



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
```

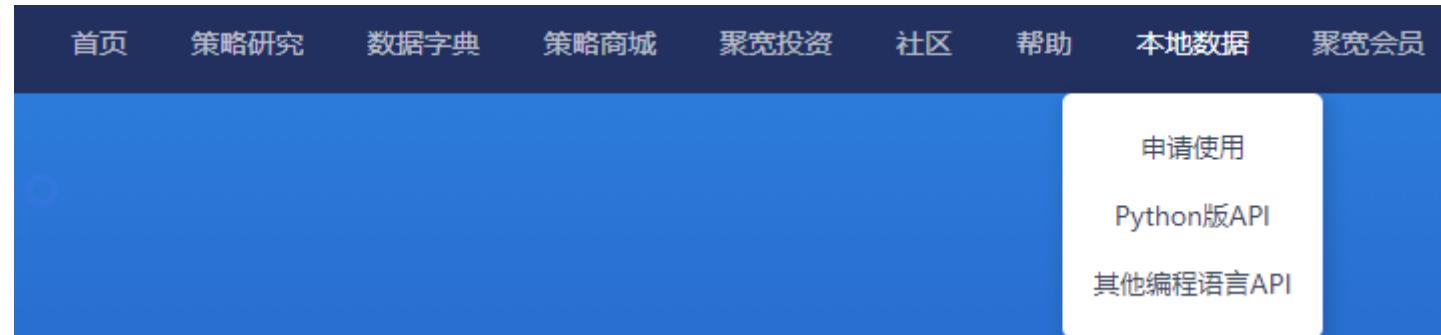
```
pip install jqdatasdk -i https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple/
```

■ 辅助包安装：

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

```
pip insall 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 - 获取所有标的的信息
- get_security_info - 获取单个标的的信息
- 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/>



The image shows the homepage of the JoinQuant online platform. The header features the "JoinQuant" logo and a navigation bar with links: 首页 (Home), 策略研究 (Strategy Research), 数据字典 (Data Dictionary), 策略商城 (Strategy Marketplace), 聚宽投资 (JoinQuant Investment), 社区 (Community), 帮助 (Help), 本地数据 (Local Data), 聚宽会员 (JoinQuant Member), 登录 (Login), and 注册 (Register). A red arrow points to the "注册" button, which is highlighted with a yellow dashed box. Below the header, a large graphic illustrates a central circular platform connected to various data sources like servers and databases, with two small figures interacting with a screen displaying charts. The main slogan "量化交易, 从聚宽开始" (Quantitative trading starts with JoinQuant) is prominently displayed. At the bottom left, there is a Tsinghua iCenter logo.

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 登录 **注册**

量化交易, 从聚宽开始

我们提供免费的量化数据、投研工具、量化学习体系、在线交流
社区

立即注册 登录

JoinQuant Online Platform Home Page

量化交易, 从聚宽开始

我们提供免费的量化数据、投研工具、量化学习体系、在线交流
社区

立即注册 登录

JoinQuant Online Platform Home Page

进入策略列表



The screenshot shows the JoinQuant platform interface. At the top, there is a navigation bar with links: 首页 (Home), 策略研究 (Strategy Research), 数字字典 (Digital Dictionary), 策略商城 (Strategy Marketplace), 聚宽投资 (JoinQuant Investment), 社区 (Community), 帮助 (Help), 本地数据 (Local Data), and 聚宽会员 (JoinQuant Member). A red arrow points from the text "进入策略列表" to the "策略列表" item in a dropdown menu that appears when hovering over the "策略研究" link.

Below the navigation bar, there is a banner for "聚宽 VIP" (JoinQuant VIP) with a yellow diamond icon. To the right of the banner, a large button says "工具 做专业宽客" (Tools, Be a professional quant) with a "查看详情" (View details) link. On the left, there is a user profile section for "量化极客" (Quantitative Geek) showing 0 follows and 0 followers, and a "签到领积分" (Check-in to earn points) button. In the center, there are sections for "我的模拟交易" (My Simulation Trading) and "我的策略" (My Strategies). The "我的策略" section has three items: "单只ETF-双均线策略" (Single ETF Double Moving Average Strategy), "股票池择时" (Stock Pool Selection Timing), and "单只股票-双均线策略" (Single Stock Double Moving Average Strategy). Each item has columns for "名称" (Name), "历史编译运行" (Historical Compilation Run), and "历史回测" (Historical Backtest). The first item has 0 runs and 2 backtests. The second item has 0 runs and 3 backtests. The third item has 0 runs and 2 backtests. To the right, there is a section for "我的研究文件" (My Research Files) listing files like "新手指引.ipynb", "新手教程—Pandas库使用示例.ipynb", and "新手教程—Seaborn库使用示例.ipynb", each with its name and last modified date (2018-05-10). A blue "去新建" (Go to New) button is located in the center of the page. A URL at the bottom left is 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

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

JQData本地量化金融数据开放使用，点击申请

分类	最后修改时间	历史编译运行	历史回测
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

这是一个简单的策略-65

已保存 编译运行 函数库 克隆 2to3 API ⚙️ 🔍 ⌂ ⟲ ⟳

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

策略收益 基准收益 Alpha Beta Sharpe 最大回撤

1 # 导入函数库
2 from jqdata import * 1. 删除这里的代码
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=0.001))
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

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



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



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



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”



The screenshot shows a user interface for backtesting financial strategies. At the top, there is a navigation bar with links: 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, and a user profile icon with a red notification badge showing '38'.

The main area features a search bar with date range (2020-01-01 至 2020-09-20), currency (¥ 10000000), and frequency dropdown (分钟). A red arrow points to the '分钟' (Minute) option in the dropdown menu, which is highlighted with a dashed red border. To the right of the dropdown are buttons for 'Python3' and '运行回测' (Run Backtest).

Below the search bar, performance metrics are displayed: 策略收益 (Strategy Yield), 基准收益 (Benchmark Yield), Alpha, Beta, Sharpe, and 最大回撤 (Maximum Drawdown). All metric values are shown as '--'.

A note at the bottom of the interface reads: 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 (Click "Compile and Run" to perform a quick backtest (Ctrl-Alt-B) or Click "Run Backtest" to perform a detailed backtest).



运行回测

The screenshot shows the JoinQuant platform interface for backtesting a strategy. A red arrow points to the 'Run Backtest' button in the top right corner of the main toolbar.

JoinQuant Platform Overview:

- Header:** 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, User icon (38 notifications).
- Breadcrumb:** < 股票池择时
- Toolbar:** 已保存, 编译运行, 函数库 (highlighted), 克隆, 2to3, API, 搜索, 设置, Python3 dropdown, Run Backtest button.
- Code Editor:** Displays a Python script for stock pool selection, including filtering by market value, PE ratio, and moving average crossover logic.
- Backtest Parameters:** Date range: 2020-01-01 to 2020-09-20, Initial capital: 10000000, Frequency: Minutes, Language: Python3.
- Performance Metrics:** 策略收益, 基准收益, Alpha, Beta, Sharpe, Maximum Drawdown.
- Instructions:** Click 'Compile Run' for fast backtest (Ctrl+Alt+B) or click 'Run Backtest' for detailed backtest.
- Logs:** 日志, 错误.

回测结果

III 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	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
每日持仓&收益	14.84%	21.85%	-0.69%	15.64%	0.067	0.586	0.969	0.300	1.714	9.88%
日志输出	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
性能分析	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
Tsinghua
iCenter



清华大学
Tsinghua University

THANKS



清华
Tsinghua
iCenter