

绘制柱形图

主讲：卢春光

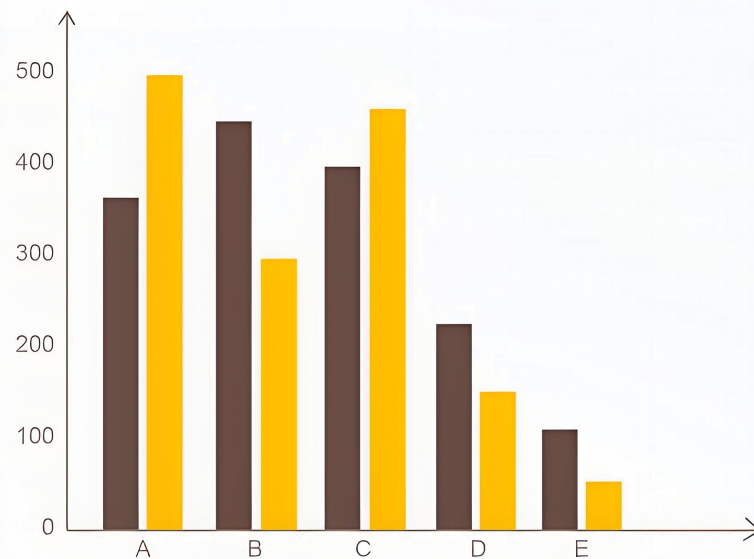




绘制柱形图



柱形图，又称柱状统计图，是一种以宽度相同的长方形的长短或高度表示数据大小的图表，X轴表示分类，Y轴表示数值。





基础语法

```
bar = (Bar(init_opts=opts.InitOpts()))
```

```
.add_xaxis()
```

```
.add_yaxis()
```

```
.reversal_axis()
```

```
.set_global_opts()
```

```
.set_series_opts()
```

参数	说明
opts.InitOpts()	设置初始化配置项
add_xaxis()	设置X轴数据
add_yaxis()	设置Y轴数据
reversal_axis()	翻转XY轴数据
set_global_opts()	设置全局配置项
set_series_opts()	设置系列配置项



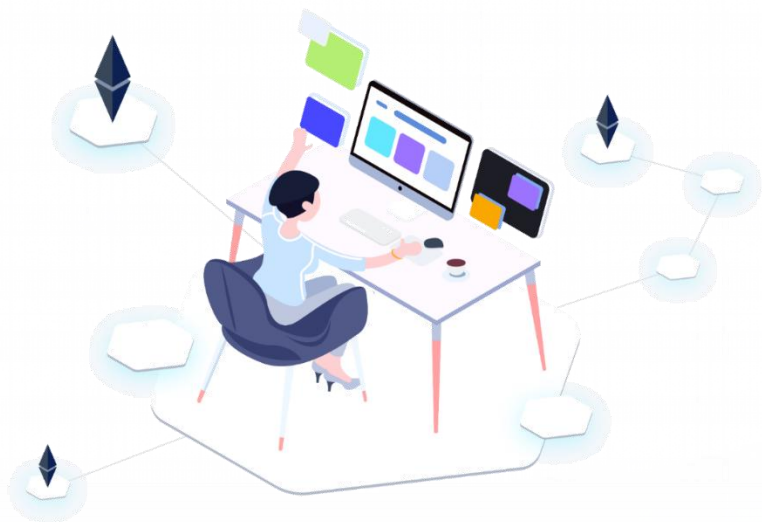
>>> 基础语法

add_yaxis()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
y_axis	系列数据
is_selected	是否选中图例
xaxis_index	X轴的索引，在单个图表实例中存在多个X轴的时候有用
yaxis_index	Y轴的索引，在单个图表实例中存在多个Y轴的时候有用
color	系列 label 颜色
is_show_background	是否显示柱条的背景色
background_style	每一个柱条的背景样式
stack	数据堆叠，同个类目轴上系列配置相同的stack值可以堆叠放置
bar_width	柱条的宽度，不设时自适应
category_gap	同一系列的柱间距离，默认为类目间距的20%，可设固定值
gap	不同系列的柱间距离，为百分比（如 '30%'，表示柱子宽度的 30%）
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



全国居民人均收入数据

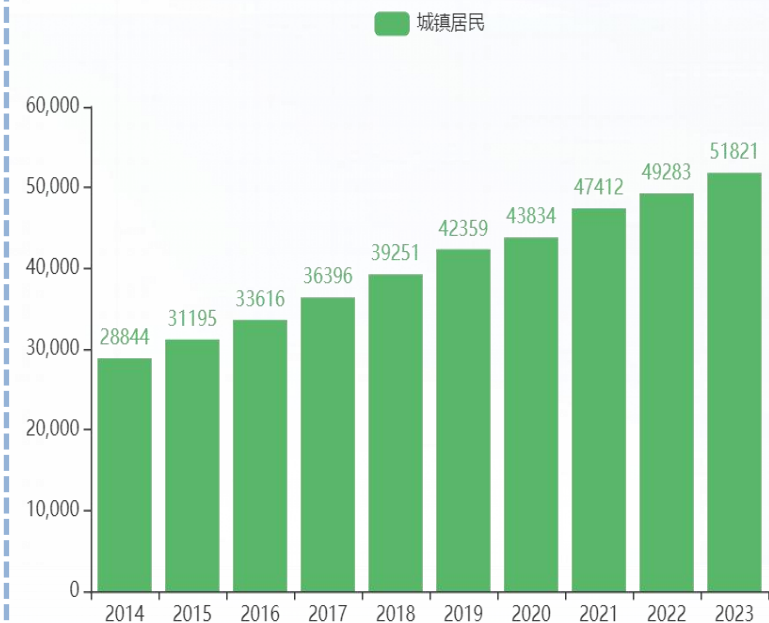


时间：最近10年							
指标	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
居民人均可支配收入(元)	39218	36883	35128	32189	30733	28228	25974
居民人均可支配收入 比上年增长(%)	6.1	2.9	8.1	2.1	5.8	6.5	7.3
居民人均可支配收入中位数(元)	33036	31370	29975	27540	26523	24336	22408
居民人均可支配收入中位数 比上年增长(%)	5.3	4.7	8.8	3.8	9.0	8.6	7.3
居民人均可支配工资性收入(元)	22053	20590	19629	17917	17186	15829	14620
居民人均可支配工资性收入 比上年增长(%)	7.1	4.9	9.6	4.3	8.6	8.3	8.7
居民人均可支配经营净收入(元)	6542	6175	5893	5307	5247	4852	4502
居民人均可支配经营净收入 比上年增长(%)	6.0	4.8	11.0	1.1	8.1	7.8	6.7
居民人均可支配财产净收入(元)	3362	3227	3076	2791	2619	2379	2107
居民人均可支配财产净收入 比上年增长(%)	4.2	4.9	10.2	6.6	10.1	12.9	11.6
居民人均可支配转移净收入(元)	7261	6892	6531	6173	5680	5168	4744
居民人均可支配转移净收入 比上年增长(%)	5.4	5.5	5.8	8.7	9.9	8.9	11.4



绘制柱形图展示近10年城镇居民人均可支配收入变化趋势

```
data =  
pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\城镇居民人均收入情况.xls')  
data1 = [int(i) for i in  
list(data.loc[0][1:])][::-1]  
year = [2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020,  
2021, 2022, 2023]  
bar = (Bar(init_opts=opts.InitOpts(width='600px',  
height='400px', theme='white'))  
        .add_xaxis(year)  
        .add_yaxis(series_name='城镇居民',  
y_axis=data1,  
itemstyle_opts=opts.ItemStyleOpts(color='#58B768'  
''))  
)  
bar.render_notebook()
```





绘制柱形图



数据可视化-精品课程 - 录课/代

柱形图 - Jupyter Notebook

+

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

jupyter 柱形图 最后检查: 2 小时前 (未保存改变)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

不可信 Python 3

运行

代码

代码1

```
In [5]: 1 # 导入绘制柱形图的Bar类
2 from pyecharts.charts import Bar
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\城镇居民人均收入情况.xls')
7 # 城镇居民人均可支配收入(元)
8 data1 = [int(i) for i in list(data.loc[0][1:])[::-1]]
9 year = [2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023]
10 # 创建Bar类的对象
11 bar = (
12     Bar(
13         # 初始化配置项
14         init_opts=opts.InitOpts(
15             # 设置画布宽度
16             width='600px',
17             # 设置画布高度
```



设置全局配置项

```
.set_global_opts(title_opts=opts.TitleOpts(
    title='2014-2023年城镇居民人均可支配收入',
    subtitle='单位：元',
    pos_left='left', pos_top='top',
    title_textstyle_opts=opts.TextStyleOpts(
        color='red', font_size=15),
    subtitle_textstyle_opts=opts.TextStyleOpts(
        color='red', font_size=15)),
    legend_opts=opts.LegendOpts(is_show=True,
    pos_left='70%', pos_bottom='93%', legend_icon='rect',
    orient='vertical',
    textstyle_opts=opts.TextStyleOpts(color='red',
    font_size=15)))
```

2014-2023年城镇居民人均可支配收入

单位：元





绘制柱形图



数据可视化-精品课程 - 录课/代

柱形图 - Jupyter Notebook

+

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

jupyter 柱形图 最后检查: 2 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 Bar
2 from pyecharts import options as opts
3 import pandas as pd
4 data = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\城镇居民人均收入情况.xls')
5 # 城镇居民人均可支配收入(元)
6 data1 = [int(i) for i in list(data.loc[0][1:])[::-1]]
7 year = [2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023]
8 bar = (
9     Bar(
10         # 初始化配置项
11         init_opts=opts.InitOpts(
12             # 设置画布宽度
13             width='600px',
14             # 设置画布高度
15             height='400px',
16             # 设置图表主题
17             theme='white')
18     )
19     .add_xaxis(year)
```

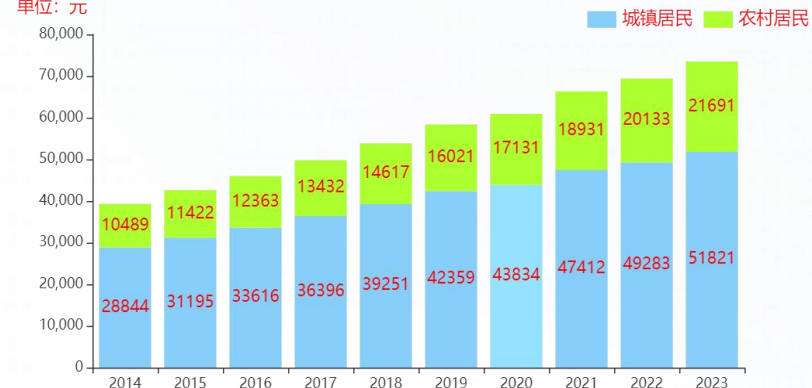


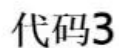
>>> 堆叠柱形图

```
data1 =  
pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\城镇居民  
人均收入情况.xls')  
data1 = [int(i) for i in list(data1.loc[0][1:])[::-1]]  
data2 =  
pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\农村居民  
人均收入情况.xls')  
data2 = [int(i) for i in list(data2.loc[0][1:])[::-1]]  
year = [2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021,  
2022, 2023]  
bar = (  
  
    Bar(init_opts=opts.InitOpts(width='700px', height='400px',  
        theme='white'))  
        .add_xaxis(year)  
        .add_yaxis('城镇居民', data1, stack='stack1',  
  
        itemstyle_opts=opts.ItemStyleOpts(color="lightskyblue"))  
        .add_yaxis('农村居民', data2, stack='stack1',  
        itemstyle_opts=opts.ItemStyleOpts(color="greenyellow"))
```

2014-2023年城镇和农村居民人均可支配收入

单位: 元





In [8] :

```

1 from pyecharts import options as opts
2 from pyecharts.charts import Bar
3 import pandas as pd
4 data1 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\城镇居民人均可支配收入情况.xls')
5 # 城镇居民人均可支配收入(元)
6 data1 = [int(i) for i in list(data1.loc[0][1:])[::-1]]
7 data2 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\农村居民人均可支配收入情况.xls')
8 # 农村居民人均可支配收入(元)
9 data2 = [int(i) for i in list(data2.loc[0][1:])[::-1]]
10 year = [2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023]
11 bar = (
12     Bar(
13         # 初始化配置项
14         init_opts=opts.InitOpts(
15             # 设置画布宽度
16             width='700px',
17             # 设置画布高度
18             height='400px',
19             # 设置主题
20             theme='white')
21     )
22     .add_xaxis(year)
23     .add_xaxis('城镇居民', data1, stack='stack1')

```



绘制柱形图



>>> 总结

pyecharts.charts

bar = Bar()

2014-2023年城镇居民人均可支配收入

单位: 元



2014-2023年城镇和农村居民人均可支配收入

单位: 元



绘制柱形图

主讲：卢春光

