

# 广义流动性：指标构建与债券量化择时

## ——量化资产配置与组合投资周报

分析师：张青

执业证书编号 S0890516100001

电话：021-20321154

邮箱：ZhangQing@cnhbstock.com

销售服务电话：

021-20321304

### 相关研究报告

量化资产配置与组合投资周报—反转交易策略：高频物价指数在 A 股择时运用的再探讨……2017-06-02

量化资产配置与组合投资周报—另类趋势跟踪交易系统构建：高频物价指数与 A 股择时……2017-05-26

量化资产配置与组合投资周报—不同类型高频物价指数与债券资产择时……2017-05-19

量化资产配置与组合投资周报—日均耗煤量指标在大类资产择时中的运用……2017-05-12

量化资产配置与组合投资周报—PMI 趋势运行与股市、债市关联性……2017-05-05

### ◎ 投资要点：

◆基础资产的价格波动不仅取决于基本面因素，还与流动性因素密切相关。从本期周报开始，我们探讨如何从广义以及狭义流动性层面构建行之有效的量化择时系统，以对基本面择时形成补充。

◆M1、M2、社会融资规模等金融数据是衡量广义流动性的传统指标，但这类指标均于下月中旬发布，发布频率过低，基于这类指标仅能构建长周期的量化择时系统，大大限制了交易的灵活性。此外，从交易逻辑上看，资金价格类指标对资产价格的影响更为直接，因为资金价格的高低直接反映了资金供需状况，且资金价格还直接影响资产的定价依据与内生价值。因此，我们尝试重点挖掘资金价格类指标在大类资产择时中的运用，本期我们先聚焦于债券资产择时。考虑到我国融资体系以间接融资为主，广义流动性的供给主要取决于银行体系，银行间市场的资金价格最能代表流动性的宽松与否，因而我们选取 7 天期质押式回购利率、7 天期与 1 天期回购利差以及 1 天期回购利率成交量占比作为广义流动性指标，构建债券择时系统。

◆从回测结果看，7 天期与 1 天期回购利率价差指标用于利率债择时的功效尚可，该交易系统偏中短线，平均持仓周期 3 个月左右，年化收益率约 4.2%，与中债国债总财富指数回报相差不大，但最大回撤得到明显控制，收益风险比提升，Calmar 比率约 0.85 倍，高于指数本身的 0.70 倍。另我们发现，1 天回购成交量占比可用于构建极值交易策略，即当该指标向下偏离其均值 2 倍标准差时，此时意味着流动性过于紧张，央行出手干预的可能性较大，后续流动性有望边际改善，此时买入债券是个高胜率策略，利率债持有 20 天获取正回报的胜率可达到 60% 以上，信用债胜率达到了 70%。综上，我们认为可将 7 天期与 1 天期回购利率的价差作为一个短期流动性的监测指标，并基于该指标构建趋势跟踪交易系统，而 1 天期回购利率的交易量占比可用于监测是否出现异常流动性情况，当流动性极度紧张时，此时入场交易从历史看是一个高胜率策略。此外，7 天期回购利率择时策略样本内回测的效果也较好，Calmar 比率达到 1 倍以上，但回测显示该策略的持仓周期过长，平均达 1 年以上，这与 7 天期回购利率本身是一个短线流动性指标的经济内涵有所背离，可能存在过度数据挖掘的嫌疑，我们不推荐采用该系统。

◆资产配置模型跟踪：BL 模型进取型、平衡型与稳健型策略过去 5 日收益率依次为 1.18%、0.65%、0.51%，过去 20 日收益率依次为 2.74%、0.78%、0.29%，过去一年收益率依次为 16.27%、5.08%、3.11%；风险平价模型过去 5 日收益率为 0.50%；过去 20 日收益率为 0.51%；过去 250 日收益率为 2.23%。

◆量化组合投资策略：本期我们新上线一款进取型策略，该策略以 A 股市场趋势跟踪为核心设计理念，基于 macd 指标构建了多重交易系统，同时引入大小盘轮动策略增厚收益。该策略的历史年化收益率为 26.24%，历史最大回撤-33.43%，波动较大，属于高风险策略。截至 2017-06-09，该策略过去 5 日收益率为 1.81%；过去 20 日收益率为 6.22%；过去 250 日收益率为 12.81%。

**风险提示：**量化研究仅基于历史数据，可能存在模型设定偏差的风险。

## 正文目录

1. 本期专题：广义流动性指标构建与债券量化择时 .....	3
2. 大类资产行情回顾 .....	7
3. 量化资产配置模型跟踪及本期配置建议 .....	9
3.1. Black-Litterman 配置模型跟踪 .....	9
3.2. 风险平价模型配置跟踪 .....	10
3.3. 本期配置建议 .....	11
4. 量化组合投资策略跟踪 .....	12
4.1. 进取型策略 .....	12
4.2. 平衡型策略 .....	12
4.3. 稳健型策略 .....	13

## 图表目录

图 1 回购利率以及利差与国债收益率走势 .....	4
图 2 1 天回购交易量占比与国债收益率走势 .....	4
图 3 7 天回购利率指标利率债择时策略净值走势 .....	5
图 4 7 天与 1 天回购利率价差指标利率债择时策略净值走势 .....	6
图 6 1 天回购利率交易量占比指标历次交易的收益率统计（持有 20 天卖出） .....	7
图 7 股票市场主要指数历史走势 .....	8
图 8 大小盘相对强弱指数运行状态 .....	8
图 9 主要利率债净价指数历史走势 .....	8
图 10 主要信用债净价指数历史走势 .....	8
图 11 大宗商品市场历史走势 .....	9
图 12 海外权益市场历史走势 .....	9
图 13 不同风险偏好 BL 模型配置历史收益率跟踪 .....	10
图 14 风险平价模型配置历史收益率跟踪 .....	11
图 15 趋势跟踪策略历史净值走势 .....	12
图 16 趋势跟踪策略当前持仓 .....	12
图 17 目标波动率策略历史净值走势 .....	13
图 18 目标波动率策略当前持仓 .....	13
图 19 低相关度配置策略历史净值走势 .....	13
图 20 低相关度配置策略当前持仓 .....	13
表 1 7 天回购利率择时系统回测结果 .....	4
表 2 7 天与 1 天回购利率价差指标择时回测结果 .....	5
表 3 1 天回购利率交易量占比回测结果 .....	6
表 4 BL 配置模型跟踪 .....	10
表 5 风险平价模型跟踪 .....	11
表 6 本期大类资产配置建议 .....	11

## 1. 本期专题：广义流动性指标构建与债券量化择时

基础资产的价格波动不仅取决于基本面因素，还与流动性因素密切相关。无论是债券、权益乃至商品资产，当流动性宽松时，资金面的供给充裕从逻辑上会推动资产价格上扬，而当流动性趋紧时，又在逻辑上对资产价格形成负面压制。考虑到流动性对资产价格的广泛与深刻影响，从本期周报开始，我们重点探讨如何从流动性层面构建行之有效的量化择时系统，以对基于基本面构建的择时系统形成补充。(感谢我的同事李亭函对本报告的贡献)

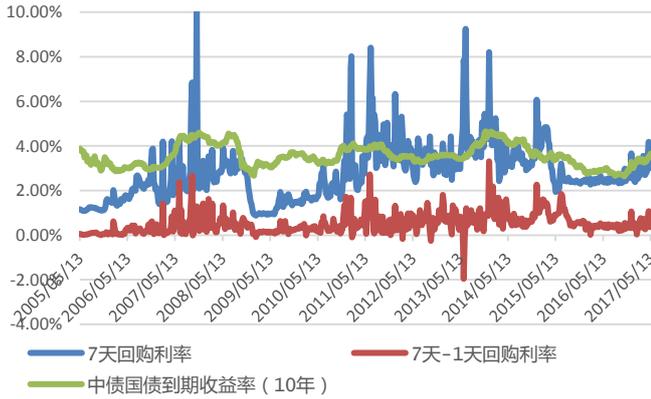
流动性可分为广义与狭义两个层面，广义流动性衡量的是全社会的资金供给，这类流动性对各类资产价格均有显著影响；而狭义流动性则指的是具体某一类资产的资金供给状况，如对于股票市场，产业资本增减持、QFII 份额变动、沪港通资金变动等即属于狭义流动性，这类资金的变动对市场流动性影响不大，但对于特定大类资产的资金供给会有显著影响，进而左右该类资产的价格波动。

本期我们着重研究广义流动性指标。M1、M2、社会融资规模等金融数据是衡量广义流动性的传统指标，但这类指标均于下月中旬发布，发布频率过低，基于这类指标仅能构建长周期的量化择时系统，大大限制了交易的灵活性。此外，从交易逻辑上看，资金价格类指标对资产价格的影响更为直接，因为资金价格的高低直接反映了资金供需状况，且资金价格还直接影响资产的定价依据与内生价值。因此，我们尝试重点挖掘资金价格类指标在大类资产择时中的运用，限于篇幅，本期我们先聚焦于债券资产择时，日后会探讨在其他资产择时中的运用。

中国以间接融资为主，广义流动性的供给主要取决于银行体系，因而银行间市场的资金价格最能代表流动性的宽松与否，业界一般以 7 天期银行间质押式回购利率 (R007) 作为资金成本的代表。一般当 7 天期回购利率上升时，往往意味着资金供给小于需求，流动性趋紧，而从历史来看，衡量债券市场基准走势的 10 年期国债收益率往往会随之上涨，两者呈现较强的正向关联。再者，当 7 天期回购利率与 1 天期回购利率的利差走扩时，往往是需求方被迫融入相对价格较高的 7 天期资金的结果，这实际上预示着资金市场的供不应求，因而该指标也能部分反映流动性的松紧情况。根据这一逻辑，相应还可以衍生出一个交易量层面的指标，即 1 天期回购利率的全市场占比。在资金面宽松情况下，套息交易盛行，投资者倾向于采用相对成本较低的 1 天期回购获取资金进行滚动操作，从而 1 天期回购的成交量占比会较高，当这一占比过低时，则可能意味着投资者被迫融入了价格相对较高的长端质押式回购，这或许也是一个流动性转弱的信号。

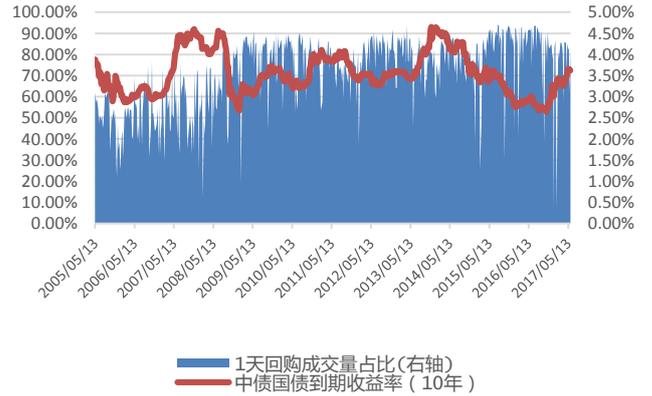
根据上述分析，我们选取 7 天期质押式回购利率、7 天期与 1 天期回购利差以及 1 天期回购利率成交量占比作为广义流动性指标，构建债券择时系统。

图 1 回购利率以及利差与国债收益率走势



资料来源：Wind 资讯，华宝证券研究创新部

图 2 1 天回购交易量占比与国债收益率走势



资料来源：Wind 资讯，华宝证券研究创新部

对于 7 天回购利率以及 7 天与 1 天回购利差指标，我们采用前期周报中的做法，选取周平均数据并采用 HP 滤波提取趋势。从平滑后的指标走势看，存在一定的周期性趋势运行特征，因而考虑采用 N 周新高新低的方法构建交易系统，即当突破 N 周新高时，认为流动性走向宽松，此时买入债券，反之卖出债券。

1 天成交量占比指标则与前两个指标不同。从历史走势看，该指标并不存在显著的周期性趋势运行特征，因而不适合构建趋势交易系统。不过我们发现该指标呈现一定的区间振荡与均值回复特征，可以考虑构建反趋势交易系统，即通过捕捉该指标的某些异常值来进行交易。为此，我们引入布林带这一经典区间振荡技术指标，采用过去滚动 M 周数据生成布林带上轨、均线以及下轨，其中上轨界定为均线+1 倍标准差，下轨则界定为均线-2 倍标准差。当 1 天期回购成交量占比击穿下轨时，预示着资金面极度紧张，所谓物极必反，此时央行很可能会出手干预，未来流动性存在反转可能，因而此时可进场买入债券资产，当 1 天成交量占比上穿上轨或下穿均值时，预示着流动性异常紧张情况结束，此时则平仓离场。

交易标的采用中债国债总财富指数和中债信用债总财富指数，分别代表利率债与信用债（前期周报中我们采用的是净价指数，但从交易层面看，采用总财富指数更合理一些，因为其包含了票息与在投资收益，更能可观真实的债券投资回报，此外，为更加真实模拟现实中的交易，以更加客观、全面评价择时系统的优劣，当空仓时我们持有货币资产）。基于 7 天期回购利率与利差指标的趋势跟踪交易系统中，周期参数 N 设为 2~52 周，步长控制为 2；基于 1 天回购量占比的布林带交易系统中，计算布林带均值的周期参数 M 设为 10~50 周，步长控制为 10；交易费率按照双边各千分之三设定。

基于 7 天期回购利率指标的交易系统回测结果如下：

表 1 7 天回购利率择时系统回测结果

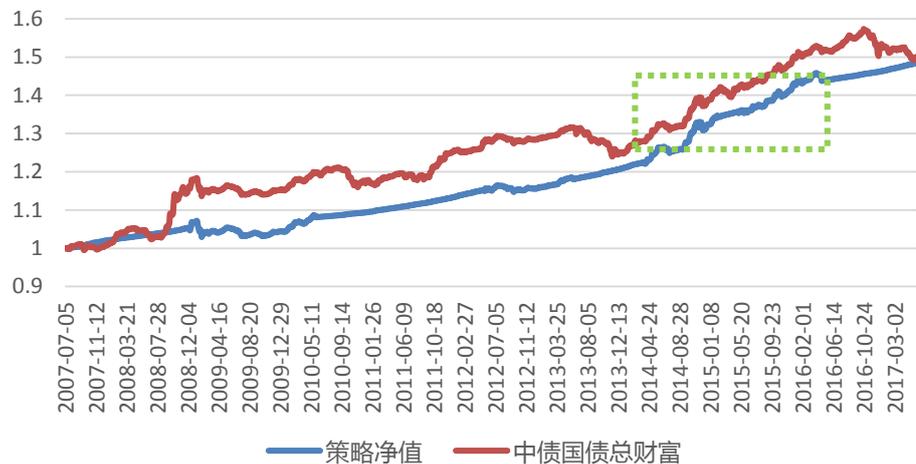
	收益排名	周期参数	累计收益率	超额收益	平均持仓	最大回撤	收益回撤比	年化收益率	买入胜率	买入未来 20 天指数平均收益率	卖出胜率	卖出未来 20 天指数平均收益率	calmar 比率	标的 calmar 比率
利率债	1	12	51.25%	1.23%	58	-4.02%	12.74	4.39%	66.7%	0.12%	53.3%	-0.31%	1.04	0.70
	2	50	49.67%	-0.35%	298	-4.02%	12.35	4.27%	50.0%	0.58%	75.0%	-0.45%	1.01	
	3	52	49.41%	-0.60%	295	-4.02%	12.28	4.25%	75.0%	0.76%	75.0%	-0.62%	1.01	
	4	44	48.41%	-1.61%	243	-4.02%	12.03	4.18%	100.0%	0.83%	25.0%	0.02%	0.99	
信用	5	46	48.28%	-1.73%	243	-4.02%	12.00	4.17%	100.0%	1.13%	25.0%	0.02%	0.99	1.63
	1	50	52.99%	-7.55%	298	-1.85%	28.70	4.51%	75.0%	0.78%	50.0%	0.00%	2.32	
	2	52	52.97%	-7.57%	295	-1.85%	28.69	4.51%	75.0%	0.72%	75.0%	-0.29%	2.32	

债	3	44	52.46%	-8.08%	243	-1.85%	28.42	4.47%	100.0%	1.11%	25.0%	0.47%	2.30
	4	46	52.27%	-8.27%	243	-1.85%	28.31	4.46%	100.0%	1.11%	25.0%	0.47%	2.30
	5	40	51.82%	-8.72%	258	-1.94%	26.75	4.43%	100.0%	0.62%	25.0%	0.52%	2.17

资料来源：华宝证券研究创新部

注：卖出 20 天收益率是指当交易系统发出卖出信号时，未来 20 天回测标的的指数的涨跌幅，当自卖出日至未来 20 天区间指数收益率为负时，认为本次卖出成功，买入与卖出胜率均基于 20 天区间收益率计算，下同。

图 3 7 天回购利率指标利率债择时策略净值走势



资料来源：华宝证券研究创新部

注：该策略净值曲线以中债国债总财富指数为交易标的，周期参数 44

从 7 天回购利率择时指标的回测结果看，7 天回购利率择时指标参数稳定在 44 周左右，持仓周期在 1 年以上，属于长线交易系统。虽然相对于标的资产未能获取超额收益，但回撤有所减小，主要体现于 calmar 比率的提升，其中利率债 calmar 比率提高至 1 倍左右，信用债 calmar 比率提升更为明显，达到 2.3 倍，具体来看，利率债年化收益在 4.2% 左右，信用债年化收益 4.4% 左右，持仓时间大概在一年，买入胜率平均可达到 75%，未来 20 天收益率大概在 0.72%。从买入卖出时机看，以 7 天回购利率作为择时指标主要抓住了 2014 年到 2015 年底的大幅上涨，同时在 2016 年下半年到 2017 年流动性收紧时空仓债券。

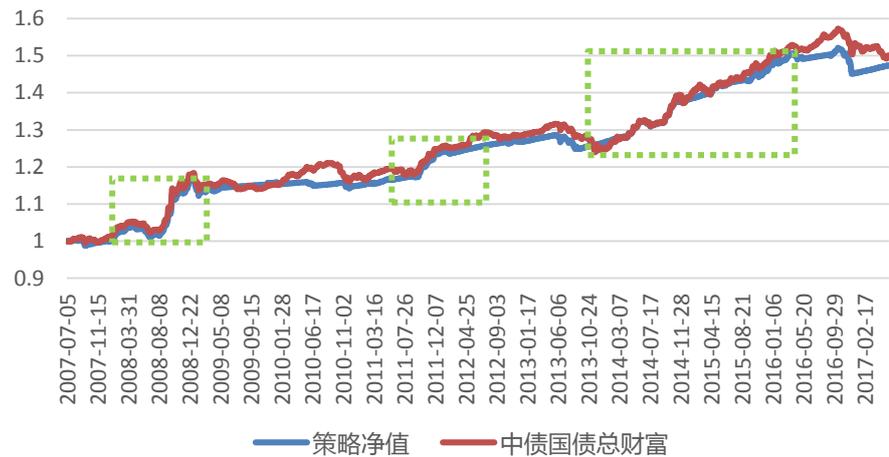
对于 7 天期与 1 天期回购利率价差指标择时策略，回测结果如下：

表 2 7 天与 1 天回购利率价差指标择时回测结果

	收益排名	周期参数	累计收益率	超额收益	平均持仓	最大回撤	收益回撤比	年化收益率	买入胜率	买入未来 20 天指数平均收益率	卖出胜率	卖出未来 20 天指数平均收益率	calmar 比率	标的 calmar 比率
利率债	1	16	51.40%	1.38%	62	-4.63%	11.10	4.40%	70.0%	0.78%	40.0%	0.13%	0.90	0.70
	2	12	50.29%	0.27%	61	-4.63%	10.86	4.32%	78.6%	0.63%	35.7%	0.18%	0.89	
	3	14	47.37%	-2.64%	62	-4.63%	10.23	4.10%	69.2%	0.59%	30.8%	0.13%	0.84	
	4	10	46.00%	-4.02%	52	-4.32%	10.64	4.00%	73.7%	0.55%	36.8%	0.24%	0.88	
	5	18	45.29%	-4.73%	81	-4.63%	9.78	3.95%	66.7%	0.60%	33.3%	0.18%	0.81	
信用债	1	16	53.74%	-6.80%	62	-2.95%	18.23	4.56%	80.0%	0.52%	20.0%	0.36%	1.47	1.63
	2	18	50.51%	-10.03%	81	-2.95%	17.14	4.33%	77.8%	0.62%	33.3%	0.38%	1.40	
	3	20	49.33%	-11.21%	81	-2.95%	16.74	4.25%	77.8%	0.61%	33.3%	0.46%	1.37	
	4	14	48.83%	-11.71%	62	-2.95%	16.57	4.21%	76.9%	0.38%	15.4%	0.35%	1.36	
	5	44	48.46%	-12.08%	217	-2.95%	16.44	4.18%	100.0%	0.44%	0.0%	0.67%	1.35	

资料来源：华宝证券研究创新部

图4 7天与1天回购利率价差指标利率择时策略净值走势



资料来源：华宝证券研究创新部

注：该策略净值曲线以中债国债总财富指数为交易标的，周期参数 14

从 7 天期与 1 天期回购利率价差指标的回测结果来看，该择时系统偏中短线，周期参数稳定在 14 周左右，平均持仓在 3-4 个月之间。从买入胜率来看，平均达到 70% 以上，并且没有因为交易次数的增加而降低，因此我们认为该指标作为债券资产的短期择时买入指标而言是一个胜率较高的指标，买入后未来 20 天的收益平均可达到 0.6%。具体从买入时机来看，主要抓住了 2008 年到 2009 年上半年、2011 年下半年到 2012 上半年以及 2014 年到 2015 年底的上涨，并且在 2016 年底平仓离场。

该交易系统的年化收益率与 7 天期回购利率择时系统的回测结果相差不大，但我们认为前者更优异些。因为从经济逻辑上看，1 天期、7 天期回购利率均为衡量短期流动性的指标，其对于偏长期的流动性状况并无多大指导意义，因而基于这类指标构建的交易系统倘若持仓周期过长，实际上并不符合经济逻辑，存在过度数据挖掘的嫌疑，基于 7 天回购利率构建的择时系统持仓周期长达 1 年左右，可能就存在这方面的问题，这会降低交易系统在样本外的适用性，而基于 7 天期与 1 天期回购利率价差指标构建的交易系统平均持仓周期在 3 个月左右，这一持仓时间并不算特别长，我们认为是符合经济逻辑的。

对于 1 天回购利率成交量占比指标的择时策略，回测结果如下：

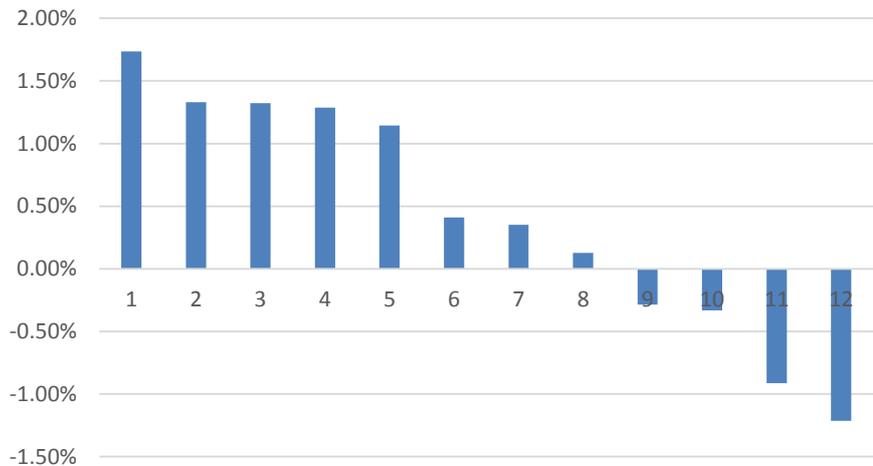
表 3 1 天回购利率交易量占比回测结果

	收益排名	周期参数	累计收益率	超额收益	平均持仓	最大回撤	收益回撤比	年化收益率	买入胜率	买入未来 20 天指数平均收益率	卖出胜率	卖出未来 20 天指数平均收益率	calmar 比率	标的 calmar 比率
利率债	1	50	30.31%	-19.71%	25	-2.89%	10.50	2.78%	66.7%	0.38%	33.3%	0.45%	0.92	0.70
	2	40	29.11%	-20.90%	23	-2.89%	10.08	2.69%	61.5%	0.13%	23.1%	0.37%	0.89	
	3	20	27.15%	-22.86%	29	-2.79%	9.75	2.52%	61.1%	0.22%	27.8%	0.35%	0.86	
	4	30	23.72%	-26.30%	25	-3.21%	7.39	2.23%	63.2%	0.32%	26.3%	0.37%	0.66	
	5	10	14.20%	-35.81%	30	-5.70%	2.49	1.39%	59.1%	0.25%	40.9%	0.38%	0.23	
信用债	1	50	32.22%	-28.32%	25	-1.32%	24.37	2.94%	75.0%	0.27%	33.3%	0.44%	2.12	1.63
	2	40	31.86%	-28.68%	23	-1.32%	24.10	2.91%	84.6%	0.32%	15.4%	0.41%	2.09	
	3	20	28.62%	-31.91%	29	-2.43%	11.80	2.65%	77.8%	0.35%	33.3%	0.32%	1.04	
	4	30	27.80%	-32.74%	25	-1.79%	15.51	2.58%	78.9%	0.32%	31.6%	0.48%	1.37	
	5	10	21.62%	-38.92%	30	-2.77%	7.79	2.05%	68.2%	0.21%	40.9%	0.16%	0.70	

资料来源：华宝证券研究创新部

从回测结果来看，该择时系统平均持仓在 1 个月左右，属于短期择时系统，该择时系统的年化收益率并不高，我们认为这是正常的，因为我们构建的是一个反趋势交易系统，该交易系统主要捕捉异常值进行交易，因而大部分时间不会开仓交易，所以年化收益率偏低是正常的。对于这类交易系统，一个更加客观的衡量指标是看其买入胜率，我们发现利率债买入胜率平均在 60% 以上，信用债达到 75% 以上，其中利率债持有 20 天平均可获得 0.4% 左右的收益，最高一次的收益达到 1.7%，这说明将该指标用于短期交易是可行的，可以捕捉一些特殊交易机会。由于其在交易逻辑与买入时点上与趋势跟踪类交易系统截然不同，因而其价值就在于可以对趋势跟踪类交易系统形成补充，通过差异化策略熨平组合的净值波动，增厚收益。

图 5 1 天回购利率交易量占比指标历次交易的收益率统计（持有 20 天卖出）



资料来源：华宝证券研究创新部

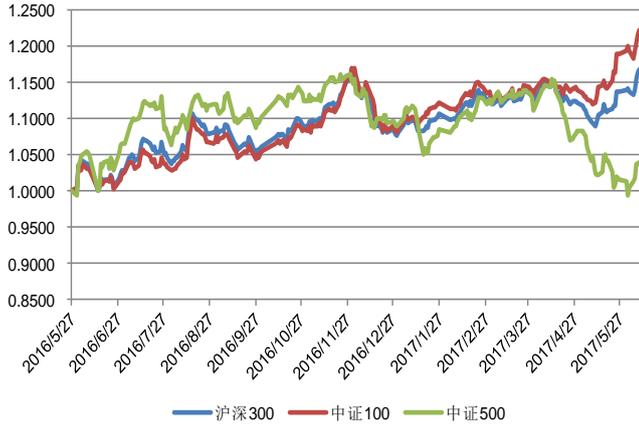
注：以中债国债总财富指数为交易标的，周期参数 50，横轴代表历次交易

综上，我们认为可将 7 天期与 1 天期回购利率的价差作为一个短期流动性的监测指标，并基于该指标构建趋势跟踪交易系统，而 1 天期回购利率的交易量占比可用于监测是否出现异常流动性情况，当流动性极度紧张时，此时进行反转交易从历史看是一个高胜率策略。

## 2. 大类资产行情回顾

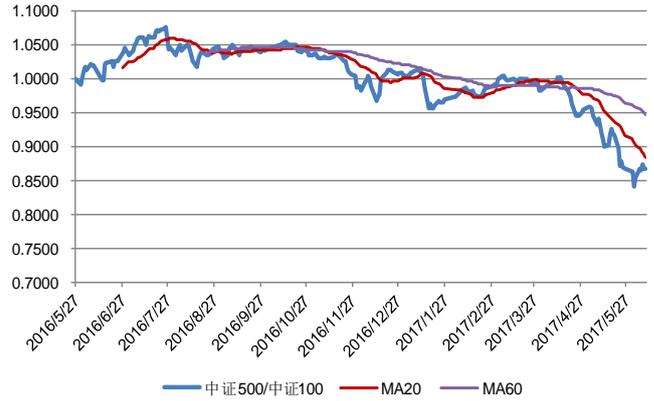
股票市场方面，减持新规推出、IPO 速度放缓以及允许银行推迟自查报告上交时间等利好，且央行 MLF 放量供给，资金面边际有所改善，股市整体上涨，其中小盘股超跌反弹。截至 2017-06-09，过去 5 日沪深 300 指数收益率为 2.57%，中证 100 指数录得 2.34% 的收益率；中证 500 指数录得 3.41% 的收益率。从中证 500/中证 100（大小盘相对强弱指数）看，该指数持续运行在 20 日与 60 日均线之下，显示大市值品种相对占优，但小盘风格有上升趋势。

图 6 股票市场主要指数历史走势



资料来源: Wind 资讯, 华宝证券研究创新部

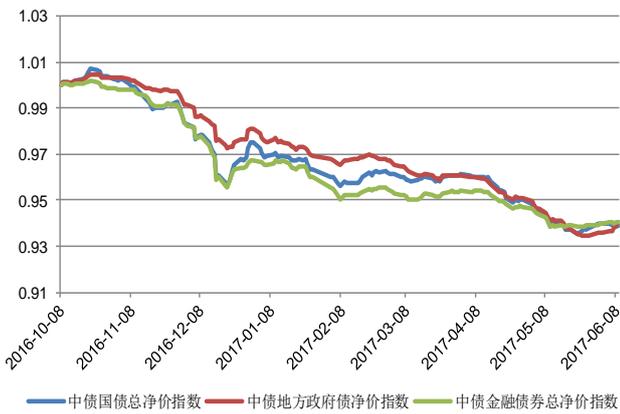
图 7 大小盘相对强弱指数运行状态



资料来源: Wind 资讯, 华宝证券研究创新部

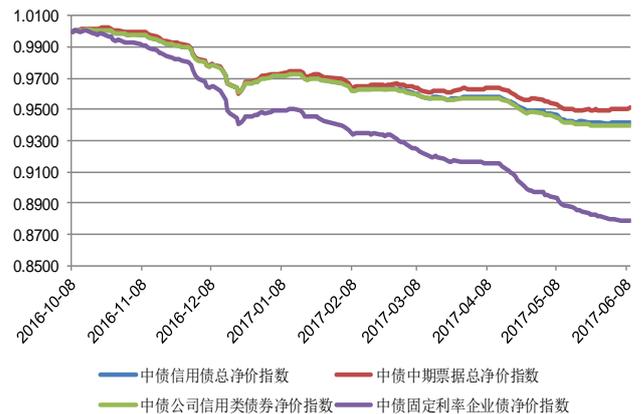
债券市场方面, 央行续作 4980 亿元 1 年期 MLF, 流动性有所改善, 债券市场反弹, 但监管仍将持续、同业存单成本上升以及二季度 MPA 考核, 后市依旧承压。过去 5 个交易日, 国债总净价指数下跌-0.02%, 信用债总净价指数上涨 0.03%。

图 8 主要利率债净价指数历史走势



资料来源: Wind 资讯, 华宝证券研究创新部

图 9 主要信用债净价指数历史走势



资料来源: Wind 资讯, 华宝证券研究创新部

商品市场方面, 过去 5 日商品整体上扬, 南华商品指数上涨 0.77%, 黄金指数上涨 0.59%。

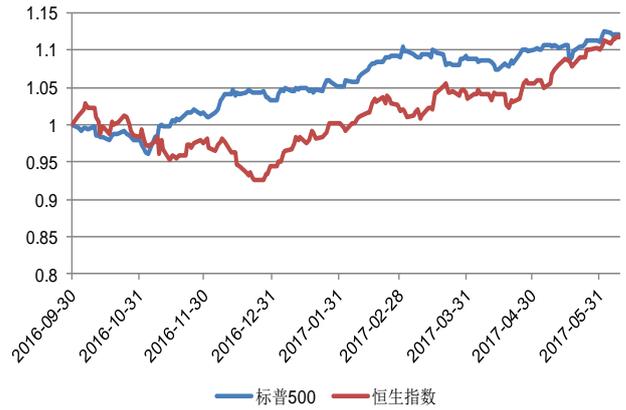
海外市场方面, 标普 500 过去 5 日下跌-0.30%, 港股依旧强势, 上涨 0.41%。

图 10 大宗商品市场历史走势



资料来源: Wind 资讯, 华宝证券研究创新部

图 11 海外权益市场历史走势



资料来源: Wind 资讯, 华宝证券研究创新部

### 3. 量化资产配置模型跟踪及本期配置建议

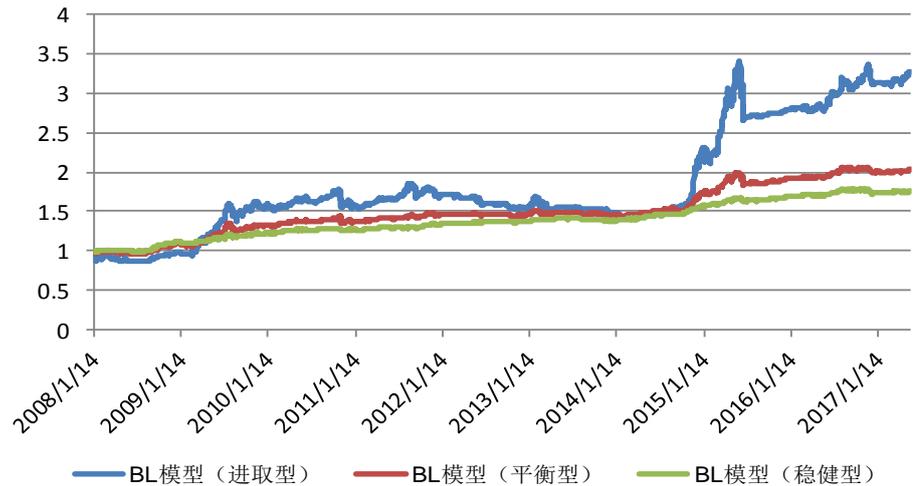
我们通过引入择时系统, 对传统 BL 与风险平价模型进行了一定优化, 将其运用于大类资产配置中。配置标的涵盖四类: 一是 A 股市场, 采用中证 100 指数与中证 500 指数分别表示大盘股标的与小盘股标的; 二是债券资产, 采用中债利率债总财富指数与中债信用债总财富指数分别表征利率债与信用债资产; 三是商品资产, 主要配置于黄金资产, 用黄金现货指数作为代表; 四是海外权益资产, 具体配置于港股与美股资产, 分别用恒生指数与标普 500 指数代表配置标的。

#### 3.1. Black-Litterman 配置模型跟踪

我们对 Black-Litterman 模型优化的主要思路是: 根据趋势跟踪择时系统对下期各大类资产的涨跌进行研判, 当预判资产上涨时, 采用过去 24 个月上涨月份的平均涨幅作为下期资产预期收益率的代表; 当预判资产下跌时, 采用过去 24 个月下跌月份的平均跌幅作为下期资产预期收益率的代表。本模型每月初进行调仓。

截至 2017-06-09, BL 模型进取型、平衡型与稳健型策略过去 5 日收益率依次为: 1.18%、0.65%、0.51%, 过去 20 日收益率依次为: 2.74%、0.78%、0.29%, 过去一年收益率依次为: 16.27%、5.08%、3.11%。

图 12 不同风险偏好 BL 模型配置历史收益率跟踪



资料来源：华宝证券研究创新部

表 4 BL 配置模型跟踪

	BL模型 (进取型)	BL模型 (平衡型)	BL模型 (稳健型)
过去5日收益率	1.18%	0.65%	0.51%
过去20日收益率	2.74%	0.78%	0.29%
过去250日收益率	16.27%	5.08%	3.11%
过去250日最大回撤	-7.72%	-4.00%	-3.15%
历史年化收益率	13.92%	8.08%	6.37%

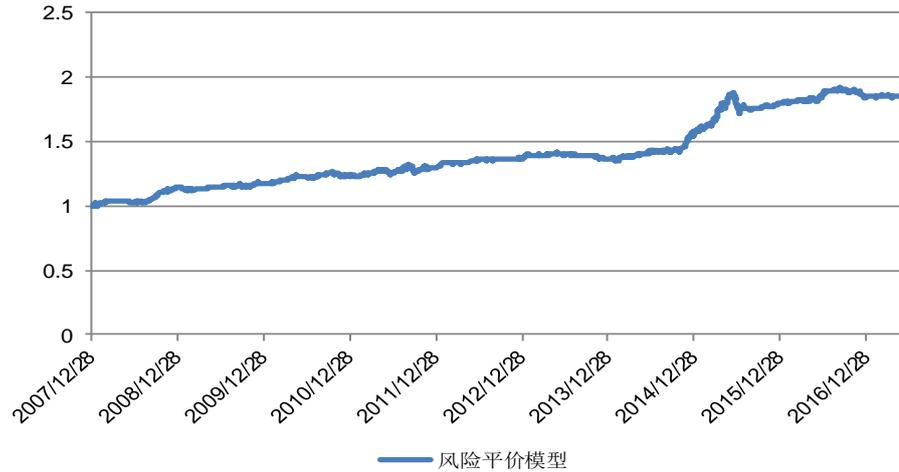
资料来源：华宝证券研究创新部

### 3.2. 风险平价模型配置跟踪

我们对风险平价模型优化的主要思路是引入两个风险调整系数 $r_u$ 与 $r_d$  ( $r_u > r_d$ ), 并根据趋势跟踪择时系统对下期各大类资产的涨跌进行研判, 当预判某资产上涨时, 将该资产的风险总贡献除以 $r_u$ , 从而加大该资产的风险预算, 上调配置上限; 当预判某资产下跌时, 将该资产的风险总贡献乘以 $r_d$ , 从而减小该资产的风险预算, 下调配置上限。本模型每月初进行调仓。

截至2017-06-09, 风险平价模型过去5日收益率为0.50%; 过去20日收益率为0.51%; 过去250日收益率为2.23%。

图 13 风险平价模型配置历史收益率跟踪



资料来源：华宝证券研究创新部

表 5 风险平价模型跟踪

	风险平价模型配置
过去 5 日收益率	0.50%
过去 20 日收益率	0.51%
过去 250 日收益率	2.23%
过去 250 日最大回撤	-4.21%
历史年化收益率	7.04%

资料来源：华宝证券研究创新部

### 3.3. 本期配置建议

我们综合考虑 BL 与风险平价两个模型的量化配置权重，并结合对下期各大类资产的走势研判，给出平衡型风险偏好（风险资产配置总比例不超过 60%）下的具体配置建议。本资产配置模型对各类资产的配置原则上于每月初进行调仓，但月中结合对资产运行趋势的判断，当认为资产价格可能面临较大回调风险时，会相机对权重进行下调。

本期配置权重不变，建议如下：

表 6 本期大类资产配置建议

	中证 100	中证 500	中债利率 债总财富 指数	中债信用 债总财富 指数	黄金现货 指数	恒生指数	标普 500 指数	货币
上期权重	10.00%	10.00%	30.00%	30.00%	5.00%	10.00%	5.00%	0.00%
本期权重	10.00%	10.00%	30.00%	30.00%	5.00%	10.00%	5.00%	0.00%
仓位变动	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

资料来源：华宝证券研究创新部

注：上期权重不含各类资产自身价格变动所导致的仓位自然变动

## 4. 量化组合投资策略跟踪

我们考虑采用数量化方法构建系列量化组合投资策略，按照风险程度不同，划分为进取型、平衡型与稳健型，以此作为我们在量化 FOF 策略开发领域的一点尝试。

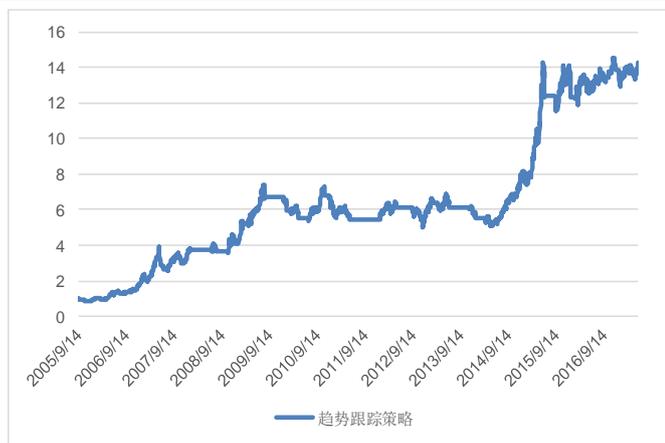
### 4.1. 进取型策略

#### 多重趋势跟踪策略

策略理念：该策略以 A 股市场趋势跟踪为核心设计理念，主要基于 macd 指标对行情进行波段划分，采用回调买入、背离买入以及突破买入三重趋势跟踪交易系统，同时引入大小盘轮动策略增厚收益。

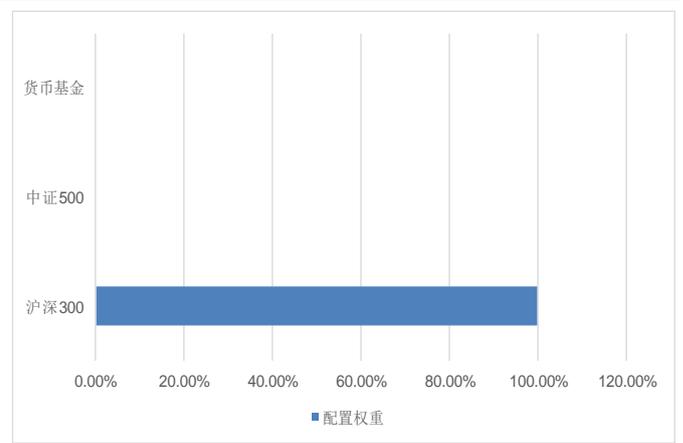
截至 2017-06-09，多重趋势跟踪策略过去 5 日收益率为 1.81%；过去 20 日收益率为 6.22%；过去 250 日收益率为 12.81%，过去 250 天最大回撤为-10.86%。

图 14 趋势跟踪策略历史净值走势



资料来源：华宝证券研究创新部

图 15 趋势跟踪策略当前持仓



资料来源：华宝证券研究创新部

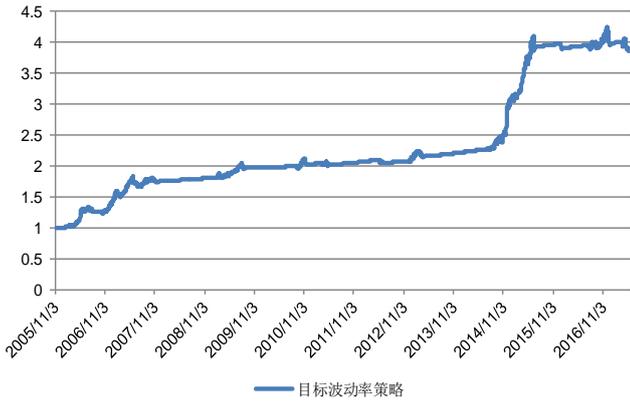
### 4.2. 平衡型策略

#### 目标波动率策略

策略理念：本策略主要配置于权益资产，具体配置仓位由择时策略与目标波动率策略决定。择时信号基于经典技术分析理论中的修正 K 线，当修正 K 线创 M 日新高时，做多权益资产，当修正 K 线创 N 日新低时，则平仓权益资产，持有货币基金。当看多权益资产时，采用目标波动率策略确定权益资产配置仓位，并按照风险平价模型将资产配置于中证 100 指数基金与中证 500 指数基金。

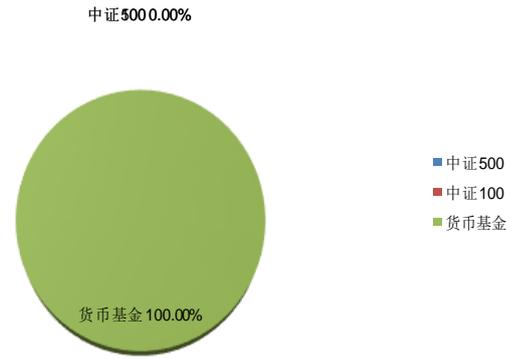
截至 2017-06-09，目标波动率策略过去 5 日收益率为：0.06%；过去 20 日收益率为：-0.76%；过去 250 日收益率为-1.70%，过去 250 天最大回撤为-8.98%。

图 16 目标波动率策略历史净值走势



资料来源：华宝证券研究创新部

图 17 目标波动率策略当前持仓



资料来源：华宝证券研究创新部

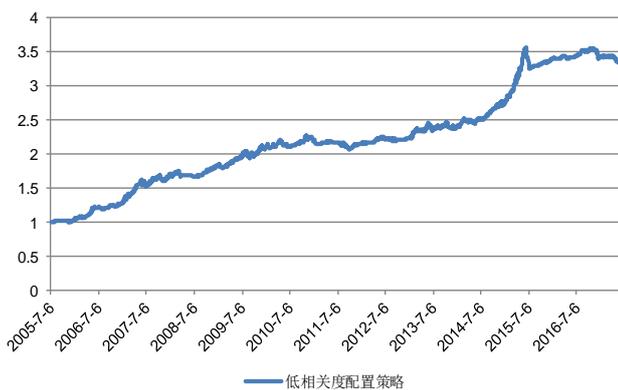
### 4.3. 稳健型策略

#### 低相关度配置策略

策略理念：本策略采用稳健型资产配置设计思路，股票型资产与债券型资产目标配置比例设定为 2:8，并通过择时系统对股票型资产配置仓位进行动态调节，以提升收益风险比。权益资产择时采用 N 日新高突破系统，当看多权益资产时，20% 资金配置于股票行业指数及宽基指数，剩余资金配置于债券资产。基于与沪深 300 指数的相关性对配置基金进行筛选，选取相关性最小的前 3 个指数标的进行配置。采用低相关度策略的优势在于更易实现权益资产的分散化配置。

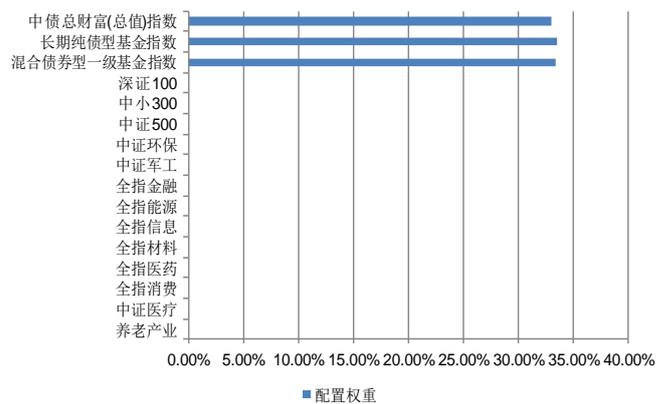
截至 2017-06-09，低相关度配置策略过去 5 日收益率为：-0.17%；过去 20 日收益率为：-1.72%；过去 250 日收益率为-2.12%，过去 250 天最大回撤为-5.99%。

图 18 低相关度配置策略历史净值走势



资料来源：华宝证券研究创新部

图 19 低相关度配置策略当前持仓



资料来源：华宝证券研究创新部

## 风险提示及免责声明

- ★ 市场有风险，投资须谨慎。
- ★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。
- ★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的独立判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。
- ★ 在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。
- ★ 本公司秉承公平原则对待投资者，但不排除本报告被他人非法转载、不当宣传、片面解读的可能，请投资者审慎识别、谨防上当受骗。
- ★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。
- ★ 本报告对基金产品的研究分析不应被视为对所述基金产品的评价结果，本报告对所述基金产品的客观数据展示不应被视为对其排名打分的依据。任何个人或机构不得将我方基金产品研究成果作为基金产品评价结果予以公开宣传或不当引用。