

# 大学计算机应用 实验教程 (第2版)

- ◆ 计算机文化基础
- ◆ Windows XP操作系统
- ◆ Word 2003文字处理
- ◆ Excel 2003电子表格制作
- ◆ PowerPoint 2003演示文稿制作
- ◆ Access 2003数据库应用
- ◆ Frontpage 2003网页制作
- ◆ 计算机网络与安全
- ◆ 多媒体技术及应用
- ◆ 常用工具软件



卓先德 曾德明 叶永春 编著



清华大学出版社

高等学校计算机应用规划教材

# 大学计算机应用 实验教程

(第2版)

卓先德 曾德明 叶永春 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书是与《大学计算机应用教程(第2版)》(ISBN 978-7-302-23229-2, 清华大学出版社出版)配套的上机实验及综合练习教材, 精选的实验包括计算机基本操作实验、Windows XP 实验、Word 2003 实验、Excel 2003 实验、PowerPoint 2003 实验、Access 2003 实验、Frontpage 2003 实验、计算机网络与安全实验、多媒体技术实验和常见工具软件实验, 各章末尾还提供了全面覆盖计算机一级考试大纲的考级训练精选题库, 以供学生练习之用。

本教材实验目的明确、定位准确、内容全面、操作性强、习题丰富、覆盖面广, 是学习计算机基础知识和上机实践的最佳参考书, 可作为本科院校学生、高职高专、成人高校等计算机基础实践的教学用书, 也可作为其他各类人员自学和自我检测计算机应用能力的实验用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

大学计算机应用实验教程(第2版)/卓先德, 曾德明, 叶永春 编著. —北京: 清华大学出版社, 2010.8  
(高等学校计算机应用规划教材)

ISBN 978-7-302-23228-5

I. 大… II. ①卓… ②曾… ③叶… III. 电子计算机—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 127248 号

责任编辑: 王 军 李维杰

装帧设计: 孔祥丰

责任校对: 胡雁翎

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 北京嘉实印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 11.5 字 数: 287 千字

版 次: 2010 年 8 月第 2 版 印 次: 2010 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 20.00 元

---

产品编号: 037579-01

# 前 言

随着计算机技术和网络技术的飞速发展,计算机越来越成为现代生活中必不可少的工具。大学生毕业后在工作、学习和生活中,都面临着在计算机及网络环境下进行文字、表格、网页、图像、声音、动画等数据的处理问题,因此必须熟练掌握常用办公软件和计算机网络以为工作和生活服务的技能。这种技能不但要紧跟计算机技术的发展,而且要实用。

本教程由长期从事计算机教学工作的一线教师编写,既是《大学计算机应用教程(第2版)》的实验、习题配套教材,也能够与其他各版本的计算机应用基础教材、计算机文化基础教材配套使用;既适用于省级计算机等级考试,也可用于全国计算机等级考试。本教程有29个精选实验,引导学生通过实验加强对教材涉及内容的掌握和理解,包括计算机基本操作实验、Frontpage 2003 实验、Windows XP 实验、Word 2003 实验、Excel 2003 实验、Powerpoint 2003 实验、Access 2003 实验、Frontpage 2003 实验、计算网络应用实验、多媒体技术实验和常见工具软件实验。实验内容实用,操作性强,具有较强的针对性。每章末尾还提供了全面覆盖计算机一级考试大纲的考级训练精选题库,书末附有这些习题的答案。

本教程在第一版的基础上改版后,更加体现了理论与实践的有机结合。本书从理论结合实际动手操作的角度给出知识点的回顾,既是锻炼实际动手能力的具体指导,又是对课堂教材内容的补充和延伸。书中给出了实际动手操作的多个实训,示范了计算机上机实验的具体操作步骤,给出了许多操作技巧和提示,让学生学到许多实用的知识。

本书由卓先德、叶永春、曾德明编写,在编写过程中还得到了其他老师的大力支持和帮助,在此一并致谢。

感谢读者选择使用本教材,教材内容及文字中的不妥之处,敬请读者批评指正。来信请寄: lzy.zxd@163.com。

编 者

# 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 第1章 计算机文化概述 .....                  | 1  |
| 实验一 开关机及指法练习 .....                 | 1  |
| 【实验目的】 .....                       | 1  |
| 【实验内容】 .....                       | 1  |
| 【实验要点指导】 .....                     | 1  |
| 实验二 中文输入练习 .....                   | 4  |
| 【实验目的】 .....                       | 4  |
| 【实验内容】 .....                       | 4  |
| 【实验要点指导】 .....                     | 4  |
| 实验三 计算机硬件的组装 .....                 | 6  |
| 【实验目的】 .....                       | 6  |
| 【实验内容】 .....                       | 6  |
| 【实验要点指导】 .....                     | 7  |
| 习 题 .....                          | 10 |
| 第2章 Windows XP 操作系统 .....          | 14 |
| 实验一 Windows XP 基本操作和<br>文件管理 ..... | 14 |
| 【实验目的】 .....                       | 14 |
| 【实验内容】 .....                       | 14 |
| 【实验要点指导】 .....                     | 14 |
| 实验二 Windows XP 系统设置 .....          | 23 |
| 【实验目的】 .....                       | 23 |
| 【实验内容】 .....                       | 23 |
| 【实验要点指导】 .....                     | 24 |
| 习 题 .....                          | 31 |
| 第3章 Word 2003 文字处理 .....           | 37 |
| 实验一 Word 2003 文档的编辑<br>与排版 .....   | 37 |
| 【实验目的】 .....                       | 37 |
| 【实验内容】 .....                       | 37 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 【实验要点指导】 .....              | 38 |
| 实验二 格式化文档 .....             | 40 |
| 【实验目的】 .....                | 40 |
| 【实验内容】 .....                | 41 |
| 【实验要点指导】 .....              | 41 |
| 实验三 表格的制作与编辑 .....          | 45 |
| 【实验目的】 .....                | 45 |
| 【实验内容】 .....                | 45 |
| 【实验要点指导】 .....              | 46 |
| 实验四 图文混排 .....              | 51 |
| 【实验目的】 .....                | 51 |
| 【实验内容】 .....                | 52 |
| 【实验要点指导】 .....              | 52 |
| 实验五 毕业论文的制作 .....           | 56 |
| 【实验目的】 .....                | 56 |
| 【实验内容】 .....                | 57 |
| 【实验要点指导】 .....              | 57 |
| 习 题 .....                   | 61 |
| 第4章 Excel 2003 电子表格制作 ..... | 70 |
| 实验一 数据录入 .....              | 70 |
| 【实验目的】 .....                | 70 |
| 【实验内容】 .....                | 70 |
| 【实验要点指导】 .....              | 71 |
| 实验二 工作表的编辑和管理 .....         | 74 |
| 【实验目的】 .....                | 74 |
| 【实验内容】 .....                | 74 |
| 【实验要点指导】 .....              | 74 |
| 实验三 公式的应用 .....             | 76 |
| 【实验目的】 .....                | 76 |
| 【实验内容】 .....                | 76 |
| 【实验要点指导】 .....              | 77 |
| 实验四 函数的应用 .....             | 77 |

|                                |     |                               |     |
|--------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| 【实验目的】 .....                   | 77  | 【实验要点指导】 .....                | 114 |
| 【实验内容】 .....                   | 78  | 实验四 利用设计视图创建窗体 .....          | 116 |
| 【实验要点指导】 .....                 | 79  | 【实验目的】 .....                  | 116 |
| 实验五 制作图表 .....                 | 81  | 【实验要求】 .....                  | 116 |
| 【实验目的】 .....                   | 81  | 【实验内容】 .....                  | 116 |
| 【实验内容】 .....                   | 81  | 【实验要点指导】 .....                | 116 |
| 【实验要点指导】 .....                 | 81  | 习 题 .....                     | 117 |
| 实验六 数据管理与数据分析 .....            | 83  | 第7章 Frontpage 2003 网页制作 ..... | 122 |
| 【实验目的】 .....                   | 83  | 实 验 制作静态、动态及                  |     |
| 【实验内容】 .....                   | 83  | 框架网页 .....                    | 122 |
| 【实验要点指导】 .....                 | 83  | 【实验目的】 .....                  | 122 |
| 习 题 .....                      | 87  | 【实验要求】 .....                  | 122 |
| 第5章 PowerPoint 2003 演示文稿 ..... | 92  | 【实验内容】 .....                  | 122 |
| 实验一 创建与编辑                      |     | 【实验要点指导】 .....                | 124 |
| PowerPoint 2003 文稿 .....       | 92  | 习 题 .....                     | 129 |
| 【实验目的】 .....                   | 92  | 第8章 计算机网络应用 .....             | 135 |
| 【实验内容】 .....                   | 92  | 实验一 局域网应用基础 .....             | 135 |
| 【实验要点指导】 .....                 | 93  | 【实验目的】 .....                  | 135 |
| 实验二 幻灯片特效与播放设置 .....           | 96  | 【实验内容】 .....                  | 135 |
| 【实验目的】 .....                   | 96  | 【实验要求】 .....                  | 135 |
| 【实验内容】 .....                   | 96  | 【实验要点指导】 .....                | 135 |
| 【实验要点指导】 .....                 | 96  | 实验二 网页资源浏览与下载 .....           | 137 |
| 习 题 .....                      | 102 | 【实验目的】 .....                  | 137 |
| 第6章 Access 2003 数据库应用 .....    | 109 | 【实验内容】 .....                  | 138 |
| 实验一 创建数据库与数据表 .....            | 109 | 【实验要求】 .....                  | 138 |
| 【实验目的】 .....                   | 109 | 【实验要点指导】 .....                | 138 |
| 【实验要求】 .....                   | 109 | 实验三 电子邮件与即时通信 .....           | 142 |
| 【实验内容】 .....                   | 109 | 【实验目的】 .....                  | 142 |
| 【实验要点指导】 .....                 | 111 | 【实验内容】 .....                  | 142 |
| 实验二 数据表的操作 .....               | 112 | 【实验要求】 .....                  | 142 |
| 【实验目的】 .....                   | 112 | 【实验要点指导】 .....                | 142 |
| 【实验要求】 .....                   | 112 | 实验四 计算机病毒与系统备份 .....          | 145 |
| 【实验内容】 .....                   | 112 | 【实验目的】 .....                  | 145 |
| 【实验要点指导】 .....                 | 112 | 【实验内容】 .....                  | 145 |
| 实验三 创建不同类型的查询 .....            | 114 | 【实验要求】 .....                  | 145 |
| 【实验目的】 .....                   | 114 | 【实验步骤】 .....                  | 145 |
| 【实验要求】 .....                   | 114 | 【实验要点指导】 .....                | 146 |
| 【实验内容】 .....                   | 114 |                               |     |

|                      |     |                       |     |
|----------------------|-----|-----------------------|-----|
| 习 题 .....            | 153 | 第 10 章 常用工具软件 .....   | 169 |
| 第 9 章 多媒体技术及应用 ..... | 160 | 实 验 练习常用工具软件的使用 ..... | 169 |
| 实 验 图像浏览及音视频         |     | 【实验目的】 .....          | 169 |
| 处理 .....             | 160 | 【实验要求】 .....          | 169 |
| 【实验目的】 .....         | 160 | 【实验内容】 .....          | 169 |
| 【实验内容】 .....         | 160 | 【实验要点指导】 .....        | 170 |
| 【实验要点指导】 .....       | 161 | 习题答案 .....            | 175 |

# 第1章 计算机文化概述

## 实验一 开关机及指法练习

### 【实验目的】

- ✓ 掌握启动和关闭计算机的方法
- ✓ 掌握键盘布局及使用方法
- ✓ 键盘指法练习

### 【实验内容】

- 启动和关闭计算机
- 键盘的使用
- 指法练习

### 【实验要点指导】

#### 1. 启动和关闭计算机

##### 1) 启动计算机

启动计算机的操作方法：先打开外设的电源，再打开主机的电源(按 Power 按钮)，计算机自动启动操作系统，如 Windows XP。启动后将会看到 Windows XP 系统的桌面，桌面上的图标或背景会因设置的不同而有所不同。

如果计算机在使用过程中出现“死机”现象，可使用键盘上的【Ctrl+Alt+Del】组合键对计算机进行热启动，或者使用主机箱面板上的 Reset 按钮对计算机进行复位启动(也称冷启动)。

##### 2) 关闭计算机

关闭计算机的操作方法：首先保存编辑的文档，关闭打开的应用程序，再执行【开始】|【关闭计算机】命令，在出现的对话框中单击【关机】按钮，则系统自动关闭计算机主机电源。

如果需要重新启动计算机，则可单击【重新启动】按钮。

注意：

关机时，先关主机，再关外设。两次开关计算机电源的时间最好间隔一分钟以上。

## 2. 键盘的布局与使用

键盘分为主键盘区、功能键区、编辑键区、数字键区和指示灯区,具体分布如图 1-1 所示。

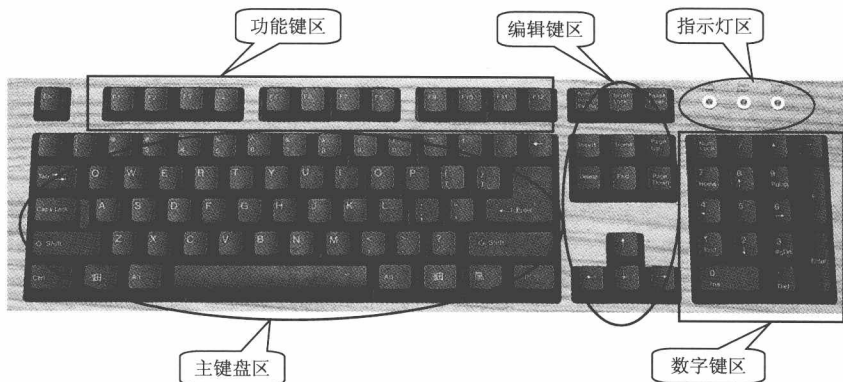


图 1-1 键盘分区示意图

### 1) 主键盘区

制表位键【Tab】：快速移动光标到下一个制表位。

大写锁定键【Caps Lock】：在大、小写字母输入状态间切换，灯亮为大写字母输入状态。

上档键【Shift】：输入上档字符或大写字母。如输入“%”，可在按住【Shift】键的同时按数字【5】键。

组合键【Alt】和【Ctrl】：必须与其他的键位配合才能使用，单独使用不起作用。如【Ctrl+Alt+Del】组合键用来在 Windows XP 下结束正在运行的某项任务或重新启动计算机。

空格键【Space】：每按一次输入一个空格字符。

回车键【Enter】：确认或换行。如果在 Word 中按回车键，则增加一个段落。

退格键【Backspace】：删除光标左面的字符。

取消键【Esc】：取消正在进行的操作。

字母键：按一次输入一个相应的字母。

数字键：按一次输入相应的数字或数字键上的符号。

Windows 功能键：用来打开【开始】菜单，用来打开快捷菜单(相当于右击)。

### 2) 功能键区

【F1】~【F12】这些功能键在不同的软件中功能是不同的，但【F1】通常都是帮助键。

### 3) 编辑键区

复制屏幕键【Print Screen】：复制整个屏幕到剪贴板。按下【Alt+Print Screen】组合键，则复制活动窗口到剪贴板。

插入/改写键【Insert】：在插入和改写状态间切换。

删除键【Delete】：删除光标右边的字符。

移动光标键【Home】：快速移动光标到行首。按下【Ctrl+Home】组合键，可快速移动光标到文章的起始位置。

移动光标键【End】：快速移动光标到行尾。按下【Ctrl+End】组合键，可快速移动光标

到文章的最后位置。

向前翻页键【Page Up】：逐页向前翻页。

向后翻页键【Page Down】：逐页向后翻页。

光标控制键：上、下、左、右4个箭头，分别用来控制光标向4个方向移动。

#### 4) 数字键区

数字键区又称小键盘区，包括数字键和编辑键。小键盘左上角有一个数字(或编辑)开关键【Num Lock】。当指示灯亮时，表明小键盘处于数字输入状态，这时可以用来输入数字；当指示灯熄灭时，小键盘处于编辑状态。

### 3. 指法练习

可安装打字软件“金山打字通”或其他键盘练习软件进行英文指法练习。

#### 1) 正确的打字姿势

- 身体保持正直，手臂与键盘、桌面平行适度。
- 手指放于8个基准按键上，手腕平直。
- 显示器应放在用户正前方，输入原稿应放在显示器的左侧。

#### 2) 击键要领

- 手腕要平直，手指要保持弯曲，指尖后的第一关节弯成弧形，分别轻轻地放在基准键的中央。
- 输入时手抬起，只有要击键的手指才可以伸出基准键，击键后立即回到基准键位上。
- 击键要轻而有节奏。

#### 3) 正确的指法

【F】、【J】键位上有一小横杠，称为定位键，第三排的【A】、【S】、【D】、【F】、【J】、【K】、【L】、【；】为基准键位，即左手的食指到小指分别放在【F】、【D】、【S】、【A】基准键上，而右手的食指到小指分别放在【J】、【K】、【L】、【；】基准键上，两个大拇指都放在空格键上。

指法分工如图1-2所示。

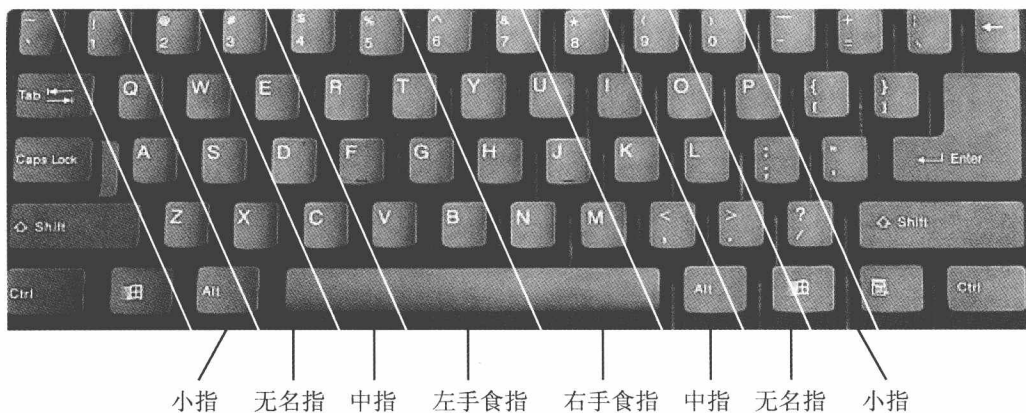


图1-2 指法分工图

## 实验二 中文输入练习

### 【实验目的】

- ✓ 了解输入法的切换方法
- ✓ 掌握输入法的设置方法
- ✓ 掌握汉字和标点符号的输入方法

### 【实验内容】

- 输入法的切换
- 输入法的设置
- 使用智能 ABC 输入法或五笔字型输入法(或者其他自己熟悉的输入法)输入短文,并作为文件存盘,文件名为 ZWLX.DOC

### 【实验要点指导】

#### 1. 切换输入法

中文版 Windows XP 中内置有多种汉字输入法,如微软拼音、全拼、郑码、智能 ABC、双拼、五笔字型等。在中文版 Windows XP 启动后,进入中文环境,显示如图 1-3 所示的输入法状态条,可根据需要进行选择。

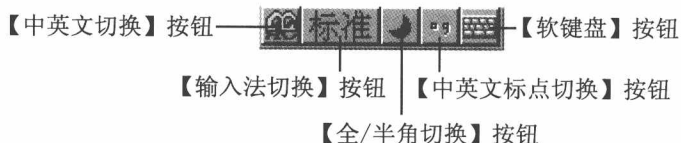


图 1-3 输入法状态条

##### 1) 输入法切换

单击屏幕右下方的【输入法切换】按钮,可以选择不同的汉字输入法,也可用组合键【Ctrl+Shift】进行切换。

##### 2) 中英文切换

在中英文混合输入时,可用组合键【Ctrl+Space】进行切换,也可单击【中英文切换】按钮来实现。

##### 3) 全角/半角切换

所谓半角,是指在输入一个非汉字字符时,该字符仅占半个汉字位(即西文字符位);全角是指在输入非汉字字符时,该字符占一个汉字位。进行中英文输入时,若需要全角/半角切换,可使用组合键【Shift+Space】来进行,也可单击【全/半角切换】按钮来实现。

##### 4) 输入中文标点

单击【中英文标点切换】按钮,可选择中文标点符号,也可使用【Ctrl+. (句号)]进行切

换。中文标点符号与键盘按键的对照如表 1-1 所示。

### 5) 使用软键盘

Windows XP 中提供了多种软键盘,其中包括 PC 键盘、希腊字母、俄文字母、注音符号、拼音、日文平假名、日文片假名、标点符号、数字序号、数学符号、单位符号、制表符及特殊符号等。右击【软键盘】按钮,屏幕上将显示软键盘菜单,用户可根据需要进行选择。

表 1-1 中文标点符号与键位对照表

| 中 文 符 号 | 键 位 | 说 明  | 中 文 符 号 | 键 位 | 说 明  |
|---------|-----|------|---------|-----|------|
| 。(句号)   | .   |      | )(右括号)  | )   |      |
| , (逗号)  | ,   |      | 《(书名号)  | <   | 自动嵌套 |
| ;(分号)   | ;   |      | 》(书名号)  | >   | 自动嵌套 |
| : (冒号)  | :   |      | ……(省略号) | ^   | 双符处理 |
| ? (问号)  | ?   |      | ——(破折号) | _   | 双符处理 |
| ! (叹号)  | !   |      | 、(顿号)   | \   |      |
| “”(双引号) | “   | 自动配对 | • (间隔号) | @   |      |
| ”(单引号)  | ’   | 自动配对 | —(连接号)  | &   |      |
| ((左括号)  | (   |      | ¥(人民币号) | \$  |      |

## 2. 设置输入法

单击屏幕下面状态栏中的【输入法切换】按钮,弹出如图 1-4 所示的输入法列表,用户可从中选择自己需要的输入方式。右击屏幕下面状态栏中的【输入法切换】按钮,可对语言栏进行相关设置。

右击输入法状态条最左边的按钮,可打开输入法设置菜单,如图 1-5 所示,其中包括【帮助】、【版本信息】、【定义新词】和【属性设置】,用户可根据需要进行选择。

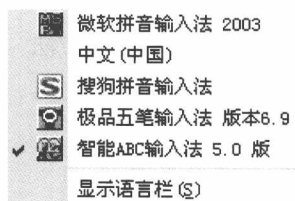


图 1-4 输入法列表



图 1-5 输入法设置菜单

## 3. 输入汉字

使用自己熟悉的中文输入法输入如下短文,并作为文件存盘,文件名为 ZWLX.DOC。

## 我国首台千万亿次超级计算机年内换中国芯

罗 捷

2010年04月08日09:13 来源:新华网

记者从天津市科委了解到,我国首台千万亿次超级计算机“天河一号”,预计今年下半年安装由我国自行设计制造的“飞腾”计算机中央处理器(CPU)芯片。届时,其运算速度和效率将大幅提升。

据介绍,“天河一号”研制之初,除使用了进口CPU之外,其他核心器件、互联芯片、操作系统,均为我国自主研制。如今“超高性能CPU”这道难题也迎刃而解。即将安装的国产“飞腾”芯片,由国防科技大学专门为“天河”系列计算机量身定制,已达到了世界主流服务器CPU的水平。

CPU是计算机的核心部件,被称为“计算机的心脏”。据了解,安装“飞腾”芯片后,“天河一号”的峰值运算速度将在目前每秒1206万亿次的基础上有所提升,其实际运算速度也将提高到每秒千万亿次。由于关键芯片完全“国产化”,“天河一号”更确保了信息安全。

“天河一号”由国防科技大学于2009年10月研制推出,目前“天河一号”小系统已在国家级超级计算天津中心投入运营,为天津市乃至环渤海地区的生物制药、新能源新材料、航空航天装备研制等新兴产业服务。待今年年底“天河一号”全面部署完毕后,天津将成为我国首个具有千万亿次计算能力的区域,形成年产值100亿元以上的信息产业集群。

## 实验三 计算机硬件的组装

### 【实验目的】

- ✓ 认识计算机的硬件(主板、电源、硬盘、内存条、CPU等)
- ✓ 了解计算机各硬件的作用、性能、特点及使用环境
- ✓ 掌握计算机组装的步骤和注意事项、各硬件的固定和连接方法
- ✓ 培养学生的动手能力,增强实践能力

### 【实验内容】

- 准备好硬件
- 安装CPU和CPU散热风扇
- 安装内存条
- 在机箱底板上固定主板
- 安装电源、硬盘、光驱
- 安装显卡、声卡、网卡
- 连接电源线、数据线
- 安装指示灯
- 连接显示器、键盘、鼠标等外部设备
- 检查并加电测试

## 【实验要点指导】

### 1. 准备好硬件

#### 1) 组装必备工具

十字螺丝刀、一字螺丝刀、尖嘴钳、镊子、硅胶、一个稳固的工作台。

#### 2) 准备好所需的硬件

CPU、内存、硬盘、主板、显卡、声卡、网卡、光驱、机箱、电源、鼠标、键盘、显示器、音箱等。

#### 3) 注意事项

在安装前,先清除身上的静电,可通过洗手或触摸金属外壳等方法释放静电。对各个硬件要轻拿轻放,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,否则会对主板的电子线路造成损伤。

### 2. 安装 CPU 和 CPU 散热风扇

下面以常见的 Socket 插座的 CPU 为例来介绍 CPU 的安装步骤:

① 将插座侧面的锁紧杆轻按并向外侧扳(先轻下压,再稍向外扳,最后将锁紧杆向上抬到垂直位置)。

② 将 CPU 上针脚有缺针的部位对准插座上的缺孔部位,让 CPU 自动落下后再按紧,再将锁紧杆按下成水平方向,向内推靠一下使其卡住。

③ 在 CPU 风扇(散热片)与 CPU 之间涂上硅胶,并通过扣具将风扇紧紧固定在主板 CPU 插座上。

### 3. 安装内存条

首先将内存条底部金手指上的凹部对准插槽的凸部,对准方向后将内存条垂直向下压入插槽中,当听到内存插槽两侧的弹性塑料卡发出“咔”的声响后内存即安装到位。此时,内存条插槽两侧的弹性卡已向上直立,并卡住内存条两侧的缺口,从而固定了内存条的位置。

### 4. 在机箱底板上固定主板

多数情况是采用铜支脚(一头带螺丝拧入主板,另一头是螺母型的支脚)和金属螺钉来固定主板。先根据需去掉挡板,再用主板上的螺钉孔位比一下托板上的位置(托板上的孔位一般会多于主板上的,以适应不同尺寸的主板)。把铜支脚旋紧在底板上,然后把主板小心地放在上面,注意将主板上的键盘口、鼠标口、串并口等和机箱背面挡板的孔对齐,使所有螺钉对准主板的固定孔,依次把每个螺丝安装好。

### 5. 安装电源

安装电源比较简单,把电源放在电源固定架上,使电源后的螺丝孔和机箱上的螺丝孔一一对应,然后拧紧。

连接主板电源。ATX 电源与主板相连的接口是一个 10×2 的 20 针白色排孔,将插头上的挂钩一侧对准主板插座上的凸出部位,压入即可完成连接。

面板线的具体连接方式因主板型号的不同而有所不同,参考说明书接好电源开关(POWER SW)、硬盘指示灯(HDD LED)、电源指示灯(POWER LED)、复位键(RESET SW)、喇叭线(SPEAKER)等。

## 6. 安装硬盘和光驱

安装硬盘:将硬盘插到固定架中,注意方向,保证硬盘正面朝上,接口部分背对面板;然后再固定螺丝,要用粗螺纹的螺丝。

安装光驱:先从面板上取下一个5寸槽口的挡板,用来安装光驱。把光驱安装在5寸固定架上,保持光驱的前面和机箱面板齐平,在光驱的每一侧用两个螺丝初步固定,先不要拧紧,这样可以对光驱的位置进行细致的调整,然后再把螺丝拧紧。

## 7. 安装显卡、声卡和网卡

主板上的黑色槽是ISA插槽,白色槽是PCI插槽,还有一个棕色的是AGP插槽,是专门用来插AGP显卡的。把显卡以垂直于主板的方向插入AGP插槽中,用力适中并要插到底部以保证卡和插槽能良好接触,用螺丝将其尾部的金属接口挡板固定在机箱后部。

声卡和网卡的安装方法与显卡类似,这里不再赘述。

## 8. 连接电源线

ATX电源比较方便,它的开关不是由电源直接引出的接线,而是在主板上,由主板控制。ATX电源有3种输出接头,其中比较大的是主板电源插头,并且是单独的一个,其中一侧的插头有卡子,安装时不会弄反。连接时只要将插头对准主板上的插座插到底就可以了。

## 9. 连接数据线

ATX主板上通常有一个软驱接口、两个IDE口。IDE口用来连接IDE设备,一般是硬盘和光驱。主板上有两个IDE口,一个是主接口,一个是副接口。每个IDE口可以连接两个IDE设备,所以一台计算机最多可连接4个IDE设备。连接的时候要注意,不仅两个IDE口之间有主次关系,接在同一个IDE口上的两个IDE设备之间也有主次关系。主硬盘,也就是启动硬盘必须作为主设备接到主IDE口上。比较新的主板则没有这么严格的要求。在主板上,主IDE口一般用“Primary IDE”或“IDE 1”表示,另一个用“Secondary IDE”或“IDE 2”表示。

主板的各个接口附近都标明了第一根针的位置,在接线之前先要弄清楚。我们用到的连接线有软驱线、硬盘线、鼠标连接口和打印机连接口。硬盘数据线是40芯的,有3个接头,它们不分顺序,其中两个接头连接硬盘和光驱,第三个接头接到主板的主IDE接口上,不要接到副IDE口上。数据线上都有一根色线,一般为红线,接线原则是色线对应接口上的第一根针,主板上的接口和设备接口都是这样。先接好主板这头,再接光驱,最后接硬盘。现在的主板上都给这些接口加了一个带有缺口的插座,正好和数据线接头上的形状相同,方向是不会搞错的。

## 10. 安装指示灯

机箱面板上有许多线头空着,它们是一些开关和指示灯,还有 PC 喇叭的连线,它们要接在主板上。ATX 结构的机箱上有一个总电源的开关接线,是个两芯的插头,它和 Reset 的接头一样,按下时短路,松开时开路。按一下,计算机的总电源就被接通了,再按一下就关闭,但是你也可以在 BIOS 里设置为开机时必须按电源开关 4 秒钟以上才会关机,或者根本就不能按开关来关机而只能靠软件来关机。

硬盘指示灯的两芯接头,1 线为红色。在主板上,这样的插针通常标着 IDE LED 或 HD LED 的字样,连接时要红线对 1。接好后,当计算机在读写硬盘时,机箱上的硬盘灯会亮。有一点要说明,这个指示灯只能指示 IDE 硬盘,对 SCSI 硬盘则不行。三芯插头是电源指示灯的接线,使用 1、3 位,1 线通常为绿色。在主板上,插针通常标记为 Power,连接时注意绿色线对应于第一针(+).当它连接好后,计算机一打开,电源灯就一直亮着,指示电源已经打开了。PC 喇叭的四芯插头实际上只有 1、4 两根线,1 线通常为红色,它要接在主板的 Speaker 插针上,这在主板上有标记,通常为 Speaker。在连接时,注意红线对应 1 的位置。

## 11. 连接外部设备

最后还要把主机和显示器、键盘等部件连接起来。先来接键盘,键盘接口在主板的后部,是圆形的。键盘插头上有向上的标记,连接时按照这个方向插好即可。圆形的 PS/2 鼠标插口就在键盘接口的旁边;如果用的是 AT 主板,没有这种圆形的鼠标插孔,则要将串口的鼠标接在 9 针的串口连接器上。

连接显示器和音箱。将显示器 15 针的信号线接在显卡上,电源接在主机电源上或直接接电源插座,注意不要用力太猛。接音箱,通常有源音箱接在 Speaker 口或 Line-out 口上,无源音箱接在 Speaker 口上。

最后连接主机箱的电源线。

## 12. 检查并加电测试

连接完显示器、键盘、鼠标等设备后,对计算机做一次全面的检查。检查的内容主要是:内存条是否插入良好,各插头插座连接有无错误、接触是否良好,各驱动器、显示器、键盘、鼠标是否连接良好等。如果正确无误,就可以进行整机系统加电测试。

接通主机电源后,如果系统工作正常,屏幕上会很快出现显示信息;如果不能正常启动,应关掉电源,根据报警声和现象查找故障的部位。

下面介绍一下 BIOS 自检响铃的含义。

### 1) Award BIOS 自检响铃

- 1 短: 系统正常启动。
- 2 短: 常规错误,请进入 CMOS Setup,重新设置不正确的选项。
- 1 长 1 短: RAM 或主板出错。换一条内存试试,若还是不行,只好更换主板。
- 1 长 2 短: 显示器或显卡错误。
- 1 长 3 短: 键盘控制器错误。检查主板。
- 1 长 9 短: 主板 Flash RAM 或 EPROM 错误, BIOS 损坏。

不断地响(长声): 内存条未插紧或损坏。

## 2) AMI BIOS 自检响铃

- 1 短: 系统正常启动。
- 2 短: 内存 ECC 校验错误。
- 3 短: 系统基本内存(第一个 64KB)检查失败。换内存。
- 4 短: 系统时钟出错。
- 5 短: 中央处理器(CPU)错误。
- 6 短: 键盘控制器错误。
- 7 短: 系统实模式错误, 不能切换到保护模式。
- 8 短: 显示内存错误。显示内存有问题, 更换显卡试试。
- 9 短: ROM BIOS 检验和错误。
- 1 长 3 短: 内存错误。内存损坏, 更换内存。
- 1 长 8 短: 显示测试错误。显示器数据线或显卡没插好。

# 习 题

## 单项选择题

- 1. 1946 年在美国发明的第一台电子计算机是( )。
  - A. ENIAC
  - B. EDSAC
  - C. EDVAC
  - D. UNIVAC
- 2. 计算机的主要应用是( )。
  - A. 科学计算
  - B. 数据处理
  - C. 自动控制
  - D. 人工智能
- 3. 计算机软件系统一般包括( )。
  - A. 系统软件和字处理软件
  - B. 操作系统和程序设计语言
  - C. 系统软件和应用软件
  - D. 应用软件和管理软件
- 4. 第二代计算机使用的逻辑器件是( )。
  - A. 晶体管
  - B. 电子管
  - C. 中、小规模集成电路
  - D. 大规模和超大规模集成电路
- 5. CAI 是计算机的应用领域之一, 其含义是( )。
  - A. 计算机辅助制造
  - B. 计算机辅助测试
  - C. 计算机辅助设计
  - D. 计算机辅助教学
- 6. 计算机按性能可分为( )等几种类型。
  - A. 模拟计算机和数字计算机
  - B. 科学计算机、数据处理、人工智能
  - C. 巨型机、小巨型机、大型机、小型机、微型机、工作站