



# 信息工程系

## 教 案

课程名称：计算机应用基础

教 师：孙涌

总学时：36

实训学时：36

上课班级：体教 251、252，电子 251

授课学期：2025-2026 学年第一学期

## 课程简介

《计算机应用基础》为非计算机专业的一门通识必修课程，主要讲解计算机系统的组成、中文 Windows10 操作系统的基本操作及 Office2016 办公软件中的 Word 文字处理软件、Excel 电子表格和 PowerPoint 演示文稿的制作，通过课堂讲解、课堂练习和课下作业等形式提高学生的思维能力和计算机应用于日常办公能力水平。

章节内容：

第一章计算机系统的组成（2 学时）

第二章 Windows10 操作系统（6 学时）

第三章文档处理 Word2016（8 学时）

第四章电子表格 Excel2016（8 学时）

第五章演示文稿 PowerPoint2016（6 学时）

第六章网络应用基础（4 学时）

第七章常用工具的使用（2 学时）

参考教材：

[1]陈旭文，刘小铭. 信息技术基础教程. 中国铁道出版社，2023

|  |  |      |   |
|--|--|------|---|
| 课时内容   | 第一章 计算机应用基础  | 计划学时 | 2 |
| 教学目标   | 通过本章的学习,要求学生了解计算机基本概念,掌握计算机系统组成、计算机各大硬件设备,熟悉计算机的产生、发展、特点和应用领域。   |      |   |
| 教学重点   | 计算机的系统组成   |      |   |
| 教学难点   | 计算机的系统组成   |      |   |
| 教学思政   | 将我国科技创新技术的飞速发展融合在知识的讲授中,从而增强民族自豪感,使学生体会到“爱国”技术的发展贵在不断地钻研、不断地创新,提醒在今后的工作岗位上要“敬业”。   |      |   |
| 教学设计   | <p>1、教学思路: (1) 介绍计算机应用基础课程的主要知识结构;<br/>(2) 介绍课程的性质及考核的方式;<br/>(3) 引入计算机应用基础课程的主要学习目标和作用,奠定学生学习的兴趣;<br/>(4) 讲述计算机发展简史;<br/>(5) 简述计算机的特点与发张趋势;<br/>(6) 引入计算机的软硬件组成;<br/>(7) 安排上机实训。</p> <p>2、教学手段: (1) 结合相关案例讲解,实例结束后进行总结和疑难提问;<br/>(2) 对于重点操作可以着重演示,并加强举例说明。</p> <p>3、教学资料及要求: 除教材中的实例外,可以再引用实例对教材进行讲解和演示,便于理解。</p> |      |   |
| <b>教学内容</b>  |  |      |   |
| <p><b>课程导入:</b> 通过“AI 智能”介绍,将学生引入计算机领域的应用。<br/>介绍该课程的授课基本情况。</p> <p><b>讨论问题:</b> 1、计算机的发展有那些阶段?<br/>2、计算机的系统组成?</p> <p><b>1.1 计算机概述</b></p> <p>计算机是能帮助用户执行许多不同的任务,无论用户想上网浏览、进行游戏,还是想看电影、完成工作,它都能从不同的方面来协助用户。计算机逐渐成为人们必备的工具之一。</p> <p><b>1.1.1 计算机的发展简史</b></p> <p>人类所使用的计算工具是随着生产的发展和社会的进步,从简单到复杂、从低级到高级的发展过程,计算工具相继出现了如算盘、计算尺、手摇机械计算机、电动机械计算机等。</p> <p>1. 中国算盘(汉代)</p> <p>在大约六、七百年前,中国人发明了算盘,它结合了十进制计数法和一整套计算口诀并一直沿用至今,被许多人看作是最早的数字计算机。</p> <p>2. 加法计算机(1642年)</p> <p>1642年,法国数学家、物理学家和思想家帕斯卡发明加法机,这是人类历史上第一台机械式计算机。</p> <p>3. 乘法计算机(1673年)</p> <p>1673年,德国数学家莱布尼兹发明乘法机,这是第一台可以运行完整的四则运算的计算机。</p> |  |      |   |

#### 4. 差分机（1822 年）

1822 年，英国数学家巴贝奇发明差分机，专门用于航海和天文计算。

#### 5. 霍勒斯制表机（1888 年）

1888 年，美国人赫尔曼·霍勒斯发明了制表机，它采用穿孔卡片进行数据处理，并用电气控制技术取代了纯机械装置。

#### 6. 真空电子二极管（1904 年）

1904 年，英国人弗莱明发明真空电子二极管。

#### 7. 第一台通用电子计算机 ENIAC（1946 年）

1946 年 2 月 15 日，世界上第一台通用数字电子计算机 ENIAC 研制成功，承担开发任务的“莫尔小组”由四位科学家和工程师埃克特、莫克利、戈尔斯坦、博克斯组成，总工程师埃克特当时年仅 24 岁。

ENIAC 长 30.48 米，宽 1 米，占地面积 170 平方米，30 个操作台，约相当于 10 件普通房间的大小，重达 30 吨，耗电量 150 千瓦，造价 48 万美元。它使用 18000 个电子管，70000 个电阻，10000 个电容，1500 个继电器，6000 多个开关，每秒执行 5000 次加法或 400 次乘法，是继电器计算机的 1000 倍、手工计算的 20 万倍，如图 1-6 所示。

#### 8. 晶体管（1947 年）

1947 年，贝尔实验室的肖克莱、巴丁、布拉顿发明点触型晶体管；1950 年又发明了面结型晶体管。

#### 9. 第一台晶体管计算机 TRADIC（1955 年）

美国贝尔实验室于 1955 年研制成功第一台使用晶体管的第二代计算机 TRADIC。

#### 10. 第一个半导体集成电路（1958 年）

1958 年，美国物理学家基尔比和诺伊斯同时发明集成电路。1958 年，TI（德州仪器）公司制成第一个半导体集成电路，它是一个助听器。

#### 11. 世界上第一台微型计算机 Altair 8800（1975 年）

1975 年 4 月，MITS 发布第一个通用型 Altair 8800，售价 375 美元，带有 1KB 存储器。这是世界上第一台微型计算机。

第一代 电子管计算机（1946—1957）：运算仅为几千到几万次，体积大，耗电、价格昂贵、运算速度和可靠性低，科学计算、机器语言，仅用于军事和科学研究工作中。

第二代 晶体管计算机（1958—1964）：运算为几十次、体积相对较小、成本低、功能强、运算速度和可靠性加强，数据处理和自动控制，汇编语言与高级语言，除用于军事和科学研究工作外还用于数据处理和事务处理。

第三代 大规模集成电路（1965—1970）：体积、耗电量相对进一步减小，运算速度和可靠性进一步提高，对计算机程序设计语言进行了标准化工作，并提出了计算机结构化程序设计思想。使用了操作系统，应用更加广泛。

第四代 超大规模集成电路（1970 年以后）：体积小、耗电量大大减少，已经看不到电路。计算机的运算器、控制器等核心部件集成在一个集成电路芯片上（CPU），运算速度和可靠性进一步提高，速度可达到几百万到亿次，应用进入网络时代。

### 1.1.2 计算机的特点

#### 1. 运算速度快

运算速度是计算机的一个重要性能指标。计算机的运算速度通常用每秒钟执行定点加法的次数或平均每秒钟执行指令的条数来衡量。

#### 2. 计算精度高

计算机对数据的结果精度可达到十几位、几十位有效数字，根据需要甚至可达到任意的精度。

### 3. 存储容量大

计算机的存储器可以存储大量数据，这使计算机具有了"记忆"功能。目前计算机的存储容量越来越大，已高达千兆数量级的容量。计算机具有"记忆"功能，是与传统计算工具的一个重要区别。

### 4. 具有逻辑判断功能

计算机的运算器除了能够完成基本的算术运算外，还具有进行比较、判断等逻辑运算的功能。这种能力是计算机处理逻辑推理问题的前提。

### 5. 自动化程度高，通用性强

#### 1.1.3 计算机的分类

##### 1. 按工作原理分类

(1) 电子数字计算机（采用数字技术，处理离散量）

(2) 电子模拟计算机（采用模拟技术，处理连续量）

##### 2. 按应用分类

根据计算机的用途和适用领域，可分为：通用计算机、专用计算机。

##### 3. 按规模分类

根据计算机的规模（主要指硬件性能指标及软件配置）大小，可分为：巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机。

#### 1.1.4 计算机的主要应用

##### 1. 科学计算

##### 2. 信息管理

##### 3. 过程控制

##### 4. 计算机辅助系统

计算机辅助系统指通过人机对话，使用计算机辅助人们进行设计、加工、计划和学习等工作。例如，计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、计算机辅助教育（CBE）、计算机辅助教学（CAI）、计算机辅助教学管理（CMI）。另外还有计算机辅助测试（CAT）和计算机集成制造系统（CIMS）等。

##### 5. 人工智能

##### 6. 计算机网络与通信

##### 7. 学习与娱乐

#### 1.1.5 未来计算机的发展趋势

##### 1. 更高的性能

###### (1) 量子计算机

量子计算机以处于量子状态的原子作为中央处理器和内存，利用原子的量子特性进行信息处理。

###### (2) DNA 计算机

DNA（脱氧核糖核酸）计算技术正成为真正的科技新宠。科学家们正试图将真实的人

类基因材料植入微处理器中，或许在未来的几十年内，人类一直梦想的可植入式生物芯片将会诞生。

### (3) 光子计算机

光子计算机即全光数字计算机，用光束代替电子进行计算和存储，它以不同波长的光代表不同的数据，以大量的透镜、棱镜和反射镜将数据从一个芯片传送到另一个芯片。

## 2. 更广的应用

### (1) 人造器官

利用计算机芯片、微型机械、组织工程和其他新技术，仿生器官不久可以涵盖到整个人体。

### (2) 远程医疗

### (3) 智能交通

## 3. 更深的智能

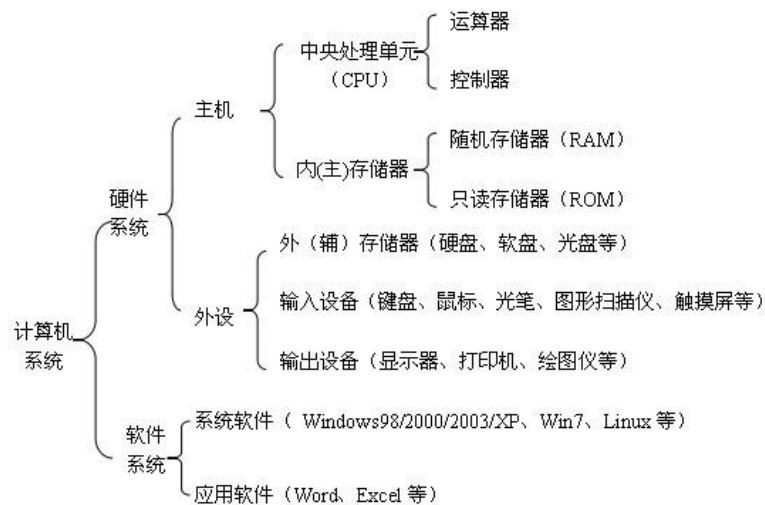
### (1) 虚拟现实技术

### (2) 机器视觉

机器视觉就是用机器代替人眼来做测量和判断。

## 1.2 计算机的组成

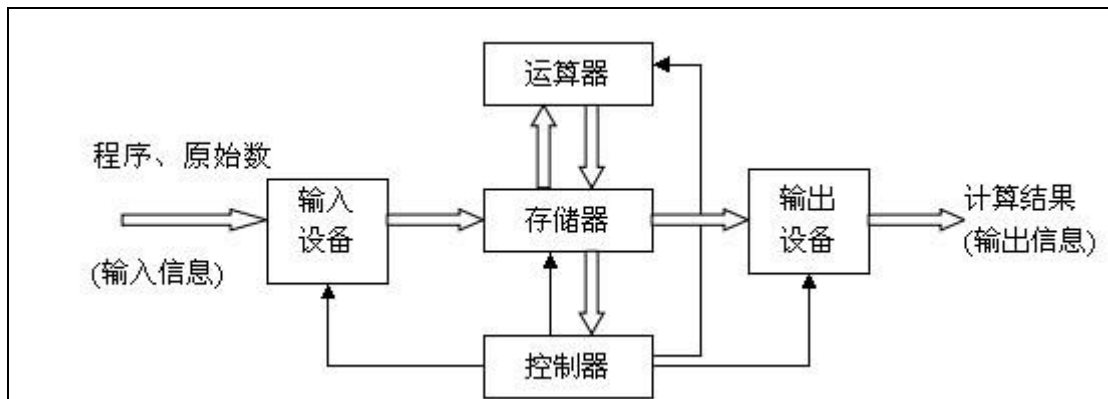
在计算机系统中，软件系统和硬件系统有机地组合起来就构成了计算机系统。硬件是计算机的实体，是软件存放和执行的物理场所，而软件则是计算机的灵魂，它指挥硬件来完成各种用户给出的指令。



### 1.2.1 计算机硬件系统

20 世纪 40 年代，著名数学家冯·诺依曼提出了“存储程序”和“程序控制”的概念。

电子计算机从诞生至今，其体系结构基本没有发生变化，仍旧沿用冯·诺依曼体系结构，即计算机硬件是由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备组成，



### 1.2.2 计算机软件系统

软件是指使计算机运行所需的程序、数据和有关文档的总和。

#### 1. 系统软件

系统软件一般是由计算机设计者提供的计算机程序，用于计算机管理、控制、维护和运行，方便用户对计算机的使用。系统软件包括操作系统、数据库管理系统、编译软件等。

#### 2. 应用软件

应用软件是为解决计算机各类应用问题而编写的软件，如办公类软件 Microsoft Office、WPS Office、永中 office、谷歌在线办公系统；图形处理软件 Photoshop、illustrate；三维动画软件 3dmax、Maya 等；即时通信软件 QQ、MSN、UC 和 Skype 等。

|                     |   |
|---------------------|---|
| <p><b>小结</b></p>    | <p>1、掌握计算机系统的基本结构<br/>2、软件、硬件的组成<br/>3、计算机配置以及微机的组装等；</p> |
| <p><b>思考及作业</b></p> | <p>课后练习题；金山打字练习</p>                                       |
| <p><b>教学后记</b></p>  |   |

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
| 课时内容  | 第二章 中文 Windows10 操作系统   | 计划学时 | 6 |
| 教学目标  | 通过本章的学习，要求学生掌握桌面、开始菜单与任务栏的操作和个性化设置，熟练掌握 Windows 管理存储盘、文件夹、文件的基本操作，了解和学会 Windows 常用的系统设置的功能和方法。  |      |   |
| 教学重点  | 程序管理和文件管理   |      |   |
| 教学难点  | 文件管理  |      |   |
| 教学思政  | 借助“学习强国”平台上关于要闻、新思想、时政综合、经济、科技等文章，以图片的形式下发到学生机器上，练习打字速度的同时，学习新思想，提高新时期大学生的政治意识，增强大国荣誉感。   |      |   |
| 教学设计  | <p>1. 教学思路：（1）认识 Win10 操作系统；<br/>（2）讲解 Windows 基础；<br/>（3）引入程序管理；<br/>（4）着重介绍文件管理；<br/>（5）简单说明使用汉字输入法；<br/>（6）常用附件与工具软件的讲解；<br/>（7）安排上机实训。</p> <p>2. 教学手段：（1）结合相关案例讲解，实例结束后进行总结和疑难提问；<br/>（2）对于重点操作可以着重演示，并加强举例说明。</p> <p>3. 教学资料及要求：除教材中的实例外，可以再引用实例对教材进行讲解和演示，便于理解。</p> |      |   |
| <b>教学内容</b>   |   |      |   |
| <p>课程导入：通过计算机的系统组成引入操作系统概念。</p> <p>讨论问题：1、计算机界面中的窗口与对话框的区别？<br/>2、什么是快捷方式？</p> <p><b>2.1 认识操作系统</b></p> <p>操作系统（Operating System, OS）是首要的、最重要的系统软件，也是最庞大、最复杂的系统软件，是有效控制和管理计算机所有硬件和软件资源的一组程序的集合。</p> <p><b>2.2 Windows 基础</b></p> <p><b>2.2.1 Windows 10 的启动与退出</b></p> <p>1. 启动 Windows 10</p> <p>只要成功安装了 Windows 10，每次打开计算机时就会自动启动，过程如下：</p> <p>2. 关闭 Windows 10</p> <p>（1）方法 1：单击“开始”按钮，选择“关机”选项；</p> <p>（2）方法 2：同时按下“&lt;Ctrl&gt;+&lt;Alt&gt;+&lt;Delete&gt;”，在屏幕的右下角有一红色的“关机”图标，点击即可。</p> <p><b>2.2.2 桌面组成及设置</b></p> <p>“Windows 10 桌面”是指操作系统启动成功后的屏幕界面，即屏幕工作区，包括图标、</p> |   |      |   |

开始菜单、任务栏、背景和主题等。

### 2.2.3 使用“开始”菜单

1. 搜索功能
2. 显示“最近打开的程序或文档”
3. “运行命令”功能

### 2.2.4 操作窗口

Windows 10 中的所有应用程序都是以窗口的形式出现的，是主要的工作场所，对话框则是进行各种设置的主要工具。

#### 1. 窗口

用户可以在窗口中新建文件，设置窗口内容的显示方式、编辑窗口中的内容等。对窗口的基本操作包括调整窗口大小、移动、排列、切换或关闭窗口等。

#### 2. 对话框

对话框是一种特殊的窗口，其大小一般是固定的，通常提供一些参数选项供用户设置。对话框通常包含标题栏、选项卡、文本框、单选按钮等。

### 2.2.5 控制面板

打开控制面板的方法：左击“开始”->“控制面板”或者在桌面右键“个性化”->“更改桌面图标”>在“控制面板”打勾即可在桌面打开控制面板。

Windows 10 控制面板中可以设置的项目有：

1. 系统和安全
2. 网络和 Internet
3. 硬件和声音
4. 程序
5. 用户账户和家庭安全
6. 外观和个性化
7. 时钟、语言和区域
8. 轻松访问

## 2.3 程序管理

### 2.3.1 程序的运行和退出

#### 1. 程序的运行

- (1) 通过“开始”菜单启动应用程序。
- (2) 通过桌面的应用程序快捷图标启动应用程序。
- (3) 快速启动应用程序的第三种方法是：通过任务栏上的“快速启动”工具栏启动应用程序。

- (4) 通过直接运行应用程序的可执行文件启动应用程序。

#### 2. 程序的退出

- (1) 正常退出应用程序的方法是：单击程序窗口的“关闭窗口”按钮。
- (2) 双击程序窗口的“控制菜单框”。
- (3) 使用“控制菜单框”菜单中的“关闭”命令。

(4) 使用应用程序的菜单栏“文件”菜单中的“退出”或“关闭”命令。

(5) 快捷键<Alt>+<F4>+ (程序窗口)。

(6) 当程序无响应时，需要以非正常的方式退出程序，方法：同时按下组合键<Ctrl>+<Alt>+<Delete>三键，调出“结束程序”窗口，在窗口的“正在运行的程序列表”中选取要退出的应用程序的程序名，然后按“结束任务”按钮即可强制退出该应用程序。

### 2.3.2 任务管理器

启动任务管理器

第一种方法当然是同时按下 Ctrl+Alt+Del 这个组合键，也可以按 Ctrl+Shift+Esc。

第二种就是在任务栏的空白处单击鼠标右键，在弹出的菜单里选任务管理器。

第三种：开始→运行→输入 taskmgr.exe。

## 2.4 文件管理

### 2.4.1 认识磁盘、文件和文件夹

#### 1. 磁盘

磁盘狭义上指计算机硬盘，应包括磁盘驱动器、适配器及盘片，它们既可以作为输入设备，也可作为输出设备或称载体。。

#### 2. 文件

文件是包含信息（例如文本、图像或音乐）的项。文件打开时，非常类似在桌面上或文件柜中看到的文本文档或图片。

#### 3. 文件夹

文件夹是可以在其中存储文件的容器。

### 2.4.2 查看文件和文件夹

一般在“计算机”中查看文件的方式有：缩略图（超大图标、大图标、中等图标、小图标）、平铺、列表、详细信息和内容。方法：双击“计算机”，打开“计算机”窗口，单击工具栏中“查看”下拉菜单中进行选择。

### 2.4.3 管理文件和文件夹

管理文件和文件夹主要包含以下操作：创建、选择、移动、复制、重命名、删除、查找。

### 2.4.4 文件和文件夹的高级设置

文件和文件夹包含 2 种属性：只读、隐藏，还有 2 个高级属性：存档、压缩。另外文件夹还有一个特有的属性：共享。更改文件或文件夹属性的操作步骤如下：

(1) 选中要更改属性的文件或文件夹。

(2) 选择“文件”->“属性”命令，或单击右键，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，打开“属性”对话框。

(3) 选择“常规”选项卡。

(4) 单击“高级”按钮。

### 2.4.5 回收站的使用

“回收站”的图标像个垃圾桶，即用户不需要的文件或文件夹，可以通过拖放或“删除”命令扔进“回收站”。这时候的“回收站”其实是假删除，删除后的文件或文件夹依然在我们的电脑上，当用户在删除后又需要此文件或文件夹时，可以通过恢复使用。

若想彻底删除文件或文件夹，不将其放入“回收站”中，可在拖到“回收站”时按住“Shift”键，或选中该文件或文件夹，按“Shift+Delete”键。

## 2.5 使用汉字输入法

### 2.5.1 输入法基础

选择输入法

输入法状态栏如图所示

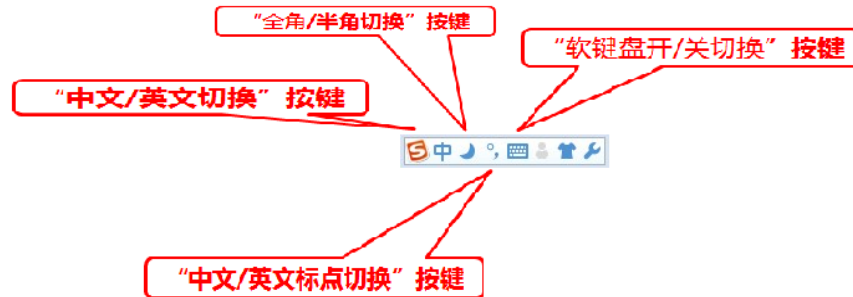


图 “输入法” 状态栏

鼠标单击任务栏的输入法指示器，可以选择各种不同的输入法。

几个快捷键：

【Ctrl+Space】：启动或关闭中文输入法（切换中文/英文输入法）。

【Ctrl+Shift】：切换输入法（在不同的中文输入法之间切换）。

【Shift+Space】：全角/半角切换。

## 2.6 常用附件与工具软件

### 2.6.1 写字板

写字板是一个可用来创建和编辑文档的文本编辑程序。与记事本不同，写字板文档可以包括复杂的格式和图形，并且可以在写字板内链接或嵌入对象。

启动写字板的方法：“开始”->“所有程序”->“附件”->“写字板”。

### 2.6.2 计算器

我们可以使用计算器进行如加、减、乘、除这样简单的运算。另外计算器还提供了编程计算器、科学型计算器和统计信息计算器的高级功能。

计算器包含科学型、程序员、统计信息、计算历史记录、将值从一种度量单位转换成另一种度量单位、计算日期、计算燃料经济性、租金或抵押额等 7 种模式，单击“查看”菜单，可以在这 7 种模式之间切换。

### 2.6.3 画图程序

画图是 Windows 中的一项功能，使用该功能可以绘制、编辑图片以及为图片着色。可以像使用数字画板那样使用画图来绘制简单图片、有创意的设计，或者将文本和设计图案添加到其他图片，如那些用数字照相机拍摄的照片。另外，使用画图程序还可以裁剪图片、调整图片的大小、更改图片的文件类型（文件格式）等。

### 2.6.4 压缩工具——Winrar\360ZIP

压缩是指利用算法将文件有损或无损地处理，以达到保留最多文件信息，而令文件体积变小。压缩文件的基本原理是查找文件内的重复字节，并建立一个相同字节的“词典”

文件,并用一个代码表示,比如在文件里有几处有一个相同的词“中华人民共和国”用一个代码表示并写入“词典”文件,这样就可以达到缩小文件的目的软件。

WinRAR 是一款功能强大的压缩包管理器,它是档案工具 RAR 在 Windows 环境下的图形界面。该软件可用于备份数据,缩减电子邮件附件的大小,解压缩从 Internet 上下载的 rar、zip 2.0 及其它文件,并且可以新建 rar 及 zip 格式的文件,目前最新版本为 5.00 beta5 (简体中文版)。

### 2.6.5 PDF 阅读——Adobe Reader

PDF(Portable Document Format) 文件格式是电子发行文档的事实上的标准。Adobe Reader 是一个查看、阅读和打印 PDF 文件的最佳工具。而且它是免费的。

Adobe Reader(也被称为 Acrobat Reader)是美国 Adobe 公司开发的一款优秀的 PDF 文件阅读软件,文档的撰写者可以向任何人分发自己制作(通过 Adobe Acrobat 制作)的 PDF 文档而不用担心被恶意篡改。(也可以通过 Word 文档制作后保存为 PDF 格式,从而得到一个 PDF 文件。)

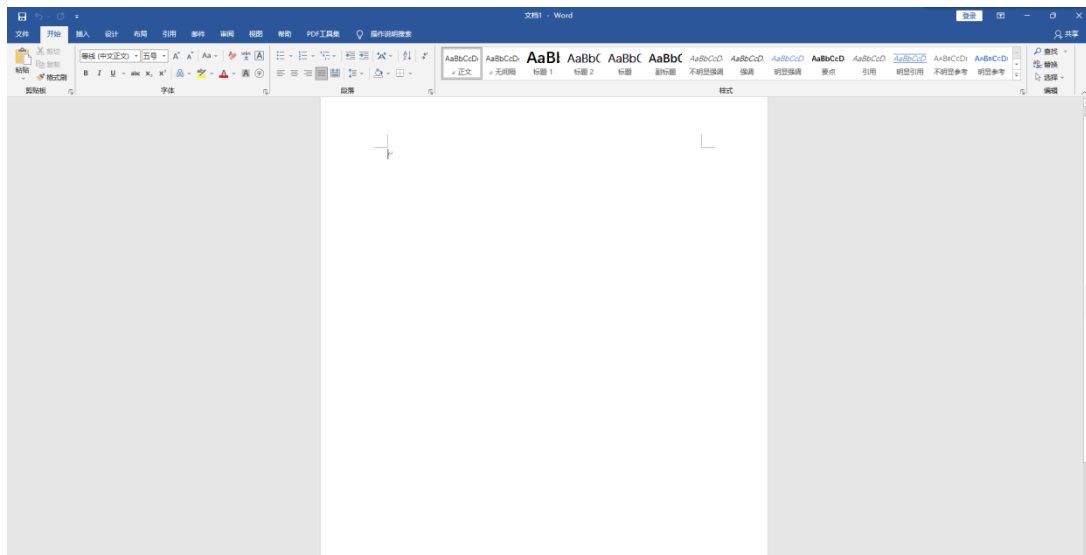
|              |  |
|--------------|--|
| <b>小结</b>    | <ol style="list-style-type: none"><li>1、了解计算机 Windows10 操作系统;</li><li>2、熟悉计算机程序管理应用;</li><li>3、掌握文件管理应用;</li><li>4、了解计算机的汉语输入法;</li><li>5、熟悉常用附件与工具软件。</li></ol> |
| <b>思考及作业</b> | 课后练习题; 利用考试系统随机抽题  |
| <b>教学后记</b>  |  |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 课时内容  | 第三章 文字处理软件 Word2016<br>(一) 文档的制、剪切、查找、替换编辑   | 计划学时 | 2 |
| 教学目标  | 通过本节课的学习,要求学生了解 Word2016 窗口的组成,掌握 Word2016 中字符的输入,熟练掌握文档的复制、剪切、查找、替换等编辑工作。   |      |   |
| 教学重点  | 编辑文档   |      |   |
| 教学难点  | 高级替换、邮件合并、大纲编辑   |      |   |
| 课程思政  | 习近平总书记的新时代思想、讲话精神等文本内容、图片作为素材进行长文档编辑、排版;将“大国工匠”中的典型人物,将“一带一路”的内容信息和社会主义核心价值观“富强、民主、文明、和谐、自由、平等、公正、法治、爱国、敬业、诚信、友善”等内容作为素材完成作业,还可以制作爱国、爱家长、爱校园等关于以“爱”为主题的作业,让同学们感受到国家的强盛,家乡的美,校园的和谐,来提高同学们大爱的情怀。   |      |   |
| 教学设计  | <p>1. 教学思路: (1) 认识 Word2016;</p> <p>(2) 讲解 Word 2016 基本操作;</p> <p>(3) 引入编辑文档;</p> <p>(4) 安排上机实训。</p> <p>2. 教学手段: (1) 结合相关案例讲解,实例结束后进行总结和疑难提问;</p> <p>(2) 对于重点操作可以着重演示,并加强举例说明。</p> <p>3. 教学资料及要求: 除教材中的实例外,可以再引用实例对教材进行讲解和演示,便于理解。</p> |      |   |
| <b>教学内容</b>   |  |      |   |
| <p>课程导入: 通过多种 Word 文档模版引入 Word 的学习。</p> <p>讨论问题: 1、Word 2016 属于哪一类应用软件?</p> <p>2、它的运行环境要求是什么?</p> <p><b>3.1 认识 Word2016</b></p> <p><b>3.2 Word 2016 基本操作</b></p> <p><b>3.2.1 Word 2016 的启动和退出</b></p> <p>1. Word 2016 的启动</p> <p>启动 Word 2016 的方法有:</p> <p>(1) 在 Windows 【开始】菜单的【所有程序】选项中找到【Microsoft office】中的【Microsoft Word 2016】应用程序,然后单击,即可启动 Word 2016。</p> <p>(2) 如果在桌面上创建了 Word 2016 的快捷图标,双击快捷图标。</p> <p>(3) 单击【开始】按钮,选择【运行】命令,在【打开】对话框中输入【WinWord】后按【确定】按钮。</p> <p>(4) 如果最近曾经打开过 Word 2016 文件,则可以在【开始】菜单的【文档】级联选项卡中找到最近打开的文档,从而启动 Word 2016。</p> <p>2. Word 2016 的退出</p> <p>完成文档的输入、编辑工作后,可以按下列方法退出 Word 2016。</p> <p>(1) 单击 Word 2016 的【文件】选项卡,选择【退出】命令。</p> |  |      |   |

- (2) 保存后，在 Word 2016 的标题栏上，按【关闭】按钮。
- (3) 单击标题栏左上角的【控制选项卡】图标，在弹出的选项卡中选择【关闭】命令。
- (4) 双击【控制选项卡】图标。
- (5) 按键盘上的【Alt+F4】组合键。

### 3.2.2 Word 2016 窗口组成

启动 Word 2016 后，屏幕上就会显示出 Word 2016 的工作界面，从中可以了解 Word 2016 编辑窗口的基本结构和 Word 2016 的基本功能。



### 3.2.3 文档的保存

保存新建的文档的操作，可在【文件】选项卡中选择【保存】命令，也可在工具栏中直接单击【保存】按钮。

### 3.2.4 文档的保护

为文档设置密码的操作步骤如下：

- (1) 打开需要设置密码的文档，单【文件】选项卡中的【另存为】命令，或按快捷键 F12，都会在屏幕上弹出一个【另存为】对话框。
- (2) 单击【另存为】对话框中的【工具】按钮，在弹出的快捷选项卡中选择【常规选项】。
- (3) 单击【常规选项】，在【常规选项】对话框中输入打开文件时的密码和修改文件时的密码，重复确认设置后单击【确定】按钮。
- (4) 设置完成后在【另存为】对话框中将该文件原位置保存即可。

## 3.3 编辑文档

编辑文档包括修改错误的输入、复制、移动或删除文本，撤销所做的某个（些）操作，替换文本以及检查文档错误等。这些操作可借助于编辑选项卡中相应的命令、使用工具栏上的工具按钮或者快捷键来完成。

### 3.3.1 定位与文字输入

#### 1. 定位插入点

窗口中光标闪烁处为输入位置。

- (1) 用键盘移动插入点：用键盘移动插入点是最基础、最原始的方法，这种方法适合于小范围内移动，对在大范围内移动插入点则最好使用鼠标。用键盘移动插入点时有如下快捷键，如表 11 所示。

| 快捷键           | 作用效果            |
|---------------|-----------------|
| <Home>        | 移动插入点到所在行的首位置   |
| <End>         | 移动插入点到所在行的末位置   |
| <Ctrl>+<Home> | 插入点移动到整篇文档的开始位置 |
| <Ctrl>+<End>  | 插入点移动到整篇文档的结束位置 |
| <Page Up>     | 往前翻一屏           |
| <Page Down>   | 往后翻一屏           |

表 1 用键盘移动插入点的快捷键

(2) 用鼠标移动插入点：鼠标是通过操作垂直滚动条或水平滚动条来浏览窗口中的文档的，但在浏览窗口时，插入点不会随着移动。要将插入点移到当前屏幕窗口，只需将鼠标定位在文档中所需位置并单击。

(3) 在打开的多个文档之间切换：单击【文件】选项卡下的最近使用的文档名，或单击任务栏上的文档按钮，或使用快捷键【Alt+Tab】组合键都可以实现窗口之间的切换，使其成为活动文档。

#### 2. 输入文字

用户可以在插入点处输入文档内容。

### 3.3.2 选定对象

#### 1. 在文本上拖动

把鼠标指针移动到需要选定的文本之前，然后按下鼠标左键不放拖动鼠标指针到所需选定文本的末端，然后释放鼠标左键，此时可见所有需要选定的文本以反色显示。用此方法能选定任意长度的文本块，可以从一个字到整个文档。

#### 2. 选定某个单词或词组

将鼠标定位在单词或词组上，双击即可选中该单词或词组。

#### 3. 选定一行

将鼠标指针移动到此行左端的选定栏上，然后单击鼠标左键，即可选择此行文本。

#### 4. 选定多行

在要选中的起始行按下鼠标左键并拖动到结束行即可选中多行。

#### 5. 选定多个不连续的区域

鼠标拖动的同时按住【Ctrl】键即可选中多个不连续的区域。

#### 6. 选定连续的多个区域

按住 Shift 键的同时单击起始和结束位置，可选中该区域的所有对象。

#### 7. 选定一个段落

双击该段落左端的选定栏。或将光标置于段内任意位置，然后双击鼠标左键，即可选择一段。

#### 8. 选定整个文档

在选定栏中，双击鼠标左键或单击【开始】选项卡中的【编辑】命令，点击【选择】命令下的【全选】命令，还可按快捷键【Ctrl+A】。

#### 9. 选定矩形块

把光标置于要选定文本的一角，然后按下 Alt 键和鼠标左键，拖动到文本块的对角，即可选定一个矩形区域。

#### 10. 取消选定的文本

要取消选定的文本只需要在任意位置单击即可。

### 3.3.3 移动、复制和删除对象

移动、复制和删除对象是文档编辑时最常用的操作。

1. 文本的复制是先将被选定文本复制到剪贴板上，再将其粘贴到文档中的另一个位置。操作步骤如下：

(1) 选定要复制的文本；

(2) 选择【开始】选项卡中的【复制】按钮，或单击鼠标右键，在弹出的快捷选项卡中选择【复制】命令，也可按自定义快速访问工具栏中的【复制】按钮，或者使用复制的快捷键【Ctrl+C】；

(3) 移动插入点到所需位置后，在【开始】选项卡中的【粘贴】按钮或在单击鼠标右键弹出的快捷选项卡中选择【粘贴】命令，也可按自定义快速访问工具栏中的【粘贴】按钮，或者使用粘贴的快捷键【Ctrl+V】，从而完成文本块的复制。

如果要短距离复制文本，还可以使用拖放来进行复制。其操作方法是：将鼠标指向选定的文本块，当鼠标指针变成箭头形状时，按下【Ctrl】键，同时按下鼠标左键拖动所选定的文本块到目的位置后松开，即可实现文本块的复制。

2. 文本的移动可通过剪切被选定文本并将其粘贴到文档中的另一位置来实现，操作步骤如下：

(1) 选定要移动的文本；

(2) 选择【开始】选项卡中的【剪切】按钮或单击鼠标右键在弹出的快捷选项卡中选择的【剪切】命令，也可按常用工具栏上的【剪切】按钮，或使用剪切的快捷键【Ctrl+X】；

(3) 移动插入点到所需位置后，执行粘贴操作。

如果要短距离的移动文本，也可使用拖放来移动文本，其操作方法与用拖放复制文本相似，区别是在拖动鼠标时不按【ctrl】键。

3. 删除文本最简单的方法是按【Backspace】键删除插入点左边的字符，按【Delete】键删除插入点右边的字符。

利用块删除操作，可以快速地删除一句话、一行、一段或整个文档。操作步骤如下：

(1) 选定要删除的文本；

(2) 按【Delete】键或【Backspace】键。

### 3.3.4 撤消、恢复和重复操作


撤销操作方法：

1. 用自定义快速访问工具栏中的【撤消】按钮。

2. 用快捷键：按【Ctrl+Z】组合键。

恢复操作方法：

1. 快捷键：按【Ctrl+Y】。

2. 使用自定义快速访问工具栏中的【恢复】按钮.

另外，要重复上一次的操作可按【Ctrl+Y】组合键或【F4】键。

### 3.3.5 查找与替换操作

在文档编辑中往往需要多处查找或替换某些字符。例如要把文档中的所有的“计算机”替换为“computer”，如果逐一查找，既费时又难免有遗漏之处。Word 的查找和替换功能可以方便快速地解决这个问题。Word 不仅可以查找和替换字符，还可以查找和替换指定的格式、段落标记、分页符等特殊项目。

1. 查找

查找命令帮助用户在文本中查找特殊的文本内容（字、词、段落），不仅可以在整个文档中查找，而且也可以从插入点处开始向文档的头部或尾部进行查找。查找命令的使用

步骤如下：

(1) 单击【开始】选项卡中的【编辑】命令下的倒三角，屏幕弹出下级级联选项卡，选择【查找】命令。

(2) 在左侧页面处出现的搜索框中输入要查找的内容，（单击“×”按钮可取消搜索）。

(3) 输入完毕按回车键，Word 开始查找，找到第一个匹配的文本，以反色显示。

(4) 单击【下一处】按钮继续往后查找；不断地单击此按钮，直到整个文档结束。

(5) 如果对查找有更高的要求，例如要查找指定的格式或特殊字符等，可单击【开始】选项卡中【查找】命令下的【高级查找】按钮。

(6) 查找完毕，单击【取消】按钮或按【ESC】键关闭对话框。

## 2. 替换

替换命令可以帮助用户方便地将某些文本替换成新的文本，通过【替换】命令，Word 能按要求自动查找并替换指定的文本。

操作步骤如下：

(1) 单击【开始】选项卡中【编辑】命令下倒三角，选择【替换】命令，弹出【查找和替换】对话框。(2) 在【查找内容】框中输入要替换的旧文本内容，在【替换为】输入框中输入新文本。

(3) 输入完毕按回车键，Word 开始查找，找到第一个匹配的文本，以反色显示。

(4) 单击【替换】按钮，Word 用新文本内容替换旧文本内容，然后继续查找下一个。

(5) 如果此处不需要替换，单击【查找下一处】按钮继续查找。

(6) 如果要将被查到的文本全部替换成新文本，单击【全部替换】按钮。

(7) 如果要使用指定的格式或特殊字符，单击【更多(M)】按钮，按需要进行选择，

如**错误!未找到引用源。**所示。

(8) 操作完毕，单击【取消】按钮或按 Esc 键关闭对话框。

## 3. 定位

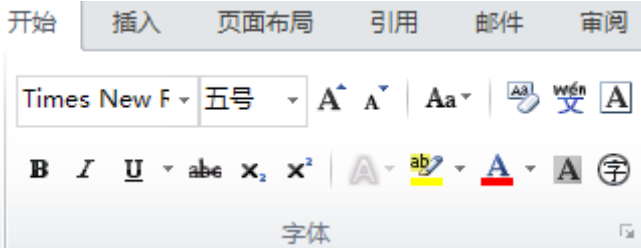
Word 还提供了定位查找功能，通过选择自己熟悉的定位目标进行定位，比如第几页、第几节，第几幅图等。操作步骤如下：

(1) 单击【开始】选项卡中【编辑】命令下的倒三角，选择【替换】命令，弹出【查找和替换】对话框，选择【定位】选项卡。

(2) 选择【定位目标】，例如【页】在右边的【请输入页号】对话框输入一个页数。

(3) 单击【定位】按钮，光标自动跳到指定页的第 1 行上。

|       |   |
|-------|---|
| 小结    | 1、了解 Word 2016 基础知识；<br>2、会运用 Word 2016 编辑文档； |
| 思考及作业 | 课后练习题；详见实验任务                                  |
| 教学后记  |   |

|  |   |      |   |
|--|---|------|---|
| 课时内容   | 第三章 文字处理软件 Word2016<br>(二) 文档格式化  | 计划学时 | 2 |
| 教学目标   | 通过本节课的学习, 要求学生熟练掌握 Word 文档中文字、段落的设置; 分栏操作及项目符号和编号的设置; 文档段落边框和底纹的设置; 文档中首字下沉及背景的设置。  |      |   |
| 教学重点   | 文字、段落格式设置   |      |   |
| 教学难点   | 样式格式化设置文档   |      |   |
| 课程思政   | 仰观宇宙之大, 纵论古今名人, 凡是功成卓绝之人, 他们都有一个成功的秘诀, 那就是坚持! 坚持是取得成功的必备素质。所以在学习中, 要坚持克服每一个困难, 坚持地朝自己定下的目标前进, 总有一天可以把铁杵磨成针, 把金石打磨穿。   |      |   |
| 教学设计   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学思路: (1) 在认识 Word2016 和掌握 Word 2016 基本操作的基础上, 设置文字格式; <ul style="list-style-type: none"> <li>(2) 设置段落格式;</li> <li>(3) 了解应用样式格式化文档和应用主题格式化文档;</li> <li>(4) 安排上机实训。</li> </ul> </li> <li>2. 教学手段: (1) 结合相关案例讲解, 实例结束后进行总结和疑难提问; <ul style="list-style-type: none"> <li>(2) 对于重点操作可以着重演示, 并加强举例说明。</li> </ul> </li> <li>3. 教学资料及要求: 除教材中的实例外, 可以再引用实例对教材进行讲解和演示, 便于理解。</li> </ol> |      |   |
| <b>教学内容</b>  |   |      |   |
| <p>课程导入: 通过 Word 作品展示引入 Word 的学习。</p> <p><b>3.4 文档格式化</b></p> <p><b>3.4.1 设置文字格式</b></p> <p>1. 使用【开始】选项卡字体分组中的命令按钮来设置字符格式, 如图所示。</p>  <p>2. 使用【字体】对话框设置文字格式</p> <p>用【字体】对话框可以控制复杂的字符格式, 方法如下: 选定欲设置格式的文本后, 单击【开始】选项卡下字体项右侧的斜箭头, 弹出【字体】对话框。</p> <p>在【字体】选项卡中, 可以进行下列设置:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 字体和字形与上述相同, 不再赘述。</li> </ol> |   |      |   |

(2) 字号：从初号到八号，5~72 磅的字号都可以在选择框中选择。如果需要特大字，可在字号选择框中直接输入字的磅数（1~1638），如 120。

(3) 下划线：设置单线、双线、点划线等 16 种下划线。

(4) 选择复选框【上标】或【下标】，可将选定字符设置成上标或下标。

### 3. 设置文字效果

此外，在【字体】对话框的【高级】选项卡中还有一个【文字效果】按钮，点击可以设置文本的效果格式，以增强文章的感染力。主要有文本填充效果、文本边框效果、文本轮廓样式、阴影、映像、发光和柔化边缘及三维格式。

#### 3.4.2 设置段落格式

在 Word 中，段落就是两个回车键之间的文字、图形、对象或其他项目的集合，回车符为段落标记。段落格式包括文字对齐、缩进、行距、段间距、底纹、项目符号和项目编号等。

##### 1. 段落的拆分与合并

当用户在输入文档时，如果按了【Enter】键，则给文档输入了一个段落标记。段落标记不仅是一个段落的标记，而且是上下两段的分界，通过添加或删除段落标记，可以拆分或合并段落。将插入点移到要拆分段落的一段文本中，再按【Enter】键，即可将其拆分为两个段落。

将光标移到上一个段落末尾的段落标记前，按【Delete】键，即可将两段合并为一个段落。

##### 2. 段落缩进

段落中的正文离开左、右边界，向中间收缩，称为段落缩进。段落缩进有首行缩进、悬挂缩进、左缩进和右缩进四种。

##### 3. 设置行间距和段间距

行间距指段落中行与行之间的距离。段间距包括段前距离和段后距离。设置行间距和段间距的操作步骤如下：将插入点移到待设置的段落中；单击【开始】选项卡中【段落】列表框右侧的箭头，打开【段落】对话框；在【段落】对话框中单击【缩进和间距】选项卡，单击【行距】下拉按钮，弹出下拉列表；在下拉列表中选择所需要的行距，如果选择【固定值】，那么需要修改【行距】右侧的【设置值】内容；在【段前】、【段后】框中设置或输入合适的数值；设置完毕单击【确定】按钮。

##### 4. 对齐方式

在【缩进和间距】选项卡中，用户还可指定所选定文字的水平对齐方式：左对齐，居中，右对齐，两端对齐和分散对齐。

##### 5. 换行和分页

在排版时，某个段落的第一行可能会出现在上一页的末尾，称为【页尾孤行】。为避免此种情况出现，可在【段落】对话框中选择【换行和分页】选项卡，按实际情况在【孤行控制】、【段前分页】、【与下段同页】、以及【段中不分页】等项中进行选择、组合。

##### 6. 中文版式

Word 的中文版式功能可以对中文使用的格式进行设置。

该对话框有 6 个复选框，各复选框的具体含义如下：

(1) 按中文习惯控制首尾字符：使用中文版式和换行规则，以确定页面上各行的首尾字符。

(2) 允许西文在单词中间换行。

(3) 允许标点溢出边界：允许标点符号比段落中其他行的边界超出一个字符。如果不使用该选项，则所有的行和标点符号都必须严格对齐。

(4) 允许行首标点压缩：允许对行首的标点进行压缩，这样后续字符将更紧凑。

(5) 自动调整中文与西文的间距：当中文和西文相邻时，中文文字和西文文字之间有一定间距，否则间距为 0。

(6) 自动调整中文与数字的间距：当中文和数字相邻时，中文文字和数字之间有一定间距，否则间距为 0。

### 3.4.3 应用样式格式化文档

样式就是应用于文档中的文本、表格和列表的一组格式。当应用样式时，系统会自动完成该样式中所包含的所有格式的设置工作，可以大大提高排版的工作效率。

#### 1. 套用内建样式

(1) 选中需要采用样式的文本。

(2) 单击【开始】选项卡，点击【样式】右侧的箭头，打开【样式】任务窗格，根据需要选择并单击，即可看到文本的样式已经修改。

#### 2. 新建样式

(1) 单击新建样式按钮，打开【新建样式】对话框。

(2) 输入样式名称，如【#文件标题】。在【样式类型】中选择【段落】；【样式基于】和【后续段落样式】均设置为【正文】。

(3) 单击【格式】按钮，根据需要可以对【字体】、【段落】等进行设置。

(4) 格式设置完成后，单击【新建样式】窗口的【确定】按钮。此时【样式】任务窗格中就新增加了一项【#文件标题】。

(5) 选中需要采用该样式的段落，单击【样式】列表中的【#文件标题】，该段被设置为该样式中定义的格式。

#### 3. 修改或更改样式

在处理文档的过程中，经常需要对样式进行修改。

#### 4. 删除样式

删除样式时，只能删除自定义样式，Word 本身提供的样式，如正文、目录 1、目录 2 等，则是无法删除的。

### 3.4.4 应用主题格式化文档

默认情况下，Word 2016 提供了多种内置主题供用户选择，并且微软的 Office.com 网站还提供了多种联机主题。如果这些主题依然不能满足用户的需求，可以根据实际需要新建主题，操作步骤如下所述：

1. 打开 Word 2016 文档窗口，切换到【页面布局】功能区。在【主题】分组中单击【颜

色】下拉三角按钮选择主题使用的字体颜色。

2.在“主题”分组中单击【字体】下拉三角按钮，选择主题使用的字体。

3.在【主题】分组中单击【主题效果】按钮，选择主题使用的效果。

4.在【主题】分组中单击【主题】下拉三角按钮，在打开的【主题】面板中单击【保存当前主题】按钮。

5.打开【保存当前主题】对话框，在“文件名”编辑框中输入主题名字，并单击【保存】按钮。

6.返回 Word 2016 文档窗口，在【主题】分组中单击“主题”下拉三角按钮，可以在“自定义”区域看到刚刚新建的主题。

### 3.4.5 设置文档其他格式

#### 1.设置边框底纹

边框和底纹是为正文或段落加上边框或进行底纹填充，以美化文档。

#### 2.设置项目符号和编号

当文章的某些段落需要添加项目符号和编号时，Word 2016 提供了自动创建项目符号或编号的功能，这样不但大大提高了工作效率，还可以统一项目符号或编号格式。

#### 3.制表位

制表位是指水平标尺上的位置，它指定了文字缩进的距离或一栏文字开始的位置，使用户能够向左、向右或居中对齐文本行；或者将文本与小数字符或竖线字符对齐。用户可以在制表符前自动插入特定字符，如句号或划线等。默认情况下，按一次 Tab 键，Word 将在文档中插入一个制表符，其间隔为 0.74 厘米。

制表位的类型包括：左对齐，居中对齐，右对齐，小数点对齐和竖线对齐等。使用制表位的方式有两种：第一，使用水平标尺和垂直标尺左上交叉口处的制表位按钮；第二，使用制表位对话框来调整。

#### 4.拼音指南

有时，特别是编排小学课本的时候，需要编排带拼音的文本，这时可以利用 Word 提供的【拼音指南】来完成此项工作。

#### 5.带圈字符

有时为了某种需要，需要为字符添加一个圆圈或者菱形，可以使用【带圈字符】功能来创建。

#### 6.以不同颜色突出显示文本

有时为了某种需要，需要为对某部分文本用不同的颜色突出显示。


#### 7.中文版式

(1) 纵横混排

(2) 合并字符

(3) 双行合一

#### 8.格式刷

在对文章进行排版的时候有多处若应用相同的格式，分别设置非常麻烦，这时可以利用【开始】选项卡中的【格式刷】，单击图标后，能使格式刷所到之处的文本内容转换

|              |  |
|--------------|--|
| 为光标所在处的文本格式。 |  |
| 小结           | 本章通过教师现场操作讲解,让学生熟练掌握 word2016 的文档格式化操作,进一步对文档进行美化。 |
| 思考及作业        | 课后练习题; 详见实验任务                                      |
| 教学后记         |  |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 课时内容  | 第三章 文字处理软件 Word2016<br>(三) 图文混排  | 计划学时 | 2 |
| 教学目标  | 通过本节课的学习, 要求学生熟练掌握 Word 文档中文本框的插入; 图片及艺术字的设置; 熟练掌握 Word 文档页眉页脚的设置。   |      |   |
| 教学重点  | 插图、页眉和页脚的设置  |      |   |
| 教学难点  | 页眉和页脚的设置   |      |   |
| 课程思政  | “锲而舍之,朽木不折,锲而不舍,金石可镂”, 任何一件事情的成功, 都需要一种百折不挠、坚持到底的精神, 学习更不例外。所以引导学生要课下多练习。  |      |   |
| 教学设计  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学思路: (1) 认识 Word2016;<br/>(2) 讲解 Word 2016 基本操作, 如插图、链接、页眉和页脚的设置;<br/>(3) 安排上机实训。</li> <li>2. 教学手段: (1) 结合相关案例讲解, 实例结束后进行总结和疑难提问;<br/>(2) 对于重点操作可以着重演示, 并加强举例说明。</li> <li>3. 教学资料及要求: 除教材中的实例外, 可以再引用实例对教材进行讲解和演示, 便于理解。</li> </ol> |      |   |
| <b>教学内容</b>   |  |      |   |
| <p><b>课程导入:</b><br/>通过 Word 作品展示引入 Word 的学习。</p> <p><b>3.5 图文混排</b><br/>有时, 文档中除了文字外, 还需要插入图片、艺术字、公式和一些游离于正文内容之上的特殊信息等, Word【插入】选项卡提供的一套命令可为我们所用, 使用这些可以使我们的文档图、文、声像并茂。在 Word 中插入的这些对象在大纲视图和草稿视图中显示不出来。</p> <p><b>3.5.1 插图</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 插入图片</li> <li>2. 插入剪贴画</li> <li>3. 插入形状</li> <li>4. 插入 SmartArt 图形</li> <li>5. 插入图表</li> <li>6. 插入屏幕截图</li> </ol> <p><b>3.5.2 链接</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 插入超链接</li> <li>2. 书签</li> <li>3. 交叉引用</li> </ol> <p><b>3.5.3 页眉、页脚和页码</b><br/>Word 提供了强大的文档页眉页脚设置功能, 完全可以制作出内容丰富、个性十足的页眉和页脚。操作步骤如下:</p> |  |      |   |

(1) 选中【插入】选项卡，在【页眉页脚】分组，单击【页眉】按钮，弹出【页眉】下拉框。

(2) 在下拉列表框中根据需要选中所需的页眉格式，在这里我们选择【空白页眉】格式。

(3) 在输入文字处输入要显示的页眉的文本

(4) 如果想要设置页脚，则点击【页眉页脚】工具栏上的【转至页脚】按钮或【页脚】按钮，或者拖到【垂直滚动条】至页脚处单击，或者返回【插入】选项卡点击【页脚】按钮，对【页脚】进行设置。

在【页眉和页脚】工具栏中可以设置首页不同或者奇偶页不同，则需勾选【页眉页脚】工具栏中【首页不同】、【奇偶页不同】前面的复选框；还可以设置页眉和页脚距顶端和底端的距离，还可以插入【日期和时间】等。

(5) 如果想要设置页码，则点击【页眉页脚】工具栏上的【页码】按钮，或者返回【插入】选项卡点击【页码】按钮，对【页码】进行设置。

(6) 在出现的下拉列表框中，设置页码的位置，页码的位置可以在页面顶端、页眉底端、页边距和当前位置。

(7) 设置页码格式。点击【页码】下拉列表框中的【设置页码格式】，弹出【页码格式】对话框，如在【编号格式】下拉列表框中选择编号的格式，页码编号可以续前节或自定义起始页码。设置好后单击确定按钮。

如果要编辑或删除页眉，则选中【插入】选项卡的【页眉和页脚】分组，点击【页眉】按钮在弹出的列表中选择【编辑页眉】或【删除页眉】命令。

### 3.5.4 文本

#### 1. 文本框

(1) 插入文本框

(2) 在文本框中放置原有文本

(3) 用鼠标定位加了文本框的文本

(4) 设置文本框格式

#### 2. 文档部件

#### 3. 艺术字

艺术字编辑文档的时候，有时为了表达特殊的效果，需要对文字进行一些修饰处理，我们可以将文字设置成艺术字的效果。

(1) 插入【艺术字】的方法

(2) 编辑艺术字

Word 将把该新建的艺术字对象放在文档中，用户可以像设置文本框一样设置艺术字的样式、颜色、阴影、映像、发光、旋转等效果。

(3) 自由旋转艺术字

#### 4. 首字下沉

现代流行的报刊或杂志中，常常可以看到文章第一段的第一个字使用了【首字下沉】的方式，其目的是希望读者第一眼就能注意到它，并由此开始阅读。设置【首字下沉】的操作步骤：

(1) 在页面视图下，将插入点移动到要设置首字下沉的段落中。

(2) 进入【插入】选项卡的【文本】分组。

(3) 点击【首字下沉】按钮下的倒三角，弹出【首字下沉】列表框，根据需要设置【首字下沉】或【悬挂缩进】效果。

(4) 点击【首字下沉】列表框中的【首字下沉选项】，弹出【首字下沉】对话框。

(5) 在【首字下沉】对话框的，【位置】组框中选择下沉或悬挂效果，在【字体】框的下拉列表中选择首字的字体、在【下沉行数】框中选择或输入下沉的行数，并在【距正文】框中设置首字距正文的距离。

(6) 点击【确定】按钮即可。

#### 5.日期和时间

有时候在撰写文档的时候需要在落款的时候插入当前的日期和时间，或者插入其他文件对象。具体步骤如下：

(1) 进入【插入】选项卡的【文本】分组。

(2) 点击【日期和时间】，弹出【日期和时间】对话框。

(3) 在【语言】下拉列表中选择要用的语言类型，在【可用格式】框中根据需要设置日期和时间的格式。

(4) 单击【确定】按钮即可插入【日期和时间】。

#### 6.插入对象

### 3.5.5 符号

1. 插入公式

2. 插入符号

### 3.5.6 页

在制作文档的时候，最后我们都会为文件做一个封面，譬如简历，这样使我们的文件提升档次，更加美观、专业，同时也是对别人的尊重。具体步骤如下：

(1) 进入【插入】选项卡【页】分组。

(2) 选中【封面】右侧的倒三角，弹出下拉框。

(3) 在封面下拉框中选择合适的【内置】封面或者【Office.com 中的其他封面】，在这里我们选择【内置】封面中的【传统型】，单击文档就会出现封面。

(4) 我们键入自己文档的标题、副标题等内容即可。

|       |  |
|-------|--|
| 小结    | 本章通过教师现场操作讲解，让学生熟练掌握 Word2016 图文混排的效果，重点掌握图片、艺术字、文本框和页眉页脚的插入及编辑。 |
| 思考及作业 | 课后练习题；详见实验任务   |
| 教学后记  |  |

|  |  |      |   |
|--|--|------|---|
| 课时内容   | 第三章 文字处理软件 Word2016<br>(四) 表格制作、页面布局   | 计划学时 | 2 |
| 教学目标   | 通过本节课的学习, 要求学生掌握 Word 中表格的插入和编辑, 熟练掌握 Word 的页面设置及打印预览。   |      |   |
| 教学重点   | 页面设置   |      |   |
| 教学难点   | 表格的插入和编辑   |      |   |
| 课程思政   | 通过“环保数据统计”主题, 引导学生关注环境保护, 培养环保意识。<br>日日行, 不怕千万里; 时时学, 不怕千万卷。多练多乖, 不练就呆, 眼过千遍, 不如实践一遍。  |      |   |
| 教学设计   | <p>1. 教学思路: (1) 运用 Word2016 创建与使用表格;<br/>(2) 讲解 Word 2016 设置页面布局;<br/>(3) 安排上机实训。</p> <p>2. 教学手段: (1) 结合相关案例讲解, 实例结束后进行总结和疑难提问;<br/>(2) 对于重点操作可以着重演示, 并加强举例说明。</p> <p>3. 教学资料及要求: 除教材中的实例外, 可以再引用实例对教材进行讲解和演示, 便于理解。</p> |      |   |
| <b>教学内容</b>  |  |      |   |
| <p><b>课程导入:</b><br/>通过 Word 作品展示引入 Word 的学习。</p> <p><b>3.6 创建与使用表格</b></p> <p><b>3.6.1 创建表格</b></p> <p>在 Word 文档中创建表格的方法很多, 可以插入表格, 可以绘制表格, 可以创建 Excel 表格, 可以使用 Word 内置的表格模板。插入表格后我们将表格中横线和竖线组成的方格叫做单元格, 将插入点光标定位在要输入文本内容的单元格内, 就可以输入文本内容了。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用【表格】工具</li> <li>2. 使用【插入表格】命令</li> <li>3. 使用【绘制表格】命令绘制表格</li> <li>4. 插入 Excel 电子表格</li> <li>5. 快速创建表格</li> </ol> <p><b>3.6.2 编辑表格</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选定单元格 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 选定一个单元格<br/>单击单元格内左侧的选定栏</li> <li>(2) 选定表格中一行单元格<br/>单击该行左侧的文档的选定栏</li> <li>(3) 选定表格中一列单元格<br/>将鼠标移到该列的上边界, 当鼠标指针变成一个向下箭头形状时, 单击左键</li> <li>(4) 选定部分连续的单元格, 步骤如下: <ol style="list-style-type: none"> <li>① 选定要选择的最左上角的单元格。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> |  |      |   |

② 按住鼠标左键向右下方拖动直到要选择的最右下角的单元格。

(5) 选定部分不连续的单元格

①先选中一个单元格。

②按住【Ctrl】键的同时，再选择其他的单元格。

(6) 应用表格选定菜单选定

应用表格菜单可以选定一行、一列或整个表格

(7) 使用【表格工具】【布局】选项卡中的【选择】按钮，。

2. 在表格中插入行、列及单元格

3. 在表格中删除行、列及单元格

4. 单元格的合并与拆分

5. 列宽与行高的调整

### 3.6.3 格式化表格

1. 单元格中文本的对齐

表格单元格中的文本如果想使其整齐、规范，就需要使用【单元格对齐方式】命令

2. 表格边框和底纹

一个新建立好的表格，如果要对它做一些修饰，可以对它的边框进行处理，如外边框加粗、双线边框等，或给它的部分单元格或整个表格添加底纹，以突出所要强调的内容或增加表格的美观性。

3. 标题行重复

在 Word 文档中制作表格，一张表格需要再多页中跨页显示，设置标题行重复显示很有必要。具体步骤如下：

(1) 选中表格的标题行。

(2) 右击鼠标弹出快捷菜单中选择【表格属性】命令，弹出【表格属性】对话框。

(3) 在【表格属性】对话框中，选择【行】选项卡。

(4) 选中【在各页顶端以标题行形式重复出现(H)】复选框，并单击【确定】按钮，这样表格在跨页显示的时候就自动显示标题行了。

4. 自动套用格式

(1) 先在文档中插入一个表格。

(2) 找到【表格工具】【设计】选项卡中的【表格样式】分组

(3) 选中需要的内置表格样式，点击确定即可

### 3.6.4 表格中的数据处理

1. 表格内容的录入

表格建好后，就可向表中填入所需的数据。一个单元格内容输完后，按【Tab】键，光标自动移到下一单元格的起始列。一行输入完后，按【Tab】键光标移到下一行行首。

2. 表中数据的计算与排序

### 3.6.5 表格和文本的相互转化

1. 将现有文本转换成表格

要进行转换的文本应该是格式化的文本，即文本中的每一行用段落标记隔开，每一列用分割符（如逗号、空格等）分开。操作步骤如下：

(1) 在需要将文本转化成表格的文本中插入分隔符，以指示将文本分成列的位置。使用段落标记指示要开始新行的位置。

(2) 选定要进行转换的文本。

(3) 进入【插入】选项卡的【表格】分组，点击【表格】按钮下拉框中的【将文本转换成表格】命令，弹出【将文字转换成表格】对话框

(4) 在此对话框中的【文字分隔位置】下，单击要在文本中使用的分隔符对应的选项，在对话框的【列数】数字框中设置或输入表格的列数，如果未看到预期的列数，则可能是文本中的一行或多行缺少分隔符。

(5) 选择需要的其他任何选项后，单击对话框的【确定】按钮。

## 2. 将表格转换为文本

当把一个表格转换为文本后，其中每一单元格的内容可以用段落标记或分割符分开。操作步骤如下：

- ① 选定要转换为文本的表格。
- ② 选择【表格工具】【布局】选项卡中的【数据】分组。
- ③ 点击【转换为文本】按钮，弹出【表格转换成文本】对话框。
- ④ 选择合适的文字分隔符后，单击【确定】按钮。

## 3.7 设置页面布局

### 3.7.1 页面设置

页面设置是页面布局中重要的组成部分，它包括文字方向、页边距、纸张大小方向、分栏等。

### 3.7.2 页面背景

页面背景也是页面布局中重要的组成部分，包括水印效果、页面颜色、页面边框等。

#### 1. 水印

注意：文档也可以设置为图片水印效果，操作方法和文字水印基本相似。

#### 2. 页面颜色

页面颜色只有在页面视图、阅读版式视图、web 版式视图下才显示，但打印不出来。

具体操作方法是：【页面布局】选项卡的【页面背景】分组中选择【页面颜色】，在其下拉列表中选择想要设置的页面颜色即可。

#### 3. 页面边框

具体操作方法是：【页面布局】选项卡的【页面背景】分组中选择【页面边框】，弹出【边框和底纹】对话框，选择【页面边框】选项卡，在对话框中可选择线条型的页面边框、线条的样式、线条的颜色、宽度等，当然也可以设置艺术型的页面边框。单击【确定】按钮即可完成页面边框的设置。

|       |  |
|-------|--|
| 小结    | 本章通过教师现场操作讲解及学生课堂练习，让学生掌握 Word 中表格的插入和编辑，熟练掌握 Word 的页面设置及打印预览。 |
| 思考及作业 | 课后练习题；详见实验任务   |
| 教学后记  |  |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 课时内容  | 第四章电子表格软件 Excel2016<br>(一)工作簿、工作表、单元格基本操作  | 计划学时 | 2 |
| 教学目标  | 通过本章的学习, 要求学生了解 Excel2016 的基本功能及界面组成、熟悉工作簿、工作表及单元格的基本操作。   |      |   |
| 教学重点  | 工作簿、工作表及单元格的基本操作   |      |   |
| 教学难点  | 工作簿、工作表及单元格的基本操作   |      |   |
| 课程思政  | 坚持是一种意志的体现, 运动员用坚持的精神获得优异的成绩, 科研工作者用坚持的精神创造出一个又一个的成果, 而我们将用坚持的精神取得计算机课程学习的收获。亲爱的同学们, 本次的课程内容 Excel 电子表格软件-工作表的创建与格式编排(认识工作簿、工作表和单元格; 工作表中数据输入与编辑; )  |      |   |
| 教学设计  | <p>1. 教学思路: (1) 运用 Excel2016 创建与使用表格;<br/>(2) 讲解 Excel 2016 设置页面布局;<br/>(3) 安排上机实训。</p> <p>2. 教学手段: (1) 结合相关案例讲解, 实例结束后进行总结和疑难提问;<br/>(2) 对于重点操作可以着重演示, 并加强举例说明。<br/>(3) 现场操作、实例讲解</p> <p>3. 教学资料及要求: 除教材中的实例外, 可以再引用实例对教材进行讲解和演示, 便于理解。</p> |      |   |
| <b>教学内容</b>   |  |      |   |
| <p><b>课程导入:</b><br/>通过 Excel 的功能及应用领域讲解, 引入 Excel 的学习。</p> <p><b>4.1.1 Excel2016 的启动</b><br/>启动 Excel2016:<br/>方法一: 执行【开始/所有程序/Microsoft office/Microsoft Excel 2010】命令启动 Excel, 。</p> <p>方法二: 双击已有 Excel 文件图示来启动 Excel2016。</p> <p><b>4.1.2 Excel2016 的工作界面</b><br/>Excel2016 的工作界面和 Word2016 相似, 也是以功能区代替了原来的菜单栏和工具栏, 其组成部分如图 1 所示。</p> |  |      |   |

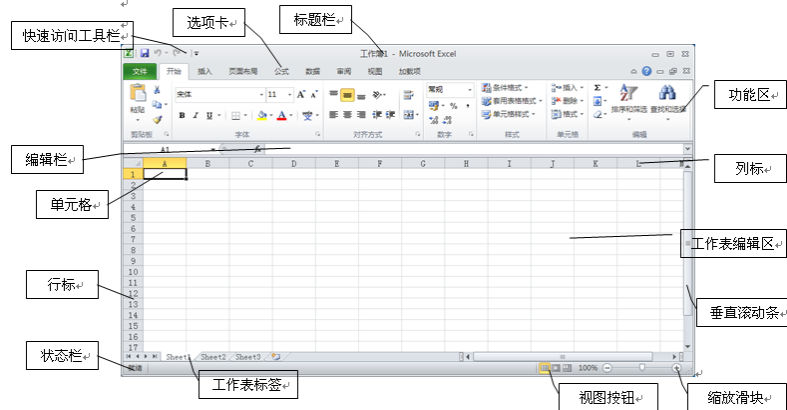


图 1 Excel2016 工作界面

#### 1. 【开始】功能区

【开始】功能区中包括剪贴板、字体、对齐方式、数字、样式、单元格和编辑七个组，对应的【编辑】和【格式】菜单部分命令。该功能区主要用于帮助用户对 Excel2016 表格进行文字编辑和单元格的格式设置，是用户最常用的功能区。

#### 2. 【插入】功能区

【插入】功能区包括表、插图、图表、迷你图、筛选器、链接、文本和符号几个组，对应中【插入】菜单的部分命令，主要用于在 Excel2016 表格中插入各种对象。

#### 3. 【页面布局】功能区

【页面布局】功能区包括主题、页面设置、调整为合适大小、工作表选项、排列几个组，对应的【页面设置】菜单命令和【格式】菜单中的部分命令，用于帮助用户设置 Excel2016 表格页面样式。

#### 4. 【公式】功能区

【公式】功能区包括函数库、定义的名称、公式审核和计算几个组，用于实现在 Excel2016 表格中进行各种数据计算。

#### 5. 【数据】功能区

【数据】功能区包括获取外部数据、连接、排序和筛选、数据工具和分级显示几个组，主要用于在 Excel2016 表格中进行数据处理相关方面的操作。

#### 6. 【审阅】功能区

【审阅】功能区包括校对、中文简繁转换、语言、批注和更改五个组，主要用于对 Excel2016 表格进行校对和修订等操作，适用于多人协作处理 Excel2016 表格数据。

#### 7. 【视图】功能区

【视图】功能区包括工作簿视图、显示、显示比例、窗口和宏几个组，主要用于帮助用户设置 Excel2016 表格窗口的视图类型，以方便操作。

### 4.2 工作簿与工作表的操作

#### 4.2.1 新建工作簿

建立工作簿的动作，通常可借由启动 Excel 一并完成，因为启动 Excel 时，就会顺带开启一份空白的工作簿。

用户也可以按下【文件】标签，切换到【文件】标签后按下【新建】钮来建立新的工作簿。开启的新工作簿，Excel 会依次以工作簿 1、工作簿 2...来命名，要重新替工作簿命名，可在存储文件时变更。

#### 4.2.2 插入工作表

单击【插入工作表】标签

单击状态栏中的【插入工作表】标签，插入新的工作表后，将自动命名为 Sheet4。

#### 1. 通过菜单命令插入

在【开始】选项卡的【单元格】组中单击【插入】按钮下方的下拉按钮，在弹出的下拉菜单中选择【插入工作表】命令即可在当前选择的工作表左侧插入空白工作表。

#### 2. 通过快捷菜单插入

选择任意工作表并右击，在弹出的快捷菜单中选择【插入】命令，在打开的【插入】对话框中选择【工作表】选项，单击【确定】按钮即可在选择工作表标签左侧插入一张空白工作表。

### 4.2.3 删除工作表

#### 通过菜单命令删除

选择需要删除的工作表对应的工作表标签，在【开始】选项卡的【单元格】组中单击【删除】按钮下方的下拉按钮，在弹出的下拉菜单的【删除工作表】命令即可将该工作表删除。

#### 通过快捷菜单删除

在需要删除的工作表对应的工作表标签上右击，在弹出的快捷菜单中选择【删除】命令即可将该工作表删除。

### 4.2.4 移动和复制工作表

#### 1. 移动工作表

移动工作表就是将指定的工作表从一个地方移动到另一个地方，对于同一个工作簿中的工作表移动，实质相当于将工作表的位置进行改变；对于不同工作簿中的工作表移动，进行移动操作后，源工作簿中的指定工作表被移动到目标工作簿，在源工作簿中不存在该工作表。

无论在同一个工作簿，还是不同工作簿中，移动工作表的操作如下所示。

利用鼠标移动：

选择工作表，按住鼠标左键不放，拖动鼠标到目标位置时，释放鼠标左键完成移动操作。

#### 2. 复制工作表

复制工作表就是将指定的工作表从一个地方复制到另一个地方，并在目标位置建立副本，无论是在源工作簿中还是目标工作簿中，指定复制的工作表仍然存在。具体操作如下。

利用鼠标移动：

选择工作表，按住鼠标左键不放，同时按住【Ctrl】键不放拖动鼠标到目标位置时，释放鼠标左键可快速在同一个工作簿中复制工作表。

### 4.2.5 重命名工作表

为了方便记忆和进行有效的管理，在实际使用过程中，可以将工作表按照分类或用途来命名，重命名工作表的具体操作方法如下。

#### 1. 通过菜单命令重命名

选择目标工作表，在【开始】选项卡的【单元格】组中单击【格式】按钮，在弹出的下拉菜单中选择【重命名工作表】命令，命令进入可编辑状态，输入工作表名称，按【Enter】键或单击工作表编辑区任意位置即可。

#### 2. 通过快捷菜单重命名

在需要重命名的工作表上右击，在弹出的快捷菜单中选择【重命名】命令将工作表变为可编辑状态，输入新名称后按【Enter】键或单击工作表编辑区任意位置即可。

#### 3. 通过鼠标重命名

直接双击需要重命名的工作表标签名称，工作表标签变成可编辑状态，输入新名称后

按【Enter】键或单击工作表编辑区任意位置即可。

#### 4.2.6 隐藏或显示工作表

如果为了显示简洁或保护重要数据,防止工作表中的数据泄露,用户可以隐藏工作表,到需要编辑时再显示出来。

##### 1. 通过菜单命令隐藏或显示工作表

选择目标工作表,在【开始】选项卡的【单元格】组中单击【格式】按钮,在弹出的下拉菜单中选择【隐藏和取消隐藏|隐藏工作表】选项即可隐藏目标工作表。

选择【开始】选项卡的【单元格】组中单击【格式】按钮,在弹出的下拉菜单中选择【隐藏和取消隐藏|取消隐藏工作表】选项,弹出【取消隐藏】对话框,如图所示,在【取消隐藏工作表】列表中选择要显示的工作表,单击【确定】按钮即可将隐藏的工作表重新显示出来。

##### 2. 通过快捷菜单隐藏或显示工作表

右击要隐藏的工作表标签,在弹出的快捷菜单中选择【隐藏】命令即可。

右击任意一个工作表标签,在弹出的快捷菜单中选择【取消隐藏】命令,打开【取消隐藏】对话框,选择重新显示的工作表,单击【确定】按钮即可将隐藏的工作表重新显示出来。

#### 4.3 单元格的操作

单元格是 Excel 存储数据的最小单元,大量数据都存储在单元格中,许多操作也是针对单元格来进行的,因此熟练掌握单元格操作是使用 Excel 的重要基础。

在 Excel 中用列标和行号来标识单元格的地址,如第 4 行第 B 列的单元格地址为 B4。如果需要表示连续的单元格区域,需要使用冒号来表示,如第 2 行第 B 列单元格和第 4 行第 F 列单元格之间的单元格表示为 B2:F4。

##### 4.3.1 选择单元格

###### 1. 选择单个单元格

将鼠标光标移动到目标单元格上,当鼠标光标变为十字形状时单击即可。被选择的单元格以黑边框像是,并且该单元格对应的行号和列标也以黄色突出显示。

1. 选择不连续的单元格  
选择一个单元格或区域,按住【Ctrl】键不放,再选择其他单元格或者单元格区域可选择不连续的单元格或单元格区域。

###### 2. 选择连续多个单元格

在连续单元格区域的左上角的单元格上按住鼠标左键不放,拖动鼠标光标至连续单元格右下角的单元格位置上;或者选择左上角的单元格后,按住【Shift】键不放,再选择单元格区域右下角的单元格。

###### 3. 选择整行单元格

将鼠标光标移动到需要选择的整行单元格的行号上,当鼠标光标变为➡形状时单击即可选择该行。

###### 4. 选择整列单元格

将鼠标光标移动到需要选择的整列单元格的列标上,当鼠标光标变为⬇形状时单击即可选择该列。

###### 5. 选择全部单元格

单击行号和列标交叉处位置的标记,或者直接按【Ctrl+A】组合键可以选择工作表中的全部单元格。

##### 4.3.2 插入与删除单元格

在编辑工作表的过程中,有时候需要在已有工作表的中间某位置添加数据,此时就需

要在该位置插入单元格，然后再输入数据。对于多余不需要的单元格，用户可以将其删除。

#### 1. 插入单元格

##### (1) 通过快捷菜单插入

选择目标单元格并右击，在弹出的快捷菜单中选择【插入】命令，在打开的【插入】对话框中设置单元格的位置，单击【确定】按钮即可插入单元格。

##### (2) 通过菜单命令插入

选择目标单元格，在【开始】选项卡的【单元格】组中单击【插入】按钮下方的下拉按钮，在弹出的下拉菜单中选择【插入单元格】命令，在打开的【插入】对话框中设置插入单元格的位置，单击【确定】按钮即可插入单元格。

#### 2. 删除单元格

##### (1) 通过快捷菜单删除

选择目标单元格并右击，在弹出的快捷菜单中选择【删除】命令，在打开的【删除】对话框中设置单元格的位置，单击【确定】按钮即可插入单元格。

##### (2) 通过菜单命令删除

选择目标单元格，在【开始】选项卡的【单元格】组中单击【删除】按钮下方的下拉按钮，在弹出的下拉菜单中选择【删除单元格】命令，在打开的【删除】对话框中设置插入单元格的位置，单击【确定】按钮即可插入单元格。

### 4.3.3 合并与拆分单元格

在设计表格布局的过程中，为了表格布局的需要，可以将多个单元格合并为一个单元格，如果不需要将其合并，可以使用拆分单元格功能将其拆分。

在Excel2016中，合并单元格和拆分单元格是一个互逆的过程。选中需要合并的单元格，选中【开始】选项卡，单击【对齐方式】组中的【合并后居中】按钮，即可将所选单元格合并为一个单元格。

当单元格被合并后，只须再次单击【合并后居中】按钮或者选择【取消单元格合并】命令即可拆分单元格。

### 4.3.4 清除单元格中的内容



删除单元格后其他单元格会移动来补充删除单元格的位置，如果只是想清除单元格中内容，而不想其他单元格来填充删除单元格的位置，有以下3种方法。

#### 通过快捷键清除

选中单元格，再按【Delete】键，可以清除所选单元格中的内容。

### 4.3.5 调整单元格的行高与列宽

#### 1. 通过拖动鼠标调整

将鼠标光标移动到需要调整单元格所在的行号（列标）上，当鼠标光标变为形状（或形状）时，按住鼠标不放进行拖动即可调整单元格的行高（或列宽）。

#### 2. 通过自动调整功能调整

选择需要自动调整行高或列宽的单元格，在【开始】选项卡的【单元格】组中单击【格式】按钮，在弹出的下拉菜单中选择【自动调整行高】或【自动调整列宽】选项即可。

#### 3. 设置固定行高和列宽

单击需要设置行高或列宽的单元格，选择【开始】选项卡，单击【单元格】组中单击【格式】按钮，在弹出的下拉菜单中选择【行高】（或【列宽】）选项，弹出【行高】（或【列宽】）对话框，在【行高】（或【列宽】）文本框中输入行高值，然后单击【确定】按钮即可。

|       |   |
|-------|---|
| 小结    | 通过本节课的学习，要求学生了解工作簿、工作表、单元格的差别，能熟练操作工作表及单元格。 |
| 思考及作业 | Excel 文档的基本操作、编辑及美化。                        |
| 教学后记  |   |

|  |   |      |   |
|--|---|------|---|
| 课时内容   | 第四章电子表格软件 Excel2016<br>(二) 数据输入与编辑  | 计划学时 | 2 |
| 教学目标   | 通过本章的学习, 要求学生继续熟悉 Excel2016 的基本功能及界面组成, 学会其数据输入功能。  |      |   |
| 教学重点   | 数据输入的基本操作及其注意事项   |      |   |
| 教学难点   | 数据输入的基本操作及其注意事项   |      |   |
| 课程思政   | 只会幻想而不行动的人, 永远也体会不到收获果实时的喜悦。还未开始学习的同学, 抓紧时间哦, 期待和你一起收获成功的果实哦。各位同学不要错过精彩内容, “眼过千遍, 不如实践一遍”。  |      |   |
| 教学设计   | <p>1. 教学思路: (1) 运用 Excel2016 创建与使用表格;<br/>(2) 讲解 Excel2016 设置页面布局;<br/>(3) 安排上机实训。</p> <p>2. 教学手段: (1) 结合相关案例讲解, 实例结束后进行总结和疑难提问;<br/>(2) 对于重点操作可以着重演示, 并加强举例说明;<br/>(3) 现场操作、实例讲解</p> <p>3. 教学资料及要求: 除教材中的实例外, 可以再引用实例对教材进行讲解和演示, 便于理解。</p> |      |   |
| <b>教学内容</b>  |   |      |   |
| <p><b>课程导入:</b><br/>通过 excel 的基本功能复习, 引入 Excel 的单元格操作及数据输入知识。</p> <p><b>4.4 数据的输入与编辑</b><br/>在 Excel 中, 一个单元格中最多可以容纳 32000 个字符。用户可以在其中输入文本、数字以及特殊符号等类型的数据。</p> <p><b>4.4.1 输入文本和数字</b><br/>文本和数字是 Excel 最常见的数据类型, 可以直接在单元格中输入, 也可以通过编辑栏输入, 具体操作方法如下。<br/>直接在单元格中输入<br/>选中需要输入文本或数字的单元格, 直接输入文本或数字即可, 按【Enter】键跳到下方单元格继续输入内容, 按【Tab】键则可跳到右侧单元格继续输入内容。</p> <p><b>4.4.2 输入特殊符号</b><br/>在为工作比录入数据是, 有时还需要在其中输入一些键盘上没有标出的符号, 如☒、☑、☐、☒等, 这时可以通过 Excel 的【插入/符号】命令来完成。</p> <p><b>4.4.3 自动填充数据</b><br/>1. 快速输入相同数据<br/>如果需要在多个单元格中输入相同的内容, 可以使用填充的方法来批量完成。首先在一个单元格中输入数据, 然后将鼠标指向该单元格右下角的黑色填充柄, 向其他方向拖动填充柄, 即可在鼠标拖动经过的单元格中输入相同的内容。<br/>除了手工拖动填充柄填充数据外, 还可以使用 Excel 提供的填充功能。选择包含基准数据的一个单元格区域, 然后单击功能区中的【开始】选项卡, 选择【编辑】组中的【填</p> |   |      |   |

充】命令，在弹出的菜单中选择相应的命令，即可完成填充操作。例如，选择了区域 A1:A8 后，需要在填充菜单中选择【向下】命令，将单元格 A1 中的数据填充到其下方的选区中。

## 2. 快速输入序列数据

对于数值类型的数据来说，通常不需要重复的数据，而是需要以某种规律递增或递减的数据。

例如，对于新入校的新生每位学生都有一个唯一的学号，而且一个班级的学号是连续的。对于类似这种序列数据的输入，可以使用 Excel 的填充功能快速完成。

在 A1 单元格中输入第一个学生的学号“13010101”，按住【Ctrl】键的同时，向下拖动单元格 A1 右下角的填充柄，直到满足需要为止，这样将在需要的区域中输入连续的学号。

要实现上面示例中的填充效果，还可以使用下面的方法。

在 A1 和 A2 单元格中分别输入序列中的前两个数字“13010101”和“13010102”，同时选择单元格 A1 和 A2，然后拖动单元格 A2 右下角的填充柄，向下拖动到满足需要为止。

## 3. 使用对话框快速输入数据

在实际工作中，有时候需要以任意增量来填充数字，为了实现多样化的填充效果，需要使用更加灵活的填充方法—【序列】对话框。可以使用下面两种方法打开【序列】对话框。

单击功能区中的【开始】选项卡，选择【编辑】组中的【填充】按钮，在弹出的菜单中选择【序列】命令。

使用鼠标右键拖动单元格右下角的填充柄，在拖动的过程中释放鼠标右键，然后在弹出的菜单中选择【序列】命令。

打开的【序列】对话框，可以根据填充的方向和增量进行灵活设置。

## 4. 设置自定义填充序列

Excel 可以自动识别某些常用的数据序列，因为这些数据序列内置于 Excel 中。然而，有时候用户希望数据以自己特定的顺序来排列，因此可以创建自定义序列。具体操作如下。

单击【文件】按钮，在弹出的面板中选择【选项】命令，打开【Excel 选项】对话框。选择左侧列表中的【高级】选项，然后单击右侧的【编辑自定义列表】按钮。

打开【自定义序列】对话框，在【自定义序列】列表框中选择【新序列】选项，然后在右侧的列表框中输入任意指定顺序的多项数据，每输入一个数据按一次【Enter】键，使所有数据纵向排列。

单击【添加】按钮，将新输入的数据序列添加到左侧的列表框中。

单击两次【确定】按钮，关闭打开的对话框，在单元格中输入前面创建的数据序列的第一项后，就可以通过拖动单元格的填充来自动输入数据序列的数据项了。

### 4.4.4 使用数据有效性控制数据的输入

数据有效性是 Excel 中一个很实用的功能，它通常可以通过设置数据有效性允许或禁止用户在指定区域中输入的数据；或者，也可以提供给用户一个列表，从列表中选择待输入的数据。

选择 A 列，然后单击【数据】选项卡中的【数据工具】组中的【数据有效性】按钮，打开【数据有效性】对话框。

切换到【设置】选项卡，在【允许】下拉列表中选择【整数】选项，在【数据】下拉列表中选择【介于】，同时在【最小值】中输入“0”，在【最大值】中输入“100”。

单击【确定】按钮，关闭【数据有效性】对话框。教师可以按照要求输入学生的成绩。若输入数据不符合要求，则会出现所示信息。此时，可以单击【重试】按钮修改数据，或

者单击【取消】按钮取消本次数据并恢复到之前的数据。

例如，在统计教师信息时，教师的职称信息输入有很多重复项只允许选择自定义序列列表中的内容，此时我们可以利用数据有效性的设置，快速输入教师职称信息。在【数据】选项卡上的【数据工具】组中，单击【数据有效性】。在【数据有效性】对话框中，单击【设置】选项卡。在【允许】框中，选择【序列】，单击【来源】框，然后键入用 Microsoft Windows 列表分隔符（默认情况下使用逗号）分隔的列表值，点击【确定】按钮即可。

#### 4.4.5 查找和替换数据

在 Excel2016 中，系统提供了查找和替换功能，利用该功能可以快速查找指定的数据，并同时指定对指定的多个相同数据进行一次修改。具体操作如下所示。

1. 在工作表中，单击任意单元格。在【开始】选项卡上的【编辑】组中，单击【查找和选择】，在【查找内容】框中，键入要搜索的文本或数字，或者单击【查找内容】框中的箭头，然后在列表中单击一个最近的搜索。

在搜索条件中可以使用通配符，例如星号 (\*) 或问号 (?)：

使用星号可查找任意字符串。例如 s\*d 可找到【sad】和【started】。

使用问号可查找任意单个字符。例如 s?t 可找到【sat】和【set】。

单击【选项】进一步定义搜索，然后执行下列任何一项操作：

要在工作表或整个工作簿中搜索数据，可以在【搜索范围】框中选择【工作表】或【工作簿】。

2. 要在行或列中搜索数据，可以在【搜索】框中单击【按行】或【按列】。

3. 要搜索带有特定详细信息的数据，可以在【查找范围】框中单击【公式】、【值】或【批注】。

4. 要搜索区分大小写的数字，请选中【区分大小写】复选框。

5. 要搜索只包含您在【查找内容】框中键入的字符的单元格，请选中【单元格匹配】复选框。

6. 如果要搜索同时具有特定格式的文本或数字，可以单击【格式】，然后在【查找格式】对话框中进行选择。

7. 要查找文本或数字，可以单击【查找全部】或【查找下一个】。

8. 要替换文本或数字，可以在【替换为】框中键入替换字符（或将此框留空以便将字符替换成空），然后单击【查找】或【查找全部】。

|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| 小结    | 通过本节课的学习，要求学生熟练掌握 Excel 中不同数据的输入及编辑。 |
| 思考及作业 | Excel 文档的单元格数据输入操作题。                 |
| 教学后记  |                                      |

|  |  |      |   |
|--|--|------|---|
| 课时内容   | 第四章电子表格软件 Excel2016<br>(三) 公式和函数、美化工作表   | 计划学时 | 2 |
| 教学目标   | 通过本章的学习, 要求学生继续熟悉 excel2016 的基本功能及界面组成, 学会其数据输入功能。   |      |   |
| 教学重点   | 公式函数的插入及工作表的美化   |      |   |
| 教学难点   | 公式函数的插入及工作表的美化   |      |   |
| 课程思政   | 结合“乡村振兴”主题, 让学生制作数据分析表格, 培养社会责任感。认识到: 知识就是力量。亲爱的同学们, 让我们用知识来武装自己, 努力坚持学习。  |      |   |
| 教学设计   | <p>1. 教学思路: (1) Excel2016 单元格公式、函数的插入;<br/>(2) Excel2016 工作表的美化;<br/>(3) 安排上机实训。</p> <p>2. 教学手段: (1) 结合相关案例讲解, 实例结束后进行总结和疑难提问;<br/>(2) 对于重点操作可以着重演示, 并加强举例说明;<br/>(3) 现场操作、实例讲解。</p> <p>3. 教学资料及要求: 除教材中的实例外, 可以再引用实例对教材进行讲解和演示, 便于理解。</p> |      |   |
| <b>教学内容</b>  |  |      |   |
| <p><b>课程导入:</b></p> <p>通过 Excel 的以往知识复习, 引入 Excel 的单元格计算功能, 并为其进行美化。</p> <p><b>4.5 使用公式和函数计算数据</b></p> <p>当我们面对工作表中大量原始数据时, 难免会需要对这些数据进行一些数学运算, 这就需要用到一些数学公式。Excel2016 提供了强大的公式编辑功能, 可以满足不同用户的数据处理需求。公式是工作表中用于进行统计计算的等式, 而函数实际就是定义好的公式, 用户可以调用这些函数, 并为函数指定参数即可。</p> <p><b>4.5.1 了解公式</b></p> <p>公式是可以进行以下操作的方程式: 执行计算、返回信息、操作其他单元格的内容、测试条件等等。公式始终以等号 (=) 开头。</p> <p>公式可以包含下列部分内容或全部内容: 函数、引用、运算符和常量, 如所示。</p> <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows the formula <math>=PI() * A2 ^ 2</math>. Each part is circled with a number: ① for PI(), ② for A2, ③ for ^, and ④ for 2.</p> </div> <p style="text-align: center;">图 2 公式的组成部分</p> <p>函数: PI() 函数返回值 pi: 3.142...</p> <p>引用: A2 返回单元格 A2 中的值。</p> |  |      |   |

常量：直接输入公式中的数字或文本值，如 2。

运算符：^（脱字号）运算符表示数字的乘方，而 \*（星号）运算符表示数字的乘积。

#### 4.5.2 在公式中使用常量和运算符

常量是一个不被计算的值；它始终保持相同。例如，日期 2013-9-10、数字 350 以及文本“学生姓名”都是常量。表达式或从表达式得到的值不是常量。如果在公式中使用常量而不是对单元格的引用（例如，=20+50-13），则只有在修改公式时结果才会发生变化。

运算符用于指定要对公式中的元素执行的计算类型。计算时有一个默认的次序（遵循一般的数学规则），但可以使用括号更改该计算次序。

##### 1. 运算符类型

计算运算符分为四种不同类型：算术、比较、文本连接和引用。

##### 2. Excel 执行公式运算的次序

###### （1）计算次序

公式按特定次序计算值。Excel 中的公式始终以等号 (=) 开头。Excel 会将等号后面的字符解释为公式。等号后面是要计算的元素（即操作数），如常量或单元格引用。它们由计算运算符分隔。Excel 按照公式中每个运算符的特定次序从左到右计算公式。

###### （2）运算符优先级

如果一个公式中有若干个运算符，Excel 将按图中的次序进行计算。如果一个公式中的若干个运算符具有相同的优先顺序（例如，如果一个公式中既有乘号又有除号），则 Excel 将从左到右计算。

###### （3）使用括号

若要更改求值的顺序，可以将公式中要先计算的部分用括号括起来。例如，下面的公式的结果是 44，因为 Excel 先进行乘法运算后进行加法运算。该公式先将 5 与 8 相乘，然后再将 4 与结果相加。

=4+5\*8

但是，如果用括号对该语法进行更改，则 Excel 会先将 4 与 5 相加在一起，然后再用结果乘以 8 得到 72。

=(4+5)\*8

#### 4.5.3 输入函数

如果创建带函数的公式，则需要点击【公式】选项卡下的【插入函数】对话框，如图所示。可以帮助用户输入工作表函数。在公式中输入函数时，【插入函数】对话框将显示函数的名称、其各个参数、函数及其各个参数的说明、函数的当前结果以及整个公式的当前结果。

若要更轻松地创建和编辑公式并将键入错误和语法错误减到最少，可使用“公式记忆式键入”。当键入 =（等号）和开头的几个字母或显示触发字符之后，Excel 会在单元格的下方显示一个动态下拉列表，该列表中包含与这几个字母或该触发字符相匹配的有效函数、参数和名称。然后将该下拉列表中的一项插入到公式中。

#### 4.5.4 单元格的引用

##### 1. 相对引用

公式中的相对单元格引用（如 A1）是基于包含公式和单元格引用的单元格的相对位置。如果公式所在单元格的位置改变，引用也随之改变。如果多行或多列地复制或填充公式，引用会自动调整。默认情况下，新公式使用相对引用。例如，如果将单元格 B2 中的相对引用复制或填充到单元格 B3，将自动从 =A1 调整到 =A2。

## 2. 绝对引用

公式中的绝对单元格引用（如 \$A\$1）总是在特定位置引用单元格。如果公式所在单元格的位置改变，绝对引用将保持不变。如果多行或多列地复制或填充公式，绝对引用将不作调整。默认情况下，新公式使用相对引用，因此您可能需要将它们转换为绝对引用。例如，如果将单元格 B2 中的绝对引用复制或填充到单元格 B3，则该绝对引用在两个单元格中一样，都是 =\$A\$1。

## 3. 混合引用

混合引用具有绝对列和相对行或绝对行和相对列。绝对引用 \$A1、\$B1 等形式。绝对引用行采用 A\$1、B\$1 等形式。如果公式所在单元格的位置改变，则相对引用将改变，而绝对引用将不变。如果多行或多列地复制或填充公式，相对引用将自动调整，而绝对引用将不作调整。例如，如果将一个混合引用从 A2 复制到 B3，它将从 =A\$1 调整到 =B\$1。

## 4.6 美化 Excel 表格

### 4.6.1 设置单元格格式

#### 1. 设置单元格数据格式

通过应用不同的数字格式，可以更改数字的外观而不会更改数字本身。数字格式并不影响 Excel 用于执行计算的单元格值。实际值显示在编辑栏中。

#### 2. 设置数据字体格式

有时候根据实际需要，要对表格中数据的字体进行格式化设置，使表格看起来更美观。

方法一：打开“期末考试成绩表”文件，选中要设置字体的单元格，选择【开始】选项卡，在【字体】组中有设置字体格式的各种功能选项，其操作和 Word2016 中的方法一致。


方法二：右击单元格，在弹出的浮动工具栏中也可以设置字体格式。

方法三：单击【字体】组右下角的对话框启动器按钮，弹出【设置单元格格式】对话框，选择【字体】选项卡，通过该对话框设置字体格式，如**错误!未找到引用源。**

所示。

#### 3. 设置数据对齐方式

Excel 默认的对齐方式是文本左对齐、数字右对齐，但用户可以按照自己的需要进行设置。

方法一：打开 Excel 文档，选中需要设置的单元格或行、列，选择【开始】选项卡，在【对齐方式】组中有不同的对齐方式按钮，如为【居中对齐】按钮，单击该按钮即可。

方法二：单击【对齐方式】组右下角的对话框启动器按钮，弹出【设置单元格格式】对话框，选择【对齐】选项卡，在【水平对齐】和【垂直对齐】下拉列表框中可以设置对齐方式。

方法三：选中需要设置的单元格或行、列，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【设置单元格格式】，弹出【设置单元格格式】对话框，选择【对齐】选项卡，在【水平对齐】和【垂直对齐】下拉列表框中可以设置对齐方式，设置单元格边框

设置单元格边框的方法和设置字体格式的方法大致相同。

#### 4. 设置单元格底纹

为了美观起见，可以为单元格填充底纹。具体操作方式如下。

打开“期末考试成绩表”文件，选中要填充底纹的单元格，选择【开始】选项卡，在【字体】组中单击右下角的对话框启动器，在弹出的【设置单元格格式】对话框中选择【填充】选项卡，在【背景色】色块中选择合适的颜色。如果【背景色】色块中没有合适的颜色，可以单击【其他颜色】按钮，弹出【颜色】对话框，从中选择需要的颜色。

#### 4.6.2 使用条件格式

使用条件格式就是让单元格中的颜色或图案根据单元格中的数值而变化,从而更加直观地变现数据的方式。

##### 1. 使用数据条

数据条是条件格式中常用的一种,它是根据单元格中数据值的大小而在单元格显示不同的颜色变化,具体操作如下。

打开“期末考试成绩表”文件,选中 H3:H14 单元格,选中【开始】选项卡,单击【样式】组中的【条件格式】按钮。

(1) 在弹出的下拉列表中选择【数据条】选项,在下一级菜单的【渐变填充】选项区中选择【蓝色数据条】。

(2) 此时,单元格中绿色条长度随单元格中的数值而变化。

##### 2. 使用图标集

(1) 图标集也是条件格式的一种,它是根据单元格中数值的大小使单元格显示随数据变化的图标。

(2) 打开“期末考试成绩表”文件,选中 F3:F14 单元格,选中【开始】选项卡,单击【样式】组中的【条件格式】按钮,在弹出的下拉列表中选择【图标集/三标志】选项,此时单元格中的图标根据数值所处的范围而变化。

#### 4.6.3 插入图形图像

用户可以在单元格中插入图形图像,这样皆可以用来存储内容,也可以用来美化单元格或工作表。

##### 1. 插入图像

用户可以在工作表中插入喜欢的图像、照片等,然后对齐进行适当的调节,具体操作如下。

打开“期末考试成绩表”文件,选择【插入】选项卡,在【插图】组中单击【图片】按钮,弹出【插入图片】对话框,选择需要插入的图片“校徽”,单击【插入】按钮,此时图片已经插入到工作表中。单击插入的图片,按方向键移动到合适的位置,然后调整到合适的大小即可。

##### 2. 插入艺术字

用户可以使用艺术字打造更加美观的表格效果,艺术字不受单元格限制,可以灵活处置。

选择【插入】选项卡,在【文本】组中单击【艺术字】按钮,在弹出的下拉列表中选择一种艺术字样式,此时工作表编辑区出现艺术字文本框,直接输入文本内容,通过拖动文本框四周的控制调整文本框到合适的大小,选中艺术字并右击,在弹出的浮动工具栏中可以设置艺术字的格式。

##### 3. 插入 SmartArt 图形

在 Excel 电子表格中可以根据需要插入 SmartArt 图形。SmartArt 图形是一种标示逻辑关系的图形结构,方便用户创建各种关系图形。具体操作如下。

选择【插入】选项卡,在【插图】组中单击 SmartArt 图形按钮,弹出【SmartArt 图形】对话框,在列表框中选择合适的图形,单击【确定】按钮。此时,SmartArt 图形即可插入到文档中。选中不需要的形状,按【Delete】键可以将其删除,选中其中一个形状,单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择【添加形状】可以在需要的位置添加结构的层次。

#### 4.6.4 使用批注

单元格批注就是用于说明单元格内容的说明性文字,可以帮助 Excel 工作表使用者

了解该单元格的意义。在 Excel2016 工作表中可以添加单元格批注。

#### 插入批注

打开“期末考试成绩表”文件，选中需要添加批注的单元格 B13，选择【审阅】选项卡，单击【批注】组中的【新建批注】按钮，此时单元格右上角出现红色三角形，在单元格旁边出现的文本框中输入批注的内容。单击其他单元格，批注添加完成，将鼠标指针移至红色三角形出单元格就会出现批注内容。套用表格样式

根据不同的主题颜色和边框样式，系统提供了 60 种表格样式，用户可以直接套用这些预设的表格样式。

选择需要套用表格样式的单元格区域，单击【样式】组中的【套用表格样式】按钮，在弹出的下拉列表框中选择需要的样式即可。

|       |   |
|-------|---|
| 小结    | 通过本节课的学习,要求学生熟练掌握 Excel 中公式和函数的使用及工作表的美化工作。 |
| 思考及作业 | Excel 文档的单元格计算问题、表格美化操作题。                   |
| 教学后记  |   |

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
| 课时内容  | 第四章电子表格软件 Excel2016<br>(四) 图表、数据排序、筛选、分类汇总  | 计划学时 | 2 |
| 教学目标  | 通过本章的学习, 要求学生继续熟悉 Excel2016 的图表、筛选及分类汇总功能。  |      |   |
| 教学重点  | Excel2016 图表的插入、数据排序及筛选功能。  |      |   |
| 教学难点  | Excel2016 图表的插入、数据排序及筛选功能。  |      |   |
| 课程思政  | 学习是快乐的, 学习是幸福的, 虽然在学习的道路上我们会遇到很多困难, 但是只要努力解决这些困难后, 你将会感到无比的轻松和快乐。点滴积累, 才能提高学习和工作效率。   |      |   |
| 教学设计  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学思路: (1) 讲解 Excel2016 图表的插入、数据排序及筛选功能; (2) 安排上机实训。</li> <li>2. 教学手段: (1) 结合相关案例讲解, 实例结束后进行总结和疑难提问; (2) 对于重点操作可以着重演示, 并加强举例说明。</li> <li>3. 教学资料及要求: 除教材中的实例外, 可以再引用实例对教材进行讲解和演示, 便于理解。</li> </ol> |      |   |
| <b>教学内容</b>   |   |      |   |
| <p><b>课程导入:</b></p> <p>通过 Excel 的以往知识复习, 引入 Excel 的数据分析及插入功能, 之后是数据的分类筛选。</p> <p><b>4.7 图表的应用</b></p> <p>将统计的数据转换为图表, 可以更清楚地体现数据直接的数量关系, 分析数据的走势和预测发展趋势。在 Excel2016 中, 用户可以很轻松地将工作表中的数据转换为各种图表, 只需要根据图表制作向导选择自己喜欢的图表类型、图表布局和图表样式即可。</p> <p><b>4.7.1 了解图表</b></p> <p><b>柱形图:</b> 排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到柱形图中。柱形图用于显示一段时间内的数据变化或说明各项之间的比较情况。</p> <p><b>折线图:</b> 排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到折线图中。折线图可以显示随时间而变化的连续数据 (根据常用比例设置), 因此非常适用于显示在相等时间间隔下数据的趋势。在折线图中, 类别数据沿水平轴均匀分布, 所有的值数据沿垂直轴均匀分布。</p> <p><b>饼图:</b> 仅排列在工作表的一列或一行中的数据可以绘制到饼图中。饼图显示一个数据系列中各项的大小, 与各项总和成比例。饼图中的数据点显示为整个饼图的百分比。</p> <p><b>条形图:</b> 排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到条形图中。条形图显示各项之间的比较情况。</p> <p><b>面积图:</b> 排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到面积图中。面积图强调数量随时间而变化的程度, 也可用于引起人们对总值趋势的注意。例如, 表示随时间而变化的利润的数据可以绘制到面积图中以强调总利润。</p> <p><b>散点图:</b> 排列在工作表的列和行中的数据可以绘制到 xy (散点) 图中。散点图显示若干数据系列中各数值之间的关系, 或者将两组数字绘制为 xy 坐标的一个系列。散点图</p> |   |      |   |

有两个数值轴，沿横坐标轴（x 轴）方向显示一组数值数据，沿纵坐标轴（y 轴）方向显示另一组数值数据。散点图将这些数值合并到单一数据点并按不均匀的间隔或簇来显示它们。散点图通常用于显示和比较数值，例如科学数据、统计数据 and 工程数据。

**曲面图：**排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到曲面图中。如果您要找到两组数据之间的最佳组合，可以使用曲面图。就像在地形图中一样，颜色和图案表示处于相同数值范围内的区域。当类别和数据系列都是数值时，可以使用曲面图。

**圆环图：**仅排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到圆环图中。像饼图一样，圆环图显示各个部分与整体之间的关系，但是它可以包含多个数据系列。

- ① 图表的图表区：存放图表各个组成部分的场所。
- ② 图表的绘图区：主要显示数据系列的变化。
- ③ 在图表中绘制的数据系列的数据点。
- ④ 横（分类）和纵（值）坐标轴，数据沿着横坐标轴和纵坐标轴绘制在图表中。
- ⑤ 图表的图例：表示每个数据系列代表的名称。
- ⑥ 图表以及可以在该图表中使用的坐标轴标题。
- ⑦ 可以用来标识数据系列中数据点的详细信息的数据标签。

#### 4.7.2 创建与编辑图表

在创建图表前应制作或打开一个创建图表所需的数据区域存储的表格，然后选择表格数据、图表类型、图表布局和图表位置，便可以轻松创建具有专业性的图表。下面通过在“办公用品支出情况表”工作簿中创建并编辑图表为例，讲解在 Excel 中创建并编辑图表的具体方法。


##### 1. 选择图表类型

打开“办公用品支出情况表”文件，选择 A3: D10 单元格区域，选择【插入】选项卡，在【图表】组中单击【柱形图】下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择【三维簇状柱形图】选项。

##### 2. 创建图表

在工作表中即可生成相应的三维簇状柱形图，且激活图表工具的【设计】、【布局】和【格式】选项卡。


##### 3. 拖动图表区

将鼠标光标移动到图标区上，当鼠标光标变成形状后按住鼠标左键不放，拖动图表到所需的位置，这里将其拖动到工作表中数据区域下方。

##### 4. 移动图表位置

释放鼠标，图表区和图表区中各部分的位置即可移动到虚线框所示的目标位置。

##### 5. 拖动图标区控制点

将鼠标光标移动到图表区右下角的控制点上，此时鼠标光标变成形状，按住鼠标左键不放拖动，图表将出现虚线框以显示将调整后的图表区大小。

##### 6. 调整图标区大小

释放鼠标，即可完成图表区大小的调整，且图表区中各组成部分将被放大。

##### 7. 单击“更改图表类型”按钮

选择图表区，选择【图表工具 设计】选项卡，在【类型】组中单击【更改图表类型】按钮。

##### 8. 选择需要更改的图表类型

在打开的【更改图表类型】对话框的【折线图】栏中选择【带数据标记的折线图】选项。

#### 9. 完成图表的编辑

单击【确定】按钮，图表区中原来的图表类型立即变成了【带数据标记的折线图】图表类型。

#### 4.7.3 美化图表

创建并编辑图表后，为了让图表更加美观和清晰，可以对图表进行美化。美化图表主要是通过图表工具的【设计】、【布局】和【格式】3个选项卡中的相应组来进行的。下面通过在“办公用品支出情况表”工作簿中美化图表为例，讲解在Excel中美化图表的具体方法。

##### 1. 对图表快速布局

打开“办公用品支出情况表”文件，选择图表区，在【图表工具 设计】选项卡的【图表布局】组中选择【布局3】选项。

##### 2. 输入图表标题

为图表快速布局后，将出现【图表标题】文本框，在其中选择【图表标题】文本，然后直接输入文本“办公用品支出情况图”。

##### 3. 选择【其他绘图区选项】命令

在图表工具的【图表工具 布局】选项卡的【背景】组中单击【绘图区】按钮，在弹出的下拉菜单中选择【其他绘图区选项】命令。

##### 4. 设置绘图区格式

在打开的【设置绘图区格式】对话框中单击【填充】选项卡，在右侧【图片或纹理填充】单选按钮，然后单击【纹理】栏后的下拉按钮，在弹出的列表中选择【羊皮纸】选项。

##### 5. 设置绘图区格式后的效果

单击【关闭】按钮，返回工作表中可以看到设置绘图区格式后的效果。

##### 6. 选择趋势线类型

选择“1月份”数据系列，然后再【图表工具 布局】选项卡【分析】组中单击【趋势线】下拉按钮，在弹出的下拉列表中选择【线性趋势线】选项。

##### 7. 添加趋势线

在图表区中将添加一条与“1月份”数据系列相对应的线性趋势线。

##### 8. 设置图表区的形状样式

选择图表区，在【图表工具 格式】选项卡的【形状样式】组的列表框中选择【彩色轮廓-水绿色-强调颜色5】选项。

##### 9. 设置图表区的艺术字样式

在【图表工具 格式】选项卡的【艺术字样式】组列表框中选择【渐变颜色-蓝色，强调文字颜色1】选项。

##### 10. 完成图表的美化

在图表中可以看到设置图表格式后的效果。

#### 4.8 数据的排序与筛选

在数据较多且数据排列没有规律的数据表中，为了方便用户查找数据表中的数据，可以使用Excel2016中的排序和筛选功能先对数据进行排序和筛选，然后进行查找数据的操作。

##### 4.8.1 数据的排序

数据排序是对工作表中的数据按行或列，或根据一定的次序重新组织数据的顺序，排序后的数据可以方便查找。在Excel2016中，用户可以对表格中的数据进行简单的升序或降序排列，也可以使用【排序】对话框进行更加复杂的数据排列。下面通过对“期

末考试成绩表”文件中的数据进行排序，来介绍数据排序的方法。

#### 1. 依据单列排序数据

打开“期末考试成绩表”文件，观察要进行排序的工作表。

选中 H2 单元格，单击【数据】选项卡下【排序和筛选】组中的【降序】按钮。

此时，系统将以该列为关键字对工作表进行降序排列。

#### 2. 依据多列排序数据

在排列数据时，如果遇到数据相同的情况，可以通过多条件排序就可以设置多个条件对类似的数据进行排序。例如，在“期末考试成绩表”文件中按总分进行了降序排列，但排序过程中出现了相同的总分，这时候就需要增加排序条件了。具体操作如下。

单击【排序】按钮

打开“期末考试成绩表”文件，单击【数据】选项卡下【排序和筛选】组中的【排序】按钮。

选择排序列和排序方式

弹出【排序】对话框，在主要关键字的【列】下拉列表框中选择【总分】选项，并在【次序】下拉列表框中选择【降序】选项。

添加排序条件

单击【排序】对话框上方的【添加条件】按钮，添加次要关键字，在次要关键字的【列】下拉列表框中选择【学号】选项，在【次序】下拉列表框中选择【升序】选项，单击【确定】按钮。



进行排序

此时，系统将先按照总分进行降序排序，对总分相同的数据将按照学号进行升序排序。

### 5.8.2 数据的筛选

#### 1. 自动筛选


自动筛选数据就是根据用户设定的筛选条件，自动将表格中符合条件的数据显示出来，而将表格中的其他数据进行隐藏。

选择任意数据单元格，在【数据】选项卡的【排序与筛选】组中单击【筛选】按钮，在表格的各个表头右侧将出现按钮，单击需要筛选数据的表头右侧的，在弹出的筛选器中取消选中“（全选）”复选框，然后选中需要筛选的数据的复选框，单击【确定】按钮完成筛选操作。

#### 2. 自定义筛选

Excel2016 可以对单元格中数字、文本、颜色、日期或时间进行筛选，对它们筛选时，还可以自定义筛选条件，筛选出符合条件的数据。

在“期末考试成绩表”文件中，筛选出总分在 400 分以上的学生信息，可以通过设定筛选条件进行筛选。

进入工作表的筛选状态，单击需要筛选数据表头的单元格右侧的按钮，在弹出的筛选器中选择【数字筛选】命令，在其中选择【大于或等于】命令，在弹出的【自定义自动筛选方式】对话框的第二个下拉列表框中输入 400，然后单击【确定】按钮，即可在工作表中按照筛选条件筛选出相应的数据。

#### 3. 高级筛选

用户可以预先设定一些条件，筛选出满足这些条件的数据，筛选的结果根据筛选条件而定，具体操作如下所示。

##### (1) 设置筛选条件

选中 A2: H2 单元格数据，将其复制粘贴到 A16: H16 单元格中，同时在各科目下以

此输入筛选条件“>75”。

(2) 选择高级筛选

单击【数据】选项卡下【排序和筛选】组中的【高级】按钮，弹出【高级筛选】对话框，选中其中的【将筛选结果复制到其他位置】单选按钮，然后单击三个折叠按钮，使用鼠标分别在工作表中选择列表区域、条件区域和复制到的区域，单击【确定】按钮，系统将进行筛选。

|              |  |
|--------------|--|
| <b>小结</b>    | 通过本节课的学习，要求学生熟练掌握 excel 中图表的插入及编辑、数据的排序、筛选及分类汇总。 |
| <b>思考及作业</b> | Excel 文档的单元格处理，另加入数据的分析图，最后是排序及分类筛选操作题。          |
| <b>教学后记</b>  |  |

|  |  |      |   |
|--|--|------|---|
| 课时内容   | 第五章 幻灯片软件 PPT2016  | 计划学时 | 6 |
| 教学目标   | 通过本节课的学习，要求学生掌握 PPT 中演示文稿的创建与保存，熟练掌握 PPT 的基本功能；最为重要的是 PPT 版式的静态和动态设计。  |      |   |
| 教学重点   | PPT 的创建与保存；PPT 版式的静态和动态设计  |      |   |
| 教学难点   | PPT 版式的静态和动态设计   |      |   |
| 课程思政   | 去想去的地方，去看想看的风景，去感受冬日阳光的温暖，坚持就是胜利，让世界看看中国强大的凝聚力，中国加油！只有坚持不懈学习，你的耐心和恒心才会得到报酬。  |      |   |
| 教学设计   | <p>1. 教学思路：（1）PPT2016 的概述；<br/>（2）讲解 PPT2016 基本术语；<br/>（3）演示 PPT 与其他类型的转换；<br/>（4）如何创建和保存 PPT；<br/>（5）熟练掌握 PPT 版式的静态和动态设计；<br/>（6）安排上机实训。</p> <p>2. 教学手段：（1）结合相关案例讲解，实例结束后进行总结和疑难提问；<br/>（2）对于重点操作可以着重演示，并加强举例说明。</p> <p>3. 教学资料及要求：除教材中的实例外，可以再引用实例对教材进行讲解和演示，便于理解。</p> |      |   |
| <b>教学内容</b>  |  |      |   |
| <p>课程导入：<br/>通过 PPT 作品模版引入 PPT 的学习。</p> <p><b>5.1 PowerPoint 概述</b><br/>PPT 可以快速地创建极具感染力的动态演示文稿，并能够通过计算机屏幕、幻灯片、投影仪或 Internet 发布，为用户提供了一种生动活泼、图文并茂的交流手段。</p> <p><b>5.1.1 窗口组成</b><br/>由大纲/幻灯片窗格、幻灯片窗格、备注窗格、视图按钮、Office 按钮、功能区、快速访问工具栏、标题栏和状态栏等组成。</p> |  |      |   |

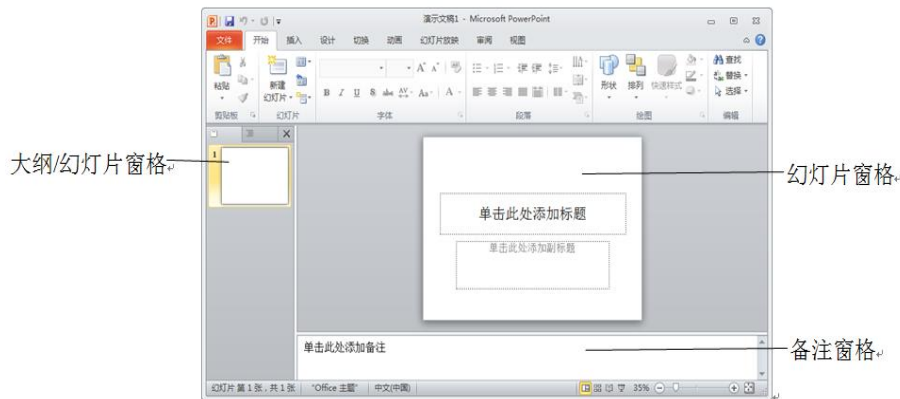


图 5-1 PowerPoint 2010 界面组成。

### 5.1.2 视图方式

PowerPoint 有四种主要视图：

- 普通视图：主要的编辑视图，撰写或设计演示文稿
- 幻灯片浏览视图：缩略图形式显示幻灯片
- 备注页视图：以整页格式查看和使用备注
- 幻灯片放映视图：查看演示文稿的实际效果和排练演示文稿

### 5.1.3 基本术语

#### 1. 演示文稿

演示文稿即是 PowerPoint 的文件，默认扩展名为.pptx。

#### 2. 幻灯片

幻灯片是演示文稿的基本构成单位，演示文稿中的每一页叫做“幻灯片”。

#### 3. 占位符

占位符是幻灯片中带有虚线或阴影线边缘的框。

#### 4. 幻灯片版式

幻灯片版式是各种对象，如文本框、图片、表格、图表等在幻灯片中的布局。幻灯片版式包含要在幻灯片上显示的全部内容的格式设置、位置和占位符。

#### 5. 模板

模板是一种特殊文件，扩展名为 potx，它有一套预先定义好的颜色和文字特征，利用它可以快速制作幻灯片。

#### 6. 幻灯片母版

幻灯片母版是幻灯片层次结构中的顶级幻灯片，存储有关演示文稿主题和幻灯片版式的所有信息（包括背景、颜色、字体、效果、占位符大小及位置等）。

### 5.1.4 PPT 演示文稿转换为其他文件类型

#### 1. 保存为不同的文件类型

- 1) PPT 演示文稿、PowerPoint 97-2003 演示文稿、PowerPoint 放映
- 2) 图片文件类型，JPEG (.jpg)、PNG
- 3) 可移植文档格式文件 (.pdf)、网页 (.html)、OpenDocument 演示文稿 (.odp)，以及视频或影片等文件类。

2. “文件” → “保存并发送” → “创建讲义”命令，点击“创建讲义”按钮

3. 弹出对话框。

### 5.2 创建演示文稿

实例：制作“诗词欣赏”演示文稿

在制作中，涉及到的功能点：

- 幻灯片的编辑
- 幻灯片的设计
- 幻灯片的版式
- 幻灯片中各种对象的插入
- 幻灯片的放映

### 5.2.1 整体规划及准备素材

针对不同的演示内容、不同的观众对象，使用不同风格的幻灯片外观，整体规划和素材准备的思路：

(1) 规划幻灯片。幻灯片的规划就是确定幻灯片制作的主要内容、需要的页面及需要的素材等。

(2) 查找、整理素材及图片。

(3) 将素材存储到一个固定文件夹中，以方便使用。

### 5.2.2 演示文稿的创建与保存

#### 1. 演示文稿的创建

- 创建空白演示文稿：“文件” → “新建”
- 使用模板创建演示文稿：“文件” → “新建”

#### 2. 演示文稿的保存

(1) 保存或另存演示文稿

“文件” → “保存”或“Office 按钮” → “另存为”命令

(2) 保存为“PowerPoint 放映”类型

- “文件” → “另存为” → “PowerPoint 放映”

保存后的文件，可在不运行 PowerPoint 应用程序的情况下，在幻灯片放映视图中打开演示文稿，实现放映。

### 5.2.3 演示文稿的设计

演示文稿除了具有能恰当表达主题的内容之外，外观也至为重要。例如，给每张幻灯片设计不同的背景、版式、颜色和字体等，让演示文稿具有个性化特征。

#### 1. 主题

主题是指使用一组统一的设计元素，如颜色、字体和图形设置演示文稿的外观。还可以自定义颜色、字体、线条和填充进行主题的修改。



### 5.2.4 编辑幻灯片

#### 1. 幻灯片的添加

- “开始” → “幻灯片” → “新建幻灯片”按钮
- 按快捷键 <Ctrl+M>

#### 2. 幻灯片复制和移动

复制和移动操作可以在“幻灯片浏览视图”或“普通视图”中的“大纲”或“幻灯片”选项卡的窗格中完成。

(1) 选择幻灯片

- 选择单张幻灯片。

- 选择多张连续的幻灯片：单击第一张幻灯片，按〈Shift〉键，然后单击要选择的最后一张幻灯片。
  - 选择多张不连续的幻灯片：按〈Ctrl〉键，然后单击每张要选择的幻灯片。
- (2) 单击右键，从弹出的快捷菜单中选择“复制”或“移动”命令。
- (3) 在目标演示文稿中，定位到合适位置，单击右键，从弹出的快捷菜单中选择“粘贴”命令。

### 3. 幻灯片删除

- 选择待删除幻灯片
- 单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选择“删除幻灯片”命令，或直接按下〈Delete〉键。

## 5.2.5 幻灯片中对象的插入

在丰富幻灯片可以在幻灯片中加入一些剪贴画、图片、图形、图表、音乐、影片。



### 1. 插入形状

- “插入” → “插图” → “形状” 下拉按钮，从弹出的列表中选择图形形状
- 图形绘制完成后，可以对图形进行以下编辑操作
  - 移动位置
  - 改变大小
  - 设置填充颜色
  - 设置轮廓色
  - 旋转与翻转

### 2. 插入声音

- 单击“插入” → “媒体剪辑” → “声音” 下拉按钮，从弹出的列表中选择插入的声音文件类型。

## 5.2.6 幻灯片的放映

1. 启动幻灯片放映演示文稿，可选择以下操作：

- 单击演示文稿窗口右下角的“幻灯片放映视图”按钮。
- 单击“视图” → “演示文稿视图” → “幻灯片放映”按钮。
- 单击“幻灯片放映” → “开始放映幻灯片”组，单击“从头开始”按钮或“从当前幻灯片开始”按钮。
- 直接按〈F5〉键。

2. 创建自定义放映，适应不同观众的需求

3. 幻灯片的放映类型、放映选项或换片方式等设置

- “幻灯片放映” → “设置” → “设置幻灯片放映”

## 5.3 幻灯片的动画设计

在制作中，用到了 PowerPoint 的如下功能：

幻灯片母版的设置

幻灯片切换

自定义动画

超链接的设置

### 5.3.1 幻灯片母版

对幻灯片逐一进行相同的设计更改时，可以利用幻灯片母版，只需在母版上进行一次更改

#### 1. 编辑幻灯片母版

母版上的文本和对象在幻灯片上的放置位置、文本和对象占位符的大小、文本样式、背景、颜色主题、效果和动画等进行所需要的修改

### 5.3.2 自定义动画

动画是指给文本或对象添加特殊视觉或声音效果，通过对声音、超链接、文本、图形、图表以及其他对象等添加动画效果，既突出重点，控制对象的出现顺序和方式，又增加演示文稿的生动性和趣味性。

自定义动画的操作步骤如下：

- (1) 选中添加动画效果的文本或对象。
- (2) 单击“动画”→“动画”组中的“自定义动画”
- (3) 在打开的“自定义动画”任务窗格中，单击“添加效果”，设置动画：“进入”、“强调”、“退出”、“动作路径”。
- (4) 设置文本或对象的动画效果

右键单击“自定义动画”列表中的自定义动画效果，选择“效果选项”

- (5) 在“自定义动画”列表中，调整效果播放顺序

### 5.3.3 超链接

在 PowerPoint 中，超链接是指在幻灯片放映中，可以从一张幻灯片跳转到同一演示文稿中的另一张幻灯片，或是从一张幻灯片跳转到不同演示文稿中的另一张幻灯片、电子邮件地址、网页或文件。可以对文本或一个对象（如图片、图形、形状或艺术字）创建链接。

1. 创建超链接，执行以下操作：

- (1) 选中文本或对象。
- (2) 在“插入”→“链接”组中，单击“超链接”按钮。
- (3) 在“插入超链接”对话框的“链接到”栏中，单击“本文档中的位置”项、“原有文件或网页”项、“电子邮件地址”项或“新建文档”项，根据相应提示进行设置

2. 删除超链接

- (1) 选中要删除超链接的文本或对象
- (2) 单击“插入”→“链接”组→“超链接”按钮，选择“删除链接”
- (3) 或者单击鼠标右键，选择“取消超链接”

### 5.3.4 动作按钮

动作按钮是预定义的按钮，可将其直接插入到演示文稿中使用，也可以为其重新定义超链接。

- (1) 选择“插入”→“插图”→“形状”按钮→“动作按钮”栏中要添加的按钮
- (2) 幻灯片上适当位置，拖动鼠标绘制相应的动作按钮
- (3) 在“动作设置”对话框中，设置：
  - “单击鼠标”选项卡：选择动作按钮在被单击时的行为。
  - “鼠标移过”选项卡：选择鼠标移过时动作按钮的行为。
- (4) 选择单击鼠标或鼠标移过动作按钮时所发生的操作。
  - “无动作”：不进行任何操作。
  - “超链接到”：创建超链接，选择超链接的目标。
  - “播放声音”：选择要播放的声音。

### 5.3.5 幻灯片的切换

幻灯片切换是添加在幻灯片之间的一种特殊效果，是从一个幻灯片移到下一个幻灯片时出现的类似动画的效果。

|       |   |
|-------|---|
| 小结    | 本章通过现场操作讲解及学生课堂练习，让学生掌握 PPT 中演示文稿的创建与保存，熟练掌握 PPT 的基本功能，熟悉掌握静态和动态 PPT 设计；了解 PPT 中的超链接。 |
| 思考及作业 | 创建设计与保存一个 PPT 文件  |
| 教学后记  |   |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 课时内容  | 第六章 网络应用基础   | 计划学时 | 4 |
| 教学目标  | 通过本节课的学习，要求学生了解关于网络的一些基础知识；学会 Internet 的一些基本应用。掌握计算机网络基础知识（定义、功能、分类、网络体系结构与协议）；了解计算机网络的连接方式；数据共享（设置文件夹共享、打印机共享）。了解 Internet 的起源和发展；及我国 Internet 的发展现状。了解 Internet 的接入方式；掌握 Internet 中 IP 地址和域名的含义和格式；掌握 IE 浏览器的使用和网上信息浏览；掌握搜索引擎的使用；掌握电子邮件的申请、设置和使用。  |      |   |
| 教学重点  | 掌握计算机网络基础知识；掌握数据共享（设置文件夹共享、打印机共享）。Internet 中 IP 地址和域名的含义和格式；IE 浏览器的使用和网上信息浏览；电子邮件的申请、设置和使用。  |      |   |
| 教学难点  | Internet 的主要应用。数据共享（设置文件夹共享、打印机共享）；Internet 中 IP 地址和域名的含义和格式；搜索引擎的使用。  |      |   |
| 课程思政  | 结合黑客攻击案例，引导学生关注信息安全，树立网络安全意识。强调信息安全在国家安全中的重要性，培养学生的责任感。通过“红色文化”主题的多媒体制作，引导学生传承红色基因。强调多媒体技术在文化传播中的作用，培养学生的文化传承意识。   |      |   |
| 教学设计  | <p>计算机网络基础知识；Internet 概述；Internet 的主要应用。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机网络概述；</li> <li>2. 计算机网络的互联技术；</li> <li>3. Internet 的定义；</li> <li>4. Internet 的起源与发展；</li> <li>6. 我国 Internet 发展现状；</li> <li>7. Internet 的几个关键概念；</li> <li>7. Internet 接入方式；</li> <li>8. Internet 的主要应用。</li> </ol> |      |   |
| <b>教学内容</b>   |  |      |   |
| <p>课程导入：<br/>通过网络和手机一体化互联引入网络的学习。</p> <p>一、计算机网络概述</p> <p>1、计算机网络的定义<br/>计算机网络指利用通信设备和线路将地理位置不同的、功能独立的多个计算机系统互联起来，以功能完善的网络软件实现网络中资源共享和信息交换的系统。<br/>“资源共享”是计算机网络的功能，资源包括计算机硬件资源和软件资源。</p> <p>2、计算机网络的主要功能</p> <p>1) 资源共享(基础) 2) 信息交换 3) 分布式处理 4) 集中管理</p> <p>3、计算机网络的分类<br/>依据不同有不同的分类。</p> <p>1) 根据规模大小、距离远近分类：局域网（LAN）、城域网（MAN）、广域网（WAN）</p> <p>2) 根据网络操作系统分类：UNIX 网络、NOVELL 网络、Windows NT 网络</p> <p>3) 根据信息传输技术分类：广播式网络、点到点网络</p> |  |      |   |

4) 根据连接方式分类：总线型、星型、环型、树型和混合型等。

4、计算机网络的基本组成：网络操作系统、网络适配器（网卡）、网络电缆（网络线）、服务器和 workstation 等。

## 二、计算机网络的互联技术

1、网络的拓扑结构：总线结构、星型结构、环型结构、树型结构、混合型结构

### 2、网络体系结构

#### 1) 通信协议

在计算机网络中，信息传输顺序、信息格式和信息内容等都有一系列的约定，这些约定或规则统称为计算机网络通信协议。

2) 开放式系统互连 OSI (Open System Interconnection) 参考模型：国际标准化组织 ISO 于 1978 年制定了 OSI 参考模型。

### 3、常见的传输介质

#### 1) 双绞线电缆

三类线：最高传输速率为 10Mbps。

五类线：最高传输速率为 100Mbps。

六类线：传输速率至少为 250Mbps。

七类线：传输速率至少为 600Mbps。

#### 2) 同轴电缆

同轴电缆由内、外两个导体组成。内导体可为单股线或多股线，外导体为金属编织网，内、外导体之间有绝缘材料。

3) 光缆：光缆分为单模光缆和多模光缆。

4) 无线传送介质：微波、红外线、卫星通信、激光等。

### 4、互连网络设备

#### 1) 计算机设备

服务器：是网络的核心设备，负责网络资源管理和用户服务。

工作站：是具有独立处理能力的个人计算机，负责用户的信息处理业务。

共享设备：是指为众多用户提供共享的打印机、磁盘子系统等公用的设备。

#### 2) 常用网络连接设备

网络适配器：网络适配器也称网卡，它是网络中计算机与计算机之间互相通信的接口。

中继器：在网络中起到扩展局域网连网距离的作用，在 OSI 模型的最低层（物理层）。

集线器：集线器（Hub）是网络中的中心设备，它为一组计算机用户提供网络连接。

网桥：为网间连接设备，它对网络中的数据起到“过滤和转发”的作用，它工作在 OSI 模型的第二层（数据链路层）

路由器：为不同类型的网络提供互联。不仅具有网桥的全部功能，还具有路径的选择功能，它属于 OSI 模型第三层设备（网络层）。

## 三、Internet 概述

1、Internet 的定义：Internet（因特网）是由全球范围内的开放式计算机网络连接而成的计算机互联网。也可以简单定义为网络的网络、网络的集合。

2、Internet 的起源与发展

3、我国 Internet 发展现状至 2000 年底，全国性的互联网有 8 个，其中经营性的 5 个，非经营性的 3 个。

1) 经营性的 5 个：

中国公用计算机互联网（CHINANET）：由中国电信负责建设与经营管理。

中国金桥信息网（CHINAGBNET）：由吉通通信有限公司建设与经营管理。

中国联通公用计算机互联网（UNINET）：由中国联合通信有限公司负责建设与经营管理。

中国网通公用互联网（CNCNET）：由中国网络通信有限责任公司负责建设与经营管理。

中国移动互联网（CMNET）：中国移动通信集团公司负责建设与经营管理。

2) 非经营性 3 个：

中国教育科研网（CERNET）：中国教育科研网由国家投资建设，教育部负责管理。

中国科技网（CSTNET）：中国科技网由国家投资和世界银行贷款建设，由中国科学院网络运行中心负责运行管理。

中国国际经济贸易互联网（CIETNET）：面向全国外经贸系统事业单位的专用互联网。由外贸经济合作部下属的中国国际电子商务中心负责建设和管理。

#### 四、Internet 的几个关键概念

##### 1、TCP/IP 协议

TCP/IP 协议是 Internet 互联网的信息交换、规则、规范的集合体。

分类：TCP 传输控制协议和 IP 网间协议。

##### 2、IP 地址

Internet 中每一台计算机都有一个在世界范围内惟一的标记，这个标记我们称为 IP 地址。IP 地址是一个 32 位的二进制数，一般用圆点分隔的十进制数表示，如

210.37.7.18。

##### 3、DNS 域名系统

域名系统 DNS 是完成 Internet 主机名和 IP 地址的映射，把域名翻译成 IP 地址的系统，同时也可以将 IP 地址翻译成域名。

域名的一般格式为：〈主机名〉.〈网络名〉.〈机构名〉.〈国家或区域代码〉。

#### 五、Internet 接入方式

##### 1、拨号入网

主要适用于单位或家庭单机入网。除需要一台电脑、平板、手机外，还需要：

1) 网络接入端口和帐号；

2) 交换机或者路由器；

##### 2、局域网接入方式

通过网线、光纤和无线网络连接局域网，从而进入 Internet，适用于有局域网的单位。

这种入网方式除需要一台微机外，还需要：

1) 在计电脑、平板、手机上有网络接入设备；

2) 上网应用软件和浏览器；

3) 获得 IP 地址。

#### 六、WWW 服务

WWW (World Wide Web) 意译为“环球网”，音译为“万维网”，它是建立在 TCP/IP 基础上的，采用客户机/服务器工作模式的一种网络应用。它将分散在世界各地专门存放和管理 WWW 资源的 Web 服务器中的信息，用超文本方式链接在一起，供互联网上的计算机用户查询和调用。WWW 是当前应用最为广泛的 Internet 服务。

##### 1、WWW 的工作原理

WWW 系统采用客户/服务器的工作方式。

## 2、关键术语解释

- 1) 超文本
- 2) 超媒体（在线流媒体）
- 3) HTML (Hyper Text Markup Language)
- 4) 主页
- 5) 统一资源定位器 (URL)

## 3、浏览器

浏览器的组成：标题栏、菜单栏、飞行标志、地址栏、链接栏、电台栏、工作区、状态栏。

## 七、电子邮件

### 1、什么是电子邮件

电子邮件 (E-mail)，指计算机之间通过网络及时传送信件、文档或图像等信息。

### 2、电子邮件的工作原理

采取“存储转发”的方式：从始发计算机取出邮件，在网络传输过程中经过多个计算机的中转，最后到达目标计算机，送进收信人的电子邮箱。邮件地址格式：用户名@收信服务器域名。如：\*@mail.qq.com。

### 3、电子邮件软件的应用

### 4、免费电子邮件的申请

## 八、文件传输

文件传输是 Internet 为各主机间进行文件传输而提供的一种服务，指将一台计算机的文件传输到另一台计算机上去。在互联网上实现文件传输的软件是传输协议

(FileTransferProtocol)，简称为 FTP。FTP://10.10.10.20

## 九、Internet 其他应用

网上聊天、网络寻呼 (OICQ)、网上购物、IP 电话、网络游戏等。

### 实验操作：

- 1、掌握浏览器的安装和使用；
- 2、掌握网上信息资源的搜索；
- 3、掌握 AI 的资源应用；
- 4、E-mail 邮箱申请和使用，掌握 E-mail 邮箱的申请和邮件的收发。

## 小结

本章学习了计算机网络基础知识（定义、功能、分类、网络体系结构与协议）；常用的网络互连设备；计算机网络的连接方式；数据共享（设置文件夹共享、打印机共享）Internet 概述（Internet 的概念、Internet 的起源和发展、我国 Internet 的发展现状）；Internet 的基本技术（Internet 的接入方式、Internet 中 IP 地址和域名的含义和格式）；IE 浏览器的使用和网上信息浏览；搜索引擎的使用；电子邮件的申请、设置和使用；FTP 与 Telnet 的使用方法。

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 思考及作业 | 运用互联网实现手机、电脑和平板的数据资源共联。 |
| 教学后记  |                         |

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
| 课时内容  | 第七章 常用工具的使用   | 计划学时 | 2 |
| 教学目标  | 通过本章的学习,使学生了解和掌握几种常用的工具软件的使用,达到抛砖引玉的作用,使以后能更好的使用其他的工具软件。  |      |   |
| 教学重点  | 掌握:压缩软件、QQ 和微信等实用沟通工具、搜索引擎(AI)、下载工具的使用,图片视频编辑工具的应用。   |      |   |
| 教学难点  | 压缩软件的基本设置、高级搜索(AI)、下载工具的应用。   |      |   |
| 课程思政  | 结合学习强国 APP,引导学生树立国家安全意识,强调信息安全在国家安全中的重要性,培养学生的责任和民族自豪感。   |      |   |
| 教学设计  | <p>常用工具的使用和应用:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 压缩软件</li> <li>2 腾讯 QQ、微信等工具的应用</li> <li>3 搜索引擎(AI)</li> <li>4 下载工具</li> <li>5 图片视频编辑工具</li> </ol> |      |   |
| <b>教学内容</b>   |   |      |   |
| <p>课程导入:</p> <p>通过学习强国 APP 引入常用工具的使用学习。</p> <p>一、压缩软件:</p> <p>1. 下载压缩软件的安装、基本压缩与解压缩操作、以及相关技巧和注意点等,能根据实际需求选择合适的压缩软件及功能。介绍常用压缩软件:如 WinRAR、7-Zip、360zip 等,对比它们的特点,如 7-Zip 是免费开源的,压缩率较高,体积小且安装便捷;WinRAR 功能强大、稳定,支持多种压缩格式,界面友好。</p> <p>2. 以 WinRAR 为例,演示如何选中文件或文件夹,右键点击选择“添加到压缩文件”或“添加到归档文件”,在弹出窗口中设置压缩格式(如 rar、zip 等)、压缩级别(如 STORE、FASTEST、FAST、NORMAL、GOOD、BEST 等,级别越高压缩率越高但速度越慢)、加密密码等参数进行压缩。解压缩操作:讲解双击压缩文件打开后,点击工具栏的“解压”按钮,选择解压路径解压,或右键点击压缩文件选择“解压到当前文件夹”“解压到指定文件夹”等选项直接解压。</p> <p>3. 其他技巧:如利用 WinRAR 的“固态压缩”功能可提高压缩率,但会增加压缩时间;还可以将压缩文件分割成多个部分以便于传输和存储,解压时软件会自动识别并</p> |   |      |   |

合并。案例实践：让学生将一组文件进行压缩加密，然后传给其他同学尝试解压查看内容，增强对压缩加密和解压流程的理解。

## 二、腾讯 QQ、微信等工具的应用：

1. 下载腾讯 QQ、微信的账号注册、界面操作、聊天交流、文件传输、群组管理等功能，介绍其在社交、工作、生活等方面的应用场景，并能规范、高效地使用这些工具进行沟通协作。账号注册与登录：分别介绍 QQ 和微信的注册方法，如 QQ 可通过手机号码、邮箱等方式注册，微信则主要通过手机号码注册，并演示如何登录客户端和手机版。详细讲解它们的主界面组成，包括聊天窗口、联系人列表、菜单栏等。如在聊天窗口中发送文字、语音、表情、图片、文件等消息，以及如何引用、转发、收藏消息等。文件传输：演示如何在 QQ 和微信中进行文件传输，包括单文件和批量文件的发送与接收，利用电脑端的文件传输助手或手机端的文件管理功能查看和管理文件。群组管理：创建、加入群聊，设置群名称、公告、权限等，以及如何在群内发起投票、接龙等活动，组织线上会议或讨论。

2. 其他功能：介绍 QQ 空间、微信朋友圈的使用方法，以及如何在 QQ 和微信中添加好友、关注公众号、使用小程序等拓展功能，如在微信中通过小程序完成便捷的购物、点餐、缴费等生活服务。

3. 案例实践：组织学生分组，分别利用 QQ 群和微信群进行一次线上小组讨论活动，讨论结束后提交讨论成果，检验学生对群组管理和沟通协作功能的掌握情况。

## 三、搜索和引擎（AI）

1. 介绍常用的搜索和引擎平台，掌握基本的搜索技巧和方法，能够高效、准确地获取所需信息，并能利用 AI 搜索部分的功能辅助学习和工作。如百度、谷歌、必应等综合搜索引擎，以及一些专业的学术搜索引擎如知网、百度学术等，介绍它们各自的优势和适用场景。

### 2. 搜索技巧

（1）选择关键词：教授学生如何根据搜索目标提炼出准确、具体的关键词，如使用同义词、近义词扩展关键词范围，用双引号进行精确匹配等。

（2）使用搜索符：介绍常用的搜索符，如加号（+）、减号（-）、星号（\*）等，用于强制搜索、排除特定内容、通配符等操作。

（3）筛选搜索结果：通过设置时间、地区、文件类型等筛选条件，快速定位到有价值的搜索结果。

（4）AI 搜索结果的应用：介绍如何解读和利用 AI 搜索结果中的信息，如根据 AI 生成的内容进行二次创作、提取关键信息整理分析等，同时提醒学生对 AI 生成内容的准确性和可靠性进行判断。

（5）AI 搜索结果的简单交互体验：如在一些支持 AI 对话的平台中，尝试提出问题并获取解答，体验 AI 的智能回复和信息整合能力。

案例实践：布置一个主题任务，让学生利用搜索引擎和 AI 工具查找相关资料并整理成一份报告，如“以人工智能的发展历程为主题，查找资料并撰写一篇 1000 字左右的报告”，锻炼学生的信息检索和处理能力。

#### 四、下载工具

介绍常见下载工具的使用方法，根据不同的下载需求选择合适的工具和下载方式，了解如何提高下载速度和保障下载安全。常见下载工具介绍：如迅雷、QQ 下载器、IDM 等，对比它们的特点，如迅雷支持多种下载协议、具有强大的资源搜索功能；IDM 专注于 HTTP 和 FTP 下载，下载速度。

|       |  |
|-------|--|
| 小结    | 本章学习几种常用的工具软件的使用，如压缩软件、QQ 和微信等实用沟通工具、搜索引擎（AI）、下载工具的使用，图片视频编辑工具的应用。 |
| 思考及作业 | 运用软件工具实现手机、电脑和平板的数据资源共联共享。   |
| 教学后记  |  |