ETF 分 类 报 告

撰写人：单昳

撰写时间：2020.07

目录

[算法流程图 2](#_Toc44677890)

[日均交易额 2](#_Toc44677891)

[分钟级平均价差Spread 3](#_Toc44677892)

[ETF波动率 4](#_Toc44677893)

[ETF各项数据总结 5](#_Toc44677894)

[ETF分类分析 8](#_Toc44677895)

[大盘指数ETF 8](#_Toc44677896)

[中小盘指数ETF 9](#_Toc44677897)

[全市场指数ETF 10](#_Toc44677898)

[TMT板块ETF 11](#_Toc44677899)

[医药生物板块ETF 12](#_Toc44677900)

[科技主题ETF 12](#_Toc44677901)

[新能源汽车ETF 13](#_Toc44677902)

[金融地产板块ETF 14](#_Toc44677903)

[消费板块ETF 15](#_Toc44677904)

[军工板块ETF 15](#_Toc44677905)

[周期板块ETF 16](#_Toc44677906)

[SmartBetaETF 17](#_Toc44677907)

[其他ETF 17](#_Toc44677908)

[债券ETF 18](#_Toc44677909)

[QDII ETF 19](#_Toc44677910)

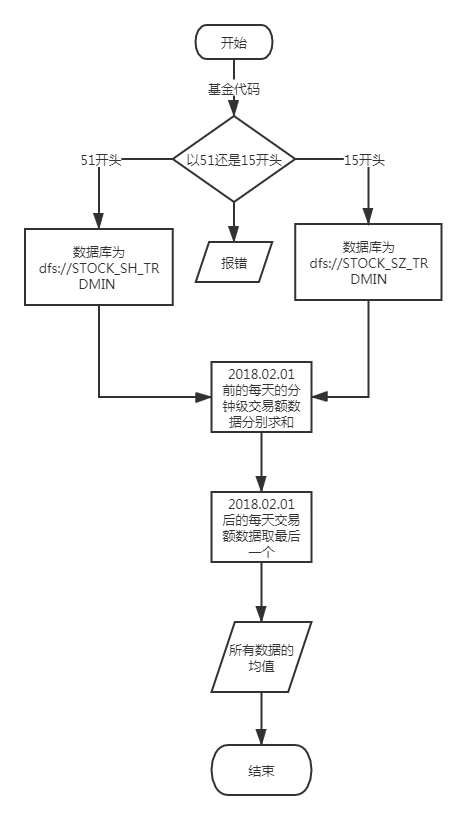
[商品ETF 19](#_Toc44677911)

[分类间相关性分析 21](#_Toc44677912)

[更新日志 25](#_Toc44677913)

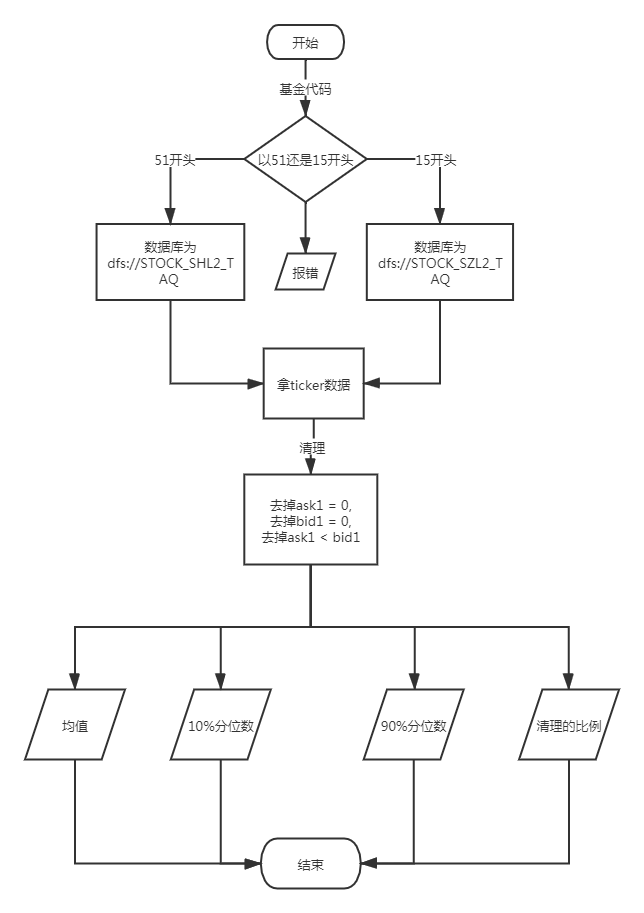
# 算法流程图

## 日均交易额

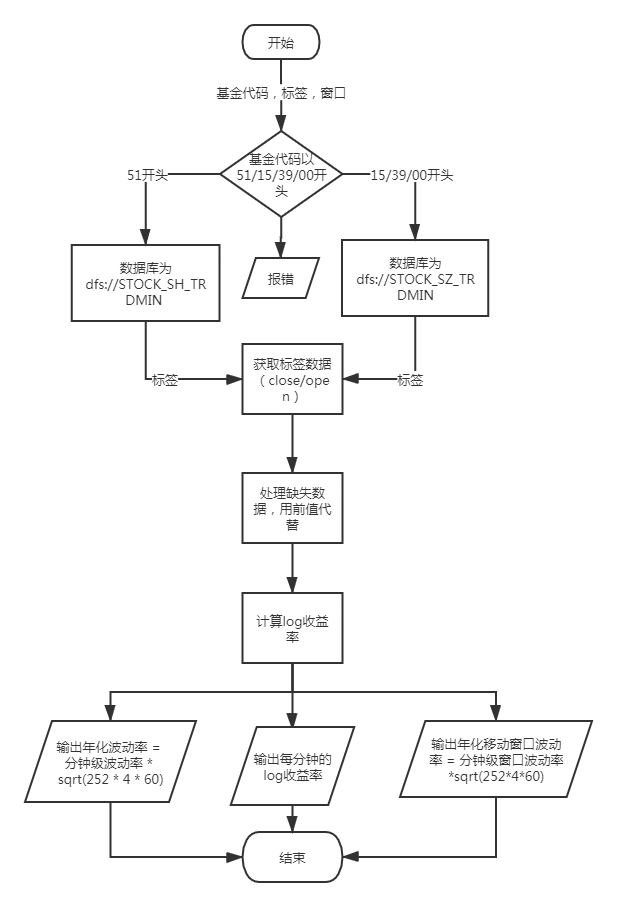


PS： 数据格式在2018.02.01处产生分歧。之前应采用累加。之后应该取最后一个值。

## Ticker级平均价差Spread



## ETF波动率

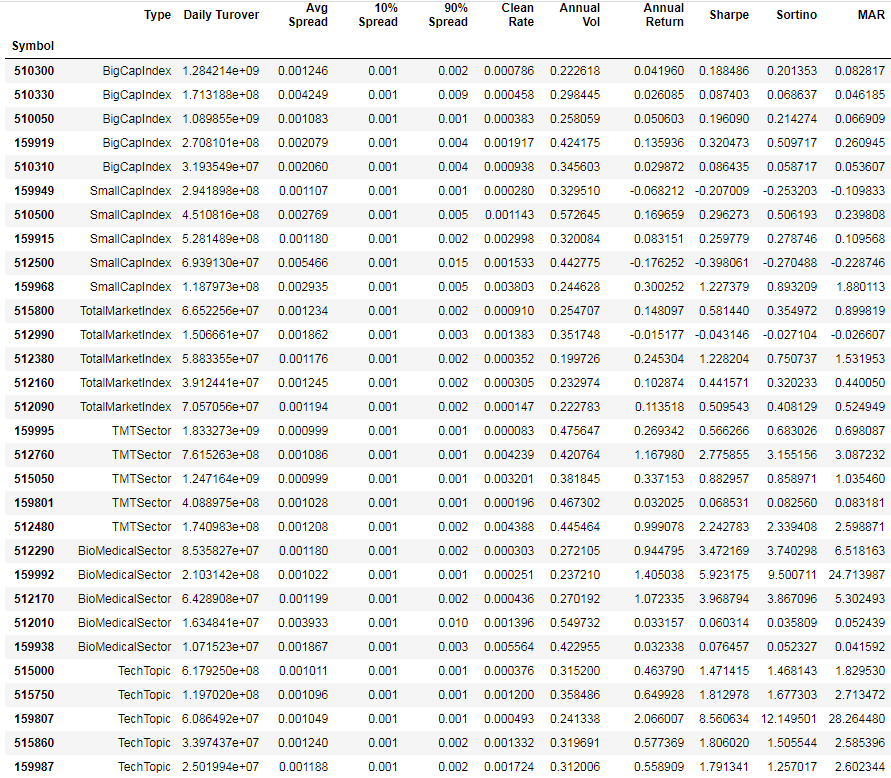


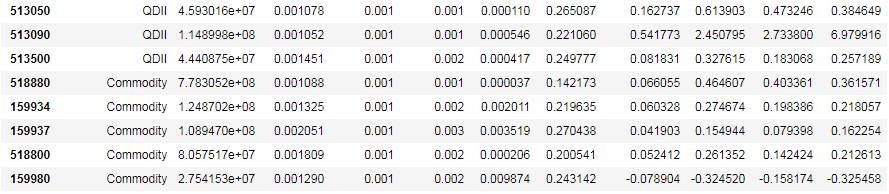
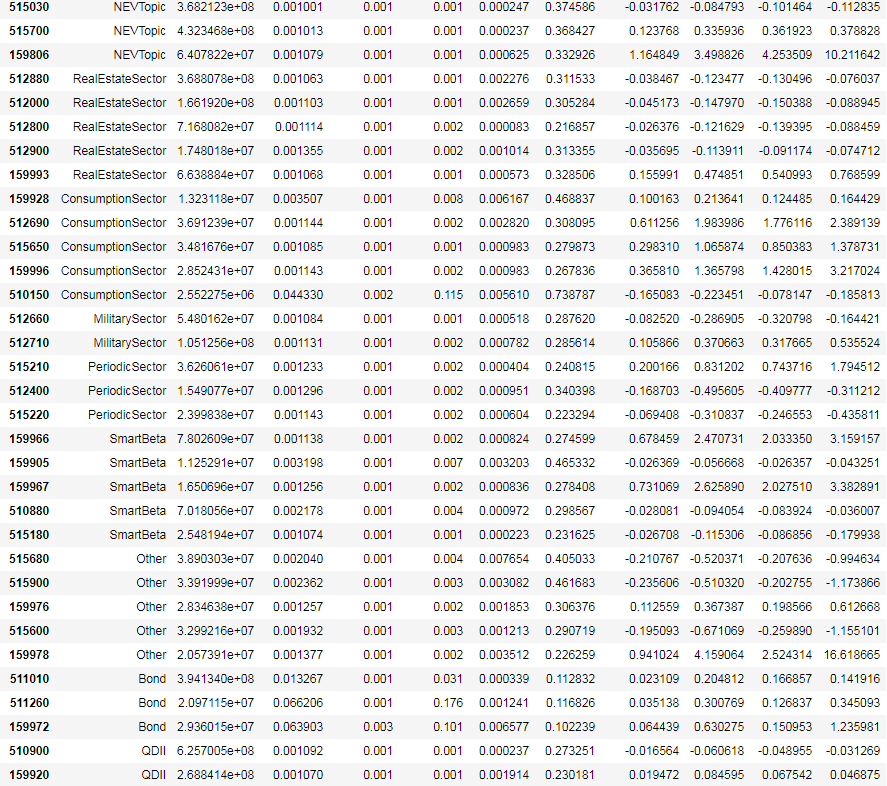
PS: 移动窗口暂用的是10天。标签默认为收盘价Close。

# ETF各项数据总结

## 全周期数据

储存在“ETF数据表.csv”里。

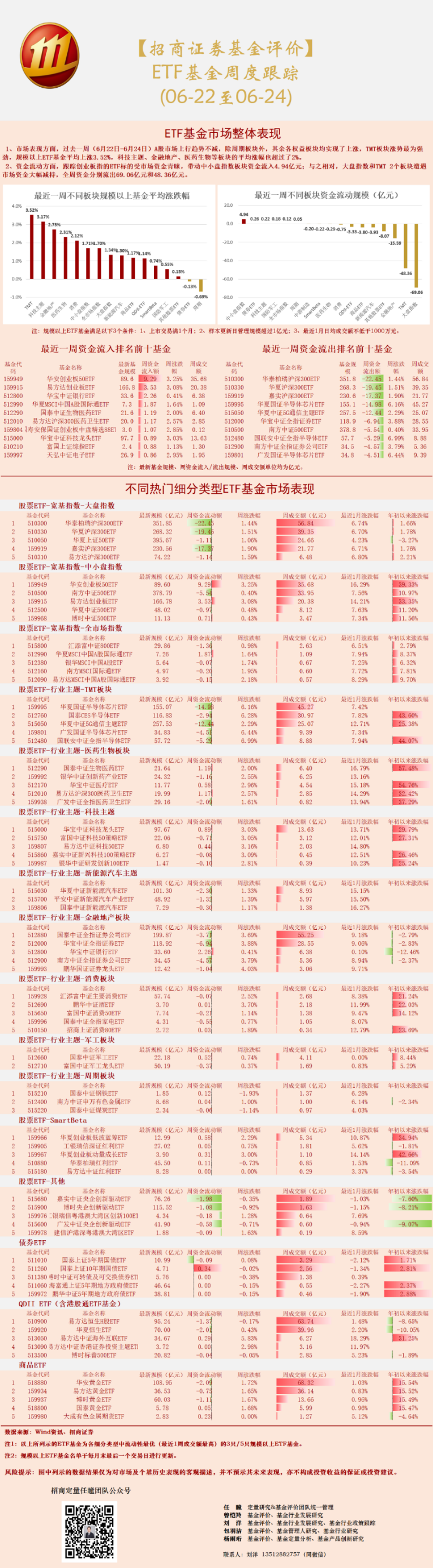




PS: 511380, 500060 在数据库里无法找到

基金分类准则：<https://mp.weixin.qq.com/s/KWY7IzassYoAL3qmNfBF-Q>

使用的计算公式为：(默认无风险收益率为0)



## 月度数据

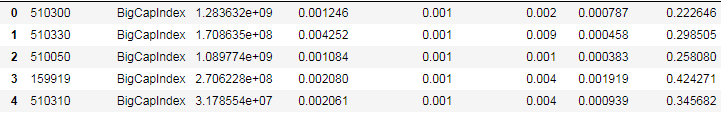
储存在“ETF数据表.csv”里。

日期说明：xxxx年n月01日行的数据代表xxxx年n月01日 – n月最后一日的总结。（2020年）

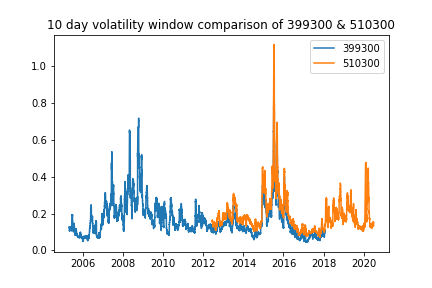
# ETF分类分析

## 大盘指数ETF

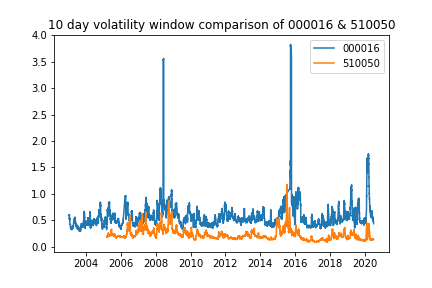




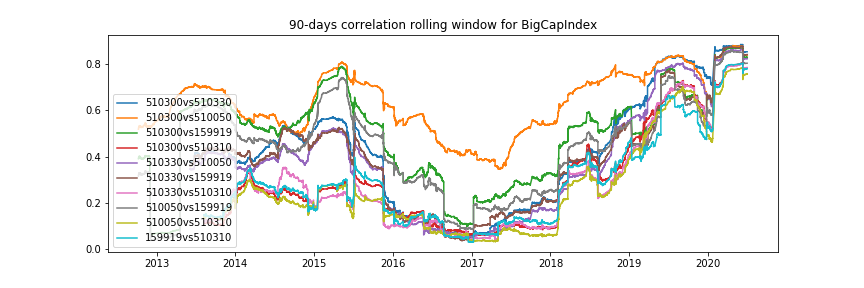
1. 510300 (华泰柏瑞沪深300 ETF) 和 510050 (华夏上证50 ETF) 流动性最好（价差最小，10%，90%及平均价差很接近）；日交易量最大，年化波动率最小。



图形几乎重叠，但华泰沪深300 ETF比指数的波动率稍微高一点。

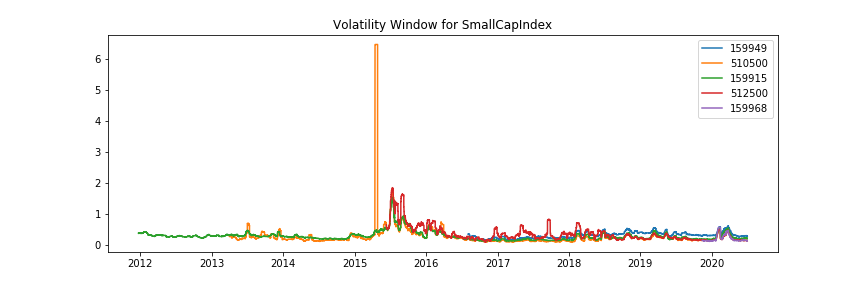


图形几乎重叠有一些小的区别，但华夏中证50 ETF比指数的波动率都要低



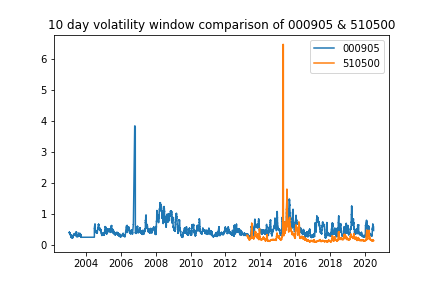
1. 2019.3月前510300（华泰柏瑞沪深300ETF）和510050（华夏上证50ETF）相关性做大，虽然一个追踪沪深300一个追踪上证50
2. 其后，510300 和510330 （华夏沪深300ETF） 相关性最大。

## 中小盘指数ETF

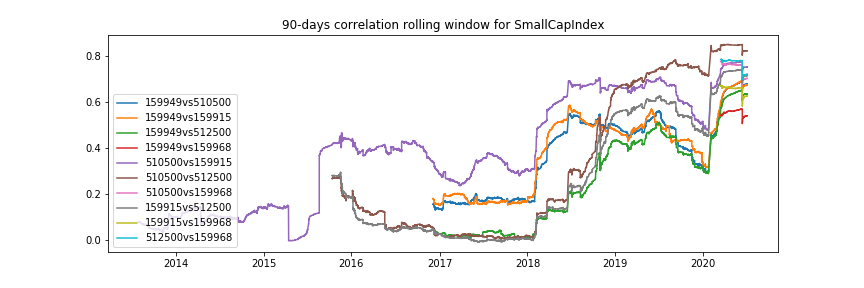




1. 创业板的两只ETF （159949， 159915）的价差要明显小于其余中证500的ETF，但最近的波动率明显大于其余中证500的ETF
2. 创业板ETF中，159949 华安创业板50ETF 流动性最好
3. 中证500 ETF中，510500 南方中证500ETF流动性最好，波动率最小

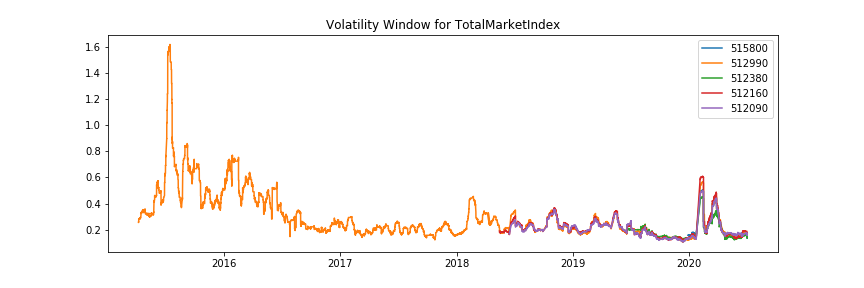


除了2015年，510500的滑动波动率都小于中证500指数。2017年的滑动波动率的图像不是很匹配



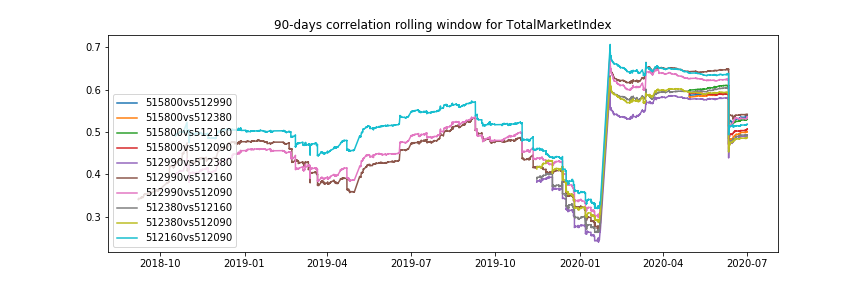
1. 2019年前，510500（南方中证500ETF） 和159915 （易方达创业板ETF） 相关性最大
2. 2019年后，510500和512500（华夏中证500ETF）相关性最大

## 全市场指数ETF



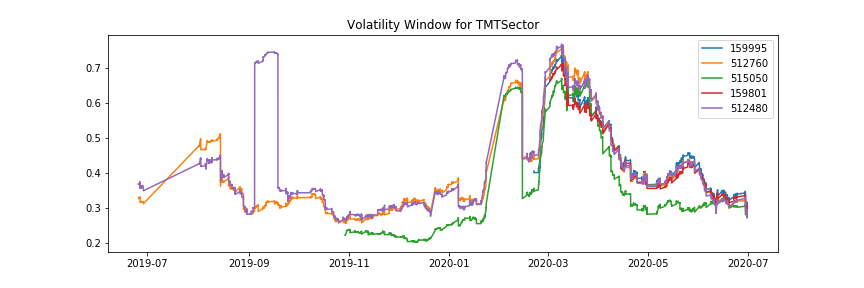


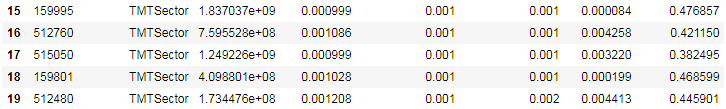
1. 5只基金图像基本吻合。价差都很小，波动率也很接近



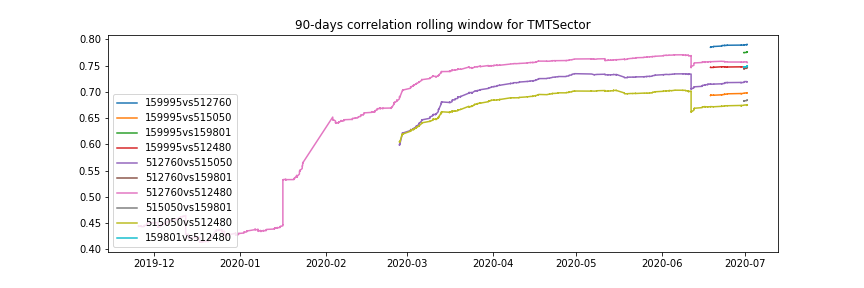
1. 2020.3月之前, 512160（南方MSCI国际通ETF）和512090（易方达MSCI中国A股国际通ETF）相关性最大
2. 2020.3月之后，512990（华夏MSCI中国A股国际通ETF）和512380（银华MSCI中国A股ETF）相关性最大
3. 今年2.3号的时候（猜测由于疫情）相关性突然增大。
4. 在今年6.11号10:33的时候下降

## TMT板块ETF



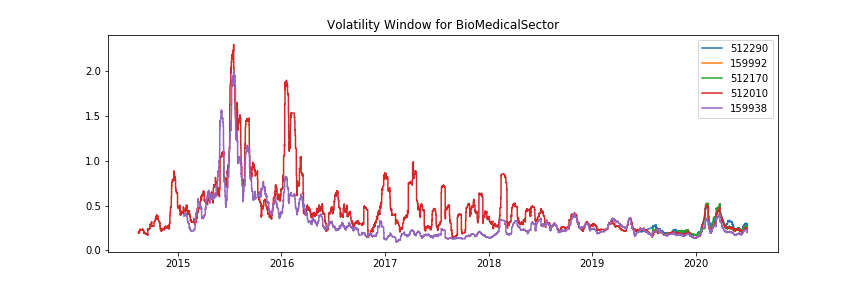


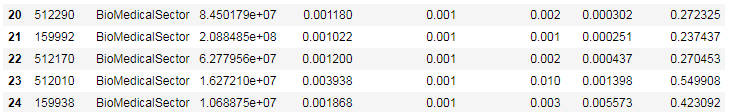
1. 5只基金价差都很接近，流动性都不错。
2. 515050 （华夏中证5G通信主题ETF）的波动率相较其他偏小。



1. 159995 （华夏国证半导体芯片ETF） 和512760 （国泰CES半导体ETF）相关性最大

## 医药生物板块ETF



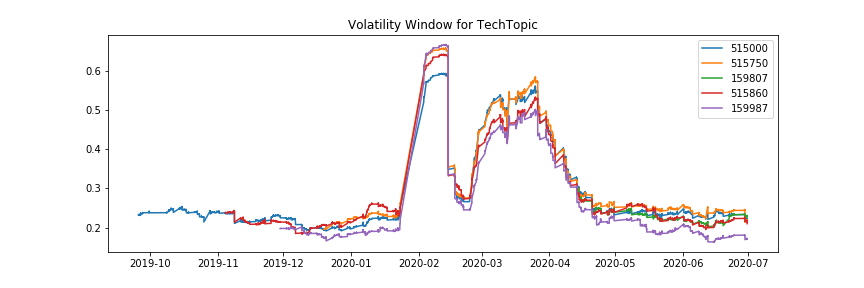


1. 512010（易方达沪深300医药卫生ETF）的流动性相较其他较差，波动率相较其他也偏高



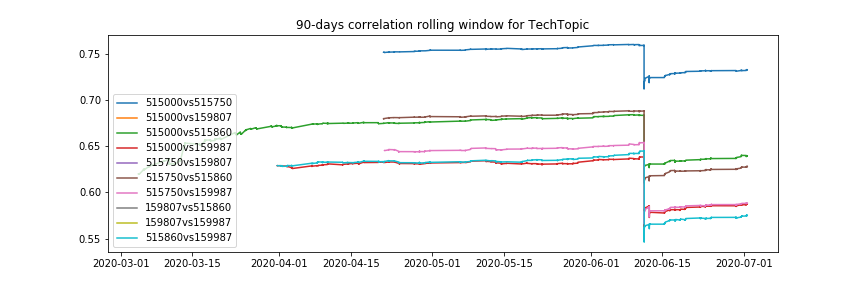
1. 512990（国泰中证生物医药ETF）,512170（华宝中证医疗ETF）和159938（广发中证全指医药卫生ETF）的相关性比较高

## 科技主题ETF



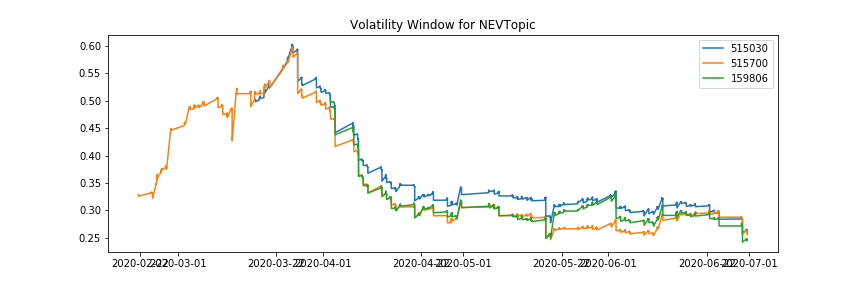


1. 5只基金的流动性都很好，价差很小。
2. 515750 （华宝中证科技龙头ETF）和159987 （银华中证研发创新100ETF）的波动率相对较大



1. 515000和515750的相关性最大
2. 在2020年6月11号10:33的时候相关性大幅度下降

## 新能源汽车ETF



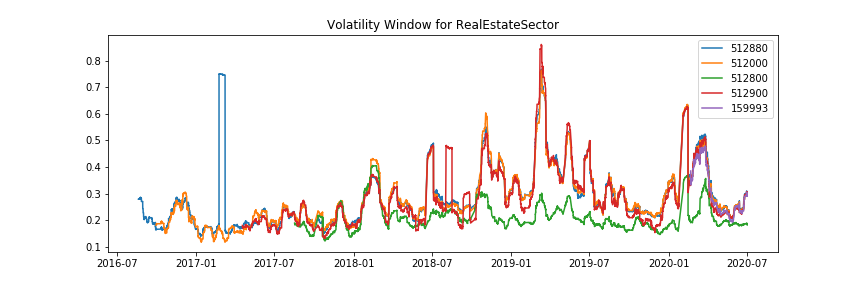


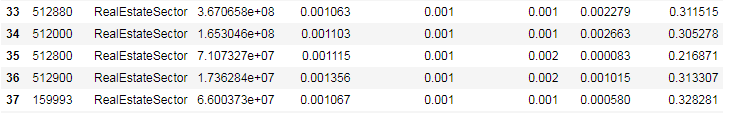
1. 3只基金的价差都很小，流动性都不错。
2. 515750 （平安中证新能源汽车产业ETF）的波动率要小于其余2家



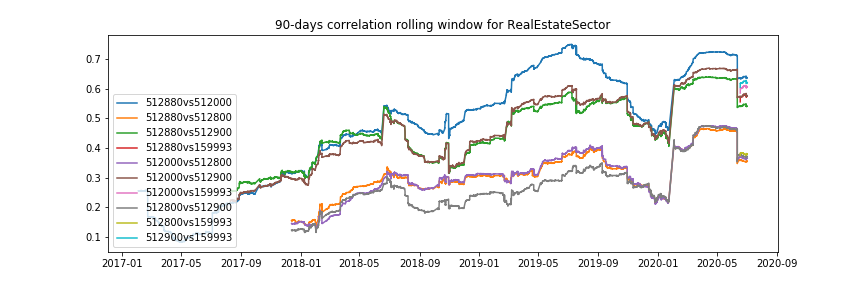
注： 天数不够

## 金融地产板块ETF



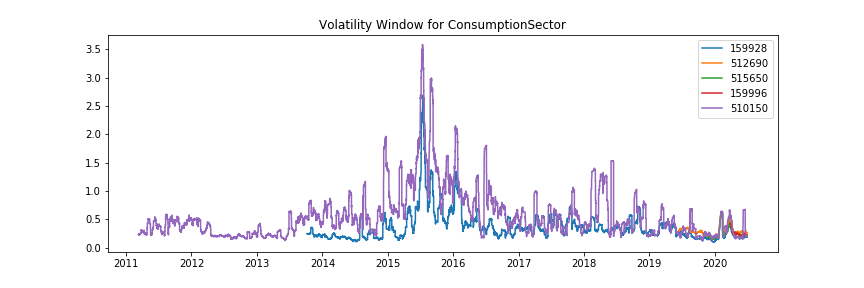


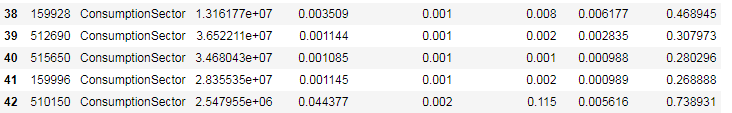
1. 5只基金价差都很小，流动性不错
2. 512800 （华宝中证银行ETF）的波动率要小于其他4只
3. 512900 （南方中证全指证券公司ETF）的波动率要大于其他4只



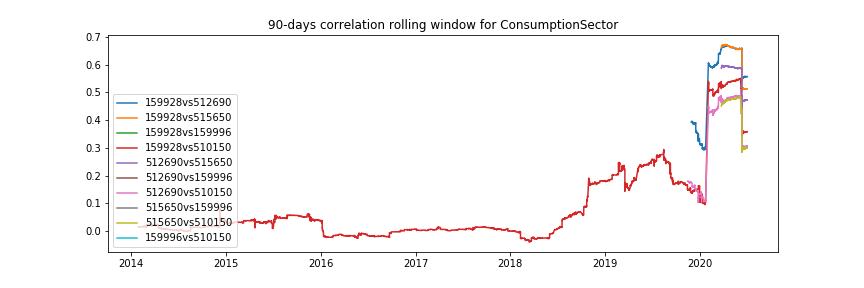
1. 512880（国泰中证全指证券公司ETF）和512000（华宝中证全指证券ETF）的相关性最大

## 消费板块ETF



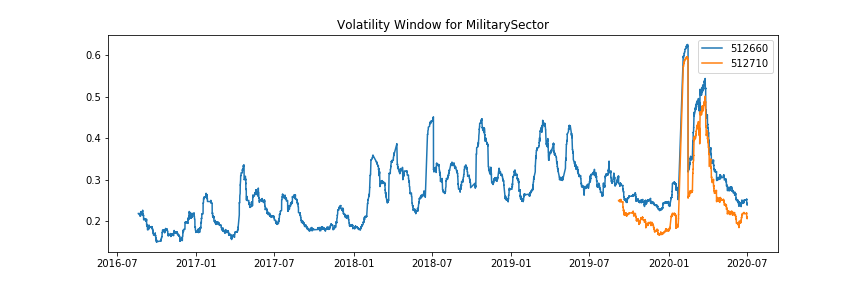


1. 510150 （招商中证消费80ETF）流动性较差，价差较大，波动率也很大
2. 159928 （汇添富中证主要消费ETF）波动率相对其他较低



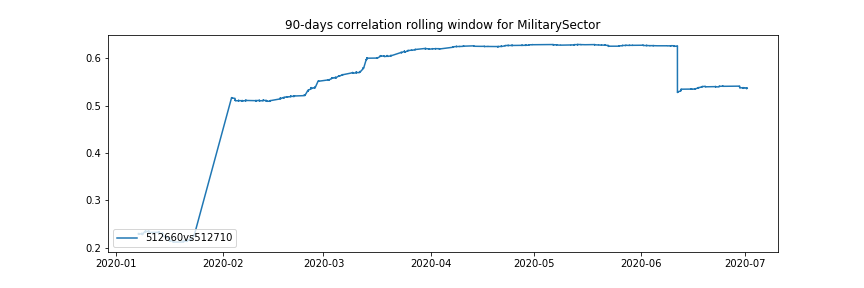
1. 159928（汇添富中证主要消费ETF）, 512690 （鹏华中证酒ETF）, 515650（富国中证消费50ETF） 相关性最大

## 军工板块ETF

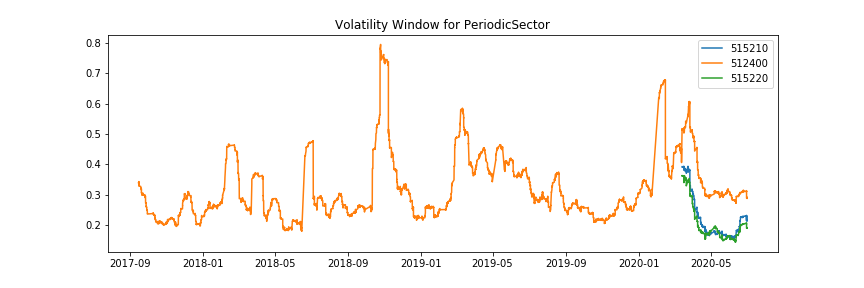




1. 512710 （富国中证军工龙头ETF）的波动率较低

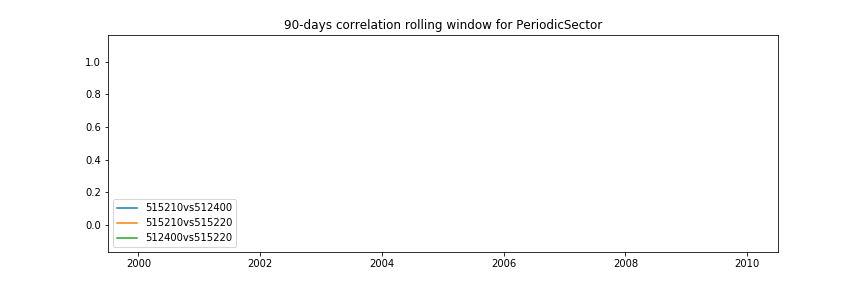


## 周期板块ETF



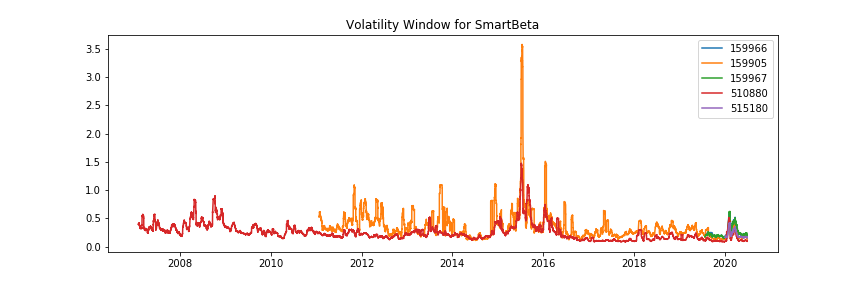


1. 3只基金的价差很接近。
2. 512400 （南方中证申万有色金属ETF）的波动率较大



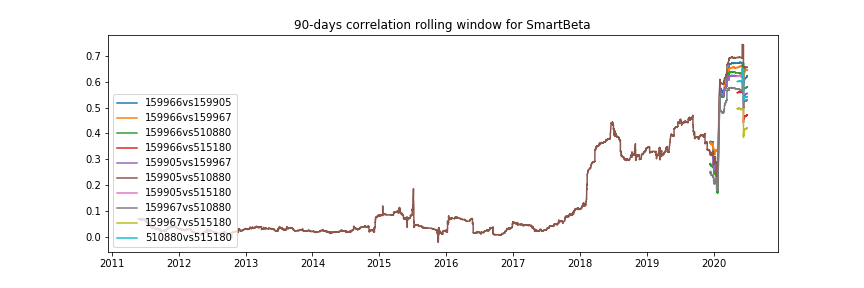
注：数据点不够

## SmartBetaETF



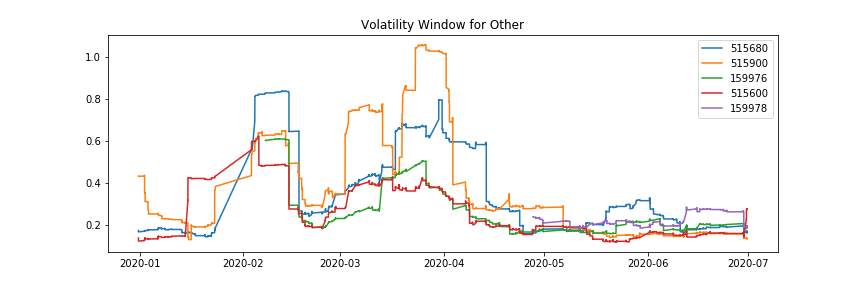


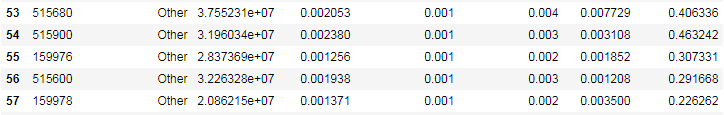
1. 510880 （华泰柏瑞红利ETF）和515180 （易方达中证红利ETF）的流动性较好，波动率较低



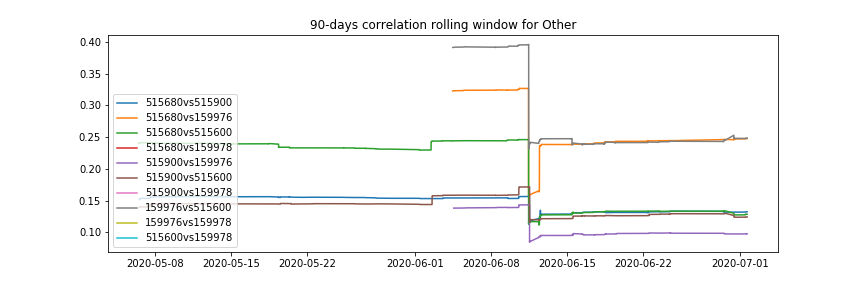
1． 159905（工银瑞信深证红利ETF） 和510880（华泰柏瑞红利ETF）的相关性最大

## 其他ETF



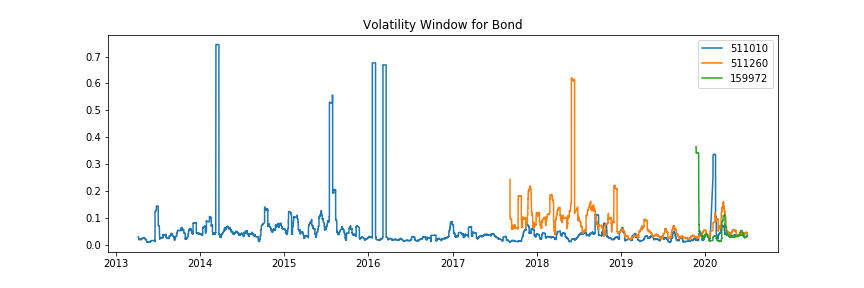


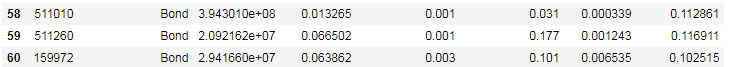
1. 5只基金流动性都不错。
2. 515600 （广发中证央企创新驱动ETF）和159976（工银瑞信粤港澳大湾区创新100 ETF）的波动率较低



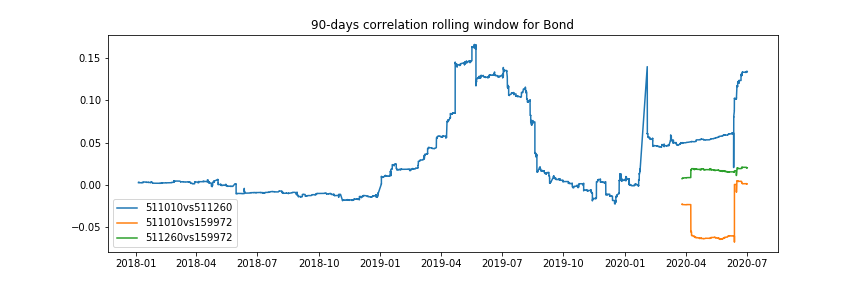
1. 5只基金之前相关性不大。最大的是159976（工银瑞信粤港澳大湾区创新100 ETF）和515600（广发中证央企创新驱动ETF）

## 债券ETF





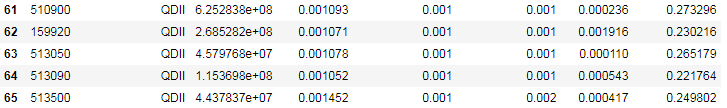
1. 3只基金的价差相对其他行业偏高，波动率偏大



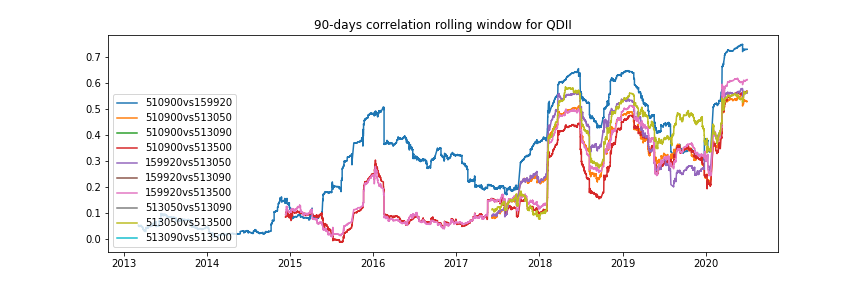
1. 3只债券型的收益率相关性不大

## QDII ETF



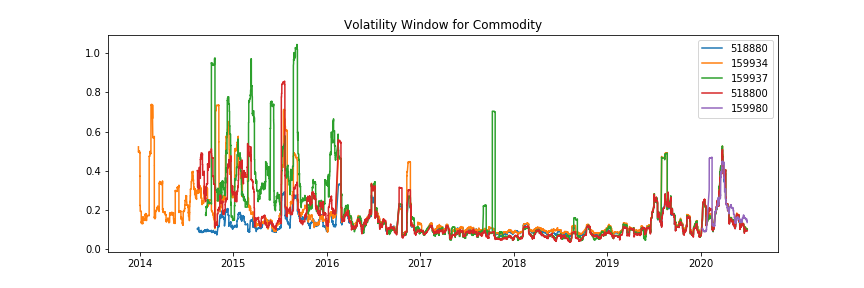


1. 5只ETF的价差和波动率都很接近。
2. 513500 （博时标普500 ETF）的波动率相对较大



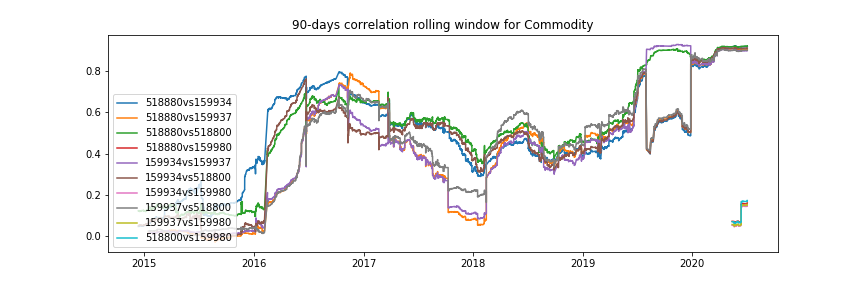
510900（易方达恒生H股ETF） 和159920（华夏恒生ETF） 相关性最大

## 商品ETF





1. 5只商品类ETF的价差都不大。除了518880 （华安黄金ETF），日交易额和波动率也较接近。
2. 518880 （华安黄金ETF）波动率最低，流动性最好。

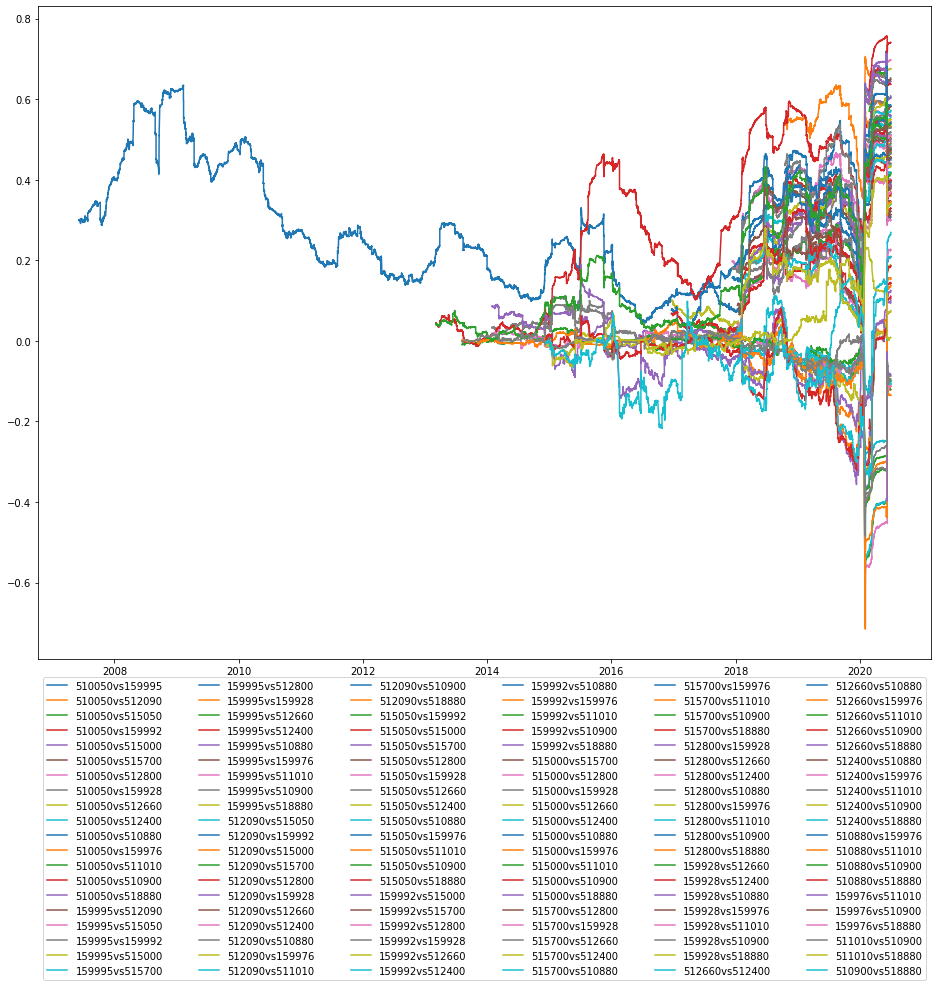


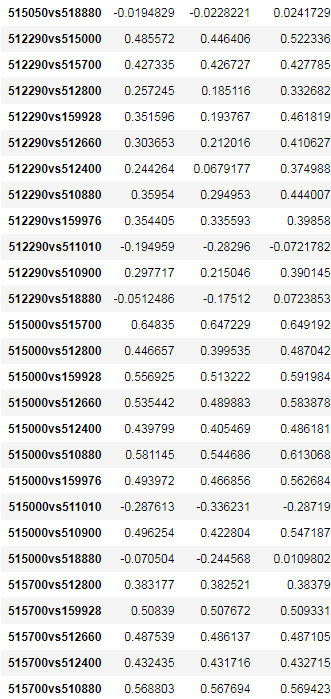
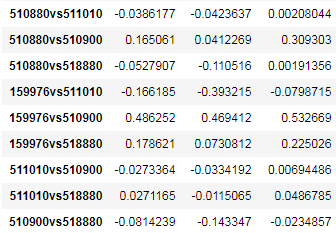
1. 5只商品类基金相关性很接近，最近159934（易方达黄金ET）和159937（博时黄金ETF）以及518880（华安黄金ETF）和518800（国泰黄金ETF）两组相关性最大

# 分类间相关性分析

* 移动区间为90天
* 选取的每个分类的ETF为：

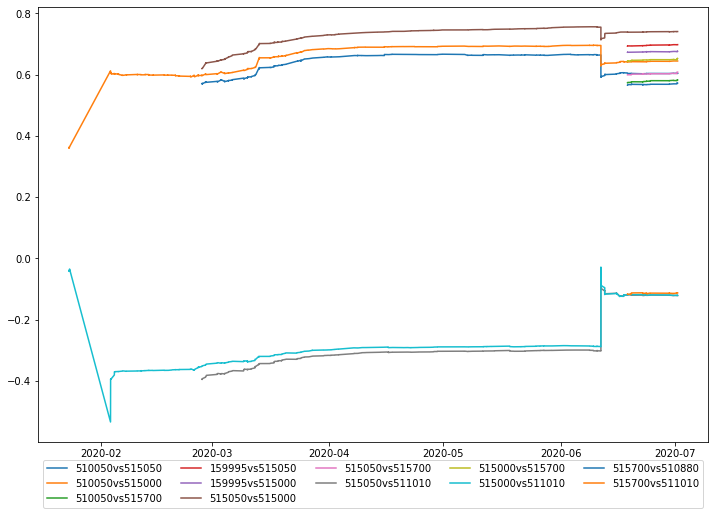
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大盘指数 | 510050 | 中小盘指数 | 159995 | 全市场指数 | 512090 | TMT板块 | 515050 |
| 医药生物板块 | 159992 | 科技主题 | 515000 | 新能源汽车 | 515700 | 金融地产板块 | 512800 |
| 消费板块 | 159928 | 军工板块 | 512660 | 周期板块 | 512400 | SmartBeta | 510880 |
| 其他 | 159976 | 债券 | 511010 | QDII | 510900 | 商品 | 518880 |



上面的数据太杂太多，所以我用以下的条件筛选了最正负相关的几对：

* + 75分位数的滑动相关性 < -0.1
  + 25分位数的滑动相关性 > 0.55



最正相关的是515050（华夏中心5G通信主题ETF）和515000 （华宝中科技龙头ETF）

最负相关的是515050和511010 （国泰中证5年期国债ETF）

# 更新日志

* 2020-07-01 创建此报告
* 2020-07-02 添加类别内相关性的分析
* 2020-07-03 添加类别间相关性的分析， 增加年收益率，Sharpe比率，Sortino比率，MAR （总体&月度）