

实习生周报

崔晏菲 带教：曾思杰

1. 近期小结

1.1 完善了因子十分组展示图

1.2 写了 13 个因子。相关性大部分都很低。

2. 近期所写因子

2.1 Alpha.CorrStd

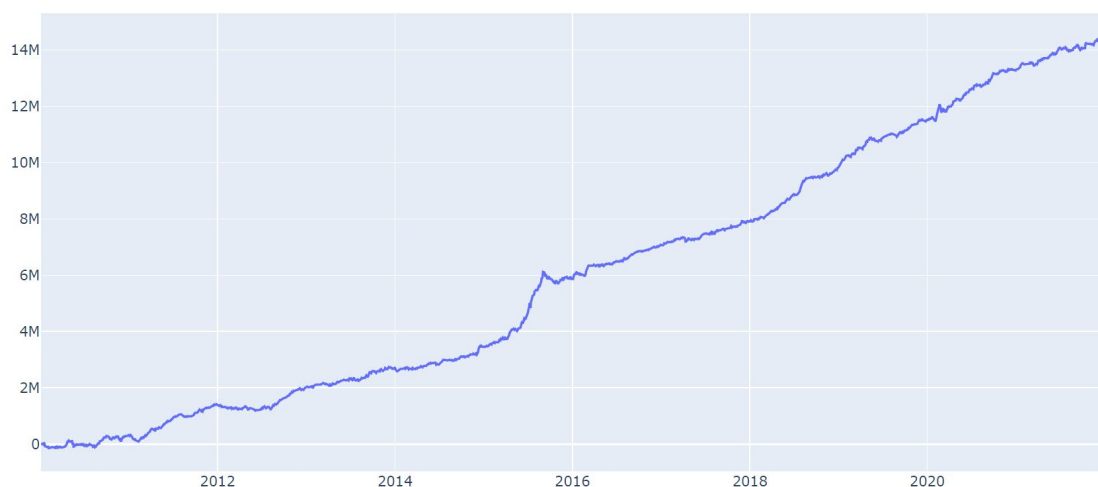
2.1.1 因子思路

2.1.1.1 首先根据每只股票的 close 以及第一次出现在 alphasim 中的起始价格，构建出每只股票的指数。接着将其对大盘指数 demean，获得超额指数。接着计算这个指数的长期波动率（63 天）和短期波动率（21 天）的相关系数，波动率使用 std 计算。并做空相关系数高的，做多相关系数低的。获得因子

2.1.1.2 长期波动率和短期波动率的相关系数代表了一只股票容易被直接观察到的可预测性。当市场上大家都发现一只股票的近期表现和长期表现很接近的时候，散户也能发现。因此散户涌入，引发过度反应，那么未来股价就会下跌。因此需要做空相关系数高的。

2.1.2 因子表现

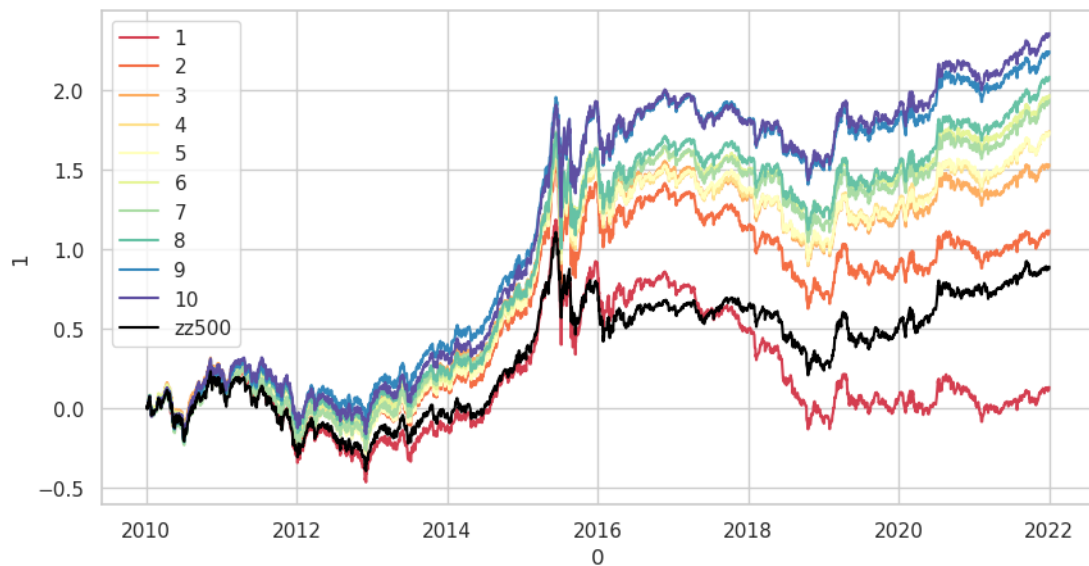
2.1.2.1 PnL



2.1.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	0.307	3.14	33.71	0.80(0.05)	2.40	0.53	0.24	20100429	20100812
20110104-20111230	10.00	-10.00	1.089	10.80	31.57	3.97(0.26)	2.37	0.61	2.32	20110110	20110209
20120104-20121231	10.00	-10.00	0.632	6.29	30.46	2.33(0.15)	2.46	0.56	1.06	20111222	20120604
20130104-20131231	10.00	-10.00	0.683	6.95	27.26	2.40(0.15)	1.08	0.58	1.21	20130717	20130806
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.727	7.18	27.11	2.55(0.16)	1.53	0.58	1.31	20131209	20140109
20150105-20151231	10.00	-10.00	2.437	24.17	27.66	4.09(0.26)	4.40	0.59	3.82	20150907	20151103
20160104-20161230	10.00	-10.00	1.207	11.97	27.09	4.15(0.27)	2.49	0.61	2.76	20150907	20160104
20170103-20171229	10.00	-10.00	0.834	8.28	26.49	2.91(0.19)	1.50	0.57	1.63	20170405	20170411
20180102-20181228	10.00	-10.00	1.896	18.89	28.13	6.21(0.40)	1.11	0.65	5.09	20181113	20181120
20190102-20191231	10.00	-10.00	1.688	16.74	28.71	4.56(0.29)	1.38	0.63	3.48	20190515	20190605
20200102-20201231	10.00	-10.00	1.795	17.88	28.17	3.40(0.22)	2.94	0.60	2.71	20200224	20200228
20210104-20211231	10.00	-10.00	1.165	11.60	27.79	3.00(0.19)	2.11	0.59	1.94	20210913	20210922
20100104-20211231	10.00	-10.00	14.461	12.01	28.67	3.25(0.21)	4.40	0.59	2.10	20150907	20151103

2.1.2.3 十分组图



2.1.2.4 和风格因子的相关性

```
/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.20dr           : 0.217307
alpha.CorrCloseAmount : 0.122252
alpha.5dr            : 0.121672
alpha.MeanAmount      : 0.042762
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraMomentum   : 0.063037
alpha.BarraBeta        : 0.045696
alpha.BarraResidualVolatility: 0.028154
alpha.BarraLiquidity   : -0.005271
alpha.BarraNonLinearSize : -0.023466
alpha.BarraSize        : -0.024906
```

2.1.2.5 和因子库的相关性

```
/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarni
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.239231 /data/share/poolpnl/67e4c49d
+0.241147 /data/share/poolpnl/00d577e9
+0.245634 /data/share/poolpnl/7635f910
+0.246336 /data/share/poolpnl/18faa22c
+0.247485 /data/share/poolpnl/9c4e7a7d
+0.254826 /data/share/poolpnl/1fcc290
+0.256285 /data/share/poolpnl/f9bd7305
+0.261950 /data/share/poolpnl/5d0b4c06
+0.295367 /data/share/poolpnl/0b1e78fe
+0.295752 /data/share/poolpnl/b16662a1
```

2.1.3 因子讨论

2.1.3.1 观察十分组图可以发现，因子以多头收益为主。并且第一分组的收益率显著小于中证 500，变成了空头。这说明做空长短期波动率接近的股票逻辑是对的。

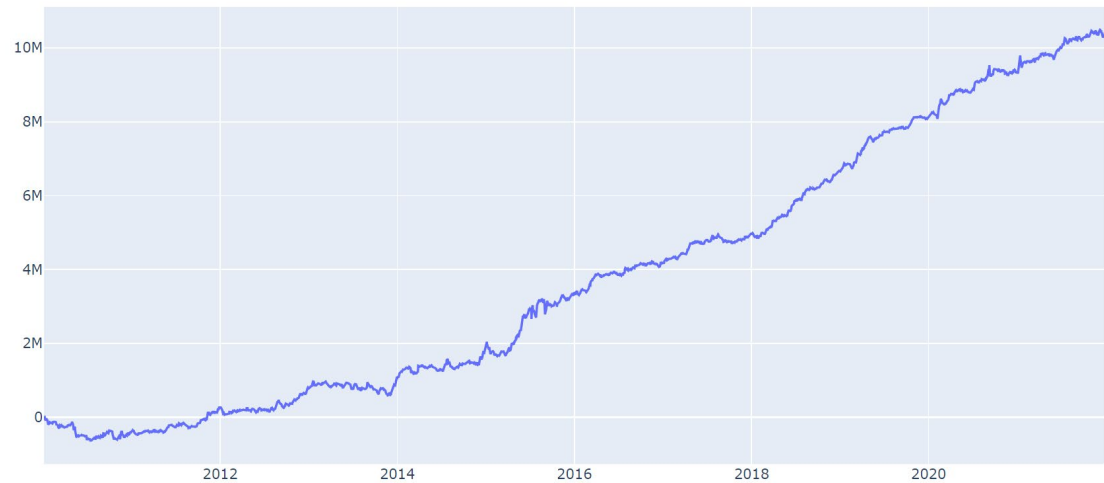
2.2 Alpha.CorrMaxMin

2.2.1 因子思路

2.2.1.1 思路和 Alpha.CorrStd 相同。只不过将表达股票波动率的指标换成了超额指数过去一段时间的最大值减去最小值。

2.2.2 因子表现

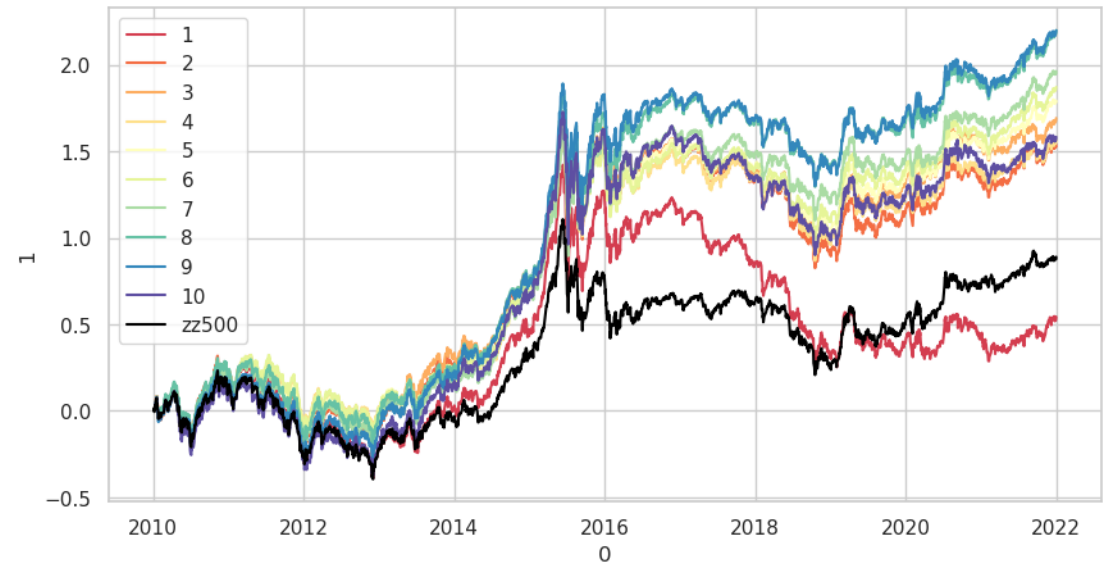
2.2.2.1 PnL



2.2.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	-0.384	-3.96	36.71	-0.84(-0.05)	6.54	0.53	-0.28	20100108	20100715
20110104-20111230	10.00	-10.00	0.643	6.37	32.32	2.48(0.16)	4.84	0.54	1.10	20100108	20110125
20120104-20121231	10.00	-10.00	0.521	5.19	35.99	1.78(0.11)	2.14	0.55	0.67	20111229	20120119
20130104-20131231	10.00	-10.00	0.254	2.59	35.11	0.63(0.04)	3.74	0.53	0.17	20130121	20131122
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.884	8.73	29.81	2.11(0.14)	2.74	0.52	1.14	20140725	20140822
20150105-20151231	10.00	-10.00	1.446	14.34	27.93	2.00(0.13)	4.30	0.57	1.43	20150821	20150902
20160104-20161230	10.00	-10.00	0.811	8.05	30.24	2.48(0.16)	1.48	0.58	1.28	20161117	20161215
20170103-20171229	10.00	-10.00	0.793	7.87	31.36	2.39(0.15)	2.49	0.57	1.20	20170817	20171017
20180102-20181228	10.00	-10.00	1.702	16.95	33.22	5.11(0.33)	1.29	0.62	3.65	20180108	20180124
20190102-20191231	10.00	-10.00	1.455	14.43	34.96	4.43(0.28)	1.52	0.61	2.85	20190121	20190220
20200102-20201231	10.00	-10.00	1.204	11.99	33.94	2.40(0.15)	3.06	0.57	1.42	20200909	20200914
20210104-20211231	10.00	-10.00	1.052	10.47	35.07	2.04(0.13)	3.31	0.57	1.12	20210114	20210119
20100104-20211231	10.00	-10.00	10.381	8.62	33.04	2.02(0.13)	6.54	0.56	1.03	20100108	20100715

2.2.2.3 十分组图



2.2.2.4 和风格因子相关性

```

/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
  alpha.5dr                : 0.027220
  alpha.20dr               : 0.011722
  alpha.CorrCloseAmount    : -0.078535
  alpha.MeanAmount         : -0.091808
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
  alpha.BarraBeta          : 0.115929
  alpha.BarraLiquidity     : 0.040311
  alpha.BarraResidualVolatility: -0.070476
  alpha.BarraSize          : -0.105213
  alpha.BarraNonLinearSize : -0.108022
  alpha.BarraMomentum      : -0.149541

```

2.2.2.5 和因子库的相关性

```

/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarning
  from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.183508 /data/share/poolpnl/9c4e7a7d
+0.184343 /data/share/poolpnl/dbaf8a9d
+0.186556 /data/share/poolpnl/83817c66
+0.196681 /data/share/poolpnl/98188f22
+0.201440 /data/share/poolpnl/3b14e02f
+0.204000 /data/share/poolpnl/28ab09fc
+0.206945 /data/share/poolpnl/35b5aa1c
+0.208899 /data/share/poolpnl/586ea5a9
+0.211330 /data/share/poolpnl/d0a08704
+0.245677 /data/share/poolpnl/b0494db0

```

2.2.3 因子讨论

2.2.3.1 可以发现，该因子和 Alpha.CorrStd 有类似的表现，不过收益率和夏普没有 Alpha.CorrStd 高。这是自然的，最大值减去最小值本来就不如 std 更能代表波动率。

2.2.3.2 该因子也是以多头收益为主，并且第一分组小于中证 500。这仍然验证了我的逻辑是对的。

2.2.3.3 该因子和 Alpha.CorrStd 的相关性在 0.18。

2.3 Alpha.CorrStdRet

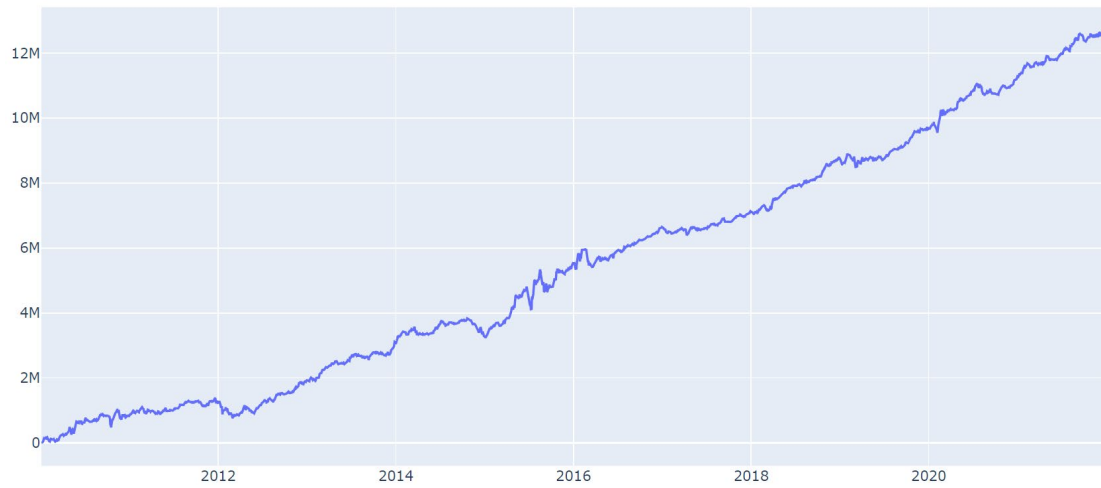
2.3.1 因子思路

2.3.1.1 计算每只股票最近 21 天的超额收益率，以及超额收益率的波动率。计算二者的相关系数，并做空相关系数高的，做多相关系数低的。

2.3.1.2 这个想法是自然的。若收益率变大且波动率变大，则未来大概率下跌；若收益率变小且波动率变小，未来大概率收益率还是很低；若收益率变大且波动率变小，则未来大概率继续上涨；若收益率变小且波动率变大，未来也有可能上涨。

2.3.2 因子表现

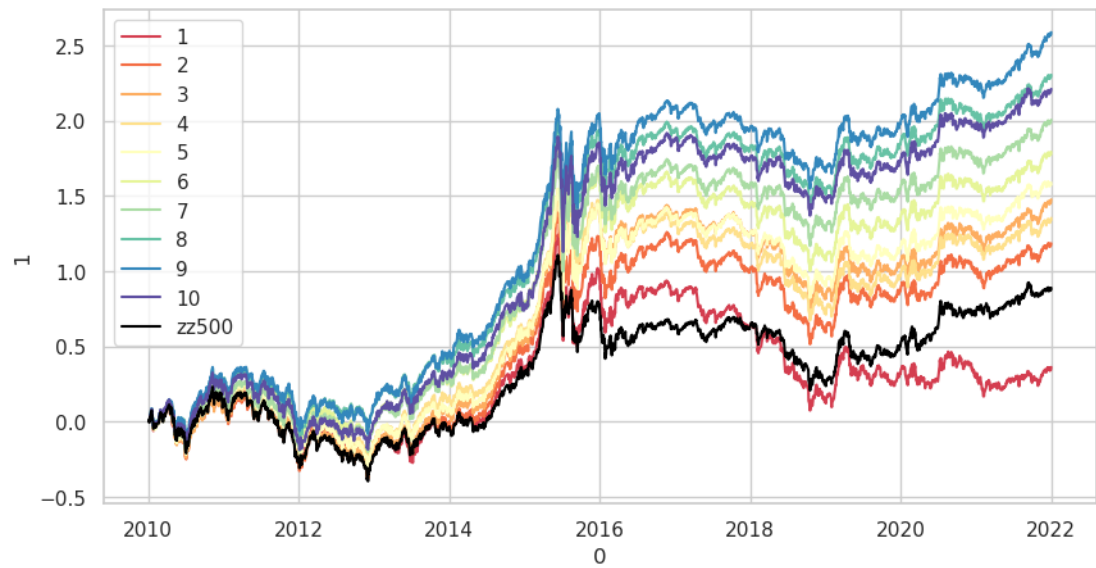
2.3.2.1 PnL



2.3.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	0.846	8.64	30.18	1.65(0.11)	4.07	0.56	0.88	20100914	20101018
20110104-20111230	10.00	-10.00	0.381	3.77	28.01	1.16(0.07)	2.13	0.53	0.43	20110223	20110310
20120104-20121231	10.00	-10.00	0.700	6.97	27.68	1.59(0.10)	6.24	0.56	0.80	20111221	20120229
20130104-20131231	10.00	-10.00	1.165	11.85	27.88	3.18(0.20)	1.81	0.58	2.07	20130722	20130912
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.197	1.94	27.71	0.48(0.03)	5.71	0.51	0.13	20141022	20141230
20150105-20151231	10.00	-10.00	2.240	22.21	22.97	2.51(0.16)	7.06	0.62	2.46	20150818	20150915
20160104-20161230	10.00	-10.00	1.119	11.10	25.97	1.98(0.13)	5.44	0.63	1.29	20160222	20160318
20170103-20171229	10.00	-10.00	0.490	4.86	27.85	1.49(0.10)	2.53	0.60	0.62	20170103	20170411
20180102-20181228	10.00	-10.00	1.641	16.34	26.50	4.17(0.27)	1.87	0.60	3.27	20180226	20180312
20190102-20191231	10.00	-10.00	0.892	8.84	28.60	1.83(0.12)	4.47	0.57	1.02	20190201	20190307
20200102-20201231	10.00	-10.00	1.620	16.13	29.06	2.77(0.18)	3.40	0.60	2.06	20200723	20200818
20210104-20211231	10.00	-10.00	1.399	13.93	29.06	3.09(0.20)	2.41	0.58	2.14	20210917	20211008
20100104-20211231	10.00	-10.00	12.688	10.54	27.62	2.10(0.14)	7.06	0.58	1.30	20150818	20150915

2.3.2.3 十分组图



2.3.2.4 和风格因子的相关性

```

/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
  alpha.5dr : 0.248385
  alpha.20dr : 0.206967
  alpha.CorrCloseAmount : 0.109232
  alpha.MeanAmount : 0.073128
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
  alpha.BarraResidualVolatility: 0.158760
  alpha.BarraSize : 0.148347
  alpha.BarraNonLinearSize : 0.144704
  alpha.BarraBeta : 0.105653
  alpha.BarraMomentum : 0.083758
  alpha.BarraLiquidity : 0.051445

```

2.3.2.5 和因子库的相关性

```

/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarni
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.264944 /data/share/poolpnl/a1bd8911
+0.266343 /data/share/poolpnl/9fd5553b
+0.270016 /data/share/poolpnl/339c1951
+0.270030 /data/share/poolpnl/1985a125
+0.272007 /data/share/poolpnl/6fae25d1
+0.275902 /data/share/poolpnl/1da23e30
+0.286705 /data/share/poolpnl/8e00932a
+0.308117 /data/share/poolpnl/fb21818e
+0.336704 /data/share/poolpnl/54fa550d
+0.351064 /data/share/poolpnl/67e4c49d

```

2.3.3 因子讨论

2.3.3.1 观察十分组图可以发现，该因子以多头收益为主。

2.3.3.2 该因子和 5dr 相关性较高，这是可以理解的。因为这个逻辑就挺像反转的逻辑。

2.4 Alpha.Comove

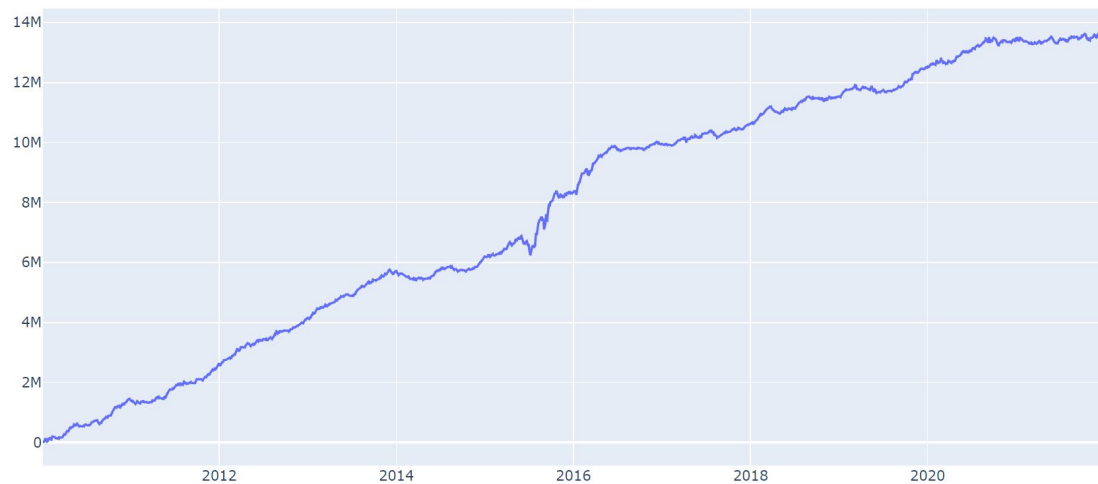
2.4.1 因子思路

2.4.1.1 可以将股票按照某种方法进行聚类，每一类内股票的股价大概率会跟随所属类的质心进行运动。

2.4.1.2 使用高斯混合模型进行聚类，并且给每只股票安排了长期收益率、短期收益率、所属行业和近期波动率在内的共 5 个特征。最终聚出 10 类。接着给所属于同一类的每只股票赋予相同的因子值，因子值是这一类内所有股票的平均收益率加个负号。因此该因子是个反转因子。

2.4.2 因子表现

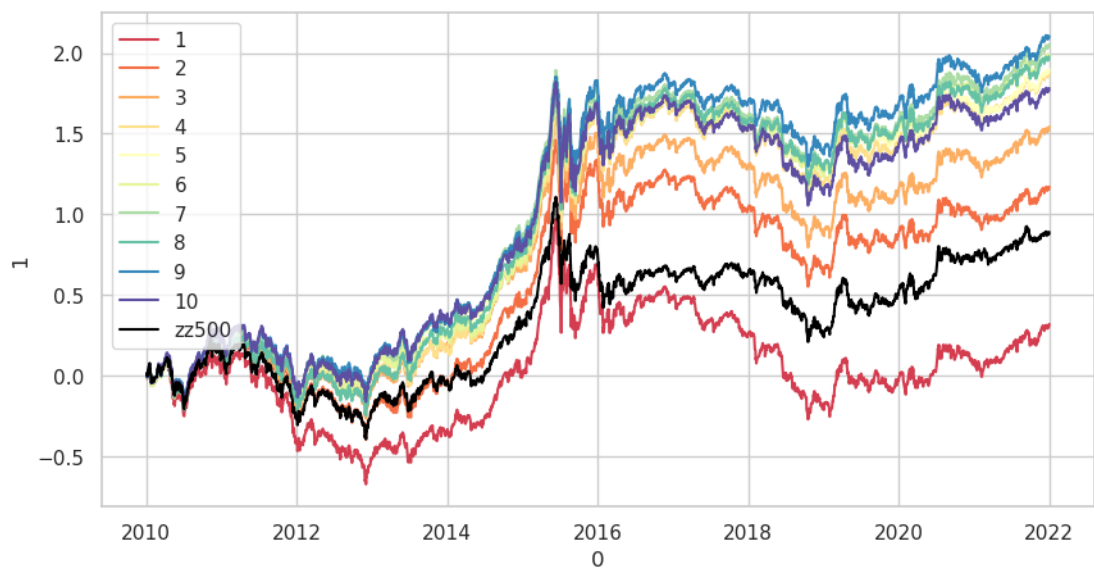
2.4.2.1 PnL



2.4.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	1.411	14.22	39.87	4.29(0.28)	1.28	0.63	2.56	20100817	20100825
20110104-20111230	10.00	-10.00	1.205	11.95	36.90	3.98(0.26)	1.70	0.63	2.27	20101227	20110121
20120104-20121231	10.00	-10.00	1.541	15.34	37.26	5.35(0.34)	0.88	0.67	3.43	20120503	20120510
20130104-20131231	10.00	-10.00	1.585	16.12	40.26	6.06(0.39)	1.60	0.63	3.84	20131203	20131219
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.459	4.53	35.07	1.67(0.11)	3.82	0.58	0.60	20131203	20140320
20150105-20151231	10.00	-10.00	2.152	21.35	36.76	2.69(0.17)	6.34	0.60	2.05	20150602	20150707
20160104-20161230	10.00	-10.00	1.605	15.92	34.47	3.62(0.23)	2.42	0.62	2.46	20160226	20160304
20170103-20171229	10.00	-10.00	0.669	6.64	32.48	2.17(0.14)	2.52	0.61	0.98	20170724	20170816
20180102-20181228	10.00	-10.00	0.905	9.02	42.17	3.01(0.19)	2.34	0.57	1.39	20180323	20180502
20190102-20191231	10.00	-10.00	0.992	9.84	39.30	3.15(0.20)	3.05	0.63	1.58	20190313	20190605
20200102-20201231	10.00	-10.00	0.946	9.42	46.58	2.01(0.13)	3.03	0.57	0.90	20200911	20201020
20210104-20211231	10.00	-10.00	0.164	1.63	29.83	0.35(0.02)	2.56	0.50	0.08	20211013	20211027
20100104-20211231	10.00	-10.00	13.634	11.32	37.57	2.79(0.18)	6.34	0.60	1.53	20150602	20150707

2.4.2.3 十分组图



2.4.2.4 和风格因子的相关性


```

/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.20dr           : 0.166664
alpha.5dr            : 0.162178
alpha.MeanAmount      : 0.068661
alpha.CorrCloseAmount : -0.046233
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraBeta       : 0.143380
alpha.BarraSize        : 0.103566
alpha.BarraNonLinearSize : 0.098307
alpha.BarraResidualVolatility: 0.080741
alpha.BarraLiquidity   : -0.007774
alpha.BarraMomentum    : -0.210998

```

2.4.2.5 和因子库的相关性

```

/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarning:
  from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.253475 /data/share/poolpnl/17a24d1d
+0.254910 /data/share/poolpnl/b6bee1f3
+0.261974 /data/share/poolpnl/f3182f7f
+0.268469 /data/share/poolpnl/f136bfbf
+0.272393 /data/share/poolpnl/d54ed3b5
+0.290879 /data/share/poolpnl/3af9f27f
+0.298787 /data/share/poolpnl/aca6c2d0
+0.305459 /data/share/poolpnl/1fda5961
+0.311560 /data/share/poolpnl/e3d2a0ba
+0.366040 /data/share/poolpnl/9c4e7a7d

```

2.4.3 因子讨论

2.4.3.1 这个因子的近年表现非常差。这是自然的。因为聚类因子的表现基本取决于聚类的方法。我按照收益率、波动率和行业进行聚类，而事实上这几年的收益率、波动率和行业因子本身的表现就不行。

2.4.3.2 这个因子的多空收益都有，这也是由我所选的这几个特征决定的。

2.5 Alpha.RetDenoise

2.5.1 因子思路

2.5.1.1 对 K 线进行去噪可以获得一些因子。我在查阅去噪方法的研报是，看到了 **Kaufman Moving Average**，感到非常惊奇，因此想复现一番。但是由于研报中的书写错误，其将两个固定的常数写成了 SMA，让我误以为是简单移动平均。我不禁感到怀疑，带有量纲的量再做个平方，为什么还能变成动量平滑更新的系数？因此，我尝试了去除量纲。首先，我要处理的数据是 5 日收益率，这样本身这个数字就没有量纲。接着再带入 **Kaufman Moving Average** 本身的表达式中。就得到了因子值。

2.5.1.2 由于这个表达式略复杂，故在这里贴一下计算的代码。

```

prices = self.close[start_di:end_di, valid_idx] / self.close[start_di-5:end_di-5, valid_idx] - 1
prices1 = self.close[start_di-1:end_di-1, valid_idx] / self.close[start_di-6:end_di-6, valid_idx] - 1
price0 = prices[0]
ER = (np.abs(prices - price0)/np.nansum(np.abs(prices - prices1), axis=0))[-1]
sma1 = OP.mean(prices)
sma2 = OP.mean(prices[-5:])
SC = (ER*(sma2-sma1)+sma1)**2

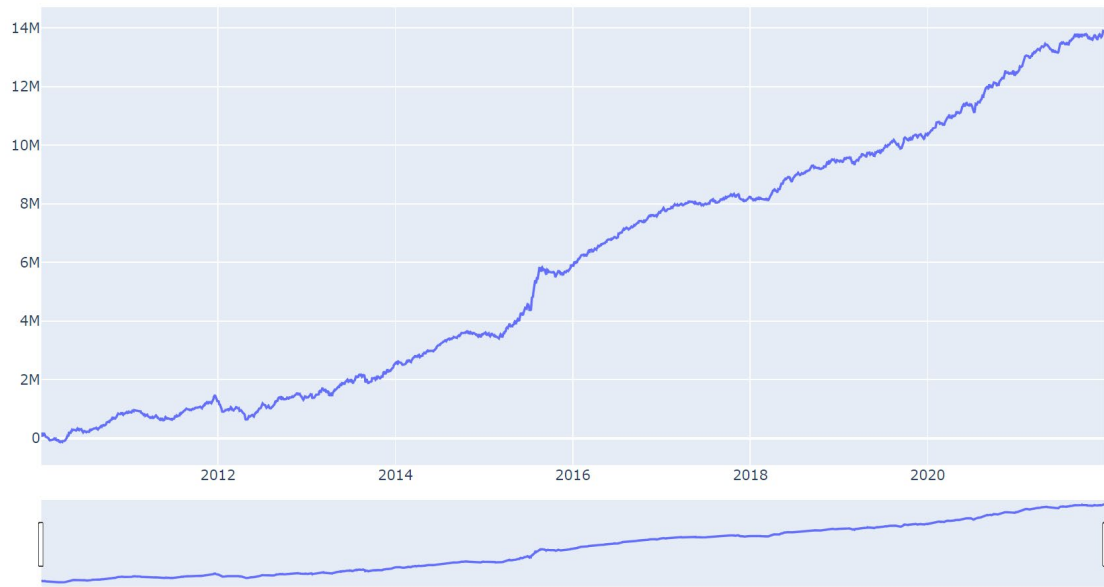
tmp = np.zeros(self.close[di-self.delay].shape)
tmp[valid_idx] = prices[-1]
if self.KK is None:
    self.KK = tmp.copy()
else:
    self.KK[valid_idx] = SC*tmp[valid_idx] + (1-SC)*self.KK[valid_idx]

```


2.5.1.3 可以发现，经过这样魔改，这个因子的计算逻辑变成了将波动率作为因子值动量平滑更新的系数，而因子值实际上是 5 日收益率。波动率越大，则最新的因子值更新的时候的权重就大。因此这成了一个正波动率的因子。

2.5.2 因子表现

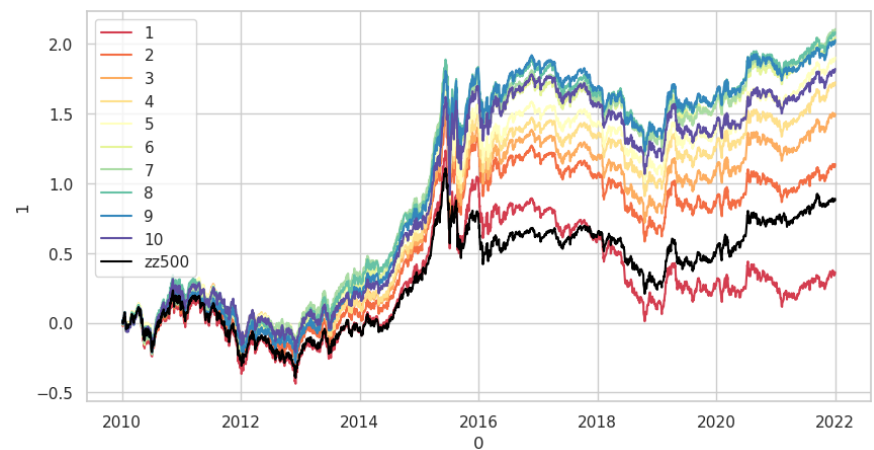
2.5.2.1 PnL



2.5.2.2 SimSummary

	dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
	20100104-20101231	10.00	-10.00	0.885	8.39	21.22	2.40(0.15)	3.24	0.53	1.51	20100108	20100322
	20110104-20111230	10.00	-10.00	0.391	3.88	19.94	1.19(0.08)	3.84	0.52	0.52	20110126	20110523
	20120104-20121231	10.00	-10.00	0.108	1.08	18.36	0.28(0.02)	8.60	0.53	0.07	20111221	20120425
	20130104-20131231	10.00	-10.00	1.173	11.92	16.78	2.22(0.14)	3.23	0.61	1.87	20130806	20130912
	20140102-20141231	10.00	-10.00	1.026	10.13	17.26	3.25(0.21)	1.90	0.60	2.49	20141022	20141218
	20150105-20151231	10.00	-10.00	2.323	23.04	17.38	3.36(0.22)	3.54	0.59	3.87	20150818	20151021
	20160104-20161230	10.00	-10.00	1.853	18.38	16.03	5.59(0.36)	0.79	0.66	5.99	20160318	20160324
	20170103-20171229	10.00	-10.00	0.477	4.73	15.17	1.42(0.09)	2.66	0.60	0.79	20171027	20171205
	20180102-20181228	10.00	-10.00	1.236	12.30	15.03	3.18(0.20)	2.35	0.58	2.87	20171027	20180315
	20190102-20191231	10.00	-10.00	0.914	9.06	16.42	1.98(0.13)	2.97	0.55	1.47	20190816	20190911
	20200102-20201231	10.00	-10.00	2.109	21.01	16.92	3.92(0.25)	3.09	0.60	4.37	20200611	20200710
	20210104-20211231	10.00	-10.00	1.428	14.22	18.50	3.01(0.19)	3.05	0.57	2.64	20210430	20210608
	20100104-20211231	10.00	-10.00	13.924	11.51	17.42	2.61(0.17)	8.60	0.58	2.12	20111221	20120425

2.5.2.3 十分组图



2.5.2.4 和风格因子的相关性

```
/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.MeanAmount      : 0.237647
alpha.CorrCloseAmount : 0.016289
alpha.20dr            : -0.013703
alpha.5dr             : -0.050471
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraSize       : 0.208550
alpha.BarraNonLinearSize : 0.207700
alpha.BarraLiquidity  : 0.063840
alpha.BarraMomentum   : 0.008353
alpha.BarraResidualVolatility: -0.007812
alpha.BarraBeta       : -0.044657
```

2.5.2.5 和因子库的相关性

```
/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarning:
  from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.297684 /data/share/poolpnl/9f0ccdad
+0.300764 /data/share/poolpnl/b0494db0
+0.305087 /data/share/poolpnl/1700837f
+0.308881 /data/share/poolpnl/b5923810
+0.309532 /data/share/poolpnl/ab64808f
+0.315900 /data/share/poolpnl/620fedc8
+0.315998 /data/share/poolpnl/136d77b0
+0.323815 /data/share/poolpnl/8c691bc2
+0.331355 /data/share/poolpnl/8a9856d7
+0.350701 /data/share/poolpnl/3a70ff0a
```

2.5.3 因子讨论

2.5.3.1 这是我写出的唯二的正波动率因子。根据十分组图，可以发现因子以多头收益为主，也有一些空头收益。

2.6 Alpha.Ret21Denoise

2.6.1 因子思路

2.6.1.1 思路和上一个因子 Alpha.RetDenoise 一样，只不过我发现当我把 5 日收益率换成 21/日收益率时，因子值最后的符号要和之前的反一下才可以。因此这两个因子的相关性非常低。

2.6.2 因子表现

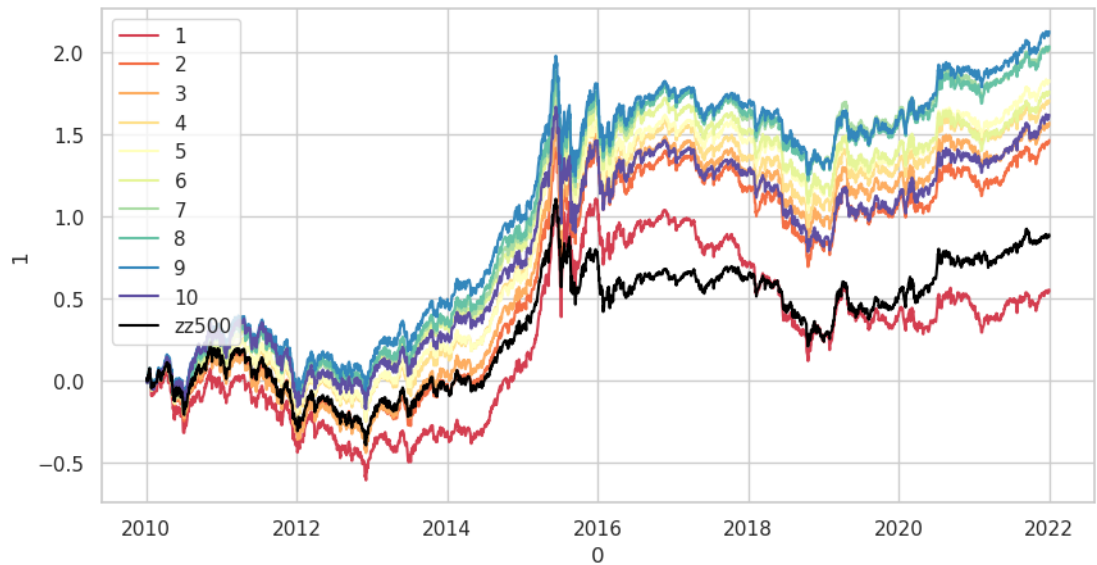
2.6.2.1 PnL



2.6.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	2.303	23.01	38.89	3.52(0.23)	6.10	0.63	2.71	20100929	20101018
20110104-20111230	10.00	-10.00	0.264	2.62	36.24	0.65(0.04)	6.09	0.52	0.18	20110817	20111229
20120104-20121231	10.00	-10.00	1.219	12.14	35.33	2.68(0.17)	8.52	0.56	1.57	20110817	20120119
20130104-20131231	10.00	-10.00	1.246	12.67	33.37	2.35(0.15)	2.09	0.59	1.45	20130301	20130306
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.379	3.74	34.46	0.81(0.05)	5.71	0.56	0.27	20140707	20141231
20150105-20151231	10.00	-10.00	-1.236	-12.26	37.05	-1.29(-0.08)	23.25	0.47	-0.74	20140707	20151103
20160104-20161230	10.00	-10.00	0.336	3.33	38.44	0.71(0.05)	22.80	0.54	0.21	20140707	20160113
20170103-20171229	10.00	-10.00	1.011	10.03	36.18	2.64(0.17)	15.81	0.55	1.39	20140707	20170119
20180102-20181228	10.00	-10.00	0.184	1.83	40.77	0.33(0.02)	8.19	0.50	0.07	20181017	20181207
20190102-20191231	10.00	-10.00	0.936	9.28	41.29	1.85(0.12)	6.66	0.55	0.88	20181017	20190408
20200102-20201231	10.00	-10.00	1.696	16.89	45.29	2.96(0.19)	3.74	0.58	1.81	20200824	20200909
20210104-20211231	10.00	-10.00	1.038	10.33	47.70	1.56(0.10)	5.80	0.57	0.73	20210507	20210621
20100104-20211231	10.00	-10.00	9.375	7.78	38.76	1.36(0.09)	23.25	0.55	0.61	20140707	20151103

2.6.2.3 十分组图



2.6.2.4 和风格因子的相关性

```

/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.5dr : 0.271697
alpha.CorrCloseAmount : 0.209033
alpha.20dr : 0.096791
alpha.MeanAmount : -0.266892
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraMomentum : 0.413480
alpha.BarraResidualVolatility: 0.169429
alpha.BarraBeta : 0.145057
alpha.BarraLiquidity : 0.137248
alpha.BarraSize : -0.131401
alpha.BarraNonLinearSize : -0.135045

```

2.6.2.5 和因子库的相关性

```

/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarnin
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.285702 /data/share/poolpnl/7a0f8bc0
+0.295144 /data/share/poolpnl/1aa4452f
+0.296173 /data/share/poolpnl/76c6ccfa
+0.300815 /data/share/poolpnl/8ca8b290
+0.307939 /data/share/poolpnl/586ea5a9
+0.309729 /data/share/poolpnl/01e2a476
+0.323862 /data/share/poolpnl/d302c455
+0.332256 /data/share/poolpnl/f1d04f5a
+0.344167 /data/share/poolpnl/4172d3e3
+0.358788 /data/share/poolpnl/e0a5a41e

```

2.6.3 因子讨论

2.6.3.1 可以发现该因子和风格因子相关性较高，因此有较大回撤。

2.6.3.2 该因子表现其实并不算很好，只是我发现符号相反都能有信号，因此比较惊奇。

2.7 Alpha.Momentum252

2.7.1 因子思路

2.7.1.1 终于被允许使用 close 之外的量价数据了！非常开心，就奖励自己一个动量因子吧！

2.7.1.2 动量因子两要素：空一段时间、长周期。其中空一段时间的目的是过滤掉当下市场上过热的股票，因为过热的股票容易过度反应，以反转信号为主。而长周期是为了找到长远来看稳定增长的股票。因此我使用一年的收益率作为动量指标。年收益率高才能说明企业运行状况良好，股价能持续上涨。

2.7.1.3 为了加强信号，我计算了最近空出来的这一个月中每天的平均成交量与过去一年的股票每日平均成交量之比。这代表了一种市场的倾向性。我用这个比值作为调整系数，乘在原本的动量信号上，这让我的因子表现大大增强。

2.7.1.4 我的动量信号计算方法为，按照市值从小到大将股票分为 10 组，并计算这些股票在各自组内的超额年化收益率。接着让这个超额年化收益率乘以刚刚说的调整系数。接着再做一下 rank 并 signed_power 0.25。就得到了我的动量因子。

2.7.2 因子表现

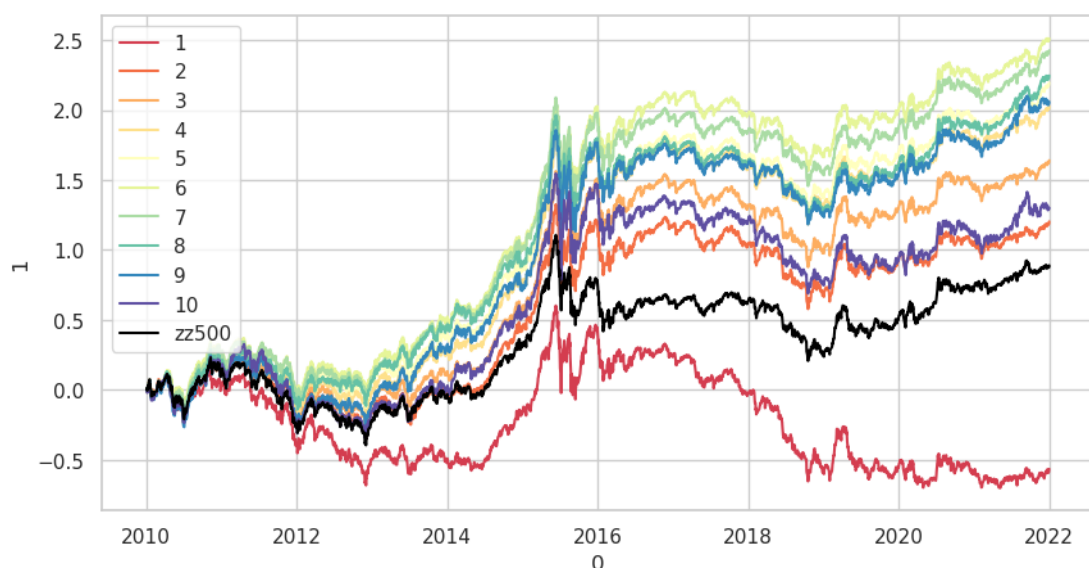
2.7.2.1 PnL



2.7.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	1.153	11.47	17.57	1.48(0.10)	9.41	0.60	1.20	20100929	20101018
20110104-20111230	10.00	-10.00	0.559	5.55	15.58	1.06(0.07)	6.60	0.54	0.63	20110727	20111102
20120104-20121231	10.00	-10.00	1.531	15.25	14.09	2.96(0.19)	7.34	0.59	3.08	20110727	20120227
20130104-20131231	10.00	-10.00	2.456	24.97	12.71	3.60(0.23)	4.93	0.63	5.05	20130906	20130911
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.776	7.67	12.14	0.99(0.06)	8.47	0.55	0.79	20141030	20141231
20150105-20151231	10.00	-10.00	1.833	18.18	12.80	1.96(0.13)	10.55	0.61	2.33	20150604	20150713
20160104-20161230	10.00	-10.00	0.789	7.82	13.82	1.38(0.09)	5.49	0.57	1.04	20160222	20160307
20170103-20171229	10.00	-10.00	1.008	10.00	11.49	2.20(0.14)	3.09	0.56	2.05	20170725	20171010
20180102-20181228	10.00	-10.00	1.240	12.35	12.30	2.34(0.15)	5.56	0.58	2.34	20181022	20181119
20190102-20191231	10.00	-10.00	1.589	15.76	12.24	2.84(0.18)	8.21	0.62	3.22	20190201	20190307
20200102-20201231	10.00	-10.00	2.222	22.13	12.79	2.67(0.17)	4.36	0.62	3.52	20200701	20200706
20210104-20211231	10.00	-10.00	1.966	19.58	11.31	1.68(0.11)	7.89	0.57	2.21	20210831	20210929
20100104-20211231	10.00	-10.00	17.122	14.20	13.23	1.97(0.13)	10.55	0.59	2.04	20150604	20150713

2.7.2.3 十分组图



2.7.2.4 和风格因子的相关性

```
/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.5dr          : 0.136541
alpha.20dr         : 0.116461
alpha.CorrCloseAmount : 0.113189
alpha.MeanAmount   : -0.009992
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraMomentum      : 0.632862
alpha.BarraResidualVolatility: 0.358136
alpha.BarraLiquidity     : 0.271607
alpha.BarraSize          : 0.161024
alpha.BarraNonLinearSize  : 0.158018
alpha.BarraBeta          : 0.074666
```

2.7.2.5 和因子库的相关性

```
/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarnin
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.420940 /data/share/poolpnl/c541fe39
+0.428621 /data/share/poolpnl/76f131b4
+0.433083 /data/share/poolpnl/ab5a7fa4
+0.439136 /data/share/poolpnl/7b48ba4f
+0.444637 /data/share/poolpnl/c5b50c10
+0.456400 /data/share/poolpnl/dc53266f
+0.456736 /data/share/poolpnl/02ae9e31
+0.459311 /data/share/poolpnl/de7e0fc8
+0.464416 /data/share/poolpnl/2cfd7b94
+0.480876 /data/share/poolpnl/8ca8b290
```

2.7.3 因子讨论

2.7.3.1 这个因子和库里的相关性稍高，可以理解，毕竟公司库里肯定有动量因子的实现。但和我自己所写的还好。和我所写的其他因子最高相关性为 0.358

2.7.3.2 观察这个因子的十分组图可以发现，因子的选股能力并不强。年化最高的分组在第五组和第六组，恰好是中间。由于中性化，这部分股票在因子几乎几乎没有持仓。而做多第十组的年化很低。这也是为什么这个因子需要开四次方根才有比较好的收益。

2.8 Alpha.Volatility10

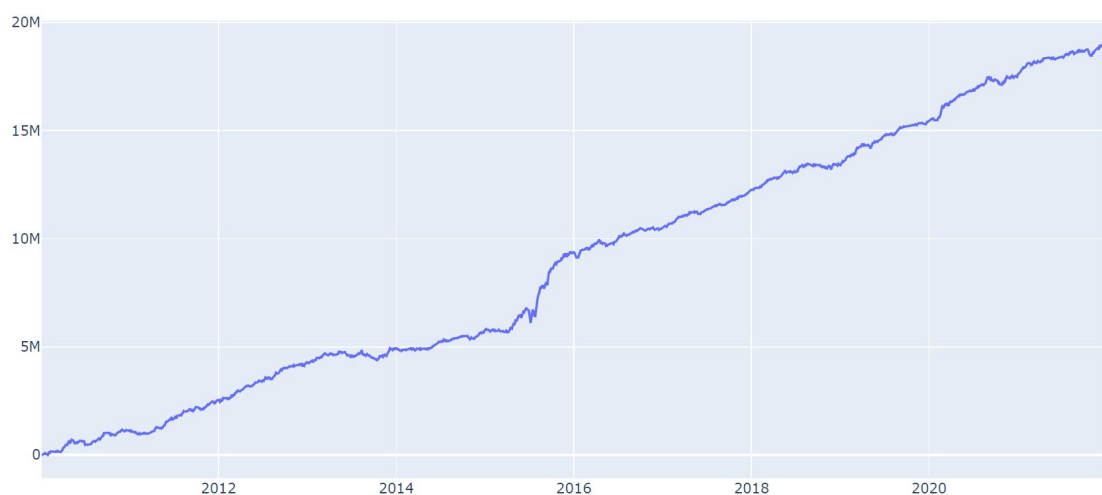
2.8.1 因子思路

2.8.1.1 我使用 $\text{high/low}-1$ 作为股票每天日内波动率的指标，计算 10 日平均作为波动率。并计算出此波动率在所有股票上的均值，个股的值减去均值，获得独立于大盘的波动率。接着再平方一下。接着加个负号，做一下 rank，再 $\text{signed_power } 2$ 。

2.8.1.2 这个思路仍然是和 Comove 接近的。因为这本质是惩罚波动率偏离大盘的股票。

2.8.2 因子表现

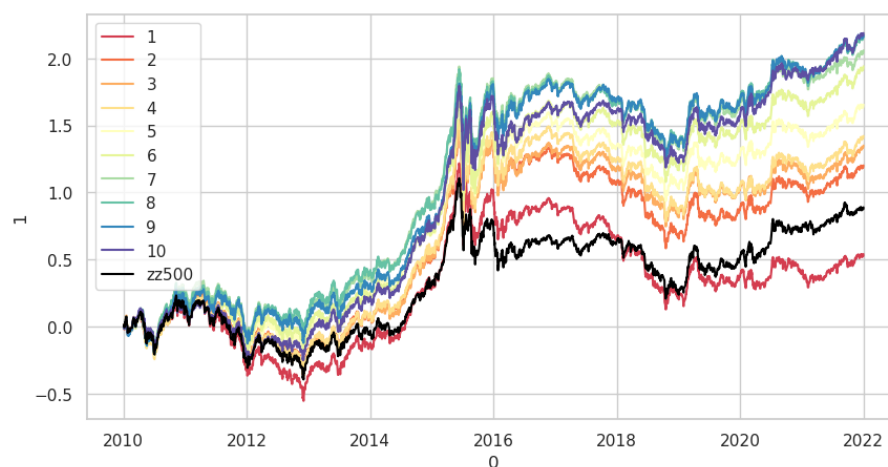
2.8.2.1 PnL



2.8.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	1.129	11.50	21.24	2.61(0.17)	2.52	0.57	1.92	20100512	20100716
20110104-20111230	10.00	-10.00	1.431	14.19	19.56	3.99(0.26)	2.21	0.59	3.40	20101130	20110209
20120104-20121231	10.00	-10.00	1.726	17.19	18.69	4.69(0.30)	1.40	0.60	4.50	20121206	20121212
20130104-20131231	10.00	-10.00	0.647	6.58	18.16	1.52(0.10)	4.98	0.53	0.91	20130813	20131015
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.841	8.31	18.13	2.47(0.16)	1.59	0.61	1.67	20141022	20141030
20150105-20151231	10.00	-10.00	3.609	35.80	18.51	3.88(0.25)	7.04	0.60	5.40	20150619	20150708
20160104-20161230	10.00	-10.00	1.121	11.12	17.29	2.47(0.16)	3.12	0.61	1.98	20151218	20160113
20170103-20171229	10.00	-10.00	1.751	17.36	16.82	6.09(0.39)	1.33	0.64	6.19	20170519	20170602
20180102-20181228	10.00	-10.00	1.172	11.67	16.95	2.92(0.19)	2.34	0.54	2.43	20180821	20181123
20190102-20191231	10.00	-10.00	2.024	20.07	17.45	4.88(0.31)	2.36	0.66	5.23	20190404	20190506
20200102-20201231	10.00	-10.00	2.154	21.45	17.77	3.75(0.24)	3.65	0.63	4.12	20200903	20201019
20210104-20211231	10.00	-10.00	1.432	14.26	17.15	3.17(0.20)	2.90	0.61	2.89	20211014	20211101
20100104-20211231	10.00	-10.00	19.036	15.81	18.14	3.29(0.21)	7.04	0.60	3.07	20150619	20150708

2.8.2.3 十分组图



2.8.2.4 和风格因子的相关性

```
/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.MeanAmount      : 0.133990
alpha.20dr            : 0.085244
alpha.5dr             : 0.031141
alpha.CorrCloseAmount : -0.160563
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraBeta       : 0.222623
alpha.BarraSize       : 0.206331
alpha.BarraNonLinearSize : 0.199423
alpha.BarraLiquidity  : 0.179248
alpha.BarraResidualVolatility: 0.125236
alpha.BarraMomentum   : 0.068425
```

2.8.2.5 和因子库的相关性

```
/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarni
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.282671 /data/share/poolpnl/1fda5961
+0.287000 /data/share/poolpnl/a61943a0
+0.289681 /data/share/poolpnl/7758794c
+0.295333 /data/share/poolpnl/ab64808f
+0.296359 /data/share/poolpnl/5ed9436e
+0.296623 /data/share/poolpnl/d1c7b340
+0.333141 /data/share/poolpnl/26ea2a06
+0.346849 /data/share/poolpnl/ec7ce43d
+0.348675 /data/share/poolpnl/b38eb52f
+0.349750 /data/share/poolpnl/9c4e7a7d
```

2.8.3 因子讨论

2.8.3.1 根据十分组图，可以发现因子以多头收益为主。并且线性度很棒。

2.8.3.2 这个因子和 beta 因子相关性较高，根据我的因子思路，这是可以理解的。

2.9 Alpha.CorrVwapClose

2.9.1 因子思路

2.9.1.1 计算 vwap-close 和 close 在最近一季度的相关系数，并做多相关系数高的，做空相关系数低的。

2.9.1.2 这是自然的。因为 close 是一个比 vwap 跑得更快的量（更容易过度反应的量）。因此在上漲行情，close 涨的比 vwap 快，容易反应过度，因此 vwap-close 变小，close 变大，此时相关系数就低，因此需要做空。在下跌行情，close 跌的比 vwap 快，会继续跌，因此 vwap-close 变大，close 变小，此时相关系数低，因此需要做空。

2.9.2 因子表现

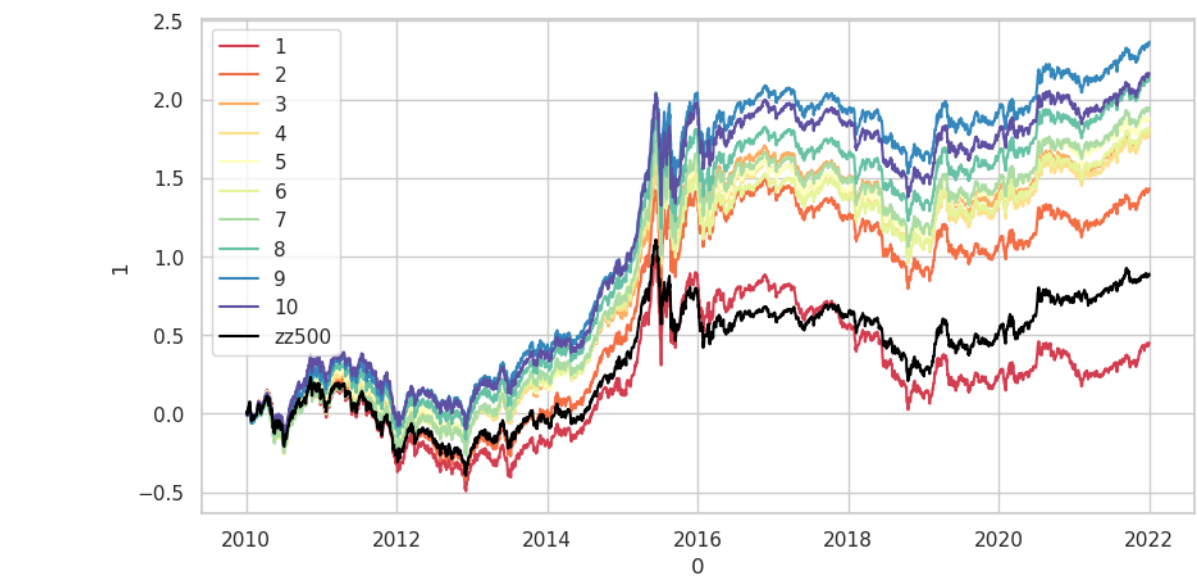
2.9.2.1 PnL



2.9.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	1.803	18.06	35.66	4.46(0.29)	1.75	0.63	3.17	20100525	20100630
20110104-20111230	10.00	-10.00	0.820	8.13	32.07	3.30(0.21)	1.00	0.59	1.66	20110127	20110224
20120104-20121231	10.00	-10.00	1.170	11.65	29.26	4.44(0.29)	1.87	0.60	2.80	20120106	20120210
20130104-20131231	10.00	-10.00	1.575	16.02	28.73	5.77(0.37)	1.81	0.64	4.31	20130709	20130806
20140102-20141231	10.00	-10.00	1.679	16.58	30.01	6.67(0.43)	1.00	0.67	4.96	20140102	20140117
20150105-20151231	10.00	-10.00	2.227	22.09	39.77	4.75(0.31)	8.29	0.66	3.54	20150706	20150915
20160104-20161230	10.00	-10.00	0.408	4.04	31.45	1.21(0.08)	6.90	0.56	0.43	20151231	20160331
20170103-20171229	10.00	-10.00	1.275	12.65	26.62	4.53(0.29)	1.67	0.61	3.12	20170602	20170629
20180102-20181228	10.00	-10.00	0.765	7.62	27.17	2.08(0.13)	2.56	0.54	1.10	20180620	20180716
20190102-20191231	10.00	-10.00	1.604	15.91	28.63	5.50(0.35)	1.52	0.65	4.10	20190524	20190612
20200102-20201231	10.00	-10.00	1.194	11.89	31.70	3.14(0.20)	2.51	0.56	1.92	20200901	20200908
20210104-20211231	10.00	-10.00	0.510	5.08	31.30	1.70(0.11)	2.44	0.55	0.69	20210930	20211129
20100104-20211231	10.00	-10.00	15.030	12.47	31.03	3.79(0.24)	8.29	0.60	2.40	20150706	20150915

2.9.2.3 十分组图



2.9.2.4 和风格因子的相关性

```
/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.CorrCloseAmount      : 0.130333
alpha.5dr                  : 0.101879
alpha.20dr                 : 0.056608
alpha.MeanAmount           : 0.013319
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraMomentum        : 0.200243
alpha.BarraResidualVolatility: -0.002392
alpha.BarraSize            : -0.043873
alpha.BarraNonLinearSize   : -0.044834
alpha.BarraBeta            : -0.103922
alpha.BarraLiquidity       : -0.135961
```

2.9.2.5 和因子库的相关性

```
/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarni
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.119531 /data/share/poolpnl/abca3453
+0.120657 /data/share/poolpnl/6207a717
+0.121746 /data/share/poolpnl/5986ce61
+0.128618 /data/share/poolpnl/2d053772
+0.133647 /data/share/poolpnl/696b1bb7
+0.134487 /data/share/poolpnl/e662ccb1
+0.136915 /data/share/poolpnl/c7c93edd
+0.146609 /data/share/poolpnl/4a40370d
+0.156887 /data/share/poolpnl/36ec7e2e
+0.300470 /data/share/poolpnl/676197fa
```

2.9.3 因子讨论

2.9.3.1 根据十分组图。这个因子的线性度不错，而且收益以多头为主。

2.9.3.2 该因子同时和反转与动量都有正相关性。这是符合我的因子思路的分析的。

2.10 Alpha.CorrVolVol

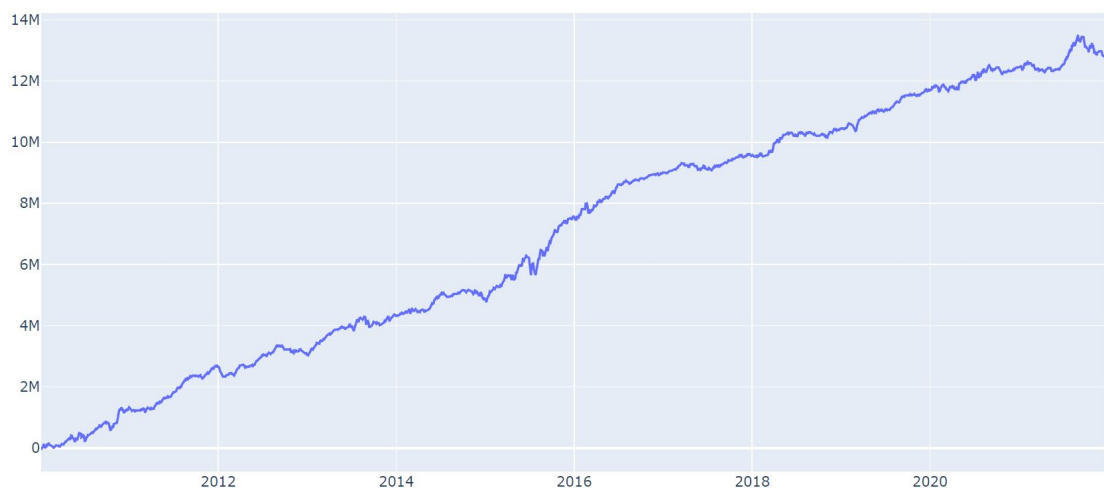
2.10.1 因子思路

2.10.1.1 探究波动率与成交量的相关性。用 $(high-low)/close$ 作为衡量每日日内波动率的指标，计算其与每日 volume 的 21 天的相关性。并做空相关性高的，做多相关性低的。

2.10.1.2 这是合理的。因为若波动率增大且成交量增大，说明散户涌入，该反转了；若波动率减小且成交量减小，说明股票要凉了，很多 ST 股票就是这样没了的；若波动率减小且成交量增大，说明机构在朝一个方向交易，且市场分歧小，说明有趋势；若波动率增大且成交量减小，说明有游资在拉盘，可以趁机割一波。

2.10.2 因子表现

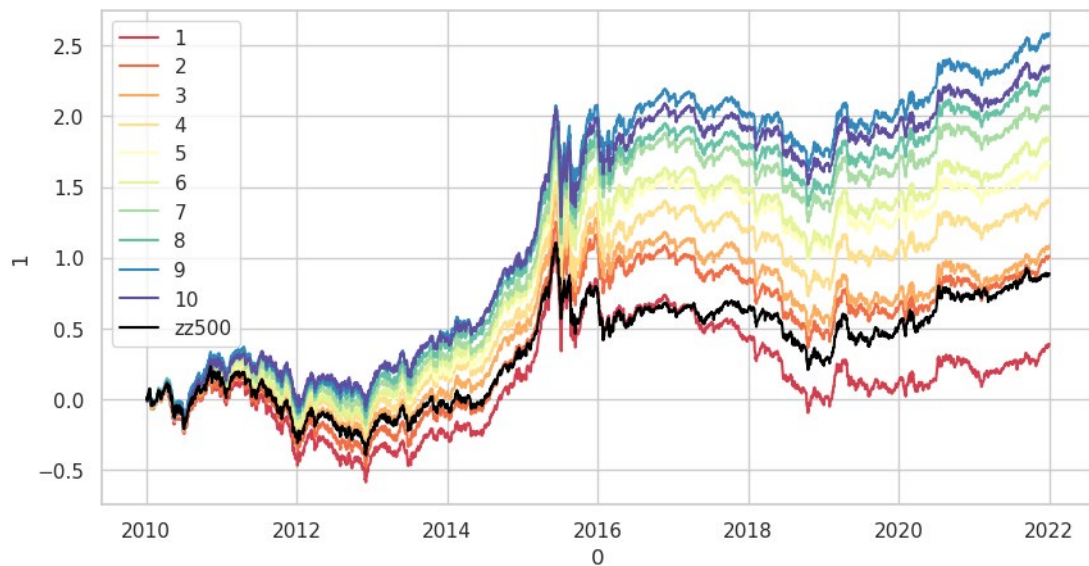
2.10.2.1 PnL



2.10.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	1.330	13.33	34.05	2.74(0.18)	2.88	0.62	1.72	20100611	20100702
20110104-20111230	10.00	-10.00	1.338	13.27	33.18	4.61(0.30)	1.50	0.66	2.91	20110104	20110307
20120104-20121231	10.00	-10.00	0.376	3.74	32.27	1.23(0.08)	3.62	0.53	0.42	20111228	20120130
20130104-20131231	10.00	-10.00	1.290	13.11	30.02	2.69(0.17)	3.71	0.68	1.78	20130826	20130912
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.550	5.43	29.12	1.43(0.09)	3.05	0.56	0.62	20141027	20141226
20150105-20151231	10.00	-10.00	2.667	26.45	26.26	3.13(0.20)	6.43	0.63	3.14	20150619	20150708
20160104-20161230	10.00	-10.00	1.462	14.50	28.69	3.03(0.19)	3.34	0.60	2.15	20160223	20160304
20170103-20171229	10.00	-10.00	0.554	5.49	28.63	1.90(0.12)	2.48	0.57	0.83	20170322	20170601
20180102-20181228	10.00	-10.00	0.876	8.72	29.11	2.06(0.13)	1.89	0.52	1.13	20180718	20181106
20190102-20191231	10.00	-10.00	1.249	12.39	32.20	3.87(0.25)	2.56	0.61	2.40	20190201	20190227
20200102-20201231	10.00	-10.00	0.771	7.68	31.87	1.41(0.09)	3.10	0.57	0.69	20200901	20201023
20210104-20211231	10.00	-10.00	0.313	3.12	31.49	0.49(0.03)	7.27	0.54	0.15	20210831	20211221
20100104-20211231	10.00	-10.00	12.775	10.60	30.57	2.19(0.14)	7.27	0.59	1.29	20210831	20211221

2.10.2.3 十分组图



2.10.2.4 和风格因子的相关性

```
/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.MeanAmount      : 0.020391
alpha.5dr             : 0.016936
alpha.20dr            : -0.066220
alpha.CorrCloseAmount : -0.074634
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraLiquidity  : 0.414649
alpha.BarraResidualVolatility: 0.329617
alpha.BarraSize       : 0.245279
alpha.BarraBeta       : 0.244168
alpha.BarraNonLinearSize : 0.237244
alpha.BarraMomentum   : 0.195710
```

2.10.2.5 和因子库的相关性

```
/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarning:
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.377112 /data/share/poolpnl/67e4c49d
+0.378257 /data/share/poolpnl/96ce8c85
+0.384776 /data/share/poolpnl/17a24d1d
+0.400579 /data/share/poolpnl/6d66fb14
+0.401040 /data/share/poolpnl/2bc3a182
+0.411516 /data/share/poolpnl/e3d2a0ba
+0.430496 /data/share/poolpnl/97e2b20a
+0.455705 /data/share/poolpnl/346bfd4e
+0.491654 /data/share/poolpnl/ad176365
+0.501561 /data/share/poolpnl/66d31bf8
```

2.10.3 因子讨论

2.10.3.1 这个因子我还挺喜欢的，因为逻辑挺强的。但是很遗憾，和因子库相关性高了点，虽然和我自己的因子相关性最高只有0.33。

2.10.3.2 另一个遗憾的地方就是在2021年的末尾，这个因子开始回撤了。因此我特别想知道他后面会表现怎么样，有点心痒痒的。

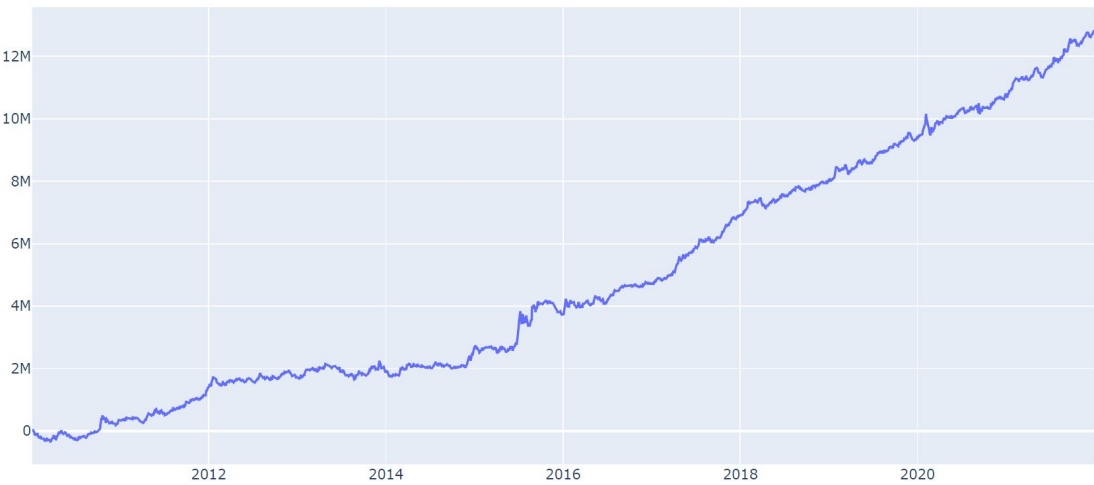
2.11 Alpha.Overnight

2.11.1 因子思路

2.11.1.1 在卡了一天思路以后，想试点新指标玩玩。因此盯上了隔夜收益率。这个因子思路很简单，就是用open除以前一天的close，作为隔夜收益率。再做rank和中性化。

2.11.2 因子表现

2.11.2.1 PnL



2.11.2.2 SimSummary

	dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
	20100104-20101231	10.00	-10.00	0.344	3.56	36.58	0.73(0.05)	3.90	0.47	0.23	20100108	20100225
	20110104-20111230	10.00	-10.00	1.046	10.37	35.58	2.59(0.17)	2.42	0.55	1.40	20101021	20110406
	20120104-20121231	10.00	-10.00	0.334	3.32	36.73	0.82(0.05)	3.06	0.50	0.25	20120120	20120222
	20130104-20131231	10.00	-10.00	0.183	1.86	37.55	0.36(0.02)	5.01	0.49	0.08	20130502	20130823
	20140102-20141231	10.00	-10.00	0.767	7.57	36.13	1.69(0.11)	5.19	0.47	0.77	20131206	20140115
	20150105-20151231	10.00	-10.00	1.076	10.68	41.37	1.17(0.08)	4.92	0.50	0.60	20150710	20150811
	20160104-20161230	10.00	-10.00	0.970	9.62	38.18	1.82(0.12)	4.29	0.59	0.92	20151028	20160104
	20170103-20171229	10.00	-10.00	2.190	21.72	35.40	4.88(0.31)	1.82	0.59	3.83	20170825	20170904
	20180102-20181228	10.00	-10.00	1.115	11.10	38.02	2.69(0.17)	3.39	0.56	1.45	20180326	20180416
	20190102-20191231	10.00	-10.00	1.392	13.81	40.42	2.69(0.17)	3.13	0.61	1.57	20190313	20190321
	20200102-20201231	10.00	-10.00	1.332	13.26	40.01	1.69(0.11)	6.89	0.55	0.97	20200207	20200224
	20210104-20211231	10.00	-10.00	2.096	20.87	39.82	3.36(0.22)	3.30	0.58	2.43	20210510	20210601
	20100104-20211231	10.00	-10.00	12.843	10.67	37.98	1.90(0.12)	6.89	0.54	1.01	20200207	20200224

2.11.2.3 十分组图



2.11.2.4 和风格因子的相关性

```

/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.CorrCloseAmount      : 0.165316
alpha.MeanAmount           : -0.092586
alpha.20dr                 : -0.171915
alpha.5dr                  : -0.315702
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraMomentum        : -0.095672
alpha.BarraBeta            : -0.218422
alpha.BarraResidualVolatility: -0.320399
alpha.BarraLiquidity       : -0.332195
alpha.BarraNonLinearSize   : -0.398242
alpha.BarraSize            : -0.402047

```

2.11.2.5 和因子库的相关性

```

/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarning
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.338775 /data/share/poolpnl/8c691bc2
+0.352769 /data/share/poolpnl/94ebb799
+0.374529 /data/share/poolpnl/0ae1cec9
+0.386403 /data/share/poolpnl/6a8c950c
+0.386532 /data/share/poolpnl/9a5c3962
+0.409349 /data/share/poolpnl/77b2e779
+0.411347 /data/share/poolpnl/9338bf95
+0.422413 /data/share/poolpnl/f2c2e00e
+0.531672 /data/share/poolpnl/9d301bd5
+0.746286 /data/share/poolpnl/6227f731

```

2.11.3 因子讨论

2.11.3.1 这个因子遗憾挺多的。虽然它回测的 **pnl** 很美丽，但和风格因子的相关性很不美丽。虽然它和我自己的因子相关性很美丽（最高 0.37），但和因子库的相关性很不美丽。虽然它的超额很美丽，但它以空头收益为主，并且线性度很不美丽。

2.11.3.2 听说隔夜收益率会容易抓到连续涨跌停，因此这因子很容易没办法交易。不过我测了一下，这已经是我把前一天涨跌停的股票都过滤掉之后的 **pnl** 了，所以应该还好。

2.12 Alpha.OvernightKurt

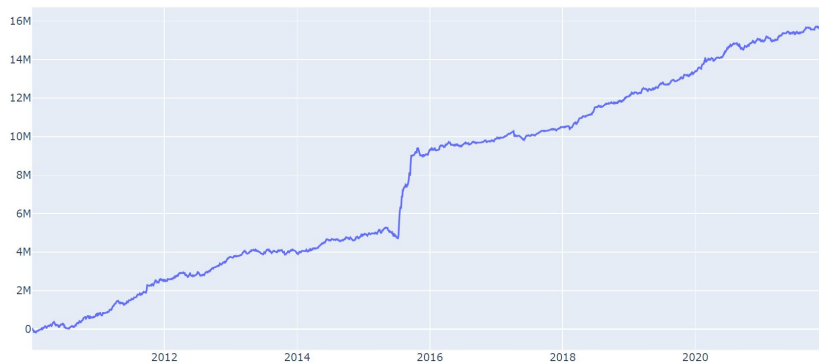
2.12.1 因子思路

2.12.1.1 继续在隔夜收益率上一往无前！

2.12.1.2 不过这次是计算了隔夜收益率在最近 21 天的峰度，并做空峰度大的，做多峰度小的。

2.12.2 因子表现

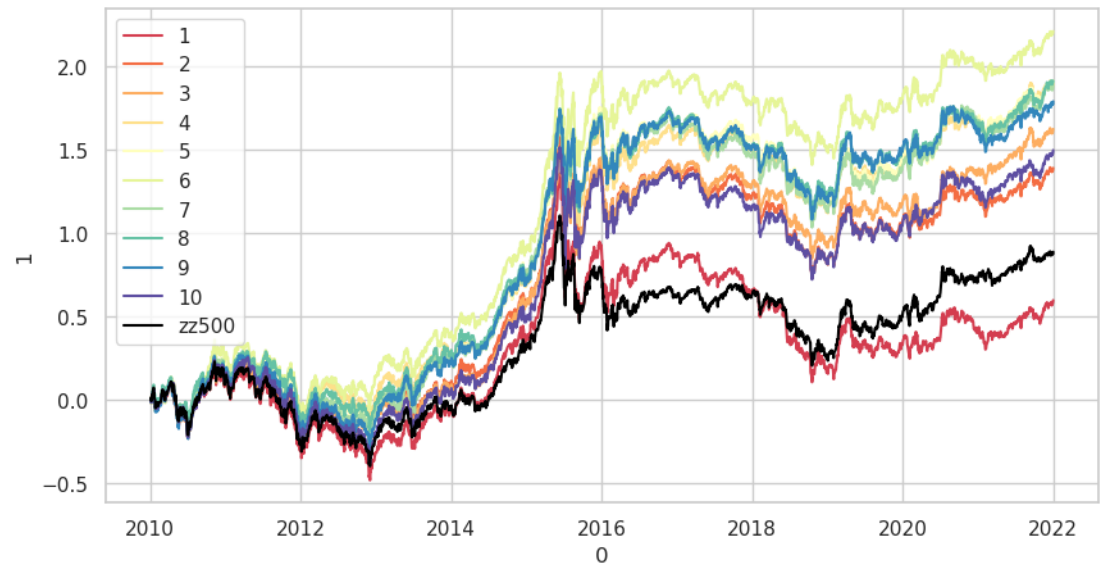
2.12.2.1 PnL



2.12.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	0.802	8.20	24.92	1.70(0.11)	3.60	0.60	0.98	20100505	20100723
20110104-20111230	10.00	-10.00	1.737	17.23	23.82	3.65(0.23)	2.32	0.58	3.10	20110425	20110523
20120104-20121231	10.00	-10.00	1.217	12.12	21.69	3.00(0.19)	2.57	0.57	2.24	20120328	20120510
20130104-20131231	10.00	-10.00	0.209	2.13	19.45	0.57(0.04)	2.84	0.52	0.19	20130723	20131029
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.956	9.44	19.68	2.65(0.17)	2.69	0.57	1.83	20131209	20140106
20150105-20151231	10.00	-10.00	4.386	43.50	27.89	3.63(0.23)	6.06	0.57	4.54	20150508	20150709
20160104-20161230	10.00	-10.00	0.581	5.76	20.46	1.46(0.09)	2.29	0.57	0.77	20160418	20160616
20170103-20171229	10.00	-10.00	0.597	5.92	17.75	1.61(0.10)	4.60	0.59	0.93	20170407	20170601
20180102-20181228	10.00	-10.00	1.612	16.05	20.10	4.58(0.29)	1.76	0.64	4.10	20180125	20180209
20190102-20191231	10.00	-10.00	1.298	12.88	21.40	3.60(0.23)	1.52	0.60	2.79	20190325	20190415
20200102-20201231	10.00	-10.00	1.571	15.65	22.03	2.95(0.19)	3.35	0.60	2.49	20200818	20200921
20210104-20211231	10.00	-10.00	0.839	8.35	19.87	1.87(0.12)	2.64	0.57	1.21	20210128	20210224
20100104-20211231	10.00	-10.00	15.804	13.13	21.59	2.47(0.16)	6.06	0.58	1.93	20150508	20150709

2.12.2.3 十分组图



2.12.2.4 和风格因子的相关性

```

/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.20dr      : 0.103897
alpha.5dr       : 0.090367
alpha.MeanAmount : -0.061888
alpha.CorrCloseAmount : -0.131236
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraBeta      : 0.234386
alpha.BarraResidualVolatility: 0.187307
alpha.BarraLiquidity : 0.166256
alpha.BarraSize      : 0.042094
alpha.BarraNonLinearSize : 0.037386
alpha.BarraMomentum  : -0.153660

```

2.12.2.5 和因子库的相关性

```

/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarni
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.239426 /data/share/poolpnl/0ecbe32e
+0.243139 /data/share/poolpnl/4172d3e3
+0.243470 /data/share/poolpnl/98188f22
+0.245180 /data/share/poolpnl/ec7ce43d
+0.245335 /data/share/poolpnl/8323af09
+0.249209 /data/share/poolpnl/17a24d1d
+0.261235 /data/share/poolpnl/28fab093
+0.290063 /data/share/poolpnl/06c2c780
+0.301064 /data/share/poolpnl/26ea2a06
+0.309454 /data/share/poolpnl/9c4e7a7d

```

2.12.3 因子讨论

2.12.3.1 值得一提的是，这个因子和上一个 Alpha.Overnight 的相关性是-0.1。

2.12.3.2 现在我信了隔夜收益率会抓到连续涨跌停。。。因为这个因子 pnl 是我没有过滤前一天的涨跌停的，当我过滤了之后，这个因子的年化收益少了一半。。。不头铁了。。。不写隔夜收益率了。

2.13 Alpha.UpShadow

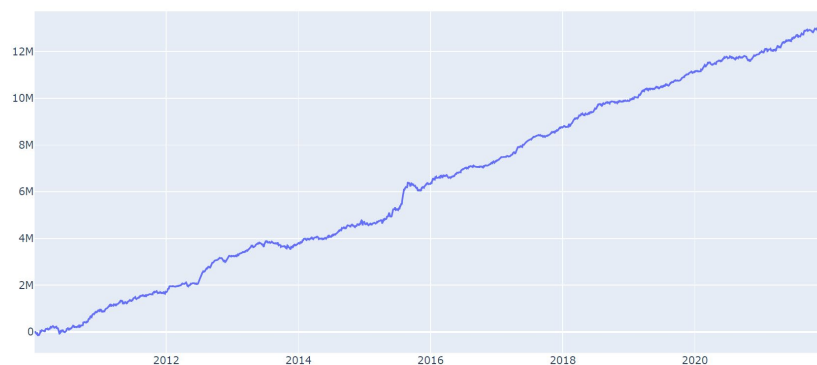
2.13.1 因子思路

2.13.1.1 开始研究上影线！上影线代表的是空头的力量。因此我计算每只股票上影线 21 天的偏度。并做空偏度大的。

2.13.1.2 这是合理的，因为偏度大代表着上影线突然出现一个特别大的值的概率比较大，也就是出现大空头行情的可能性较大，所以需要做空。

2.13.2 因子表现

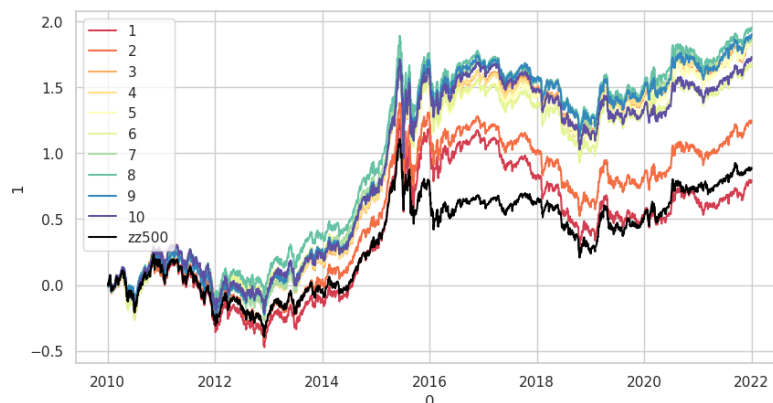
2.13.2.1 PnL



2.13.2.2 SimSummary

dates	long(M)	short(M)	pnl(M)	%ret	%tvr	shrp (IR)	%dd	%win	fitness	ddStart	ddEnd
20100104-20101231	10.00	-10.00	0.955	9.73	27.91	2.49(0.16)	3.24	0.59	1.47	20100415	20100520
20110104-20111230	10.00	-10.00	0.772	7.66	24.85	2.44(0.16)	1.74	0.57	1.35	20110426	20110512
20120104-20121231	10.00	-10.00	1.525	15.19	23.35	5.08(0.33)	1.91	0.65	4.10	20121031	20121122
20130104-20131231	10.00	-10.00	0.570	5.79	23.37	1.73(0.11)	3.74	0.55	0.86	20130708	20131118
20140102-20141231	10.00	-10.00	0.886	8.75	23.87	2.43(0.16)	2.14	0.60	1.47	20141217	20141222
20150105-20151231	10.00	-10.00	1.627	16.14	27.23	2.95(0.19)	3.62	0.60	2.27	20150831	20151103
20160104-20161230	10.00	-10.00	0.974	9.66	23.24	2.88(0.18)	1.73	0.55	1.86	20160330	20160411
20170103-20171229	10.00	-10.00	1.434	14.22	19.91	5.79(0.37)	0.91	0.67	4.89	20170816	20170925
20180102-20181228	10.00	-10.00	1.149	11.45	20.06	3.56(0.23)	1.00	0.56	2.69	20180206	20180209
20190102-20191231	10.00	-10.00	1.231	12.21	21.54	4.44(0.29)	1.05	0.63	3.34	20190605	20190617
20200102-20201231	10.00	-10.00	0.863	8.60	22.78	2.45(0.16)	2.42	0.57	1.51	20201009	20201102
20210104-20211231	10.00	-10.00	0.822	8.18	22.46	2.06(0.13)	3.49	0.55	1.24	20211028	20211220
20100104-20211231	10.00	-10.00	12.808	10.64	23.38	3.00(0.19)	3.74	0.59	2.02	20130708	20131118

2.13.2.3 十分组图



2.13.2.4 和风格因子的相关性

```
/home/cuiyf/myalphasim/Basic/pnl:
alpha.20dr           : 0.043527
alpha.5dr            : 0.041609
alpha.CorrCloseAmount : 0.029590
alpha.MeanAmount      : -0.139702
/home/cuiyf/myalphasim/Barra/pnl:
alpha.BarraBeta       : 0.182621
alpha.BarraLiquidity  : 0.157371
alpha.BarraResidualVolatility: 0.114974
alpha.BarraMomentum   : 0.004206
alpha.BarraSize        : -0.068145
alpha.BarraNonLinearSize : -0.071878
```

2.13.2.5 和因子库的相关性

```
/usr/local/bin/bcorr:5: DeprecationWarning
from scipy.stats.stats import pearsonr
+0.254894 /data/share/poolpnl/097edc7a
+0.258580 /data/share/poolpnl/60fa7503
+0.258776 /data/share/poolpnl/9c4e7a7d
+0.260970 /data/share/poolpnl/6c648a14
+0.270121 /data/share/poolpnl/d302c455
+0.272632 /data/share/poolpnl/f9bd7305
+0.274395 /data/share/poolpnl/67e4c49d
+0.275543 /data/share/poolpnl/4172d3e3
+0.275742 /data/share/poolpnl/e3d2a0ba
+0.380086 /data/share/poolpnl/038f3d5c
```

2.13.3 因子讨论

2.13.3.1 Pnl 曲线很直，我很喜欢。不过 21 年的尾巴开始回撤，有点好奇后面会不会继续回撤。

2.13.3.2 根据十分组图。因子的线性度不错，而且以多头收益为主，还挺开心的。

2.13.3.3 但是当我用对称的逻辑来写下影线时，发现几乎没有信号。。。可能是因为 A 股这么多年一直在 3000 点的缘故吧，多头力量太弱。