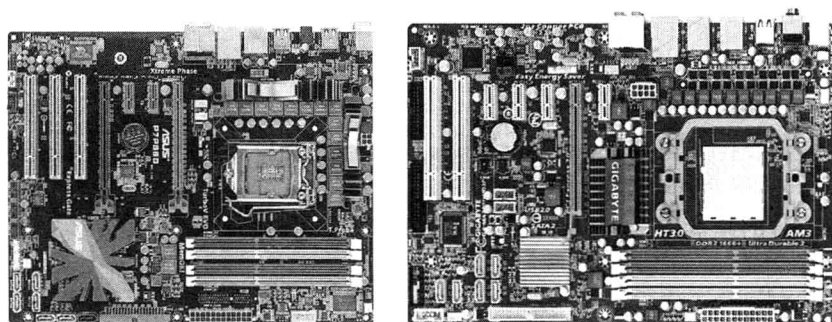


图 1—18 支持 Intel 和 AMD CPU 的主板

3. 显示卡

显卡全称显示接口卡 (Video Card, Graphics Card), 又称为显示适配器 (Video Adapter), 是个人计算机最基本组成部分之一。显卡的用途是将计算机系统所显示信息进行转换驱动, 并向显示器提供行扫描信号, 控制显示器的正确显示, 是连接显示器和主板的重要元件, 是“人机对话”的重要设备之一, 如图 1—19、图 1—20 所示。

4. 电源

计算机属于弱电产品, 也就是说部件的工作电压比较低, 一般在 $\pm 12\text{V}$ 以内, 并且是直流电。而普通的市电为 220V 交流电, 不能直接在计算机上使用。因此计算机电源负责将普通市电转换为计算机可以使用的电压, 一般安装在计算机内部。计算机的核心部件工作电压非常低, 由于计算机工作频率非常高, 因此对电源的要求比较高。计算机的电源将普通交流电转为直流电, 再通过斩波控制电压, 将不同的电压分别输出给主板、硬盘、光驱等部件, 如图 1—21 所示。

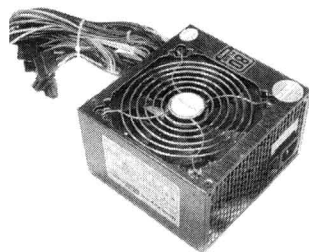
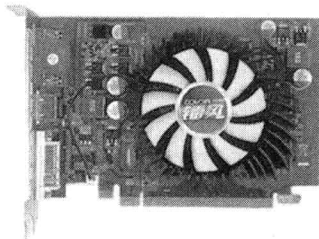
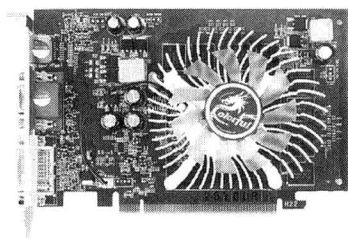


图 1—19 nvidia 公司 geforce 芯片显卡 图 1—20 ATI 公司 Radeon 芯片显卡 图 1—21 计算机电源

5. 计算机单位换算

计算机中的数据都以二进制的形式表示和存储。二进制数据只有 0 和 1 两个数码, 进行运算时进位基数为 2。加法运算的基本规则是“逢二进一”, 减法运算时是“借一当二”。计算机中有数以万计的线路, 一条线路传递一个信号, 而 0 代表没有信号, 1 代表有信号, 就像电源开关一样, 同一时间只可能有一种状态, 所以电脑最基本的单位就是一条线路的信号, 我们就把它称作“位”, 英文叫做 bit, 缩写为 b。“位”和“字节”其实都是电脑的计量单位, 可以理解成字节是由位组成的, 一个“字节”等于 8“位”, Byte 是它的缩写。“位”(bit)这个单位太小, 所以字节(Byte)是存储容量的基本计量单位。Byte 可简写为 B, 一个字节由 8 个二进制位组成, 最小值为 0, 最大值为 11111111, 一个存储单元能存储一个字节的内容。单位之间的换算关系为:

$$1\text{KB}=1024\text{B}$$

$$1\text{MB}=1\,048\,576\text{B}\,(1024\text{KB})$$

$$1\text{GB}=1\,073\,741\,824\text{B}\,(1024\text{M})$$

$$1\text{TB}=1\,099\,511\,627\,776\text{B}\,(1024\text{G})$$

$$1\text{PB}=1\,125\,899\,906\,842\,624\text{B}\,(1024\text{T})$$

例如, 40GB 的硬盘应该可以存储 $40\text{GB} \times 1\,073\,741\,824\text{B} = 42\,949\,672\,960\text{B}$ 的数据。

1.2 中文 Windows 7 系统

自 Windows 3.1 至 Windows Vista 以来, Windows 操作系统实现了巨大了飞跃。虽然

Vista 操作系统受到了众多用户的冷眼对待，然而 Windows 7 将会替微软抹去用户不愉快的记忆。Windows 7 和 Vista 比较，Windows 7 具备更好的稳定性、实用性，而且特色功能也得到了进一步的更新。

1.2.1 Windows 7 的由来

前三代的 Windows 是直接用品版本号来命名的，如 Windows 1.0、Windows 2.0 和 Windows 3.0。从第四代 Windows 开始，微软采用了年代命名的方式，Windows 4.0 公开的名字就是 Windows 98，而 Windows 98、Windows 98SE 和 Windows ME 的版本实际分别是 4.0.1988、4.10.2222、4.90.3000，这几个操作系统都属于 Windows 4.0 系列，可以算是一代操作系统。Windows 5.0 公开的名字则是 Windows 2000，Windows 2000 采用的是与 Windows 9x 完全不同的 NT 架构，NT 架构在性能和稳定性方面都做得非常出色，它的推出对 Windows 系统的发展起到了非常关键的作用，随后推出的 Windows XP 采用的也是 NT 架构，实际上与 Windows 2000 是同一代的产品，因此其版本号是 5.1。Windows Vista 是微软全新开发的一代操作系统，无论是内核还是界面与以前的产品都大不相同，Vista 的版本号是 6.0，从这一代产品开始，Windows 开始进入了第六代。

Vista 推出一直不能令人满意，这时候新一代的操作系统出现了。实际上 Windows 7 的版本号并不是 7.0，而是 6.1。也许对于 Windows 的开发人员来说 Windows 7 就是 Windows Vista 的延续，但是对 Windows 的推广人员来说，Vista 就是一个噩梦，新系统希望这个噩梦越远越好，也许正是基于这样的原因，Windows 7 的名字因此产生。

1.2.2 Window 7 的特色

1. Win7 Aero 效果

如果打开许多 IE、Word、Excel、Powerpoint 等窗口，浏览自己想要找的内容时往往会受到其他窗口的拖累，必须把不用的窗口最小化，这样不仅操作繁琐，恢复起来也麻烦，大大拖累了工作进程，在 Windows 7 里面，只需拖住其中一个正在用的程序窗口，置于计算机桌面的顶部摇一摇，其他应用程序就会自动的隐藏起来，再摇摇它们就会恢复。

2. 家庭组

Windows 7 内置的家庭组网络共享功能，大大简化在家庭网络和 Windows 7 计算机之间共享文件的过程，可以不用走远路就能轻松连接位于隔壁的打印机，打印出来的文稿直接交给用户即可，效率大大提高。

3. 窗口预览

在 Vista 中，当将鼠标置于任务栏的图标上时，将会出现一个窗口预览。Windows 7 中也有类似的预览，只不过 Windows 7 所提供的是一个全尺寸的窗口预览，您可以直接通过缩略图去关闭窗口。同时，您还可以按住“Win+T”快捷键滚动任务栏预览。

4. Snap 到位

当拖住一个应用程序窗口到桌面的最左边或者最右边的时候，这个应用程序窗口会恢复正常大小。而将应用程序窗口拖至桌面顶部时，它还会自动最大化。

5. XP 模式

有很多用户不去选择 Windows 7，而是坚守在 Windows XP 系统，在 Windows 7 中运行 XP 程序就简单方便得多，它独有“XP 模式”，用户可以在 Windows 7 的虚拟环境中顺畅地运行 XP 应用程序。“XP 模式”并没有内置于 Windows 7 系统中，用户可以在微软的官方