**配对交易策略程序逻辑（初稿）**

为实现自动化高频配对统计套利交易策略，且将该策略应用到做市策略中，设计本策略逻辑，需要在基金做市系统中开发实现。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数列表 |  |  |  |
| 参数名 | 字段 | 说明 | 举例 |
| A端代码 | instrument\_A | 做市端，优先下单 | 510500.SH |
| B端代码 | instrument\_B | 对冲端，只下成交单 | IC2009.SFEX |
| A端数量 | volume\_A | 一份B对应的A的数量 | 200000 |
| 均衡折溢价（%） | basicDPRate | 当AB端相对价格偏差率为该值时对应配对仓位应为0 | -2 |
| 调仓距离率（%） | distanceRate | 偏离均衡折溢价率的距离每达到该值时调一次仓位 | 0.3 |
| 每档对应数量（B端） | unit\_per\_distance | 每调一次仓位对应的B的数量 | 5 |
| 最大配对持仓量（B端） | maxposition | 单方向最大配对交易持仓量限制 | 50 |
| 最大单次对冲量 | max\_hedge\_volume | 当实际需要对冲量大于该值时，每次只下该数量B端 | 2 |
| 对冲阈值 | hedge\_treshold | 净配对头寸达到单位B多大比例时开始对冲一份B | 0.7 |
| 对冲深度 | hedge\_depth | 对冲单下单深度 | 5 |
| 对冲撤补距离 | rehedge\_distance | 当对冲单远离当前对手价距离时撤补 | 10 |
| 挂单队列 | orderlist | N\*2矩阵，买卖下单队列 | ((30w,30w,30w),(20w,20w,20w)) |
| 挂单缓冲距离 | buffer\_rate | 挂单时近端需要缓冲向后挂单的距离（tick） | 2 |
| 最大深度 | max\_depth | 最大打单深度(tick) | 3 |
| 最大价差率(%) | max\_spread | 挂单价差的最大值 | 0.3 |
| 挂单容忍距离 | tolerance\_distance | 同quoter策略 | 1 |
| 挂单相似度 | similarity | 同quoter策略 | 0.9 |
| 容忍数量 | tolerance\_volume | 同quoter策略 | 0.9 |
| 是否主动打单 | isPositive | 主动配对交易策略 | TRUE |

需要数据：A、B端市场行情，A、B端策略持仓（需根据策略初始持仓和策略成交实时计算）

触发策略事件：B端行情、A端策略持仓，每次更新时触发该策略逻辑

策略运行逻辑：按步骤依次进行以下运行逻辑

|  |  |
| --- | --- |
| 策略逻辑 | 说明 |
| 1.判断是否对冲 | 1）净头寸(positionA/volume\_A+positionB),按对冲阈值取整即为对冲数量，按对冲深度下单对冲 |
|  | 2）若本次有对冲或者之前有未完成对冲单则跳过本次循环中的所有下单逻辑 |
|  | 3）若未完成对冲单距离对手盘价格大于对冲撤补距离则撤单 |
| 2.根据B行情、A持仓计算最优挂单位置 | 1）计算当前A持仓对应档位：n=round(positionA/volume\_A/unit\_per\_distance),则买卖档位（nbid,nask)分别对应-n-1、-n+1档 |
|  | 2）计算买盘折溢价率bidDPRate=basicDPRate+distanceRate\*nbid |
|  | 3）计算买盘价格bestbid=（1+bidDPRate)\*B\_bid\*multiply/volume\_A,该价格对应B端买盘配对即为买盘折溢价率 |
|  | 4）计算卖盘折溢价率askDPRate=basicDPRate+distanceRate\*nask |
|  | 5）计算卖盘价格bestask=（1+askDPRate)\*B\_ask\*multiply/volume\_A,该价格对应B端卖盘配对即为卖盘折溢价率 |
| 3.挂单位置调整 | 1）挂单缓冲距离调整，bestbid-=buffer\_rate, bestask+=buffer\_rate |
|  | 2）最大深度调整，打单时，若bestbid大于marketask超过max\_depth,调整bestbid=marketask+max\_depth，卖单同理 |
|  | 3）最大价差率调整，若bestbid与bestask价差超过max\_spread,且没有打单，调整远端价格进至最大价差位置或不超过近端距离的位置两者的更远位置 |
|  | 4)容忍度调整，同Quoter |
| 4.主动策略 | 1）若主动打单开启，且判断挂单没有打单，进而判断足量盘口价格是否满足建仓或平仓折溢价率，若满足则A端按实际深度，volume\_A数量，B端按对冲深度，1张，双边下单 |

其他逻辑：

达到最大配对持仓时停止该策略；

对冲时当计算数量大于最大单笔对冲时按最大单笔对冲量下单；