

课程思政示范课程申报

# 《计算机应用基础》

课程教案

# 课程思政教学设计教案

课程名称：计算机应用基础

课程负责人（签名）：



申报学校：天津渤海职业技术学院

# 天津渤海职业技术学院教案

| 一、授课信息  |         |      |       |
|---|---------|------|-------|
| 课程名称  | 计算机应用基础 | 课程性质 | 公共基础课 |
| 学时  | 48 学时   | 专业   | 全校各专业 |
| 二、课程简介  |         |      |       |
| <p>计算机应用基础是一门公共基础课,对各个专业的一年级学生开设,是各专业学生学习计算机应用技术的先导课程。课程主要介绍计算机的发展历史、工作原理及组成、Windows 操作系统的操作与使用、Office 办公软件的操作与使用、计算机网络的基本概念和利用 Internet 网络传输、检索信息、计算机网络安全防范等内容。</p>  |         |      |       |
| 三、课程总体教学目标  |         |      |       |
| <p>《计算机应用基础》课程的教学目的和要求如下:</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 了解计算机的特点、用途及发展趋势,了解计算机系统硬、软件系统的组成和各部分功能,了解多媒体相关概念,了解计算机病毒的基本知识;</li><li>2. 了解操作系统的基本原理,理解文件和文件夹的概念和文件组织方式;</li><li>3. 了解键盘的设置,掌握字符编码、汉字编码等基本概念;</li><li>4. 熟悉 Windows 操作系统的基本结构和特点,掌握使用方法;</li><li>5. 掌握 Word 文字处理软件的基本功能、特点、相关概念和使用方法;</li><li>6. 掌握 Excel 表格处理软件的基本功能、特点、相关概念和使用方法;</li><li>7. 掌握 PowerPoint 演示文稿软件的基本功能、特点、相关概念和使用方法;</li><li>8. 了解互联网发展、特点和功能,熟悉计算机网络的基本概念和相关术语,理解 TCP/IP 协议、浏览器软件、电子邮箱的基本原理,掌握相关使用方法。</li></ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 具备自行连接计算机硬件设备和安装常用软件的能力;</li><li>2. 快速录入文字能力;</li><li>3. 具备熟练使用 Windows 操作系统进行文件管理、系统设置的能力;</li><li>4. 具备熟练使用 Word 软件进行文字编辑、排版和打印的能力;</li><li>5. 具备熟练使用 Excel 软件进行数据编辑、排版、统计计算、图表处理和打印的能力;</li><li>6. 具备熟练使用 Power Point 制作艺术化专业演示文稿的能力;</li><li>7. 具备熟练运用计算机网络进行信息检索查询、电子邮件收发、在线即时通信的能力;</li><li>8. 具备简单的系统安全设置、病毒防范等网络安全方面的能力。</li></ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 培养学生拥护党的领导,具备坚定的爱国主义理想,树立正确的世界观、人生观和价值观;</li><li>2. 培养学生树立高尚的职业道德,具有良好的纪律性和团队合作意识;</li><li>3. 培养学生具有勇于探索未知世界的精神,渴望不断学习新知识和新技能;</li><li>4. 培养学生坚持不懈、精益求精、积极主动寻找解决问题途径和方法的能力;</li><li>5. 培养学生具有良好的规划和计划能力。</li></ol> |         |      |       |
| 四、教材选用  |         |      |       |
| 1、教材:计算机应用基础教程 哈尔滨工程大学出版社 2019  |         |      |       |
| 2、参考书:全国计算机考试一级教程—计算机基础及 MS Office 应用 高等教育出版社 2019<br>计算机应用基础 电子工业出版社 2019  |         |      |       |

## 计算机应用基础 第 1-2 学时教案

| 一、教学基本信息   |   |   |   |    |           |
|--|---|---|---|----|-----------|
| 项目名称   | 学习计算机发展历史和系统组成  |   | 授课方式  |    | 教学做一体化    |
| 对应章节   | 第 1 章计算机入门基础<br>第 1 节计算机的发展和展望<br>第 2 节计算机的组成               | 授课学时  | 2   | 课次 | 第 1 周 1 次 |
| 二、主要教学内容   |   |   |   |    |           |
| 1.介绍计算机的发展历史和各个发展阶段的特点<br>2.介绍计算机系统的基本组成<br>3.介绍常见的计算机硬件设备<br>4.介绍常见的计算机软件系统   |   |   |   |    |           |
| 三、学情分析   |   |   |   |    |           |
| 本节课是本课程的第 1 次课，学生均为一年级新生，进入学校时间较短，基本上没有专业知识的积累和背景。学生在高中阶段学习过《信息技术》课程，且大多数学生平时接触计算机、手机较多，对计算机有一定的了解。但系统性不强，对计算机的专业术语、工作原理等内容了解甚少。由于是新生，学习意愿和学习兴趣较强。 |   |   |   |    |           |
| 四、教学目标和重难点   |   |   |   |    |           |
| 教学目标   | 知识目标：   | 了解计算机发展历史；掌握计算机工作原理和组成，理解冯诺依曼体系，熟悉相关的专业术语、英文缩写。 |   |    |           |
|  | 能力目标：   | 能够认识常见的计算机硬件设备，能够理解软件分类。                        |   |    |           |
|  | 素质目标：   | 培养学生使用计算机的兴趣；树立科技强国的情怀和使命感；培养严谨的工作态度和职业精神。      |   |    |           |
| 教学重点难点   | 教学重点：使学生了解计算机系统的组成，熟悉常见的术语和英文缩写。<br>教学难点：理解冯诺依曼体系，理解软件系统分类。 |   |   |    |           |
| 教学方法   | 讲授法、讨论法   |   |   |    |           |
| 五、教学设计   |   |   |   |    |           |
| 教学内容   | 教师活动  | 学生活动  | 课程思政策略  |    |           |
| 计算机发展历史<br>(30 分钟)   | 通过图片、视频等展示形式，讲授第 1~4 代计算机历史                                 | 观看图片视频；<br>听讲、思考                                | 通过不同时代集成电路的对比，树立科学是第一生产力的理念；介绍中国超算，引发民族自豪感，树立科技强国的使命感和责任感 |    |           |
| 计算机系统组成<br>(15 分钟)   | 讲授计算机工作原理和软硬件组成；发起讨论  | 听讲、思考；<br>参加讨论                                  | 通过计算机软硬件系统介绍，形成软硬结合的辩证唯物观。引导学生崇拜伟大科学家，树立正确的人生观和价值观        |    |           |
| 常见硬件<br>(20 分钟)  | 结合实物、图片展示介绍各种硬件；发起讨论  | 观看、听讲、<br>思考；参加讨                                | 介绍中兴、华为事件，树立使命感和责任感。                                      |    |           |

|                 |                   |               |                       |
|-----------------|-------------------|---------------|-----------------------|
|                 |                   | 论             |                       |
| 软件系统<br>(15 分钟) | 结合实例介绍软件系统分类；发起讨论 | 观看、听讲、思考；参加讨论 | 通过软件分类介绍，培养工作态度和职业精神。 |
| 测评作业<br>(5 分钟)  | 布置课后作业            | 记录作业          |                       |
| 劳动整理<br>(5 分钟)  | 组织学生整理设备          | 整理设备          | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。    |

## 六、教学实施

| 教学内容实施   |         | 课程思政实施     |              |           |    |    |                  |        |     |              |      |                  |        |     |          |      |                  |         |          |          |           |                 |         |      |           |      |     |       |            |  |  |   |
|--|---------|------------|--------------|-----------|----|----|------------------|--------|-----|--------------|------|------------------|--------|-----|----------|------|------------------|---------|----------|----------|-----------|-----------------|---------|------|-----------|------|-----|-------|------------|--|--|---|
| <p><b>1.计算机发展历史</b></p> <p>(1) 机械式计算工具</p> <p>首先介绍算盘、帕斯卡加法器等早期的机械式计算工具。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>机械式计算工具可以代替人力计算，有效提高计算效率。但存在功能单一、速度较慢、不能存储等缺点，引出电子计算机。</p> <p>(2) 电子计算机</p> <p>计算机（computer）俗称电脑，是现代一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能。是能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。</p> <p>(3) 电子计算机发展历史</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>年代</th> <th>名称</th> <th>元件</th> <th>语言</th> <th>应用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一代<br/>1946~1957</td> <td>电子管计算机</td> <td>电子管</td> <td>机器语言<br/>汇编语言</td> <td>科学计算</td> </tr> <tr> <td>第二代<br/>1958~1964</td> <td>晶体管计算机</td> <td>晶体管</td> <td>高级程序设计语言</td> <td>数据处理</td> </tr> <tr> <td>第三代<br/>1965~1970</td> <td>集成电路计算机</td> <td>中小规模集成电路</td> <td>高级程序设计语言</td> <td>广泛应用到各个领域</td> </tr> <tr> <td>第四代<br/>1971年~现在</td> <td>集成电路计算机</td> <td>集成电路</td> <td>面向对象的高级语言</td> <td>网络时代</td> </tr> <tr> <td>第五代</td> <td>未来计算机</td> <td>光子、量子、DNA等</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 电子管时代</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>电子管</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ENIAC</p> </div> </div> <p>主要特点：体积大、耗电量大、可靠性差、运算慢、用磁芯作为存储器、</p> |         | 年代         | 名称           | 元件        | 语言 | 应用 | 第一代<br>1946~1957 | 电子管计算机 | 电子管 | 机器语言<br>汇编语言 | 科学计算 | 第二代<br>1958~1964 | 晶体管计算机 | 晶体管 | 高级程序设计语言 | 数据处理 | 第三代<br>1965~1970 | 集成电路计算机 | 中小规模集成电路 | 高级程序设计语言 | 广泛应用到各个领域 | 第四代<br>1971年~现在 | 集成电路计算机 | 集成电路 | 面向对象的高级语言 | 网络时代 | 第五代 | 未来计算机 | 光子、量子、DNA等 |  |  | <p>介绍算盘是中国发明的最早的计算工具，激发学生的民族自豪感。</p> <p>强调追求科技进步是人类发展的动力源泉之一。</p> |
| 年代   | 名称      | 元件         | 语言           | 应用        |    |    |                  |        |     |              |      |                  |        |     |          |      |                  |         |          |          |           |                 |         |      |           |      |     |       |            |  |  |   |
| 第一代<br>1946~1957   | 电子管计算机  | 电子管        | 机器语言<br>汇编语言 | 科学计算      |    |    |                  |        |     |              |      |                  |        |     |          |      |                  |         |          |          |           |                 |         |      |           |      |     |       |            |  |  |   |
| 第二代<br>1958~1964   | 晶体管计算机  | 晶体管        | 高级程序设计语言     | 数据处理      |    |    |                  |        |     |              |      |                  |        |     |          |      |                  |         |          |          |           |                 |         |      |           |      |     |       |            |  |  |   |
| 第三代<br>1965~1970   | 集成电路计算机 | 中小规模集成电路   | 高级程序设计语言     | 广泛应用到各个领域 |    |    |                  |        |     |              |      |                  |        |     |          |      |                  |         |          |          |           |                 |         |      |           |      |     |       |            |  |  |   |
| 第四代<br>1971年~现在  | 集成电路计算机 | 集成电路       | 面向对象的高级语言    | 网络时代      |    |    |                  |        |     |              |      |                  |        |     |          |      |                  |         |          |          |           |                 |         |      |           |      |     |       |            |  |  |   |
| 第五代  | 未来计算机   | 光子、量子、DNA等 |              |           |    |    |                  |        |     |              |      |                  |        |     |          |      |                  |         |          |          |           |                 |         |      |           |      |     |       |            |  |  |   |

IO 简单，应用于科研和军事领域。

## 2) 晶体管时代



晶体管



晶体管计算机

主要特点：体积大大缩小、可靠性增强，速度达几万-十几万次/秒，有操作系统的概念，有高级编程语言，用磁盘存储，应用广泛。

## 3) 集成电路时代



集成电路



集成电路计算机

主要特点：采用半导体存储器，速度可达几十万-几百万次/秒，有标准化编程语言，广泛应用于企业管理、自动控制等领域。

## 4) 超大规模集成电路时代 (VLSI)



VLSI



VLSI 计算机

播放 VLSI 视频。

主要特点：集成度高，运算速度快，IO 设备丰富且功能强大，软件业发达，与网络紧密结合，多媒体应用丰富等。

## 5) 量子计算机

量子计算机 (quantum computer) 是一类遵循量子力学规律进行高速数学和逻辑运算、存储及处理量子信息的物理装置。当某个装置处理和计算的是量子信息，运行的是量子算法时，它就是量子计算机。

2020 年 12 月 4 日，中国科学技术大学宣布该校潘建伟等人成功构建 76 个光子的量子计算原型机“九章”，求解数学算法高斯玻色取样只需 200 秒，而目前世界最快的超级计算机要用 6 亿年。这一突破使中国成为全球第二个实现“量子优越性”的国家。12 月 4 日，国际学术期刊《科学》发表了该成果，审稿人评价这是“一个最先进的实验”“一个重大成就”。

### (4) 电子计算机的分类

#### 1) 巨型机

#### 2) 大型机

强调我国在量子计算机领域的领先地位，激发学生的民族自豪感。

- 3) 中型机
- 4) 小型机
- 5) 微型机

### (5) 我国计算机技术发展

我国计算机技术研究起步晚、起点低,但随着改革开放的深入和国家对高新技术的扶持、对创新能力的提倡,计算机技术的水平正在逐步地提高。我国计算机技术的发展历程如下所述。

- 1956 年,开始研制计算机。
- 1958 年,研制成功第一台电子管计算机——103 机。1959 年,104 机研制成功,这是我国第一台大型通用电子数字计算机。1964 年,研制成功晶体管计算机。1971 年,研制成功以集成电路为主要器件的 DJS 系列机。这一时期,在微型计算机方面,我国研制开发了长城、紫金、联想系列微机。
- 1983 年,我国第一台亿次巨型计算机——“银河”诞生。1992 年,10 亿次巨型计算机——“银河 II”诞生。1997 年,每秒 130 亿浮点运算、全系统内存容量为 9.15GB 的巨型机——“银河 III”研制成功。
- 1995 年,第一套大规模并行机系统——“曙光”研制成功。1998 年,“曙光 2000 - I”诞生,其峰值运算速度为每秒 200 亿次浮点运算。1999 年,“曙光 2000 - II”超级服务器问世,峰值速度达每秒 1117 亿次,内存高达 50GB。
- 1999 年,“神威”并行计算机研制成功,其技术指标位居世界第 48 位。
- 2001 年,中科院计算所成功研制我国第一款通用 CPU——“龙芯”芯片。
- 2002 年,我国第一台拥有自主知识产权的“龙腾”服务器诞生。
- 2005 年,联想并购 IBM PC,一跃成为全球第三大 PC 制造商。
- 2008 年,我国自主研发制造的百万亿次超级计算机“曙光 5000”获得成功。
- 2009 年,国内首台百万亿次超级计算机“魔方”在上海正式启用。同年,中国第一台千万亿次超级计算机——“天河一号”亮相。
- 2010 年,中国曙光公司研制的“星云”千万亿次超级计算机排名世界第二。同年,中国研制的“天河一号”超级计算机,位居世界第一。

近年来我国大型计算机的发展可以总结为“银河”现“曙光”,中华显“神威”。

#### 重点介绍:

神威·太湖之光超级计算机 (Sunway TaihuLight) 是由国家并行计算机工程技术研究中心研制、安装在国家超级计算无锡中心的超级计算机。神威·太湖之光超级计算机安装了 40960 个中国自主研发的“申威 26010”众核处理器,该众核处理器采用 64 位自主申威指令系统,峰值性能为 12.54 京次/秒,持续性能为 9.3 京次/秒。(1 京为 1 亿亿)

2017 年 11 月 13 日,新一期全球超级计算机 500 强榜单发布,中国超级计算机“神威·太湖之光”和“天河二号”连续第四次分列冠亚军,且中国超级计算机上榜总数又一次反超美国,夺得第一。此次中国“神威·太湖之光”和“天河二号”再次领跑,其浮点运算速度分别为每秒 9.3 京次和每秒 3.39 京次。

#### 2020 年最新超算排行榜:

|                  | 第一名     | 成绩           | 第二名                  | 成绩           |
|------------------|---------|--------------|----------------------|--------------|
| TOP500 (LINPACK) | 富岳 (日本) | 415.5 PFLOPS | Summit (美国)          | 148.6 PFLOPS |
| HPCG             | 富岳 (日本) | 13.4 PFLOPS  | Summit (美国)          | 2.93 PFLOPS  |
| HPL-AI           | 富岳 (日本) | 1.42 EFLOPS  | Summit (美国)          | 0.55 EFLOPS  |
| Graph500         | 富岳 (日本) | 70,980 GTEPS | 太湖之光 TaihuLight (中国) | 23,756 GTEPS |

### (6) 计算机的应用领域

通过曾经排名第 1 的太湖之光超算,激发学生的民族自豪感。同时,也通过 2020 年排名变化,说明世界各国科技竞争激烈,我国在计算机领域还有许多不足,需要一代又一代的技术人员的努力,以此培养学生不断钻研、科技强国的使命感和责任感。

- (1) 科学计算
- (2) 信息处理
- (3) 计算机辅助设计与计算机辅助制造 (CAD/CAM)
- (4) 计算机辅助教学与计算机管理教学 (CAI/CMI)
- (5) 自动控制
- (6) 多媒体应用
- (7) 电子商务



办公自动化



驾驶仿真



智能机器人



工业机器人



网络会议

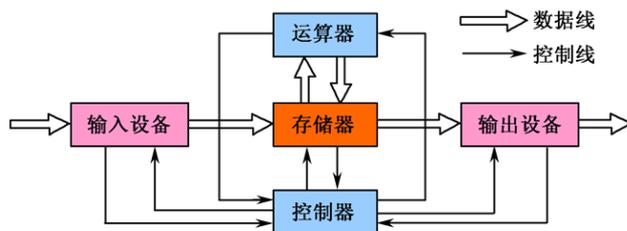


电脑作曲

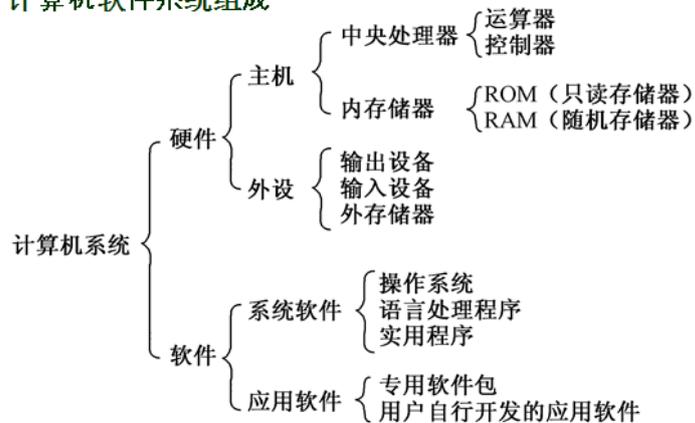
## 2. 计算机系统工作原理和组成

### (1) 系统组成

计算机系统是由硬件系统和软件系统组成，计算机五大部件：



### 计算机软件系统组成



只有硬件，没有软件的计算机被称为裸机，不能工作。没有硬件，软件就无法存在。两者相辅相成，相互作用。

通过计算机软硬结合的体系结构，引导学生形成辩证唯物观。

## (2) 冯·诺依曼体系

美籍匈牙利数学家冯·诺伊曼于 1946 年提出存储程序原理，把程序本身当作数据来对待，程序和该程序处理的数据用同样的方式储存。冯·诺依曼体系结构冯·诺伊曼理论的要点是：计算机的数制采用二进制；计算机应该按照程序顺序执行。

计算机制造技术发生了巨大变化，但冯·诺伊曼体系结构仍然沿用至今，人们总是把冯·诺伊曼称为“计算机鼻祖”。

介绍冯·诺依曼

冯·诺依曼先后执教于柏林大学和汉堡大学，1930 年前往美国，后入美国籍。历任普林斯顿大学教授、普林斯顿高等研究院教授，入选美国原子能委员会会员、美国国家科学院院士。早期以算子理论、共振论、量子理论、集合论等方面的研究闻名，开创了冯·诺依曼代数。冯·诺依曼第二次世界大战期间曾参与曼哈顿计划，为第一颗原子弹的研制作出了贡献。



## (3) 讨论

组织学生结合实际使用计算机、手机的场景就计算机的工作原理进行讨论，使学生深刻理解冯·诺依曼体系，破解本次课程的难点。

## 3. 常见计算机硬件设备

### (1) CPU

中央处理器（central processing unit，简称 CPU）作为计算机系统的运算和控制核心，是信息处理、程序运行的最终执行单元。



学生传看 CPU 实物，认识 CPU。

介绍 CPU 主要技术指标。

介绍 CPU 的主要生产厂商：Intel 和 AMD。

国产 CPU 情况：

- “龙芯”系列芯片，2015 年，新一代北斗导航卫星搭载着我国自主研制的龙芯 1E 和 1F 芯片
- 上海兆芯，生产的处理器采用 x86 架构，产品主要有开先 ZX-A、ZX-c/ZX-C+、ZX-D、开先 KX-5000 和 KX-6000；开胜 ZX-C+、ZX-D、KH-20000 等。开先 KX-6000 系列处理器主频高达 3.0 GHz，

介绍现代计算机之父冯·诺依曼的事迹，引发学生对伟大科学家的崇敬之情，培养正确的人生观和价值观。

国产 CPU 发展速度很快，树立学生的信心。但国产 CPU 与世界主流水平还有一定的差距，使学生能正视不足，理性看待问题。

兼容全系列 Windows 操作系统及中科方德、中标麒麟、普华等国产自主可控操作系统，性能与 Intel 第七代的酷睿 i5 相当。

- 上海申威，申威处理器简称“Sw 处理器”，基于 Sw-26010 构建的“神威·太湖之光”超级计算机自 2016 年 6 月发布以来，已连续四次占据世界超级计算机 TOP 500 榜单第一。

中兴事件：

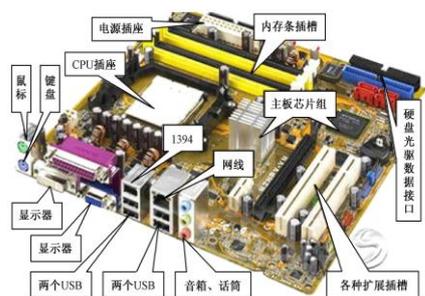
2018 年 4 月 16 日晚，美国商务部发布公告称，美国政府在未来 7 年内禁止中兴通讯向美国企业购买敏感产品。2018 年 6 月 7 日，美国商务部长罗斯接受采访时表示，美国政府与中兴通讯已经达成协议，只要后者再次缴纳 10 亿美元罚金，并改组董事会，即可解除相关禁令。2018 年 7 月 2 日，中兴向美国支付 4 亿保证金之后，美国商务部发布公告，暂时、部分解除对中兴通讯公司的出口禁售令。

中兴事件的核心是中兴在关键核心技术上受制于美国。本质是中美间的对抗已经从最初的贸易之争、政治分歧等层面，上升到了一个全新的高度——话语权之争。

华为 5G 事件：

美国通过禁售手段，使华为手机无法使用高通芯片，谷歌停止与华为合作，华为因此失去对安卓系统更新的访问权。目的是要打断中国高科技发展之路。

## (2) 主板



介绍主板主要技术指标。

## (3) 存储器

分为内存和外存。

内存速度快、容量小、价格高，数据不能长期保存。

外存速度相对慢、容量大、价格相对低，数据可以长期保存。

通过分析学生相对熟悉的手机 ROM、RAM，使学生更好地理解存储器分类

通过展示图片和实物，使学生认识设备。

介绍存储器的主要技术指标。

## (4) 输入输出设备

输入设备：键盘、鼠标、扫描仪。

通过展示图片和实物，使学生认识设备。

通过介绍中兴事件、华为事件，强调“科技有国界”，让学生树立在当今世界环境下，“核心技术必须自主可控”的理念，形成危机感、紧迫感，进而培养学生不断拼搏、不断进取、不断创新的精神和意识。



介绍输入设备的主要技术指标。

输出设备：显示器、打印机

通过展示图片和实物，使学生认识设备。



介绍输出设备的主要技术指标。

(5) 学生传看主要的硬件设备

(6) 讨论

组织学生根据自己使用的计算机设备开展讨论，帮助学生更好地认识各种硬件设备。

#### 4.主要计算机软件系统

(1) 系统软件

系统软件是各类操作系统，如 windows、Linux、UNIX 等，还包括操作系统的补丁程序及硬件驱动程序，都是系统软件类。系统软件是负责管理计算机系统中各种独立的硬件，使得它们可以协调工作。系统软件使得计算机使用者和其他软件将计算机当作一个整体而不需要顾及到底层每个硬件是如何工作的。一般来讲，系统软件包括操作系统和一系列基本的工具（比如编译器，数据库管理，存储器格式化，文件系统管理，用户身份验证，驱动管理，网络连接等方面的工具）。

在计算机中安装 USB 转串口线的驱动，演示系统软件对软硬件设备的管理，帮助学生理解系统软件的作用。

(2) 应用软件

应用软件是为了某种特定的用途而被开发的软件。它可以是一个特定的程序，比如一个图像浏览器。也可以是一组功能联系紧密，可以互相协作的程序的集合，比如微软的 Office 软件。也可以是一个由众多独立程序组成的庞大的软件系统，比如数据库管理系统。

较常见的有：

文字处理软件 如 WPS、Word 等

信息管理软件

辅助设计软件 如 AutoCAD

实时控制软件

|   |   |
|---|---|
| <p>教育与娱乐软件</p> <p>简单演示计算机中的记事本、Word 等应用软件，帮助学生理解应用软件的作用。</p> <p>通过对系统软件和应用软件的演示，破解本次课程中的难点。</p> <p><b>5.布置作业</b></p> <p>(1) 绘制计算机系统结构图</p> <p>(2) 写出图片中硬件设备的名称和作用</p> <p>(3) 上网查阅阿兰·图灵、理查德斯托曼、艾兹格·W·迪科斯彻、克劳德埃尔伍德香农、高德纳、Linus Torvalds、Tim Berners-Lee 等计算机科学家的事迹，并撰写报告。</p> <p><b>6.组织学生整理设备，打扫教室卫生</b></p> <p>组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。</p> | <p>通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。</p> |
| <p><b>七、教学反思</b></p>  |   |
| <p>反思诊改：</p> <p>1.逐步加强信创方面教学资源的建设，突出国产计算机系统的介绍。</p> <p>2.根据技术发展变化，不断更新硬件设备的软件系统的讲授内容。</p>   |   |

## 计算机应用基础 第 3-4 学时教案

| 一、教学基本信息   |                             |   |   |   |                 |
|--|-----------------------------|---|---|---|-----------------|
| 项目名称   | 数制转换                        |   | 授课方式  |   | 教学做一体化          |
| 对应章节   | 第 1 章计算机入门基础<br>第 3 节信息编码   |   | 授课学时  | 2 | 课次<br>第 1 周 2 次 |
| 二、主要教学内容   |                             |   |   |   |                 |
| 1. 数制和信息编码<br>2. 计算机指法练习   |                             |   |   |   |                 |
| 三、学情分析   |                             |   |   |   |                 |
| <p>本节课是本课程的第 2 次课，学生平时接触手机较多，文字录入主要采用拼音、手写等食指操作，通过本节课的系统学习，使学生掌握鼠标、键盘等计算机输入设备的专业操作技能、提高信息录入速度和精确度。对计算机机器语言二进制有一定的了解，加深计算机信息的表示及存储。</p> |                             |   |   |   |                 |
| 四、教学目标和重难点   |                             |   |   |   |                 |
| 教学目标   | 知识目标：                       | 熟悉基数、权、位的概念，了解信息编码                                |   |   |                 |
|  | 能力目标：                       | 能进行各种进制数制间转换，掌握简易方法及常规方法的使用                       |   |   |                 |
|  | 素质目标：                       | 培养学生使用计算机的兴趣；培养学生团队合作，解决问题的能力 and 竞技精神；培养严谨的工作精神。 |   |   |                 |
| 教学重难点  | 教学重点：信息编码、常用进制的转换。          |   |   |   |                 |
|  | 教学难点：二进制、八进制、十进制、十六进制之间的转换。 |   |   |   |                 |
| 教学方法   | 讲授法、练习法、小组竞赛法               |   |   |   |                 |
| 五、教学设计   |                             |   |   |   |                 |
| 教学内容   | 教师活动                        | 学生活动  | 课程思政策略  |   |                 |
| 进制及其转换<br>(30 分钟)  | 数制及转换方法                     | 观看 PPT；<br>听讲、思考                                  |   |   |                 |
| 信息编码<br>(10 分钟)  | 讲授字符编码 ASCII 码和汉字编码国标码；发起讨论 | 听讲、思考；<br>参加讨论                                    | 通过国标码的详细介绍，加深学生对汉字编码的理解，对国家信息技术发展充满信心   |   |                 |
| 信息的存储单位<br>(15 分钟)   | 图片展示介绍各种存储设备的存储量；发起讨论       | 观看、听讲、<br>思考；参加讨论                                 | 通过存储设备图片展示，加深学生对存储单位的理解，通过国有品牌存储设备的介绍向学生传递：坚持自主创新信念，只有通过强化提高自身的创新能力才能创造出更好的产品，才能有能力去和发达国家企业去竞争。 |   |                 |

|                 |                      |                |                          |
|-----------------|----------------------|----------------|--------------------------|
| 小组竞赛<br>(25 分钟) | 结合实例介绍软件系统分类；发起讨论    | 小组知识竞答、计算、小组讨论 | 通过小组竞赛形式，培养学生竞争意识严谨的计算能力 |
| 指法演示<br>(5 分钟)  | 演示手指盘键位对应位置，练习盲打信息录入 | 演示、同学模仿练习      | 培养录入信息的专业技能，科学方法         |
| 知识总结<br>(5 分钟)  | 总结本堂课程知识点            | 整理笔记           | 培养严谨的职业精神和记录习惯           |

## 六、教学实施

| 教学内容实施   | 课程思政实施 |
|--|--------|
| <p><b>1. 数制转换</b></p> <p>信息的表示、数据与信息</p> <p>数据是对客观事物的符号表示。数值、文字、语言、图形、图像等都是不同形式的数据。数据是信息的载体。</p> <p>信息是对各种事物变化和特征的反应，信息具有针对性和时效性。</p> <p>数据与信息区别：数据处理之后产生的结果为信息。</p> <p>信息有意义，数据没有，它们可以转化</p> <p>信息、物质、能量是人类生存和发展的三大资源</p> <p>计算机中的数据</p> <p>ENIAC 采用十进制，冯·诺依曼提出二进制</p> <p>计算机内部均用二进制表示各种信息。</p> <p>二进制数的特点：</p> <p>最多只有两个不同的数字符号，即 0 和 1。</p> <p>逢二进一。（基数为二，逢二进一，借一为二。）</p> <p>二进制优点：</p> <p>0, 1 两个状态易物理实现；</p> <p>运算规则简单。</p> <p>算术运算与逻辑运算容易沟通。</p> <p>进位计数制的三要素：</p> <p>数位：数码在一个数中所处的位置。</p> <p>基数：每个数位上所能使用的数码的个数。</p> <p>位权：处在某一位上的“1”所表示的数值的大小。（N 进制数中，整数部分第 i 位的位权为 <math>N^{i-1}</math>，小数部分第 j 位的位权为 <math>N^{-j}</math>）。</p> <div style="text-align: center;">  <p style="color: red; font-weight: bold;">b<sub>7</sub> b<sub>6</sub> b<sub>5</sub> b<sub>4</sub> b<sub>3</sub> b<sub>2</sub> b<sub>1</sub> b<sub>0</sub></p> </div> <p>二进制 (B)      八进制 (O)      十进制 (D)      十六进制 (H)</p> <p>R 进制转换为十进制（按权展开）</p> <p style="text-align: center;">(234) H = <math>2 \times 16^2 + 3 \times 16^1 + 4 \times 16^0</math></p> <p style="text-align: center;">(10110) B = <math>1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0</math></p> <p>十进制转换为 R 进制</p> <p style="padding-left: 20px;">整数部分：除基取余，逆向取</p> <p style="padding-left: 20px;">小数部分：乘基取整，顺向取</p> |        |

例：十进制  $(101.1)_{10} = 1 \times 10^2 + 0 \times 10^1 + 1 \times 10^0 + 1 \times 10^{-1}$   
 二进制  $(101.1)_2 = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} = (5.5)_{10}$

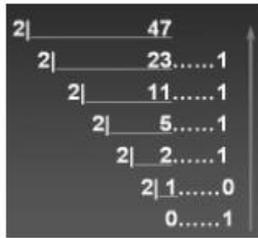


图 1-22 整数部分转换示意图



图 1-23 小数部分转换示意图

八进制  $(101.1)_8 = 1 \times 8^2 + 0 \times 8^1 + 1 \times 8^0 + 1 \times 8^{-1} = (65.125)_{10}$

十六进制  $(101.1)_{16} = 1 \times 16^2 + 0 \times 16^1 + 1 \times 16^0 + 1 \times 16^{-1} = (257.0625)_{10}$

| 二进制  | 十进制 | 八进制 | 十六进制 |
|------|-----|-----|------|
| 0000 | 0   | 0   | 0    |
| 0001 | 1   | 1   | 1    |
| 0010 | 2   | 2   | 2    |
| 0011 | 3   | 3   | 3    |
| 0100 | 4   | 4   | 4    |
| 0101 | 5   | 5   | 5    |
| 0110 | 6   | 6   | 6    |
| 0111 | 7   | 7   | 7    |
| 1000 | 8   | 10  | 8    |
| 1001 | 9   | 11  | 9    |
| 1010 | 10  | 12  | A    |
| 1011 | 11  | 13  | B    |
| 1100 | 12  | 14  | C    |
| 1101 | 13  | 15  | D    |
| 1110 | 14  | 16  | E    |
| 1111 | 15  | 17  | F    |

#### BCD 码

BCD(Binary Code Decimal)码是用若干个二进制表示一个十进制数的编码，BCD 码有多种编码方法，常用的有 8421 码。

8421 码是将十进制数码 0~9 中的每个数分别用 4 位二进制编码表示，对于多位数，只须将它的每一位数字用 8421 码直接列出即可。例如，十进制数转换成 BCD 码如下：

$$(1209.56)_{10} = (0001\ 0010\ 0000\ 1001.0101\ 0110)_{\text{BCD}}$$

| 十进制数 | 8421码 | 十进制数 | 8421码     |
|------|-------|------|-----------|
| 0    | 0000  | 10   | 0001 0000 |
| 1    | 0001  | 11   | 0001 0001 |
| 2    | 0010  | 12   | 0001 0010 |
| 3    | 0011  | 13   | 0001 0011 |
| 4    | 0100  | 14   | 0001 0100 |
| 5    | 0101  | 15   | 0001 0101 |
| 6    | 0110  | 16   | 0001 0110 |
| 7    | 0111  | 17   | 0001 0111 |
| 8    | 1000  | 18   | 0001 1000 |
| 9    | 1001  | 19   | 0001 1001 |

## 2. 信息的表示和存储

### (1) 计算机中数据的单位

位 (bit): 数据的最小单位, 每个数码称为 1 位

字节 (Byte): 存储容量的基本单位

字节, 千字节, 兆字节, 吉字节, 太字节

1 字节=8 位                      1Byte=8bit

1KB=1024B                      1MB=1024KB

1GB=1024MB                      1TB=1024GB

1TB>1GB>1MB>1KB>1Byte>1bit



字长: 计算机一次能并行处理的二进制位称为该机器的字长, 字长是计算机的一个重要标志, 直接反映一台计算机的计算能力和计算精度。字长越长, 计算机的数据处理速度越快。

### (2) 字符编码

西文字符的编码: 美国信息交换标准码 ASCII, 7 位码, 128 字符  
扩展 ASCII, 8 位码, 256 字符

a:1100001(二进制), 97(十进制, ASCII 码值), bcde... 依次增加

A:1000001(二进制), 65(十进制), BCDE... 依次增加

小写英文字母的 ASCII 码值比对应的大写字母的多 32

0:0110000(二进制), 48(十进制), 1234... 依次增加

计算机内部用一个字节(8 个二进制位)存放一个 7 位 ASCII 码, 最高位为 0。

介绍常用存储设备的存储容量, 加深对信息存储单位的理解, 介绍国产品牌如爱国者的特点价廉物美, 性能稳定, 智能兼容, 安全可靠, 培养学生支持中国民族品牌崛起, 培养学生的爱国情怀

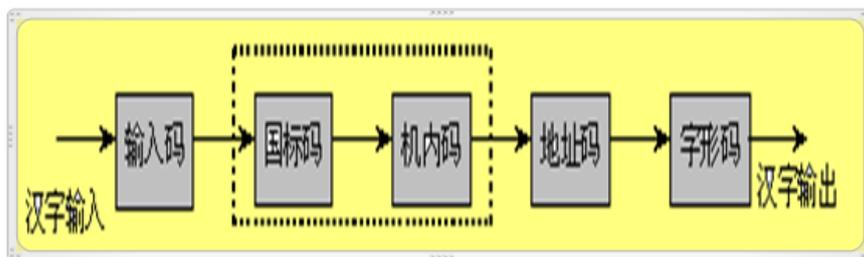
| Dec | Char |
|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 33  | !    | 49  | 1    | 65  | A    | 81  | Q    | 97  | a    | 113 | q    |
| 34  | "    | 50  | 2    | 66  | B    | 82  | R    | 98  | b    | 114 | r    |
| 35  | #    | 51  | 3    | 67  | C    | 83  | S    | 99  | c    | 115 | s    |
| 36  | \$   | 52  | 4    | 68  | D    | 84  | T    | 100 | d    | 116 | t    |
| 37  | %    | 53  | 5    | 69  | E    | 85  | U    | 101 | e    | 117 | u    |
| 38  | &    | 54  | 6    | 70  | F    | 86  | V    | 102 | f    | 118 | v    |
| 39  | '    | 55  | 7    | 71  | G    | 87  | W    | 103 | g    | 119 | w    |
| 40  | (    | 56  | 8    | 72  | H    | 88  | X    | 104 | h    | 120 | x    |
| 41  | )    | 57  | 9    | 73  | I    | 89  | Y    | 105 | i    | 121 | y    |
| 42  | *    | 58  | :    | 74  | J    | 90  | Z    | 106 | j    | 122 | z    |
| 43  | +    | 59  | ;    | 75  | K    | 91  | [    | 107 | k    | 123 | {    |
| 44  | ,    | 60  | <    | 76  | L    | 92  | \    | 108 | l    | 124 |      |
| 45  | -    | 61  | =    | 77  | M    | 93  | ]    | 109 | m    | 125 | }    |
| 46  | .    | 62  | >    | 78  | N    | 94  | ^    | 110 | n    | 126 | ~    |
| 47  | /    | 63  | ?    | 79  | O    | 95  | _    | 111 | o    | 127 | -    |
| 48  | 0    | 64  | @    | 80  | P    | 96  | `    | 112 | p    |     |      |

### 汉字的编码

ASCII 码只对英文字母、数字和标点进行了编码。

GB 2312 或 GB 2312-80 是中国国家标准简体中文字符集，全称《信息交换用汉字编码字符集》，又称 GB0，由中国国家标准总局发布，1981 年 5 月 1 日实施。GB2312 编码通行于中国大陆；新加坡等地也采用此编码。中国大陆几乎所有的中文系统和国际化的软件都支持 GB 2312。

汉字分成两级：一级汉字 3755 个，按汉语拼音字母的次序排列；二级汉字有 3008 个，按偏旁部首排列。因为一个字节足以表示 6763 个汉字，所以一个国标码用两个字节来表示一个汉字，每个字节最高位为 0。GB2312-80(又称 GB2312)将汉字分为 94 行、94 列汉字的处理过程：



计算机系统内部处理和存储汉字时所用的代码，简称内码。

|    |                                      |                                  |
|----|--------------------------------------|----------------------------------|
| 汉字 | 国标码                                  | 汉字内码                             |
| 中  | 8680(01010110 01010000) <sub>B</sub> | (11010110 11010000) <sub>B</sub> |
| 华  | 5942(00111011 00101010) <sub>B</sub> | (10111011 10101010) <sub>B</sub> |

GB2312-80 国标码只能表示和处理 6763 个汉字，为了统一表示世界各国、各地区的文字，便于全球范围的信息交流，各级组织公布了各种汉字内码 GBK 码（扩充汉字内码规范）多达 2 万多简、繁汉字的编码，UCS 码：包含字母文字，中日韩的表意文字 Unicode 编码：65536 个字符编码，主要用来解决多语言的计算问题(包括 UTF-8,UTF-16,UTF-32)，BIG5 码：香

介绍汉字编码国标码 GB2312 的产生和发展，激发学生的民族自豪感。

港、台湾地区使用的一种繁体汉字编码。

### 3. 指法及键位

我们把“ASDFJKL;”这八个键称为基键，通常将左手小指、无名指、中指、食指分别置于 ASDF 键上，左手姆指自然向掌心弯曲，将右手食指、中指、无名指、小指分别置于 JKL; 键上，右手姆指轻置于空格键上。左手食指分管“RT-FGVB”，中指分管“CDE”，无名指分管“WSX”，小指分管“QAZ”；右手食指分管“YUHJNM”，中指分管“IK;”，无名指分管“OL.，”，小指分管“;、’”等。

击键方法：要想提高录入的速度，必须使用正确的击键方法。

(1) 击键是用指端圆肚部分落在字键上。

(2) 进行键盘操作时，手指要果断、迅速击键。手指敲完键后，要习惯地回到各自的原位置上。

(3) 按键不要过重，当然，击键也不能太轻，击键时，手指不应抬得过高。

要想提高输入速度，建议一定要熟记键盘和各个手指分管的键位，这对操作自如是十分重要的。每个手指一定要“各司其职”。

### 4. 小组竞赛

布置转换题目，分组进行竞答，巩固所需理论知识，学以致用。

1. 将十进制 241 转换为二进制数是多少？

2.  $(F7)_{16} = ( )_B = ( )_O$

3.  $(11010110)_2 = ( )_B = ( )_H = ( )_D = ( )_O$

4. 已知英文字母 A 的 ASCII 码值为 65 那么英文字母 F 的 ASCII 码值是多少？

5. 已知汉字“家”的区位码是 2850 其 国标码是多少？

### 5. 课程总结

(1) 数位转换

(2) 信息编码

(3) 指法练习

通过对键盘的指法及键位、功能控制区、数字键盘区相配合的正确使用方法的学习，培养学生专业素养

通过知识竞赛的形式，培养学生积极主动参与的竞争意识，通过进制数互换的计算练习，培养学生自觉解决问题，仔细、认真、细致的职业精神。培养学生培养记录习惯、反复复习的学习方法。

## 七、教学反思

反思诊改：

1. 在信息技术日新月异发展变化的今天，只有不断更新知识结构，拥有创新精神的我们才能成为未来 IT 行业的新鲜血液。

## 计算机应用基础 第 5-6 学时教案

| 一、教学基本信息   |  |                               |   |   |              |
|--|--|-------------------------------|---|---|--------------|
| 项目名称   | 计算机病毒及预防   |                               | 授课方式  |   | 教学做一体化       |
| 对应章节   | 第 1 章计算机入门基础<br>第 4 节计算机安全   |                               | 授课学时  | 2 | 课次 第 2 周 1 次 |
| 二、主要教学内容   |  |                               |   |   |              |
| 1.介绍计算机病毒的概念及特点<br>2.介绍计算机病毒的危害<br>3.介绍计算机安全防范<br>4.指法练习特殊字符、标点符号的录入   |  |                               |   |   |              |
| 三、学情分析   |  |                               |   |   |              |
| 本节课是巩固键盘的认知，并能够对键盘熟练操作的技能得到提升，对信息能够进行快速准确的录入。因此，在教学方法上，应以学生实践操作为主，教师讲解演示为辅。在教学中，教师可通过布置任务-分析任务-解决任务-完成任务整理流程进行。教学方法以练习法为主，辅以演示法、问答法等环节。<br>用演示文稿介绍计算机病毒概念、种类、特征及计算机信息安全知识结合我们生活中信息安全案例，加深学生对信息安全的防范意识。 |  |                               |   |   |              |
| 四、教学目标和重难点   |  |                               |   |   |              |
| 教学目标   | 知识目标：  | 了解计算机病毒概念及计算机安全知识             |   |   |              |
|  | 能力目标：  | 掌握键盘鼠标的正确使用，及指法练习             |   |   |              |
|  | 素质目标：  | 培养学生严谨职业素养，及对国家信息安全的高度重视和防范意识 |   |   |              |
| 教学重难点  | 教学重点：使学生理解计算机病毒的概念及危害及计算机安全知识<br>教学难点：使学生了解计算机病毒预防方法，掌握键盘的使用，学会标准指法操作。 |                               |   |   |              |
| 教学方法   | 讲授法、案例讲解法、讨论法  |                               |   |   |              |
| 五、教学设计   |  |                               |   |   |              |
| 教学内容   | 教师活动   | 学生活动                          | 课程思政策略                                      |   |              |
| 计算机病毒<br>(30 分钟)   | 通过图片、视频等展示形式，讲授计算机病毒概念及危害  | 观看图片视频；<br>听讲、思考              | 通过计算机病毒犯罪案例讲解使学生树立正确人生观、价值观，正确引导学生知识是第一生产力。 |   |              |
| 计算机病毒安全防范知识<br>(15 分钟)   | 讲授计算机病毒的防范软件及方法  | 听讲、思考；<br>参加讨论                | 通过病毒知识介绍，培养学生科学使用电脑，帮助学生树立正确的道德观和法制观        |   |              |

|                 |            |        |  |
|-----------------|------------|--------|--|
| 案例讨论<br>(15 分钟) | 讲解信息安全犯罪案例 | 参与讨论   | 通过讨论病毒防范方法，帮助学生树立维护国家信息安全意识，遵纪守法，正确使用计算机 |
| 指法练习<br>(25 分钟) | 演示指法       | 学生实践操作 | 培养学生职业基本素能                               |
| 劳动整理<br>(5 分钟)  | 组织学生整理设备   | 整理设备   | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。                       |

## 六、教学实施

| 教学内容实施   | 课程思政实施  |
|--|---|
| <p><b>信息安全</b></p> <p>计算机应用是信息时代的重要特征，保证信息安全就要从计算机使用规范入手，从防范计算机病毒与培养良好的使用习惯入手。</p> <p>在 ISO27001:2005 标准中将信息安全定义为：保护信息的保密性、完整性、可用性及其他属性，如：真实性、可核查性、可控制性、不可抵赖性可靠性、防抵赖性。</p> <p><b>保密性：</b>是指保护数据不受非法截获和未经授权浏览。这一点对于敏感数据的传输尤为重要，同时也是通信网络中处理用户的私人信息所必须的。</p> <p><b>完整性：</b>是指能够保障被传输、接收或存储的数据是完整的和未被篡改的。这一点对于保证一些重要数据的精确性尤为关键。</p> <p><b>可用性：</b>是指尽管存在可能的突发事件如供电中断、自然灾害、事故或攻击等，但用户依然可得到或使用数据，服务也处于正常运转状态。</p> <p><b>非否认性：</b>是指能够保证信息行为人不能否认其信息行为。这一点可以防止参与某次通信交换的一方事后否认本次交换曾经发生过。</p> <p><b>可控性：</b>是指保证信息和信息系统的授权认证和监控管理。这一点可以确保某个实体（人或系统）的身份的真实性，也可以确保执政者对社会的执法管理行为。</p> <p><b>信息安全的主要威胁：</b></p> <p><b>窃取：</b>非法用户通过数据窃听的手段获得敏感信息。</p> <p><b>截取：</b>非法用户首先获得信息，再将此信息发送给真实接收者。</p> <p><b>伪造：</b>将伪造的信息发送给接收者。</p> <p><b>篡改：</b>非法用户对合法用户之间的通信信息进行修改，再发送给接收者。</p> <p><b>拒绝服务攻击：</b>攻击服务系统，造成系统瘫痪，阻止合法用户获得服务。</p> <p><b>行为否认：</b>合法用户否认已经发生的行为。</p> <p><b>非授权访问：</b>未经系统授权而使用网络或计算机资源。</p> <p><b>传播病毒：</b>通过网络传播计算机病毒。</p> <p><b>保障信息安全的手段：</b></p> | <p>介绍信息安全知识，培养学生知识产权保护意识，提高自身警惕性，防止国家及个人信息泄露。</p> |



**1. 计算机病毒**

计算机病毒是一段附着在其它程序上的、可以自我繁殖的程序代码。复制后生成的新病毒同样具有感染其它程序的功能。

计算机病毒是一个程序，一段可执行码，对计算机的正常使用进行破坏，使得计算机无法正常使用甚至整个操作系统或者计算机硬盘损坏。具有破坏性，又有传染性和潜伏性。《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》明确指出：“计算机病毒，是指编制或者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者毁坏数据，影响计算机使用，并能自我复制的一组计算机指令或者程序代码”。

**计算机病毒产生的背景：**

计算机病毒的产生是计算机技术和以计算机为核心的社会信息化进程发展到一定阶段的必然产物。它产生的背景是：

- (1) 计算机病毒是计算机犯罪的一种新的衍化形式。
- (2) 计算机软、硬件产品技术上的脆弱性是根本原因。
- (3) 计算机的普及应用是计算机病毒产生的必要环境。

**计算机病毒的特点：**

- (1) 寄生性
- (2) 传染性
- (3) 潜伏性
- (4) 隐蔽性
- (5) 破坏性
- (6) 可触发性

**计算机病毒的危害**

计算机受到病毒感染后的症状

- (1) 机器不能正常启动 开机（有电）后机器根本不能启动，或者可以启动，但所需要的时间比原来的启动时间要长，有时会突然出现黑屏现象。
- (2) 运行速度降低 在运行某个程序时，读取数据的时间比原来长，存储文件或调用某文件的时间都增加了，那就可能是病毒造成的原因。
- (3) 磁盘空间迅速变小 由于病毒程序要进驻内存，而且又能繁殖，因此使内存空间变小甚至变为“0”用户存不进去任何信息。
- (4) 文件内容和长度有所改变 一个文件存入磁盘后，本来它的长度和其内容都不会改变，可是由于病毒的干扰，文件长度可能改变，内容也可能出现乱码，有时文件内容无法显示或显示后又消失了。

(5)经常出现“死机”现象 正常的操作是不会造成死机现象的,即使是初学者,命令输入不对也不会死机,如果机器经常死机,可能是由于系统被病毒感染了

(6)外部设备工作异常 因为外部设备受系统的控制,如果机器中有病毒,外部设备在工作时可能会出现一些异常情况,出现一些用理论或经验无法说明的现象。

以上仅列出一些比较常见的病毒表现形式,肯定还会遇到一些其他的特殊现象,这就需要自己判断了。

### 案例分析

(1) 25岁的吕XX,是广州市人,高中毕业。法院在审理过程中查明,吕某于1997年4月加入国内“黑客”组织。2017年1月至2月,他盗用他人网络账号以及使用非法账号上网活动,并攻击中国公众多媒体通信网广州主机(即“视聆通”广州主机)。成功入侵后,吕某取得了该主机系统的最高权限,并非法开设了两个具有最高权限的账号。此后,他又多次非法入侵该主机,对其部分文件进行删除、修改、增加等一系列非法操作,包括非法开设四个账号作为自己上网之用和送给他人使用、安装并调试网络安全监测软件(未遂)。同时,他为掩盖自己的行为,还将上网的部分记录删除、修改。更为严重的是,吕某于2017年2月25日和26日,三次修改了该主机系统最高权限的密码,致使密码三次失效,造成主机系统管理失控共计15个小时的严重后果。此外,吕某还在同年2月12日对蓝天BBS主机进行攻击,获得该主机最高权限后又为自己非法开设一个最高权限用户账号。广州市中级人民法院经审理认为,被告人吕某已构成破坏计算机信息系统罪。

(2) 仙桃市龙华山派出所民警在办理第二代身份证时,发现办理第二代身份证所用的计算机已中毒,即使杀了毒,随后也会恢复原貌紧接着,该局部分办公计算机,也因中了熊猫烧香病毒而瘫痪,与此同时,该市公安局网监大队接到仙桃市江汉热线信息中心报案称,该网站的中心服务器大面积中了熊猫烧香病毒。来势凶猛的计算机病毒,在该市还是首次出现,这引起了该市公安局网监部门高度重视有关数据显示,自去年12月以来,被熊猫烧香病毒感染中毒的电脑,有50万台以上,数百万网民深受其害,警方还发现,瑞星2006安全报告,将熊猫烧香列为10大病毒之首,2006年度中国大陆地区电脑病毒疫情和互联网安全报告的十大病毒排行中,该病毒一举成为毒王。经发现,熊猫烧香病毒是一个感染型蠕虫病毒,能够感染系统中exe、com、pif、src、html、asp等文件,中止大量的反病毒软件和防火墙软件进程,并且会尝试读取特定网站上的下载文件列表,通过网页浏览局域网共享及U盘等多种途径进行快速传播。另外,被感染的计算机,会出现蓝屏频繁重启,以及系统硬盘中数据文件被破坏GHO文件被删除等现象被感染的用户系统中所有的exe可执行文件,全部被改成熊猫举着三根香的模样。

为好玩搞钱销售传播病毒

李某在武汉某电脑学校学习软件开发时,就开始制作熊猫烧香病毒,毕

案例分析计算机病毒犯罪呈现年轻化(高中生、大学生)引导学生树立正确的人生观和价值观。

业后，在武汉洪山区租了一单间房屋，潜心制作熊猫烧香病毒，在写作过程中，不断与雷某交流写作进度，之后李某将熊猫烧香病毒写完，通过 QQ 群发布出售熊猫烧香病毒的消息，先后在网以每个病毒 500 至 1000 元的价格出售约 20 套。经审讯，李某为熊猫烧香病毒制作者，其他 5 人为销售传播者，其目的就是好玩搞钱，据李某交代，熊猫烧香病毒是将几种病毒合并在一起，演变成一种新病毒肉鸡来控制电脑，在电脑里制造木马程序，盗窃他人电脑里的 QQ 号游戏装备等，得手后变卖获利李某一天最高收入达万元，目前六人均被抓获。

通过病毒类型介绍及由于病毒造成的经济损失，对经济生活的影响，帮助学生树立正确的道德观和法制观。

著名病毒案例

| 排名    | 病毒名称          | 爆发年限       | 损失估计          | 备注   |
|-------|---------------|------------|---------------|--|
| NO. 1 | CIH 病毒”       | 1998 年 6 月 | 5 亿美元         |    |
| NO. 2 | 梅利莎 (Melissa) | 1999 年 3 月 | 全球约 3 亿—6 亿美元 |   |
| NO. 3 | 爱虫 (Iloveyou) | 2000 年     | 全球超过 100 亿美元  |  |
| NO. 9 | 熊猫烧香 (Nimaya) | 2006 年     | 上亿美元          |  |
|       | 木马病毒          | 2018       |               |  |

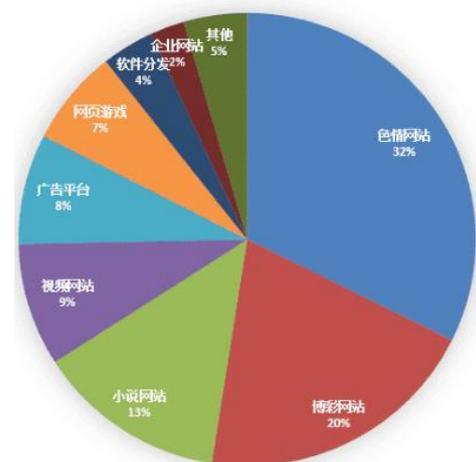
挖矿僵尸网络

僵尸网络通过多种攻击方法传播僵尸程序感染互联网上的大量主机，从而形成庞大的受控集群，接收同一个个木马控制端的指令完成相应的行为。挖矿木马变得流行起来后，许多大型僵尸网络也开始将挖矿作为其系统功能的一部分，从而更快地获取收益。2018年活跃的挖矿僵尸网络包括 MyKings, WannaMiner 等。

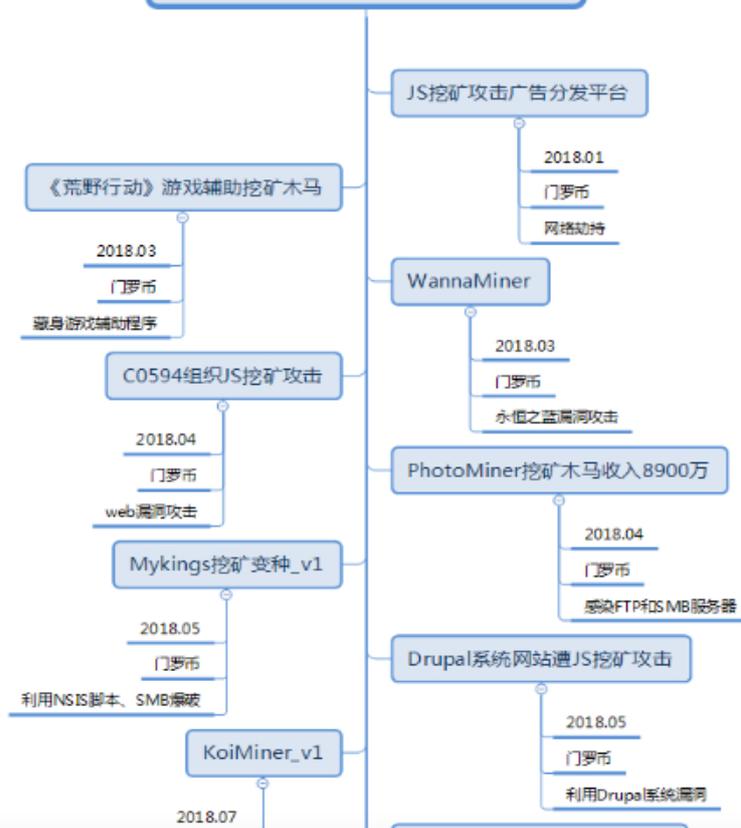
2018年5月御见威胁情报中心监测到 MyKings 僵尸网络开始传播新型挖矿木马，该木马利用 Windows 系统下安装程序制作程序 NSIS 的插件和脚本功能实现了挖矿木马的执行、更新和写入启动项，同时该木马的 NSIS 脚本还具备通过 SMB 爆破进行局域网传播的能力。

通过近年来，木马病毒肆虐，提醒学生注意使用计算机，维护计算机，合理上网，避免病毒感染，不传播，不发布不良信息

2018感染JS挖矿网站占比



2018挖矿木马典型攻击事件



|  |  |
|--|--|
| <p>(部分)</p> <p>讨论：说说你所受过何种病毒侵害，计算机感染病毒后主要的症状是哪些？</p> <p><b>2. 计算机病毒的防治</b></p> <p>(1) <b>道德规范</b></p> <p>做到六个“不”。不利用计算机网络窃取国家机密，盗取他人密码，传播、复制色情内容等；不利用计算机所提供的方便，对他人进行人身攻击、诽谤和诬陷；不破坏别人的计算机系统资源；不制造和传播计算机病毒；不窃取别人的软件资源；不使用盗版软件。</p> <p>(2) <b>法律法规</b></p> <p>我国制定了《计算机软件保护条例》、《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》、《中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定》、《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》、《计算机病毒防治保护管理办法》、《互联网电子公告服务管理规定》和《互联网上网服务营业场所管理条例》等，以规范计算机使用者的行为。</p> <p>(3) <b>技术手段</b>      杀病毒软件</p> <p><b>添加安全防范软件</b></p> <p>(1) 杀（防）毒软件不可少。</p> <p>(2) 个人防火墙不可替代。</p> <p>(3) 分类设置密码并使密码设置尽可能复杂</p> <p>讲授当前主流杀毒软件的使用，以 360 杀毒软件为案例展示</p> <p>知识点：杀毒软件的原理、如何实现系统杀毒与数据保护并存，杀毒软件常识、云安全技术，常用的杀毒软件使用。</p> <p><b>安全预防</b></p> <p>(1) 不下载来历不明的软件及程序，不打开来历不明的邮件及附件</p> <p>(2) 警惕“网络钓鱼”</p> <p>(3) 防范间谍软件</p> <p>(4) 只在必要时共享文件夹</p> <p>(5) 不要随意浏览黑客网站、色情网站</p> <p>(6) 定期备份重要数据</p> <p><b>针对挖矿木马的应对措施</b></p> <p>(1) 不要下载来历不明的软件，谨慎使用破解工具、游戏辅助工具。</p> <p>(2) 及时安装系统补丁，特别是微软发布的高危漏洞补丁。</p> <p>(3) 服务器使用安全的密码策略，使用高强度密码，切勿使用弱口令，防止黑客暴力破解。</p> <p>(4) 企业用户及时修复服务器组件漏洞，包括但不限于以下类型：<br/> Apache Struts2 漏洞、WebLogicXMLDecoder 反序列化漏洞、Drupal 的远程任意代码执行漏洞、JBoss 反序列化命令执行漏洞、Couchdb 的组合漏洞、Redis 未授权访问漏洞、Hadoop 未授权访问漏洞；</p> <p>(5) 监测设备的 CPU、GPU 占用情况，发现异常程序及时清除，部署更完善的安全防御系统。</p> <p>讨论：你是如何进行病毒预防的？</p> <p><b>3. 指法练习（操作练习）</b></p> |  |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
| <p>1、实验目的：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熟悉键盘的组成</li> <li>➤ 输入法基本练习</li> <li>➤ 特殊字符和汉字输入练习</li> </ul> <p>2、实验内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熟悉计算机机房环境及计算机的基本组成和配置</li> <li>➤ 掌握启动计算机的方法</li> <li>➤ 输入法测试</li> <li>➤ 特殊字符输入练习</li> <li>➤ 汉字输入练习</li> </ul> <p><b>4. 组织学生整理设备，打扫实验室卫生</b><br/>组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。</p> | <p>通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。</p> |
| <p><b>七、教学反思</b></p>   |   |
| <p>反思诊改：</p> <p>1.在教学中加强对计算机最新最前沿防病毒知识的普及。</p>   |   |

## 计算机应用基础 第 7-8 学时教案

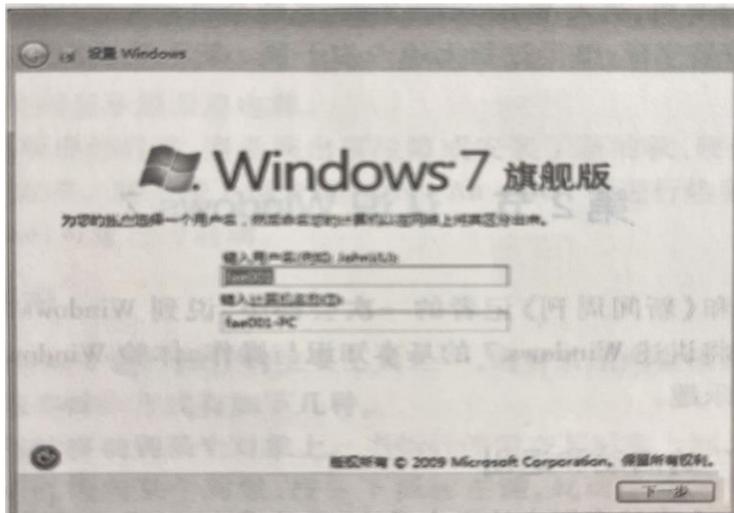
| 一、教学基本信息  |   |  |  |   |                      |
|---|---|--|--|---|----------------------|
| 项目名称  | 学习 windows 基本操作   |  | 授课方式   |   | 教学做一体化               |
| 对应章节  | 第 2 章 Windows 操作系统概述<br>第 1 节认识操作系统概述<br>第 2 节认识 windows 7<br>第 3 节文件及文件夹的组织与管理 |  | 授课   | 2 | 课次<br>第 2 周<br>第 2 次 |
| 二、主要教学内容  |   |  |  |   |                      |
| 1.介绍计算机操作系统的发展历史<br>2.介绍 windows 7 的运行环境和安装<br>3.介绍 windows 7 窗口、菜单等内容<br>4.介绍文件和文件夹的组织与管理                            |   |  |  |   |                      |
| 三、学情分析  |   |  |  |   |                      |
| 学生对于操作系统的基本操作都有一定的了解,但是对于操作系统地基本操作还不够熟练或者不够规范,少部分学生正确使用计算机的习惯还没有形成,在授课当中以规范习惯、激发学生的学习兴趣为主要目标。提高学生的应用能力,为下阶段的学习打下坚实基础。 |   |  |  |   |                      |
| 四、教学目标和重难点  |   |  |  |   |                      |
| 教学目标  | 知识目标:   | 了解 windows7 操作系统的作用。                           |  |   |                      |
|   | 能力目标:   | 能够使用文件和文件夹管理软件资源。                              |  |   |                      |
|   | 素质目标:   | 使学生具备使用计算机的初步能力,培养学生树立按章操作依例行事的工作态度,养成良好的工作习惯。 |  |   |                      |
| 教学重难点   | 教学重点:使学生了解计算机资源管理器的操作以及会计方式的建立。<br>教学难点:使用 5S 管理方式分层分类建立文件和文件夹的管理操作。            |  |  |   |                      |
| 教学方法  | 讲授法、讨论法、任务驱动法   |  |  |   |                      |
| 五、教学设计  |   |  |  |   |                      |
| 教学内容  | 教师活动  | 学生活动   | 课程思政策略   |   |                      |
| Windows 发展历史及运行环境 (0 分钟)  | 通过视频展示形式,讲授 windows 的演变史,让学生感受 Windows 都发生了哪些变化                                 | 观看视频;听讲、思考、讨论                                  | 通过介绍 windows 发展简史,感受科技的岁月变迁,树立推动国家的科技发展是当代大学生的使命;树立强烈的历史使命感和责任感。 |   |                      |
| 认识 windows 7 (20 分钟)  | 介绍桌面、任务栏、窗口,菜单;   | 听讲、思考;小测试                                      | 通过介绍桌面的定制,窗口的组成、菜单操作,激发学生的求知欲提高学生学习兴趣。通过小测试培养学生善于归纳的良好学习习惯。      |   |                      |

|                       |                               |            |  |
|-----------------------|-------------------------------|------------|--|
| 文件及文件夹的组织管理<br>(20分钟) | 讲授文件夹和文件的基本操作；小练习             | 观看、听讲      | 通过对文件命名、文件夹管理等操作，提高学生在实际生活和工作中的良好作风，培养学生认真的工作态度。 |
| 操作练习<br>(20分钟)        | 要求学生结合5S的要求对电脑的文件及文件夹分类分层进行管理 | 任务驱动实际操作训练 | 在操作练习中要求学生使用“社会主义核心价值观”进行文件夹命名。引导学生树立正确的人生观和价值观。 |
| 测评作业<br>(5分钟)         | 布置课后作业                        | 记录作业       |  |
| 劳动整理<br>(5分钟)         | 组织学生整理设备                      | 整理设备       | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。                               |

## 六、教学实施

| 教学内容实施   | 课程思政实施                                      |
|--|---|
| <p><b>1.操作系统概述</b></p> <p>(1) windows的发展简史</p> <p>Windows是由微软在1983年11月宣布，并在1985年11月发行的。Windows版本2.0是在1987.11正式在市场上推出的。该版本对使用者界面做了一些改进。</p> <p>Windows3.0是在1990年5月22日发布的，是第一个在家用和办公室市场上取得立足点的版本。</p> <p>Windows95是在1995.8月发布的。</p> <p>Windows98在1998年6月发布，具有许多加强功能。</p> <p>WindowsME是介于98SE和2000的一个操作系统，但这个版本的Windows问题非常多，因此很快被大众遗弃。</p> <p>2000年2月17日发布的，至今日，依然有很多电脑是用这一操作系统。</p> <p>2006年11月，具有跨时代意义的Vista系统发布，不过因为Vista的使用习惯与XP有一定差异，软硬件的兼容问题导致它的普及率差强人意，但它华丽的界面和炫目的特效还是值得赞赏的。</p> <p>Windows7于2009年10月23日下午在中国正式发布。</p> <p>2015年7月29日发布的Windows10是微软最新发布的Windows版本，Windows10大幅减少了开发阶段。</p> <p><b>介绍国家中长期科技发展规划纲要，让学生理解如何在实际中坚持科学技术是第一生产力。</b></p> <p>科学技术是第一生产力，是先进生产力的集中体现和主要标志。进入21世纪，新科技革命迅猛发展，正孕育着新的重大突破，将深刻地改变经济和社会的面貌。信息科学和技术发展方兴未艾，依然是经济持续增长的主导力量。生命科学和生物技术迅猛发展，将为改善和提高人类生活质量发挥关键作用。能源科学和技术重新升温，为解决世界性的能源与环境问题开辟新的途径。纳米科学和技术新突破接踵而至，将带来深刻的技术革命。基础研究的重大突破，为技术和经济发展展现了新的前景。科学技术应用转化的速度不断加快，造就新的追赶和跨越机会。因此，我们要站在时代的前列，以世界眼光，迎接新科技革命带来的机遇和挑战。纵观全球，许多国家都把强化科技创新作为国家战略，把科技投资作为战略性投资，大幅度增加科技投入，并超前部署和发展前沿技术及战略产业，实施重大科技计划，着力增强国家创新能力和国际竞争力。面对国际新形势，我们必须增强责任感和紧迫感，更加自觉、更加坚定地把科技进步作为经济社会发展的首要推动力量，把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节，把建设创新型国家作为面向未来的重大战略选择。</p> <p><b>讨论：大学生如何推进科技强国？</b></p> | <p>强调推动国家的科技发展是当代大学生的使命；树立强烈的历史使命感和责任感。</p> |

## (2) windows7 运行环境



### 2.认识 windows

#### (1) 熟悉桌面

**添加新图标：**可以用鼠标将对象从别的地方（如从【开始】菜单）拖动到桌面上。

**删除图标：**可以右击桌面上的图标，然后从弹出的快捷菜单中选择【删除】命令；或选中该图标后，按下键盘的 Delete 键。



#### 演示：更换桌面背景

更换“中国加油”图片作为桌面背景进行演示。

#### (2) 任务栏及其操作

**改变任务栏的大小**

将鼠标移动到任务栏的边界处，当鼠标变为垂直双箭头时，拖动鼠标即可改变任务栏大小。

**移动任务栏**

将鼠标移动到任务栏的空白处并向目的地进行拖动。桌面上的四边都可以放置任务栏。

#### (3) 窗口的组成

**最大化、最小化窗口、关闭窗口**

方法：单击标题栏上最大化、最小化按钮或使用标题栏上的控制菜单

#### 小测试：找不同

学会移动窗口、切换窗口、任意改变窗口大小。培养学生主动探究、善于归纳的良好学习习惯。

在操作中潜移默化的向同学们传播正能量和爱国思想。以及培养学生主动探究、善于归纳的良好学习习惯。

### 3.文件及文件夹的组织与管理

#### (1) 文件

文件名是存取文件的依据，即按名存取。硬盘是存储文件的大容量存储设备，其中可以存储很多文件。文件的内容可以是多种多样的信息，如文本、图像、声音、程序等。多种文件被分门别类地组织在文件夹中进行管理。

#### (2) 文件夹

文件夹是存放文件和子文件夹的容器。每个文件夹也必须有一个自己的名字。把相关的文件放在一个文件夹中，便于对文件的使用和管理。

#### (3) 文件夹的新建、重命名、移动、复制、删除

在计算机中，用户可以创建新的文件夹，用来分门别类地存放和管理文件。新建和重命名文件夹主要通过“资源管理器”窗口来实现。

演示：在 D 盘中建立文件夹和文件，新建文件名为“时代楷模典型人物”在里面再新建若干小文件。



通过创建文件夹和文件的形式，融入时代楷模典型人物事迹，学生激发学生的民族自豪感，培养正确的人生观和价值观。

### 4.操作练习

- (1) 选择“个性化”重新设置桌面
- (2) 练习在已经运行的不同任务或窗口中进行切换。
- (3) 要求学生结合 5S 的要求对电脑的文件及文件夹分类分层进行管理。

### 5.布置作业

- (1) 写出创建快捷方式的几种形式。
- (2) 通过搜索功能掌握通配符的使用。

### 6.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.根据 windows 的技术发展变化，不断更新操作系统的讲授内容。
- 2.加强任务的可操作性，加强引导学生从各个方面解决问题。

## 计算机应用基础 第 9-10 学时教案

| 一、教学基本信息   |  |   |  |        |                |
|--|--|---|--|--------|----------------|
| 项目名称   | 学习 windows 系统管理及附件管理                               | 授课方式  |  | 教学做一体化 |                |
| 对应章节   | 第 2 章 windows 操作系统<br>第 4 节系统管理<br>第 5 节附件的使用      | 授课学时  | 2  | 课次     | 第 3 周<br>第 1 次 |
| 二、主要教学内容   |  |   |  |        |                |
| 1.介绍 windows7 系统管理<br>2.介绍附件的使用——画图软件<br>3、介绍附件的使用——截图软件、计算器   |  |   |  |        |                |
| 三、学情分析   |  |   |  |        |                |
| 通过对 windows7 基本操作的学习，学生基本具备了正确操作的能力，本节课程介绍任务管理器和附件的操作和使用，授课当中将以解决实际问题为主要目标，加强学生更好的管理和维护自己的计算机系统的能力，能够做到及时解决自己在计算机操作中遇到的一些问题。 |  |   |  |        |                |
| 四、教学目标和重难点   |  |   |  |        |                |
| 教学<br>目标   | 知识目标：  | 了解 windows7 控制面板和附件工具                             |  |        |                |
|  | 能力目标：  | 能够熟练掌握控制面板和附件的操作                                  |  |        |                |
|  | 素质目标：  | 使学生具备使用计算机的初步能力，培养学生解决实际问题的能力，树立学生的自信心，养成良好的操作习惯。 |  |        |                |
| 教学重<br>难点  | 教学重点：使学生掌握控制面板和附件中程序的操作。<br>教学难点：使用控制面板进行计算机系统的设置。 |   |  |        |                |
| 教学<br>方法   | 讲授法、讨论法、任务驱动法                                      |   |  |        |                |
| 五、教学设计   |  |   |  |        |                |
| 教学内容   | 教师活动   | 学生活动  | 课程思政策略   |        |                |
| 系统管理<br>(30 分钟)  | 通过实际操作演示，让学生了解控制面板的使用                              | 听讲、思考、<br>讨论                                      | 通过演示讲授使学生能够使用 windows 控制面板对计算机系统<br>进行设置。<br>加强学生的信息素养激发学生的学习主动性，强调自己动手解决问题，树立学生的自信心。      |        |                |
| 附件的使用<br>(30 分钟)   | 介绍“附件”中的程序；  | 听讲、思考；<br>讨论                                      | 通过“附件”中的小程序如：计算器、画图工具等来处理一些小工作，来激发学生<br>学习兴趣，加强学生操作能力。通过演示操作融入爱国主义教育，引导学生<br>树立正确的人生观和价值观。 |        |                |

|                 |                                     |                |  |
|-----------------|-------------------------------------|----------------|--|
| 操作练习<br>(20 分钟) | 1、使用控制面板卸载软件 2、使用“附件”中的画图工具，绘制简易图画。 | 任务驱动实际<br>操作训练 | 在控制面板操作练习中讲授盗版软件的危害，树立学生对于知识的尊重。在画图工具中使学生了解进博会等相关知识。加强学生的爱国情怀。 |
| 测评作业<br>(5 分钟)  | 布置课后作业                              | 记录作业           |  |
| 劳动整理<br>(5 分钟)  | 组织学生整理设备                            | 整理设备           | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。   |

## 六、教学实施

| 教学内容实施 | 课程思政实施 |
|--------|--------|
|--------|--------|

### 1. 系统管理

Windows7 中具有许多功能强大的系统管理工具，使用这些工具，可以更好的到管理、维护计算机系统，及时有效地解决系统运行中可能出现的问题。

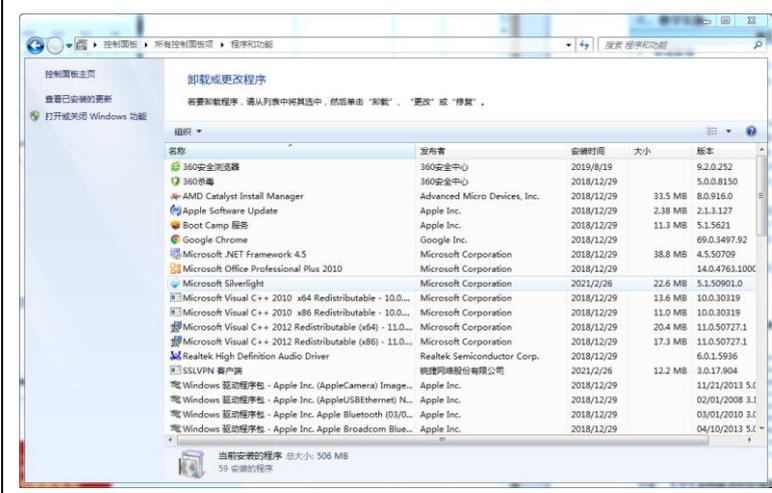
(1) 安装和删除应用程序

Windows7 作为操作系统来说功能强大，但是它的内置应用程序非常有限，远远满足不了实际应用的需要，因此需要安装符合需要的各种应用程序，对于不再需要的应用程序，也需要及时的删除卸载。

安装应用程序：通常，软件在程序安装目录下有一个名为 **Setup.exe** 或扩展名为“.exe”的可执行文件，运行这个文件按照屏幕上的提示步骤操作，即可完成程序的安装。

删除应用程序：如果某些应用程序长时间不使用而且硬盘空间有限，可以考虑删除此程序。删除程序时不应找到文件所在位置，直接通过“删除”命令进行。这样系统内部程序并没有删除干净，在注册表中仍有该程序的信息，造成系统错误。

可以通过“控制面板”中的“程序和功能”选项，进行应用程序的卸载。



在卸载软件的时候讲授盗版软件的危害，使学生具有知识产权保护的意识，尊重知识产权的意义在于对知识的尊重。

讲授盗版软件的危害，使学生了解知识产权保护的意义，不是用盗版软件，自觉维护正版软件的利益。

- 1、侵犯著作权，危害正版软件特别是国产正版软件的开发与发展。
- 2、破坏电子出版物市场秩序，危害正版软件市场的发育和发展，损害合法经营，妨碍文化市场的发展和创新。
- 3、严重影响软件市场的正常管理

和税收。盗版软件冲击市场，极大地干扰了正版软件的正常销售，且盗版软件制作商和销售商千方百计逃避管理和税收，会直接造成软件出版、发行方面国家税收的巨额损失。 4、用户得不到合理的售后服务。盗版软件是从非法渠道购来的，用户一旦发现质量或其他方面的问题，只能自认上当，根本得不到正版软件经营单位那样良好的售后服务，出现损失也无法获得补偿。 5、盗版软件质量低劣甚至传播电脑病毒。从当前市场销售的盗版软件看，携带恶性病毒的也时有发生，可以说盗版软件是电脑病毒的重要来源和传播者。 6、内容不健康的软件，特别是从境外流入的某些盗版软件，对青少年成长和社会风气造成危害。

**讨论：对盗版软件和知识产权的看法？**

(2) windows7 运行环境



## 2.附件的使用

(1) 画图工具

附件中的“画图”程序是一个专门用来处理图像的简易绘图软件，有一套绘制工具和颜料盒，用于编辑图形图像，也可以输入文字。画图程序支持对象的链接和嵌入技术，通过“画图”可以讲图片链接或嵌入其他应用程序文档中。



**讲授第三届“中国国际进口博览会”的目的和意义**

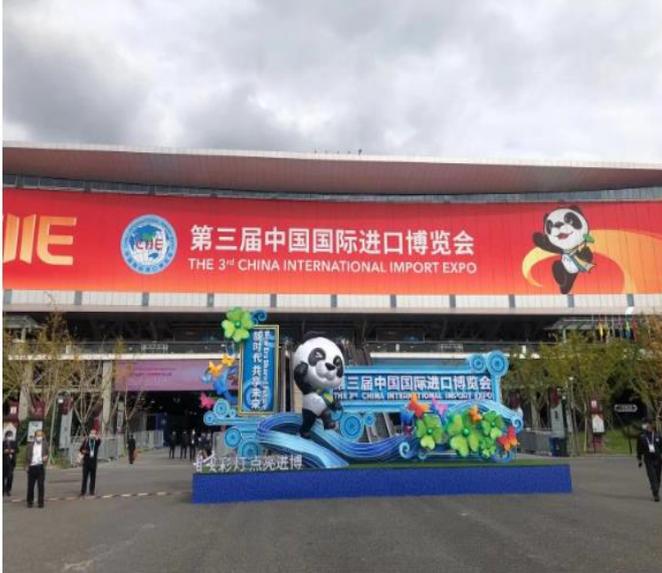
介绍“中国国际进口博览会”让学生了解中国经济的影响力举世瞩目，第三届中国进口博览会的开幕，在疫情下彰显了中国的担当。

## 进博会 | 专家谈全球大变局下第三届进博会举办的意义

2020-11-07 00:57 来源:大洋网

分享

第三届中国国际进口博览会11月5日至10日在上海如期举办，上海再度成为全球瞩目的“世界会客厅”。举办中国国际进口博览会，是中国坚定支持贸易自由化、主动向世界开放市场的重大举措。



“进博会”如今已成为大家热议的话题，如何更好地理解它的重要意义？上海市委党校开放战略研究中心主任、副教授邹磊受邀在第五十五

**讨论：疫情下，进博会带给年轻人什么启示？**

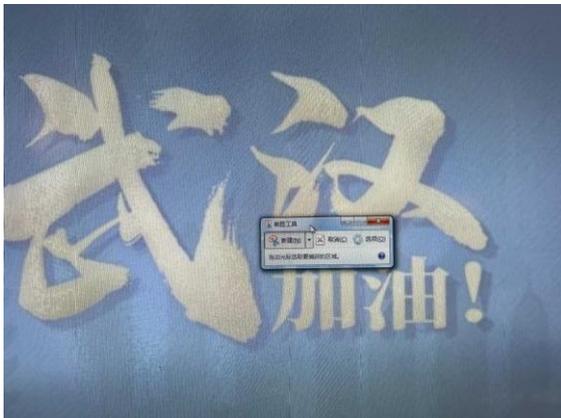
### (2) 截图工具

利用截图工具截屏

Windows7 增加了好用的截图工具，调用方法为：

单击“开始”按钮，在搜索框中输入“截图”，从搜索结果中点击“截图工具”

选择“开始”——“所有程序”——“附件”——“截图工具”



### (3) 计算器工具

附件中“计算器”程序可以帮助用户完成日常工作中的简单运算。它的作用及使用方法与常用计算器类似

### 3.操作练习

- (1) 卸载已经安装的“酷我音乐 2013”
- (2) 应用“计算器”程序完成进制转换，求出十进制转换二进制后的值。
- (3) 使用“画图”工具，画进博会图标或是吉祥物。



### 5.布置作业

- (1) 完成计算机经常不用的软件的卸载。
- (2) 使用控制面板设置系统日期和时间。

### 6.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.本节课难度不大，容易造成学生忽略一些基础知识，知识基础不牢固，在教学中及时调整学生的心态，保证教学效果。
- 2.加强任务的可操作性，加强引导学生从各个方面解决问题。

## 计算机应用基础 第 11-12 学时教案

| 一、教学基本信息  |  |   |                                  |        |           |
|---|--|---|----------------------------------|--------|-----------|
| 项目名称  | 制作“聚力 3-15 诚信我来守”海报  | 授课方式  |                                  | 教学做一体化 |           |
| 对应章节  | 第 3 章 文字处理软件 Word2010<br>第 1 节 Word2010 概述<br>第 2 节 文字的基本处理                    | 授课学时  | 2                                | 课次     | 第 3 周 2 次 |
| 二、主要教学内容  |  |   |                                  |        |           |
| 1. 介绍 Word 文档的建立、保存和打开方法；<br>2. 介绍 Word 文档的基本编辑操作，包括删除、修改、插入，复制和移动等操作；<br>3. 介绍 Word 文档编辑中的快速编辑、文本替换等操作；<br>4. 介绍字符及段落的格式化方法。 |  |   |                                  |        |           |
| 三、学情分析  |  |   |                                  |        |           |
| 本节课是学生首次接触 Word 软件操作的第 1 次课，先前学生在中学阶段对 Office 软件有基础认知，但是对于 Word 软件的特定功能不了解，认识的系统性不够。对上机动手操作感兴趣，有较强的学习意愿。                      |  |   |                                  |        |           |
| 四、教学目标和重难点  |  |   |                                  |        |           |
| 教学目标  | 知识目标：  | 掌握 Word 文档的建立、保存和打开方法；掌握 Word 文档的基本编辑操作，包括删除、修改、插入，复制和移动等操作；熟练掌握 Word 文档编辑中的快速编辑、文本替换等操作；掌握字符及段落的格式化方法。 |                                  |        |           |
|   | 能力目标：  | 能够熟练对文档的简单编辑；熟练掌握字符和段落的各项编辑。  |                                  |        |           |
|   | 素质目标：  | 培养学生专注、精益求精的工匠精神；培养学生协同合作的团队精神。有良好的组织纪律性，能够有团队合作精神。   |                                  |        |           |
| 教学重难点   | 教学重点：设置纸张，设置字体格式，设置段落格式，设置段落对齐格式，设置段落缩进，设置行距，设置段间距的操作<br>教学难点：设置边框底纹，增加修饰边框的操作 |   |                                  |        |           |
| 教学方法  | 案例分析法；小组合作讨论法；教学演示   |   |                                  |        |           |
| 五、教学设计  |  |   |                                  |        |           |
| 教学内容  | 教师活动   | 学生活动  | 课程思政策略                           |        |           |
| Word2010 的基本功能 (20 分钟)  | 通过图片、案例等展示形式，讲授 Word 基本功能  | 听讲、思考   | 弘扬社会主义核心价值观。坚守自己的梦想，通过自身的努力终究实现。 |        |           |
| Word2010 的工作界面 (20 分钟)  | 通过图片、案例等展示形式，讲授 Word 的工作界面   | 观看图片；讨论思考。  | 培养学生们的自主探究的学习习惯                  |        |           |
| Word 基础应  | 结合图片讲解制作海  | 听讲、思考；  | 上机操作注意事项：用电安全；                   |        |           |

|                              |                   |            |  |
|------------------------------|-------------------|------------|--|
| 用一制作“聚力3-15 诚信我来守”海报 (40 分钟) | 报要点; 发起讨论; 组织上机操作 | 参加讨论; 上机操作 | 专注, 精益求精的精神。倡导学生们树立“诚信做人、以德立身”的思想理念。                         |
| 测评作业 (5 分钟)                  | 制作保罗·艾伦人物事迹简报     | 记录作业       | 学生自行查找榜样人物的事迹材料, 在进行练习的操作中潜移默化的向学生传播正能量和爱国思想, 培养学生自主学习的良好习惯。 |
| 劳动整理 (5 分钟)                  | 组织学生整理设备          | 整理设备       | 通过设备整理, 树立劳动观、职业精神。  |

## 六、教学实施

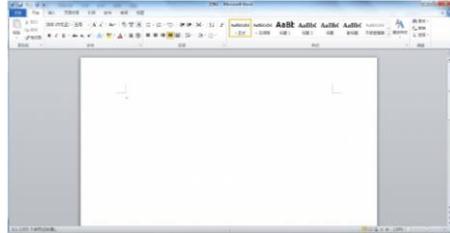
| 教学内容实施  | 课程思政实施  |
|---|---|
| <p><b>1. Word2010 的基本功能</b></p> <p>Word2010 是 Office 2010 办公软件中的一个重要组件, 它提供了直观的操作界面和丰富多彩的工具, 可以实现中英文文字的录入、编辑、排版和灵活的图文混排编辑, 还可以绘制各种表格, 也可以方便的导入工作图表和 Powerpoint 幻灯片文档, 是撰写专业水准的文档重要的利器之一。</p> <p>介绍: 常用的 office Word 软件的发明人保罗·艾伦。他是微软联合创始人, 讲述他的传奇人生。</p>  <p>Word 作为一个文字处理软件, 它有如下功能:</p> <p>(1) 文字的编辑和自动更正</p> <p>Word2010 的文字处理功能包括文档的创建、打开和保存, 文字的选择、修改、删除、复制、查找和替换, 以及中/英文输入拼写检查等。</p> <p>(2) 格式的编排和文档的打印</p> <p>包括文字格式、段落格式以及页面格式的编排, 打印设置、预览和打印输出等。用户可以使用打印预览功能来预览整篇文档格式。</p> <p>(3) 表格的制作</p> <p>包括表格的创建、绘制和修改, 以及表中数据的排列和计算等。</p> <p>(4) 图形和图像的设置</p> <p>包括在文档中绘制图形、设置图形效果, 例如三维效果和阴影效果、制作艺术字, 以及图形的放大、缩小、移动和复制等。</p> <p>(5) 链接与嵌入</p> <p>可以将其他的应用软件的文字和数据等信息对象链接或嵌入到 Word</p> | <p>通过介绍 office 软件的发明人-保罗·艾伦的传奇人生, 激励学生要坚持自己的梦想, 培养学生为实现梦想而努力拼搏、锲而不舍的精神。</p> |

文档中,以使 Word 的功能得到间接扩展。

### (6) 帮助功能

在需要的时候,用户可以通过 F1 功能键激活 Word 的帮助功能,以提供最及时有效的帮助。且 Office 提供联机网络帮助,便于用户使用。

## 2. Word2010 的工作界面



在工作界面中,Word 文档窗口是由“文件”选项卡、标题栏、功能区、快速访问工具栏、文档编辑区和状态栏等部分组成。

| 名称    | 说明  |
|-------|---|
| 文件选项卡 | 文件选项卡取代了 word2007 中的 office 按钮,可实现打开、保存、打印、新建和关闭等功能。            |
| 标题栏   | 位于窗口的顶部,标识正在运行的程序(Microsoft Word)和当前文档的名称。如果窗口未最大化,可拖动标题栏来移动窗口。 |
| 功能区   | 功能区首先会将控件对象分为多个选项卡,然后在选项卡中将控件细化为不同的组。提供了几乎涵盖了所有的按钮,库和对话框。       |
| 文档编辑区 | 用户创建文档、编辑文档和查看文档的主要工作区。在这个区域中经常使用到的工具还包括水平标尺,垂直标尺,对齐方式,显示段落等。   |
| 状态栏   | 显示当前的状态信息,如页数、字数统计、拼音语法检查、插入/改写方式设置、显示比例及当前输入法状态等当前工作信息         |

## 3. Word 基础应用—制作“聚力 3-15 诚信我来守”海报

### (1) 作品引入：“聚力 3-15 诚信我来守”海报分析



介绍：宣传贯彻大力培育和践行社会主义核心价值观，推进诚信建设制度化，诚信主题宣传海报。

给出作品样例，引导学生思考海报中文字的排版涉及到哪些操作命

倡导学生们树立“诚信做人、以德立身”的思想理念，营造“守信为荣、失信可耻”的道德风尚。

令？

设置纸张，设置字体格式，设置段落格式，设置段落对齐格式，设置段落缩进，设置行距，设置段间距，设置边框底纹，增加修饰边框。

## (2) 制作海报

### ① 机房上机操作注意事项

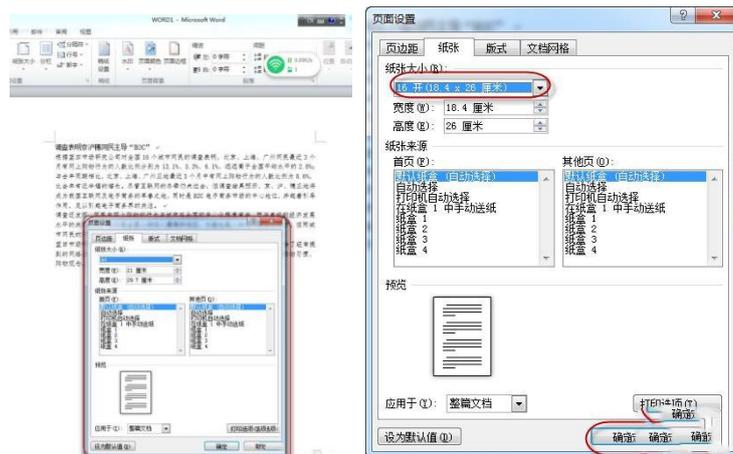
安全用电、正确规范操作电脑等事项。

### ② 设置纸张大小

点击菜单“页面布局”、“纸张大小”；在“纸张大小”跳出来的选项选定“其它页面大小”



跳出“页面设置”对话框；在“页面设置”对话框中“纸张大小”选择“16开（18.4 x 26 厘米）”，点击“确定”就可以了；



### ③ 设置字体

常用的字体设置方法有三种：第一，“开始功能区中的字体设置”；第二，“字体对话框”；第三，“快捷键”。

第一，“开始功能区中的字体设置”；

第二，“字体对话框”；

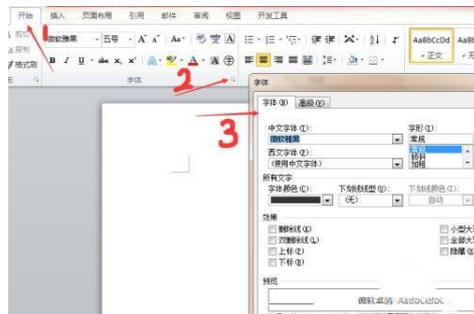
第三，“快捷键”。

方法 1：“开始功能区的字体设置”：如图，可以快速地设置字体的格式。比如说字体、字号、字形等。操作方法：选定想要设置的章节文字，接着单击字体设置组中相应的按钮，也可以在下拉框中选择合适的选项。

讲解上机操作安全注意事项。帮助学生养成规范的职业素养。



方法 2：“字体对话框”：如图，通过字体对话框可以改正文档中字体的格式。操作步骤：选定文本，单击开始功能区中的“字体”设置组右下角的显示“字体”对话框按钮，打开“字体对话框”可以根据需要进行设置。

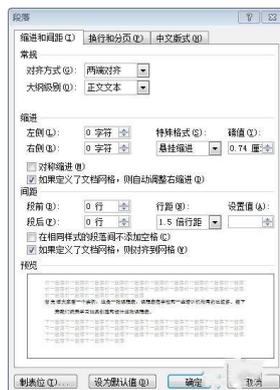


方法 3：“快捷键”：使用快捷键来设置字体也是非常方便的事情。下面列举一些常用的设置字体格式的快捷键如图：

| 快捷键          | 作用      |
|--------------|---------|
| Ctrl+I       | 设置倾斜效果  |
| Ctrl+B       | 设置加粗效果  |
| Ctrl+U       | 添加下划线   |
| Ctrl+]       | 增大字号    |
| Ctrl+[       | 减小字号    |
| Ctrl+=       | 设置为下标效果 |
| Ctrl+Shift+= | 设置为上标效果 |

④设置段落格式，设置段落对齐格式，设置段落缩进，设置行距，设置段间距

段落的格式包括段落的对齐方式、段落缩进、段间距和行间距设置，通过“开始”选项卡上的“段落”组中的按钮或“段落”对话框来实现操作。

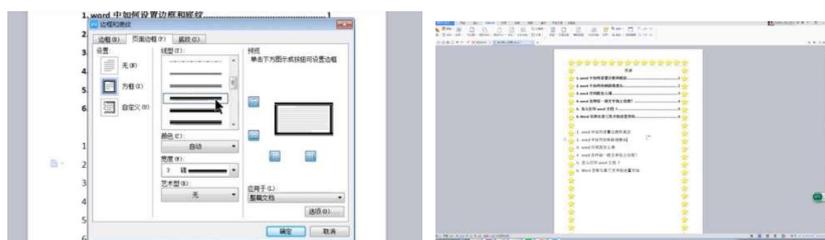


### ⑤设置边框底纹，增加修饰边框

点击“页面布局”，选择“页面边框”。



然后选择“方框”选项，选择所需的线型以及颜色和宽度，还可以打开“艺术型”，选择你想要的边框图案，点击“确定”。图案边框就出来了。



设置底纹，再次点击“页面布局”，选择“背景”，选择“纹理”。然后选择你想要的底纹，点击“确定”。



通过让学生自行查找榜样人物的事迹材料，在进行练习的操作中潜移默化的向学生传播正能量和爱国主义思想，培养学生自主学习的良好习惯。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

### 4.布置作业

- (1) 熟悉 Word 操作的各项功能；
- (2) 上网查阅雷锋、张海迪、焦裕禄等中国榜样人物的相关资料，自行设计制作 1 份榜样人物事迹简报。

### 5.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.根据 Word 软件的升级技术发展变化，不断更新操作功能的讲授内容。
- 2.加强培养学生运用已学知识解决实操中出现的问题。

## 计算机应用基础 第 13-14 学时教案

| 一、教学基本信息   |   |  |                                    |    |           |
|--|---|--|------------------------------------|----|-----------|
| 项目名称   | 利用 Word 2010 编辑排版毕业论文                                       |  | 授课方式                               |    | 教学做一体化    |
| 对应章节   | 第 3 章 文字处理软件 Word2010<br>第 3 节 段落格式的设置<br>第 4 节 页眉、页脚编辑     | 授课学时   | 2                                  | 课次 | 第 4 周 1 次 |
| 二、主要教学内容   |   |  |                                    |    |           |
| 1. 介绍文档属性中相关信息的含义；<br>2. 介绍文档排版中样式、目录、节、页眉页脚、页码、Word 域的使用；<br>3. 介绍 Word 2010 中常用快捷键的使用。 |   |  |                                    |    |           |
| 三、学情分析   |   |  |                                    |    |           |
| 学生已了解的 Word 排版常用工具，但是对于学术文档的排版没有接触，缺少对 Word 中特殊排版工具的使用。对上机动手操作感兴趣，有较强的学习意愿。              |   |  |                                    |    |           |
| 四、教学目标和重难点   |   |  |                                    |    |           |
| 教学目标   | 知识目标：   | 了解文档属性中相关信息的含义；掌握文档排版中样式、目录、节、页眉页脚、页码、Word 域的使用；Word 2010 中常用快捷键的使用。 |                                    |    |           |
|  | 能力目标：   | 能够运用目录、节、页眉页脚、页码、Word 域对版面进行排版；能熟练使用 Word 2010 中常用的快捷键。              |                                    |    |           |
|  | 素质目标：   | 培养学生专注、精益求精的工匠精神；培养学生协同合作的团队精神。有良好的组织纪律性，能够有团队合作精神。                  |                                    |    |           |
| 教学重难点  | 教学重点：页眉页脚、页码的使用<br>教学难点：样式、目录、节、Word 域的使用                   |  |                                    |    |           |
| 教学方法   | 案例分析法；小组合作讨论法；教学演示  |  |                                    |    |           |
| 五、教学设计   |   |  |                                    |    |           |
| 教学内容   | 教师活动  | 学生活动   | 课程思政策略                             |    |           |
| 复习旧知<br>(5 分钟)   | 复习 Word 基础应用—制作“聚力 3-15 诚信我来守”海报的重点知识                       | 听讲、思考  |                                    |    |           |
| 案例引入<br>(5 分钟)   | 发布近期学术造假事件，讲解学术造假的危害。给出毕业论文撰写要求，引出问题：“毕业论文”是如何排版的？操作中有哪些常用快 | 讨论案例；思考。   | 通过分析学术造假事件告诉学生科学研究、科技论文写作要养成严谨的作风。 |    |           |

|                            |                                      |                   |   |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------------|---|
|                            | 快捷键?                                 |                   |   |
| Word 高级应用—“毕业论文”排版 (50 分钟) | 结毕业论文撰写规范逐条分析文档排版的操作要点; 发起讨论; 组织上机操作 | 听讲、思考; 参加讨论; 上机操作 | 上机操作注意事项: 用电安全; 专注, 精益求精的精神。                  |
| Word 快捷操作—常用快捷键 (20 分钟)    | 讲解 Word 常用快捷键操作; 发起讨论; 组织上机操作        | 听讲、思考; 参加讨论; 上机操作 | 通过反复强化练习, 使学生们对知识与技能的掌握能更加牢固, 培养了学生工作态度和职业精神。 |
| 测评作业 (5 分钟)                | 布置按照《天津化工》期刊要求对 1 篇已完成的论文进行格式排版的作业。  | 记录作业              |   |
| 劳动整理 (5 分钟)                | 组织学生整理设备                             | 整理设备              | 通过设备整理, 树立劳动观、职业精神。                           |

## 六、教学实施

| 教学内容实施  | 课程思政实施   |
|---|--|
| <p><b>1.复习旧知</b></p> <p>Word 2010 的基本功能;<br/>Word 2010 的工作界面;<br/>文字、段落等的基础应用。</p> <p>Word 文档的建立、保存和打开方法;<br/>Word 文档的基本编辑操作, 包括删除、修改、插入, 复制和移动等操作;</p> <p><b>2.案例引入</b></p> <p>借由近期学术门事件, 分析学术造假的危害, 帮助学生树立正确的学术道德观念。</p> <p style="text-align: center;"><b>毕业设计说明书(毕业论文)撰写规范</b></p> <p><b>8. 目录</b></p> <p>(1) 页首三号黑体字居中打印“目录”, “目”与“录”之间空四格。</p> <p>(2) 隔两行打印章、节、小节号、章、节、小节名称及相应页码。</p> <p>(3) 章、节、小节号分别用第一章、1.1、1.1.1 方式表示。</p> <p style="padding-left: 2em;">章名用黑体四号字,</p> <p style="padding-left: 2em;">节、小节名用小四号宋体字,</p> <p style="padding-left: 2em;">章、节、小节名与页码间用多个“……”符连接。</p> <p>(4) 页码一律右对齐</p> <p><b>9. 正文</b></p> <p>一般由标题、文字段落、图、表和式五个部分构成。由于研究工作涉及的学科、选题、研究方法、工作进程、结果表达方式等有很大差异, 难以规定统一的内容形式。但是, 必须合乎逻辑, 层次分明。内容包括以下部分:</p> <p>(1) 引言或绪论</p> <p>介绍选题的理由、课题主要解决的问题, 采用的手段、方法, 简述研究成果及其意义。</p> <p>(2) 内容</p> <p>包括方案论证、设计计算、实验过程与分析、方案校验等。要求层次清楚, 重点突出, 文字简明通顺。小节内的小标题序号用 1、2、3……, 小标题用黑体字单列一行, 小标题内序号用(1)、(2)、(3)……, 其余层次序号依次用 A、B、C……, a、b、c……。正文中引用参考文献应在引用处所加[ ]号内注明文献号码。视具体情况, 将参考文献序号作为上</p> <p>思考: 这样一个毕业论文撰写规范, 大家如何针对每一条进行版面排版?</p> <p><b>3. Word 段落格式编辑—“毕业论文”排版</b></p> | <p>通过引入学术门事件, 分析什么是学术造假以及所造成的危害。告诫学生在今后的学习及生活中要以诚信为本, 引导学生树立正确的学术道德观念和为人诚信的理念。</p> |

### (1) 机房上机操作注意事项

安全用电、正确规范操作电脑等事项。

### (2) “毕业论文”格式排版流程

创建主文档——设置字体格式——设置基本格式——设置页眉页脚——应用样式——添加目录——设置目录——添加页码——保存毕业论文

### (3) 排版中几步重要操作实例

#### ①设置页眉页脚

第一步:打开文档,将光标定位至要改变页眉页脚的页码,点击菜单中的“插入→分隔符”,在弹出窗口中选择“下一页”。

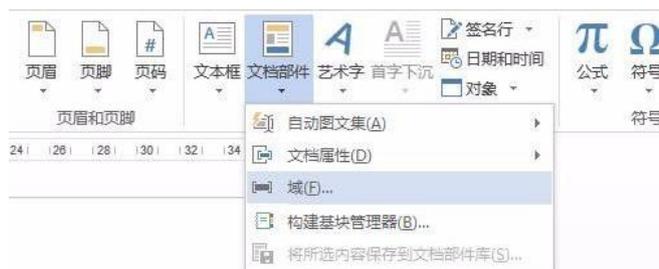
第二步:选择菜单中的“视图→页眉页脚”,插入页眉页脚。

第三步:在插入完页眉页脚的第1节后,点击“页眉页脚”工具栏上的“显示下一项”按钮,转到下一节的页眉处。

第四步:点击“页眉页脚”工具栏上的“链接到前一个”按钮,切断本节页眉页脚与前1节的关联。重新设置新的页眉页脚即可。

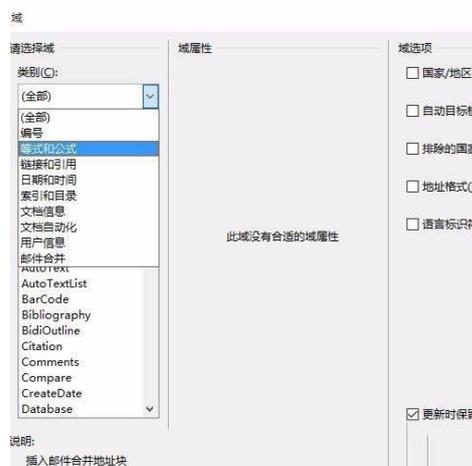
#### ②Word 域的使用

1)通过“插入”-“文档部件”-“域”方式向 word 文档中插入“域”。



2)由于“域”由花括号、域名和选项开关构成,但花括号不应该是手动插入的,因此,在台式机上按住“ctrl”+“F9”或在笔记本按住“Fn”+“ctrl”+“F9”键以输入该符号。

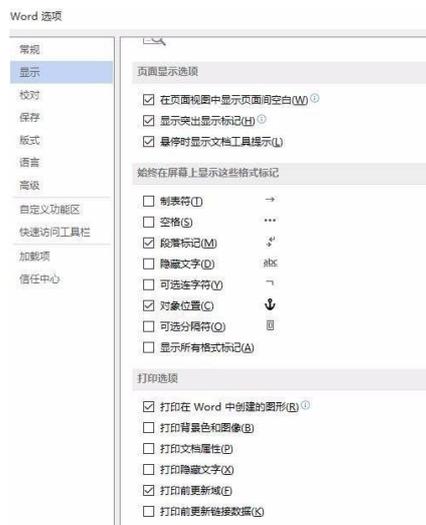
3)“域名”类别可分为9大类。



4)编写完“域”代码后,点击右键“切换域代码”。更新单个“域”时,按住“F9”;更新全部“域”时,先全选,再按 F9。

通过讲解上机操作安全注意事项,帮助学生树立规范操作意识。

5) 如果希望在打印之前 word 更新最新的“域代码”，可在 word 中“选项” - “显示” - “打印选项”里选择“打印前更新域”打勾。



6) 若要显示或隐藏某个代码，按“shift”+“F9”；若要显示或隐藏全部代码，按“Alt”+“F9”。若要删除“域”，首先要显示出该“域”，再直接选中“域”，点击“delete”删除。

#### 4. Word 快捷操作—常用快捷键

(1) 功能键：F1 帮助、F4 重复、F5 定位、F7 拼写和语法、F8 扩展、F12 另存为



(2) 操作文件：Ctrl+N 新建、Ctrl+O 打开、Ctrl+S 保存、Ctrl+W 关闭文档、Ctrl+P 打印



(3) 编辑操作：Ctrl+Z 撤销、Ctrl+Y 恢复/重复、Ctrl+X 剪切、Ctrl+C 复制、Ctrl+V 粘贴、Ctrl+A 全选、Ctrl+F 查找、Ctrl+H 替换、Ctrl+G 或 F5 定位、Ctrl+K 超链接

通过反复强化练习，使学生们对知识与技能的掌握能更加牢固，培养了学生工作态度和职业精神。



(4) 格式字符: Ctrl+D 字体对话框、Ctrl+Shift+>逐渐增大字号、Ctrl+Shift+<逐渐缩小字号、Ctrl+Shift+=上标/取消、Ctrl+=下标/取消、Ctrl+B 粗体/取消、Ctrl+I 倾斜/取消、Ctrl+U 下划线/取消、Ctrl+Shift+Z 取消字符格式、Ctrl+T 首行缩进、Ctrl+M 增加缩进量(左)、Ctrl+Shift+M 减少缩进量、Ctrl+J 两端对齐、Ctrl+L 左对齐、Ctrl+R 右对齐、Ctrl+E 居中、Ctrl+Shift+I 分散对齐、Ctrl+1 单倍行距、Ctrl+5 1.5 倍行距、Ctrl+2 2 倍行距、Ctrl+Q 取消段落格式

### 5.布置作业

- (1) 发布《天津化工》期刊收录论文的格式要求;
- (2) 对照期刊论文的格式要求,自行对 1 篇已完成的论文进行格式排版。

### 6.组织学生整理设备, 打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位, 打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位, 打扫工位卫生, 树立学生的劳动意识, 培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改:

- 1.根据不同文献的分类, 拓展多类别文献(期刊论文、专利、标准等)排版格式的讲解内容。
- 2.加强培养学生运用已学知识解决实操中出现的问题。

## 计算机应用基础 第 15-16 学时教案

| 一、教学基本信息  |   |  |                                  |    |           |
|---|---|--|----------------------------------|----|-----------|
| 项目名称  | 制作“通信录”   |  | 授课方式                             |    | 教学做一体化    |
| 对应章节  | 第 3 章 文字处理软件 Word2010<br>第 5 节 表格的创建<br>第 6 节 表格格式的应用 | 授课学时   | 2                                | 课次 | 第 4 周 2 次 |
| 二、主要教学内容  |   |  |                                  |    |           |
| 1. 介绍表格页面的设置方法；<br>2. 介绍制作、编辑和美化表格的方法；<br>3. 介绍在表格中插入图片、文本框艺术字及自选图形等对象的方法；<br>4. 介绍表格中相应的图形处理的方法。   |   |  |                                  |    |           |
| 三、学情分析  |   |  |                                  |    |           |
| 本节课是学生接触 Word 软件操作的第 3 次课，通过先前学习了解了 Word 的基本文字处理功能，而对 Word 的美化功能不很了解。学生有很强的求知欲，上机动手操作也感兴趣，有较强的学习意愿。 |   |  |                                  |    |           |
| 四、教学目标和重难点  |   |  |                                  |    |           |
| 教学目标  | 知识目标：   | 掌握页面的设置方法，掌握制作、编辑和美化表格，掌握插入图片、文本框艺术字及自选图形等对象及相应的图形处理等。 |                                  |    |           |
|   | 能力目标：   | 能够熟练掌握表格的制作、编辑和美化等操作；熟练掌握艺术字等图形处理的能力。                  |                                  |    |           |
|   | 素质目标：   | 培养学生专注、精益求精的工匠精神；培养学生协同合作的团队精神。有良好的组织纪律性，能够有团队合作精神。    |                                  |    |           |
| 教学重难点   | 教学重点：表格的制作、编辑和美化；<br>教学难点：表格中艺术字及自选图形等对象及相应的图形处理。     |  |                                  |    |           |
| 教学方法  | 案例分析法；小组合作讨论法；教学演示                                    |  |                                  |    |           |
| 五、教学设计  |   |  |                                  |    |           |
| 教学内容  | 教师活动  | 学生活动   | 课程思政策略                           |    |           |
| 复习旧知<br>(5 分钟)  | 复习上节课重要知识点  | 听讲、思考  |                                  |    |           |
| Word 基础应用——制作“通信录”——创建并修改表格<br>(35 分钟)  | 结合图片讲解制作通信录要点；发起讨论；组织上机操作                             | 听讲、思考；参加讨论；上机操作  | 上机操作注意事项：用电安全；专注、自主探究、精益求精的学习精神。 |    |           |
| 为表格添加   | 设置边框和底纹、插入  | 听讲、思考；   | 在学生练习填充表格内容的时                    |    |           |



| 编号   | 姓名 | 部门  | 内部分机 | 手机号码        | QQ 号码      | 办公地点 |
|------|----|-----|------|-------------|------------|------|
| N001 | 张三 | 语文  | 8010 | 13523445645 | 1238349    | 401  |
| N002 | 李里 | 数学  | 8011 | 13392210203 | 126446789  | 303  |
| N003 | 刘月 | 数学  | 8011 | 13392207654 | 1633321    | 303  |
| N004 | 丁凤 | 语文  | 8010 | 13842551277 | 174435     | 401  |
| N005 | 江海 | 计算机 | 8012 | 13723426567 | 174629     | 302  |
| N006 | 高冲 | 计算机 | 8012 | 13545664787 | 976523     | 302  |
| N007 | 李齐 | 政治  | 8013 | 13634535674 | 9765467    | 301  |
| N008 | 苏武 | 政治  | 8013 | 13923434646 | 1276489457 | 301  |
| N009 | 张球 | 英语  | 8014 | 13923426546 | 1743996077 | 403  |
| N010 | 罗飞 | 英语  | 8014 | 13534645788 | 133445677  | 403  |
| N011 | 朱芹 | 英语  | 8014 | 13634346879 | 133434556  | 403  |

### (2) 编辑表格

①将鼠标指针移至员工编号 N008 一行的左侧，双鼠标左键选定整行内容，如下图所示：

|      |    |    |      |             |            |     |
|------|----|----|------|-------------|------------|-----|
| N007 | 李齐 | 政治 | 8013 | 13634535674 | 9765467    | 301 |
| N008 | 苏武 | 政治 | 8013 | 13923434646 | 1276489457 | 301 |
| N009 | 张球 | 英语 | 8014 | 13923426546 | 1743996077 | 401 |

②单击鼠标右键，“表格>插入>行（在上方）”命令，如下图所示。此时可以看到在表格中 N008 号员工的记录上面增加了一个空白行。

| 编号   | 姓名 | 部门  | 内部分机 | 手机号码        | QQ 号码      | 办公地点 |
|------|----|-----|------|-------------|------------|------|
| N006 | 高冲 | 计算机 | 8012 | 13545664787 | 976523     | 302  |
| N007 | 李齐 | 政治  | 8013 | 13634535674 | 9765467    | 301  |
|      |    |     |      |             |            |      |
| N008 | 苏武 | 政治  | 8013 | 13923434646 | 1276489457 | 301  |

③插入列。表格中的内容很难一步到位，经常需要进行调整。在本通讯录中增加一列内容-家庭住址。

| 编号   | 姓名 | 部门 | 内部分机 | 手机号码        | QQ 号码     | 办公地点 | 家庭住址     |
|------|----|----|------|-------------|-----------|------|----------|
| N001 | 张三 | 语文 | 8010 | 13523445645 | 1238349   | 401  | 城北路 1 号  |
| N002 | 李里 | 数学 | 8011 | 13392210203 | 126446789 | 303  | 湖景路 2 号  |
| N003 | 刘月 | 数学 | 8011 | 13392207654 | 1633321   | 401  | 新华路 5 号  |
| N004 | 丁凤 | 语文 | 8010 | 13842551277 | 174435    | 303  | 清新路 10 号 |

④考虑到员工通讯录表格列较多的特点，将纸张方向更改为横向，然后根据表格，调整表格的行列宽度，如下图所示。

| 编号   | 姓名 | 部门  | 内部分机 | 手机号码        | QQ 号码      | 办公地点 | 家庭住址     |
|------|----|-----|------|-------------|------------|------|----------|
| N001 | 张三 | 语文  | 8010 | 13523445645 | 1238349    | 401  | 城北路 1 号  |
| N002 | 李里 | 数学  | 8011 | 13392210203 | 126446789  | 303  | 湖景路 2 号  |
| N003 | 刘月 | 数学  | 8011 | 13392207654 | 1633321    | 303  | 新华路 5 号  |
| N004 | 丁凤 | 语文  | 8010 | 13842551277 | 174435     | 401  | 清新路 10 号 |
| N005 | 江海 | 计算机 | 8012 | 13723426567 | 174629     | 302  | 上海路 11 号 |
| N006 | 高冲 | 计算机 | 8012 | 13545664787 | 976523     | 302  | 北京路 1 号  |
| N007 | 李齐 | 政治  | 8013 | 13634535674 | 9765467    | 301  | 兴中 7 号   |
| N008 | 苏武 | 政治  | 8013 | 13923434646 | 1276489457 | 301  | 城北路 3 号  |
| N009 | 张球 | 英语  | 8014 | 13923426546 | 1743996077 | 403  | 湖景路 3 号  |
| N010 | 罗飞 | 英语  | 8014 | 13534645788 | 133445677  | 403  | 新华路 7 号  |
| N011 | 朱芹 | 英语  | 8014 | 13634346879 | 133434556  | 403  | 上海路 9 号  |

### (3) 设置表格格式

①选定表格标题行，在“开始”工具栏上将字号设置为小四号，且加粗显示。

②选定其他行，设置字体为宋体，字号为五号。

③在表格上方插入一行，输入表格名称：教师通讯录，如下图所示。

| 教师通讯录 |    |    |      |             |           |  |
|-------|----|----|------|-------------|-----------|--|
| 编号    | 姓名 | 部门 | 内部分机 | 手机号码        | QQ 号码     |  |
| N001  | 张三 | 语文 | 8010 | 13523445645 | 1238349   |  |
| N002  | 李里 | 数学 | 8011 | 13392210203 | 126446789 |  |
| N003  | 刘月 | 数学 | 8011 | 13392207654 | 1633321   |  |

④选定表格名称，设置字体为黑体，字号为二号，且居中对齐。

通过讲解让学生们领悟到，学习没有捷径，只有踏踏实实一步一步完成。

## 教师通讯录

| 内部分机 | 手机号码        | QQ 号码     |
|------|-------------|-----------|
| 8010 | 13523445645 | 1238349   |
| 8011 | 13392210203 | 126446789 |
| 8011 | 13392207654 | 1633321   |

⑤单击表格左上角的图标，选定整个表格，用鼠标右键单击选中的表格，从弹出的快捷菜单中选择“表格属性”命令。



⑥在弹出的“表格属性”对话框中单击“单元格”标签，在“单元格”选项卡下的“垂直对齐方式”区域中选择，“居中”项，最后单击“确定”按钮。



⑦除了 QQ 号码和家庭住址外，将其余各列设置为水平居中对齐，设置后的表格如图如下。

| 教师通讯录 |    |    |      |             |           |      |         |
|-------|----|----|------|-------------|-----------|------|---------|
| 编号    | 姓名 | 部门 | 内部分机 | 手机号码        | QQ 号码     | 办公地点 | 家庭住址    |
| N001  | 张三 | 语文 | 8010 | 13523445645 | 1238349   | 401  | 城北路 1 号 |
| N002  | 李星 | 数学 | 8011 | 13392210203 | 126446789 | 303  | 湖景路 2 号 |
| N003  | 刘月 | 数学 | 8011 | 13392207654 | 1633321   | 303  | 新华路 5 号 |

在学生练习填充表格内容的时候，要求学生对待表格内各种数值参数都要认真仔细对待，培养学生的工作态度，和职业素养。

⑧首先选择表格标题行，然后执行“段落>边框和底纹”命令。如图所示的“底纹”选项卡中，选择一种底纹：灰色-10%。用同样的方法不同部门的记录设置底纹。



### (4) 表格内容排序

①将指针移到表格上，直至出现表格移动控点。在“表格工具”下的“布局”选项卡上的“数据”组中，单击“排序”。



②系统打开“排序”对话框，在“主要关键字”下拉列表中选择“列 3”，“类型”默认为“拼音”，如对各部门的员工再按编号排序，可以在“次要关键字”下拉列表中选择“列 1”，如下图所示。

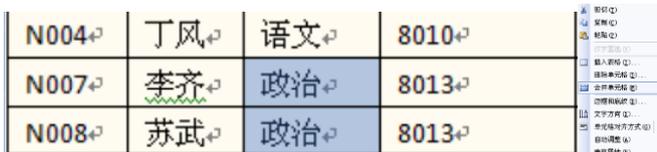


③单击“确定”按钮，返回表格中，排序后的表格如下图所示。

| 编号   | 姓名 | 部门  | 内部分机 | 手机号码        | QQ 号码      | 办公地点 | 家庭住址     |
|------|----|-----|------|-------------|------------|------|----------|
| N005 | 江勇 | 计算机 | 8010 | 13723426507 | 124629     | 302  | 上海路 11 号 |
| N006 | 高冲 | 计算机 | 8012 | 13545644787 | 976523     | 202  | 北京路 1 号  |
| N002 | 李美 | 数学  | 8014 | 13992218202 | 126446789  | 203  | 南京路 1 号  |
| N003 | 李真 | 数学  | 8013 | 1399207654  | 1603171    | 303  | 新华路 5 号  |
| N009 | 张丽 | 英语  | 8014 | 13923426546 | 1743996077 | 402  | 湖南路 5 号  |
| N010 | 罗飞 | 英语  | 8014 | 1394465783  | 13445677   | 403  | 新华路 7 号  |
| N011 | 朱芳 | 英语  | 8014 | 13634346879 | 13434556   | 404  | 上海路 9 号  |
| N001 | 张三 | 语文  | 8010 | 13523445645 | 1238345    | 401  | 城北路 1 号  |
| N004 | 丁凤 | 语文  | 8010 | 13842551277 | 174435     | 401  | 清新路 10 号 |
| N007 | 李齐 | 政治  | 8013 | 13634535674 | 9765467    | 301  | 兴中 7 号   |
| N008 | 苏武 | 政治  | 8013 | 13923434646 | 1276489457 | 301  | 城北路 3 号  |

#### (5) 单元格的拆分与合并

①选中要合并的单元格。用鼠标右键单击选中的单元格，从弹出的快捷菜单中选择“合并单元格”命令，如下图所示。



②合并单元格后，再删除多余的相同内容。用同样的方法将其他相同内容的单元格合并，合并后的通讯录如下图所示。另外，在执行合并操作之前，先取消单元格的底纹样式。



③首先选中需要拆分的单元格。用鼠标右键单击选中的单元格，从弹出的快捷菜单中选择“拆分单元格”命令，如下图所示。



④在打开的“拆分单元格”对话框中，调整所需的列数和行数。单击“确定”按钮，此时拆分后的单元格如图所示。



⑤在单元格中输入文字。将光标放在第 4 行第 1 列“刘月”所在单元格，然后选择菜单栏中“表格”“拆分表格”命令，即可将表格拆分，如图所示。

| 手机号码        | QQ 号码  | 办公地点 |
|-------------|--------|------|
| 13723426567 | 174629 | 302  |
|             | 113423 |      |
| 13545664787 | 976523 |      |

### (6) 绘制斜线表头

①在下图表中创建斜线表头。将光标置于此单元格中。在菜单栏中选择“表格>绘制斜线表头”命令，此时，打开“插入斜线表头”对话框。

|     | 语文  | 数学  | 英语  | 计算机 | 政治  | 体育 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 2 月 | 130 | 101 | 139 | 167 | 140 | 65 |
| 3 月 | 143 | 110 | 154 | 203 | 150 | 76 |
| 4 月 | 156 | 123 | 165 | 210 | 156 | 76 |
| 5 月 | 123 | 143 | 176 | 230 | 165 | 78 |
| 6 月 | 156 | 113 | 165 | 249 | 135 | 84 |

②在“插入斜线表头”对话框中，单击“表头样式”下拉列表框，在弹出的下拉列表中选择如下图所示的“样式二”，并输入行标题：部门、数据标题：来电数量，列标题：日期，单击“确定”按钮。



### (7) 表格公式

①执行“插入列”命令，增加“月汇总”列，如下图所示。

|     | 语文  | 数学  | 英语  | 计算机 | 政治  | 体育 | 月总计 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| 2 月 | 130 | 101 | 139 | 167 | 140 | 65 |     |
| 3 月 | 143 | 110 | 154 | 203 | 150 | 76 |     |
| 4 月 | 156 | 123 | 165 | 210 | 156 | 76 |     |
| 5 月 | 123 | 143 | 176 | 230 | 165 | 78 |     |
| 6 月 | 156 | 113 | 165 | 249 | 135 | 84 |     |

②将光标置于第 2 行第 8 列单元格中，执行“表格>公式”命令，打开“公式”对话框，此时系统根据当前光标位置及周围单元格内容，在“公式”文本框中自动添加了公式“=sum (LEFT)”，在“数字格式”下拉列表框中，选择需要的格式，如下图所示。



③单击“确定”按钮返回到表格中，看到公式结果已经显示在相应的单元格中。用同样的方法计算出其余各单元格结果，如下图所示。

|     | 语文  | 数学  | 英语  | 计算机 | 政治  | 体育 | 月总计  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|
| 2 月 | 130 | 101 | 139 | 167 | 140 | 65 | 742% |
| 3 月 | 143 | 110 | 154 | 203 | 150 | 76 | 838% |
| 4 月 | 156 | 123 | 165 | 210 | 156 | 76 | 898% |
| 5 月 | 123 | 143 | 176 | 230 | 165 | 78 | 923% |
| 6 月 | 156 | 113 | 165 | 249 | 135 | 84 | 923% |

④设置单元格底纹效果，突出显示汇总行列，最后得到的表格如下图所示。

| 学<br>期<br>部<br>门<br>班<br>级<br>学<br>号 | 语文  | 数学  | 英语  | 计算机 | 政治  | 体育 | 月总汇 |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| 2月                                   | 130 | 101 | 139 | 167 | 140 | 65 | 742 |
| 3月                                   | 143 | 110 | 154 | 203 | 150 | 76 | 836 |
| 4月                                   | 156 | 123 | 165 | 210 | 156 | 76 | 886 |
| 5月                                   | 123 | 143 | 176 | 230 | 165 | 78 | 915 |
| 6月                                   | 156 | 113 | 165 | 249 | 135 | 84 | 902 |

### 3.布置作业

- (1) 搜集本班级各位同学的通讯信息；
- (2) 按照以上讲解内容制作本班级通讯录，

### 4.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.根据当前智能表格的新要求，提炼制作要点更新操作功能的讲授内容。
- 2.加强培养学生运用已学知识解决实操中出现的问题。

## 计算机应用基础 第 17-18 学时教案

| 一、教学基本信息   |   |  |  |        |           |
|--|---|--|--|--------|-----------|
| 项目名称   | 表格公式  | 授课方式                                     |  | 教学做一体化 |           |
| 对应章节   | 第 3 章 文字处理软件 Word2010<br>第 7 节 表格的公式——求和、求平均值<br>第 8 节 表格的公式——减法、除法 | 授课学时                                     | 2  | 课次     | 第 5 周 1 次 |
| 二、主要教学内容   |   |  |  |        |           |
| 1. 介绍 word 中表格的数据求和<br>2. 介绍 word 中表格的数据求平均值<br>3. 介绍 word 中表格的数据减法公式<br>4. 介绍 word 中表格的数据除法公式 |   |  |  |        |           |
| 三、学情分析   |   |  |  |        |           |
| 学生对 word 中表格的操作已经有了一些了解，但是对于表格中数据的公式的操作还有所欠缺，本节课加强公式的讲解，加强学生的动手操作，提高学习兴趣，使学生有较强的学习意愿。          |   |  |  |        |           |
| 四、教学目标和重难点   |   |  |  |        |           |
| 教学目标   | 知识目标：   | 了解 word 表格中的公式的使用。                       |  |        |           |
|  | 能力目标：   | 能够运用公式进行计算。                              |  |        |           |
|  | 素质目标：   | 培养学生专注、认真和精益求精的工匠精神；有良好的组织纪律性，能够有团队合作精神。 |  |        |           |
| 教学重难点  | 教学重点：表格公式的应用。<br>教学难点：如何表示函数运算的范围                                   |  |  |        |           |
| 教学方法   | 案例分析法；任务驱动法；教学演示  |  |  |        |           |
| 五、教学设计   |   |  |  |        |           |
| 教学内容   | 教师活动  | 学生活动                                     | 课程思政策略   |        |           |
| 介绍单元格地址<br>(15 分钟)   | 介绍 word 表格中的每个单元格的地址  | 听讲、思考                                    | 让学生们领悟到，学习没有捷径，只有踏踏实实一步一步完成。                       |        |           |
| word 中表格的数据求和<br>(15 分钟)   | 演示 word 表格“计算 2016 年奥运会奖牌总数”  | 听讲；思考。                                   | 通过操作演示求出我国在 2016 年奥运会中的奖牌总数。激发学生的爱国精神，弘扬民族精神、奋斗精神。 |        |           |
| 介绍 word 中表格的数据   | 结合计算学生平均成绩演示求平均值；   | 听讲、思考；<br>参加讨论；上                         | 对待数据要非常严谨，无论是作为学生学习还是以后工作当中都                       |        |           |

|                            |   |                     |   |
|----------------------------|---|---------------------|---|
| 求平均值 (15 分钟)               |   | 机操作                 | 要做到严谨，一个数字的错误都会带来难以忽略的影响。                                       |
| 介绍 word 中表格的数据减法公式 (15 分钟) | 计算机国产汽车 2019-2020 销售量差额，讲解 word 表格中减法公式的使用。 | 听讲、思考；<br>参加讨论；上机操作 | 通过操作演示，让学生了解一下我国现在的汽车产业发展现状，已经最新的技术，树立学生的爱国主义思想，并且提高学生的科技兴国的理念。 |
| 介绍 word 中表格的数据除法公式 (15 分钟) | 演示除法运算                                      | 听讲、思考；<br>参加讨论；上机作  | 要求学生计算严谨，认真的工作态度。   |
| 测评作业 (5 分钟)                | 布置课后作业                                      | 记录作业                |   |
| 劳动整理 (10 分钟)               | 组织学生整理设备                                    | 整理设备                | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。  |

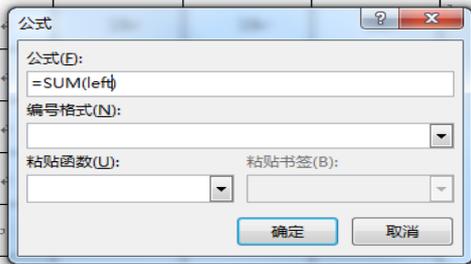
## 六、教学实施

| 教学内容实施  | 课程思政实施                                  |
|---|---|
| <p><b>1. 介绍单元格地址</b></p> <p>Word 表格的每一个单元格以 A1、A2、A3、B1、B2 的形式表示。其中字母 A、B、C、D 等表示列号，数字 1、2、3、4 等表示行号，列号在前，行号在后。</p> <p>表格最上方一行的行号为 1，向下依次为 2、3、4。表格最左一列的列号为 A，向右依次为 B、C、D。</p> <p>在实际工作中一些简单的表格，经常会用到 word 文档来进行制作，但是缺陷也很明显，word 毕竟没有 excel 处理数据那样强大的功能功能，但是在运用一些简单的公式求和、求平均值、减法或除法还是可以做到的。</p> <p>LEFT: 向左计算<br/>Right: 向右计算<br/>Below: 向下计算<br/>Above: 向上计算</p> <p>公式在输入的时候要求必须以“=”开始</p>  <p><b>2. word 中表格的数据求和</b></p> <p>建立表格进入“布局”-“数据”-“公式”。</p> | <p>通过讲解让学生们领悟到，学习没有捷径，只有踏踏实实一步一步完成。</p> |

在这里默认的是=SUM (LEFT)，然后进行每一行的操作，F4 快捷键是重复上一步骤。

2016 年奥运会奖牌总数

| 国家   | 金牌 | 银牌 | 铜牌 | 总数  |
|------|----|----|----|-----|
| 美国   | 46 | 37 | 38 | 121 |
| 英国   | 27 | 23 | 17 | 67  |
| 中国   | 26 | 18 | 26 | =   |
| 俄罗斯  | 19 |    |    |     |
| 德国   | 17 |    |    |     |
| 日本   | 12 |    |    |     |
| 法国   | 10 |    |    |     |
| 韩国   | 9  |    |    |     |
| 意大利  | 8  | 12 | 8  | 28  |
| 澳大利亚 | 8  | 11 | 10 | 29  |



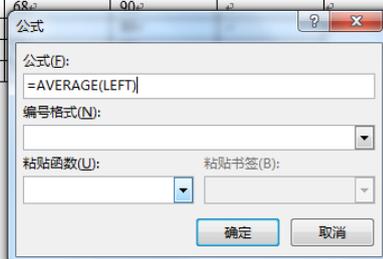
通过操作演示求出我国在2016年奥运会中的奖牌总数。激发学生的爱国精神，弘扬民族精神、奋斗精神。

### 3.word 中表格的数据求平均值

建立表格进入“布局”-“数据”-“公式”。

在这里默认的是=SUM (LEFT)，然后修改公式=AVERAGE (LEFT) 然后进行每一行的操作。

| 姓名  | 数学 | 外语 | 政治 | 语文 | 平均成绩 |
|-----|----|----|----|----|------|
| 王立  | 98 | 87 | 89 | 87 | =    |
| 李萍  | 87 | 78 | 68 | 90 |      |
| 柳万全 | 90 | 85 |    |    |      |
| 顾升泉 | 95 | 89 |    |    |      |
| 周理京 | 85 | 87 |    |    |      |



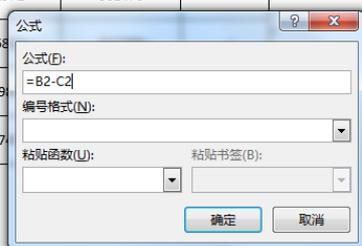
在演示中，要求学生在学习和工作中一定要保持仔细、认真的态度，需要百折不挠的精神。

### 4.word 中表格的数据减法公式

在 word 表格中其实也可以运用单元格位置的，比如案例中用到的就是=B2-C2。单元格从创建的第一个开始算起。这里是无法快速的填充效果的，智能手动一个一个输入公式了。

国产汽车销售量统计

| 国产汽车品牌 | 2020年销售量 | 2019年销售量 | 差额 |
|--------|----------|----------|----|
| 奇瑞     | 549136   | 345992   | =  |
| 比亚迪    | 422972   | 362476   |    |
| 长安     | 9568     |          |    |
| 荣威     | 529      |          |    |
| 启辰     | 777      |          |    |



通过操作演示，让学生了解一下我国现在的汽车产业发展现状，已经最新的技术，树立学生的爱国主义思想，并且提高学生的科技兴国的理念。

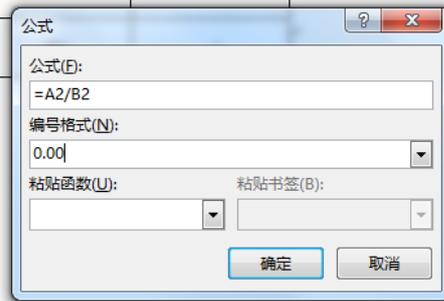
### 5.word 中表格的数据除法公式

修改公式为=A2/B2 即可。需要注意的是，这里不能使用 F4 快速复制效果，必须手动一个一个输入。

在公式“编号格式”中设置 0.00，则得出的数值为小数点后显示两位。

除法公式

| 总计  | 数量 | 单价 |
|-----|----|----|
| 500 | 85 |    |
| 478 | 76 |    |
| 654 |    |    |



### 6.布置作业

- (1) 练习公式的计算使用。
- (2) 根据自己上学期的各科成绩，计算出上学期的总成绩及平均成绩。

### 7.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.可以加深难度和复杂度，让学生能够举一反三，运用到实际生活当中。
- 2.word 表格若想熟练掌握需要多加练习。

## 计算机应用基础 第 19-20 学时教案

| 一、教学基本信息   |  |   |   |        |           |
|--|--|---|---|--------|-----------|
| 项目名称   | Word 中的图片处理  | 授课方式  |   | 教学做一体化 |           |
| 对应章节   | 第 3 章 文字处理软件 Word2010<br>第 9 节 图片处理                  | 授课学时  | 2   | 课次     | 第 5 周 2 次 |
| 二、主要教学内容   |  |   |   |        |           |
| 1.介绍在文字处理软件 Word 中插入删除图片等基础操作。<br>2.介绍简单的图片修饰处理。<br>3.讲解流程图, 艺术字, 文本框等其他类型的绘图工具。                     |  |   |   |        |           |
| 三、学情分析   |  |   |   |        |           |
| 本节课的内容主要讲述在文字处理软件中如何简单的处理图片, 学生们之前学习了基本文字处理和表格处理, 对于图片, 在现在生活中有越来越多的处理图片的需求, 所以本次课程对很多同学在今后的工作中起到帮助。 |  |   |   |        |           |
| 四、教学目标和重难点   |  |   |   |        |           |
| 教学目标   | 知识目标:  | 了解如何插入图片, 处理图片, 修饰图片, 插入修改艺术字, 文本框, 流程图的知识。 |   |        |           |
|  | 能力目标:  | 具备基础的处理数据的能力。                               |   |        |           |
|  | 素质目标:  | 培养学生严谨专注的工作能力, 培养学生自己探索钻研的科研精神。             |   |        |           |
| 教学重难点  | 教学重点: 能够插入删除图片, 创建艺术字。<br>教学难点: 调节艺术字的形状, 调节图片的色彩效果。 |   |   |        |           |
| 教学方法   | 讲授法、讨论法, 实操演练  |   |   |        |           |
| 五、教学设计   |  |   |   |        |           |
| 教学内容   | 教师活动   | 学活动   | 课程思政策略  |        |           |
| 复习与回顾<br>(5 分钟)  | 讲解回顾表格等知识<br>点                                       | 听讲、思考                                       |   |        |           |
| 图片的基础<br>操作<br>(30 分钟)   | 讲解有关图片的各项<br>基本操作                                    | 听讲、思考;<br>实操演练                              | 讲解现在很多的论文, 科技类文章也都会添加很多图片用于突出主题, 开拓学生思路, 尝试用图片修饰自己的文章, 养成制作完成度较高的作业的习惯。 |        |           |
| 学习使用艺术<br>字<br>(25 分钟)   | 讲解创建艺术字, 设定<br>艺术字形式                                 | 观看、思考;<br>实操演练                              | 利用案例创作防火安全艺术字, 提醒学生们在校期间注意防火安全。   |        |           |
| 剪贴画, 流程<br>图等其他图<br>片类型的操  | 讲解实操各其他的相<br>关图片类操作                                  | 观看、思考;<br>实操演练                              | 通过讲解流程图, 向学生们科普工业流程知识, 培养工匠精神   |        |           |

|                |          |      |                    |
|----------------|----------|------|--------------------|
| 作处理<br>(20 分钟) |          |      |                    |
| 测评作业<br>(5 分钟) | 布置课后作业   | 记录作业 |                    |
| 劳动整理<br>(5 分钟) | 组织学生整理设备 | 整理设备 | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。 |

## 六、教学实施

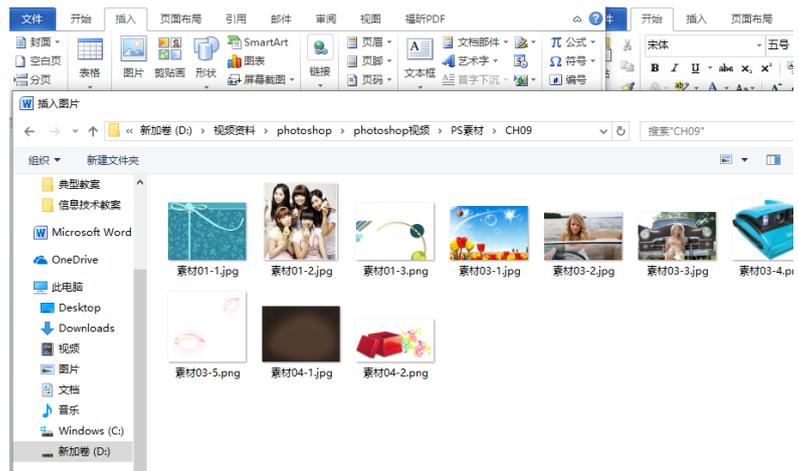
| 教学内容实施 | 课程思政实施 |
|--------|--------|
|--------|--------|

### 1.复习与回顾

回顾前面课程的图表等知识点，帮助学生巩固所学内容。

### 2.图片操作基础

(1) 插入图片。单击“插入”-“图片”命令，找到图片素材所在的位置，出现如图所示的对话框，选择要添加的图片。插入后默认情况是图片作为字符插入文档中，其位置随着其他字符的改变而改变，用户不能自由移动图片。而通过为图片设置文字环绕方式，则可以自由移动图片的位置。



(2) 修改图片样式，选中图片-单击图片工具的格式，可以调节图片边框，图片色彩，图片阴影等。

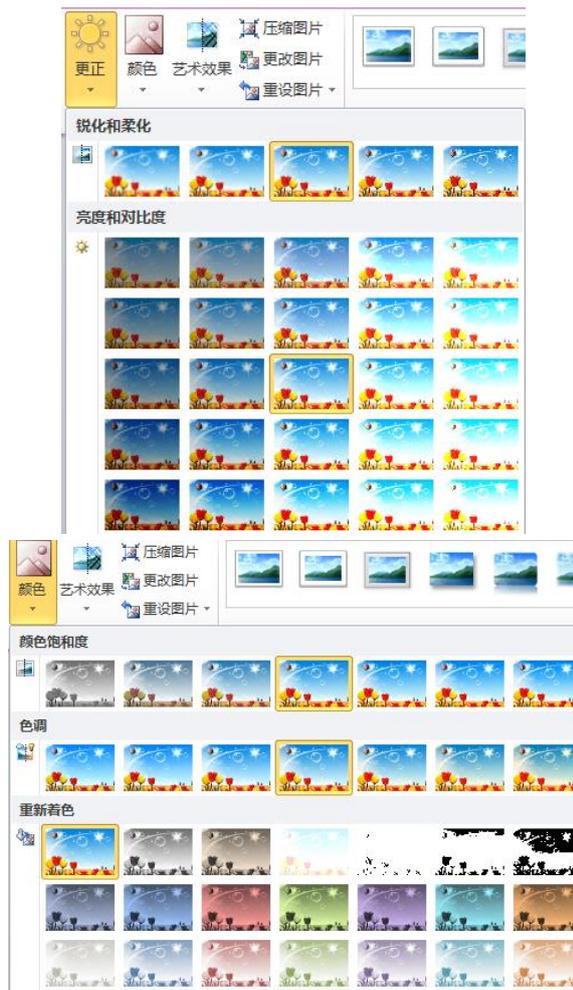
1) 为图片添加边框，word 中有很多可以选择的边框，添加后的效果如图所示。



通过讲解在文字中添加图片来增强说明修饰效果，引申到各类论文，期刊，杂志，科研项目中都会有很多的图片来增强效果。让学生们在今后的工作学习中，以添加图片为例尽量养成精益求精，最大化美观美化自己作品的工匠精神。



2) 调整图片的色彩，可以调整图片的亮度，对比度，色调，颜色饱和度等等，如图所示。



3) 调节图片的尺寸和位置，可以通过裁剪和大小位置，旋转，缩放等进行调节，如图所示。



### 3.学习使用艺术字

(1) 插入艺术字，单击“插入”-“艺术字”，选择一种文本效果，输入文字，即可添加艺术字，如图所示。



# 计算机应用

(2) 艺术字的一般操作，艺术字虽然是文字，但是操作方式与图片类似，可以整体的调节大小位置等，还可以设定艺术字的填充，轮廓，样式等，如图所示。



(3) 艺术字的文本效果，艺术字的文本效果包括阴影，映像，转换等，如图所示，这些都可以应用来改变文字的视觉效果。

讲解艺术字的制  
作，插入案例，  
添加火焰效果的  
艺术字，引出正  
确用电，安全防  
火的精神，告诫  
学生学生宿舍是  
防火防电的重要  
场合，增强防火  
意识，加强安全  
意识。



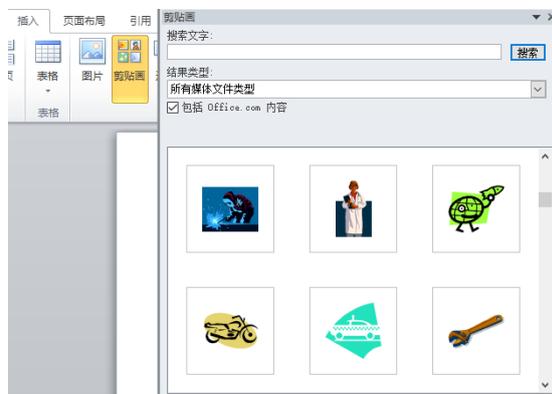
(4) 案例-制作火焰颜色艺术字，如图所示

- 1) 创建艺术字“火焰”，添加红色文字颜色
- 2) 添加黄色阴影
- 3) 添加倒梯形形状



#### 4.剪贴画流程图等类型的图片

(1) 插入剪贴画，选择“插入”-“剪贴画”，所图所示，可以直接插入word 软件自带的一系列卡通图。



(2) 绘制形状来制作流程图，选择“插入”-“形状”-选择各类形状，线条，流程图等，如图所示。

讲解流程图的类别，流程图的功能，



能用途，流程图的规范，流程图的好处。

流程图是将所需要解决问题的顺序，步骤用特定的图形，符号进行表达。一图胜千言可以让使用者更直观感受事件。为了规范流程为其设定了流程图符号，每个符号都有其特殊含义，这样在使用时可以一目了然。

让学生们理解工业设计中规范的意义，也为学生们今后学习工作中的规范打下基础。

流程图是流经一个系统的信息流、观点流或部件流的图形代表。在企业中，流程图主要用来说明某一过程。这种过程既可以是生产线上的工艺流程，也可以是完成一项任务必需的管理过程。流程图使用一些标准符号代表某些类型的动作，如决策用菱形框表示，具体活动用方框表示。但比这些符号规定更重要的，是必须清楚地描述工作过程的顺序。流程图也可用于设计改进工作过程，具体做法是先画出事情应该怎么做，再将其与实际情况进行比较。

(3) 插入文本框，单击“插入” - “文本框”来插入文本框，用于在任意位置添加文字。

**5.布置作业**

- (1) 用手机拍摄一张校园风景图片，并插入到 word 当中。
- (2) 使用艺术字，配合第一道题目中的风影图片，以艺术字的形式给定一个标题。

**6.组织学生整理设备，打扫教室卫生**

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

**七、教学反思**

反思诊改：

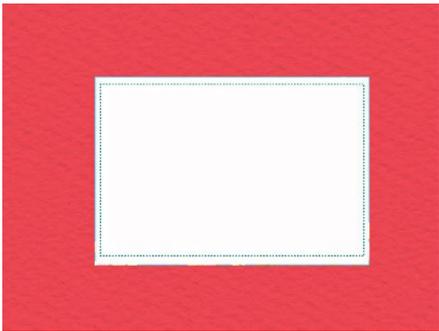
- 1.加强设计案例，在案例中让学生们学习知识并强化思政教育
- 2.根据技术发展变化，不断更新硬件设备的软件系统的讲授内容。

## 计算机应用基础 第 21-22 学时教案

| 一、教学基本信息   |  |   |                           |    |           |
|--|--|---|---------------------------|----|-----------|
| 项目名称   | 制作“学习强国”海报   |   | 授课方式                      |    | 教学做一体化    |
| 对应章节   | 第 3 章 文字处理软件 Word2010<br>第 10 节 图文混排   | 授课学时  | 2                         | 课次 | 第 6 周 1 次 |
| 二、主要教学内容   |  |   |                           |    |           |
| 1. 介绍图文混排页面的设置方法；<br>2. 介绍插入图片、文本框艺术字及自选图形等对象的方法；<br>3. 介绍相应的图形处理的方法。                |  |   |                           |    |           |
| 三、学情分析   |  |   |                           |    |           |
| 学生已学习了 Word 的基本文字处理功能，学会了图片编辑功能，但对于文档中图文同时存在的情况不会处理。学生本身有很强的求知欲，上机动手操作也感兴趣，有较强的学习意愿。 |  |   |                           |    |           |
| 四、教学目标和重难点   |  |   |                           |    |           |
| 教学目标   | 知识目标：  | 了解绘图工具栏各按钮的功能；掌握建立自选图形、自选图形上添加文字、修饰自选图形的边框和底纹的关键步骤。         |                           |    |           |
|  | 能力目标：  | 能够熟练掌握艺术字、文本框、自选图形混排的能力。                                    |                           |    |           |
|  | 素质目标：  | 培养学生追求新知识、实事求是、独立思考的科学态度；培养学生协同合作的团队精神。有良好的组织纪律性，能够有团队合作精神。 |                           |    |           |
| 教学重难点  | 教学重点：建立自选图形、自选图形上添加文字、修饰自选图形的边框和底纹的关键步骤；通过图形“板式”的选择，自由移动图形。<br>教学难点：根据自己对美的感受，对文本框、自选图形进行混排，培养学生规划、设计能力。 |   |                           |    |           |
| 教学方法   | 案例分析法；小组合作讨论法；教学演示   |   |                           |    |           |
| 五、教学设计   |  |   |                           |    |           |
| 教学内容   | 教师活动   | 学生活动  | 课程思政策略                    |    |           |
| 复习旧知<br>(5 分钟)   | 复习上节课重要知识点   | 听讲、思考   |                           |    |           |
| Word 基础应用—制作贺卡<br>(35 分钟)  | 结合图片讲解制作贺卡要点；发起讨论；组织上机操作   | 听讲、思考；参加讨论；上机操作   | 上机操作注意事项：用电安全；专注，精益求精的精神。 |    |           |
| Word 基础应用—制作“学习强国”海报   | 结合图片讲解制作海报要点；发起讨论；组织上机操作   | 听讲、思考；参加讨论；上机操作   | 加强爱国主义教育，弘扬爱国主义精神         |    |           |

|                 |               |      |                           |
|-----------------|---------------|------|---------------------------|
| (35 分钟)         |               |      |                           |
| 测评作业<br>(10 分钟) | 完成指定图文混排海报的制作 | 记录作业 | 自主查阅、学习，帮助学生树立正确的人生观、价值观。 |
| 劳动整理<br>(5 分钟)  | 组织学生整理设备      | 整理设备 | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。        |

## 六、教学实施

| 教学内容实施   | 课程思政实施  |
|--|---|
| <p><b>1.复习旧知</b></p> <p>Word 中图片内容的编辑；<br/>Word 中图片格式的设置；<br/>插入图片对象。</p> <p><b>2. Word 图文混排—制作“元旦贺卡”</b></p> <p>(1) 作品引入：元旦贺卡元素分析</p>  <p>思考：这张贺卡主要由哪些元素组成？图片、主题、贺词、外框。</p> <p>(2) 绘制外框</p> <p>机房上机操作注意事项<br/>安全用电、正确规范操作电脑等事项。</p>  <p>单击“插入”菜单项，在下拉菜单中选择“文本框”命令，再在其子菜单中选择“横排”命令并单击。在适当的位置拖出一虚线矩形框。如果大小不合适，则单击文本框边框，然后拖动右下角的控制点，直到文本框大小合适。如果文本框位置不适合，则拖动文本框边框到合适位置。</p> <p>(3) 插入图片</p> | <p>晋代诗人辛兰有《元正》诗：“元正启令节，嘉庆肇自兹。咸奏万年觞，小大同悦熙。”通过教师讲解，使学生们在体验中国诗词的意境时，培养爱国主义情怀。</p> <p>讲解上机操作安全注意事项。帮助学生养成规范的职业素养。</p> |



单击文本框内部，进入编辑状态。回车，使光标到达需要插入图片的位置。单击“插入”菜单项，在下拉菜单中选择“图片”命令，再在其子菜单中选择“来自文件”命令并单击。在出现的对话框中找到图片。单击图片，再单击插入命令。图片出现在光标位置，单击图片，拖动右下角的控制点，使其到达合适大小。通过回车（空格）或删除回车符（空格）来改变图片的位置。作相应调整后完成任务。

#### (4) 书写主题、贺词



单击“插入”菜单项，在下拉菜单中选择“文本框”命令，再在其子菜单中选择“横排”命令并单击。在文本框内输入“元旦快乐”四个字，双击边框，在设置对话框中选择填充色为“橙色”，线条颜色为“无填充颜色”，单击确定。再次插入文本框，在文本框内输入“元旦”二字，设置其颜色为“浅黄色”，字体为“方正粗黑宋简体”。右击“元旦快乐”文本框边框，在快捷菜单中选择“叠放次序”，在出现的子菜单中选择“上移一层”。继续插入文本框，书写贺词。

### 3. 制作“学习强国”海报

#### (1) 作品引入：“学习强国”海报分析



介绍：宣传加强爱国主义教育，弘扬爱国主义精神。大力践行社会主义核心价值观，学期强国主题宣传海报。

给出作品样例，引导学生思考海报中文本框和自选图形的使用，图片和艺术字的设置都是如何实现的？

通过制作“学习强国”海报，向学生传递爱国主义教育，弘扬爱国主义精神。帮助学生树立正确的人生观、价值观。

## (2) 制作海报

### ①文本框和自选图形的使用

#### a. 插入文本框

移动光标到插入位置；

执行“插入”→“文本框”→“横排”→绘图画布；

绘制文本框并输入文字。

#### b. 绘制自选图形

移动光标到插入位置；

执行“插入”→“图片”→“自选图形”命令，选择图形，“在此创建图形”的矩形框-绘制画布；

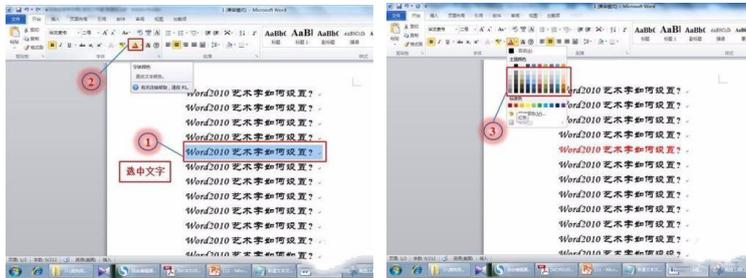
绘制自选图形。

### ②图片和艺术字的设置

#### a. 艺术字设置

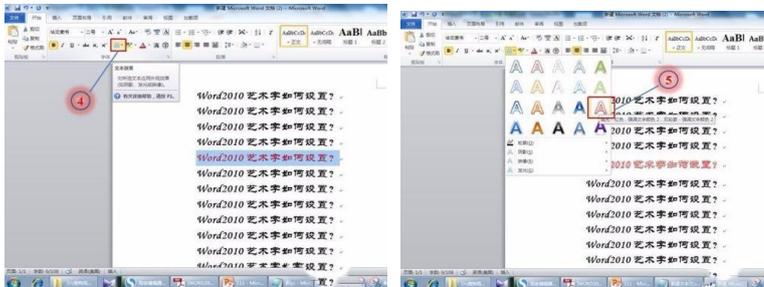
选中要添加艺术字的文字，然后选择【字体】组中的字体颜色按钮；

选择一种自己喜欢的字体颜色。



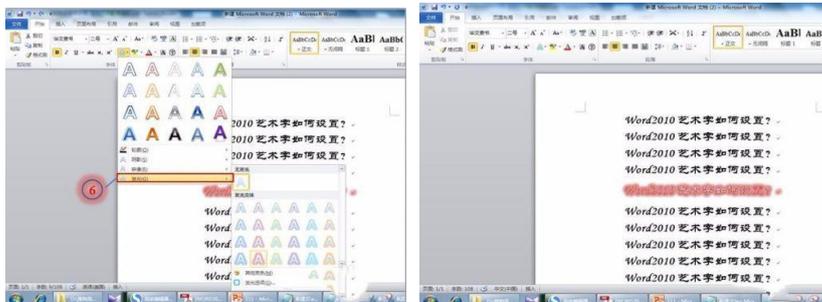
点击【字体】组中【文本效果】的按钮；

在【文本效果】下拉菜单中，选择字体效果。



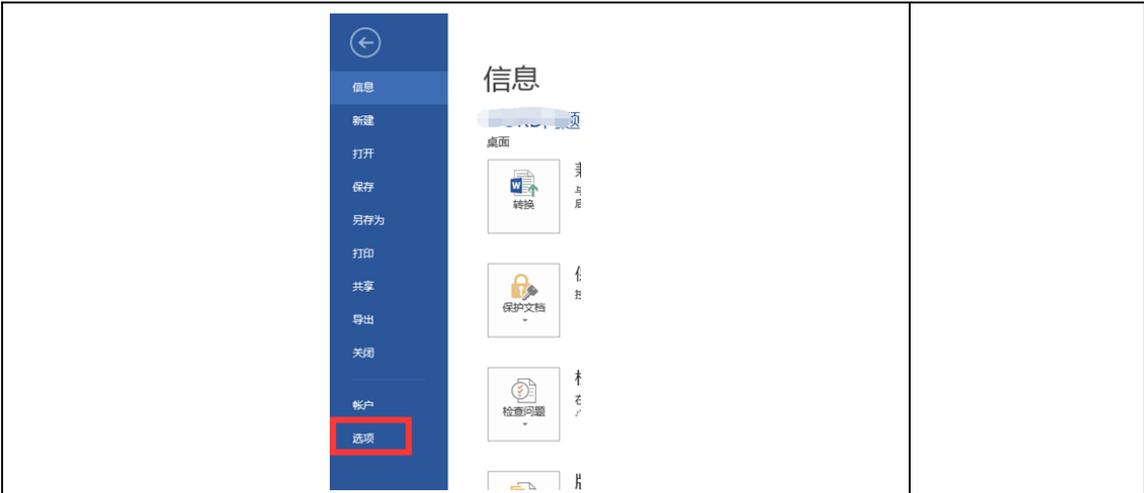
再次选中要添加艺术效果的文字，然后选择【文本效果】按钮，在下拉菜单中选择想要的效果（本经验：发光）。

点选完成后，艺术效果就添加到了文本上，下图为艺术效果示意图。



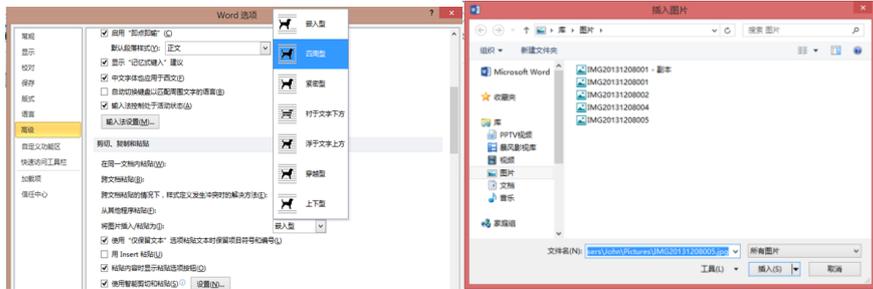
#### b. 图片的设置

打开 WORD，在“菜单下选择” office “命令下的“word 选项”。



在“word 选项”窗口中，在”高级”选项卡下，将插入图片的格式选择为“四周型”；

在“插入”菜单中选择“图片”/“来自文件”；



在“插入图片”对话框中选择要插入的图片；

使用“选中多个对象”，将所有插入的图片全部选中；

双击任意一个图片，在弹出的对话框中，就可以统一设置版式或大小了；

确定，完成，此时，所有的图片都变成了统一设置完成。

**4.布置作业**

- (1) 上网搜索社会主义核心价值观的相关素材；
- (2) 运用以上搜索到的素材制作 1 份图文并茂的“社会主义核心价值观”海报。

**5.组织学生整理设备，打扫教室卫生**

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

加深对“富强、民主、文明、和谐”社会主义核心价值观的理解，帮助学生树立积极向上的世界观、人生观、价值观。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

**七、教学反思**

反思诊改：

- 1.做好教学设计，在教学过程中融入课程思政，帮助学生树立正确的人生观价值观。
- 2.加强培养学生运用已学知识解决实操中出现的问题。

## 计算机应用基础 第 23-24 学时教案

| 一、教学基本信息  |   |   |   |        |           |
|---|---|---|---|--------|-----------|
| 项目名称  | Word 2010 的操作实例                                   | 授课方式  |   | 教学做一体化 |           |
| 对应章节  | 第 3 章 文字处理软件 Word 2010<br>第 11 节 Word 的高级应用       | 授课学时  | 2   | 课次     | 第 6 周 2 次 |
| 二、主要教学内容  |   |   |   |        |           |
| 1. 介绍标题文本格式的设置；<br>2. 介绍插入艺术字，并设置其格式的方法；<br>3. 介绍插入竖排、横排文本框，设置其边框和填充颜色的方法；<br>4. 介绍插入图片，设置其环绕方式的方法；<br>5. 介绍 Word 邮件合并操作规范。 |   |   |   |        |           |
| 三、学情分析  |   |   |   |        |           |
| 学生已了解的 Word 基本排版，但是对于某些特殊排版没有接触过，缺少对 Word 中特殊排版工具的使用。对上机动手操作感兴趣，有较强的学习意愿。   |   |   |   |        |           |
| 四、教学目标和重难点  |   |   |   |        |           |
| 教学目标  | 知识目标：   | 掌握标题文本格式的设置；插入艺术字，并设置其格式的方法；插入竖排和横排文本框，设置其边框和填充颜色的方法；插入图片，设置其环绕方式的方法；Word 邮件合并操作规范。能够运用 Word 的排版技巧对 Word 稿件进行初步的排版；使用规范流程对 Word 邮件进行合并。 |   |        |           |
|   | 能力目标：   | 培养学生专注、精益求精的工匠精神；培养学生协同合作的团队精神。有良好的组织纪律性，能够有团队合作精神。   |   |        |           |
|   | 素质目标：   |   |   |        |           |
| 教学重难点   | 教学重点：Word 高级应用中的排版技巧。<br>教学难点：邮件合并的使用。            |   |   |        |           |
| 教学方法  | 案例分析法；小组合作讨论法；教学演示                                |   |   |        |           |
| 五、教学设计  |   |   |   |        |           |
| 教学内容  | 教师活动  | 学生活动  | 课程思政策略  |        |           |
| 复习旧知<br>(5 分钟)  | 复习上节课重要知识点  | 听讲、思考   |   |        |           |
| 问题引入<br>(5 分钟)  | 发布天津日报电子报任务，引导学生关注该版报纸的编排方式，重点关注竖版编排的“脱贫攻坚精神”的文稿。 | 观看图片；讨论思考。  | 通过点评“脱贫攻坚精神”的文稿，弘扬上下同心、尽锐出战、精准务实、开拓创新、攻坚克难、不负人民的脱贫攻坚精神。 |        |           |
| 报纸的编排—Word 高级操作   | 结合图片讲本版电子报排版要点；发起讨论；组织上机操作                        | 听讲、思考；参加讨论；上机操作   | 上机操作注意事项：用电安全；专注，精益求精的精神。                               |        |           |

|                               |                                    |                   |                     |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------|
| (40 分钟)                       |                                    |                   |                     |
| 人员信息表与录取通知书—Word 邮件合并 (30 分钟) | 讲解人员信息表与录取通知书邮件的合并要点; 发起讨论; 组织上机操作 | 听讲、思考; 参加讨论; 上机操作 | 讲解电子邮件安全的重要性。       |
| 测评作业 (5 分钟)                   | 布置垃圾分类的宣传电子报的制作作业                  | 记录作业              | 介绍垃圾分类建设生态文明        |
| 劳动整理 (5 分钟)                   | 组织学生整理设备                           | 整理设备              | 通过设备整理, 树立劳动观、职业精神。 |

## 六、教学实施

| 教学内容实施  | 课程思政实施  |
|---|---|
| <p><b>1. 复习旧知</b></p> <p>图文混排页面的设置方法;<br/>插入图片、文本框艺术字及自选图形等对象的方法。</p> <p><b>2. 问题引入</b></p>  <p>介绍: 习近平主席在全国脱贫攻坚总结表彰大会上的讲话。</p> <p>请思考本期天津日报(电子版)该版面是如何设计出来的?(该版电子报在制作过程中是如何插入素材文字? 如何插入艺术字? 如何插入横、竖排文本框? 如何插入图片?)</p> <p><b>3. 报纸的编排—Word 高级操作</b></p> <p>(1) 机房上机操作注意事项</p> <p>安全用电、正确规范操作电脑等事项。</p> <p>(2) 全媒体时代编辑的工匠精神-精益求精</p> <p>自“编辑”出现起, 它就要求从业人员有精益求精的态度和相应的能力水平。随着全媒体时代的到来, 编辑面临着更多的挑战和考验, 愈发要求他们具有较强的能动性和创造力。当前报纸版面信息量大, 要求报社编辑树立“版面无小事, 处处是政治”的思想意识, 在工作中体现精益求精</p> | <p>弘扬“脱贫攻坚精神”, 传递社会正能量。</p> <p>讲解上机操作安全注意事项。帮助学生养成规范的职业素养。通过讲解报社编辑精益求精的工作态度, 引导学生上机操作要细心、有耐心;</p> |

的态度。

### (3) Word 高级操作

①建立 Word 文档，在相应的主题中插入素材文字，每个主题中必须有一份文字；

②标题文本格式的设置；

③插入艺术字，并设置其格式；

④插入竖排文本框，设置其边框和填充颜色；

⑤插入横排文本框，设置其边框和填充颜色；

⑥插入图片，设置其环绕方式；

⑦设置水印；

## 4. 人员信息表与录取通知书—Word 邮件合并

### (1) 电子邮件安全

随着计算机技术的高速发展及因特网的广泛普及，电子邮件越来越多地应用于社会生产、生活、学习的各个方面，发挥着举足轻重的作用。人们在享受电子邮件带来便利、快捷的同时，又必须而对因特网的开放性、计算机软件漏洞等所带来的电子邮件安全问题。

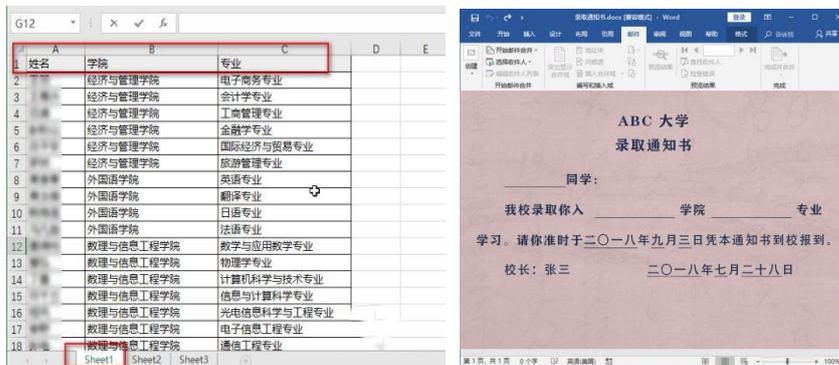
介绍：国家网络安全宣传周，帮助学生提高网络安全意识。

### (2) 人员信息表与录取通知书—Word 邮件合并操作步骤

①准备一份 excel 文件，文件中存放了每个人的信息。

②准备一份 word 的模板。

以录取通知书为例，首先在 word 中插入背景图片，接着在图片上插入文本框，并输入必要的文字，除了个人信息之外的，其他的内容都填写完整，并排版好。



③切换到“邮件”菜单下，点击“选择收件人”，接着点击“使用现有列表”，然后打开 excel 信息表。

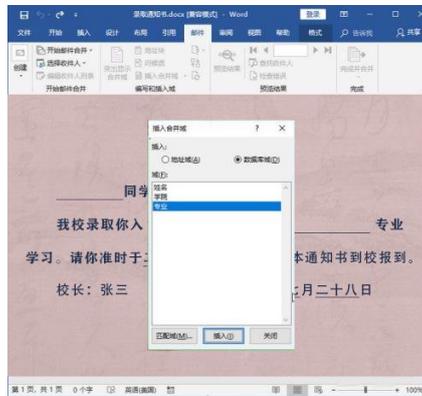
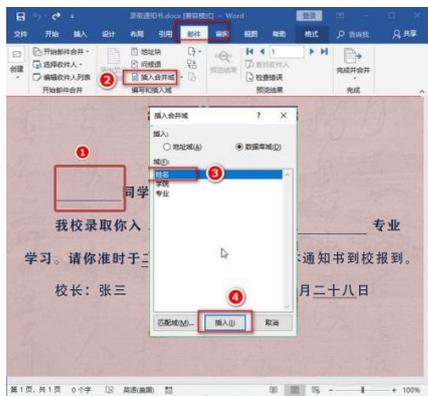
④选择信息表中个人信息所在的工作表名称，接着点击“确定”。

通过向学生介绍国家网络安全宣传周（每年的 9 月的第三周），帮助学生树立网络安全的意识。



⑤点击姓名所在的位置，接着点击“插入合并域”，选择“姓名”，然后点击“插入”。

⑥重复步骤 5，直到把所有的个人信息域都添加到模板为止。



⑦点击“完成并合并”下的“编辑单个文档”，并点击“全部”，最后点击“确定”。

⑧excel 表格中的所有人的录取通知书全部制作完毕。



## 5.布置作业

- (1) 以“垃圾分类”为主题，自行搜索相关素材；
- (2) 通过搜索的制作素材自行设计 1 个版面的垃圾分类电子版。

## 6.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过讲解垃圾分类，引导学生树立生态文明理念。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.根据报纸版面排版的技术发展变化，不断更新排版技巧的讲授内容。
- 2.加强培养学生运用已学知识解决实操中出现的问题。

## 计算机应用基础 第 25-26 学时教案

| 一、教学基本信息   |   |  |  |    |           |
|--|---|--|--|----|-----------|
| 项目名称   | Excel 电子表格的基础操作   |  | 授课方式   |    | 教学做一体化    |
| 对应章节   | 第 4 章 Excel 电子表格<br>第 1 节 Excel 简介<br>第 2 节 Excel 表的创建及修改 | 授课学时                                     | 2  | 课次 | 第 7 周 1 次 |
| 二、主要教学内容   |   |  |  |    |           |
| 1.介绍 Excel 电子表。<br>2.讲解 Excel 电子表的基本操作。<br>3.讲解 Excel 电子表的基本格式。<br>4.条件格式的设定。  |   |  |  |    |           |
| 三、学情分析   |   |  |  |    |           |
| 本节课是电子表格章节的第一次课程，重点是讲解比较基础的内容，和同学描述本软件主要能做什么，学过此章节后必须掌握哪些操作技能。学生们在学过 WORD 后已经掌握了有关文字的基本编辑能力，而本章节的重点是针对大量的数据数字进行计算，排序，图表等操作，需要从一开始打下基础，因此本次课程的重点是帮学生们先熟悉 Excel 软件，为后续课程的学习奠定基础。 |   |  |  |    |           |
| 四、教学目标和重难点   |   |  |  |    |           |
| 教学目标   | 知识目标：   | 掌握 Excel 软件的基本功能，掌握基本单元格数字格式的设定，会使用条件格式。 |  |    |           |
|  | 能力目标：   | 能够使用电子表格软件制作简单的数据表，能够处理数字格式转化问题。         |  |    |           |
|  | 素质目标：   | 培养学生电子表格软件使用的良好习惯，培养严谨的工作态度和职业精神。        |  |    |           |
| 教学重难点  | 教学重点：针对不同数字类型，会修改单元格格式来正确输入数据。<br>教学难点：正确使用条件格式来完成对应操作。   |  |  |    |           |
| 教学方法   | 讲授法、讨论法、实操演练  |  |  |    |           |
| 五、教学设计   |   |  |  |    |           |
| 教学内容   | 教师活动  | 学生活动                                     | 课程思政策略   |    |           |
| Excel 软件的简介<br>(10 分钟)   | 通过操作演示的方法概括本章节的教学内容，并强调后续学习的重难点                           | 听讲、思考                                    | 简单介绍 Excel 软件及其基本功能，介绍 Excel 的发展历史，Excel 软件经过了很多代来完善功能，告诉学生成功没有偶然，需要不断的创新才能做出好的产品。 |    |           |
| Excel 单元格的基础操作<br>(20 分钟)  | 操作演示调整单元格的行高列宽，文字居中布局，文字换行，单元格的边框底纹等基础                    | 听讲、思考；<br>操作演练                           | 讲解一门课程的学习是一个循序渐进的过程，只有学习了基础知识，才能学习后续重难点，学习没有捷径，没有一蹴而就。                             |    |           |

|                           |                                   |                |  |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------|--|
|                           | 知识                                |                |  |
| Excel 单元格内数字格式的设置 (15 分钟) | 讲解如何设定日期, 数字, 文本, 科学计数等不同类型数字的方法。 | 听讲、思考;<br>操作演练 | 讲解在学习, 科学严谨的态度重要性, 一点错误就会带来数据的不准确                                |
| Excel 表格样式的设置 (15 分钟)     | 自动套用单元格格式来修饰单元格格式                 | 听讲、思考;<br>操作演练 |  |
| 条件格式 (20 分钟)              | 设定条件格式来完成数据强调操作                   | 听讲、思考;<br>操作演练 | 对同一数据, 采用不同的观察方式能得到不同的结果, 鼓励学生从不同的角度去解读数据, 在学习生活中, 也要多从各个角度观察思考。 |
| 测评作业 (5 分钟)               | 布置课后作业                            | 记录作业           |  |
| 劳动整理 (5 分钟)               | 组织学生整理设备                          | 整理设备           | 通过设备整理, 树立劳动观、职业精神。  |

## 六、教学实施

| 教学内容实施  | 课程思政实施 |
|---|--------|
| <p><b>1. Excel 软件的简介</b></p> <p>(1) Microsoft Excel 是由美国微软公司推出的一种电子表格软件, 可以进行烦琐的表格处理和数据分析, 主要应用于财务软件、工程数据等方面, 是微软公司的办公软件 Microsoft Office 的组件之一。直观的界面、出色的计算功能和图表工具, 再加上成功的市场营销, 使 Excel 成为最流行的计算机数据处理软件。1993 年, 作为 Microsoft Office 的组件发布了 5.0 版之后, Excel 就开始成为所适用操作平台上的电子制表软件的霸主。版本有 Excel97、Excel2000、Excel2002、Excel2003、Excel2007、Excel2010 等。</p> <p>(2) 主要功能简介</p> <p>1) 制作表格</p> <p>在 Excel 中可以使用表格边框工具栏、格式对话框等多种方法绘制表格。一般需要大量计算 (如工资表、成绩表等) 或需要对数据进行分析处理 (如查询符合条件的表格大都在 Excel 里完成, 而 Word 中更适合完成文字为主的表格, 如简历表、学籍表等。</p> <p>2) 表中计算</p> <p>在 Excel 中可以使用公式、函数完成数据的运算, 并且 Excel 中包含几百个函数用于完成不同类型的数据计算, 如数学和三角函数、财务函数、概率分析函数、查找引用函数等。</p> <p>3) 数据处理及分析</p> <p>像其他数据库软件创建的数据库一样, Excel 数据也可以方便地对数据进行修改、添加、删除、排序、查询、筛选、分类汇总等。</p> <p>4) 图表制作</p> <p>图表比数据表格更能直观地体现数据的变化趋势。在 Excel 中, 用户可以方便地将数据表格生成各种二维或三维的图表, 如柱形图、条形图、折</p> |        |

线图等等。这样可以比较直观地感受 Excel 带来的方便与简捷。

### (3) 介绍 Excel 的发展历史

Microsoft Excel 是 Microsoft 为使用 Windows 和 Apple Macintosh 操作系统的电脑编写的一款电子表格软件。直观的界面、出色的计算功能和图表工具，再加上成功的市场营销，使 Excel 成为最流行的个人计算机数据处理软件。在 1993 年，作为 Microsoft Office 的组件发布了 5.0 版之后，Excel 就开始成为所适用操作平台上的电子制表软件的霸主。

1982 年，Microsoft 推出了它的第一款电子制表软件——Multiplan，并在 CP/M 系统上大获成功，但在 MS-DOS 系统上，Multiplan 败给了 Lotus 1-2-3。这个事件促使了 Excel 的诞生，正如 Excel 研发代号 Doug Klunder：做 Lotus 1-2-3 能做的，并且做的更好。1985 年，第一款 Excel 诞生，它只用于 Mac 系统；1987 年 11 月，第一款适用于 Windows 系统的 Excel 也产生了（与 Windows 环境直接捆绑，在 Mac 中的版本号为 2.0）。Lotus 1-2-3 迟迟不能适用于 Windows 系统，到了 1988 年，Excel 的销量超过了 Lotus，使得 Microsoft 站在了 PC 软件商的领先地位。这次的事件，促成了软件王国霸主的更替，Microsoft 巩固了它强有力的竞争者地位，并从中找到了发展图形软件的方向。此后大约每两年，Microsoft 就会推出新的版本来扩大自身的优势，当前 Excel 的最新版本为 19，也被称作 Microsoft Office Excel 2019。

Excel 是第一款允许用户自定义界面的电子制表软件（包括字体、文字属性和单元格格式）。它还引进了“智能重算”的功能，当单元格数据变动时，只有与之相关的数据才会更新，而原先的制表软件只能重算全部数据或者等待下一个指令。同时，Excel 还有强大的图形功能。

## 2. Excel 单元格的基础操作

### (1) 在单元格内键入数据

用鼠标单击单元格，直接键入内容即可。如图所示，选中 A1 单元格，并键入汉字或者其他字符。

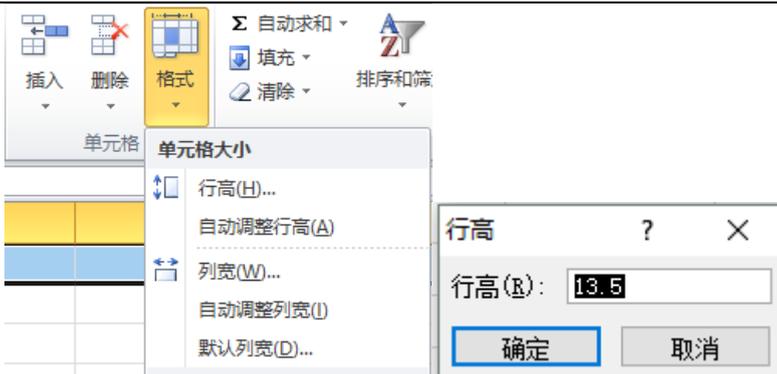
|   | A                        | B       | C |
|---|--------------------------|---------|---|
| 1 |                          |         |   |
| 2 | ge'ren'jian'li           | 工具箱(分号) |   |
| 3 | 1.个人简历 2.个人 3.各人 4.个 5.哥 |         |   |
| 4 |                          |         |   |
| 5 |                          |         |   |
| 6 |                          |         |   |
| 7 |                          |         |   |
| 8 |                          |         |   |

### (2) 调整行高列宽，增加删除已有行列

1) 用鼠标选中所在行或者所在列，单击功能区单元格-格式-选择行高或者列宽来进行设置。

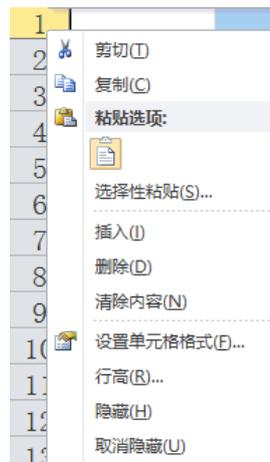
Excel 的发展也不是一帆风顺的，也是从无到有，经历过和其他公司产品的竞争，即使在获取的一定的成功后仍然不断的优化，推陈出新，不断创新添加新功能来完善自己，最终有了现在的功能强大的 Excel 电子表格软件。和学生们讲解创新的重要意义，只能不断创新才能做出好的产品，停滞不前就会被别人超越。鼓励学生的创新精神。

此段内容为 Excel 软件中的最基础部分，并做不了太复杂的操作，但是向同学们讲明，基础是重中之重，只有掌握



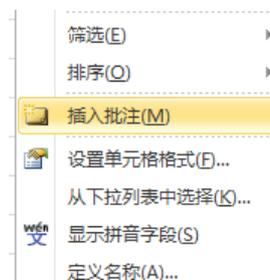
好基础环节，后续学习才会事半功倍，讲解引申至各行各业都是一样，打好基础是一切的基本。学习没有捷径，只有一步一步完成。

2) 直接在单元格行或列上单击鼠标右键，选择行高或列宽，此方法较为简单。



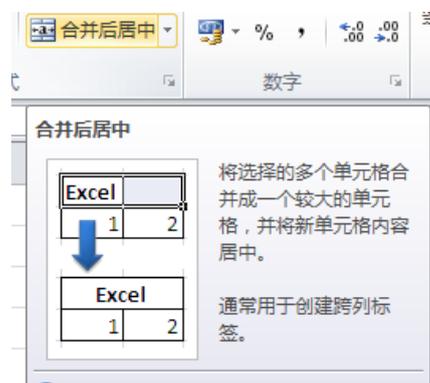
### (3) 添加批注

在单元格上直接单击鼠标右键，选择插入批注。



### (4) 单元格的合并

选中若干想要合并的单元格，再单击“合并并居中”按钮，完成操作。



合并前

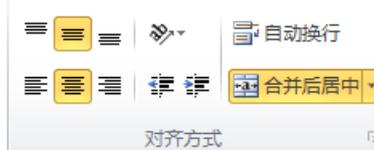
|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| A    | B | C | D |
| 个人简历 |   |   |   |

合并后

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| A    | B | C | D |
| 个人简历 |   |   |   |

### (5) 单元格内文字的布局

通过对齐功能，选择文字的水平 and 垂直居中还是靠上，靠下，靠左，靠右。调整结果如图所示。



|      |      |      |
|------|------|------|
| 个人简历 | 个人简历 | 个人简历 |
| 个人简历 | 个人简历 | 个人简历 |
| 个人简历 | 个人简历 | 个人简历 |

### (6) 页面排版

在页面布局功能中，设置页边距，纸张方向等，用于设定打印出来的样式。



## 3. Excel 单元格内数字格式的设置

在 Excel 中键入数字的时候会遇到一些特殊情况，比如键入 3-10，会自动保存成 3 月 10 日。

|   |      |       |
|---|------|-------|
|   | A    | A     |
| 1 | 3-10 | 3月10日 |

键入分数 1/3，也会保存成 1 月 3 日。

|   |     |      |
|---|-----|------|
|   | A   | A    |
| 1 | 1/3 | 1月3日 |

键入比较长的超过 15 位的数字时，超过 15 位的数字会自动被舍弃。

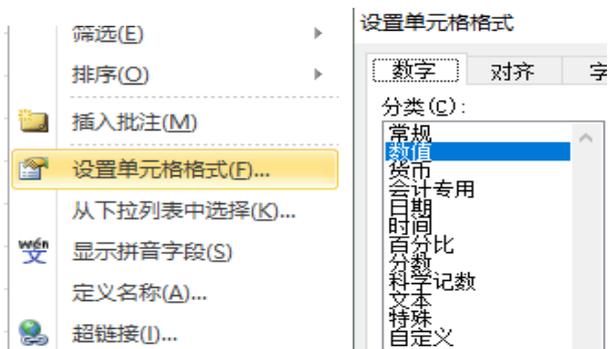
|  |                    |
|--|--------------------|
|  | A                  |
|  | 123456789123456789 |

讲述一个案例，有工作人员在录入身份证号的时候由于没有设定

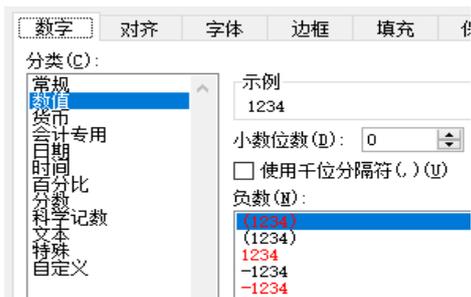
|                    |
|--------------------|
| A                  |
| 123456789123456000 |

产生以上情况的原因是 Excel 电子表对于数字格式类型有着非常敏感且明确的规定，输入数字时需要指定数字的格式，常见的数字格式有数值型，分数类型，日期类型，科学计数，文本等。

操作方法，在单元格上用鼠标右键单击选择“设置单元格格式”-“数字”



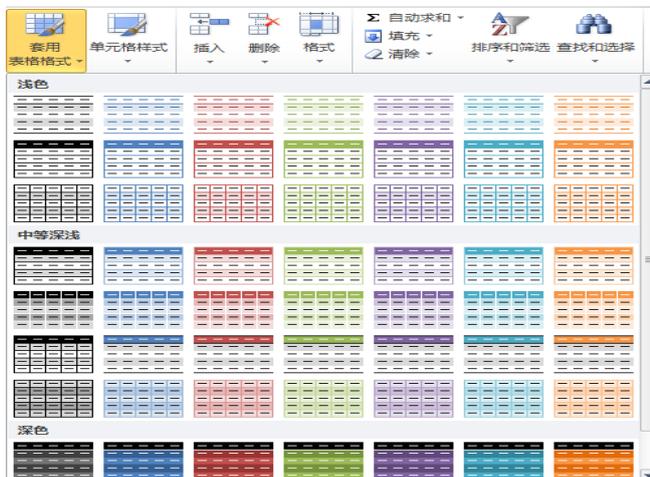
- (1) 常规，不加任何设置，用默认的方式保存数字，一般用于保存简单数字
- (2) 数值，保存不超过 15 位精度的实数，并可以调节小数的位置



- (3) 日期，常用于存放日期，有多种日期格式
- (4) 分数，用于保存类似  $1/3, 2/5$  的分数形式
- (5) 科学计数，将数字用科学计数法更改显示形式
- (6) 文本，保存超过 15 位的数字，比如身份证号

#### 4. Excel 表格样式的设定

对已有表格，套用表格格式，可以使表格变得美观生动，重点突出



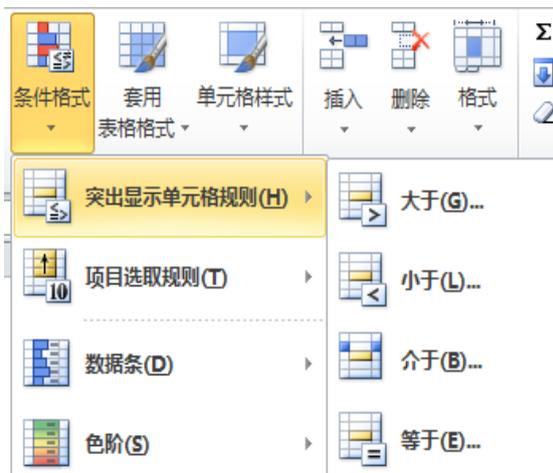
要保存成文本类型，造成了数据丢失。

因为身份证号是 18 位，常规类型保存时后面超过 15 位的 3 位会被舍弃。

和学生们讲明对待数据要非常严谨，无论是作为学生学习还是以后工作中接触数字，都要小心，一个数字的错误都会带来难以忽略的影响。

## 5.条件格式

(1) 条件格式的主要功能是对选定区域的数据，以特定规则让其以特定格式来显示。



有多种突出显示的规则



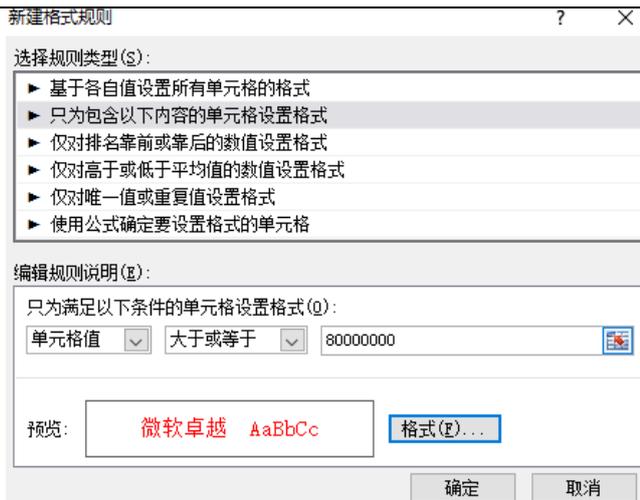
### (2) 实例操作

利用第六次全国人口普查数据，做简单练习，数据如图所示

|    | A     | B          | C         | D         | E              | F   | G         | H        | I        | J              |
|----|-------|------------|-----------|-----------|----------------|-----|-----------|----------|----------|----------------|
| 1  |       | 人 口 数      |           |           |                |     | 人 口 数     |          |          |                |
| 2  | 地 区   | 合 计        |           |           |                | 地 区 | 合 计       |          |          |                |
| 3  |       | 合 计        | 男         | 女         | 性别比<br>(女=100) |     | 合 计       | 男        | 女        | 性别比<br>(女=100) |
| 4  |       |            |           |           |                |     |           |          |          |                |
| 5  | 全 国   | 1332810869 | 682329104 | 650481765 | 104.90         | 河 南 | 94029939  | 47493063 | 46536876 | 102.05         |
| 6  | 北 京   | 19612368   | 10126430  | 9485938   | 106.75         | 湖 北 | 57237727  | 29391247 | 27846480 | 105.55         |
| 7  | 天 津   | 12938693   | 6907091   | 6031602   | 114.52         | 湖 南 | 65700762  | 33776459 | 31924303 | 105.80         |
| 8  | 河 北   | 71854210   | 36430286  | 35423924  | 102.84         | 广 东 | 104320459 | 54400538 | 49919921 | 108.98         |
| 9  | 山 西   | 35712101   | 18338760  | 17373341  | 105.56         | 广 西 | 46023761  | 23924704 | 22099057 | 108.26         |
| 10 | 内 蒙 古 | 24706291   | 12838243  | 11868048  | 108.17         | 海 南 | 8671485   | 4592283  | 4079202  | 112.58         |
| 11 | 辽 宁   | 43746323   | 22147745  | 21598578  | 102.54         | 重 庆 | 28846170  | 14608870 | 14237300 | 102.61         |
| 12 | 吉 林   | 27452815   | 13907218  | 13545597  | 102.67         | 四 川 | 80417528  | 40827834 | 39589694 | 103.13         |
| 13 | 黑 龙 江 | 38313991   | 19426106  | 18887885  | 102.85         | 贵 州 | 34748556  | 17905471 | 16843085 | 106.31         |
| 14 | 上 海   | 23019196   | 11854916  | 11164280  | 106.19         | 云 南 | 45966766  | 23856696 | 22110070 | 107.90         |
| 15 | 江 苏   | 78660941   | 39626707  | 39034234  | 101.52         | 西 藏 | 3002165   | 1542652  | 1459513  | 105.70         |
| 16 | 浙 江   | 54426891   | 27965641  | 26461250  | 105.69         | 陕 西 | 37327379  | 19287575 | 18039804 | 106.92         |
| 17 | 安 徽   | 59500468   | 30245513  | 29254955  | 103.39         | 甘 肃 | 25575263  | 13064193 | 12511070 | 104.42         |
| 18 | 福 建   | 36894217   | 18981054  | 17913163  | 105.96         | 青 海 | 5626723   | 2913793  | 2712930  | 107.40         |
| 19 | 江 西   | 44567797   | 23003521  | 21564276  | 106.67         | 宁 夏 | 6301350   | 3227404  | 3073946  | 104.99         |
| 20 | 山 东   | 95792719   | 48446944  | 47345775  | 102.33         | 新 疆 | 21815815  | 11270147 | 10545668 | 106.87         |

1) 查看所有人口超过 8000 万的地区，并标记为蓝色，操作步骤选择条件格式-新建规则-只为包含以下内容的单元格设置格式，分别设定单元格值为大于或等于“80000000”，格式为红色字体，然后单击确定。

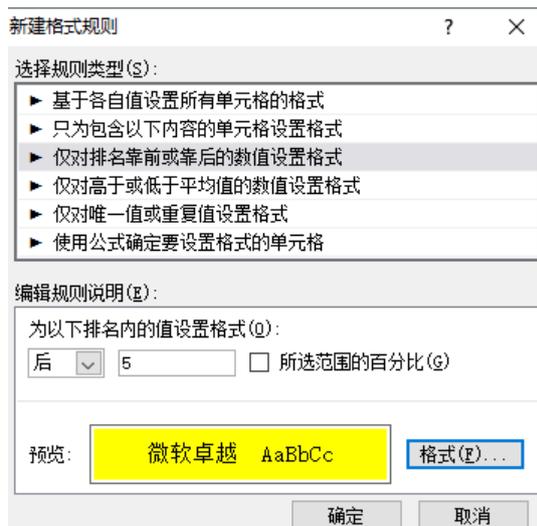
通过此案例的讲解一方面让学生学会使用条件格式，另一方面让学生体会到中国是一个人口大国，占全世界人口的将近 1/4，是一个需要承担国际责任也在努力承担国际责任的大国。结合时事讲解中国在疫情期间，资助了很多国家，向很多国家派了医疗队，送了很多物资，现在也在向很多国家提供疫苗。我们每个人看到国家的这些事迹都很自豪，也要用自己贡献一份力，将国家建设的更好。



数据样式发生变化，广东，四川，山东 3 个地区人数超过 8000 万，显示为红色。

|       |            |           |           |        |     |           |          |          |        |
|-------|------------|-----------|-----------|--------|-----|-----------|----------|----------|--------|
| 全 国   | 1332810869 | 682329104 | 650481765 | 104.90 | 河 南 | 94029939  | 47493063 | 46536876 | 102.05 |
| 北 京   | 19612368   | 10126430  | 9485938   | 106.75 | 湖 北 | 57237727  | 29391247 | 27846480 | 105.55 |
| 天 津   | 12938693   | 6907091   | 6031602   | 114.52 | 湖 南 | 65700762  | 33776459 | 31924303 | 105.80 |
| 河 北   | 71854210   | 36430286  | 35423924  | 102.84 | 广 东 | 104320459 | 54400538 | 49919921 | 108.98 |
| 山 西   | 35712101   | 18338760  | 17373341  | 105.56 | 广 西 | 46023761  | 23924704 | 22099057 | 108.26 |
| 内 蒙 古 | 24706291   | 12838243  | 11868048  | 108.17 | 海 南 | 8671485   | 4592283  | 4079202  | 112.58 |
| 辽 宁   | 43746323   | 22147745  | 21598578  | 102.54 | 重 庆 | 28846170  | 14608870 | 14237300 | 102.61 |
| 吉 林   | 27452815   | 13907218  | 13545597  | 102.67 | 四 川 | 80417528  | 40827834 | 39589694 | 103.13 |
| 黑 龙 江 | 38313991   | 19426106  | 18887885  | 102.85 | 贵 州 | 34748556  | 17905471 | 16843085 | 106.31 |
| 上 海   | 23019196   | 11854916  | 11164280  | 106.19 | 云 南 | 45966766  | 23856696 | 22110070 | 107.90 |
| 江 苏   | 78660941   | 39626707  | 39034234  | 101.52 | 西 藏 | 3002165   | 1542652  | 1459513  | 105.70 |
| 浙 江   | 54426891   | 27965641  | 26461250  | 105.69 | 陕 西 | 37327379  | 19287575 | 18039804 | 106.92 |
| 安 徽   | 59500468   | 30245513  | 29254955  | 103.39 | 甘 肃 | 25575263  | 13064193 | 12511070 | 104.42 |
| 福 建   | 36894217   | 18981054  | 17913163  | 105.96 | 青 海 | 5626723   | 2913793  | 2712930  | 107.40 |
| 江 西   | 44567797   | 23003521  | 21564276  | 106.67 | 宁 夏 | 6301350   | 3227404  | 3073946  | 104.99 |
| 山 东   | 95792719   | 48446944  | 47345775  | 102.33 | 新 疆 | 21815815  | 11270147 | 10545668 | 106.87 |

2)快速查看全国人口数量最少的 5 个地区，并将其标注为背景黄色高亮。操作步骤为选区数据后，单击-条件格式-新建规则-仅对排名靠前或靠后的数值设定格式，设定为后 5 名，黄色高亮，如图所示。



单击确定后得到结果，全国人口数量最少的 5 个地区为天津，海南，西藏，青海，甘肃。

|     |            |           |           |        |    |           |          |          |
|-----|------------|-----------|-----------|--------|----|-----------|----------|----------|
| 全国  | 1332810869 | 682329104 | 650481765 | 104.90 | 河南 | 94029939  | 47493063 | 46536876 |
| 北京  | 19612368   | 10126430  | 9485938   | 106.75 | 湖北 | 57237727  | 29391247 | 27846480 |
| 天津  | 12938693   | 6907091   | 6031602   | 114.52 | 湖南 | 65700762  | 33776459 | 31924303 |
| 河北  | 71854210   | 36430286  | 35423924  | 102.84 | 广东 | 104320459 | 54400538 | 49919921 |
| 山西  | 35712101   | 18338760  | 17373341  | 105.56 | 广西 | 46023761  | 23924704 | 22099057 |
| 内蒙古 | 24706291   | 12838243  | 11868048  | 108.17 | 海南 | 8671485   | 4592283  | 4079202  |
| 辽宁  | 43746323   | 22147745  | 21598578  | 102.54 | 重庆 | 28846170  | 14608870 | 14237300 |
| 吉林  | 27452815   | 13907218  | 13545597  | 102.67 | 四川 | 80417528  | 40827834 | 39589694 |
| 黑龙江 | 38313991   | 19426106  | 18887885  | 102.85 | 贵州 | 34748556  | 17905471 | 16843085 |
| 上海  | 23019196   | 11854916  | 11164280  | 106.19 | 云南 | 45966766  | 23856696 | 22110070 |
| 江苏  | 78660941   | 39626707  | 39034234  | 101.52 | 西藏 | 3002165   | 1542652  | 1459513  |
| 浙江  | 54426891   | 27965641  | 26461250  | 105.69 | 陕西 | 37327379  | 19287575 | 18039804 |
| 安徽  | 59500468   | 30245513  | 29254955  | 103.39 | 甘肃 | 25575263  | 13064193 | 12511070 |
| 福建  | 36894217   | 18981054  | 17913163  | 105.96 | 青海 | 5626723   | 2913793  | 2712930  |
| 江西  | 44567797   | 23003521  | 21564276  | 106.67 | 宁夏 | 6301350   | 3227404  | 3073946  |
| 山东  | 95792719   | 48446944  | 47345775  | 102.33 | 新疆 | 21815815  | 11270147 | 10545668 |

### 6.布置作业

- (1) 以制作个人简历为例，每人创建一个电子表格，练习键入文字，数字，修改边框背景等内容使表格更加美观。
- (2) 练习使用条件格式标记数据。

### 7.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

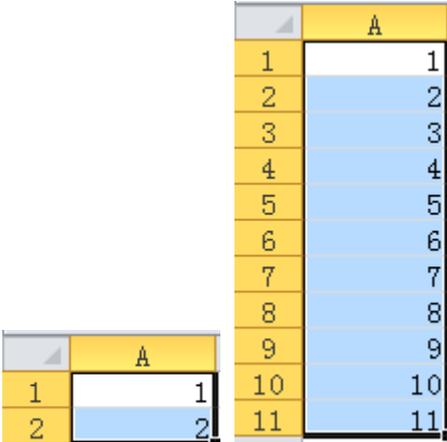
- 1.加强对基础知识的讲解，让学生从学习开始就打牢基础。
- 2.根据技术发展变化，不断更新讲授内容。

## 计算机应用基础 第 27-28 学时教案

| 一、教学基本信息   |  |  |                                   |    |           |
|--|--|--|-----------------------------------|----|-----------|
| 项目名称   | Excel 电子表格内数据的计算   |  | 授课方式                              |    | 教学做一体化    |
| 对应章节   | 第 4 章 Excel 电子表格<br>第 2 节 Excel 表的创建及修改<br>第 3 节 用公式计算数据 | 授课学时   | 2                                 | 课次 | 第 7 周 2 次 |
| 二、主要教学内容   |  |  |                                   |    |           |
| 1.讲解在单元格内进行数据填充。<br>2.如何在 Excel 中进行简单数值计算。<br>3.编辑公式进行较为复杂的计算。<br>4.基本函数简介。  |  |  |                                   |    |           |
| 三、学情分析   |  |  |                                   |    |           |
| 本节课是 Excel 电子表格单元的第二次课，主要内容是讲解如何使用公式，并进行公式的填充，最终达到计算的目的。学生们已经掌握了基础单元格，基础表格的编辑，本次课的公式对于学生来说并不算困难，需要仔细理解并掌握单元格的相对引用和绝对引用，配合多练习能比较好的学会学懂。 |  |  |                                   |    |           |
| 四、教学目标和重难点   |  |  |                                   |    |           |
| 教学目标   | 知识目标:  | 掌握在 Excel 中进行数据填充，掌握公式的编辑，公式的填充，掌握单元格地址的绝对引用和相对引用。 |                                   |    |           |
|  | 能力目标:  | 能够进行基础计算和较为复杂的计算。                                  |                                   |    |           |
|  | 素质目标:  | 培养学生严谨的工作态度，培养学生面对错误能够自己分析错误原因，改正错误的能力。            |                                   |    |           |
| 教学重难点  | 教学重点：会自己编辑公式进行计算得到正确的结果。<br>教学难点：单元格内容的填充和绝对地址相对地址的引用方式。 |  |                                   |    |           |
| 教学方法   | 讲授法、讨论法、实操演练   |  |                                   |    |           |
| 五、教学设计   |  |  |                                   |    |           |
| 教学内容   | 教师活动   | 学生活动   | 课程思政策略                            |    |           |
| 复习回顾上次课的内容（5 分钟）   | 简单回顾上次课所讲述的内容，概括本次课程的重难点                                 | 听讲   |                                   |    |           |
| 单元格内数据的填充（10 分钟）   | 讲解如何通过序列来填充单元格数据   | 听讲；实操演练  | 讲解汉语序列词，天干排序和地支排序，激发学生对中国传统文化的兴趣。 |    |           |
| 编辑公式（20 分钟）  | 讲解如何引用单元格地址，如何利用单元格地址来编辑公式                               | 听讲；实操演练  | 让学生多尝试练习，遇到错误后自己分析错误原因，培养不气馁的钻研精神 |    |           |
| 运用公式和  | 运用公式和函数来完  | 听讲；实操演   | 以近年来全球手机市场份额为例                    |    |           |

|                     |          |      |   |
|---------------------|----------|------|---|
| 函数进行实例计算<br>(45 分钟) | 成较为复杂的计算 | 练    | 讲解各类计算，并在讲解的同时科普国产手机国产通信设备，国产机械电子设备的优势，培养学生的爱国情怀。 |
| 测评作业<br>(5 分钟)      | 布置课后作业   | 记录作业 |   |
| 劳动整理<br>(5 分钟)      | 组织学生整理设备 | 整理设备 | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。                                |

## 六、教学实施

| 教学内容实施   | 课程思政实施                                 |
|--|--|
| <p><b>1.单元格内数据的填充</b></p> <p>(1) 基本填充方法</p> <p>选中已有数据，用拖动填充柄的方法完成编号列的数据录入。比如填充数字，填充字母等</p>  <p>(2) 自定义填充方法</p> <p>选择自定义填充，自行设定填充内容</p> <p>(3) 填充汉语序列</p> <p>Excel 也支持填充天干地支的汉语序列的填充方式。<br/>常见的汉语序列次：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 以数字排序：一三四；</li> <li>2) 以天干排序：甲乙丙丁，这个至今在化学上仍有应用，比如甲基、乙醇；</li> <li>3) 以地支排序：子丑寅卯；</li> <li>4) 以《千字文》排序：天地玄黄，俗话说「天字第一号」，就是来源于此；</li> <li>5) 伯仲叔季，古代兄弟排行，也是至今在化学上仍有应用。有所谓“伯碳原子”“叔碳原子”。</li> </ol> | <p>讲解汉语序列，加深学生们对汉语的理解，增强文化认同，文化自信。</p> |

|    | A |
|----|---|
| 1  | 甲 |
| 2  | 乙 |
| 3  | 丙 |
| 4  | 丁 |
| 5  | 戊 |
| 6  | 己 |
| 7  | 庚 |
| 8  | 辛 |
| 9  | 壬 |
| 10 | 癸 |

## 2.编辑公式

(1) 直接键入基本公式的方法

- 1) 选中要输入公式的单元格，键入"="表示开始输入公式。
- 2) 输入包含要计算的单元格地址以及相应的运算符。
- 3) 按 Enter 键或单击"编辑栏"的"输入" 按钮确认输入。
- 4) 完成输入后，在单元格中显示的是公式计算的结果，其公式显示在编辑栏中

(2) 在选择单元格中输入公式

- 1) 选中要输入公式的单元格，键入"="表示开始输入公式。
- 2) 单击要在公式中加入的单元格地址，如"A2"单元格，此时单元格周围出现虚线框，同时 A2 出现在等号后面，如图所示。
- 3) 输入运算符，例如"+"。
- 4) 单击"B2"单元格，完成公式输入。
- 5) 按"Enter"键确认输入。

|   | A  | B  | C   | D   |
|---|----|----|-----|-----|
| 1 |    |    |     |     |
| 2 | 25 | 36 | 900 | =A2 |

(3) 如何填充公式

在 Excel 中的公式还可以进行复制。公式的复制就是将一个单元格内的公式应用到其他需要相似公式的单元格中。复制公式时可以使用拖动填充柄的方式，也可以使用一般的"复制"- "粘贴"的方式。拖动填充柄复制的操作方法如下。

- 1) 选中包含要复制公式的单元格，鼠标指针移动至其填充柄处
- 2) 按住鼠标左键向下拖动至目标单元格 C3、C4 和 C5
- 3) 松开鼠标完成公式的复制，将原单元格 C2 中的公式复制到了目标单元格中。

|   | A  | B  | C   |
|---|----|----|-----|
| 1 |    |    |     |
| 2 | 25 | 36 | 900 |
| 3 | 85 | 45 |     |
| 4 | 24 | 24 |     |
| 5 | 18 | 18 |     |

#### (4) 单元格的相对、绝对与混合引用

在计算公式中单元格地址有三种表示方法，分别是相对地址、绝对地址和混合地址。

##### 1) 相对地址

直接由列号和行号组成，如 C4、C8 等。如果公式中使用了相对地址，在公式被复制到其单元格时，地址将发生变化。

##### 2) 绝对地址

在列号和行号前分别加上字符 \$，如 \$C、\$9。公式中使用了绝对地址，在公式被复制时，此类地址将不会发生变化。

##### 3) 混合地址

在列号或行号前加字符 \$，如 \$F4、E\$3 等。在公式复制时，如果行号为绝对地址，则只有行地址不变，若列号设为绝对地址，则列地址不变。

### 3.用公式进行实例运算

(1) 利用 2017-2019 年的全球手机销售数量来计算单一品牌的手机销量增加率和减少率

从网上采集数据，2017-2019 年的全球手机销量，计算华为品牌的销量 2018 年相对于 2017 年增加了多少。

|      | 2019年全球手机市场 |       | 2018年全球手机市场 |       | 2017年全球手机市场 |       |
|------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| 品牌   | 销售数量(百万)    | 市场份额  | 销售数量(百万)    | 市场份额  | 销售数量(百万)    | 市场份额  |
| 苹果   | 78.4        | 21.3% | 71.7        | 19.7% | 77.3        | 21.2% |
| 三星   | 70.8        | 19.2% | 69.9        | 19.2% | 74.2        | 20.4% |
| 华为   | 56          | 15.2% | 60.5        | 16.6% | 41.1        | 11.3% |
| 小米   | 33          | 9.0%  | 26.8        | 7.4%  | 26.3        | 7.2%  |
| OPPO | 30.3        | 8.2%  | 29.6        | 8.1%  | 27.2        | 7.5%  |
| 其他   | 100.2       | 27.2% | 105.6       | 29.0% | 140.7       | 38.6% |

在新单元格中键入公式 (2018 年销量-2017 年销量)/2017 年销量  
将公式用单元格引用地址来计算

$$fx = (D5-F5)/F5$$

47.20%

得到计算结果，并设置数字格式为百分比，保留 2 位小数

##### (2) 计算 2019 年全球手机市场份额

从网上采集数据，计算 2019 年各大品牌手机的市场份额。

|   | A    | B           | C    |
|---|------|-------------|------|
|   |      | 2019年全球手机市场 |      |
| 2 | 品牌   | 销售数量(百万)    | 市场份额 |
| 3 | 苹果   | 78.4        |      |
| 4 | 三星   | 70.8        |      |
| 5 | 华为   | 56          |      |
| 6 | 小米   | 33          |      |
| 7 | OPPO | 30.3        |      |
| 8 | 其他   | 100.2       |      |
| 9 | 合计   |             |      |

计算方法，先通过求和来计算合计数量，利用加法公式完成。

在这里告诉学生一定要保持仔细的工作学习态度。遇到错误，要学会自己分析，查询错误原因。领悟学习是一个苦差事，需要百折不挠的精神，能够克服种种困难才能成功。

我国的华为，小米，OPPO 等品牌手机在国际市场占有率越来越高，是我国科技进步的体现。增强学生们的民族自豪感。

|   | A    | B           | C    |
|---|------|-------------|------|
| 1 |      | 2019年全球手机市场 |      |
| 2 | 品牌   | 销售数量（百万）    | 市场份额 |
| 3 | 苹果   | 78.4        |      |
| 4 | 三星   | 70.8        |      |
| 5 | 华为   | 56          |      |
| 6 | 小米   | 33          |      |
| 7 | OPPO | 30.3        |      |
| 8 | 其他   | 100.2       |      |
| 9 | 合计   | 368.7       |      |

然后分别用个品牌数据除以合计数据，得出计算，在填充公式时，注意合计 B9 单元格需要设定为绝对地址引用。

$$f_x = B3 / \$B\$9$$

然后向下填充公式，并设定数字类型为百分比，得到计算结果

|   | A    | B           | C     |
|---|------|-------------|-------|
| 1 |      | 2019年全球手机市场 |       |
| 2 | 品牌   | 销售数量（百万）    | 市场份额  |
| 3 | 苹果   | 78.4        | 21.3% |
| 4 | 三星   | 70.8        | 19.2% |
| 5 | 华为   | 56          | 15.2% |
| 6 | 小米   | 33          | 9.0%  |
| 7 | OPPO | 30.3        | 8.2%  |
| 8 | 其他   | 100.2       | 27.2% |
| 9 | 合计   | 368.7       |       |

#### 4.布置作业

- (1) 检索近 3 年来中国市场手机销量数据，并自行制表。
- (2) 计算近年来国产手机市场的份额。

#### 5.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

培养学生们的检索查询数据的能力，很多事情包括学习工作在内，不能始终等着其他人来告诉你再怎么做好，在当今的知识化现代社会，必须具备检索查询能力，才能把握各行各业的先进方向。提升、拓宽学生的思路眼界。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.逐步加强信创方面教学资源建设，突出国产计算机系统的介绍。
- 2.根据技术发展变化，不断更新硬件设备的软件系统的讲授内容。

## 计算机应用基础 第 29-30 学时教案

| 一、教学基本信息  |   |   |  |    |           |
|---|---|---|--|----|-----------|
| 项目名称  | 函数和图表的应用  |   | 授课方式   |    | 教学做一体化    |
| 对应章节  | 第 4 章 Excel 电子表格<br>第 4 节 如何使用函数<br>第 5 节 插入及修饰图表 | 授课学时  | 2  | 课次 | 第 8 周 1 次 |
| 二、主要教学内容  |   |   |  |    |           |
| 1.使用函数对数据进行计算。<br>2.使用条件函数（if）和排序函数（rank）。<br>3.根据已有内容生成图表。   |   |   |  |    |           |
| 三、学情分析  |   |   |  |    |           |
| 本节课是电子表格章节的第三次课程，重点是讲解函数的使用方法，在上一次课学习了公式的基础上，讲解用函数来进行运算。函数中有比较简单的求和，求平均等计算，也有较为复杂的 IF,RANK 等函数，讲解时注意主次分明，提示学生重点内容重点关注。在计算出数据后，利用已有数据生成图表， |   |   |  |    |           |
| 四、教学目标和重难点  |   |   |  |    |           |
| 教学目标  | 知识目标：   | 掌握常见的如 sum, average, if, rank 等函数，掌握图表的插入与编辑修饰。 |  |    |           |
|   | 能力目标：   | 能运用函数计算解决实际问题。                                  |  |    |           |
|   | 素质目标：   | 培养学生对数据认真计算，精益求精的工作和严谨的工作态度。                    |  |    |           |
| 教学重难点   | 教学重点：使用函数的各项参数。<br>教学难点：IF 函数的使用。                 |   |  |    |           |
| 教学方法  | 讲授法、讨论法，实操演练                                      |   |  |    |           |
| 五、教学设计  |   |   |  |    |           |
| 教学内容  | 教师活动  | 学生活动  | 课程思政策略   |    |           |
| 复习和回顾<br>(5 分钟)   | 复习回顾前一次的课程内容，概括本次课程的重难点                           | 听讲、思考   |  |    |           |
| 函数的使用方法<br>(40 分钟)  | 讲解插入函数的一般方法，讲解重难点函数以及使用时的注意事项，讲解案例                | 听讲、思考；<br>操作演练                                  | 设置案例讲解 GPA 的计算，并引出对出国留学的简单科普，让学生了解更多的平台；设置案例讲解大学生体侧等级的计算，引申出锻炼身体的重要意义。 |    |           |
| 图表知识的讲解<br>(35 分钟)  | 讲解图表的使用方法，并安排案例教学                                 | 听讲、思考；<br>操作演练                                  | 提升学生表达能力，锻炼培养表达能力的意识。  |    |           |

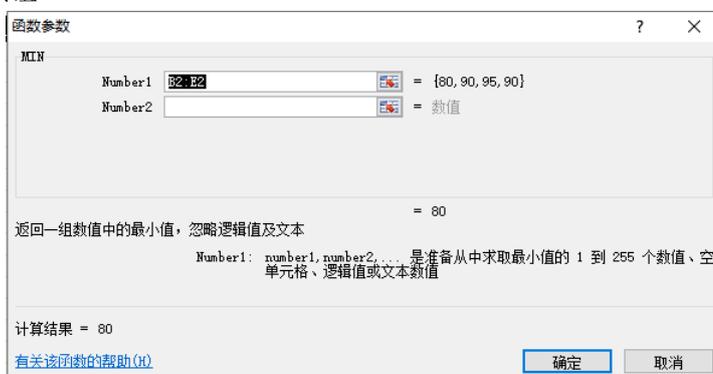
|               |          |      |                     |
|---------------|----------|------|---------------------|
| 测评作业<br>(5分钟) | 布置课后作业   | 记录作业 |                     |
| 劳动整理<br>(5分钟) | 组织学生整理设备 | 整理设备 | 通过设备整理, 树立劳动观、职业精神。 |

## 六、教学实施

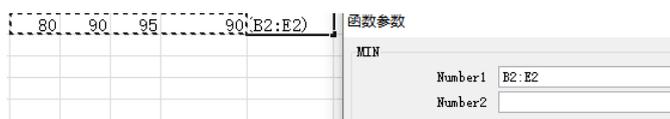
| 教学内容实施  | 课程思政实施  |
|---|---|
| <p><b>1.使用函数</b></p> <p>(1) 常用函数介绍</p> <p>1) SUM()函数<br/>功能: 求参数中所有数值之和。</p> <p>2) AVERAGE()函数<br/>功能: 求参数中所有数值的平均值。</p> <p>3) MAX()函数<br/>功能: 返回参数中所有数值的最大值。</p> <p>4) COUNT()函数<br/>功能: 返回参数中的数值参数和包含数值参数的个数。</p> <p>5) COUNTIF()函数<br/>功能: 计算指定区域中满足条件的单元格数目。</p> <p>6) IF 函数<br/>功能: 根据逻辑真假值,返回一定的信息。</p> <p>7) RANK()函数<br/>功能: 返回某数字在一列数字中相对于其他数值的大小排位。</p> <p>8) SUMIF()函数<br/>功能: 根据指定的条件对若干单元格求和。</p> <p>(2) 使用函数</p> <p>1) 选定存放结果的单元格。</p> <p>2) 单击“常用”工具栏上的“自动求和”按钮, Excel 将自动出现求和函数 SUM 以及求和数据区域, 如图所示。同时还可以使用此功能进行平均值、计数、最大值、最小值的快速计算。</p>  <p>3) 如果 Excel 推荐的数据区域并不是想要的, 请选择新的数据区域; 如果推荐的数据区域正是自己想要的, 按回车键确认</p> | <p>学好基础知识, 打好根基才能深入学习, 让学生们从一开始就要认真对待各种函数, 不能因为简单就放松对待。</p> |

### (3) 插入函数（以最小值 MIN 函数为例）

- 1) 选定需要输入函数公式的单元格，单击“公式”-“插入函数”菜单命令。
- 2) 在“插入函数”对话框的“搜索函数”选项中输入“MIN”并单击“转到”，单击对话框下方的“选择函数”列表中会出现的函数 MIN，单击“确定”按钮。



- 3) 在弹出的“函数参数”对话框中，可以看到 MIN 函数所能使用的参数类型 Number1 和 Number2, …，对话框中参数下方还有对参数意义的解释，如图所示。单击“Number1”文本框右侧的按钮 将对话框最小化。
- 4) 在工作表中选择需要求平均的单元格区域，如 B2:E2，如图所示，所选区域会在上方的对话框中显示出来。



- 5) 按回车键或单击按钮 返回到对话框，所选区域被填入参数框中。重复操作，完成参数的选择。
- 6) 单击“确定”按钮或单击编辑栏的“输入”按钮，即可完成计算。

### (4) 实例计算-计算 GPA

GPA 的计算公式=平均成绩/10-5，需要先计算平均成绩，再利用公式计算 GPA，如图所示。

|   | A  | B  | C  | D  | E    | F    | G    | H   | I   |
|---|----|----|----|----|------|------|------|-----|-----|
| 1 | 姓名 | 语文 | 数学 | 英语 | 信息技术 | 程序设计 | 法律基础 | 平均分 | GPA |
| 2 | 张三 | 80 | 90 | 95 | 90   | 80   | 75   |     |     |

- 1) 先用 AVERAGE 函数计算平均分数  
选择公式-插入函数-AVERAGE 函数-输入参数，如图所示。

$$=AVERAGE(B2:G2)$$

计算结果如图

|   | A  | B  | C  | D  | E    | F    | G    | H   |
|---|----|----|----|----|------|------|------|-----|
| 1 | 姓名 | 语文 | 数学 | 英语 | 信息技术 | 程序设计 | 法律基础 | 平均分 |
| 2 | 张三 | 80 | 90 | 95 | 90   | 80   | 75   | 85  |

- 2) 编辑公式，来计算 GPA，将平均分的单元格地址代入

$$=H2/10-5$$

- 3) 最终的 GPA 计算结果如图

讲解 GPA（平均学分绩点）的概念和计算方法，引出留学的概念，简单引申，让学生对留学政策，留学成绩有简单的了解，目的是让学生关注国际动态，放宽眼界，注意一切和自身相关的内容，不放过任何适合自己的平台。

|   | A  | B  | C  | D  | E    | F    | G    | H   | I   |
|---|----|----|----|----|------|------|------|-----|-----|
| 1 | 姓名 | 语文 | 数学 | 英语 | 信息技术 | 程序设计 | 法律基础 | 平均分 | GPA |
| 2 | 张三 | 80 | 90 | 95 | 90   | 80   | 75   | 85  | 3.5 |

(5) 实例计算-根据大学生体测数据计算等级

1) 首先给学生讲解大学生体测打分标准, 此案例以女生为例, 如图所示

大学女生各项项目的评分表

| 等级\分数 | 项目  | 800米  |       | 50米  |      |      |      | 体前屈 |     | 立定跳远 |    | 仰卧起坐 |      | 肺活量 |    |
|-------|-----|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|------|----|------|------|-----|----|
|       |     | 大一    | 大二    | 大一   | 大二   | 大三   | 大四   | 大一  | 大二  | 大一   | 大二 | 大一   | 大二   | 大一  | 大二 |
| 优秀    | 100 | 3'18" | 3'16" | 7.5  | 7.4  | 25.8 | 26.3 | 207 | 208 | 56   | 57 | 3400 | 3450 |     |    |
|       | 95  | 3'24" | 3'22" | 7.6  | 7.5  | 24.0 | 24.4 | 201 | 202 | 54   | 55 | 3350 | 3400 |     |    |
|       | 90  | 3'30" | 3'28" | 7.7  | 7.6  | 22.2 | 22.4 | 195 | 196 | 52   | 53 | 3300 | 3350 |     |    |
| 良好    | 85  | 3'37" | 3'35" | 8.0  | 7.9  | 20.6 | 21.0 | 188 | 189 | 49   | 50 | 3150 | 3200 |     |    |
|       | 80  | 3'44" | 3'42" | 8.3  | 8.2  | 19.0 | 19.5 | 181 | 182 | 46   | 47 | 3000 | 3050 |     |    |
|       | 78  | 3'49" | 3'47" | 8.5  | 8.4  | 17.7 | 18.2 | 178 | 179 | 44   | 45 | 2900 | 2950 |     |    |
| 及格    | 76  | 3'54" | 3'52" | 8.7  | 8.6  | 16.4 | 16.9 | 175 | 176 | 42   | 43 | 2800 | 2850 |     |    |
|       | 74  | 3'59" | 3'57" | 8.9  | 8.8  | 15.1 | 15.6 | 172 | 173 | 40   | 41 | 2700 | 2750 |     |    |
|       | 72  | 4'04" | 4'02" | 9.1  | 9.0  | 13.8 | 14.3 | 169 | 170 | 38   | 39 | 2600 | 2650 |     |    |
|       | 70  | 4'09" | 4'07" | 9.3  | 9.2  | 12.5 | 13.0 | 166 | 167 | 36   | 37 | 2500 | 2550 |     |    |
|       | 68  | 4'14" | 4'12" | 9.5  | 9.4  | 11.2 | 11.7 | 163 | 164 | 34   | 35 | 2400 | 2450 |     |    |
|       | 66  | 4'19" | 4'17" | 9.7  | 9.6  | 9.9  | 10.4 | 160 | 161 | 32   | 33 | 2300 | 2350 |     |    |
|       | 64  | 4'24" | 4'22" | 9.9  | 9.8  | 8.6  | 9.1  | 157 | 158 | 30   | 31 | 2200 | 2250 |     |    |
|       | 62  | 4'29" | 4'27" | 10.1 | 10.0 | 7.3  | 7.8  | 154 | 155 | 28   | 29 | 2100 | 2150 |     |    |
|       | 60  | 4'34" | 4'32" | 10.3 | 10.2 | 6.0  | 6.5  | 151 | 152 | 26   | 27 | 2000 | 2050 |     |    |
|       | 50  | 4'44" | 4'42" | 10.5 | 10.4 | 5.2  | 5.7  | 146 | 147 | 24   | 25 | 1960 | 2010 |     |    |
| 不及格   | 40  | 4'54" | 4'52" | 10.7 | 10.6 | 4.4  | 4.9  | 141 | 142 | 22   | 23 | 1920 | 1970 |     |    |
|       | 30  | 5'04" | 5'02" | 10.9 | 10.8 | 3.6  | 4.1  | 136 | 137 | 20   | 21 | 1880 | 1930 |     |    |
|       | 20  | 5'14" | 5'12" | 11.1 | 11.0 | 2.8  | 3.3  | 131 | 132 | 18   | 19 | 1840 | 1890 |     |    |
|       | 10  | 5'24" | 5'22" | 11.3 | 11.2 | 2.0  | 2.5  | 126 | 127 | 16   | 17 | 1800 | 1850 |     |    |

2) 现有某学生体测数据如图, 根据图表数据来判断分数, 用 IF 函数对分数计算出等级。

|    | A     | B      | C  | D  |
|----|-------|--------|----|----|
| 1  |       |        | 分数 | 等级 |
| 2  | 姓名    | 张三     |    |    |
| 3  | 性别    | 女      |    |    |
| 4  | 年级    | 大学一年级  |    |    |
| 5  | 成绩    |        |    |    |
| 6  | 体重指数  | 23.42  |    |    |
| 7  | 肺活量   | 2420   |    |    |
| 8  | 50米   | 10.2秒  |    |    |
| 9  | 跳远    | 168厘米  |    |    |
| 10 | 坐位体前屈 | 14.4厘米 |    |    |
| 11 | 800米  | 3分25秒  |    |    |
| 12 | 仰卧起坐  | 26次    |    |    |

按照对应数据表, 将分数填入

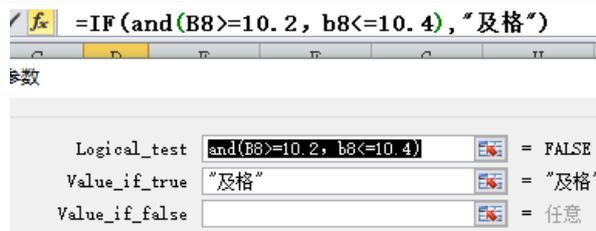
|    | A     | B      | C   | D  |
|----|-------|--------|-----|----|
| 1  |       |        | 分数  | 等级 |
| 2  | 姓名    | 张三     |     |    |
| 3  | 性别    | 女      |     |    |
| 4  | 年级    | 大学一年级  |     |    |
| 5  | 成绩    |        |     |    |
| 6  | 体重指数  | 23.42  | 100 |    |
| 7  | 肺活量   | 2420   | 68  |    |
| 8  | 50米   | 10.2秒  | 60  |    |
| 9  | 跳远    | 168厘米  | 70  |    |
| 10 | 坐位体前屈 | 14.4厘米 | 72  |    |
| 11 | 800米  | 3分25秒  | 90  |    |
| 12 | 仰卧起坐  | 26次    | 60  |    |

3) 利用 IF 函数计算最后一列的等级, 以 50 米为例, 按照数据, 在 10.2 秒和 10.4 秒之间来判断为及格, 函数编辑如图。

设置案例, 利用 IF 函数, 测定大学生体测数据的等级。

讲解锻炼身体的重要性, 当代学生体能收到手机游戏, 电脑游戏的影响, 学生们少了很多锻炼时间。

鼓励学生多锻炼, 保持良好体能



得到 50 米的等级“及格”

|    | A     | B      | C   | D  |
|----|-------|--------|-----|----|
| 1  |       |        | 分数  | 等级 |
| 2  | 姓名    | 张三     |     |    |
| 3  | 性别    | 女      |     |    |
| 4  | 年级    | 大学一年级  |     |    |
| 5  | 成绩    |        |     |    |
| 6  | 体重指数  | 23.42  | 100 |    |
| 7  | 肺活量   | 2420   | 68  |    |
| 8  | 50米   | 10.2秒  | 60  | 及格 |
| 9  | 跳远    | 168厘米  | 70  |    |
| 10 | 坐位体前屈 | 14.4厘米 | 72  |    |
| 11 | 800米  | 3分25秒  | 90  |    |
| 12 | 仰卧起坐  | 26次    | 60  |    |

4)应用同样的方式计算出其他几项的等级，如图所示

|    | A     | B      | C   | D  |
|----|-------|--------|-----|----|
| 1  |       |        | 分数  | 等级 |
| 2  | 姓名    | 张三     |     |    |
| 3  | 性别    | 女      |     |    |
| 4  | 年级    | 大学一年级  |     |    |
| 5  | 成绩    |        |     |    |
| 6  | 体重指数  | 23.42  | 100 | 正常 |
| 7  | 肺活量   | 2420   | 68  | 及格 |
| 8  | 50米   | 10.2秒  | 60  | 及格 |
| 9  | 跳远    | 168厘米  | 70  | 及格 |
| 10 | 坐位体前屈 | 14.4厘米 | 72  | 及格 |
| 11 | 800米  | 3分25秒  | 90  | 优秀 |
| 12 | 仰卧起坐  | 26次    | 60  | 及格 |

## 2.图表的使用

(1) 图表的概念。一般来说，Excel 中有两类图表。如果建立的图表和数据是放置在一起的，这样图和表结合就比较紧密、清晰、明确，更便于对数据的分析和预测，称为内嵌图表。如果要建立的工作表不和数据放在一起，而是单独占用一个工作表，称为图表工作表，也叫独立工作表。Excel 图表可以将数据图形化，更直观地显示数据，使数据的比较或趋势变得一目了然，从而更容易表达我们的观点。在 Excel 中图表是指将工作表中的数据用图形表示出来。例如将某商品各地区每周的销售用柱形图显示出来。图表可以使数据更加有趣、吸引人，易于阅读和评价，也可以帮助我们分析和比较数据。

(2) 常见的图表类型

1) 柱形图：用于显示一段时间内的数据变化或显示各项之间的比较情况。在柱形图中，通常沿水平轴组织类别，而沿垂直轴组织数值。

2) 折线图：可显示随时间而变化的连续数据，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，所有值数据沿垂直轴均匀分布。

讲解在平时写文章，完成作业的时候，适当加入图表或图片来进行修饰，比起单纯的文字，更加主题鲜明，突出重点。

提升学生表达能力，锻炼培养表达能力的意识。

3) 饼图：显示一个数据系列中各项的大小与各项总和的比例。饼图中的数据点显示为整个饼图的百分比。

4) 条形图：显示各个项目之间的比较情况。

5) 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。

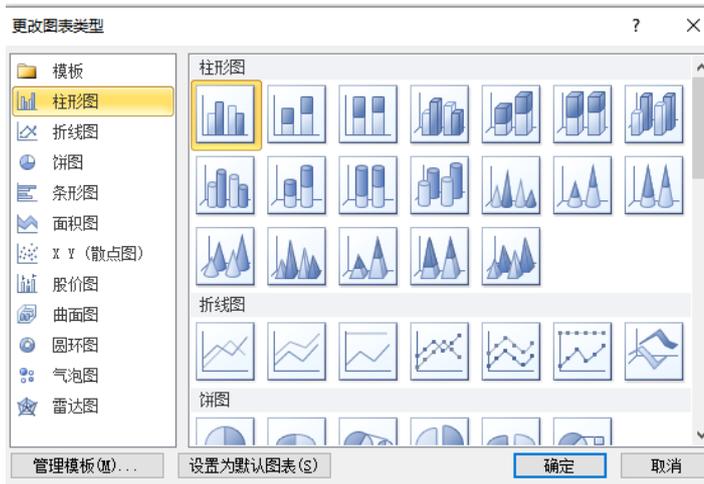
### (3) 图表的操作步骤

1) 选中要生成图表的数据

2) 选择“插入”选项卡，单击图表，找到所需类型的图表。



3) 更改图表类型。首先选择已经创建好的图表，选择“设计”选项卡，单击“更改图标类型”，在弹出的“更改图表类型”对话框中选择其他类型图表。



4) 更改图表布局。选择已经创建好的图表，单击“图表布局”中的“布局”的标题，坐标轴，数据标签等进行更改。

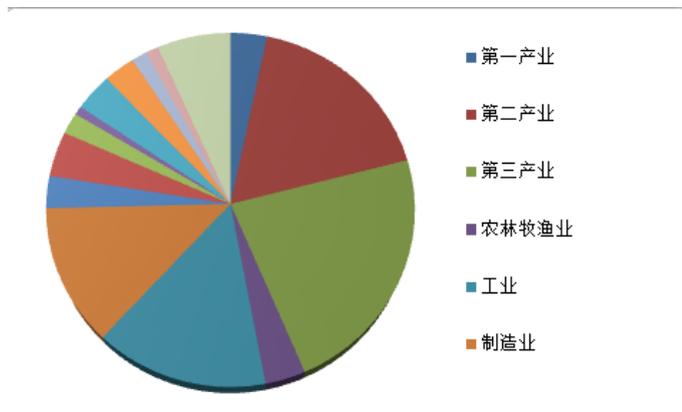


5) 案例，以我国 2017 年 GDP 构成核实图为例，用图表展示我国的各项产业占比分布。数据如图。

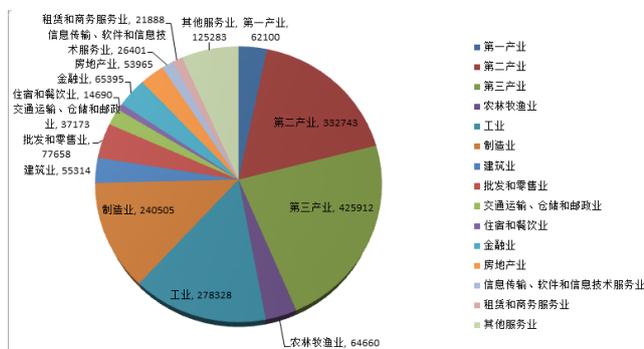
简单讲解什么是第一产业，第二产业，第三产业，我国目前第三产业服务业都是非常大的发展前景。通过简单讲解，让学生养成关心

| 2017年GDP最终核实数与初步核算数对比 |          |        |       |          |      |      |         |      |      |  |
|-----------------------|----------|--------|-------|----------|------|------|---------|------|------|--|
| 行业                    | 现价总量(亿元) |        |       | 不变价增速(%) |      |      | 产业结构(%) |      |      |  |
|                       | 最终       | 初步     | 差距    | 最终       | 初步   | 差距   | 最终      | 初步   | 差距   |  |
|                       | 核实数      | 核算数    |       | 核实数      | 核算数  |      | 核实数     | 核算数  |      |  |
| GDP                   | 820754   | 827122 | -6367 | 6.8      | 6.9  | -0.1 | 100     | 100  | 0    |  |
| 第一产业                  | 62100    | 65468  | -3368 | 4        | 3.9  | 0.1  | 7.6     | 7.9  | -0.3 |  |
| 第二产业                  | 332743   | 334623 | -1880 | 5.9      | 6.1  | -0.2 | 40.5    | 40.5 | 0    |  |
| 第三产业                  | 425912   | 427032 | -1119 | 7.9      | 8    | -0.1 | 51.9    | 51.6 | 0.3  |  |
| 农林牧渔业                 | 64660    | 68009  | -3349 | 4.1      | 4.1  | 0    | 7.9     | 8.2  | -0.3 |  |
| 工业                    | 278328   | 279997 | -1669 | 6.3      | 6.4  | -0.1 | 33.9    | 33.9 | 0    |  |
| 制造业                   | 240505   | 242707 | -2201 | 7        | 7    | 0    | 29.3    | 29.3 | 0    |  |
| 建筑业                   | 55314    | 55689  | -375  | 3.5      | 4.3  | -0.8 | 6.7     | 6.7  | 0    |  |
| 批发和零售业                | 77658    | 77744  | -86   | 7.4      | 7.1  | 0.3  | 9.5     | 9.4  | 0.1  |  |
| 交通运输、仓储和邮政业           | 37173    | 36803  | 370   | 9.4      | 9    | 0.4  | 4.5     | 4.4  | 0.1  |  |
| 住宿和餐饮业                | 14690    | 14594  | 96    | 7.8      | 7.1  | 0.7  | 1.8     | 1.8  | 0    |  |
| 金融业                   | 65395    | 65749  | -354  | 4.4      | 4.5  | -0.1 | 8       | 7.9  | 0.1  |  |
| 房地产业                  | 53965    | 53851  | 115   | 6.6      | 5.6  | 1    | 6.6     | 6.5  | 0.1  |  |
| 信息传输、软件和信息技术服务业       | 26401    | 27452  | -1051 | 21.8     | 26   | -4.2 | 3.2     | 3.3  | -0.1 |  |
| 租赁和商务服务业              | 21888    | 22163  | -275  | 9.8      | 10.9 | -1.1 | 2.7     | 2.7  | 0    |  |
| 其他服务业                 | 125283   | 125072 | 211   | 7.4      | 7.1  | 0.3  | 15.3    | 15.1 | 0.2  |  |

为了数据表达的更清晰直观，我们选取我国 GDP 行业来生成饼图，操作操作结果如下。



为了显示的更清晰明了，添加数据标签，操作结果如下。



### 3.布置作业

- (1) 练习搜集数据，查找我国近 10 年来的 GDP 数据。
- (2) 利用 GDP 数据生成图表，观看各不同产业的发展变化。

### 4.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

国家大事的习惯，对社会发展趋势熟悉，才能更好的在今后学习工作中对个人进行定位。

锻炼学生通过网络检索数据，过滤有效信息的能力。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.更合理的安排案例，做到教学做一体化的同时，让学生通过案例加强思政教育。
- 2.根据技术发展变化，不断更新电子表格软件新版本的讲授内容。

## 计算机应用基础 第 31-32 学时教案

| 一、教学基本信息  |                                     |                                      |                                    |        |           |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------|
| 项目名称  | 数据处理一（排序、分类汇总）                      | 授课方式                                 |                                    | 教学做一体化 |           |
| 对应章节  | 第 4 章 Excel 电子表格<br>第 6 节 数据排序、分类汇总 | 授课学时                                 | 2                                  | 课次     | 第 8 周 2 次 |
| 二、主要教学内容  |                                     |                                      |                                    |        |           |
| 1.介绍 Excel 排序<br>2.介绍 Excel 分类汇总  |                                     |                                      |                                    |        |           |
| 三、学情分析  |                                     |                                      |                                    |        |           |
| 本节课是在，学生已经掌握了创建工作表，建立美化表格、公式及函数操作的基础知识基础上开展的课程。本节课的学习使学生掌握 EXCEL 数据处理相应知识，利用表中数据进行排序及分类汇总等操作。 |                                     |                                      |                                    |        |           |
| 四、教学目标和重难点  |                                     |                                      |                                    |        |           |
| 教学目标  | 知识目标：                               | 掌握 Excel 工作表中数据处理如排序、分类汇总。           |                                    |        |           |
|   | 能力目标：                               | 能够利用 Excel 表中数据进行排序操作。               |                                    |        |           |
|   | 素质目标：                               | 培养学生利用计算机的进行数据计算检索兴趣；培养严谨的工作态度和职业精神。 |                                    |        |           |
| 教学重难点   | 教学重点：设置多个关键字的排序、汇总操作<br>教学难点：分类汇总   |                                      |                                    |        |           |
| 教学方法  | 讲授法、讨论法                             |                                      |                                    |        |           |
| 五、教学设计  |                                     |                                      |                                    |        |           |
| 教学内容  | 教师活动                                | 学生活动                                 | 课程思政策略                             |        |           |
| Excel 的数据排序方法（20 分钟）  | 通过 PPT、软件环境下演示数据排序方法                | 设置情景、观看；听讲、思考                        | 通过设置学习情景，激发学生热爱学习，勇于为集体取得荣誉的集体主义精神 |        |           |
| 分类汇总方法（20 分钟）   | 通过 PPT、软件环境下演示数据分类汇总方法；             | 听讲、思考；参加讨论                           | 引导学生红色学习文化，树立正确的人生观、价值观            |        |           |
| 操作练习（30 分钟）   | 案例实操；发起讨论                           | 练习；实操                                | 通过情景案例实操，培养学生培养严谨工作态度。             |        |           |
| 讨论（10 分钟）   | 结合学习情景讨论如何排序、分类汇总                   | 参加讨论                                 |                                    |        |           |
| 测评作业（5 分钟）  | 布置课后作业                              | 记录作业                                 |                                    |        |           |
| 劳动整理（5 分钟）  | 组织学生整理设备                            | 整理设备                                 | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。                 |        |           |

## 六、教学实施

### 教学内容实施

### 课程思政实施

#### 1.排序

表格的管理对象是数据，如何有效地管理、应用表格数据，是表格数据处理的重要内容。Excel 2010 具有强大的数据管理功能，在 Excel 2010 中可以对数据进行排序、筛选和分类汇总等操作。进行数据处理既可以方便管理，同时也方便使用，因此数据管理是 Excel 2010 的重点知识。由于 Excel 中的各种数据管理操作都具有广泛的应用价值，所以只有全面了解和掌握了数据管理方法才能有效提高数据管理水平。



#### 任务描述

班主任李老师需要计算出班级中学生的总成绩后，想要对学生的总成绩进行排序，以排列出全部学生的成绩名次，然后从中挑出几个总成绩和单科成绩都比较好的同学参加天津市大学生技能的比赛。



#### 任务分析

使用工具栏中“升序”和“降序”按钮，可以非常方便地对数据进行排序，但是只能按照单个字段的内容进行排序，当遇到有多个数据相同的情况时，可以使用“数据”→“排序”命令，根据多个关键字进行排序。所以，可以将李老师的任务分解成以下过程：

- (1) SUM、AVERAGE 函数计算总分和平均分；
- (2) 数据排序。

| 学生成绩登记表 |     |    |    |     |    |
|---------|-----|----|----|-----|----|
| 序号      | 姓名  | 语文 | 数学 | 计算机 | 总分 |
| 1       | 李 锋 | 90 | 89 | 78  |    |
| 2       | 周 力 | 94 | 92 | 89  |    |
| 3       | 张奕超 | 90 | 89 | 95  |    |
| 4       | 李强生 | 92 | 92 | 91  |    |
| 5       | 苏高飞 | 78 | 89 | 92  |    |
| 6       | 梁一凤 | 79 | 87 | 83  |    |
| 7       | 李志向 | 82 | 89 | 84  |    |
| 8       | 江珊珊 | 86 | 90 | 92  |    |
| 9       | 李长军 | 88 | 86 | 90  |    |
| 10      | 满同同 | 83 | 81 | 91  |    |
|         | 平均分 |    |    |     |    |

#### 排序

排序可以对一系列或多列的数据按文本（升序或降序）、数字（升序或降序）、日期和时间（升序或降序）进行排序，也可以按自定义序列（如大、中和小）进行排序。

主要关键字是数据排序的依据，在主要关键字相同时，按次要关键字进行排序，当次要关键字相同时，按第三关键字排序，依此类推。

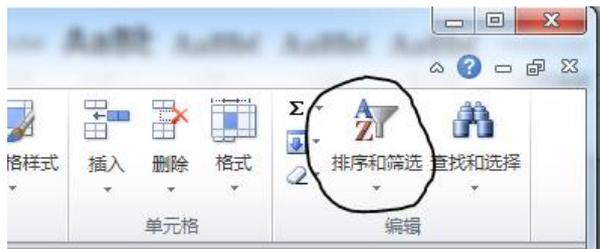
操作步骤：选择要求和的单元格，在地址栏输入“=”插入“sum”函数：

通过案例成绩排序数据激发同学们竞争意识，为学院争光的自豪感，追求进步是人类发展的动力源泉之一。

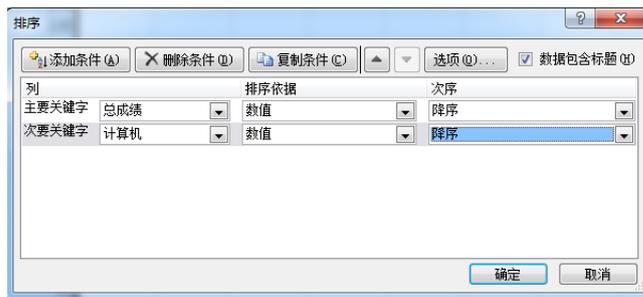
通过单科成绩排序，激发学生专业知识学习的积极性，和荣誉感。



计算出总分,再利用填充句柄,进行公式复制,完成总分计算同理 Average 完成平均分计算。



单击开始菜单下“排序和筛选”按钮进行升序、降序和自定义排序（设置主关键字、次关键字和升降序设置）。



## 2.分类汇总



学院组织学院各系部进行“四史”学习,请你将各系部学习“四史”的成绩情况进行汇总,计算出各个系部,学习“英雄篇”的总成绩;计算出各个系部,学习“四史”的平均成绩。

| 系列   | 学号     | 姓名  | 英雄篇 | 复兴篇 | 信念篇 | 创新篇 | 总成绩 |
|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 信息   | 991021 | 李新  | 13  | 16  | 7   | 18  | 54  |
| 计算机  | 992032 | 王文辉 | 16  | 17  | 16  | 14  | 63  |
| 自动控制 | 993023 | 张磊  | 9   | 19  | 9   | 9   | 46  |
| 经济   | 995034 | 郝心怡 | 8   | 17  | 8   | 7   | 40  |
| 信息   | 991076 | 王力  | 11  | 15  | 11  | 6   | 43  |
| 数学   | 994056 | 孙英  | 13  | 14  | 13  | 11  | 51  |
| 自动控制 | 993021 | 张在旭 | 16  | 14  | 16  | 13  | 59  |
| 计算机  | 992089 | 金翔  | 11  | 18  | 18  | 16  | 63  |
| 计算机  | 992005 | 扬海东 | 14  | 19  | 14  | 11  | 58  |
| 自动控制 | 993082 | 黄立  | 11  | 20  | 9   | 14  | 54  |
| 信息   | 991062 | 王春晓 | 7   | 17  | 7   | 11  | 42  |
| 经济   | 995022 | 陈松  | 6   | 12  | 6   | 7   | 31  |
| 数学   | 994034 | 姚林  | 8   | 15  | 12  | 8   | 43  |
| 信息   | 991025 | 张雨涵 | 9   | 17  | 9   | 9   | 44  |
| 自动控制 | 993026 | 钱民  | 4   | 16  | 4   | 4   | 28  |
| 数学   | 994086 | 高晓东 | 8   | 15  | 8   | 8   | 39  |
| 经济   | 995014 | 张平  | 8   | 18  | 11  | 8   | 45  |
| 自动控制 | 993053 | 李英  | 14  | 19  | 14  | 14  | 61  |
| 数学   | 994027 | 黄红  | 9   | 20  | 13  | 8   | 50  |

通过“四史”学习案例讲解,让我们的学生知道肩负当代大学生使命,和新时代的缔造者,只有加强马克思主义理论学习,才能拥有科学世界观、人生观、价值观和不断拼搏、进取、创新的精神。

## 任务分析

通过这个任务的实验演练，让学生了解分类汇总的含义，掌握其操作过程，区别“分类字段”和“汇总方式”等关键字的含义，能熟练应用分类汇总操作解决实际问题。

操作步骤：

- (1) 依据“系别”字段进行（升序、降序）排序；

| A   | B      | C   | D   | E   | F   | G   | H   |
|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 系别  | 学号     | 姓名  | 英雄篇 | 复兴篇 | 信念篇 | 创新篇 | 总成绩 |
| 计算机 | 992032 | 王文辉 | 16  | 17  | 16  | 14  | 63  |
| 计算机 | 992089 | 金翔  | 11  | 18  | 18  | 16  | 63  |
| 计算机 | 992005 | 扬海东 | 14  | 19  | 14  | 11  | 58  |
| 经济  | 995034 | 郝心怡 | 8   | 17  | 8   | 7   | 40  |
| 经济  | 995022 | 陈松  | 6   | 12  | 6   | 7   | 31  |
| 经济  | 995014 | 张平  | 8   | 18  | 11  | 8   | 45  |
| 数学  | 994056 | 孙英  | 13  | 14  | 13  | 11  | 51  |
| 数学  | 994034 | 姚林  | 8   | 15  | 12  | 8   | 43  |
| 数学  | 994086 | 高晓东 | 8   | 15  | 8   | 8   | 39  |
| 数学  | 994027 | 黄红  | 9   | 20  | 13  | 8   | 50  |
| 信息  | 991021 | 李新  | 13  | 16  | 7   | 18  | 54  |
| 信息  | 991076 | 王力  | 11  | 15  | 11  | 6   | 43  |

- (2) 选择“数据”→“分类汇总”，在弹出的“分类汇总”对话框中进行相应设置，分类字段选择“系部”，汇总方式选择“求和”，选定汇总项选择“英雄篇”。

| A      | B      | C   | D   | E   | F   | G   | H   |
|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 系别     | 学号     | 姓名  | 英雄篇 | 复兴篇 | 信念篇 | 创新篇 | 总成绩 |
| 计算机    | 992032 | 王文辉 | 16  | 17  | 16  | 14  | 63  |
| 计算机    | 992089 | 金翔  |     |     |     |     |     |
| 计算机    | 992005 | 扬海东 |     |     |     |     |     |
| 计算机 汇总 |        |     |     |     |     |     |     |
| 经济     | 995034 | 郝心怡 |     |     |     |     |     |
| 经济     | 995022 | 陈松  |     |     |     |     |     |
| 经济     | 995014 | 张平  |     |     |     |     |     |
| 经济 汇总  |        |     |     |     |     |     |     |
| 数学     | 994056 | 孙英  |     |     |     |     |     |
| 数学     | 994034 | 姚林  |     |     |     |     |     |
| 数学     | 994086 | 高晓东 |     |     |     |     |     |
| 数学     | 994027 | 黄红  |     |     |     |     |     |
| 数学 汇总  |        |     |     |     |     |     |     |
| 信息     | 991021 | 李新  |     |     |     |     |     |
| 信息     | 991076 | 王力  |     |     |     |     |     |
| 信息     | 991062 | 王春晓 |     |     |     |     |     |
| 信息     | 991025 | 张雨涵 | 9   | 17  | 9   | 9   | 44  |
| 信息 汇总  |        |     | 40  |     |     |     |     |
| 自动控制   | 993023 | 张磊  | 9   | 19  | 9   | 9   | 46  |

### 3.讨论

同学们设置排序关键字对案例数据进行排序练习，同学设置情景对工作表数据进行分类汇总实操练习，如“四史学习”案例第二情景。

### 4.实操

以上案例同学们练习，巩固所需知识

### 5.布置作业

- (1) 对工作表“计算机动画技术”成绩单”内的数据清单的内容按主要关键字为“考试成绩”的递减次序和次要关键字为学号”的递增次序进行排序，排序后的工作表还保存在 EXA.xlsx 工作簿文件中，工作表名不变。

通过讨论学习，找到自己学习的薄弱环节，正视自身不足，理性看待问题，树立努力学习的自信心，引导学生对于人自由而全面发展的价值追求。

| A    | B      | C   | D    | E    | F   |
|------|--------|-----|------|------|-----|
| 系别   | 学号     | 姓名  | 考试成绩 | 实验成绩 | 总成绩 |
| 信息   | 991021 | 李新  | 74   | 16   | 90  |
| 计算机  | 992032 | 王文辉 | 87   | 17   | 104 |
| 自动控制 | 993023 | 张磊  | 65   | 19   | 84  |
| 经济   | 995034 | 郝心怡 | 86   | 17   | 103 |
| 信息   | 991076 | 王力  | 91   | 15   | 106 |
| 数学   | 994056 | 孙英  | 77   | 14   | 91  |
| 自动控制 | 993021 | 张在旭 | 60   | 14   | 74  |
| 计算机  | 992089 | 金翔  | 73   | 18   | 91  |
| 计算机  | 992005 | 扬海东 | 90   | 19   | 109 |
| 自动控制 | 993082 | 黄立  | 85   | 20   | 105 |

(2) 对工作表“选修课程成绩单”内的数据清单的内容按主要关键字为“系别”的降序次序和次要关键字为“课程名称”的降序次序进行排序,对排序后的数据进行分类汇总,分类字段为“系别”,汇总方式为“平均值”,汇总项为“成绩”,汇总结果显示在数据下方,工作表名不变。

| A    | B      | C   | D      | E  |
|------|--------|-----|--------|----|
| 系别   | 学号     | 姓名  | 课程名称   | 成绩 |
| 信息   | 991021 | 李新  | 多媒体技术  | 74 |
| 计算机  | 992032 | 王文辉 | 人工智能   | 87 |
| 自动控制 | 993023 | 张磊  | 计算机图形学 | 65 |
| 经济   | 995034 | 郝心怡 | 多媒体技术  | 86 |
| 信息   | 991076 | 王力  | 计算机图形学 | 91 |
| 数学   | 994056 | 孙英  | 多媒体技术  | 77 |
| 自动控制 | 993021 | 张在旭 | 计算机图形学 | 60 |
| 计算机  | 992089 | 金翔  | 多媒体技术  | 73 |
| 计算机  | 992005 | 扬海东 | 人工智能   | 90 |
| 自动控制 | 993082 | 黄立  | 计算机图形学 | 85 |

### 6. 组织学生整理设备, 打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位, 打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位, 打扫工位卫生, 树立学生的劳动意识, 培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改:

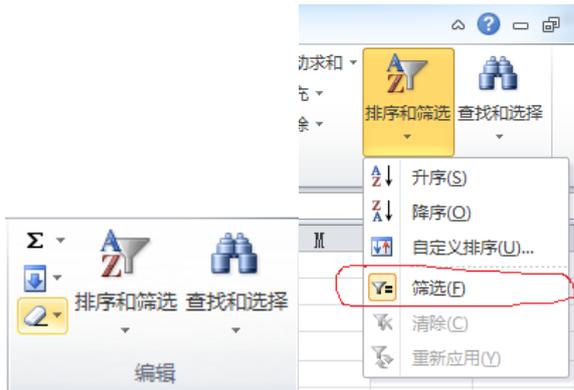
1. 排序与分类汇总的联系, 利用所需知识解决现代生活实际需要;
2. 加强实践环节练习。

## 计算机应用基础 第 33-34 学时教案

| 一、教学基本信息   |  |  |   |    |           |
|--|--|--|---|----|-----------|
| 项目名称   | 数据处理二（筛选、透视表）  |  | 授课方式  |    | 教学做一体化    |
| 对应章节   | 第 4 章 Excel 电子表格<br>第 7 节 筛选<br>第 8 节 建立透视表                  | 授课学时   | 2   | 课次 | 第 9 周 1 次 |
| 二、主要教学内容   |  |  |   |    |           |
| 1.介绍 Excel 筛选操作<br>2.介绍 Excel 建立透视表操作  |  |  |   |    |           |
| 三、学情分析   |  |  |   |    |           |
| 本节课是在学生已经掌握了创建工作表，建立美化表格、公式函数计算、排序、分类汇总等操作的基础上进行数据分析处理。通过本节课的学习使学生掌握数据处理相应知识，利用工作表创建可视化透视表，和数据的筛选操作。 |  |  |   |    |           |
| 四、教学目标和重难点   |  |  |   |    |           |
| 教学目标   | 知识目标：  | 掌握 Excel 工作表中数据处理如自动筛选和高级筛选。                         |   |    |           |
|  | 能力目标：  | 能够利用 Excel 进行数据高级检索等操作，掌握图表数据的处理建立透视表等的方法来分析数据库中的数据。 |   |    |           |
|  | 素质目标：  | 培养学生对工作表数据进行统计分析能力，培养学生严谨认真职业素养                      |   |    |           |
| 教学重难点  | 教学重点：建立透视表来分析数据库中的数据<br>教学难点：Excel 数据表分析高级筛选条件区域建立及实现与运算和或运算 |  |   |    |           |
| 教学方法   | 讲授法、实操演示、讨论法   |  |   |    |           |
| 五、教学设计   |  |  |   |    |           |
| 教学内容   | 教师活动   | 学生活动   | 课程思政策略  |    |           |
| 案例情景引入<br>(5 分钟)   | 引入生活情景   | 观看、讨论思考  | 通过生活中数据的情景导入，培养学生独立思考能力，运用所学知识解决实际问题的能力             |    |           |
| 筛选操作讲解<br>(30 分钟)  | 讲授筛选的概念，如何运用筛选解决生活中的问题                                       | 听讲、思考；   | 通过筛选知识的系统介绍和在软件环境下实操相结合的方法，引导学生独立思考，练就基于实践的过硬专业知识能力 |    |           |
| 创建透视表<br>(15 分钟)   | 结合 PPT 介绍透视表创建方法   | 观看、听讲、思考   |   |    |           |
| 模拟实操<br>(30 分钟)  | 结合实例进行实操演练   | 思考、模拟练习  | 通过反复练习加深对知识的理解，培养认真的工作态度和职业精神。                      |    |           |
| 布置作业   | 布置作业   | 记录作业   |   |    |           |

|                |          |      |                    |
|----------------|----------|------|--------------------|
| (5 分钟)         |          |      |                    |
| 劳动整理<br>(5 分钟) | 组织学生整理设备 | 整理设备 | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。 |

## 六、教学实施

| 教学内容实施   | 课程思政实施   |
|--|--|
| <p><b>1. 筛选</b></p> <p>筛选就是显示出符合设定条件的表格数据，隐藏不符合设定条件的数据。Excel 提供了“自动筛选”和“高级筛选”命令，“自动筛选”只能设置简单的筛选条件，需要设置复杂筛选条件时要使用高级筛选方式。</p> <p>在设置高级筛选时，需要建立一个条件区域，一个条件区域需用两行，至少需用两个单元格，在第一行的单元格中输入指定的字段名称，在第二行的单元格中输入字段的筛选条件值。构造筛选条件是条件检索的基础，筛选条件越精细合理，筛选结果就越准确。筛选条件是由关系运算符构成的关系表达式，其中可以使用通配符“？”和“*”。若筛选条件较多时，应使用“与”、“或”逻辑运算符连接关系表达式。为了清楚地看到筛选结果，系统将不满足条件的数据暂时隐藏起来，当撤销筛选条件后，这些数据又重新出现。设置完自动筛选后，再次单击筛选按钮，可以取消筛选，回到原始状态。</p> <p>开始菜单下的筛选：自动筛选</p>  <p>数据菜单下的筛选：高级筛选</p>  <p><b>任务描述</b></p> <p>学院公共课程成绩表如下，你将表中“信息”系学习《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》的学生名单进行检索；<br/>检索系别为信息系，并且成绩 80 分以上学生信息；<br/>检索系别为信息系，或者绩 80 分以上学生信息<br/>别两者的区别练习</p> | <p>通过学生学习生活中课程数据的情景导入，培养学生独立思考能力，运用所学知识解决实际问题的能力</p> |

## 任务分析

自动筛选与高级筛选的区别，掌握自动筛选的操作过程，筛选条件的设置，学会高级筛选的条件布局与结果显示位置的设置

|    | A    | B      | C   | D              | E  |
|----|------|--------|-----|----------------|----|
| 1  | 系别   | 学号     | 姓名  | 课程名称           | 成绩 |
| 2  | 信息   | 991021 | 李新  | 最美逆行者          | 74 |
| 3  | 计算机  | 992032 | 王文辉 | 思想道德修养与法律基础    | 87 |
| 4  | 自动控制 | 993023 | 张磊  | 毛泽东思想和中国特色社会主义 | 65 |
| 5  | 经济   | 995034 | 郝心怡 | 最美逆行者          | 86 |
| 6  | 信息   | 991076 | 王力  | 毛泽东思想和中国特色社会主义 | 91 |
| 7  | 数学   | 994056 | 孙英  | 最美逆行者          | 77 |
| 8  | 自动控制 | 993021 | 张在旭 | 毛泽东思想和中国特色社会主义 | 60 |
| 9  | 计算机  | 992089 | 金翔  | 最美逆行者          | 73 |
| 10 | 计算机  | 992005 | 扬海东 | 思想道德修养与法律基础    | 90 |
| 11 | 自动控制 | 993082 | 黄立  | 毛泽东思想和中国特色社会主义 | 85 |
| 12 | 信息   | 991062 | 王春晓 | 最美逆行者          | 78 |
| 13 | 经济   | 995022 | 陈松  | 思想道德修养与法律基础    | 69 |
| 14 | 数学   | 994034 | 姚林  | 最美逆行者          | 89 |
| 15 | 信息   | 991025 | 张雨涵 | 毛泽东思想和中国特色社会主义 | 62 |
| 16 | 自动控制 | 993026 | 钱民  | 最美逆行者          | 66 |
| 17 | 数学   | 994086 | 高晓东 | 思想道德修养与法律基础    | 78 |
| 18 | 经济   | 995014 | 张平  | 最美逆行者          | 80 |
| 19 | 自动控制 | 993053 | 李英  | 毛泽东思想和中国特色社会主义 | 93 |

操作步骤：

### (1) 自动筛选

自动筛选能够快速查看符合某种条件的记录。

选择“数据”→“排序和筛选”→“筛选”，仔细观察表格的标题行，会发现标题行的各个单元格右侧多了一个下拉箭头按钮。单击标题行中“系别”单元格右侧的按钮，在下拉列表项中选择“信息”选项；再单击标题行中“课程名称”单元格右侧的按钮，在下拉列表项中选择“毛泽东思想和中国特色社会主义理论”选项，

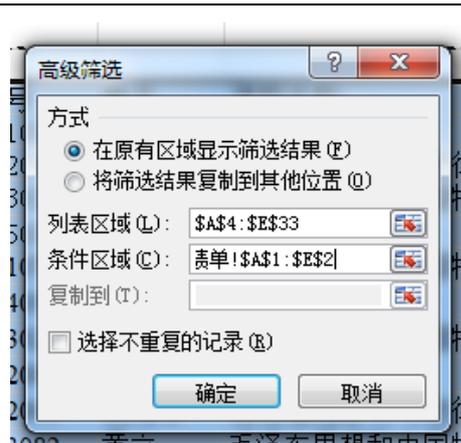
| A  | B      | C   | D              | E  |
|----|--------|-----|----------------|----|
| 系别 | 学号     | 姓名  | 课程名称           | 成绩 |
| 信息 | 991076 | 王力  | 毛泽东思想和中国特色社会主义 | 91 |
| 信息 | 991025 | 张雨涵 | 毛泽东思想和中国特色社会主义 | 62 |

### (2) 高级筛选

步骤 1：选择菜单项“数据”→“排序和筛选”→“筛选”，取消自动筛选的设置。

步骤 2：根据要求在该表格的前 2 行建立一个条件区域，选择表格中的原始数据，再选择“数据”→“排序和筛选”→“高级”，在弹出的“高级筛选”对话框中进行数据区域、条件区域、方式的设置。

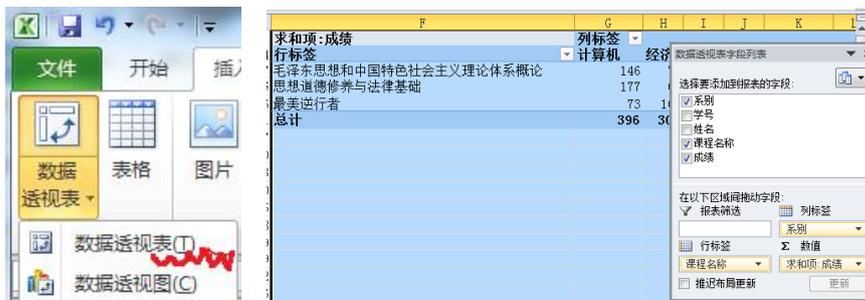
本节知识重难点通过情境案例由浅入深的演示实操练习，培养学生对待所学知识精益求精的科学严谨的、学习态度。



步骤 3: 设置完成后单击“确定”按钮，高级筛选后效果如下：  
或条件高级筛选效果

| A    | B      | C   | D            | E   |
|------|--------|-----|--------------|-----|
| 系别   |        |     |              | 成绩  |
| 信息   |        |     |              | >80 |
| 系别   | 学号     | 姓名  | 课程名称         | 成绩  |
| 信息   | 991021 | 李新  | 最美逆行者        | 74  |
| 计算机  | 992032 | 王文辉 | 思想道德修养与法律基础  | 87  |
| 经济   | 995034 | 郝心怡 | 最美逆行者        | 86  |
| 信息   | 991076 | 王力  | 毛泽东思想和中国特色社会 | 91  |
| 计算机  | 992005 | 扬海东 | 思想道德修养与法律基础  | 90  |
| 自动控制 | 993082 | 黄立  | 毛泽东思想和中国特色社会 | 85  |
| 信息   | 991062 | 王春晓 | 最美逆行者        | 78  |
| 数学   | 994034 | 姚林  | 最美逆行者        | 89  |
| 信息   | 991025 | 张雨涵 | 毛泽东思想和中国特色社会 | 62  |
| 自动控制 | 993053 | 李英  | 毛泽东思想和中国特色社会 | 93  |
| 信息   | 991021 | 李新  | 思想道德修养与法律基础  | 87  |
| 信息   | 991076 | 王力  | 最美逆行者        | 81  |
| 信息   | 991025 | 张雨涵 | 最美逆行者        | 68  |

## 2. 数据透视表



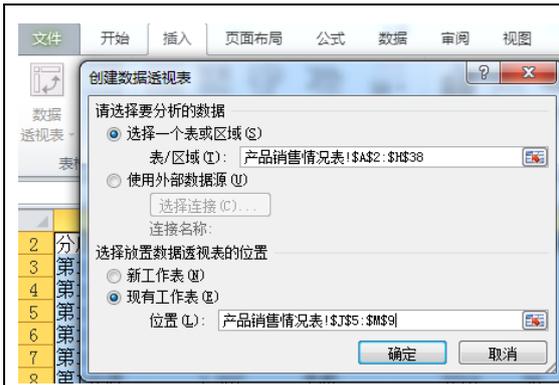
透视表操作

选择“插入”→“数据透视表”，弹出创建“数据透视表”对话框，在该对话框中进行相应的设置：

## 3. 模拟实操

### 4. 布置作业

(1) 工作表“产品销售情况表”内数据清单的内容建立数据透视表，按行标签为“分公司”，列标签为“产品名称”，求和项为“销售额（万元）”，并置于现工作表的 I6:M20 单元格区域，工作表名不变，保存 EXC. XLSX 工作簿。



| 求和项:销售额(万元) | 列标签     | 电视      | 空调      | 总计      |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
| 行标签         | 电冰箱     |         |         |         |
| 北部1         |         | 99.458  |         | 99.458  |
| 北部2         |         |         | 24.702  | 24.702  |
| 北部3         | 46.545  |         |         | 46.545  |
| 东部1         |         | 51.975  |         | 51.975  |
| 东部2         |         |         | 52.392  | 52.392  |
| 东部3         | 44.46   |         |         | 44.46   |
| 南部1         |         | 37.675  |         | 37.675  |
| 南部2         |         |         | 71.862  | 71.862  |
| 南部3         | 48.906  |         |         | 48.906  |
| 西部1         |         | 62.886  |         | 62.886  |
| 西部2         |         |         | 31.602  | 31.602  |
| 西部3         | 59.064  |         |         | 59.064  |
| 总计          | 198.975 | 251.994 | 180.558 | 631.527 |

(2) 小明计划针对员工工资表进行自动筛选，查看“实发工资”大于2000元的员工信息，同时再对工资表进行高级筛选，筛选出“基本工资”小于1000元，“公积金”小于200元的员工信息，且结果A5打印显示，请帮小明完成这个任务。

总结讨论：加深对基本能力的体会，综合练习上述各知识点，完成相应的任务。对操作有误的地方及时进行纠正，给予正确的讲解。

### 5.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生5S职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

1.高级筛选条件区域如何设置完成“与”“或”运算

## 计算机应用基础 第 35-36 学时教案

| 一、教学基本信息  |   |  |  |   |                 |
|---|---|--|--|---|-----------------|
| 项目名称  | 电子表格案例练习                                |  | 授课方式   |   | 教学做一体化          |
| 对应章节  | 第 4 章 Excel 电子表格<br>案例练习                |  | 授课<br>学时   | 2 | 课次<br>第 9 周 2 次 |
| 二、主要教学内容  |   |  |  |   |                 |
| 1.回顾本项目知识点的基本知识<br>2.案例讲解本项目的内容<br>3.讲解本项目在计算机等级考试内的要求  |   |  |  |   |                 |
| 三、学情分析  |   |  |  |   |                 |
| 本节课是当前项目的最后一次课程,学生已经学习了电子表格软件中的各个功能模块的使用,本次课程以演练回顾为主,没有全新的知识点,注重学生的具体练习情况,掌握学生的学习状态。在课程内对国家计算机等级考试一级基础模块的知识点进行讲解,让学生有所了解。 |   |  |  |   |                 |
| 四、教学目标和重难点  |   |  |  |   |                 |
| 教学<br>目标  | 知识目标:                                   | Excel 电子表格的基本内容,通过实操演练巩固知识点,重点针对不足的地方加以弥补。 |  |   |                 |
|   | 能力目标:                                   | 能够完成常见的各项计算,数据操作类的内容。                      |  |   |                 |
|   | 素质目标:                                   | 培养学生技能操作的熟练度;培养严谨的工作态度和职业精神。               |  |   |                 |
| 教学重<br>难点   | 教学重点:会操作完成项目要求的各项内容<br>教学难点:要注重严谨,不犯错误。 |  |  |   |                 |
| 教学<br>方法  | 讲授法、讨论法,实操演练                            |  |  |   |                 |
| 五、教学设计  |   |  |  |   |                 |
| 教学内容  | 教师活动                                    | 学生活动                                       | 课程思政策略   |   |                 |
| 本项目课程<br>重点内容回<br>顾讲解<br>(5 分钟)   |   | 听讲、思考                                      | 通过复习加深学生对知识点的印象,告诉学生复习环节在整个学习过程中是必须的,只有通过复习回顾,才能巩固知识点。 |   |                 |
| 案例操作演<br>练<br>(45 分钟)   | 搜集脱贫攻坚相关数据,练习公式计算方面的内容,制作图表             | 听讲、思考;<br>实操练习                             | 介绍脱贫攻坚的意义和事迹,树立学生民族自豪感,培养学生爱国主义情怀。                     |   |                 |
| 小组讨论<br>(10 分钟)   | 引导学生讨论案例重难点,常见错误类型                      | 参加讨论                                       | 引导学生讨论,提升学生对课程知识点理解的定位,激发学生的积极性和创造力。                   |   |                 |
| 国家计算机<br>等级考试中  | 讲解国家计算机等级考试一级基础中 Excel                  | 观看、听讲、<br>思考                               | 讲解国家相关的各类计算机证书考试,拓展学生知识眼界,帮助                           |   |                 |

|                     |            |      |                    |
|---------------------|------------|------|--------------------|
| 电子表格内容的解析<br>(20分钟) | 电子表格模块的知识点 |      | 学生制定未来学习发展方向。      |
| 测评作业<br>(5分钟)       | 布置课后作业     | 记录作业 |                    |
| 劳动整理<br>(5分钟)       | 组织学生整理设备   | 整理设备 | 通过设备整理,树立劳动观、职业精神。 |

## 六、教学实施

| 教学内容实施  | 课程思政实施    |           |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
|---|-----------|-----------|---------|---|---|----------|--|--|---|--|-----------|---------|---|-------|-------|--|---|-------|-------|--|---|-------|------|--|---|-------|------|--|---|-------|------|--|---|-------|------|--|---|-------|------|--|----|-------|------|--|----|-------|------|--|----------|--|--|--|-----------|---------|---|-------|--|---|-------|--------|---|------|--|---|------|--|---|
| <p><b>1. 本项目课程重点内容回顾讲解</b></p> <p>(1) 表格的基本操作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 单元格的格式化操作,自动套用表格样式,条件格式</li> <li>2) 用公式计算数据,单元格的绝对引用和相对引用,公式的填充</li> <li>3) 插入函数,常用函数的讲解,函数参数的设定</li> <li>4) 根据数据表生成图表</li> <li>5) 对数据清单内容进行排序筛选分类汇总</li> </ol> <p><b>2. 案例操作演练</b></p> <p>(1) 利用国家脱贫人数统计表来进行有关公式计算的练习</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 建立电子表格,如图所示。完成如下操作,计算下降幅度列,累计减少列的内容,用公式完成计算</li> </ol> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">历年贫困人口数据</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>农村贫困人口(万)</td> <td>减少人数(万)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1978年</td> <td>25000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1985年</td> <td>12500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2012年</td> <td>9899</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2013年</td> <td>8249</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2014年</td> <td>7017</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>2015年</td> <td>5575</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>2016年</td> <td>4335</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2017年</td> <td>3046</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>2018年</td> <td>1660</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) 具体操作流程:选中计算结果所在单元格,比如C4单元格,里面存放1985年相对于1978年的贫困人口减少人数,要用1978年的25000减去1985年的12500,但是在Excel中计算数据不能直接算数据,需要引用单元格地址来计算,25000的单元格地址为B3,12500的单元格地址为B4。因此选中C4单元格键入“=B3-B4”的公式,然后得到结果。</li> </ol> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th colspan="3">历年贫困人口数据</th> </tr> <tr> <th></th> <th>农村贫困人口(万)</th> <th>减少人数(万)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年</td> <td>25000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>年</td> <td>12500</td> <td>=B3-B4</td> </tr> <tr> <td>年</td> <td>9899</td> <td></td> </tr> <tr> <td>年</td> <td>8249</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |           | A         | B       | C | 1 | 历年贫困人口数据 |  |  | 2 |  | 农村贫困人口(万) | 减少人数(万) | 3 | 1978年 | 25000 |  | 4 | 1985年 | 12500 |  | 5 | 2012年 | 9899 |  | 6 | 2013年 | 8249 |  | 7 | 2014年 | 7017 |  | 8 | 2015年 | 5575 |  | 9 | 2016年 | 4335 |  | 10 | 2017年 | 3046 |  | 11 | 2018年 | 1660 |  | 历年贫困人口数据 |  |  |  | 农村贫困人口(万) | 减少人数(万) | 年 | 25000 |  | 年 | 12500 | =B3-B4 | 年 | 9899 |  | 年 | 8249 |  | <p>讲解借助公式运用,可以快速、批量、准确进行运算,比传统计算方式有很大优势。引出面临问题时,要具有开拓思维,创新思路,善于学习、运用先进的方法解决问题,做到事半功倍。</p> <p>通过脱贫攻坚相关数据素材的使用,简单向学生介绍我国打赢脱贫攻坚非凡壮举的伟大意义,树立学生民族自豪感,培养学生爱国主义情怀。</p> |
|   | A         | B         | C       |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 1   | 历年贫困人口数据  |           |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 2   |           | 农村贫困人口(万) | 减少人数(万) |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 3   | 1978年     | 25000     |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 4   | 1985年     | 12500     |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 5   | 2012年     | 9899      |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 6   | 2013年     | 8249      |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 7   | 2014年     | 7017      |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 8   | 2015年     | 5575      |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 9   | 2016年     | 4335      |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 10  | 2017年     | 3046      |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 11  | 2018年     | 1660      |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 历年贫困人口数据  |           |           |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
|   | 农村贫困人口(万) | 减少人数(万)   |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 年   | 25000     |           |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 年   | 12500     | =B3-B4    |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 年   | 9899      |           |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |
| 年   | 8249      |           |         |   |   |          |  |  |   |  |           |         |   |       |       |  |   |       |       |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |   |       |      |  |    |       |      |  |    |       |      |  |          |  |  |  |           |         |   |       |  |   |       |        |   |      |  |   |      |  |   |

| 历年贫困人口数据 |            |          |
|----------|------------|----------|
|          | 农村贫困人口 (万) | 减少人数 (万) |
| F        | 25000      |          |
| F        | 12500      | 12500    |
| F        | 9899       |          |
| F        | 8249       |          |
| F        | 7017       |          |

3) 其他单元格的公式与当前单元格的公式相同

C4=B3-B4

C5=B4-B5

...

C11=B10-B11

选中 C4 单元格边框右下角处, 想下拖拽覆盖填充全部单元格, 得到如图所示数据

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1978年 | 25000 |       |
| 1985年 | 12500 | 12500 |
| 2012年 | 9899  | 2601  |
| 2013年 | 8249  | 1650  |
| 2014年 | 7017  | 1232  |
| 2015年 | 5575  | 1442  |
| 2016年 | 4335  | 1240  |
| 2017年 | 3046  | 1289  |
| 2018年 | 1660  | 1386  |

## (2) 讲解制作图表

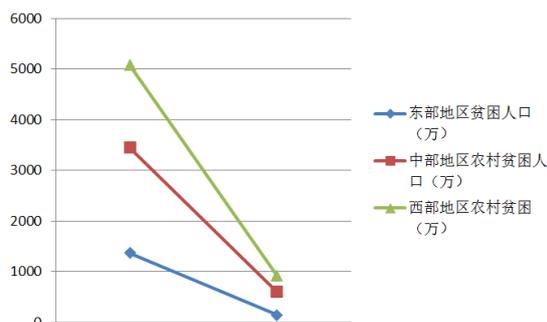
1) 引入分地区的扶贫数据, 这个数据表中的扶贫数据是分为东部地区, 中部地区, 西部地区的。

| 分地区扶贫数据 |              |       |            |       |                |       |
|---------|--------------|-------|------------|-------|----------------|-------|
|         | 东部地区贫困人口 (万) | 贫困发生率 | 中部地区农村贫困人口 | 贫困发生率 | 西部地区农村贫困人口 (万) | 贫困发生率 |
| 2012年   | 1367         | 3.9%  | 3446       | 10.5% | 5086           | 17.6% |
| 2018年   | 147          | 0.4%  | 597        | 1.8%  | 916            | 3.2%  |
| 累计减少    | 1220         | 3.5%  | 2849       | 8.7%  | 4170           | 14.4% |
| 下降幅度    | 89.20%       |       | 82.70%     |       | 82.00%         |       |

2) 首先通过公式计算出累计减少和下降幅度的数据, 插入图表的方法, 选中要生成图表的数据, 然后单击插入功能, 从图表区选择一个合适的图表类型, 如图所示。



其中, 柱形图, 折线图, 饼图都是很常见的图表形式。本案例中利用折线图选取东部, 中部, 西部的 2012 年和 2018 年数据生成对比图。



简单介绍脱贫攻坚先进人物事迹, 推荐学生课下观看“脱贫攻坚先进人物事迹展播”电视节目, 培养学生艰苦奋斗精神, 顽强拼搏的意志, 战胜困难的勇气。

利用计算完的数据生成图表, 使用柱形图, 饼图, 折线图等多种形式进行数据呈现及数据分析。引出学生应具有精益求精、追求卓越的职业素养。

3) 引入新数据，分贫困区域显示数据，如图所示

|       | 分贫困区域       |                     |                     |              |
|-------|-------------|---------------------|---------------------|--------------|
|       | 贫困地区<br>(万) | 集中连片<br>特困地区<br>(万) | 国家扶贫<br>开发工作<br>重点县 | 民族八省区<br>(万) |
| 2012年 | 6039        | 5067                | 5105                | 1204         |
| 2018年 | 1115        | 935                 | 915                 | 602          |
| 累计减少  | 4924        | 4132                | 4190                | 2519         |

为了对比不同区域的数据，体现数据大小的不同，采用建立饼图的方式来生成图表。

4) 操作流程：选中数据表区域，插入-图表-饼图，然后可以选择二维饼图或者三维饼图，如图所示，分别得到 2012 年和 2018 年的数据，这样非常方便观看对比。



通过 2 图对比，非常直观的能看出来不同区域的数据变化趋势。

5) 显示数据标签

在图表中，比如柱形图，饼图，为了数据方便查看，可以让具体数据显示在图形块上面，操作方法是单击选中已有图表，选择布局-标签-数据标签。

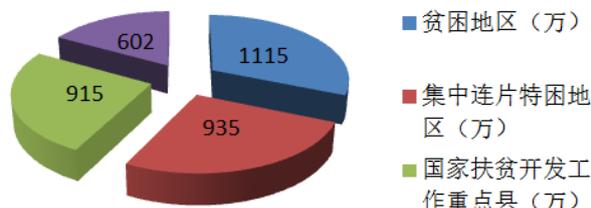


添加数据标签后的图表如图所示，有数字参考，看上去更加方便。

锻炼学生的表达能力，锻炼学生听取他人发言并总结的能力，锻炼成员互相沟通汇总的能力。培养同学们的团队精神，培养集体荣誉感。

对计算机等级考试进行简单介绍，对职业资格鉴定类考试进行介绍。达到拓展学生视

## 2018年



### 3. 小组讨论

(1) 学生分组, 大概每组 4-5 人, 根据学生平时学习情况, 指定一名操作较好的同学为组长。

(2) 每名同学依次发言, 指出一个自己在本项目阶段中犯过的操作错误, 其他同学认真听取该学生发言, 并确认自己是否能够准确无误的完成这项操作。

(3) 在所有人发言完毕后, 第二轮, 每名同学评价其他同学的易犯错误处, 自己是否能够避免, 自己如果避免在这个地方犯错误。

(4) 自由补充发言, 大家综合讨论常见的错误类型。

(5) 由组长简单综合, 汇总一份本小组的任务清单, 列出经过小组成员讨论后统一认为最容易错误的 5 个地方。

(6) 课后有教师统一汇总, 发给同学们, 作为重点练习规避的地方。

### 4. 国家计算机等级考试中电子表格内容的解析

(1) 列出教育部考试大纲内的要求

1. 电子表格的基本概念和基本功能, Excel 2016 的基本功能、运行环境、启动和退出。
2. 工作簿和工作表的基本概念和基本操作, 工作簿和工作表的建立、保存和退出; 数据输入和编辑; 工作表和单元格的选定、插入、删除、复制、移动; 工作表的重命名和工作表窗口的拆分和冻结。
3. 工作表的格式化, 包括设置单元格格式、设置列宽和行高、设置条件格式、使用样式、自动套用模式和使用模板等。
4. 单元格绝对地址和相对地址的概念, 工作表中公式的输入和复制, 常用函数的使用。
5. 图表的建立、编辑、修改和修饰。
6. 数据清单的概念, 数据清单的建立, 数据清单内容的排序、筛选、分类汇总, 数据合并, 数据透视表的建立。
7. 工作表的页面设置、打印预览和打印, 工作表中链接的建立。
8. 保护和隐藏工作簿和工作表。

(2) 结合本门课程讲过的知识内容依次复习回顾计算机等级考试中的各项知识点。

### 5. 布置作业

(1) 对照教育部计算机基础模块的大纲内容, 依次对照每个知识点, 找到自己的不足, 制定今后一段时间内的学习策略。

### 6. 组织学生整理设备, 打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位, 打扫卫生后离开教室。

野, 增加专业类相关知识的目的。

通过将硬件设备整理归位, 打扫工位卫生, 树立学生的劳动意识, 培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改:

1. 逐步加强教学资源的建设, 不断根据时代发展趋势设计案例。
2. 根据技术发展变化, 不断更新硬件设备的软件系统的讲授内容。

## 计算机应用基础 第 37-38 学时教案

| 一、教学基本信息   |   |   |   |    |             |
|--|---|---|---|----|-------------|
| 项目名称   | 学习 PowerPoint 2010 的基本操作  |   | 授课方式  |    | 教学做一体化      |
| 对应章节   | 第 5 章演示文稿<br>第 1 节 PowerPoint2010 概述<br>第 2 节 PowerPoint2010 基本操作 | 授课  | 2   | 课次 | 第 10 周第 1 次 |
| 二、主要教学内容   |   |   |   |    |             |
| 1.介绍 PowerPoint2010 的应用和特点<br>2.介绍 PowerPoint2010 的新增功能<br>3.介绍 PowerPoint2010 的操作界面<br>4.介绍 PowerPoint2010 的视图方式  |   |   |   |    |             |
| 三、学情分析   |   |   |   |    |             |
| 本节课是本课程的第 19 次课，学生均已经掌握了计算机的基础知识以及文档和表格的操作，对于 PowerPoint2010 的软件布局风格有了一定掌握。学生在前期的动手操作中，已经了解操作的基本规律。但是对于 PowerPoint2010 而言，学生还是了解不多，大部分没有接触过。对于 PowerPoint2010 的用处和基本操作需要进一步加强。 |   |   |   |    |             |
| 四、教学目标和重难点   |   |   |   |    |             |
| 教学目标   | 知识目标：<br><br>能力目标：<br><br>素质目标：                                   | 了解 PowerPoint2010 的应用和特点；熟悉 PowerPoint2010 的新增功能，掌握 PowerPoint2010 的操作界面和视图方式。<br>能够应用 PowerPoint2010 进行简单操作，能够掌握一个宣传文档创建的基本流程。<br>培养学生严谨认真、勤于钻研的工作态度；树立爱国敬业，不断创新的职业精神。 |   |    |             |
| 教学重难点  | 教学重点：使学生掌握 PowerPoint2010 的操作界面和视图方式。<br>教学难点：理解操作界面中菜单栏的分类功能。    |   |   |    |             |
| 教学方法   | 讲授法、讨论法   |   |   |    |             |
| 五、教学设计   |   |   |   |    |             |
| 教学内容   | 教师活动  | 学生活动  | 课程思政策略                                      |    |             |
| PowerPoint2010 的应用和特点<br>(15 分钟)   | 通过图片、视频等展示形式，讲授 7 个主要应用方面和 4 个特点。发起讨论                             | 观看图片视频；<br>听讲、思考；<br>参加讨论   | 通过展示大国工匠的宣传文档，介绍软件的应用，激发学生立足本职工作，勇于承担的时代精神。 |    |             |
| PowerPoint2010 的新增功能<br>(15 分钟)  | 讲授新增的个性化视频体验等 7 个功能。  | 听讲、思考；  | 通过功能的不断增强，激励学生形成逆水行舟不进则退的观念。                |    |             |
| PowerPoint2010   | 打开 PowerPoint2010   | 观看、听讲、  | 通过案例演示操作界面，引入大                              |    |             |



使用 PowerPoint 可在全屏演示文稿中查看和播放影片。用鼠标右键单击影片，在快捷菜单上单击“编辑影片对象”，然后选中“缩放至全屏”复选框。当安装了 Microsoft Windows Media Player 版本 8 或更高版本时，PowerPoint 经过改进的媒体播放功能支持其他媒体格式，包括 ASX、WMX、M3U、WVX、WAX 和 WMA。如果未显示所需的媒体编解码器，PowerPoint 将通过使用 Windows Media Player 技术尝试下载解码器。

### (3) 新增智能标记支持

PowerPoint 增加了智能标记支持功能。在“工具”菜单栏选择“自动更正选项”，然后单击“智能标记”选项卡，可以选择在演示文稿中为文字加上智能标记。PowerPoint 附带的智能标记识别器列表中包括日期、金融符号和人名。

### (4) 与他人同步工作

用户可以同时与不同位置的其他人合做同一个演示文稿。当你访问文件时，可以看到谁在与你合做演示文稿，并在保存演示文稿时看到他们所做的更改。对于企业和组织，与 Office Communicator 集合可以查看作者的联机状态，并可以与没有离开应用程序的人轻松启动会话。

### (5) 实时显示和说话

通过发送 URL 即时广播 PowerPoint 2010 演示文稿以便人们可以在 Web 上查看演示文稿。访问群体将看到体现您设计意图的幻灯片，即使他们没有安装 PowerPoint 也没关系。还可以将演示文稿转换为高质量的视频，通过叙述与使用电子邮件、Web 或 DVD 与所有人共享。

### (6) 提供全新的动画切换

PowerPoint 2010 提供了全新的动态切换，如动作路径和看起来与在 TV 上看到的图形相似的动画效果。可轻松访问、发现、应用、修改和替换演示文稿。

### (7) 跨越沟通的障碍

PowerPoint 2010 可在不同的语言间进行通信，如翻译字词或短语，为屏幕提示、帮助内容和显示设置各自的语言设置。

## 3. PowerPoint2010 的操作界面



大国工匠宣传文档界面

### (1) 标题栏

显示软件的名称和正在编辑的文件名称，如果是新建一个文件，则默认为演示文稿。

### (2) 文件菜单

单击文件弹出下拉菜单，包括新建“保存”、“另存为”、“打开”、“关闭”、“打印”等常用文件操作命令。

### (3) 快速访问工具栏

包括常用的命令按钮，如保存、撤销、恢复等。

通过案例演示操作界面，引入大国工匠的素材，通过说明大国工匠的日复一日不断反复研磨的事迹，树立精益求精，攻关克难的工作态度和职业精神。

(4) 功能区

一些最为常用的命令按钮，按选项卡分组，显示在功能区中，以方便调用，常用的选项卡有开始、插入、设计、切换、动画、幻灯片放映、审阅、视图和 Acrobat。

(5) 工作区

编辑幻灯片的工作区，一张图文并茂的幻灯片就在这里制作。

(6) 备注区

用来编辑幻灯片的一些备注文本

(7) 大纲窗格

这个区中，通过“大纲”视图或“幻灯片”视图可以快速查看和编辑整个演示文稿的任意幻灯片。

(8) 状态栏

此处显示当前文档相应的某些状态要素。

(9) 缩放滑块

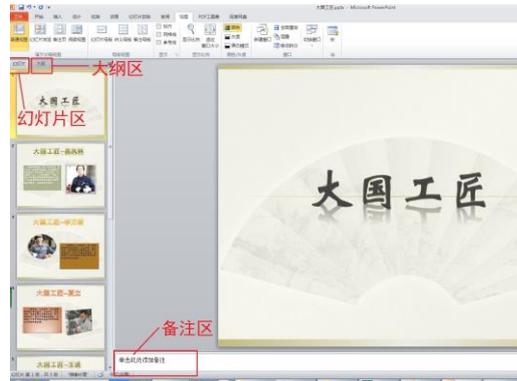
用于正在编辑的文档的显示比例设置。

(10) 讨论

组织学生结合软件的实际操作、对操作界面进行讨论，使学生掌握演示文稿的重点。

4. PowerPoint2010 的视图方式

(1) 普通视图



其包含三个区，即大纲区、幻灯片区和备注区。这些工作区使得用户可以在同一位置使用演示文稿的各种特征。拖动工作区边框可调整不同区域的大小。

大纲区：使用大纲区可组织和开发演示文稿中的内容。可以键入演示文稿中的所有文本，然后再重新排列项目符号点、段落和幻灯片。

幻灯片区：在幻灯片区中，可以查看每张幻灯片中的文本外观。可以在单张幻灯片中添加图形、影片和声音，并创建超级链接以及向其中添加动画。

备注区：备注区使用户可以添加与观众共享的演说者备注或信息。如果需要在备注中含有图形，必须向备注页视图中添加备注。

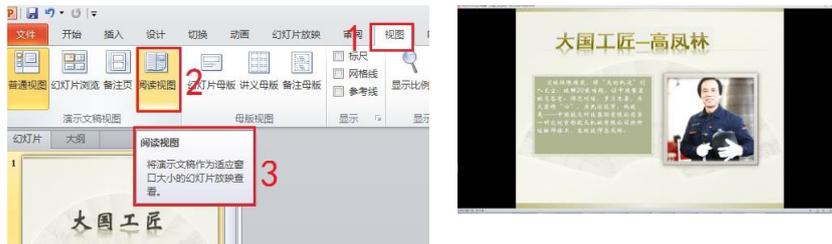
(2) 幻灯片浏览视图

通过用不同视图方式，观看大国工匠的宣传文档，培养扎根基层，为国献身的工作态度 and 职业精神。



在幻灯片浏览视图中，可看到演示文稿中的所有幻灯片，其是以缩略图显示，因此可以轻松地按顺序组织幻灯片，插入过渡动作，添加、删除或移动幻灯片。

### (3) 阅读视图

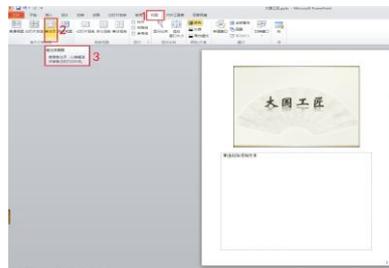


阅读视图按钮

阅读视图效果

将演示文稿作为适应窗口大小的幻灯片放映查看。

### (4) 幻灯片备注页视图



可为每一张幻灯片，添加“备注”或“说明”。

### (5) 讨论

组织学生结合软件的实际操作、对视图方式进行讨论，使学生掌握演示文稿的重点问题。

### 5.布置作业

- (1) 写出 PowerPoint2010 的应用和特点
- (2) 写出 PowerPoint2010 的新增功能
- (3) 绘出 PowerPoint2010 的应用的操作界面，并说明功能。

### 6.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.逐步加强信创方面教学资源的建设，突出 PowerPoint2010 的案例实践。
- 2.根据技术发展变化，不断更新硬件设备的软件系统的讲授内容。

## 计算机应用基础 第 39-40 学时教案

| 一、教学基本信息  |  |   |  |        |                 |
|---|--|---|--|--------|-----------------|
| 项目名称  | 学习 PowerPoint 2010 的操作实例   | 授课方式  |  | 教学做一体化 |                 |
| 对应章节  | 第 5 章演示文稿<br>第 3 节 PowerPoint2010 演示文稿的基本操作                          | 授课  | 2  | 课次     | 第 10 周<br>第 2 次 |
| 二、主要教学内容  |  |   |  |        |                 |
| 1.介绍 PowerPoint2010 的案例分析<br>2.介绍 PowerPoint2010 演示文稿的基本概念<br>3.介绍 PowerPoint2010 演示文稿的对象及其操作<br>4.介绍 PowerPoint2010 演示文稿幻灯片的操作                   |  |   |  |        |                 |
| 三、学情分析  |  |   |  |        |                 |
| 本节课是本课程的第 20 次课，学生均已初步理解了介绍 PowerPoint2010 演示文稿的基本概念，对于 PowerPoint2010 演示文稿的应用和实践有更多的了解，更加想要用该软件表达自己的一些想法。但是缺乏相应的软件应用的技巧和操作技能，需要在课堂的学习和实践中慢慢锻炼掌握。 |  |   |  |        |                 |
| 四、教学目标和重难点  |  |   |  |        |                 |
| 教学<br>目标  | 知识目标：<br><br>能力目标：<br><br>素质目标：                                      | 了解 PowerPoint2010 操作实例的要求；掌握演示文稿、幻灯片占位符的概念；掌握演示文稿如何插入文本、图形对象、声音和影片；掌握幻灯片的插入删除修改。<br>能够应用 PowerPoint2010 创建一个基本的演示文稿。能够完成一个宣传文档创建的基本操作。<br>培养学生爱岗敬业、作风严谨；树立执着专注，不断精益求精的职业精神。 |  |        |                 |
| 教学重<br>难点   | 教学重点：使学生掌握 PowerPoint2010 创作基本的演示文稿。<br>教学难点：掌握添加图形影像等的效果设置。         |   |  |        |                 |
| 教学<br>方法  | 讲授法、讨论法  |   |  |        |                 |
| 五、教学设计  |  |   |  |        |                 |
| 教学内容  | 教师活动   | 学生活动  | 课程思政策略                                     |        |                 |
| “大国工匠”宣传文稿的案例分析(20分钟)   | 通过“大国工匠”宣传文稿，演示制作效果，达到的目标，再使用软件讲解该演示文稿制作过程，讲授插入素材的3个操作和幻灯片的4个操作。发起讨论 | 观看图片视频；听讲、思考；参加讨论   | 通过展示大国工匠的宣传文档，介绍案例制作效果，激发学生爱岗敬业，精益求精的工作精神。 |        |                 |
| PowerPoint2010 的新增功   | 讲授演示文稿、幻灯片占位符的概念。  | 听讲、思考；  | 思路清晰、制作精良的演示文稿，能够表现制作者严谨的态度与良              |        |                 |

|                               |   |               |  |
|-------------------------------|---|---------------|--|
| 能<br>(10分钟)                   |   |               | 好的审美。鼓励学生培养优秀的审美素养。                                |
| PowerPoint2010的操作界面<br>(30分钟) | 演示文稿如何插入文本、图形对象、声音和影片,直接演示幻灯片的操作过程;发起讨论 | 观看、听讲、思考;参加讨论 | 演示文稿更加多元化呈现,但使用要恰如其分,引申做事情要开拓思路,尽可能完备,但也要注意不要画蛇添足。 |
| PowerPoint2010的视图方式<br>(20分钟) | 结合“大国工匠”实例演示幻灯片的操作的;发起讨论                | 观看、听讲、思考;参加讨论 | 通过大国工匠的宣传文档,培养勤学苦练、敢于拼搏的工作态度和职业精神。                 |
| 测评作业<br>(5分钟)                 | 布置课后作业                                  | 记录作业          |  |
| 劳动整理<br>(5分钟)                 | 组织学生整理设备                                | 整理设备          | 通过设备整理,树立劳动观、职业精神。                                 |

## 六、教学实施

| 教学内容实施  | 课程思政实施  |
|---|---|
| <p><b>1. “大国工匠” 演示文稿案例分析</b></p> <p>(1)《大国工匠》介绍了我国在各行各业劳动者,在平凡的岗位上追求职业技能的完美和极致,最终脱颖而出,跻身“国宝级”的技工行列。</p> <p>(2)《大国工匠》演示文稿的操作任务</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 创建和保存演示文稿。</li> <li>2) 认识幻灯片中的对象,掌握其操作。</li> <li>3) 学会使用幻灯片样式。</li> </ol> <p>4) 掌握幻灯片的操作。</p> <p>(3) 讨论</p> <p>组织学生结合软件的实际操作、对“大国工匠”演示文稿进行讨论,使学生掌握演示文稿的操作流程。</p> <p><b>2. 演示文稿、幻灯片占位符的概念</b></p> <p>(1) 演示文稿</p> <p>在 PowerPoint2010 中,一个完整的演示文件被称为演示文稿。</p> <p>(2) 幻灯片</p> <p>幻灯片是演示文稿的核心部分,一个小的演示文稿由几张幻灯片组成,而一个大的演示文稿由几百甚至更多的幻灯片组成。</p> <p>(3) 占位符</p> <p>是幻灯片上的一个虚线框,虚线框内部有“单击此处添加标题”之类的添加内容文字提示,鼠标单击可以添加相应的内容,并且提示语言会自动消失。占位符可以移动、改变大小、删除,还可以自行添加。</p> <p><b>3. 演示文稿的对象及其操作</b></p> | <p>介绍大国工匠的宣传文档,激发学生立足本岗,敬业爱岗的精神。</p> <p>向学生介绍一个思路清晰、制作精良的演示文稿,能够表现制作者严谨的态度与良好的审美。鼓励学生培养优秀的审美素养。</p> |



## 大国工匠宣传文档界面

### (1) 插入文本

在幻灯片中插入文本最常用的是使用占位符输入，若想在占位符以外的其他位置输入文本，则必须插入文本框并在其中输入所需内容。

### (2) 插入图形对象

PowerPoint 2010 中可以插入的图形对象很丰富，常用的图形对象有表格、图片文件、剪贴画、各类插图和艺术字等。

单击“插入”选项卡，会显示出常用图形对象的选项，如图 5-3 所示，选择不同的选项可以插入不同的对象，并能对其进行编辑。

### (3) 插入声音和影片

在幻灯片中可以插入音频和视频文件，除了可以使用占位符插入这些对象之外，也可以在“插入”选项卡“媒体”栏中选择视频或音频按钮，单击按钮，即弹出选项框，单击其中一个选项，选择准备好的文件即可。

### (4) 插入幻灯片

插入新幻灯片插入新幻灯片一般可在普通视图和幻灯片浏览视图进行操作，常用的有以下三种方法。

- 1) 在“开始”选项卡中选择“新建幻灯片”按钮。
- 2) 普通视图下，在左边的幻灯片列表区按 Enter 键。
- 3) 在幻灯片列表区右边弹出的快捷键菜单中选择“新建幻灯片”命令。

### (5) 删除幻灯片

删除幻灯片常用的有以下两种方法。

- 1) 在幻灯片列表区选定要删除的幻灯片后，按 Backspace 或 Delete 键。
- 2) 在幻灯片列表区选定要删除的幻灯片后右击，在弹出的快捷键菜单中选择“删除幻灯片”命令。

### (6) 移动幻灯片

移动幻灯片移动幻灯片可以调整幻灯片的排列顺序，常用的移动幻灯片的方法有以下两种。

- 1) 在幻灯片列表区选中幻灯片后拖动鼠标到目标位置。
- 2) 在幻灯片列表区选中幻灯片后执行剪切，选中目标位置后再执行粘贴操作。

### (7) 复制幻灯片

复制幻灯片常用的有以下两种方法。

- 1) 在幻灯片列表区选中幻灯片后按住 Ctrl 键拖动到目标位置。
- 2) 在幻灯片列表区选中幻灯片后执行复制，选中目标位置后再执行粘贴操作。

(说明：选定一张幻灯片，则移动或复制一张幻灯片，如果选定多张，再按上面的步骤操作，就可以移动或复制多张幻灯片。)

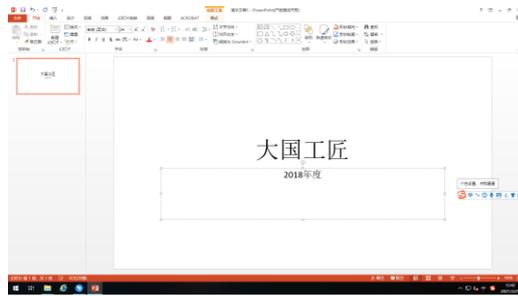
### (8) 讨论

组织学生结合软件的实际操作、对演示文稿的对象和操作进行讨论，使学生掌握演示文稿对象的具体操作步骤，破解难点问题。

## 4. 演示文稿幻灯片的操作

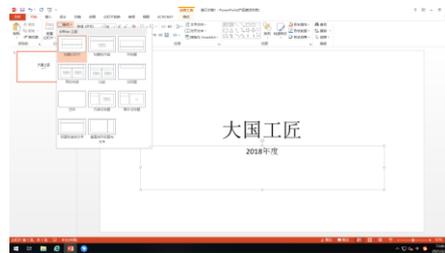
### (1) 创建新演示文稿

演示文稿中不仅可以有文字、图片，还可以插入声音、视频等活动元素，使演示文稿更加多元化呈现，但使用要恰如其分，引申做事情要开拓思路，尽可能完备，但也要注意不要画蛇添足。



双击桌面快捷方式 PowerPoint 2010 或单击“开始”→“所有程序”→Microsoft Office→Microsoft PowerPoint 2010 命令启动 PowerPoint 2010，将自动创建一个新演示文稿，出现一张“标题”板式的幻灯片。

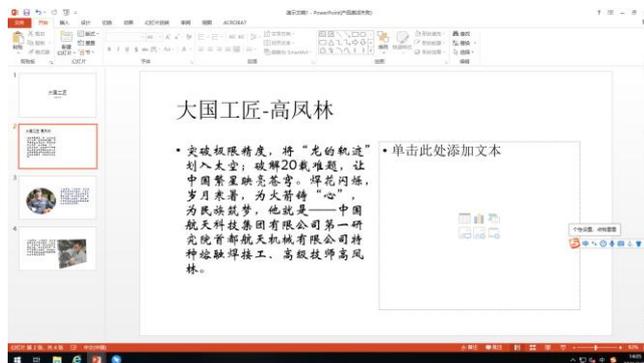
(2) 制作标题幻灯片



- 1) 单击“单击此处添加标题”占位符，输入“大国工匠”。
- 2) 单击“单击此处添加副标题”占位符，输入入选年份，如“2018 年度”

(3) 制作内容幻灯片

- 1) 单击“开始”→“幻灯片”→“新建幻灯片”选项，插入一张“标题和内容”版式幻灯片。



- 2) 单击“单击此处添加标题”，输入“大国工匠-高凤林”。单击“单击此处添加文本”，将文字素材中的大国工匠介绍文字复制粘贴到此处。
- 3) 重复上述步骤，再插入三张幻灯片，并在相应的位置复制粘贴其他 3

位大国工匠介绍的文字内容。

(4) 添加“大国工匠”图片

1) 单击“开始”→“幻灯片”→“新建幻灯片”选项，插入一张“标题和内容”版式幻灯片。

2) 在内容占位符中单击“插入图片”，弹出“插入图片”对话框。



(6) 讨论

组织学生结合软件的实际操作、对幻灯片操作进行讨论，使学生掌握难点问题。

## 5.布置作业

(1) 设计一份“爱岗敬业”宣传文稿。

(2) 使用 PowerPoint2010 软件制作“爱岗敬业”宣传文稿。

## 6.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

1.逐步加强信创方面教学资源的建设，突出 PowerPoint2010 的案例实践。

2.根据技术发展变化，不断更新硬件设备的软件系统的讲授内容。

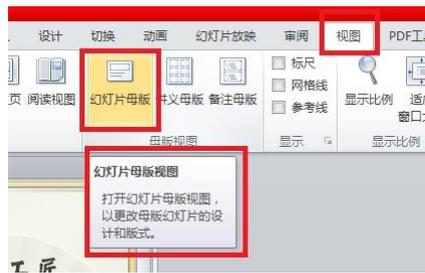
## 计算机应用基础 第 41-42 学时教案

| 一、教学基本信息  |  |  |  |        |                 |
|---|--|--|--|--------|-----------------|
| 项目名称  | 学习 PowerPoint 2010 的实例美化   | 授课方式   |  | 教学做一体化 |                 |
| 对应章节  | 第 5 章演示文稿<br>第 4 节 PowerPoint2010 演示文稿的美化                              | 授课   | 2  | 课次     | 第 11 周<br>第 1 次 |
| 二、主要教学内容  |  |  |  |        |                 |
| 1.介绍“大国工匠”的美化案例分析<br>2.介绍“大国工匠”的美化所使用的操作知识<br>3.介绍“大国工匠”的美化操作   |  |  |  |        |                 |
| 三、学情分析  |  |  |  |        |                 |
| 本节课是本课程的第 21 次课，学生已经掌握了 PowerPoint2010 演示文稿“大国工匠”的基本理论和操作，对于 PowerPoint2010 演示文稿的美化有了更加强烈的需求，想要把自己的作品创作的更加完善和完美。但是缺乏相应的软件应用的技巧和操作技能，需要在课堂的学习和实践中慢慢锻炼掌握。 |  |  |  |        |                 |
| 四、教学目标和重难点  |  |  |  |        |                 |
| 教学目标  | 知识目标：  | 了解 PowerPoint2010 操作实例的美化要求；掌握幻灯片母版、应用主题、幻灯片背景；掌握图片等的编辑操作。 |  |        |                 |
|   | 能力目标：  | 能够应用 PowerPoint2010 操作美化“大国工匠”演示文稿。                        |  |        |                 |
|   | 素质目标：  | 培养学生树立科技强国的情怀和使命感；培养学生作风严谨、不断精益求精的职业精神。                    |  |        |                 |
| 教学重难点   | 教学重点：使学生掌握 PowerPoint2010 演示文稿的修饰。<br>教学难点：使学生掌握 PowerPoint2010 母版的使用。 |  |  |        |                 |
| 教学方法  | 讲授法、讨论法  |  |  |        |                 |
| 五、教学设计  |  |  |  |        |                 |
| 教学内容  | 教师活动   | 学生活动   | 课程思政策略   |        |                 |
| “大国工匠”演示文稿的美化分析（30 分钟）  | 使用软件讲解“大国工匠”文稿美化的制作过程。发起讨论   | 观看；听讲、思考   | 对“大国工匠”宣传文档美化操作，通过对文档中的内容的一再重复，潜移默化的激发学生树立科技强国的情怀和使命感。 |        |                 |
| 美化演示文稿所采用的基础知识（20 分钟）   | 通过软件演示讲授幻灯片母版、应用主题，设置幻灯片背景、以及图片操作等                                     | 听讲、思考；参加讨论   | 母版的使用，可以高效、同标准美化文稿，引申强调标准的重要性。培养学生重视标准，遵守标准的素养。        |        |                 |
| 美化演示文稿操作（30 分钟）   | 通过软件演示、结合实例操作展示美化的操作；发起讨论  | 观看、听讲、思考；参加讨论  | 通过不断更新改进，演示文稿的美化层层递进，更加完美呈现，激励学生形成精益求精的精神。             |        |                 |

|               |          |      |                    |
|---------------|----------|------|--------------------|
| 测评作业<br>(5分钟) | 布置课后作业   | 记录作业 |                    |
| 劳动整理<br>(5分钟) | 组织学生整理设备 | 整理设备 | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。 |

## 六、教学实施

| 教学内容实施  | 课程思政实施   |
|---|--|
| <p><b>1. “大国工匠” 案例的美化分析</b></p> <p>(1) 《大国工匠》案例的美化，通过对大国工匠的背景的叙述，表达出我们对各行各业高精尖人才的敬佩。</p> <p>(2) 《大国工匠》案例美化的任务</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 学会使用幻灯片母版</li> <li>2) 学会应用主题</li> <li>3) 学会设置幻灯片背景</li> <li>4) 掌握常见的图片的编辑操作</li> </ol> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>2. “大国工匠” 美化的操作知识</b></p> <p>(1) 演示文稿的修饰</p> <p>PowerPoint 的特色之一就是能使演示文稿的所有幻灯片都具有一致的外观，通常有三种方法，即母版、应用主题样式和调整主题颜色。以上三种方法是相互影响，如果其中一种方案被改变，则另外两种方案也会发生相应的变化。</p> <p>1) 创建母版</p> <p>母版是指用于定义演示文稿中所有幻灯片或页面格式。每个演示文稿的每个关键组件(如幻灯片、标题幻灯片、备注和讲义)都有一个母版。</p> <p>幻灯片母版通常用来统一整个演示文稿的格式，一旦修改了幻灯片母版，则所有采用这一母版建立的幻灯片格式也随着改变。</p> <p>单击“视图”→“母版视图”→“幻灯片母版”按钮，进入“幻灯片母版视图”状态。此时“幻灯片母版”选项卡也被自动打开，用户可以根据需要，在相应的母版中添加对象，并对其编辑修饰，创建自己的幻灯片母版。对象设置完成后，单击“幻灯片母版”→“关闭”→“关闭母版视图”按钮，完成创建母版的操作。</p> <p>(说明：在母版视图中创建的对象，在幻灯片视图中无法编辑。)</p> | <p>演示文稿母版的使用，可以高效、同标准美化文稿，引申强调标准的重要性。培养学生重视标准，遵守标准的素养。</p> |



## 2) 应用主题样式

PowerPoint 中提供了许多模板，它们将幻灯片的配色方案、背景和格式组合成各种主题。这些模板称为“幻灯片主题”。通过选择“幻灯片主题”并将其应用到演示文稿，可以让整个演示文稿的幻灯片风格一致。在创建好文稿的初稿后，单击“设计”选项，出现可用主题列表，当单击右侧“其他”按钮时，将会显示所有的可用主题。将鼠标指向某一幻灯片主题，则该主题应用于本演示文稿的所有幻灯片。



## 3) 调整主题颜色

应用了一种主题样式后，如果用户觉得所套用样式中的颜色不是自己喜欢的，则可以更改主题颜色。主题颜色是指文件中使用的颜色集合，更改主题颜色对演示文稿的效果最为显著。用户可以直接从“颜色”下拉列表中选择预设的主题颜色，也可以自定义主题颜色来快速更改演示文稿的主题颜色。

如果用户对于内置的主题颜色都不满意，则可以自定义主题的配色方案，并将其保存下来供以后的演示文稿使用，具体操作如下：

- ①单击“颜色”下拉菜单中的“新建主题颜色”选项。
- ②弹出“新建主题颜色”对话框，在该对话框中可以对幻灯片中各个元素的颜色进行单独设置。例如，单击“文字/背景-深色 1”右侧的下三角按钮，从展开的下拉列表中选择颜色。
- ③采用相同的方法，更换其他背景或文字颜色，设置完毕后，在“名称”文本框中输入新建主题的名称，这里输入“自定义配色 1”，然后单击“保存”按钮。此时，当前演示文稿即会自动应用刚自定义的主题颜色。



(2) 幻灯片背景的

设置

1) 修改背景样式 PowerPoint 2010 的每个主题都提供了多种背景样式，用户可以选择一种样式快速改变幻灯片的背景。

单击“设计”选项卡中“背景”组的“背景样式”命令，会显示背景样式列表，从中选择一种背景样式，则演示文稿将全部采用该背景样式。

## 2) 设置背景格式

①设置背景颜色：背景颜色有“纯色填充”和“渐变填充”两种方式。

“纯色填充”是选择单一颜色作为背景，“渐变填充”是选择两种或多种颜色混合在一起，由某种颜色切换至其他颜色。单击“设计”选项卡中“背景”右下角的“设置背景格式”，显示“设置背景格式”对话框。单击“设置背景格式”对话框左侧的“填充”项，可选择“纯色填充”或“渐变填充”。“渐变填充”方式中可以选择预设颜色，也可以自己定义渐变颜色。

②图案填充：单击“设置背景格式”对话框左侧的“填充”项，可选择“图案填充”，选择所需要的图案。

③纹理填充：单击“设置背景格式”对话框左侧的“填充”项，可选择“图片或纹理填充”，从下拉按钮，选择所需纹理。

Power Point 2010 中，可以插入剪贴画、图片，并且可以美化图片，来配合演示文稿的内容。对于文本，可以使用系统提供的“艺术字”来使文本具有特殊艺术效果。



## (3) 图片操作

Power Point 2010 中，可以插入剪贴画、图片，并且可以美化图片，来配合演示文稿的内容。对于文本，可以使用系统提供的“艺术字”来使文本具有特殊艺术效果。

PowerPoint 2010 中，可以插入的图片主要有两类，第一类是剪贴画，Office 中含有大量分类存储，方便用户使用，第二类是以文件形式存在的图片。

1) 插入剪贴画单击“插入”选项卡“图像”中的“剪贴画”命令，右侧出现剪贴画窗格，单击“搜索”按钮，下方出现各种剪贴画，从中选择合适的即可。

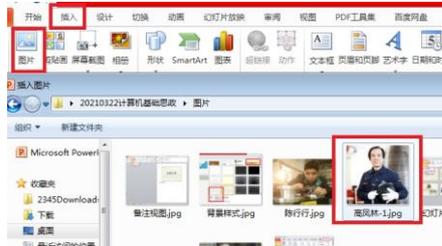
2) 插入来自文件的图片单击“插入”选项卡“图像”中的“图片”命令，出现“插入图片”对话框，选择存放在计算机中的图片文件，插入即可。

3) 调节图片图片的大小和位置如果不合适，可以调节图片的大小和位置。调节图片大小：选中图片，用鼠标拖动上下左右边框的控制点可以实现缩放。

调节图片位置：选中图片，鼠标移至图片上，按住左键并拖动，调节至目标位置。

旋转图片：单击图片，图片四周出现控制点，拖动图片上方绿色控制点即可实现图片的旋转。

4) 美化图片选中图片，单击“图片工具”→“格式”选项卡“图片样式”组的“图片效果”按钮，从中可以选择阴影、映像、发光等特定效果。



插入图片



图片美化

#### (4) 讨论

组织学生结合实际项目，使用软件进行美化演示文稿进行讨论，使学生深刻理解母版、主题、幻灯片、图片的美化，破解本次课程的难点。

### 3. “大国工匠”的美化操作

#### (1) 打开演示文稿

启动 PowerPoint 2010 后，单击“文件”→“打开”命令，在“打开”对话框中找到目标文件“大国工匠.pptx”所在文件夹，打开“大国工匠.pptx”文件。

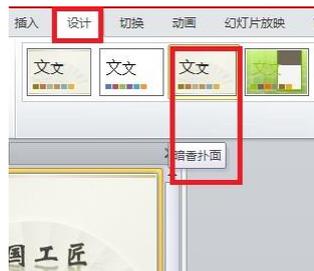
#### (2) 应用主题样式

用空演示文稿创建的幻灯片是白底黑字，难免单调，可以应用主题样式使幻灯片色彩更鲜艳，画面更丰富，操作步骤如下。

- 1) 单击“设计”选项卡，选择“主题”栏右侧其他按钮，显示所有主题，
- 2) 鼠标指向某种主题，将显示该主题的预览效果，挑选满意的主题效果后单击该主题应用于演示文稿，本例中单击第 14 个主题“暗香扑面”。

(说明：主题的排列顺序是按名称的首字母排列的。)

- 3) 单击“主题”旁边的“颜色”按钮，选择“基本”配色方案，将颜色设置为暗香扑面系列。



通过不断更新改进，演示文稿的美化层层递进，更加完美呈现，激励学生形成精益求精的精神。

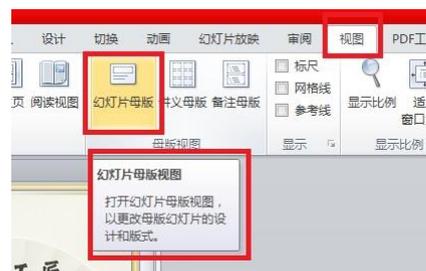
### 3) 创建幻灯片母版

步骤 1 单击“视图”→“母版视图”→“幻灯片母版”按钮，切换到幻灯片母版编辑状态。

步骤 2 单击左侧窗格中第二张幻灯片即“标题幻灯片”版式：由幻灯片 1 使用”。

步骤 3 单击“插入”→“图像”→“图片”选项，在弹出的对话框中找到教材素材中的图片素材所在位置，选择“大国工匠.jpg”文件，将此图片调整适当的大小、位置，将其置于幻灯片下方。

步骤 4 单击“幻灯片母版”→“关闭”→“关闭幻灯片母版”按钮，完成母版的创建，切换回幻灯片编辑状态。



### 插入母版



### 母版编辑

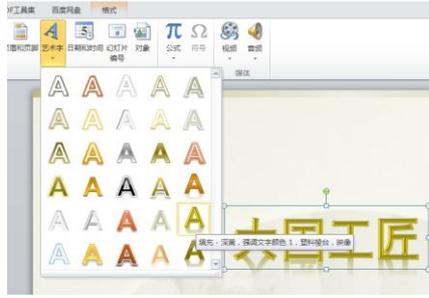
#### (4) 修饰标题幻灯片

步骤 1 选中标题幻灯片。

步骤 2 选中标题“大国工匠”，按 Delete 键将其删除。

步骤 3 再按一次 Delete 键，删除“单击此处添加标题”占位符。

步骤 4 单击“插入”→“文本”→“艺术字”选项，选择第一行第三列样式即“填充-深黄，强调文字颜色 1 塑料棱台，映像”，标题幻灯片中出现“请在此放置您的文字”，输入“大国工匠”



### (5) 修饰内容幻灯片

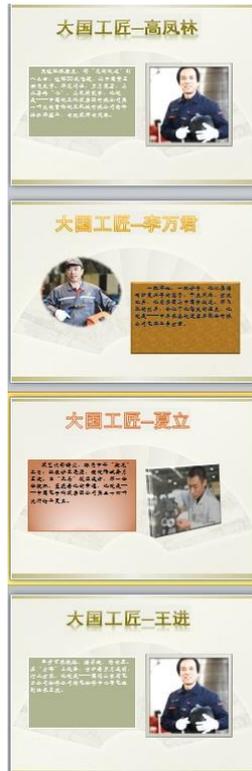
#### 1) 第二张幻灯片的设置

步骤 1 选中第二张幻灯片。

步骤 2 单击“插入”→“图像”→“图片”选项，选择准备好的“高凤林.jpg”文件插入，调整图片和占位符的大小和位置。

步骤 3 将高凤林的描述文字字体设置为“华文新魏，18”。

2) 第三张幻灯片的、第四张幻灯片、第五章幻灯片设置同上，人物分别换上李万君、夏立、王进。



### (6) 给演示文稿加入背景音乐

步骤 1 选择第一张幻灯片，单击“插入”→“媒体”→“音频”选项。

步骤 2 选择音视频素材中的“花的微笑.mp3”，单击“插入”按钮。

步骤 3 单击“音频工具”→“播放”，在“音频选项”设置“开始”方式为“跨幻灯片播放”，选中“放映时隐藏”选项，使喇叭图标在幻灯片放映时不可见，选中“循环播放，直至停止”选项和“播完返回开头”。

### (7) 讨论

组织学生根据制作的案例，进行讨论，帮助学生更好地理解软件的美化

|  |   |
|--|---|
| <p>操作。</p> <p><b>5.布置作业</b></p> <p>(1) 使用 PowerPoint2010 软件美化“爱岗敬业”宣传文稿。</p> <p><b>6.组织学生整理设备，打扫教室卫生</b></p> <p>组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。</p> | <p>通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。</p> |
| <p><b>七、教学反思</b></p>   |   |
| <p>反思诊改：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.逐步加强信创方面教学资源的建设，突出国产计算机系统的介绍。</li> <li>2.根据技术发展变化，不断更新硬件设备的软件系统的讲授内容。</li> </ol>       |   |

## 计算机应用基础 第 43-44 学时教案

| 一、教学基本信息  |  |   |                            |    |                 |
|---|--|---|----------------------------|----|-----------------|
| 项目名称  | 为演示文稿加入动画效果                                  |   | 授课方式                       |    | 教学做一体化          |
| 对应章节  | 第 5 章演示文稿<br>第 5 节 PowerPoint2010 演示文稿加入动画效果 | 授课  | 2                          | 课次 | 第 11 周<br>第 2 次 |
| 二、主要教学内容  |  |   |                            |    |                 |
| 1.为“大国工匠”加入动画的案例分析<br>2.介绍加入动画的操作术语<br>3.为“大国工匠”加入动画操作  |  |   |                            |    |                 |
| 三、学情分析  |  |   |                            |    |                 |
| 本节课是本课程的第 22 次课，学生已经掌握了 PowerPoint2010 演示文稿“大国工匠”的基本操作和美化，在此基础上对演示文稿的立体化动起来有了进一步的追求，想要把自己的作品呈现的更加灵活。但是缺乏相应的软件应用的技巧和操作技能，需要在课堂的学习和实践中慢慢锻炼掌握。 |  |   |                            |    |                 |
| 四、教学目标和重难点  |  |   |                            |    |                 |
| 教学目标  | 知识目标：  | 了解 PowerPoint2010 操作实例加入动画的技术术语；掌握自定义动画效果、添加动画效果、对单个对象添加多个动画效果等操作；掌握对实例加入动画的操作。 |                            |    |                 |
|   | 能力目标：  | 能够为“大国工匠”演示文稿加入完善的动画效果。   |                            |    |                 |
|   | 素质目标：  | 培养学生培养严谨的工作态度和职业精神。   |                            |    |                 |
| 教学重难点   | 教学重点：使学生掌握加入幻灯片动画效果。<br>教学难点：使学生掌握动作设置和超链接。  |   |                            |    |                 |
| 教学方法  | 讲授法、讨论法                                      |   |                            |    |                 |
| 五、教学设计  |  |   |                            |    |                 |
| 教学内容  | 教师活动   | 学生活动  | 课程思政策略                     |    |                 |
| “大国工匠”加入动画案例分析（30 分钟）   | 通过软件演示文稿的形式，讲授加入动画的效果设计。                     | 观看；听讲、思考  | 强调追求科技进步是人类发展的动力源泉之一。      |    |                 |
| 加入动画的操作术语（20 分钟）  | 讲授自定义动画效果、添加动画效果、对单个对象添加多个动画效果等操作；发起讨论       | 听讲、思考；参加讨论  | 要培养自身具有快速整理思路，把握重点的职业素养。   |    |                 |
| 为演示文稿加入动画（30 分钟）  | 通过软件演示、结合实例操作展示加入动画过程；发起讨论                   | 观看、听讲、思考；参加讨论   | 引申“失之毫厘谬以千里”的典故，培养学生严谨的态度。 |    |                 |

|               |          |      |                    |
|---------------|----------|------|--------------------|
| 测评作业<br>(5分钟) | 布置课后作业   | 记录作业 |                    |
| 劳动整理<br>(5分钟) | 组织学生整理设备 | 整理设备 | 通过设备整理,树立劳动观、职业精神。 |

## 六、教学实施

| 教学内容实施  | 课程思政实施  |
|---|---|
| <p><b>1.为“大国工匠”加入动画的案例分析</b></p> <p>(1)《大国工匠》案例加入动画,通过对大国工匠的顶尖人物的描述,表达出科技进步是人类不断的追求。</p> <p>(2)《大国工匠》插入动画的任务</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)掌握幻灯片的动画设置</li> <li>2)掌握幻灯片的切换方式</li> <li>3)掌握利用超链接和动作设置改变幻灯片的播放顺序</li> </ol> <p><b>2.演示文稿加入动画的操作术语</b></p> <p>(1)创建自定义动画效果</p> <p>PowerPoint 2010 的自定义动画效果可以分为四类,即进入动画、强调动画、退出动画和动作路径动画。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)进入动画可以使对象逐渐淡入并且从边缘飞入幻灯片或者跳入视图中。</li> <li>2)强调动画包括使对象缩小或放大、更改颜色或沿其中心旋转等。</li> <li>3)退出动画包括使对象飞出幻灯片或者从幻灯片旋转等效果。</li> <li>4)动作路径动画使用它可以使对象上下移动、左右移动或者沿着星形或圆形图案移动,也可以绘制自己的动作路径。</li> </ol> <p>(2)添加动画效果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)单击幻灯片上要添加动画效果的对象,然后单击“动画”“添加动画”选项,随后将会出现动画选项的菜单。</li> <li>2)使用“动画”选项卡可以移动鼠标预览效果,或单击“更多进入/强调/退出效果”选项,以查看整个动画库。</li> <li>3)如果想要更改动画方向或者更改一组对象的动画方式等操作,请单击“效果选项”。</li> <li>4)单击“预览”按钮可以查看如何结合对象播放动画。</li> </ol> <p>(3)对单个对象添加多个动画效果</p> <p>有时希望一个对象具有多个效果,比如使其飞入,随后淡出。在这种情况下,最好使用动画窗格,可查看效果的顺序和计时。单击“动画”→“高级动画”→“动画窗格”就可以在窗口右侧看到打开的动画窗格。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)在幻灯片上,选择要使其具有多个动画效果的文本或对象。</li> <li>2)单击“动画”→“高级动画”→“添加动画”选项,单击需要添加的效果。</li> </ol> <p>使用“动画窗格”可以精心设计效果,如在列表中上下移动动画以更改播放顺序;选择一种效果并右击可以更改计时和其他效果选项;单击“播放”按钮可以查看动画效果。可以单独使用任何一种动画,也可以将多个效果组合在一起。例如,可以对一行文本应用“飞入”进入效果和“放大/缩小”强调效果,使它在飞入的同时逐渐放大,单击“添加动画播放音画”按钮以添加效果,然后将该动画的“开始”设置“与上一</p> | <p>强调追求科技进步是人类发展的动力源泉之一。</p> <p>动画的使用一方面是使演示文稿呈现丰富化,另一方面是强调重点。引申在工作中,要培养自身具有快速整理思路,把握重点的职业素养。</p> |

动画同时”发生。

#### (4) 删除动画效果

1) 单击具有过多效果的对象，所有属于该对象的效果将突出显示在动画窗格中。

2) 在“动画窗格”中，单击要删除的效果，单击箭头以打开选项列表，然后单击“删除”按钮。

#### (5) 删除一个对象的所有动画效果

1) 单击要删除动画的对象。

2) 单击“动画”选项，然后在动画效果库中，单击“无”选项。

#### (6) 删除一张幻灯片中的所有动画效果

1) 在“动画窗格”中，单击列表中的第一个效果，按下 **Shift** 键并单击列表中的最后一个效果，这样就可以选中属于该幻灯片的所有动画效果。

2) 单击“动画”选项，然后在动画效果库中，单击“无”选项。

出动画

#### (7) 幻灯片切换

幻灯片切换效果是在演示文稿播放时从一张幻灯片移到下一张幻灯片时，所在“幻灯片放映”视图出现的动画效果。可以控制切换效果的速度，添加声音，甚至还可以对切换效果的属性进行自定义设置。

1) 向幻灯片添加切换效果：①在“幻灯片普通视图”中，单击左边窗格的“幻灯片”选项卡。②选择要向其应用切换效果的幻灯缩略图。③单击“切换”→“切换到此幻灯片”，单击要应用于该幻灯片的幻灯片切换效果。

2) 设置切换效果的计时

①若要设置上一张幻灯片与当前幻灯片之间的切换效果的持续时间，在“切换”→“计时”→“持续时间”文本框中，输入或选择所需的速度。

②若要在经过指定时间后切换幻灯片，选择“切换”→“计时”→“设置自动换片时间”复选框，并在后面的框中输入所需的秒数。

3) 向幻灯片切换效果添加声音

①在“幻灯片普通视图”中，单击左边窗格的“幻灯片”选项卡。②选择要向其添加声音的幻灯片缩略图。③单击“切换”→“计时”→“声音”下三角按钮，然后执行下列操作之一。若要添加列表中的声音，请选择所需的声音。若要添加列表中没有的声音，请选择“其他声音”选项，找到要添加的声音文件，然后单击“确定”按钮。

(说明：如果要将演示文稿中的所有幻灯片应用相同的幻灯片切换效果，单击“切换”→“计时”→“全部应用”按钮。)



### (8) 动作设置和超链接

PowerPoint 可以为幻灯片中的对象，如文本、图片或按钮形状等分配动作或添加超链接。例如移动到下一张幻灯片、移动到上一张幻灯片、转到放映的最后一张幻灯片，或者转到网页或其他 Microsoft Office 演示文稿或文件等，具体操作步骤如下。

- 1) 在“视图”选项卡上的“演示文稿视图”组中，单击“普通”选项。
- 2) 选定要设置动作的对象。
- 3) 单击“插入”→“链接”→“动作”选项。
- 4) 弹出“动作设置”对话框，单击“单击鼠标”选项卡或“鼠标移过”选项卡。
- 5) 要选择在单击或将指针移过图片、剪贴画或按钮形状时发生的动作，请执行下列操作之一。
  - 1、要是用不带相应动作的图片、剪贴画或按钮形状，单击“无动作”选项。
  - 2、要创建超链接，单击“超链接到”选项，然后选择超链接动作的目标。
  - 3、要运行某个程序，单击“运行程序”→“浏览”按钮，然后找到要运行的程序。
  - 4、要运行宏，单击“运行宏”按钮，然后选择要运行的宏。仅当演示文稿包含宏时，“运行宏”设置才可用。在保存演示文稿时，必须将它另存为“启动宏的 PowerPoint 放映”。
  - 5、如果希望被选为动作按钮的图片、剪贴画或按钮形状执行某个动作，单击“对象动作”按钮，然后选择想让它执行的动作。
  - 6、若要播放声音，选中“播放声音”复选框，然后选择要播放的声音。
- 6) 单击“确定”按钮。



### (9) 讨论

组织学生结合软件的实际操作、对“大国工匠”进行动作设置和超链接的操作进行讨论，使学生深刻动作设置和超链接操作的特点和方式，破解本次课程的难点。

### 3.为“大国工匠”加入动画

#### (1) 让幻灯片中的对象动起来

1) 为标题幻灯片中对象添加动画效果：

步骤 1 选定幻灯片 1 中的标题占位符。

步骤 2 单击“动画”选项卡，在“动画”分组选择“翻转由远及近”动画效果。

2) 为幻灯片 2 添加动画效果

步骤 1 选定幻灯片 2 中的高凤林照片。

步骤 2 单击“动画”选项卡“动画”分组右边的动画库“其他”按钮，

通过大国工匠在眼前的直观的动态显示，使学生树立正确的人生观和价值观。

在弹出的列表中单击“更多进入效果”选项。在弹出的“更改进入效果”对话框中选择“基本缩放”效果，“持续时间”设置为“00.50”。



动画的持续时间调整间隔为每0.25秒一档，时间略有不同，呈现效果就会有很大差异，指出切勿认为小的调整无关紧要，引申“失之毫厘谬以千里”的典故，培养学生严谨的态度。

步骤3 选择介绍高凤林的文字矩形框。

步骤4 在动画库中选择“擦除”动画，“效果选项”方向为“自顶部”，“持续时间”为“00.50”。

3) 为幻灯片3、幻灯片4、幻灯片5添加动画效果同上。

(2) 让幻灯片动起来

单击“切换”—“切换到此幻灯片”右边的快翻按钮，选择一种切换方式，例如“时钟”，可以为每张幻灯片设置切换方式，如果单击“全部应用”按钮，则将这种幻灯片切换方式应用于演示文稿的所有幻灯片。



(3) 加入目录页，设置超链接

为了预先给观众提供整个演示文稿的内容，可以添加目录页，同时PowerPoint的演示文稿的放映顺序是从前向后播放的，如果要控制幻灯片的播放顺序可以进行动作设置。

1) 制作一张目录幻灯片

步骤1 选定第一张幻灯片，单击“开始”→“幻灯片”→“新建幻灯片”→“仅标题”幻灯片，在标题占位符中输入“目录”，设置字体和调整位置。

步骤2 单击“插入”→“文本框”。

步骤3 双击此文本框，选择“编辑文字”，在图形中输入文字“高凤林、李万君、夏立、王进”，字体设置为“华文新魏，40”。

2) 设置超链接

步骤1 选定第一个文本“高凤林”，单击“插入”→“链接”→“超链接”选项，弹出“插入超链接”对话框，选择“本文档中的位置”“高凤林”，单击“确定”按钮。

步骤2 其他文字“李万君、夏立、王进”操作同上。

至此，“大国工匠.pptx”演示文稿全部制作完成。

|  |   |
|--|---|
| <p>(6) 讨论<br/>组织学生使用软件操作动画的加入，帮助学生更好理解项目中动画插入的作用。</p> <p><b>5.布置作业</b><br/>(1) 使用 PowerPoint2010 软件给“爱岗敬业”宣传文稿加入动画。</p> <p><b>6.组织学生整理设备，打扫教室卫生</b><br/>组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。</p> | <p>通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。</p> |
| <p><b>七、教学反思</b></p>   |   |
| <p>反思诊改：<br/>1.逐步加强信创方面教学资源的建设，突出国产计算机系统的介绍。<br/>2.根据技术发展变化，不断更新硬件设备的软件系统的讲授内容。</p>  |   |

## 计算机应用基础 第 45-46 学时教案

| 一、教学基本信息  |   |   |   |        |                 |
|---|---|---|---|--------|-----------------|
| 项目名称  | 学习计算机网络基础和通信基础  | 授课方式  |   | 教学做一体化 |                 |
| 对应章节  | 第 6 章 计算机网络应用<br>第 1 节 计算机网络基础知识<br>第 2 节 计算机网络通信基础         | 授课学时  | 2   | 课次     | 第 12 周<br>第 1 次 |
| 二、主要教学内容  |   |   |   |        |                 |
| 1. 介绍计算机网络概述<br>2. 介绍计算机网络分层、分类与拓扑结构<br>3. 介绍计算机网络通信基础<br>4. 介绍 IE 基本操作   |   |   |   |        |                 |
| 三、学情分析  |   |   |   |        |                 |
| 本节课程介绍计算机网络的一些基础知识，在网络分层和拓扑结构方面有一定的难度，学生理解有困难。对于 Internet 技术用于很多学生有一定的基础，但是其中对于 IP 地址的规范还有欠缺，授课中使用 IE 上网操作教育学生文明上网、遵纪守法。培养学生对网络的兴趣。 |   |   |   |        |                 |
| 四、教学目标和重难点  |   |   |   |        |                 |
| 教学目标  | 知识目标：   | 了解计算机网络的概念、组建方法及 IP 地址的含义。                        |   |        |                 |
|   | 能力目标：   | 能够了解计算机网络七层结构，认识网络拓扑结构图。                          |   |        |                 |
|   | 素质目标：   | 培养学生对计算机网络的兴趣；树立学生按照网络安全健康上网，遵纪守法的精神；培养学生严谨的工作态度。 |   |        |                 |
| 教学重难点   | 教学重点：掌握计算机网络分层 OSI 的七层结构。<br>教学难点：理解计算机网络的分类，了解传输协议 TCP/IP。 |   |   |        |                 |
| 教学方法  | 讲授法、任务驱动法   |   |   |        |                 |
| 五、教学设计  |   |   |   |        |                 |
| 教学内容  | 教师活动  | 学生活动  | 课程思政策略  |        |                 |
| 网络发展史和概念及功能<br>(15 分钟)  | 通过图片、视频等展示形式，讲授网络发展史  | 观看图片视频；<br>听讲、思考                                  | 通过 Internet 在中国发展的三个阶段介绍我国在网络发展中的现状，介绍信息技术的飞速发展源于不断地钻研、创新，培养学生要敬业、要有创新精神。 |        |                 |
| 网络分层、分类与拓扑结构<br>(15 分钟)   | 讲授 OSI 的七层协议、广域网、城域网和局域网的概念；发起讨论                            | 听讲、思考；<br>小测验                                     | 通过计算机网络七层协议和分类的讲述培养学生分析问题、探索新知识的能力。培养学生敢于创新的能力。                           |        |                 |
| 网络设备介绍  | 结合实物、图片展示介绍各种网络设备；发起  | 观看、听讲、<br>思考；参加讨                                  | 介绍主机、网卡、路由器、光纤、无线传送，其中我国光纤的覆盖   |        |                 |

|                            |                   |           |                                     |
|----------------------------|-------------------|-----------|-------------------------------------|
| (15 分钟)                    | 讨论                | 论         | 率为 90.4%走在了世界前列，树立学生的爱国使命感和责任感。     |
| 介绍传输协议、IP 地址、域名<br>(15 分钟) | 讲授传输协议、IP 地址以及域名  | 观看、听讲、思考； | 通过介绍 IP 地址和域名，培养工作态度 and 职业精神。      |
| IE 基本操作<br>(20)            | 操作演示 IE 浏览网页；发起讨论 |           | 通过 IE 浏览“国家网络宣传周”相关知识，教育学生文明上网、遵纪守法 |
| 测评作业<br>(5 分钟)             | 布置课后作业            | 记录作业      |                                     |
| 劳动整理<br>(5 分钟)             | 组织学生整理设备          | 整理设备      | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。                  |

## 六、教学实施

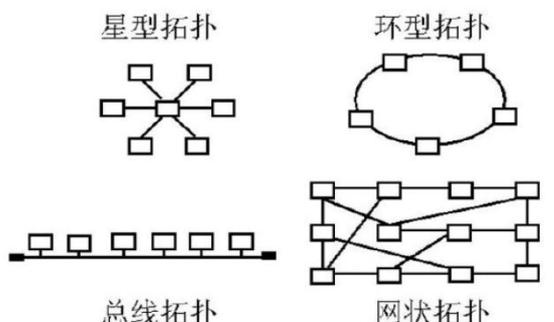
| 教学内容实施   |  | 课程思政实施  |
|--|--|---|
| <p><b>1. 计算机网络概述</b></p> <p>(1) 网络发展史</p> <p>1989 年，中国开始建设互联网 5 年目标国家级四大骨干网络。1991 年，在中美高能物理年会上，美方提出把中国纳入互联网络的合作计划。1994 年 4 月实现了中国与 Internet 全功能网络连接，标志着我国最早的国际互联网络的诞生。中国科技网成为中国最早的国际互联网络。1994 年中国第一个全国性 TCP/IP 互联网---CERNET 示范网工程建成。1994 年，中国教育与科研计算机网中国科学技术网中国金桥信息网中国公用计算机互联网。</p> <p>1994 年中国终于获准加入互联网并在同年 5 月完成全部中国联网工作。2000 年中国三大门户网站搜狐、新浪、网易在美国纳斯达克挂牌上市。2001 年下一代互联网地区试验网在北京建成验收。2002 年第二季度，搜狐率先宣布盈利，宣布互联网的春天已经来临。2003 年下一代互联网示范工程 CNGI 项目开始实施。</p> <p>(2) 计算机网络的观念</p> <p>计算机网络就是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连起来，以功能完善的网络软件实现网络中资源共享和信息传递的系统。</p> <p><b>2. 计算机网络分层、分类与拓扑结构</b></p> <p>(1) 计算机网络分层</p> |  | <p>介绍信息技术的飞速发展源于不断地钻研、创新。激发学生的民族自豪感，培养学生要敬业、要有创新精神。</p> |

## (2) 计算机网络分类

计算机网络常见的分类依据是网络覆盖的地理范围，按照这种分类方法，可将计算机网络分为局域网、广域网和城域网三类。

## (3) 计算机网络拓扑结构

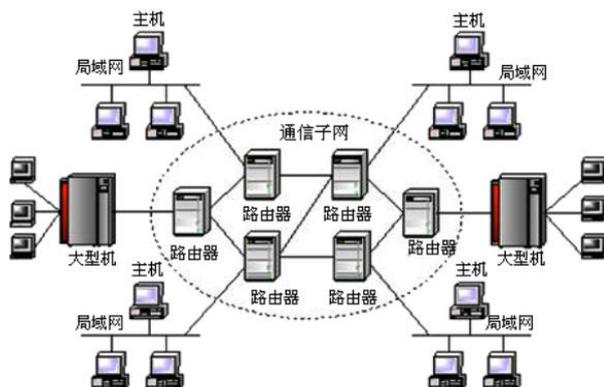
计算机网络按照拓扑结构划分为总线结构、星型结构、环型结构、树形结构、混合型结构等。



**小测验：我系机房链接校园网，请设计一个组网方案，画出拓扑图**

## 3. 网络设备

- (1) 主机
- (2) 网卡
- (3) 路由器
- (4) 光纤
- (5) 无线传送



## 重点介绍：

**【院士邬贺全：今日的中国移动通信产业化水平都走在了世界前列】**

中国每10平方公里的基站数大概是5个，美国是0.4个；中国光纤到户的渗透率是90.4%，美国只有12.6%；无论是从基站覆盖率、手机拥有率，还是光纤入户率，这样的发展着实不易。

1G时代，中国还没睡醒；2G时代，中国是跟随；3G时代，中国开始有所突破；4G时代，中国是并跑；5G时代，中国在一些领域上已经跑在最前边。

5G背后承载的绝不仅仅是移动通信，而是中国高技术产业的希望

通过小测验培养学生分析问题、探索新知识的能力。强调科技进步是中国发展的动力。

通过介绍我国光纤的普及率，以此培养学生不断钻研、科技强国的使命感和责任感。激发学生的民族自豪感。

## 4.传输协议、IP 地址、域名

### (1) 传输协议

TCP/IP 协议是一组协议的总称，是互连网络的信息交换、规则、规范的合集体，定义了计算机进行信息交换时必须遵循的规则，是计算机之间通信的标准。

HTTP 一般指超文本传输协议，是互联网上应用最为广泛的一种网络协议。

### (2) IP 地址

IP 地址是一个 32 位的二进制数，通常被分割为 4 个“8 位二进制数”（也就是 4 个字节）。IP 地址通常用“点分十进制”表示成（a.b.c.d）的形式，其中，a,b,c,d 都是 0~255 之间的十进制整数。例：点分十进 IP 地址（100.4.5.6），实际上是 32 位二进制数（01100100.00000100.00000101.00000110）。

### (3) 域名

一是国际域名（international top-level domain-names，简称 iTDs），也叫国际顶级域名。这也是使用最早也最广泛的域名。例如表示工商企业的 .com，表示网络提供商的.net，表示非盈利组织的.org 等。

二是国内域名，又称为国内顶级域名（national top-level domainnames，简称 nTLDs），即按照国家的不同分配不同后缀，这些域名即为该国的国内顶级域名。200 多个国家和地区都按照 ISO3166 国家代码分配了顶级域名，例如中国是 cn，美国是 us，日本是 jp 等。

| 域名  | 含义    | 域名  | 含义     | 域名 | 含义   | 域名 | 含义     |
|-----|-------|-----|--------|----|------|----|--------|
| com | 商业组织  | net | 网络技术组织 | fr | 法国   | sg | 新加坡    |
| edu | 教育机构  | org | 非营利性组织 | hk | 中国香港 | tw | 中国台湾地区 |
| int | 国际性组织 | au  | 澳大利亚   | it | 意大利  | uk | 英国     |
| mil | 军队    | cn  | 中国     | jp | 日本   | —  | —      |
| gov | 政府部门  | de  | 德国     | kr | 韩国   | —  | —      |

## 5.IE 基本操作

Internet 简介、Internet 发展史、Internet 基本服务方式等相关知识点。

The screenshot shows the website of the National Academy of Government Administration (国家行政学院). The main content is a notice titled "2020年国家网络安全宣传周" (2020 National Network Security Week). The notice includes the date (September 14-20, 2020) and a list of activities such as online seminars, seminars, and online safety courses. The website header includes the academy's name and navigation links.

通过 IE 操作浏览“国家网络安全宣传周”相关知识，教育学生文明上网、遵纪守法。

### 5.布置作业

- (1) IE 浏览学习强国网站
- (2) 查找自己电脑的 IP 地址

### 6.组织学生整理设备，打扫教室卫生

组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。

通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。

## 七、教学反思

反思诊改：

- 1.加强计算机网络知识的强化。
- 2.计算机网络 ip 地址的五类较难，授课当中以实际操作为例。

## 计算机应用基础 第 47-48 学时教案

| 一、教学基本信息  |   |                                      |   |   |                       |
|---|---|--------------------------------------|---|---|-----------------------|
| 项目名称  | 学习网络安全及任务操作                               |                                      | 授课方式  |   | 教学做一体化                |
| 对应章节  | 第 6 章 计算机网络应用<br>第 3 节 网络安全<br>第 4 节 任务操作 |                                      | 授课学时  | 2 | 课次<br>第 12 周<br>第 2 次 |
| 二、主要教学内容  |   |                                      |   |   |                       |
| 1.介绍网络安全概述<br>2.介绍网络安全威胁<br>3.介绍网络安全技术<br>4.练习操作任务                                      |   |                                      |   |   |                       |
| 三、学情分析  |   |                                      |   |   |                       |
| 本节课介绍网络安全的相关知识，很多学生在这方面了解的很少，通过上课讲授及操作练习，可以加强学生的网络规范意识，安全上网意识等。通过普及网络诈骗加强学生提高网络诈骗的防范意识。 |   |                                      |   |   |                       |
| 四、教学目标和重难点  |   |                                      |   |   |                       |
| 教学目标  | 知识目标：                                     | 了解网络安全的概念。                           |   |   |                       |
|   | 能力目标：                                     | 能够了解网络安全的 6 个技术。                     |   |   |                       |
|   | 素质目标：                                     | 培养学生对网络安全的意识；树立学生按照网络安全健康上网，遵纪守法的精神； |   |   |                       |
| 教学重难点   | 教学重点：掌握网络安全的规范的意义。<br>教学难点：了解网络安全的几种威胁。   |                                      |   |   |                       |
| 教学方法  | 讲授法、任务驱动法、讨论法                             |                                      |   |   |                       |
| 五、教学设计  |   |                                      |   |   |                       |
| 教学内容  | 教师活动                                      | 学生活动                                 | 课程思政策略  |   |                       |
| 网络安全概述 (20)   | 通过图片、视频等展示形式，讲授网络安全规范的意义。                 | 观看视频；听讲、思考                           | 通过介绍网络安全规范准则，树立学生们安全、健康、无忧的使用网络，培养学生遵纪守法。         |   |                       |
| 网络安全威胁 (20)   | 通过浏览 IE 了解网络安全威胁：病毒、网络攻击等；发起讨论            | 听讲、思考；小测验                            | 通过浏览 IE 讲授网络安全的威胁，加强学生提高网络诈骗的防范意识。                |   |                       |
| 网络安全技术 (20)   | 讲述密码技术、身份认证技术、病毒防范技术等；发起讨论                | 观看、听讲、思考；参加讨论                        | 介绍我国网络安全技术发展现状，网络安全技术研究的目的和意义。树立学生的爱国思想和科技兴国的使命感。 |   |                       |
| 任务操作 (20)   | 使用 IE 浏览网页                                | 操作训练                                 | 登陆学习强国官方网站按照链接轨迹：“学习新思想”、“学习理                     |   |                       |

|               |          |      |  |
|---------------|----------|------|--|
|               |          |      | 论”、“红色中国”、“学习慕课”、“学习科学”、“习近平文汇”等浏览网页信息。宣扬爱国思想，教育学生文明上网、遵纪守法。 |
| 测评作业<br>(5分钟) | 布置课后作业   | 记录作业 |  |
| 劳动整理<br>(5分钟) | 组织学生整理设备 | 整理设备 | 通过设备整理，树立劳动观、职业精神。   |

## 六、教学实施

| 教学内容实施 | 课程思政实施 |
|--------|--------|
|--------|--------|

**1.网络安全概述**

网络的安全是指通过采用各种技术和管理措施，使网络系统正常运行，从而确保网络数据的可用性、完整性和保密性。网络安全的具体含义会随着“角度”的变化而变化。比如：从用户（个人、企业等）的角度来说，他们希望涉及个人隐私或商业利益的信息在网络上传输时受到机密性、完整性和真实性的保护。而从企业的角度来说，最重要的就是内部信息上的安全加密以及保护。

**重点讲述：网络安全规范**

| 序号  | 国家标准编号          | 国家标准名称                           | 代替标准号           | 实施日期     |
|-----|-----------------|----------------------------------|-----------------|----------|
| 1.  | GB/T 18018-2019 | 信息安全技术 路由器安全技术要求                 | GB/T 18018-2007 | 2020/3/1 |
| 2.  | GB/T 20009-2019 | 信息安全技术 数据库管理系统安全评估准则             | GB/T 20009-2005 | 2020/3/1 |
| 3.  | GB/T 20272-2019 | 信息安全技术 操作系统安全技术要求                | GB/T 20272-2006 | 2020/3/1 |
| 4.  | GB/T 20273-2019 | 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求             | GB/T 20273-2006 | 2020/3/1 |
| 5.  | GB/T 20979-2019 | 信息安全技术 虹膜识别系统技术要求                | GB/T 20979-2007 | 2020/3/1 |
| 6.  | GB/T 21050-2019 | 信息安全技术 网络交换机安全技术要求               | GB/T 21050-2007 | 2020/3/1 |
| 7.  | GB/T 25058-2019 | 信息安全技术 网络安全等级保护实施指南              | GB/T 25058-2010 | 2020/3/1 |
| 8.  | GB/T 37931-2019 | 信息安全技术 Web 应用安全检测系统安全技术要求和测试评价方法 |                 | 2020/3/1 |
| 9.  | GB/T 37932-2019 | 信息安全技术 数据交易服务安全技术要求              |                 | 2020/3/1 |
| 10. | GB/T 37933-2019 | 信息安全技术 工业控制系统专用防火墙技术要求           |                 | 2020/3/1 |
| 11. | GB/T 37934-2019 | 信息安全技术 工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求   |                 | 2020/3/1 |
| 12. | GB/T 37935-2019 | 信息安全技术 可信计算规范 可信软件基              |                 | 2020/3/1 |
| 13. | GB/T 37939-2019 | 信息安全技术 网络存储安全技术要求                |                 | 2020/3/1 |
| 14. | GB/T 37941-2019 | 信息安全技术 工业控制系统网络审计产品安全技术要求        |                 | 2020/3/1 |

通过介绍网络安全规范准则，树立学生们安全、健康、无忧的使用网络，培养学生遵纪守法。

**2.网络安全威胁**

(1) 计算机病毒

例如：熊猫烧香



|   |  |
|---|--|
| <p>(2) 网络攻击</p> <p>网络攻击所属现代词，指的是利用网络存在的漏洞和安全缺陷对网络系统的硬件、软件及其系统中的数据进行的攻击。</p> <p><b>3.网络安全技术</b></p> <p>网络安全技术指致力于解决诸多如何有效进行介入控制，以及如何保证数据传输的安全性的技术手段，主要包括物理安全分析技术，网络结构安全分析技术，系统安全分析技术，管理安全分析技术，及其它的安全服务和安全机制策略等。</p> <p><b>重点介绍：我国网络安全现状</b></p> <p>互联网网络安全存在众多威胁</p> <p>从国家互联网应急中心对于我国2017年互联网网络安全的监测数据来看，主要分为六方面。首先，恶意程序方面，检测发现2017年境外控制服务器大约有3.2万个，同时，境内感染计算机恶意程序达到1256万台，较2016年下降了26.1%。感染计算机恶意程序中，远程控制木马的数量最多，达到了71.65%，僵尸网络木马占比20.3%。</p> <p>据云晓春介绍，他们每个月都要定期对互联网上僵尸木马程序进行清理，来保证互联网上网络安全的环境。去年，一共治理了664个控制规模较大的僵尸网络。</p> <p>在安全漏洞方面，国家互联网应急中心成立了一个国家信息安全漏洞共享平台。云晓春介绍称：“我们是国内最大规模的国家级漏洞库，收录了通用软硬件漏洞15955个，同比上涨了47.4%。收录的漏洞里面涉及到谷歌产品的漏洞是最多的，达到了1133个，占整个收录漏洞的7.1%。同时我们在漏洞库中建立了4个子漏洞库，包括移动互联网子漏洞库、电信行业的子漏洞库、电子政务的子漏洞库等。在2017年我们所收录的联网智能设备安全漏洞达到了2440个，同比增长118.4%。涉及到的产品包括家用路由器、网络摄像头、会议系统，这些漏洞类型包括了命令执行、文件上传等等。”</p> <p>此外，拒绝服务攻击也是很重要的一点。反射放大攻击中的主要流量是来自于境外，通过对攻击进行分析发现有一个非常大的特点，发起攻击的次數呈现密集分布的特点，实际上是少量攻击资源发起攻击次数。</p> <p><b>讨论：如何提高我国现在的网络安全技术</b></p> <p><b>4.任务操作</b></p> <p>(1)使用 IE 浏览器登录学习强国官方网站按照链接轨迹：“学习新思想”、“学习理论”、“红色中国”、“学习慕课”、“学习科学”、“习近平文汇”等浏览网页信息。宣扬爱国思想，教育学生文明上网、遵纪守法。</p> <p>(2)使用 IE 浏览器浏览关于“网络诈骗”相关信息。</p> <p><b>5.布置作业</b></p> <p>(1)查找关于网络诈骗的相关信息。</p> <p>(2)查找目前的计算机病毒都有哪些？</p> <p><b>6.组织学生整理设备，打扫教室卫生</b></p> <p>组织学生将硬件设备整理归位，打扫卫生后离开教室。</p> | <p>树立学生的爱国思想和科技兴国的使命感。</p> <p>通过讨论激发学生科技进步是中国发展的动力。</p> <p>通过浏览网页宣扬爱国思想，教育学生文明上网、遵纪守法。提高网络诈骗的防范意识。</p> <p>通过将硬件设备整理归位，打扫工位卫生，树立学生的劳动意识，培养学生 5S 职业精神。</p> |
| <p><b>七、教学反思</b></p>  |  |
| <p>反思诊改：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.强调计算机病毒的相关知识。</li> <li>2.加强网络安全技术的普及。</li> </ol>  |  |