

课程思政示范课程申报

《计算机应用基础》

课程思政教学设计样例说明

课程思政教学设计样例说明

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

| 一、教学项目 | | | |
|---|-------------------------------|--------|--------------|
| 课程名称 | 计算机应用基础 | 教学项目名称 | 电子表格公式及图表的使用 |
| 二、学情分析及教学思考 | | | |
| <p>本节之前，学生已经初步掌握了电子表格的基本概念、工作表的基本操作。本节所讲授的电子表格数据计算及分析等相关内容是《计算机应用基础》课程的重难点部分。为使学生能够高质量的掌握这部分内容，在教学过程中，需要特别注意两点：首先，要让学生感兴趣。因此，课堂一开始，向学生介绍电子表格进行数据计算分析的经典实例，展现电子表格的强大功能，激发学生的学习积极性；其次，要让学生学得会。设计的操作实例，必须从易到难，从基础到进阶，要让学生能够在课堂上顺利完成一些操作实例，教师进行点评并充分给予鼓励，从而使学生获得自我肯定，进而有动力不断强化知识技能。</p> <p>在以上考虑将知识技能如何顺畅高质传授给学生的基础上，还需考虑如何挖掘本节知识技能与思政理念的契合点，将思政教育以润物细无声的方式，潜移默化地融入课程教学中，有效促进专业教学和思政教育双提升。本节主要讲授使用电子表格计算分析数据，那么可以考虑将诸如国家脱贫攻坚数据，塞罕坝林场森林面积数据等作为计算分析对象，简单介绍这些数据背景，引出相关的思政理念。</p> | | | |
| 三、教学目标 | | | |
| 知识目标 | 掌握电子表格常用公式及图表的使用方法 | | |
| 技能目标 | 能够正确使用公式进行数据计算，使用合理图表形式汇总分析数据 | | |
| 素养目标 | 培养学生开拓性思维，严谨的职业素养及爱国主义情怀 | | |
| 四、教学设计 | | | |
| <p>基于学情分析及教学思考，本节课的教学方法应以学生实践操作为主，教师讲解演示为辅，整体环节将分为旧知回顾、新知引入、技能讲解、实例操作、点评总结、布置作业等环节，在此基础上，充分考虑课程内容与思政理念相结合，力求做到将思政教育润物无声地融入专业教学。</p> <p>一、教学过程结构设计</p> <p>1. 旧知回顾（5分钟） 回顾电子表格创建、数据录入、修改、删除、基本菜单操作等知识。</p> <p>2. 新知引入（5分钟） 介绍电子表格使用的经典实例，展现其强大的数据计算及分析能力，激发学生的学习积极性。</p> <p>3. 技能讲解（25分钟） 本教学单元计划分为两个模块。 模块一、基本公式计算。根据要求，使用正确的公式对数据进行计算。 模块二、使用图表。为了更生动的阐述数据，利用图表（折线图，柱形图，饼图等）将数据制作生成为直观的视图，提升效果。如下表所描述</p> | | | |

| | 知识点 | 教学目标 | 重难点 | 数据素材 |
|-----|------|--------------|---------------------|------------|
| 模块一 | 数据计算 | 掌握利用公式功能完成计算 | 输入公式和填充公式 | 国家脱贫人数统计表 |
| 模块二 | 图表使用 | 掌握利用已有数据插入图表 | 创建不同类型的图表, 并进行图表格式化 | 分区域脱贫人数统计表 |

4. 实例操作 (45 分钟)

以塞罕坝林场 1989-2017 年间主要优势树种造林面积变化数据为素材, 进行数据计算分析。

5. 点评总结 (5 分钟)

对学生实操内容完成情况进行点评总结, 给予正面鼓励的同时提出问题与不足。

6. 布置作业 (5 分钟)

布置开放性思考题, 要求学生自行搜集数据, 对数据进行计算分析。

二、各环节思政知识融入

根据本节课所讲授内容以及教学环节结构设计, 深挖知识技能与思政理念的契合点, 在授课各环节以恰当的方式巧妙融入思政内容, 具体体现如下图:



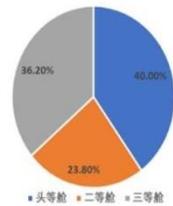
五、教学实施过程

| | 教学内容实施 | 课程思政实施 |
|---------------|--|--|
| 一、旧知回顾 (5 分钟) | 复习上一堂课所学习的电子表格创建、数据录入、修改、删除、基本菜单操作等知识点, 同时对学生的学习掌握情况、作业完成情况进行点评。 | 提示学生要养成学习新知识的同时, 不断复习巩固旧知识的良好习惯, 正如圣贤所云“温故而知新可以为师矣”, 从而引出中国传统文化博大精深, 引导学生树立民族自信。 |

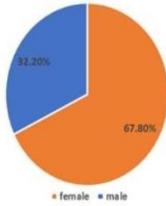
简单介绍使用电子表格进行数据计算分析的经典案例-利用泰坦尼克游轮乘客数据，多维度分析乘客生还因素。让学生体会电子表格的强大计算及分析功能，激发学生对于本节内容的学习兴趣。

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|----------|----------------------|--------|-----|-------|-------|-----------|----------|-------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Survived | Name | Sex | Age | SibSp | Parch | Ticket | Fare | Cabin | Embarked | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Bissette, Miss. An | female | 35 | 0 | 0 | PC 17760 | 135.6333 | C99 | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Carter, Mrs. William | female | 36 | 1 | 2 | 113760 | 120.896 | B98 | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Chaudanson, Miss. Sc | female | 36 | 0 | 0 | PC 17608 | 262.375 | B61 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Compton, Miss. Sc | female | 39 | 1 | 1 | PC 17756 | 83.1583 | E49 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Crosby, Miss. Harr | female | 36 | 0 | 2 | WE/P 573E | 71 | B22 | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Cummings, Mrs. Joh | female | 38 | 1 | 0 | PC 17599 | 71.2833 | C85 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Endres, Miss. Caro | female | 38 | 0 | 0 | PC 17757 | 227.525 | C45 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Evans, Miss. Edith | female | 36 | 0 | 0 | PC 17531 | 31.6792 | A29 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Futrelle, Mrs. Jacq | female | 35 | 1 | 0 | 113803 | 53.1 | C123 | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Geiger, Miss. Anna | female | 35 | 0 | 0 | 113503 | 211.5 | C130 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Harris, Mrs. Henry | female | 35 | 1 | 0 | 36973 | 83.475 | C83 | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Holverson, Mrs. Al | female | 35 | 1 | 0 | 113789 | 52 | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Hoyt, Mrs. Frederic | female | 35 | 1 | 0 | 19943 | 90 | C93 | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Icard, Miss. Amelie | female | 38 | 0 | 0 | 113572 | 80 | B28 | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Kreuchen, Miss. Er | female | 39 | 0 | 0 | 24160 | 211.3375 | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Minahan, Mrs. Wil | female | 37 | 1 | 0 | 19928 | 90 | C78 | Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Oliva y Ocana, Do | female | 39 | 0 | 0 | PC 17758 | 108.9 | C105 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Schabert, Mrs. Pau | female | 35 | 1 | 0 | 13236 | 57.75 | C28 | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Shutes, Miss. Eliza | female | 40 | 0 | 0 | PC 17582 | 153.4625 | C125 | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

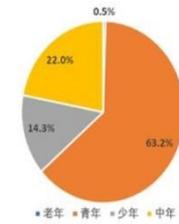
各舱位生还占比



男女生还占比



各年龄分组生还情况占比



借助公式运用，可以快速、批量、准确进行运算以及开展数据分析，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。

二、新知引入
(5分钟)

一、数据计算

1、以我国历年贫困人口为数据素材，建立电子表格，如图所示。完成如下操作，用公式计算每两次相邻统计年份间贫困人口减少数，设置保留数据小数1位，设置所有内容居中。

| | 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 | |

操作步骤：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。

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。

三、技能讲解
(25分钟)

| 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 | |

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，向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 |

二、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。

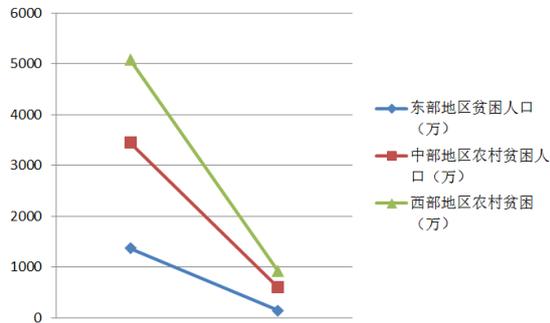
| | 分地区扶贫数据 | | | | | |
|-------|-------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | 东部地区贫困人口（万） | 贫困发生率 | 中部地区农村贫困人口 | 贫困发生率 | 西部地区农村贫困人口 | 贫困发生率 |
| 2012年 | 1367 | 3.9% | 3446 | 10.5% | 5086 | 17.6% |
| 2018年 | 147 | 0.4% | 597 | 1.8% | 916 | 3.2% |
| 累计减少 | 1220 | 3.5% | 2849 | 8.7%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

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。



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。

其中，柱形图、折线图、饼图都是常见的图表形式。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。



2、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 (万) | 集中连片特困地区 (万) | 国家扶贫开发工作重点县 | 民族八省区 (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。

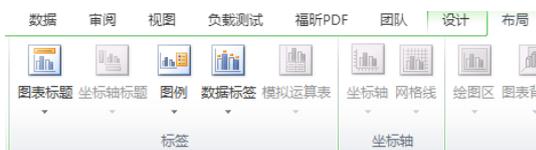
操作步骤：选中数据表区域，插入-图表-饼图，然后可以选择二维饼图或者三维饼图，如图所示，分别得到 2012 年和 2018 年的数据，这样非常方便观看对比。



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。

3、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

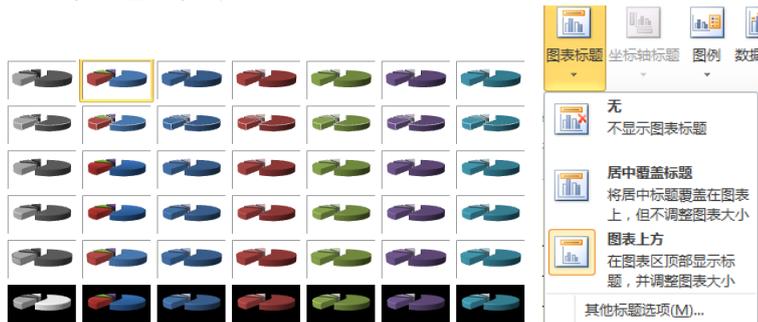


添加数据标签后的图表如图所示，有数字参考，看上去更加方便。



4、图表样式的修改

可以通过修改样式，修改填充色，将图表设计得更加好看，数据表现得更加清晰，选中图表后在“设计”选项卡内可以改变“图表布局”和“图表样式”，在“格式”选项卡内，可以调节形状和填充样式，如图所示，分别是图表样式和图表布局内容，也可以调节标题图例等。



四、实例操作 (45 分钟)

1、引入塞罕坝林场 1989-2017 年间主要优势树种造林面积变化数据表，用公式计算出 2017 年相对于 1989 年不同树种造林面积增长率（保留两位小数，用百分比形式表示），按照增长率进行升序排序。表格如下：

| | A | B | C | D | E |
|----|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 1989-2017年间塞罕坝林场造林面积变化表（单位：hm²） | | | | |
| 2 | 优势树种 | 1989年 | 2002年 | 2012年 | 2017年 |
| 3 | 落叶松 | 30673.60 | 35127.10 | 35829.64 | 36670.25 |
| 4 | 樟树 | 11942.00 | 14858.40 | 17461.82 | 14099.59 |
| 5 | 樟子松 | 2195.20 | 6728.20 | 8362.93 | 9964.69 |
| 6 | 柞木 | 1968.10 | 3581.00 | 3811.02 | 3619.77 |
| 7 | 云杉 | 248.00 | 748.00 | 1217.55 | 2077.11 |
| 8 | 山杨 | 265.40 | 1104.20 | 646.42 | 521.81 |
| 9 | 油松 | 318.40 | 210.40 | 386.31 | 449.45 |
| 10 | 其他 | 5597.00 | 3654.70 | 1131.89 | 6280.70 |

操作步骤：添加一列 F 列，列名为“1989 至 2017 增长率”。选中 F3 单元格，键入公式：“= (E3-B3)/B3”。如下图：

简单介绍塞罕坝从“黄沙遮天日，飞鸟无栖树”的荒漠沙地所发生的巨变，引申出“绿水青山就是金山银山”的发展理念，培养学生树立环保意识。

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--|----------|----------|----------|----------|--------------|
| 1 | 1989-2017年间塞罕坝林场造林面积变化表 (单位: hm ²) | | | | | |
| 2 | 优势树种 | 1989年 | 2002年 | 2012年 | 2017年 | 1989至2017增长率 |
| 3 | 落叶松 | 30673.60 | 35127.10 | 35829.64 | 36670.25 | = (E3-B3)/B3 |
| 4 | 樟树 | 11942.00 | 14858.40 | 17461.82 | 14099.59 | |
| 5 | 樟子松 | 2195.20 | 6728.20 | 8362.93 | 9964.69 | |
| 6 | 柞木 | 1968.10 | 3581.00 | 3811.02 | 3619.77 | |
| 7 | 云杉 | 248.00 | 748.00 | 1217.55 | 2077.11 | |
| 8 | 山杨 | 265.40 | 1104.20 | 646.42 | 521.81 | |
| 9 | 油松 | 318.40 | 210.40 | 386.31 | 449.45 | |
| 10 | 其他 | 5597.00 | 3654.70 | 1131.89 | 6280.70 | |

回车, F3 得出结果。选中 F3 单元格边框右下角处, 向下拖拽覆盖填充全部单元格, 得到如下图所示数据。

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--|----------|----------|----------|----------|--------------|
| 1 | 1989-2017年间塞罕坝林场造林面积变化表 (单位: hm ²) | | | | | |
| 2 | 优势树种 | 1989年 | 2002年 | 2012年 | 2017年 | 1989至2017增长率 |
| 3 | 落叶松 | 30673.60 | 35127.10 | 35829.64 | 36670.25 | 0.195498735 |
| 4 | 樟树 | 11942.00 | 14858.40 | 17461.82 | 14099.59 | 0.180672417 |
| 5 | 樟子松 | 2195.20 | 6728.20 | 8362.93 | 9964.69 | 3.539308491 |
| 6 | 柞木 | 1968.10 | 3581.00 | 3811.02 | 3619.77 | 0.839220568 |
| 7 | 云杉 | 248.00 | 748.00 | 1217.55 | 2077.11 | 7.375443548 |
| 8 | 山杨 | 265.40 | 1104.20 | 646.42 | 521.81 | 0.966126601 |
| 9 | 油松 | 318.40 | 210.40 | 386.31 | 449.45 | 0.411589196 |
| 10 | 其他 | 5597.00 | 3654.70 | 1131.89 | 6280.70 | 0.122154726 |

选中 F3 至 F10, 点击数据工具栏中的“%”按钮, 再点击两次数据工具栏中的“增加小数位数”按钮, 结果如下图

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--|----------|----------|----------|----------|--------------|
| 1 | 1989-2017年间塞罕坝林场造林面积变化表 (单位: hm ²) | | | | | |
| 2 | 优势树种 | 1989年 | 2002年 | 2012年 | 2017年 | 1989至2017增长率 |
| 3 | 落叶松 | 30673.60 | 35127.10 | 35829.64 | 36670.25 | 19.55% |
| 4 | 樟树 | 11942.00 | 14858.40 | 17461.82 | 14099.59 | 18.07% |
| 5 | 樟子松 | 2195.20 | 6728.20 | 8362.93 | 9964.69 | 353.93% |
| 6 | 柞木 | 1968.10 | 3581.00 | 3811.02 | 3619.77 | 83.92% |
| 7 | 云杉 | 248.00 | 748.00 | 1217.55 | 2077.11 | 737.54% |
| 8 | 山杨 | 265.40 | 1104.20 | 646.42 | 521.81 | 96.61% |
| 9 | 油松 | 318.40 | 210.40 | 386.31 | 449.45 | 41.16% |
| 10 | 其他 | 5597.00 | 3654.70 | 1131.89 | 6280.70 | 12.22% |

选中表格 2 至 10 行, 点击数据菜单中“排序”按钮, 在对话框中, 选定“主要关键字”为“1989 至 2017 增长率”, “排序依据”为“数值”, “次序”为“升序”, 点击确定

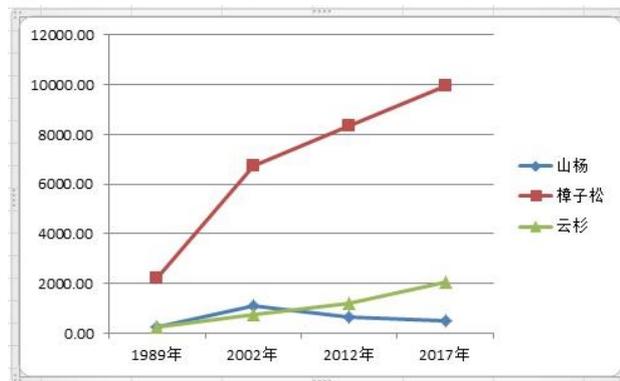


| | A | B | C | D | E | F |
|----|--|----------|----------|----------|----------|--------------|
| 1 | 1989-2017年间塞罕坝林场造林面积变化表 (单位: hm ²) | | | | | |
| 2 | 优势树种 | 1989年 | 2002年 | 2012年 | 2017年 | 1989至2017增长率 |
| 3 | 其他 | 5597.00 | 3654.70 | 1131.89 | 6280.70 | 12.22% |
| 4 | 桦树 | 11942.00 | 14858.40 | 17461.82 | 14099.59 | 18.07% |
| 5 | 落叶松 | 30673.60 | 35127.10 | 35829.64 | 36670.25 | 19.55% |
| 6 | 油松 | 318.40 | 210.40 | 386.31 | 449.45 | 41.16% |
| 7 | 柞木 | 1968.10 | 3581.00 | 3811.02 | 3619.77 | 83.92% |
| 8 | 山杨 | 265.40 | 1104.20 | 646.42 | 521.81 | 96.61% |
| 9 | 樟子松 | 2195.20 | 6728.20 | 8362.93 | 9964.69 | 353.93% |
| 10 | 云杉 | 248.00 | 748.00 | 1217.55 | 2077.11 | 737.54% |

2、根据已计算数据，用折线图表示出1989-2017年间塞罕坝林场增长率前三的优势树种的增长态势。

操作步骤：选中增长率前三的优势树种数据A8至E10，同时选中对应标题栏A2至E2，点击插入菜单，选择“折线图”-“带有数据标记的折线图”

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--|----------|----------|----------|----------|--------------|
| 1 | 1989-2017年间塞罕坝林场造林面积变化表 (单位: hm ²) | | | | | |
| 2 | 优势树种 | 1989年 | 2002年 | 2012年 | 2017年 | 1989至2017增长率 |
| 3 | 其他 | 5597.00 | 3654.70 | 1131.89 | 6280.70 | 12.22% |
| 4 | 桦树 | 11942.00 | 14858.40 | 17461.82 | 14099.59 | 18.07% |
| 5 | 落叶松 | 30673.60 | 35127.10 | 35829.64 | 36670.25 | 19.55% |
| 6 | 油松 | 318.40 | 210.40 | 386.31 | 449.45 | 41.16% |
| 7 | 柞木 | 1968.10 | 3581.00 | 3811.02 | 3619.77 | 83.92% |
| 8 | 山杨 | 265.40 | 1104.20 | 646.42 | 521.81 | 96.61% |
| 9 | 樟子松 | 2195.20 | 6728.20 | 8362.93 | 9964.69 | 353.93% |
| 10 | 云杉 | 248.00 | 748.00 | 1217.55 | 2077.11 | 737.54% |



3、增加一行合计数据行，对各年份优势树种面积求和，并使用改行数据形成柱状图。

操作步骤：增加合计行，使用SUM函数求和，选中A11至E11以及A2至E2，点击插入菜单，选择“柱状图”-“三位柱状图”-“布局5”，然后根据需要，手动修改柱状图标题以及纵坐标名称。

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--|----------|----------|----------|----------|--------------|
| 1 | 1989-2017年间塞罕坝林场造林面积变化表 (单位: hm ²) | | | | | |
| 2 | 优势树种 | 1989年 | 2002年 | 2012年 | 2017年 | 1989至2017增长率 |
| 3 | 其他 | 5597.00 | 3654.70 | 1131.89 | 6280.70 | 12.22% |
| 4 | 桦树 | 11942.00 | 14858.40 | 17461.82 | 14099.59 | 18.07% |
| 5 | 落叶松 | 30673.60 | 35127.10 | 35829.64 | 36670.25 | 19.55% |
| 6 | 油松 | 318.40 | 210.40 | 386.31 | 449.45 | 41.16% |
| 7 | 柞木 | 1968.10 | 3581.00 | 3811.02 | 3619.77 | 83.92% |
| 8 | 山杨 | 265.40 | 1104.20 | 646.42 | 521.81 | 96.61% |
| 9 | 樟子松 | 2195.20 | 6728.20 | 8362.93 | 9964.69 | 353.93% |
| 10 | 云杉 | 248.00 | 748.00 | 1217.55 | 2077.11 | 737.54% |
| 11 | 合计 | 53207.70 | 66012.00 | 68847.58 | 73683.37 | 38.48% |



五、点评总结
(5分钟)

对本次课程主要内容进行总结，并根据课堂上学生完成实例操作环节出现的普遍性问题进行点评讲解。

鼓励学生使用柱形图，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。

六、布置作业
(5分钟)

让学生搜集我国在疫情基本得到控制后，各项经济指标数据，根据数据特点自行建表，使用恰当的呈现形式，统计分析数据。

给学生布置开放性思考题，培养学生独立思考、自学检索解决问题的能力与素养。

附：教学活动照片

