

股指期货机构多空指数

——基于成交持仓表的择时模型



研究结论

- 成交持仓表是一项宝贵的市场公开数据。我们从机构投资者行为特征的角度入手，从成交持仓数据中提炼出了**股指期货机构多空指数**（Institutional Bull and Bear Index, IBBI）。机构多空指数的数值越大，表示机构投资者做多的力度越大；反之，机构多空指数的数值越小，表示机构投资者做空的力度越大。
- 股指期货持仓分析的传统困难在于，就市场整体而言，持买单量与持卖单量总是相等，因此持仓行为背后的多空意图难以判别。本报告中我们构造的统计量 S，可以巧妙地成交持仓表中识别出机构投资者的交易行为，进而我们再对其持仓行为的多空偏向进行分析。
- 我们构建了基于股指期货机构多空指数的择时模型，在沪深 300 指数上取得了不错的回测效果。2010-04-16 至 2014-07-21 期间的累计收益率为 174.5%，年化收益率为 27.7%，年化夏普比率为 1.13，周胜率为 58.3%，多空切换的胜率为 68.2%。

风险提示

- 择时模型的测试基于历史回测，未来市场可能发生重大变化。

报告发布日期

2014 年 07 月 31 日

证券分析师

杨宝峰

021-63325888*6099

yangbf@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860510120005

联系人

魏建榕

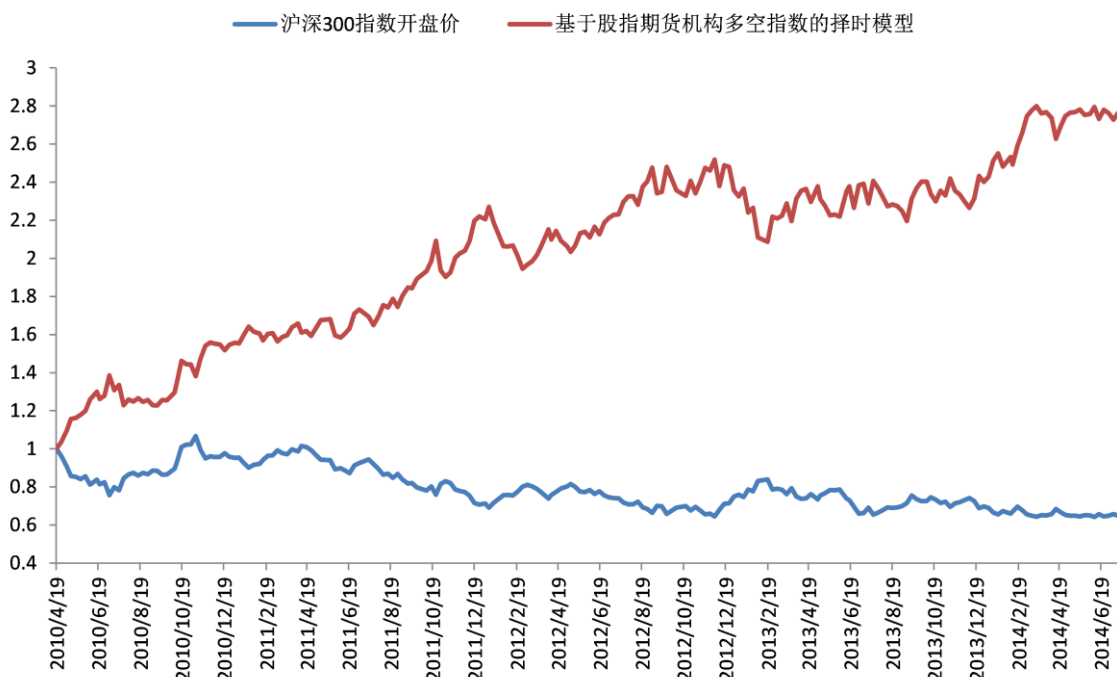
021-63325888*3046

weijianrong@orientsec.com.cn

相关报告

股指期货趋势交易之“蜘蛛网策略”

2013-12-31



东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

引言：成交持仓表与蜘蛛网策略

成交持仓表是由中国金融期货交易所（简称中金所）披露的一项颇有价值的市场信息。在每个交易日收盘之后，中金所网站会公布当天沪深 300 股指期货的“结算会员成交持仓排名”数据，其内容包括：单边持仓达到 1 万手以上（含）和当月合约前 20 名结算会员的成交量与持仓量。按照此发布规则，每个交易日披露的成交持仓表数量至少有 1 张，至多则为 4 张。

表 1：成交持仓表示例（2013 年 9 月 30 日）

成交持仓排名				持买单量排名				持卖单量排名			
名次	会员简称	成交量	比上交易日增减	名次	会员简称	持买单量	比上交易日增减	名次	会员简称	持卖单量	比上交易日增减
1	华泰长城	72843	-21797	1	国泰君安	5350	-440	1	中证期货	8833	116
2	国泰君安	70132	-23821	2	华泰长城	4163	-517	2	国泰君安	6977	54
3	海通期货	65965	-5633	3	银河期货	3268	631	3	海通期货	6897	48
4	光大期货	49384	-8032	4	海通期货	2920	136	4	华泰长城	5860	374
5	申银万国	48023	-8694	5	南华期货	2457	-369	5	广发期货	4303	9
6	兴证期货	47748	-24370	6	中证期货	2429	-533	6	南华期货	2803	-204
7	南华期货	44423	-4140	7	光大期货	2424	-215	7	银河期货	2651	-1034
8	广发期货	41032	-6425	8	永安期货	2340	-151	8	中粮期货	2122	13
9	中证期货	36797	2466	9	信达期货	2243	113	9	新湖期货	1796	-76
10	鲁证期货	30106	-11850	10	申银万国	2051	-184	10	国金期货	1620	-242
11	上海东证	28807	2111	11	广发期货	2027	-315	11	招商期货	1576	88
12	银河期货	28727	-3091	12	鲁证期货	1975	-624	12	申银万国	1571	41
13	永安期货	26272	737	13	浙商期货	1531	-158	13	鲁证期货	1390	-494
14	浙商期货	23249	-3149	14	金瑞期货	1378	-78	14	国信期货	1268	-167
15	国信期货	17046	1207	15	招商期货	1352	-100	15	中信建投	1186	-57
16	宏源期货	15977	-1507	16	北京中期	1305	-87	16	金瑞期货	1092	-26
17	招商期货	15168	-6997	17	中粮期货	1304	-287	17	上海东证	1085	111
18	金瑞期货	14768	-1492	18	五矿期货	1190	770	18	渤海期货	753	11
19	渤海期货	14727	-2472	19	中信建投	1155	-17	19	安信期货	705	-88
20	中投天琪	14251	-654	20	上海东证	1126	60	20	光大期货	655	-331
合计		705445	-127603			43988	-2365			55143	-1857

成交持仓排名				持买单量排名				持卖单量排名			
名次	会员简称	成交量	比上交易日增减	名次	会员简称	持买单量	比上交易日增减	名次	会员简称	持卖单量	比上交易日增减
1	华泰长城	4462	-336	1	国泰君安	2414	19	1	中证期货	2669	34
2	海通期货	3908	-236	2	海通期货	1347	23	2	国泰君安	2595	30
3	南华期货	1905	-32	3	广发期货	1107	20	3	招商期货	1583	-9
4	中证期货	1462	-166	4	光大期货	873	-69	4	海通期货	1311	-1
5	国泰君安	1151	168	5	华泰长城	736	53	5	广发期货	1173	-6
6	申银万国	1126	137	6	北京中期	671	-16	6	申银万国	560	-24
7	经易期货	917	37	7	招商期货	511	30	7	银河期货	518	8
8	一德期货	866	797	8	南华期货	510	-33	8	华泰长城	494	-19
9	鲁证期货	794	-193	9	信达期货	481	3	9	南华期货	447	-26
10	西部期货	773	-101	10	中证期货	409	-60	10	安信期货	333	-12
11	光大期货	764	-166	11	银河期货	395	-3	11	长江期货	319	20
12	中银国际	645	37	12	永安期货	373	-23	12	和融期货	317	2
13	国信期货	596	50	13	浙商期货	328	3	13	金瑞期货	224	-19
14	上海东证	498	82	14	中国国际	318	28	14	国信期货	222	-16
15	兴证期货	496	242	15	金瑞期货	312	21	15	中粮期货	214	2
16	新湖期货	476	18	16	国信期货	301	58	16	鲁证期货	206	-4
17	广发期货	452	4	17	申银万国	260	-28	17	宝城期货	190	4
18	浙商期货	444	68	18	万达期货	251	40	18	中信建投	157	-4
19	银河期货	427	-326	19	鲁证期货	245	-18	19	西部期货	139	99
20	招商期货	425	-406	20	格林期货	245	7	20	国都期货	129	-73
合计		22607	-322			12087	55			13800	-14

资料来源：中国金融期货交易所网站

以 2013 年 9 月 30 日为例（表 1），当天中金所总共披露了两张成交持仓表，分别对应期指合约 IF1310（当月合约）和期指合约 IF1312（单边持仓超过 1 万手）。从表 1 中我们可以看到，成交持仓表详细地给出了成交量前 20 名结算会员的成交量（及增量），和持买单量、持卖单量前 20 名结算会员的持仓量（及增量）。

成交持仓表中蕴藏了关于股指期货投资者交易行为的及时信息，因此非常具有研究价值。基于对成交持仓表数据的深入分析，我们于 2013 年 12 月 31 日发布了股指期货的 T+0 交易策略。不同于以往的研究，在该项研究中我们以投资者行为作为切入点，从成交持仓表中提取了知情投资者的行为信息，进而构建股指期货交易策略。作为对“捕捉知情交易信息”的隐喻，我们将策略命名为“蜘蛛网策略”。蜘蛛网策略历史回测的效果出色，年化收益率高于 51%，年化夏普比率高于 2.2。自 2014 年 1 月 2 日起，蜘蛛网策略开始对外发布每日交易信号，至今样本外跟踪的绩效同样亮眼。感兴趣的读者可阅读我们早前的研究报告《股指期货趋势交易之“蜘蛛网策略”》。

值得指出的是，蜘蛛网策略作为挖掘成交持仓表价值的一种方法，尚未穷尽其中的有效信息。具体地讲，在中金所每日公布的 n ($n=1,2,3,4$) 张成交持仓表中，蜘蛛网模型仅使用了其中 1 张（对应当月合约）。本报告的研究动机之一在于，我们认为若能够汇总分析同日公布的多张成交持仓表，模型对交易数据的监控将更加全面和完整。特别地，对于每一张成交持仓表，蜘蛛网模型也仅使用了持买单量及持卖单量的数据，而持仓量的增量并未被关注。通俗地说，前者是存量的概念，而后者是流量的概念。流量的数据更具有动态的特征，因此更能及时反映交易行为的变化。在本篇报告中，我们将尝试从流量的角度去考察所有的成交持仓表，并从中识别机构投资者的多空交易行为，构建股指期货机构多空指数，最终搭建沪深 300 指数的择时模型。

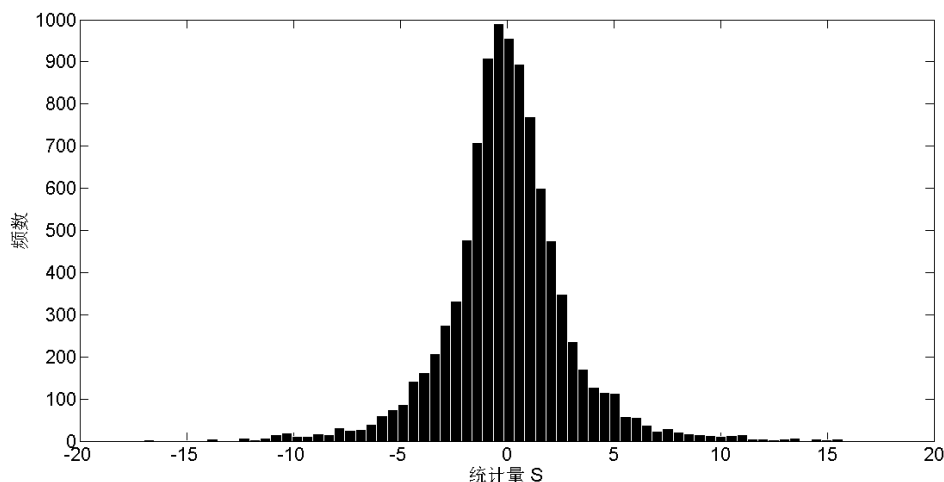
如何识别机构投资者

首先，我们将目光聚焦到每一张具体的成交持仓表上。不难发现，在一张成交持仓表中，成交量、持买单量、持卖单量的前 20 名会员通常各不相同，我们挑出其中 3 个排行榜共有的结算会员，总个数记为 m ($m \leq 20$)。对于这 m 个会员单位，记其成交量为 V_i ，持买单量的增量为 b_i ，持卖单量的增量为 s_i ($i=1,2, \dots, m$)。接下来，我们尝试揭示发生在这三项统计数据背后的有趣事情。每一个会员单位的统计数据，实际上汇总了其代表的众多投资者在该交易日内进行的大量交易。这些交易的最简单分类是：看多的交易（含多单增持和空单减持），以及看空的交易（含多单减持和空单增持）。看多的交易量与看空的交易量之和为 V_i ，之差则为 $b_i - s_i$ 。如果我们假设每一手的交易都是随机地选择多空，那么这个过程巧妙地对应了“醉汉行走”（Random Walk）的故事——醉酒的男人随机地向右或向左迈步，向右的步数与向左的步数之和为总的步数，之差则为终点相对于起点的位置。借助简单的数学模型，我们可以知道，统计量 $S_i \equiv \frac{b_i - s_i}{\sqrt{V_i}}$ 的分布恰好应是一个标准正态分布（均值为 0，标准差为 1）。

为了印证上述的理论分析，我们考察了 2010、2011 两年间所有成交持仓表、所有会员单位统计量 S 的数值分布。所得到的数据个数为 7067 个，均值为 0.065，标准差为 3.58，峰度为 20.9，绝对值大于 1 的占比为 62.8%。显然，统计量 S 的真实分布偏离了标准正态分布。问题出在哪里呢？答案在于“每一手交易都随机选择多空”的假设与实际情况有偏差——可能某个投资者单次订单交易了很多手合约，也可能不同批次的交易行为之间存在正向关联（例如同个投资者的分批交易行为

或者不同投资者之间的同步化)，这些情况都将导致统计量 S 的绝对值增大，并最终影响统计量 S 的数值分布。我们将上述情况均抽象地视为机构投资者的行为特征，也就是说，机构投资者的存在改变了统计量 S 的数值。因此，反过来，我们也可以通过统计量 S 识别机构投资者的交易行为—— S 的绝对值越大，则该会员单位在当天的交易中机构投资者的特征越显著。

图 1：统计量 S 的数值分布



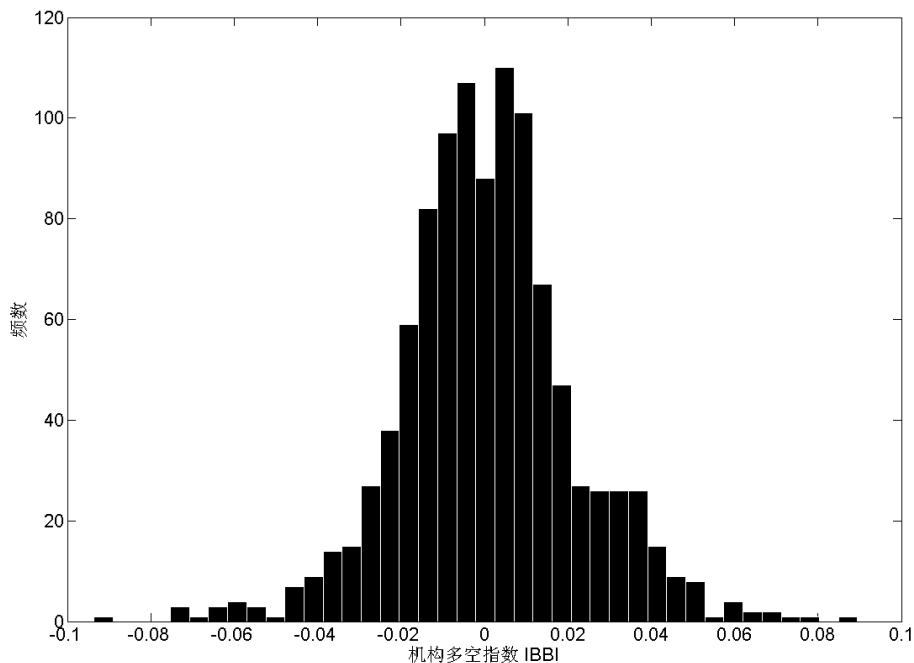
资料来源：东方证券研究所，Wind 资讯

股指期货机构多空指数

按照前文的讨论，我们将统计量 S 作为筛选机构投资者的标准。对于每个交易日，我们考察所有公布的成交持仓表，将其中统计量 S 绝对值大于 1 的会员单位挑出。对于选出的所有会员单位，记其持买单量增量之和为 N_b ，持卖单量增量之和为 N_s ，构造**股指期货机构多空指数 (Institutional Bull and Bear Index, IBBI)** 如下：

$$IBBI = \frac{N_b - N_s}{OI}$$

其中， OI 为当天 4 张期指合约持仓量之和。顾名思义，**机构多空指数 IBBI 的数值越大，表示当天机构投资者做多的力度越大；反之，IBBI 的数值越小，则表示机构投资者做空的力度越大。**为了观察 IBBI 的数值特征，图 2 展示了从 2010 年 4 月 16 日至 2014 年 7 月 21 日期间所有交易日 IBBI 数值的分布，其均值为 0.00086，标准差为 0.021。从图 2 中不难看出，绝大多数的 IBBI 数值处于 -0.04 与 0.04 之间。

图 2：股指期货机构多空指数（IBBI）的数值分布


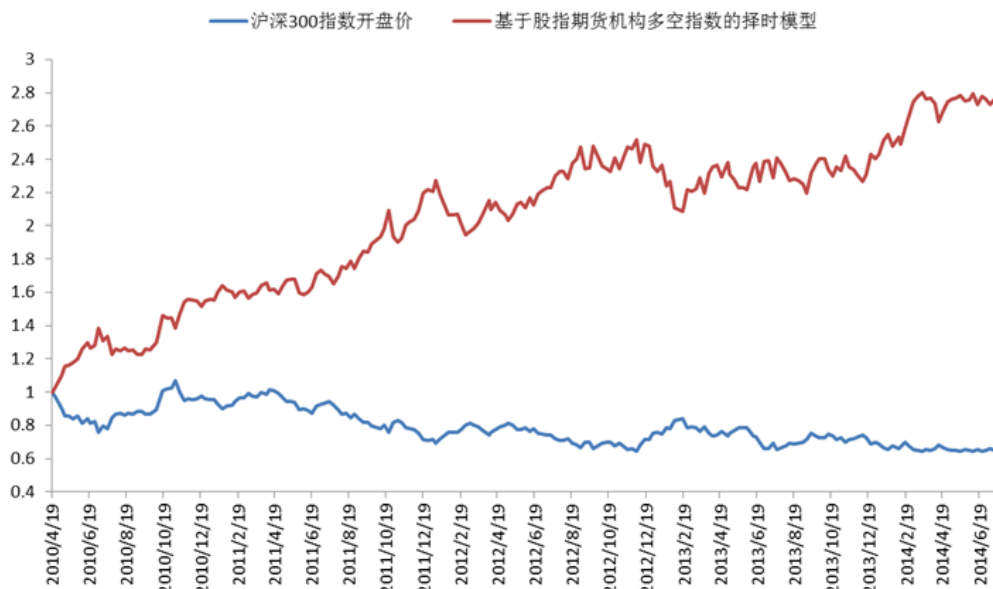
资料来源：wind 东方证券研究所

基于机构多空指数的择时模型

已有的经验研究表明，在股指期货市场的零和博弈中，机构投资者的总收益显著为正，而散户投资者的总收益显著为负。因此，我们将机构多空指数视为一个正向的择时指标。在计算得到每个交易日的机构多空指数之后，择时信号的产生非常简便：在每个周末，我们将过去一周所有交易日的机构多空指数汇总取平均，若均值大于或等于 0.01（已作优化），则得到接下来一周的看多信号；若均值小于 0.01，则发出下一周的看空信号。

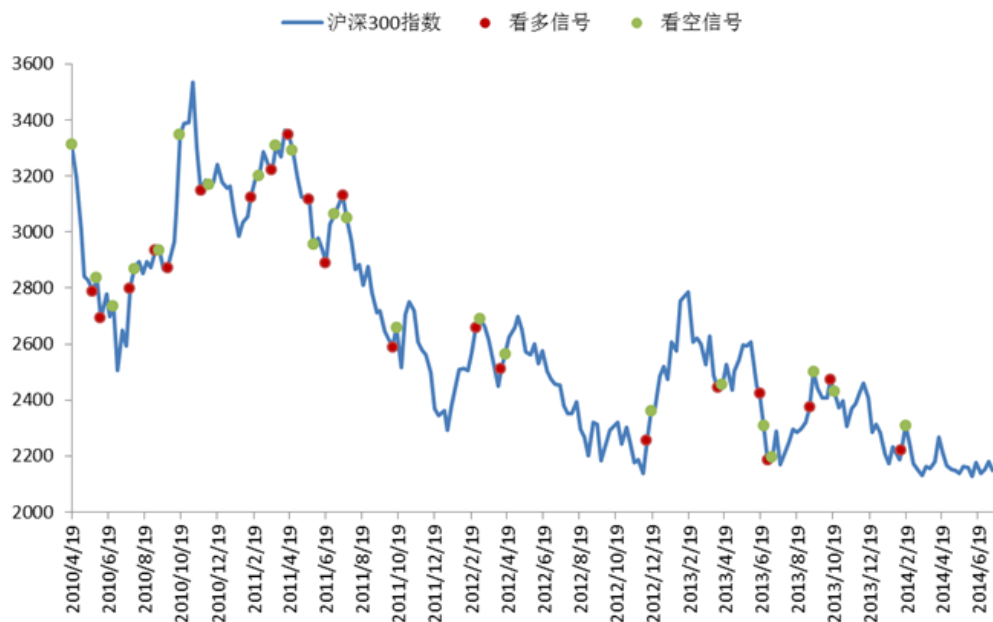
为了考察择时信号的效果，我们基于以上择时信号对沪深 300 指数进行多空双向交易，信号看多时做多，信号看空时做空，暂不考虑交易成本（图 3）。历史回测的时间范围从 2010 年 4 月 16 日至 2014 年 7 月 21 日，共计 1032 个交易日。期间累计收益率为 174.5%，年化收益率为 27.7%，年化夏普比率为 1.13（无风险利率取 4%）。最大回撤发生在 2012-11-19 至 2013-02-04 期间，回撤时间持续了 11 周，回撤比例为 17.1%。按照每周收益计算，胜率为 58.3%（总共 219 周）；按照多空信号的切换计算，胜率为 68.2%。图 4 给出了每一次多空信号切换的时间点，其中红点代表由看空转为看多，绿点代表由看多转为看空，在 44 次信号切换中，有 30 次取得了正收益。表 2 给出了择时模型各年度的收益统计。

图 3：基于机构多空指数（IBBI）的择时效果



资料来源：东方证券研究所，Wind 资讯

图 4：机构多空指数（IBBI）的看多信号和看空信号



资料来源：东方证券研究所，Wind 资讯

表 2：机构多空指数择时模型的各年收益

年份	策略收益率(%)	沪深 300 指数涨跌(%)
2010 (4 月 16 日起)	55.7	-4.77
2011	41.7	-25.2
2012	5.47	6.63
2013	4.43	-9.20
2014 (至 7 月 21 日)	13.0	-5.34
全区间累计	174.5	-34.7

资料来源：东方证券研究所

结论

成交持仓表是一项高价值的市场公开数据。为了更好地挖掘成交持仓表中的有效信息，我们从机构投资者的行为特征入手，从成交持仓数据中提炼出了股指期货机构多空指数（IBBI），并构建了针对沪深 300 指数的择时模型。择时模型在 2010-04-16 至 2014-07-21 期间，取得了不错的回测绩效，年化收益率达到 27.7%，年化夏普比率达到 1.13。后续我们将对机构多空指数进行动态跟踪，并对沪深 300 指数提供择时建议。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究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；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级——由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级——根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn