BlockPulse 策略回测报告

策略名称：ATR策略

测试样本：BitMEX XBTUSD （分钟K线）

样本周期：201701-201712，201701-201905，201808-201812，201901-201905

回测人员：

报告时间：

1. 策略来源

天风证券研究报告（二）。

1. 策略算法
2. 策略具体执行逻辑（以做多为例，做空反之亦然）
   1. 计算N日均线
3. 可变参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代号 | 变量名 | 建议取值范围 |
| Period | Atr和MA的均线长度 | 1200-2400 |
| N2 | 做空单均线分钟数 | 1200-2400 |
| b | 公式中的b | 1，2 |
| Backuppercentage | 公式中的 | 0.01 |
| T | 做多单trail percentage | 0.015-0.05 |
| T2 | 做空单trail percentage | 0.015-0.05 |
| B | 做多Back\_stop\_percentage | 0.01-0.05 |
| B2 | 做空单Back\_stop\_percentage | 0.01-0.05 |

1. 策略回测
2. 回测方法

在建议取值范围内，分别采用2018.08-2018.12和2017.01-2017.12的BitMEX xbtUSD分钟数据对多方向和空方向单独回测，并且做参数调优。

1. 回测结果（初始金额为1,000,000）
   * + 2017.01-2017.12 多方向 前10组最优参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INFO:root:2220 | 2220 | 1 | 0.01 | 0.04 | 1.04 | 4574731 | 0.579617 | 14.03275 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 2 | 0.01 | 0.04 | 1.04 | 4463907 | 0.602655 | 11.62177 |
| INFO:root:2220 | 2220 | 2 | 0.01 | 0.04 | 1.04 | 4389828 | 0.574524 | 12.32135 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 1 | 0.01 | 0.04 | 1.04 | 4364837 | 0.585325 | 15.47842 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 2 | 0.01 | 0.04 | 1.04 | 4337745 | 0.59281 | 10.93142 |
| INFO:root:2220 | 2220 | 1 | 0.01 | 0.04 | 1.03 | 4311040 | 0.560951 | 13.57055 |
| INFO:root:2220 | 2220 | 1 | 0.01 | 0.05 | 1.04 | 4277342 | 0.525873 | 16.11266 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 1 | 0.01 | 0.04 | 1.03 | 4263324 | 0.588473 | 13.9959 |
| INFO:root:1860 | 1860 | 2 | 0.01 | 0.05 | 1.02 | 4257034 | 0.598435 | 11.61475 |
| INFO:root:1500 | 1500 | 1 | 0.01 | 0.04 | 1.04 | 4250820 | 0.589297 | 13.77 |

* + - 2018.08-2018.12 多方向 前10组最优参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INFO:root:1140 | 1140 | 2 | 0.01 | 0.02 | 1.04 | 1086308 | 0.057938 | 18.91463 |
| INFO:root:1680 | 1680 | 1 | 0.01 | 0.02 | 1.03 | 1085457 | 0.061168 | 15.17079 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 2 | 0.01 | 0.02 | 1.04 | 1080950 | 0.054926 | 20.9783 |
| INFO:root:1680 | 1680 | 1 | 0.01 | 0.02 | 1.04 | 1078996 | 0.057266 | 15.17079 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 2 | 0.01 | 0.02 | 1.03 | 1068994 | 0.048529 | 20.9783 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 2 | 0.01 | 0.02 | 1.03 | 1068103 | 0.048087 | 18.91463 |
| INFO:root:1500 | 1500 | 1 | 0.01 | 0.02 | 1.04 | 1063318 | 0.047235 | 17.51351 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 2 | 0.01 | 0.02 | 1.01 | 1062638 | 0.04698 | 17.54469 |
| INFO:root:1860 | 1860 | 1 | 0.01 | 0.02 | 1.03 | 1057982 | 0.044048 | 15.13653 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 1 | 0.01 | 0.02 | 1.04 | 1053630 | 0.040021 | 21.48422 |

* 2018.08-2018.12 空方向 前10组最优参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INFO:root:1140 | 1140 | 1 | 0.01 | 0.05 | 1.02 | 2249651 | 0.294661 | 14.80914 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 2 | 0.01 | 0.05 | 1.02 | 2221783 | 0.29422 | 15.26215 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 1 | 0.01 | 0.04 | 1.02 | 2220918 | 0.310509 | 13.42197 |
| INFO:root:960 | 960 | 2 | 0.01 | 0.05 | 1.02 | 2177868 | 0.283955 | 16.95558 |
| INFO:root:960 | 960 | 1 | 0.01 | 0.05 | 1.02 | 2176647 | 0.278199 | 16.16543 |
| INFO:root:960 | 960 | 1 | 0.01 | 0.04 | 1.02 | 2174624 | 0.29746 | 14.70714 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 2 | 0.01 | 0.04 | 1.02 | 2170626 | 0.307761 | 14.40516 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 1 | 0.01 | 0.05 | 1.02 | 2169520 | 0.276336 | 15.40266 |
| INFO:root:960 | 960 | 2 | 0.01 | 0.04 | 1.02 | 2138677 | 0.293871 | 14.83837 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 1 | 0.01 | 0.04 | 1.02 | 2106581 | 0.283854 | 14.38129 |

* 2017.01-2011.12 空方向 前10组最优参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INFO:root:1500 | 1500 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.03 | 912136.4 | -0.08069 | 22.09209 |
| INFO:root:1500 | 1500 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.04 | 901305.4 | -0.0924 | 22.58054 |
| INFO:root:1500 | 1500 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.02 | 899800.9 | -0.08951 | 21.64839 |
| INFO:root:1680 | 1680 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.02 | 895584.5 | -0.0963 | 19.9605 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.04 | 894148 | -0.09948 | 21.38225 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.03 | 888044 | -0.10941 | 23.33903 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 1 | 0.01 | 0.01 | 1.04 | 886302.4 | -0.10609 | 21.50356 |
| INFO:root:1680 | 1680 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.04 | 883226.2 | -0.11222 | 21.57324 |
| INFO:root:1140 | 1140 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.02 | 882349.7 | -0.1046 | 23.26749 |
| INFO:root:1320 | 1320 | 2 | 0.01 | 0.01 | 1.04 | 878035.6 | -0.12133 | 23.77407 |

1. 样本外测试

取得以上最优参数（同时做多和做空）用于201701-201905做了样本外测试，净值3.15，夏普率为:0.70 , 最大回撤为: 39% 。

将同时做多做空的最优参数用于ethusd\_data\_201808-201905数据，收益率为1.22，夏普率为0.238，最大回撤为21.9%。

将同时做多做空的最优参数用于 XBTUSD-201801-201812，净值为0.921，夏普率为-0.093，最大回撤为30%。

将仅做多的最优参数（1320，1320，2，0.01，0.04，1.04）用于201701-201905做样本外测试,，净值为4.76，夏普率为0.49，最大回撤为38%

将仅做多的最优参数（2220，2220，2，0.01，0.02，1.02）用于201701-201905做样本外测试,，净值为2.02，夏普率为0.33，最大回撤为24%

将仅做多的最优参数（2220，2220，2，0.01，0.03，1.03）用于201701-201905做样本外测试,，净值为3.14，夏普率为0.42，最大回撤为39%

将仅做多最优参数用于ethusd\_data\_201808-201905数据，收益率为1.01，夏普率为0.05，最大回撤为24%。

将仅做多的最优参数用于xbtusd\_201801-201812数据，收益率为 0.776：，夏普率为：-0.26，最大回撤为 34%： 。

将仅做多的最优参数用户xbtusd\_201901-201906数据，净值为1.42，夏普率为0.68 ，最大回撤为：10% 。

1. 总结
2. 回测总结

在这个策略模型下，做多的收益大幅高于做空的收益。

总体而言，这个策略的平仓方法需要一个策略来拯救 。回撤太大，无法令人接受。

1. 还可以优化的方向

可以在做空方向加上一些过滤条件，使得做空的效果更好。

使用秒级数据，进一步优化参数（用更小的步长，更小的范围来进行寻找。）

1. 附录

* 全量测试结果（Excel）
* 策略源代码（python基于backtrader）