

“策略超市多空汇”产品简介

作者姓名：黄嘉星

作者单位：广发期货有限公司资产管理部

联系方式：13609010910

联系地址：广东省广州市天河区体育西路 57 号红盾大厦 9 楼

关键字：程序化交易，策略超市，模拟交易，收益互换，赔率

目录

一、产品简介.....	2
1.1 产品背景.....	2
1.2 产品概要.....	2
1.3 产品对期货公司的意义.....	3
1.4 产品对投资者的意义.....	3
二、产品设计.....	5
2.1 收益互换计划.....	5
2.2 赔率投注计划.....	7
三、可能存在的问题.....	11
3.1 合规风险.....	11
3.2 软硬件故障.....	11
3.3 期货公司的诚信问题.....	11

一、产品简介

1.1 产品背景

随着投资咨询和资产管理业务的推出，期货公司加大了在程序化交易策略研发方面的投入，不少期货公司已经储备了大量程序化交易策略。

然而，一方面，作为金融行业里较弱小的机构，期货公司的投研能力尚未获得投资者的广泛认可，购买期货公司的程序化交易策略的客户寥寥；另一方面，由于程序化交易策略的执行对软硬件要求较高，近期国内外频出的交易事故大多与程序化交易、特别是高频交易有关，期货公司自身对程序化交易策略的运用也是慎之又慎。以上两点导致期货公司的创新业务发展缓慢，大量通过高投入开发而成的程序化交易策略无用武之地，造成极大浪费。

另外，当前期货公司开发的程序化交易策略的投资标的基本上局限于期货品种，受限于期货市场的资金容量，即使能够投入实际运作，这些策略给期货公司贡献的咨询费、管理费和手续费等收入也必然有限。

为盘活期货公司手上的大量程序化交易策略，“策略超市”的概念应运而生。目前较成熟的是 Multicharts 公司开发的“策略星”平台¹，该平台已被国联期货等期货公司采用²。其他的平台还有中国中期的“策略超市”³、上海中期的“金融超市”⁴等。然而，这些平台主要是提供策略信息发布、在线付费订阅、信号自动跟踪等功能，虽然在推广期货公司的程序化交易策略、方便投资者的购买和使用等方面起到一定的促进作用，但没有从本质上解决以上问题。

1.2 产品概要

本文提出一种能够进一步盘活期货公司的程序化交易策略并且最大化其价值、最小化其风险的产品——“策略超市多空汇”。该产品的投资标的是期货公司开发的程序化交易策略在真实行情下的模拟交易业绩，投资者有两种参与方式：

¹ <http://www.algostars.net/ATS>

² <http://cl.glqh.com/market>

³ <http://www.cifco.net/ploy/index.shtml>

⁴ <http://www.shcifco.com/list.php?catid=44>

一是对模拟交易业绩进行对赌（收益互换），以下简称收益互换计划；二是对模拟交易业绩区间或排名进行竞猜投注并根据竞猜结果进行收益分配，以下简称赔率投注计划。

1.3 产品对期货公司的意义

1) 发行“策略超市多空汇”对期货公司的投研能力要求较低，对期货公司提供的程序化交易策略在数量上的要求重于在质量上的要求。期货公司不需要提供在不同行情下都表现优异的策略，只需要提供适合特定行情的策略。其实，只要一个策略的每期收益是不确定的，那么即使这个策略的长期收益为负值也可以作为该产品的标的策略。投资者投资该产品并不通过相关策略的实际收益获利，所以他们不必认可期货公司的投研能力也能参与期货公司的投研活动并获得潜在收益。

2) 由于只做模拟交易，策略不会因为软硬件故障造成实际损失，也不受资金容量、冲击成本等因素制约；由于期货公司只充当中介角色，收取固定比例的中介费，不承担策略投资损失的风险。

3) 一般的程序化模拟交易并不给期货公司带来收入，对模拟交易进行持续的业绩跟踪和策略完善需要不断耗费运营成本。然而，通过发行“策略超市多空汇”这一产品，期货公司可以在检验各种程序化交易策略在真实行情下的模拟交易效果的同时获取一定的中介费收入，一方面降低了自身运营压力，更重要的是还能通过持续的模拟跟踪筛选出真正有效的程序化交易策略反哺传统的投资咨询业务和资产管理业务。

4) 由于策略收益预测属于专业性较强的工作，期货公司除了提供各种用于对赌或竞猜的备选策略外，还可以组织投资咨询力量提供各种策略的分析、预测报告供客户参考，从而可以扩大期货公司投资咨询业务范围和收入来源。

1.4 产品对投资者的意义

投资者参与“策略超市多空汇”实质是对未来行情进行判断。对于收益互换计划，投资者需要判断策略在未来行情中的绝对收益；对于赔率投注计划，投资者对适合他们预判行情的策略给予更高的业绩区间或排名，更多考虑的是相对收

益。投资者的这种参与方式与参与理财产品获取产品投资收益有以下区别：

1) 投资者参与“策略超市多空汇”的门槛较低。因为只关注策略的模拟交易收益，故没有策略本身起步资金的要求。通过参与“策略超市多空汇”，投资者只需少量资金即可同时投资于多种类型的策略。

2) 投资者参与期货市场乃至其他金融市场的途径和产品更多元化。“策略超市多空汇”不同于传统的经纪业务以及投资咨询和资产管理产品的运作模式，给投资者提供了一个参与期货市场乃至其他金融市场的全新途径。而且程序化交易策略的类型比传统的投资咨询和资产管理产品更为丰富，在实际交易中不可能进行的一些交易策略也可以在模拟环境中进行，因此，“策略超市多空汇”可以给投资者带来种类更为繁多的策略产品选择。

3) 不考虑期货公司从中收取的中介费，该产品是“零和博弈”。对于一般的理财产品，投资者获取的收益与产品本身的收益直接挂钩，然而投资者参与“策略超市多空汇”的收益分配方式是“胜者全得”，盈利投资者的盈利金额等于亏损投资者的亏损金额。

4) 对于有套保需求的投资者，该产品可以增加套保对手盘。由于期货市场门槛较高，特别对于部分大宗商品期货，其流动性有限，如果是直接通过期货市场进行套保，一些大型现货商的套保需求可能不能完全满足。通过“策略超市多空汇”，这些具有巨大套保需求的投资者可以选择“买入并持有”策略作为收益互换策略，由于该产品门槛较低且不受相关品种市场流动性的影响，他们将获得更多的对手盘。

5) 程序化交易的纪律性和客观性保障了策略业绩的规律性和可预测性。虽然量化交易已逐渐融入一般的理财产品中，但人工主观交易仍然是财富管理市场中的主要交易方式。由于人类存在贪婪、恐惧等心理，人工交易往往不能保证对交易计划至始至终毫无偏差地执行，人工交易的理财产品的实际交易策略与投资计划书上标注的往往会有出入，投资者即使选择对了策略也可能会因为策略的不坚决执行而无法获得应有的效果。“策略超市多空汇”则不存在这方面的问题，因为标的策略全部采用程序化交易，程序化交易的纪律性和客观性确保了策略按照既定的逻辑执行，投资者只要专注于研究策略的逻辑是否符合他们对未来行情的判断，不必担心基金经理的主观因素。

二、产品设计

2.1 收益互换计划

以下以股指期货高频程序化模拟交易策略的“策略超市多空汇”收益互换计划为例进行介绍，如表 2-1 所示。

表 2-1 收益互换计划举例

产品名称	“策略超市多空汇”收益互换计划
交易策略	高频程序化模拟交易策略
交易品种	股指期货
交易时间	2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日
产品第 i 日净值	M_i , 其中产品初始规模 $M_0=100$ 万元（虚拟资金）
中介费率	1%
保证金率	3%
中介费	$1\% \cdot M_0=1$ 万元（真实资金，产品运作前缴清）
第 i 日保证金	$3\% \cdot M_{i-1}$ （真实资金，第 i 日开盘前补足，若第 i-1 日的保证金小于第 i-1 日应付对方的净收益，则第 i 日开盘前需一并补足欠款）
第 i 日 B 支付 A 固定收益	$M_0 \cdot 8\% / 365$ 万元（真实资金）
第 i 日 A 支付 B 浮动收益	$M_i - M_{i-1}$ （真实资金）
策略限亏比例	-10%
策略限盈比例	30%
结算方式	每日现金结算
产品终止运作情形	以下情形之一： 1. 到期终止； 2. 任一方开盘前未补足保证金； 3. 策略累计模拟收益达到限亏比例； 4. 策略累计模拟收益达到限盈比例。

表 2-1 大部分条款都非常清晰明了，下面只对部分条款进行说明：

在产品运作前，A 类和 B 类投资者需分别向期货公司缴纳 1 万元中介费，即

期货公司通过发行该产品获得中介收入 2 万元。

为降低违约风险，A 类和 B 类投资者需缴纳一定金额的保证金，且每日现金结算。保证金的设置与策略的风险收益特性有关，对于该例子中的股指期货高频交易策略而言，每日净值波动基本均在±3%之间，故保证金比例可设为 3%，并且在每天开盘前均应补足。极端情况下 T 日投资者缴纳的保证金可能不足以履约，则在 T+1 日开盘前，除需补足 T+1 日的保证金外，还需补足 T 日对对方的欠款。

作为收益互换，B 每日支付 A 固定收益（ $100 \text{ 万元} \times 8\% / 365$ ），A 每日支付 B 该策略当日产生的收益。若当日该策略发生亏损，则 B 支付 A 相关亏损金额。

产品除了到期以及一方违约的情形下会终止外，还特别设置了策略的限亏比例和限盈比例，这样 A、B 的盈亏均在有限范围内（参表 2-2 中当模拟交易收益率在-10% 和 30% 时 A、B 的盈亏情况）。

表 2-2 列出当策略的模拟交易到期收益分别为-10%、-5%、8%、15% 和 30% 时 A、B 双方的盈亏情况。更完整的 A、B 盈亏图如图 2-1 所示。

表 2-2 A、B 盈亏情况分析

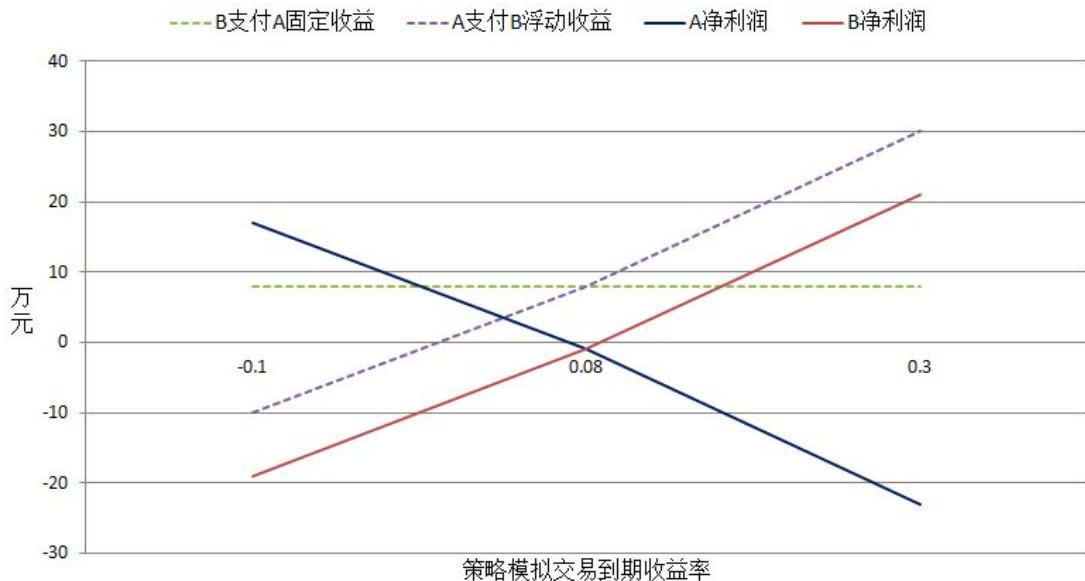
(注：A、B 中介费均为 1 万元)

模拟交易到期收益	-10%	-5%	8%	15%	30%
B 支付 A (万元)	8	8	8	8	8
A 支付 B (万元) ⁵	-10	-5	8	15	30
A 净利润 (万元)	17	12	-1	-8	-23
B 净利润 (万元)	-19	-14	-1	6	21

⁵ 负数表示 B 支付 A。

图 2-1 A、B 盈亏图

(注: A、B 中介费均为 1 万元)



2.2 赔率投注计划

“策略超市多空汇”赔率投注计划分为程序化交易策略模拟交易的业绩区间投注和业绩排名投注。不失一般性，假设所有可投注的业绩区间或业绩排名序列的集合为 $S=\{S_1, S_2, \dots, S_n\}$ ，某个业绩区间或业绩排名序列 S_i 的投注金额为 M_i ，投注总额为 M ，期货公司收取的中介费率为 r ，则 S_i 的赔率为 $p_i=(1-r)/(M_i/M)$ 。若投资者 j 投注到某区间或排名的金额为 Q_{ij} ，预测正确时可获得 $Q_{ij} \cdot p_i$ ，净利润为 $Q_{ij} \cdot (p_i - 1)$ 。

特别地，当所有投资者都投注到同一个业绩区间或业绩排名 S_i 时，该区间或排名的赔率为 $p_i=1-r<1$ ，此时投资者即使预测正确也无法保本。因此，期货公司在制定业绩区间时应根据该策略的历史业绩表现划分等概率区间，以此尽可能分散投资者在各业绩区间的投注金额；同理，期货公司提供的用于进行业绩排名的策略的预期收益率应较为接近，或虽然这些策略在不同行情下的预期收益相差很大但未来行情极不确定。

表 2-3 对业绩区间赔率投注进行了举例说明。

表 2-3 业绩区间赔率投注举例

产品名称	“策略超市多空汇”业绩区间赔率投注计划				
投注策略	股指期货高频程序化模拟交易策略				
交易时间	2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日				
最低投注额(万元)	0.1				
追加投注额(万元)	0.1 的整数倍				
总投注额(万元)	500				
中介费率	5%				
业绩区间	($-\infty$, -20%]	(-20%, -5%]	(-5%, 3%]	(3%, 15%]	(15%, $+\infty$)
投注额(万元)	60	80	110	200	50
赔率	7.92	5.94	4.32	2.38	9.50
假设某投资者在(-20%, -5%)投注了 10 万元, 若策略最后的收益率落在该区间内, 则该投资者可获得 $10 \text{ 万元} \times 5.94 = 59.4 \text{ 万元}$, 盈利 49.4 万元; 若策略最后的收益率不在该区间内, 则该客户损失 10 万元。					

业绩排名赔率投注分为两种, 一种是从 J 个策略中选出业绩排名前 K 个策略 ($K < J$), 这是组合问题, 共有个投注选项; 另一种是从 J 个策略中选出业绩排名 1 至 K 的策略 ($K \leq J$), 这是排列问题, 共有个投注选项。表 2-4 和表 2-5 对这两种投注方式分别进行了举例说明。

表 2-4 业绩排名赔率投注举例（组合方式）

产品名称	“策略超市多空汇”业绩排名赔率投注计划（组合方式）									
投注策略	A: 股指期货高频程序化模拟交易策略 B: 买入并持有沪金程序化模拟交易策略 C: 白糖均线突破程序化模拟交易策略 D: 大豆、豆油、豆粕套利程序化模拟交易策略 E: 量化对冲 Alpha 程序化模拟交易策略									
交易时间	2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日									
投注目标	选出模拟交易业绩排名前 2 位的策略									
最低投注额(万元)	0.1									
追加投注额(万元)	0.1 的整数倍									
总投注额 (万元)	1000									
中介费率	5%									
投注选项	AB	AC	AD	AE	BC	BD	BE	CD	CE	DE
投注额 (万元)	150	120	80	70	180	40	110	110	50	90
赔率	6.33	7.92	11.88	13.57	5.28	23.75	8.64	8.64	19.00	10.56
假设某投资者在 AC 和 CE 分别投注了 10 万元和 1 万元：										
排名前 2 位的策略	AC				CE				其他	
净利润 (万元)	$10 \times 7.92 - 11 = 68.2$				$1 \times 19.00 - 11 = 8$				-11	

表 2-5 业绩排名赔率投注举例（排列方式）

产品名称	“策略超市多空汇”业绩排名赔率投注计划（排列方式）									
投注策略	A: 股指期货高频程序化模拟交易策略 B: 买入并持有沪金程序化模拟交易策略 C: 白糖均线突破程序化模拟交易策略 D: 大豆、豆油、豆粕套利程序化模拟交易策略									
交易时间	2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日									
投注目标	选出模拟交易业绩排名 1、2 位的策略									
最低投注额（万元）	0.1									
追加投注额（万元）	0.1 的整数倍									
总投注额（万元）	1500									
中介费率	5%									
投注选项	AB	AC	AD	AE	BC	BD	BE	CD	CE	DE
投注额（万元）	50	20	50	130	60	10	80	120	10	40
赔率	28.50	71.25	28.50	10.96	23.75	142.50	17.81	11.88	142.50	35.63
投注选项	BA	CA	DA	EA	CB	DB	EB	DC	EC	ED
投注额（万元）	180	60	110	120	20	25	30	200	100	85
赔率	7.92	23.75	12.95	11.88	71.25	57.00	47.50	7.13	14.25	16.76
假设某投资者在 BC、BE 和 CB 分别投注了 10 万元、10 万元和 5 万元：										
排名 1、2 位的策略	BC			BE			CB			其他
净利润（万元）	$10 \times 23.75 - 25 = 212.5$			$10 \times 17.81 - 25 = 153.1$			$5 \times 71.25 - 25 = 331.25$			-25

三、可能存在的问题

3.1 合规风险

根据当前的法律法规，期货公司可以从事的业务包括经纪业务、投资咨询业务、资产管理业务和现货贸易业务等。期货公司根据模拟交易结果进行投资者之间的利益分配行为并没有法律依据。本文更多地是从业务创新的角度讨论“策略超市多空汇”这款产品。正如 1.3 和 1.4 所述，该产品对期货公司和投资者都有较为积极的意义，不排除日后获得监管层的认可。

3.2 软硬件故障

1.3 中提到，由于只做模拟交易，策略不会因为软硬件故障造成实际损失。但是，出现软硬件故障后如何计算模拟交易业绩却仍然是一个问题。解决方案有两种。

一种是将错就错，将软硬件故障对模拟交易导致的损失计算在模拟交易业绩内，因为实际交易本来就存在软硬件故障风险，无论参与收益互换计划还是赔率投注计划的投资者均需要对出现这些故障的概率进行分析。但这会存在另一种风险，正如 3.3 中将提到的，期货公司可能会通过故意制造软硬件故障从而操纵策略的模拟交易业绩。

另一种解决方案是在软硬件故障恢复后，在正常的交易环境中使用真实历史行情重新进行模拟交易，这得益于模拟交易的可重复交易性——模拟交易既可以在交易时间与真实的实时行情的发布同时进行，也可以在非交易时间针对真实的历史行情进行。

比起第一种方案，第二种方案可能是个更好的选择。期货公司可以让客户自主选择不同的方案，从而提供更多的个性化服务。

3.3 期货公司的诚信问题

1.4 中提到，程序化交易的纪律性和客观性保障了策略业绩的规律性和可预

测性。但是，程序化交易策略对于投资者是“黑箱”，为了提高透明性，期货公司可以选择公开源码，但不排除部分期货公司以保护知识产权为由拒绝公开。另外，由于整个模拟交易是在期货公司提供的软硬件环境中进行，期货公司可以通过对这些环境因素施加作用从而对策略的模拟交易结果造成影响。这些行为都可能损害投资者的利益。

因此，除了期货公司自律外，有必要通过第三方监管机构对期货公司的行为进行规范和监督，也需要有专门的第三方业绩鉴证机构对期货公司的程序化交易策略的模拟交易进行业绩鉴证。