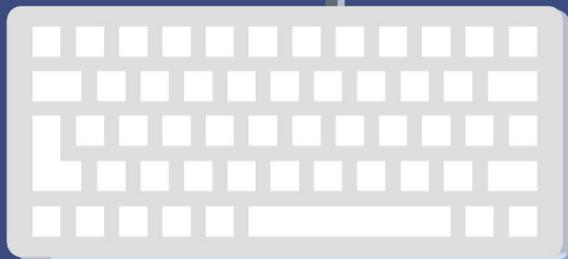


# 绘制饼图

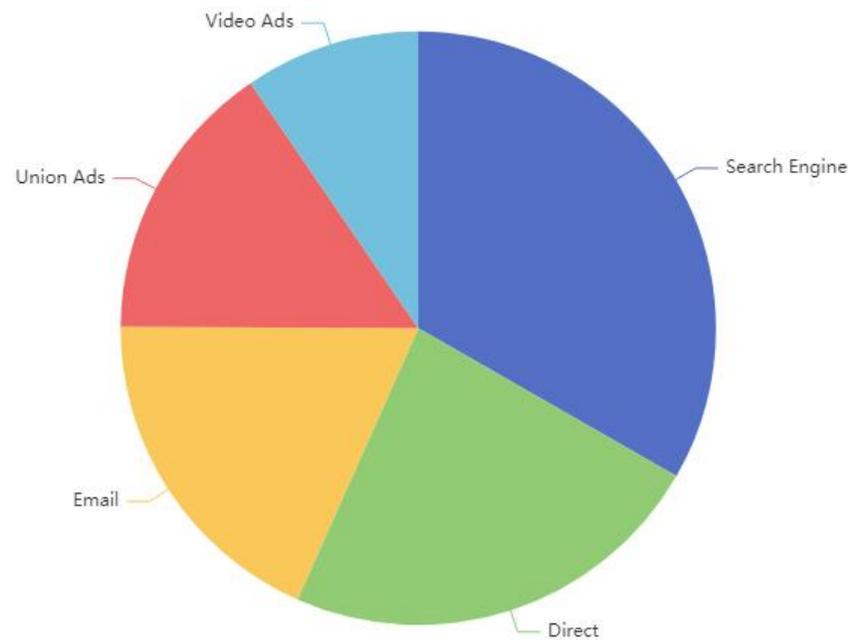
主讲：卢春光





## 绘制饼图

饼图是一个划分为几个扇形的圆形统计图表，每个扇形的弧长（以及圆心角和面积）大小，表示该种类占总体的比例，且这些扇形合在一起刚好是一个完全的圆形。





## 基础语法

```
pie = (Pie(init_opts=opts.InitOpts()))  
    .add()  
    .set_colors()  
    .set_global_opts()  
    .set_series_opts()
```

参数	说明
opts.InitOpts()	设置初始化配置项
add()	设置系列名称、数据
set_colors()	设置颜色
set_global_opts()	设置全局配置项
set_series_opts()	设置系列配置项



# 绘制饼图

## 基础语法

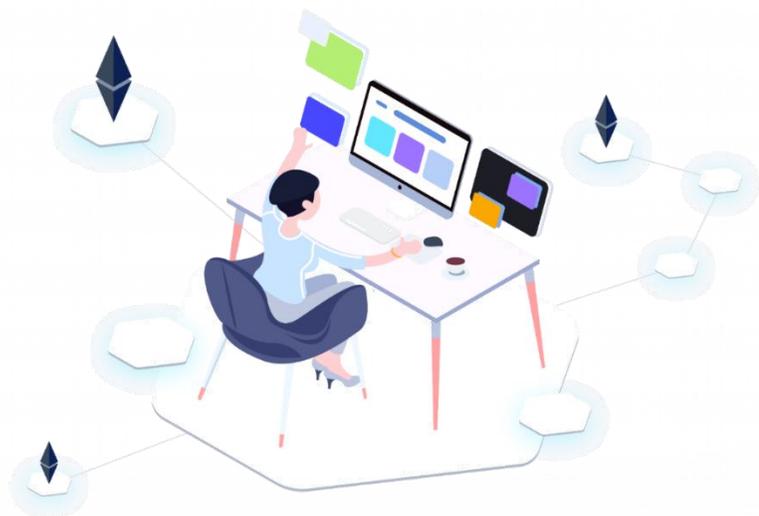
### add()常用参数

参数	说明
series_name	系列名称, 用于tooltip的显示, legend的图例筛选
data_pair	系列数据项, 格式为 [(key1, value1), (key2, value2)]
color	系列 label 颜色
radius	饼图的半径, 数组的第一项是内半径, 第二项是外半径
center	饼图的中心(圆心)坐标, 数组的第一项是横坐标, 第二项是纵坐标
rosetype	是否展示成南丁格尔图, 通过半径区分数据大小, 有'radius'和'area'两种模式
is_avoid_label_overlap	是否启用防止标签重叠策略, 默认开启, 在标签拥挤重叠的情况下会挪动各个标签的位置, 防止标签间的重叠
percent_precision	饼图百分比数值的精度, 默认保留小数点后两位
label_opts	标签配置项
markpoint_opts	标记点配置项
markline_opts	标记线配置项
tooltip_opts	提示框组件配置项
itemstyle_opts	图元样式配置项



# 绘制饼图

## 全国居民主要食品消费量



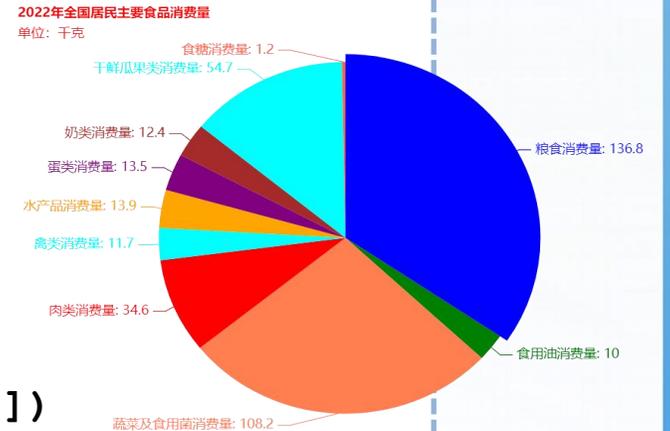
指标	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年	2016年
居民人均粮食消费量(千克)	136.8	144.6	141.2	130.1	127.2	130.1	132.8
居民人均食用油消费量(千克)	10.0	10.8	10.4	9.5	9.6	10.4	10.6
居民人均蔬菜及食用菌消费量(千克)	108.2	109.8	103.7	98.6	96.1	99.2	100.1
居民人均肉类消费量(千克)	34.6	32.9	24.8	26.9	29.5	26.7	26.1
居民人均禽类消费量(千克)	11.7	12.3	12.7	10.8	9.0	8.9	9.1
居民人均水产品消费量(千克)	13.9	14.2	13.9	13.6	11.4	11.5	11.4
居民人均蛋类消费量(千克)	13.5	13.2	12.8	10.7	9.7	10.0	9.7
居民人均奶类消费量(千克)	12.4	14.4	13.0	12.5	12.2	12.1	12.0
居民人均干鲜瓜果类消费量(千克)	54.7	61.0	56.3	56.4	52.1	50.1	48.3
居民人均食糖消费量(千克)	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3



# 绘制饼图

## 绘制饼图展示2022年全国居民主要食品消费量

```
data = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\全国居民主要食品消费量.xls')
data1 = [i[4:-4] for i in list(data['指标'])]
data2 = list(data['2022年'])
data_pair = [list(z) for z in zip(data1, data2)]
pie = (Pie(init_opts=opts.InitOpts(width='800px',
height='600px',theme='white'))
        .add('全国居民主要食品消费量',data_pair)
        .set_colors(['blue', 'green', 'coral', 'red', 'aqua',
                    'orange', 'purple', 'brown', 'cyan', 'tomato'])
        .set_series_opts(label_opts=opts.LabelOpts(formatter='{b}: {c}',
font_size=16))
        .set_global_opts(title_opts=opts.TitleOpts(title='2022年全国居民主要食品消费量',
subtitle='单位: 千克',pos_left='left',pos_top='top',
title_textstyle_opts=opts.TextStyleOpts(color='red',font_size=16),
subtitle_textstyle_opts=opts.TextStyleOpts(color='red',font_size=16)),
legend_opts=opts.LegendOpts(is_show=False)))
pie.render_notebook()
```





# 绘制饼图

数据可视化-精品课程 - 录课/代... 饼图 - Jupyter Notebook

localhost:8888/notebooks/数据可视化-精品课程%20-%20录课/代码/任务一/饼图.ipynb

jupyter 饼图 最后检查: 3 小时前 (未保存改变) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help 不可信 Python 3

### 代码1

```
In [4]: 1 # 导入绘制饼图的Pie类
2 from pyecharts.charts import Pie
3 # pyecharts遵循“先配置后使用”的基本原则, options模块中包含众多关于定制图表组件及样式的配置项
4 from pyecharts import options as opts
5 import pandas as pd
6 data = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\全国居民主要食品消费量.xls')
7 # 全国居民主要食品类别
8 data1 = [i[4:-4] for i in list(data['指标'])]
9 # 2022年全国居民主要食品消费量
10 data2 = list(data['2022年'])
11 # 饼图用的数据格式是[(key1,value1)], 使用zip函数数据打包成元组
12 data_pair = [list(z) for z in zip(data1, data2)]
13 # 创建Pie类的对象
14 pie = (
15     Pie(
16         # 初始化配置项
17         init_opts=opts.InitOpts(
18             # 设置画布宽度
19             width='800px',
20             # 设置画布高度
21             height='600px',
22             # 设置图表主题
23             theme='white')
24     )
25     # 设置数据
```





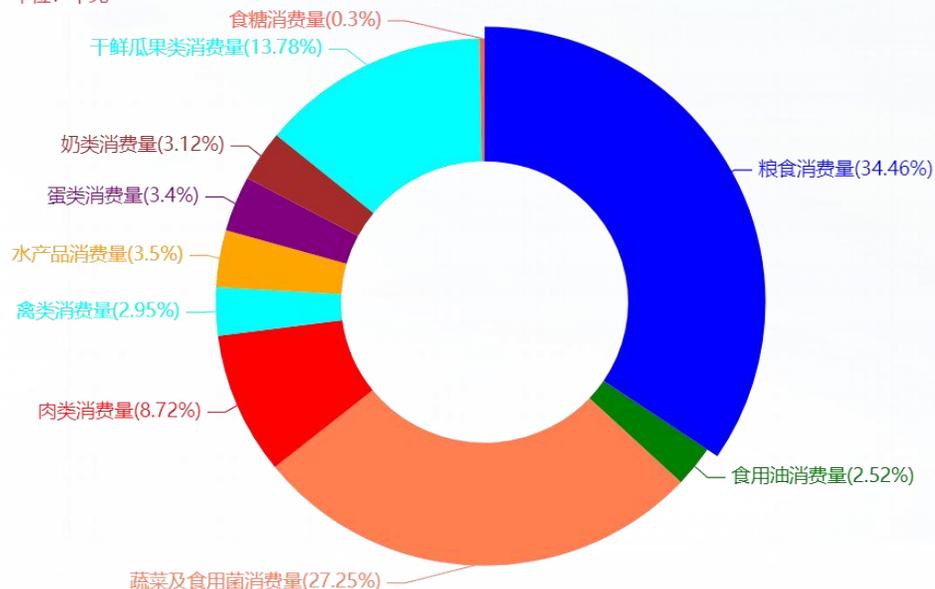
## 绘制饼图

### 绘制饼图展示2022年全国居民主要食品消费量

```
.add('全国居民主要食品消费量',  
      data_pair,  
      radius=['40%', '75%']  
    )
```

2022年全国居民主要食品消费量

单位：千克





# 绘制饼图

数据可视化-精品课程 - 录课/代 x 饼图 - Jupyter Notebook x +

localhost:8888/notebooks/数据可视化-精品课程%20-%20录课/代码/任务一/饼图.ipynb

jupyter 饼图 最后检查: 3 小时前 (自动保存) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help 不可信 Python 3

运行 代码

### 代码2

```
In [2]: 1 from pyecharts.charts import Pie
2 from pyecharts import options as opts
3 import pandas as pd
4 data = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\全国居民主要食品消费量.xls')
5 # 全国居民主要食品类别
6 data1 = [i[4:-4] for i in list(data['指标'])]
7 # 全国居民主要食品消费量
8 data2 = list(data['2022年'])
9 # 圆环图用的数据格式是[(key1,value1)], 使用zip函数数据打包成元组
10 data_pair = [list(z) for z in zip(data1, data2)]
11 pie = (
12     Pie(
13         # 初始化配置项
14         init_opts=opts.InitOpts(
15             # 设置画布宽度
16             width='800px',
17             # 设置画布高度
18             height='600px',
19             # 设置主题
20             theme='white')
21     )
22     # 设置数据
23     .add('全国居民主要食品消费量',
24         data_pair,
```



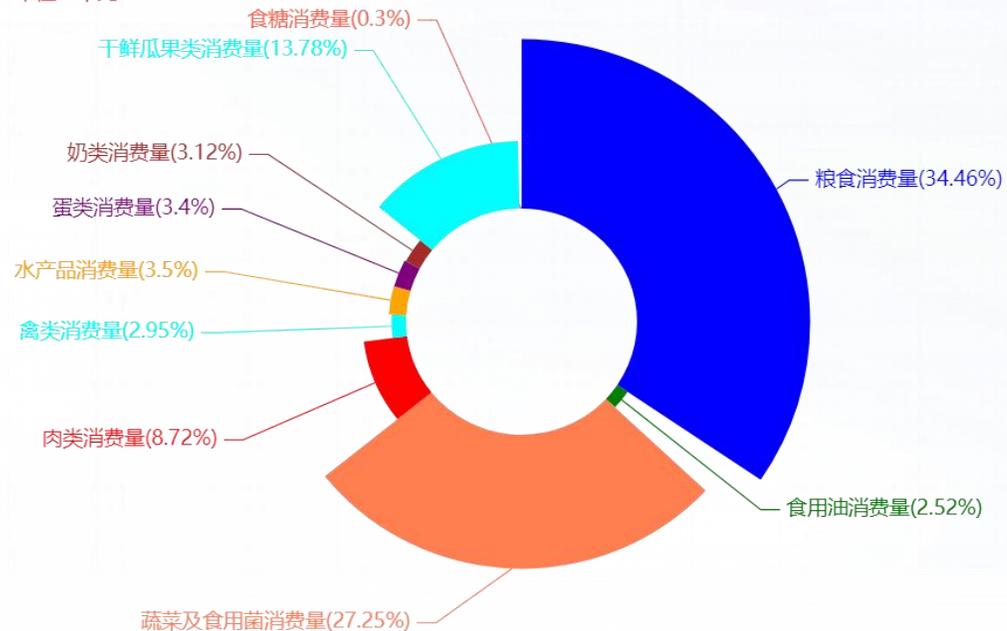
## 绘制饼图

### 绘制饼图展示2022年全国居民主要食品消费量

```
.add('全国居民主要食品消费量',  
    data_pair,  
    radius=['30%', '75%'],  
    center=['50%', '50%'],  
    rosetype='radius')
```

2022年全国居民主要食品消费量

单位: 千克





# 绘制饼图

数据可视化-精品课程 - 录课/代... 饼图 - Jupyter Notebook

localhost:8888/notebooks/数据可视化-精品课程%20-%20录课/代码/任务一/饼图.ipynb

jupyter 饼图 最后检查: 3小时前 (自动保存) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help 不可信 Python 3

运行

### 代码3

```
In [4]: 1 from pyecharts.charts import Pie
2 from pyecharts import options as opts
3 import pandas as pd
4 data = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\全国居民主要食品消费量.xls')
5 # 全国居民主要食品类别
6 data1 = [i[4:-4] for i in list(data['指标'])]
7 # 全国居民主要食品消费量
8 data2 = list(data['2022年'])
9 # 玫瑰图用的数据格式是[(key1,value1)], 使用zip函数数据打包成元组
10 data_pair = [list(z) for z in zip(data1, data2)]
11 pie = (
12     Pie(
13         # 初始化配置项
14         init_opts=opts.InitOpts(
15             # 设置画布宽度
16             width='800px',
17             # 设置画布高度
18             height='600px',
19             # 设置主题
20             theme='white')
21     )
22     # 设置数据
23     .add('全国居民主要食品消费量',
24         data_pair,
25         # 设置玫瑰图的半径, 数组的第一项是内半径, 第二项是外半径
26         radius=['30%', '75%'],
```



# 绘制饼图

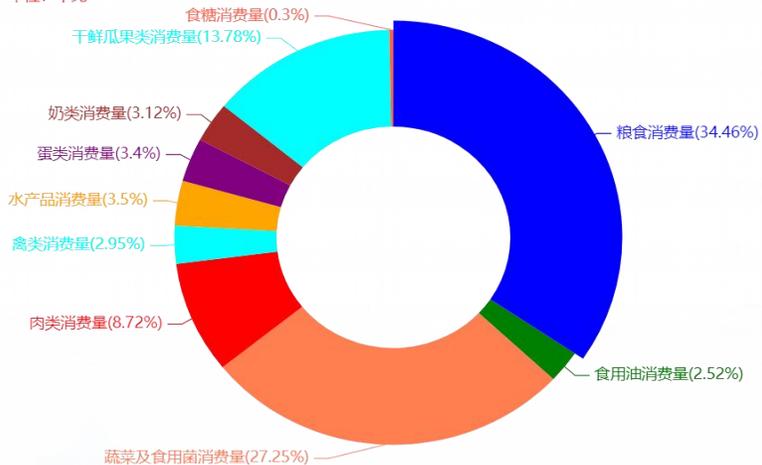
## 总结

pyecharts.charts

pie = Pie()

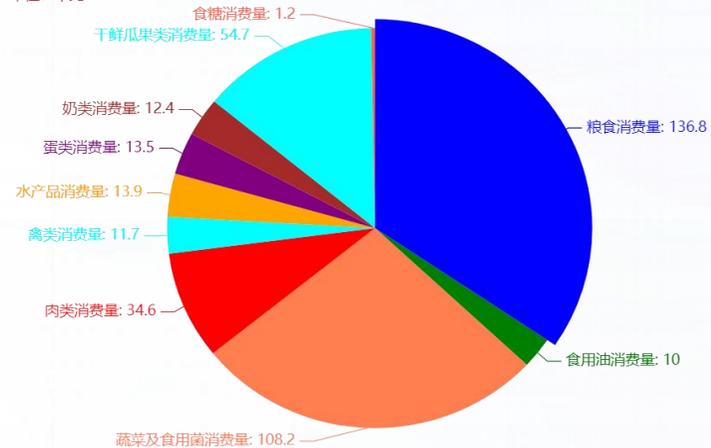
2022年全国居民主要食品消费量

单位: 千克



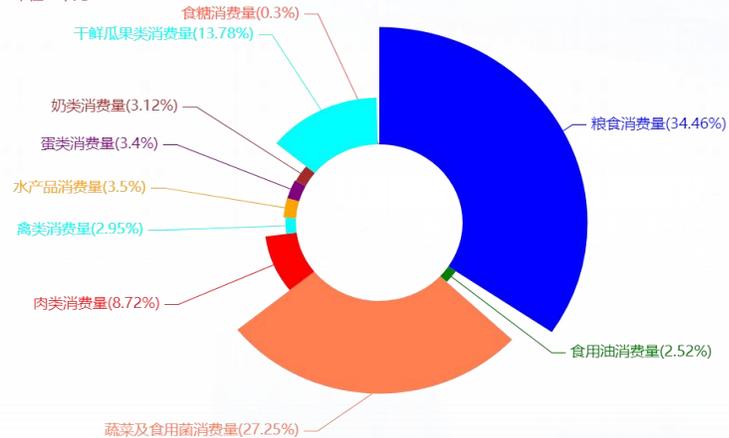
2022年全国居民主要食品消费量

单位: 千克



2022年全国居民主要食品消费量

单位: 千克



# 绘制饼图

主讲：卢春光

