关于多因子选股模型从单因子测试到大类因子合成步骤的调用说明如下：

1. 代码及相关文件说明：

Code文件夹中为所有的相关代码：

**IC\_Test.py：因子IC测试**

输入数据：class\_factor\_data或single\_factor\_data中的因子数据；data\_in中的交易日 历数据(Trade\_Date.txt)；收盘价和涨跌幅数据（price）（后面两个数据日后将修改成从服务器端sql数据库中读取）

输出数据：

1、data\_out/factor\_ic

按照不同因子分别建立各自文件夹存储，包括IC序列、RankIC序列、Rsquare序列和回归的t值序列，数据存储结构如下：

Test\_Date 0 1 2 3 4 5

0 20080103 0.011220 0.016194 0.023336 -0.024892 0.114043 0.039441

1 20080104 0.012839 0.051448 0.000645 -0.053804 0.134080 0.013252

2 20080107 -0.011828 -0.016852 -0.041760 0.114614 0.059299 0.011660

3 20080108 0.074622 -0.121199 0.158009 -0.003237 0.063488 0.093180

纵向为时间序列，横向分别为以一周、二周等为周期进行测试的数据结果。

2、data\_out/test\_out/ic\_test

按照不同因子分别建立各自文件夹存储，包括以时间为横轴的覆盖度展示图（cover.png）和IC累计图（ic\_c.png），以及ic\_test.xlsx和t\_test.xlsx，纵轴为不同的测试指标，横轴为以一周、二周等为周期进行测试的数据结果。

**Backtest.py：因子分组回测**

输入数据：与IC测试基本相同

输出数据：

data\_out/test\_out/backtest\_out

按照不同因子分别建立各自文件夹存储，包括以时间为横轴的分组净值展示图（Cumulative\_return.png）和换手率变化图（Turn\_over.png）,和backtest.xlsx，纵轴为不同的测试指标，横轴为按照因子进行排序不同组股票的对应指标数据。

**BigFac\_weight.py：因子加权方法**

输入数据：相应因子值和交易日历，基本同上

输出数据：

data\_out/test\_out/backtest\_out

按照不同因子分别建立各自文件夹存储，包括以时间为横轴的分组净值展示图（Cumulative\_return.png）和换手率变化图（Turn\_over.png）,和backtest.xlsx，纵轴为不同的测试指标，横轴为按照因子进行排序不同组股票的对应指标数据。

class\_factor\_data：不同大类因子合成结果，按不同加权方法存储，存储结构与单因子相同。

class\_factor\_weight：大类因子中单因子以时间为横轴的权重变化，按不同加权方法存储。

**Conf\_factor.py**：大类因子字典设置，扩大因子库的同时，请在其中加入对应的调用字典

；需使用相应因子时，可在其中查找因子命名方式。

**Conf\_func.py**：函数字典设置，若之后有新的调用函数加入，请在其中加入对应调用字典

**二、使用说明：**

使用例子如example.py中所示，所调用函数参数说明：

**IC\_Test\_main(*factor\_name*,*Date\_begin=*20090101,*Date\_end*=20121231,*test\_period*=6,*fct\_class*='single',*weight\_method*='weight\_IC')**

（测试因子名称，测试开始日期，测试结束日期，最长测试周期（/周），因子类型（单因子/大类因子），大类因子加权方法）

若测试的是单因子，weight\_method参数可以忽略；

**backtest\_main(*factor\_name*,*Date\_begin=*20090101,*Date\_end*=20121231,*fct\_class*='single',*weight\_method*='weight\_IC')**

（测试因子名称，测试开始日期，测试结束日期，因子类型（单因子/大类因子），大类因子加权方法）

若测试的是单因子，weight\_method参数可以忽略；

**bigfac\_weight\_main(*fct\_class\_name*,*Date\_begin=*20091201,*Date\_end*=20111231,*weight\_method*=weight\_IC,*n* =100)**

（需合成的大类因子名称，测试开始日期，测试结束日期，大类因子加权方法，加权使用回溯周期长度（/天））

**以上函数的参数除factor\_name均已给出如上默认值，factor\_name为必填参数，否则会产生异常。**