

不可不知的 N 种量化策略模型

量化之星-策略模型研究小组

遥想,上一次小编被人抱住大腿,还是在好多年前,在珠江边,被卖花的小女孩死死的扣住,不买不让走,那个时候的小编,怎么也想不到,时隔多年,还会再次屈服在同样的手段之下。



当二柱噗通一声,扑倒在地的时候,小编就知道,大事不妙。当二柱一把鼻涕一把眼泪的往小编裤子上抹的时候,小编就知道,这策略报告,是不给也不行啊~所以,今天小编又跟大家见面啦~~~~~



如果你们有机会见到二柱,请给他一个赞好不好?!简直是中国好助理,催稿小能手~咳,下面还是说说策略吧~这篇策略是 15 年 11 月写好的。你问为什么现在才发?额,是的,小编一直以为自己已经发过了,但事实是,小编我忘记发了啊.....

史蒂夫·路佛价值选股法

史蒂夫·路佛,华尔街著名投资人,1981 年创立路佛集团,并担任路佛核心投资基金的基金经理人。

在《Stock picking-The 11 Best Tactics for beating The Market》一书中,体现了路佛的价值投资理念:

1. 股票具备合理的估值。用市盈率、市净率、市现率、每股现金/股价来衡量股票的估值,要求买入的投资标的足够“便宜”;
2. 股票具备一定的分红收益。用股息收益率来衡量股票的分红水平,保证价值投资者能够

获得一定的分红收益；

3. 公司的财务状况要求健康。用流动比率、长期借款/总资本来衡量公司的偿债能力和财务结构，保证买入的投资标的具备足够强大的资产负债表；

七条准则

以上 3 条投资理念可以总结为 7 条准则：

- A. 市净率低于全市场平均值的 80%且小于 1.5 倍
- B. 以五年平均盈余计算的 PE 低于全市场平均值的 70%且小于 12 倍
- C. 每股现金至少是股价的 15%
- D. 股息收益率不低于全市场平均值且不低于 3%
- E. 股价现金流量比低于全市场平均值的 75%
- F. 长期借款加未提拨退休金负债占总资本比率低于 50%
- G. 流动比率高于全市场平均值

结合中国市场的实际情况，这 7 条准则可以调整如下：

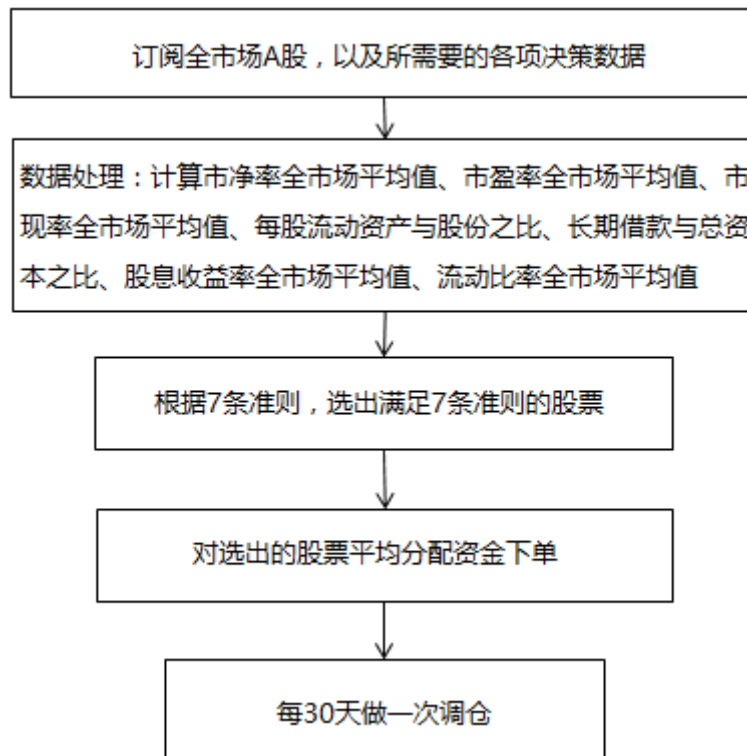
- A. 市净率低于全市场平均值
- B. 以五年平均盈余计算的 PE 低于全市场平均值
- C. 每股流动资产至少是股价的 30%
- D. 股息收益率不低于全市场平均值
- E. 股价现金流量比低于全市场平均值
- F. 长期借款占总资本比率低于 50%

根据这七条准则，我们就可以编写策略啦~~下面例进入策略环节~

策略简介

这次小编使用的策略，订阅了全市场 A 股。使用了收盘价、市盈率、市净率、市现率、流动资产合计、长期借款、实收资本、资本公积、流动比率、息税前每股收益、股票总股本、每股收益等数据。

每 30 个交易日调仓一次，找出全市场 A 股中满足“七条准则”的股票并将资金等比例分配下单。



总的来说这个策略还是比较简单的，看完了策略流程图，大家对于这个策略该怎么写，应该就很明确了。

-----重！点！来！了！-----

策略要想写得好，策略平台很重要！

Quantrader，您的策略终极选择 !!!

小编所使用的数据、策略回测、交易等等都是来自于 **Quantrader**，搭配策略编写环境 Matlab，写策略，不用愁~

广告做完了~言归正传，在正式写代码之前，我们要把策略用到的参数先配置好。

策略参数配置

小编的这个策略每 30 天会调仓一次，根据之前提到的订阅的交易代码和数据，使用 Quantrader 可以直接配置如下：

策略决策频率：30 * 1天			交易标的：			
参数名	参数值	参数说明	代码	名称	类型	市场
PsnUnit	100	unit of orders	AllAStock	全市场A股	板块	上交所

决策数据：			交易账户：			
名称	字段	数据长度	序号	类型	账户名称	账号
流动比率[1天]	QF_CurrentRa...	1	1	股票		
息税前每股收益[1天]	PPSBIT	1				
股票总股本[1天]	QF_TotalShares	1				
市盈率[1天]	QF_PE	1				
每股收益[1天]	QF_EPS	1250				

策略主程序

数据准备好了之后，我们就可以开始代码啦。

1、数据处理；

```

%% 数据预处理
% 以五年平均盈余计算PE
meanEPS5s=mean(EPS5s, 2); % 5年平均盈余
PE5s=CP./meanEPS5s; % 以5年平均盈余计算的PE

% 市净率全市场平均值：剔除小于零的值与空值
PBmean= mean(PB(~isnan(PB)&PB>0));

% 市盈率全市场平均值：剔除小于零的值与空值
PEmean= mean(PE(~isnan(PE)&PE>0));

% 市现率全市场平均值：剔除小于零的值与空值
PCFmean= mean(PCF(~isnan(PCF)&PCF>0));

% 计算每股流动资产
CPerShare=TotalC./TotalS;
% 计算每股流动资产与股份之比
CPerSharetoStock=CPerShare./CP;

% 计算总资本
TotalAsset=Paid+Cpaital;
% 计算长期借款与总资本之比
LidtoTA=Lid./TotalAsset;

% 计算股息收益率
CashDiv = PPSBIT./CP;
% 股息收益率全市场平均值：剔除小于零的值与空值
CashDivmean= mean(CashDiv(~isnan(CashDiv)&CashDiv>0));

% 流动比率全市场平均值：剔除小于零的值与空值
CurentRmean= mean(CurentR(~isnan(CurentR)&CurentR>0));

```

2、交易下单；

```

%% 选股条件(七个)
for i=1:num
    con(1)=0<PB(i,1)<PBmean;
    con(2)=0<PE5s(i,1)<PEmean;
    con(3)=0<PCF(i,1)<PCFmean;
    con(4)=CPerSharetoStock(i,1)>=0.3;
    con(5)=CashDiv(i,1)>=CashDivmean;
    con(6)=0<LidtoTA(i,1)<0.5;
    con(7)=CurentR(i,1)>CurentRmean;

    ordernum(i)=sum(con(~isnan(con))); % 取满足条件的并集
end
ordernum:
weightnum(ordernum==7)=1; % 取满足7个条件的股票
sum(weightnum) % 等待交易的股票数量
% 对每个股票平均分配资金
ordernum = weightnum.*(100000/sum(weightnum)./CP(:,end)'); % 估算下单量
%% 交易下单
portfolio = round(ordernum/PsnUnit)*PsnUnit; % 下单量取整
portfolio(isnan(portfolio)) = 0; % 考虑如果存在CP是nan值的情况，则赋值为0
    
```

完整版源代码的下载地址在最后面啦~

策略回测

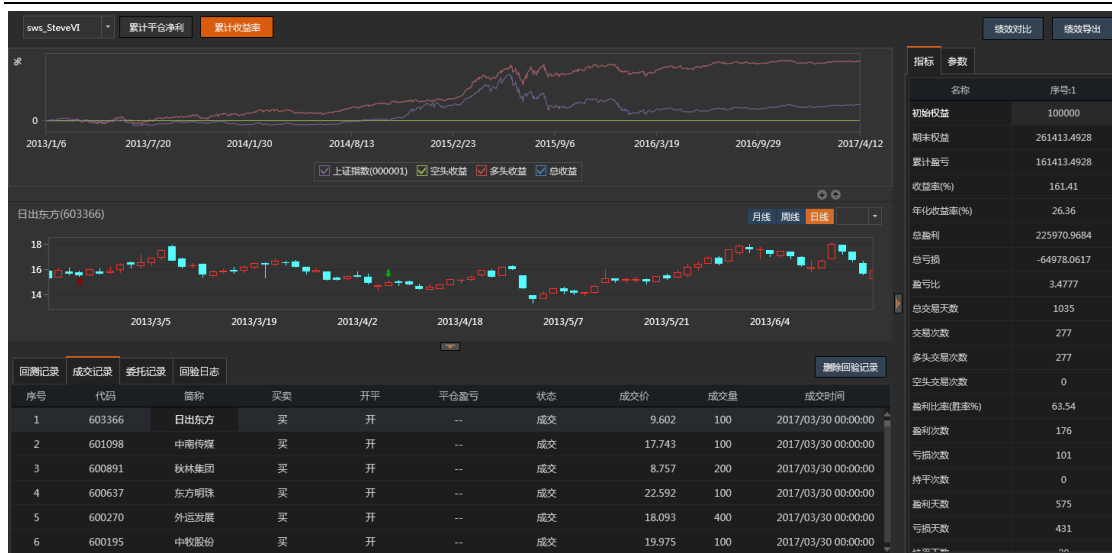
策略写完了当然要用历史数据回测看看绩效。同样的，使用 QuantTrader，刷一下就回测完啦~

回测参数设置

交易延迟：	1	市场参与度：	1						
交易成本：	0.0005	自选成交价格：	Vwap						
基准指数：	000001 上证指数	不利价位变动个数：	0						
回测开始时间：	2013-01-01	回测结束时间：	2017-04-12						
回测虚拟资金：	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>账户类型</th> <th>初始资金</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">股票</td> <td style="text-align: center;">100000</td> </tr> </tbody> </table>			序号	账户类型	初始资金	1	股票	100000
序号	账户类型	初始资金							
1	股票	100000							

显示Excel绩效报告

从绩效报告中可以看出，在 13 年 1 月到 17 年 4 月这 4 年多的时间里，这个策略的年化收益在 30% 左右，走势相对稳定，在 15 年股灾期间也没有损失过多。但是为了锁定收益，建议大家可以在原策略的基础上，自己加入止盈止损的部分哦~



扫码关注“量化之星”获取很多量化策略模型