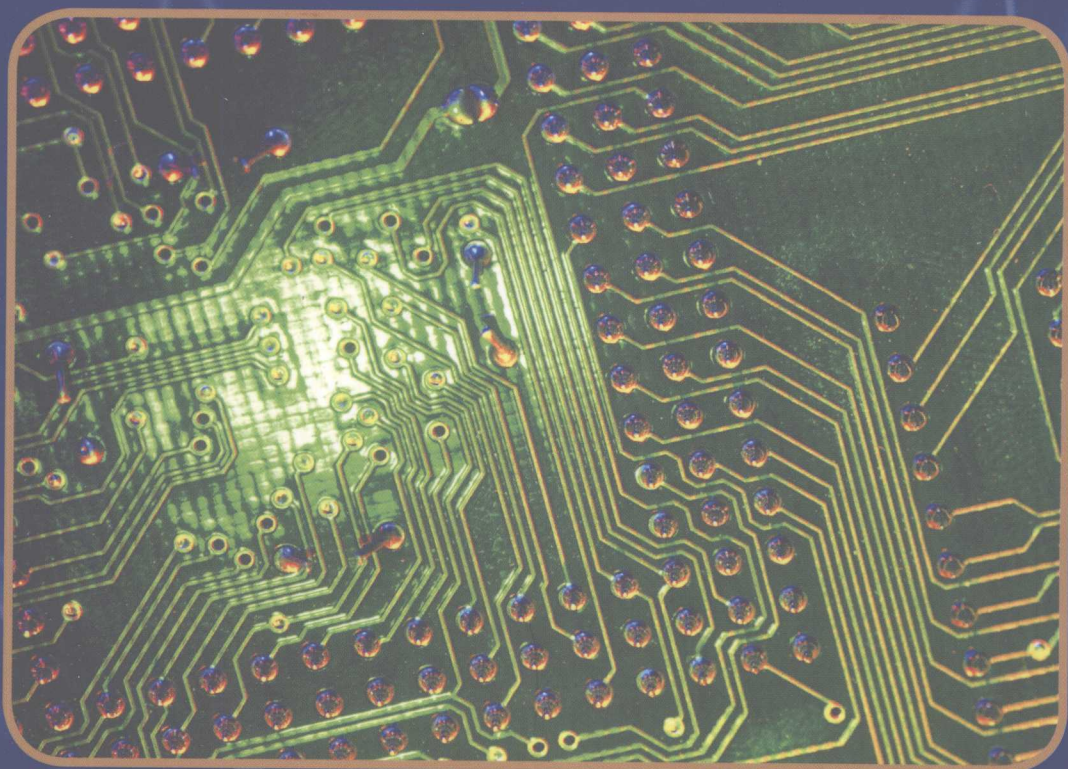


中等职业学校计算机系列教材

zhongdeng zhiye xuexiao jisuanji xilie jiaocai

计算机组装调试 与维护

代贤文 主编 张平 主审



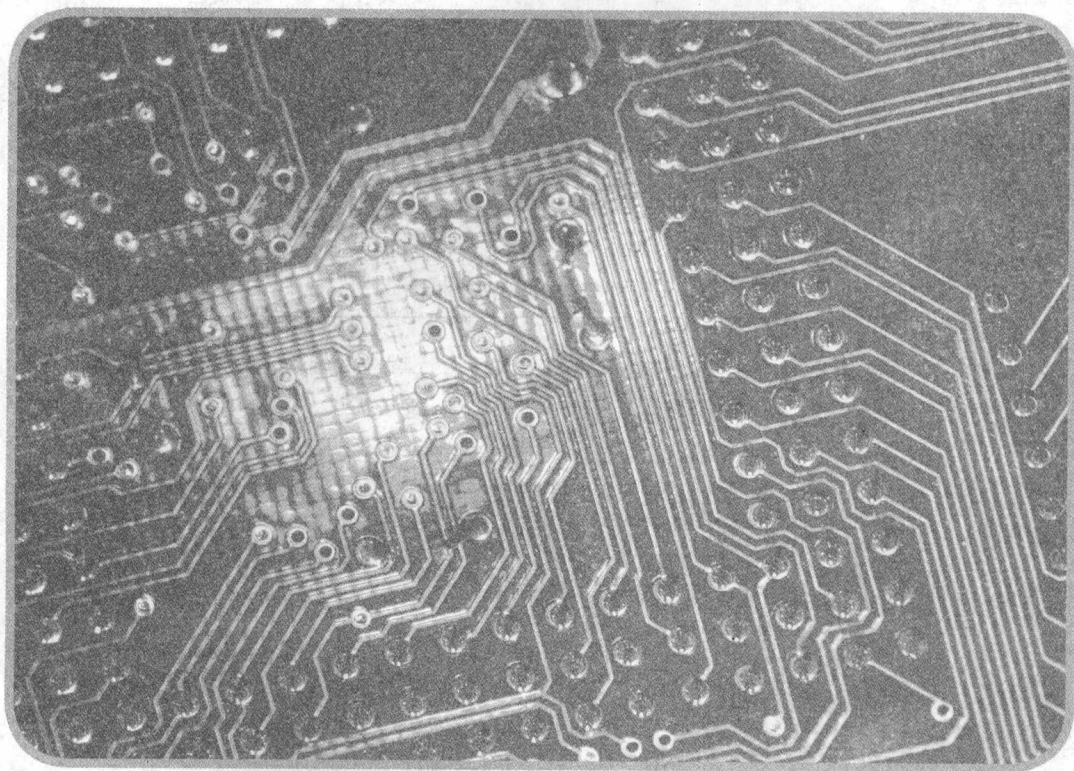
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中等职业学校计算机系列教材

zhongdeng zhiye xuexiao jisuanji xilie jiaocai

计算机组装调试 与维护

代贤文 主编 张平 主审



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

计算机组装调试与维护 / 代贤文主编. —北京:
人民邮电出版社, 2008.4

(中等职业学校计算机系列教材)

ISBN 978-7-115-17131-3

I. 计… II. ①代… III. ①电子计算机—组装—专业
学校—教材 ②电子计算机—维修—专业学校—教材
IV. TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 206598 号

内 容 提 要

本书全面系统地介绍组装与维修计算机的方法和技巧。全书分为 18 章, 主要内容包括最新计算机常用硬件性能指标、分类及选购方法, 组装计算机前的准备工作, 组装计算机, 安装操作系统和外设驱动程序, 设置 BIOS 与硬盘分区的方法, 常用软件的安装, 计算机病毒的认识, 杀毒软件的安装与使用, 系统备份与还原, 注册表应用以及分析和排除计算机常见故障的方法等。此外, 本书还特别介绍了系统优化及正确使用与保养计算机的方法。

本书采用基础与实例相结合的编写方式, 以实用性为原则, 具有较强的可读性和可操作性, 既可作为中等职业学校计算机类专业及相关专业的教材, 也可作为计算机培训班的教材, 还可作为计算机新手的自学教程。

中等职业学校计算机系列教材 计算机组装调试与维护

◆ 主 编 代贤文

主 审 张 平

责任编辑 王 平

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京铭成印刷有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 16.5

字数: 396 千字

印数: 1—3 000 册

2008 年 4 月第 1 版

2008 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17131-3/TP

定价: 25.00 元

读者服务热线: (010) 67170985 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154



中等职业学校计算机系列教材编委会

主 任： 吴文虎

副 主 任： 马 騷 向 伟 吴必尊 吴玉琨 吴甚其

周察金 梁金强

委 员： 王计多 龙天才 石京学 任 毅 刘玉山

刘载兴 刘晓章 汪建华 何长健 余汉丽

吴振峰 张孝剑 张 平 张 霆 张 琛

李 红 李任春 李智伟 李 明 李慧中

杨代行 杨国新 杨速章 苏 清 邹 铃

陈 浩 陈 勃 陈禹甸 陈健勇 陈道波

房志刚 林 光 侯穗萍 胡爱毛 郭红彬

税启兵 蒲少琴 赖伟忠 戴文兵 张建华

郭长忠 杨清峰 李继峰 陈修齐 卢广锋

谢晓广 武凤翔 张 巍 骆 刚 邱雨生

曲宏山 赵清臣 梁铁旺 谭建伟 刘新才

周明义 刘 康 杜镇泉

秘 书： 张孟玮 王 平

本书编委会：代贤文 张 平 辛 艳 谭建伟 崔自杰

韩 忠 常 征 邓华宁 刘 南 雷泓霏



序

中等职业教育是我国职业教育的重要组成部分,中等职业教育的培养目标定位于“具有综合职业能力,在生产、服务、技术和管理第一线工作的高素质劳动者和初中级专门人才”。

中等职业教育课程改革是为了适应市场经济发展的需要;是为了适应实行一纲多本,满足不同学制、不同专业和不同办学条件的需要。

为了适应中等职业教育课程改革的发展,我们组织编写了本套教材。在编写过程中,我们参照了教育部职业教育与成人教育司制定的《中等职业学校计算机及应用专业教学指导方案》及劳动保障部职业技能鉴定中心制定的《全国计算机高新技术考试技能培训和鉴定标准》,仔细研究了已出版的中职教材,去粗取精,全面兼顾了中职学生就业和考级的需要。

2004年本套教材一经出版,在社会上引起了巨大反响,被众多学校的老师所选用。2005年针对本套教材,人民邮电出版社成功举办了全国多媒体电子教学课件大赛,期间得到了全国各地教育行政部门和职教科研机构的支持与帮助;全国各中职学校的老师踊跃参与,参赛作品从内容到形式充分体现了目前中等职业教育课程改革的发展趋势。评选出的优秀课件,我们将作为教学服务资料免费提供给老师。

随着计算机技术的发展,软件版本的不断更新,我们针对老师反馈的普遍问题和学校的课程设置变化,陆续对这套教材进行修订与补充。修订后的教材更加注重中职学校的授课情况,以及学生的认知特点,在内容上加大了与实际应用相结合实例的编写比例,更加突出了基础知识、基本技能,软件版本均采用中职学校使用的最新中文版。同时,修订的教材继续保持原教材的编写风格。

- 软件操作类。此类教材都与一个(或几个)实用软件或具体的操作技术相对应,如 Photoshop、Flash、3ds max 等,实践性很强。对于这类教材我们采用“任务驱动、案例教学”的方式编写,目的是提高学生的学习兴趣,使学生在积极主动地解决问题的过程中掌握所学知识。
- 理论教学类。此类教材需要讲授的理论知识较多,有比较完整的体系结构,操作性稍弱。对于这类教材,我们采用“传统教材+典型案例”的方式编写,力求在理论知识“够用为度”的基础上,使学生学到更实用的知识和技能。

为了方便教学,我们免费为选用本套教材的老师提供教学辅助光盘,光盘内容包括:

- 部分理论教学类课程的 PowerPoint 多媒体课件。
- 老师备课用的素材,包括本书目录的电子文档,按章(项目)提供的“学习目标”、“功能简介”、“案例小结”、“本章(项目)小结”等的电子文档。
- 提供教材上所有的习题答案。
- 提供所有实例制作过程中用到的素材。书中需要引用这些素材时会有相应的叙述文字,如“打开教学辅助光盘中的图片‘4-2.jpg’”。
- 提供所有实例的制作结果,包括程序源代码。
- 提供 2 套模拟测试题及答案,供老师考试使用。



在教材使用中老师们有什么意见、建议或教学辅助光盘的索取均可直接与我们联系，联系电话是 010-67184065，电子邮件地址是 wangping@ptpress.com.cn。

中等职业学校计算机系列教材编委会

2006年9月

随着计算机的普及，人们越来越喜欢自己动手组装计算机，这不仅是一种爱好，更是一种技能。在教材使用中老师们有什么意见、建议或教学辅助光盘的索取均可直接与我们联系，联系电话是 010-67184065，电子邮件地址是 wangping@ptpress.com.cn。

本书主要介绍计算机系统的组成、BIOS 设置、操作系统安装、硬件驱动程序安装、系统优化、系统维护、系统故障排除等内容。本书可作为中等职业学校计算机专业及相关专业的教材，也可作为从事计算机工作的技术人员参考。

本书共分 18 章，主要内容包括：计算机系统的组成、BIOS 设置、操作系统安装、硬件驱动程序安装、系统优化、系统维护、系统故障排除等。

第 1 章 计算机系统的组成

第 2 章 BIOS 设置

第 3 章 操作系统安装

第 4 章 硬件驱动程序安装

第 5 章 系统优化

第 6 章 系统维护

第 7 章 系统故障排除

第 8 章 系统安全

第 9 章 系统备份与恢复

第 10 章 系统升级

第 11 章 系统迁移

第 12 章 系统重装

第 13 章 系统卸载

第 14 章 系统清理

第 15 章 系统检测

第 16 章 系统修复

第 17 章 系统升级

第 18 章 系统迁移



系统安装与配置 计算机组成原理 操作系统 网络基础 数据库系统 软件工程 计算机组成原理 操作系统 网络基础 数据库系统 软件工程

前言

随着计算机的普及、硬件设备的不断更新换代和 DIY 理念的不断深入,自己组装计算机已经成为一种时尚,越来越多的人加入到 DIY 的行列中,有力地促进并推动了 IT 行业的繁荣与发展。

本书采用基础理论知识和实践相结合的方式讲解计算机各部件的分类、性能、选购方法,以及各主要部件的硬件结构、相互联系和作用,使读者掌握计算机的组装、BIOS 设置、硬盘分区与格式化、软件安装、系统克隆 Ghost、系统优化、硬件故障诊断与排除等的基本技能,并在了解计算机硬件知识的基础上通过实际动手操作加深对所学知识的理解,从而真正掌握计算机的组装与维护的能力。

全书共分为 18 章,内容分别涉及计算机各部件的基础知识,硬件的安装与设置,软件的安装,系统的维护以及硬件、软件故障的诊断与排除等。各章主要内容如下。

第 1 章介绍了计算机的发展历史、功能、分类,以及组装计算机的步骤与前期的准备工作及配机原则。

第 2 章详细介绍了计算机系统的软硬件组成、工作原理、启动引导过程等。

第 3 章介绍了计算机核心部件 CPU 的相关概念、参数、新技术、性能指标、主流型号、厂家以及安装 CPU 的方法。

第 4 章介绍了主板的主要作用及其组成部件,芯片组的识别、接口、主板的厂家及选购原则以及安装主板的方法。

第 5 章介绍了内存的结构、分类、主要厂家及型号、内存的识别及安装内存的方法。

第 6 章重点介绍了外存储设备硬盘、光驱、移动硬盘、刻录机、DVD、康宝等相关厂家型号、性能参数及选购,并且介绍了它们的安装方法。

第 7 章介绍了计算机中的主要输出设备,如显示器、打印机、音箱及相关联的显卡、声卡、网卡等硬件的性能指标、参数、选购及安装连接方法。

第 8 章介绍了常用输入设备如键盘、鼠标、扫描仪、数码相机等硬件的相关参数、性能指标、厂家及型号,并且还重点介绍了这些部件的安装与连接方法。

第 9 章介绍了机箱与电源的选购、参数、性能,着重介绍了机箱与主板连接的花线安装方法等。

第 10 章介绍了 BIOS 设置,包括 AWARD, AMI, Phoenix BIOS 三家公司的设置方法。

第 11 章介绍了硬盘分区与格式化,包括硬盘分区的基础知识、FDISK 命令、FORMAT 命令以及分区软件 DM 的使用。

第 12 章介绍了系统软件的安装,包括 Windows 2000 及 Windows XP 操作系统的安装、驱动程序的安装方法、多系统安装设置方法等。

第 13 章介绍了常用软件的安装与注册方法、工具软件的安装方法、软件的下载方法等。

第 14 章详细介绍了系统优化的概念、注册表、系统自带优化工具、常用优化方案,特别介绍了第三方优化工具、优化操作的高级应用等。



第 15 章介绍了计算机病毒的概念、中病毒的特征、预防病毒的方法及常用防杀病毒软件的使用。

第 16 章介绍了系统备份与还原的方法,包括利用 Windows XP 操作系统自带的备份与还原、Ghost 软件的使用等。

第 17 章介绍了常用软件故障的排除方法,包括软件故障的分类、特征、常用 DOS 命令与配置命令、还通过实例分析一些常见软件故障的排查等。

第 18 章介绍了硬件故障的排查,包括硬件故障的现象分析、硬件故障的检测方法、检测顺序、计算机各部件的保养方法,特别分析了典型的几种硬件故障的处理流程与方法。

本书编排合理、图文并茂、操作性强,可作为高等职业学院、中等职业学校“计算机组装与维护”课程教材,也适合硬件开发人员和维修维修技术人员使用。

本书由代贤文主编,张平主审。参加编写工作的有:辛艳、谭建伟、崔自杰、韩忠、常征、邓华宁、刘南和雷泓霏。

由于编者水平有限,加之硬件更新较快,疏漏之处在所难免,敬请读者朋友批评指正。

编 者

2007 年 12 月



目 录

	第 1 章 DIYER 的梦想	1
1.1	认知 DIYER	1
1.2	计算机简介	1
1.2.1	计算机的发展历史	2
1.2.2	计算机的分类	2
1.2.3	计算机的用途	3
1.3	组装计算机的 3 个步骤	3
1.4	装机前的准备工作	4
1.4.1	组装工具的准备	4
1.4.2	配机的基本原则	5
	总结提升	5
	习题	6
	第 2 章 “细”说计算机	7
2.1	任务一：认识计算机系统	7
2.1.1	计算机的硬件系统	8
2.1.2	计算机的软件系统	11
2.2	计算机的工作原理	13
	总结提升	14
	习题	14
	第 3 章 智慧大脑——CPU	16
3.1	认识 CPU	16
3.1.1	CPU 概述	16
3.1.2	CPU 的物理结构	17
3.1.3	CPU 的新技术	17
3.1.4	CPU 的性能指标	19
3.2	CPU 的选购	21
3.2.1	CPU 的主要产品及厂家	21
3.2.2	CPU 的选购原则	24
3.3	实战演练——学会安装 CPU	25
	总结提升	27
	习题	27

 第4章 中流砥柱——主板	28
4.1 认识主板	28
4.1.1 主板组成概述	29
4.1.2 主板的分类	32
4.1.3 主板的性能指标	33
4.2 主板的选购	36
4.2.1 主板的主要产品及厂家	36
4.2.2 主板的选购原则	38
4.3 实战演练——学会安装主板	40
4.3.1 安装主板的步骤	41
4.3.2 安装主板的注意事项	42
总结提升	42
习题	42
 第5章 数据中转——内存	44
5.1 认识内存	44
5.1.1 内存的结构	44
5.1.2 内存的分类	45
5.1.3 内存的主要性能指标	46
5.2 内存的识别与选购	47
5.2.1 内存的主要厂家	47
5.2.2 内存的真伪辨别及选购原则	49
5.3 实战演练——安装内存	49
5.3.1 安装内存的方法	50
5.3.2 安装内存前的注意事项	50
总结提升	50
习题	51
 第6章 数据仓库——存储设备	52
6.1 认识硬盘、移动硬盘及其他存储设备	52
6.1.1 认识硬盘	52
6.1.2 硬盘的性能参数及选购	54
6.1.3 移动硬盘、U 盘、MP3 和 MP4	57
6.2 光驱、DVD、刻录机、康宝	61
6.2.1 认识光驱及 DVD	61
6.2.2 认识刻录机与康宝	63
6.3 实战演练——安装硬盘、DVD、光驱、刻录机	64
6.3.1 认识数据线	65
6.3.2 安装硬盘的方法	65



6.3.3 安装光驱、DVD 等存储设备的方法	66
总结提升	67
习题	67
 第 7 章 神通广大——输出设备	68
7.1 认识各种插卡	68
7.1.1 炫丽之源——显卡	68
7.1.2 天籁之源——声卡	72
7.1.3 畅游通行证——网卡	75
7.2 认识其他输出设备	76
7.2.1 心灵窗口——显示器	76
7.2.2 一吐为快——打印机	80
7.2.3 天籁之音——音箱	82
7.3 实战演练——安装插卡与连接打印机、显示器	84
7.3.1 安装插卡的方法及注意事项	84
7.3.2 连接外部设备	85
总结提升	86
习题	86
 第 8 章 巧手妙脚——输入设备	87
8.1 认识键盘及鼠标	87
8.1.1 认识键盘	87
8.1.2 认识鼠标	89
8.1.3 如何选购键盘及鼠标	90
8.2 认识扫描仪与数码设备	91
8.2.1 认识扫描仪	91
8.2.2 数码设备的性能参数与选购	95
8.3 实战演练——输入设备的安装	99
总结提升	99
习题	100
 第 9 章 完美肌肤——机箱及电源	101
9.1 认识机箱及电源	101
9.1.1 完美肌肤——机箱	101
9.1.2 动力之芯——电源	103
9.2 机箱及电源的选购	104
9.2.1 机箱的选购	104
9.2.2 电源的选购	105
9.3 实战演练——完整地安装一台计算机	105
总结提升	109



习题	110
 第10章 清除拦路虎——BIOS 设置	111
10.1 认识 CMOS/BIOS	111
10.1.1 BIOS 的基本功能及分类	112
10.1.2 BIOS 的进入与退出	112
10.1.3 BIOS 的参数设置	113
10.2 学会常用的 BIOS 设置方法	127
10.2.1 最常设置的 BIOS 选项	127
10.2.2 设置 BIOS 的三绝招	128
10.3 实战演练——设置 BIOS	128
总结提升	129
习题	129
 第11章 系统安装敲门砖——硬盘分区与格式化	131
11.1 硬盘分区	131
11.1.1 分区的作用及原理	131
11.1.2 分区的格式	132
11.1.3 分区的方法	132
11.2 硬盘格式化	144
11.2.1 格式化的作用	144
11.2.2 格式化的命令及使用方法	145
11.3 实战演练——对硬盘进行分区与格式化	146
总结提升	146
习题	147
 第12章 系统安装	148
12.1 安装 Windows 2000 操作系统	148
12.1.1 系统安装前的准备工作	149
12.1.2 Windows 2000 操作系统的安装过程	149
12.2 安装 Windows XP 操作系统	153
12.2.1 安装前的准备	153
12.2.2 安装步骤	153
12.3 安装驱动程序	157
12.3.1 驱动程序的安装顺序	157
12.3.2 获取驱动程序	158
12.3.3 驱动程序的安装方法	159
12.3.4 实战驱动程序安装	161
12.4 安装多重操作系统	165
12.4.1 安装多重操作系统的原则	165



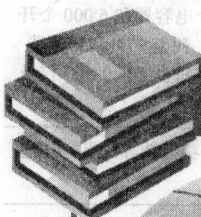
12.4.2	安装多系统的注意事项	166
12.5	实战演练——安装 Windows 2003	167
	总结提升	167
	习题	167
	第 13 章 常用软件安装及使用	169
13.1	常用应用程序的安装	169
13.1.1	软件安装及注册常识	169
13.1.2	软件下载	174
13.2	工具软件安装	178
13.2.1	压缩软件的安装	178
13.2.2	媒体播放软件的安装	179
13.2.3	软件的安全卸载	180
13.3	实战演练——软件安装	181
	总结提升	182
	习题	182
	第 14 章 优化系统	183
14.1	使用 Windows 操作系统自带的优化方式优化	183
14.1.1	优化系统的作用	183
14.1.2	系统工具的使用——磁盘碎片、磁盘清理	184
14.1.3	注册表的使用与维护	186
14.1.4	常用系统优化方案	188
14.1.5	利用工具软件进行优化	190
14.2	优化的高级应用	194
14.2.1	清理临时文件与历史文档	194
14.2.2	使用 Update 进行系统更新	196
14.3	实战演练——优化系统	196
	总结提升	197
	习题	197
	第 15 章 分清善恶从容应对——防毒与杀毒	199
15.1	认识计算机病毒	199
15.1.1	计算机病毒的种类	199
15.1.2	计算机病毒的特征	200
15.1.3	计算机中毒的主要特征	201
15.2	杀毒软件与防火墙的安装及使用	202
15.2.1	安装使用瑞星及防火墙	202
15.2.2	安装使用其他防毒软件	207
15.2.3	避免中毒的方法与技巧	209
	总结提升	210



习题	210
 第 16 章 系统备份——Ghost 软件的使用	212
16.1 Windows XP 操作系统的备份与还原	212
16.1.1 备份的方法	212
16.1.2 系统还原点的设置	214
16.2 Ghost 软件介绍	216
16.2.1 Ghost 软件介绍	216
16.2.2 利用 Ghost 进行整盘备份	216
16.2.3 利用 Ghost 进行分区备份	218
16.3 实战演练——挂接双硬盘及系统备份	221
16.3.1 安装双硬盘方法	221
16.3.2 进行系统备份	222
总结提升	222
习题	223
 第 17 章 常见故障分析与排除——软件故障	224
17.1 软件故障排除	224
17.1.1 软件故障分类	224
17.1.2 软件故障的特征	225
17.1.3 软件故障的分析过程	225
17.2 软件故障排除	226
17.2.1 软件故障的排查方法	226
17.2.2 常用 DOS 命令	227
17.2.3 软件故障的排查实例	230
17.3 实战演练——软件排查	232
总结提升	233
习题	233
 第 18 章 常见故障分析与排除——硬件故障	234
18.1 认识硬件故障	234
18.1.1 计算机硬件故障分类	234
18.1.2 计算机常见故障的检测流程	235
18.1.3 硬件故障排查顺序	235
18.1.4 检测故障的常用方法	236
18.2 计算机的保养	239
18.3 实战演练——故障排查实例	242
18.3.1 计算机常见故障及其排除方法	242
18.3.2 硬件故障经典案例	246
总结提升	249
习题	249

第 1 章 DIYER 的梦想

计算机给人们带来了翻天覆地的变化，它标志着一个新的信息时代的到来。随着计算机的普及，如果不了解计算机，当面对突然的死机、重启、掉网也只能忘机兴叹了，因此只有成为一名 DIYER，才能更得心应手地使用计算机。



【知识目标】

- 了解什么是 DIYER。
- 了解计算机的发展历史及分类。
- 掌握安装计算机的基本步骤、准备的工具及注意事项。
- 掌握配机的基本原则。

【技能目标】

- 学会安装计算机的基本步骤。
- 掌握安装前必备的知识及注意事项。

1.1 认知 DIYER

DIY 是“Do It Yourself”的英文缩写，兴起于近几年，逐渐成为一种流行。简单来说，DIY 就是自己动手，没有性别、年龄的区别，每个人都可以自己做，在计算机安装与维护中只把那些敢于挑战，勇于创新，有着无比坚毅的性格和聪明智慧的人叫做 DIYER。

通过学习一定的计算机知识，组装出具有独特个性的计算机是每个计算机爱好者的梦想，其实安装一台计算机并不难，只要经过简单的学习就很容易掌握。

1.2 计算机简介

自 1946 年起，计算机进入迅猛的发展时期。从超大、中、小型计算机阶段发展到微机阶段再到现在的计算机网络阶段，计算机的性能不断提高，价格不断下降。随着计算机应用领域的不断扩大，计算机早已不是传统意义上只进行科学计算和数据处理的计算机，计



算机正在日益深入人们的社会生活，成为现代社会必不可少的工具。

1.2.1 计算机的发展历史

【知识解析】

计算机的发展经历了 5 个阶段，如表 1-1 所示。

表 1-1 计算机发展阶段

阶段名称	类型	年代	详细介绍
第一阶段	电子管	1946 年 ~ 1957 年	1946 年第一台名为“埃尼阿克”的计算机是个庞然大物，装有 18 000 多个电子管、7 万个电阻器、1 万个电容器和 6 000 个开关，重达 30 吨，占地面积 160 多平方米，耗电 174kW，制造费用 45 万美元。然而，它的计算速度只有每秒 5 000 次，仅及当今一台普通个人计算机的几千分之一
第二阶段	晶体管	1958 年 ~ 1964 年	具有体积小、重量轻、寿命长、效率高、功耗低等特点，并把计算速度从每秒几千次提高到几十万次
第三阶段	集成电路	1965 年 ~ 1971 年	体积更小、功耗更低、可靠性更高、第三代计算机由于采用了集成电路，计算速度从几十万次提高到上千万次，体积大大缩小，价格也不断下降
第四阶段	微型大规模集成电路	1972 年 ~ 1985 年	体积没有第一台计算机大，但是其运算能力达到了第一台计算机的百万倍、千万倍甚至上亿倍。1996 年 12 月 11 日，美国制成了每秒可运算 1.4 万亿次的超级计算机，这台计算机可以在 15 s 内完成笔算需要 25 万年、个人计算机需要两天才能完成的任务。主要用于进行核试验、天气和自然灾害预报、基因研究、太空模拟试验等数据量非常巨大的研究工作
第五阶段	智能型超大规模集成电路	1986 年至今	整体性能增强，速度大大提高。它的智能化人机接口使人们不必编写程序，只需发出命令或提出要求，计算机就会完成推理和判断，并且给出解释

1.2.2 计算机的分类

计算机有很多种分类方法，例如，按照使用范围可分为个人计算机和商用计算机，如图 1-1 所示；按照计算机使用专业程度可分为专业使用计算机和非专业使用计算机；按照计算机的外观可以分为台式计算机和便携式计算机（见图 1-2）等。

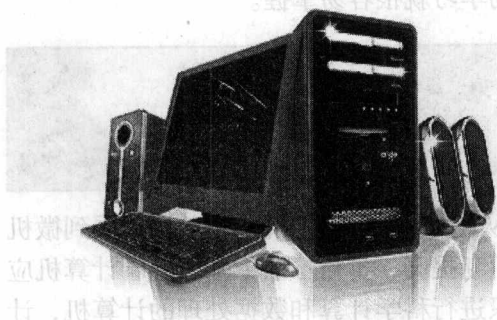


图 1-1 商用或家用型计算机

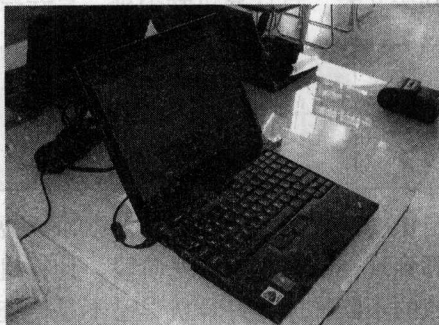


图 1-2 便携式计算机

1.2.3 计算机的用途

随着科学技术的不断发展,计算机的应用范围也越来越广泛,主要有以下几个方面。

① 科学数值计算。所谓科学数值计算,就是利用计算机完成科学研究项目中一系列比较复杂的数学问题的计算。

② 数据信息管理。由于计算机的运行速度快、存储量大,使得计算机在复杂数据处理和信息管理方面的应用十分广泛。

③ 实时控制。实时控制就是利用计算机对生产过程和其他过程做出控制处理,这种控制使计算机对不断变化的过程进行分析判断,并采取相应的措施,对整个过程进行管理和控制,保证过程的顺利进行。

④ 辅助工作。计算机的辅助工作包括计算机辅助设计、计算机辅助教学以及计算机辅助测试等,计算机的这些辅助功能,极大地方便了人类的生产和生活。

⑤ 资源共享。计算机连接到 Internet 后,实现了远程数据访问和资源共享,从此,人们足不出户就可以查阅信息和资料。

⑥ 人工智能。人工智能就是让计算机模仿人类的某些智力活动。例如机器人就是利用计算机的人工智能制造出来的,它有一定的判断能力和解决问题的能力。

1.3 组装计算机的 3 个步骤

计算机功能很多,而组装一台计算机需要进行一些必要的准备,首先要确定是购买品牌机还是组装兼容机。品牌机与兼容机是人们选购计算机时难以抉择的问题,品牌机质量可靠,售后服务有保障;兼容机价格便宜,升级方便。到底应选购哪种计算机呢?为此,让我们先认识一下它们各自的特点。

1. 选材

品牌机为了取得良好的社会信誉,一般在生产时对于各个部件的质量要求非常严格,他们都有固定的合作伙伴,配件的来源固定,因而避免了各种假货、次品的出现。

2. 生产

品牌机在生产过程中,经过专家的严格测试、调试以及长时间的烤机,避免了机器兼容性的问题。用户在以后的使用过程中因兼容性而出现的问题比起兼容机将会少得多。

3. 价格

购买计算机较重要的一点就是价格问题了,由于品牌机在生产、销售、广告方面避免不了要花费很多的资金,因此它的价格肯定比兼容机的价格要高。

4. 售后服务

品牌机为了提高销售和知名度,都有自己良好的销售渠道和售后服务渠道,这样在机器出现问题时很快就会得到解决。由于兼容机购货渠道不固定,如果在一些小公司买,售后服务则难以保障。