

分析师:

任瞳

rentong@xyzq.com.cn

S0190511080001

于明明

yumingming@xyzq.com.cn

S0190514080004

## CTA 策略系列报告之一：顺势而为，趋势为王

2017 年 01 月 05 日

### 投资要点

- 趋势类策略是量化类 CTA 策略中最重要的组成部分。趋势交易就是用各种策略模型寻找当前的市场趋势，并通过在趋势上升时候买入资产，而在趋势下降时卖出资产获利。趋势存在于各种资产中，包括商品期货、利率期货、股指期货等多种市场，从而试图通过趋势交易进行获利的 CTA 产品更是层出不穷。
- 大宗商品价格连续 5 年下跌后，2016 年出现了超预期的强势反弹行情，CTA 基金受益于基本面好转及其独特的投资优势，在大宗商品超级反弹行情中备受青睐。另外由于“股灾”后股指期货的交易被限制后，原先投资于股指期货的 CTA 基金也纷纷转向了商品期货市场中，从而商品 CTA 策略的也得到公募基金、私募基金以及券商资管等机构投资者的广泛关注。
- 趋势类策略在多数商品品种上均有效，用收益率趋势法确定趋势已经可以获得很好的收益风险比；多周期、多品种交易策略相对于单周期、单品种交易策略能够有效地降低风险，提高风险收益比，不加杠杆的样本外年化收益 19%，收益风险比为 1.66，最大回撤为 11%。
- 各种趋势类策略在样本内外均有出色的表现，收益风险比基本都达到 1 以上，且历次回撤发生的时间点都非常一致。突破类策略（Fixed Band 和 Bollinger Band）可以显著提高胜率、降低波动和回撤，而另类策略中的基于效率（Efficiency）的动量类策略样本内外表现比较稳定，回撤可以降到 9%。单就回撤区间来看跟普通动量类策略并无很大差异。
- 无论哪种止损方式都可以有效地降低回撤，可以从 11% 降到 7%，胜率也从 41% 提到 48%。止损能够很好的降低动量策略的波动率以及最大回撤，使得策略表现更加稳定。
- 若每次都可以准确提前判断出市场的状态，在趋势策略和反转策略进行切换时，策略的收益风险比可以达到 9，回撤为 4%。但如果用简单外推方式提前预判市场状态，策略的收益风险比基本与原策略持平，但是波动和最大回撤都有一定降低。

### 报告关键点

多周期、多品种趋势交易策略相对于单周期、单品种交易策略能够有效地降低风险，提高风险收益比，不加杠杆的样本外年化收益 19%，收益风险比为 1.66，最大回撤为 11%。止损可以有效地降低回撤，可以从 11% 降到 7%，胜率也从 41% 提到 48%。若每次都可以准确提前判断出市场的状态，在趋势策略和反转策略进行切换时，策略的收益风险比可以达到 9，回撤将为 4%。但如果用简单外推方式提前预判市场状态，策略的收益风险比基本与原策略持平，但是波动和最大回撤都有一定降低。

### 相关报告



## 目 录

趋势从何而来，会否消亡？ .....	- 3 -
为何要研究商品 CTA 策略？ .....	- 4 -
最朴素的收益率趋势策略表现如何？ .....	- 5 -
单资产单周期收益率趋势策略 .....	- 6 -
单资产多周期信号叠加 .....	- 7 -
多品种仓位初配与再平衡 .....	- 7 -
多品种多周期交易策略 .....	- 8 -
哪种趋势类策略表现最好？ .....	- 9 -
事后控制：止损是动量策略的好朋友 .....	- 12 -
事前预判：根据不同的市场环境使动量和反转自由切换 .....	- 13 -
图 1、富善致远 CTA1 号收益率与股指期货和商品趋势策略相关性 .....	- 5 -
图 2、样本内外各个品种业绩比较 .....	- 8 -
图 3、样本内外各个品种最大回撤比较 .....	- 9 -
图 4、趋势类指标分类 .....	- 10 -
图 5、不同趋势类策略样本外净值表现 .....	- 12 -
图 6、趋势类策略与商品指数样本外净值表现 .....	- 12 -
图 7、螺纹钢趋势类策略在不同趋势强度指标下收益率 t 统计量 .....	- 14 -
图 8、橡胶趋势类策略在不同趋势强度指标下收益率 t 统计量 .....	- 14 -
图 9、原始趋势类策略、准确判断以及提前判断策略净值曲线 .....	- 15 -
表 1、富善致远 CTA1 号业绩表现 .....	- 4 -
表 2、商品期货交易品种 Wind 分类 .....	- 5 -
表 3、商品期货成交额排名（按照 2016 年排名） .....	- 6 -
表 4、不同周期具备趋势的品种 .....	- 7 -
表 5、收益率趋势策略样本内外表现 .....	- 8 -
表 6、单周期与多周期趋势策略收益风险比对比 .....	- 9 -
表 7、单周期与多周期趋势策略最大回撤对比 .....	- 9 -
表 8、各种趋势类策略结果展示 .....	- 11 -
表 9、不同止损方式的结果对比 .....	- 13 -
表 10、原始趋势类策略、准确判断以及提前判断策略表现对比 .....	- 15 -

### 报告正文

商品交易顾问(Commodity trading advisors, CTA)基金, 也称作管理期货(Managed futures), 它是指由专业的资金管理人运用客户委托的资金自主决定投资于全球期货和期权市场以获利的并且收取相应管理费用的一种基金组织形式。由于其高收益、低回撤以及和股票市场低相关性等优势, 目前 CTA 基金行业已经成为了全球发展最快的投资领域之一, 目前海外的 CTA 基金规模已超过 3000 亿美元。

2010 年以来, CTA 基金逐步进入国内, 并主要以私募基金形式存在。随着基金专户投资范围的逐步开放, CTA 基金开始以基金专户的形式存在, 其产品运作更加公开, 成为更多投资者资产组合配置的必要工具。

就投资方法而言, CTA 基金有两大类, 第一大类是主观 CTA, 即由基金管理人基于基本面、调研或操盘经验, 主观来判断走势, 决定买卖时点; 第二大类是量化 CTA, 是通过分析建立数量化的交易策略模型, 由模型产生的买卖信号进行投资决策。目前海外大多数 CTA 产品属于后者, 而趋势类策略是量化类 CTA 策略中最重要的组成部分。趋势交易就是用大量各种策略模型寻找当前的市场趋势, 并通过在趋势上升时候买入资产, 而在趋势下降时卖出资产获利。

## 趋势从何而来, 会否消亡?

研究发现, 趋势存在于各种资产中, 包括商品期货、利率期货、股指期货等多种市场, 从而试图通过趋势交易进行获利的 CTA 产品更是层出不穷, 那趋势到底会延续多久, 研究趋势类策略是否有意义呢? 回答这个问题笔者认为可以从为何趋势延续广泛存在开始, 自 Jegadeesh 和 Titman 首先在 1993 年 Journal of Finance 上发表了动量因子(Momentum Factor)的研究成果之后, 关于趋势本身以及原因的探讨从未停止过, 笔者尝试结合前人的研究认为趋势广泛存在至少有以下四个原因:

➤ **基本面信息, 尤其是政策信息具有延续性**

资产价格的长期趋势通常与基本面信息高度相关, 而基本面很大程度会受到政府政策等因素影响, 如政府在利率上的政策会影响外汇、利率以及股票等资产的长期趋势, 由于通常政府的政策具有延续性, 从而资产价格的延续性便很容易被投资者接受。

➤ **市场非有效, 信息扩散需要时间。**

通常认为资本市场参与者按照拥有信息的多寡和质量分为三种: 知情交易者、非知情交易者以及噪音交易者。知情交易者会提前知道市场信息而提前进入市场进行布局, 随着信息的扩散, 越来越多的非知情交易者得知该信息会随后进入市场, 使得资产价格达到“合理价格”需要一定的时间, 于是在价格表现上行情会有延续。

➤ **资产收益率具有肥尾性, 从而跟随趋势能得到超过随机分布的收益率。**

资产收益率的分布通常都不是正态分布, 而具备“尖峰肥尾”的特点, 两端的“肥尾”特点通常使得趋势跟踪策略具有“超出预期”的收益。

➤ **资金的推动, 加大了趋势延续时间**

随着趋势策略的被逐渐挖掘和使用，跟随趋势的资金也会一定程度上影响趋势延续的时间，从而增加资产的波动性。

可见资产价格的趋势性是由多种因素决定的，而以上阐述的四种原因短期内在市场很难消亡，可见趋势性现象将在市场存在相当长时间，趋势类策略的研究也是 CTA 策略无法逾越的部分。

## 为何要研究商品 CTA 策略？

大宗商品价格连续 5 年下跌后，2016 年出现了超预期的强势反弹行情，特别是以焦炭、铁矿石和螺纹钢为代表的黑色系期货品种涨幅明显，CTA 基金受益于基本面好转及其独特的投资优势，在大宗商品超级反弹行情中备受青睐。另外由于“股灾”后股指期货的交易被限制后，原先投资于股指期货的 CTA 基金也纷纷转向了商品期货市场中，从而商品 CTA 策略的也得到公募基金、私募基金以及券商资管等机构投资者的广泛关注。

以富善致远 CTA1 号为例，该产品成立于 2014 年 1 月，存续期为 3 年。主要采用量化趋势跟踪包括股指期货、工业品、农产品、贵金属、基本金属、能源等近 20 个品种，成立以来其收益达到 68.4%（截至 2016 年 7 月 8 日），该产品以收益高、回撤低、业绩稳定受到市场的广泛关注。

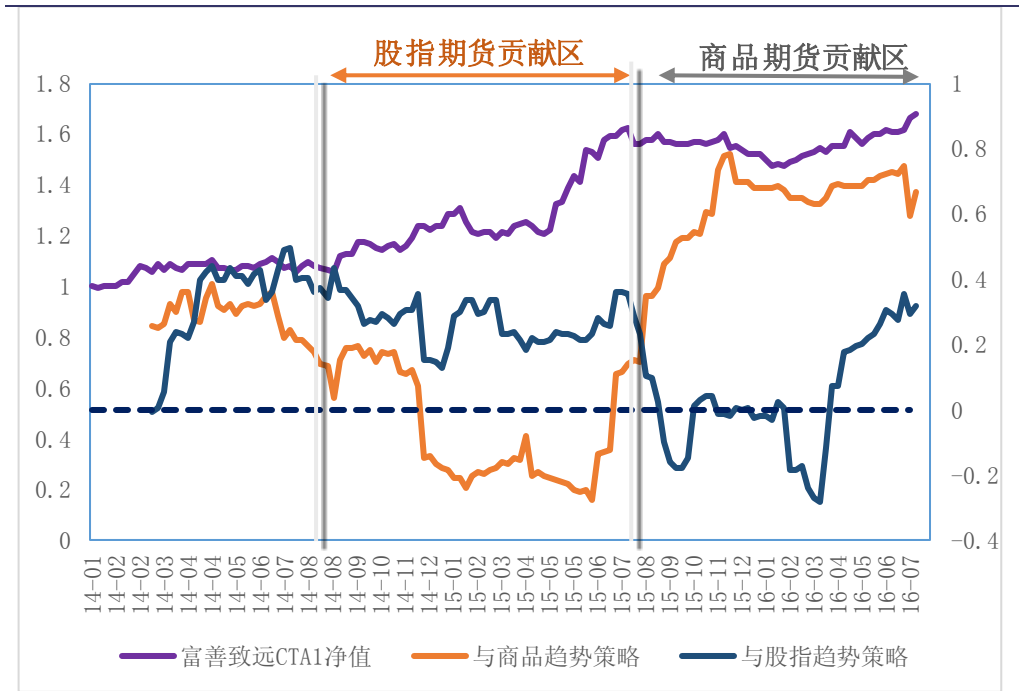
表 1、富善致远 CTA1 号业绩表现

	3 月	6 月	1 年	2 年	成立以来
富善致远 CTA1 级	8.44	12.34	5.45	56.65	68.4
同类	9.61	6.96	10.39	95.43	90.97
沪深 300	0.21	-5.04	-12.85	46.4	44.52
同类排名	207/1595	173/1631	422/1451	137/675	99/429

资料来源：Wind，兴业证券研究所

如果去分析其业绩来源，发现 2015 年上半年的稳定正收益来自于股指期货的强趋势表现，而股灾以后商品期货趋势策略的正贡献越来越明显，截至到 2015 年底，该产品的收益率与 CTA 趋势类策略相关性达到了将近 80%，并持续维持。

图 1、富善致远 CTA1 号收益率与股指期货和商品趋势策略相关性



资料来源：兴业证券研究所

可见由于商品品类多，多数品种成交活跃，且能够有效分散风险、降低回撤等原因，越来越多的 CTA 策略产品将主要战场从股指期货开始或已经向商品期货市场转移，这也是笔者开始着手研究商品 CTA 策略的重要原因。从本篇开始我们将探究期货的 CTA 策略，形成 CTA 策略系列报告，本篇报告主要论述趋势类策略的收益风险状况、适用市场状况以及相应的改进策略。

### 最朴素的收益率趋势策略表现如何？

根据 Wind 大类资产分类，商品期货目前有十大类共 46 个品种，分别在上海期货交易所、郑州商品交易所、大连商品交易所进行交易，其中沪胶、沪铜等品种已经上市交易超过 20 年，可以累积足够数据供我们回测趋势类策略表现。

表 2、商品期货交易品种 Wind 分类

贵金属	有色	煤焦钢矿	非金属建材	能源	化工	谷物	油脂料	软商品	农副产品
黄金	铜	焦煤	纤维板	燃料油	LLDPE	玉米	豆一	棉花	鸡蛋
白银	铝	焦炭	胶合板	动力煤	聚丙烯	早籼稻	豆二	白糖	
	铅	铁矿石	玻璃		PTA	粳稻	豆粕		
	锌	螺纹钢	PVC		甲醇	强麦	豆油		
	镍	热卷			橡胶	普麦	菜籽		
	锡	线材			沥青	晚籼稻	菜粕		
		硅铁				淀粉	菜油		
		锰铁					棕榈油		

资料来源：Wind，兴业证券研究所



从各个品种成交情况来看，2016 年全年股指期货的成交量大幅萎缩，仅为 2015 年 1%，而国债期货以及一些商品期货品种成交活跃度大大提高，尤其是螺纹钢、焦炭、棉花等品种成交额涨幅基本翻倍，商品和国债期货对股指期货的取代速度在逐步加快。

**表 3、商品期货成交额排名（按照 2016 年排名）**

品种名称	2016 年累计成交总量 (手)	2015 年同期成交总量 (手)	2016 年累计成交总量占全国份额	2016 年累计成交总额 (亿元)	2015 年同期成交总额 (亿元)	2016 年累计成交总额占全国份额	排名
螺纹钢	934,148,409	541,035,860	22.6%	217,872	114,949	11.1%	1
铁矿石	342,265,309	259,572,085	8.3%	144,780	98,964	7.4%	2
铜	72,394,915	88,318,558	1.7%	138,872	175,914	7.1%	3
天然橡胶	97,371,256	83,067,547	2.4%	123,632	102,448	6.3%	4
豆粕	388,949,970	289,496,780	9.4%	111,768	76,964	5.7%	5
黄金	34,759,523	25,317,200	0.8%	93,426	59,920	4.8%	6
镍	100,249,941	63,590,118	2.4%	77,531	52,047	4.0%	7
棕榈油	139,157,899	111,515,010	3.4%	75,669	52,496	3.9%	8
白糖	117,257,359	187,306,805	2.8%	69,642	100,612	3.6%	9
锌	73,065,922	45,237,435	1.8%	62,985	32,179	3.2%	10
10 年期国债	<b>6,176,803</b>	<b>1,683,921</b>	<b>0.1%</b>	<b>61,271</b>	<b>16,512</b>	<b>3.1%</b>	<b>11</b>
豆油	94,761,814	92,504,264	2.3%	59,365	51,831	3.0%	12
菜籽粕	246,267,758	261,486,104	6.0%	57,755	55,808	3.0%	13
焦炭	50,461,050	15,662,329	1.2%	56,347	13,163	2.9%	14
一号棉	80,527,489	22,612,511	1.9%	55,013	14,349	2.8%	15
白银	86,501,561	144,786,451	2.1%	51,471	76,151	2.6%	16
聚乙烯	100,931,133	119,856,998	2.4%	44,405	52,741	2.3%	17
聚丙烯	123,768,347	107,513,311	3.0%	43,534	38,965	2.2%	18
中证 500	<b>3,551,891</b>	<b>22,195,929</b>	<b>0.1%</b>	<b>42,562</b>	<b>391,509</b>	<b>2.2%</b>	<b>19</b>
PTA	172,652,380	231,498,305	4.2%	41,817	55,658	2.1%	20
沪深 300	<b>4,225,566</b>	<b>277,101,989</b>	<b>0.1%</b>	<b>40,143</b>	<b>3,419,066</b>	<b>2.1%</b>	<b>21</b>
石油沥青	186,814,247	32,397,823	4.5%	36,696	7,359	1.9%	22
甲醇	136,734,721	314,747,394	3.3%	28,255	69,470	1.4%	23
5 年期国债	2,757,209	4,403,572	0.1%	27,742	43,595	1.4%	24
铝	44,391,785	22,900,691	1.1%	27,548	12,741	1.4%	25

资料来源：Wind，兴业证券研究所

为了验证趋势类策略在商品期货上的表现，本文先从收益率趋势策略着手，即利用资产过去 N 天收益率的正负确定资产价格当前趋势，若趋势为正，则买入资产，反之卖出资产。

### 单资产单周期收益率趋势策略

对于单资产单周期具体策略参数设定如下：

- 计算不同时间窗口的动量：N 天（可取 20、40 以及 60 天）
- 趋势为正买入，趋势为负卖出。
- 交易期货标的：信号发出当天收盘时持仓量最高的合约
- 100% 保证金：避免爆仓。

➢ 样本内：max（2006.1月1日，期货上市日）——2013年12月31日

➢ 样本外：2014年1月1日——2016年11月15日

若剔除样本内数据不足两年，Sharp Ratio 低于 0.5 以及成交不活跃的品种，最终在样本内筛选出趋势类策略有效的品种及窗口 N 如下：可见最终选出 8 个品种，其分别在不同的窗口 N 趋势类策略有效。

**表 4、不同周期具备趋势的品种**

	20 天	40 天	60 天
SHFE 螺纹钢	0.68		
CZCEPTA	0.92	0.53	
DEC 棕榈油	0.81	0.51	0.53
SHFE 橡胶		0.97	
SHFE 锌	0.53	0.66	
DEC 焦炭		1.37	0.60
SHFE 铜	0.94	0.53	0.44
CZCE 棉花		0.51	0.70

资料来源：Wind，兴业证券研究所

### 单资产多周期信号叠加

如表 4 所示大多数资产价格的趋势窗口不止一个，如棕榈油在 20 天、40 天和 60 天都存在显著趋势性，则每一时刻我们都将获得关于棕榈油的短期（20 天）、中期（40 天）以及中长期（60 天）的趋势信号，这里我们引入仓位系数的概念：即假设品种 A 有效窗口有 N 个，则品种 A 的仓位系数为：

$$\text{Pos\_Coff} = \text{N 个窗口发出的信号之和} / \text{N}$$

如：DEC 棕榈油 20 天、40 天、60 天发出的信号分别是看涨 (+1)、看跌 (-1) 以及看涨 (1)，则 DEC 的仓位系数为  $(-1-1+1) / 3 = 1/3$ ，则此种情况下棕榈油的仓位为 1/3，信号为买入；若三个周期发出的信号均为看涨 (+1)，则棕榈油期货全仓买入。可见若不同周期发出的趋势信号一致，我们对该品种未来趋势信息更有信心，则应该加大该品种的仓位。

### 多品种仓位初配与再平衡

对于多品种来说，涉及到各个品种的初始仓位以及何时资产再平衡的问题，本报告做如下设定：假设第 i 个品种的初配资金分配为等权分配，其仓位控制按照单品种的多周期进行分配，则我们在发生 1) 有新品种引入 2) 离上次再平衡达到 60 天两种情况之一时候会进行资金的再平衡，再平衡后每个品种的分配资金再次相同。

### 多品种多周期交易策略

有了前面的仓位管理和再平衡原则，我们测算了最朴素的收益率法动量的效果，即 1) 当过去 N 天收益率为正时候，认为当前趋势为上行；2) N 天收益率为负时候，当前趋势为下行；3) 过去 N 天收益率为 0 时，当前无趋势。从表 5 可以看出：收益率趋势策略样本内外表现基本一致，年化收益率均为 19%，夏普比率样本外可以达到 1.66，收益回撤比将近 1.8。

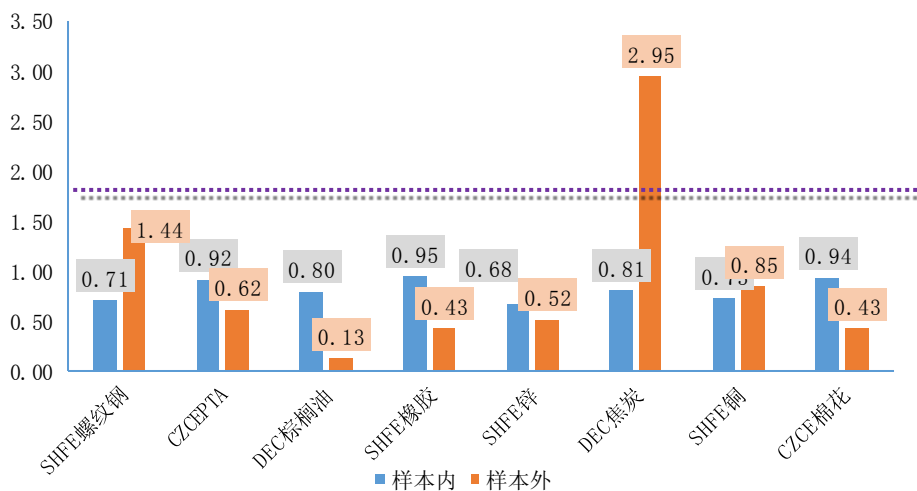
表 5、收益率趋势策略样本内外表现

	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
样本内	19%	16%	1.24	15%
样本外	19%	11%	1.66	11%

资料来源：Wind, 兴业证券研究所

从单品种与多品种的比较来看，多品种通常能够更好的分散风险以及降低回撤，从而得到更好的收益回撤比。从图 2 和图 3 可以看出，无论是样本内和样本外多品种的收益风险比都要远远好于单品种，即使从样本外来看焦炭的趋势性更强（收益风险比达到 2.95），但是事先很难获知该品种会有非常优异的表现。由于各个品种的回测时间有可能不一致，从而多品种的最大回撤远远低于单品种（见图 3）。

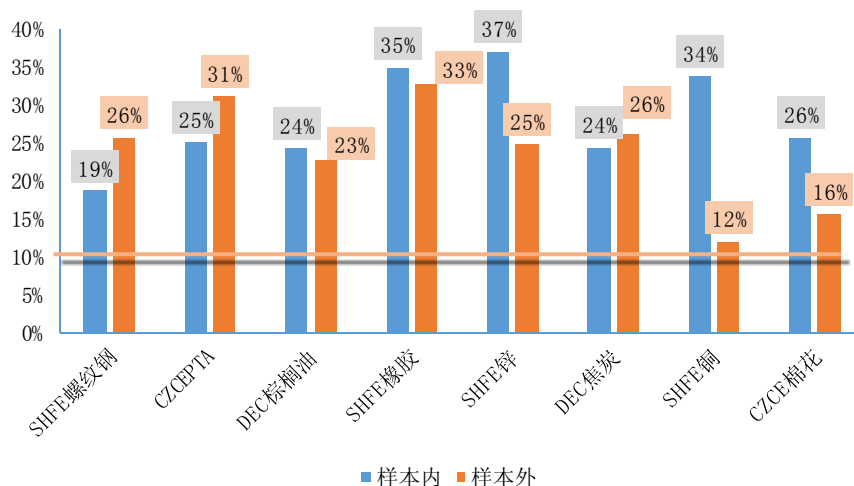
图 2、样本内外各个品种业绩比较



资料来源：兴业证券研究所



图 3、样本内外各个品种最大回撤比较



资料来源：兴业证券研究所

从不同周期的趋势策略来看，多周期进行信号确认的策略也明显优于单周期策略。从下表可以看出，多周期策略比单周期策略收益风险比更高，回撤也更小。

表 6、单周期与多周期趋势策略收益风险比对比

回看期窗口	样本内	样本外
20	0.98	0.79
40	0.97	1.57
60	1.03	1.35
所有	1.24	1.66

资料来源：Wind, 兴业证券研究所

表 7、单周期与多周期趋势策略最大回撤对比

回看期窗口	样本内	样本外
20	26%	11%
40	17%	11%
60	19%	15%
所有	15%	11%

资料来源：Wind, 兴业证券研究所

从上面的分析可以看出趋势类策略在多数品种上均有效，收益率趋势法已经可以获得很好的收益风险比；多周期、多品种交易策略相对于单周期、单品种交易策略能够有效地降低风险，提高风险收益比。

### 哪种趋势类策略表现最好？

趋势类策略的本质是进行趋势跟随，即当资产价格趋势向上时候买入，反之卖出。而确定当前趋势方向方法有很多，很多技术类指标本质也是趋势类指标，为了对比不同的趋势类策略的表现，笔者将趋势指标按照其开仓特点分为三类：方向类、突破类以及另类，其中方向类主要是利用各种指标确定当前资产价格运动方向，通常是非正即负的，如前一章中的收益率方法。除此之外还有移动均线以及用回

归方式等（因变量是资产价格，自变量是时间轴，趋势确定由回归系数的正负或者显著性确定）。而突破类是尽量去过滤趋势不明显的信号，即只有当趋势明显，即价格走势突破某个带宽时候才认为是有效的开仓信号，带宽的确定有固定的也有移动的。而另类策略范围更广，如本文中列举的基于效率的动量策略，当然还包括一些非线性的动量指标。

图 4、趋势类指标分类



资料来源：兴业证券研究所

**移动均线策略参数设定:**

对于移动均线类策略参数设定如下:

- 计算不同时间窗口的动量: N 天 (可取 20、40 以及 60 天)
- 当前价格若位于 N 日均线以上则买入, 否则卖出
- 交易期货标的: 信号发出当天收盘时持仓量最高的合约
- 100% 保证金: 尽量避免爆仓。

**固定带宽突破类策略参数设定:**

对于固定带宽突破类策略参数设定如下:

- 计算不同时间窗口的动量: N 天 (可取 20、40 以及 60 天)
- 过去 N 天收益率大于 K% 买入, 小于 -K% 卖出
- 交易期货标的: 信号发出当天收盘时持仓量最高的合约
- 100% 保证金: 尽量避免爆仓。

**移动带宽突破类策略参数设定:**

对于移动带宽突破类策略参数设定如下:

- 计算不同时间窗口的动量: N 天 (可取 20、40 以及 60 天)
- 当前价格若高于过去 N 天移动均线+2 倍标准差买入; 若低于过去 N 天移动均线-2 倍标准差卖出
- 交易期货标的: 信号发出当天收盘时持仓量最高的合约
- 100% 保证金: 尽量避免爆仓。

**基于效率类另类策略参数设定:**

- 计算不同时间窗口的动量: N 天 (可取 20、40 以及 60 天)
- 过去 N 天收益率为正且效率大于 0.5 时候买入; 过去 N 天收益率

为负且效率大于 0.5 卖出

- 交易期货标的：信号发出当天收盘时持仓量最高的合约
- 100%保证金：尽量避免爆仓。

其中效率的定义为过去 n 天价格走势的位移和路程的比值：

$$\text{Efficiency} = \frac{|p_n - p_1|}{\sum_{i=1}^{n-1} |p_{i+1} - p_i|} \dots\dots\dots (1)$$

其中 pi 为第 i 天收盘价，可见效率指标可以用来对趋势进行过滤。

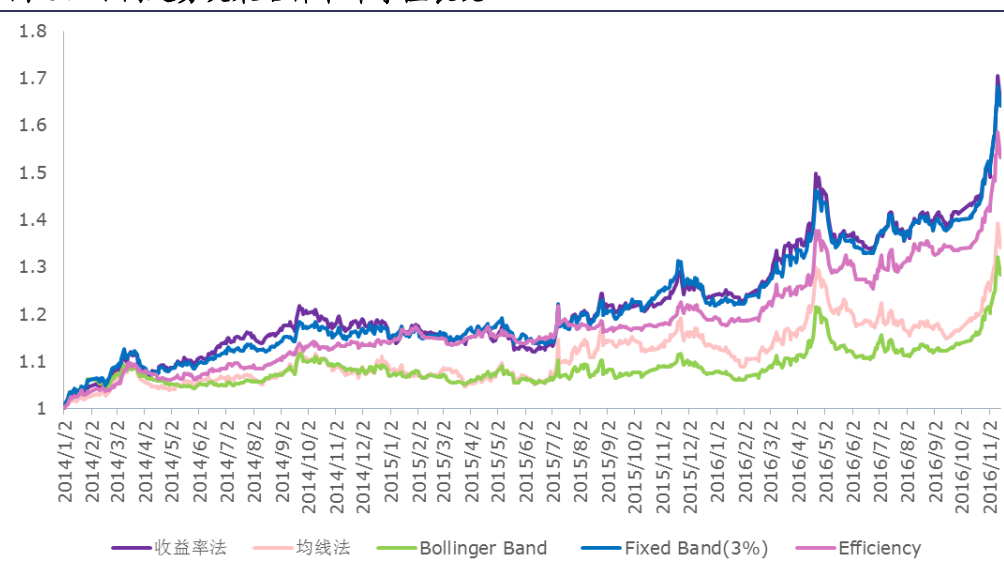
从表 8 和图 5 可以看出各种趋势类策略在样本内外均有出色的表现，收益风险比基本都达到 1 以上，且历次回撤发生的时间点都非常一致。值得一提的是突破类策略（Fixed Band 和 Bollinger Band）可以显著提高胜率、降低波动和回撤，虽然要牺牲一定的收益率，而另类策略中的基于效率（Efficiency）的动量类策略样本内外表现比较稳定，单就回撤区间来看跟普通动量类策略并无很大差异。可见用不同的趋势类指标作为开仓平仓信号从收益风险比的角度差别并不大，反倒是市场环境（震荡市还是趋势市）对策略的影响更大。

**表 8、各种趋势类策略结果展示**

		年化收益	年化波动	夏普比率	最大回撤	回撤开始	回撤截止	换手	平均笔数	胜率
收益率类	样本内	19%	16%	1.24	15%	2010-11-10	2010-11-26	19	117	41%
	样本外	19%	11%	1.66	11%	2016-4-21	2016-6-22	17	58	41%
移动均线	样本内	19%	15%	1.25	16%	2010-1-6	2010-4-30	23	110	33%
	样本外	11%	11%	0.96	12%	2016-4-21	2016-9-14	27	62	30%
Bollinger Band	样本内	12%	12%	1.07	14%	2010-11-9	2011-9-16	9	73	48%
	样本外	9%	8%	1.09	9%	2016-4-21	2016-6-21	8	34	43%
Fixed Band	样本内	16%	15%	1.11	15%	2010-11-9	2010-11-26	8	85	49%
	样本外	19%	11%	1.78	9%	2016-4-21	2016-6-22	7	43	48%
Efficiency	样本内	14%	12%	1.19	11%	2010-11-9	2010-12-16	8	99	47%
	样本外	16%	10%	1.68	9%	2016-4-21	2016-6-24	8	50	46%

资料来源：Wind，兴业证券研究所

图 5、不同趋势类策略样本外净值表现

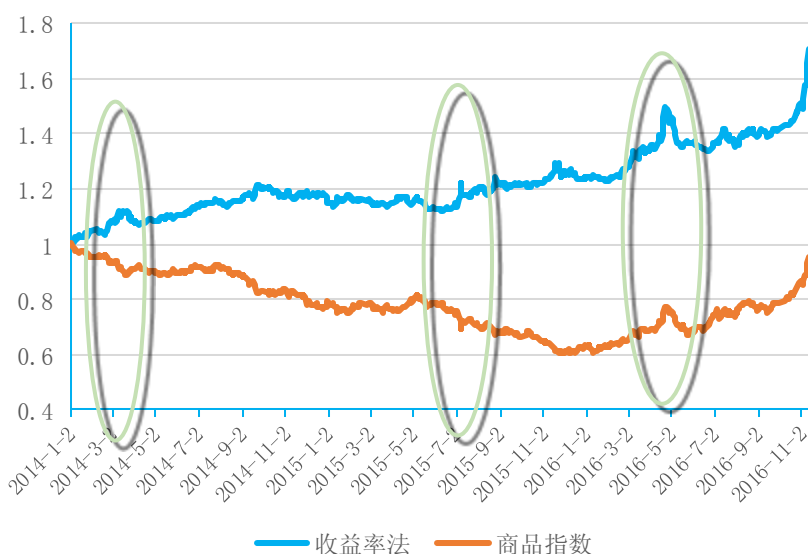


资料来源：兴业证券研究所

### 事后控制：止损是动量策略的好朋友

从前面的不同趋势类策略的表现可以看出，尽管利用多周期、多品种的投资策略能够一定程度上降低最终策略的最大回撤，但是由于各类商品走势还是具备一定的相关性（国内这种现象由于受到政策的影响表现更加显著），则其最大回撤依然较大，如 2016 年 4 月 21 日国内商品市场追随外盘全线下跌，钢材、能源化工以及农产品均由之前的上涨突然转为暴跌，此时趋势类策略由于没有及时的改为空头仓位而承受较大幅度的回撤，当发生这种情况时，笔者认为最需要做的事情是及时止损，降低拐点后市场调整的进一步损失。

图 6、趋势类策略与商品指数样本外净值表现



资料来源：兴业证券研究所

本报告将止损条件设定如下：

- 若 N 日回撤超过 M%，则平掉该品种仓位
- N 日后根据信号重新入场；

从图 8 可以看出，无论哪种止损方式都可以有效地降低回撤，其中若 N 和 M 都取 3 时候，效果最优，回撤可以从 11% 降到 7%，胜率也从 41% 提到 48%。可见止损能够很好的降低动量策略的波动率以及最大回撤，使得策略表现更加稳定。

**表 9、不同止损方式的结果对比**

	年化收 益率	年化波 动率	夏普比 率	最大 回撤	回撤期开 始	回撤期截 止	每种商 品笔数	胜率
收益率类	19%	11%	1.66	11%	2016-4-21	2016-6-22	58	41%
止损（3天 3%）	17%	10%	1.68	<b>7%</b>	2016-4-21	2016-6-21	43	<b>48%</b>
止损（3天 5%）	17%	10%	1.67	<b>9%</b>	2016-4-21	2016-6-24	43	<b>49%</b>
止损（1天 2%）	18%	10%	1.77	<b>8%</b>	2016-4-21	2016-6-22	43	<b>49%</b>

资料来源：Wind，兴业证券研究所

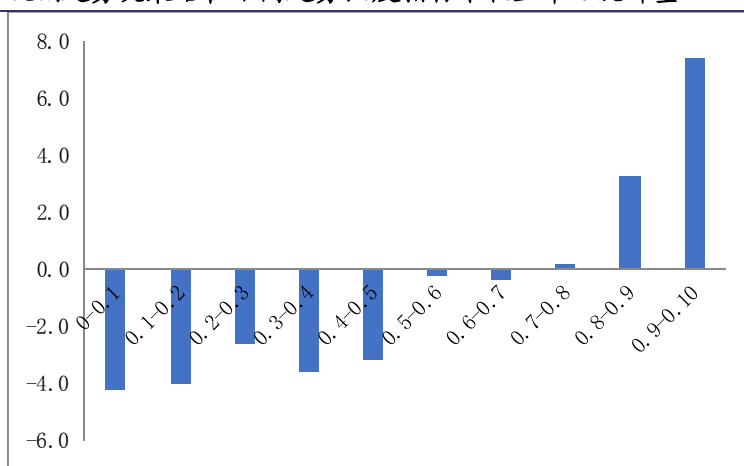
### 事前预判：根据不同的市场环境使动量和反转自由切换

一般来说趋势类策略在大的趋势行情中会有优异的表现，而在震荡市中胜率较低表现较差，为了判断市场当前的状态，本报告定义趋势强度指标（TREAD INDICATOR）如下：

$$trend\_indicator = \frac{\left| \frac{S_t - S_{t-L}}{S_{t-L}} \right|}{\frac{S_{\max} - S_{\min}}{S_{\min}}}$$

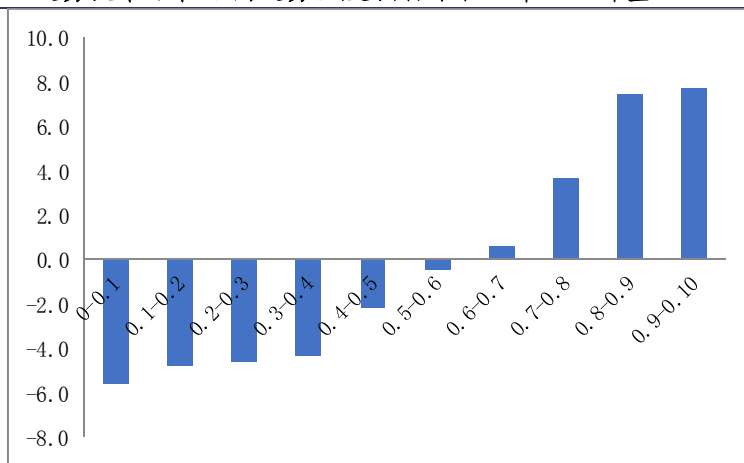
□max 和 □min 是过去 L 天交易资产的最高价和最低价，而 □i 是第 i 天资产的收盘价，可见趋势强度指标越大，表明当前市场趋势越强，反之市场震荡性更强。根据趋势强度指标可以将市场划分不同的阶段，本文探讨不同的市场强度下趋势类策略的表现，发现在本文的定义下市场趋势性越强，趋势类策略表现越优异，而趋势性较弱的市场环境下趋势类策略表现显著为负。以螺纹钢和橡胶为例（见图 7 和图 8），趋势策略收益的 t 统计量是趋势强度的单调递增函数，而在趋势性较弱时候，趋势策略对收益是负贡献，可见在趋势行情时候应该用趋势策略，而在震荡行情用反转策略效果更佳。

图 7、螺纹钢趋势类策略在不同趋势强度指标下收益率 t 统计量



资料来源：兴业证券研究所

图 8、橡胶趋势类策略在不同趋势强度指标下收益率 t 统计量



资料来源：兴业证券研究所

则为了更好的运用趋势策略和反转策略，我们可以根据当前市场状态确定未来所用的策略类型，即确定所用策略是趋势还是反转。理想状态下是每次提前都可以准确预测出下期市场是趋势市还是震荡市（以趋势强度 0.5 为界，大于 0.5 则为趋势市，反之为震荡市），现实中我们可以用当前的状态外推下期的情势，进而提前切换策略，理想和现实策略本报告分别称之为准确判断策略和提前判断策略，具体策略设定如下：

**准确预判策略**

- 今日可以准确判断出明日的市场趋势大小
- 若 trend\_indicator>0.5，市场为趋势市，反之为震荡市
- 预测市场为趋势市时做趋势策略，否则做反转策略

**提前判断策略**

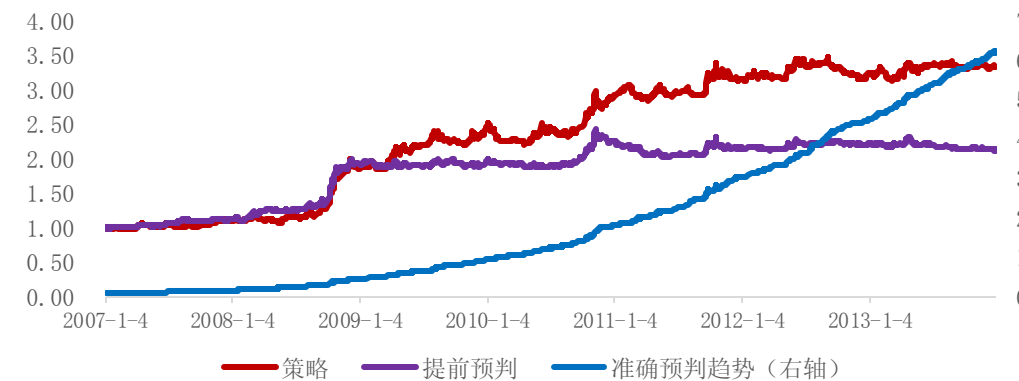
- 根据今日的市场状态，预测明日状态
- 若预测的 trend\_indicator>0.5，市场为趋势市，反之为震荡市
- 预测市场为趋势市时做趋势策略，否则做反转策略

则两个策略的净值曲线以及表现如下图和下表所示，可见若每次都可以准确提前



判断出市场的状态，在趋势策略和反转策略进行切换时，策略的收益风险比可以达到 9，回撤将为 4%。但如果用简单外推方式提前预判市场状态，策略的收益风险比基本与原策略持平，但是波动和最大回撤都有一定降低。

图 9、原始趋势类策略、准确判断以及提前判断策略净值曲线



资料来源：兴业证券研究所

表 10、原始趋势类策略、准确判断以及提前判断策略表现对比

	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤	胜率
趋势策略	19%	16%	1.24	15%	41%
准确预判	81%	9%	9.01	4%	69%
提前预判	14%	11%	1.24	12%	46%

资料来源：Wind, 兴业证券研究所

可见提前预测市场状态并非简单外推，正如动量的持续性也无法简单外推一样。但是笔者认为若能结合基本面等外生信息，尽量将市场状态预测做好，策略的改进将有极大的空间。

**投资评级说明**

**行业评级** 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期恒生指数的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 推 荐: 相对表现优于市场;
- 中 性: 相对表现与市场持平
- 回 避: 相对表现弱于市场

**公司评级** 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期恒生指数的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 买 入: 相对大盘涨幅大于 15% ;
- 增 持: 相对大盘涨幅在 5% ~ 15%之间
- 中 性: 相对大盘涨幅在-5% ~ 5%;
- 减 持: 相对大盘涨幅小于-5%

机构销售经理联系方式					
机构销售负责人		邓亚萍	021-38565916	dengyp@xyzq.com.cn	
上海地区销售经理					
姓名	办公电话	邮 箱	姓名	办公电话	邮 箱
盛英君	021-38565938	shengyj@xyzq.com.cn	冯诚	021-38565411	fengcheng@xyzq.com.cn
			杨忱	021-38565915	yangchen@xyzq.com.cn
顾超	021-20370627	guchao@xyzq.com.cn	王政	021-38565966	wangz@xyzq.com.cn
			王溪	021-20370618	wangxi@xyzq.com.cn
王立维	021-38565451	wanglw@xyzq.com.cn	李远帆	021-20370716	liyuanfan@xyzq.com.cn
			胡岩	021-38565982	huyanjq@xyzq.com.cn
姚丹丹	021-38565451	yaodandan@xyzq.com.cn	罗龙飞	021-38565795	luolf@xyzq.com.cn
地址: 上海浦东新区长柳路 36 号兴业证券大厦 12 层 (200135) 传真: 021-38565955					
北京地区销售经理					
姓名	办公电话	邮 箱	姓名	办公电话	邮 箱
郑小平	010-66290223	zhengxiaoping@xyzq.com.cn	朱圣诞	010-66290197	zhusd@xyzq.com.cn
			刘晓洲	010-66290220	liuxiaoliu@xyzq.com.cn
肖霞	010-66290195	xiaoxia@xyzq.com.cn	陈杨	010-66290197	chenyangjq@xyzq.com.cn
			吴磊	010-66290190	wulei@xyzq.com.cn
			王文凯	010-66290197	wangwenkai@xyzq.com.cn
地址: 北京西城区锦什坊街 35 号北楼 601-605 (100033) 传真: 010-66290220					
深圳地区销售经理					
姓名	办公电话	邮 箱	姓名	办公电话	邮 箱
朱元戡	0755-82796036	zhuyy@xyzq.com.cn	杨剑	0755-82797217	yangjian@xyzq.com.cn
李昇	0755-82790526	lisheng@xyzq.com.cn	邵景丽	0755-23836027	shaojingli@xyzq.com.cn
王维宇	0755-23826029	wangweiyu@xyzq.com.cn			
地址: 福田区中心四路一号嘉里建设广场第一座 701 (518035) 传真: 0755-23826017					
国际机构销售经理					
姓名	办公电话	邮 箱	姓名	办公电话	邮 箱
刘易容	021-38565452	liuyirong@xyzq.com.cn	徐皓	021-38565450	xuhao@xyzq.com.cn
张珍岚	021-20370633	zhangzhenlan@xyzq.com.cn	陈志云	021-38565439	chanchiwan@xyzq.com.cn
马青岚	021-38565909	maql@xyzq.com.cn	曾雅琪	021-38565451	zengyaqi@xyzq.com.cn
申胜雄	021-20370768	shensx@xyzq.com.cn	陈俊凯	021-38565472	chenjunkai@xyzq.com.cn
俞晓琦	021-38565498	yuxiaoqi@xyzq.com.cn			
地址: 上海浦东新区长柳路 36 号兴业证券大厦 12 层 (200135) 传真: 021-38565955					
私募及企业客户负责人		刘俊文	021-38565559	liujw@xyzq.com.cn	
私募销售经理					
姓名	办公电话	邮 箱	姓名	办公电话	邮 箱
徐瑞	021-38565811	xur@xyzq.com.cn	杨雪婷	021-20370777	yangxueting@xyzq.com.cn
唐恰	021-38565470	tangqia@xyzq.com.cn	韩立峰	021-38565840	hanlf@xyzq.com.cn
地址: 上海浦东新区长柳路 36 号兴业证券大厦 12 层 (200135) 传真: 021-38565955					

### 港股机构销售服务团队

机构销售负责人			丁先树		
姓名	办公电话	邮箱	姓名	办公电话	邮箱
王文洲	18665987511	petter.wang@xyzq.com.hk	郑梁燕	18565641066	zhengly@xyzq.com.hk
陈振光	13818288830	chenzg@xyzq.com.hk	周围	13926557415	zhouwei@xyzq.com.hk
孙博轶	13902946007	sunby@xyzq.com.hk			

地址: 香港中环德辅道中 199 号无限极广场 32 楼 3201 室 传真: (852) 3509-5900

#### 【信息披露】

兴业证券股份有限公司(“本公司”) 在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 [www.xyzq.com.cn](http://www.xyzq.com.cn) 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

#### 【分析师声明】

本人具有相关监管机构所须之牌照。本人确认已合乎监管机构之相关合规要求, 并以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因, 不因, 也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

#### 【法律声明】

本报告由兴业证券股份有限公司(已具备证券投资咨询业务资格)制作。

本报告由受香港证监会监察的兴证国际证券有限公司(香港证监会中央编号: AYE823)于香港提供。香港的投资者若有任何关于本报告的问题请直接联系兴证国际证券有限公司的销售交易代表。

本报告将依据其他国家或地区的法律法规和监管要求于该国家或地区提供本报告。

本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通, 需以本公司 <http://www.xyzq.com.cn> 网站刊载的完整报告为准, 本公司接受客户的后续问询。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使本公司违反当地的法律或法规或可致使本公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民, 包括但不限于美国及美国公民(1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外)。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到本公司网站以外的资料, 本公司未有参阅有关网站, 也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接的目的, 纯粹为了收件人的方便及参考, 连结网站的内容不构成本报告的任何部份。收件人须承担浏览这些网站的风险。

本公司系列报告的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

在法律许可的情况下, 兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此, 投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

若本报告的接收人非本公司的客户, 应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示, 否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权, 本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载, 本公司不承担任何转载责任。