

3M 板块轮动策略之中观因子 Medium 回测

为了研究月频景气度是否是个好的中观因子，首先从 Wind 数据库上获取八个板块的 2010 年至今的指数日级 k 线数据的收盘价和研报中使用的代表各板块的每月利润累计值,两个文件分别命名为'WIND 行业指数行情序列'和'WIND 行业利润总额累计值'。新建 python 文件'中观因子 Medium 回测'进行数据预处理。'WIND 行业指数行情序列'表格中有 2010 年 1 月 1 日到 2022 年 2 月 19 日共 2946 个交易日的收盘数据。'WIND 行业利润总额累计值'表格中有 1999 年 2 月到 2021 年 12 月共 275 个月的月频利润统计值。

按照研报的思想（如图 1），构建不同代码模块进行回测，回测期为 2012 年 12 月底到 2021 年 6 月底。为简化程序计算，设定每月第一个交易日的临近收盘按分组建仓，每月最后一个交易日的临近收盘按分组平仓。技术细节详见代码。

图 1 构建中观因子 MEDIUM 的数理逻辑

指数代码	指数名称	景气度刻画指标
882001.WI	能源指数	采矿业:利润总额:累计值
882002.WI	材料指数	化学原料及化学制品制造业:利润总额:累计值
882003.WI	工业	通用设备制造业:利润总额:累计值
882004.WI	可选消费	纺织业:利润总额:累计值
882005.WI	日常消费	酒、饮料和精制茶制造业:利润总额:累计值
882006.WI	医疗保健	医药制造业:利润总额:累计值
882007.WI	金融指数	
882008.WI	信息技术	计算机、通信和其他电子设备制造业:利润总额:累计值

资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

对于每个累计值数据，我们分别其每月利润数据 ret_t ，计算同比增速，具体计算方式如下：

$$medium = \frac{ret_t - ret_{t-12}}{|ret_{t-12} + ret_t|} * 2$$

该因子值 MEDIUM 即为中观维度的景气度刻画（金融板块标准化后取 0）。此外，我们将 8 个板块按照 MEDIUM 因子分为高(Top)低(Down)两组，考察不同组合下的业绩表现，以及与板块等权组合的对比，并计算该因子在板块分组表现中的 IC 预测能力。

得到回测数据后，制作 MEDIUM 因子分组净值走势图和 MEDIUM 因子 IC 累计图。

图 2 MEDIUM 因子分组净值走势

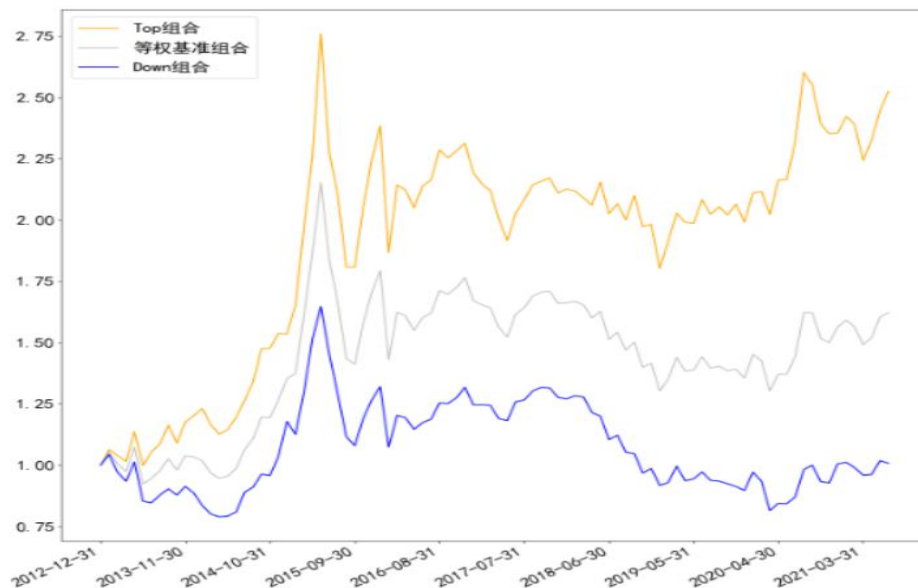


图 3 MEDIUM 因子 IC 累计图

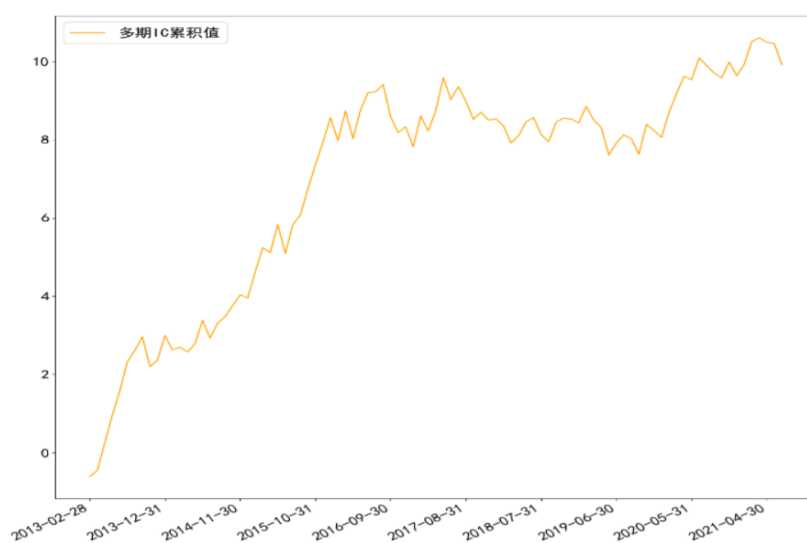


图 3、表 1 分别展示 MEDIUM 因子月频率 IC 的累计图走势、以及因子 IC 效果统计，可以发现该因子的预测效果显著：例如，IC 均值能够达到 10.67%，IC 的 T 值能够达到 2.30。

表 1：MEDIUM 因子统计效果

IC 统计指标	数值
胜率 (Top 组合跑赢基准组合的频率)	60.22%
IC 均值	10.67%
IC 期数	93
ICIR (因子 IR)	0.24
ICIR (策略 IR)	0.27
IC 的 T 值 (判断 IC 是否显著不为 0)	2.30

资料来源: Wind, 汇成基金