



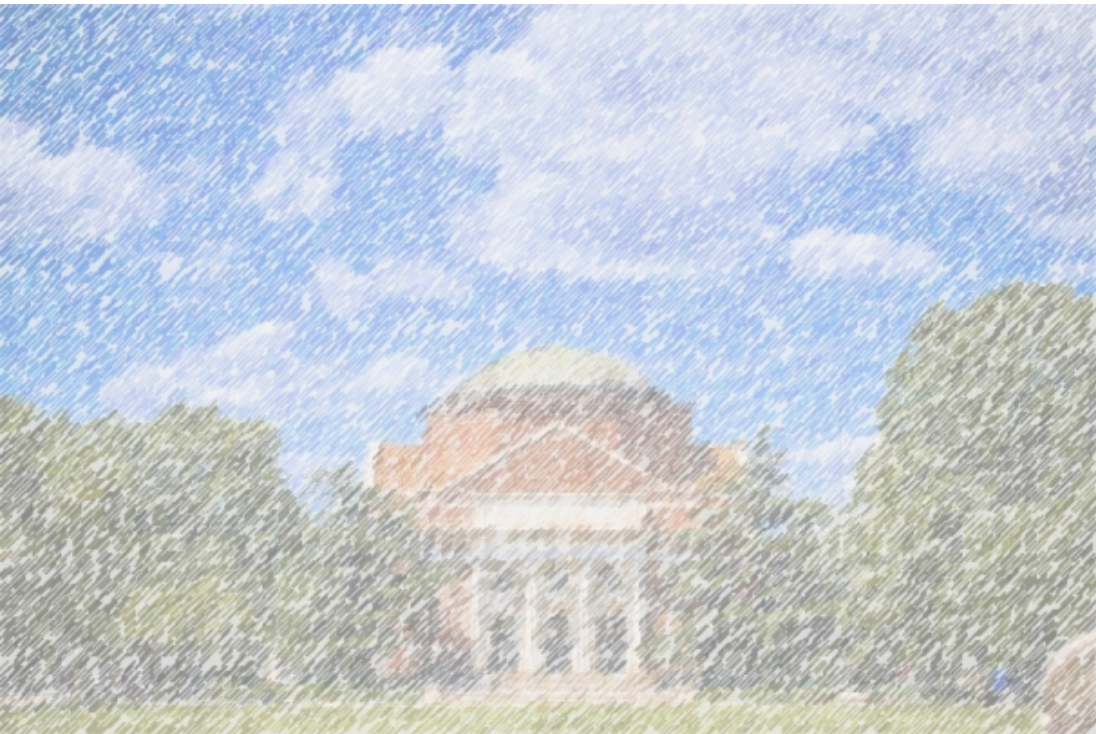
清华大学
Tsinghua University

聚宽平台使用介绍

金融大数据与量化分析

Financial Big Data and Quantitative Analytics





- 聚宽SDK,python API
 - 价格数据
 - 财务数据
 - 收益率计算
- 聚宽在线平台
 - 新建策略
 - 运行回测

你是否已经注册了聚宽？

- ☐ A 已注册，已申请本地数据
- ☐ B 已注册，未申请本地数据
- ☐ C 未注册，正在注册。

提交



聚宽SDK

■ <http://joinquant.com>

```
pip install jqdatasdk
```

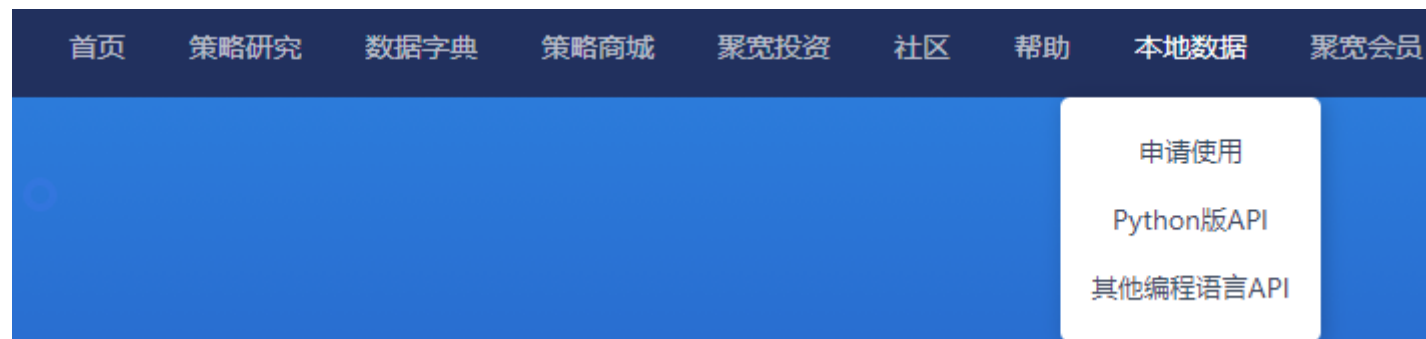
```
pip install jqdatasdk -i https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple/
```

■ 辅助包安装：

```
pip install pandas (较新版本pandas无法使用panel数据结构)
```

```
pip install seaborn
```

■ 申请本地数据





使用本地数据

- `auth('账号','密码')`

- #账号是申请时所填写的手机号；密码为聚宽官网登录密码，新申请用户默认为手机号后6位

```
from jqdatasdk import *
```

```
# auth('ID','Password')
```

```
auth('your_account', 'your_password')
```

```
pd.set_option('display.max_rows', 10)
```



聚宽接口API

- get_price - 获取历史数据
- get_fundamentals - 查询财务数据
- get_extras - 获取基金净值/期货结算价等
- get_index_stocks - 获取指数成份股
- get_industry_stocks - 获取行业成份股
- get_concept_stocks - 获取概念成份股
- get_all_securities - 获取所有标的信息
- get_security_info - 获取单个标的信息
- jqdata.get_all_trade_days - 获取所有交易日
- jqdata.get_trade_days - 获取指定范围交易日
- jqdata.get_money_flow - 获取资金流信息

[更多详见详见API](<https://www.joinquant.com/data/dict/jqDataSdk>)



价格数据

```
get_price(security, start_date=None, end_date=None, frequency='daily', fields=None, skip_paused=False,
fq='pre', count=None, panel=True, fill_paused=True)
```

```
df = get_price('000001.XSHE')
df
```

	open	close	high	low	volume	money
2015-01-05	10.24	10.26	10.43	9.99	446489383.0	4.565388e+09
2015-01-06	10.15	10.11	10.50	9.96	338159640.0	3.453446e+09
2015-01-07	9.97	9.92	10.14	9.80	265374121.0	2.634796e+09
2015-01-08	9.93	9.58	9.97	9.55	219732012.0	2.128003e+09
2015-01-09	9.55	9.66	10.17	9.42	391555169.0	3.835378e+09

```
df = get_price('000001.XSHE', start_date='2020-01-01',
               end_date='2020-01-31 23:00:00',
               frequency='daily', fields=['open', 'close'])
df
```

	open	close
2020-01-02	16.37	16.58
2020-01-03	16.65	16.89
2020-01-06	16.72	16.78
2020-01-07	16.84	16.86
2020-01-08	16.71	16.38





财务数据

```
get_fundamentals(query_object, date=None, statDate=None)
```

```
q = query(
    valuation
).filter(
    valuation.code == '000001.XSHE'
)
df = get_fundamentals(q, '2015-10-15')
df
```

	id	code	pe_ratio	turnover_ratio	pb_ratio
0	5024884	000001.XSHE	7.4984	0.4116	1.0593

查询平安银行2014年的年报

```
q = query(
    income.statDate,
    income.code,
    income.basic_eps,
).filter(
    income.code == '000001.XSHE',
)

ret = get_fundamentals(q, statDate='2014')
ret
```

	statDate	code	basic_eps
0	2014-12-31	000001.XSHE	1.73





股票收益率

股票周期简单收益率: $R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$

对数形式: $r_t = \ln(1 + R_t) = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$

```
df = get_price('000001.XSHE', start_date='2020-09-01', end_date='2020-09-30 23:00:00',  
              frequency='daily', fields=['close'])  
Rt = df.pct_change().dropna()  
Rt
```

	close
2020-09-02	0.011889
2020-09-03	-0.027415
2020-09-04	0.004027
2020-09-07	-0.001337
2020-09-08	0.032798
...	...



聚宽在线平台

■ 网站：<https://www.joinquant.com/>





进入策略列表

JoinQuant

首页策略研究数据字典策略商城聚宽投资社区帮助本地数据聚宽会员

38

聚宽VIP

工具 做专业宽客

查看详情

量化极客

关注 0 | 关注者 0

签到领积分

我的模拟交易

查看详情

我的策略

进入策略列表

名称	历史编译运行	历史回测
单只ETF-双均线策略	0	2
股票池择时	0	3
单只股票-双均线策略	0	2

我的研究文件

进入研究环境

名称	最后修改日期
新手指引.ipynb	2018-05-10
新手教程—Pandas库使用示例.ipynb	2018-05-10
新手教程—Seaborn库使用示例.ipynb	2018-05-10

策略列表

研究环境

模拟交易

实盘交易

因子看板

共享函数库

API文档

去新建

我的主页

积分中心 领积分 91

我的钱包 0.00

https://www.joinquant.com/algorithm/index/list





新建股票策略

JoinQuant

首页

策略研究

数据字典

策略商城

聚宽投资

社区

帮助

本地数据

聚宽会员

策略列表

策略名称



+ 新建策略

+ 新建文件夹

JQData本地量化金融数据开放使用, 点击申请

股票策略

期货策略

融资融券

多因子策略

组合策略

场外基金模版

空白模版

分类

最后修改时间

历史编译运行

历史回测

数据与量化分析

文件夹

2020-03-10 10:00:36

文件夹

2020-03-10 09:58:33

展示10行



复制代码

JoinQuant

首页策略研究数据字典策略商城聚宽投资社区帮助本地数据聚宽会员

这是一个简单的策略-65

编辑策略回测详情编译运行列表回测列表

已保存编译运行函数库克隆2to3API

1 # 导入函数库

2 from jqdata import *

3

4 # 初始化函数，设定基准等等

5 def initialize(context):

6 # 设定沪深300作为基准

7 set_benchmark('000300.XSHG')

8 # 开启动态复权模式(真实价格)

9 set_option('use_real_price', True)

10 # 输出内容到日志 log.info()

11 log.info('初始函数开始运行且全局只运行一次')

12 # 过滤掉order系列API产生的比error级别低的log

13 # log.set_level('order', 'error')

14

15 ### 股票相关设定 ###

16 # 股票类每笔交易时的手续费是：买入时佣金万分之三，卖出时佣

17 set_order_cost(OrderCost(close_tax=0.001, open_commission

18

19 ## 运行函数（reference_security为运行时间的参考标的；传入

20 # 开盘前运行

1. 删除这里的代码
2. 将提供的代码复制到这里

2019-01-01 至 2019-06-30 ¥ 100000 每天 Python3 运行回测

策略收益

基准收益

Alpha

Beta

Sharpe

最大回撤 ?

点击“编译运行”进行快速回测(Ctrl-Alt-B) 或者 点击“运行回测”进行详细的回测

日志 错误





设定回测起止日期

- 课上给出的大部分策略的回测时间为2014年1月1日到2020年9月20日，包含一个牛熊周期
- 股票池择时策略的回测时间为2020年1月1日到2020年9月20日，该策略计算复杂度略高，回测等待时间较长

The screenshot shows a web interface for backtesting. A red arrow points to the date range input field, which is highlighted with a red dashed box. The date range is set from 2020-01-01 to 2020-09-20. Other parameters include a starting capital of 10,000,000, a time interval of 1 minute, and the use of Python3. The interface also displays various performance metrics like Strategy Return, Benchmark Return, Alpha, Beta, Sharpe, and Maximum Drawdown, all currently showing "--". A message at the bottom suggests clicking "编译运行" for a quick backtest or "运行回测" for a detailed one.

策略研究 数据字典 策略商城 聚宽投资 社区 帮助 本地数据 聚宽会员 38

编辑策略 回测详情 编译运行列表 回测列表

2020-01-01 至 2020-09-20 ¥ 10000000 分钟 Python3 运行回测

策略收益 -- 基准收益 -- Alpha -- Beta -- Sharpe -- 最大回撤 ? --

点击“编译运行”进行快速回测(Ctrl-Alt-B) 或者 点击“运行回测”进行详细的回测

日志 错误



设定回测初始资金 – 1千万

- 简单起见，所有策略的初始资金都可以设定为 1 千万
- 新建策略的缺省资金是 10 万，这对于单只股票策略(贵州茅台)、股票池策略、股票池择时策略的运行都可能不够

The screenshot shows the backtesting interface of a strategy. A red arrow points to the input field for initial capital, which is set to 10,000,000. The interface includes a top navigation bar with links like '首页', '策略研究', '数据字典', '策略商城', '聚宽投资', '社区', '帮助', '本地数据', and '聚宽会员'. Below the navigation bar, there are tabs for '编辑策略', '回测详情', '编译运行列表', and '回测列表'. The main area shows the backtesting parameters: start date '2020-01-01', end date '2020-09-20', initial capital '¥ 10000000', frequency '分钟', and language 'Python3'. A '运行回测' button is visible. Below these parameters, there are tabs for '策略收益', '基准收益', 'Alpha', 'Beta', 'Sharpe', and '最大回撤'. The main content area displays a message: '点击“编译运行”进行快速回测(Ctrl-Alt-B) 或者 点击“运行回测”进行详细的回测'. At the bottom, there are tabs for '日志' and '错误'.

策略收益	基准收益	Alpha	Beta	Sharpe	最大回撤
--	--	--	--	--	--



设定交易频率

- 股票池择时策略的交易频率设定为“分钟”
- 其他策略设定为“每天”





运行回测

JoinQuant

首页策略研究数据字典策略商城聚宽投资社区帮助本地数据聚宽会员

股票池择时

编辑策略回测详情编译运行列表回测

已保存编译运行函数库克隆2to3API

```
1 '''
2 普量学院量化投资课程系列案例源码包
3 普量学院版权所有
4 仅用于教学目的，严禁转发和用于盈利目的，违者必究
5 ©Plouto-Quants All Rights Reserved
6
7 普量学院助教微信：niuxiaomi3
8 '''
9
10 '''
11 股票池：
12     1. 剔除ST的股票
13     2. 剔除总市值排名最小的10%的股票
14     3. 剔除PE TTM 小于0或大于100的数据
15     4. 取25日跌幅前10%的股票
16
17     调整周期：25个交易日
18
19 买入信号：
20     MA3上穿MA200
```

2020-01-01 至 2020-09-20 ¥ 10000000 分钟 Python3

策略收益 基准收益 Alpha Beta Sharpe 最大回撤

点击“编译运行”进行快速回测(Ctrl-Alt-B) 或者 点击“运行回测”进行详细的回测

日志 错误

运行回测



回测结果

JoinQuant

首页 策略研究 数据字典 策略商城 聚宽投资 社区 帮助 本地数据 聚宽会员

38

股票池择时

编辑策略 回测详情 编译运行列表 回测列表

设置: 2020-01-01 到 2020-09-20, ¥10000000, 分钟 状态: ✔ 回测完成, 实际耗时49分59秒, 积分-2

Python3

模拟交易

归因分析

分享到社区

查看代码

导出

收益概述

交易详情

每日持仓&收益

日志输出

性能分析

策略收益

基准收益

阿尔法

贝塔

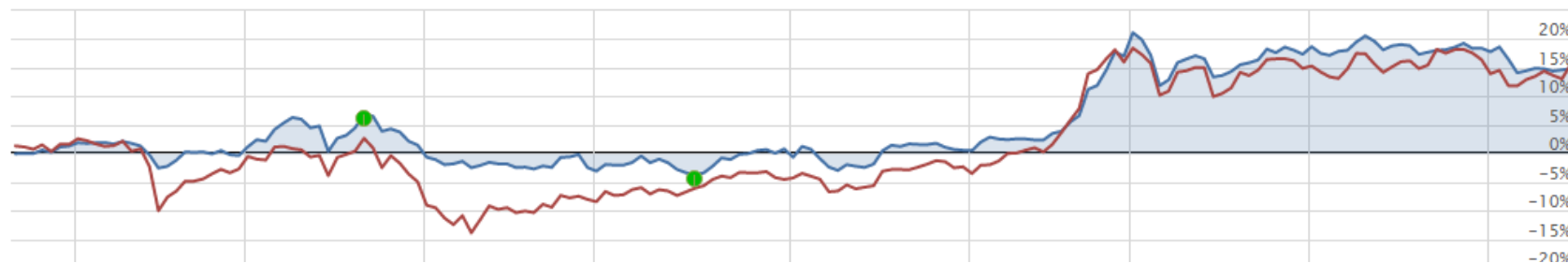
夏普比率

收益概述

策略收益	策略年化收益	超额收益	基准收益	阿尔法	贝塔	夏普比率	胜率	盈亏比	最大回撤	索提诺比率
14.84%	21.85%	-0.69%	15.64%	0.067	0.586	0.969	0.300	1.714	9.88%	1.288
日均超额收益	超额收益最大回撤	超额收益夏普比率	日胜率	盈利次数	亏损次数	信息比率	策略波动率	基准波动率	最大回撤区间	
0.00%	13.79%	-0.322	0.451	1068	2496	-0.079	0.184	0.249	2020/03/05,2020/04/28	

缩放: 1个月 1年 全部 策略收益 超额收益 沪深300 普通轴 对数轴 超额收益

时间: 2020-01-02 - 2020-09-18





清华大学
Tsinghua University

演示



清华大学
Tsinghua University

THANKS