

计算机 组装与维护 案例教程 | 微课版

沙旭 陈成 主编

徐虹 黄启明 副主编 / 王东 主审 / 张明 总顾问

◆ 配套资源丰富

提供微课视频、微信公众号支持

◆ 任务教学模式

理论讲解 + 案例操作 + 项目实训

◆ 超值赠送资料

公众号教学视频持续更新

微信扫码畅享

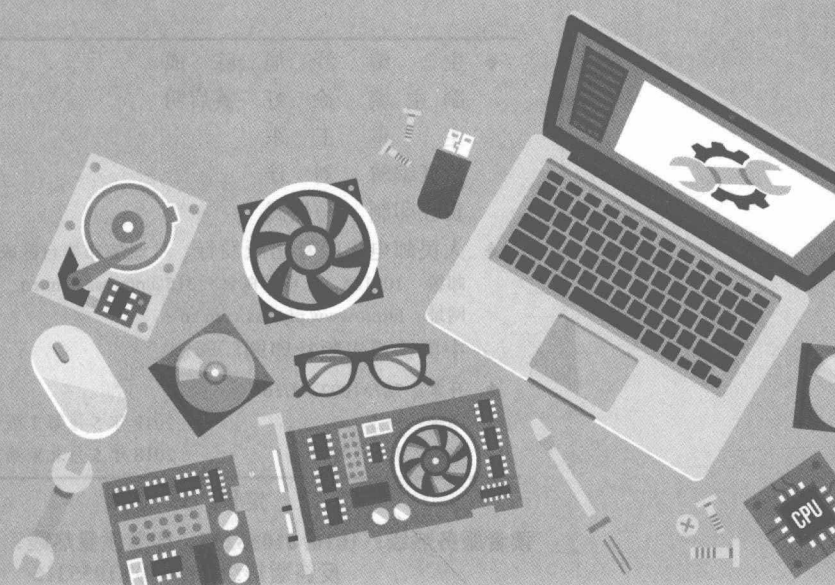


互联网+ 职业技能系列微课

计算机 组装与维护 案例教程 | 微课版

沙旭 陈成 主编

徐虹 黄启明 副主编 / 王东 主审 / 张明 总顾问



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机组装与维护案例教程：微课版 / 沙旭，陈成
主编. — 北京：人民邮电出版社，2018.5
互联网+职业技能系列微课版创新教材
ISBN 978-7-115-47668-5

I. ①计… II. ①沙… ②陈… III. ①电子计算机—
组装—教材②计算机维护—教材 IV. ①TP30

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第001073号

内 容 提 要

本书是由计算机维护维修专家黄启明集多年丰富的教学经验和实践经验编写而成的。全书共分9章，主要包括计算机的识别、计算机的选购、制作启动U盘、安装操作系统、虚拟机的使用、个性化系统、病毒与木马、维护维修计算机、计算机的拆装与除尘等。

本书适合已有计算机和需要购买计算机的读者，以及计划从事计算机维护、维修行业的从业者。本书既可以作为计算机相关培训学校的教材，也可以作为广大自学者的自学教材。

◆ 主 编 沙 旭 陈 成

副 主 编 徐 虹 黄启明

主 审 王 东

责任编辑 刘 佳

责任印制 马振武

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

中国铁道出版社印刷厂印刷

◆ 开本：787×1092 1/16

印张：11.5

2018年5月第1版

字数：321千字

2018年5月北京第1次印刷

定价：35.00元

读者服务热线：(010)81055256 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广登字 20170147号

本书编委会

总顾问 张 明

主 编 沙 旭 陈 成

副主编 徐 虹 黄启明

主 审 王 东

编 委 束凯钧 陈小忠 裴 勇 吴元红 俞南生

孙才尧 陈德银 李宏海 王 胜 蒋红建

吴凤霞 王家贤 刘 雄 徐 磊 胡传军

参 编 孙立民 赵文家 刘方德 周清华

前言

Foreword

现在这个时代，无论是生活中还是工作中人们都离不开计算机。当需要购买计算机时，不可避免地需要安装系统、优化系统。偶尔计算机出了问题还需要进行维修。

本书以“实用”为宗旨来组织编写，全书共分为 9 章，第 1 章和第 2 章属于基本操作技能，主要讲解计算机的识别和选购；第 3 章至第 6 章属于中高级技能，重点讲解系统的安装与设置；第 7 章至第 9 章则向读者介绍计算机维护、维修的各种技能。

另外，针对书中讲解的一些重点、难点，读者朋友们可以通过扫描对应的二维码获取相应的视频教程。有需要请关注微信公众号 hqmboy。该公众号网页中有相关的教学视频，其内容会不断丰富。如果您在阅读本书的过程中遇到问题，请您将问题发送至作者的邮箱 36998003@qq.com，以便帮助您排除困惑，且帮助我们在以后的教材升级过程中提高质量。

由于编者水平有限，书中不妥与错误之处在所难免，望批评指正，编者不胜感激。

在本书的编写过程中，编者得到了新华教育集团和江西新华计算机学院诸多领导和同事的鼎力支持和帮助，也得到了家人的大力相助，在此一并表示感谢！

笔者真诚地希望通过阅读本书能够给您的学习带来一些收获，这也是写作本书的初衷所在，再次感谢您购买本书，祝您学习愉快！

编 者

2017 年 12 月

目录

Contents

第1章 计算机的识别

1

本章导读与效果欣赏	1
学习目标、技能要点、实训任务	1
1.1 认识计算机的型号	2
1.1.1 识别笔记本电脑型号	2
1.1.2 识别品牌台式机	2
1.2 认识计算机的外部功能	3
1.2.1 笔记本电脑的外部功能	3
1.2.2 台式机的外部功能	6
1.3 认识计算机的各种标签	8
1.3.1 标签含义	8
1.3.2 标签作用	10
1.4 通过软件识别计算机	10
1.4.1 通过系统识别计算机	10
1.4.2 CPU 检测	10
1.4.3 显卡检测	11
1.4.4 内存、主板检测	11
1.4.5 硬盘检测	12
1.4.6 显示器检测	12
1.5 综合检测	13
1.5.1 鲁大师硬件检测	13
1.5.2 鲁大师性能测试	13
1.5.3 其他检测软件	14
1.6 官网检测	14
1.6.1 联想官网检测	14
1.6.2 其他品牌官网检测	15
本章总结	15
练习与实践	15

第2章 计算机的选购

17

本章导读与效果欣赏	17
学习目标、技能要点、实训任务	17
2.1 计算机机型选购	18

2.1.1 台式机的特点	18
2.1.2 笔记本电脑的特点	18
2.1.3 一体机的特点	18
2.1.4 市场情况	19
2.2 如何选择 CPU	19
2.2.1 认识 CPU	19
2.2.2 CPU 性能参数	19
2.2.3 CPU 产品	21
2.2.4 盒装与散装处理器	23
2.2.5 选择 Intel 公司产品还是选择 AMD 公司产品	24
2.3 如何选择内存条	24
2.3.1 认识内存条	24
2.3.2 内存条的技术指标	25
2.3.3 内存条的种类	26
2.3.4 购买内存条注意事项	27
2.4 如何选择主板	27
2.4.1 认识主板	27
2.4.2 主板的结构	27
2.4.3 主板芯片组	31
2.4.4 主板选购	32
2.5 如何选择显卡	32
2.5.1 认识显卡	32
2.5.2 显卡的分类	32
2.5.3 显卡的主要参数	33
2.5.4 显卡的接口	34
2.5.5 多显卡技术	34
2.6 如何选择显示器	34
2.6.1 认识显示器	34
2.6.2 显示器的技术指标	35
2.6.3 液晶面板	35
2.6.4 LCD 与 LED	36
2.7 如何选择硬盘	36
2.7.1 认识硬盘	36
2.7.2 硬盘的性能指标	36

2.7.3 M.2 接口的固态硬盘	37
2.7.4 硬盘的维护	38
2.8 如何选购计算机	38
2.8.1 先考虑清楚需求	38
2.8.2 再进行经济预算	39
2.8.3 选定几款“候选”	39
2.8.4 如何判断价格	40
2.8.5 购买时的注意事项	40
2.8.6 “三包”事项	40
2.8.7 选购台式机补充说明	40
2.9 联网模拟购机	41
2.9.1 组装台式机	41
2.9.2 笔记本电脑	42
案例演练 网吧计算机配置	43
本章总结	44
练习与实践	44

第3章 制作启动U盘 46

本章导读与效果欣赏	46
学习目标、技能要点、实训任务	46
3.1 下载U盘启动盘制作工具并安装	47
3.1.1 下载U盘启动盘制作软件	47
3.1.2 安装U盘启动盘制作软件	47
3.2 制作U盘启动盘	48
3.2.1 制作装机版U盘启动盘	48
3.2.2 制作UEFI版U盘启动盘	49
3.3 准备好系统安装包	50
3.3.1 选择操作系统	50
3.3.2 获取系统安装文件	51
3.4 将系统安装包放入启动盘	51
3.4.1 启动盘的目录结构	51
3.4.2 将系统文件放入启动盘	51
3.5 个性化启动盘	52
3.5.1 个性化设置	52
3.5.2 更换U盘的图标	54
3.5.3 其他启动盘制作软件	55
本章总结	55
练习与实践	55

第4章 安装操作系统 57

本章导读与效果欣赏	57
-----------	----

学习目标、技能要点、实训任务	57
4.1 进入BIOS设置	58
4.1.1 BIOS与UEFI	58
4.1.2 进入BIOS设置程序	58
4.2 设置主板密码	60
4.2.1 AMI设置开机密码	60
4.2.2 Award设置开机密码	61
4.2.3 Insyde设置开机密码	62
4.3 设置计算机启动顺序	62
4.3.1 Phoenix-Award BIOS	63
4.3.2 AMI BIOS	64
4.3.3 Insyde BIOS	65
4.3.4 利用热键从U盘启动	66
4.4 用U盘启动计算机	67
4.5 对硬盘进行分区	68
4.5.1 快速分区	69
4.5.2 DiskGenius主界面	69
4.5.3 通过DiskGenius转换分区表类型	70
4.5.4 删除分区	71
4.5.5 建立新分区	71
4.6 安装Windows 10	72
4.6.1 U盘装GHOST WIN10	72
4.6.2 U盘装原版Windows 10	74
4.7 安装其他Windows系统	74
4.8 系统激活	74
4.8.1 不激活系统的后果	74
4.8.2 联机激活系统	75
4.9 安装驱动	76
4.9.1 设备管理器检查驱动	76
4.9.2 进行驱动安装	76
本章总结	78
练习与实践	78

第5章 虚拟机的使用 80

本章导读与效果欣赏	80
学习目标、技能要点、实训任务	80
5.1 获取虚拟机软件	81
5.2 安装虚拟机软件	81
5.3 创建虚拟机	83
5.4 虚拟机64位支持	86
5.5 安装64位Windows 7系统	86

5.6 安装其他系统	90
5.6.1 安装 XP	91
5.6.2 安装 Windows 10	91
5.7 实现虚拟机文件共享	91
5.7.1 安装 VMware Tools	91
5.7.2 复制文件到虚拟机	93
5.8 克隆虚拟机	93
5.9 虚拟机快照	95
5.9.1 拍摄快照	95
5.9.2 恢复快照	95
本章总结	96
练习与实践	96
第 6 章 个性化系统	99
本章导读与效果欣赏	99
学习目标、技能要点、实训任务	99
6.1 启动注册表编辑器	100
6.1.1 启动注册表编辑器	100
6.1.2 Regedit 与 Regedt32	100
6.2 认识注册表	100
6.2.1 注册表的结构	100
6.2.2 注册表基本操作	102
6.3 导出和导入注册表	102
6.3.1 导出注册表	102
6.3.2 导入注册表	103
6.4 最近一次的正确配置	104
6.5 注册表的应用	104
6.5.1 通过注册表实现开机时显示登录消息	105
6.5.2 通过注册表锁定 IE 主页	106
6.5.3 注册表修改案例集	106
6.6 启动组策略编辑器	112
6.7 认识组策略编辑器	112
6.7.1 组策略的基本结构	112
6.7.2 设置选项的含义	113
6.8 组策略的应用	114
6.8.1 从桌面删除回收站	114
6.8.2 开始菜单和任务栏设置	114
6.8.3 桌面设置	115
6.8.4 系统设置	115
6.8.5 网络设置	115
6.8.6 控制面板设置	116

6.8.7 Windows 组件设置	116
6.8.8 组策略设置技巧	117
本章总结	117
练习与实践	117
第 7 章 病毒与木马	120
本章导读与效果欣赏	120
学习目标、技能要点、实训任务	120
7.1 了解计算机病毒的概念和特点	121
7.1.1 病毒的概念	121
7.1.2 病毒的特点	121
7.2 U 盘病毒	121
7.2.1 U 盘病毒	121
7.2.2 文件夹图标病毒	122
7.2.3 U 盘专杀工具 USBCleaner	123
7.3 木马	125
7.3.1 “木马”的概念	125
7.3.2 QQ 盗号木马	125
7.4 对待病毒的方法	126
7.4.1 基本原则	126
7.4.2 预防措施	126
7.5 杀毒软件的选择	126
7.5.1 免费杀毒软件	126
7.5.2 付费杀毒软件	127
7.5.3 杀毒软件的选择	128
7.6 杀毒软件的使用	129
7.6.1 下载和安装	129
7.6.2 电脑管家的使用	129
7.7 密码安全	131
7.7.1 什么才是安全的密码	131
7.7.2 破解 RAR 文件密码	132
本章总结	134
练习与实践	134
第 8 章 维护维修计算机	136
本章导读与效果欣赏	136
学习目标、技能要点、实训任务	136
8.1 故障分析思路	137
8.2 直接观察法	137
8.2.1 看	137
8.2.2 闻	138

8.2.3	听	139
8.2.4	触	139
8.3	其他故障检测方法	140
8.3.1	最小系统法	140
8.3.2	插拔法	140
8.3.3	替换法	140
8.3.4	隔离法	141
8.4	故障分析	141
8.4.1	开机无显示故障	141
8.4.2	开机有显示故障	141
8.4.3	软件故障的解决思路	141
8.4.4	常见硬件故障原因	142
8.4.5	常见软件故障原因	142
8.5	维护维修案例	142
8.5.1	分区恢复	142
8.5.2	文件恢复	143
8.5.3	磁盘引导修复	145
8.5.4	系统引导修复	145
8.5.5	清除主板密码	145
8.5.6	清除系统密码	146
8.5.7	启动加速	146
8.5.8	重置 IE 浏览器	147
8.5.9	局域网 ARP 防护	148
8.5.10	管理网速和网速测试	148
8.5.11	Winsock 修复	149
8.5.12	手动修复驱动	150
8.6	笔记本电脑故障诊断案例	151
8.6.1	开机不加电, 无指示灯显示	151
8.6.2	开机指示灯显示正常但 显示屏无显示	151
8.6.3	液晶屏有画面但显示暗	151
8.6.4	开机或运行中系统自动 重启	152
8.6.5	USB/1394 接口设备无法正常 识别、读写	152

8.6.6	液晶屏“花屏”	152
8.6.7	系统内外喇叭无声、杂音、 共鸣	152
8.6.8	网络无法连接	152
8.6.9	触控板(触摸板)无法使用 或者使用不灵活	153
8.6.10	笔记本电脑维护注意事项	153
	本章总结	153
	练习与实践	153

第9章 计算机的拆装与除尘 156

	本章导读与效果欣赏	156
	学习目标、技能要点、实训任务	156
9.1	计算机装机注意事项	157
9.1.1	准备工作	157
9.1.2	注意事项	157
9.2	主机安装	157
9.2.1	CPU 的安装	157
9.2.2	CPU 散热器的安装	159
9.2.3	内存条的安装	162
9.2.4	主板的安装	163
9.2.5	安装显卡	164
9.2.6	安装电源	166
9.2.7	连接供电线路、跳线连接	166
9.2.8	安装硬盘	168
9.2.9	机箱散热风扇供电连接	169
9.2.10	整理布线	170
9.2.11	补充说明	170
9.3	计算机除尘	170
9.3.1	除尘工具	171
9.3.2	除尘事项	171
	本章总结	173
	练习与实践	173

第1章

计算机的识别

本章导读

■ 坐在一台计算机前面，使用者是否真的认识它？是否知道它的性能如何？计算机能否满足使用者的需求？

本章主要讲述如何识别计算机以及如何检测计算机。其目的是使读者能够了解计算机，并掌握利用各种计算机检测工具检测计算机。

■ 本章的最后安排了实训——给出计算机的检测报告，通过案例使读者进一步认识计算机，并掌握各种计算机检测工具的使用方法。

学习目标

- 掌握计算机型号的识别
- 掌握计算机配件及接口的识别和检测
- 掌握计算机性能的检测

技能要点

- 计算机型号的识别
- 计算机检测软件的使用

实训任务

- 检测一台计算机

效果欣赏



1.1 认识计算机的型号

本节将详细介绍如何识别一台计算机的型号，这是读者应该掌握的基本技能。

1.1.1 识别笔记本电脑型号

正规的笔记本电脑都会在其面板上标出产品型号，如图 1-1 所示。



图 1-1 笔记本电脑型号识别

型号一般是不会造假的，如果觉得不保险，可以进入 BIOS 系统查看，如图 1-2 所示。这种检测方式对于笔记本电脑和品牌台式机都有效。

Information		Configuration	Security	Boot	Exit
Product	Name:	Lenovo V3000	型号		
BIOS	Version:	B0CN42WW			
EC	Version:	B0EC42WW			
MTM	:	80KV0000CD			
Lenovo	SN:	PF05LE15	编号		
UUID	Number:	265487D2-64DC-11E4-B57F-F8A963236B5A			

图 1-2 笔记本电脑型号识别

提示

主机编号是主机生产厂家给生产的计算机主机进行的产品编号，其作用相当于居民身份证的编号，在售后服务中这个编号很重要。一般来说，主机编号是以 NS、NA、ES、SS、FS、EA、BA 开头的一串字母和数字的组合，型号之中则包含有品牌的信息。

1.1.2 识别品牌台式机

很多品牌台式机主机背面、侧面或顶部都会有相应的标识，如图 1-3 所示。



图 1-3 品牌台式机型号识别

1.2 认识计算机的外部功能

本节将介绍如何识别计算机的外部接口，这是读者必需掌握的技能之一。

1.2.1 笔记本电脑的外部功能

各种笔记本电脑的外部结构大同小异，这里以联想 E40-80 为例，其外部结构如图 1-4~图 1-7 所示。

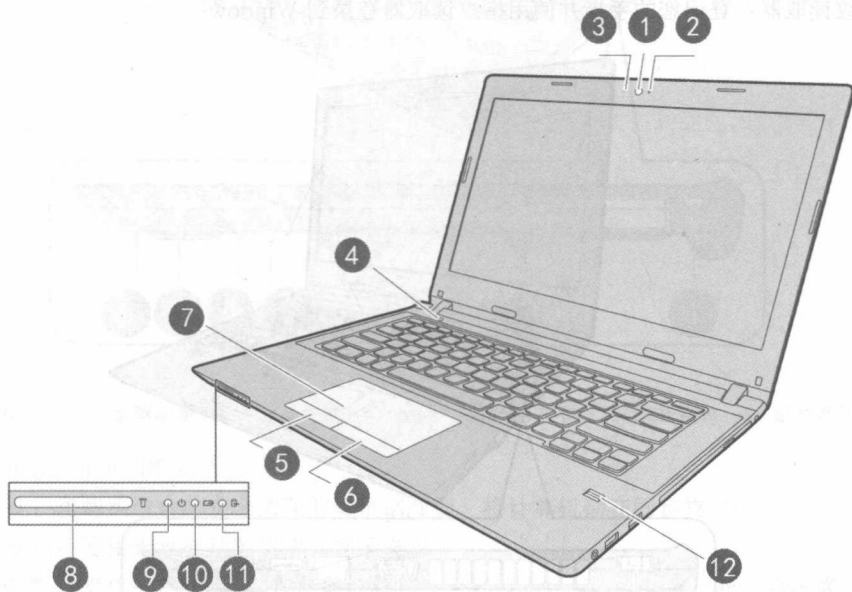


图 1-4 联想 E40-80 前视图

1. 摄像头 2. 摄像头指示灯 3. 麦克风插孔 4. 电源按键 5. 左单击键 6. 右单击键 7. 触摸板
8. 存储卡插槽 9. 电源指示灯 10. 电池状态指示灯 11. 设备访问状态指示灯 12. 指纹读取器

图 1-4 中所示各部位功能如下。

1. 摄像头：使用摄像头可拍照或举行视频会议。
2. 摄像头指示灯：指示是否启用了摄像头。
3. 麦克风插孔：捕获声音。
4. 电源按键：按此按键可开启计算机。

- 5. 左单击键：相当于鼠标左键。
- 6. 右单击键：相当于鼠标右键。
- 7. 触摸板：在触摸板上移动指尖使指针移动，起到鼠标的作用。
- 8. 存储卡插槽：可插入 SD 卡。
- 9. 电源指示灯功能如下。
开启：指示计算机已开机。
熄灭：指示计算机已断电或处于休眠方式。
闪烁：指示计算机处于睡眠方式。
- 10. 电池状态指示灯功能如下。
绿色常亮：电池充电程度在 80%~100%，或电池放电程度在 20%~100%。
绿色缓慢闪烁：电池充电程度在 20%~80%，现仍在充电。
以琥珀色缓慢闪烁：电池充电程度在 5%~20%，正在继续充电。
以琥珀色常亮：电池电量在 5%~20%。
以琥珀色快速闪烁：电池充电或放电程度在 5% 或以下。
不亮：电池已被拆离或计算机已关闭。
- 11. 设备访问状态指示灯：此指示灯点亮表示硬盘或光驱正在读取或写入数据。
此指示灯点亮时，请勿使计算机进入睡眠状态或关闭计算机，请勿移动计算机。
- 12. 指纹读取器：登记您的手指并使用指纹读取器登录到 Windows。

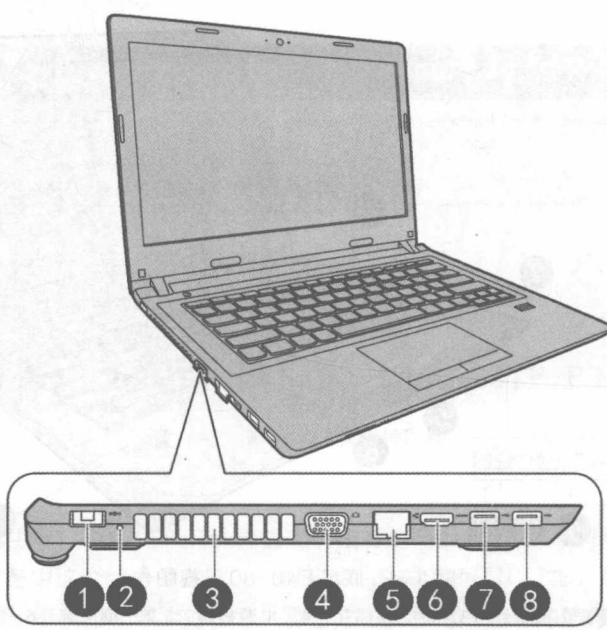


图 1-5 联想 E40-80 左视图

1. 交流电源接口 2. 直流输入指示灯 3. 通风槽 4. VGA 接口 5. 以太网接口 6. HDMI 输出接口
7~8. USB3.0 接口

图 1-5 中所示各部位功能如下。

- 1. 交流电源接口：将提供的交流电源适配器连接到此接口，向计算机供电并为电池充电。
- 2. 直流输入指示灯：指示计算机是否已插入工作正常的电源插座中。

3. 通风槽：使热空气排出计算机。请勿阻挡任何通风槽，否则可能导致计算机过热和损坏。
4. VGA 接口：用于将外接显示器或投影仪连接到计算机。
5. 以太网接口：将以太网线缆连接到此接口可将计算机连接到局域网（LAN）。
6. HDMI 输出接口：使用高清晰度多媒体接口（HDMI）连接兼容的数字音频设备或视频显示器，如高清电视（HDTV）。
- 7~8. USB 3.0 接口：用于连接 USB 1.1、USB2.0 或 USB3.0 设备。

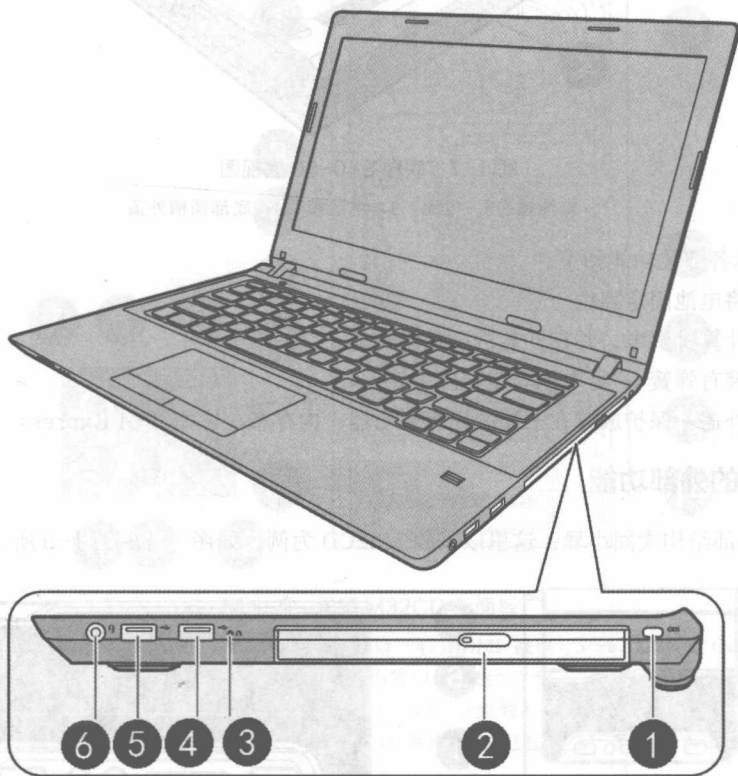


图 1-6 联想 E40-80 右视图

1. 安全锁孔 2. 光盘驱动器 3. Novo 按钮 4. Always on USB 接口 5. USB 接口 6. 组合音频插孔

图 1-6 中所示各部位功能如下。

1. 安全锁孔：可购买适合此安全锁孔的安全钢缆锁，将计算机锁在固定物体上。
2. 光盘驱动器：使用光盘驱动器读取或刻录光盘。
3. Novo 按钮：计算机关机状态下，按此按钮将启动 Lenovo OneKey Recovery 系统或 BIOS Setup Utility，或进入引导菜单。
4. Always on USB 接口：当计算机在关机状态下或处于睡眠或休眠状态时，能够为智能电子设备充电。
5. USB 接口：用于连接 USB 1.1 或 USB 2.0 设备。
6. 组合音频插孔：要收听来自计算机的声音，请将耳机或耳麦的 3.5 毫米（0.14 英寸）插头插入组合音频插孔。

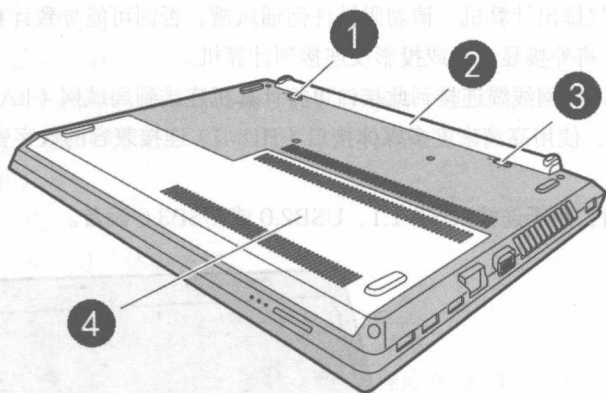


图 1-7 联想 E40-80 底视图

1. 电池锁 2. 电池 3. 电池锁 4. 底部插槽外盖

图 1-7 中所示各部位功能如下。

1. 电池锁：将电池固定到位。
2. 电池：向计算机供电，并在计算机插电时充电。
3. 电池锁（装有弹簧）：将电池固定到位。
4. 底部插槽外盖：保护放置下面的硬盘驱动器、内存条、微型 PCI Express 卡及其他组件。

1.2.2 台式机的外部功能

各种台式机外部结构大同小异，这里以华硕 M32CD 为例，如图 1-8~图 1-9 所示。

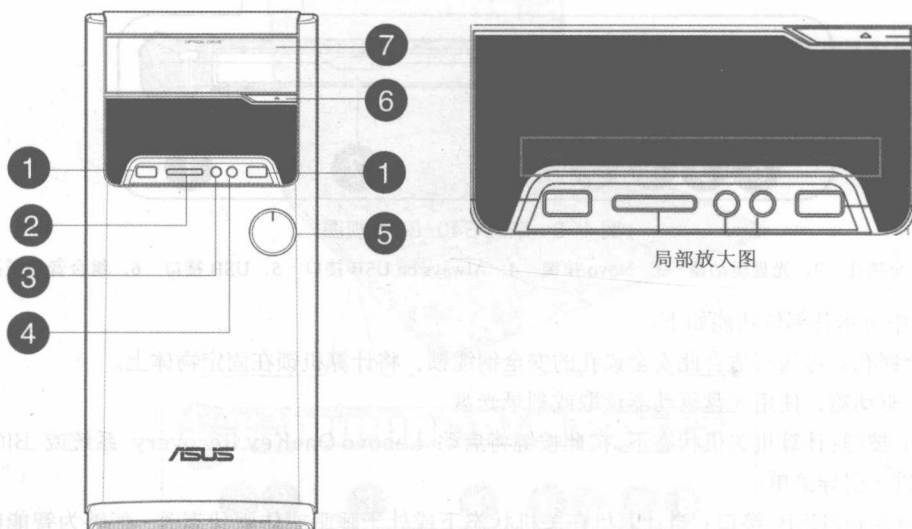


图 1-8 华硕 M32CD 前面板

1. USB3.1 Gen 接口 2. 扩展卡槽 3. 耳机接口 4. 麦克风接口 5. 电源按钮 6. 光驱弹出按钮 7. 光驱槽盖

图 1-8 中所示各部位的功能如下。

1. USB3.1 Gen 接口：可连接 USB3.1 Gen 设备等。
2. 扩展卡槽：将可支持的内存卡插入该槽。
3. 耳机接口：此接口可连接耳机或外接扬声器。

4. 麦克风接口：此接口可连接麦克风。
5. 电源按钮：按此按钮启动计算机。
6. 光驱弹出按钮：按此按钮将会弹出光驱托盘。
7. 光驱槽盖：可以在此槽盖中安装一个光驱。

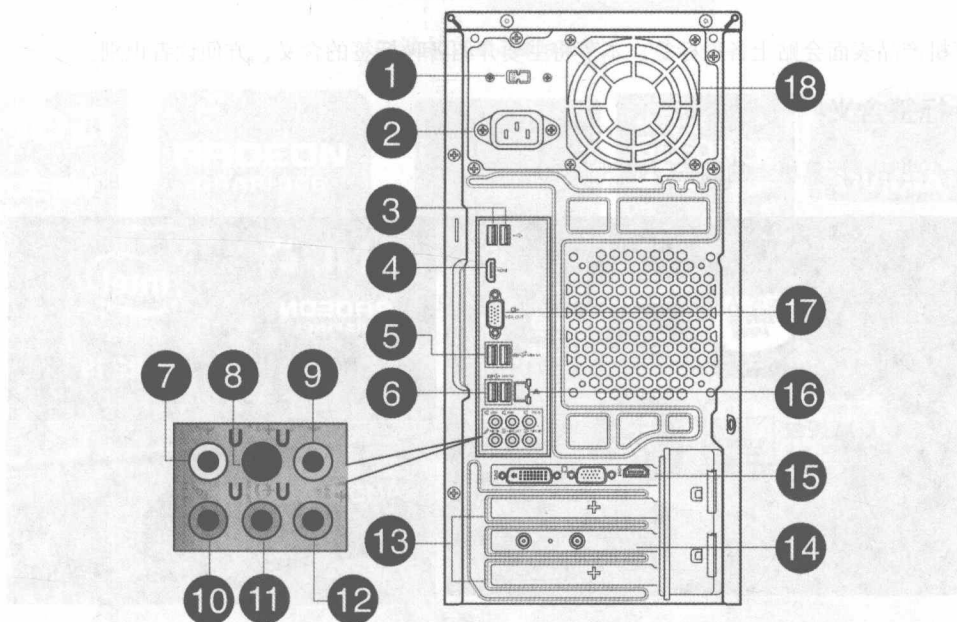


图 1-9 华硕 M32CD 后面板

1. 电压选择开关 2. 电源插槽 3. USB2.0 接口 4. HDMI 接口 5~6. USB3.1 Gen 1 接口
7. 侧边扬声器输出接口（灰色） 8. 后置扬声器输出接口（黑色） 9. 中央/重低音扬声器接口（橘色）
10. 麦克风接口（粉红色） 11. 音频输出接口（草绿色） 12. 音频输入接口（浅蓝色） 13. 扩展卡插槽挡板
14. 华硕无线网卡 15. 华硕显卡 16. RJ-45 网络接口 17. VGA 接口 18. 通风孔

图 1-9 中所示各部位功能如下。

1. 电压选择开关：使用此开关切换电压值（110V 或 220V）。
2. 电源插槽：将电源线连接至此插槽。
3. USB2.0 接口：可连接 USB 2.0 设备等。
4. HDMI 接口：连接 HDMI 兼容设备。
- 5~6. USB3.1 Gen 1 接口：可连接 USB3.1 Gen 1 设备等。
7. 侧边扬声器输出接口（灰色）：可连接 7.1 声道音频设备。
8. 后置扬声器输出接口（黑色）：可连接 4.1、5.1 和 7.1 声道音频设备。
9. 中央/重低音扬声器接口（橘色）：可连接中央/重低音扬声器音频设备。
10. 麦克风接口（粉红色）：此接口可连接麦克风。
11. 音频输出接口（草绿色）：可以连接耳机或扬声器等的音频接收设备。
12. 音频输入接口（浅蓝色）：可以将磁带、CD、DVD 播放器等的音频输出端连接到此音频输入接口。
13. 扩展卡插槽挡板：安装扩展卡时移除扩展卡插槽挡板。
14. 华硕无线网卡：此选配无线网卡允许计算机连接到一个无线网络。
15. 华硕显卡：在此选配的华硕显卡上的显示输出接口依型号而定。

- 16. RJ-45 网络接口：通过网络中心连接到一个局域网（LAN）。
- 17. VGA 接口：可连接 VGA 兼容设备，如 VGA 显示器。
- 18. 通风孔：使空气流通。

1.3 认识计算机的各种标签

计算机产品表面会贴上各种标签，本节将主要介绍各种标签的含义，方便读者识别。

1.3.1 标签含义

先看一些贴在计算机上的标签，如图 1-10 所示。

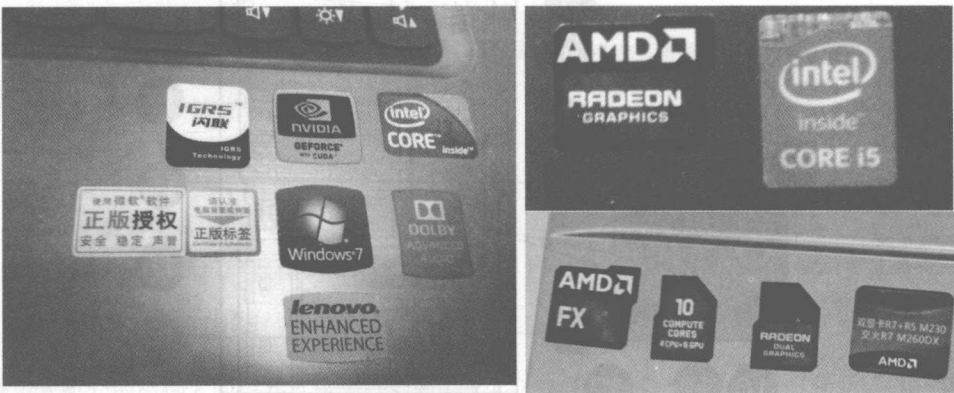
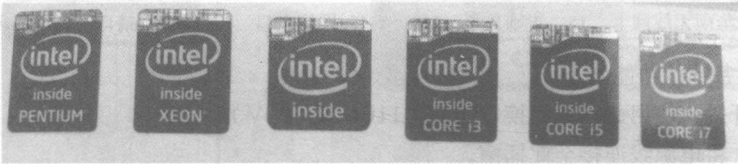
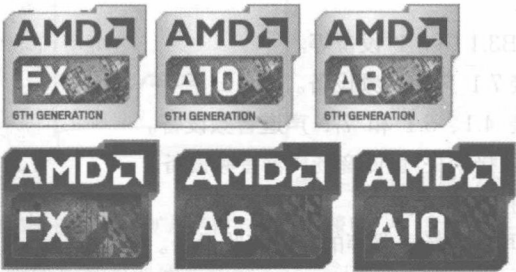


图 1-10 计算机标签

标签所表示的含义各有不同，主要有如下几类：表示 CPU 情况、表示显卡情况、表示系统情况、表示认证情况、表示功能情况等，如图 1-11 ~ 图 1-14 所示。



(a) Intel inside 表示内置的 Intel CPU 类型：i2、i5、i7 等



(b) AMD 的 CPU 类型：A8、A10、FX 等
6TH GENERATION 表示第六代



(c) 7th Gen 表示第七代

图 1-11 CPU 标签