



“十四五”职业教育国家规划教材



扫一扫
学习资源库

大学计算机 实践教程

(微课版)

主编◎齐红 禹谢华

航空工业出版社



“十四五”职业教育国家规划教材



扫一扫
学习资源库

大学计算机 实践教程

(微课版)

主编◎齐红 禹谢华



航空工业出版社

北京

内 容 提 要

全书共有 9 个项目、28 个任务,内容包括微型计算机硬件系统、操作系统与常用工具软件、文字处理软件、演示文稿制作软件、电子表格软件、机器人流程自动化与程序设计、数据库系统软件 MySQL、新一代信息技术及应用、网络安全与信息素养。每个任务均配有任务目标、任务描述、相关知识、任务实施和拓展训练 5 方面的内容。

本书内容新颖、结构合理、通俗易懂,可作为职业院校计算机应用基础、信息技术等课程的教材,也可供相关教学人员和工程技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机实践教程 / 齐红, 禹谢华主编. — 北京:

航空工业出版社, 2019.5 (2023.7 重印)

ISBN 978-7-5165-1902-8

I. ①大… II. ①齐… ②禹… III. ①电子计算机—
高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 093634 号

大学计算机实践教程

Daxue Jisuanji Shijian Jiaocheng

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区京顺路 5 号曙光大厦 C 座四层 100028)

发行部电话: 010-85672663 010-85672683

北京荣玉印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2019 年 5 月第 1 版

2023 年 7 月第 4 次印刷

开本: 889 毫米 × 1194 毫米 1/16

字数: 334 千字

印张: 14.5

定价: 39.80 元

前言

本书根据《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见暨计算机基础课程教学基本要求》和《高等职业教育专科信息技术课程标准(2021版)》文件的要求,充分考虑计算机教育越来越广泛地普及到中小学的课堂,从而使学生在进入大学后计算机知识的起点变高等原因,同时兼顾计算机基础教育的广泛性和实用性,总结多年教学实践编写而成。

党的二十大报告中强调“我们要办好人民满意的教育,全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,培养德智体美劳全面发展的社会主义接班人”,本教材在编写时,将思政德育内容与学科内容的有机结合,培养学生的职业素质、品质;结合国家相关产业部门的进步和面临的挑战,激发学生建设祖国的职业精神,以优质内容和实际行动回答了“为谁培养”这个教育的根本问题。

本书的作者都是长期从事计算机基础教学的骨干教师,具有丰富的计算机基础课程教学经验。教材中的内容都是作者根据长期教学经验,针对学生的实际需求精心选择而成。本书共有九个实践项目,主要内容包括:微型计算机硬件系统、操作系统与常用工具软件、文字处理软件、演示文稿制作软件、电子表格软件、机器人流程自动化与程序设计、数据库系统软件 MySQL、新一代信息技术及应用、网络安全与信息素养。每个项目下又分有多个任务,为了提高教学效率,每个任务都有明确的任务目标、详细的知识阐述,并选取了典型实例对知识点进行实践训练。最后通过拓展训练使学生举一反三,提高学生的思维能力和创新能力。

每个任务包含以下 5 个部分。

- ❁ **任务目标:** 明确本次任务预期的目标和学生需要掌握的知识。
- ❁ **任务描述:** 描述本次任务的主要内容和可以解决的问题。
- ❁ **相关知识:** 讲解与本次任务内容相关的主要知识点。
- ❁ **任务实施:** 介绍典型案例的具体操作过程。
- ❁ **拓展训练:** 巩固所学知识,需要学生独立思考完成。

本书提供了微课视频供读者参考学习,通过扫描相应的二维码,可以观看具体的操作步骤。

本书可以作为职业院校计算机应用基础、信息技术等课程的教材,也可供相关教学人员和工程技术人员参考使用。

编者在本书的编写过程中参考了大量的教材和网络资料，在此对相关作者表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免有不足和疏漏之处，在此敬请读者批评指正。

编 者

目录

项目一 微型计算机硬件系统	1
任务 1 微型计算机硬件系统的安装	2
任务描述	2
相关知识	2
一、计算机硬件组装前的准备工作及安装流程	2
二、微型计算机硬件配置及选择	3
三、微型计算机硬件系统的开机测试	8
任务实施	9
拓展训练	14

项目二 操作系统与常用工具软件	15
任务 1 操作系统的使用与个性化设置	16
任务描述	16
相关知识	16
一、Windows 10 桌面	16
二、Windows 10 文件资源管理器	17
三、文件和文件夹	17
四、控制面板	20
五、附件	21
任务实施	22
拓展训练	28
任务 2 常用工具软件介绍	29
任务描述	29
相关知识	29
一、应用软件的获取和安装	29
二、常用网络下载工具	29
三、WinRAR 压缩与解压缩软件	30
四、截图工具软件	30
五、数据恢复工具软件	31
六、其他常用工具软件	32
任务实施	33
拓展训练	36

项目三 文字处理软件	37
任务 1 文档的基本排版	38
任务描述	38
相关知识	38
一、WPS 文字的工作界面	38
二、WPS 文字基本操作	39
任务实施	41
拓展训练	42
任务 2 表格操作	43
任务描述	43
相关知识	43

一、快速插入一个简单表格	43
二、制作复杂表格	43
三、设置表格的样式及边框和底纹	43
四、对表格中的数据进行排序和计算	43
任务实施	44
拓展训练	45
任务 3 图片与图表	47
任务描述	47
相关知识	47
一、插入与编辑图片	47
二、插入图表	47
任务实施	48
拓展训练	48
任务 4 图文混排	49
任务描述	49
相关知识	49
一、插入文本框	49
二、图形绘制	49
三、插入数学公式以及特殊符号	49
四、图文混排	50
任务实施	50
拓展训练	50
任务 5 页面设置	52
任务描述	52
相关知识	52
一、设置页面属性	52
二、设置每页的行数和每行的字数	52
三、分栏编排	52
四、打印和打印预览	53
五、页眉和页脚	53
六、水印	53
任务实施	54
拓展训练	55
任务 6 毕业论文设计	56
任务描述	56
相关知识	56
一、样式	56
二、题注与交叉引用	56
三、分页符与分节符	57
四、插入目录	57
任务实施	57
拓展训练	59

项目四 演示文稿制作软件	61
任务 1 演示文稿的基本操作	62
任务描述	62
相关知识	62
一、WPS 演示的新建	62
二、WPS 演示工作界面	62
三、演示文稿的视图	63
四、通过版式调整幻灯片内容布局	64
五、打开已有的演示文稿	65
六、关闭和保存演示文稿	65
七、播放演示文稿	65
任务实施	66
拓展训练	66
任务 2 演示文稿的对象与模板操作	68
任务描述	68
相关知识	68
一、幻灯片对象	68
二、幻灯片外观设计	69
任务实施	71
拓展训练	76
任务 3 演示文稿动画与放映设置	77
任务描述	77
相关知识	77
一、幻灯片的动画效果	77
二、动作按钮	80
三、幻灯片切换效果	81
四、自定义放映	82
五、观看放映	82
六、排练计时	83
任务实施	83
拓展训练	84

项目五 电子表格软件	85
任务 1 数据输入及格式化	86
任务描述	86
相关知识	86
一、工作界面	86
二、基本概念和术语	87
三、输入数据	87
四、设置单元格的边框	88
任务实施	89
拓展训练	90

任务 2 函数及公式的应用	92
任务描述	92
相关知识	92
一、用“自动求和”按钮求和	92
二、公式	92
三、函数	93
任务实施	94
拓展训练	96
任务 3 图表的应用	97
任务描述	97
相关知识	97
一、创建图表	97
二、图表的编辑	97
三、在图表中添加文字	97
任务实施	98
拓展训练	100
任务 4 排序、筛选及分类汇总	101
任务描述	101
相关知识	101
一、建立数据清单	101
二、排序	102
三、筛选及分类汇总	102
任务实施	103
拓展训练	107
项目六 机器人流程自动化与程序设计	109
任务 1 机器人流程自动化	110
任务描述	110
相关知识	110
一、机器人流程自动化的基本概念	110
二、机器人流程自动化的技术框架与工具	111
任务实施	113
拓展训练	114
任务 2 程序设计	115
任务描述	115
相关知识	115
一、程序设计基础知识	115
二、程序设计的基本思路	117
任务实施	118
拓展训练	126

项目七 数据库系统软件 MySQL	127
任务 1 MySQL 基本操作	128
任务描述	128
相关知识	128
一、MySQL 简介	128
二、MySQL 软件安装和配置	128
三、MySQL 启动和停止服务	133
四、连接 MySQL 服务器	133
五、MySQL 存储引擎	137
六、MySQL 的基本概念	138
七、MySQL 数据库和基本表的基本操作	140
任务实施	142
拓展训练	148
任务 2 MySQL 基本查询	149
任务描述	149
相关知识	149
一、查询的基本概念	149
二、查询语句基本格式	149
任务实施	150
拓展训练	157
任务 3 MySQL 视图	158
任务描述	158
相关知识	158
一、视图的基础知识	158
二、视图的基本操作	159
任务实施	159
拓展训练	166
项目八 新一代信息技术及应用	167
任务 1 认识大数据	168
任务描述	168
相关知识	168
一、大数据的基本概念	168
二、大数据处理的基本流程及相关软件	169
任务实施	172
拓展训练	174
任务 2 认识人工智能	175
任务描述	175
相关知识	175
一、人工智能的基本概念	175

二、人工智能的核心技术与开发框架	177
任务实施	179
拓展训练	181
任务 3 认识云计算	182
任务描述	182
相关知识	182
一、云计算的基本概念	182
二、云计算的关键技术	185
任务实施	186
拓展训练	189
任务 4 认识物联网	190
任务描述	190
相关知识	190
一、物联网的基本概念	190
二、物联网的关键技术	192
任务实施	194
拓展训练	195
任务 5 认识区块链	196
任务描述	196
相关知识	196
一、区块链的基本概念	196
二、区块链的关键技术	198
任务实施	199
拓展训练	200

项目九 网络安全与信息素养	201
任务 1 网络安全	202
任务描述	202
相关知识	202
一、计算机网络安全的概念	202
二、杀毒软件的概念和功能	203
三、杀毒软件的工作原理	203
四、常用杀毒软件	203
五、杀毒软件常用知识	204
六、防火墙的基本概念	204
七、防火墙的工作原理	205
八、Windows 10 系统防火墙的功能作用	205
任务实施	206
拓展训练	213
任务 2 信息素养	214
任务描述	214
相关知识	214
一、信息素养的基本概念	214
二、信息道德与信息法律	215
任务实施	218
拓展训练	221
参考文献	222

项目

微型计算机硬件系统

随着计算机在人们日常工作和生活中不断普及，其使用范围越来越大，使用频率越来越高，因此了解计算机硬件的基本常识、微型计算机的选购技巧以及掌握微型计算机软硬件的日常维护方法已经成为对每一位计算机学习者的基本要求。人们通常所说的“计算机”，实际上是一个完整的计算机系统，它由硬件系统和软件系统两部分组成。从计算机硬件的外部角度来看，微型计算机的硬件系统由主机箱和外部设备组成。主机箱内部主要包括主板、CPU、内存条、各种外存储器（如硬盘、光驱等）、各种功能卡（如显卡、声卡等）以及计算机主机电源；外部设备通常包括输入设备（键盘、鼠标等）和输出设备（输入显示器、打印机等）。

知识目标

- ① 了解计算机硬件系统的构成
- ② 了解计算机硬件的功能和特点
- ③ 了解计算机硬件的参数及选购原则

技能目标

- ① 学会通过网络查询各硬件参数
- ② 掌握微型计算机硬件系统安装的流程
- ③ 掌握微型计算机硬件系统的组装技巧

素养目标

- ① 养成实践习惯，提高动手能力
- ② 增强科技自信

【任务描述】

个人组装微型计算机，也称为兼容机，即根据个人的需要，选择微型计算机所需要的兼容配件，然后把各种互不冲突的配件组装在一起构成的计算机。计算机组装是一种具有较高性价比的购机方式。掌握了计算机硬件的知识和硬件的安装方法，不但有助于对计算机内部硬件设备的维护，而且有助于自行升级微型计算机设备。那么，微型计算机都有哪些硬件？每个硬件的功能是什么？具体该如何进行组装呢？下面我们就来介绍微型计算机硬件系统的安装和设置。

【相关知识】

一、计算机硬件组装前的准备工作及安装流程

1. 组装工具的准备

(1) 收集市场信息，了解最近的计算机硬件行情，制定装机计划和初步的硬件配置表。

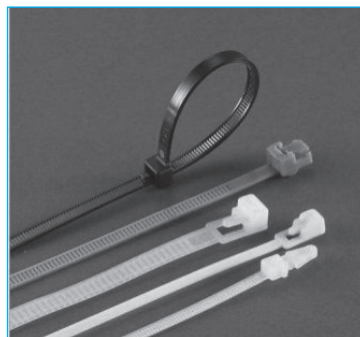
(2) 准备硬件组装所需要的工具：十字螺丝刀、一字螺丝刀、尖嘴钳、镊子、束线带、散热膏、防静电手套、一个整洁的操作台、一块聚酯海绵。常用计算机硬件组装工具如图 1-1 所示。



(a) 螺丝刀



(b) 尖嘴钳



(c) 束线带

图 1-1 常用计算机硬件组装工具

2. 装机注意事项

(1) 避免静电损伤。在组装前，要释放人体静电。在安装主板和各类板卡时，应该用手

拿住板卡的边缘部分，避免触及集成电路和芯片。

(2) 不能带电工作，在组装完毕前，不能连接电源。

(3) 对计算机硬件应该轻拿轻放并正确安装。如果遇到不明白的地方要查阅说明书，不要强行安装。

(4) 插拔各种板卡时不能盲目用力，以免损坏板卡。

(5) 在连接机箱内部连线时，一定要参照主板说明书进行，以免接错线路造成意外。

(6) 在进行配件的线缆连接时，一定要注意插头及插座的方向，而且要安插到位。

我们在了解装机之前的准备工作及注意事项之后，就可以按照一定的装机顺序将计算机的各个设备组装在一起了。

3. 计算机系统安装流程

计算机系统安装流程如图 1-2 所示。

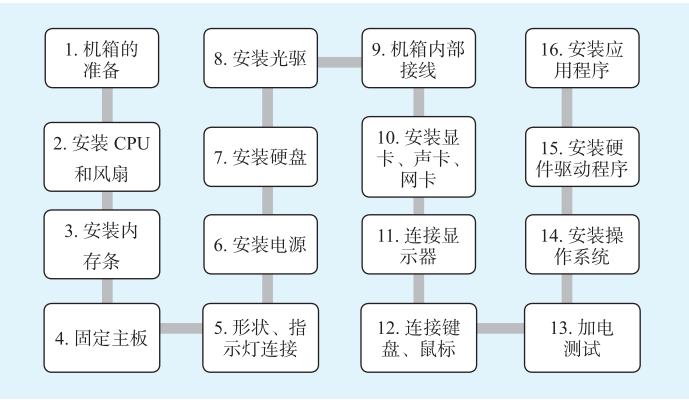


图 1-2 计算机系统安装流程

二、微型计算机硬件配置及选择

1. 机箱的准备

机箱主要对计算机的核心部件起到保护的作用，同时屏蔽计算机运行时产生的电磁辐射。

机箱一般包括外壳，支架，面板上的各种开关、指示灯等。机箱外壳用钢板和塑料结合制成，硬度高，主要起保护机箱内部元件的作用；支架主要用于固定主板、电源和各种驱动器。机箱外部及内部结构如图 1-3 所示。

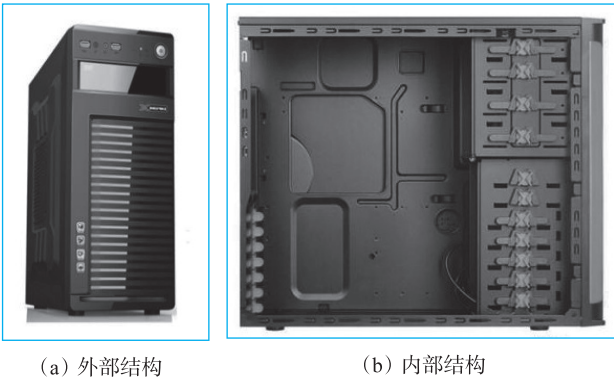


图 1-3 机箱结构

常规的机箱有立体式、桌面式和横式。计算机的机箱规格一般会分为 ATX、Micro ATX 和 ITX 三种，用户购买哪种规格的机箱，主要是根据主板的尺寸来决定的。机箱作为台式计算机的一个重要组成部分，它的性能会直接影响计算机的工作。

ATX 机箱可兼容 ATX 和 Micro ATX 两种主板，即大尺寸机箱；Micro ATX 机箱能兼容 Micro ATX 主板，即普通机箱；ITX 机箱只能容纳 ITX 主板，即迷你机箱。机箱类型如图 1-4 所示。

ATX 机箱是目前最常见的机箱，支持绝大部分类型的主板，空间大，安装槽多，扩展性好、通风条件好，能适应大多数用户的需要。

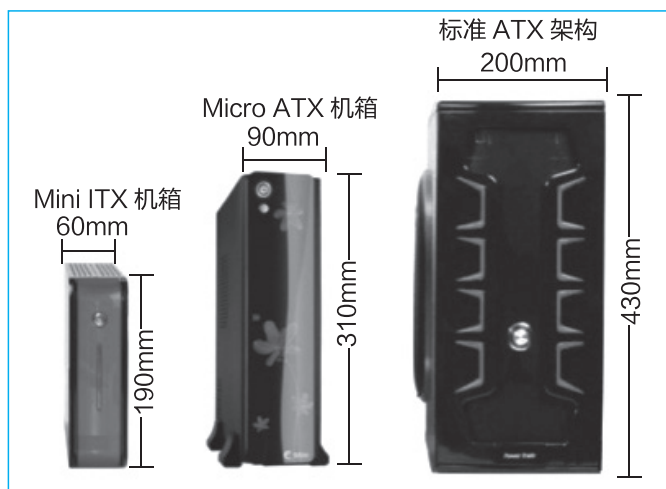


图 1-4 机箱类型

在选购机箱时，主要考虑以下因素。

❁ **机箱的材质和做工。**好的机箱前面板的塑料采用的是 ABS 工程塑料制作，结实稳定，长时间使用不会变形或者变色。机箱外壳钢板厚度起码要达到 1 毫米以上，材料应该是镀锌钢板或者镁铝合金，硬度大，弹性强。做工好的机箱，钢板框架没有毛刺、锐口，裸露的边角也经过包边处理。

❁ **散热性。**计算机工作时，机箱内部的硬件会产生大量的热量，如果不能将这些热量及时排出箱体，可能会影响硬件的性能发挥，加装更多的风扇似乎已经成了 DIY 的主流，所以我们购买机箱时要考虑机箱提供了多少散热风扇或散热风扇预留位置，以及散热孔的多少。

❁ **可扩展性。**计算机的发展速度很快，要为将来升级硬件预留空间。

❁ **易用性。**机箱的发展越来越人性化，例如免螺丝的硬盘仓装卸设计等，在选购机箱时可以优先考虑这样的产品。

机箱的主要品牌有：酷冷至尊、游戏悍将、航嘉、先马、爱国者、华硕等。

2. 电源的选择

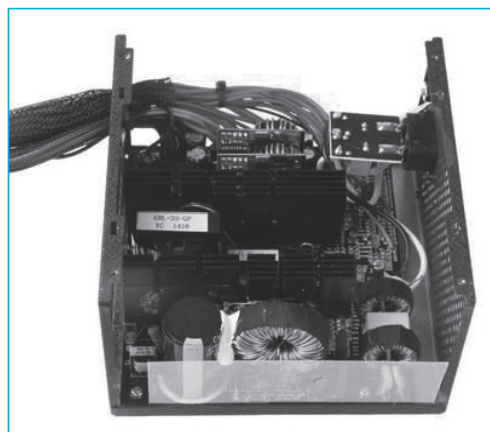
计算机电源是把 220V 交流电转换成直流电，并专门为计算机配件（如 CPU、主板、硬盘、内存条、显卡、光盘驱动器等）供电的设备。电源是计算机各部件供电的枢纽，是计算机的重要组成部分。电源主要由电源硬件和电源线组成，其内外部结构如图 1-5 所示。

电源根据搭配机箱的不同，可以分为 ATX 电源和 BTX 电源。ATX 电源是目前最为流行的电源规格，最早于 1995 年由 Intel 公司推出。标准 ATX 电源为 150mm × 140mm × 86mm。还有小型机箱，使用的是 Micro ATX 电源，尺寸为 125mm × 100mm × 63.51mm。BTX 电源是

遵从 BTX 标准设计的主机电源，其工作原理与 ATX 电源基本相同。



(a) 外部



(b) 内部

图 1-5 电源及其内部

电源的质量直接影响到计算机系统的稳定性和其他硬件设备的安全运行。一款优质的电源不仅能够保证计算机的稳定运行，还能延长硬件的使用寿命。例如，质量不好的电源可能会导致内存不能刷新、造成数据丢失、导致软件错误、出现 CPU 死锁，或随机地重新启动、硬盘不能正常处理控制信号等。在选购电源时，主要考虑以下因素。

- ❁ 选择各项认证齐全、标签内容明确的电源。
- ❁ 选择可靠品牌的电源。
- ❁ 选择整体做工良好的电源。优质的电源外壳采用优质钢材，会比较重，输出线比较粗。
- ❁ 选择风扇静音好的电源。
- ❁ 选择时注意电源的尺寸和机箱是否匹配，防止出现购买电源后机箱装不上的情况。
- ❁ 选择有“80PULS”认证的电源，否则转化效率低，耗电高。

3. 中央处理单元

中央处理单元（CPU）是一块超大规模的集成电路，尽管其体积很小，但它是一台计算机的运算核心和控制核心，负责整个系统指令的执行、算术与逻辑运算、数据的存储与传送控制及对内对外输出控制等。目前，市场上有 CPU 生产能力的公司有很多家，如 Intel、AMD、IBM，国产的龙芯、飞腾、申威等，但是占领市场绝大份额的是 Intel 和 AMD。值得一提的是，国产龙芯是中国科学院计算所自主开发的通用 CPU，打破了中国无“芯”的历史，对中国形成有自主知识产权和计算机产业有重要的推动作用。随着我国芯片产业的发展，国产 CPU 的性能已达到市场主流产品水平。2021 年龙芯发布 3A5000 时，推出了 100% 自研的指令集 LoongArch，该架构保持与 MIPS、x86、ARM 的兼容性，且拥有 2000 条专有指令，包括基础架构部分和向量指令、虚拟化、二进制翻译等扩展部分。各品牌 CPU 如图 1-6 所示。

要选择一款合适的 CPU，就需要对 CPU 的性能指标有所了解。CPU 的性能指标主要有时钟频率、字长、制造工艺、高速缓存、内核等。CPU 的选购原则主要根据用户群体来区分。

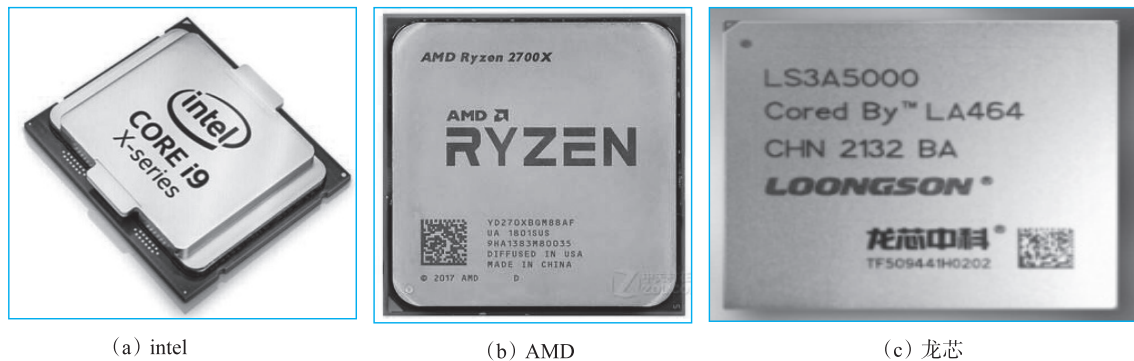


图 1-6 各品牌 CPU

4. 内存条的选购

内存是计算机系统中重要的硬件之一，主要用于存储和交换正在运行的程序和数据，其性能会直接影响计算机的运行速度。但由于普通消费者对于计算机零配件的不了解，有些商家利用了这样的信息差，售卖假冒伪劣产品。随着个人计算机市场的快速发展，为保护广大消费者的权益，“315 晚会”就曾经曝光过部分商家售卖的产品存在存储容量虚标、内存条翻新或使用劣质存储颗粒等问题。在选购内存条时，要注意以下两点。

(1) 在选购内存条之前，首先要确定主板支持的内存类型及主板所支持的内存容量。通常情况下，主板都提供了至少 2 个内存插槽，在相同容量下，建议购买单条容量较大的内存条，从而在保证兼容性的同时，便于日后增加内存。

(2) 优先选择品牌内存条，小心假冒品牌内存条或返修产品。好的内存条做工精细，同时有防静电和防震等功能的外包装保护措施。有些内存条可以到其品牌的官方网站验证真伪。

内存条及其插槽如图 1-7 所示。



图 1-7 内存条及其插槽

5. 认识主板

主板（Main Board）即计算机的主机板，是计算机系统中最基本也是最重要的部件之一。主板一般为矩形电路板，为计算机中的其他部件提供插槽和接口，通过主板可以将 CPU、内存、显卡、硬盘等硬件设备连接起来并相互通信。

主板芯片组是主板的核心部件，按照其在主板上分布的位置不同，常常分为北桥（North Bridge）芯片和南桥（South Bridge）芯片。南、北桥芯片是主板的灵魂，其好坏是评判主板性能的重要标准。根据支持的 CPU 类型，主板芯片组可以分为 Intel 和 AMD 两大系列，主要研发厂商为 Intel 公司和 AMD 公司。

主板的品牌主要有华硕、技嘉、微星、精英、富士康等。选择主板时最好选择品牌主板。主

板如图 1-8 所示。

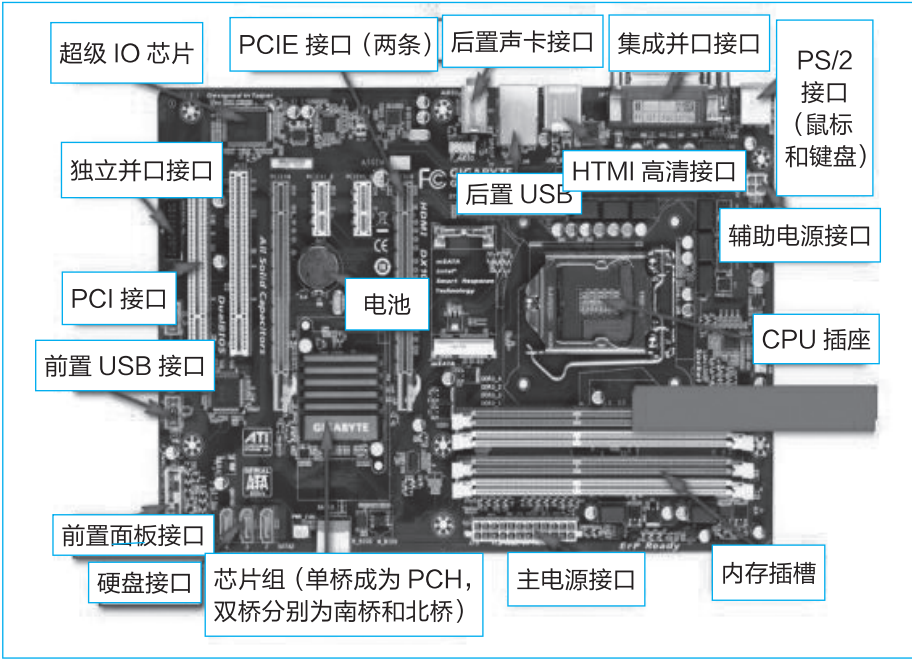


图 1-8 主板

6. 硬盘驱动器

硬盘是最常见的外存储器，是计算机系统的数据存储中心，计算机运行时使用的程序和数
据绝大部分都存储在硬盘上。硬盘的好坏关系到数据的读取速度以及用户资料的安全性。
硬盘包括固定式和移动式两种，微型计算机中通常使用固定在机箱内的固定式硬盘。按照所
使用存储介质的不同，硬盘可分为机械硬盘、固态硬盘和混合硬盘等类型。目前主流的硬盘
品牌有希捷、昱科（原来的日立）、三星、长江存储 – 致态等。硬盘如图 1-9 所示。

主流硬盘均采用 SATA 接口，又称为串行 ATA 接口，采用串行传输模式，支持热插拔，
采用 7 根“金手指”作为连接点，接口更坚固，安装更方便。

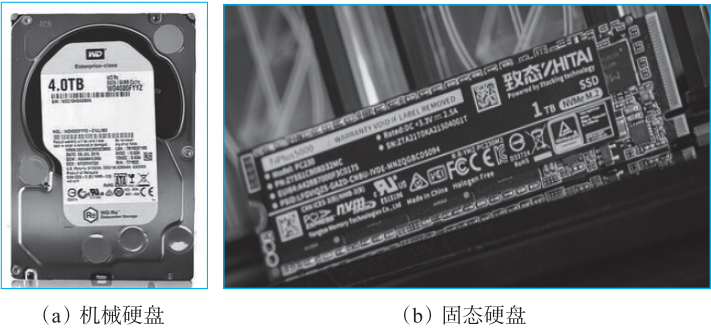


图 1-9 机械硬盘和固态硬盘

7. 光驱

光驱是光盘驱动器的简称，是微型计算机用来读写光盘内容的机器。光驱按照写入光盘的
类型可分为 CD-ROM 光驱、DVD-ROM 光驱、蓝光光驱等。光驱按照读写方式又可分为只读
光驱和可读写光驱，可读写光驱又称为刻录机，它既可以读取光盘上的数据也可以将数据写入
光盘（光盘必须是一张可写入光盘），只读光驱只有读取光盘上数据的功能，而没有将数据写入
光盘的功能。光驱的主要品牌有飞利浦、华硕、先锋、三星、索尼等。光驱如图 1-10 所示。



(a) 光驱

(b) 蓝光刻录机

图 1-10 光驱和蓝光刻录机

8. 显卡和声卡

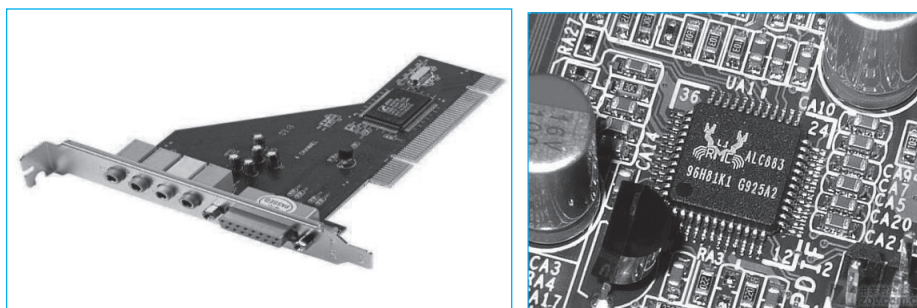
显卡又称显示适配器，是计算机最重要的配件之一。显卡作为计算机主机中的一个重要组成部分，是计算机进行数模信号转换的设备，承担输出显示图形的任务。显卡接在计算机主板上，它将计算机的数字信号转换成模拟信号让显示器显示出来，同时显卡还有图像处理能力，可协助 CPU 工作，提高计算机整体的运行速度。

显卡根据集成方式可以分为集成显卡和独立显卡两大类。集成显卡是将显示芯片、显存及其相关的电路都集成在主板上，与其融为一体的元件。集成显卡的显示效果与处理性能相对较弱，不能对显卡进行硬件升级，如需更换，则只能更换主板。独立显卡具备独立的显存，不占用系统内存，容易进行显卡的硬件升级。

在选购显卡时，应该选择知名品牌的产品，如华硕、丽台、技嘉、微星、七彩虹、蓝宝石、索泰等。

注意：独立显卡和集成显卡是不能同时工作的，插上独立显卡后，集成显卡就会自动屏蔽。如果显示器还是连接在集成显卡上，那么显示器是不会显示出画面的。

声卡发展至今，主要可分为板卡式、集成式和外置式三种接口类型，不同的用户可以选择不同的声卡类型。如果用户对音质的要求较高，则需要配置独立的声卡。声卡如图 1-11 所示。



(a) 独立声卡

(b) 集成声卡

图 1-11 独立声卡和集成式声卡

三、微型计算机硬件系统的开机测试

计算机内部组装完成，计算机外部设备连接好，再检查一遍确认无误后，就可以对计算机进行加电测试了。

将电源线的一端连接到插座上，另一端插入到机箱电源的插口，按下机箱的 POWER 电源开关，可以看到电源指示灯亮起，硬盘指示灯闪烁，显示器显示开机画面，并进行自检。如果顺利通过了自检，则表示硬件组装成功，如果开机后没有任何警告音，也没有任何反应，则需要重新检查主机中的各个硬件是否安装正确、数据线和电源线是否连接到位、供电

电源是否有问题、显示器信号线是否连接正常等。

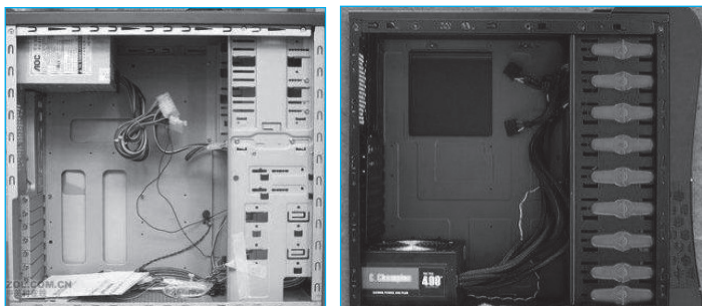
所有工作完成后，将机箱挡板安装到机箱上，拧紧螺钉即可。至此，一台完整的计算机就组装完成了。

加电测试成功后，计算机还无法正常工作，还需要执行一系列软件安装工作。例如安装操作系统、安装硬件驱动程序以及工具软件等。

【任务实施】

1. 安装电源

电源安装在机箱内部。打开机箱找到电源的安装位置，然后将主机电源按正确的方向放置到该位置。调整好电源的位置，使电源上的螺钉固定孔与机箱上的固定孔对准，拧紧全部螺丝即可。有的机箱在购买时已经安装好了电源，如图 1-12 所示。



(a) 电源上置

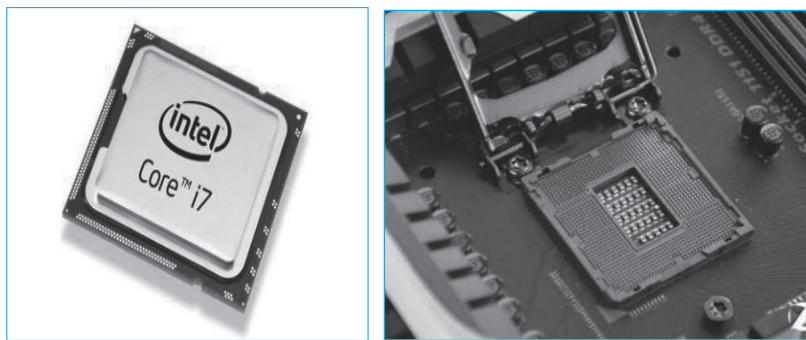
(b) 电源下置

图 1-12 机箱内电源

2. 安装 CPU 及其散热风扇

CPU 及散热风扇的安装步骤如下。

(1) 在主板上找到 CPU 插座，插座上有一个保护盖，用于保护插座上的针脚，取下保护盖。CPU 及 CPU 插槽如图 1-13 所示。



(a) CPU

(b) 插槽

图 1-13 CPU 及其插槽

(2) 向下微压 CPU 插座边上的固定杆，同时将该固定杆向外推，使其脱离固定卡扣，将固定杆拉起。

(3) 将固定 CPU 的载荷板反方向提起，将 CPU 上的缺口对准 CPU 插座上的缺口，将 CPU 垂直放在 CPU 插座上，然后调整好 CPU 的位置，慢慢按压 CPU 到位。

(4) 盖好扣盖，并反方向扣下处理器的压杆。

(5) 将 CPU 散热风扇的四角对准主板上的相应位置，逐个按压定位散热风扇的四个角，



微型计算机硬件系统
的安装和设置

将散热风扇固定在主板上。将散热风扇的电源接口接到主板的供电插口上（主板上的标识字符为 CPU-FAN）。

CPU 散热风扇的安装如图 1-14 所示。

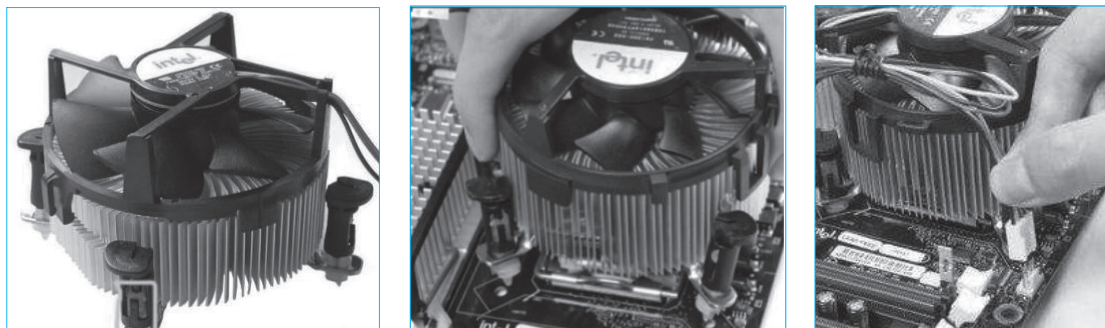


图 1-14 CPU 散热风扇的安装

3. 安装内存条

内存条的安装步骤如下。

(1) 在主板上找到内存插槽，将插槽两边的卡子向外扳开，用手捏住内存的两端并调整好方向，并将内存条上的缺口对准内存插槽的凸起部分。

(2) 双手均匀用力将内存压入内存插槽中。检查一下内存是否已经安装到位。

内存条的安装如图 1-15 所示。

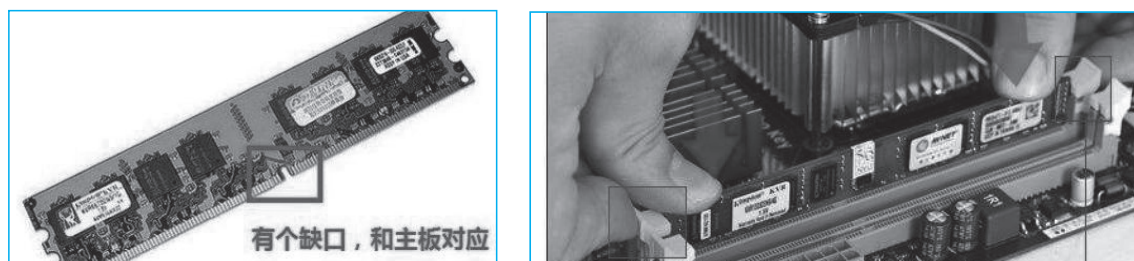


图 1-15 内存条的安装

4. 安装主板

CPU 和内存条安装完成后，就可以将主板安装到主机的机箱内，然后固定主板。具体安装步骤如下。

(1) 将机箱水平放置，根据主板上的螺丝固定孔，在机箱底板的相应位置插入塑料支撑座和铜支撑螺钉。

(2) 将主板放入机箱并调整主板的位置，让主板的 I/O 接口与接口挡板对齐，并将主板上的螺丝孔与机箱底板上的小铜柱对齐。

(3) 拧紧螺丝将主板固定在机箱内，完成主板安装，如图 1-16 所示。

(4) 找到主板电源接口，将接口上的卡扣对准主板电源插座上的卡座，垂直用力，将 24 针电源接口插入插座，直到接口被完全卡住为止。

(5) 在主机电源接口中找到 CPU 供电接口，在 CPU 插座边上找到 CPU 电源插座（正方形的 4 孔插座），用手捏住 4 针供电接口，将接口上的卡扣对准插座上的卡座，垂直用力直到接口被完全卡住。

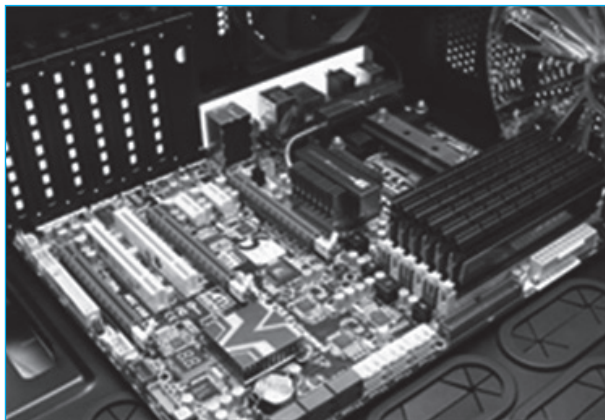


图 1-16 机箱内的主板

5. 安装硬盘

SATA 硬盘的安装步骤如下。

- (1) 将硬盘按照正确的方向（有产品标签的一面向上）插入机箱的硬盘固定架中。
 - (2) 调整硬盘的位置，用螺丝钉将硬盘固定在硬盘固定架上。
 - (3) 在主机电源的接口中找到一个“L 型”的 SATA 电源接口，将其连接到硬盘的电源接口上。
 - (4) 将数据线的一端插入主板的 SATA 接口中，另一端连接到硬盘的 SATA 接口。
- 硬盘的安装如图 1-17 所示。

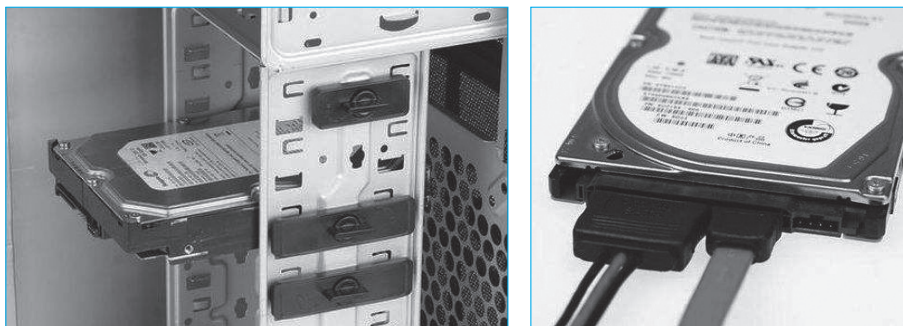


图 1-17 硬盘的安装

6. 安装光驱

光驱的安装步骤如下。

- (1) 取下机箱前面板的光驱挡板。
- (2) 将光驱从缺口处推入机箱内的光驱固定架中，插入时注意光驱的正反方向。
- (3) 调整光驱的位置，确定光驱的控制面板与机箱前面板对齐，然后从机箱内部将螺丝拧紧。
- (4) 将数据线接到光驱后部的数据接口，将数据线的另一端与主板上的 IDE 接口连接。
- (5) 在主机电源的接口中找到一个“D 型”的 4 针接口，按照正确的方向连接到光驱的电源接口上。

光驱的安装如图 1-18 所示。

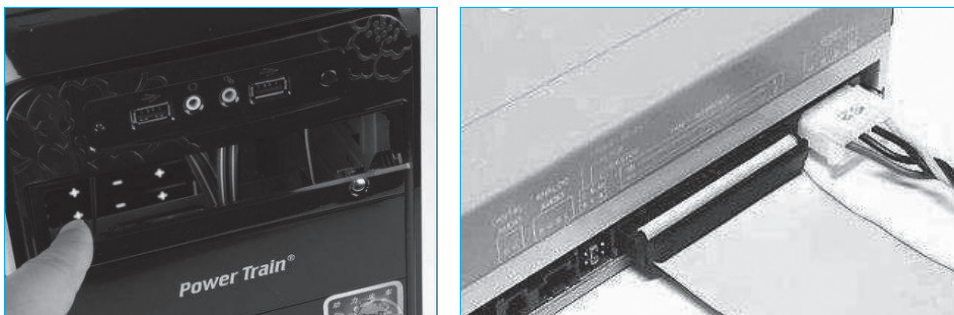
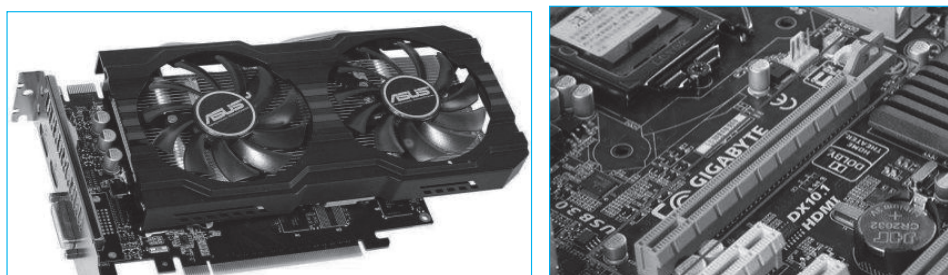


图 1-18 光驱的安装

7. 安装独立显卡

独立显卡的安装步骤如下。

(1) 在主板上找到显卡插槽，插槽一般在靠近 CPU 风扇的位置，将机箱背部与该显卡插槽对应的金属挡板取下，如图 1-19 所示。



(a) 显卡

(b) 插槽

图 1-19 显卡及其安装插槽

(2) 用手捏住显卡的边缘，将显卡的金手指对准主板上的显卡插槽，将显卡接口处对准机箱背部拆掉的挡板缺口处。

(3) 一只手扶住显卡，另一只手按住显卡的上端并垂直用力将显卡插入到显卡插槽中。很多主板的显卡插槽上都带有一个卡扣，当显卡安装到位后，该卡扣会自动将显卡的尾端牢牢地固定在插槽中。

(4) 随着显卡能耗的增加，主板供电已经无法支撑显卡正常工作。现在很多显卡都带有 6 孔或 8 孔的电源接口，通过连接主机电源上的 6 针或 8 针电源接口，就可以获得足够的动力。显卡电源线及其接口如图 1-20 所示。

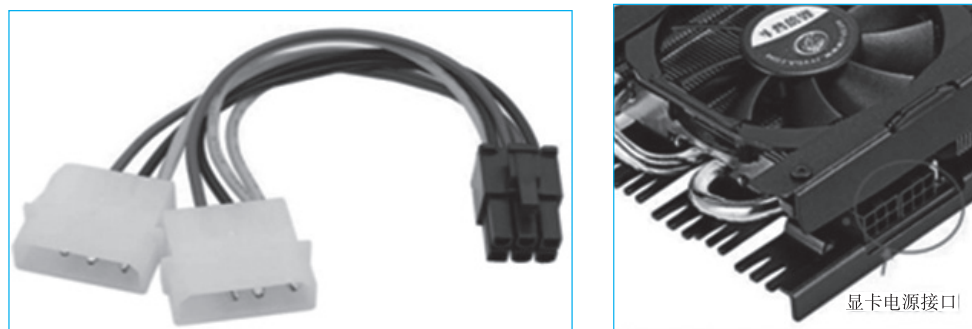


图 1-20 显卡电源线及其电源接口

(5) 使用螺丝刀和的螺丝钉将显卡固定在机箱背板上，完成安装。

8. 连接机箱的信号线

主机中的硬件安装完成后，需要将机箱内的各种线缆连接好，包括开关信号线、前置 USB 线以及前置音频线等，如图 1-21 所示。

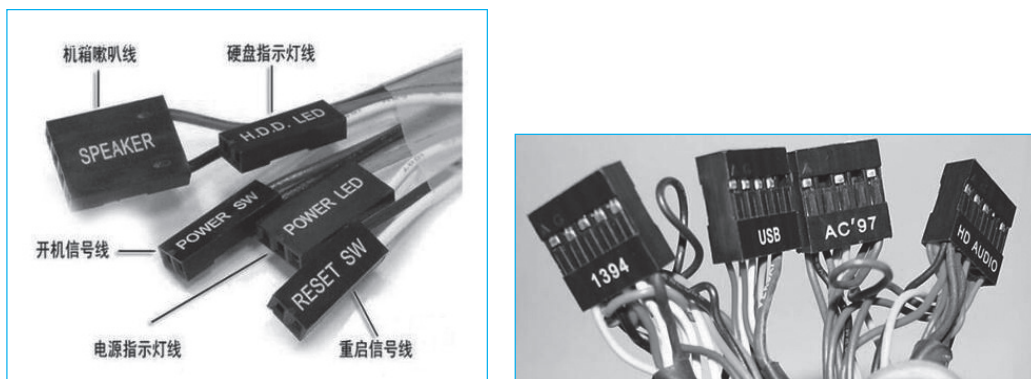


图 1-21 机箱内信号线

对于各种线缆的连接，主板说明书上有详细的说明，主板也有明确的标识。

机箱内的各种线连接好后，需要将这些线缆进行整理，让机箱内部空气更加畅通，也便于日后硬件的添加、删除及硬件的维护工作，具体步骤如下。

- (1) 将已经连接好的数据线和电源线理顺，用束线带捆绑起来。
- (2) 将多余的电源线用束线带捆绑起来，固定到稍微靠边的位置上。
- (3) 音频线是传送音频信号的，应该将其单独固定在某个地方并尽量远离电源线，避免产生干扰。

9. 连接外部设备

- (1) 连接键盘、鼠标。

键盘与鼠标有两种接口：PS/2 接口和 USB 接口。

在机箱背部的 I/O 接口面板中可以看到一个紫色和一个绿色的圆形插孔，紫色为键盘接口，绿色为鼠标接口。如果键盘、鼠标为 USB 接口，只需要将其连接到主板的 USB 接口上即可，如图 1-22 所示。

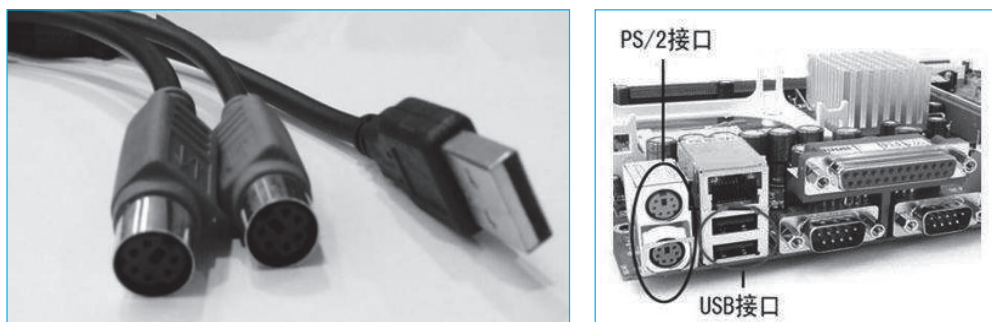


图 1-22 键盘鼠标接口

- (2) 连接显示器。

目前的显示器绝大多数为液晶显示器。液晶显示器的接口类型决定了图像传输的质量，显示器的常用接口类型有：VGA 模拟视频接口、DVI 数字接口和 HDMI 高清晰度多媒体接口，如图 1-23 所示。

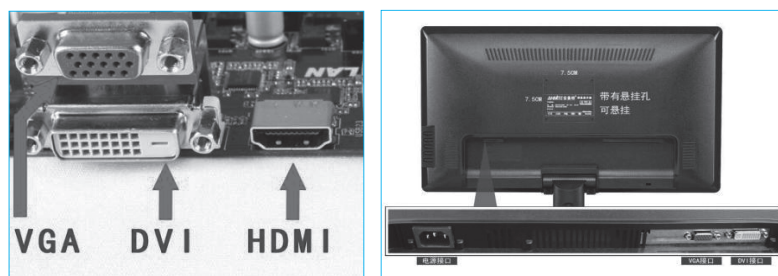


图 1-23 显示器接口

在显示器的背部找到电源接口，然后将配套的电源线连接到该接口。电源线的另一端在开机测试时插到插座上。

在显示器的背部找到视频输出接口，将配套的显示信号线连接到该接口，将显示器的信号线正确连接到显卡接口上，然后将接口两边的手旋螺钉拧紧。

【拓展训练】

由于政策支持的助力，当前 IT 硬件市场国产与进口产品在使用感层面已基本追平，如《光驱发展十四五规划纲要》要求光驱行业将增加 29%。国产光驱产品经过产业链整合、标准化与定制化融合和增强研发能力等举措，使产品力正快速进步。近年来，随着长江存储突破 3D NAND 颗粒生产技术壁垒的捷报传来，国产固态硬盘（SSD）成功摆脱了进口颗粒的成本桎梏，生产成本大大降低。此外，虽然国产音箱相较于国外市场起步较晚，但 2017 年前后，在多家国内企业的推动下，智能音箱行业也呈现爆发式增长。数据显示，2021 年百度、天猫精灵、小米和华为四个品牌合计市场份额高达 95.7%，其中百度、天猫精灵、小米销量突破千万量级。了解当前国产硬件设备的发展状况，完成如下任务。

（1）观察硬盘及光驱的铭牌，获取基本信息，如硬盘的容量大小、电压和光驱的转速等信息。

（2）上网查询音箱的分类并为微型计算机配置一个适合的音箱。

（3）上网查询微型计算机的各种不同用途，并根据具体的用途列出一个高性价比的计算机硬件组装清单。

操作系统与 常用工具软件

Windows 10 是微软公司研发的跨平台操作系统，应用于计算机和平板电脑等设备。Windows 10 在易用性和安全性方面有极大提升，除了与云服务、智能移动设备、自然人机交互等新技术进行融合外，Windows 10 还对固态硬盘、生物识别、高分辨率屏幕等硬件进行了优化完善与支持。Windows 10 是当前主流的微机操作系统之一。

Windows 10 有家庭版、专业版、企业版、移动版、教育版、专业工作站版、物联网核心版 7 个版本。

知识目标

- ① 熟悉 Windows 10 的工作界面
- ② 掌握文件和文件夹的操作方法
- ③ 掌握控制面板的使用方法

技能目标

- ① 能够个性化设置工作环境
- ② 学会使用 Windows 10 中的常用附件

素养目标

- ① 强化细节观察的能力
- ② 增强创新意识

【任务描述】

Windows 10 系统是我们生活和工作中接触较多的操作系统。熟悉 Windows 10 的基本工作环境和基本操作，可以使我们更有效快捷地学习和工作。那么，如何利用 Windows 10 处理文件？如何利用控制面板进行个性化设置？如何使用 Windows 10 的附件程序？下面我们就来学习操作系统的使用与设置。

【相关知识】



Windows 10
桌面

一、Windows 10 桌面

桌面是用户与计算机交互的工作窗口，Windows 10 中所有的操作通常都是从桌面开始的。桌面由桌面背景、Windows 10 的桌面图标、任务栏 3 部分组成，如图 2-1 所示。

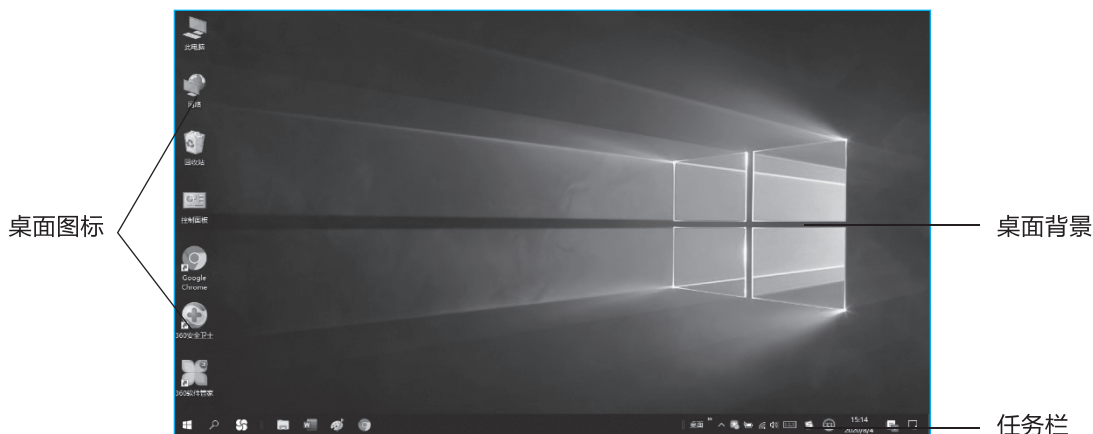


图 2-1 Windows 10 的桌面

桌面背景是 Windows 10 的背景图片，用户可以根据自己的喜好更改设置。

桌面图标由一个可以反映对象类型的图片和相关文字说明组成，双击这些图标可以打开文件或运行相应程序。

任务栏位于 Windows 10 桌面的底部，主要用来管理当前正在运行的任务。它主要由开始按钮、搜索按钮、快速启动按钮、任务栏按钮区、语言栏、通知区域等组成。每一个运行的任务都会占据任务栏上的一个区域。单击任务栏上的某个应用程序按钮，可以将其显示为

当前程序窗口。鼠标右击任务栏去掉“锁定任务栏”的勾选后，通过鼠标拖动任务栏可以将其移动到桌面四个边缘的任一位置。

二、Windows 10 文件资源管理器

文件资源管理器是 Windows 10 操作系统提供的资源管理工具，我们可以用它查看本台计算机的所有资源。它提供的树形文件系统结构，使我们能更清楚、更直观地认识计算机的文件和文件夹。利用文件资源管理器可以对文件或文件夹进行创建、选定、移动、复制、删除、重命名等操作。右击开始按钮，在弹出的快捷菜单中执行“文件资源管理器”命令，如图 2-2 所示。

资源管理器的左侧窗格用于显示所有磁盘和文件夹列表，右侧窗格用于显示选定的磁盘和文件夹的内容。在 Windows 10 中，单击文件夹窗格中的某个文件夹时，该文件夹就成为当前文件夹，右侧窗格中将显示该文件夹的内容。



图 2-2 “文件资源管理器”命令

三、文件和文件夹

文件是一个存储计算机数据及相关信息的有序集合。任何一个文件都有文件名，文件名是存取文件的依据，一个磁盘中通常存有大量的文件，用户可以将这些文件分门别类地存放不同的文件夹中。

文件夹是用于存放文件或文件夹的一个容器。在文件夹中包含的文件夹叫子文件夹，每个子文件夹中又可以包含任意数量的文件或文件夹。

1. 文件与文件夹的命名规则

Windows 10 操作系统中，文件和文件夹的命名需要遵循以下规则。

- (1) 名称可以由字母、数字、汉字、下划线等符号组成，但不能包含尖括号(<>)、正斜杠(/)、反斜杠(\)、竖杠(|)、冒号(:)、问号(?)、星号(*)、双引号(“”)。
- (2) 名称最多由 255 个字符或 127 个汉字组成，英文字母不区分大小写。
- (3) 同一个文件夹中的子文件夹不能重名，同一个文件夹中的文件名(包括扩展名在内)也不能重名。

系统通过扩展名区分文件的类型，Windows 系统中常见的文件扩展名如表 2-1 所示。

表 2-1 常见文件扩展名

文件类型	扩展名
可执行文件	.exe、.com、.bat
文本文件	.txt、.rtf、.docx、.pdf、.wps
电子表格	.xlsx
图像文件	.bmp、.jpg、.gif、.png
声音文件	.wav、.mid、.mp3
视频文件	.avi、.mpg、.mov
系统文件	.sys、.ini、.log
高级语言源程序文件	.c、.cpp、.frm、.java



驱动器是读取、写入信息的硬件，将硬盘驱动器划分后得到的多个空间称为硬盘分区。盘符是对每个硬盘分区的命名，用一个字母和冒号进行标识，硬盘的盘符通常是 C:、D: 等。Windows 10 中的文件夹采用的是树形结构。文件在文件夹树中的位置称为文件路径。Windows 10 的文件路径用反斜杠 (\) 隔开的一系列子文件夹来表示，可以使用两种方式来指定文件路径：绝对路径和相对路径。绝对路径是指文件在系统中存放的绝对位置，从该文件所在的磁盘根文件夹开始，如 D:\Program Files\Tencent\QQ\Bin\QQ.exe 就是 QQ 可执行文件的绝对路径的表示；相对路径是指文件在磁盘中相对于当前文件的位置，相对路径以 “.” “..” 或文件夹名称开始，“.” 表示当前文件夹，“..” 表示上一级文件夹。

2. 新建文件或文件夹

新建文件：打开准备新建的文件所在的文件夹，右击鼠标，从弹出的快捷菜单中选择“新建”级联菜单中的相应应用程序；打开相关的程序，然后保存文件到相应的文件夹，也可完成文件的新建。

新建文件夹：选择需要新建文件夹的目标位置，右击鼠标，从弹出的快捷菜单中执行“新建”级联菜单中的“文件夹”命令，输入文件夹名称后，按 Enter 键即可完成文件夹的新建。

3. 选取文件或文件夹

(1) 选取单个文件或文件夹：单击文件或文件夹对象的图标。

(2) 选取多个连续文件或文件夹：单击第一个文件或文件夹，按住 Shift 键再单击最后一个文件或文件夹；或按住鼠标左键拖动鼠标进行圈选。

(3) 选取多个不连续文件或文件夹：按住 Ctrl 键，再用鼠标单击要选定的文件或文件夹对象。

(4) 全部选定：选择“编辑”菜单中的“全选”选项；或按“Ctrl+A”组合键。

4. 打开文件或文件夹

双击要打开的文件或文件夹对象图标，即可实现打开文件或文件夹的操作。

5. 查看、更改文件或文件夹属性

文件或文件夹属性包含类型、位置、创建日期、大小等信息，不同类型的文件属性会有所不同。右击文件或文件夹图标，从快捷菜单中选择“属性”选项，打开“属性”对话框，如图 2-3 所示。

在对话框中可以通过勾选“只读”“隐藏”前面的复选框，设置文件或文件夹的相关属性。当需要设置“存档”属性时，单击“高级”按钮，打开“高级属性”对话框，如图 2-4 所示。选中“可以存档文件”复选框，即可完成文件夹“存档”属性的设置。



图 2-3 “属性”对话框图

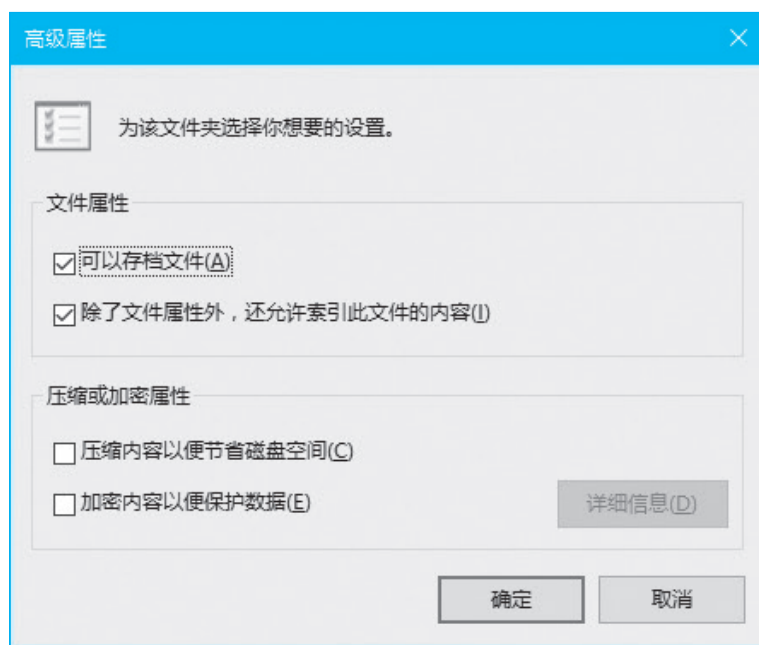


图 2-4 “高级属性”对话框

6. 重命名文件或文件夹

需要对文件或文件夹重命名时，可右击文件或文件夹对象，从快捷菜单中执行“重命名”命令，此时文件对象的名称处于被选中的状态，重新输入名称，按 Enter 键即可重合名；单击文件或文件夹对象，按 F2 键，也可以对选中的对象进行重命名操作。

7. 查找文件或文件夹

单击任务栏上的“搜索”按钮，在搜索框中输入要查找的文件或文件夹的名称或包含的关键字，与其匹配的搜索结果将出现在开始菜单搜索框的上方，如在搜索框中输入“word”，搜索结果如图 2-5 所示。

在文件资源管理器窗口中，打开目标文件夹，在窗口右上角搜索框中输入文件对象的名称或关键字，如输入“word”，搜索结果如图 2-6 所示。

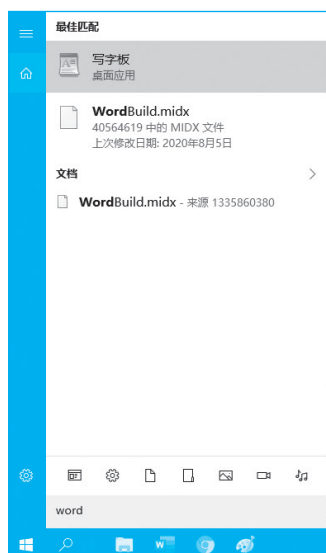


图 2-5 使用“搜索”按钮



图 2-6 使用文件夹中的搜索框查找内容

需要搜索某一类文件或文件夹对象时，还可以使用通配符号“?”和“*”。“?”表示任意一个字符，“*”表示任意多个字符。如搜索扩展名为“.docx”的所有文件时，可在搜索框中输入“*.docx”；如搜索以字母“A”开始的两个字符的任意文件时，可在搜索框中输入“A?.*”。

8. 移动、复制文件或文件夹

移动文件或文件夹是指将文件或文件夹对象从磁盘的一个位置转移到其他位置。右击需要移动的文件或文件夹对象，从弹出的快捷菜单中选择“剪切”选项，之后在目标位置右击鼠标，从弹出的快捷菜单中选择“粘贴”选项，即可完成对象的移动操作。

复制文件或文件夹是指在不删除当前文件或文件夹对象的前提下，在另一位置创建一个当前文件或文件夹对象的副本。右击需要复制的文件或文件夹对象，从弹出的快捷菜单中选择“复制”选项，之后在目标位置右击鼠标，从弹出的快捷菜单中选择“粘贴”选项，即可完成对象的复制操作。

另外，也可以通过快捷键实现相应操作，“Ctrl+C”组合键可以实现复制功能，“Ctrl+V”组合键可以实现粘贴功能，“Ctrl+X”组合键可以实现剪切功能。

利用鼠标在不同的磁盘间拖动文件或文件夹对象可以实现对象的复制，如要移动，可以按 Shift 键实现强制移动；利用鼠标在同一磁盘间拖动对象可以实现对象的移动，如要复制，可按 Ctrl 键实现强制复制。

9. 删除文件或文件夹

选择相应的文件或文件夹对象，直接按 Delete 键可以删除该文件或文件夹。或将选定的文件或文件夹拖到“回收站”中，或单击“组织”按钮，从下拉列表中执行“删除”命令，都可以将选中的对象删除。需要注意的是，这几种方法都是将对象放入回收站中，并没有真正删除，可以从回收站中将其还原。当需要从计算机上真正删除对象时，可在执行删除操作的同时按 Shift 键直接删除。

四、控制面板

控制面板是 Windows 图形用户界面的一部分，Windows 把所有的系统环境设置功能都统一到了控制面板中，其中包含了许多独立的工具，可以用来调整系统环境的参数值和属性。控制面板是整个计算机系统的统一控制中心，它可以让用户对系统进行个性化的设置。右击开始按钮，从弹出的菜单中选择“控制面板”选项，打开“控制面板”窗口，如图 2-7 所示。



图 2-7 “控制面板”窗口

Windows 10 系统的控制面板默认以“类别”的形式来显示功能菜单，它分为系统和安全、网络和 Internet、硬件和声音、程序、用户账户、外观和个性化、时钟和区域、轻松使用 8 个类别，每个类别下会显示该类的具体功能选项。

(1) 系统和安全：用于查看并更改系统和安全状态、备份并还原文件和系统设置、更新计算机、查看 RAM 和处理器速度、检查防火墙等。

(2) 网络和 Internet：用于检查网络状态并更改网络设置、设置共享文件和计算机的首选项、配置 Internet 显示和连接等。

(3) 硬件和声音：用于添加或删除打印机和其他硬件、更改系统声音、自动播放 CD、节省电源、更新设备驱动程序等。

(4) 程序：用于卸载程序或 Windows 功能、卸载小工具、从网络或通过联机获取新程序等。

(5) 用户账户：用于更改用户账户和密码。

(6) 外观和个性化：用于更改桌面项目的外观、应用主题或屏幕保护程序、自定义开始菜单和任务栏。

(7) 时钟和区域：用于更改计算机的时间、日期、时区、使用的语言以及货币、日期、时间的显示方式。

(8) 轻松使用：可以为视觉、听觉和移动能力的需要调整计算机设置，并通过声音命令使用语音识别控制计算机。

除了“类别”，Windows 10 控制面板还提供了“大图标”和“小图标”的查看方式，只需点击控制面板右上角“查看方式”旁边的小箭头，就可以从中选择自己喜欢的形式。

五、附件

Windows 10 的附件中提供了一系列的实用工具程序，如计算器、画图、记事本、截图工具、媒体播放器等。

1. 计算器

计算器是 Windows 10 附件中的实用应用程序，计算器有标准型计算器、科学型计算器、程序员模式和统计信息计算器 4 种。执行“开始”→“Windows 附件”→“计算器”命令，打开“计算器”窗口，计算器默认的显示方式为标准型计算器，如图 2-8 所示。选择“查看”菜单下的“程序员”选项，可以将计算器转换为程序员计算器，如图 2-9 所示。利用程序员计算器不仅可以进行算术和逻辑运算，还可以实现不同进制之间的转换。

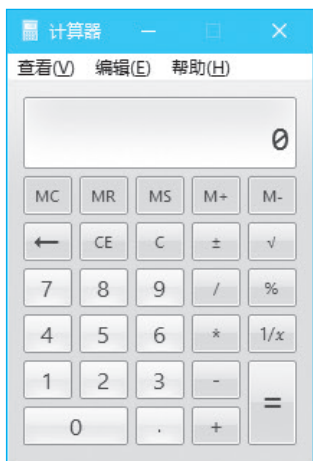


图 2-8 “标准型”计算器



图 2-9 “程序员”计算器



附件

2. 记事本

记事本是 Windows 10 在附件中提供的文本文件（扩展名为“.txt”）编辑器，它运行速度快、占用空间小、使用方便，能被 Windows 10 的大部分应用程序调用，但它只能处理纯文本文件。执行“开始”→“Windows 附件”→“记事本”命令，打开“记事本”窗口。输入文本之后，通过“格式”菜单的“字体”选项，可以设置文本的字体、字号、字形等格式；通过“文件”菜单，可以对文件进行保存、页面设置、打印等操作。

3. 画图

画图是 Windows 10 附件中的一种位图程序，使用画图程序可以绘制简单图形，还可以对已有的图形文件进行简单的修改、添加文字说明等操作。执行“开始”→“Windows 附件”→“画图”命令，打开“画图”窗口。在“画图”窗口的“主页”选项卡中，有“剪贴板”“图像”“工具”“形状”“颜色”等多个功能组，可以实现对图像的编辑操作；在“画图”窗口的“查看”选项卡中，有“缩放”“显示或隐藏”“显示”3 个组，用于实现图像的缩放、显示（或隐藏）标尺、显示（或隐藏）网格线、显示（或隐藏）状态栏等操作。

4. 截图工具

在计算机使用的过程中，经常会进行截图操作，按键盘上的 Print Screen SysRq 键可以完成整个屏幕的截图，按“Alt+Print Screen SysRq”组合键可以对当前活动窗口或对话框的界面截图。Windows 10 附件中的截图工具比较灵活，具有简单的图片编辑功能，方便对截取内容进行处理。执行“开始”→“Windows 附件”→“截图工具”命令，打开“截图工具”窗口，如图 2-10 所示。单击“新建”按钮，其下拉列表中列出了截图的选项，用户可以根据需要选择合适的选项。

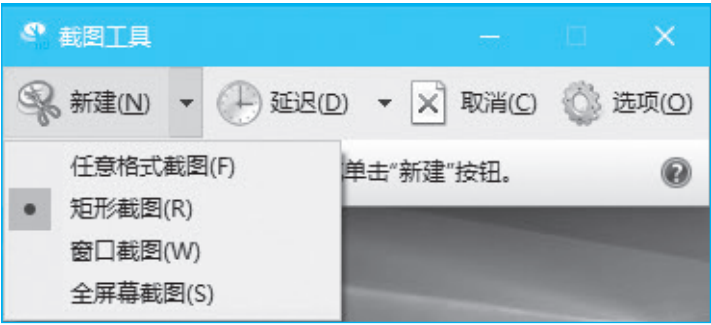


图 2-10 “截图工具”窗口

屏幕图像截取成功后，利用工具栏中的“笔”或“荧光笔”可以为图片添加标注；“橡皮擦”可以擦除无用的标注。单击“保存截图”按钮，可以将截图保存到硬盘中。

【任务实施】

1. 启动系统

启动计算机时按照先外设后主机的原则，接通电源后依次打开显示器等外设电源开关，然后打开主机电源开关。开启计算机后，Windows 10 被载入计算机内存，系统启动完成后进入 Windows 10 欢迎界面。如果只有一个账户且没有设置密码，则直接进入 Windows 10 系统；如果系统中存在多个账户，则需要选择账户，当选择的账户设置了密码时，必须输入正确的密码才能进入系统。

2. 设置桌面图标

Windows 10 安装完成后，桌面默认图标只有一个回收站。如果要将其其他图标如“此电脑”“控制面板”等图标显示出来，可进行如下操作。

在桌面空白处右击鼠标，从弹出的快捷菜单中选择“个性化”选项，打开“设置”窗口，单击左侧的“主题”，在右侧的列表中选择“桌面图标设置”选项，如图 2-11 所示，打开桌面图标设置对话框。



图 2-11 “设置”窗口

在“桌面图标设置”对话框中，勾选“桌面图标”栏中的“计算机”“控制面板”“网络”复选框，单击“确定”按钮后，可将相应的图标添加到桌面上，如图 2-12 所示。



图 2-12 “桌面图标设置”对话框

双击“此电脑”图标可以打开“此电脑”窗口。窗口中包含用户计算机中基本硬件资源的图标，通过此窗口可以浏览用户的计算机资源，并可复制、格式化磁盘。右击“此电脑”图标，从弹出的快捷菜单中选择“属性”选项，可打开“系统”窗口，在此窗口中可以查看计算机的基本信息，如图 2-13 所示。



图 2-13 “系统”窗口

3. 设置主题

主题是用于个性化计算机的图片、颜色和声音的组合。Windows 10 的主题设置包含了壁纸、背景颜色、声音和鼠标光标的设置。右击桌面空白处，从弹出的快捷菜单中选择“个性化”选项，打开“设置”窗口，选择“主题”选项，进入“主题”窗口，即可进行相应的主题设置，如图 2-14 所示。



图 2-14 “主题”窗口

在“主题”窗口中“选择图片”下单击相应图片即可切换桌面背景。如果对列表中的图片不满意，可单击“浏览”按钮，在“打开”对话框中选择满意的图片作为桌面壁纸。需要系统定时更改背景图片时，可在背景下拉框中选择“幻灯片放映”选项，单击“浏览”按钮为幻灯片选择包含图片的文件夹作为相册，设置“更改图片切换频率”即可。

在“主题”窗口中单击“颜色”按钮，打开“颜色”窗格。从“Windows 颜色”列表中选择一种颜色，就可以更改窗口颜色。

在“主题”窗口中单击“声音”按钮，打开“声音”对话框。从“声音方案”下拉列表中选择 Windows 声音方案，从“程序事件”列表中选择新声音的事件，然后从“声音”下拉列表中选择合适的声音，单击“确定”按钮，即可完成 Windows 声音的设置。

屏幕保护程序是计算机在一段时间内无用户操作时，屏幕上出现的移动图案，目的是减少屏幕的损耗并防止无关人员看到屏幕内容。

在“设置”窗口中单击“锁屏界面”按钮，再单击“屏幕保护设置”，打开“屏幕保护程序设置”对话框，在“屏幕保护程序”下拉列表中选择合适的选项，在“等待”后的输入框中设置等待的时间。设置完成后，单击“确定”按钮，完成屏幕保护程序的设置。

在“设置”窗口中单击“主题”按钮，再单击“桌面图标设置”链接，打开“桌面图标设置”对话框，选择“此电脑”图标，单击“更改图标”按钮。打开“更改图标”对话框，在“从以下列表中选择一个图标”列表选择一个图标。单击“确定”按钮，即可完成“此电脑”图标的修改。修改图标后，如需要恢复 Windows 默认的图标，可选中要恢复的图标，单击“桌面图标设置”对话框中的“还原默认值”按钮。

在“设置”窗口中单击“主题”按钮，再单击“鼠标光标”按钮，打开“鼠标属性”对话框，切换到“指针”选项卡，单击“方案”下拉按钮，从下拉列表中选择合适的方案选项，即可设置鼠标指针。切换到“鼠标键”选项卡，可以设置鼠标键配置、鼠标的双击速度等；切换到“指针选项”选项卡，可以设置鼠标的移动速度、可见性等。

更改鼠标指针后，如果要恢复系统的默认值，在“鼠标属性”对话框的“指针”选项卡中单击“使用默认值”按钮，再单击“确定”按钮即可。

4. 管理账户

(1) 设置账户密码。

用户账户是系统中用户的身份标志，它指定了用户在系统中的操作和访问权限。合理的管理用户账户，有利于提高系统的安全性。

右击桌面左下角的 Windows 图标，单击“设置”按钮，打开“设置”对话框，选择“账户”选项，单击“登录选项”按钮，如图 2-15 所示，打开“登录选项”窗格。

当账户没有设置密码时，系统会提示“你的账户没有密码。你必须添加一个密码，然后才能使用其他登录选项”。单击“添加”按钮，打开“创建密码”对话框，在对话框中设置密码，设置完成后单击“下一步”按钮，系统显示“下次登录时，请使用新密码”信息，表示密码创建完成。单击“完成”按钮，完成密码的设置。

此外，Windows 10 中还可以设置 PIN 和图片密码，操作方法与设置密码类似。

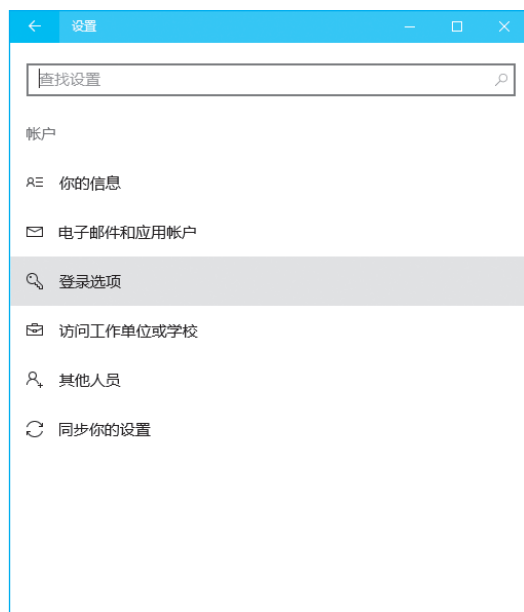


图 2-15 “设置账户”窗格



管理账户

(2) 设置其他账户。

在“设置”窗格中单击“其他用户”，进入“其他用户”窗格，单击“将其他人添加到这台电脑”按钮，打开“本地用户和组（本地）”对话框，如图 2-16 所示。

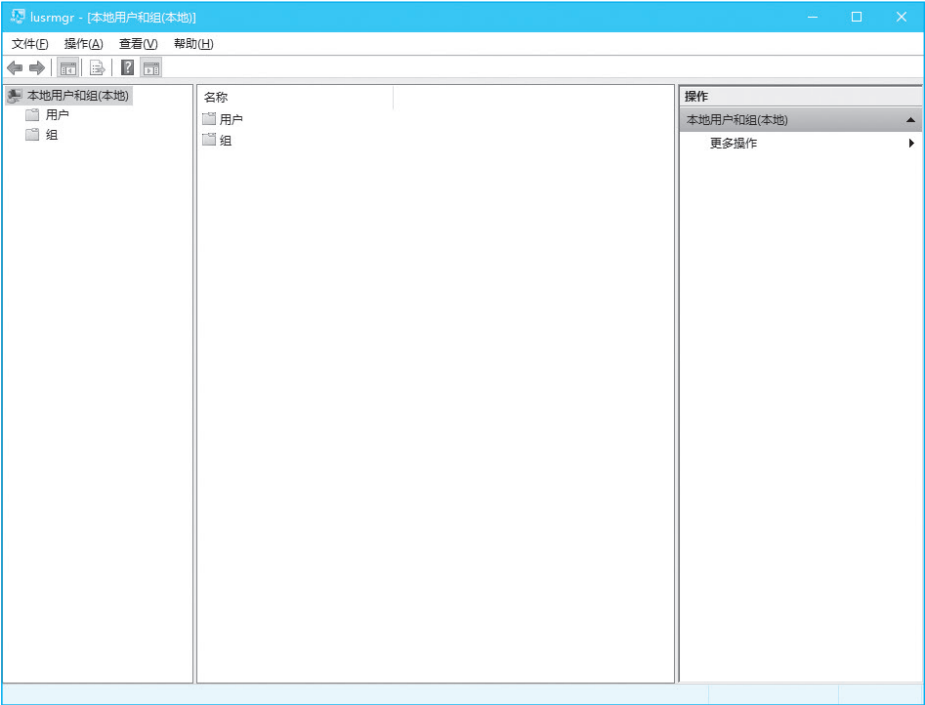


图 2-16 “本地用户和组（本地）”对话框

右击“用户”图标，从弹出的快捷菜单中选择“新用户”选项，打开“新用户”对话框，在对话框中设置用户名、密码等信息，如图 2-17 所示。单击“创建”按钮，返回“本地用户和组（本地）”对话框，即可在“用户”的下拉列表中看到新创建的用户。

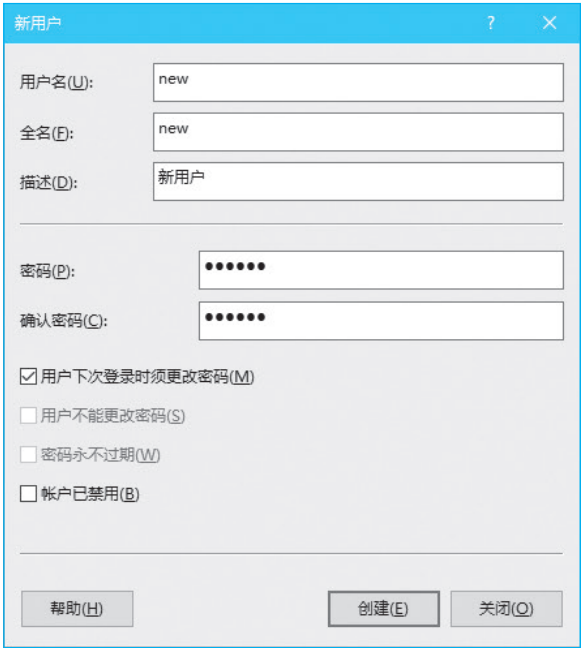


图 2-17 “新用户”对话框

（3）切换和注销用户。

切换用户是指保留原有用户在线，切换出另一个用户。按“Win+L”组合键可锁定屏幕并显示锁屏界面，单击鼠标显示当前用户，同时在屏幕的左下角显示已登录的用户，单击其中的用户即可实现用户的快速切换。在 Windows 10 系统中按“Alt+F4”组合键，打开“关闭 Windows”对话框，单击其中的下拉按钮，从下拉列表中选择“切换用户”选项，也可实现用户的切换，如图 2-18 所示。

注销用户是把现在登录的用户清除，然后用其他用户身份重新登录系统。右击“开始”按钮，从弹出的菜单中选择“关机或注销”级联菜单中的“注销”选项即可。在如图 2-18 所示的“关闭 Windows”对话框中选择“注销”选项，也可实现用户的注销。

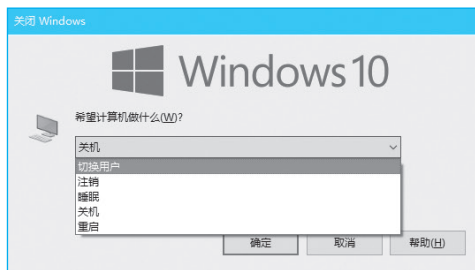


图 2-18 “关闭 Windows”对话框

5. 关闭系统

关闭计算机时，首先要将计算机中的文件和数据保存，关闭所有打开的应用程序。右击“开始”按钮，在弹出的快捷菜单中选择“关机或注销”，从级联菜单中执行“关机”命令；或单击“开始”菜单中的“电源”按钮，从菜单中执行“关机”命令。

需要重新启动计算机时，右击“开始”按钮，在弹出的快捷菜单中选择“关机或注销”，从级联菜单中执行“重启”命令，计算机将会关闭正在运行的程序并保存个人设置，重新启动 Windows 10，但不会自动关闭计算机电源。

当计算机出现“死机”情况时，可以长按计算机电源开关直至电源关闭，使用这种强制关闭计算机的方法再次启动计算机时，进入操作系统之前系统会对硬盘进行扫描检测，检测时会有一段文字提示，按任意键可以跳过检测，直接启动系统。

拓展阅读

国产操作系统的发展

随着信息技术的高速发展，操作系统的重要地位和地位日益凸显，国产操作系统在数字政府、企业数字化转型等领域正得到广泛应用。

来自中国电子工业标准化技术协会信息技术应用创新工作委员会的数据显示，机构梳理了市场最常使用、下载量最多的 15 个类别排名靠前的软件榜单，在 2021 年 7 月、2021 年 9 月连续在榜的软件中，统信操作系统的适配率超过了 80%，处于行业前列。

工信部数据显示，2020 年，全国软件和信息技术服务业规模以上企业超 4 万家，全国软件和信息技术服务业从业人数 704.7 万人，软件产品实现收入 22758 亿元，同比增长 10.1%，占全行业比重达到 27.9%。

——摘自《从“能用”到“好用”自主操作系统加速前行》

（人民网，2021 年 12 月 20 日）

◦【拓展训练】

- (1) 练习 Windows 10 的睡眠功能。
- (2) 练习文件和文件夹的查找及重命名操作。
- (3) 创建一个“我的下载”库，添加自己下载的视频、音乐、图片、文档等。
- (4) 熟悉操作系统的常用附件的使用，包括画图程序、计算器、写字板、记事本、截图工具等。
- (5) 使用控制面板进行用户管理操作，包括创建和删除用户账户、个性化设置用户账户等。
- (6) 使用控制面板设置系统日期和时间。
- (7) 利用画图程序，对图片进行相应的裁剪并添加适当的文字说明。
- (8) 利用截图程序，进行屏幕截图并对图片添加适当的文字说明。
- (9) 使用 Windows 管理工具下的磁盘清理程序，对计算机的 D 盘进行磁盘清理。

知识目标

- ① 了解常用的工具软件
- ② 了解网络浏览器与搜索引擎
- ③ 了解压缩与解压缩

技能目标

- ① 学会下载和安装工具软件
- ② 掌握文件的压缩与解压缩方法
- ③ 掌握 IE 浏览器及搜索引擎的使用

素养目标

- ① 强化版权观念
- ② 提高安全意识

【任务描述】

在计算机的使用过程中，用户常常还会用到其他的一些软件，如音频播放软件、视频播放软件、音视频编辑软件、网络聊天软件、下载软件和阅读工具软件等。本次任务将介绍常用软件的获取和安装、解压缩软件的常用方法、常用的截图软件等工具软件的相关知识点和使用技巧。

【相关知识】

一、应用程序的获取和安装

应用软件主要获取途径有：从相应的应用软件销售商那里购买安装光盘；直接从网上搜索相应的软件并下载；从其他电脑中复制相应的软件安装文件。

不同的软件在安装上可能存在一定差别，但是大致的安装方法是相同的。软件安装步骤如下。

(1) 对下载的软件安装包进行解压缩。

(2) 在解压后的文件夹中找到安装文件。安装文件的名称一般为 Setup 或者 Install，其文件扩展名为“.exe”。

(3) 双击安装文件，即可启动应用程序的安装。

注意：安装时，可以在路径旁边点击“浏览”按钮更换安装路径，一般软件都默认安装在 C 盘下的“Program Files”文件夹中。安装完成后，可以选择在桌面创建快捷方式。双击快捷方式图标即可启动应用程序。

二、常用网络下载工具

一般的小文件可以使用浏览器自带的下载工具，但是这种下载方式限制下载速度、不支持断点续传。如果文件比较大，则需要使用网络下载工具。常用的网络下载工具有迅雷、比特精灵、电驴等。

用下载工具下载东西之所以快是因为下载工具一般采用“分段下载”技术，它能充分利用网络上的多余带宽，把一个文件分成多个部分同时下载。采用“断点续传”技术，可以随时连接上次终止的位置继续下载，有效避免了重复工作，大大节约了下载时间。

1. 云存储

云存储是一个以数据存储和管理为核心的云计算系统。通俗地讲，云存储就是把本地的数据上传到网络服务器空间，然后通过可以联网的装置（手机、平板电脑、台式电脑等智能终端设备）进行查看和下载数据。

云存储的优势是显而易见的：存储管理可以实现自动化和智能化，所有的存储资源被整合到一起，客户看到的是单一存储空间；存储在网络上的数据可以随时随地访问（只要能联网）；提高了存储效率，通过虚拟化技术减少了存储空间的浪费；节省本地存储因为数据增长而带来的额外硬件添置成本，基本不用考虑数据备份等维护问题，只需要选择合适的云存储服务提供商以及按需支付相关费用即可。

就如同云状的互联网一样，云存储对使用者来讲，它不是指某一个具体的设备，而是指一个由多个存储设备和服务器所构成的集合体。使用者使用云存储，并不是使用某一个存储设备，而是使用整个云存储系统带来的一种数据访问服务。严格来讲，云存储不是存储，而是一种服务。

2021年7月工信部印发《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》，提出要加速传统数据中心与网络、云服务融合发展，加快向新型数据中心演进，为统筹推进新兴数据中心发展，构建以新型数据中心为核心的智能算力生态体系。目前，以阿里云、华为云、腾讯云、百度云为代表的国内云服务平台已经占据了我国云服务市场80%以上的份额，将我国人民的数据安全牢牢握在自己手中，党的二十大精神中也要求加快推进数字中国建设，云服务产业将继续保持高速高质量发展。但同时，如何安全使用云存储也成为一个问题：重要的数据要做好本地备份，防止云服务中断或云数据丢失等意外情况发生。选择云存储的时候，要选择一些全球或比较知名的服务商，毕竟这些服务商在数据加密传输和加密储存方面都是有技术实力的；要设置强度比较高的密码，并且关闭自动登录选项；更换或者丢弃移动设备之前要清空设备保存的云服务登录密码，保证自身数据不被泄露；在使用云存储的时候避免上传一些敏感的视频和信息。

2. 迅雷下载

迅雷下载支持HTTP、种子、磁力等各种链接格式，它使用的超线程技术（也就是P2P技术）可以让用户从其他已经下载的用户那里下载，同时支持从服务器下载，因此下载速度更快。如果开通迅雷会员，还可以使用离线下载功能。迅雷先将资源下载到迅雷服务器，然后用户再从迅雷服务器下载，另外加上高速通道流量功能，下载速度更快。

三、WinRAR 压缩与解压缩软件

为了节省磁盘的存储空间，或者为了符合上传文件大小的要求，我们常常需要对相应的文件或文件夹进行压缩处理。压缩有多种格式，目前比较流行的压缩工具有WinZip和WinRAR。

WinRAR完全支持RAR和ZIP压缩，采用了比ZIP更先进的压缩算法，是目前压缩率较高、压缩速度较快的格式之一。本实验单元介绍WinRAR的使用。

四、截图工具软件

常用的截图工具软件有以下3种。

1.Snagit

Snagit 除了支持一般的截图操作外，还可以在不启动软件的前提下，直接嵌入 Word、PowerPoint 和 IE 浏览器进行截图操作。Snagit 提供了“录制屏幕视频”的功能。Snagit 支持常见的图片格式，还附带了简易的图像编辑工具和管理工具。Snagit 具有超强的 web 捕捉功能，它可以自动扫描指定网址内的所有图片并把他们下载下来。Snagit 可以将整个网页保存为 Flash 或 PDF 格式方便阅览。

2. Hyper Snap

Hyper Snap 作为老牌截图软件，它不仅能截取标准桌面程序，还能截取 DirectX、3Dfx Glide 游戏和视频或 DVD 屏幕图。Hyper Snap 通过去背景功能可以去除不必要的背景。Hyper Snap 还能从扫描仪或数码相机中截取图片，支持 20 多种图片格式。

3. 红蜻蜓抓图精灵

红蜻蜓抓图精灵是一款免费的截图软件。捕捉图像方式灵活，可以捕捉整个屏幕、活动窗口、选定区域、固定区域、选定控件、选定菜单等。图像输出方式多样，主要包括文件、剪贴板、画图 and 打印机。

红蜻蜓抓图精灵具有独创的菜单抓取功能。一般来说截取窗口和区域非常容易，但截取活动菜单就没那么容易了，往往需要对截取的图片进行二次处理。但红蜻蜓抓图精灵特定的“选定菜单”截取功能为我们截取活动菜单提供了极大的便利。单击“选定菜单”按钮，切换到需要截取菜单的界面，按下“Ctrl+Shift+C”组合键，即可获得该菜单的完美截图。

五、数据恢复工具软件

数据恢复（Data Recovery）是指通过技术手段，将保存在硬盘、移动硬盘、U 盘、数码存储卡、存储磁带库、Mp3 等设备上丢失的电子数据进行抢救和恢复的技术。

数据恢复软件包含逻辑层恢复和物理层恢复功能，逻辑层恢复通常是指误删除、误克隆、误格式化、分区丢失、病毒感染等情况。物理层恢复是指由于硬件物理损伤引起的丢失数据恢复，如电机卡死、盘片物理坏道、硬盘计算机不识别、磁头移位等。

常用的数据恢复工具软件有以下 6 种。

1.Easy Recovery

Easy Recovery 是世界著名数据恢复公司 Ontrack 的杰作。Easy Recovery 是一个功能强大的硬盘数据恢复工具。无论是误删除、格式化还是重新分区后的数据丢失，它都可以轻松解决。该软件内置了高级恢复、删除恢复、格式化恢复、原始恢复、继续恢复等数据恢复方案，能够帮助用户轻松地找到丢失的数据并予以有效恢复。

2.FinalData

FinalData 是一款简单易用的数据恢复工具，界面设计简单易懂，即使是菜鸟用户也可以通过该软件轻松胜任大部分数据恢复工作。启动该软件后，用户需要单击软件左上角的打开按钮，选择要恢复的文件所在驱动器盘符，并且支持用户预先设置要搜索的扇区范围，可以帮助用户轻松找到指定位置丢失的数据。

3.DiskGenius

DiskGenius 是一款专业级的非常好用的磁盘分区及数据恢复软件。具有基本分区建立、删除、隐藏、指定详细分区参数、快格、盘符分配、丢失分区恢复、坏道检测修复等实用功能。支持各种格式的磁盘分区，支持 U 盘、移动硬盘、存储卡、VM 虚拟机等存储介质。

4. 数据恢复精灵

数据恢复精灵是一款功能强大、简单易用的数据恢复软件。它基于 DiskGenius 内核开发，能够迅速地恢复丢失的文件或分区。该软件界面简洁、容易上手。数据恢复过程可以在五步内完成，用户群主要为普通计算机用户。它的常用功能有：恢复删除文件、恢复格式化文件以及恢复丢失的分区。支持的存储介质主要有：计算机硬盘、移动硬盘、U 盘、SD 卡、TF 卡、虚拟磁盘等。

5. 顶尖数据恢复

顶尖数据恢复是一款国内专业的数据恢复软件。该软件支持误删除、误格式化、误清空回收站、硬盘分区丢失 / 损坏和 U 盘内存卡损坏等情况下的文件恢复。其功能强大、操作简单，只需要按软件提示一步一步操作即可完成数据恢复。

6. 金山数据恢复

金山数据恢复软件是国内著名的安全软件供应商金山公司旗下的免费数据恢复软件，事实上，该工具原本是金山毒霸内置的一个功能组件，只不过金山官方后又推出了该工具的独立版本。金山数据恢复软件支持从硬盘、U 盘、相机存储卡等存储器中进行数据恢复操作，支持数据恢复的存储器类型非常丰富，对于用户来说就不必为了偶尔的一两次数据恢复任务而下载安装专门的数据恢复软件了。

注意：数据丢失后，严禁向需要恢复数据的分区里面存入新的文件，不要把数据直接恢复到原盘上。

六、其他常用工具软件

1. 电子词典和翻译类软件

近年来，电子词典和翻译软件得到了很大的发展，比较常用的有金山词霸、有道桌面词典、灵格斯、朗文词典等。

机器翻译软件给我们的学习和工作带来了方便，但是机器翻译也有其固有的缺点。

2.PDF 阅读工具 Adobe Reader 软件

PDF (Portable Document Format) 文件格式是在 Internet 上进行电子文档发行和数字化信息传播的理想文档格式。越来越多的电子图书、产品说明、公司公告、网络资料、电子邮件开始使用 PDF 格式文件，PDF 格式文件已经成为数字化信息事实上的一个工业标准。

Adobe Reader 是美国 Adobe 公司开发的一款优秀的 PDF 文档阅读软件，用于打开和使用在 Adobe Acrobat 中创建的 PDF 文件。Adobe Reader 支撑阅览缩放、查错和 PDF 变换等功能等。

3. 系统优化与设置工具

计算机经过一段时间的运行之后，需要进行系统维护和优化，以便提高系统运行速度，改善计算机的性能。系统优化工具有很多，每种工具都有自己的优势，在此介绍比较常用的

系统优化和设置软件 Windows 优化大师。

Windows 优化大师是一款共享的系统优化工具，它提供了全面有效的系统检测、系统优化、系统清理和系统维护功能模块及附加的工具软件。

注意：在使用 Windows 优化大师优化系统时，在清理注册表时要关闭其他窗口，防止发生故障。

【任务实施】

1. 使用云盘上传和下载文件

我们以 360 云盘为例介绍云盘上传和下载文件的方法，操作步骤如下。

(1) 打开 IE 浏览器，在地址栏中输入“<http://yunpan.360.cn/>”，按下 Enter 键后打开 360 安全云盘的登录页面。

(2) 进入 360 安全云盘后，鼠标左键单击左侧列表中的“文档”选项，然后选择“上传”，即可上传文件到云盘，同样可以上传图片、视频等资源，如图 2-19 所示。



图 2-19 360 云盘

(3) 选择“文件管理”选项，选中要操作的文件后，即可对其进行“下载”“移动”“重命名”“删除”等操作。

2. 使用迅雷下载 QQ 聊天工具

使用迅雷下载 QQ 聊天工具的操作步骤如下。

(1) 打开 IE 浏览器，在地址栏中输入“<http://im.qq.com/download/>”，按下 Enter 键后打开 QQ 下载页面。或者在百度搜索等搜索引擎中输入“腾讯 QQ 下载”，找到相应的下载页面。

(2) 在“下载”按钮上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“使用迅雷下载”命令，打开“建立新的下载任务”对话框。在该对话框中单击“浏览”按钮，可以设置文件的保存位置，在“另存名称”文本框中可以设置要保存文件的名称。

(3) 设置完成后，单击“确定”按钮，然后单击“立即下载”按钮即可开始下载，并显示相关的下载信息，如图 2-20 所示。



图 2-20 相关的下载信息

说明：

如果迅雷是系统默认的下​​载工具，则直接使用鼠标左键单击下载链接即可启动迅雷程序，无须右击鼠标。否则，单击鼠标左键选择的是默认的浏览器下载模式。

3. 利用快捷菜单压缩文件或文件夹

在不启动 WinRAR 的情况下，直接利用快捷菜单完成文件或文件夹压缩的操作步骤如下。

(1) 通过 Ctrl 键或 Shift 键选中要压缩的所有文件和文件夹，右键单击选中内容（或者直接右键单击一个文件或文件夹），在弹出的快捷菜单中有 4 个与压缩相关的命令，如图 2-21 所示。

(2) 选择相应的命令可以设定要创建的压缩文件的路径和类型，还可以把生成的压缩文件当成附件直接以电子邮件的形式发送出去。

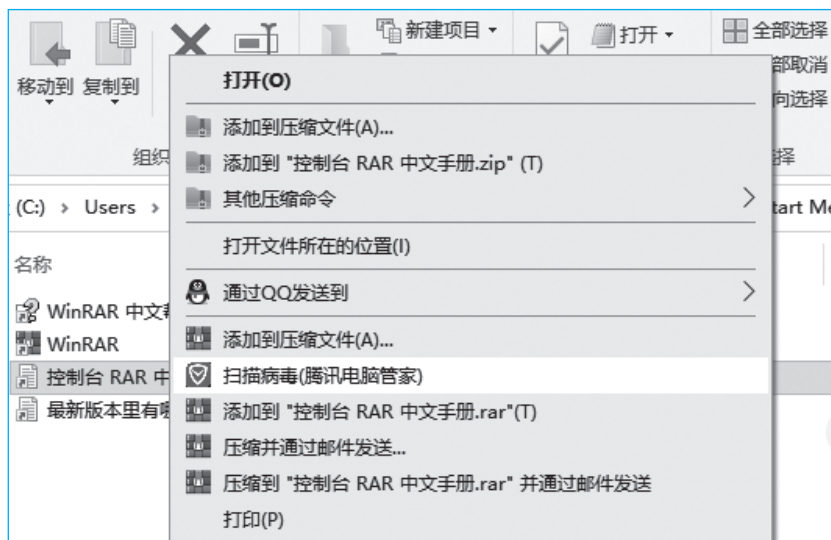


图 2-21 快捷菜单中与压缩相关的命令

4. 利用 WinRAR 软件压缩文件或文件夹

在 WinRAR 窗口进行文件或文件夹压缩的操作步骤如下。

(1) 启动 WinRAR 后，在 WinRAR 的文档窗口选择要压缩的文件或文件夹。



WinRAR 软件的使用

- (2) 单击工具栏上的“添加”按钮，弹出“压缩文件名和参数”对话框。在该对话框中可以设置生成的压缩文件名、压缩文件格式和压缩方式等选项，一般只设置常规选项即可。
- (3) 单击“确定”按钮开始创建压缩文件，如图 2-22 所示。



图 2-22 在 WinRAR 窗口创建压缩文件

5. 利用快捷菜单解压缩文件或文件夹

在不启动 WinRAR 的情况下，直接利用快捷菜单完成文件或文件夹解压缩的操作步骤如下。

- (1) 选中要解压缩的文件后单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中有与解压缩相关的命令，如图 2-23 所示。
- (2) 鼠标左键单击“解压到当前文件夹”即可将该压缩文件解压到该压缩文件所在的目录。

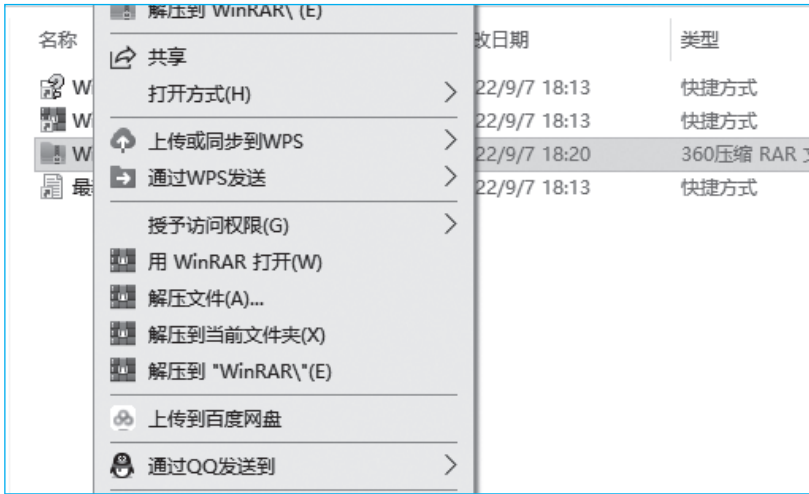


图 2-23 快捷菜单中与解压缩相关的命令

6. 利用 WinRAR 软件解压缩文件或文件夹

在 WinRAR 窗口进行文件或文件夹解压缩的操作步骤如下。

- (1) 启动 WinRAR 后，在 WinRAR 的文档窗口选择要解压缩的压缩文件。
- (2) 单击工具栏上的“解压到”按钮，弹出“解压路径和选项”对话框。在该对话框中可以进行相应的设置。
- (3) 单击“确定”按钮开始进行解压缩操作，如图 2-24 所示。

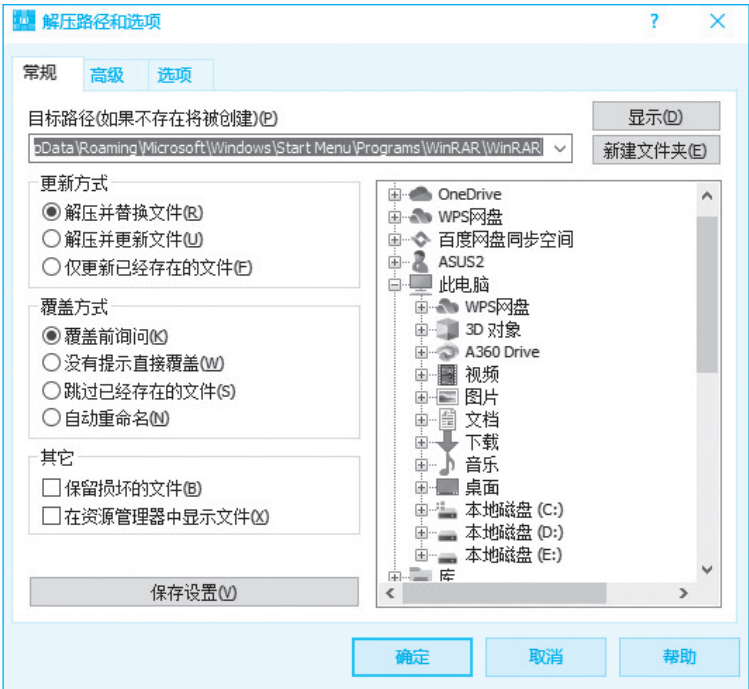


图 2-24 解压文件

说明：

- (1) 压缩包内的文件，尤其是大压缩包内的文件，最好不要直接在 WinRAR 中打开或者运行，应该先解压缩，然后再使用。
- (2) 在压缩文件时，尤其是解压缩一些网上下载的绿色小软件时，尽量选择“解压到***”（*** 为与压缩包同名的文件夹名）。这样解压后的文件都在同一个文件夹中，而不是散落在当前文件夹中。

【拓展训练】

- (1) 利用迅雷下载软件下载最新版的 QQ 聊天软件并安装。
- (2) 压缩“D”盘下的一个文件夹并进行解压缩操作。
- (3) 利用一款截图工具软件进行截图操作并保存。
- (4) 使用一款数据恢复工具软件，恢复被删除的文件。
- (5) 了解系统优化工具的使用方法
- (6) 利用搜索引擎搜索需要的资料并保存网页。
- (7) 利用 QQ 邮箱给同学发送一份 Word 文档和一张图片。

文字处理软件

WPS（Word Processing System，文字处理系统）是金山软件公司开发的一款办公软件，准确契合移动办公场景，其在国内的市场占有率一直很高。除了文字、表格、演示、PDF 等基本组件和功能，WPS 在功能上的还有诸多亮点，比如文章内图片的放大预览、工作表标签大小调整、Excel 下拉列表、文档云同步、金山 PDF 转换、图片转文字、PDF 编辑、多人编辑、智能美化、智能工具箱等。2020 年 11 月，WPS 正式被国家教育部考试中心纳入计算机二级考试——以往该考试都是以微软的 Office 为主要考试内容。从这个角度来说，WPS 的突破算得上国产办公软件的里程碑事件。截至 2023 年 3 月 13 日，WPS Office PC 版月度活跃设备数为 2.52 亿，移动版月度活跃设备数为 3.34 亿。

知识目标

- ① 了解 WPS 文字的概况
- ② 熟悉 WPS 文字的工作界面
- ③ 了解 WPS 文字的启动和退出

素养目标

- ① 强化劳动光荣的意识
- ② 提高职业素养，养成耐心、细心的习惯

技能目标

- ① 掌握文档的基本编辑操作
- ② 掌握文档的基本排版操作
- ③ 掌握文档的保存方法

【任务描述】

利用 WPS 文字进行编辑和排版工作有许多技巧，本任务将介绍一些基本的输入操作技巧，从而提高录入的效率以及降低出错率。在对一些较长的文章进行排版时，令人头疼的问题就是自动化程度不高、重复劳动，其实很多重复劳动是没有必要的，用 WPS 文字可以解决这些问题。

【相关知识】

一、WPS 文字的工作界面

单击“开始”按钮，从弹出的列表中执行“WPS Office”命令，启动 WPS 软件，单击“新建”按钮，创建一个空白文档，如图 3-1 所示。

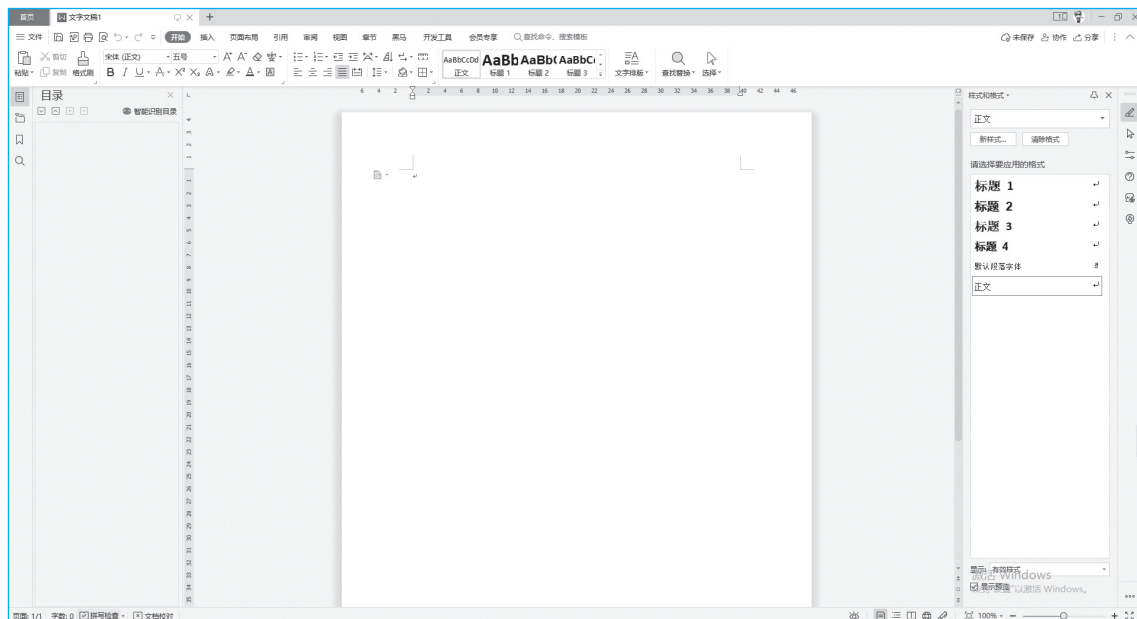


图 3-1 WPS 文字创建的空白文档

WPS 文字的工作界面由标题栏、功能区、编辑区、状态栏等部分组成。

标题栏位于窗口的最上方，用于显示文档的标题，如图 3-2 所示。点击“+”可以新建文档；打开多个文档时可以点击文档名称快速切换；右侧可以登录账号，点击最左侧的“首页”按钮可以管理所有文档。

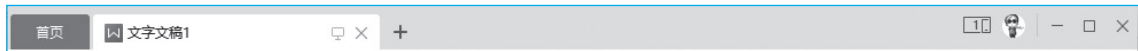


图 3-2 标题栏

功能区位于标题栏的下方，用于放置常用的功能按钮和下拉列表等调整工具，其中包含了多个选项卡。在功能区内点击不同的选项卡就会显示不同的操作工具，平时用的比较多的就是“开始”“插入”“页面布局”等选项卡。一个选项卡中有多个命令按钮，如图 3-3 所示。

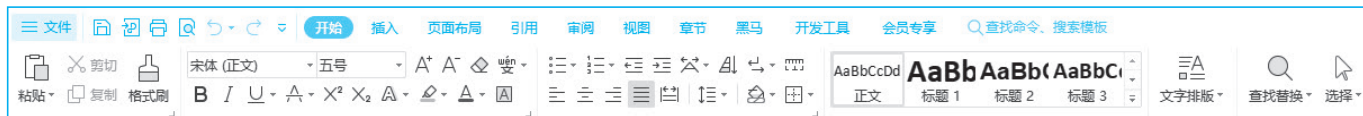


图 3-3 选项卡中的命令按钮

WPS 文字界面中间的大块空白区域就是编辑区，是窗口的主体部分，用于显示文档的内容，供用户编辑。编辑区由文本区、滚动条组成。

其中，滚动条的作用是使文本内容在窗口中滚动，以便显示被挡住的文本内容，右侧的滚动条称为垂直滚动条。

状态栏位于主窗口的底部，用于显示文档的状态信息，可以看到当前文档的字数和页数，点击字数可以看到具体的字数统计，还可以快捷打开 / 关闭“拼写检查”功能。

在状态栏的右侧是视图切换及页面缩放比例：视图切换默认是“页面视图”，我们可以快速开启护眼模式，切换大纲、阅读版式、Web 版式和写作模式；页面缩放比例区域最左侧是“最佳显示比例”按钮，旁边的按钮可以让我们随意地拖动“显示比例”按钮，控制比例大小。

二、WPS 文字基本操作

1. 字符格式的设置

字符格式的设置包括字体、字号、颜色等的设置。设置字符格式时，首先需要选中要设置的区域，然后通过“开始”功能区的“字体”分组设置字体、字号和颜色等。也可单击“字体”分组中右下角的对话框按钮，在对话框中设置，如图 3-4 所示。

2. 段落格式的设置

段落格式的设置包括段落间距、行距、缩进及对齐方式等的设置。WPS 文字中的段落是以回车符为标记的，段落标记中存储着该段落的格式。设置段落格式时，只需要将插入点放到这段的任何位置上即可，而不需要选中整个段落。然后通过“开始”功能区的“段落”分组中的命令设置对齐方式、缩进、行距和段落间距等。也可在“段落”对话框中进行设置，如图 3-5 所示。

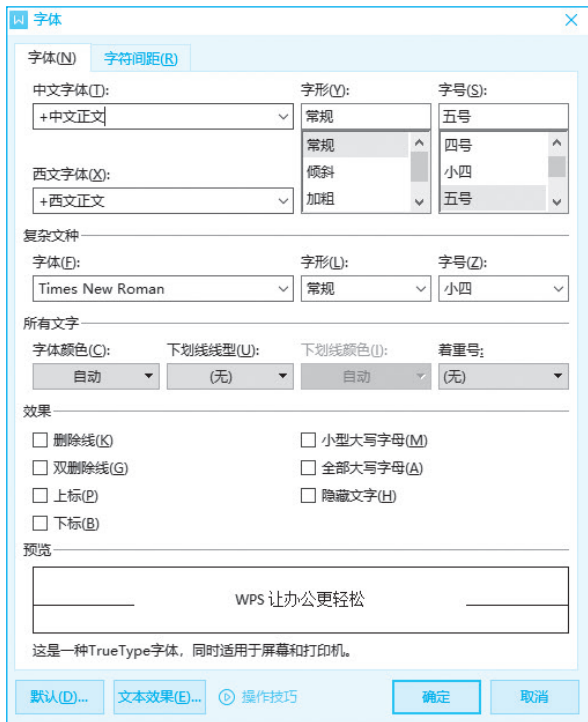


图 3-4 “字体”对话框

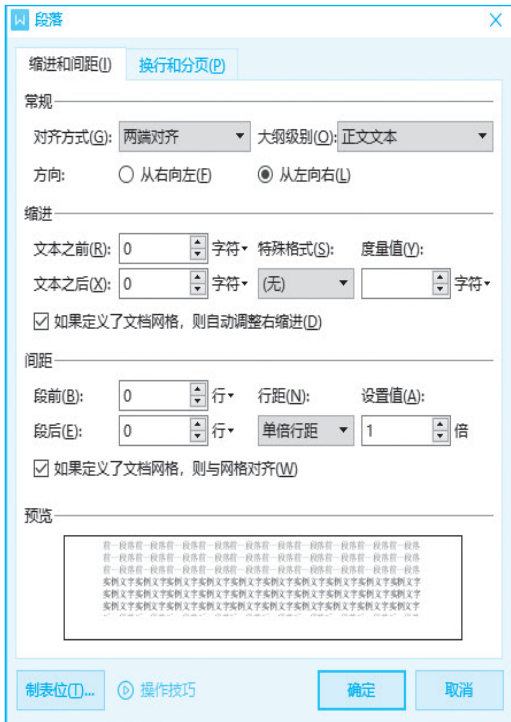


图 3-5 “段落”对话框

3. 页面设置

页面设置是针对整个文档的，而不是具体的哪一页或哪一段。可以使用“页面布局”功能区的“页面设置”分组来设置，也可用“页面设置”对话框来设置。

4. 剪切、复制和粘贴

可用“开始”功能区下的“剪贴板”分组来设置，也可用“剪贴板”对话框来设置。在粘贴时有保留源格式粘贴和只粘贴文本两个选项，我们可以根据需要进行选择。例如，我们在网上下载了一段文字，该段文字含有底纹，当我们不想要底纹时，就选择“只粘贴文本”，这样复制过来的文字就不带底纹了。我们可使用“Ctrl+C”组合键和“Ctrl+V”组合键复制粘贴，或通过拖动鼠标直接复制或移动内容。

5. 保存

保存是一个重要的操作，第一次存盘时我们首先要选择存盘的位置，然后给文件设置文件名，可以使用“文件”功能区下的“保存”或“另存为”命令，如果文件已经保存过，这时想另存一个版本，可以使用“另存为”命令。doc 是 Word 2003 以及之前版本保存的文档，docx 是 Word 2007 及以上版本保存的文档，wps 是 WPS 文字保存的文档，由于 WPS 软件兼容微软 Office 软件，所以 WPS 也可以保存成 doc 或 docx 格式。如果 Office 和 WPS 两个软件都在使用，可将文档保存为 docx 格式，Office 软件无法打开 wps 格式的文件。

6. 格式刷

格式刷是一个非常实用的工具，当你想要统一格式时，格式刷就有了用武之地。格式刷是一个复制格式的工具，用于复制选定对象的格式，这些对象主要是指文本和段落标记。格式刷的使用方法是：选择要复制的对象（插入点在这一段上即可），单击“开始”功能区的“剪贴板”分组中的格式刷按钮，然后到需要复制格式的内容上拖动即可。如果需要复制多次，可双击格式刷复制多次，不使用时按 ESC 键取消。



文档新建与页面
设置

1. 设置字符格式

将“计算机基础”这五个字设置为四号字、楷体、绿色，操作步骤如下。

(1) 选中“计算机基础”这五个字。

(2) 单击“开始”功能区的“字体”分组右下角的对话框按钮，打开“字体”对话框，如图 3-4 所示。

(3) 中文字体中选择“楷体”；字号选“四号”；字体颜色选“绿色”。

2. 设置段落格式

将标题“第一章计算机基本理论”设置为段后间距 18 磅，居中显示，操作步骤如下。

(1) 将光标放在要设置的这段文字上。

(2) 单击“开始”功能区的“段落”分组中的对话框。

(3) 将段后间距的值由原来的“0 行”改为“18 磅”。

(4) 对齐方式选择“居中对齐”。

3. 设置纸张大小及页边距

将文档纸张大小设置为“B5”，右边距设置为“4 厘米”，操作步骤如下。

(1) 单击“页面布局”功能区的“页面设置”分组对话框。

(2) “页边距”选项卡的页边距设置有“上”“下”“左”和“右”四个选项，将右边距设置为“4 厘米”，如图 3-6 所示。

(3) 选择“纸张”选项卡，在纸张大小下拉列表中选择“B5 (JIS)”，如图 3-7 所示。

(4) 单击“确定”按钮完成设置。

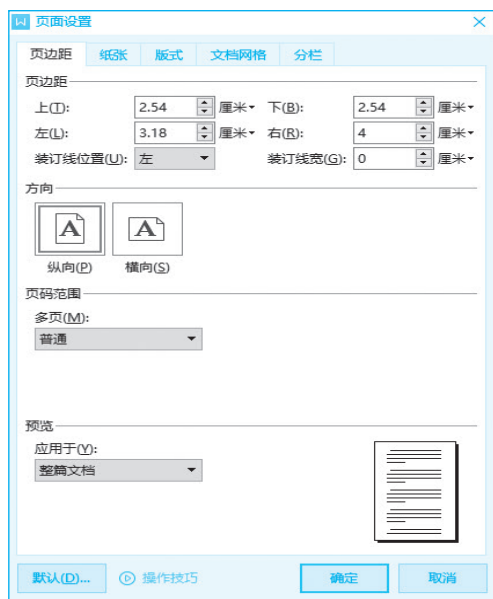


图 3-6 “页面设置”对话框“页边距”选项卡



图 3-7 “页面设置”对话框“纸张”选项卡

4. 文件存盘

将文件保存在 E 盘“文字”文件夹下，文件名为“sl1.wps”，操作步骤如下。

(1) 单击“文件”功能区下的“另存为”命令，WPS 文字会弹出“另存为”对话框。

(2) 在左侧窗格中选择“E”盘，然后单击“新建文件夹”按钮，新文件夹名输入“文字”，文件名处输入“sl1”；“文件类型”默认为“*.wps”，如图 3-8 所示。

(3) 单击“保存”按钮保存文件。



图 3-8 “另存为”对话框

拓展训练

袁隆平是我国杂交水稻事业的开创者和领导者，被誉为“杂交水稻之父”。他冲破经典遗传学观点的束缚，于 1964 年开始研究杂交水稻，成功选育了世界上第一个实用高产杂交水稻品种“南优 2 号”。杂交水稻的成果自 1976 年起在全国大面积推广应用，使水稻的产量大幅度提高，他是让中国人端牢饭碗的人民英雄，2019 年被授予“共和国勋章”。

查找并阅读袁隆平的事迹，制作介绍文档，参考效果如图 3-9 所示。制作完成后将文件保存在 E 盘“文字”文件夹下，文件名为“w1.wps”。

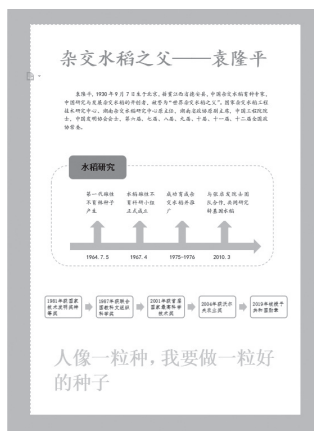


图 3-9 参考效果

知识目标

- ① 了解简单表格的制作方法
- ② 了解复杂表格的制作方法
- ③ 了解表格在排版过程中的重要性

技能目标

- ① 掌握表格的制作方法 & 编辑方法
- ② 掌握表格风格的设置方法
- ③ 掌握表格中数据的计算和排序方法

素养目标

- ① 了解“三农”政策，强化关心农业的意识
- ② 提高职业素养，养成耐心、细心的习惯

【任务描述】

表格是 WPS 文字中常用的工具之一。在进行数据的显示和比较时，通常需要使用表格来放置数据。

【相关知识】

一、快速插入一个简单表格

单击“插入”功能区的“表格”命令，在下拉列表中，可以直接在那些小方格中选择表格的行数和列数，也可以选择下面的“插入表格”命令，在对话框中输入行数和列数，单击“确定”按钮即可完成表格的制作。系统默认会根据文档一行的宽度按表格的列数等分。

二、制作复杂表格

制作复杂表格时，通常先制作一个简单表格，按表格的行数和列数插入表格，在此基础上进行修改。在“插入”功能区的“表格”命令下有一个“绘制表格”命令，可以使用“绘制表格”和“擦除”来改变表格线，或者使用“表格工具”的“表格样式”功能区的“绘制表格”和“擦除”命令，也可以用“拆分”和“合并”单元格来改变表格线。

三、设置表格的样式及边框和底纹

当把鼠标移动到表格的左上角时，表格会出现一个小图标，单击这个图标即可选择整个表格，此时会在窗口上面新增“表格工具”和“表格样式”两个功能区。“表格工具”功能区有表格属性、行列操作、单元格操作、格式调整、数据处理等命令。“表格样式”功能区有表格填充、预设样式、边框底纹、表格绘制等命令，通过这些命令可以设置表格的样式、边框和底纹。



表格美化

四、对表格中的数据进行排序和计算

将光标定位在目标表格中，单击“表格工具”功能区中的“排序”命令可以对表格进行排序。“求和”或“求平均值”时，将光标定位在需要求和或求平均值的单元格上，确定公式的插入点，然后单击“表格工具”功能区中的“公式”命令，在对话框的

公式栏中输入公式。求和、平均值时分别输入单词“SUM”“AVERAGE”，计算的方向有“ABOVE”“BELOW”“LEFT”“RIGHT”。例如：“SUM(LEFT)”表示在当前光标所在处的左侧求数据和。

【任务实施】

1. 制作表格

利用 WPS 文字制作职业技能大赛成绩统计的表格，如图 3-10 所示。

成绩	100	90~99	80~89	70~79	60~69	60 以下
代表队						
代表队一	3	12	15	8	5	2
代表队二	2	11	18	10	7	1

图 3-10 成绩统计表

操作步骤如下。

- (1) 确定表格插入位置，单击“插入”功能区的“表格”命令，拖出一个 3 行 7 列的表格。
- (2) 选中表格，单击“表格样式”的“绘制斜线表头”命令，在第一个单元格中画出一个斜线，输入“成绩”，让它右对齐，按回车键，再输入“代表队”，让它左对齐。
- (3) 用“选框”命令去掉表格左右两边的端线。在各单元格中输入数据。
- (4) 选中表格中的后 6 列，单击“表格工具”中的“对齐方式”，如图 3-11 所示，再单击“水平居中”按钮。

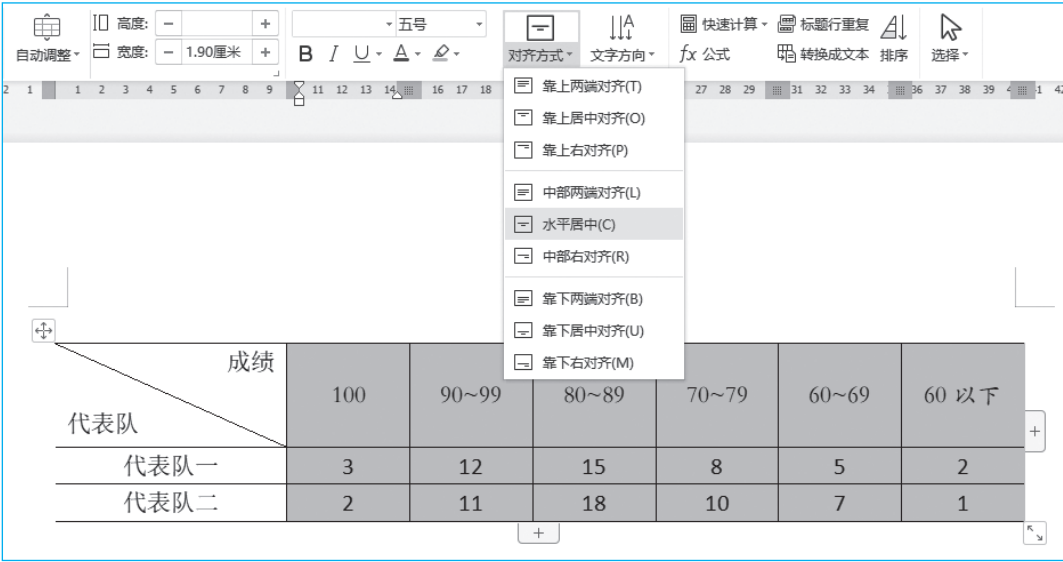


图 3-11 “对齐方式”分组

2. 计算总分

利用 WPS 文字中的表格功能，计算图 3-12 中四个代表队的总分。

代表队	阶段 1 成绩	阶段 2 成绩	阶段 3 成绩	总分
代表队一	98	80	70	
代表队二	66	90	66	
代表队三	78	89	98	
代表队四	87	78	56	

图 3-12 计算总分

操作步骤如下。

- (1) 选中表格，将鼠标放置在“总分”下面的单元格内。
- (2) 单击“表格工具”的“公式”命令，WPS 文字会弹出一个“公式”对话框，如图 3-13 所示。
- (3) 默认公式为“=SUM(LEFT)”，单击“确定”按钮完成计算，并依次计算其他代表队的总分。
- (4) 单击“数据”分组的“排序”命令。对“总分”进行降序排序。

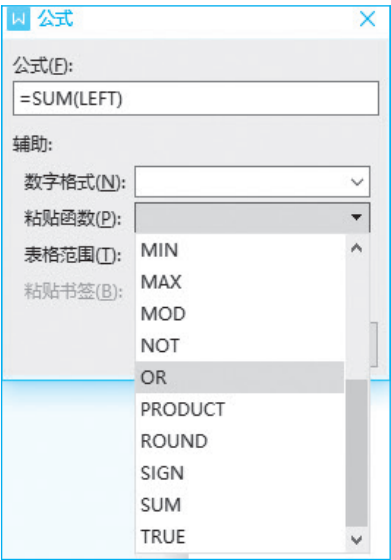


图 3-13 “公式”对话框

【拓展训练】

1. 制作特色农产品订购单

羊肚菌、有机蔬菜、中央厨房预制菜……这些特色农产品如今已经成了乡村产业振兴的新“主角”。请查找并阅读特色农产品的信息，制作特色农产品订购单，参考效果如图 3-14 所示。制作完成后将文件保存在 E 盘“文字”文件夹下，文件名为“w2.wps”。



特色农产品订购单

订购单号: №

订购日期: 年 月 日



表格美化

订 购 人 资 料																
☐ 会员 ☐ 首次	编 号				姓 名				联 系 电 话							
姓 名						联 系 电 话										
身 份 证 号																
联 系 地 址																
收 货 人 资 料																
姓 名						联 系 电 话										
收 货 地 址																
备 注																
订 购 产 品 资 料																
编 号	名 称	单 价 (元)				数 量				金 额 (元)						
N1101	普洱茶	510				2				1020.00						
S1203	保山小粒咖啡	149				5				745.00						
G1105	坚果大礼包	198.6				6				1191.60						
合计: 2956.6 元																
付 款 与 配 送																
付款方式	☐ 邮政汇款				☐ 银行转账				☐ 支付宝转账				☐ 微信转账			
配送方式	☐ 邮政包裹				☐ 顺丰速递				☐ 申通快递							
注 意 事 项																
1) 请务必详细填写各项信息, 以便尽快为您服务。 2) 在收到您的订单后, 我们的工作人员会尽快与您联系, 以确认订单。 3) 订单一经确认, 将在 3 个工作日内发货。 4) 收货后如遇数量不符或质量问题, 请及时与我们的客服人员联系。 5) 团购与咨询电话: 025-*****。																

图 3-14 参考效果

知识目标

- ① 了解排版中插入图片的重要性
- ② 了解图片的分类
- ③ 了解图片的格式

技能目标

- ① 掌握插入图片的操作方法
- ② 掌握图片的编辑技巧
- ③ 掌握图表的创建、布局方法

素养目标

- ① 强化社会实践意识
- ② 提高职业素养，养成耐心、细心的习惯

【任务描述】

图片在文稿中的应用越来越广泛，合理使用图片不仅会强化文字的表达效果，还能帮助读者理解文章内容。

【相关知识】

一、插入与编辑图片

将光标定位在需要插入图片的位置，单击“插入”功能区中的“图片”按钮，可以选择“本地图片”“来自扫描仪”“手机图片 / 拍照”“资源夹图片”，还有网络图片可供选择。对插入的图片可利用图片工具进行编辑。

1. 调整图片的大小

在插入图片后，图片的各个边角上都会出现小圆点，将鼠标停留在上面就会变成双向箭头。此时按住左键拖动就可以调整图片的大小。用户还可以单击图片，在“图片工具”功能区中精确调整图片的高度和宽度。

2. 裁剪图片

有时需要对一些图片进行裁剪，删除不需要的部分来美化文档。选中需要裁剪的图片，单击“图片工具”功能区的“裁剪”按钮，选择裁剪形状。在图片控制点上单击鼠标左键，将裁剪边框拖动到合适的位置后释放鼠标，在空白处单击鼠标即可完成裁剪操作。

3. 旋转图片

利用“图片工具”功能区中的“旋转”命令可以对图片进行旋转。

二、插入图表

图表是指表格中显示一系列数据关系的元素，它通过图形的形式直观反映表格中各数据之间的关系与发展趋势，掌握图表是处理数据的一个关键。将光标定位在需要插入图表的位置，选择“插入”功能区中的“图表”命令。选择这个命令后，WPS 文字会出现一个对话框，有多种图表可供选择。

【任务实施】

1. 图片裁剪

对如图 3-15 所示的原图进行裁剪，保留图中的太阳部分，操作步骤如下。

(1) 选中图片，单击“图片工具”功能区的“裁剪”按钮，选择矩形裁剪形状。

(2) 用鼠标在图片的 8 个控点上拖动，即可确定裁剪图片的范围。裁剪后的效果如图 3-16 所示。

(3) 鼠标移动到图片之外单击可取消裁剪。

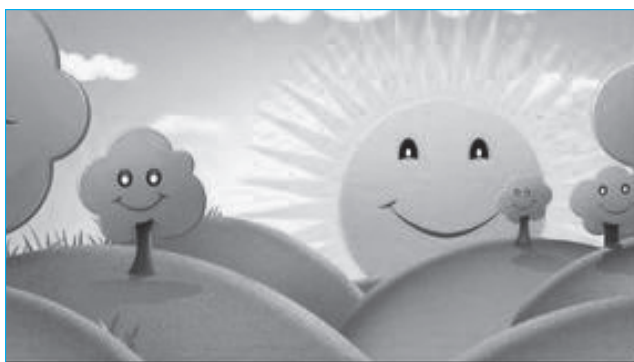


图 3-15 原图



图 3-16 裁剪后的效果图

2. 图片翻转

将图 3-15 向下翻转，操作步骤如下。

(1) 选中图片。

(2) 单击“图片工具”功能区的“旋转”按钮，在下拉列表中选择“垂直翻转”，旋转后的效果如图 3-17 所示。



图 3-17 旋转后的效果图

【拓展训练】

查找并阅读“三下乡”社会实践活动的信息，制作“三下乡”志愿者面试流程图，参考效果如图 3-18 所示。制作完成后将文件保存在 E 盘“文字”文件夹下，文件名为“w3.wps”。

“三下乡”志愿者面试流程图

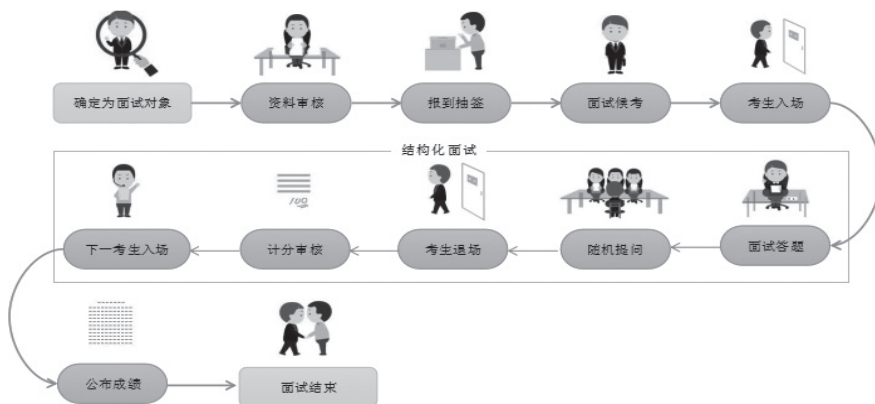


图 3-18 参考效果

知识目标

- ① 了解图文混排的意义
- ② 认识符号功能区的作用
- ③ 了解公式、符号和编号的使用

技能目标

- ① 掌握插入文本框的方法
- ② 掌握绘制图形的方法
- ③ 掌握插入数学公式及特殊符号的方法

素养目标

- ① 提高科学素养
- ② 提高职业素养，养成耐心、细心的习惯

【任务描述】。

WPS 文字强大的图文排版功能为用户带来了新的体验。用户可以根据需要在文档中插入文本框、图片和图形来丰富文档的内容。

【相关知识】。

一、插入文本框

文本框是一种可以移动和调整大小的放置文字、图形、图像、图表等对象的容器。比如，可以把插入的图片和题注放在同一个文本框中，以便统一置于页面内某个位置。文本框中的文字可以横排，也可以竖排。将光标定位在需要插入文本框的位置，单击“插入”功能区中的“文本框”按钮，选择文本框的排列方式，并拖动鼠标，WPS 文字会增“文本工具”功能区。在这个功能区中有“文本效果”“形状效果”等命令，我们可利用这些命令对文本框进行修饰。

二、图形绘制

图形绘制包括绘制线条、多边形及曲线等。将光标定位在需要插入图形的位置，单击“插入”功能区中的“形状”按钮，选择我们想要的形状即可。

三、插入数学公式以及特殊符号

WPS 文字可以插入多种公式，并且支持编辑公式。

将光标定位在需要插入公式的位置，单击“插入”功能区中的“公式”按钮即可输入数学公式。“符号”命令可以输入一些特殊符号。“编号”可以输入特殊的项目编号。

单击“插入”功能区中的“公式”命令按钮的向下箭头 ▼，可出现“内置”下拉列表，列表中列出了几个常用公式，如第一项就是 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 。

四、图文混排

WPS 文字文档分成 3 个层次，它们是文本层、绘图层和文本层之下层。

✎ **文本层**：供用户在编辑文档时使用的层，插入的嵌入型图片也位于文本层。

✎ **绘图层**：位于文本层之上，在 WPS 中绘制图形时，先把图形对象放在绘图层，即让图形浮于文字上方。

✎ **文本层之下层**：可以根据需要把有些图形对象放在文本层之下，称之为图片衬于文字下方，使图形和文本产生层叠效果。

利用这三个层次，用户可将图片在文本层的上下层之间移动，让图和文字混合编辑。

即使都处于绘图层的图形也可以叠放，这些层次的设置可以通过快捷菜单的“置于顶层”或“置于底层”等命令来实现。

选择“绘图工具”功能区的“环绕”命令即可设置图片与文字之间的位置关系。利用“上移一层”和“下移一层”命令可将所选的对象放在前面或后面，也可右击图片选择叠放次序。

用户可以根据需要设置环绕方式，可使用快捷菜单的“文字环绕”命令，选择对应环绕方式，或使用“绘图工具”功能区的“环绕”命令。环绕方式主要有：嵌入型、四周型、紧密型、浮于文字上方和衬于文字下方。

【任务实施】

绘制如图 3-19 所示的图形，操作步骤如下。

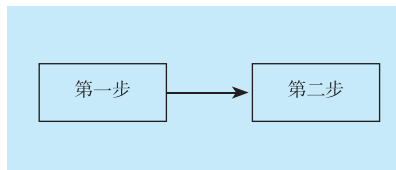


图 3-19 图形示例

- (1) 单击“插入”功能区中的“文本框”命令，在下拉列表中选择“横向”。
- (2) 在文本框中输入“第一步”三个字，调整文本框大小。
- (3) 单击“插入”功能区中的“形状”命令，在下拉列表中选择一种箭头的形状，画出两个文本框之间的箭头。
- (4) 按照上述步骤，建立第二个文本框。

【拓展训练】

1. 制作流程图

利用 WPS 文字的绘图工具画出程序流程图，要求如下。

- (1) 流程图样式如图 3-20 所示。
- (2) 将文件保存在“E”盘“文字”文件夹下，文件名为“w4.wps”。

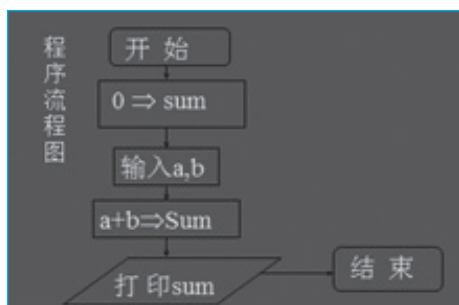


图 3-20 流程图

2. 文字输入

输入如下文字内容：

人工神经网络的学习，是一个神经网络的训练过程。训练一个神经网络包括用一系列的输入例子和理想的输出作为训练“样本”，根据一定的训练算法对网络进行足够的训练，使得神经网络能够学会包含在集中（样本中的理想输出）的基本原理。当训练完成后，该解（由训练所确定的网络）可以用来求解相同的问题。

到目前为止，已经出现许多神经网络模型及相应的学习算法。本文采用了二层感知器网络模型及误差修正规则（ δ 规则）学习方法。

感知器网络是由 Rosenblatt 于 1957 年提出的，后来他本人进行了广泛深入的研究。这里介绍的是最简单的感知器——二层感知器。

单层感知器只能解决线性问题，而非线性问题就只能用二层感知器网络来解决。二层感知器网络的输入层与输出层之间存在一个隐含层。输入量共有 n 个，分别为 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 。中间层（隐层）有 $n+1$ 个神经元，其对应的神经元输出为 $h_1, h_2, \dots, h_{n+1}$ 。联接权 ω_{ij} 为第 i 个输入节点与隐层第 j 个神经元之间的耦合系数， $i=1, 2, \dots, n, j=1, 2, \dots, n+1$ 。输出层神经元个数为 1，输出为 y 。隐层到输出层之间的联接权用 v_k 表示， $k=1, 2, \dots, n+1$ 。

$$y = f\left(\sum_{j=1}^n v_j h_j - \theta\right)$$

要求：

- (1) 文档中有些符号需要使用下角标（在“开始”功能区）。
- (2) 先插入一个文本框，再在文本框中输入公式（在“插入”功能区）。
- (3) 将文件保存在“E”盘“文字”文件夹下，文件名为“w5.wps”。

知识目标

- ① 了解页面布局的概况
- ② 认识页面布局功能区

素养目标

- ① 提高版权意识
- ② 提高职业素养，养成耐心、细心的习惯

技能目标

- ① 掌握纸张大小的设置方法
- ② 掌握分栏和打印预览的操作
- ③ 掌握创建目录的方法

【任务描述】

图书的种类繁多，在排版风格与主题细节等方面也有所不同，本次任务主要介绍页面的设置和目录的建立相关内容。用户在排版之前，应该先进行纸张大小、页边距和页眉页脚等设置。排版完成后，还要给文档加一个目录。

【相关知识】

一、设置页面属性

选择“页面布局”功能区中的“页面设置”分组，可以设置页边距、纸张方向和纸张大小等，如图 3-21 所示。也可使用“页面设置”对话框进行设置。



图 3-21 “页面设置”分组

二、设置每页的行数和每行的字数

使用 WPS 文字编辑文档时，行数和字数都是默认设定的，但是因为打印需要，有时会对打印出来的页面效果有严格要求，这样就需要我们重新设置。选择“页面布局”功能区中的“页面设置”对话框，如图 3-22 所示。选择“文档网格”选项卡，单击“指定行和字符网格”单选按钮，然后就可以设置字符数和行数了。

三、分栏编排

分栏编排在排版中很常见，不仅节约纸张，还可以让读者阅读文章时感觉更加新颖。如果选定一部分内容再分栏，则这部分内容分栏，其他部分不分栏。如果没有选定内容，则所有内容都会分栏。

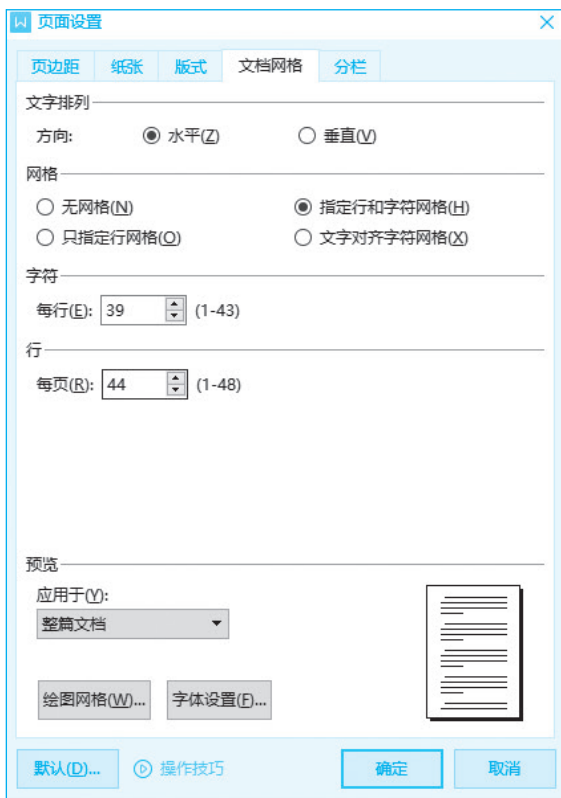


图 3-22 “页面设置”对话框“文档网格”选项卡

选择“页面布局”功能区中的“分栏”命令，在下拉列表中选择分栏数目。如果选择了“更多分栏”命令，则出现“分栏”对话框，进行分栏设置。

四、打印和打印预览

选择“文件”功能区中的“打印”选项，它包括了打印、高级打印、打印预览三个命令，如图 3-23 所示。在打印窗格，用户可以选择或输入要打印的页、选择已安装的打印机、设置打印份数等，最后单击“确定”按钮即可打印文件。打印预览用来显示文件打印稿的外观，预览一般从插入点所在页开始。在打印预览窗格可以利用比例调整显示多个页面。

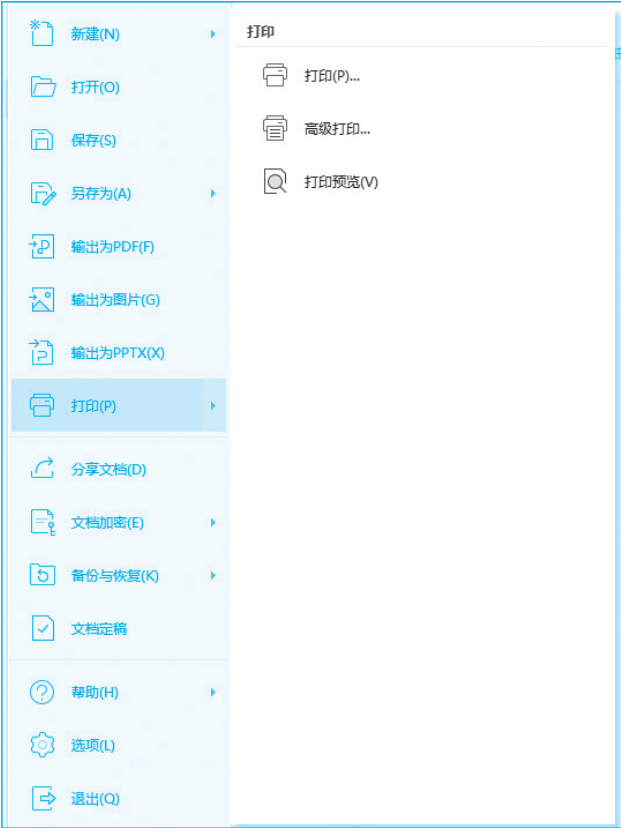


图 3-23 “打印”对话框

五、页眉和页脚

页眉和页脚是指文档中每个页面的顶部、底部和两侧页边距的区域。在页眉和页脚处可以插入或更改文本或图形，如添入页码、时间和日期、文档标题、公司徽标、文件名等内容。页码与页眉和页脚是相关联的，可以添加到文档的顶部、底部或页边距中。

“插入”功能区中的“页眉和页脚”分组如图 3-24 所示。



图 3-24 “页眉和页脚”分组

六、水印

很多网页或文档的页面下面都有一些若有若无的文字或图画，却又不能复制出来，这就是水印效果。选择“插入”功能区中的“水印”命令，我们可以用它提供的水印样式，也可

以选择“自定义水印”，在这个对话框中可以选择文字水印，也可以选择图片水印。

【任务实施】

1. 插入页眉

在文档中插入页眉“WPS 文字”，要求文字居中，在页脚处插入页码，操作步骤如下。

(1) 单击“插入”功能区中的“页眉页脚”命令，出现“页眉页脚”功能区，在页眉处输入“WPS 文字”，在页脚处，我们选择“页码”命令，选择“页脚中间”样式，然后单击功能区中的“关闭”按钮。

2. 添加水印

给文档加文字水印，文字为“机密”二字，操作步骤如下。

(1) 选择“插入”功能区中的“水印”命令。在下拉列表中选择“自定义水印”。

(2) 出现“水印”对话框，如图 3-25 所示。

(3) 单击“文字水印”单选按钮，在“内容”处填写“机密”二字。

(4) 单击“确定”按钮，水印添加完成。

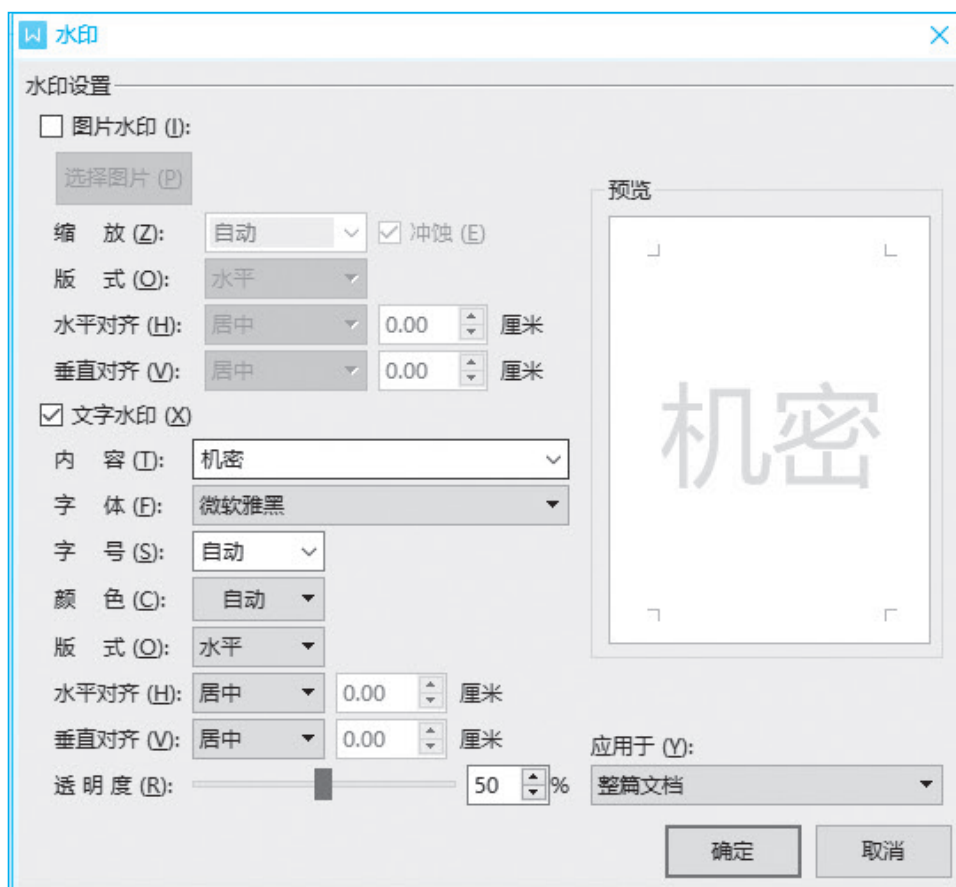


图 3-25 “水印”对话框

输入一段文字，要求如下。

- (1) 在文档中插入页眉“竞赛资料”，要求文字居中，并在页脚处插入页码。
- (2) 给文档加文字水印，文字为“机密”二字。
- (3) 打印预览，观看效果。
- (4) 将文件保存在“E”盘“文字”文件夹下，文件名为“w6.wps”。

- (2) 给文档加文字水印，文字为“机密”二字。

- (3) 打印预览，观看效果。

- (4) 将文件保存在“E”盘“文字”文件夹下，文件名为“w6.wps”。

知识目标

- ① 了解引用的意义
- ② 了解引用功能区的使用
- ③ 了解 WPS 文字长文档

素养目标

- ① 提高规范意识
- ② 提高职业素养，养成耐心、细心的习惯

技能目标

- ① 掌握论文排版中的分页符和分节符的使用
- ② 掌握样式在排版中的应用
- ③ 掌握建立论文目录的方法
- ④ 掌握题注与交叉引用的使用方法

◦【任务描述】

毕业论文的设计与排版一般由学生自己制作，每位学生所面临的设计方面的问题、困难或许不同，但在使用排版与格式设置过程中所面临的困难大同小异。

◦【相关知识】

完成论文主要任务是指在 WPS 中把论文的所有文字、引用、图片、题注等元素都加入文档中。在排版过程中我们除了用到前面学到的知识以外，还需要用到以下一些知识。

一、样式

一般情况下，不论撰写学术论文或者学位论文，相应的杂志社或学位授予机构都会根据其具体要求，给论文撰写者一个清楚的格式要求。比如要求宋体、小四，行间距 17 磅等。这样，论文的撰写者就可以在撰写论文前对样式进行设定，方便论文编写。对于相同排版表现的内容一定要坚持使用统一的样式，这样做能大大减少出错机会。如果要对排版格式（文档表现）做调整，只需一次性修改相关样式即可。使用样式的另一个好处是可以由 WPS 自动生成各种目录和索引。

样式是一组格式集合，它集字体、段落、编号和项目符号、多级列表格式于一体。利用样式可以使文档格式随样式同步自动更新，以达到快速改变文字格式，高效统一文档格式的目的。另外，给标题添加样式，是自动生成目录的前提。比如说论文中所有章节标题，我们可以给它们定义一个样式。所有段落，我们可以给它们定义另一个样式。

编写论文一定要使用样式，样式分为内置样式和自定义样式。WPS 原先所提供的标题 1、标题 2、正文等样式为内置样式，内置样式在“开始”功能区的“样式”分组中。我们可以右击其中的某一项，如“标题 1”，选择“修改样式”菜单项，即可对预定义的样式进行修改。我们也可以自定义样式。

二、题注与交叉引用

题注与交叉引用是制作长文档带编号的图片、图表最常用的命令，它是域的自动引用。

题注的出现可以使用户不必费心记住当前到底是第几张图片或第几张表格，也不必担心在中间插入一张图或一张表后，后续图片及表格的序号不产生变化。因为题注会在用户执

行“引用”→“题注”命令时，保证在长文档中将图片、表格等按顺序自动编号。这对文档的后期修改和完善提供了很大的便利。

交叉引用是对文档中其他位置内容的引用，并用于说明当前内容。引用说明文字与被引用的图片或表格的题注是相互链接的，也就是说，如果有更新，则会一起更新。比如，在文档中写到“请参考图 1-4”，而“图 1-4”因为之前删除了一张图而变成了“图 1-3”，则文档中写到的“请参考图 1-4”会自动更新为“请参考图 1-3”。

三、分页符与分节符

分页符是用来分页的，分页符后的文字将另起一页。论文中各章的标题要求新起一页，放在新页的第一行，这时就可以使用分页符。在前一章的最后放置一个分页符，这样不管前一章的版面有什么变化，后一章的标题总是出现在新的一页上。

肯定还有人用敲多个回车的方法来把章标题排到新页！这样做的缺点是显而易见的。若前一章的版面发生了变化，比如删掉了一行，这时后一章的标题就会跑到前一章的最后一页的末尾；若增加一行，则后一章标题前又多了一个空行。快抛弃这种费力不讨好的做法吧！

节是一段连续的文档块，同节的页面拥有同样的边距、纸型或方向、打印机纸张来源、页面边框、垂直对齐方式、页眉和页脚、分栏、页码编排、行号、脚注和尾注。那么在编写论文时，如遇到封面、摘要和目录以及论文主体部分在一篇文档里要求不同的页眉、页脚、页码格式时，我们就需要插入分节符，并给每一节设置不同的格式。

设置分页符和分节符的操作步骤为：单击“插入”功能区中的“分页”按钮。其中，“下一页分节符”表示插入一个分节符，新节从下一页开始。“连续分节符”表示插入一个分节符，新节从同一页开始；“奇数页分节符”或“偶数页分节符”表示插入一个分节符，新节从下一个奇数页或偶数页开始。对文档完成分节的设置之后，就可以在插入页码时选择“续前节”还是“重新编号”。续前节就是继续使用前节的页码，重新编号就是从新节开始新的页码。

四、插入目录

目录是论文中不可或缺的一部分，通常在论文排版完成后才开始制作目录。WPS 一般是利用标题或者大纲来创建目录的。因此，在创建目录之前，应确保在目录中的标题都应用了内置的标题样式。打开文档，将 WPS 预定义标题样式应用到文档中。将鼠标指针放置到要建立目录的地方，然后选择“引用”功能区中的“目录”命令，在下拉列表中选择目录样式，也可选择“自定义目录”命令，弹出“目录”对话框。

注意：图书中的目录是不占页码的。建议在创建目录时，把目录建立在文档的最后面，然后再剪切到其他文档中，这样才不影响文档中页码的正确性。

【任务实施】

1. 修改标题样式

考虑到内置样式所定义的字体、段落格式与论文所要求的样式有一定的差距，因此需要对标题样式进行修改然后再应用，下面我们对样式“标题 1”进行修改，操作步骤如下。

(1) 选择“开始”功能区的“样式”分组。右击标题样式“标题 1”，在打开的快捷菜单

中选择“修改样式”选项，弹出“修改样式”对话框。

(2) 在对话框的左下角单击“格式”按钮，选择“字体”选项进行字体格式的设置，或选择“段落”选项进行段落格式的设置。

(3) “标题 1”样式修改完成后，单击“确定”按钮，保存修改。

2. 创建目录。

创建目录的操作步骤如下。

(1) 选择“开始”功能区的“样式”分组，如图 3-26 所示。将“实训 1 Windows 10 操作系统使用”设置为标题样式“标题 1”。

(2) 将“1.1 实训简介”设置为标题样式“标题 2”。

(3) 将“1.1.1 实训需求与展示”设置为标题样式“标题 3”。

(4) 以此类推，下面所有的标题都设置为对应级别的标题样式。

(5) 单击“引用”功能区中的“目录”按钮，在下拉列表中选择一种目录样式，目录的创建就完成了，如图 3-27 所示。



图 3-26 “样式”分组



图 3-27 新建目录

3. 插入题注

一般来说，长文档中需要插入题注的对象为表格、图片、公式等。表格的题注一般在表格的上方，图片的题注一般在图片的下方，但插入题注的方法却大同小异，操作步骤如下。

(1) 在文档中，将光标定位在表格的上方一个空白行，或者图片的下方，当然也可直接选中表格或者图片。

(2) 单击“引用”功能区的“题注”按钮，打开“题注”对话框，如图 3-28 所示，根据题注对象的不同，在“标签”下拉列表框中选择不同的标签类型。

(3) 如果默认的标签没有合适的标签类型，可自己定义新的标签。单击对话框中的“新建标签”按钮，弹出“新建标签”对话框，在对话框中输入新定义的名字即可。

(4) 选择新定义的“标签”后，题注文本框显示标签名并自动生成序号，设置完成后，单击“确定”按钮，则题注自动生成，然后在题注后输入图片、表格的名称即可。

4. 插入交叉引用

如果正文中写到“如图 3-2 所示”字样，我们就需要与题注链接，使之实现当图片的题注更改时能实时更新，操作步骤如下。

(1) 将光标置于正文中“如图 3-2”的“如”字之后。

(2) 选择“引用”功能区的“交叉引用”命令。

(3) 在打开的“交叉引用”对话框中，“引用类型”选择前一例题中定义的标签“图 3-”，“引用内容”选择“只有标签和编号”，并勾选“插入为超链接”，在“引用哪一个题注”列表框中选择“图 3-2”，如图 3-29 所示。

(4) 单击“插入”按钮，指定的引用内容将自动插入到光标处。

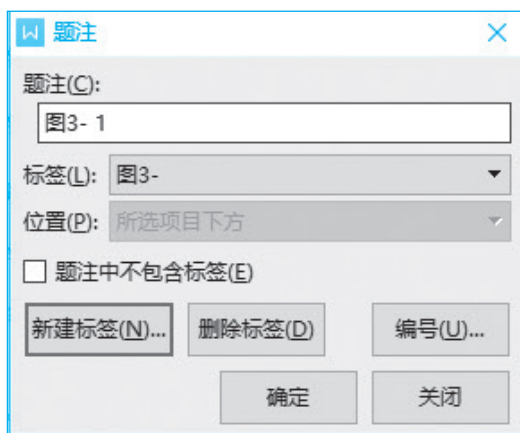


图 3-28 “题注”对话框

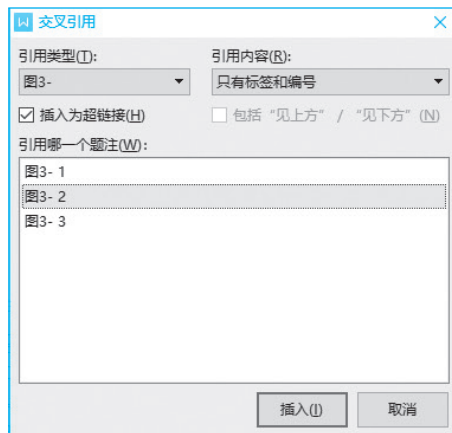


图 3-29 “交叉引用”对话框

说明：

如果交叉引用的对象，如图片、表格等进行了插入或删除等修改操作之后，题注的序号并不会自动重新编号，而需要更新文档。全选文档后，按 F9 键更新域，此时题注部分将重新按顺序编号，并且设置交叉引用的引用内容也会随着相应对象的变化而变化。

【拓展训练】

自己选择一本图书，然后输入前三章的部分内容。输入的内容要求有三级标题，即有章、节和小节，要求如下。

(1) 按照论文格式分别修改内置样式“标题 1”“标题 2”和“标题 3”，修改要求如下。

一级标题（章）：黑体、小二号、不加粗；段前段后各一行，行距最小值 12 磅，居中。

二级标题（节）：黑体、小三号、不加粗；段前段后各 0.5 行，行距最小值 15 磅，顶格。

三级标题（小节）：黑体、小四号、不加粗；段前段后各一行，行距最小值 12 磅，顶格。

并将文档内容中的章、节以及小节按“标题 1”“标题 2”和“标题 3”的样式设置。

(2) 每章之后设置分页符。

(3) 创建一个有三级标题的目录，放到文档的最前面，并在目录后设置分节符。

(4) 在第二节设置 B5 纸，“上”“下”“左”“右”边距都设为 2，每页固定 40 行 40 列。
页眉为“大学计算机”，页脚处添加页码，居中。

(5) 将文件保存在“E”盘“文字”文件夹下，文件名为“w7.wps”。