

指数专题研究系列之四

——突破传统的积极指数化

相关研究

《统计套利系列研究之二——指数追踪、指数增强与市场中性策略》，

2007/05/24

《指数化投资策略研究系列之一》

2008/05/06

《指数专题研究系列之二》

2008/06/30

《指数专题研究系列之三》

2008/08/22

积极指数化(Active Indexing)代表了一种全新的指数组合管理理念。通过在构建指数组合的各个环节进行积极管理，新型的指数产品得以综合运用组合管理领域的最新成果，有效提升指数组合的业绩。是否对指数组合进行主动管理成为传统指数化和积极指数化之间的主要区别。

跨入新千年，积极指数化引领了新一轮指数投资浪潮。产品方面，ETFs 以其灵活的操作形式日益受到资产管理人和投资者的偏爱；而随着指数化投资思路的扩展，以百富勤、瑞信和瑞银为代表的老牌投行开始在这一领域投入力量；Lyxor、PowerShare 和 Invesco 等新贵也开始崭露头角。

从国外流行趋势来看，积极指数化所展现的管理策略主要包括：1) 编制“积极型”指数；2) 增强型指数化；3) 杠杆型指数化；4) 反趋势指数化。采用此类策略的指数型产品通过数量化手段对指数组合在选股和择时方面进行主动管理，回溯来看获得了超越基准的回报。

在国内全面移植积极指数化策略既面临制度缺陷，也缺少相应工具。业已发行的指数型产品主要通过时机选择和“核心-卫星”资产配置的方法进行增强。受制于国内股市较高的系统性风险，相关产品的管理效果比较一般，还不能真正体现积极指数化的精髓。

我们认为目前于国内进行积极指数组合管理的可行途径包括两方面。一是通过发掘提供超出收益的因子订制“积极”指数，维护指数组合从而实现超额收益；二是在增强型指数产品中充分运用数量化选股和择时工具，提升卫星资产获取超出收益的能力，并有效进行仓位管理。

面向未来，积极指数化将开创一个新纪元。指数组合不仅仅具有在选股和权重方面的研究和实用价值；基于传统指数产品进行资产配置也是指数产品特点的体现，对这三个维度的主动管理均属于积极指数化的范畴。行走于主被动管理之间的积极指数化为我们进行资产管理开拓了视野，指数化的未来值得期待。

分析师
曹传琪
(0755) 8208 0154
caocq@lhzq.com

目 录

一、指数化新思潮：积极指数化	3
1.1 积极指数化的特点	3
1.2 积极指数化的主要策略	4
1.2.1 编制“积极”指数	4
1.2.2 增强型指数化(Enhanced indexing)	5
1.2.3 杠杆型指数化(Leveraged indexing)	5
1.2.4 反趋势指数化(Inverse indexing)	5
1.3 积极指数化推动指数产品创新	5
二、积极指数组合管理带来超额收益	7
2.1 一些例子	7
2.2 积极指数化alpha的来源	9
三、国内进行积极指数化的探讨	10
3.1 我国积极指数化的尝试	10
3.2 积极指数化的可行途径	10
四、指数投资的未来	11

我们在此前的报告中对传统指数化阶段(1971~2000 年)进行了小结,这一时期指数化投资的实践与金融工程技术的进步表现为金融工具的创新。基于这种强大的衍生能力,指数化给传统资产管理模式带来了深刻的变化。

以积极型 ETFs 为代表的新型指数化产品为代表的创新型指数投资策略在 21 世纪之初成为可能,由此开辟了“积极指数化”的时代。进入这一新兴领域的机构越来越多,以巴黎百富勤(BNP)、瑞士信贷(Credit Suisse)、瑞银(UBS Global)为代表的国际投行,以及 Lyxor、ProShares 和 Invesco 等新兴资产管理公司正在向传统的三大家族发出挑战。

我们看到,与传统简单复制指数或者优化复制指数不同,在指数化产品中嫁接对冲基金、数量型基金技术的新型指数化产品近年来如雨后春笋不断面世,这样的融合使得主、被动管理之间的区别日益变得模糊。本报告中,我们分析积极指数化策略的基本手段,并探讨其在国内进行移植的可行性。

一、指数化新思潮：积极指数化

积极指数化代表了这样一种投资哲学：基于传统的消极投资和积极组合管理的相关经验,通过金融工程技术将两者有机地结合到投资策略中,并形成相关产品。简单地说,积极指数化是对传统指数化的收益增强。

1.1 积极指数化的特点

指数是一个纸上组合(paper portfolio),并不代表实际资产。因此进行指数化投资必须将纸上组合转化为实际的指数成分股组合,这个过程涵盖了选股和权重配置两个方面的基本工作。我们知道,传统指数投资者根据市场核心指数的成分股和配置执行被动管理策略,希望由此降低投资成本,获取平均收益;而积极指数组合管理人常常在以上环节中另辟蹊径。

图 1、积极指数化的特点



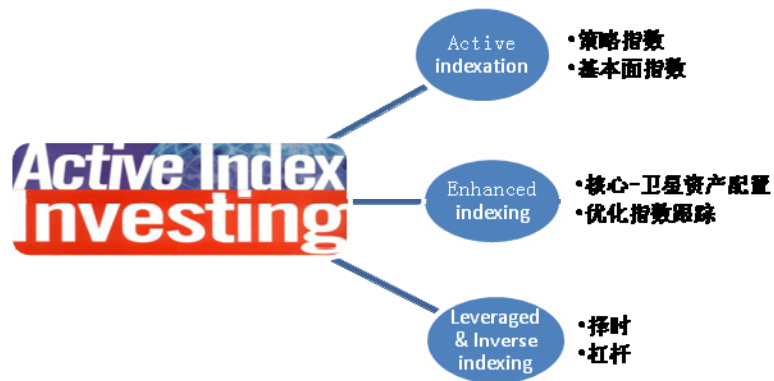
数据来源：联合证券研究所。

区别于传统指数化，积极指数组合管理人努力在指数化投资的过程中寻找可以发挥主观能动性的空间。因此从选股、确定权重形成指数，到制定指数化投资策略，进而确定产品形态，最终形成产品，这些过程中都可以看到积极指数管理人智慧的结晶。

1.2 积极指数化的主要策略

这里，我们从国外在积极指数化方面的尝试出发，寻找国外机构进行积极指数化的可行途径。这些主要的策略可以从以下四个方面进行概括：

图 1、积极指数化的主要策略



数据来源：Steven A. Schoenfeld, *Active Indexing*, 联合证券研究所。

编制“积极”指数

指数编制本质上是选股(selecting)和权重配置(weighting)的过程。因此从指数编制的角度出发实施积极管理，可行的方式包括精选成分股和选择有利于平衡组合，产生超额回报的赋权方式。

就选股而言，前者可以是源于传统“自上而下”或“自下而上”的基本面法则；也可以是有数量化选股系统产生的股票池，甚至可以通过行业配置寻找合适的alpha生成器，这两个方面我们在过去都有过系统性阐述¹。这样的指数通常的表现定制指数，也可以只是机构负责维护的一个投资组合。

在赋权方面，最热点的话题莫过于基本面指数化(Fundamental Indexing)。Arnott, Jason Hsu 和 Moore(2005)指出了基于基本面的指数用于生成个股权重的6种方式，分别包括建立在营业收入、账面价值、销售收入、总红利、现金流和总就业率等基本面指标上的指数。以上6个指数在观测期内都提供更高的信息比率。

¹ 关于数量化选股请参阅我所谢江博士的《数量化选股系列研究》；关于数量化行业配置请参阅我所宋曦《数量化行业配置系列研究》。

增强型指数化(Enhanced indexing)

我们将指数增强策略划分为两类。一类遵循核心-卫星策略，通过资产配置来实现指数增强。这种增强方式依赖于其他金融工具，包括债券或者金融衍生品。通过在进行指数跟踪的同时配置其他金融工具，增强型指数基金得以灵活运用多种策略，包括：1) 基于个股的积极选择策略；2) 基于现金的积极管理策略；3) 基于超额收益目标的稳健性指数跟踪策略；4) 基于套利的操作策略；5) 合成指数基金策略。

另外一种源于指数组合的优化，其核心内容是指数跟踪优化。这是技术最为复杂的领域之一，涉及到各种不同的优化算法。目前国外所采用的优化算法基本的如二次规划或线性规划；复杂的如鲁棒回归、遗传算法、启发式算法和随机规划等。最近兴起的基于协整的指数跟踪也被用来设计增强型产品，但关键问题还在于我们对于alpha的合理期望²。

杠杆型指数化(Leveraged indexing)

杠杆型指数化依赖于借款放大风险头寸的比例，从而通过对市场时机的判断寻找更高收益。这一策略的核心在于市场时机的选择，目前在对冲基金中广泛应用，但在指数基金中很少见。Rydex Funds of Rockville 提供了接近 10 只杠杆型指数基金，杠杆比例从 120%到 200%不等。

反趋势指数化(Inverse indexing)

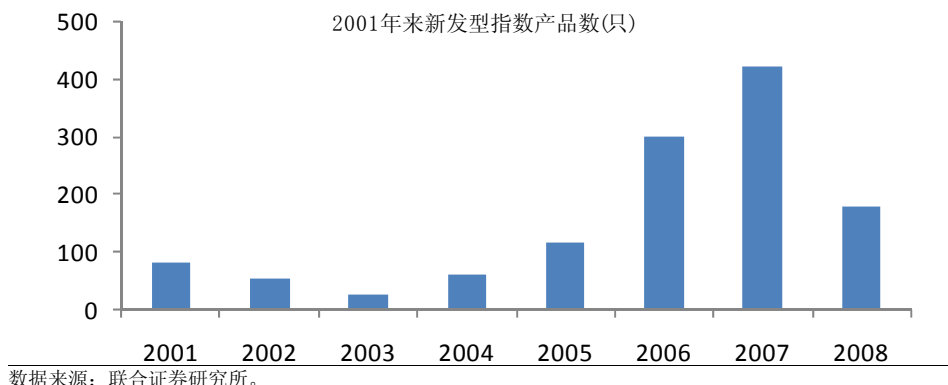
反向型指数化的设计原理是与市场反向操作，靠卖空指数获取利润，在熊市中是很好的策略，但牛市中表演的机会并不多。这一策略经常和杠杆策略结合使用，当卖空机会来临时扩大杠杆以获取超额回报。与杠杆型策略一样，建立反趋势指数化组合，我们也依赖于对未来市场的判断。近年来基于反向、添加杠杆的指数基金发展迅速，在美国市场上已经逐渐覆盖了主要的市场宽基指数(BMI)。

1.3 积极指数化推动指数产品创新

正如我们在此前报告中指出的那样，2001 年后指数产品的形态开始向 ETFs 倾斜。这一现象的原因主要是源于 ETFs 产品具有更低的税收和成本，并且有着优良的流动性，因此在资产配置上具有相当突出的作用。2008 年 3 月一项机构投资者的调查中，67%的机构投资者认为，ETFs 产品是过去 40 年最具创新性的金融工具；60%机构认为，ETFs 完全改变了他们进行资产配置的方式。

² 我们基于上证 50 指数的增强型跟踪组合的实证表明 alpha 的预期在指数跟踪实践过程中极为重要。报告内容见宋曦《统计套利系列研究二》。

图 2、指数化投资的新浪潮



以 ETFs 为母体, 进一步的衍生, 由此形成了积极管理型 ETFs。这种产品凝结了积极管理的成分, 得以将现代选股技术的成果、对冲基金的复杂技术合理移植到投资策略中, 从而刺激了近年来 ETFs 的投资热潮。2006 年以来, 高涨的市场行情再次激发了指数投资的热潮。

在新的指数化浪潮中, 进入这一新兴领域的机构越来越多, 以巴黎百富勤 (BNP)、瑞士信贷 (Credit Suisse)、瑞银 (UBS Global) 为代表的国际投行, 以及 Lyxor、ProShares 和 Invesco 等新兴资产管理公司正在向传统的三大家族发出挑战。

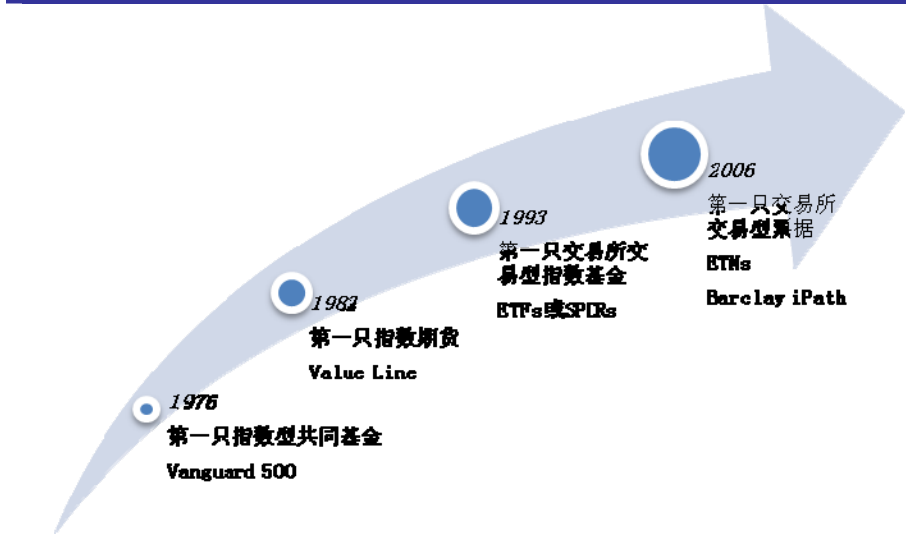
图 3、积极指数化方兴未艾



数据来源: 联合证券研究所。

竞争者越来越多, 也促进了产品的差异化。从指数化产品的创新过程来看, 处于避税、降低交易成本的要求最为紧要; 在原有指数产品上寻找新的突破已经成为目前机构推陈出新的基本出发点。

图 4、指数型产品创新路径



数据来源：联合证券研究所。

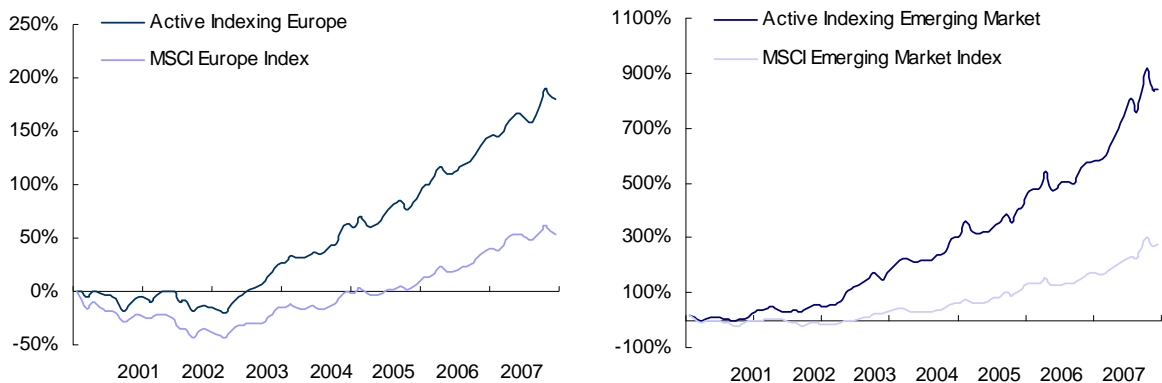
2006 年，BGI 率先推出了交易所交易票据 ETNs(Exchange Traded Notes)。这种指数产品区别于 ETFs 的地方在于它完全不支付红利或者利息，由此可以规避资本利得税，也可以避免因为分红或付息的需要出售头寸而导致跟踪误差。投资于 ETNs，投资者得到的收益就是指数回报剔除管理费用后的净值。

二、积极指数组合管理带来超额收益

2.1 一些例子

越来越多的机构开始尝试积极指数化并提供相应的产品。瑞士的一家历史悠久的私人银行 Wegelin & Co.建立了自己的数量化模型，通过积极指数化在全球范围内寻找有别于传统选股模式的超额收益。从其在欧洲市场和新兴市场的配置结果来看，2000 年以来全球市场历经科技股泡沫和次级债危机，其回报都不错。

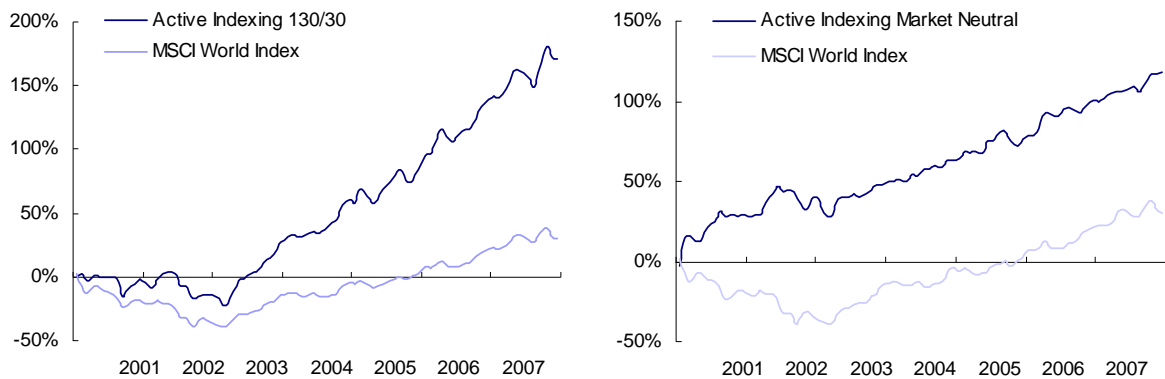
图 5、积极指数化有利于挖掘超额回报



数据来源：Morningstar, www.wegelin.ch, 联合证券研究所。

从其采用的策略来看，一些对冲基金的盈利模式得到了有效借鉴，包括长短仓 (Long/Short，通常是 130/30)和其他市场中性策略。

图 6、对冲基金技术广泛应用



数据来源：Morningstar, www.wegelin.ch, 联合证券研究所。

尽管看起来是在复制对冲基金指数，Wegelin 的策略实际上是通过各个区域的指数基金产品在进行全球化配置，这样相当于其间接持有这些市场中数以千计的上市公司股票，其采用的金融工具正是灵活机动的 ETFs。通过买入热点行业，卖空冷门行业；或者买入新兴市场 ETFs，卖空成熟市场 ETFs，就完成了市场中性策略的搭建。这一点对于我们开发 QDII 产品是具备借鉴意义的。

另外的一个例子是位于美国纽约的 IndexIQ。这家致力于提供新型指数化方案的资产管理公司通过发布追踪对冲基金表现的 IQ Alpha Hedge Index 进而推出了 IQ Alpha 对冲策略基金。该基金主要通过交易所交易工具的买卖复制对冲基金的六大核心策略³，并通过互换施加不超过 200% 的杠杆。IndexIQ 称，他们通过自行开发的 Metrix That Matter™ 方法对以上多种策略进行复制，从而识别影响组合收益的核心因素，提供高额回报和更低的风险的指数组合。

以上两个例子实际上还是从资产配置的角度在使用指数基金或 ETF，构造新的指数基金份额；总部位于欧洲的 Lyxor 资产管理公司则从数量化选股的角度来实现积极指数化策略。

Lyxor 新发行的几只 ETFs 采用了 SG 数量化研究团队 2000 年推出的 W.I.S.E.⁴ 模型，该模型利用投资者的两种常见行为偏差来寻找投资机会：1) 对成长型股票的估值升水；2) 动量效应。通过对这些因素的评价，SG 在 2007 年 3 月发布了 SGI WISE Long Index，该指数包含 200 只成分股，由 S&P 进行计算和维护。按照其提供的回溯测试，截止 2007 年年底，其收益大幅超越道琼斯 Eurostoxx 600 指数。

表 1、SGI WISE Long 的历史表现

滚动表现	1 年	3 年	5 年	10 年	自 1992 年起	年化收益
WISE	4.15	96.6	188.02	330.98	1278.4	19.11
DJ Eurostoxx 600	2.63	57.4	105.23	131.20	426.1	11.70

数据来源：联合证券研究所。

³ 这六大核心策略包括：市场中性策略、事件驱动策略、多/空头策略、全球宏观策略、新兴市场 and 固定收益套利策略。

⁴ W.I.S.E. 表示 Winning Investment Strategies in Equity，即股票优胜投资策略。其本质上是利用投资者行为偏差的行为金融模型。

需要说明的是，打算发行数量化指数基金的公司早在 5 年前就已经存在，主要的障碍在于，ETFs 基金的披露细节可能泄露基金的买卖对象，由此给基于量化策略的 ETFs 基金造成困难。目前美国一些机构正在向 SEC 施压，要求减少 ETFs 的披露频率。

2.2 积极指数化 alpha 的来源

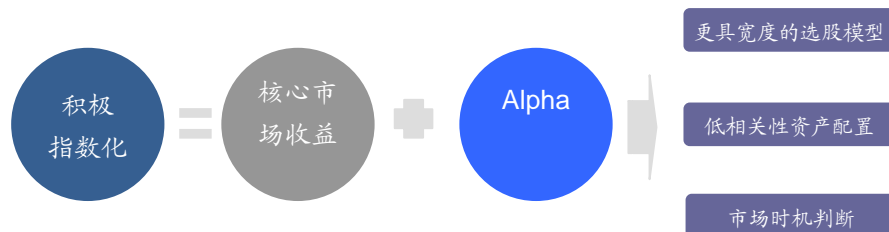
在 Grinold 和 Kahn(2005) 关于积极组合管理的讨论中，信息比率被视为积极组合管理的关键⁵，通常，信息比率大于 0.5 被认为是较好的水平；而纯粹指数投资的信息比率为 0。由此我们仍可以通过比较信息比率考察指数化的积极程度。

从历史的角度看，信息比率 IR(Information Ratio) 也即 Treynor 和 Black(1973) 提出的评估比率(Appraisal Ratio, 简称 AR)。它被定义为残差收益与残差风险的比率，也可以被解释为单位残差风险的风险补偿。这样信息比率可以被后验地用于共同基金的业绩分析。但如果我们面向未来，将信息比率表达成每单位残差风险的风险升水(risk premium)的预期，那么 IR 代表了我们主动寻求增加值(value-added)的能力。因此信息比率的高低具有两个方面的作用：第一，刻画积极型管理的历史业绩；第二，作为对 Alpha 的预测指导主动管理。

在一致预期的框架下，对信息比率进行分解得到 $IR = IC \cdot \sqrt{BR}$ ，这一公式被称为**积极管理的基本法则**(Fundamental Law of active management)。其中 IC 表示信息比率系数，用于衡量我们进行收益预测的能力；BR 表示策略的宽度，指我们每年可以对超额收益进行独立预测的次数。显然，在预测技能未有显著提升时，Alpha 依赖于策略的宽度。

从这一点来说，纯粹的或者传统的基于核心指数的指数化策略完全被动配置核心成分股，并不能给我们提供足够的观测宽度，因此很难提供超额回报。而就积极型指数化的实践来看，通过全球资产配置或者更有宽度的选股模型，抑或通过对市场时机的判断，我们可以提升指数化投资的业绩，从而获取超越市场的可能。

图 7、积极指数化 alpha 的来源



数据来源：联合证券研究所。

⁵ 关于积极组合管理部分的内容请参阅 Richard C. Grinold 和 Ronald N. Kahn 合著的 Active Portfolio Management: A Quantitative Approach for Providing superior Returns and Controlling Risk。

三、国内进行积极指数化的探讨

结合积极指数化的收益分解及其他市场积极指数化的表现，我们认为目前在国内市场进行积极指数化的基本条件是具备的；同时，通过投资海外市场，QDII 也可以利用这一思路进行组合管理。

3.1 我国积极指数化的尝试

目前我国有一部分指数产品已经采用了此前所讨论的积极管理方式。主要手段均为增强型指数跟踪。其中，三只封闭式指数基金还采用“核心-卫星”的配置策略，指数部分、卫星股票资产和债券比例的分布为 5:3:2；另外一部分产品通过参与一级市场或者基于对时机的判断获取超额收益进而增强基金的表现。

表 2、增强型指数基金表现

证券简称	主要业绩基准	年化 Alpha	年化超额收益	年化积极风险	未经调整的信息比率	风险调整的信息比率	累计收益
长城久泰中标300	中信标普300	-2.07%	-0.20%	3.82%	-0.05	-0.54	-31.39%
华安MSCI中国A股	MSCI中国A股	2.51%	5.09%	4.11%	1.24	0.61	-26.63%
基金景福	上证A股综合	-7.84%	5.43%	19.73%	0.28	-0.40	-26.36%
基金普丰	沪深300	5.21%	15.67%	13.76%	1.14	0.38	-17.61%
基金兴和	中证100	6.42%	19.06%	16.50%	1.16	0.39	-14.49%
融通巨潮100	巨潮100	0.53%	3.07%	7.54%	0.41	0.07	-29.13%
银华道琼斯88精选	道琼斯中国88	7.49%	16.12%	14.09%	1.14	0.53	-24.89%

数据来源：联合证券研究所。

我们以 2007 年 7 月至今以上基金的表现进行实证，讨论其积极管理部分的效果，市场组合我们以 MSCI 中国 A 股指数作为基准。按照信息比率大于 0.5 的经验规则，从我们测算的结果来看，在最近一年以来，积极化管理最富成效的为华安 MSCI 中国 A 股指数基金和银华道琼斯 88 精选指数基金。而其他增强型指数基金的表现均比较一般。

另外，一部分股票型基金也采用了“核心-卫星”配置模式。但由于在核心资产和卫星资产的配置细节上缺少说明；因此我们很难览其全貌。

表 3、“核心-卫星”管理的股票型基金

基金名称	核心资产	卫星资产	核心资产比例	卫星资产比例
富国天河稳健优选	绩优基金重仓股	-	55%-65%	35%-45%
中银动态策略	大盘蓝筹指标股	成长型股票	-	-
广发核心精选	高投资价值股票	-	-	-

数据来源：联合证券研究所。

总体上看，由于制度缺陷，缺少相应的金融工具，国内在积极指数组合管理方面仍处于摸索阶段。在进行有益尝试的过程中，受制于投资比例的限制和国内股市较高的系统性风险，指数化产品在核心-卫星资产的配置上虽有创新，但表现不尽如人意。因此，业已发行的相关产品并未把握积极指数化的精髓。

3.2 积极指数化的可行途径

目前，在国内积极管理指数组合至少可以从以下两个方面展开。

1) 编制更为“积极”的指数。这样的积极指数可以从行业、风格的角度出发，也可以从传统的或数量的选股方法着手，或者是从权重的角度出发，编制基本面指数。如今国内市场兴起的数量化选股浪潮，国际市场上主题投资的热潮，以及新兴的基本面指数化研究，都可以尝试进行移植；

2) 通过增强策略进行指数跟踪。如果通过核心-卫星的资产配置进行增强，需要寻找可持续的 Alpha 生成器；而如果从指数优化的角度出发，则需要一套有效的优化算法，以及我们对 Alpha 的合理预期。

基于指数衍生产品的推出，积极指数化的策略还可以进一步拓展。比如构造 Alpha 基金或者采用可转移 Alpha 策略构造净的 Alpha 收益。目前国内机构投资者中可以在此方面进行尝试的最佳主体无疑是 QDII。可以进行海外投资的 QDII 还可以通过国际资产配置来寻找产生积极管理指数组合的回报，比如基于 ETFs 产品的多/空策略和市场中性策略。

四、指数投资的未来

从国际经验来看，以积极指数化为标志的指数组合管理在未来将迎来发展高峰。如果我们能够因势利导，促进指数化投资所代表的长期资金规模有效增长，则将有利于减小市场波动，维护市场稳定；另外，指数编制业务的兴起也将给指数公司和券商带来新的盈利点，这一块业务也即“订制指数服务”。国际市场上，标准普尔、BGI、道富和道琼斯无疑是这一领域的巨头。在国内，这一业务才刚刚兴起，因此具有极大的发展空间。

从产品的角度出发，积极指数化的推广将有利于提供内容丰富的资产管理产品，丰富产品形态。由此形成的产品具有不同的风险-收益特征，进而满足投资者对于收益或风险的不同要求。

但这一工作的挑战同样是巨大的：1) 如果仅仅是基于同质指数重复进行指数化，可能缺乏亮点。比如上证 180 指数的 ETF 产品无论是资产规模还是二级市场上的流动性远逊于上证 50 指数；2) 新型指数化产品的推出还可能面临一些技术细节的故障。比如跨市场 ETFs 产品受制于交易所在监控和结算系统方面的差异，迟迟不能面世。因此国内市场推出相关产品，还需要完善系统建设。

在资产管理领域，积极指数化作为一种投资思路行走在主/被动管理策略之间。这种中间道路给我们进行资产管理提供了新视野，亦拓展了我们进行组合管理的思路，同时也给我们提出了很多新课题。面向未来，积极指数化将开创一个新纪元，指数化投资的未来值得期待。

联合证券股票评级标准

增 持	未来 6 个月内股价超越大盘 10%以上
中 性	未来 6 个月内股价相对大盘波动在-10% 至 10%间
减 持	未来 6 个月内股价相对大盘下跌 10%以上

联合证券行业评级标准

增 持	行业股票指数超越大盘
中 性	行业股票指数基本与大盘持平
减 持	行业股票指数明显弱于大盘

深 圳

深圳罗湖深南东路 5047 号深圳发展银行大厦 10 层
邮政编码: 518001
TEL: (86-755) 8249 2080 FAX: (86-755) 8249 2062
E-MAIL: lzrd@lhqz.com

上 海

上海浦东银城中路 68 号时代金融中心 17 层
邮政编码: 200120
TEL: (86-21) 5010 6028 FAX: (86-21) 6849 8501
E-MAIL: lzrd@lhqz.com

免责声明

本研究报告仅供联合证券有限责任公司（以下简称“联合证券”）客户内部交流使用。本报告是基于我们认为可靠且已公开的信息，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更。我们会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。

本报告所载信息均为个人观点，并不构成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。本文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。某些交易，包括牵涉期货、期权及其它衍生工具的交易，有很大的风险，可能并不适合所有投资者。

联合证券是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。我公司可能会持有报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

我们的研究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。我们向所有客户同时分发电子版研究报告。

©版权所有 2008 年 联合证券有限责任公司研究所

未经授权，本研究报告的任何部分均不得以任何形式复制、转发或公开传播。如欲引用或转载本文内容，务必联络联合证券研究所客户服务部，并需注明出处为联合证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。