

## RSI 指数增强 —— 5 min 线的测试

参数说明：

RSI 参数=20：RSI 是根据过去 20 个 bar 的 close 数据计算得来的。

依然采用按月复利的方式。

### 一、策略思想更改

短线操作的 RSI 使用方法需要“逆向”。即 RSI 大于 50 的看空，RSI 小于 50 的看多。

有两种“逆向”的操作方法

【方法一】直接在原先程序基础上，取新的  $pos = -pos$ 。（相当于纯做空差的股票）

【方法二】取新的  $RSI=100-RSI$ ，来表示“逆向”操作，其余操作同原来程序。

（相当于纯做多优质股票）

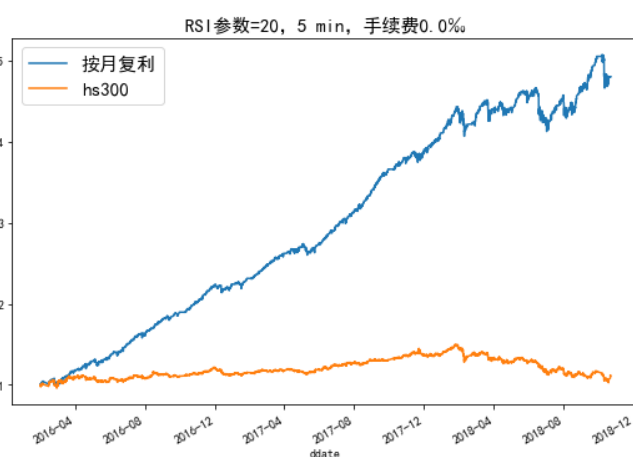
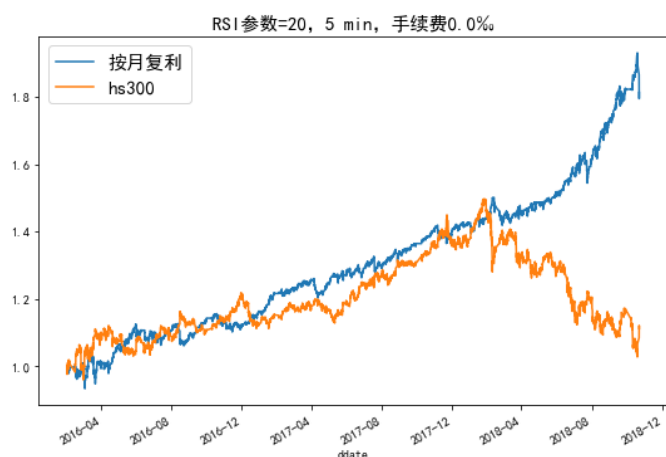
### 二、手续费问题突出

初期采用的调仓频率是每 5min 换仓一次。每 5min 换手率竟高达 21.63%。很明显，这样的操作会产生很高的手续费。

a) 当手续费为 0 时，策略表现稳定。

【方法一】

【方法二】



b) 当手续费在 0.2‰时，策略理论收益就已经被手续费蚕食。

【方法一】

【方法二】



c) 手续费再往上调，收益率曲线呈现直线亏损。

### 三、减少频率

增加条件 `pos.index.minute==30`，意味着只有当分钟数=30 的时候才会调仓。调仓频率降为 1 小时。

此时 RSI 采用原先的判读： $RSI > 50$  看多， $RSI < 50$  看空，追趋势。

a) 当手续费为 0 时，策略理论收益



b) 当手续费为 0.5‰时，策略勉强能战胜标的。

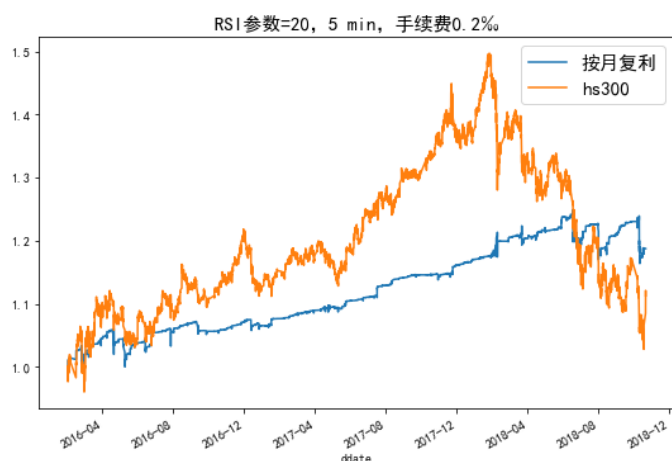


c) 当手续费为 1‰时，策略收益完全被手续费侵蚀。说明每次调仓收益率在 1‰左右。

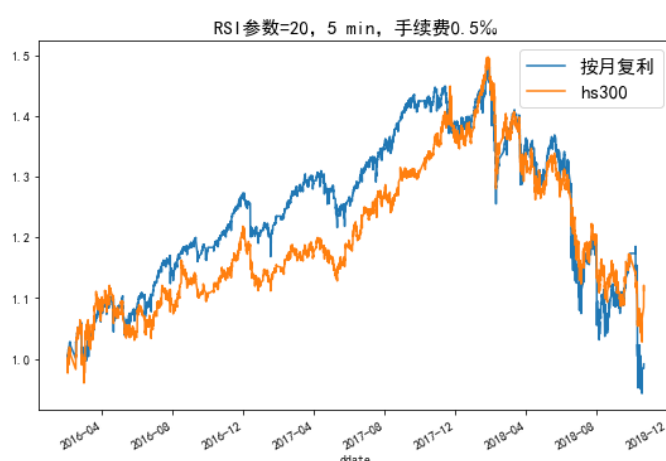


#### 四、更改阈值（采用【方法二】做回测，交易频率是 1 小时）

**60 为阈值：**



**30 为阈值：**



**40 为阈值：**

效果略好于 50 为阈值，但是回撤非常严重。



究其原因，是策略对市场形势的判断出了问题。

短期内的 RSI 无法像长期 RSI 一样识别到市场整体下跌的信号。如果增大 RSI 的参数，即在计算 RSI 时采用更多的 bar，则全体 RSI 会普遍接近 50。

可以考虑用长期 RSI 的判断来作为信号，但这么做不如直接使用长期 RSI。