

低波动策略分析（一）：概念和方法论

投资要点：

- **什么是低波动策略？**低波动策略往往被运用在 Smart Beta 产品中，其主要是通过指数化投资方式捕捉股票市场中所存在的低波动效应，从而达到战胜基准指数的目的。构建低波动组合的方式一般有两种：一种是最小方差策略，即使用均值-方差模型进行优化，确定当组合方差最小时各只股票的权重。另一种是波动率排序策略，即使用一种风险测度指标，如历史波动率和 beta 等，剔除风险值较高的个股，再按照市值或风险值倒数加权来构建组合。
- **汇丰低波动策略剖析。**汇丰的低波动策略实质上是基于最小方差策略的一种改良。具体措施包括：1、利用估值-盈利（简称 PB-ROE）模型选择质量较高且流动性较好的股票作为初选池；2、在限制行业和个股权重的基础上进行最小方差优化；3、通过最小方差模型对组合进行优化后，进一步针对所得的股票池进行基本面分析和定性判断，剔除不合适的公司，再行优化产生最终的投资组合，从而降低个股“踩雷”风险；4、控制换手以降低交易成本等。
- **波动率的可预测性。**波动率可以进行预测的最根本原因在于其具有较强的自相关性，相对应地，收益率并不具备这种特征，而这种自相关性广泛存在，不会因为测算标的的不同而发生变化。我们计算了过去 10 年 A 股各主要指数的月度收益率序列和波动率序列的自相关系数。可以看到，无论是哪一个指数，历史波动率对未来波动率的相关程度均较高，但历史业绩与未来业绩的相关性较低。
- **风险提示。**1) 历史业绩不代表未来；2) 低波动率策略在单边牛市中表现或较弱。

首席分析师：高道德
SAC 编号：S0850511010035
电话：021-23219569
Email: gaodd@htsec.com

首席分析师：倪韵婷
SAC 编号：S0850511010017
电话：021-23219419
Email: niyt@htsec.com

分析师：谈鑫
SAC 编号：S0850518100005
电话：021-23219686
Email: tx10771@htsec.com

目 录

1. 低波动策略简介.....	3
1.1 低波动率异象.....	3
1.2 低波动策略构建方法.....	4
1.2.1 波动率排序策略.....	4
1.2.2 最小方差策略.....	4
1.3 低波动策略的发展.....	4
1.3.1 行业萌芽期.....	5
1.3.2 快速扩张期.....	5
1.3.3 当前格局——集中度过高.....	5
2. 汇丰低波动策略剖析.....	6
2.1 汇丰低波动策略介绍.....	6
2.2 汇丰低波动策略的运作方式.....	6
2.3 汇丰低波动策略的有效性研究.....	7
2.3.1 “低波动率异象”.....	7
2.3.2 波动率预测的可行性.....	8
2.3.3 价值策略的有效性.....	9
2.4 汇丰低波动策略的价值.....	9
3. 波动率的可预测性.....	10
4. 总结.....	10
5. 风险提示.....	11

近年来，Smart Beta 策略的关注度快速提升，其中低波动策略又是短期市场关注度较高的一种 Smart Beta 策略。本文希望通过介绍低波动策略的概念、框架和发展历程，并延伸至汇丰低波动策略，具体剖析该策略的框架、运作方式、有效性和价值，并分析了波动率预测模型的可行性，提供投资者该策略的一个简单参考。

1. 低波动策略简介

从基金类型来看，低波动策略往往被运用在 Smart Beta 产品中，其主要是通过指数化投资方式捕捉股票市场中所存在的低波动效应，从而达到战胜基准指数的目的。低波动策略可以分为两大类：最小方差策略和波动率排序策略。

1.1 低波动率异象

在深入了解低波动策略之前，需要引入“低波动率异象”这一概念。

我们知道，包括 CAPM、APT 等在内的诸多经典金融学理论认为，资产的预期收益和风险呈正相关性，即投资者可以通过承担更高的风险来获取更多的收益。事实上，许多实证经验表明，风险和收益并非呈线性关系，表现为低风险（例如低波动、低 beta 等）的股票组合相较于高风险的股票组合有更大的概率能够获得更多的长期回报，这类现象即被称为“低波动率异象”。

大量研究表明，“低波动率异象”广泛存在于资本市场中。例如，1972 年，Black 等指出股票超额收益与 beta 之间的非线性关系，表示低 beta 股票更能产生正 alpha；2010 年，Frazzini and Pedersen 发现低 beta 的高夏普特征在包括美国股票、国际股票、美国国债、公司债券、大宗商品及外汇市场中广泛存在；1975 年，Fama and French 发现低波动率的股票能够带来更高的收益等。

关于“低波动率异象”产生的原因有很多，涵盖以下三个方面：

1、投资者行为：行为金融学认为，投资者偏好追逐那些能够在短期内产生高回报的证券，并愿意为这种非理性心理付出溢价，但同时却不愿意为此承受较大额度亏损，表现为一旦下跌便立刻止损卖出。受此影响，在实际操作过程中，高风险股票在牛市中往往会被投资者炒得更高，但一旦牛市结束，也会被市场立刻“抛弃”，造成“踩踏”现象，加速股价下跌，导致长期预期回报较低；相反地，低风险股票虽然在牛市中可能跑输，但在熊市中将有更大概率跑赢，叠加我国股市牛短熊长，最终在长期内能够战胜市场。

2、投资限制：受到有限的投资手段的影响，高风险股票更会受到市场的关注，从而降低高 beta 组合的 alpha 和夏普比。原因在于：1）由于无法自由使用杠杆，多数投资者为了增厚收益，会赋予高风险股票以更高的权重，来获得更多的风险溢价；2）许多投资者为了跑赢传统市值指数，在只能做多的前提下，会倾向于购买高风险股票，以获得高于指数的预期回报。

3、再平衡效应：低波动指数存有再平衡机制，即定期或不定期剔除成分股中的高风险股票，并重新筛选低风险股票组合。在这种机制的影响下，低波动指数的成分股中并不会长期存在一些高波动个股，这样便使得指数本身具有较强的抗风险能力，有效控制指数的波动和回撤。相对应地，市值加权指数不会进行成分股再平衡，因而从长期来看，低波动组合相较市值加权组合能够有更优的业绩和风险调整收益。

由于“低波动率异象”广泛存在于世界各国的股票市场中，不少投资者采用低风险策略来获取超额收益。随着指数化投资的发展，Smart Beta 低波动策略指数及相关产品也应运而生，并在近几年获得蓬勃发展。

1.2 低波动策略构建方法

在投资实践中，构建低波动组合的方式一般有以下两种：一种是最小方差策略，即使用均值-方差模型进行优化，确定当组合方差最小时各只股票的权重。另一种是波动率排序策略，即使用一种风险测度指标，如历史波动率和 β 等，剔除风险值较高的个股，再按照市值或风险值倒数加权来构建组合。

1.2.1 波动率排序策略

从字面意思来看，波动率排序策略就是选取“风险”值最小的股票构建组合，这个风险可以是历史方差、标准差或者 β 等。

一般的组合构建方式如下：

- 1、定期计算基准股票池中所有股票在过去一段时间内的“风险”值，例如波动率；
- 2、按照“风险”值从小到大排序，将股票池分成若干档；
- 3、选择“风险”值最小一档的股票；
- 4、按照股票“风险”值的倒数赋予权重，构建组合，即“风险”越小，权重越大。

波动率排序策略的优点在于简单直观、易于执行，但缺点也很明显：1）基于历史数据进行参数估计，可能导致样本外业绩不达预期；2）未考虑所选股票的相关性，可能导致组合的重仓股集中在某一行业或风格，反而增加了组合整体的风险暴露。

1.2.2 最小方差策略

最小方差策略是一种基于全局最优化的方法所进行的股票权重设置。

假设基准股票池收益率的协方差矩阵为 Σ ， N 只股票的权重向量为 $\omega = [\omega_1 \cdots \omega_N]^T$ ，则整个组合的收益率标准差为 $\omega^T \Sigma \omega$ 。最小方差策略的目标就是最小化股票组合的收益率标准差，即

$$\begin{aligned} \min_{\omega} \quad & \omega^T \Sigma \omega \\ \text{s.t.} \quad & 1^T \omega = 1 \text{ 和 } 0 \leq \omega \leq 1 \end{aligned}$$

它是唯一一个既落在有效前沿之上，又不依赖于预期收益假设的组合。最小方差组合主要的优点有：1）易于理解；2）根据其构建规则，至少从事前来看，它的波动率很低；3）有学术研究表明，它在一个完整的经济周期内有着良好的样本外业绩。

当且仅当所有股票的预期收益都相等时，它才是切线组合。（在没有无风险资产以及允许卖空的情况下，可以证明有效前沿上的每个最优组合都包含一定比例的最小方差组合。这一结论来自于 Black 的两基金分离定理。不过，当无风险资产存在或加入卖空约束后，结论便不再成立。）尽管有着诸多优点，最小方差模型也有着严重的缺陷：仅分散波动率，而非权重。这意味着组合的权重极有可能集中在少数几个股票之上，所有基于协方差矩阵并通过优化算法得到的组合都有这个问题。所以，指数提供商或者资产管理公司一般会对区域、行业和个股的权重以及换手率等指标做出限制，以提升策略的可行性。

1.3 低波动策略的发展

低波动策略正式被市场关注是在 2008 年金融危机之后，伴随全球股票市场大幅回撤，投资者们越来越认识到风险控制的重要性。低波动策略就是在这样的环境中站上了

资本市场的舞台。

MSCI 在 2008 年 4 月份推出了 MSCI Global Minimum Volatility 指数。2011 年之后，指数开发商基于标普 500 指数推出了一系列的低波动率指数。我们以 ETF.com 上统计的美国低波动策略 Smart Beta ETF 为样本，结合 Lipper 所披露的基金规模统计了美国 Smart Beta ETF 产业的发展情况。

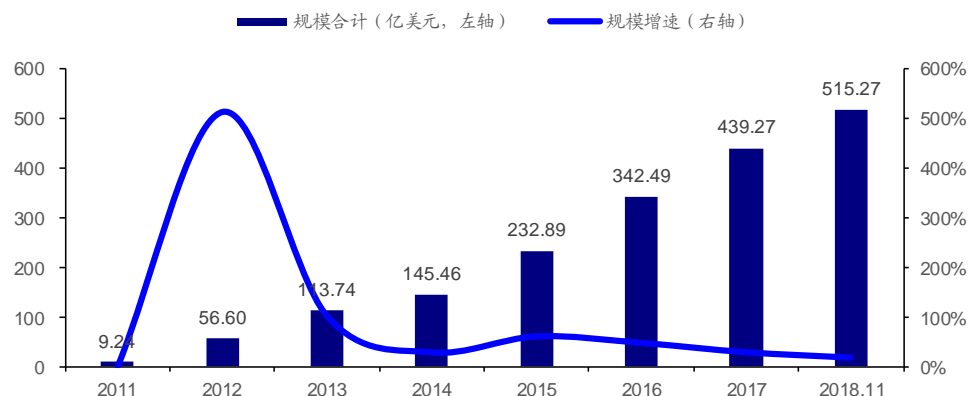
1.3.1 行业萌芽期

第一只低波动策略 Smart Beta ETF 是由 Invesco 推出的 Invesco S&P 500 Low Volatility ETF(简称 SPLV)，诞生于 2011 年 5 月 5 日，跟踪指数为 S&P 500 Low Volatility。截至 2018 年 11 月末，SPLV 资产净值约为 83.98 亿美元，是目前美国国内规模第三大的低波动策略 Smart Beta ETF。排名第一的是 BlackRock 旗下的 iShares Edge MSCI Min Vol U.S.A. ETF，跟踪指数为 MSCI USA Minimum Volatility Index，截至 2018 年 11 月 30 日，规模达到 193.73 亿元。

1.3.2 快速扩张期

根据 ETF.com 最新数据来看，美国国内低波动策略 Smart Beta ETF 仅占所有 Smart Beta ETF 体量的 6.11%，并不属于主流。不过，从美国国内权益类低波动策略 Smart Beta ETF 的发展轨迹来看，行业每年均能实现稳步提升，截至 2018 年 11 月 30 日，行业合计规模约为 515.27 亿美元，年化复合增速高达 78.85%。高增长反映了美国国内市场在追求超额收益的同时，对于波动和回撤的关注度也正逐步提高。

图1 美国权益类低波动策略 Smart Beta ETF 规模发展历程



资料来源：ETF.com, Lipper, 海通证券研究所整理

1.3.3 当前格局——集中度过高

截至目前，从美国国内权益类低波动策略 Smart Beta ETF 的产业结构来看，龙头效应十分明显。例如，BlackRock 旗下现存 10 只股票型低波 ETF，合计规模约为 370.92 亿美元，在全国所占份额超过 70%，而排名第二的 Invesco，规模仅为前者的三分之一左右。两家公司对于低波 ETF 领域的合计布局体量占到全国的 96.01%。产业发展不均衡是目前低波动策略所面临的主要问题之一。

表 1 美国前十大权益类低波动策略 Smart Beta ETF（规模截至 2019 年 1 月 15 日，收益率截止 2018 年 12 月 31 日）

基本信息		规模 (亿美元)		累计投资回报率 (%)			跟踪指数
基金名称	发行人	费率		3 月	1 年	5 年	
iShares Edge MSCI Min Vol U.S.A. ETF	BlackRock	0.15%	197.98	-7.56%	1.36%	63.54%	MSCI USA Minimum Volatility Index
iShares Edge MSCI Min Vol EAFE ETF	BlackRock	0.20%	100.21	-7.51%	-5.80%	26.78%	MSCI EAFE Minimum Volatility Index
Invesco S&P 500 Low Volatility ETF	Invesco	0.25%	81.42	-5.26%	0.03%	57.21%	S&P 500 Low Volatility
iShares Edge MSCI Min Vol Emerging Markets ETF	BlackRock	0.25%	52.24	-4.46%	-6.07%	9.09%	MSCI Emerging Markets Minimum Volatility Index
iShares Edge MSCI Min Vol Global ETF	BlackRock	0.20%	37.01	-6.61%	-1.35%	43.80%	MSCI ACWI Minimum Volatility Index
Invesco S&P MidCap Low Volatility ETF	Invesco	0.25%	18.88	-7.91%	-0.20%	72.01%	S&P MidCap 400 Low Volatility Index
Principal U.S. Mega-Cap Multi-Factor Index ETF	The Principal Financial Group	0.12%	14.58	-10.20%	-1.78%	--	NASDAQ US Mega Cap Select Leaders Index
Invesco S&P SmallCap Low Volatility ETF	Invesco	0.25%	13.91	-12.63%	-5.34%	53.89%	S&P SmallCap 600 Low Volatility Index
Invesco S&P International Developed Low Volatility ETF	Invesco	0.25%	6.24	-7.07%	-7.91%	13.19%	S&P BMI International Developed Low Volatility Index
Invesco S&P Emerging Markets Low Volatility ETF	Invesco	0.29%	2.82	-6.72%	-5.72%	-3.21%	S&P BMI Emerging Markets Low Volatility Index

资料来源：www.blackrock.com； www.invesco.com； www.principal.com； 海通证券研究所整理

2. 汇丰低波动策略剖析

2.1 汇丰低波动策略介绍

汇丰的低波动策略实质上是基于最小方差策略的一种改良。

上文我们提及，最小方差策略具备事前波动率低、个股间相关性低以及在一个完整经济周期内有着良好的样本外业绩等特点，是一种相对有效的低波动模型。但与此同时，该策略也有着严重的缺陷：1）组合的权重极有可能集中在少数个股上；2）交易成本较高；3）过于依赖数据挖掘，所选个股的质量较低等。

为了达到将最小方差模型运用于实战的目的，汇丰针对该策略的主要缺陷进行了改良，具体措施包括：

- 1、利用估值-盈利（简称 PB-ROE）模型选择质量较高且流动性较好的股票作为初选池；
- 2、在限制行业和个股权重的基础上进行最小方差优化；
- 3、通过最小方差模型对组合进行优化后，进一步针对所得的股票池进行基本面分析和定性判断，剔除不合适的公司，再行优化产生最终的投资组合，从而降低个股“踩雷”风险；
- 4、控制换手以降低交易成本等。

2.2 汇丰低波动策略的运作方式

汇丰低波动策略的运作方式主要分为以下几个步骤：

- 1、提升标的的质量：在进行最小方差优化之前，公司会先利用 PB-ROE 模型选择优质、相对低估且流动性较好的股票作为初选池，以提升组合整体质量。事实上，PB-ROE 模型的核心思想就是找寻被相对低估的股票，等待其均值复归的过程，本质上是一种“低

入高出”的价值策略。策略的框架是将所有 A 股的 PB、ROE 分布进行回归，找到市场的 PB-ROE 拟合均线，而在均线下方的股票就是要找寻的“相对低估值”公司。为了满足 PB-ROE 策略的样本数量足够多，投资者一般选择的基准或样本池会更偏向于大盘价值风格，例如沪深 300 成分股。

2、定量纪律：通过 PB-ROE 模型选出初选池之后，便是利用最小方差模型来设定个股之间的权重。由于最小方差策略仅是分散波动率，而非权重，不能避免个股配比过高的情况，因此汇丰针对该模型设置了一些定量纪律，包括行业 and 个股权重限定，以及换手控制等。

表 2 汇丰晋信大盘波动精选风险指标（%）

种类	最小方差优化	约束条件
国家	国家权重	± 10%
行业	非金融行业	± (5%-10%)
	金融行业	± 1%
个股	第一次买入	2%以内
	非第一次买入	2%-4%
换手率	年换手率	300%以内(每月调仓)

资料来源：Wind，海通证券研究所

3、定性调整：通过优化后的最小方差模型对初选池的权重进行设定之后，公司会进一步对组合所持个股进行基本面研究和定量分析，内容包括盈利的可持续性（例如行业特征、盈利模式等）、治理结构和能力、可能潜在的问题以及财务报表分析等。一般来说，公司会尊重 PB-ROE 模型筛选出的结果，不会轻易调整组合持股的品种，但当个股的基本面出现不利的变化时，公司会剔除该股票，以降低“踩雷”概率。因此可以看出，相较于一般的量化基金，汇丰低波动策略的一大优势就是在维持原有模型结果的前提下，加入主动判断，减少过度数据挖掘的可能性。

4、再优化：定性调整之后，如有股票剔除，则回到第一步，纳入 PB-ROE 模型中排名靠前的个股，并重新进行整个流程的操作。

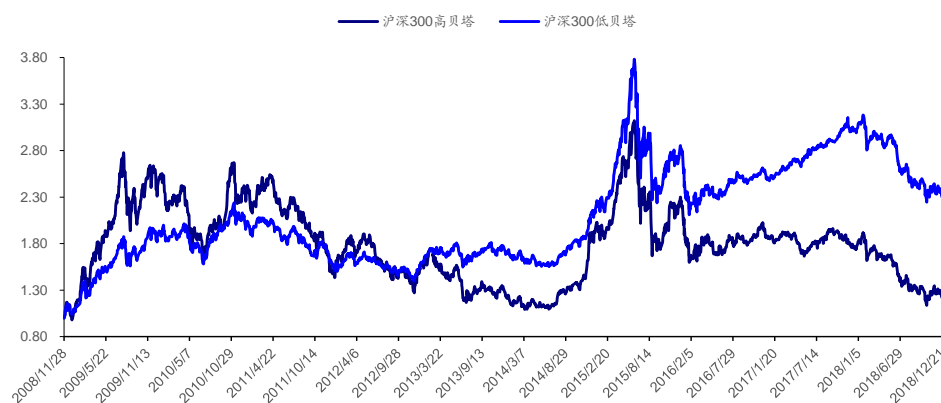
2.3 汇丰低波动策略的有效性研究

汇丰低波动策略的有效性主要由以下几点得出：

2.3.1 “低波动率异象”

我们知道，资产的预期收益和风险呈正相关性，但许多实证结果均表明，低风险的股票组合能够带来比高风险股票组合更高的收益，这一现象被称为“低波动率异象”。事实上，尽管低波动策略在短期内缺乏一定的稳定性，例如 09 年沪深 300 低贝塔指数跑输沪深 300 高贝塔指数，但正是由于“低波动率异象”的存在，长期来看，低波策略相较于高波策略或者市值指数具备更优的业绩表现。

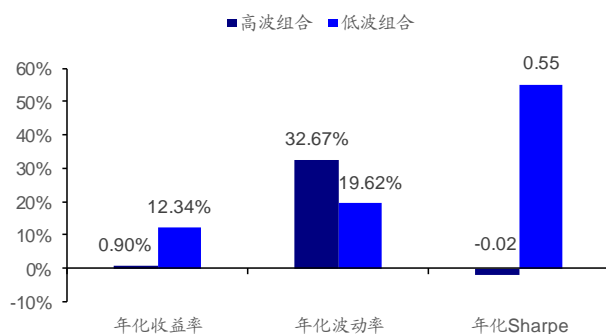
图2 沪深300高贝塔 V.S.沪深300低贝塔业绩表现 (2008-12-1 至 2018-12-31)



资料来源：WIND，海通证券研究所整理

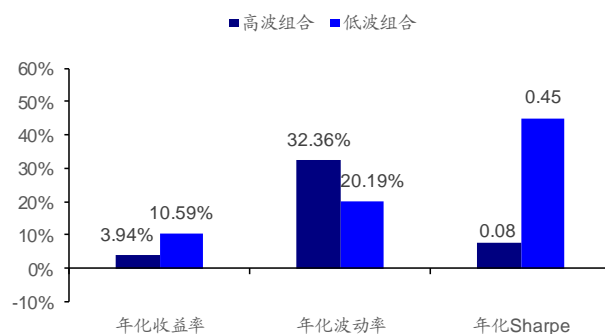
为了验证这一观点，我们在沪深300的成分股中，基于波动率，构建了20%最低波动Q1和20%最高波动Q5的股票组合，观察区间是2009年1月1日至2018年9月30日，按季度进行调仓，并分别采用流通市值加权法和等权重法构建组合。从结果来看，无论是哪种构建方式，低波组合Q1的绩效指标均优于高波组合Q5。

图3 高波组合 V.S.低波组合业绩表现 (自由流通市值加权)



资料来源：Wind，海通证券研究所

图4 高波组合 V.S.低波组合业绩表现 (等权重)



资料来源：Wind，海通证券研究所

通过截取不同市场环境中高波组合和低波组合的业绩，可以看到，前者往往在单边牛市中表现更好，而在熊市或震荡市中表现不及后者。

事实上，这主要由投资者行为所致。如前文所述，投资者一般表现为过度冒险和损失厌恶的特征，即更偏向于短期潜在的高回报股票，但不愿意接受较大的亏损。所以，当身处牛市中，投资者往往会簇拥在波动更高的品种上，因为可以带来更多的收益，而对于波动较低、安全性较好的个股却不太关注；熊市来临时，高波动股票往往会出现大幅回撤，出于对风险的厌恶，投资者一般会抛售手中的高波个股，从而加速了高波品种的下跌。在A股市场中，长期来看，熊市和震荡市占据了绝大多数区间，这便说明了为何低波组合短期内可能会缺乏一定的业绩弹性，但长期却能跑赢高波指数或者市值指数。

2.3.2 波动率预测的可行性

波动率的持久性和可预测性是汇丰低波动策略长期有效的的基础。

截至目前，已经有许多研究证明，基于历史业绩来预测未来业绩是不可靠的，但通过历史波动对未来的波动率进行预测是可行的。也就是说，波动率指标具备一定的持续性，即过去波动较低的股票，未来的波动也有较大概率偏低。特别地，通过最小方差模型所构建组合波动率的延伸性相比个股更强。所以，汇丰通过样本内的数据构建低波组

合，来降低样本外业绩波动的策略是可行的。

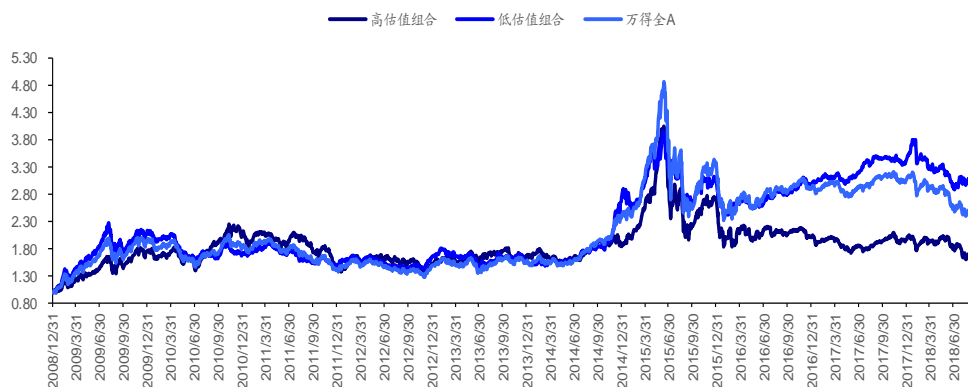
2.3.3 价值策略的有效性

根据汇丰低波动策略所述，在进行最小方差优化前，公司会利用 PB-ROE 模型对样本池优化，构建一个符合 PB-ROE 模型的初选池。这是对传统最小方差策略所做的一种创新。

PB-ROE 模型本质是一个价值模型，即买入相对被低估的股票，等待均值复归后卖出。在该模型和业绩比较基准（汇丰晋信低波动策略产品的基准主要是沪深 300）的限制之下，汇丰晋信旗下的低波动产品主要表现为价值属性，这点同样可以从汇丰低波动策略对于行业权重的限制中看出。

事实上，价值策略在 A 股中具备一定的有效性。为了验证这一观点，我们选取所有在 A 股上市的公司，基于估值，构建了 20%最低估值 Q1 和 20%最高估值 Q5 的股票组合，观察区间是 2009 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日，按季度进行调仓，并采用流通市值加权的方式来构建组合。从结果来看，低估值组合 Q1 的绩效指标优于高估值组合 Q5 和万得全 A 指数。

图5 高估值组合 V.S.低估值组合业绩表现（2009-1-1 至 2018-9-30）



资料来源：WIND，海通证券研究所整理

2.4 汇丰低波动策略的价值

汇丰低波动策略的价值主要表现为：1）长期具备较优的业绩表现；2）对风险有较强的把控度。

首先，根据“低波动率异象”理论，依据低波动策略所构建的组的长期业绩要优于高波动组合或者传统的市值组合。事实上，通过对过去 10 年低波组合和高波组合的回测，我们便可看到，尽管在牛市阶段，前者表现要弱于后者，但在其他区间内低波策略均能展现出更优的业绩表现。A 股是一个牛短熊长的市场，这样的投资环境有利于低波动策略的实行。

其次，汇丰低波动策略具备较强的风险控制能力。汇丰低波动策略的核心是针对最小方差模型的改良，包括利用 PB-ROE 模型对样本池进行初筛、对最小方差模型增加限制、控制换手以及通过基本面研究剔除低质量公司等。整体来看，汇丰对于最小方差模型的一系列优化，便是针对风险的优化。例如，增加 PB-ROE 模型和定量分析，目的是为了增加持股的质量，减小“踩雷”的风险；又如，对最小方差模型增加行业和个股的限制，目的是避免过度依赖数据挖掘所导致的个股过于集中的现象；再如，控制换手，目的是减少频繁换仓所带来的成本。

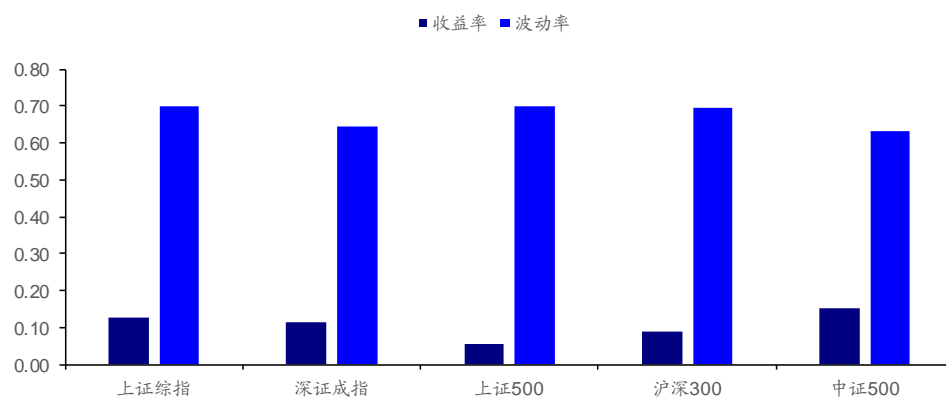
整体来看，汇丰低波动策略最终的理论表现便是低风险、稳收益、高夏普。

3. 波动率的可预测性

上文我们提到，基于历史业绩来预测未来业绩是不可靠的，但通过历史波动对未来的波动率进行预测是可行的。本章节我们主要针对波动率的可预测性进行了理论上的剖析。

波动率可以进行预测的最根本原因在于其具有较强的自相关性，相对应地，收益率并不具备这种特征，而这种自相关性广泛存在，不会因为测算标的的不同而发生变化。我们计算了过去 10 年 A 股各主要指数的月度收益率序列和波动率序列的自相关系数。可以看到，无论是哪一个指数，历史波动率对未来波动率的相关程度均较高，但历史业绩与未来业绩的相关性较低。

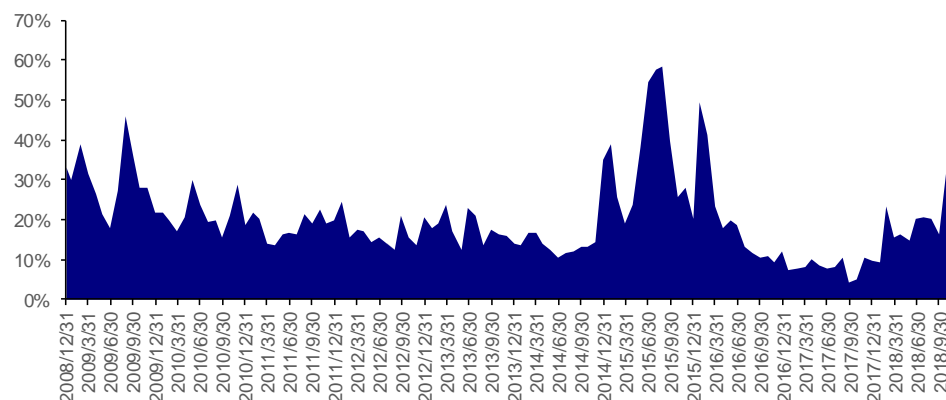
图6 A 股各主要指数相关性检验（2008-2018）



资料来源：WIND，海通证券研究所整理

较高的自相关性会引发聚集效应，即测算标的收益的高波时点和低波时点往往会分别集中在同一区间，这种有迹可循的运动轨迹使得预测未来的波动率成为可能，而著名的 GARCH 模型正是基于聚集性的前提来对未来的波动率进行预测。

图7 上证综指波动率的聚集形态（频率：月度，测算区间：2008-12至2018-12）



资料来源：WIND，海通证券研究所整理

4. 总结

本文，我们全方位地介绍了低波动策略，内容涉及概念、框架、背景、价值以及理论依据等。并以汇丰低波动策略为案例剖析了低波动策略的价值。

整体来看，汇丰低波动策略是基于最小方差模型的一种完善，该策略不仅继承了最小方差模型具备较强的样本外表现和持股相关性较低的特点，还改善了原本可能导致行

业或个股过于集中以及交易成本过高的缺陷。

优化后的最小方差模型是汇丰低波动策略的核心，但并不止于此。事实上，汇丰低波动策略的流程可以概括为“筛选组合——构建组合——优化组合”，优化后的最小方差模型仅是针对构建组合而言。在筛选组合阶段，公司会利用估值-盈利模型来加强初选池的质量，而在优化组合阶段，公司则引入了定性研究来避免“踩雷”的风险。这两个流程的目的主要在于令组合具备较强的基本面支撑，也符合目前国内基本面投资的大环境，避免一味地数据挖掘使得组合缺乏“人情味”。

从效果来看，汇丰低波动策略具备较强的有效性，而这主要与三个因素有关：“低波动率异象”、波动率的聚集效应以及价值策略的有效性。具体来看，首先，“低波动率异象”点明了收益与风险的实战关系，是汇丰低波动策略长期走强的理论依据；其次，波动率的聚集性是汇丰低波动策略建立的基础，它阐述了波动率具有较强延续性且可以预测的结论；最后，价值策略的有效性则起到了推波助澜的作用。

综上所述，我们可以概括汇丰低波动策略的主要价值：1）长期具备较优的业绩表现；2）对风险有较强的把控度。

5. 风险提示

1）历史业绩不代表未来；2）低波动率策略在单边牛市中表现或较弱。

信息披露 分析师声明

高道德	金融工程与产品研究
倪韵婷	金融产品研究团队
谈鑫	金融产品研究团队

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

海通证券研究所金融产品研究中心声明

海通证券研究所金融产品研究中心（以下简称本中心）具有证监会和证券业协会授予的基金评价业务资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所有信息均来源于公开资料，本中心力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证。评价结果不受任何第三方的授意或影响。基金评价结果不是对基金未来表现的预测，也不应视作投资基金的建议。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。本中心所属的海通证券股份有限公司控股海富通基金管理公司，参股富国基金管理公司，本中心秉承客观、公正的原则对待所有被评价对象，并对可能存在的利益冲突制定了相关的措施。本声明及其他未尽事宜的详细解释，敬请浏览海通证券股份有限公司网站（<http://www.htsec.com>），特此声明。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（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。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。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。

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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。在法律许可的情况下，海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。