## 可转债QMT实盘手册

银河证券，QMT软件

新台式机：ND主机，工作目录：c:\pwork\qmt

策略执行：QT主机（2核4G），腾讯云，工作目录：c:\pwork\qmt

开发环境：Macbook笔记本，工作目录：~/pwork/qmt

回测环境：Macbook笔记本，工作目录：~/pwork/tushare/backtrader

1. 产品池选择

对2024年产品池根据宁稳网数据重新筛选，删掉已经退市、价格过高的产品

118039煜邦转债、 118032建龙转债!、 123165回天转债!、 127071天箭转债!、 113653永22转债、 123149通裕转债、 118005天奈转债!、 110084贵燃转债、 123071天能转债!、 113593沪工转债!、 127017万青转债!!

产品池：

110084,113593,118039,127071,123149,123071,127017,118032,123165,113653,118005

触发强赎：正股股价连续多日超出转股价，发行方可以强制赎回可转债，建议卖出或转股，并从T0产品池中移除

触发下修：正股股价大幅低于转股价，下修令可转债价值上升，会引发正股下跌、可转债上涨

不下修：正股股价大幅低于转股价，不下修相当于摆烂，可转债继续维持低价

临近触发回售：正股股价连续多日大幅低于转股价，投资者可以反卖给发行方，为避免回售，发行方必须提升正股股价，或者下修转股价

触发回售：正股股价连续多日大幅低于转股价，建议回售，并从T0产品池中移除

1. Tick行情下载

方案一（米筐）：

cd ~/pwork/tushare/ricequant

python downpool.py

tick行情数据存入U盘：data/conv/

方案二（QMT）：

get\_market\_data\_ex

1. 盘前配置文件生成

执行：python preopen.py（需要更新datetime变量）

生成：bondpool.json、control.json、orderman.json

将3个json文件拷贝到目录：~/pwork/tushare/backtrader

注意为计算波动率，需要从米筐拉取tick行情

查看转债价格，如过高或过低，可调整cash\_quota、qty\_quota参数

根据实盘资金分配，可调整unit参数

执行：scp \*.json Administrator@qt.hifiax.com:/pwork/qmt/.

将配置文件从本地拷贝到QT主机

日初配置文件：bondpool.json

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| gamma | volatility | unit | cash\_quota | qty\_quota |
| 库存风险参数 | 波动率 | 交易单位 | 资金配额 | 持仓配额 |
| spread |  |  |  |  |
| 价差 |  |  |  |  |

日中控制文件：control.json

|  |
| --- |
| state |
| 策略启停 |

日中订单管理文件：orderman.json

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| bFirst | qty | qty\_base | cash | bid\_price |
| 首单标志 | 持仓变动量 | 持仓基数，常量 | 资金量 | 买单报价 |
| ask\_price | bid\_order | ask\_order |  |  |
| 卖单报价 | 买单订单编号 | 卖单订单编号 |  |  |

1. 回测复盘

基于BackTrader

代码：bt\_day.py, strategy\_as.py

单产品单日回测：python bt\_day.py 118039 [0905 0.348]

代码：bt\_pool.py（26天，11个产品）, strategy\_as.py

批量回测：python bt\_pool.py

通过批量回测寻找最佳收敛的vola参数

1. Vola参数为常量，寻找收益为正的参数，排除负收益的产品，分析单产品多日vola与std之间的相关性
2. Vola参数为线性拟合函数，计算出最优拟合系数，分析收益率是否受产品类型影响
3. 策略执行

产品池策略代码：conv\_multi.py

单产品策略代码：conv.py。选择产品：煜邦转债，118039.XSHG

执行：scp conv\_multi.py Administrator@qt.hifiax.com:/pwork/qmt/.

将代码远程拷贝到QT主机

远程VNC登录腾讯云QT主机，运行“银河证券QMT实盘-交易终端”，选择“模型研究-可转债测试-编辑”，将代码拷贝进窗口（注意要先用UltraEdit将tab转空格），点击“运行”

控制台日志：

20240805 11:17:44 118039.SH, 101.409, quote bid 101.322 -1 ask 101.496 -1, own qty 100 cash 9999.036

{日期时间} {产品}, {最新价}, quote bid {买报价} {买单号} ask {卖报价} {卖单号}, own qty {当前持仓} cash {当前资金}

日中监控日志：running.log，每次双边报价时记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| datetime | stock | price | cash | qty |
| 日期时间 | 产品代码 | 最新价 | 当前资金 | 当前持仓变动量 |
| orders | cancels |  |  |  |
| 今日累计订单数 | 今日累计撤单数 |  |  |  |

日中买卖日志：buysell.log，每次双边报价时记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| datetime | stock | type | side | price |
| 日期时间 | 产品代码 | 类型：order报价、trade成交、cancel撤单 | 买卖方向 | 订单/成交价格 |
| amount |  |  |  |  |
| 订单/成交数量 |  |  |  |  |

1. 风控措施

订单数超过1000笔，即暂停策略执行

当日亏损超过0.2%（2万资金，对应亏损40元），即暂停策略执行

1. 复盘分析

执行：scp Administrator@qt.hifiax.com:/pwork/qmt/\*.log .

从QT主机备份监控日志与买卖日志，放在：~/pwork/qmt/2024xxxx目录下

执行：python bt\_day.py {产品} {日期}

自动从米筐拉取tick行情（如已下载则不再拉取），并使用backtrader进行回测

行情文件存储在~/data/conv目录下，文件名形如：{产品} {日期}.h5

预期日收益率大于0.1%，假如收益率低于预期，应进行判断

* 看看策略盘中执行是否有过暂停；
* 宁稳网查看该产品基本面是否有情况：强赎、下修、回售、退市，看看盘中转债产品是否有涨跌停；
* 该产品当日交易频度是否过高或过低，如果是，后续保持关注；
* 取当日tick行情，用BackTrader跑一遍回测，如果结果有差异，看看实盘算法是否有问题；
* 查看买卖订单流，胜率、盈亏比是否有问题，看看算法是否需要优化；
* 连续3天都是零收益或负收益，实盘换个转债产品试试。

1. 算法优化

一阶段主要看算法是否有错误，关注买卖报价、撤单、胜率、盈亏比，确保平均下来单个产品的日收益率在0.15～0.2%以上。算法基本没问题，就上产品池，根据宁稳网数据进行排序筛选。盘中时刻关注，10个产品不要跑飞掉。

二阶段作效益分析与算法优化，一方面是可视化，更容易看出算法是否有效、回撤出在哪里，另一方面是拿实盘与回测作比对。如果实盘结果与回测结果接近，那么就可以大范围调整参数，通过回测验证参数，再上实盘。