

★ 服务热线: 400-615-1233  
★ 配套精品教学资料包  
★ www.huatengedu.com.cn

# 信息技术实训

XINXI JISHU SHIXUN

「十四五」职业教育国家规划教材配套用书

信息技术实训

主编 刘树聃

“十四五”职业教育国家规划教材配套用书

# 信息技术实训

(Windows 10+Office 2016)

主编 刘树聃

策划编辑: 李 勇  
责任编辑: 边丽新  
封面设计: 黄燕美



定价: 29.00元

北京邮电大学出版社



北京邮电大学出版社  
www.buptpress.com



“十四五” 职业教育国家规划教材配套用书

# 信息技术实训

## (Windows 10+Office 2016)

主 编 刘树聃

副主编 刘 卉



北京邮电大学出版社  
www.buptpress.com

## 内 容 简 介

本书是“十四五”职业教育国家规划教材《信息技术》(郭长庚、刘树聃主编,北京邮电大学出版社出版)的配套用书,内容包括信息技术基础、文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、信息素养与社会责任以及新一代信息技术。

本书既可作为信息技术课程的实训指导用书,也可作为相关人员的参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

信息技术实训 / 刘树聃主编. -- 北京: 北京邮电大学出版社, 2022. 12(2023. 7 重印)

ISBN 978-7-5635-6837-6

I. ①信… II. ①刘… III. ①电子计算机—高等职业教育—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 249603 号

策划编辑: 李 勇 责任编辑: 边丽新 封面设计: 黄燕美

---

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号

邮政编码: 100876

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市骏杰印刷有限公司

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 8.75

字 数: 181 千字

版 次: 2022 年 12 月第 1 版

印 次: 2023 年 7 月第 2 次印刷

---

ISBN 978-7-5635-6837-6

定 价: 29.00 元

• 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 •

服务电话:400-615-1233



信息技术涵盖信息的获取、表示、传输、存储、加工、应用等各种技术。随着现代社会的快速发展,信息技术逐渐渗透到人们生活和工作的方方面面,成为现代社会经济发展转型的主要驱动力和建设创新型国家、制造强国、网络强国、数字中国、智慧社会的基础支撑。提升个体的信息素养,增强个体在信息社会的适应力与创造力,对全面建设社会主义现代化国家具有重大意义。

党的二十大报告指出,“我们要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动,加快建设教育强国、科技强国、人才强国,坚持为党育人、为国育才,全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才,聚天下英才而用之。”建设高质量高等教育是全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才的关键。

高职信息技术课程围绕社会对信息技术学科核心素养的培养需求,吸纳信息技术领域的前沿技术,通过理实一体化教学,以达到提升学生应用信息技术解决实际问题的综合能力,使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能型人才的目的。

为了方便教学,切实提高学生的实践技能,我们编写了《信息技术实训》作为《信息技术》(ISBN 978-7-5635-6605-1)的配套用书。本书用于帮助教师更好地组织教学活动,指导学生更好地完成实践环节;同时也为不同起点的读者创造一个主动学习的条件,从而完成从理论到实践的学习过程。

本书包含7个单元,分别是信息技术基础、文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、信息素养与社会责任、新一代信息技术,其中共安排了24个实训项目。本书所选案例可操作性强,将教材中的知识点较好地融入操作过程,以培养学生发现问题、解决问题和综合应用的能力。每个实训项目都包含实训目的、实训内容、实训步骤三部分,以方便学生上机练习;还配有相关的素材,可以使学生做到有的放矢,改变学生在上机时由于缺少操作对象而收效甚微的状况。

本书由许昌职业技术学院刘树聘担任主编,由天津商务职业学院刘卉担任副主编。具体编写分工如下:刘树聘编写单元1至单元4,刘卉编写单元5至单元7。

由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,敬请广大读者批评指正。

编者





# Contents

# 目 录

<b>单元 1 信息技术基础</b> .....	1
实训项目 1 选购计算机与组装计算机 .....	1
实训项目 2 熟悉计算机的工作原理与操作系统 .....	5
实训项目 3 管理 Windows 10 操作系统中的文件和文件夹 .....	13
<b>单元 2 文档处理</b> .....	16
实训项目 1 制作面试通知文档 .....	16
实训项目 2 制作防疫宣传海报 .....	22
实训项目 3 制作采购申请单 .....	31
实训项目 4 制作饮水机使用说明书 .....	38
<b>单元 3 电子表格处理</b> .....	43
实训项目 1 制作人事档案登记表 .....	43
实训项目 2 计算工资表中员工工资 .....	51
实训项目 3 跨表查询和管理员工工资信息 .....	55
实训项目 4 制作各部门员工平均工资透视表和透视图 .....	63
<b>单元 4 演示文稿制作</b> .....	70
实训项目 1 制作工作汇报演示文稿 .....	70
实训项目 2 制作展开的画卷 .....	77
<b>单元 5 信息检索</b> .....	89
实训项目 1 使用百度搜索一篇学术报告 .....	89
实训项目 2 使用维普网查找一篇期刊 .....	91
<b>单元 6 信息素养与社会责任</b> .....	97
实训项目 1 清除上网痕迹 .....	97
实训项目 2 手机权限设置 .....	102

<b>单元 7 新一代信息技术</b> .....	104
实训项目 1 维护计算机安全 .....	104
实训项目 2 设计一个 Python 小程序 .....	112
实训项目 3 经济数据的可视化分析 .....	115
实训项目 4 人工智能在农业中的应用 .....	118
实训项目 5 使用共享单车 .....	120
实训项目 6 图像素材的处理 .....	121
实训项目 7 畅游数字敦煌 .....	128
<b>参考文献</b> .....	133

# 单元 1

# 信息技术基础

## 实训项目 1 选购计算机与组装计算机

### 实训目的

- (1) 熟悉计算机的组成。
- (2) 掌握组装计算机的步骤。

### 实训内容

某公司需要采购一批计算机。客商在了解了该公司的真实需求后,为其提供了两种方案。

- (1) 采购整机。步骤为:确定需求—选购整机—选购组装机—选购移动终端和外围设备。
- (2) 购买配件自己组装。步骤为:安装主机—连接外部设备—通电测试。

### 实训步骤

#### 1. 选购计算机的方法

(1) 确定需求。首先需要确定客户的需求以及预算,经过沟通后确定了表 1-1 所示的需求信息。

表 1-1 需求信息

部门名称	功能需求描述	新购数量/台	资金预算/元	备注
财务部	新购整机,选用国产品牌,主要用来运行财务专用软件和办公常用软件	2	10 000	主流商用台式计算机
设计制作部	新购组装计算机,用于安装、运行平面设计软件、3D 制作渲染软件和制图软件	1	25 000	对内存、显卡、显示器要求较高
预算合计			35 000	



(2) 选购整机。除了到传统的电脑城购买整机外,还可以到淘宝、京东等电商网站购买,整机商家的官方网站也提供了整机的购买服务。购买时选择类似配置,然后在不同商家处进行比较,最终某公司选择在京东网站购买。

① 首先登录京东网站,采用站内搜索或商品分类方式打开整机选购页面。

② 根据品牌、类型、使用场景、硬盘容量等选择具体配置,如图 1-1 所示。



图 1-1 选择具体配置

③ 单击“高级选项”按钮,根据显卡型号、CPU、内存容量、使用人群等进行进一步筛选。设置筛选条件后,系统会自动筛选出符合条件的商品,单击即可查看该商品的具体信息,如图 1-2 所示。



图 1-2 查看商品详情

(3) 选购组装机。选购组装机前可以在网上设计装机方案,俗称“模拟攒机”。选购组装机前应注意以下几点:首先要确定计算机的用途,根据预算来决定组装机类型;其次要选择性价比高的产品,在已确定预算资金的情况下合理取舍组装配件;最后要特别注意所选主板、CPU、内存、显卡等硬件设备的兼容性。例如,可以使用中关村在线网站模拟攒机,按需选出性价比高的组装机方案。

①打开中关村在线网站,搜索并打开“模拟攒机”页面。以选配 CPU 为例,首先在页面左上角选择装机配件 CPU,然后按条件筛选所需 CPU,如图 1-3 所示。



图 1-3 按需选配 CPU

②筛选出符合条件的产品,然后单击“加入配置单”按钮,如图 1-4 所示。



图 1-4 将所选 CPU 加入配置单



③在“装机配置单”中可看到已经添加的预选 CPU,如图 1-5 所示。



图 1-5 查看预选的 CPU 商品

④用同样的方法选择需要的主板,系统会依据所选 CPU 自动筛选出与 CPU 插槽一致的主板,如图 1-6 所示。



图 1-6 选择与所选 CPU 兼容的主板

需要注意的是,选购主板时,不可随意更改 CPU 插槽类型,所选主板的 CPU 插槽一定要与选购的 CPU 一致,否则所选配件不兼容会导致后续不能成功装机。在实体店或其他不能智能搭配兼容配件的系统上选配配件时,配件之间一定要相互兼容,特别是 CPU 插槽类型、内存类型和固态硬盘接口类型要与主板上的插槽类型一致。

⑤用同样的方法选配计算机的其他配件,如内存、机械硬盘、固态硬盘、显卡、机箱、电源、散热器、显示器等,如图 1-7 所示。



图 1-7 选购其他配件

## 2. 组装计算机的流程

在购物平台或者电脑城购买到计算机配件后,准备好螺丝刀和尖嘴钳,具体安装流程如下。

(1)安装 CPU。需要先向上拉开主板上 CPU 插槽旁的锁杆,然后将 CPU 安装到主板上,最后按下固定方框并锁好锁杆。

(2)安装内存条。掰开内存插槽两侧卡扣,将内存条缺口垂直对齐内存插槽的凸点,两端用手指稍微用力向下插入内存条,听到清脆的咔嚓声,表明内存条安装好了。

(3)安装固态硬盘。将固态硬盘按正确的方向插入主板对应插槽内,然后拧上螺钉固定好。

(4)固定主板。将主板平稳放入机箱内,将主板外部接口与机箱背面挡板孔位对齐,再将主板上螺孔与机箱底部的螺孔对齐,最后用螺钉将主板固定好。

(5)安装散热器。为 CPU 涂上散热硅脂,再按说明书安装好风冷散热器或水冷散热器,最后将 CPU 风扇电源线接到主板 CPU 风扇电源接头上。

(6)安装显卡。先拆卸机箱背面挡板,然后将显卡插入主板显卡插槽中,用螺钉将显卡固定在主机箱上。

(7)安装电源。将电源放进机箱的电源安装位置,对齐固定螺孔后拧上螺钉。

(8)连接和整理各种线缆。各个部件安装完成后,连接和整理好机箱内的各种线缆。

(9)连接外部设备。盖好主机机箱,将键盘、鼠标、显示器等外部设备接入主机,然后插上显示器和主机的电源线,整理和摆放好各种外部设备。

(10)通电测试。打开主机电源,听到风扇转动的声音,机箱上的电源和硬盘指示灯亮,显示器屏幕上显示正常的开机信息,说明计算机组装成功。

## 实训项目 2 熟悉计算机的工作原理与操作系统

### 实训目的

- (1)了解计算机系统的工作原理。
- (2)熟悉计算机的硬件系统和软件系统。



- (3)掌握 Windows 10 操作系统的系统设置与应用程序管理的方法。  
 (4)熟悉在 Windows 10 操作系统中查看和清理磁盘的方法。

### 实训内容

- (1)了解计算机的基本组成。  
 (2)熟悉计算机系统的工作原理。  
 (3)了解计算机的硬件系统和软件系统。  
 (4)设置 Windows 10 操作系统与管理应用程序。  
 (5)查看和清理磁盘。

### 实训步骤

#### 1. 了解计算机的基本组成

一个完整的计算机系统的组成如图 1-8 所示。硬件系统是组成计算机物理设备的总称,它由各种器件和电子线路组成,是计算机完成计算工作的物理基础。软件系统是在计算机硬件设备上运行的各种程序及相关数据的总称。硬件系统是支撑软件运行的物质基础,没有足够的硬件支持,软件就无法正常工作。软件不仅提高了机器的效率,扩展了硬件功能,也方便了用户使用。没有软件的计算机是无法工作的,称为“裸机”。硬件系统和软件系统在计算机系统中相辅相成,缺一不可。它们有机结合才能构成一个完整的计算机系统。

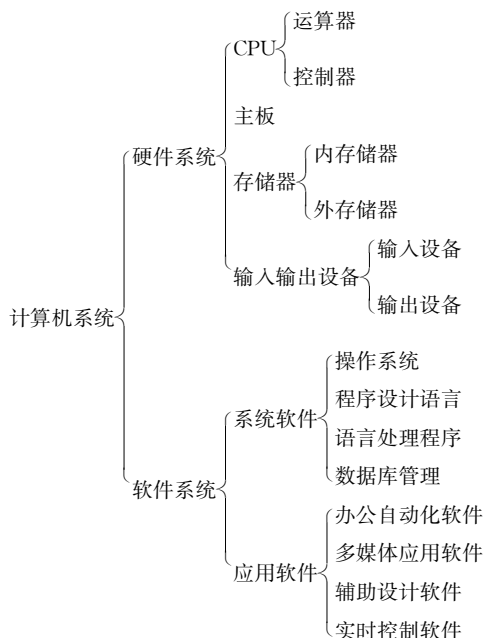


图 1-8 计算机系统的基本组成

## 2. 熟悉计算机的工作原理

现代计算机的基本工作原理是由冯·诺伊曼于1946年首先提出来的。冯·诺伊曼提出了程序存储式电子数字自动计算机的方案,并确定了计算机硬件体系结构。这一原理在计算机的发展过程中始终发挥着重要作用,它确立了现代计算机的基本组成和工作方式,直到现在,各类计算机的工作原理多数还是采用冯·诺伊曼提出的原理。冯·诺伊曼计算机的工作原理如图1-9所示。

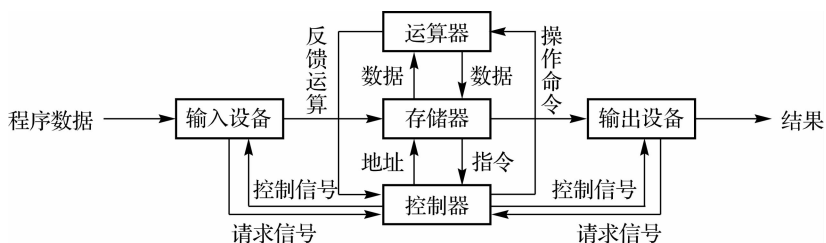


图 1-9 冯·诺伊曼计算机的工作原理

冯·诺伊曼计算机的基本思想是存储程序和程序控制。存储程序是指人们必须事先把程序及运行过程中所需的数据,通过一定的方式输入并存储在计算机的存储器中。程序控制是指计算机运行时能自动地逐一取出程序中的一条条指令,加以分析并执行规定的操作。这样,计算机一经启动,就能按照程序指定的逻辑顺序把指令从存储器中读出来并逐条执行,自动完成程序所描述的处理工作。

存储程序控制原理的基本内容如下:

(1)采用二进制形式表示数据与指令。

(2)将程序(数据和指令)预先存放在主存储器中,使计算机在工作时能够自动高速地从存储器中取出指令,并加以执行;程序中的指令通常是按一定顺序逐条存放的,计算机工作时,根据系统内部给出的程序入口地址,按照程序指定的逻辑顺序从存储器中逐条提取、分析、执行指令并传送结果,最终完成程序所描述的全部工作。

(3)计算机由五个基本部分组成,即运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。计算机以运算器为中心,输入/输出设备与存储器间的数据传送都通过运算器来完成。

## 3. 了解计算机的硬件构成

计算机硬件系统是指计算机系统中由电子元件、器械元件和光电元件等组成的各种物理装置的总称。这些物理装置按系统结构的要求构成一个有机整体,为计算机软件系统的运行提供物质基础。微型计算机由主机和输入/输出设备组成,如图1-10所示。

主机包含主板、CPU和存储器等,输入/输出设备包含输入设备(键盘、鼠标等)、输出设备(显示器、打印机等)。

(1)主板。主板又称为系统主板,用于连接计算机的多个部件,它是微型计算机最基本、最主要的部件之一。

(2)CPU。CPU是计算机的主要设备之一,是整个计算机系统的控制中心,其功能主要是解释计算机指令及处理计算机软件中的数据。



(3)存储器。存储器是计算机的记忆和存储部件,用于存放信息。存储器按功能的不同可分为内存储器(简称内存或主存)和外存储器(简称外存或辅存)。内存存取速度快,但容量较小。外存相对存取速度慢,但容量较大。



图 1-10 微型计算机的组成

#### 4. 系统设置

用户在使用计算机时,经常需要对系统进行设置,如设置桌面主题、设置桌面背景、设置合适的显示器分辨率、设置系统日期和时间等,使 Windows 10 操作系统更符合自己的使用习惯。

(1)设置桌面主题。桌面主题是 Windows 10 操作系统的界面风格,通过改变桌面主题,可以同时改变桌面图标、背景图像和窗口等项目的外观。右击桌面空白区域,在弹出的快捷菜单中选择“个性化”命令,打开“设置”窗口,选择左侧窗格中的“主题”选项,在右侧窗格的主体列表中选择所需主题即可,如图 1-11 所示。



图 1-11 设置桌面主题

(2)设置桌面背景。在“设置”窗口左侧窗格中选择“背景”选项,在右侧窗格的图片列表中单击要设置为桌面背景的图片即可,如图 1-12 所示。



图 1-12 设置桌面背景

要使用其他图片作为桌面背景,可以单击“浏览”按钮,在弹出的“浏览文件夹”对话框中选择图片所在的位置,最后单击“选择图片”按钮。

(3)设置合适的显示器分辨率。在操作计算机的过程中,如果要显示器的显示效果达到最佳,可以在 Windows 10 操作系统中将显示分辨率调整为最佳分辨率,在“设置”窗口左侧窗格中选择“显示”选项,在右侧窗格的“显示分辨率”下拉列表框中选择显示器的最佳分辨率,如图 1-13 所示。



图 1-13 设置显示器分辨率

需要注意的是,显示器的型号不同,最佳分辨率也有所不同,具体可以查看显示器使用手册。

(4)设置系统日期和时间。右击任务栏右端的日期和时间,在弹出的快捷菜单中选择“调整日期/时间”命令,打开“日期和时间”设置界面,对于已经联网的 Windows 10 操作系

统计算机，“自动设置时间”的开关默认是“开”状态，这样系统会自动通过互联网上的时间服务器同步日期和时间。

如果需要手动修改日期和时间，则先将“自动设置时间”关闭，然后单击“更改”按钮，如图 1-14 所示。



图 1-14 关闭“自动设置时间”后单击“更改”按钮

在弹出的“更改日期和时间”界面中设置新的日期和时间后，单击“更改”按钮应用设置，如图 1-15 所示。



图 1-15 “更改日期和时间”界面

## 5. 应用程序管理

为了扩展计算机的功能，用户需要为计算机安装应用程序。当不需要这些应用程序时，可以将它们从操作系统中卸载，以节约系统资源，提高系统运行速度。

在使用 Windows 10 操作系统时，用户可以通过“设备管理器”查看计算机各硬件驱动是否安装好，也可以卸载某硬件的驱动程序。



(1)安装应用程序。应用程序必须安装到 Windows 10 操作系统中才能使用。一般软件都配置了自动安装程序,将安装光盘放入光驱,系统会自动运行它的安装程序,根据提示进行操作即可。如果软件安装程序没有自动运行,则需要在存放软件的文件夹中找到 Setup. exe 或 Install. exe(也可能是软件名称)等安装程序图标,双击它便可以安装操作。

①在计算机中安装过多的应用程序不仅会占据大量硬盘空间,还会影响系统的运行速度,所以对于不需要的应用程序,应该将其卸载。卸载应用程序的方法有以下两种。

a. 使用“开始”菜单。大多数应用程序会自带卸载命令,安装好应用程序后,一般可在“开始”菜单中找到该命令,卸载应用程序时,只需执行“卸载”命令,然后按照卸载向导中的提示进行操作即可。

b. 使用“应用和功能”选项。有些应用程序的“卸载”命令不在“开始”菜单中,如 Office 2016、Photoshop 等,此时可以使用 Windows 10 操作系统提供的“应用和功能”选项进行卸载。为此,可以在“设置”窗口中选择“应用和功能”选项,在显示的设置界面中单击要删除的应用程序,然后单击“卸载”按钮,根据卸载向导中的提示进行操作,完成应用程序的卸载,如图 1-16 所示。



图 1-16 卸载应用程序

## 6. 查看和清理磁盘

查看磁盘容量、清理磁盘、磁盘共享、碎片整理、设置访问权限等操作可以通过磁盘属性面板实现。选择需要查看属性的磁盘,右击,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令即可查看该磁盘的属性。

计算机在使用的过程中会产生许多文件,如已下载的程序文件、日志文件、临时文件等,清除这些文件可以提高计算机的运行速度。双击“我的计算机”,右击想要清理的磁盘,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,如图 1-17 所示。在弹出的对话框中单击“磁盘清理”按钮,继续选择需要被清理的文件,单击“确定”按钮即可,如图 1-18 所示。



图 1-17 选择“属性”命令



图 1-18 清理磁盘

## 实训项目 3 管理 Windows 10 操作系统中的文件和文件夹

### 实训目的

- (1) 认识 Windows 10 操作系统中的文件。
- (2) 熟悉 Windows 10 操作系统中的文件夹和文件路径。
- (3) 熟悉 Windows 10 操作系统中的文件资源管理器。

### 实训内容

- (1) 熟悉 Windows 10 操作系统中的文件。
- (2) 熟悉 Windows 10 操作系统中的文件夹和文件路径。
- (3) 在 Windows 10 操作系统中打开文件资源管理器。

### 实训步骤

#### 1. 熟悉 Windows 10 操作系统中的文件

文件是指存放在存储器上的一组相关信息的集合。文件中存放的可以是一个程序,也可以是一篇文章、一首乐曲、一幅图画等。每个文件都有一个名字,称为文件名。

文件名由主文件名和扩展名两部分组成,中间由“.”分隔,如“信息技术应用基础.docx”,文件名中位于“.”左侧的部分称为主文件名,位于“.”右侧的部分称为扩展名,表示文件类型。

(1) 主文件名。最多可以由 255 个英文字符或 127 个汉字和 1 个英文字符组成,可以混合使用字符、汉字、数字和空格。但是,文件名中不能含有“\”“/”“:”“<”“>”“?”“,”“”“|”字符。

(2) 扩展名。扩展名也称后缀名。扩展名决定了文件的类型,也决定了可以使用什么程序来打开文件。常说的文件格式是指文件的扩展名。在 Windows 10 操作系统中,每种程序生成文档时都会为文档带上默认的扩展名,用于相互间的区分。

#### 2. 熟悉 Windows 10 操作系统中的文件夹和文件路径

文件夹是存放文件的场所。为了方便管理文件,用户可以创建不同的文件夹,将文件分门别类地存放在文件夹中。文件夹由一个黄色的方块图标和名称组成。

文件路径是指文件存储的位置。文件夹层层嵌套,每一个文件保存在一个文件夹中,这就形成了文件在计算机中的路径。要找到某个文件,只要指定它的路径即可,如图 1-19 所示。



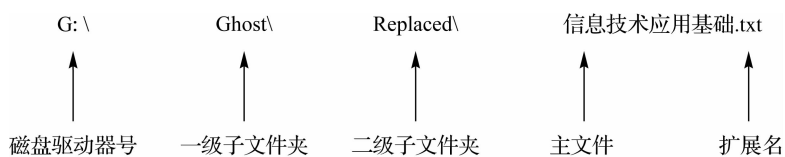


图 1-19 文件路径

### 3. 在 Windows 10 操作系统中打开文件资源管理器


右击“开始”按钮,在弹出的快捷菜单中选择“文件资源管理器”命令,或单击任务栏中的“文件资源管理器”图标,均可以打开“文件资源管理器”窗口,如图 1-20 所示。在该窗口中可以看到系统提供的树形文件系统结构,方便查看计算机中的文件和文件夹。



图 1-20 打开“文件资源管理器”窗口

 实训总结

单元 1 实训评价表

实训内容	自我总结			教师评价
	总体评价	可取之处	不足之处	
实训项目 1 选购计算机与组装计算机				
实训项目 2 熟悉计算机的工作原理 与操作系统				
实训项目 3 管理 Windows 10 操作 系统中的文件和文件夹				