周度报告

因子模型数据统计周报

2020 年 12 月 12 日

（统计区间：2020/12/7-2020/12/11）

林立东
0755-82763489
linld@cmschina.com.cn
F0276194
Z0011354

- 本周成长因子、盈利因子表现相对较好，收益分别为 0.03%和-0.18%；动量因子以及流动性因子表现较差，分别为-2.71%和-2.20%。
- 量化模型统计显示，本周动量因子优选股票主要集中行业为水泥、水运、地产；盈利因子优选股票主要集中行业为能源、电力、IT 设备；量价因子优选股票主要集中行业为医药、通信、IT 行业；成长性因子优选股票主要集中行业为半导体、医药；流动性因子优选股票主要集中行业为金融以及能源行业。
- 统计数据显示，流动性因子采用风险中性权重搭配生成的投资组合 Beta 值最高；量价因子采用风险中性权重搭配生成的投资组合 Beta 值最低。

微信公众号：招商期货研究所

一、多因子收益数据对比

本周成长因子、盈利因子表现相对较好，收益分别为 0.03%和-0.18%；动量因子以及流动性因子表现较差，分别为-2.71%和-2.20%。

表1：本周各因子收益统计

日期	动量因子	盈利因子	量价因子	成长因子	流动性因子
2020/12/7	-0.20%	0.45%	-1.81%	0.15%	0.39%
2020/12/8	-1.03%	0.28%	1.11%	-0.08%	-0.29%
2020/12/9	0.77%	0.78%	0.36%	0.87%	0.53%
2020/12/10	-0.46%	-0.11%	1.30%	0.48%	-1.10%
2020/12/11	-1.81%	-1.57%	-1.78%	-1.38%	-1.73%
本周收益	-2.71%	-0.18%	-0.86%	0.03%	-2.20%

资料来源：招商期货研究所

二、动量因子优选股票统计

动量因子优选股票主要集中行业为水泥、医药、地产。

表2：动量因子优选股票

股票代码	股票名称	所属行业	风险平价权重	vs. 沪深 300 指数		vs. 中证 500 指数	
				近 60 日 Beta	近 60 日 Alpha	近 60 日 Beta	近 60 日 Alpha
000031	大悦城	全国地产	0.40%	0.44	0.16	0.46	0.00
000301	东方盛虹	化纤	0.04%	0.26	0.01	0.20	-0.14
00401	冀东水泥	水泥	5.72%	0.49	0.21	0.55	0.08
002408	齐翔腾达	化工原料	3.10%	0.10	0.03	0.10	-0.12
600266	城建发展	区域地产	1.75%	0.33	0.03	0.47	-0.13
600332	白云山	中成药	0.48%	0.24	0.11	0.44	0.00
600645	中源协和	生物制药	0.74%	0.20	0.08	0.24	-0.07
600655	豫园股份	百货	4.56%	0.46	0.16	0.48	0.00
600657	信达地产	全国地产	2.51%	0.22	0.08	0.31	-0.06
600707	彩虹股份	元器件	1.30%	0.38	0.12	0.34	-0.04
600733	北汽蓝谷	汽车整车	0.00%	0.13	0.04	0.14	-0.11
600848	上海临港	园区开发	1.19%	0.40	0.03	0.31	-0.13
600985	淮北矿业	煤炭开采	2.23%	0.21	0.01	0.20	-0.15
601118	海南橡胶	橡胶	4.37%	0.14	0.04	0.17	-0.12
600673	东阳光	化学制药	1.49%	0.16	0.15	0.50	0.13
600760	中航沈飞	航空	7.18%	0.12	0.09	0.15	-0.07
600848	上海临港	园区开发	1.27%	0.46	0.01	0.33	-0.14
600985	淮北矿业	煤炭开采	0.00%	0.22	0.02	0.21	-0.14

资料来源：招商期货研究所

三、盈利因子优选股票统计

盈利因子优选股票主要集中行业为能源、电力、IT设备。

表3：盈利因子优选股票

股票代码	股票名称	所属行业	风险平价权重	vs. 沪深300指数		vs. 中证500指数	
				近60日Beta	近60日Alpha	近60日Beta	近60日Alpha
000069	华侨城A	旅游景点	5.22%	0.48	0.10	0.59	-0.15
000709	河钢股份	普钢	5.78%	0.44	0.08	0.84	-0.14
002024	苏宁易购	电器连锁	5.19%	0.37	0.10	0.42	-0.15
002044	美年健康	医疗保健	2.63%	0.29	0.04	0.24	-0.22
002422	科伦药业	化学制药	9.22%	0.23	0.01	0.21	-0.24
300144	宋城演艺	旅游景点	10.12%	0.22	0.09	0.28	-0.15
000027	深圳能源	火力发电	7.48%	0.46	0.02	0.49	-0.24
000046	泛海控股	多元金融	0.72%	0.18	0.02	0.30	-0.25
000060	中金岭南	铅锌	2.90%	0.49	0.09	0.42	-0.18
000559	万向钱潮	汽车配件	3.31%	0.29	0.05	0.22	-0.22
000630	铜陵有色	铜	1.89%	0.29	0.02	0.34	-0.24
000690	宝新能源	火力发电	0.00%	0.29	-0.09	0.32	-0.37
000718	苏宁环球	区域地产	10.43%	0.49	0.16	0.74	-0.02
000887	中鼎股份	橡胶	9.86%	0.19	-0.05	0.27	-0.33
000983	西山煤电	煤炭开采	4.85%	0.19	-0.02	0.30	-0.30
000990	诚志股份	化工原料	1.37%	0.23	0.10	0.25	-0.15
002195	二三四五	软件服务	7.12%	0.49	0.10	0.69	-0.13
002491	通鼎互联	通信设备	2.54%	0.30	0.04	0.39	-0.22
002625	光启技术	汽车配件	6.66%	0.07	-0.05	0.05	-0.29

资料来源：招商期货研究所

四、量价因子优选股票统计

量价因子优选股票主要集中行业为医药、消费、软件服务。

表4：量价因子优选股票

股票代码	股票名称	所属行业	风险平价权重	vs. 沪深300指数		vs. 中证500指数	
				近60日Beta	近60日Alpha	近60日Beta	近60日Alpha
600436	片仔癀	中成药	2.55%	0.12	0.01	0.00	-0.11
600519	贵州茅台	白酒	7.90%	0.51	0.04	0.34	-0.11
600570	恒生电子	软件服务	4.21%	0.33	0.12	0.22	-0.06
600745	闻泰科技	通信设备	0.74%	0.23	0.20	0.11	-0.04
601066	中信建投	证券	0.30%	0.17	0.07	0.15	-0.09
601888	中国中免	旅游服务	3.56%	0.15	0.06	0.07	-0.10
002007	华兰生物	生物制药	7.73%	0.17	0.07	0.17	-0.09
002032	苏泊尔	家用电器	7.58%	0.18	0.09	0.07	-0.09

002271	东方雨虹	其他建材	7.23%	0.18	0.02	0.08	-0.12
002555	三七互娱	互联网	5.55%	0.14	0.13	0.10	-0.05
002916	深南电路	元器件	1.71%	0.20	0.16	0.17	-0.01
300033	同花顺	软件服务	2.05%	0.25	0.03	0.19	-0.12
300142	沃森生物	生物制药	5.12%	0.16	0.13	0.12	-0.05
600298	安琪酵母	食品	3.56%	0.19	0.10	0.12	-0.08
600845	宝信软件	软件服务	8.76%	0.14	0.06	0.08	-0.10
600859	王府井	百货	1.48%	0.18	0.15	0.08	-0.06
603338	浙江鼎力	专用机械	10.16%	0.16	0.00	0.10	-0.14
603444	吉比特	互联网	5.85%	0.07	0.07	0.05	-0.09
603883	老百姓	医药商业	10.34%	0.18	0.04	0.11	-0.12
300496	中科创达	软件服务	3.63%	0.27	0.08	0.11	-0.10

资料来源：招商期货研究所

五、成长因子优选股票统计

成长性因子优选股票主要集中行业为半导体、医药。

表5：成长因子优选股票

股票代码	股票名称	所属行业	风险平价权重	vs. 沪深 300 指数		vs. 中证 500 指数	
				近 60 日 Beta	近 60 日 Alpha	近 60 日 Beta	近 60 日 Alpha
000568	泸州老窖	白酒	3.77%	0.27	-0.12	0.18	-0.34
000651	格力电器	家用电器	6.61%	0.58	0.05	0.65	-0.21
000661	长春高新	生物制药	8.83%	0.24	0.13	0.16	-0.16
002142	宁波银行	银行	7.34%	0.27	-0.03	0.30	-0.30
002304	洋河股份	白酒	4.22%	0.22	-0.06	0.17	-0.30
002468	申通快递	仓储物流	9.32%	0.23	0.05	0.22	-0.21
002475	立讯精密	元器件	2.83%	0.28	0.01	0.19	-0.24
002493	荣盛石化	化纤	8.38%	0.23	-0.02	0.25	-0.28
002508	老板电器	家用电器	4.80%	0.24	0.07	0.19	-0.19
002739	万达电影	影视音像	6.17%	0.26	0.08	0.36	-0.16
300014	亿纬锂能	电气设备	2.50%	0.28	0.05	0.28	-0.21
300144	宋城演艺	旅游景点	4.08%	0.22	0.09	0.28	-0.15
300498	温氏股份	农业综合	0.78%	0.44	0.18	0.38	-0.10
000027	深圳能源	火力发电	2.47%	0.46	0.02	0.49	-0.24
000401	冀东水泥	水泥	10.42%	0.57	0.22	0.64	-0.02
000559	万向钱潮	汽车配件	0.35%	0.29	0.05	0.22	-0.22
000564	供销大集	百货	2.91%	0.15	0.10	0.25	-0.11
000983	西山煤电	煤炭开采	5.18%	0.19	-0.02	0.30	-0.30
300182	捷成股份	软件服务	5.34%	0.10	-0.02	0.16	-0.30
300253	卫宁健康	软件服务	3.70%	0.32	0.14	0.40	-0.10

资料来源：招商期货研究所

六、流动性因子优选股票统计

流动性因子优选股票主要集中行业为金融以及能源行业。

表6：流动性因子优选股票

股票代码	股票名称	所属行业	风险平价权重	vs. 沪深 300 指数		vs. 中证 500 指数	
				近 60 日 Beta	近 60 日 Alpha	近 60 日 Beta	近 60 日 Alpha
000723	美锦能源	焦炭加工	9.76%	0.37	0.28	0.48	0.15
000768	中航飞机	航空	2.97%	0.25	0.16	0.31	0.01
000961	中南建设	建筑工程	6.04%	0.32	0.22	0.45	0.05
002493	荣盛石化	化纤	8.94%	0.31	0.07	0.53	-0.24
300144	宋城演艺	旅游景点	8.68%	0.20	0.34	0.23	0.23
000046	泛海控股	多元金融	0.68%	0.34	0.22	0.51	0.05
000060	中金岭南	铅锌	9.53%	0.47	0.16	0.52	0.03
000061	农产品	农业综合	0.24%	0.30	0.30	0.47	0.16
000089	深圳机场	机场	0.43%	0.25	0.25	0.44	0.07
000090	天健集团	建筑工程	5.75%	0.22	0.25	0.45	0.05
000402	金融街	全国地产	3.95%	0.67	0.24	0.80	0.11
000543	皖能电力	火力发电	5.55%	0.79	0.17	0.91	0.03
000563	陕国投 A	多元金融	9.77%	0.46	0.19	0.58	0.04
000629	攀钢钒钛	小金属	5.48%	0.52	0.25	0.59	0.13
000630	铜陵有色	铜	7.09%	0.44	0.19	0.48	0.06
000898	鞍钢股份	普钢	0.00%	0.55	0.23	0.61	0.11
000932	华菱钢铁	普钢	1.65%	0.47	0.05	0.39	-0.02
000983	西山煤电	煤炭开采	2.77%	0.50	0.17	0.48	0.07
002195	二三四五	软件服务	9.57%	0.54	0.27	0.66	0.14
300088	长信科技	元器件	1.17%	0.28	0.22	0.31	0.09

资料来源：招商期货研究所

七、因子组合表现

统计数据显示，流动性因子采用风险中性权重搭配生成的投资组合 Beta 值最高；量价因子采用风险中性权重搭配生成的投资组合 Beta 值最低。

表7：因子组合表现

组合序号	因子名称	所用权重	近 30 日 Beta		近 60 日 Beta		近 120 日 Beta	
			vs. 沪深 300	vs. 中证 500	vs. 沪深 300	vs. 中证 500	vs. 沪深 300	vs. 中证 500
1	动量因子	等权重	0.273	0.273	0.221	0.302	0.350	0.345
2	动量因子	风险中性权重	0.255	0.255	0.211	0.282	0.314	0.351
3	盈利因子	等权重	0.466	0.466	0.425	0.500	0.548	0.594
4	盈利因子	风险中性权重	0.443	0.443	0.400	0.471	0.558	0.601
5	量价因子	等权重	0.125	0.125	0.102	0.135	0.229	0.219
6	量价因子	风险中性权重	0.131	0.131	0.112	0.137	0.238	0.231
7	成长因子	等权重	0.105	0.105	0.101	0.121	0.217	0.197
8	成长因子	风险中性权重	0.111	0.111	0.107	0.128	0.230	0.218
9	流动性因子	等权重	0.482	0.482	0.400	0.488	0.670	0.674

10	流动性因子	风险中性权重	0.480	0.480	0.395	0.463	0.715	0.688

资料来源：招商期货研究所

附录 1：风险平价权重计算方法

给定资产收益率r_i，资产波动率定义为：

$$\sigma_i = \sqrt{VAR(r_i)}$$

两资产之间协方差定义为：

$$\sigma_{1,2} = cov(r_1, r_2) = \rho\sigma_1\sigma_2$$

给定组合资产内权重向量 w_，组合资产收益率向量 r_，我们有

$$r_p = \sum_{i=0}^{n} w_i r_i$$

$$\sigma_p = w^t \sum w$$

风险平价模型逻辑在于让每一类资产在组合中的风险贡献相同。只考虑风险的分配，不考虑预期回报，对于一个资产组合，任意一个资产 i 的边际风险贡献(Marginal Risk Contribution)可定义为：

$$MRC_i = \frac{\partial\sigma}{\partial w_i} = \frac{(\sum w)_i}{\sqrt{w^t \sum w}}$$

该指标表示单个资产权重变化对组合风险带来的影响。考虑资产的权重，单个资产的总体风险贡献(Total Risk Contribution)为：

$$TRC_i = w_i MRC_i$$

在此定义下，也可推出所有资产 TRC 之和等于总风险 σ.

定义单个资产的风险预算为资产的风险贡献占总风险的比重

$$s_i = \frac{TRC_i}{\sigma}$$

可以看出，s 为风险的权重。风险平价策略就是对风险进行赋权，让风险等权重。也就是让不同资产对于风险的贡献度相同，转化成优化问题可表示为

$$\min_w \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} (w_i \sum w_i - w_j \sum w_j)^2$$

$$s.t.\ \ 0 \le w_i \le 1, w^t 1_{nx1} = 1$$

通过数值求解可得单个资产权重分配。

附录 2：Beta、Alpha 计算方法

Beta 指标是投资组合系统性风险的衡量指标。Alpha 是投资组合绝对收益的衡量指标。根据资本资产定价模型(CAPM)，我们有：

敬请阅读末页的重要声明

$$r - r_f = alpha + beta * (r_m - r_f)$$

其中，r_f表示无风险收益率，通常可用国债收益率或者银行同业拆借利率代替(SHIBOR)，而r_m表示对应的大盘/指数收益率。在获取历史数据后，构建线性回归方程，使用最小二乘法进行求解可得 Beta 于 Alpha 指标。

附录 3：因子列表

因子编号	说明	类型
EMA_N	滞后 N 天 EMA	量价因子
MACD_N	滞后 N 天 MACD	量价因子
ATR_N	滞后 N 天 ATR	量价因子
RSI_N	滞后 N 天 RSI	量价因子
OBV	（股价-收盘价）* 成交量	量价因子
BIAS	(股价-均价)/均价	量价因子
ADR	十日涨跌比率	量价因子
BOLL_K	股价均值+/-K 倍标准差	量价因子
PRICE_CASH_TTM	股价/自由现金流	盈利因子
PE_TTM_RECIPROCAL_AFT_EI	扣非市盈率(TTM)倒数	盈利因子
REAL_PE_RECIPROCA	市盈率倒数	盈利因子
PB_RECIPROCAL	市净率倒数(MRQ)	盈利因子
PS_TTM_RECIPROCAL	市销率(TTM)倒数	盈利因子
FCF_TTMT_CAP	自由现金流_TTM/总市值	盈利因子
NCPS_TTMT_CAP	净现金流_TTM/总市值	盈利因子
PC_TTM_RECIPROCAL	市现率(TTM)倒数	盈利因子
DIV_RATE_TTM	股息率(TTM)	盈利因子
DIV_RATE_TTM_RECIPROCAL	股息率(TTM)倒数	盈利因子
NIC_AVG_CAP_5YEAR	近五年平均净利润比市值	盈利因子
EBITDA_EV	EBITDA/EV	盈利因子
TA2EV	资产总计与企业价值之比	成长因子
PEG_3Y	市盈率/归属于母公司所有者净利润 3 年复合增长率	成长因子
PEG_5Y	市盈率/归属于母公司所有者净利润 5 年复合增长率	成长因子
NIAP	归属于母公司所有者的净利润	成长因子
CETOP	现金收益滚动收益与市值比	成长因子
HALPHA	个股 60 个月对沪指回归 ALPHA	动量因子
RE_STR_1M	近 1 个月收益率	动量因子
RE_STR_3M	近 3 个月收益率	动量因子
RE_STR_6M	近 6 个月收益率	动量因子
RE_STR_9M	近 9 个月收益率	动量因子
H_L_1M	最高价/最低价(近 1 个月)	动量因子
H_L_3M	最高价/最低价(近 3 个月)	动量因子
H_L_6M	最高价/最低价(近 6 个月)	动量因子
H_L_12M	最高价/最低价(近 12 个月)	动量因子
BETA_CONSIST	BETA 乘以残差标准差	动量因子
TURNOVER_1M	近 1 个月换手率	流动性因子
TURNOVER_3M	近 3 个月换手率	流动性因子
TURNOVER_6M	近 6 个月换手率	流动性因子
TURNOVER_12M	近 12 个月换手率	流动性因子

研究员简介

林立东：香港城市大学计算机科学博士，香港科技大学计算机科学与工程博士后，7 年证券从业经验。曾任期货研究所量化、程序化、高频策略研究员，资产管理部 MOM/FOF 系列产品投资经理。

重要声明

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告发布的观点和信息仅供经招商期货有限公司评估风险承受能力为 C3 及 C3 以上类别的投资者参考。若您的风险承受能力不满足上述条件，请取消订阅、接收或使用本研报中的任何信息。请您审慎考察金融产品或服务的风险及特征，根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险。

本报告基于合法取得的信息，但招商期货对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述品种买卖的出价或对任何人的投资建议，招商期货不会因接收人收到此报告而视他们为其客户。投资者据此作出的任何投资决策与本公司、本公司员工无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可取代自己的判断。除法律或规则规定必须承担的责任外，招商期货及其员工不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

本报告版权归招商期货所有，未经招商期货事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。