

【专题报告】

牛市让利，熊市得益，价量共振择时之二：如何规避放量下跌？

❖ 摘要

择时的意义是什么呢？是试图在牛市中获取所有的利益，欲以蛇吞象？还是打算在熊市中能够规避下跌，又能巧取下跌行情中的诱人反弹？还是鱼和熊掌都能兼顾？大盘走势千变万化，变幻莫测，反复无常，其心叵测，牛熊通吃难两全。既然难以两者兼备，那么必有所取舍。择时的最终奥义就在于此，就是试图去转移，它并不是提高你的最终收益，而是为了降低波动。又应该如何降低波动呢，就是在牛市的时候少赚一些，在熊市的时候就少亏一些。牛市让利，熊市得益，这就是价量共振的精华所在。价量共振模型 V1 和 V2 亦是基于该灵魂，试图在牛市终结前，提早发现市场拐点，进而在熊市中降低亏损。但是，V1 和 V2 尚不能解决放量下跌而导致过早抄底的问题，因此，本报告基于价量共振 V1 和价量共振 V2，提出了价量共振 V3。

我们又该如何以数学的方式表达放量下跌呢？当市场下跌趋势强劲的时候，往往存在放量下跌的现象，即放量下跌是强劲趋势下跌的一个子集，价量共振 V3 试图控制强劲趋势下跌从而解决放量下跌。本文通过构造 10 日效率指标和动量指标，当动量指标小于 0 且效率指标大于 50，定义了强劲趋势下跌，在价量共振模型 V2 的基础上形成了模型 V3。

2004-01-04~2014-01-01 为样本内区间，价量共振 V3 择时回测结果如下：上证综指年化 14.03%，最大回撤 15.05%，夏普比率 0.88，胜率 65.3%，盈亏比 1.78；沪深 300 年化 18.36%，最大回撤 16.89%，夏普比率 1.104，胜率 62.6%，盈亏比 1.8；上证 50 年化 11.34%，最大回撤 21.43%，夏普比率 0.658，胜率 57.4%，盈亏比 1.6；中证 500 年化 27.3%，最大回撤 15.76%，夏普比率 1.427，胜率 66.7%，盈亏比 1.8；中证 800 年化 22.72%，最大回撤 15.84%，夏普比率 1.358，胜率 68.1%，盈亏比 1.98；深圳综指年化 21.79%，最大回撤 19.4%，夏普比率 1.312，胜率 61.3%，盈亏比 2.55；万德全 A 年化 20.36%，最大回撤 10.18%，夏普比率 1.277，胜率 68.6%，盈亏比 2.04。

2014-01-01~2019-04-19 为样本外区间，价量共振 V3 择时回测结果如下：上证综指年化 15.12%，最大回撤 8.83%，夏普比率 1.095，胜率 68.5%，盈亏比 2.24；沪深 300 年化 17.54%，最大回撤 7.44%，夏普比率 1.344，胜率 68%，盈亏比 2.39；上证 50 年化 16.62%，最大回撤 21.56%，夏普比率 1.072，胜率 63.2%，盈亏比 1.74；中证 500 年化 16.55%，最大回撤 14.14%，夏普比率 1.082，胜率 58.3%，盈亏比 2.79；中证 800 年化 16.18%，最大回撤 8.91%，夏普比率 1.166，胜率 64.8%，盈亏比 2.48；深圳综指年化 16.81%，最大回撤 15.36%，夏普比率 1.18，胜率 72.7%，盈亏比 1.66；万德全 A 年化 18.85%，最大回撤 14.92%，夏普比率 1.295，胜率 70.2%，盈亏比 2.25。

从价量共振 V3 模型的最终回测结果来看，一定程度上解决了 V1 和 V2 放量下跌进而发出错误信号的问题，相比于价量共振 V1 和 V2，虽然 V3 模型参与下跌中的反弹行情次数较少，但是在熊市中的表现更加稳健，回撤更小。牛市让利，熊市得益的思想得以贯穿模型 V1 至模型 V3。最终，价量共振 V3 相比于 V1 和 V2 的回测结果在胜率、盈亏比、年化、最大回撤、夏普比率、卡玛比率、周胜率、月胜率更胜一筹。

❖ 风险提示：

模型基于历史数据，不能代表未来市场的发展趋势。

华创证券研究所

证券分析师：陈杰

电话：021-20572557-2609

邮箱：chenjie@hcyjs.com

执业编号：S0360517110002

联系人：王小川

电话：021-20572557

邮箱：wangxiaochuan@hcyjs.com

执业编号：S0360517100001

相关研究报告

《多因子模型与行业轮动模型的结合》

2018-12-28

《成交量的奥秘：另类价量共振指标的择时》

2019-02-21

《alpha 检验与合成的新思路》

2019-03-11

《华创金工形态选股系列之二：基于双底形态的识别与交易探索》

2019-03-12

《【华创金工】基于可比公司域的指数增强框架》

2019-04-03

目 录

一、价量共振模型回顾.....	4
二、价量共振 V3.....	7
（一）价量共振 V2 系统	7
（二）价格效率指标和动量指标.....	7
（三）价量共振 V3 系统	7
三、风险提示.....	15

图表目录

图表 1	价量共振 V1 回测结果	4
图表 2	价量共振 V2 回测结果	5
图表 3	价量共振 V1 沪深 300 回测结果	6
图表 4	价量共振 V2 沪深 300 回测结果	6
图表 5	价量共振 V3(2004-01-04~2019-04-19)回测结果	8
图表 6	价量共振 V3(2004-01-04~2019-04-19)回测结果	9
图表 7	上证综指价量共振 V3 回测结果	10
图表 8	上证 50 价量共振 V3 回测结果	10
图表 9	沪深 300 价量共振 V3 回测结果	11
图表 10	中证 500 价量共振 V3 回测结果	11
图表 11	中证 800 价量共振 V3 回测结果	12
图表 12	创业板指价量共振 V3 回测结果	12
图表 13	深圳综指价量共振 V3 回测结果	13
图表 14	万德全 A 价量共振 V3 回测结果	13
图表 15	价量共振 V3(2004-01-04~2014-01-01)样本内回测结果	14
图表 16	价量共振 V3(2014-01-04~2019-04-19)样本外回测结果	15

一、价量共振模型回顾

阿根廷著名作家博尔赫斯晚年的时候眼睛失明，一次他去撒哈拉沙漠，抓取了一把沙子，然后又在另外一个地方放下来。他说，我正在改变撒哈拉沙漠，这是我积累了一生的经验才能说出来的。其实，择时又何尝不是呢？类似于博尔赫斯，择时的一个意义就在于，就是试图去转移，它并不是提高你的最终收益，而是为了降低波动(提升夏普比率和卡玛比率)。又应该如何降低波动呢？就是在牛市的时候少赚一些，在熊市的时候就少亏一些，将撒哈拉沙漠的一个地方抓起一把沙放到另外一个地方。在《成交量的奥秘：另类价量共振指标的择时》一文中，该文基于灵敏度较高的均线量化了宽基指数日线级别的价量共振，价量共振模型的本质与精华就在于此，牛市让利，熊市得益。价量共振模型在 2019-04-12 不再看多市场，虽然市上证 50 指数与中证 100 指数创下了新高，却成功避免了 2019-04-22~2019-05-09 期间市场的大幅下跌。

价量共振模型首先计算出价能指标和量能指标，价量共振指标为两者的乘积，当价量共振指标大于某个阈值的时候做多，否则平仓。前文通过构造普通价量共振择时系统(我们称之为价量共振 V1)与划分市场下的价量共振择时系统(我们称之为价量共振 V2)，其中宽基指数(2004-01-04~2019-04-19)的 V1 版本回测结果如图表 1，V2 版本回测结果如图表 2，沪深 300 指数的 V1 回测结果如图表 3，沪深 300 指数的 V2 回测结果如图表 4。

图表 1 价量共振 V1 回测结果

标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
上证综指	12.12	15.86	2008/01/14	2008/04/28	176	12.2	0.751	56.8%	2.19	58.16%	58.51%	6.3 日	14.8 日
上证 380	21.44	23.30	2015/08/17	2016/02/29	152	11.3	1.214	63.2%	1.69	63.85%	64.74%	7.0 日	15.7 日
上证 180	13.56	25.28	2008/01/14	2008/04/03	197	13.7	0.757	59.4%	1.52	60.96%	57.47%	5.8 日	13.0 日
上证 50	12.25	25.78	2008/01/14	2008/04/01	214	14.8	0.643	57.0%	1.57	59.06%	53.27%	5.6 日	11.7 日
沪深 300	18.96	15.76	2018/01/24	2018/10/30	173	12.9	1.131	61.3%	2.16	61.87%	61.73%	6.2 日	13.8 日
中证 1000	20.09	17.90	2008/01/15	2008/10/22	162	12.0	1.066	58.0%	1.85	61.42%	62.25%	6.3 日	15.1 日
中证 100	14.61	20.22	2013/02/06	2014/07/10	173	14.0	0.796	54.3%	1.97	58.14%	54.94%	5.8 日	12.8 日
中证 500	21.50	19.63	2015/06/05	2015/10/12	151	11.3	1.169	61.6%	1.63	64.62%	62.93%	6.9 日	16.0 日
中证 800	16.06	17.79	2008/01/14	2008/04/09	169	12.6	0.941	56.8%	2.17	58.82%	57.66%	6.2 日	14.3 日
深证成指	15.19	19.12	2008/01/14	2008/11/11	164	11.4	0.877	55.5%	2.18	64.93%	57.79%	6.3 日	16.2 日
深证 100R	18.07	16.29	2009/02/16	2009/05/11	198	13.7	1.028	56.1%	2.26	58.90%	56.89%	5.8 日	13.0 日
中小板指	11.33	19.18	2016/02/22	2018/11/12	143	11.5	0.598	50.3%	1.81	56.14%	57.42%	6.2 日	16.2 日
创业板指	4.14	31.31	2015/07/23	2019/02/15	102	12.4	0.138	45.1%	1.69	48.68%	52.11%	5.7 日	15.3 日
创业 300	8.61	27.34	2016/02/22	2019/01/10	79	12.8	0.399	53.2%	1.55	53.33%	52.80%	5.5 日	15.2 日
中小板综	15.30	17.41	2008/05/14	2008/11/11	145	11.1	0.826	54.5%	1.80	59.50%	60.62%	6.6 日	16.5 日
创业板综	7.44	24.20	2016/02/22	2018/10/16	103	12.6	0.341	55.3%	1.36	54.55%	54.67%	5.7 日	15.1 日
深证综指	18.68	15.53	2008/01/15	2008/04/09	165	11.4	1.132	63.0%	2.00	67.65%	60.00%	6.3 日	16.1 日
万得全 A	19.03	14.25	2009/02/16	2009/05/11	169	11.7	1.178	58.0%	3.22	63.70%	59.09%	6.4 日	15.5 日

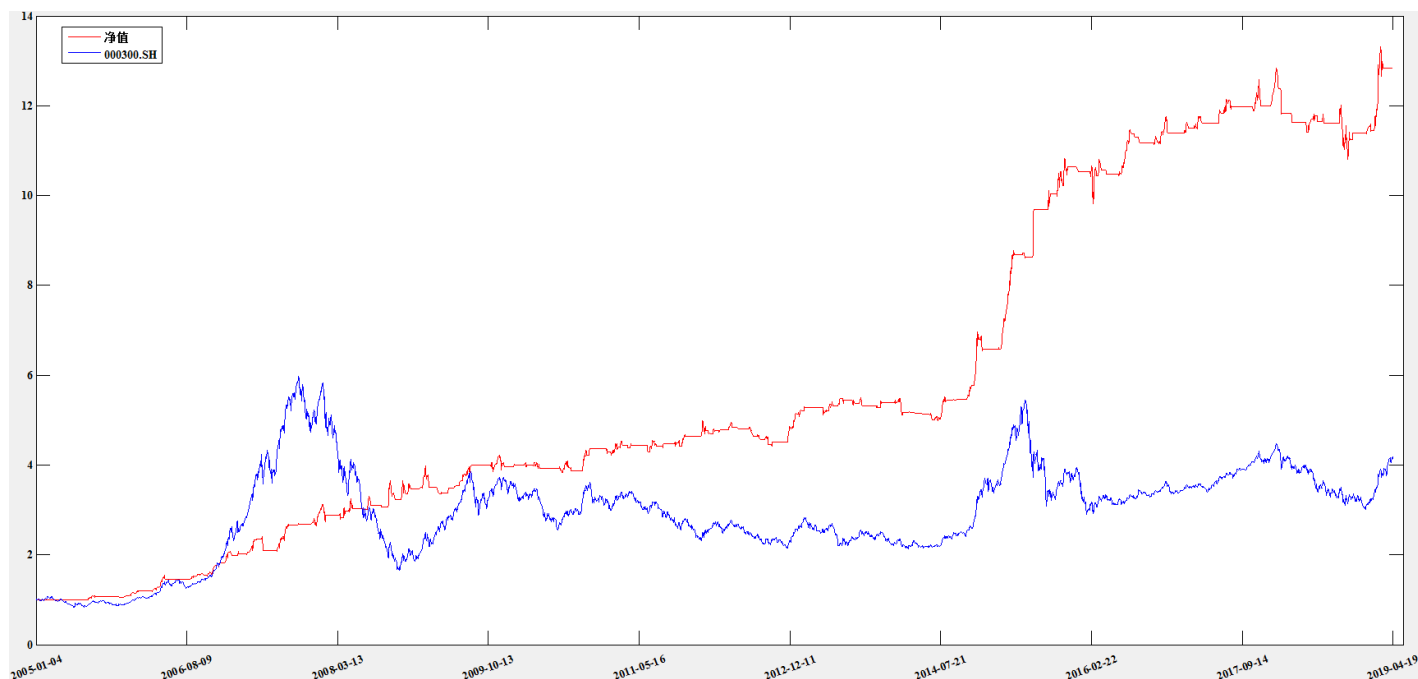
资料来源：Wind，华创证券

图表 2 价量共振 V2 回测结果

标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
上证综指	13.46	15.05	2009/02/16	2009/05/11	166	11.5	0.877	65.1%	1.78	63.08%	60.41%	6.0 日	16.3 日
上证 380	22.00	15.21	2009/02/16	2009/04/03	136	10.2	1.289	62.5%	2.25	65.25%	64.98%	7.3 日	18.1 日
上证 180	15.52	20.56	2018/01/24	2018/11/01	185	12.8	0.974	61.1%	1.83	65.25%	58.56%	5.6 日	14.4 日
上证 50	13.39	20.31	2018/01/24	2019/01/30	198	13.7	0.779	59.1%	1.71	61.27%	55.99%	5.4 日	13.3 日
沪深 300	16.61	19.15	2008/01/14	2008/04/09	165	12.3	1.033	61.8%	1.69	62.60%	61.92%	5.9 日	15.1 日
中证 1000	17.47	22.07	2008/01/15	2008/04/24	146	10.9	0.946	54.1%	1.96	56.67%	62.81%	6.5 日	17.2 日
中证 100	15.51	17.99	2018/01/23	2019/02/01	160	13.0	0.918	58.8%	1.98	60.33%	58.28%	5.6 日	14.5 日
中证 500	21.63	15.76	2009/02/16	2009/04/03	138	10.3	1.212	63.8%	1.90	65.00%	66.88%	7.1 日	17.9 日
中证 800	18.73	15.84	2009/02/16	2009/05/11	158	11.8	1.170	65.2%	1.97	65.04%	61.49%	6.1 日	15.8 日
深证成指	15.11	19.16	2009/02/16	2009/05/11	137	9.5	0.906	56.9%	2.24	59.17%	60.06%	6.9 日	20.1 日
深证 100R	13.97	19.18	2009/02/16	2009/05/11	181	12.5	0.827	55.2%	1.78	54.35%	57.81%	5.8 日	14.7 日
中小板指	11.20	21.86	2007/01/22	2007/07/20	144	11.6	0.604	52.1%	1.85	56.25%	58.82%	5.7 日	16.5 日
创业板指	10.76	20.39	2013/05/27	2013/12/30	91	11.1	0.575	52.7%	1.95	55.88%	55.98%	5.5 日	18.1 日
创业 300	13.35	22.29	2013/05/27	2014/01/06	72	11.6	0.743	52.8%	2.21	53.57%	54.17%	5.2 日	17.6 日
中小板综	13.71	21.28	2007/01/22	2007/07/20	144	11.0	0.735	56.3%	1.75	60.50%	61.84%	6.2 日	17.1 日
创业板综	11.90	20.99	2016/02/22	2016/03/04	94	11.5	0.647	55.3%	1.86	58.57%	59.79%	5.5 日	17.3 日
深证综指	18.99	19.40	2009/02/16	2009/05/11	144	10.0	1.199	64.6%	2.07	65.60%	63.75%	6.7 日	19.0 日
万得全 A	20.02	14.94	2015/11/11	2016/06/13	155	10.8	1.296	69.7%	2.10	67.72%	62.50%	6.4 日	17.4 日

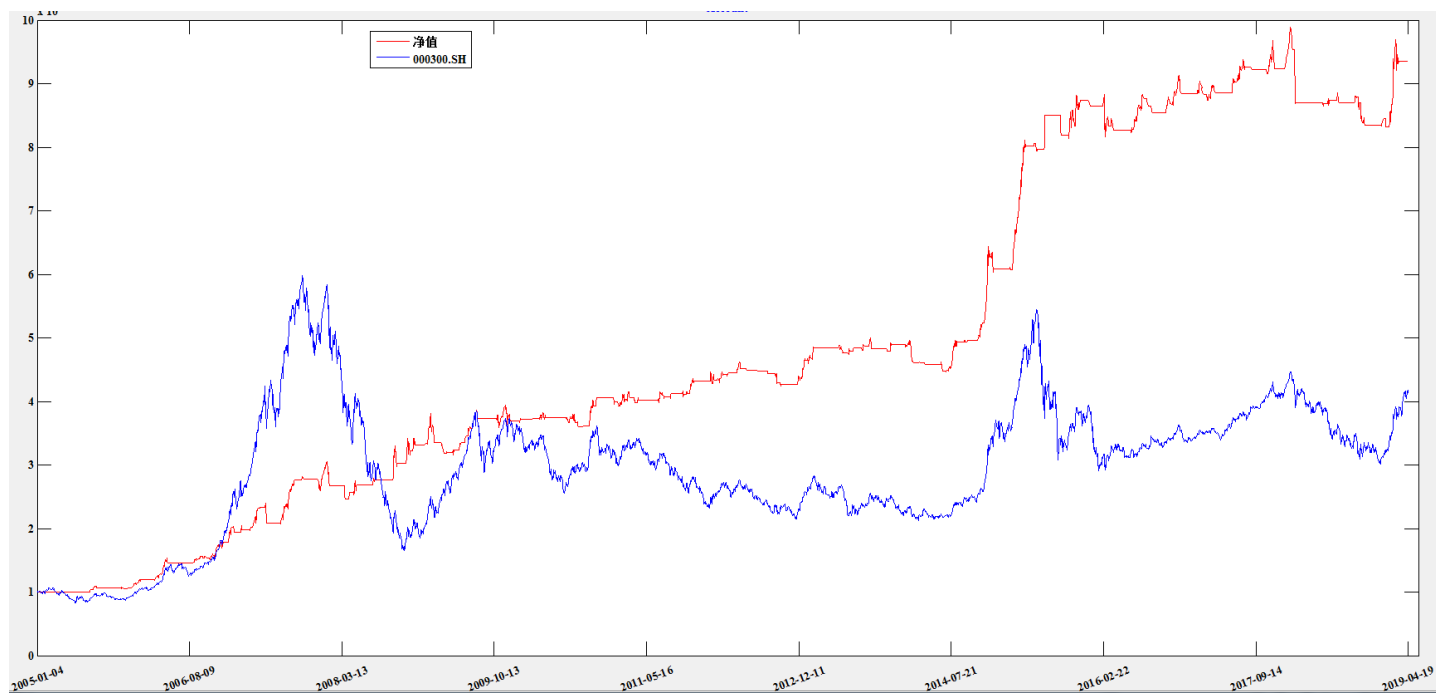
资料来源：Wind，华创证券

图表 3 价量共振 V1 沪深 300 回测结果



资料来源: Wind, 华创证券

图表 4 价量共振 V2 沪深 300 回测结果



资料来源: Wind, 华创证券

在《成交量的奥秘：另类价量共振指标的择时》一文指出，价量共振模型依旧会在放量下跌的市场中，发出错误的买入信号，从价量共振模型的 V1 和 V2 沪深 300 指数的择时可以看出，当部分行情市场放量下跌的时候，择时

结果产生较大回撤。那么规避这样放量下跌产生的错误信号就是本文的目标，本文希望通过构造价量共振模型 V3，进而提升大盘宽基指数的平均胜率、平均盈亏比、平均年化、平均最大回撤、平均卡玛比率、平均夏普比率、平均月度胜率、平均周度胜率。

二、价量共振 V3

（一）价量共振 V2 系统

- 1, 成交量使用的移动平均线为 AMA，收盘价使用的移动平均线为 BMA(移动平均线长度为 L)。
- 2, 价能=BMA(Today)/BMA(Today-N)，当日的 BMA 除以前 N 个交易日的 BMA。
- 3, 量能=AMA₅/AMA_{Long}，5 日的 AMA 除以长期的 AMA。
- 4, 价量共振指标=价能×量能，价能乘以量能。
- 5, 当 5 日均线高于 90 日均线，市场划分为多头市场；当 5 日均线小于 90 日均线，市场划分为空头市场。
- 6, 当前为多头市场下，若价量共振指标大于 Threshold1 则做多，否则以 Threshold1 平仓。当前为空头市场下，若价量共振指标大于 Threshold2 则做多，否则以 Threshold2 平仓。
- 7, 在价量共振择时 V2 系统中 BMA 的移动平均线长度为 L=50、N=3、量能长期参数 Long=100、Threshold1=1.125、Threshold2=1.275，本文的价量共振择时的 V3 系统中，这些参数都保持不变。

（二）价格效率指标和动量指标

价格效率指标，该指标可以刻画出市场趋势的强弱，当价格效率指标较高，市场趋势强劲；价格效率指标较低，市场趋势较弱。一段时间序列{P₁,P₂,P₃...P_N}，本文定义价格效率指标为：

$$100 \times \frac{\text{abs}(P_n - P_1)}{\sum_{t=2}^n \text{abs}(P_t - P_{t-1})}$$

动量指标，该指标可以刻画出市场的多空状态，当动量指标大于 0，市场处于多头市场；当动量指标小于 0，市场处于空头市场。本文定义动量指标为(N 天的收益率)：

$$(P_n - P_1) / P_1$$

价格效率指标取值范围为 0~100，当价格效率指标较大(比如大于 50)，且市场动量小于 0，市场有可能处于趋势较强的下跌状态，价量共振择时 V3 希望能在 V2 的信号中过滤掉这个状态，因此价量共振择时 V3 步骤定义如下。

（三）价量共振 V3 系统

- 1, 成交量使用的移动平均线为 AMA，收盘价使用的移动平均线为 BMA(移动平均线长度为 50)。
- 2, 价能=BMA(Today)/BMA(Today-3)，当日的 BMA 除以前 3 个交易日的 BMA。
- 3, 量能=AMA₅/AMA₁₀₀，5 日的 AMA 除以 100 日的 AMA。
- 4, 价量共振指标=价能×量能，价能乘以量能。
- 5, 当 5 日均线高于 90 日均线，市场划分为多头市场；当 5 日均线小于 90 日均线，市场划分为空头市场。
- 6, 当前为多头市场下，若价量共振指标大于 1.125 则做多，否则以 1.125 平仓。当前为空头市场下，若价量共振指标大于 1.275 则做多，否则以 1.275 平仓，最终计算得到资产的持仓序列。
- 7, 将收盘价简单平滑，这里使用 4 日的加权移动平均线进行平滑(John F. Ehlers 在构造技术指标的过程中，经常使用 4 日的 WMA 构造 Smooth，因为 WMA 的滞后阶数为(N-1)/3，4 日的 WMA 滞后阶数为 1 日)，再计

算平滑后收盘价 10 日的价格效率指标和 10 日的动量指标。那么趋势较强的下跌市场状态定义为，10 日的价格效率指标大于 50，且 10 日的动量指标小于 0。

8、将步骤 6 得到的持仓序列排除步骤 7 得到的下跌市场状态，得到了最终的持仓序列。

18 个宽基指数(回测区间 2004-01-04~2019-04-19)的价量共振 V1 回测平均统计结果为: 平均每年交易次数为 12.41 次, 平均胜率为 56.63%, 平均盈亏比为 1.924, 平均年化为 14.91%, 平均最大回撤为 20.34%, 平均卡玛比率 0.8, 平均夏普比率为 0.832, 平均月度胜率为 59.68%, 平均周度胜率为 58.05%, 平均多头持有周期为 6.16 个交易日, 平均空仓周期为 14.79 个交易日。

价量共振 V2 回测平均统计结果为: 平均每年交易次数为 11.45 次, 平均胜率为 59.28%, 平均盈亏比为 1.938, 平均年化为 15.74%, 平均最大回撤为 18.97%, 平均卡玛比率为 0.862, 平均夏普比率为 0.93, 平均月度胜率为 60.89%, 平均周度胜率为 60.34%, 平均多头持有周期为 6.08 个交易日, 平均空仓周期为 16.68 个交易日。

那么价量共振 V3 回测平均统计结果为: 平均每年交易次数为 10.91 次, 平均胜率为 60.12%, 平均盈亏比为 2.037, 平均年化为 15.98%, 平均最大回撤为 17.94%, 平均卡玛比率为 0.917, 平均夏普比率为 0.972, 平均月度胜率为 62.34%, 平均周度胜率为 61.03%, 平均多头持有周期为 6.11 个交易日, 平均空仓周期为 17.71 个交易日。

价量共振 V3 上证综指年化 13.84%, 最大回撤 15.05%, 夏普比率 0.928, 胜率 65.8%, 盈亏比 1.94; 沪深 300 年化 17.11%, 最大回撤 16.89%, 夏普比率 1.128, 胜率 62.7%, 盈亏比 2.04; 上证 50 年化 12.13%, 最大回撤 21.57%, 夏普比率 0.744, 胜率 58.3%, 盈亏比 1.67; 中证 500 年化 22.6%, 最大回撤 15.76%, 夏普比率 1.302, 胜率 63.4%, 盈亏比 2.11; 中证 800 年化 19.44%, 最大回撤 15.84%, 夏普比率 1.266, 胜率 66.9%, 盈亏比 2.08; 深圳综指年化 19.39%, 最大回撤 19.4%, 夏普比率 1.247, 胜率 64.5%, 盈亏比 2.25; 万德全 A 年化 19.3%, 最大回撤 14.94%, 夏普比率 1.279, 胜率 68.4%, 盈亏比 2.24。

相比于价量共振 V1 和价量共振 V2, 价量共振 V3 的胜率、盈亏比、年化、最大回撤、卡玛比率、夏普比率、月度胜率和周度胜率都有提升。价量共振 V3 回测结果具体可见图表 5 与图表 6, 上证综指、上证 50、沪深 300、中证 500、中证 800、深圳综指、创业板指、万德全 A 的回测结果可见图表 7~图表 14, 相比于图表 3 和图表 4 的价量共振 V1 和价量共振 V2, 价量共振 V3 较好地解决了放量下跌产生的错误信号问题。

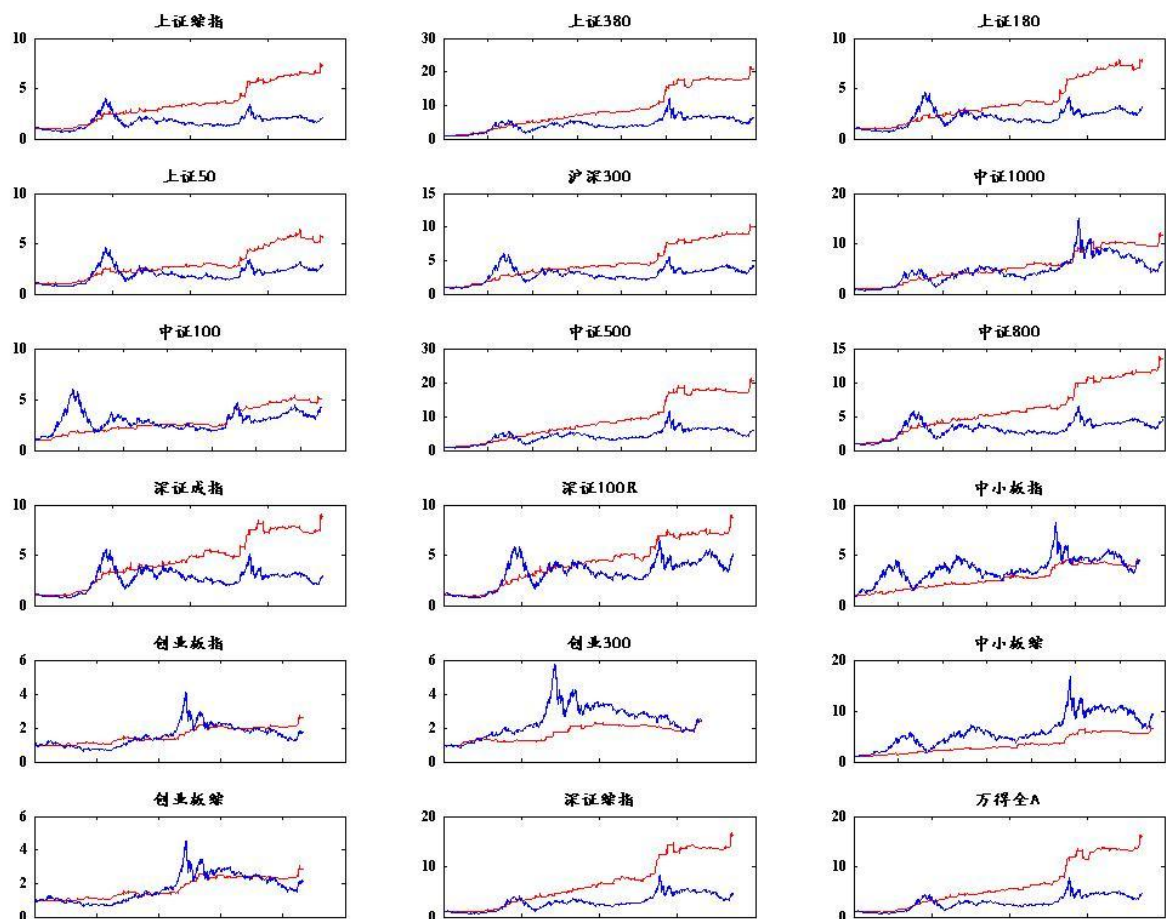
图表 5 价量共振 V3(2004-01-04~2019-04-19)回测结果

标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
上证综指	13.84	15.05	2009/02/16	2009/05/11	158	11.0	0.928	65.8%	1.94	65.32%	62.15%	6.1 日	17.3 日
上证 380	22.76	15.21	2009/02/16	2009/04/03	129	9.7	1.356	65.9%	2.23	66.67%	66.45%	7.5 日	19.3 日
上证 180	14.35	15.52	2009/02/16	2009/03/30	172	11.9	0.937	59.9%	2.09	65.91%	59.59%	5.7 日	15.8 日
上证 50	12.13	21.57	2018/01/24	2019/01/30	175	12.2	0.744	58.3%	1.67	60.45%	57.14%	5.6 日	15.6 日
沪深 300	17.11	16.89	2009/02/16	2009/05/11	153	11.4	1.128	62.7%	2.04	64.75%	62.46%	6.1 日	16.5 日
中证 1000	18.40	19.33	2009/02/16	2009/04/03	142	10.6	1.018	56.3%	1.99	59.32%	63.46%	6.5 日	17.8 日
中证 100	13.25	16.13	2009/02/16	2009/05/11	146	11.9	0.824	56.2%	2.24	58.26%	58.04%	5.7 日	16.3 日
中证 500	22.60	15.76	2009/02/16	2009/04/03	134	10.0	1.302	63.4%	2.11	67.83%	67.55%	7.1 日	18.7 日
中证 800	19.44	15.84	2009/02/16	2009/05/11	151	11.3	1.266	66.9%	2.08	65.55%	61.69%	6.2 日	16.7 日
深证成指	15.11	19.16	2009/02/16	2009/05/11	135	9.4	0.921	56.3%	2.41	60.17%	60.32%	6.8 日	20.6 日
深证 100R	15.03	19.18	2009/02/16	2009/05/11	172	11.9	0.927	58.1%	1.81	55.73%	58.53%	5.7 日	15.8 日
中小板指	12.12	21.86	2007/01/22	2007/07/20	139	11.2	0.673	52.5%	1.94	58.04%	58.99%	5.7 日	17.3 日

标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
创业板指	11.52	17.71	2013/05/27	2013/12/30	88	10.7	0.637	55.7%	1.90	59.09%	56.90%	5.3 日	19.0 日
创业 300	13.91	20.35	2013/05/27	2014/01/06	69	11.2	0.793	56.5%	2.07	56.36%	55.47%	5.2 日	18.6 日
中小板综	14.52	21.31	2007/01/22	2007/07/20	141	10.8	0.793	56.7%	1.83	61.34%	61.22%	6.2 日	17.6 日
创业板综	12.88	17.64	2013/07/24	2014/01/06	90	11.0	0.721	57.8%	1.83	61.76%	60.77%	5.5 日	18.3 日
深证综指	19.39	19.40	2009/02/16	2009/05/11	141	9.8	1.247	64.5%	2.25	66.94%	63.86%	6.7 日	19.6 日
万得全 A	19.30	14.94	2015/11/11	2016/06/13	152	10.6	1.279	68.4%	2.24	68.55%	63.89%	6.4 日	18.0 日

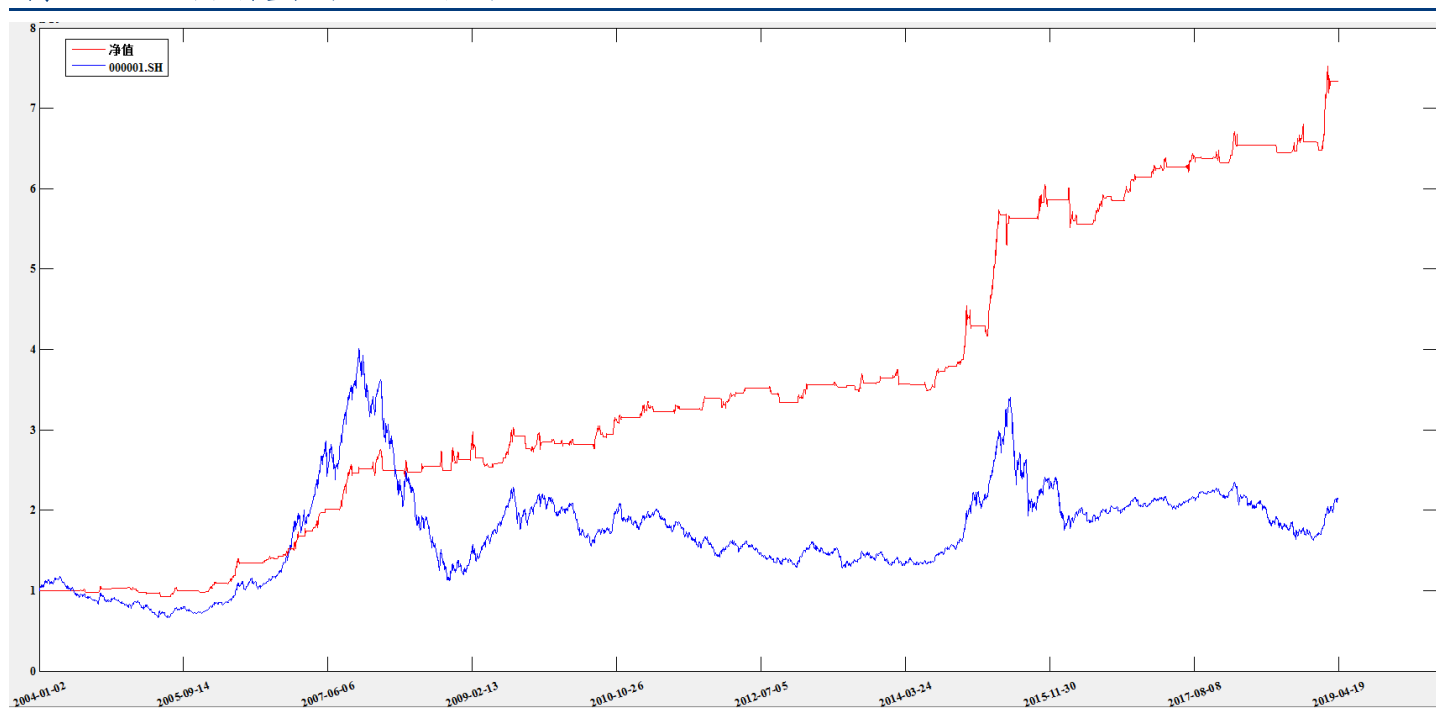
资料来源: Wind, 华创证券

图表 6 价量共振 V3(2004-01-04~2019-04-19)回测结果



资料来源: Wind, 华创证券

图表 7 上证综指价量共振 V3 回测结果



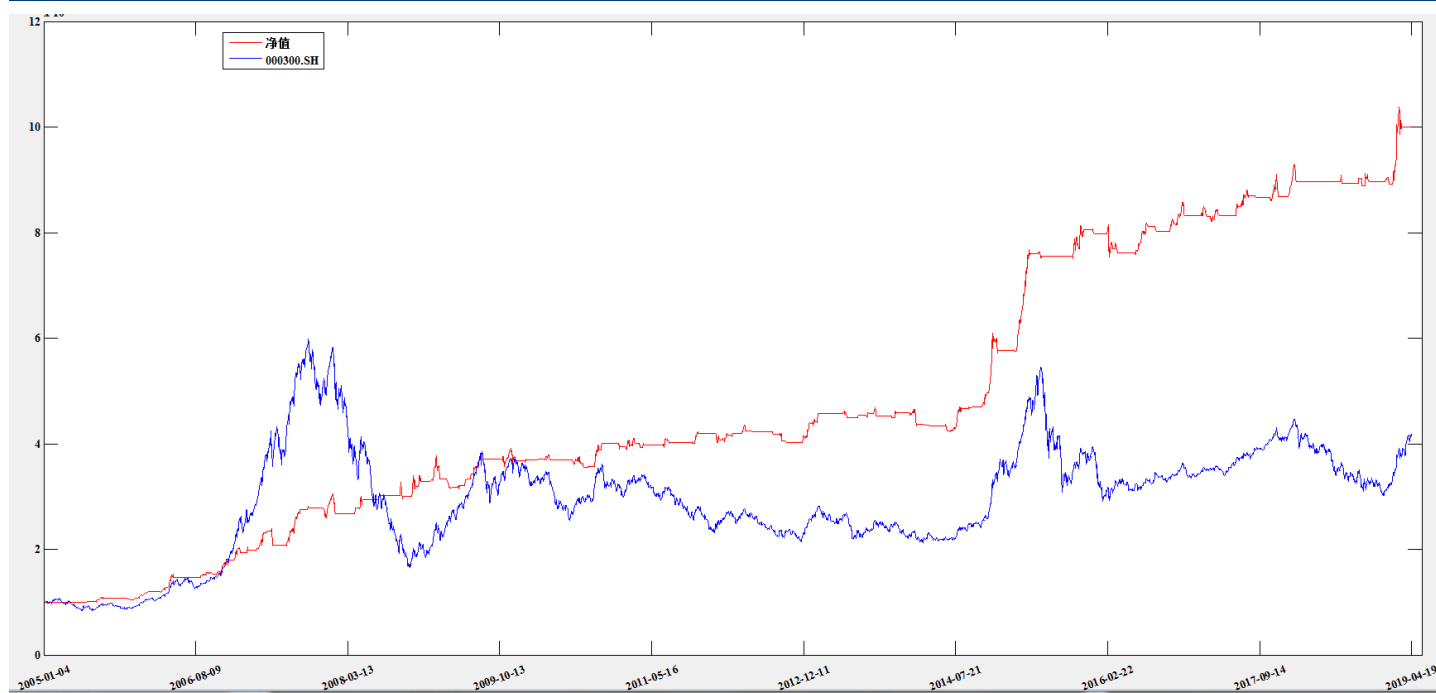
资料来源: Wind, 华创证券

图表 8 上证 50 价量共振 V3 回测结果



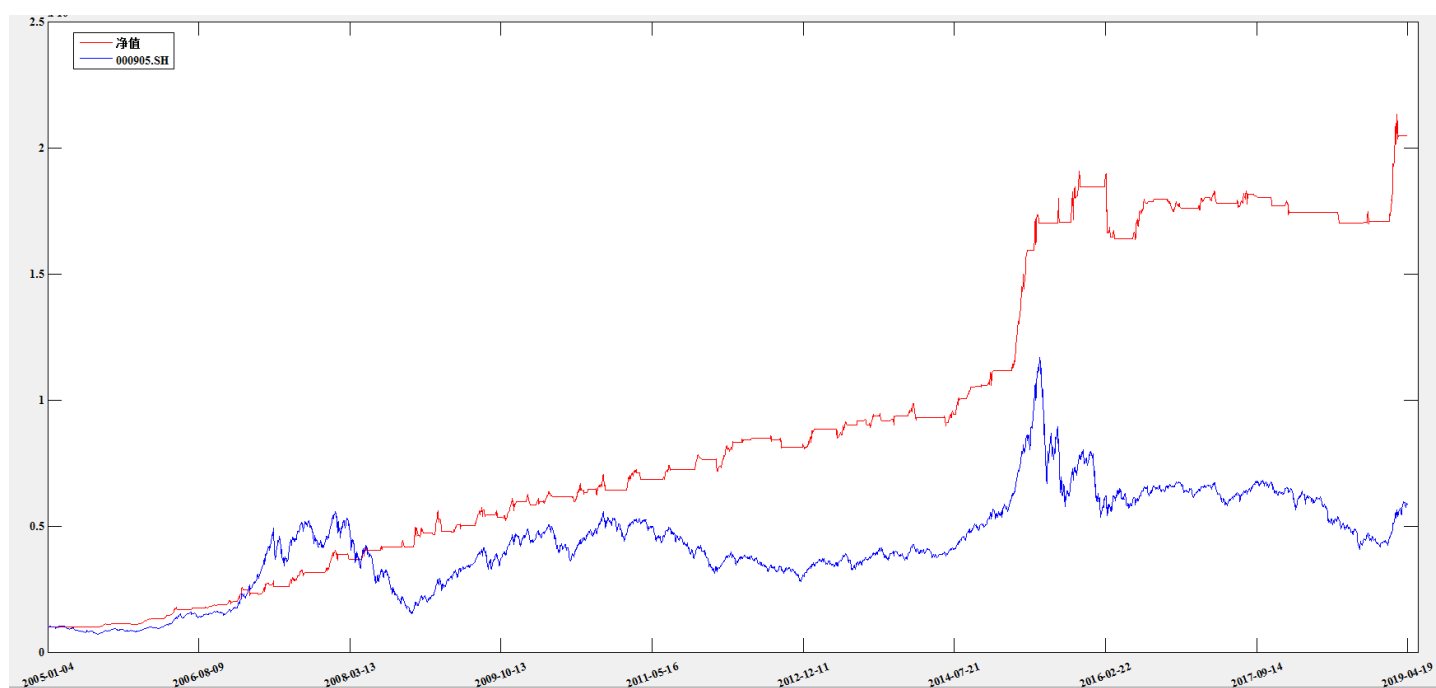
资料来源: Wind, 华创证券

图表 9 沪深 300 价量共振 V3 回测结果



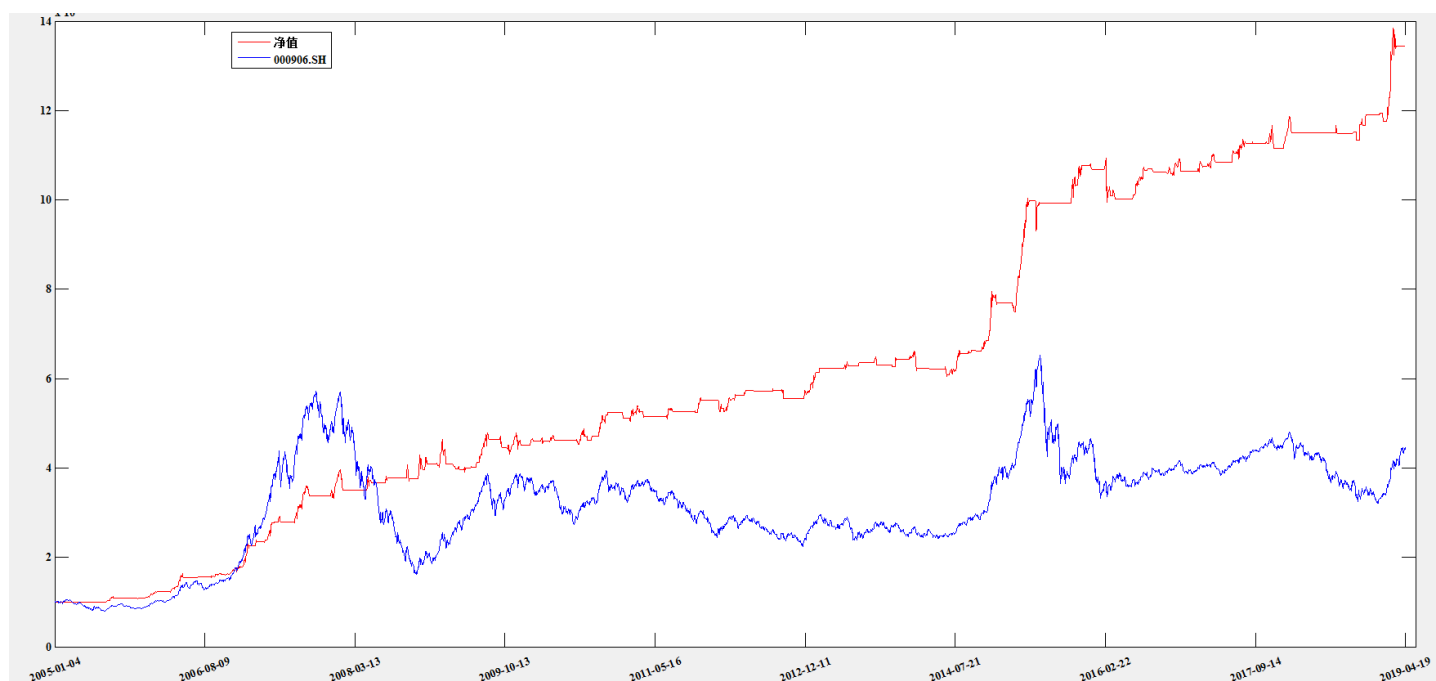
资料来源: Wind, 华创证券

图表 10 中证 500 价量共振 V3 回测结果



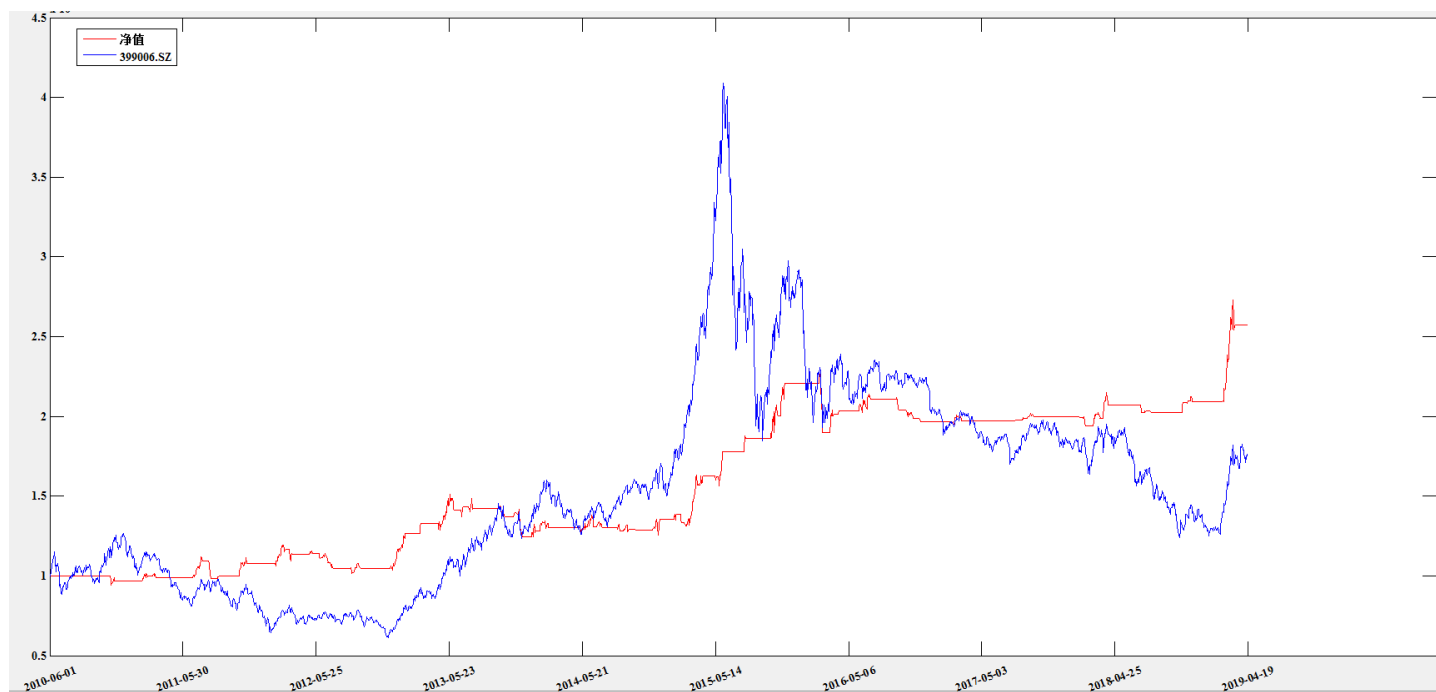
资料来源: Wind, 华创证券

图表 11 中证 800 价量共振 V3 回测结果



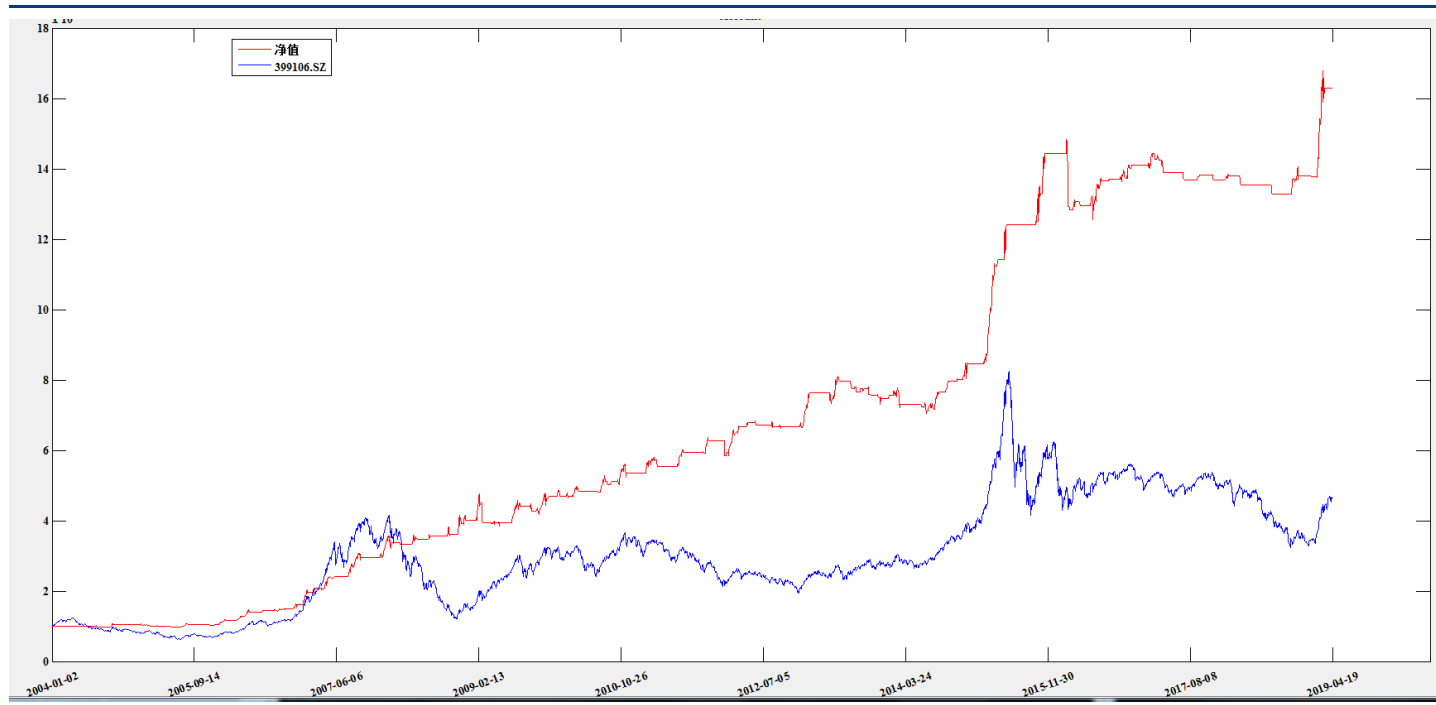
资料来源: Wind, 华创证券

图表 12 创业板指价量共振 V3 回测结果



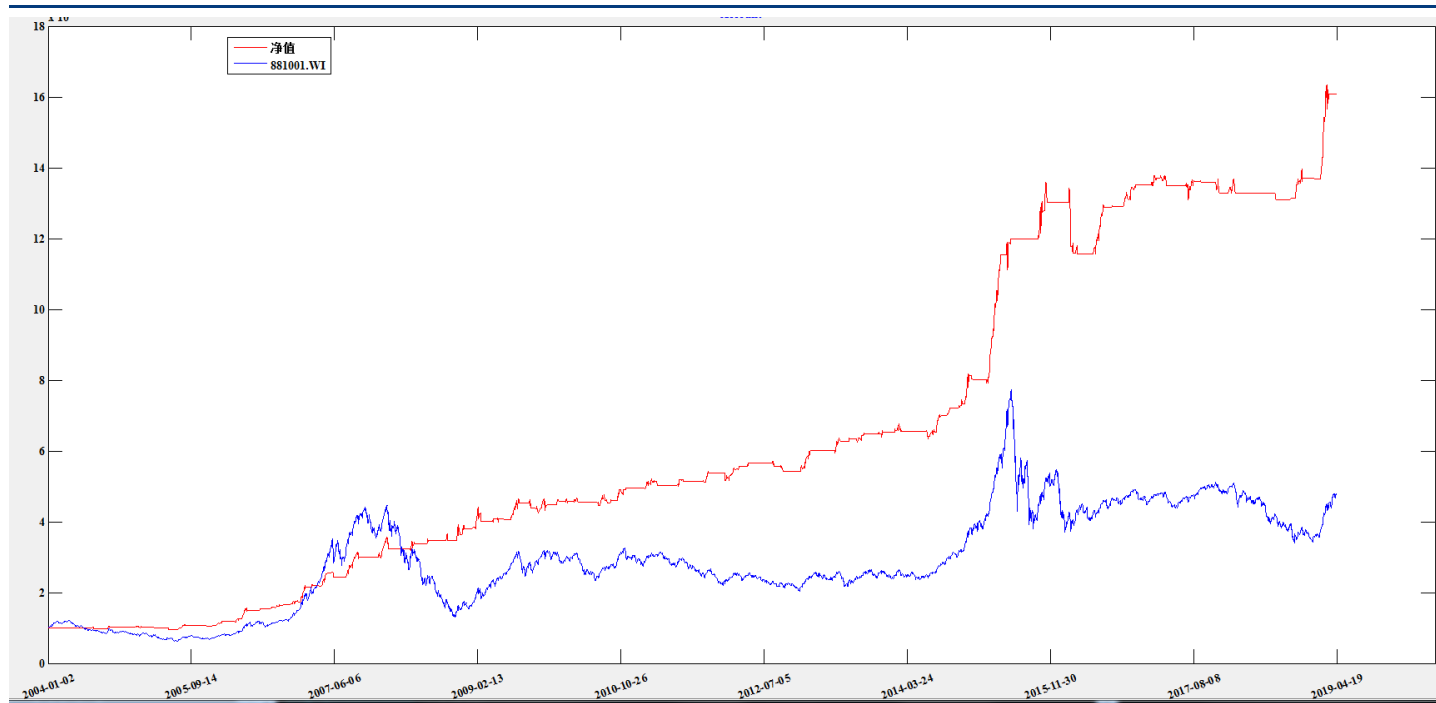
资料来源: Wind, 华创证券

图表 13 深圳综指价量共振 V3 回测结果



资料来源: Wind, 华创证券

图表 14 万德全 A 价量共振 V3 回测结果



资料来源: Wind, 华创证券

2004-01-04~2014-01-01 为样本内区间, 2014-01-01~2019-04-19 为样本外区间, 那么价量共振 V3 样本内区间的择时统计为: 平均每年交易次数为 11.21 次, 平均胜率为 59.86%, 平均盈亏比为 1.846, 平均年化为 17.14%, 平均最大回撤为 17.51%, 平均卡玛比率为 1.029, 平均夏普比率为 0.962, 平均月度胜率为 61.79%, 平均周度胜率 61.95%,

平均多头持有周期为 6.28 个交易日，平均空仓周期为 17.47 个交易日。具体细节可见图表 15。

价量共振 V3 样本外择时统计为：平均每年交易次数为 10.59 次，平均胜率为 62.40%，平均盈亏比为 2.198，平均年化 15.26%，平均最大回撤为 14.67%，平均卡玛比率为 1.134，平均夏普比率为 1.016，平均月度胜率为 63.64%，平均周度胜率为 60.75%，平均多头持有周期为 5.97 个交易日，平均空仓周期为 19.63 个交易日。样本外的结果总体上来看与样本内差异不大。具体细节可见图表 16。

样本内(2004-01-04~2014-01-01)上证综指年化 14.03%，最大回撤 15.05%，夏普比率 0.88，胜率 65.3%，盈亏比 1.78；沪深 300 年化 18.36%，最大回撤 16.89%，夏普比率 1.104，胜率 62.6%，盈亏比 1.8；上证 50 年化 11.34%，最大回撤 21.43%，夏普比率 0.658，胜率 57.4%，盈亏比 1.6；中证 500 年化 27.3%，最大回撤 15.76%，夏普比率 1.427，胜率 66.7%，盈亏比 1.8；中证 800 年化 22.72%，最大回撤 15.84%，夏普比率 1.358，胜率 68.1%，盈亏比 1.98；深圳综指年化 21.79%，最大回撤 19.4%，夏普比率 1.312，胜率 61.3%，盈亏比 2.55；万德全 A 年化 20.36%，最大回撤 10.18%，夏普比率 1.277，胜率 68.6%，盈亏比 2.04。

样本外(2014-01-04~2019-04-19)上证综指年化 15.12%，最大回撤 8.83%，夏普比率 1.095，胜率 68.5%，盈亏比 2.24；沪深 300 年化 17.54%，最大回撤 7.44%，夏普比率 1.344，胜率 68%，盈亏比 2.39；上证 50 年化 16.62%，最大回撤 21.56%，夏普比率 1.072，胜率 63.2%，盈亏比 1.74；中证 500 年化 16.55%，最大回撤 14.14%，夏普比率 1.082，胜率 58.3%，盈亏比 2.79；中证 800 年化 16.18%，最大回撤 8.91%，夏普比率 1.166，胜率 64.8%，盈亏比 2.48；深圳综指年化 16.81%，最大回撤 15.36%，夏普比率 1.18，胜率 72.7%，盈亏比 1.66；万德全 A 年化 18.85%，最大回撤 14.92%，夏普比率 1.295，胜率 70.2%，盈亏比 2.25。

图表 15 价量共振 V3(2004-01-04~2014-01-01)样本内回测结果

标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
上证综指	14.03	15.05	2009/02/16	2009/05/11	101	10.9	0.880	65.3%	1.78	65.85%	62.68%	6.1 日	17.7 日
上证 380	26.76	15.21	2009/02/16	2009/04/03	82	10.0	1.464	64.6%	2.16	65.33%	69.80%	7.8 日	18.6 日
上证 180	14.10	15.52	2009/02/16	2009/03/30	111	12.0	0.848	60.4%	1.81	69.77%	60.38%	5.5 日	16.2 日
上证 50	11.34	21.43	2008/01/14	2009/04/08	115	12.5	0.658	57.4%	1.60	62.35%	57.55%	5.1 日	15.9 日
沪深 300	18.36	16.89	2009/02/16	2009/05/11	99	11.9	1.104	62.6%	1.80	70.51%	63.83%	5.7 日	16.1 日
中证 1000	21.41	19.33	2009/02/16	2009/04/03	98	12.0	1.090	54.1%	2.10	59.21%	63.51%	6.4 日	15.7 日
中证 100	13.02	16.13	2009/02/16	2009/05/11	88	12.3	0.731	54.5%	2.29	57.35%	56.44%	5.3 日	16.5 日
中证 500	27.30	15.76	2009/02/16	2009/04/03	84	10.3	1.427	66.7%	1.80	66.67%	69.31%	7.7 日	18.1 日
中证 800	22.72	15.84	2009/02/16	2009/05/11	94	11.5	1.358	68.1%	1.98	67.11%	64.58%	6.2 日	16.9 日
深证成指	17.88	19.16	2009/02/16	2009/05/11	85	9.2	1.030	62.4%	1.96	63.64%	62.86%	7.5 日	20.8 日
深证 100R	17.70	19.18	2009/02/16	2009/05/11	114	12.4	1.035	60.5%	1.63	54.55%	60.18%	5.6 日	15.5 日
中小板指	14.02	21.86	2007/01/22	2007/07/20	80	11.0	0.720	51.2%	1.93	58.82%	59.76%	6.2 日	17.6 日
创业板指	7.15	17.71	2013/05/27	2013/12/31	33	10.9	0.302	54.5%	1.05	50.00%	55.88%	5.9 日	19.8 日
中小板综	15.73	21.31	2007/01/22	2007/07/20	85	10.8	0.776	55.3%	1.59	61.33%	61.83%	6.8 日	17.5 日
创业板综	7.78	17.64	2013/07/24	2013/12/27	36	11.9	0.340	50.0%	1.29	45.83%	56.34%	5.6 日	18.0 日
深证综指	21.79	19.40	2009/02/16	2009/05/11	93	10.1	1.312	61.3%	2.55	65.06%	63.76%	7.0 日	18.8 日
万得全 A	20.36	10.18	2008/01/14	2008/04/28	102	11.1	1.277	68.6%	2.04	67.06%	64.38%	6.3 日	17.3 日

资料来源：Wind，华创证券

图表 16 价量共振 V3(2014-01-04-2019-04-19)样本外回测结果

标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
上证综指	15.12	8.83	2015/11/11	2016/02/29	54	11.4	1.095	68.5%	2.24	65.79%	63.30%	6.1 日	17.5 日
上证 380	18.09	13.94	2015/11/11	2016/06/01	44	9.3	1.180	70.5%	2.11	71.05%	62.24%	7.0 日	21.9 日
上证 180	17.49	13.79	2018/01/24	2018/11/01	57	12.0	1.300	63.2%	2.60	63.41%	60.83%	6.4 日	16.0 日
上证 50	16.62	21.56	2018/01/24	2019/01/30	57	12.0	1.072	63.2%	1.74	60.00%	58.40%	6.5 日	15.8 日
沪深 300	17.54	7.44	2016/02/24	2016/02/29	50	10.6	1.334	68.0%	2.39	58.97%	62.62%	6.9 日	18.6 日
中证 1000	14.86	14.85	2016/02/22	2016/06/13	41	8.7	0.906	63.4%	1.55	60.53%	64.13%	6.5 日	24.4 日
中证 100	16.21	15.64	2018/01/23	2019/02/01	55	11.6	1.137	61.8%	2.12	62.79%	61.54%	6.5 日	16.7 日
中证 500	16.55	14.14	2015/11/11	2016/06/13	48	10.1	1.082	58.3%	2.79	70.59%	64.89%	5.9 日	20.6 日
中证 800	16.18	8.91	2016/02/24	2016/02/29	54	11.4	1.166	64.8%	2.48	64.10%	58.18%	6.3 日	17.3 日
深证成指	11.99	15.75	2015/11/11	2016/06/13	47	9.9	0.766	48.9%	3.29	56.76%	56.70%	5.7 日	21.4 日
深证 100R	13.37	12.85	2015/11/11	2016/06/13	55	11.6	0.884	56.4%	2.40	61.54%	57.01%	6.0 日	17.2 日
中小板指	10.49	16.96	2016/02/22	2018/10/24	53	11.2	0.626	56.6%	1.83	57.50%	58.59%	5.0 日	19.0 日
创业板指	13.12	16.23	2016/02/22	2016/02/29	49	10.4	0.748	55.1%	2.26	63.16%	54.84%	4.8 日	21.1 日
创业 300	12.72	20.04	2016/06/30	2018/10/24	48	10.1	0.753	58.3%	2.06	57.50%	54.17%	5.0 日	21.4 日
中小板综	14.10	15.66	2016/02/22	2018/10/24	51	10.8	0.916	60.8%	2.00	60.00%	62.89%	5.1 日	19.8 日
创业板综	14.64	17.20	2016/02/22	2016/03/17	48	10.1	0.841	62.5%	1.77	66.67%	61.86%	5.3 日	21.2 日
深证综指	16.81	15.36	2016/02/22	2016/06/13	44	9.3	1.180	72.7%	1.66	72.97%	67.39%	5.9 日	22.9 日
万得全 A	18.85	14.92	2015/11/11	2016/06/13	47	9.9	1.295	70.2%	2.25	72.22%	64.00%	6.6 日	20.4 日

资料来源: Wind, 华创证券

三、风险提示

模型基于历史数据, 不能代表未来市场的发展趋势。

量化研究组团队介绍

所长助理、首席分析师：陈杰

武汉大学金融工程硕士，CFA、FRM。2017 年加入华创证券研究所。2010 年新财富金融工程领域第二名，2011 年新财富金融工程领域第三名，2014 年新财富金融工程领域第四名，2015、2016 年新财富金融工程领域第三名。

组长、首席分析师：王小川

同济大学管理学博士。2017 年加入华创证券研究所。

研究员：卢威

厦门大学经济学硕士。2017 年加入华创证券研究所。

助理研究员：刘曷轶

上海交通大学硕士。2018 年加入华创证券研究所。

助理研究员：秦玄晋

上海对外经贸大学硕士。2018 年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职 务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	杜博雅	高级销售经理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	侯春钰	销售经理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	销售助理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售助理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	刘懿	销售助理	010-66500867	liuyi@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	所长助理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	王栋	高级销售经理	0755-88283039	wangdong@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	罗颖茵	高级销售经理	0755-83479862	luoyingyin@hcyjs.com
	段佳音	销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	朱研	销售经理	0755-83024576	zhuyan@hcyjs.com
上海机构销售部	石露	华东区域销售总监	021-20572588	shilu@hcyjs.com
	沈晓瑜	资深销售经理	021-20572589	shenxiaoyu@hcyjs.com
	杨晶	高级销售经理	021-20572582	yangjing@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	沈颖	销售经理	021-20572581	shenying@hcyjs.com
	乌天宇	高级销售经理	021-20572506	wutianyu@hcyjs.com
	汪子阳	销售经理	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	柯任	销售经理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	何逸云	销售经理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	张敏敏	销售经理	021-20572592	zhangminmin@hcyjs.com
	蒋瑜	销售助理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的,但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考,并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议,也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况,自主作出投资决策并自行承担投资风险,任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有,本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为“华创证券研究”,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场,请您务必对盈亏风险有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。市场有风险,投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼	地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室
邮编: 100033	邮编: 518034	邮编: 200120
传真: 010-66500801	传真: 0755-82027731	传真: 021-50581170
会议室: 010-66500900	会议室: 0755-82828562	会议室: 021-20572500