



全备份网络、24小时不间断双中心四核交易服务系统
六大研究中心，千余人的专业团队全面响应客户需求
遍布全国的30个营业网点构成区域服务中心
个性化的保证金管理体系
香港公司境外业务丰富投资选择

智慧创造未来™

客服热线 400 8888 910

www.nanhua.net

期市前瞻
Market Frontier
第三期

拓展投资视野

把握市场机会

Market Frontier

期市前瞻

南华期货研究所主办
第三期



钢企融资危机
流动性冲击的后遗症
劳动力转移与经济转型

南华期货研究所



C 目录 CONTENTS

■ 宏观视野 Macro-perspective

流动性：流动性冲击的后遗症	张静静 陆润寰	P3
经济转型：克强经济指数与经济转型	王 晟	P14
数据透视：劳动力转移与经济转型	王兆先	P22

■ 金融期货 Financial Futures

国债期货：国债期货定价因素分析	谢蒙捷	P30
国债期货：国债期货基差交易探讨	上海 王淦	P37
股指期货：从指数的强弱研判市场热点	王兆先	P44

■ 商品期货 Commodity Futures

大豆：粕强油弱的经济学解释	黄银燕	P49
橡胶：从价差结构看胶市沉浮	张 蓓	P57
螺纹：钢企融资危机	曹扬慧	P62

■ 策略研究 Strategy Research

资产配置：经济转型下的宏观资产配置策略	姚永源	P67
黄金策略：从黄金价格走势看人民币升值周期	王兆先	P74
衍生策略：期权复制的应用	蒋克雷	P79



C 目录 CONTENTS

■ 新品园地 New Garden

动力煤：动力煤产业综述

严兰兰 P85

动力煤：动力煤贸易概览

何涨芳 P95

沥青：聚焦沥青期货

丁玉洁 P103

■ 策略跟踪 Tracking Strategy

日内策略：股指期货日内策略效果跟踪

魏武沁 P112

套利策略：南华004号Alpha套利策略效果跟踪

王兆先 P117

■ 海外市场 Overseas Market

危机透视：美元指数与黄金价格的相关性分析

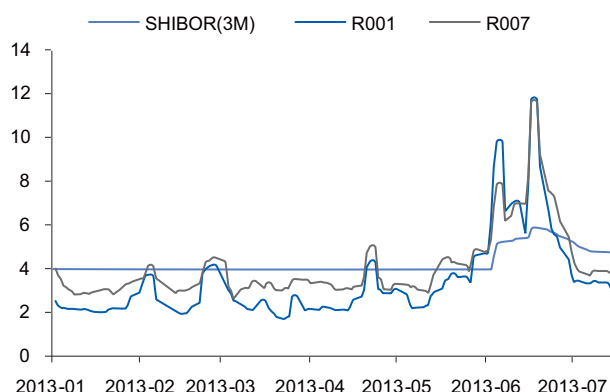
周晔盛 P124

流动性冲击的后遗症

张静静 陆润寰

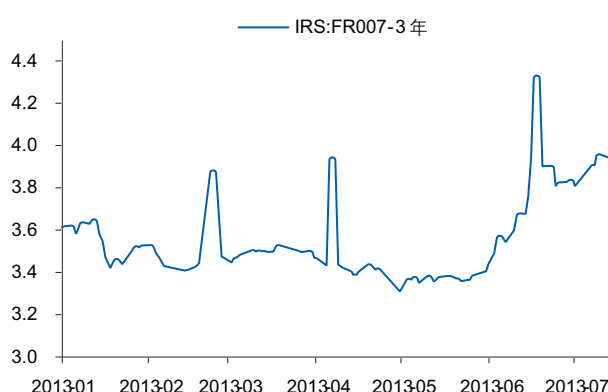
2013年6月，将注定在中国的货币金融史上留下厚重的一笔。在这个月，短期流动性的紧张程度超出了绝大多数人曾经经历或可能是能够想象的程度。在形势最为严峻的6月20日当天，银行间隔夜和7天加权平均回购利率接近12%，3个月SHIBOR接近6%，FR007-互换3年期合约的价格超过4%，均创出历史新高。受此影响，股市、债市和商品市场均出现不同程度的下跌。这是一次不折不扣的流动性危机，国人把它通俗地称为“钱荒”。当前流动性危机已经安然度过，但我们的思考却并未停止。此次流动性危机发生的真正原因是什么？对中国金融市场有哪些中长期影响？

图1 货币市场利率大幅攀升



数据来源：wind，南华研究

图2 利率互换价格创出新高



数据来源：wind，南华研究

一、流动性危机发生的原因

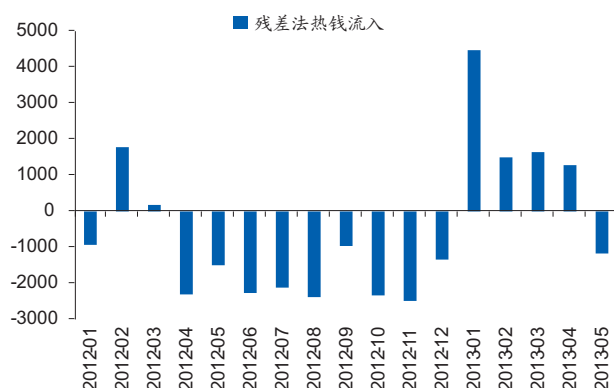
我们认为，在6月份发生的流动性危机，必然存在短期季节性的因素和结构性变化的因素。所谓短期季节性的因素，包括财政存款的上缴，端午小长假的资金需求和月末季末效应。显然，

短期季节性的因素并非造成流动性危机的关键。一方面，今年的短期季节性因素并非显著强于往年；另一方面，短期季节性因素均可以被金融机构和央行所预期，有预期就会有应对，也就不可能引发超预期的流动性紧张。因而我们认为，某种结构性的变化，才是造成此次流动性危机的关键因素。这个结构性的变化，主要包括三个方面：外部流动性的变化、央行态度的变化以及商业银行经营行为的变化。

1、外部流动性的变化

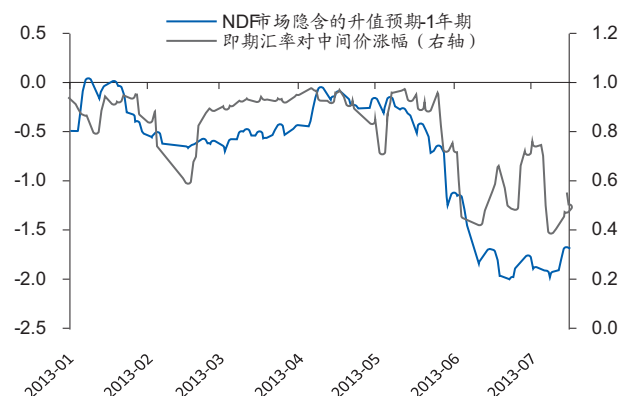
我们认为外部流动性变化在流动性危机中扮演了导火索和催化剂的角色。由于外管局加强热钱流入监管和美联储QE退出预期的进一步发酵，短期资本在5月份大量流出的态势非常明显。用简单的残差法计算的热钱流动指标显示，在经历了1-4月份的大量热钱流入之后，5月份的热钱流出是一个突出的变化（6月份的数据尚未公布，但我们预计在3000亿元左右）。这一点同样可以从人民币汇率的变化来观察。NDF市场隐含的1年期人民币贬值预期在5月份开始增强，并在6月份创出2%的水平。随后，境内人民币即期汇率也在5月末开始脱离1%的“涨停板”。

图3 5月份开始热钱大量流出



数据来源：wind，南华研究

图4 人民币贬值预期增强



数据来源：wind，南华研究

与此同时，其他新兴市场上也在上演相同的资本流出故事。有趣的是，美联储6月议息会议是在18-19日召开，之后伯南克公布了较为明确的QE退出路线图，而在北京时间的6月20日，中国银行间市场的流行性紧张达到了顶峰。

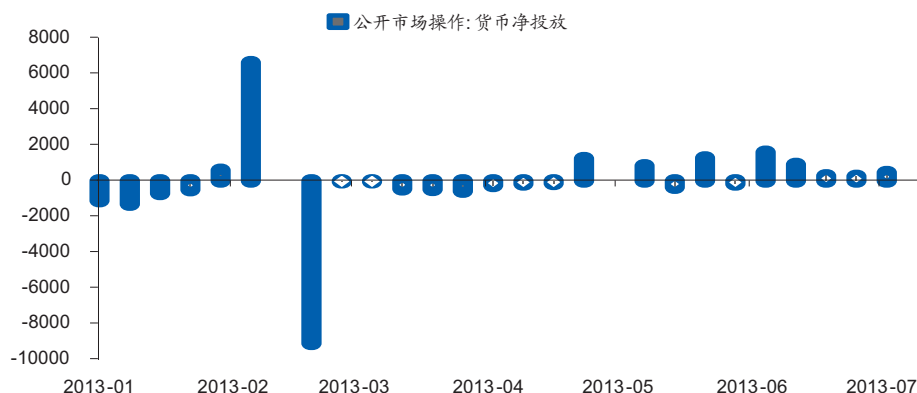
虽然资本流出的规模并不比国内因素大，但它的边际影响大，因为它的易变性可能令央行难以准确预判和及时应对。

2、央行态度的变化

如前文所述，短期资本流动的迅速变化可能让央行有些措手不及。但这一解释并不足以解释流动性危机的产生，因为央行毕竟可以在观察到货币市场利率超出某一合意利率水平之后，迅速通过公开市场进行资金净投放。

但是央行却选择了隔岸观火，在6月份的第3周，公开市场净投放只有区区280亿元；当周的周二和周四，央行继续发行央票，虽然规模每次只有20亿元。但这足以造成市场信心的崩溃。作为事实上的“小央行”，几家国有大行也纷纷减少资金融出，囤积流动性，从而造成流动性的冻结和资金价格的飙升。

图5：公开市场净投放杯水车薪



资料来源：wind 南华研究

那么为什么央行会选择按兵不动？我们先从央行自己发布的新闻稿中来一探究竟。6月24日，央行公开了17日向金融机构发出的《中国人民银行办公厅关于商业银行流动性管理事宜的函》，文中指出“当前，我国银行体系流动性总体处于合理水平，但由于金融市场变化因素较多，且临近半年末重要时点，客观上对商业银行流动性管理提出了更高的要求。”“商业银行要密切关注市场流动性形势，加强对流动性影响因素的分析和预测，做好半年末关键时点的流动性安排。”这实际上已经向商业银行发出了暗示——麻烦来了，我不会出手，你们自求多福吧。

在此之前，市场上还流传着一份央行货币信贷形势分析会议纪要。现在看来，该纪要的真实性是值得高度肯定的。该纪要称，“一些银行认为政府会在经济下行过程中出台扩张性政策，提前布局占位。6月前10天，全国银行信贷增加近一万亿，这么快的增加历史上没有过，尤其值得注意的是24家主要银行中有一半的银行这10天增加的贷款比其6月的限额还多。”从最近公布的6月新增人民币贷款8605亿元来看，6月前10天的信贷投放应该确实是很疯狂的。所以我们认为，央行的考虑之一，可能是想通过资金面的收紧来教训一下商业银行的信贷投放过快过猛。

如果说6月前10天的信贷投放过快过猛只是一个短期现象，那么还有一个时间跨度更长的问题摆在央行面前。该纪要对这个问题也剑有所指，“一些银行长期从事大规模的同业批发业务，期限错配相当高，给流动性管理带来较大压力。”我们相信，央行治理商业银行同业业务的决心早已有之。下文将重点讨论这一问题。

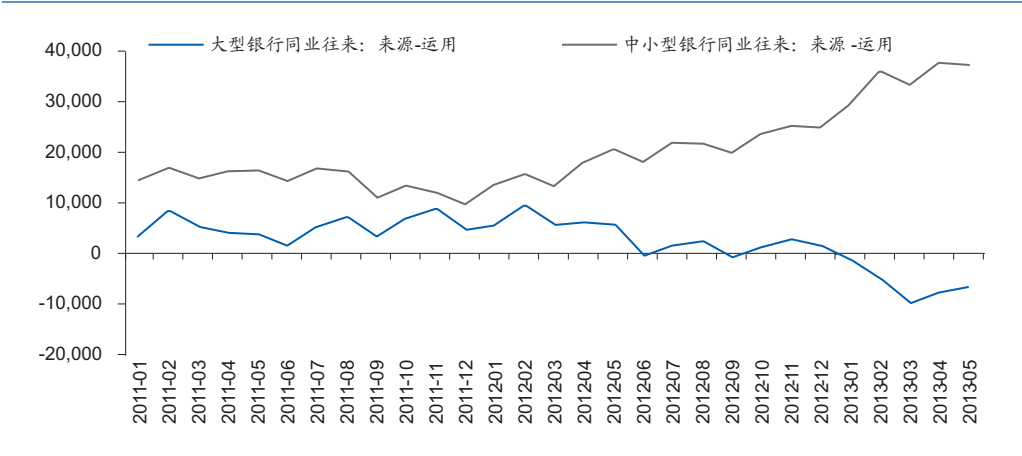
3、商业银行经营行为的变化

一段时期以来，影子银行成为中国金融体系中出现频率最高的词汇之一。影子银行兴起的根源在于，商业银行为逃避贷款投向、贷存比和资本充足率等诸多管控，通过表外业务寻求资产扩张和收益率提升，本质上是一种监管套利的行为。最近一年多，商业

银行同业业务的发展非常迅速，其本质就是将贷款转为同业资产，从而规避信贷管控。其具体的做法是通过资产负债表中的“买入返售金融资产”项来进行腾挪。例如某银行A委托银行B向客户C发放贷款，再利用自有资金从银行B手中通过买入返售的方式购买这笔贷款的受益权。这样虽然本质上银行A是利用自有资金对客户C发放了一笔贷款，但在形式上银行A的资产负债表上只是计入了一笔买入返售金融资产，这属于同业业务，从而规避了许多的监管问题。

中小银行在同业业务上的力度比大银行要厉害得多，与此相伴随的是银行间融资活动的活跃，准确地说，是中小银行通过银行间市场从大银行那里进行批发融资。批发融资比吸收零售存款容易得多，再通过买入返售金融资产等形式将其投放出去，商业银行可以迅速做大资产负债表的规模。

图6：中小银行从大银行处融资



资料来源：wind 南华研究

与此同时，中小银行的杠杆率上升得很快。从2012年1季度到2013年1季度这一年的时间里，16家上市银行的数据显示，五大国有银行的杠杆率平均下降了1.1个百分点，而11家股份制银行的杠杆率平均上升了0.6个百分点，其中宁波银行和平安银行尤为激进。

表1. 上市银行杠杆率变动

		权益乘数		变动
		2012年1季度	2013年1季度	
国有银行	农业银行	18.0	17.8	-0.3
	交通银行	17.0	14.0	-2.9
	工商银行	16.1	15.5	-0.6
	建设银行	15.3	14.7	-0.5
	中国银行	16.7	15.4	-1.3
	简单平均	16.6	15.5	-1.1

		权益乘数		变动
		2012年1季度	2013年1季度	
股份制银行	平安银行	17.5	19.7	2.2
	宁波银行	13.7	17.5	3.8
	浦发银行	17.9	18.0	0.0
	华夏银行	19.2	19.7	0.6
	民生银行	17.3	19.1	1.8
	招商银行	16.8	16.7	-0.1
	南京银行	13.3	14.5	1.2
	兴业银行	21.1	19.2	-1.9
	北京银行	16.9	15.4	-1.5
	光大银行	18.8	19.8	1.0
	中信银行	15.2	15.0	-0.2
	简单平均	17.1	17.7	0.6

资料来源：wind，南华研究

此类影子银行业务对于加强金融支持实体经济无疑是有益的，但也意味着更大的金融风险，况且监管者对此类业务的监管经验尚有所欠缺。总体而言，这个问题的出路在于，监管者应当放弃或减少行政干预，让市场在决定资金配置当中发挥更大的作用。如果只是通过人为造成资金紧张来“倒逼”部分金融机构去杠杆，很可能是得不偿失的。

二、流动性危机或成就金融市场转型

正如前文所述，今年6月出现的流动性危机是国内金融机构同时受到内部控制和外部约束双重作用的结果。目前在全球经济及金融市场的大戏码中，美国仍然是独一无二的主角，中欧日及新兴经济体只是在不同时期分别充当了第一配角，在这种格局下，所有非美经济体都必须适应美国所处的经济周期并以此为先决条件结合自身经济状况力争实现常态的经济增长和温和的通胀目标。

1、美国所处的经济周期

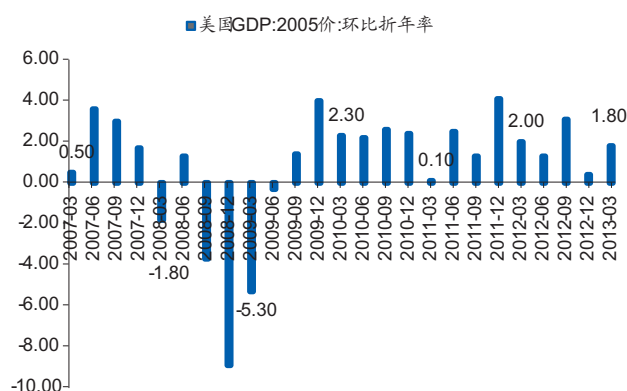
我们对美国经济及美元走势的看法是相对乐观的：从短期看，美国房地产市场复苏、失业率创新低、暂无通缩风险以及外部环境稳定性增强；从中长期看，美元指数下跌动能已经不复存在，美指反弹的结果将是美元利率回升。尽管目前美国就业市场仍然疲软、经济增速仍有起伏，但美联储主席伯南克先生已经给出QE3退出时间表，当然2015年之前美国不会进入加息周期，即便如此，美元指数的中长期上行态势已经势不可

挡！加上美国在能源领域、3D技术及其他高新科技方面的创新已经为美国找到了新的经济增长点，全球流动性回流美国已经成为可以预见的“事实”。

美国经济增长动能逐步恢复

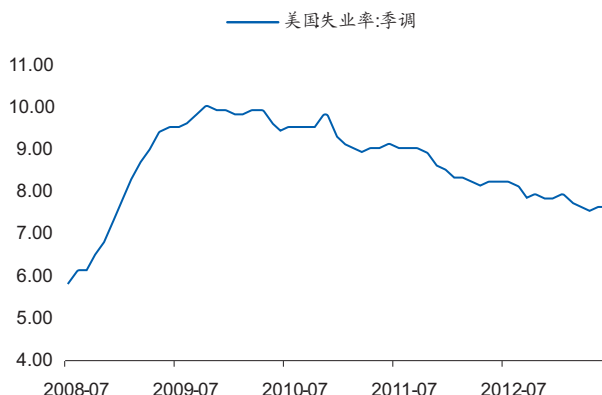
以主要经济指标为例，2013年美国一季度GDP（2005年价）环比折年率为1.8%，若考虑比较期基数可知该结果为金融危机以来最佳表现；2013年5月美国密歇根大学消费者信心指数攀升至84.5，为2007年7月以来最高水平，信心的恢复对美国经济复苏至关重要。尽管6、7月的密歇根大学消费者信心指数持续回落，但仍处于较高水平。同时美国金融压力指数持续维持在金融危机前的负值水平，表明流动性危机已渐行渐远。而从标准普尔500波动率指数(VIX)的运行态势可看出去年下半年以来美国金融市场恐慌情绪已经平复，美国投资者风险偏好得以改善，这也是年内道琼斯指数及标准普尔500指数屡次创出历史新高的重要前提。

图7 2013年一季度美国经济增速修正值为1.8%



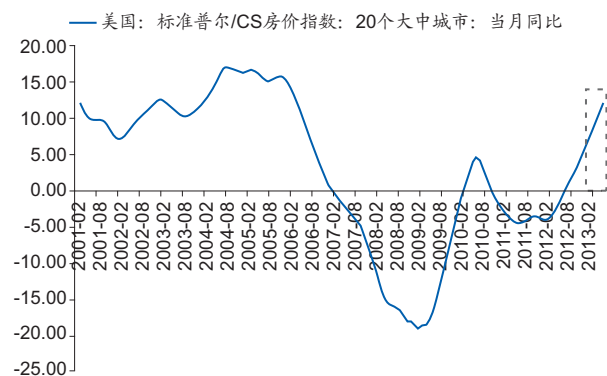
数据来源：wind，南华研究

图8 二季度各月美国失业率分别为：7.5、7.6、7.6



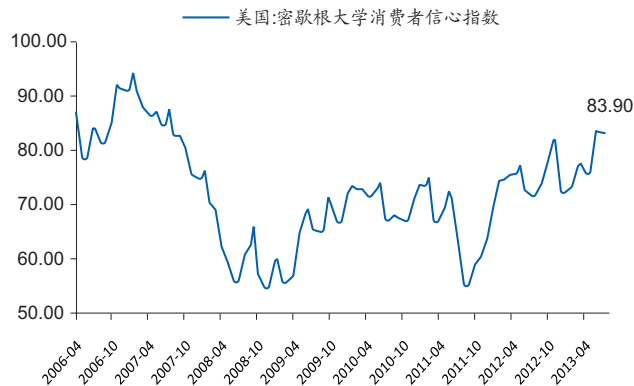
数据来源：wind，南华研究

图9 4月美国20大中城市房价同比升幅创7年新高



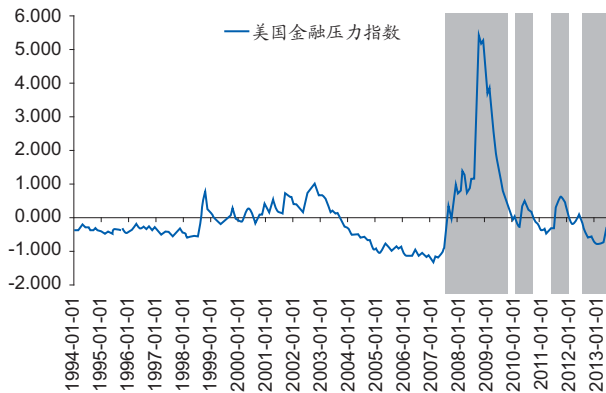
数据来源：wind，南华研究

图10 2013年7月美国密歇根消费者信心指数为83.9



数据来源：wind，南华研究

图11 美国金融压力指数



数据来源：美国圣路易斯联储，南华研究

图12 VIX低位运行美国投资环境得以改善



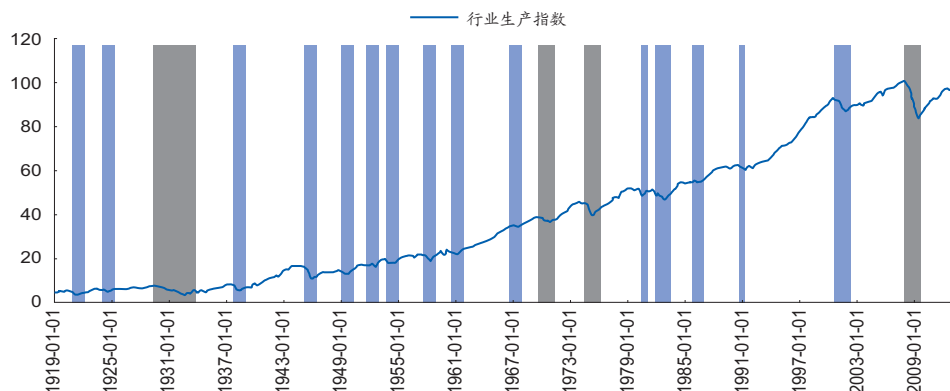
数据来源：wind，南华研究

QE退出及开启加息周期都只是时间问题

客观地讲，QE1\QE2\QE3甚至OT各自发挥了不同的作用：QE1\QE2以及OT以危机为推出背景，而QE3推出之际全球金融市场并未出现恐慌情绪，因此QE3承担了更多提振经济的作用。不可否认，目前房地产及汽车等行业的快速复苏在一定程度上得益于QE1\QE2对就业市场的改善以及QE3期间美联储继续购买MBS。但QE对美国就业市场及融资环境边际效用的削弱表明进一步购债将令美国陷入流动性陷阱，“过犹不及”也是美联储开始考虑退出计划的最根本原因。6月18、19日的美联储议息会议期间，伯南克先生已经给出了退出时间表：在就业市场继续改善的前提下，年内将削减QE3，明年年中QE正式退出。

当然，无论是正式退出量化宽松措施，还是开启加息窗口，都存在一定阻力。如下图所示，由于发达经济体经济周期是衰退→复苏→过热→滞胀的循环，因此每到衰退期美国行业生产指数就会出现回落，但总体来看上世纪30年代大萧条、70年代石油危机以及本世纪金融危机为该指标回落时间和幅度最大的三个阶段。截止2013年5月该指标回升至98.67，但与危机前相比仍有一定差距，这意味着贸然停止宽松政策和提前加息都是有较高风险的。而实体经济复苏的不确定也成为就业市场疲软的根本原因。

图13 美国行业生产指数



数据来源：美国圣路易斯联储，南华研究

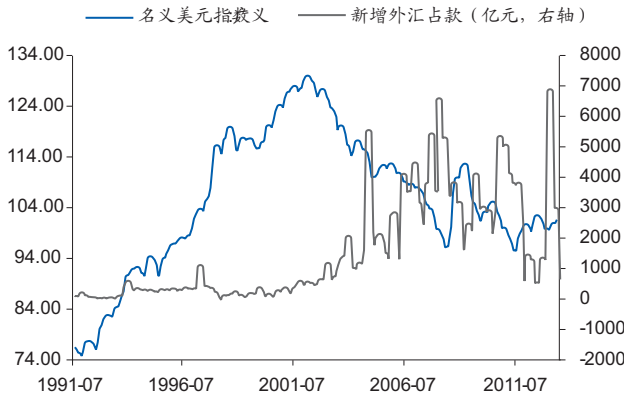
但值得一提的是，7月美国就业市场劳动参与率由前值的63.4%提高至63.5%，表明美国就业市场正在扭转劳动参与率下滑的趋势。配合整体经济指标的变动趋势，我们预计10月美联储或正式宣布削减QE3，而真正的加息周期或许将在2015年后开启，但这一形势已成定局。

2、资金回流美国与中国式流动性危机

表面上看，6月国内的流动性危机是期限错配、银行表外资产比重过高等风险的短期爆发，但配合全球经济大环境来看，流动性危机或将在更长周期内影响中国金融市场的发展。下图所示，中国月度新增外汇占款与美元指数走势呈现负相关性，即：美元走弱、美联储增加流动性释放阶段，中国基础货币供应量也将增发，一旦美元走强、美联储的流动性释放减速则中国新增外汇占款规模也将减少。

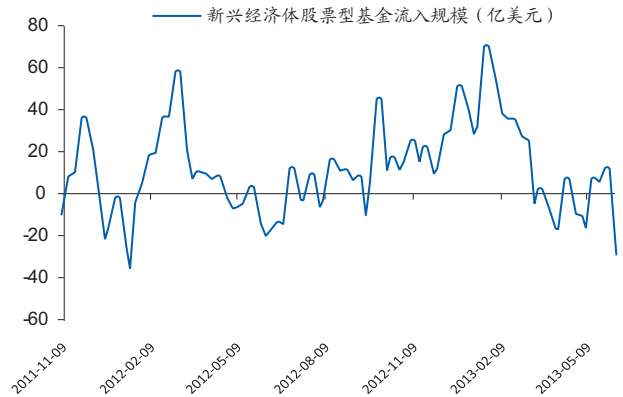
随着美国经济复苏提速、美联储退出QE预期增强，去年二季度后新兴经济体股票型基金资金呈现净流出状态，今年二季度该趋势加剧。全球流动性回流美国本身就意味着部分非美经济体将出现流动性危机。结合前文的分析，我们认为资金回流美国是中长期趋势，加上中国正处于经济增速放缓时期，因此在可预见的未来，中国都存在流动性危机风险。

图14 美元指数与新增外汇占款



数据来源：wind，南华研究

图15 新兴经济体股市净流入资金保持较低水平

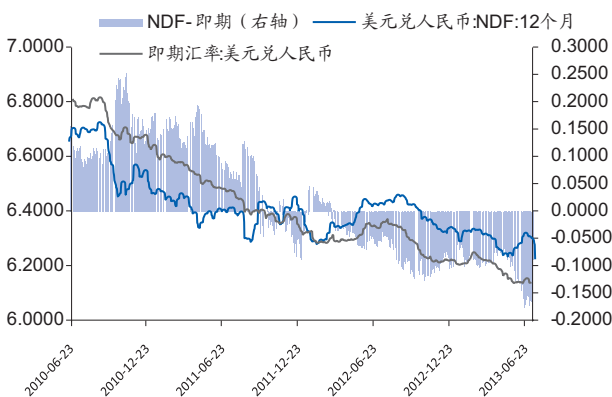


数据来源：wind，南华研究

3、流动性危机与中国金融改革

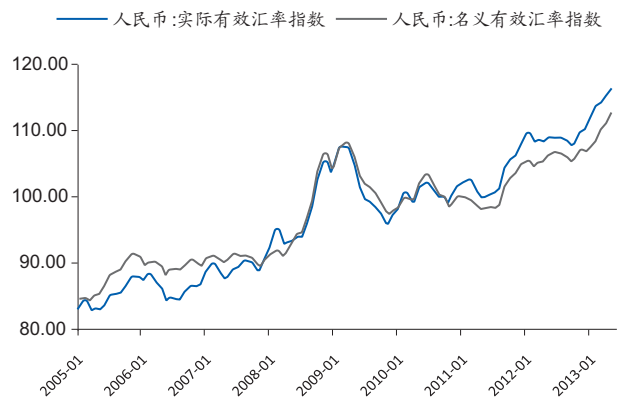
进入2013年，我们看到了一个非常有趣的现象：中国经济增速下滑、逆差收缩，但人民币汇率却始终处于上升通道。去年下半年人民币兑美元出现了2.3%的升幅，彼时人民币汇率升值是基于市场对新政府政策和中国经济短期触底反弹的乐观情绪；今年2~5月，人民币兑美元再次升值2.0%，但同期经济增速及各月经济指标均呈现增速下滑特征，且美元兑人民币远期（NDF）与即期汇率差值也在日益扩大，即：人民币汇率未来贬值风险日益积聚。在人民币兑美元走强的同时，由于美指亦处于上升通道，因此人民币实际有效汇率也不断创出历史新高。

图16 人民币即期汇率、NDF及差值



数据来源：wind，南华研究

图17 5月人民币实际有效汇率创历史新高



数据来源：wind，南华研究

若观察外汇占款则可以发现人民币汇率反常的升值状态带来了大量的新增外汇占款，2~4月我国新增外汇占款分别高达2954亿元、2363亿元及2943亿元。尽管5月人民币

汇率仍在升值，但由于5月5日外管局下发了《关于加强外汇资金流入管理有关问题的通知》，并特别强调了对利用经常项目进行“人民币套利”玩家的最后通牒，因此5月新增外汇占款降至了668亿元。上述事实表明：其一、人民币汇率升值对增加流动性或者说缓解资金净流出意义重大，而人民银行及监管层也在试图通过稳定或者推高汇率来减少资金净流出；其二、即便如此，以人民币套利为目的的资金净流入也并不受欢迎，因为这意味着一旦开放资本项目、人民币实现自由兑换或者哪怕是人民币汇率进入下行通道，中国都会面临流动性“瘫痪”！

然而，从中长期来看，人民币国际化、人民币自由兑换以及开放资本项目才是大趋势，因此，人民币汇率是不能一直保下去的，也是保不住的。换句话说，人民银行推高人民币汇率只是推迟中国出现流动性危机的时点，为中国的金融改革赢得更多的时间。由近及远地看，中国金融改革将分为三步进行：利率市场化；人民币国际化以及开放资本项目；金融市场系统化。只有实现金融市场系统化，中国才能有效降低外部依赖性以及对外部因素对国内实体经济的影响。因而以积极地眼光来看，此次流动性危机以及美国经济形势所引发的中国中长期流动性危机风险可能成为推动中国金融改革的巨大动力。

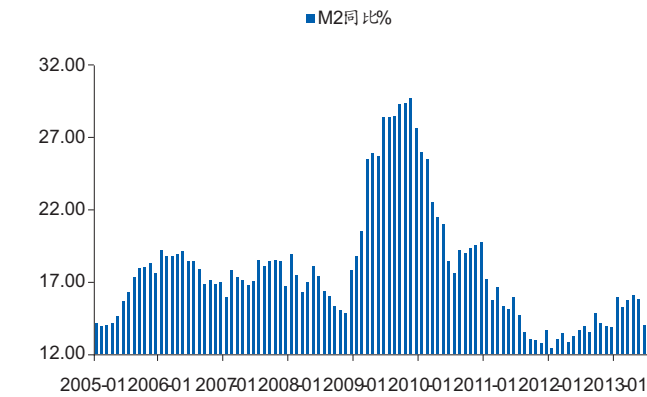
由于目前中国经济尚未做好开放资本项目的准备，因此人民币国际化以及金融市场系统化并不容易实现，现阶段监管层能够推进和实施的只有利率市场化。6月以来监管层的相关措施如下：

6月19日，李克强总理在主持召开国务院常务会议时提到要“优化金融资源配置，用好增量，盘活存量，更有力地支持经济转型升级，更好的服务实体经济发展，更有针对性的扩大内需，做好金融风险防范。

7月初国务院办公厅发布《关于金融支持经济结构调整和转型升级的指导意见》，指出要续执行稳健货币政策，不因经济增速放缓转向宽松，也不因当前一时货币增长较快而转向紧缩。同时加快社会融资结构优化，稳步推进利率市场化改革，引导资金流向亟待升级领域和具有经济效率、就业创造能力的中小企业中，而对于房地产、融资平台、产能过剩行业和银行理财业务注重风险防范。

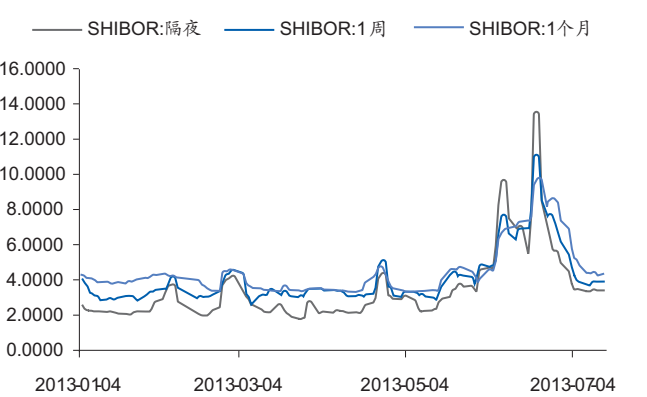
结合6月M2同比增速的快速回落来看，监管层无意增加市场流动性，所谓盘活存量也是希望通过市场利率调节货币供需、增强货币效率。在此基调下，预计下半年M2同比增速将继续向年初制定的13.0%目标靠拢。尽管6月的流动性危机短期内不会重现，但1~4月的宽松格局也将不复存在。近期的流动性冲击事件将推动商业银行调整自身资产业务结构、加强流动性管理。

图18 6月M2同比快速回落至14%



数据来源：wind，南华研究

图19 SHIBOR利率难以回落到6月前水平



数据来源：wind，南华研究

去年初开始市场已出现国债期货上市传闻，但一直没有时间表。6月流动性危机刚过，7月8日中国金融期货交易所就发布了5年期国债期货《合约规则》、《交易规则》及其实施细则的征求意见稿。此举标志着国债期货各项制度基本成型，国债期货上市已如箭在弦上。选择这样的时机推出利率类期货也在一定程度上彰显了监管层推动利率市场化并进而令金融改革提速的决心。

综上所述，从全球经济及金融格局来看非美经济体，特别是金融欠发达国家及的确将在中长期面临流动性危机风险。在此背景下，依赖人民银行推高人民币汇率防止流动性风险的做法只能获得暂时的效果，这种路径依赖方式将对中国实体经济带来更为致命的打击。相比之下，主动降速、减少货币供给、推动利率市场化并以此为前提加速实现金融改革才是明智之举。总之，在金融改革完成前，中国将始终面临流动性危机风险，但流动性危机风险的存在也将成为倒逼中国金融改革的绝对动力！

经济转型

克强经济指数与经济转型

王晟

从大力倡导城镇化及简政放权，到近期借银行出现“钱荒”释放出的强烈金融改革信号，新任总理李克强的执政思路与以往政府决策层的“通常”做法大为不同。而这种“不同”，其实在其任辽宁省委书记时，用“克强指数”来分析该省经济状况，就已经能够看出一二。之后，媒体又制造了一个与其相关的专有名词——克强经济学，用来形容中国总理李克强上任百天实行的“百日新政”。李克强接手的是一个过度投资的经济体，经济失衡、制度顽症已经成为中国经济前行的严重障碍。“克强经济学”是否能够一一扫清障碍，推动中国经济成功转型，使中国这辆正在调整的经济快车道上可持续发展的轨道，成为市场关注的焦点。

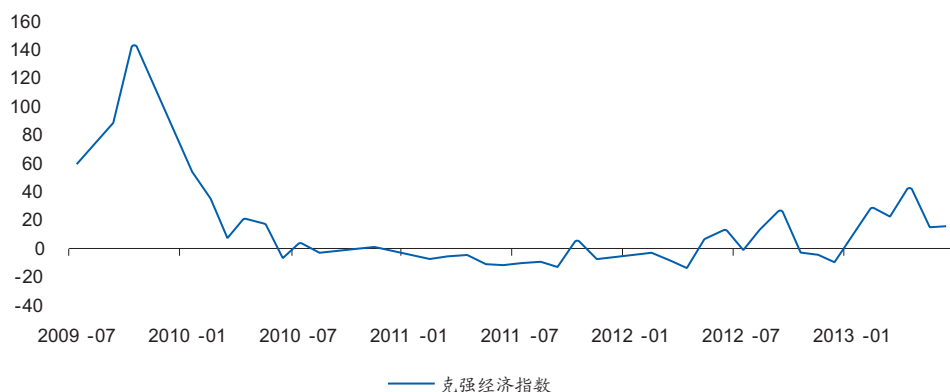
一、从克强经济指数到克强经济学

1、从克强经济指数看中国经济现状

“克强指数”是英国《经济学人》杂志于2010年推出的用于评估中国GDP增长量的指标，它源于李克强2007年任职辽宁省委书记时，喜欢通过耗电量、铁路货运量和贷款发放量三个指标来分析当时辽宁省经济状况。该指数是通过工业用电量新增、铁路货运量新增和银行中长期贷款新增进行简单的线性拟合计算出的。

在花旗银行编制的克强指数中，铁路货运占25%，银行贷款占35%，工业用电量占40%。我们就用这一比例来进行简单运算，计算出克强指数。然后，试着通过总理的视角来对我国经济走势进行一些研判。

图1：克强经济指数



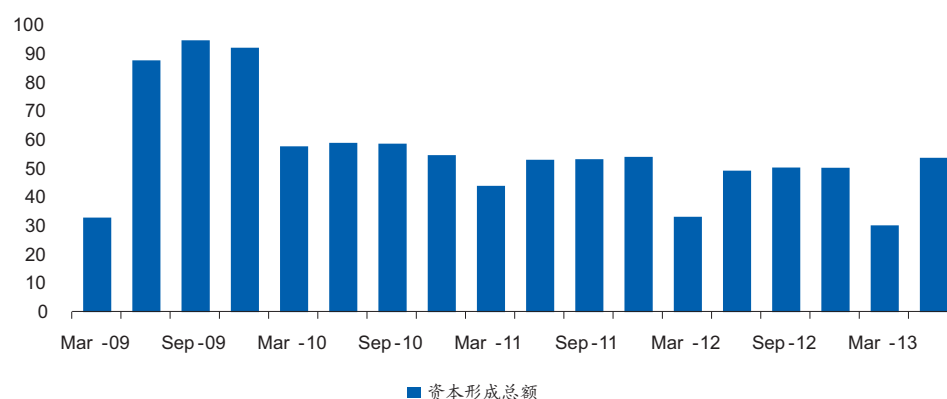
资料来源：Wind资讯，南华研究

从图中可以看到，2008年“四万亿”的刺激政策推出后，使我国经济在2009年登上高峰。但2009年年底后，随着土地、资源、能源、劳动力等生产要素，在大规模的投资刺激下，其成本的迅速上升，使得企业生产经营成本升高，利润降低，实体经济开始面临经营困难的窘境，刺激作用也开始减退，而由超量投资带来的诸多问题却不断的发酵，成为中国可经济持续发展的阻碍。

2、经济转型已迫在眉睫

自2008年，政府主导的“四万亿”的刺激政策推出以来，投资就在促进我国经济增长中扮演重要角色。在2009年6月至2011年12月期间，除了2011年3月外，其余时间投资均超过消费，成为促进我国经济增长的第一推动力。但另一方面，过度的投资也使我国经济染上不少“顽疾”：恶性通胀、环境污染、产业结构失衡、产能过剩、地方政府巨额债务、居民实际购买力不足……这些“顽疾”已经将我国经济发展逼到了一个积重难返的境地。

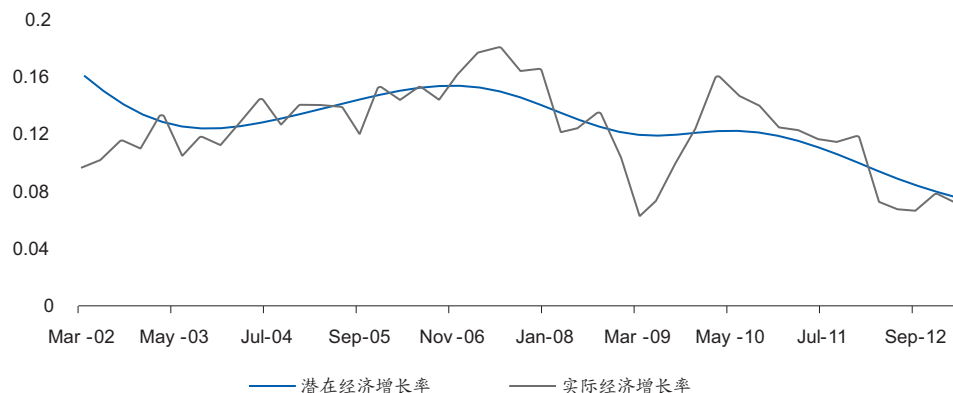
图2：投资对经济增长的拉动（%）



资料来源：Wind资讯，南华研究

我们运用消除趋势法，通过Hodrick & Prescott 的滤波方法（简称HP滤波法），将实际经济产出(当季名义GDP除以CPI指数)进行分解，得到趋势和周期两个部分，其中趋势部分为潜在产出，而周期部分则为产出缺口。然后用求得的潜在产出算出我国的潜在经济增速。从得到的结果中，我们观察到近年来潜在产出增长率不断下降，而且从大趋势上看，中国潜在产出增长率的下降从2007年就已经开始了。而发展到今天，潜在增长率已经将至8%左右，这已经与我国经济的实际增长率相当，说明当前的经济模式已经走到尽头。

图3：实际经济及潜在经济增长率（%）



资料来源：Wind资讯，南华研究

如果继续通过政府的巨额投资来“保增长”，则通胀压力会再度加大，继续挤压居民消费能力，而随着投入边际效益继续减少，潜在经济增长率不断下降，最终将导致经济的增长机制失灵，从而导致经济停滞不前。在这种情况下，“克强经济学”试图通过一系列大刀阔斧的改革，达到经济转型，寻找新的经济增长方式的目的，以求提高经济的潜在增长力，使经济长期、健康增长。

二、“克强经济学”能为转型做什么？

1、不出台刺激政策，为经济降温

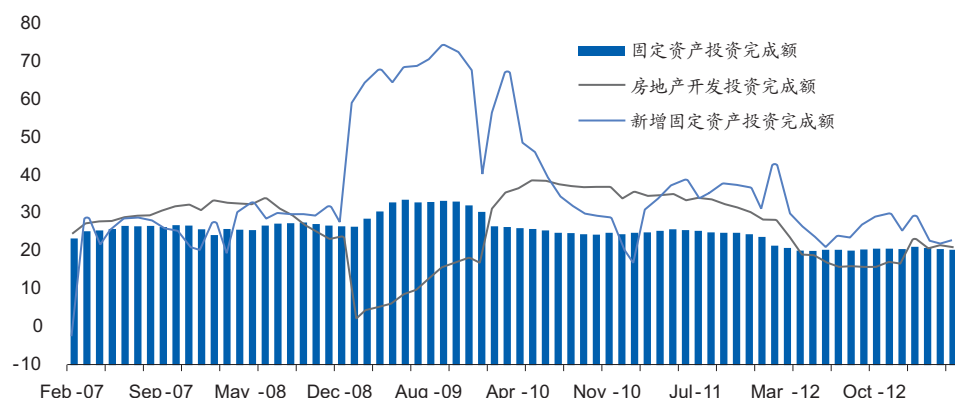
前文已经提到，以投资刺激经济发展的模式已经走到尽头，如果继续则无异于“饮鸩止渴”，不调整经济结构，不寻求新的经济增长模式，等待中国经济的结局只能是“毒发身亡”。所以摆在政府面前的可以说并不是一道到底是继续刺激经济，还是调结构的选择题，而是一道应该如何在“稳增长”和“调结构”之间保持平衡，避免经济崩溃的同时，还能推进经济改革的思考题。

从现阶段来看，“克强经济学”对这道思考题的解答是——先降温。从年初至今，我国新增固定资产投资完成额一直稳定保持在去年2季度以来的水平，增速始终没有明显增加。而这一增速是自2002年以来的最低水平。这说明了政府已经开始回避以加大投资来刺激经济这种类似“饮鸩止渴”的增长模式，这就避免了我国经济在老模式的不归路上越走越远。

而给一直处于高速增长的我国经济降温，所承受的痛苦和压力是不言而喻的。但从政府换届以来，我们看到了新领导层的决心。首先，在今年年初的中央经济工作会议上，政府又再次将全年经济增长目标定在了7.5%，与去年持平，继续低于8%——这一之

前所谓的政府心理红线；另外，年初至今的GDP和工业增加值同比增速虽然相比其他经济体仍保持着较快增速，但已经处于历史低谷，并且有继续降速的趋势。从这些都能看出，政府对经济增速下滑的容忍程度已经大大提高。

图4：固定资产投资完成额（%）



资料来源：Wind资讯，南华研究

2、结构性改革

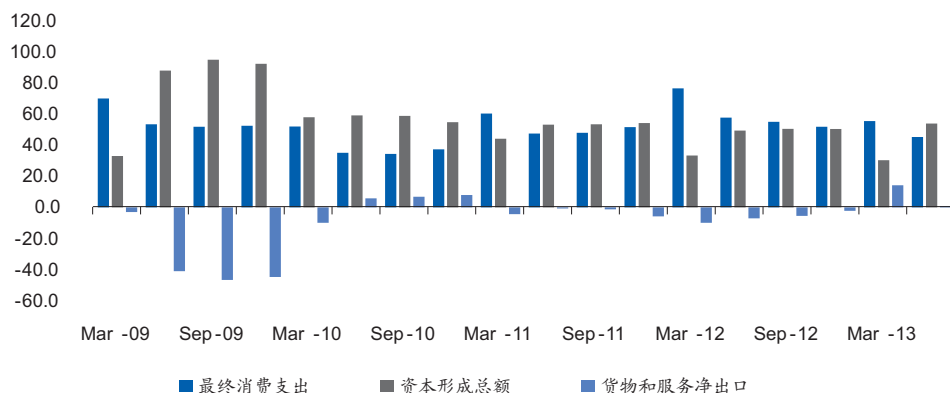
给经济降温只是不得不付出的代价，政府的主要目的是对我国经济进行结构性的改革。

我们认为，结构性改革分为两个层面：第一个层面是改变经济增长的拉动模式，从以前的主要靠加大投资来拉动向以居民消费为经济增长的主要动力转变；第二个层面是升级产业结构，从落后、低端的劳动密集型产业，向技术密集型的高新产业转变。

就第一个层面而言，首先要做的，前文已经提到，就是要抑制投资冲动，给经济降温。这样就能在不加剧因为刺激经济带来的负面问题的情况下，为转变经济增长模式赢得更多时间。

从数据来看，今年一季度的投资对经济的拉动作用，是自2009年以来的同期最低水平。但二季度投资的拉动作用再次增加，不过相较2009和2010年同期已有明显下降，但比去年同期49.4%的水平还是有了一定回升。

图5：三大需求对经济增速的拉动（%）



资料来源：Wind资讯，南华研究

结构性改革对一些传统的高增长行业冲击较大。以“铁公机”为例，这一行业对政府投资的依赖很大。作为我国传统的高增长行业，曾在2009年末达到30%以上的增速，但自今年年初以来，随着政府调结构决心的增强，在基建方面的投资大幅减少，该行业的增速大幅降低，一直位于5%以下，并且在6月份出现同比负增长。这说明了政府调结构的决心。

图6：行业工业增加值（%）



资料来源：Wind资讯，南华研究

从消费来看，今年3月份至今，社会消费品零售总额同比增速出现连续回升，虽然回升幅度并不十分明显，但在经济增速不断下滑的背景下，实属难能可贵，这或许可以看成是调结构之后的一点小成就。

这些都说明了，政府已经开始着手转变经济模式，并且效果已有初步显现。但是，经济增长模式的转变不可能一蹴而就，必须循序渐进的进行，在“保增长”与“调结构”之间找到平衡。

图7：社会消费品零售总额同比（%）



资料来源：Wind资讯，南华研究

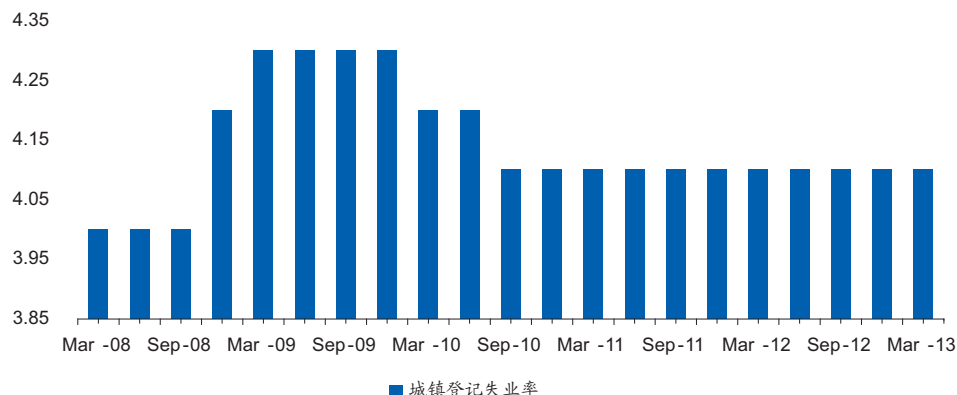
而从第二个层面——产业升级来看，我们认为从今年年初至今，政府在推行人民币国际化的过程中，让人民币大幅升值，为产业的淘汰和升级开了一个好头。

目前，有一部分市场观点认为，人民币目前的相对价值已经对实体经济造成重创，汇率已经到了不得不逆转的时候。而造成重创的理由是，由于人民币相对于其他币种的大幅升值，部分制造业的成本相对于一些劳动力低廉的地区已经丧失竞争力，甚至对于日本这样的工业发达国家也已经没有了绝对的优势，对于我们这样一个制造业大国，冲击是十分巨大的。

不过，我们认为，虽然人民币汇率走强确实会对我国的制造业，特别是以劳动密集型为主、以境外市场为主要目标市场的手工制造业带来沉重的打击，但从另一个方面来看，人民币升值同样提高了企业的境外购买力，这对于我国的高新技术企业购买境外的先进技术和设备，甚至于并购境外资产而言，是绝佳的机遇。所以总体来看，人民币升值并不是百害而无一利，而是有利有弊的。最关键的是，人民币大幅升值造成的影响是——我国以劳动密集型、及廉价商品出口为主的这些落后产能的淘汰，换来国家扶植的高新技术产业以更低的成本、更加迅速的崛起，这不正是政府推行的“经济结构转型”的目标所在么？

另外，从失业率来看，城镇登记失业率较08年金融危机爆发时，已有一定程度的改善，并且自10年下半年以来一直稳定在4.1%，这就为国家继续推行经济转型创造了稳定的社会条件。并且从目前的失业结构来看，非自愿性失业的主体主要集中在大学毕业生这一块，“大学生就业难”已经成为日益严重的社会问题，而这部分人的就业需求靠传统的手工制造业显然是无法满足的，只能依靠技术密集型产业进行消化，这也对新兴科技产业的发展壮大提出了迫切要求，而人民币的大幅升值正好为这部分企业的发展提供了良好的外部环境和机遇。

图8：城镇登记失业率（%）



资料来源：Wind资讯，南华研究

所以，总体来看，人民币升值虽然会对实体经济造成不小的冲击，但是对经济结构转型带来的好处是十分巨大的。这也说明政府有在可控范围内对经济主动减速来换取经济结构调整的强烈意愿。

3、金融领域去杠杆化

“克强经济学”要实现中国经济的升级，另一个困难就是如何把泛滥的流动性引导到实体经济领域，而不是以套利为目的，在中间环节空转。这就是金融改革的任务。在日前发生的银行短期流动性危机中，央行是有很多手段和政策工具出手挽救的，如降准、加大公开市场操作力度以及降息等，但央行居然一反常态，表现得无动于衷，其目的就是要借“钱荒”逼资金进入实体经济。因为此次银行间资金面的紧张，主要问题出在银行套利资金庞大和期限错配上。

过去几年，中国政府为应对金融危机而实行的宽松货币政策和财政政策，导致流动性都进入了投资和投机领域，致使金融系统内部杠杆率不断放大，大量资金在金融机构的操作下通过杠杆投资和期限错配套取利差，资金在各个金融机构间循环往复获取利润，这使“影子银行”大行其道的同时，也使风险不断积聚。此外，过度膨胀的银行信贷体系也易形成风险。此种情况下，央行若放水支持银行渡过“钱荒”，虽然能解银行燃眉之急，但可能会进一步放大银行的杠杆化率。

所以，央行需要顶住银行短期流动性紧张的压力，将在中间环节的套利资金和期限错配的金融资源驱赶到实体经济，这就必须对金融体系进行改革。“克强经济学”的要旨，是依靠市场机制，而非政策刺激和政府直接投资，去实现经济发展的预期目标。具体到金融改革，就是以金融之手，通过市场的调节让资金流向最该去的地方，恢复经济结构平衡，以实现中国经济升级的目标。

“影子银行”的活跃，虽然会造成金融风险，但亦说明现有金融体系效率之低。“克强经济学”从解决中国金融体系的资源错配和效率低下入手，可谓思路正确。不过，改革是长期的事情，在具体实施时，需要考量对相关领域的影响，避免产生的震动太大。如对商业银行，紧缩信贷，去杠杆化无疑是必要的，但是一步到位还是逐渐收紧，要仔细权衡，避免因措施过激而导致股市连续暴跌、挤兑、大面积停贷现象的发生。上述三种情况若出现一种，在当前都将是重大事件，若三者形成共振，很可能会引发社会危机。所以，在对银行去杠杆化时，需要把握火候和力度，不应制造人为危机。从这个角度，我们不难明白央行最近对银行“钱荒”的态度发生了微妙变化，从早先强调要优化金融资源配置，用好增量、盘活存量，到日前更多关注平抑短期异常波动，稳定市场预期，这背后的催化因素，就是股市的暴跌。

面对着积重难返的中国经济，“克强经济学”要获得成功，只能锲而不舍地按照简政放权，发挥市场优势的思路 and 方向，推进长期大力度的改革举措。就短期而言，其对需求增长的抑制作用，以及进而对生产造成的影响是不可避免的。而展望未来，“克强经济学”能否帮助中国经济完成艰难的转型，在“保增长”与“调结构”的平衡中，将中国经济拖出泥沼，还需我们拭目以待。

数据透视

劳动力转移与经济转型

王兆先

经济转型不可能是一蹴而就的，从资产流动的角度看，经济转型是一个渐进的过程。在这个渐进的过程中，原来占据主流地位的行业会渐渐萎缩或停滞不前，而新兴行业则渐渐增长，呈现欣欣向荣的发展态势。然而，民众的感觉，甚至一些经济学家，都看不清这种转型的态势，而是被来料加工业、纺织业、钢铁业等行业的萧条所影响，认为中国经济崩盘在即，纷纷发出危言耸听的预言。在此背景下，研究各行业的就业数据的相对增减幅度，以及增长行业劳动力占总劳动力的比例，能够为我们厘清这个纷乱和纠结的经济转型态势，从而有助于投资者做出正确的投资决策。

一、经济转型进入攻坚阶段

鉴于近年国进民退的趋势，我们分析2011年国有单位就业人数相对于2006年的增减幅度，以便研究经济转型过程中劳动力的流向，从而研判经济转型的阶段和成效。选择2006年作为研究的基准，是基于金融危机爆发于2007年的考虑。因为在经济危机爆发后，劳动力的流动就出现了较大的异常和转移，因此选择2006年底国有单位就业人数作为基准分析，能够更准确地判断经济转型中劳动力的流向和各产业发展的起伏。

统计显示，2011年相对2006年，国有单位就业人数增幅最大的为其他采选业，2011年相对2006年增幅达到850.00%，虽然这与经济转型的趋势是背离的，但该行业的兴盛，主要是铁矿石受制于国外几个大的矿产商，导致铁矿石价格飞涨，迫使中国大幅增加了采选业的投资，刺激了行业的发展。

排名第2位的是其他金融活动，同期增幅达到186.67%。其他金融活动按照金融学的定义，是指银行、证券、保险以外的金融活动，主要是信托、期货、金融租赁、财务公司、典当等。该行业从业人数的大幅增长，一方面说明像信托、期货这类行业的高速发展，另外一方面也说明像金融租赁、财务公司、典当这类体外资金循环活动的加剧。

废弃资源和废旧材料回收加工业排名第3位，这与经济可持续发展的思路是吻合的。中央提出经济可持续发展的战略方向后，环保、废弃资源的回收加工业也获得高速的发展，这也是经济转型的一个主要的特征。

管道运输业的高速发展，其背景是西部大开发，西部的油气资源开采加速并通过管道运输到东部和南方，劳动力需求大增。其他就业人数增加较大的行业还有软件业、社会保障业、证券业、其他服务业和环境管理业，这些行业都与经济转型密切相关，说明经济转型已经在劳动力的流向上体现出来，间接证明经济转型是初步成功的，但新兴行

业要产生效益或在经济活动中起到更大的影响，还需要一定的时间。

与上述行业形成鲜明对比的是，纺织行业的衰败是那样的惨烈，2006年时国有单位从业人数还有31.70万人，到2011年的时候只有9.30万人，萎缩的幅度达到70.66%。其他劳动力流出幅度较大的行业还有非金属矿物制品业、专用设备制造业、橡胶制品业、食品制造业、皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业，这些行业大多都与对外贸易有关，或与来料加工有关。这些行业劳动力的流出，说明经济转型已经到了攻坚阶段，因为目前只是劳动力的转移，要产生效益，要对中国经济产生较大的影响，还要等新兴行业的经济总量增加到一定的水平。

值得指出的是，文化、影视、教育等行业的从业人数也都出现一定幅度的增长，说明这些行业在经济危机的背景下仍然在不断吸纳新的从业人员。

表1：2006年和2011年国有单位就业人员数

序号	行业	就业人员数:国有单位（万人）			
		2006年12月	2006年12月	2006年12月	2006年12月
1	其它采选业	0.40	3.80	3.40	850.00%
2	其他金融活动	1.50	4.30	2.80	186.67%
3	废弃资源和废旧材料回收加工业	0.10	0.20	0.10	100.00%
4	保险业	12.70	25.20	12.50	98.43%
5	管道运输业	1.20	2.10	0.90	75.00%
6	软件业	0.70	1.10	0.40	57.14%
7	社会保障业	11.50	17.50	6.00	52.17%
8	证券业	1.40	2.10	0.70	50.00%
9	其他服务业	8.70	13.00	4.30	49.43%
10	环境管理业	65.70	95.60	29.90	45.51%
11	房屋和土木工程建筑业	206.50	288.80	82.30	39.85%
12	卫生	428.20	575.80	147.60	34.47%
13	石油和天然气开采业	53.80	70.40	16.60	30.86%
14	房地产开发经营	14.10	18.40	4.30	30.50%
15	其他建筑业	6.30	8.10	1.80	28.57%
16	专业技术服务业	73.20	90.30	17.10	23.36%
17	租赁业	0.90	1.10	0.20	22.22%
18	公共设施管理业	45.30	55.10	9.80	21.63%
19	高等教育	155.50	188.90	33.40	21.48%
20	体育	7.20	8.70	1.50	20.83%

序号	行业	就业人员数:国有单位（万人）			
		2006年12月	2006年12月	2006年12月	2006年12月
中间行业略去					
78	电气机械及器材制造业	14.20	11.10	-3.10	-21.83%
79	文教体育用品制造业	0.80	0.60	-0.20	-25.00%
80	医药制造业	11.60	8.70	-2.90	-25.00%
81	化工原料及化学制品制造业	46.10	34.40	-11.70	-25.38%
82	农、林、牧、渔服务业	62.60	45.90	-16.70	-26.68%
83	农副食品加工业	13.70	9.90	-3.80	-27.74%
84	有色金属矿采选业	12.90	9.30	-3.60	-27.91%
85	通用设备制造业	39.90	28.60	-11.30	-28.32%
86	金属制品业	8.30	5.90	-2.40	-28.92%
87	水上运输业	26.30	18.40	-7.90	-30.04%
88	印刷业和记录媒介的复制	12.20	8.00	-4.20	-34.43%
89	造纸及纸制品业	7.20	4.40	-2.80	-38.89%
90	木材加工及木、竹、藤、 棕、草制品业	5.10	3.10	-2.00	-39.22%
91	渔业	4.30	2.50	-1.80	-41.86%
92	皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制 品业	1.90	1.10	-0.80	-42.11%
93	食品制造业	8.50	4.90	-3.60	-42.35%
94	橡胶制品业	3.30	1.90	-1.40	-42.42%
95	专用设备制造业	51.20	26.30	-24.90	-48.63%
96	非金属矿物制品业	39.20	18.40	-20.80	-53.06%
97	纺织业	31.70	9.30	-22.40	-70.66%
98	合计	6081.30	6609.10	527.8	8.68%

资料来源：wind（原始数据国家统计局）、南华研究

二、经济转型进入到变盘点

上节我们只是分析了经济转型中，2011年国有单位各行业就业人数相对2006年的增减幅度进行的概述性的说明，但要研判经济转型目前所处的状态，还要看经济转型过程中，劳动力流入幅度排名增加行业的累计（按照增幅降序的累计）总量的占比水平。若劳动力增长行业的累计占比超过某个比值，则说明劳动力增长行业在中国经济格局中已经奠定其坚实的基础，经济转型所将带来的红利即将释放。

统计显示，表2中前53个行业的劳动力吸纳幅度是增长的，前53个劳动力增长行业的就业人数总量与所统计的97个行业就业人数总量的比值达到81.96%，相对2006年增长了约6个百分点。这说明劳动力增长的行业的就业人数总量已经占到劳动力市场的80%强（以表2中97个行业近似代替全国总就业人数），按照二八定律，处在发展中的行业的就业人数占到就业人数总量的八成的时候，应该能够断言经济的整体是良好的，否则不会有80%以上的就业人员在劳动力仍然处在扩张的行业就业。

表2：：2011年相对2006年国有单位就业人数增幅排序就业人数累计占比

序号	行业（排名与表1相同）	就业人员数:国有单位累计（万人）		就业人员数:国有单位累计占比	
		2006年12月	2011年12月	2006年12月	2011年12月
1	其它采选业	0.40	3.80	0.01%	0.06%
2	其他金融活动	1.90	8.10	0.03%	0.12%
3	废弃资源和废旧材料回收加工业	2.00	8.30	0.03%	0.13%
4	保险业	14.70	33.50	0.24%	0.51%
5	管道运输业	15.90	35.60	0.26%	0.54%
6	软件业	16.60	36.70	0.27%	0.56%
7	社会保障业	28.10	54.20	0.46%	0.82%
8	证券业	29.50	56.30	0.49%	0.85%
9	其他服务业	38.20	69.30	0.63%	1.05%
10	环境管理业	103.90	164.90	1.71%	2.50%
11	房屋和土木工程建筑业	310.40	453.70	5.10%	6.86%
12	卫生	738.60	1029.50	12.15%	15.58%
13	石油和天然气开采业	792.40	1099.90	13.03%	16.64%
14	房地产开发经营	806.50	1118.30	13.26%	16.92%
15	其他建筑业	812.80	1126.40	13.37%	17.04%
16	专业技术服务业	886.00	1216.70	14.57%	18.41%
17	租赁业	886.90	1217.80	14.58%	18.43%
18	公共设施管理业	932.20	1272.90	15.33%	19.26%
19	高等教育	1087.70	1461.80	17.89%	22.12%
20	体育	1094.90	1470.50	18.00%	22.25%
21	居民服务业	1109.70	1488.30	18.25%	22.52%
22	建筑安装业	1137.40	1521.60	18.70%	23.02%
23	群众社团、社会团体和宗教组织	1156.80	1544.90	19.02%	23.38%
24	地质勘查业	1186.70	1580.80	19.51%	23.92%

序号	行业（排名与表1相同）	就业人员数:国有单位累计（万人）		就业人员数:国有单位累计占比	
		2006年12月	2011年12月	2006年12月	2011年12月
25	建筑装饰业	1189.20	1583.80	19.56%	23.96%
26	国家机构	2327.60	2946.60	38.27%	44.58%
27	邮政业	2372.60	3000.30	39.01%	45.40%
28	娱乐业	2374.70	3002.80	39.05%	45.43%
29	研究与实验发展	2431.50	3070.10	39.98%	46.45%
30	航空运输业	2442.60	3083.20	40.17%	46.65%
31	社会福利业	2453.30	3095.80	40.34%	46.84%
32	黑色金属矿采选业	2459.80	3103.40	40.45%	46.96%
33	商务服务业	2569.70	3230.20	42.26%	48.88%
34	计算机服务业	2571.70	3232.50	42.29%	48.91%
35	物业管理	2586.80	3249.80	42.54%	49.17%
36	城市公共客运业	2630.30	3299.30	43.25%	49.92%
37	人民政协和民主党派	2638.90	3309.00	43.39%	50.07%
38	有色金属冶炼及压延加工业	2663.60	3336.50	43.80%	50.48%
39	电信和其他信息传输服务业	2721.00	3400.10	44.74%	51.45%
40	中等教育	3340.50	4082.10	54.93%	61.76%
41	房地产中介服务	3342.50	4084.30	54.96%	61.80%
42	电力、热力的生产和供应业	3496.90	4253.50	57.50%	64.36%
43	新闻出版业	3519.80	4278.20	57.88%	64.73%
44	广播、电影、电视和音像业	3556.20	4317.20	58.48%	65.32%
45	中国共产党机关	3609.20	4373.30	59.35%	66.17%
46	铁路运输业	3764.60	4537.70	61.90%	68.66%
47	文化艺术业	3801.30	4576.50	62.51%	69.25%
48	水利管理业	3846.20	4623.80	63.25%	69.96%
49	仪器仪表及文化、办公用机械制造业	3853.30	4631.20	63.36%	70.07%
50	科技交流和推广服务业	3877.20	4656.00	63.76%	70.45%
51	畜牧业	3900.20	4679.70	64.13%	70.81%
52	初等教育	4470.80	5265.00	73.52%	79.66%
53	煤炭开采和洗选业	4623.10	5417.10	76.02%	81.96%
54	烟草制品业	4637.50	5431.40	76.26%	82.18%
55	黑色金属冶炼及压延加工业	4702.30	5494.00	77.32%	83.13%

序号	行业（排名与表1相同）	就业人员数:国有单位累计（万人）		就业人员数:国有单位累计占比	
		2006年12月	2011年12月	2006年12月	2011年12月
56	农业	4892.80	5676.30	80.46%	85.89%
57	餐饮业	4903.50	5686.40	80.63%	86.04%
58	住宿业	4952.80	5732.60	81.44%	86.74%
59	水的生产和供应业	4993.40	5770.30	82.11%	87.31%
60	仓储业	5010.20	5785.90	82.39%	87.54%
61	道路运输业	5109.20	5875.30	84.01%	88.90%
62	银行业	5237.00	5990.00	86.12%	90.63%
63	燃气生产和供应业	5246.20	5998.10	86.27%	90.76%
64	塑料制品业	5248.70	6000.30	86.31%	90.79%
65	林业	5350.20	6086.70	87.98%	92.10%
66	工艺品及其他制造业	5353.70	6089.60	88.04%	92.14%
67	通信设备、计算机及其他电子设备制造业	5366.50	6100.20	88.25%	92.30%
68	批发业	5488.50	6200.70	90.25%	93.82%
69	交通运输设备制造业	5564.80	6263.50	91.51%	94.77%
70	石油加工、炼焦及核燃料加工业	5581.90	6277.50	91.79%	94.98%
71	化学纤维制造业	5584.50	6279.60	91.83%	95.01%
72	零售业	5640.60	6324.90	92.75%	95.70%
73	装卸搬运和其他运输服务业	5652.80	6334.70	92.95%	95.85%
74	家具制造业	5653.80	6335.50	92.97%	95.86%
75	纺织服装、鞋、帽制造业	5658.80	6339.50	93.05%	95.92%
76	非金属矿采选业	5667.90	6346.70	93.20%	96.03%
77	饮料制造业	5680.30	6356.40	93.41%	96.18%
78	电气机械及器材制造业	5694.50	6367.50	93.64%	96.34%
79	文教体育用品制造业	5695.30	6368.10	93.65%	96.35%
80	医药制造业	5706.90	6376.80	93.84%	96.49%
81	化工原料及化学制品制造业	5753.00	6411.20	94.60%	97.01%
82	农、林、牧、渔服务业	5815.60	6457.10	95.63%	97.70%
83	农副食品加工业	5829.30	6467.00	95.86%	97.85%
84	有色金属矿采选业	5842.20	6476.30	96.07%	97.99%
85	通用设备制造业	5882.10	6504.90	96.72%	98.42%
86	金属制品业	5890.40	6510.80	96.86%	98.51%

序号	行业（排名与表1相同）	就业人员数:国有单位累计（万人）		就业人员数:国有单位累计占比	
		2006年12月	2011年12月	2006年12月	2011年12月
87	水上运输业	5916.70	6529.20	97.29%	98.79%
88	印刷业和记录媒介的复制	5928.90	6537.20	97.49%	98.91%
89	造纸及纸制品业	5936.10	6541.60	97.61%	98.98%
90	木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	5941.20	6544.70	97.70%	99.03%
91	渔业	5945.50	6547.20	97.77%	99.06%
92	皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	5947.40	6548.30	97.80%	99.08%
93	食品制造业	5955.90	6553.20	97.94%	99.15%
94	橡胶制品业	5959.20	6555.10	97.99%	99.18%
95	专用设备制造业	6010.40	6581.40	98.83%	99.58%
96	非金属矿物制品业	6049.60	6599.80	99.48%	99.86%
97	纺织业	6081.30	6609.10	100.00%	100.00%

资料来源：wind（原始数据国家统计局）、南华研究

三、结论：经济转型的红利即将释放

上面我们是从国有单位各行业就业人数的角度分析经济转型的进度和转型的程度，得出传统占据主导地位的行业，如房地产、来料加工等行业的就业人数出现了一定程度的萎缩，而一些新经济行业则出现劳动力明显流入的迹象，那么，在劳动力资源重新配置的同时，资本的配置也应该同时发生。

统计显示，2011年相对2006年，城镇固定资产投资完成额，以在建净规模的统计角度看，其他金额活动行业的增幅最大，达到90倍的水平。按照定义来看，其他金融活动包括了信托、期货、金融租赁、典当等行业，这显示非主流金融活动的活跃。保险业（国有单位就业人数增幅排名第4位）和社会保障业（就业人数增幅排名第7位）得利于国家对城镇居民基本保障的投入的增加，同期增幅达到接近40倍的水平。

国有单位就业人数同期增幅最大的其他采选业，在建净规模同期增幅排名第90位，增幅也有104.49%，废弃资源和废旧材料回收加工业同期增幅497.63%，排名第13位。软件业在建净规模同期增幅428.94%，排名第19位。

总体来看，新经济行业或服务行业，不仅就业人数增加幅度较大，而且城镇固定资产投资完成额中的在建净规模同期增幅也有较高的增幅，并且增幅远远高于就业人数的增幅，这说明这些行业的投资仍然处在投资高速增长阶段，但从增幅的水平看，投资回收期即将来临，经济转型的红利即将释放。中国财政部长楼继伟2013年7月20日在G20财长及央行行长会议上表示，尽管中国经济增速有所放缓，但就业形势不错。财长

的这个判断是得到我们的统计数据的支持的，即新经济及服务行业的就业形势良好，劳动力流出的行业主要是经济转型受到较大影响的行业。

表3:2011年城镇固定资产投资完成额：在建净规模（相对2006年增幅前30名）

序号	各行业（略去31-113个行业）	城镇固定资产投资完成额:在建净规模			
		2006年	2011年	增减	增幅
1	其他金融活动	0.95	86.91	85.96	9033.35%
2	保险业	4.16	167.45	163.29	3925.54%
3	其他服务业	21.85	421.40	399.55	1828.89%
4	社会保障业	6.08	113.21	107.13	1762.58%
5	农业	136.89	1330.19	1193.30	871.71%
6	电气机械及器材制造业	829.66	6891.87	6062.21	730.69%
7	银行业	43.98	312.69	268.72	611.04%
8	科技交流和推广服务业	79.38	561.68	482.30	607.59%
9	社会福利业	26.11	181.16	155.05	593.78%
10	专业技术服务业	84.13	579.09	494.96	588.30%
11	居民服务和其他服务业	130.00	812.17	682.16	524.74%
12	金融业	116.19	718.24	602.05	518.17%
13	废弃资源和废旧材料回收加工业	57.49	343.60	286.11	497.63%
14	渔业	21.25	126.31	105.06	494.37%
15	畜牧业	142.35	837.27	694.92	488.17%
16	仓储业	512.43	2912.56	2400.12	468.38%
17	娱乐业	333.81	1879.35	1545.54	463.00%
18	有色金属矿采选业	196.50	1074.14	877.64	446.64%
19	软件业	87.89	464.89	377.00	428.94%
20	邮政业	10.48	53.04	42.56	405.91%
21	新闻出版业	25.60	127.86	102.26	399.50%
22	装卸搬运和其他运输服务业	66.54	330.65	264.11	396.90%
23	租赁业	4.83	23.98	19.15	396.26%
24	非金属矿物制品业	1184.23	5701.87	4517.64	381.48%
25	租赁和商务服务业	721.65	3450.75	2729.10	378.17%
26	商务服务业	716.82	3426.77	2709.95	378.05%
27	专用设备制造业	909.21	4317.30	3408.09	374.84%
28	零售业	613.38	2872.16	2258.79	368.26%
29	铁路运输业	3390.59	15859.98	12469.39	367.76%
30	餐饮业	101.09	469.26	368.17	364.18%

资料来源：wind（原始数据国家统计局）、南华研究

国债期货定价因素分析

谢蒙捷

国债期货推出方案已获国务院批复同意，暂停了18年的国债期货不日即将再度重现，弥补这些年来我国金融衍生品在利率方面的缺陷。从历史的角度看，国务院批准国债期货，标志着我国经济和金融形势已经发生了根本性变化。与早年相比，我国利率市场化已经有了重大进展，并且正待实现更大的突破；国债市场规模庞大，品种齐全，参与机构众多；市场基础设施建设大大加强，监管体系和法律法规也已相当完善。我国债券市场较90年代已有一个质及量的飞跃，如今亦不是当年单凭消息及操控现券就能左右期货市场的光景，什么才是影响重生的国债期货定价的关键，本文接下来将会为大家分析这些因素。

一、国债期货的定价原理

从期货的无套利定价模型来说，国债期货的价格由国债现货的持有成本决定。也就是说，期货价格取决于现货价格和持有现货至交割日之间的成本，否则市场将会出现套利行为，而套利行为的大量涌现又将使得套利无利可图，从而使期货价格回归至均衡价格。

国债期货的基本要素包括标准券（标的券）、转换因子（CF）、可交割债券、最便宜可交割债券（CTD）等。在理论上，在交割日时期货合约对应的CTD基差应该收敛于0，国债期货合约的价格会接近于CTD的价格，否则会有存在可套利的空间，因此我们通过无套利公式理解国债期货定价的组成因素。

1、无套利模型的定价理论

无套利模型的基本框架是建立在卖出国债期货并买入国债现货的基础上，设定卖出国债期货的价格为 F ，到交割日的时间为 t ，买入国债现货的价格为 P ，票面利率 c ，融入资金 P 直至交割日，其融资利率为 r 。根据此交易策略进行交易，在交割日其结果如下：

卖出国债期货		买入国债现货	
债券卖出价格	F	归还借款本金	P
应计利息	ctP	借款利息	rtP
总收入	$F + ctP$	总支出	$P + rtP$

根据无套利公式， $\text{利润} = \text{总收入} - \text{总支出} = F + ctP - (P + rtP) = 0$ ；由此可推出国债期货的利率定价公式为： $F = P * [1 + T(r - c)]$ 。然而此公式涉及3个可变量，即现券的价格 P 、现券的票息

利率 c 以及融资利率 r 。然而在交割日交割1手国债期货时并非简单的交割面值为100万的国债，根据交割的债券的剩余期限及票面利率的不同交割不同金额，因此无套利公式在计算期货及现货的数量上需乘以一个系数改变它们之间的比例，因此中金所采用了一个名为转换因子作为期现之间的比例枢纽。

2、转换因子

国债期货的合约标的是面值为100万元人民币、票面利率为3%的中期国债，由于完全符合条件的国债现货少，为了避免现货及期货价格再度被操控，国债期货的可交割债券为到期月首日剩余期限为4~7年的记账式附息国债。由于债券剩余到期时间及票面利率的不同，每个可交割债券相对应国债期货合约的比例也有不同，其中期货与现货的关系式为： $P=CF \times F$ 。为了具有可比性，以一个虚拟券和两个可交割债券以同样的YTM（3%）贴现至最后交割日，以示转换因子（CF）的规律：

$$\text{虚拟券} : CF = \left[\frac{3}{1+3\%} + \frac{3}{(1+3\%)^2} + \frac{3}{(1+3\%)^3} + \frac{3}{(1+3\%)^4} + \frac{103}{(1+3\%)^5} \right] / 100 = 1$$

$$\text{可交割债券一} : CF = \left[\frac{2}{1+3\%} + \frac{2}{(1+3\%)^2} + \frac{2}{(1+3\%)^3} + \frac{2}{(1+3\%)^4} + \frac{102}{(1+3\%)^5} \right] / 100 = 0.9542$$

$$\text{可交割债券二} : CF = \left[\frac{4}{1+3\%} + \frac{4}{(1+3\%)^2} + \frac{4}{(1+3\%)^3} + \frac{4}{(1+3\%)^4} + \frac{104}{(1+3\%)^5} \right] / 100 = 1.0458$$

$$\text{可交割债券三} : CF = \left[\frac{2}{1+3\%} + \frac{2}{(1+3\%)^2} + \frac{2}{(1+3\%)^3} + \frac{102}{(1+3\%)^4} \right] / 100 = 0.9628$$

$$\text{可交割债券四} : CF = \left[\frac{4}{1+3\%} + \frac{4}{(1+3\%)^2} + \frac{4}{(1+3\%)^3} + \frac{104}{(1+3\%)^4} \right] / 100 = 1.0372$$

由通过5个式子可以知道，当可交割债券的票面利率与国债期货合约标的利率相等时（3%），无论剩余期限长度如何其 $CF=1$ 。当票面利率低于3%时， $CF < 1$ ，若剩余时间小于5年，则 $CF_0 < CF < 1$ ；若剩余时间大于5年，则 $CF < CF_0 < 1$ 。当票面利率高于3%时， $CF > 1$ ，若剩余时间小于5年，则 $1 < CF < CF_1$ ，若剩余时间大于5年，则 $1 < CF_1 < CF$ 。

3、最便宜可交割债券

国债期货的定价原理与一般期货相同，也是采用无风险定价原理，但由于标的和交割制度的特殊性，使得国债期货在定价时相对复杂一些，主要体现在以下两点：一、需要转换因子将其转化为标准券；二、国债期货的定价基于CTD（最便宜可交割债券，cheapest to delivery），而CTD可能会不时发生变化。由于国债期货价格在交割期会收敛于具有流动性的最便宜可交割国债现货，因此最便宜可交割债券的价格才是最影响国债期货价格的重要因素。

在国债期货合约交割时，由于卖方选择用于交割的券种不同，卖方向其支付的金额是有差别的，这一实际支付金额被称为交割货款，交割货款的金额=期货结算价格×转换因子×合约乘数+应计利息。在国债期货合约及规则设计中，由于卖方具有空方选择

权，因此卖方可以从一揽子可交割债券中选取对自己最有利的债券进行交易，一般来说最便宜的可交割债券会成为首选，因此国债期货的价格才会最终收敛于最便宜可交割债券。对于如何寻找最便宜可交割债券，人们总结了两条经验法则。一条是通过久期进行判断，对于收益率在3%以下的国债而言，久期最小的国债是最便宜可交割债券；对于收益率在3%以上的国债而言，久期最大的国债是最便宜可交割债券。另一条是通过收益率进行判断，对于具有同样久期的国债而言，收益率最高的国债是最便宜可交割债券。

4、债券的定价原理

国债期货价格最终要收敛于CTD，即是基差等于0，因此国债期货的价格走势会随最便宜可交割债券价格的变化而变化。回归到底，把握债券的定价原理才能更好地把握国债期货的价格变动。债期货的标的物是固定利率债券，该典型债券价值计算的基本模型如下：

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1+y)^t} + \frac{M}{(1+y)^n}$$

式中，V为债券现价，I是定期计算的利息，M是债券票面价值，y为债券到期收益率，n等于计息期数，t则是第t次付息。

例如，某公司欲购买一张面值为1000元、票面利率为8%、每年付息一次的5年期的债券。假设现在债券的到期收益率为10%，则该债券的现价 $V = \sum_{t=1}^5 \frac{8}{(1+10\%)^t} + \frac{1000}{(1+10\%)^5} = 924.28$ （元）。

知道了债券现价的计算方法，可以看出债券的现价收票息利率、剩余到期时间、剩余付息次数还有债券到期收益率（此收益率反映市场的融资成本及利率）。1962年麦尔齐在对债券价格、债券利息率、到期年限以及到期收益率之间进行了研究后，提出了债券定价的五个定理。至今，这五个定理仍被视为债券定价理论的经典。

定理一：债券的市场价格与到期收益率呈反比关系。即到期收益率上升时，债券价格会下降；反之，到期收益率下降时，债券价格会上升。

定理二：当债券的收益率不变，即债券的息票率与收益率之间的差额固定不变时，债券的到期时间与债券价格的波动幅度之间成正比关系。即到期时间越长，价格波动幅度越大；反之，到期时间越短，价格波动幅度越小。

定理三：随着债券到期时间的临近，债券价格的波动幅度减少，并且是以递增的速度减少；反之，到期时间越长，债券价格波动幅度增加，并且是以递减的速度增加。

定理四：对于期限既定的债券，由收益率下降导致的债券价格上升的幅度大于同等幅度的收益率上升导致的债券价格下降的幅度。

定理五：对于给定的收益率变动幅度，债券的息票率与债券价格的波动幅度之间成

反比关系。即息票率越高，债券价格的波动幅度越小。

二、影响债券价值的因素

1962年麦尔齐在对债券价格、债券利息率、到期年限以及到期收益率之间进行了研究后，提出了债券定价的五个定理虽然能解释债券价格的变化因素，但此5个定理仍未能覆盖债券价格的全部变化情况。总的来说，影响债券价值有两个层次的因素，一方面是内在因素，包括债券期限、票面利率、是否可赎回、税收待遇、流动性（二级市场的活跃程度）、发债主体的信用度等；另一方面就是外在因素，包括供求状况、基础利率、市场利率风险（波动程度）、通货膨胀水平等因素。

表1：债券内部因素对债券价值的影响（变动方向以其他因素不变为前提）

影响因素	变动方向	对债券价值的影响
票面利率	越高	内在价值越大
期限	越长	内在价值变化的可能性和幅度越大
税收待遇	税收越低	内在价值越大
流动性	越好	内在价值越大
发债主体信用	等级越高	内在价值越大
可赎回条件	提前赎回可能性越高	内在价值越小

资料来源：南华整理

债券的内部因素有债券发行的那一刻起已经决定，一般人研究债券市场的变动（尤其是以主权信用为卖点的国债）主要通过外部因素。外部因素有收益率因素、经济周期、通货膨胀率、债券的供给与需求、相关市场的收益率、货币政策、财政政策、投资者结构及市场技术等因素组成。

1、收益率因素

根据传统的固定资产定价理论，在国债发行市场上，国债价格与收益率成反向关系，利率上升，国债价格下降，反之，利率下降，国债价格上升；在票面利率相同的情况下，国债的期限越长，其价格对利率变动的敏感度越高，但敏感度随着年限的增加以递减的速度增加；在期限相同的情况下，国债的票面利率越低，其对利率变动的敏感度越高；利率下降带来的资本利得要大于相同幅度利率上升带来的资本损失。在市场经济国家，市场利率是制约国债利率的主要因素。市场利率一般是指证券市场上各种证券的平均利率水平。在我国经济中，由国家制定的银行利率起主导作用，市场利率在银行利率基础上受资金供求状况的影响而有所浮动。。因此，我国国债利率的确定主要是以银行利率为基准，即受货币市场利率影响。

国债利率在很大程度上受制于市场利率或银行利率，但二者并非完全一致，一般可

以略低于市场利率。这是因为国债以国家信用为基础，信用等级较高，安全性好，投资者即使在收益上有所损失，也愿意认购国债，这是世界上一般国家国债利率都稍低于市场利率的主要原因。从一般趋势来看，在利率水平上，国债利率应略低于市场利率或银行利率。在利率结构上，应对不同期限、不同用途的国债规定差别较大的结构性利率。由于存在流动性溢价，一般长期国债利率高于中期国债利率，中期国债利率高于短期国债利率。

2、经济周期

根据美林的投资时钟可将经济周期划分成4个阶段，分别为经济复苏、过热、滞胀及通缩阶段。经济周期总是在扩张和收缩之间变动，投资收益率也随之上升或下降。在经济复苏阶段，由于经济复苏的不确定性，前期利率水平会在低位摇摆不定，一旦确认投资和消费的增长后会引发利率水平的回升；到了过热阶段时，利率水平则维持在较高的水平。到了滞胀阶段，由于经济增长产生了下滑，风险泡沫累积巨大，安全性较强的债券（尤其是政府支持债券及主权评级债券）受到追捧，债券收益率水平下滑，债券价格上升；在进入通缩阶段，“钱荒”及流动性缺乏成为左右市场的关键，部分企业由于经验不善导致信用等级的下调引起收益率上升，至于主权及准主权评级的债券尤其是国债，由于其强硬的官方背景支持，下滑幅度会大大降低，但流动性确实是影响债券价格上涨的原因。

图1：宏观经济周期划分与5年期国债收益率



资料来源：南华研究

3、通胀率

国债价格主要由市场利率决定，而通货膨胀则是市场利率的重要影响因素。持有国债获取的固定收益扣除通货膨胀率才是获得的实际利率。当社会上通货膨胀程度较高时，货币贬值，从而造成国债投资者本金和利息收入实际相对减少，投资者为避免通货膨胀造成的损失，往往会把资金投向可以保值的商品，如黄金、房地产，减少国债的持

有量，这就使国债价格下跌。反之，当通货膨胀程度较小时，国债的高收益率就会吸引众多的投资者，造成国债需求增大，价格上涨。

4、债券的供给与需求

债券的供求将直接影响债券的市场价格和债券收益率。所以投资者要计算每年到期的债券资金与当年新发行债券的计划资金，如果到期资金大于当年新发债计划资金，就会导致债券需求大于供给，债券价格有可能上升；反之，如果债券发行量大于当年到期债券资金，债券的价格就有可能下跌。除了总量分析外，还要对不同品种、不同期限债券、浮动利率和固定利率债券的供求进行分析。因为，它同样会影响债券的价格和收益率。美国在20世纪末即克林顿执政时期，财政出现大量赢余，于是财政部就决定提前买回一些债券，由于原有的供求关系发生了变化，结果凡是被财政部列为被买回债券的价格都大幅度上升。这是典型的由供求关系引起的债券价格变化。

5、相关市场的收益率

相关市场的收益率对国债具有替代效应。由于资金的稀缺性，股市的涨落必然会影响到期市的交易活跃程度，从而影响到期货价格。当股市波动剧烈时，就会吸引较多的资金和投资者的注意力，而期市和债市交易就会显的平淡。当股票、房地产收益率上升时，持有这些资产比国债更为有利，此时投资者会抛出国债将资金转移，国债价格将会下降。当股市逐渐走弱，股市资金部分流向债市避险，逐渐推高了债券价格。

6、货币政策

当货币供应不足时，利率上升；货币供应过量时，利率下降。货币供应量通过影响利率也间接影响了国债现货和期货价格。中央银行通过公开市场操作、贴现率政策和法定存款准备金要求来控制货币供应量。当央行从公开市场买入国债，降低贴现率，或者降低法定存款准备金率时，表示释放流动性，利率可能下降，国债价格会上涨，反之国债价格将会下降。

7、财政政策

政府财政开支状况也会对国债价格产生影响。当政府财政赤字时，增发国债，国债供过于求而价格下降；财政盈余时，政府可能回购国债或提前兑付，国债需求增加而价格上升。由于国债作为平衡财政收支的一项重要手段，因此国家财政收支状况是影响国债供求关系的最直接因素。当财政收支状况良好出现盈余时，国家就会在国债市场上买进国债，从而增大国债的需求，促使价格上涨。反之，当财政收支状况恶化，出现赤字时，国家就会增加国债的发行来弥补赤字，这样就会增加国债的供给，促使价格下跌。国债期货价格也随之发生变动。

8、投资者结构

国债持有者结构又称国债投资者结构管理、国债资金来源结构或应债资金来源结构，是各类应债主体即各类企业和各阶层居民实际认购国债和持有的比例。国债持有者结构受应债主体结构所制约。

就我国情况来看，个人持有国债多数人是把它作为一种储蓄手段。在这种动机下，他们不怎么关心国债流通市场价格的波动，而是持有到期、套期保值对他们来说并不重要。而机构投资者持有国债，由于其持有的数额大，国债价格波动对其收益有很大影响。因此，他们对套期保值的需求强烈，参与套期保值的活动也比较频繁。另一方面，也有利于稳定国债期货市场，防止期货市场过度投机。由于机构投资者操作理智、稳健，投资方向多元化，不盲目跟风，因而对国债期货市场的发展有稳定作用，并且带动国债期货市场的规模和资金总额。

9、市场技术性因素

市场技术是影响期货价格短期波动的因素。它是指国债期货市场上完全跟期货交易有直接关系的因素，如合约余额、成交量、价格涨跌及速度、买气和卖压的来源。重视短期收益的投机者为谋取厚利，常采用单向投机手法。在某一时期，他们对国债期货的趋势不是看涨，就是看跌，形成了多空两股力量。当买进的多头力量强大时，国债期货价格就上升，而当卖出的空头力量增加时，国债期货的价格就下跌。如果价格在相当短的期间里急剧上涨，技术性回档就可能出现，因为价格的迅速上涨可能促使一部分交易者实现已获得的短线利润，这种卖压应该会使价格暂时回档。同样道理，技术性反弹也会出现。

影响债券价格的外部因素有很多，除了许多主观性的因素如货币政策、财政政策、市场技术及心理因素外，亦有很多宏观面的客观外部因素对债券的价值产生重要的影响，例如债券的供求状况、基础利率、市场利率风险及通胀水平等。债券外部因素对债券的价值影响如下表：

表2：债券外部因素对债券价值的影响

影响因素	变动方向	对债券价值的影响
供求关系	供大于求	整体价值降低
基础利率	提供	整体价值降低
市场利率风险	越大	整体价值降低
通胀水平	越高	整体价值降低

资料来源：南华整理

国债期货基差交易探讨

王淦

在之前的国债期货套保研究中不难发现，目前数据试算的套保效果远远乏善可陈，这里头仿真数据的不合理性和期现联动不理想要占一部分责任，但即使是在成熟市场上，实际上要做到完全套保是不可能的。但也正是套保的不完全，才有基差交易的价值，越是套保不完全，基差交易机会越大。而基差交易也是成熟市场上国债期货最为主流玩法，所以本文对国债期货基差交易进行探讨。

一、基差交易的原理

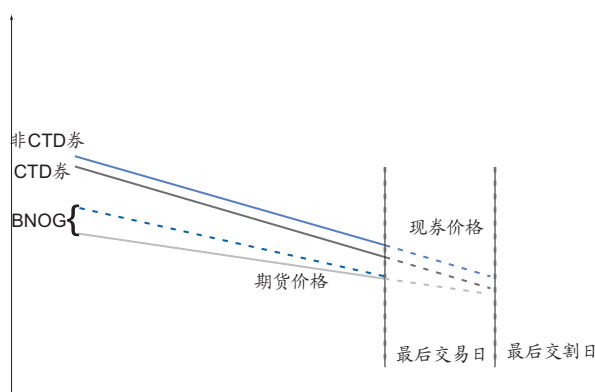
基差交易是指在同时在国债现货和期货市场进行反向交易，以获得基差的预期变化所产生的收益。实际基差定义为现货净价减转换期货价格（期货价格乘以转换因子）。净基差BNOC则是扣除了持有收益后的基差，相当于市场交割期权价值；期权调整基差OAS=净基差-理论交割期权价值。这三者层层递进，且丝丝相扣。

$$\text{实际基差} = \text{现券价格} - \text{转换因子} \times \text{期货价格}$$

$$\text{净基差BNOC} = \text{基差} - \text{持有收入} + \text{融资成本}$$

$$\text{期权调整基差OAS} = \text{净基差} - \text{理论交割期权价值}$$

图1：基差的收敛属性



资料来源：南华整理

基差交易的本质是利用基差的收敛性规律进行期现套利，由于期货合约到期时交割机制的存在，使得现货和期货之间有收敛约束的动力。由于国债期货跟随的是CTD，所

以理论上说，到期时CTD基差应收敛为零，BNOC也应为零，因为期权的价值随着时间到期而消失。由于CTD是可交割券中最便宜的，通常其基差也是最小的，所以非CTD的基差则在到期时会收敛至一个正值。

图2：美国国债期货CTD净基差走势规律



资料来源：南华整理

通常而言，大部分时间基差都会是正值，从开始较高的正基差，逐渐回落并收敛于零。如果实际基差低于理论基差，甚至出现负基差，则说明现货便宜期货贵，就可以通过买现货卖期货来做多基差很方便地进行套利。反之可以卖现货买期货做空基差进行套利。但由于现货做空机制的缺失，大部分时间基差为正，反向套利难以实现。

二、基差交易的注意事项

1、注意点一：基差交易中CTD变动的关键

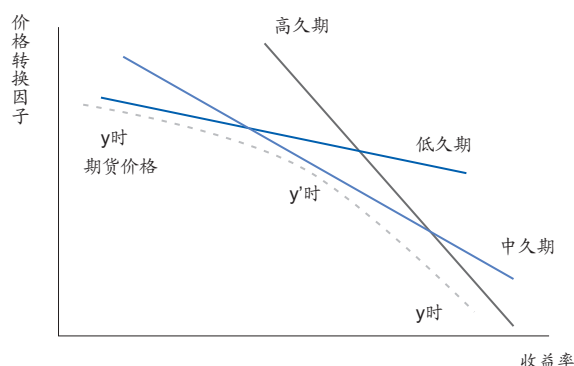
由于收益率水平、斜率以及新发行国债等因素的影响，在交割日之前CTD有可能发生变化。对于卖出CTD基差而言，如果CTD没有发生变化，基差将收敛至零，收益就是基差变动量与持有收益之差，即净基差（BNOC）；如果CTD发生了变化，基差将不会收敛至零，收益也将小于BNOC，且有可能发生亏损。所以基差交易成败的一个关键是评估CTD变动的可能性。一个普遍流行的方法是BNOC情景分析方法。所幸的是，从仿真到现在，还没出现过由于利率波动而导致CTD券转换的现象。

正是由于期货空方隐含期权的存在，所以做空基差时，是买期货，相当于卖了个期权，收益最高为BNOC，但损失可能无穷大。而做多基差时，相当于买了个期权，收益无穷大，损失仅限于BNOC；但在绝大多数情况下，卖出虚值期权都是能挣钱

的，而且国际成熟市场的经验也表明，期权市场总体挣钱的往往也是卖期权的一方。所以在绝大多数时间里，做空基差是在冒大风险挣小钱，但机会很多，因为大多数情况下，国债期货的净基差会收敛，而且如果CTD保持恒定，做空基差会收获BNOC 收敛的利差；而做多基差，是承担很小的风险在捡钱，但机会很少。

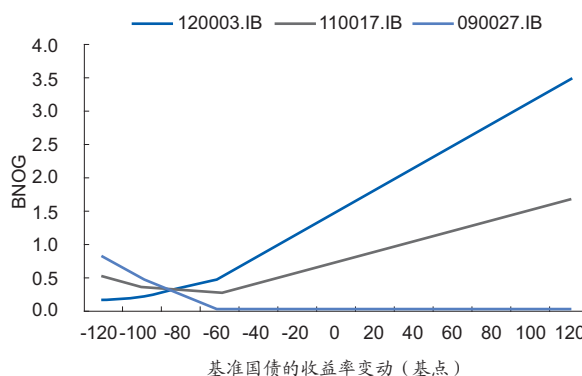
基差交易既包括CTD基差交易，也包括非CTD基差交易。由于CTD可能随收益率曲线的变动而变动，一般债券的基差变动会呈现出期权的特征。具体来说，久期长的国债基差像是一个利率的看跌期权，久期短的国债基差像是一个利率的看涨期权，而久期居中的国债基差像是一个利率的跨式期权。因此，国债基差交易其实存在明显的方向性。

图3 不同久期基差中隐含的期权属性



资料来源：Wind资讯 南华研究

图4 基差的利率期权属性测试



资料来源：Wind资讯 南华研究

图（4）是基于TF1209合约及其短、中、长久期国债的代表券做BNOC情景分析来检验基差的利率期权属性，可看出收益率变动对基差的影响确实呈现看涨、跨式和看跌期权的特点。因此，在收益率上升的时候，倾向于买入低久期基差；而在收益率下行的时候，倾向于买入高久期基差。

除了收益率水平变动，曲线的非平行移动也是需要考虑的一个方面。由于短端相对长端波动更大，或者中国的实际是5年期相对活跃，要比7年期波动大，非CTD基差交易往往比CTD基差交易空间更大。例如，收益率曲线增陡过程会使久期较长的债券变成更便宜，则买入低久期基差有利，而曲线趋平坦会使久期较短的债券变成最便宜可交割债券，卖出低久期基差更为有利。而且，投资者往往更倾向于是用on-the-run券，主要也是为流动性考虑，良好的流动性支持，确实也值得投资者为其支付一定的溢价。

2、注意点二：回购利率波动

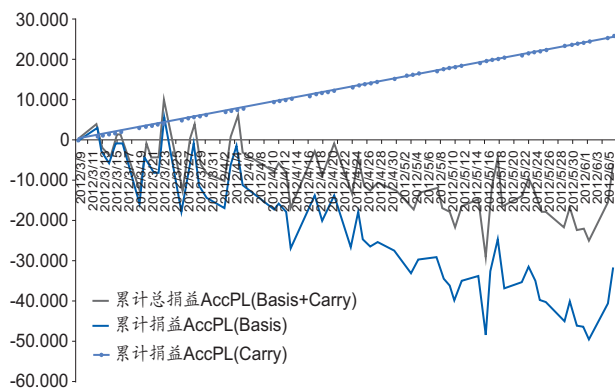
基差交易的利润来源主要有两个方面：一是基差的变化，二是持有收益。基差的多头从基差的扩大中获益，基差的空头则从基差的缩小中获益。而持有收益的正负取决

于收益率曲线的形状。而我国银行间市场结构比较单调，银行机构占据绝对主力，而银行在季末年末考核时点有冲存款需求，以及财政性存款的季节性波动和节假日的现金拨备，容易导致短暂性的资金紧张局面，回购利率相对成熟市场来说波动比较大。这提高了基差交易的难度。虽然监管层今年陆续启动了正逆回购，SLO等流动性管理工具，但局部时点上资金面波动仍然存在。因此，在做基差交易时，需要更密切关注资金利率走势以及收益率曲线的形态。

基差交易，事实上是在做时间和空间的博弈。对于做多基差的投资者，其收益来源于基差的增加值和持有收益。如果收益率曲线是正向的，那么carry也为正值，基差多头的持有收益随着时间是不断累加的。时间越长对做多基差方是越有利的，只要基差不是缩小太多，都是能挣钱的。如果收益率曲线是负向的，那么carry为负，基差多头每多持有一天就亏损一天，如果这时候基差也往不利方向变动，就会亏损很多，应及早平掉头寸。

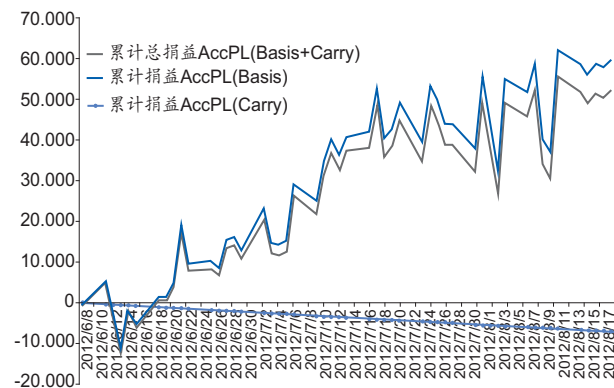
对做空基差的投资者，在通常正向收益率曲线的情况下，时间对你是不利的，每天你都需要为此支付正向的carry，如果你的基差回落幅度不够大，那你将是亏损的。但他们很欢迎负向的收益率曲线，就像6月的银行间的那波资金面紧张引起的曲线倒挂，这时候时间将化敌为友，为你贡献利润。

图5 不同久期基差中隐含的期权属性



资料来源：Wind资讯 南华研究

图6 基差的利率期权属性测试



资料来源：Wind资讯 南华研究

所以可以发现，除了在一个适当的点位做多低价基差或做空高价基差外，融资利率的变动是基差交易能否成功的关键。关于融资利率，一方面既可以一一系列隔夜回购协议实现，也可以每7天滚动一次，甚至寻找期限相对匹配的短期回购协议，如果收益率曲线是正向的，那隔夜回购的融资成本将低于长期回购协议，但这样暴露于收益率曲线斜率变动的风险之中。我们的策略中选择了7天回购利率，主要是因为7天回购逐渐成为公开市场操作的中介工具，相对而言会控制在一个较为稳定的水平，而且国内超过80%的回购交易还是集中在短端隔夜和7天品种，机构还是比较习惯这种以短养长的操作思路。

三、基差交易策略

隐含回购利率（IRR）则是买入基差交易的理论收益率，和（净）基差都是衡量基差贵贱的重要指标，在基差交易中具有重要的指导作用。所以我们基于这两个指标，分别设计了相应的基差交易策略。

1、IRR-RP法

隐含回购率法采用的是无风险套利思想。隐含回购利率实际上就是衡量回购市场融资，买国债现货，并卖期货，然后持有到期用国债现货进行交割所得到的年化回报率。那这样的话，只要隐含回购利率高于回购利率，理论上就可以进行正向期现套利；若隐含回购利率小于回购利率，则可以进行反向期现套利。但由于现货卖空机制的缺失，我们主要讲正向套利。

由隐含回购利率的公式，

$$IRR = \frac{F \cdot CF + AIT - (S + AIT)}{(S + AIT)} \times \frac{365}{n}$$

可以反推出，

$$F = \frac{(S + AIT)(1 + IRR \times \frac{T-t}{365}) - AIT}{CF}$$

如果将其中IRR用实际回购利率替代，那么理论上F就是盈亏平衡的期货价格，考虑上交易成本等，进而可以很方便地得到开平仓条件。

正向开仓条件：

若期货价 $F_0 > F$ +各项交易成本+冲击成本，则开仓。

正向平仓条件：（收益率曲线为正向）

若期现基差扩大，则可提前平仓获利；

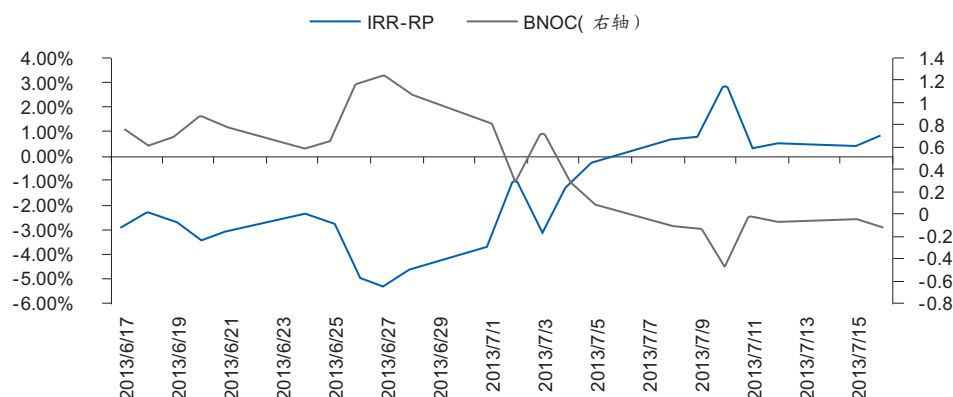
此时收益=期现基差增加量-交易成本+期间持有收益；

若期现基差不扩大，则持有到期交割；

此时收益 $\approx F_0 - F$ -交易成本，损失的也仅仅是交易成本。

反之，如果在拥有一定现货的基础上，也可以进行做空现货买入期货这种模式进行反向套利。

图7：IRR-RP和净基差走势图



资料来源：Wind资讯 南华研究

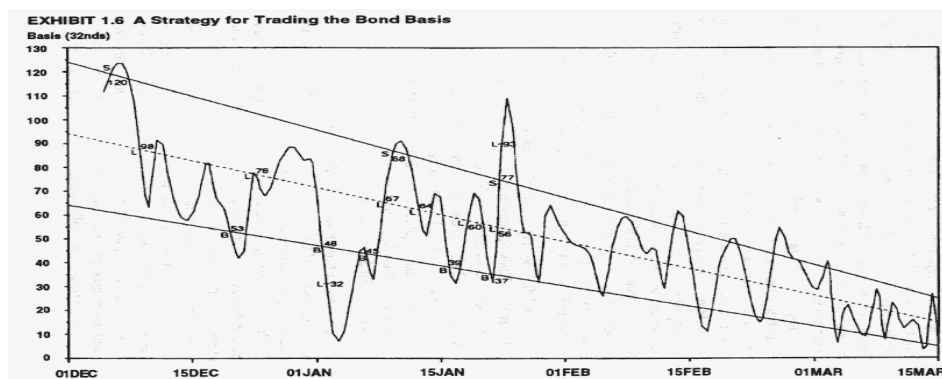
实际上仿真合约跟下来，基于IRR-RP法的套利机会还是蛮多的，尤其是去年5年和10月，以及前期债市暴跌时期现反应的幅度不同，套利机会比较大。近期仍有套利空间，但普遍偏小。TF1306合约最后几天时，IRR点位比较高，达20%以上，但需要注意的是，IRR是年化概念，且跟剩余期限有关，最后几天虽然IRR-RP很高，但也就仅限最后那几天，实际收益并不丰厚。

2、基差均值回归法

这种方法需要现货标的流动性较好，这里我们物色了国泰上证5年ETF，作为我们的现货标的。ETF和国债期货传统的套利方式是，当市场出现一定程度的基差时，投资者可卖空期货合约，同时在二级市场买入国债ETF，再赎回一篮子债券，留下便宜的券待交割，而将相对较贵的券在二级市场卖出进行期现套利。但这里有两个问题：一是国债ETF中有标的券随着时间推移滑出了可交割券的范围，收敛约束没法保证；二是这一篮子债券赎回之后分拆出售，散券比较难处理，因为交易所券流动性差，而银行间交易得是以千万的倍数交易，导致出售散券较为尴尬。

由于基差收敛没法保证，所以用IRR-RP方法并不合适，而且一二级市场申赎套利比较麻烦，所以我们摒弃传统套利方法，而采用基差均值回归法，支持高频，以求从更多地挖掘价格异常的机会。

图8：基差的均值回复法原理图示



资料来源：南华整理

我们策略中采用5分钟频率做统计套利，并对基差进行除息和复权处理，移仓换月采用主力连续合约处理。在基差明显偏离均值的基础上进行反向操作，并结合合理的止盈和止损，控制回撤幅度。同时为了最大幅度的吃到价格极端偏离行情，坚持右侧交易点开平仓。具体的结果有待我们回溯测试和参数进一步优化。

这两种基差交易的方法，具有不同的对象适用性。前者比较适合大型机构，拥有较大的现货头寸配置，银行间市场的容量和深度改策略进行期现套利操作。而对于中小机构，尤其是基金专户，资管产品等非法人单位，甚至个人投资者，由于账户和资格问题难以从银行间市场拿券，推荐采用基于国债ETF和国债期货的基差均值回归法。国债ETF良好的流动性也支持基差的高频交易。但现今ETF容量较小，日均成交量约10亿，比较适合的是中小规模的配置。而且因为绝对收益较低，ETF一般不会作为主力头寸，更多是用来做流动性管理的，或替代现金作为资金垫，而在此过程中配合国债期货则可用基差交易策略来增强收益。我们也相信，国债期货上市也将给国债ETF注入新的动力，并将引导债券类ETF的蓬勃发展，逐步增加基于该方法的现货市场容量。

股指期货

从指数的强弱研判市场热点

王兆先

如何扑捉市场的热点有多种方法，通过分析基本面、技术面、宏观面和政策面，有经验的投资者都能获得一些研判的信息。本文介绍一种对不同区间涨幅排序并赋予不同权重，计算多个周期涨幅的综合排名值的方法，该方法不仅可以研判前期的强势板块，而且可以在某种程度上预测后期可能转强的板块。

该方法首先计算回溯不同周期的涨跌幅，然后将不同周期的涨跌幅进行降序排名，然后通过对长周期涨跌幅排名赋予较小的权重，对中周期涨跌幅排名赋予中等的权重，对短期涨跌幅赋予较大的权重，计算所有周期涨跌幅排名的加权平均值，对该加权平均值实施升序排名，所得到的排名就是未来可能转强的板块。

如果设置权重时按照短周期设置较小权重，长周期设置较大权重，则同样的分析所获得的排名则显示出前期走势中走强的板块。

本文分析的周期分别是当日涨跌幅、5日、20日、60日、120日、250日、年初以来周期，共7个周期，其中当日涨跌幅和5日涨跌幅的排名分别赋予权重3，20日，60日涨跌幅分别赋予权重2，120日、250日以及年初以来周期的涨跌幅则分别设置权重1，分析的目的是找出未来可能走强的板块。由于我们分析的是各个周期涨跌幅排名的加权平均值的排名，按照上述权重设置，显然是要预测未来可能转强的板块。

一、中证系列指数强弱与市场热点

表1是按照上述方法分析得到的未来可能领先走强的中证系列指数预测20强板块的基本数据。从表1可见，中证系列指数预测20强主要包括信息、环保、服务、医药等服务和消费板块，这与经济转型密切相关，其中中证TMT排名第1位，TMT（Technology，Media，Telecom）是科技、媒体和通信三个英文单词的缩写，该行业实际是未来（互联网）科技、媒体和通信，包括信息技术这样一个融合趋势所产生的大的产业。

前20个板块中，涉及信息的板块有全指信息和中证信息，涉及电信的有中证电信和全指电信，涉及医药的有医药100、全指医疗、医药生物、细分医药、中证医药5个行业，由此可见，下半年重点关注的行业，按照本文理论上要关注信息技术、电信、医药三大类板块。

表1：中证系列指数20强

综合排序	代码	名称	现价	52周 最高价	52周 最低价	52周 振幅	5日 涨跌幅	20日 涨跌幅	年初至今
1	000998.SH	中证TMT	1137.80	1161.47	644.71	80.15%	4.41%	10.65%	46.60%
2	000993.SH	全指信息	2987.38	3053.87	1798.04	69.84%	3.75%	8.21%	38.81%
3	000935.SH	中证信息	2378.25	2524.85	1547.41	63.17%	2.98%	5.78%	30.37%
4	000936.SH	中证电信	2807.71	3046.22	1685.68	80.71%	4.56%	8.98%	36.02%
5	000977.SH	内地低碳	843.27	943.13	602.24	56.60%	0.85%	1.09%	18.73%
6	000978.SH	医药100	7621.10	8163.57	5184.26	57.47%	-0.07%	3.12%	25.92%
7	000991.SH	全指医药	6253.90	6548.50	4284.85	52.83%	-0.65%	4.18%	27.58%
8	000973.SH	技术领先	3977.30	4379.68	2792.65	56.83%	0.68%	1.75%	19.03%
9	000808.SH	医药生物	6138.48	6454.35	4233.25	52.47%	-0.91%	3.24%	27.46%
10	000814.SH	细分医药	6044.39	6349.24	4203.97	51.03%	-1.08%	4.45%	26.85%
11	000933.SH	中证医药	6439.00	6768.96	4530.64	49.40%	-1.01%	3.53%	25.26%
12	000806.SH	消费服务	4325.81	4731.12	3563.81	32.75%	-0.67%	0.76%	3.03%
13	000994.SH	全指电信	2985.77	3242.61	1824.36	77.74%	3.72%	7.50%	33.29%
14	000958.SH	创业成长	962.24	1053.04	677.79	55.36%	-1.76%	1.08%	17.59%
15	000983.SH	智能资产	4187.55	4559.47	2750.83	65.75%	1.01%	1.99%	25.56%
16	000938.SH	中证民企	1138.71	1263.43	829.29	52.35%	-0.68%	-0.16%	13.49%
17	000997.SH	大消费	4661.50	5153.49	3508.91	46.87%	-0.39%	0.51%	10.74%
18	000999.SH	两岸三地	1153.75	1342.06	1067.99	25.66%	-1.77%	1.00%	-8.37%
19	000964.SH	中证新兴	4840.79	5494.34	3606.29	52.35%	-0.46%	-0.53%	12.19%
20	000963.SH	中证下游	3030.30	3326.07	2518.30	32.08%	-1.60%	0.17%	4.25%

资料来源：wind & 南华研究

表2是中证系列指数20弱，最弱的是内地资源，可以看出经济转型对资源消耗型产业的打击。前20弱中，涉及金属的有细分有色和有色金属2个板块，涉及能源的有煤炭指数、细分能源、全指能源3个板块，涉及金融的有中证金融和全指金融2个板块，涉及材料和上游资源的有资源80、A股资源、中证材料、大宗商品、全指材料5个板块。可见，经济转型对传统优势产业的抑制和打击是全线的，呈现一种趋势。

表2：中证系列指数20弱

综合排序	代码	名称	现价	52周 最高价	52周 最低价	52周 振幅	5日 涨跌幅	20日 涨跌幅	年初至今
1	000944.SH	内地资源	2283.49	3896.49	2272.10	71.49%	-5.90%	-14.08%	-38.00%
2	000811.SH	细分有色	3684.95	6043.56	3575.23	69.04%	-6.53%	-12.45%	-35.59%
3	000819.SH	有色金属	3267.07	5215.78	3139.58	66.13%	-6.51%	-11.41%	-32.88%
4	000820.SH	煤炭指数	2063.65	3837.29	2027.24	89.29%	-4.68%	-14.64%	-39.53%
5	000961.SH	中证上游	2251.02	3675.42	2224.85	65.20%	-5.46%	-13.10%	-34.95%
6	000801.SH	资源80	2287.24	3603.01	2226.21	61.85%	-5.17%	-11.11%	-31.57%
7	000805.SH	A股资源	3512.26	5683.65	3390.92	67.61%	-4.96%	-11.69%	-31.96%
8	000929.SH	中证材料	1756.14	2561.35	1659.43	54.35%	-4.49%	-9.09%	-26.01%
9	000954.SH	地企100	674.78	933.50	628.74	48.47%	-4.56%	-7.05%	-20.65%
10	000979.SH	大宗商品	2687.56	3939.10	2515.52	56.59%	-4.01%	-7.98%	-24.88%
11	000928.SH	中证能源	2023.49	3225.98	1985.97	62.44%	-4.40%	-13.30%	-31.33%
12	000971.SH	等权90	1790.78	2450.16	1685.61	45.36%	-4.39%	-7.62%	-19.81%
13	000987.SH	全指材料	1908.88	2595.53	1785.48	45.37%	-3.73%	-8.00%	-20.15%
14	000810.SH	细分能源	2068.83	3216.79	2022.19	59.07%	-4.10%	-12.70%	-29.53%
15	000934.SH	中证金融	3239.73	4361.62	2951.00	47.80%	-4.83%	-6.17%	-13.74%
16	000992.SH	全指金融	3181.79	4270.09	2892.49	47.63%	-4.81%	-6.10%	-13.64%
17	000986.SH	全指能源	1950.25	3014.76	1901.86	58.52%	-4.01%	-12.14%	-28.71%
18	000903.SH	中证100	2053.87	2754.15	1919.14	43.51%	-4.21%	-6.26%	-17.20%
19	000956.SH	国企200	637.20	848.67	593.10	43.09%	-3.75%	-5.96%	-18.54%
20	000816.SH	细分地产	3373.98	4105.52	2852.13	43.95%	-6.34%	-3.25%	-11.15%

资料来源：wind & 南华研究

二、上证系列指数强弱与市场热点

上证系列指数包括了众多债券指数，根据上述综合排名方法，有可能出现一些年初以来涨幅不高，但多个周期涨幅排名靠前，导致其进入到前20强的板块中。表3是上证系列指数20强。涉及电信的板块有上证电信和电信等权2个板块，涉及信息的有上证信息、信息等权、380信息3个板块，涉及债券和信用的有上证企债、上证5年信用、上证公司债、上证国债、上证企债30和沪分离债6个板块，涉及医药的有医药等权、上证医药和医药主题3个板块，涉及消费的有沪消费品和消费领先两个板块。综合来看，强势板块大都经济转型直接相关的板块，部分则间接相关。

表3：上证系列指数20强

综合排序	代码	名称	现价	52周 最高价	52周 最低价	52周 振幅	5日 涨跌幅	20日 涨跌幅	年初至今
1	000040.SH	上证电信	1546.92	1795.87	1004.15	78.84%	3.13%	3.94%	27.37%
2	000039.SH	上证信息	1965.85	2052.63	1344.36	52.68%	5.01%	8.49%	23.05%
3	000077.SH	信息等权	2385.05	2504.95	1616.70	54.94%	5.23%	9.20%	25.05%
4	000131.SH	上证高新	848.00	936.31	574.97	62.85%	2.06%	3.37%	21.54%
5	000114.SH	持续产业	751.71	837.71	575.73	45.50%	1.46%	1.92%	11.36%
6	000078.SH	电信等权	1340.31	1556.04	967.16	60.89%	2.16%	2.16%	19.23%
7	000013.SH	上证企债	166.16	166.29	155.61	6.86%	-0.02%	0.18%	4.11%
8	000101.SH	上证5年信用	147.93	148.08	138.18	7.16%	-0.03%	0.21%	4.16%
9	000022.SH	上证公司债	146.85	147.21	138.01	6.67%	-0.02%	-0.04%	3.39%
10	000012.SH	上证国债	138.28	138.49	133.78	3.52%	0.03%	0.17%	1.84%
11	000061.SH	上证企债30	124.09	124.48	118.23	5.29%	-0.16%	-0.08%	3.17%
12	000023.SH	沪分离债	141.54	142.54	136.55	4.39%	-0.18%	0.22%	2.23%
13	000116.SH	上证信用100	145.08	146.52	138.23	6.00%	-0.33%	-0.29%	3.10%
14	000111.SH	380信息	2312.94	2413.59	1613.34	49.60%	3.54%	8.84%	22.63%
15	000075.SH	医药等权	5386.99	5804.09	3688.56	57.35%	-1.36%	1.38%	26.70%
16	000037.SH	上证医药	4282.19	4507.37	2913.54	54.70%	-1.18%	4.45%	31.02%
17	000121.SH	医药主题	6103.51	6660.72	4382.14	52.00%	-0.34%	1.23%	20.86%
18	000158.SH	上证环保	981.58	1141.68	737.68	54.77%	0.08%	-3.01%	11.40%
19	000103.SH	沪消费品	4343.13	4705.42	3539.86	32.93%	-1.05%	0.87%	6.73%
20	000148.SH	消费领先	4181.47	4489.35	3389.63	32.44%	-0.75%	1.79%	4.77%

资料来源：wind & 南华研究

表4是上证系列指数20弱板块，从该表可见，上游、资源、能源、材料等板块全线走弱，这些板块所涉及的行业，都与经济转型密切相关，调整是非常正常的。值得指出的是，上证180高贝塔板块，顾名思义，涉及的主要是高贝塔值的股票，这个板块的走弱，显示市场对后市有一种弱势预期，从而回避高贝塔值股票。而责任指数的走弱，也间接说明了高能耗、高污染等行业受到经济转型比较大的影响，因为这些行业通常规模较大，产业环境对社会影响较大，因此也就更需要社会责任的承担，这个板块的走弱，非常明确地给出了经济转型的信号。

表4：上证系列指数20弱

综合排序	代码	名称	现价	52周 最高价	52周 最低价	52周 振幅	5日 涨跌幅	20日 涨跌幅	年初至今
1	000026.SH	180资源	2300.06	3831.40	2288.63	67.41%	-5.96%	-14.05%	-37.75%
2	000094.SH	上证上游	1890.36	3057.51	1868.60	63.63%	-5.45%	-13.10%	-35.06%
3	000066.SH	上证商品	1441.86	2337.19	1417.03	64.94%	-5.21%	-11.95%	-34.38%
4	000070.SH	能源等权	2365.96	3715.63	2308.27	60.97%	-4.68%	-12.35%	-28.76%
5	000092.SH	资源50	1984.13	3124.81	1937.58	61.27%	-5.04%	-10.94%	-31.95%
6	000145.SH	优势资源	2724.90	4560.27	2664.42	71.15%	-5.19%	-12.13%	-35.98%
7	000043.SH	超大盘	1381.68	2049.44	1348.95	51.93%	-5.75%	-10.16%	-26.08%
8	000068.SH	上证资源	1703.85	2717.31	1677.86	61.95%	-5.26%	-11.88%	-33.32%
9	000032.SH	上证能源	1539.12	2509.19	1512.11	65.94%	-4.85%	-13.44%	-33.19%
10	000033.SH	上证材料	1332.88	1979.48	1260.48	57.04%	-4.59%	-8.05%	-27.96%
11	000135.SH	上证180高贝塔	3746.91	5398.75	3494.44	54.50%	-4.47%	-9.41%	-23.52%
12	000055.SH	上证地企	675.15	927.03	622.05	49.03%	-4.92%	-6.22%	-18.93%
13	000123.SH	上证180动态	4919.39	6460.67	4490.69	43.87%	-4.80%	-6.61%	-17.22%
14	000050.SH	50等权	1472.18	2065.39	1402.00	47.32%	-4.51%	-8.02%	-21.71%
15	000016.SH	上证50	1511.40	2088.45	1422.98	46.77%	-4.80%	-7.46%	-18.64%
16	000071.SH	材料等权	1854.36	2613.16	1713.28	52.52%	-3.60%	-6.37%	-22.37%
17	000102.SH	沪投资品	3153.68	4873.47	3056.00	59.47%	-3.93%	-10.30%	-30.54%
18	000063.SH	上证周期	1849.95	2614.30	1723.78	51.66%	-4.66%	-7.16%	-19.05%
19	000048.SH	责任指数	729.13	988.05	674.25	46.54%	-4.30%	-6.42%	-16.49%
20	000028.SH	180成长	1818.48	2394.61	1680.56	42.49%	-4.44%	-5.82%	-14.16%

资料来源：wind & 南华研究

三、综合结论

综合上述分析可见，经济转型已经导致市场的资金流向出现明显的趋势性的改变，市场资金追捧的主要是信息、电信、服务、消费、医药5大类板块，这些板块所涉及的股票目前仍然处在高速增长期，长期投资的收益应该远远高于资源、能源、金属、材料等板块所涉及的股票。在这波行情调整到位后，中证系列20强和上证系列20强板块应有不俗的表现。而从本刊“从就业数据看产业转型的成效”一文中，可以看出劳动力明显向新经济、低碳经济、转型经济涉及的行业转移，并且相应的投资也呈现爆炸式的增长，转型带来的红利即将释放，上述中证系列和上证系列20强板块值得投资者密切关注。

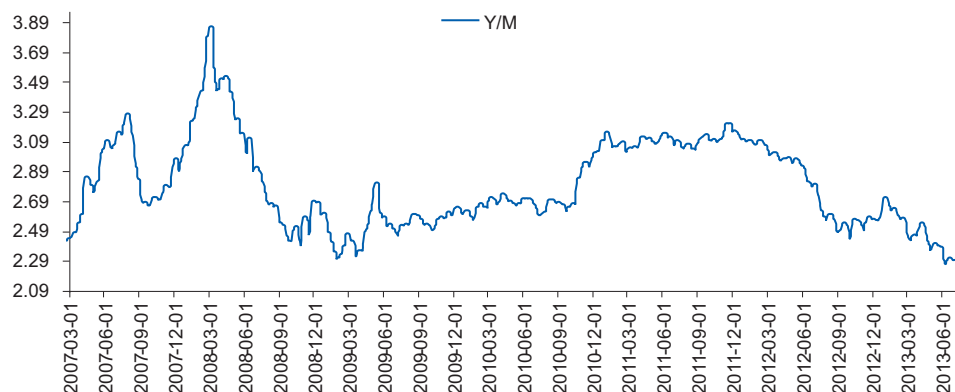
粕强油弱的经济学解释

黄银燕

引言

豆粕和豆油同属大豆压榨的产物，二者价格之间存在着密切的联系，这也给市场带来了跨品种的套利机会。因此，分析油粕比成为了市场投资者一个比较关注的课题。如果纯粹从商品存储特性上来说，豆粕属于不易储存的品种，油厂为了降低损失往往愿意低价销售以规避商品因质量损坏而造成的贬值风险，而豆油的保质期可长达18个月，如果价格不符合油厂的心理价位企业完全可以待价而沽，而不用因为急于脱手而需要降价处理。因此，应该是粕弱油强的格局才更符合我们的分析逻辑，但实际情况却不是如此。自2012年年初开始至今，油粕比持续走低成为二者比价的主基调，截止7月10日，油粕比已经处于历史低位。那么是什么原因导致近年来油粕比跌跌不休呢？本文尝试从经济学的角度来揭开油粕比持续走低的面纱。

图1、油粕比价走势图



资料来源：文华财经 南华研究

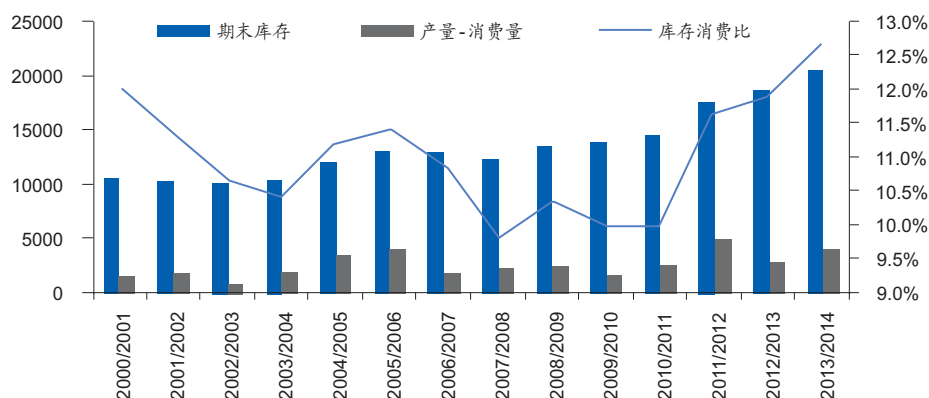
一、油粕供需结构的不同从大势上奠定了油粕比的走势基调

油粕比是豆油价格与豆粕价格的比值，因此，要分析油粕比走势背后的成因，首先还要从豆油价格和豆粕价格的角度来着手。而商品的价格是供需双方博弈的结果，当商品供不应求时，价格上涨，当商品供过于求时，价格下跌。自2010/2011市场年度来，全

全球植物油供需结构持续趋于宽松，当前，植物油的库存消费比已经从10/11年度的9.97%升至12.67%，处于近年来的最高点。与此同时，中国植物油的供应增速也持续快于消费增速，这也直接导致国内植物油供需结构保持宽松的格局。相较而言，全球蛋白粕的库存消费比自2011/2012年度的4.7%降至2013/2014年度的4.2%，表明供需结构较往年有所趋紧，而中国国内的蛋白粕供应和需求增速的速度较为一致，表明近年来的供需结构较为稳定。从中可见，无论是全球还是中国，植物油的供需结构都较蛋白粕偏松，这在大局上奠定了粕强油弱的整体总基调。

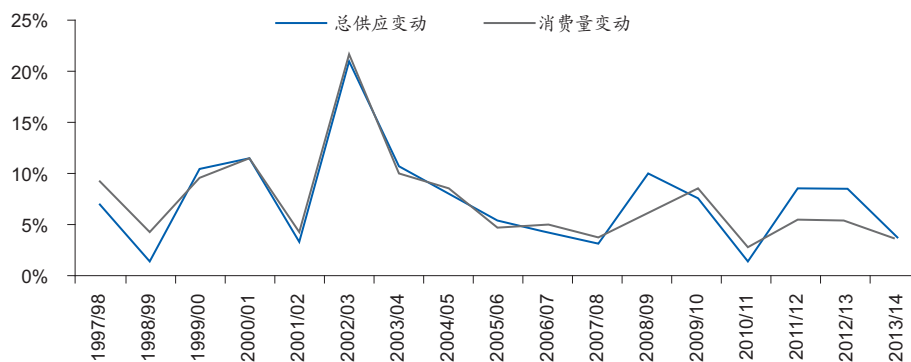
图2、全球植物油供需对比图

单位：千吨



资料来源：USDA 南华研究

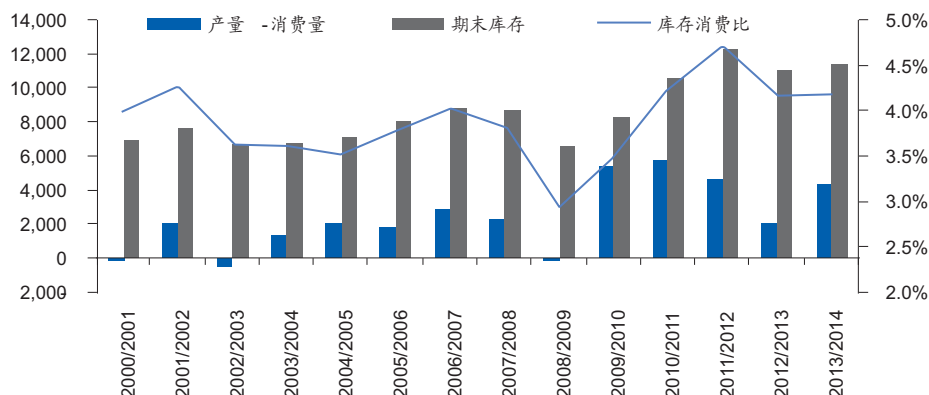
图3、中国植物油供需增速对比图



资料来源：USDA 南华研究

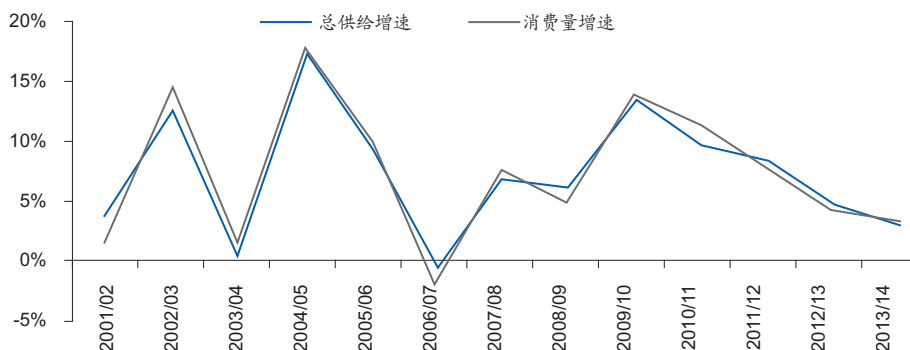
图4、全球蛋白粕供需对比图

单位：千吨



资料来源：USDA 南华研究

图5、中国蛋白粕供需增速对比图



资料来源：USDA 南华研究

2、油粕消费增速不同的经济学原因

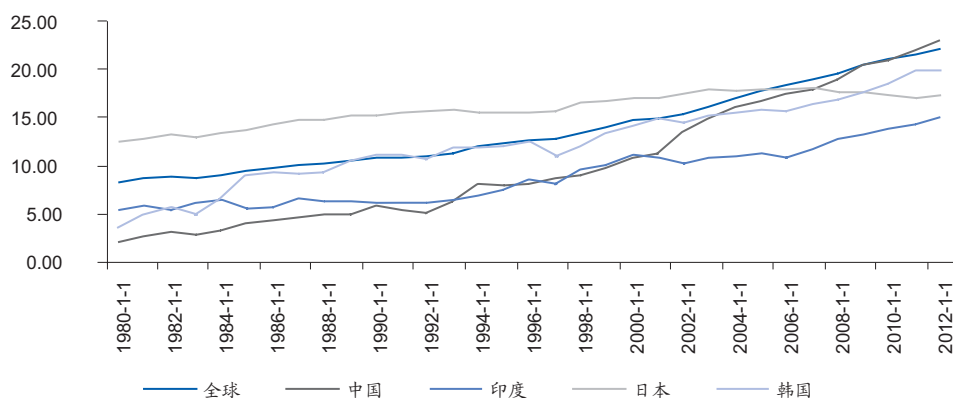
从消费行为角度来看，商品的消费属于微观经济学的范畴，但是如果从商品消费与经济增长关系的角度来看，则属于宏观经济学的范畴。据相关数据显示，在2006年以前人均GDP增长与人均植物油消费增长关联度很大，而后二者的关联度越来越小，这是因为，在人均GDP1000~3000美元阶段，人均植物油消费年均增长8.2%，而在人均GDP3000美元以上后人均植物油消费年均增长3.8%。2008年，中国的人均GDP达到了3000美元以上，人均植物油消费增速明显放缓，且呈现出日益收敛的趋势（见图7）。另外，从横向对比来看，当前我国人均植物油消费已经超过了世界平均水平，同时也明显超越了日本和韩国，这预示着后市我国人均植物油继续增长的空间有限，从而表明我

国植物油消费增速继续扩大的速度将变得缓慢。而蛋白粕方面，由于近年来养殖规模化的日益深化以及越来越多的企业介入养殖领域，豆粕的消费增速保持在一定的水平，且明显高于豆油的消费增速。

由于豆粕和豆油同属大豆压榨的产业，且我国主要以进口大豆加工生产豆油和豆粕为主，这就意味着近年来豆粕消费需求的增加也在一定程度上导致豆油供应量的被动增加，从而为粕强油弱奠定了基础。

图6、人均植物油消费量走势图

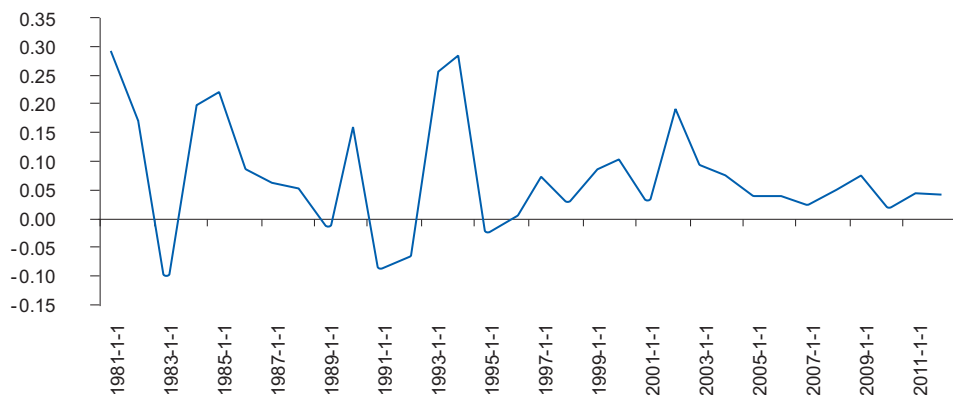
单位：千克/人/年



资料来源：USDA 南华研究

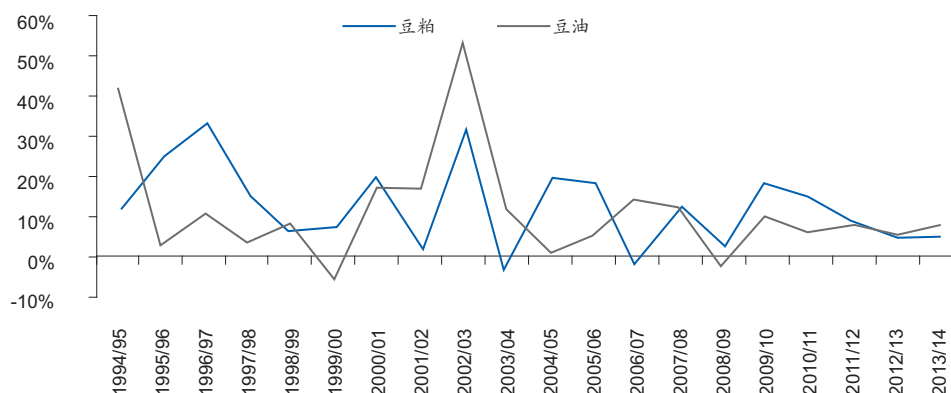
图7、中国人均植物油消费增速走势图

单位：%



资料来源：USDA 南华研究

图8、中国豆粕消费增速与豆油消费增速对比图



资料来源：USDA 南华研究

三、市场参与者的行为对油粕比价的影响

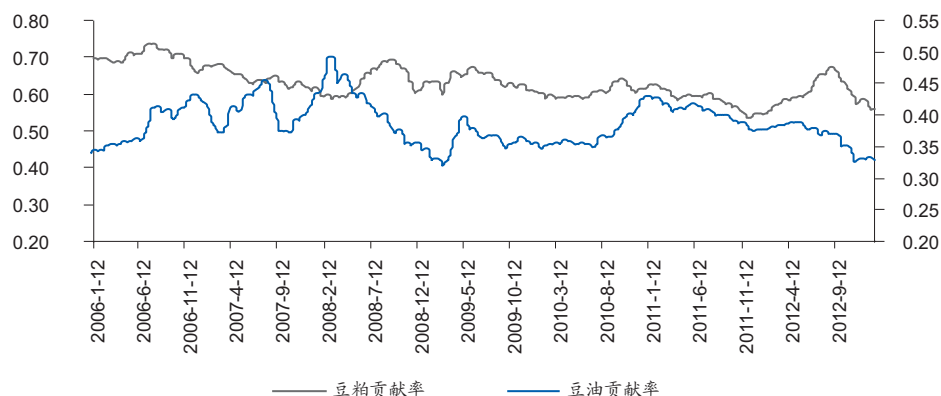
从经济学的角度来说，政府和企业的行为也直接影响到商品的价格。在市场经济体制下，商品的价格是由市场决定的，但是农产品作为基础产业关系到国计民生，当某些商品的价格出现快速上涨时，政府往往会对其采取临时价格干预措施，如2008年由于遭遇到了全球性的金融危机，导致全球商品市场出现暴跌，世界各国的经济纷纷告急，为了摆脱金融危机的困扰，各国又竞相实施量化宽松的货币政策，这导致各国出现了不同程度的通货膨胀，中国的通货膨胀也开始成为民众关注的热点，而油脂作为对CPI关系较为密切的品种，也受到了不同程度的政策干预，政府先后出台控制物价的一系列措施，如约谈油脂企业不得提价并进行食用油抛储。2010年、2012年发改委又数次约谈油脂企业对食用油进行限价销售。而相较油脂而言，豆粕属于更为市场化的品种，在国家对油脂价格进行干预的背景下，企业只有通过挺粕销售来守住压榨利润，这也在一定程度上促使油粕比呈现不断走低的局面。（当然，需要注意的是，政府对油厂进行限价的同时，往往会给予一定的补贴，如2008年中国政府部门分别向益海集团、中粮集团、九三油脂发放大豆亏损补贴指标25万吨，即一旦三家企业按照政府限价销售豆油出现亏损，则亏损部分由政府给予补贴）。

另外从微观经济学的角度来说，油脂企业作为油粕价格的参与主体，其并不特别关注豆油或豆粕单个商品的价格，他们主要关注的是大豆的压榨利润，当豆油的供需结构趋紧促使价格上涨时，油厂就采取挺油销售的策略，豆粕就随行就市销售，而当豆粕的需求旺盛时，油厂则采取挺粕的销售策略，而豆油的价格则随行就市，所以，在一般情况下，豆油和豆粕的价格会呈现出一定的跷跷板的特点。从近年来油粕压榨利润贡献率走势图可以看出，豆油的贡献率持续走低，这也促使油厂采取挺粕的策略。

上文我们已经论证了蛋白粕的供需面要比油脂的供需面紧张，这也就意味着豆粕的

市场需求要强于豆油，在这种情况下，油厂为了保住压榨利润，在销售策略上也倾向于挺粕而非豆油，而这又进一步强化了豆粕的压榨贡献率要强于豆油，油厂的挺粕意愿便进一步趋强。另外，在豆粕供应趋紧的背景下，油厂会进一步加大压榨量，而导致原本相较宽松的豆油供应量进一步扩大，从而对豆油价格造成进一步的打压。如果按照这种逻辑，粕强油弱的格局便不会发生改变，但这里需要注意的是，在实际市场上，油厂只要有利可图便会加大生产，即使无利可图为了保住原有的市场份额也会继续生产，而到了一定程度，尤其是豆粕进入消费淡季时候，豆粕的供应量便会超过市场需求，而此时豆油也仍处于供应偏松的状态，但由于豆粕不易储存，在这个时候油厂便会改变销售策略，将进行挺油销售，从而可能扭转粕强油弱的格局。

图9、豆粕压榨贡献率走势图

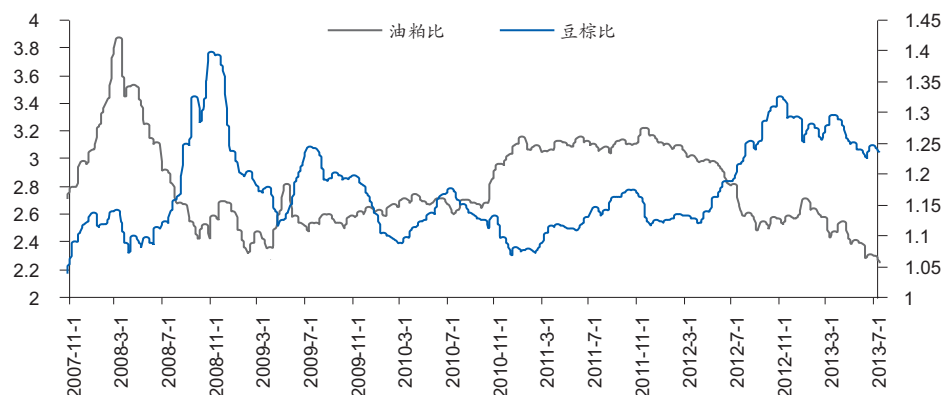


资料来源：USDA 南华研究

四、替代效应对油粕比价的影响

经济学认为，一种商品价格的变化会引起该商品的需求量的变化，这种变化可以被分解为收入效应（Income Effect）和替代效应（Substitution Effect）两个部分。即总效应=替代效应+收入效应。由于一种商品价格变动而引起的商品的相对价格发生变动，从而导致消费者在保持效用不变的条件下，对商品需求量的改变，称为价格变动的替代效应。对于商品属于正常商品时，替代效应是正的，而当商品属于吉芬商品时，替代效应则为负。显然，豆油和棕榈油的替代效应属于正常商品的行列。当豆油和棕榈油的价差扩大时，即豆油价格较棕榈油价格相对上涨时，消费者会倾向于增加棕榈油的购买量以部分替代对豆油的消费需求。自2012年二季度以来，棕榈油较豆油的价差持续扩大，这也在某种程度上促使油粕比走高。之所以选择豆油和棕榈油的比价，而没有选择其他油脂，是因为，除菜籽油外的其他油脂年产量都很低，与豆油的可替代性较低，而菜籽油的消费主要集中在我国的西南部地区，且多数是自产自销，市场流通的部分所占比重不高，考虑到消费习惯和市场化程度，因此其与豆油的替代性也相对较弱。

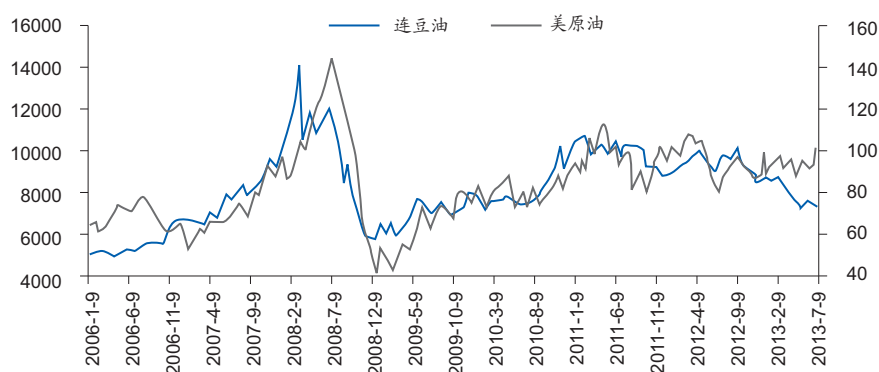
图10、豆棕比价与油粕比价关系走势图



资料来源：文华财经 南华研究

豆油除了作为食用油外，还可作为生物燃料的加工原料，因此，这也导致豆油和原油之间存在一定的替代效应，但这种替代效应并不是必然的，而是有一定的前提条件的。即当用豆油生产生物燃料的成本低于原油的生产成本时，豆油对原油的替代效应才会显现。如在2008年上半年，国际油价大幅上涨，美原油指数最高冲至147点的高位，这激发了市场对植物油的生物柴油概念的炒作热情，油粕比也快速涨至历史最高位。而后，国际油脂受到金融危机的影响快速回落，自此之后，国际油价绝大部分时间里期价都在100美元/桶下方运行，在这种背景下，油脂的生物柴油概念长期冷却，这也在一定程度上促成油弱粕强的格局。

图11、豆油和原油价差走势图



资料来源：文华财经 南华研究

五、总结

从目前来看，虽然油粕比价已经处于历史相对低位了，但结合上述影响油粕比走势的原因，我们认为，在未来一年内，粕强油弱的总体格局仍难以改变，但不排除油粕比出现阶段性的反弹。而未来如果发生如下几个方面的情况，将促使油粕比发生大级别方向的转变，这些情况包括：

（1）原油价格大幅上涨，催生植物油的生物燃料需求快速增加，从而促使豆油的消费增速持续快于豆粕；

（2）中国国内的禽畜养殖业完成规模化，人均禽畜消费量趋于稳定；

（3）全球大豆产量连年丰收，油粕产量持续增加，而由于豆粕不易保存，或促使油厂低价销售豆粕来避免商品变质导致的损失，从而影响油粕比走势。

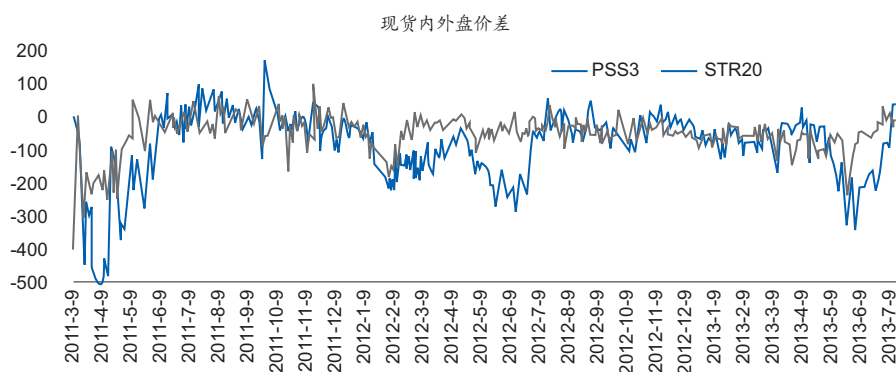
从价差结构看胶市沉浮

张蓓

回顾今年上半年的胶价走势，沪胶指数年初在季节性因素的推动下开始了一波阶段性的上涨趋势，至2月初到达了年内顶峰27149点，但自春节过后，胶市空头格局再度开启，沪胶指数一路下行，跌至目前的年内新低16695点，这其中跌幅将近40%，历时已有5个多月！时值7月中旬，胶价暂且在17000点关口受到支撑，且随着多头情绪的几次释放，胶价近期也有出现涨停，那么这是否预示着胶价离底部已经不远，转势抄底的时机已经到了呢？本文中，我们通过对各个市场间以及胶种间价差结构的分析，用以探寻后市胶价的走势。

一、内外盘倒挂格局正悄然逆转

图1：美金胶现货内外盘价差



资料来源：南华研究

从内外盘价差来看，青岛保税区内现货美金烟片与标胶价格贴水于CIF中国主港价格，在近两年来几乎已成为常态。内外盘倒挂的格局是由于国内现货市场供过于求而造成的。需求弱于供应的结果就是造成了青岛保税区库存的不断累积走高，以至于最后国内贸易商不得不将保税区内货物以低于外盘价格出售。年前由于烟片胶少有的贴水于国产全乳胶，因而国内贸易商纷纷采购美金烟片胶，这其中有的是出于套利的目的，有的则是为了贸易融资。但年后面临胶价的断崖式下跌，只能低价求售，以期在东南亚产胶国新胶大规模上市前出货，也因此内外盘价差在5月上旬时曾大幅倒挂。但从目前情况来看，随着保税区的去库存化以及产胶旺季下外盘原料供应的与日俱增，内外盘倒挂的局面已经悄然逆转，无论是外盘标价还是烟片价格都回落至基本与内盘平水的状态。

二、烟片价格再度升水全乳胶

图2：国内天胶进口量

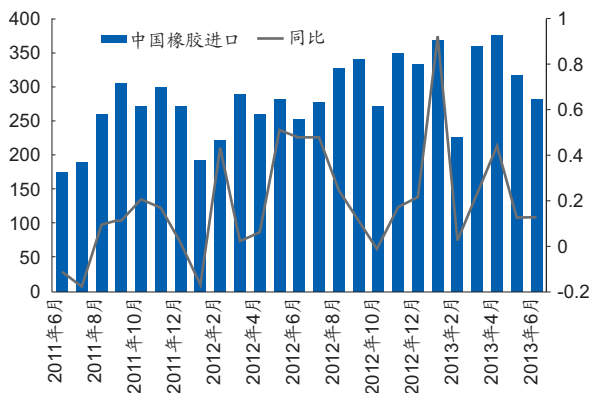
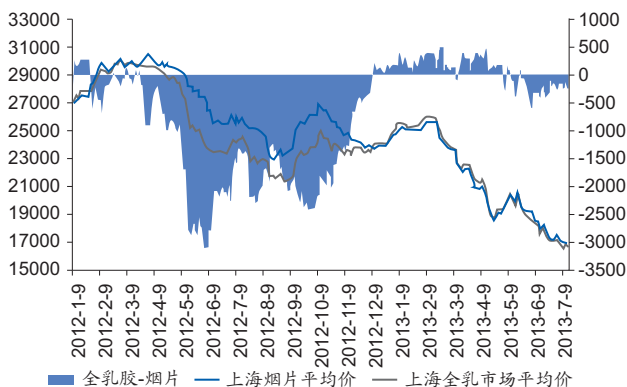


图3：全乳胶与烟片的价差走势



资料来源：ANRPC 南华研究

据数据统计，上半年我国共进口天胶190多万吨，同比增长近30%。但问题是在需求疲软，胶价熊市明显的格局下，为何国内贸易商反而要逆市而为，大量进口天胶从而造成了青岛保税区内橡胶库存一度高居不下呢？

2013年年初时，胶市曾迎来短暂的春天。在沪胶价格节节上涨之际，市场一扫前期对胶价的悲观情绪，沪胶的强势必然带动了全乳胶现货价格的高涨，但此时泰国正值产胶旺季，原料供应充足，因而美金胶价格相对国内要疲软，而烟片胶价格也是少有的贴水于全乳胶。因此，当时国内贸易商大量进口天胶，尤其是烟片，用以在沪胶上面期现套利。另一方面，则是出于贸易融资的需求。随着今年5月外管局20号文的出台，以铜为代表的大宗商品贸易融资行为被推上了风尖浪口，前期市场上一度盛行的基于外币贷款的套利行为也开始受到高压监管，而此时胶市的贸易融资操作也才开始浮出水面，被大众所熟知。据悉保税区仓库里的美金胶用以进行贸易融资的并不在少数，国内贸易商通过开信用证的方法向国外进口美金胶，之后贴现套利，再通过境外子公司将货物卖回给销售方。如此周而复始的转手，但实际上货物并未离开过保税区仓库，如此，货物被重复抵押给银行，而国内贸易商则利用信用证低息融资。

5月后，烟片的价格开始重新升水于全乳胶，前期利用烟片交割套利的操作显然已经无利可图；并且随着外管局20号文的出台，国内贸易商无法再通过进口美金胶而进行贸易融资。因而我们认为后期国内天胶进口量将无法再维持上半年的高位进口态势。

三、原材料市场的价差走势变化

图4：美金胶中国主港CIF报价

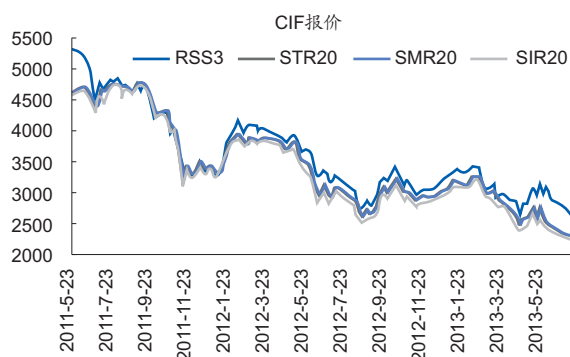
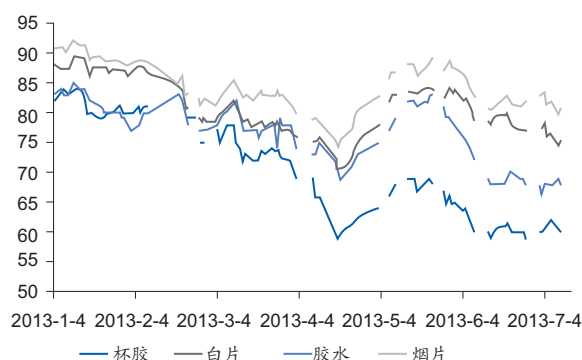


图5：泰国原材料市场价格（泰铢/公斤）



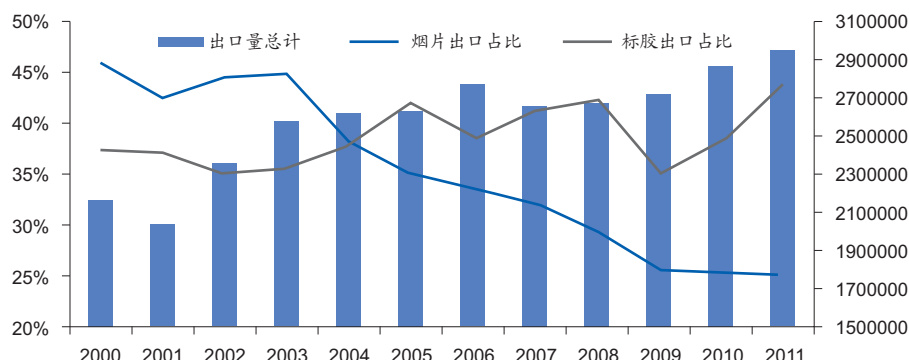
资料来源：南华研究

从美金胶中国主港CIF报价来看，自4月份以后，烟片胶与标价之间的升水幅度逐渐拉大，尽管各个胶种在熊市格局下都不得不延续跌势，但相较之下烟片价的价格明显较标胶要坚挺。追根溯源，我们不妨看看泰国原材料市场的价格走势，从图中来看，自5月后，杯胶与胶水的价格都有大幅下跌，但白片价格则相较而言要坚挺，白片作为生产烟片的原材料，自然能对烟片价格起到成本支撑的作用。另外，新加坡sicom的烟片期货前期曾出现近月大幅升水于远月的情况，目前远月贴水的幅度虽然已经大幅收敛了，但近强远弱的格局依然存在。时值7月，正是东南亚新胶大规模上市之际，原料理应充足，但为何外盘烟片价格相较于沪胶疲弱的走势而言要坚挺的多呢？而sicom烟片期货近月价格在不久之前亦是大幅升水于远月？

据悉，缘于年初时烟片价格持续贴水于全乳胶，吸引了国内贸易商大量购买烟片，也因此导致了泰国在停割期内白片库存的迅速消耗。而到了6月中旬之后，尽管新胶已经开始陆陆续续的上市，但白片库存依然较少，加之胶农的惜售情绪，因而直到7月上旬主港烟片价格依然坚挺，受此影响sicom烟片近月合约价格亦大幅升水于远月。时值东南亚产胶旺季，我们认为随着后市产胶国原料源源不断的上市，原材料白片价格亦不可能继续坚挺，而烟片胶价格在失去成本支撑后下跌的可能性较大，同时亦会影响到整个胶市。

四、胶种间价差已开始收敛

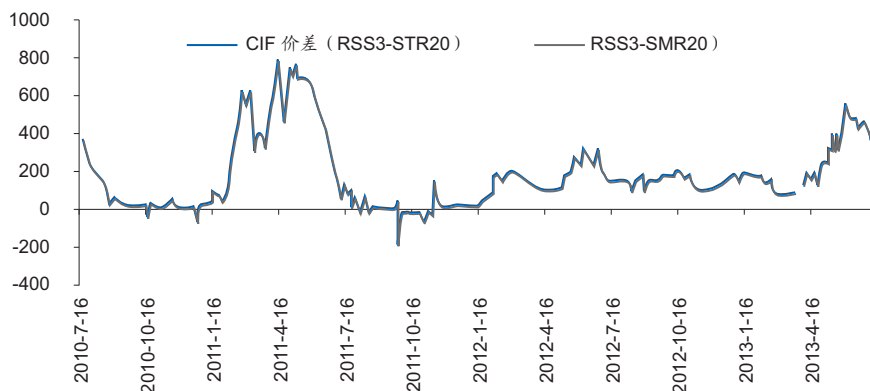
图6：泰国各胶种出口量（吨）



资料来源：南华研究所

烟片是所有胶种的基准价，日胶与新胶皆以其为标的，而沪胶期货也接受由烟片代替全乳进行交割。因而烟片胶的走势相较于其他美金胶而言是最接近期货走势的，另一方面我们也可以说烟片胶的金融属性要明显强于其他胶种。20#标胶是轮胎级别的胶种，广泛的被运用于轮胎制造中，且其产量也要明显高于烟片胶。从上图中泰国出口的胶种数量走势图中，我们不难发现近10多年以来，20#标胶的出口量不断增加，而烟片的地位则开始逐渐被边缘化，至2011年，泰国20#标胶的出口量已经接近45%，而烟片出口量则萎缩至25%左右。因而我们认为当前情况下，20#标胶较烟片更能反映市场的实际需求状况，而烟片近期则较多的用于融资进口方面。

图7：烟片与标价的价差走势（中国主港CIF）



资料来源：南华研究所

从烟片与标价的价差走势来看，今年4月份之前两者价差基本维持在200美元以内，

但4月下旬后，两者价差开始一路走高，最高甚至要接近于600美元，之后两者价差才开始缓慢回归，截止7月中旬，两者价差已经向200美金靠拢。从烟片与标价的外盘报价走势图来看，标价价格跌势不改，但烟片表现则明显要坚挺。从新加坡sicom的的期货合约来看，烟片期货呈现明显的近月升水格局，而sicom标胶期货则与国内沪胶期货的合约间结构一致，呈现出近月贴水的局面。

通过对烟片与标价价差的追踪，我们其实可以从另一个侧面得出结论：泰国烟片胶现货以及sicom烟片合约近月价格的坚挺只是缘于烟胶这个胶种本身在短期内的供应趋紧，并不足以代表整个胶市；从标胶与沪胶的价格走势以及供需情况来看，胶市供过于求的熊市格局并未发生明显变化，而后期随着产胶旺季产能的不断将释放，相信烟片现货价格将会承压下行，届时sicom烟片的合约间价格结构也将会一改目前近月明显强于远月的格局。

五、总结

上文中，我们通过对天胶内外盘、原材料以及各个胶种间价差结构的分析，用以探寻胶市后期的走势情况。沪胶主力1401合约近期在17000点关口上方徘徊已有一段时间，期间随着宏观面消息的刺激以及多头情绪的释放，胶价甚至有几度涨停并冲上18000点，那么这是否预示着转势的时机已到呢？时值产胶旺季，随着后市原料产能的不断释放，白片价格料将难以维持前期的坚挺，而烟片价格亦会因此而下跌；另一方面，在烟片价格重新升水于全乳胶之后，套利交割操作已经无利可图，再加上贸易融资被监管，预计后市国内贸易商对美金胶的进口需求将会降低。因而我们认为在原料源源不断的上市，以及国内进口需求降低的双重压力下，外盘天胶报价恐仍将面临下行压力，而这亦会对沪胶价格的走势形成压制。综上所述，我们认为在基本面大势依然偏空的格局下，胶价寻底之路仍未完结。

螺纹

钢企融资危机

曹扬慧

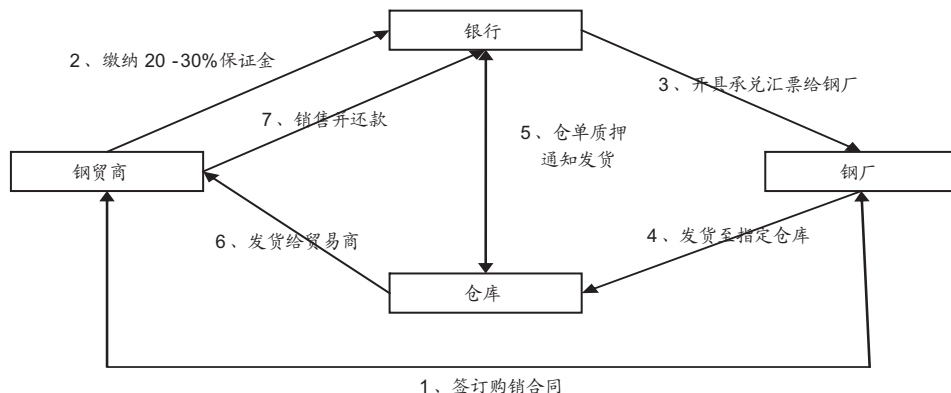
2012年，在人们刚开始纷纷谈论“世界末日”将到来之时，钢贸融资则似乎更早地迎来了它的末日。2012年4月6日，银监会办公厅下发了一份《关于谨防钢材贸易企业套骗取银行贷款投向高风险行业的通知》，要求各银行业金融机构及时调整信贷方向和政策，防止部分钢贸企业虚构贸易背景套取银行贷款行为的发生。一纸通知激起千层浪，钢贸融资危机正式进入人们的视野。而如今在“钱荒”频出的时候，钢贸企业的融资困境似乎已成了常态。

一组数据似乎可以说明问题。2013年5月底，在兰格钢铁网主办的2012年度北京地区钢铁营销50强揭晓大会上，有关数据显示，北京“50强”钢贸企业中在2012年融资规模在2亿元以上的企业数占融资企业总数的14.7%，同比下降9.4%；融资规模在1-2亿元的企业占17.7%，同比下降6.5%；融资规模在1亿元以下的企业占67.7%，同比上升15.9%。这意味着银行业收紧了对钢贸企业的大额贷款，取而代之的是小额且分散的贷款。

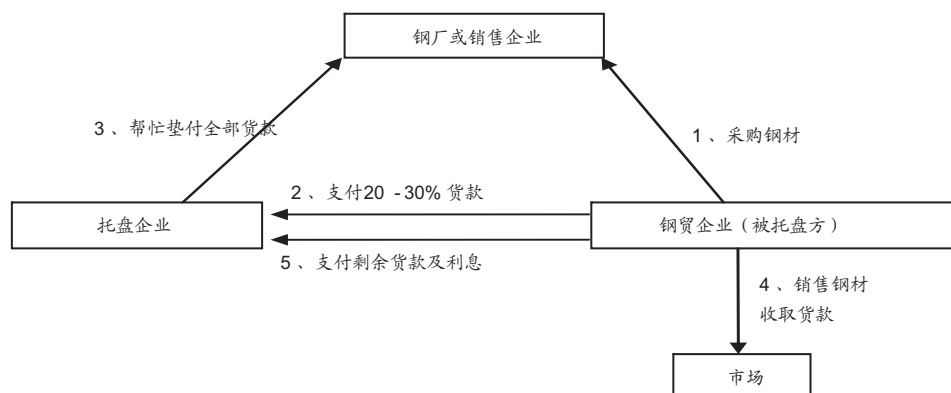
一、给我一个支点，我能撬动地球

融资，本是企业生产经营的一个正常手段，很多钢贸企业也是融资大军中的一员，这本无可厚非。但是曾几何时，一些融资行为变成了钢贸商以高杠杆来做大快富的工具。

钢贸行业最为普遍的融资方式包括厂商银、互保联保等。厂商银即银行与买卖双方签订三方协议，由买方（钢贸商）向银行缴纳一定比例保证金后，银行开出承兑汇票给卖方（钢厂），卖方收到票后按银行指定仓库发货，货到仓库后转为仓单质押，钢贸商获得销售权，在销售货物后一次或分批归还银行欠款，具体流程如下。互保联保则是指两家企业在向银行申请贷款时互相担保或者多家企业联合担保。



但是并不是所有的贸易商都能获得银行的贷款，尤其是中小型的贸易商，因此便又衍生出了托盘业务，就是厂商银当中银行的角色换成了托盘企业，比如大的贸易商等。



在托盘企业帮忙垫付了全部货款后，便取得货物的所有权，而钢贸企业仅获得货物的销售权。在钢贸企业找到下家购货方并收取货款，且向托盘企业支付清剩余货款和利息之后，托盘企业才会将仓单归还给被托盘的钢贸企业。

阿基米德曾说过“给我一个支点，我可以撬动地球”，而“托盘”业务的杠杆也在于“支点”的选择——即一开始钢贸企业向托盘企业支付的货款比例，20-30%的货款则意味着三倍到五倍的杠杆。这种似乎双赢的融资模式看上去很美：钢贸企业利用融资做大、快富；托盘方有保证金和物权在手，坐等利息即可。

但是当物权被重复质押，甚至出现虚假物权时，这个支点早就失去了原来的位置，所翘起的资金也越来越大，直到有一天，到了不能承受之重时，游戏玩不下去了。

二、玩不下去的游戏

实际上，钢贸行业的“融资危机”在2011年已经浮现苗头，当时传闻有一位钢贸老板因为高利贷而“跑路”，由此拉开了钢贸业老板“跑路”的序幕，尤其是2012年，钢贸行业老板“跑路”、“自杀”事件频现，引起了银行业对钢贸圈贷款的警惕，从而有了本文开头那份通知的出现。“防盗防抢防钢贸”，在银监会对行业贷款的风险排查当中，钢贸行业的风险敞口已经超越了房地产行业，地位瞬间提升。

游戏为什么会玩不下去？

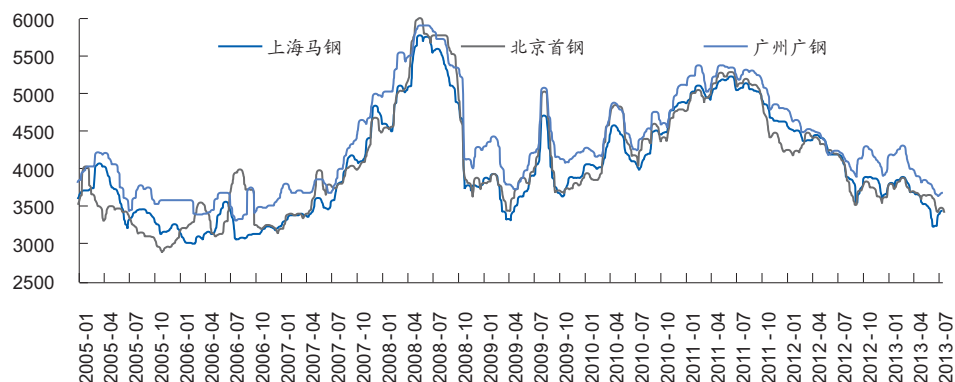
最根本的原因是被托盘方也就是钢贸商资金链的断裂。那么资金链为什么会断裂？主要有三个方面的原因：

首先，在前几年很多钢贸企业放大杠杆所获得的资金并不是用在自己的钢贸主业上，而是投向房地产、股市等回报率较高的地方，钢贸业务的盈亏反倒显得不那么重要了。但是近两年来股市的低迷以及房地产市场调控的加剧，使得这些高收益的行业回报

率大幅下滑，钢贸企业已经投出去的资金出现难以回收局面。

其次，2011年2月份以来钢材价格的大幅下挫和持续低迷运行，令钢贸商大受伤害。钢价低迷的背后是中国经济高速发展时代的结束也是中国经济无法再依靠投资拉动的开始，是钢材供需失衡的直接表现。

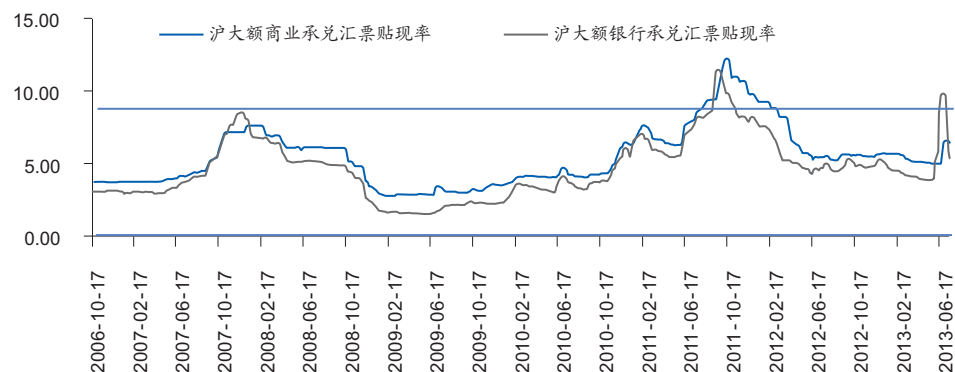
图1：钢价从2011年高位持续下挫



资料来源：钢之家 南华研究

第三，信贷的收紧更是雪上加霜。银行业为控制风险，一方面要求钢贸商提前还贷，另一方面对于新发放的贷款也变得非常谨慎。今年6月份发生的“钱荒”事件更是导致了银行业信贷的收紧。资金从钢贸行业的蓄水池当中不断抽离，钢贸企业融资越来越困难，成本也不断抬升。在今年6月份银行间利率飙升时，上海的大额银行承兑汇票贴现率也曾由3.7%飙升至9.67%的近两年来高位。融资成本的增加更使得钢贸企业沦为为他人做嫁衣裳的位置。

图2：上海承兑汇票贴现率居于高位



资料来源：西本新干线 南华研究

三、融资危机对钢铁行业及钢价的影响

钢贸商的融资危机从小处说影响着钢贸商自身的存亡，从大处说影响着整个钢铁行业以及钢价的前景，因为钢贸商并不是一个单独的群体，而是依附于整个钢铁行业的一个特殊群体。

首先，会加速整个钢贸行业的洗牌，一些规模较小，资质一般、不易获得融资的钢贸企业将会被淘汰或者被兼并整合，整个行业的规模将会被缩减。

其次，会加速钢铁行业产业结构的调整，可能会促使有实力的钢贸商以及钢厂向上下游延伸，整合资源，节约成本。

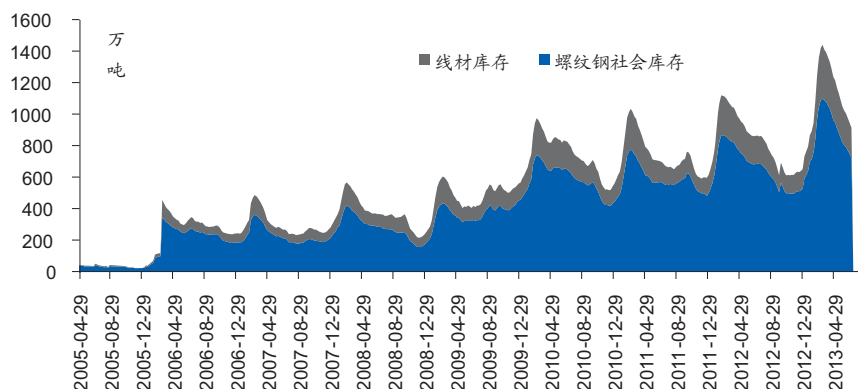
第三，资金的紧张也会影响整个钢铁行业的投资。目前钢铁行业已经处于产能严重过剩阶段，资金的紧张以及行业赚钱效应低下会导致未来的投资减少，同时加速落后产能的淘汰，有利于改善钢铁行业长期供需矛盾。

第四，贸易商资金紧张对于螺纹钢价格来讲并不是好事。在融资困难资金紧张时，商家可能出现为了缓解资金紧张局面而被迫低价抛货的情形，以低价促销售来加速资金周转。在市场需求不好的情况下，这种行为很可能演变为恶性循环：低价也卖不出去，只能更低价，根据市场买涨不买跌的心态，价格越低买家会越犹豫不定，会希望得到更低的价格，从而导致价格进一步走低。价格的进一步走低又会导致资金压力的加剧，因为对银行而言，钢价下跌意味着抵押物价值下降，银行会更加趋于谨慎，要求提前还贷或者减少放贷。

第五，钢贸商的融资危机会影响到整个钢铁行业的信用，从而导致钢厂也面临融资困境。如果钢厂资金受限，那么就可能会导致钢厂为了获得现金流而生产，即便是亏损也会持续生产的局面出现。今年上半年便基本是这种情况。在市场供应量居高不下的情况下，供需矛盾会导致钢价承受压力。

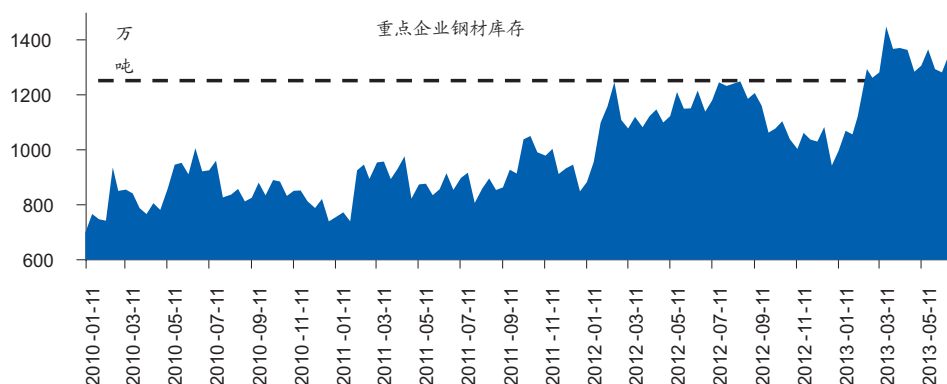
第六，贸易商资金的紧张给钢价带来的一条比较直观的好处就是钢材社会库存的下滑了。由于资金的紧张，贸易商会主动降低库存水平，且加速库存流转，这从今年以来螺纹钢社会库存量持续下降可见一斑。库存的持续下滑造成了钢材消费需求旺盛的表象，在一定程度上给钢材价格以支撑。但实际上，钢材的消费需求是否旺盛，还得结合钢厂的库存状况来看。从中钢协公布的重点钢厂库存情况来看，钢厂库存下降并不十分明显，2013年钢厂库存水平总体处在几年来的高位，因此钢材的消费需求并不像钢材社会库存所表现出的那么旺盛。

图3：建筑钢材社会库存从高处不断下滑



资料来源：西本新干线 南华研究

图4：钢厂库存下滑并不十分明显



资料来源：西本新干线 南华研究

所以中短期来看，钢贸商的融资危机对于建筑钢材价格并不是件好事，对钢价形成了一定的压力。但是从长远来看，如果资金紧张持续，意味着整个钢铁行业这个蓄水池的水量减少，未来的投资也将减少，有利于改善行业的供需矛盾，也有利于加速产业结构的调整升级，有利于钢价的健康运行。

经济转型下的宏观资产配置策略

姚永源

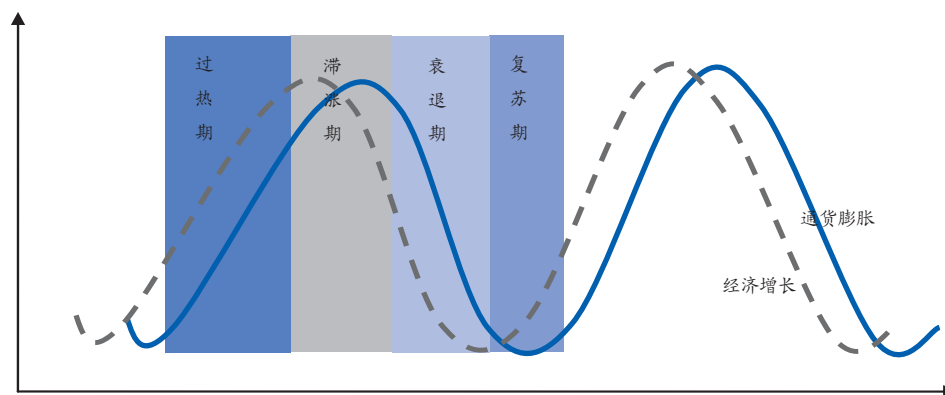
美林的投资时钟，是一种将经济周期与资产和行业轮动联系起来的方法，其策略为资产配置提供了非常好的自上而下的分析框架。在目前处于中国经济转型的环境下，如何进行宏观的资产配置，是当前我们最关心的话题，而美林的投资时钟为我们提供了一个经典的分析范例，本文将参考它的研究方法，探究基于目前我国经济转型下的宏观资产配置策略。

一、中国经济周期阶段划分

基于基本面宏观研究的投资分析，侧重点就在于研究经济周期波动中的资产价格轮动规律，从而为策略资产配置提供自上而下的分析框架。并且我们必须意识到，投资时钟并不是去寻找僵化教条的数量化交易规则，而是探究如何在正确的宏观分析视角下获得超越市场的投资回报。因为金融市场容易将当下态势做惯性外推，从而对短期内经济增长偏离长期趋势的拐点做出误读，其结果是资产在经济周期的拐点处被错误定价。投资者正确识别经济运行拐点，通过转换资产配置可以获得超越市场的投资回报。

经济周期波动，是指国民经济运行中所呈现的一起一落、扩张与收缩不断交替的周期性波动。按照相对于趋势的经济增长和通货膨胀的方向，可以将我国经济周期划分为以下四个阶段：a) 复苏期(经济增长向上，通货膨胀向下)；b) 过热期(经济增长向上，通货膨胀向上)；c) 滞涨期(经济增长向下，通货膨胀向上)；d) 衰退期(经济增长向下，通货膨胀向下)，如下图1。

图1：理想状态下的经济周期划分

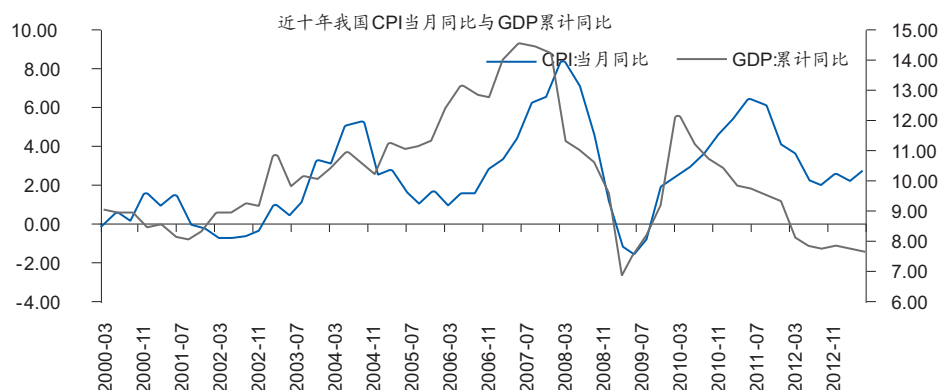


资料来源：南华期货研究所

从图1中可以看出，经济周期的波动，基本上都是遵循复苏期——过热期——滞胀期——衰退期——复苏期这样的轮换过程，可见历史会重演，但在现实生活中却不会简单的重复，并且对经济周期波动的拐点的把握也绝非易事。从2000年以来，中国金融市场表现与经济周期波动的契合度越来越高，因此，加深对经济轮动规律的认识，并逐步建立起自上而下的稳定的资产配置分析框架，而非亦步亦趋的静态分析，将成为我们持续努力的方向。

基于以上的理论，我们试图将中国最近几十年进行经济周期划分。我们获取了2000年以来的CPI当月同比和GDP累计同比数据，按季度的形式画出如图2。

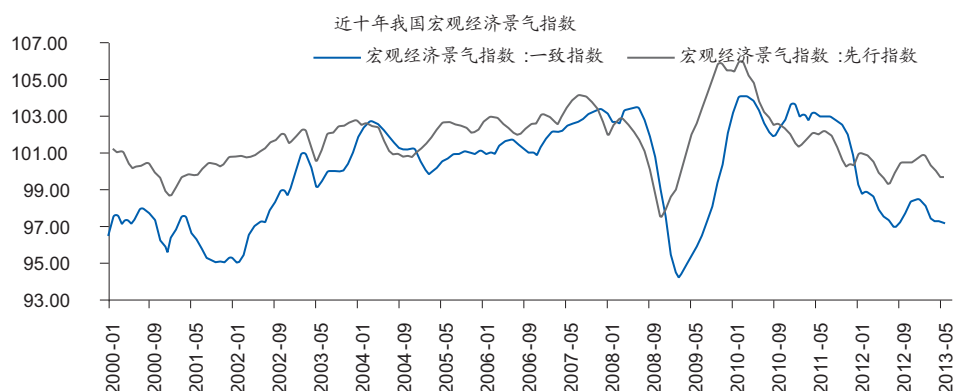
图2：近十年我国CPI当月同比与GDP累计同比



资料来源：Wind & 南华期货研究所

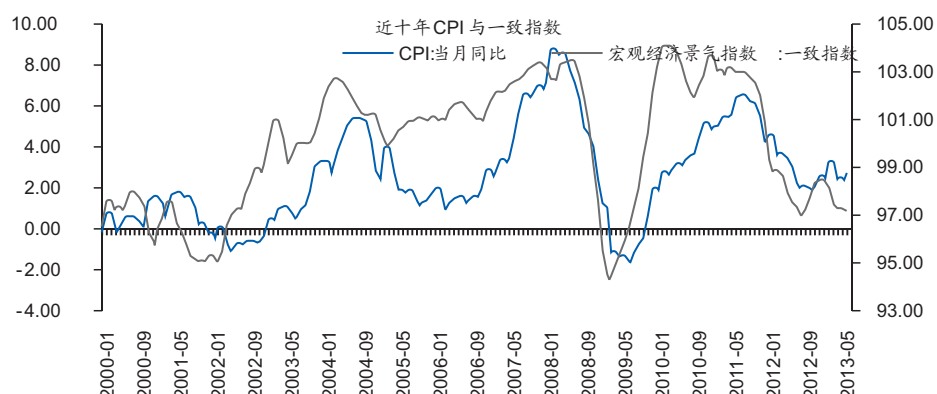
从图2中可以看出，按季度GDP累计同比与通胀水平划分方法，不能很好的适用于中国经济周期阶段的划分。因为其发布频率较低、具有比较明显的滞后性，并且难以较好的辨别出经济增长方向的拐点。因此我们采用可跟踪性较好、月度发布且有相关性很高的领先指数来做提前预判，比如中国宏观经济景气一致指数和CPI当月同比增速，将这两个指标作为划分经济的四个阶段，如图3、图4。

图3：近十年我国宏观经济景气指数



资料来源：Wind & 南华期货研究所

图4：近十年CPI与一致指数



资料来源：Wind & 南华期货研究所

从图3可以看到，宏观经济景气指数-先行指数大约提前一致指数三个月，有利于及时预判一致指数的走势。而从图4中可以发现，从2000年以来，中国经济周期阶段可以近似的划分为从复苏到衰退三个完整轮转。通过观察可以发现，投资与货币信贷冲击是中国经济周期波动和判断经济拐点的决定性因素，也是A股投资时钟轮转的根本推动力，这是由中国在政府主导下以低成本工业化来实现赶超战略的高储蓄高投资增长模型决定的。

表1：我国经济周期阶段划分以及对应的货币环境状况

时间段	周期	货币环境
2000-2002/04	复苏	2002年2月，一年期贷款利率降到最低水平5.49%。
2002/05-2004/03	过热	前期维持宽松货币政策，一年期贷款利率保持在5.49%的谷底水平。2003年初遭遇非典冲击，下半年开始走出通缩，出现经济过热，转向财政货币双稳健政策，9月上调存款准备金6%到7%
2004/04-2004/08	滞涨	继续上调存款准备金至7.5%，M2同比从20%下降到14%
2004/09-2005/02	衰退	2004年10月上调贷款利率到5.76%，M2增速触底
2005/03-2006-03	复苏	维持贷款利率在5.76%，M2同比从14%上升到19%
2006/04-2007/11	过热	2006年8月上调贷款利率到6.3%，短期内持续上调存款准备金到9%，M2同比维持在16-18%
2007/12-2008/04	滞涨	继续实行紧缩货币政策，上调存款准备金率到16%，M2同比保持在16%-18%
2008/05-2009/02	衰退	一年期贷款利率从7.56%下调到5.4%，存款准备金率从16%上升到17.5%后，快速下调到13%。M2同比从18%下调到14%后见底快速回升到20%
2009/03-2009/06	复苏	2009年6月M2同比进一步最高上升到28.46%
2009/07-2010/01	过热	货币政策开始紧缩，M2同比最高继续上升到29.74%然后慢慢回落，贷款基准利率从5.31%上调到5.56%
2010/02-2011/04	滞涨	贷款基准利率从5.56%上调到6.31%
2011/05-2012/07	衰退	贷款基准利率从6.56%下调到6.0%，M2同比从15.1%下降到13.9%
2012/08-2013/04	复苏	存款准备金率从21.5%下降到20.0%，M2同比从13.50%上调最高值16.1%

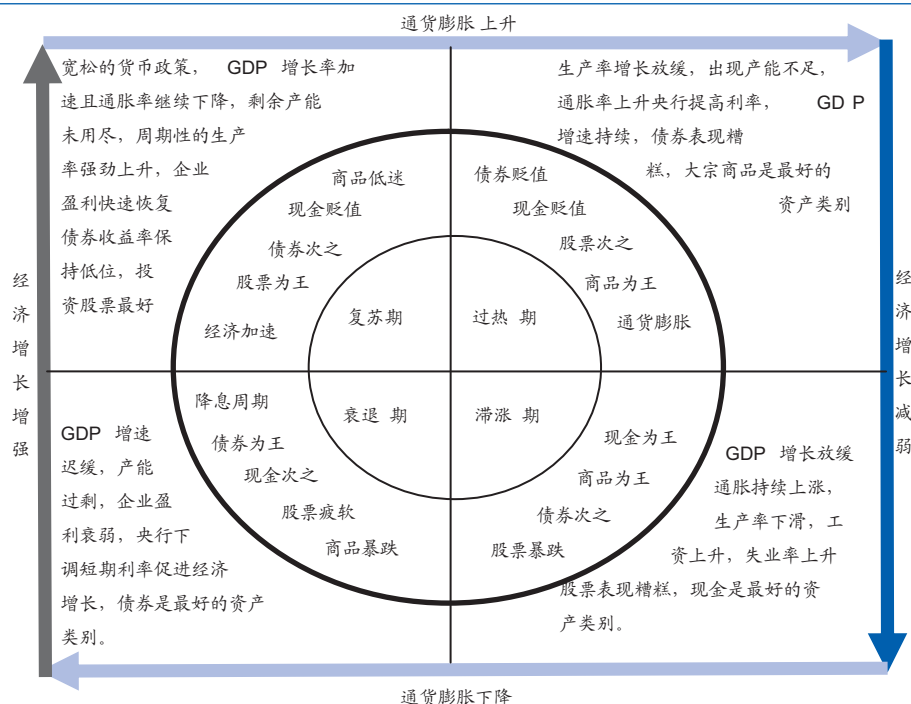
资料来源：wind & 南华期货研究所

从表1中我们将中国经济周期阶段划分出来，不同的阶段经济增长、通货膨胀以及货币环境都有一定的差别，但是基于此周期，我们如何配置资产，还需要分析在各阶段，不同资产的特性。

二、经济周期阶段划分下各类资产的轮动特征

投资时钟的分析框架有助于投资者识别经济中的重要拐点，从周期变换中获利。上述已经将经济周期分为四个阶段：复苏、过热、滞涨和衰退，每一个阶段都可以由经济增长和通货膨胀的变动方向来唯一确定，而每一个阶段，某一特定资产类别：股票、债券、大宗商品和现金都具有不同的表现特征，如图5。

图5：投资时钟示意图



资料来源：南华期货研究所

由图5中，我们可以分析发现：

- **复苏期。**特征是GDP加速增长而通货膨胀较低，此时风险收益型和虚拟型资产(股票)价值被低估。复苏的早期利率较低，收益率曲线比较平缓，相对来说中长期信用型资产和成长型高贝塔资产被低估，继而GDP加速增长，并处于潜能之上，通货膨胀率继续下降，空置的生产能力还未耗尽，周期性的产能开始扩张，企业盈利大幅上升，所以此时股票是最佳的选择，我们以沪深300行业来分析的话，表现较好的是能源、金融、可选消费板块；表现较差的是信息技术、医疗保健、公用事业板块。
- **过热期。**特征是GDP继续增长但增速放缓并且通货膨胀开始上升，此时风险收益型和实体型资产价值被低估，需要降低组合的贝塔和久期。企业利润增速减缓，而通货膨胀开始上涨，央行开始有加息，收益率曲线上行并变得平缓，债券的表现糟糕，股票的投资回报率是否取决于公司内部强劲的利润增长与估值评级不断下降的权衡比较。对于沪深300行业来看，表现较好的是能源、材料、金融板块；表现较差的是信息技术、公用事业、电信服务板块。
- **滞涨期。**特征是GDP增长减速而通货膨胀较高，此时固定收益型和实体

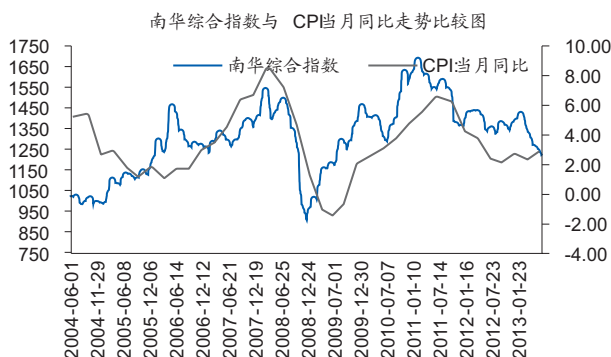
型资产(现金)价值被低估。短久期、低贝塔资产甚至零久期资产是最佳配置。此时GDP的增长率降到潜能之下，但通货膨胀却继续上升，央行紧缩银根，债券市场低迷，企业破产，股票糟糕，现金是最佳选择。对于沪深300行业来看，表现较好的是电信服务、日常消费、医疗保健板块；表现较差的是信息技术、能源、金融板块。

➤ 衰退期。特征是GDP增长减速而通货膨胀回落至低位，此时固定收益型和虚拟型资产(债券)价值被低估。产能过剩，大宗商品价格下跌，通货膨胀率更低，企业利润下降，降息通道，进而导致收益率曲线急剧下行，债券是最佳选择。对于沪深300行业来看，表现较好的是医疗保健、公用事业、日常消费板块；表现较差的是能源、金融、材料板块。

三、经济周期阶段划分下的资产表现

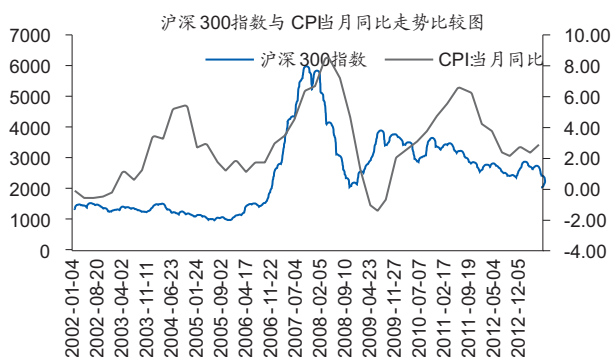
上述我们分析探讨了经济周期阶段中各种资产的理论特征，下面我们从不同经济周期阶段，分析这些资产的历史市场表现，以便利于我们对当下的投资决策做出更好的建议。但是因为我国债券指数(包括国债指数和企业债指数)的编制规则，以债券容量来做对应的参数，不能反映债券指数价格的变化对经济周期的表现，所以我们这里就以南华综合指数的表现说明商品期货的整体变化，沪深300指数的表现说明股票的整体变化，如图6、图7。

图6 南华综合指数与CPI当月同比走势比较图



数据来源：wind & 南华期货研究所

图7 沪深300指数与CPI当月同比走势比较图



数据来源：wind & 南华期货研究所

由图6、图7中我们可以看到，以通货膨胀CPI当月同比增长来划分的经济周期，南华综合指数与沪深300指数的价格走势整体上看与经济周期的契合度较高，其中沪深300指数中因为2007年中指数涨幅过大，导致没有明显看出2004年初的指数高点，其实跟经济周期也是很契合的，为了进一步说明，我们将每个周期中的价格表现量化体现出来，如表2。

表2：经济周期各阶段下商品期货与股票价格表现

	南华综合指数					沪深300指数				
	月数	上涨月数	下跌月数	累计涨幅	月均涨幅	月数	上涨月数	下跌月数	累计涨幅	月均涨幅
复苏	29	17	12	10.35%	1.96%	30	17	13	18.43%	3.78%
过热	27	17	10	11.41%	1.27%	27	22	5	173.83%	4.68%
滞涨	20	10	10	8.86%	0.87%	20	10	10	-8.40%	-1.31%
衰退	25	8	17	-21.97%	-2.03%	25	10	15	-36.44%	-3.52%

资料来源：wind & 南华期货研究所

根据表2的统计数据显示，商品期货与股票市场表现基本符合经典投资时钟规律，在经济增长向上复苏与过热期间，商品期货和股票市场表现明显好于滞涨期和衰退期。

四、结论

综合本文的分析可以知道，我们将2012年8月份至今归纳入美林投资时钟的复苏期，但是整个经济的发展还没有达到预期的上涨，GDP累计增长依旧向下，经济结构的调整依然是经济发展规划的主旋律，所以，我们对各类资产的配置策略如下：

- 股票：标配。按照美林的投资时钟，股票投资本来应该给予超配，但是根据目前中国的特殊经济环境，正处于经济结构转型期，企业盈利回升还需要一定的时间，并且货币政策延续中性，但是从估值的角度看，目前股票估值确实严重低估，若货币政策进一步宽松，看好金融、能源、可选消费行业。
- 大宗商品：标配。全球经济增长依旧缓慢，商品需求不足，并且美国QE的退出将给大宗商品上涨带来一定的压力。
- 政府债券：低配。债券市场牛市已经结束，13年将是债券熊市的开始，特别目前地方政府负债非常严重，超过了一定的偿还能力，给进一步债券发行带来很大压力。
- 企业债券：低配。经济企稳回升对信贷有利，随着通胀的开始上涨，债券市场将出现系统性风险，信用债流动性利差扩大幅度超过信用资质担心下降对信用利差的缩大幅度，整体信用债市场同样面临风险。

黄金策略

从黄金价格走势看人民币升值周期

王兆先

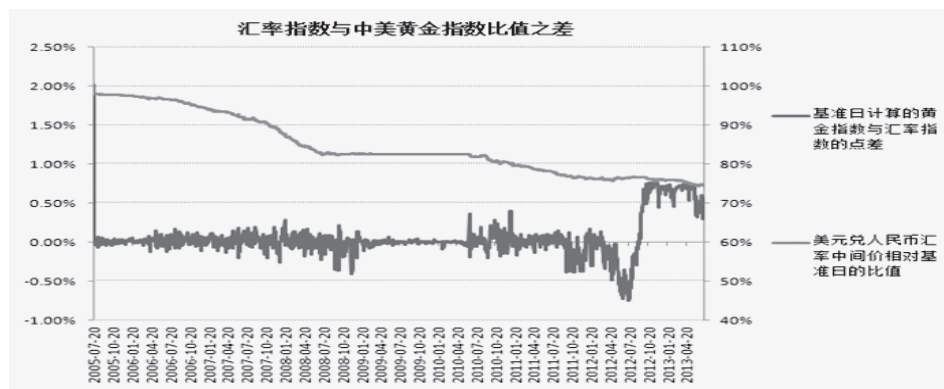
2013年上半年，中国黄金大妈与高盛的PK一度成为全球金融界人士共同的话语。如果评选2013年最吸引眼球的金融事件，黄金的暴跌必然入选前3名。虽然许多经济学家和经济专家（御用的学者）对黄金的价值给予负面的评估，认为未来的世界没有黄金，地球照样旋转，金融世界照样是Q的世界，但研究显示，黄金仍然是我们这个世界最重要的货币价值评估的基准物，黄金不仅没有退出金融领域的迹象，而且其波动更加真实地反映出全球经济大国之间实力的起伏。研究黄金的相对价值和绝对价值，对我们重新认识黄金的货币价值和金融价值具有重要的意义和现实的作用。

一、黄金仍然是金融市场的衡器

虽然从货币流通的角度看，黄金与我们的生活越来越远，但研究显示，黄金从来就没有离开过我们，黄金仍然是货币定价的最准确的衡器，其波动真实地描画了一个国家汇率的走势。

为了比较黄金与汇率走势的细微关系，我们选取2005年7月20日（汇改前1天）作为我们分析的基准日，将后期的人民币汇率中间价与基准日的中间价相除，得到一个汇率度量的汇率比值（含义是汇率指数），这个比值在人民币升值过程中是不断递减的。此外，我们进行这样两个计算，即计算美国本土以美元定价的黄金价与基准日的黄金价的比值（简称美元黄金比值），计算人民币定价的黄金价与基准日的黄金价的比值（简称人民币黄金比值），再将人民币黄金比值除以美元黄金比值，得到一个以黄金价格度量的指数比值（显然是与基准日比较的指数），并计算这个指数比值与上述汇率比值之差，以便研究汇率与中美两国黄金价格指数比值之间的关系。

图1：人民币汇率指数与中美黄金指数比值之差



资料来源：世界黄金协会、外汇管理局 & 南华研究

从图1可见，两种比值（指数）之差的波动是非常微小的，绝大部分时间维持在正负0.25%的波动幅度内。而且，中美黄金价格与基准日价格比值相除得到的二级比值（黄金指数）的走势，与图1中汇率比值的走势几乎吻合，这说明黄金的货币价值仍然在影响着美元和人民币的走势，以黄金价格指数之比来度量两国的汇率，与真实汇率几乎没有误差。

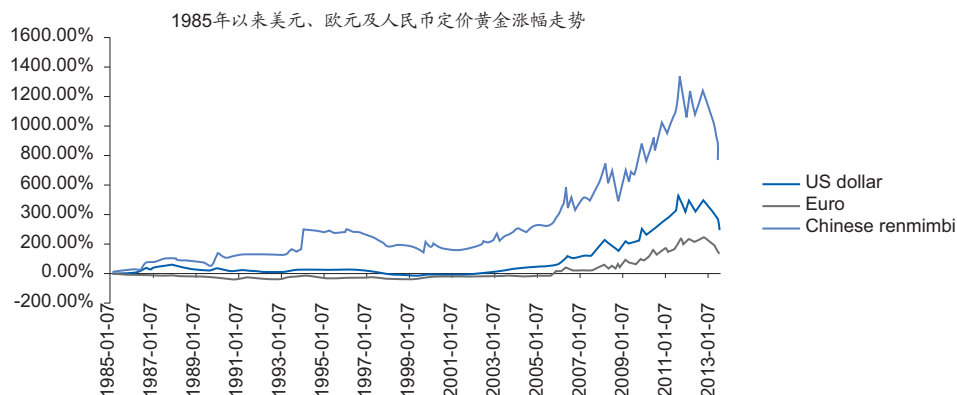
二、黄金的金融价值

上节我们证明了，2005年7月21日汇改以来，中美黄金价格真实地反映出两国汇率的走势，实际上，银行确实是以汇率参照纽约金最新价格来给黄金进行人民币定价的，因此，上述的结论似乎是理所当然的。问题是，既然黄金已经不具备了货币的价值，我们为什么还要在黄金的定价上严格按照汇率进行？结论显然应该是，黄金仍然具有货币价值。

黄金不仅有其货币价值，也具有金融价值。它反映出黄金在不同时间周期内，不同地域的投资者不同的投机行为对黄金价格的影响。

图2是美元、欧元和人民币定价的黄金涨幅走势对比图，基准日选择的是1985年1月7日，这是世界黄金协会公布的人民币定价的黄金价格的起点。从该图可见，如果基准日选择在1985年1月7日，则以黄金计价来看，人民币28年来总体是贬值的，当然，这个结果与中国早年对黄金实施管控有关，导致在一个很长的时间内，人民币定价的黄金价格是偏低的，因此才在2000年后出现人民币定价的黄金价格出现加速上涨的走势（即人民币贬值特征）。

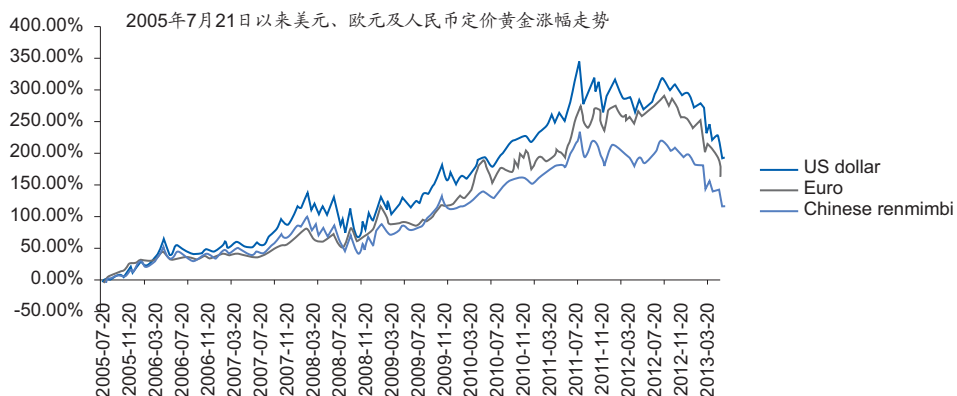
图2：美元、欧元和人民币定价的黄金指数走势（基准日1985年1月7日）



资料来源：世界黄金协会、外汇管理局 & 南华研究

但是，如果我们将基准日选择在2005年7月21日汇改前一天，即7月20日，人民币相对美元则是升值的，但最近这波黄金下跌，导致美元出现明显的升值，这可能是人民币贬值周期的开始，值得投资者高度关注并给以重点研究，因为这是人民币上升趋势可能发生变化的重要信号。

图3：美元、欧元和人民币定价的黄金指数走势（基准日:2005年7月20日）



资料来源：世界黄金协会、外汇管理局 & 南华研究

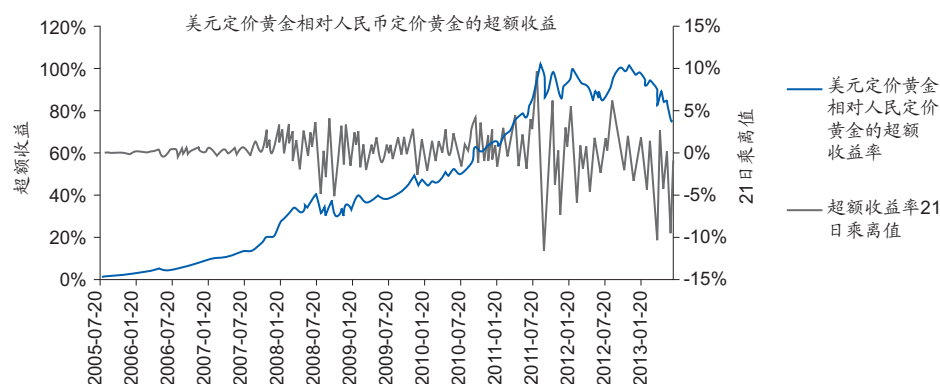
三、借助黄金研判人民币贬值周期时间之窗

人民币的升值周期是否已经结束？这个问题是金融市场当前的焦点问题。从量化的角度以及基于自然法则（21日乖离值），我们认为人民币自2005年7月21日以来的升值周期已经结束，未来将步入一个长期的贬值周期。

图4是美元定价黄金相对人民币定价黄金的超额收益走势曲线以及该超额收益曲线

的21日乖离值的分布图。从该图可见，2011年下半年以来，美元定价的黄金相对人民币定价的黄金的超额收益的21日乖离值出现大幅波动，从最高10%到最低-12%，并且2013年以来，绝大部分时间内都是负偏离的，也就是说超额收益率在不断递减，从而说明美元的升值已经开始，人民币的升值已经结束。我们认为，目前阶段正是人民币贬值周期的时间之窗，因为这是一个长期趋势，因此在此贬值周期开始的时间之窗内，纽约金和中国金的定价仍然会维持拉锯格局。

图4：美元定价黄金相对人民币定价黄金的超额收益（基准日2005年7月20日）



资料来源：世界黄金协会、外汇管理局 & 南华研究

人民币贬值周期已经开始的这个判断，不仅可以从数据层面的分析得出，而且可以从全球产业布局的调整格局获得定性分析结论的支持。

当加工业回流美国的时候，人民币贬值对美国贸易顺差的影响虽然是负面的，但因为加工业回流美国这样的产业格局的变化已经形成趋势，因此影响已经降到最低，这是美国战略布局者对金融市场和贵金属市场期望的长期影响。在这个背景下，以美元定价的黄金相对人民币定价的黄金的超额收益将维持长期的负值，也就是说以人民币定价的黄金相对美元定价的黄金具有超额收益，因此，在未来几年内，卖出纽约金买入沪金将获得较大的套利收益。

四、美中印黄金价格走势背离：大跌的征兆

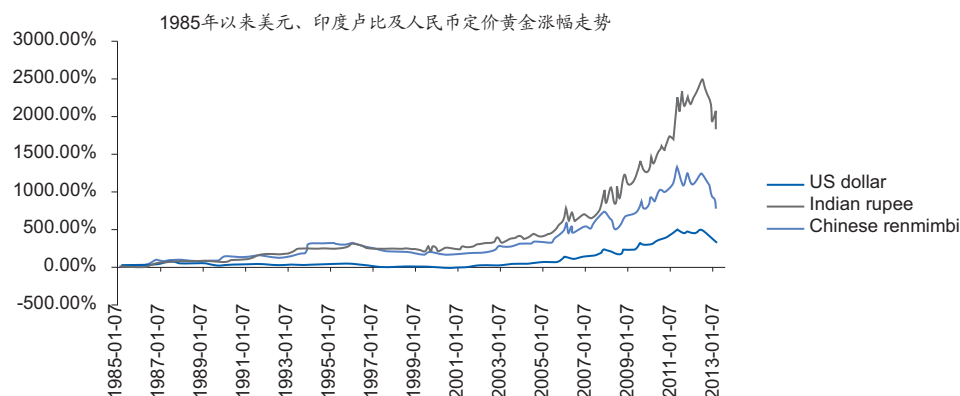
前些年，随着金砖四国经济复苏步伐的加快和个人收入的提高，中国和印度的黄金消费量正在不断增加。而印度作为世界最大的黄金消费国，其消费的持续增长将对国际黄金市场产生影响。每年全球黄金供应的五分之一被印度消化，印度人对黄金的热爱已经达到了狂热的地步，推动以印度卢比计价的黄金价格呈现飞速上涨的形态，并与纽约金形成极大的套利空间。

图5是以美元、印度卢比和人民币定价的黄金价格涨幅走势图，基准日为1985年1月

7日，即世界黄金协会首次公布人民币定价的黄金价格的日子。图6是类似的图，但基准日为2005年7月20日。从图5可见，同为金砖四国的印度，其卢比定价的黄金价格的涨幅远远高于人民币定价的黄金价格涨幅，而印度历史上并不存在黄金管制的阶段，因此很难用印度黄金定价偏离的理由去解释印度黄金价格飞涨达到疯狂地步的现象。

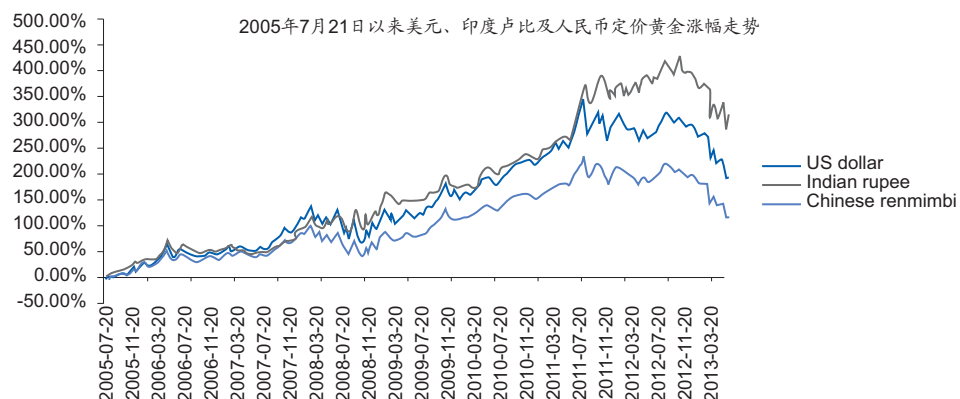
参见图6，仔细对比美元、印度卢比和人民币定价的黄金价格涨幅走势，可以明显看出在纽约金创出1922美元的历史高位后，只有印度在2012年底创出历史新高，但纽约金和中国金均拒绝追随，也就是说金融帝国（美国）、新崛起大国（中国）与黄金消费大国（印度）的黄金价格出现了严重的背离，从这个角度看，2013年黄金的暴跌已经早有征兆，并非美国投行（传为高盛）的昏招，中国大妈的阻击有可能演化为中期的套牢。

图5：美元、印度卢比和人民币定价的黄金指数走势（基准日1985年1月7日）：



资料来源：世界黄金协会、外汇管理局 & 南华研究

图6：美元、印度卢比和人民币定价的黄金指数走势（基准日:2005年7月20日）



资料来源：世界黄金协会、外汇管理局 & 南华研究

期权复制的应用

蒋克雷

目前国内投资市场还没有推出期权产品，只能用期货进行投资和风险管理。相比期权，期货的风险相对较高。在目前没有股指期货进行投资和风控的情况下，我们可以通过复制期权来实现下方风险有限的投机和更加有效的风险控制。本节将探讨如何用股指期货来复制股指期货，并且讨论期权复制的应用。

一、期权复制的原理

布莱克与斯科尔斯在20世纪70年代根据无套利定价给出了期权的定价。根据B-S模型，普通的看涨期权的价格是

$$c = S_0 * e^{-qT} * N(d_1) - K * e^{-rT} N(d_2)$$

$$\text{其中, } d_1 = \frac{\ln(S_0 / K) + (r - q + \sigma^2 / 2)T}{\sigma * \sqrt{T}},$$

$$d_2 = \frac{\ln(S_0 / K) + (r - q - \sigma^2 / 2)T}{\sigma * \sqrt{T}}$$

S_0 指资产价格在0时刻的价格， K 指约定的执行价格， r 表示连续复利的无风险利率， q 为标的资产的收益率（对于股票指分红率）， T 为到期时间， σ 为波动率。

同样的，普通的看跌期权的价格为

$$p = K * e^{-rT} N(-d_2) - S_0 * e^{-qT} * N(-d_1)$$

在期权的几个参数中，delta是指期权价格变动与标的资产价格变动的比率，他也是期权价格与标的资产价格变化曲线的比率。当卖出一份看涨期权的同时，买入delta份标的资产就能使得整个资产组合的风险呈现中性；如果卖出一份看跌期权的话，可以卖出delta份标的资产进行风险对冲而达到资产组合的风险中性。理论上如果能够时时调整资产组合的持仓，并且最小持仓量可无限分割，在忽略交易成本的情况下在持有delta中性的资产组合时将不会产生亏损。

根据B-S公式，对期权价格进行求导，可以得到看跌期权关于标的现货的Delta为 $-N(-d_1)$ （正态分布分位数），而关于标的期货的Delta值近似为 $-e^{-r t_1} N(-d_1)$ ， t_1 表示期货离交割日的剩余时间。因此，做空 $-e^{-r t_1} N(-d_1)$ 份股指期货就相当于持有1份看跌期权。同样的，做多 $e^{-r t_1} N(d_1)$ 份股指期货时，相当于买入了1份看涨期权。当现货标的的价格发生变化达到一个临界点时，重新计算Delta值，之后对期货仓位进行动态调整。

二、期权复制在保本产品中的应用

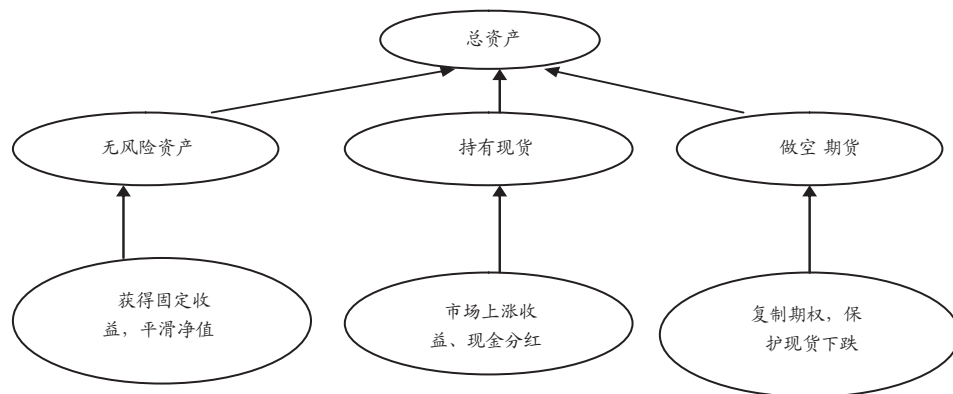
国内外保本产品的设计原理主要有CPPI和OBPI，CPPI策略中，首先要确定受保组合可接受的最低价值，称为要保额度(Floor)；然后计算缓冲额度(Cushion)，即超过要保额度的组合价值，作为预定的所能承受的风险损失；再依据自身偏好和风险承受能力选择风险参数(Multiple)，乘以缓冲额度来决定投资于风险性资产的仓位(Exposure)，剩余部分投资于无风险资产。具体步骤如下：第一，计算缓冲额度 $c = W - F$ ， W 为投资组合价值， F 为最低要保额度，对于100%保本的产品，一般把无风险资产的未来预期收益作为缓冲额度。第二，计算投资于风险性资产的部位 $e = M * c$ ， M 为风险参数。最后，计算投资于无风险资产的部位 $B = W - e$ 。

OBPI策略指投资期初购入风险资产和相应的看跌期权来对投资组合进行保险，该策略将持有期权合约直至保险到期日为止，期间并不对保险策略进行任何修改。具体步骤如下：第一，给定保本率的情况下确定看跌期权的执行价格 K ；第二，确定投资于风险资产 S 的额度；最后，确认投资期长度，并根据已得到的执行价格 K 购入风险资产对应的看跌期权进行保护并持有到期。这样，在到期日 T ，风险资产 S 的价格无论是多少，风险资产与看跌期权的组合价值都能不低于看跌期权的执行价 K 。

当市场上没有期权或者没有满足投资者需求的期权时，可以利用期权复制技术对所需要的期权产品进行复制。利用期权复制所得到的期权产品与市场上已有的期权相比更加灵活，可根据需求调整执行价格，调整到期时间。而且由于保本产品一般运行时间都大于1年，往往市场上没有如此长的期权产品，如利用短期的期权进行滚动操作则费用相对较高。

使用复制期权的OBPI策略一共持有三种资产，无风险资产、现货和复制期权（使用卖空股指期货复制）。其中，复制的看跌期权和现货的资产组合能够获得下跌时损失有限而上涨时收益不封顶的收益曲线，同时持有无风险资产所获得的固定收益可有效弥补现货和复制期权出现的可能损失，平滑组合资产净值。图1是策略的资产配置情况。

图1：策略资产配置情况



资料来源：南华期货

使用历史数据对复制期权的保本产品效果进行研究，取股指期货上市的2010年4月16日开始至2013年7月12日共784个交易日，以每240个交易日作为一个产品的运行期。期初资金80%投资于无风险资产，剩余的20%投资于风险资产和股指期货上。

表1：历史实证研究的具体参数

参数	具体值	参数	具体值
时间跨度	2010.4.6-2013.7.12	现货分红率（年化）	2.5%
产品运行期	240个交易日	波动率	历史波动率
无风险利率	4.5%	交易频率	如果调仓则在3点
交易对象	股指期货合约	合约换月处理	交割日前2日换月
期货交易成本	万分之0.5		

资料来源：南华期货

经过模拟运行，可以获得540个产品的最终净值情况，运行结果的具体数据如下表2，将结果与沪深300在此区间中的收益率进行一个对比，可以更加直观的看到期权复制的保本产品的收益和风险情况。

表2：保本产品的最终收益率均值与风险指标

统计指标	保本产品	沪深300
平均收益率	3.12%	-9.35%
收益率的标准差	0.6%	11.7%
期间最大收益	6.19%	23.9%
期间最小收益	2.56%	-28.3%

资料来源：南华期货

从表2中可以看到，产品运行期间，对540个窗口的沪深300涨跌幅取平均值，则沪深300平均下跌9.35%，而且标准差非常大，达到了11.7%。整个市场在股指期货上市之后都处于下跌趋势中，并且波动较为剧烈。而保本产品平均收益有3.12%，平均能够取得一个正收益。期间沪深300最大下跌了28.3%，而使用期权复制技术的保本产品取得了2.56%的最小收益。收益率的标准差也相对较小，这样的产品会更受稳健型的投资者欢迎。

表3：保本产品最终收益率区间分布

保本产品收益率区间	频率	沪深300收益率区间	频率
2.5%—3.0%	67.59%	-30%—-20%	20.74%
3.0%—3.5%	15.93%	-20%—-10%	33.52%
3.5%—4.0%	5.56%	-10%—0%	21.11%
4.0%—4.5%	7.22%	0%—10%	19.44%
4.5%—5.0%	0.93%	10%—20%	4.07%
5.0%—5.5%	1.48%	20%—30%	1.11%
5.5%—6.0%	0.74%		
6.0%—6.5%	0.56%		

资料来源：南华期货

从表3中可以看出沪深300在540个窗口中大部分都下跌，下跌超过10%的占比更是超过50%，这也导致了保本产品虽然都能够保本，但是其收益区间也集中于2.5%到3.5%之间。由于持有复制的看跌期权，当市场下跌时看跌期权的盈利将抵消现货的亏损，所以现货和复制期权的资产组合净值不会增加。只有当市场上涨时，复制的看跌期权失效，现货又有盈利，组合资产的净值才会增加。

对于资产组合中的现货资产，可以与参与定增项目的机构签订远期合约来实现持有现货的目的。例如某家机构参与了定增项目，需要在期货市场卖出股指期货来实现对冲风险，但是操作股指期货需要展期、占用资金、专人操作，这对该机构都将形成压力和风险。而我们的保本产品需要持有现货指数，所以可以和该类机构形成对赌，签订远期合约，约定到期时用现金补偿。这样可以把现货方面的资金投入转到无风险资产中，获得更多的资产收益。

三、复制奇异期权

期权复制除了能够用来设计保本产品外，还能够复制出各种奇异期权。障碍式期权是奇异期权中使用较广的产品，所谓障碍式期权（barrier option）指当期权的标的资产价格是否到达一个特定障碍水平，到达的前后将使得期权出现两个截然不同的价格。因为障碍式期权通常比普通的期权便宜，所以很受一部分投资者的青睐。而上涨-敲出看涨期权是障碍式期权中使用较多的期权产品。上涨-敲出看涨期权是指当资产价格达到一定障碍水平H时，期权自动消失。与之相对应的是上涨-敲入看涨期权，当资产价格上升到一定障碍水平H时，这种期权才会生效。相同执行价格和障碍水平的上涨-敲出看涨期权和上涨-敲入看涨期权合起来构成一个普通的看涨期权。

当障碍水平H小于执行价格K时，上升-敲出看涨期权价格为0。当H大于执行价格K时，上升-敲入看涨期权的价格为

$$c_{ui} = S_0 * e^{-qT} * N(x_1) - K * e^{-rT} * N(x_1 - \sigma * \sqrt{T}) \\ - S_0 * e^{-qT} * (H / S_0)^{2\lambda} * (N(-y) - N(-y_1)) \\ + K * e^{-rT} * (H / S_0)^{2\lambda-2} * (N(-y + \sigma * \sqrt{T}) - N(-y_1 + \sigma * \sqrt{T}))$$

上升-敲出看涨期权的价格相应的为

$$c_{uo} = c - c_{ui} \\ \text{其中 } \lambda = \frac{r - q + \sigma^2 / 2}{\sigma^2}, \quad y = \frac{\ln(L^2 / (S_0 * K))}{\sigma * \sqrt{T}} + \lambda * \sigma * \sqrt{T} \\ x_1 = \frac{\ln(S_0 / L)}{\sigma * \sqrt{T}} + \lambda * \sigma * \sqrt{T} \quad y_1 = \frac{\ln(L / S_0)}{\sigma * \sqrt{T}} + \lambda * \sigma * \sqrt{T}$$

已经知道了障碍式期权的价格公式，则可以用delta中性对冲来复制相应的上升-敲入看涨期权和上升-敲出看涨期权。

为了更加直观的了解复制障碍式期权的成本情况，我们用沪深300指数和股指期货合约做实证研究，具体参数设置见表4：

表4：障碍式期权实证研究的具体参数

参数	具体值	参数	具体值
时间跨度	2010.4.6-2013.3.29	现货分红率（年化）	2.5%
期权存续期	60个交易日	波动率	历史波动率
无风险利率	4.5%	交易频率	如果调仓则在3点
交易对象	股指期货合约	合约换月处理	交割日前2日换月
期货交易成本	万分之0.5		

资料来源：南华期货

从股指2010年4月16日上市到2013年3月29日为止，一共有717个交易日，以每60个交易日为一个期权存续期进行滚动，一共有658个窗口。对每个窗口进行复制上升-敲出看涨期权和普通的看涨期权操作。设定敲出期权的障碍值为执行价格的110%，执行价格为窗口中的期权运行首日的当天3点收盘价。同样用delta中性对冲来复制普通的看涨期权，以此作为对比。

表5：两种期权的复制成本

复制成本	简单看涨期权	上升-敲出看涨期权
平均复制成本	4.77%	1.93%
最大复制成本	8.28%	13.97%
最小复制成本	1.05%	-2.04%

资料来源：南华期货

从表5中可以看出，上升-敲出看涨期权的平均复制成本为1.93%，而普通的看涨期权的平均成本为4.77%，是上升-敲出看涨期权的2.47倍；简单看涨期权的最大复制成本为8.28%，而上升-敲出看涨期权的最大复制成本为13.97%，简单看涨期权的最小复制成本为1.05%，而上升-敲出看涨期权的最小复制成本为-2.04%。这说明对于复杂的期权来说，复制的难度更加大，但是也会出现复制成本为负的情况。

动力煤产业综述

严兰兰

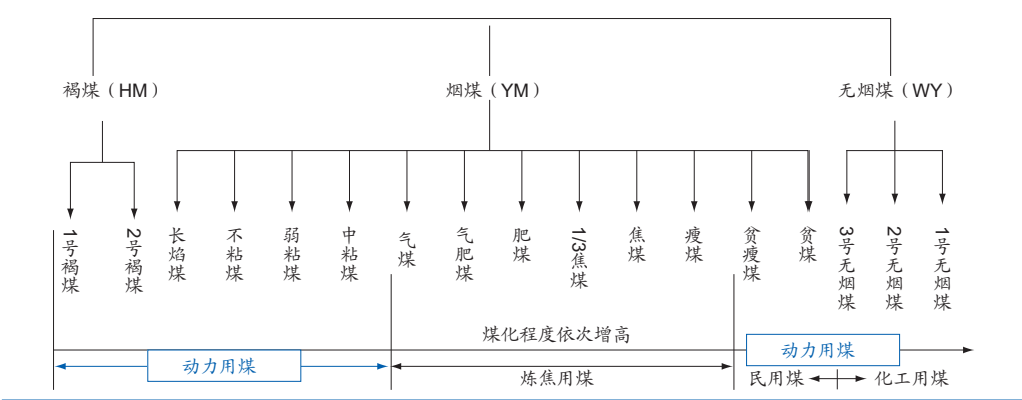
煤炭是一种被人们所熟知的生活材料，它是植物遗体埋藏在地下经过漫长复杂的生物化学、地球化学和物理化学作用转化而成的一种固体可燃矿产。煤主要由碳（C）、氢（H）、氧（O）、氮（N）、硫（S）和一些稀有元素和矿物质组成。

一、煤炭的分类及指标

1、种类划分

按煤化程度由浅到深，煤炭主要被分为褐煤、烟煤和无烟煤三大类，干燥无灰基挥发分小于或等于10%的煤炭被划分为无烟煤，“年轻煤的透光率”是区分烟煤和褐煤的主要指标，透光率越低的煤越年轻。我国现行的煤炭分类国家标准是2009年国家颁布的GB5751—2009，该标准是从褐煤到无烟煤的全面技术分类标准，将烟煤细分成了12个大类。

图1：中国煤炭分类（按煤化程度分）



资料来源：中国煤炭运销协会

按用途划分，煤炭主要被分为燃料用煤（即动力煤，包括民用煤和化工用煤）、炼焦用煤。其中，动力煤主要有发电用煤、蒸汽机车用煤、建材用煤、一般工业锅炉用煤、替代重油的水煤浆原料煤、生活用煤、冶金用动力煤、烧结用煤和高炉喷吹用煤。在14个煤炭大类中，煤化程度偏低与过高的几类被主要用作动力煤，具体有褐煤、长焰煤、不粘煤、气煤、贫煤及少量的无烟煤。

2、动力煤的几个主要指标

发热量，又称热值，是一项工艺指标，国内计算时一般以收到状态的煤为基准，称为收到基发热量。单位重量煤在完全燃烧时放出的全部热量（包括烟气中水蒸汽已凝结成水所放出的汽化潜热）称为煤的高位发热量；而从煤的高位发热量中扣除烟气中水蒸汽的汽化潜热，就称为煤的低位发热量。秦皇岛煤炭网每周发布4档不同低位发热量的环渤海动力煤平均价格（BSPI），分别是5800千卡/千克、5500千卡/千克、5000千卡/千克、4500千卡/千克4档热值动力煤。

水分，指单位重量的煤中水的含量，经常用到的一个指标是全水分（Mt），它是煤中所有内在水分和外在水分的总和，通常规定在8%以下。

硫分，又称全硫，是煤中的有害元素，包括有机硫、无机硫。全硫在1%以下的动力煤才可用于燃料。

大商所于2011年4月15日推出了焦煤期货，现今郑商所正着力推进动力煤上市。在该品种上市前，投资者有必要加强对其相关知识的了解，接下来本文将简单谈到动力煤产业链及影响其价格波动的深层次原因。

二、动力煤产业链

1、生产

煤炭是地球上蕴藏量最丰富分布地域最广的化石燃料。据世界能源委员会的评估，世界煤炭可采资源量达4.84万亿吨标准煤，占世界化石燃料可采资源量的66.8%。其中，美国、中国、俄罗斯等一些国家的煤炭储量最为丰富，澳大利亚、南非、印度、巴西、哈萨克斯坦等几个国家的煤炭储量也相对丰富。

图1：全球煤炭资源分布图



资料来源：国家煤炭工业网

我国煤炭储量占据能源总储量的97.8%（以热值计算），煤炭资源在地理分布上的总体格局是西多东少、北富南贫，秦岭—大别山以北的煤炭资源量约占全国的90%，且集中分布在“三西地区”（山西、陕西和内蒙古西部地区），其中内蒙古和陕西为动力煤主产区。因而，我国煤炭资源的分布特征是“与地区经济发达程度和水资源呈逆向分布”。另外，我国煤炭资源埋藏较深且构造复杂，可露天开采的储量仅占7.5%，美国为32%，澳大利亚为35%；同时我国煤矿中含瓦斯比例高，高瓦斯和有瓦斯突出的矿井占40%。

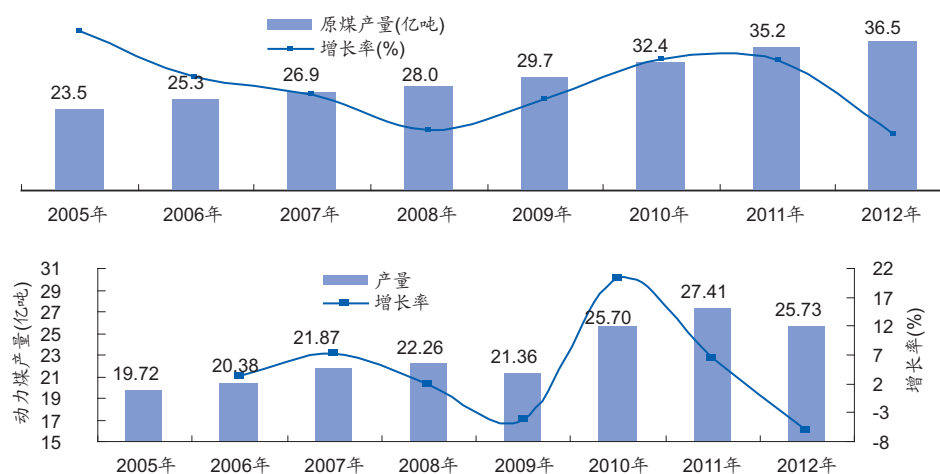
图2：我国主要煤炭分布图



资料来源：中国煤炭运销协会

按用途分，我国煤炭查明储量中75.83%为动力煤。前些年开采原煤中动力煤占到了80%左右，最近几年受到国外进口动力煤的影响，国产动力煤产量占原煤总产量的比重呈现逐年下降，2012年该比值已经降到了70%附近。从动力煤产量历年增速来看，受到4万亿经济刺激计划的影响，该值在2010年创出新高20.3%，受进口煤冲击，最近两年国产动力煤增速已由高点20.3%降至-6.1%。

图3：我国原煤、动力煤年度产量及增速



资料来源：国家统计局

近些年，随着中国煤炭工业的发展，尤其是煤炭资源整合力度的加大，中国煤炭生产集中度发生了明显变化。煤炭年产前八名企业的产量占比由2004年的16.9%上升至2008年的27.68%，2010年又继续提升至31.87%。同时，在我国煤炭生产企业中国有及国有控股企业保持着主导地位，非国有控股企业产量比重极小。

表1：2011年产量5000万吨以上煤炭企业

序号	名称	产量	序号	名称	产量
1	神华	40708	10	兖矿	7079
2	中煤	16357	11	开滦	7059
3	大同	11537	12	淮南	6751
4	山西焦煤	11006	13	阳泉	6612
5	山东能源	10821	14	伊泰	6027
6	冀中能源	10315	15	中电投蒙东	5740
7	陕西煤化	10186	16	龙煤	5268
8	河南煤化	8483	17	晋城	5254
9	潞安	7718			

资料来源：中国煤炭运销协会

神华集团目前是全国最大的煤炭企业，全球最大煤炭供应商之一，该企业在煤炭运作上采取了矿路港一体化发展，其运作模式可谓独树一帜。随着一批新建、改扩建和资源整合煤矿技改完成陆续投产，煤炭产能得到了增强，例如2011年全行业新增产能为9500万吨，目前国内煤矿在建和建成煤矿产能为40亿吨以上，明显超出全国煤炭消费量35亿吨。

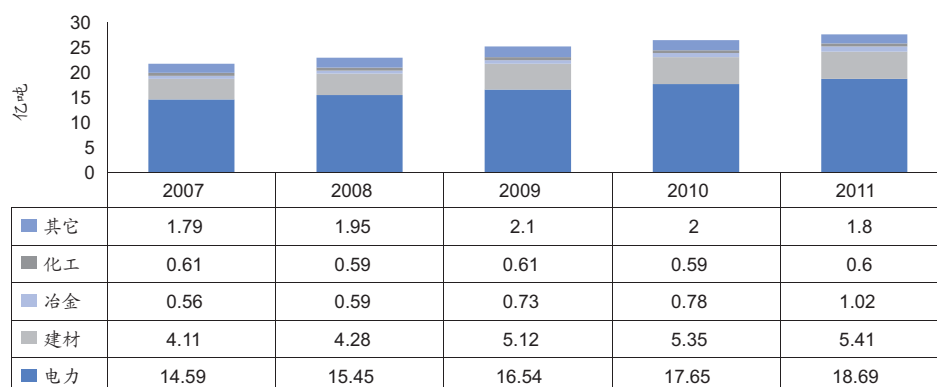
由于煤炭是大宗商品，产能充足的情况下，影响国内煤炭供应的瓶颈在于运输，而运输环节中铁路运力又是最为重要的一环。另外，受国际煤价波动和供需形势变化的影响，我国煤炭进口量在最近几年整体呈现了上行趋势，尤其是2012年。因而影响煤炭供应的另一主要因素是进口动力煤数量。

2、消费

煤炭被人民所熟知，是由于它是一种重要的生活燃料，动力煤的实际消费却主要集中在电力、冶金、建材、化工等行业。下图可见，电力耗煤连续6年均占全国动力煤消费总量的60%以上，建材耗煤占比则连续6年维持在20%之上，冶金耗煤在2011年增长明显，现已突破1亿吨，化工耗煤连续6年维持在6000万吨附近。

图4：中国动力煤消费的行业分布图

(单位：亿吨)



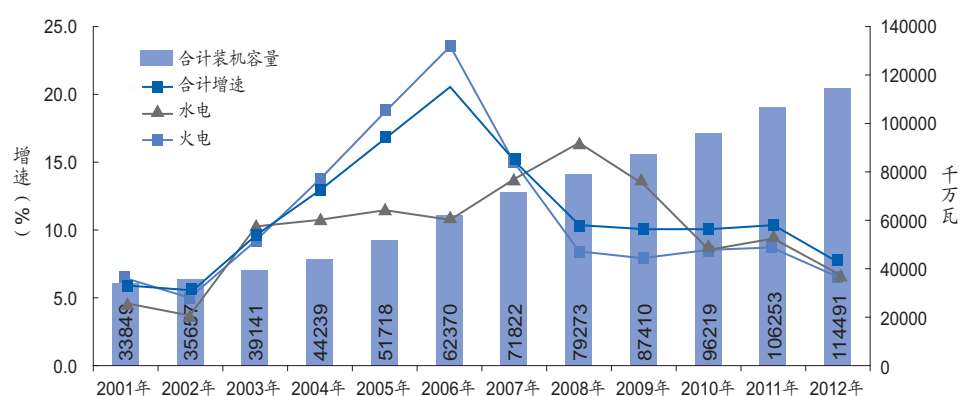
资料来源：中国煤炭运销协会

接下来将简要介绍近几年火电、建材、冶金及化工几个大行业的动力煤消耗情况。

A、火电

下图可见，最近十几年我国发电装机容量经历了快速发展，由2001年的不足4亿千瓦增长至2012年的11.45亿千瓦；我国发电装机增速最快时期是厂网分开改革后3-4年，并主要是依靠火电增长，解决了全国范围内缺电问题，2007年开始水电装机增速加快，同年火电装机增速落后于合计装机增速；目前火电装机增速慢于水电装机增速，更慢于合计装机增速。

图5：我国发电装机容量的演变图

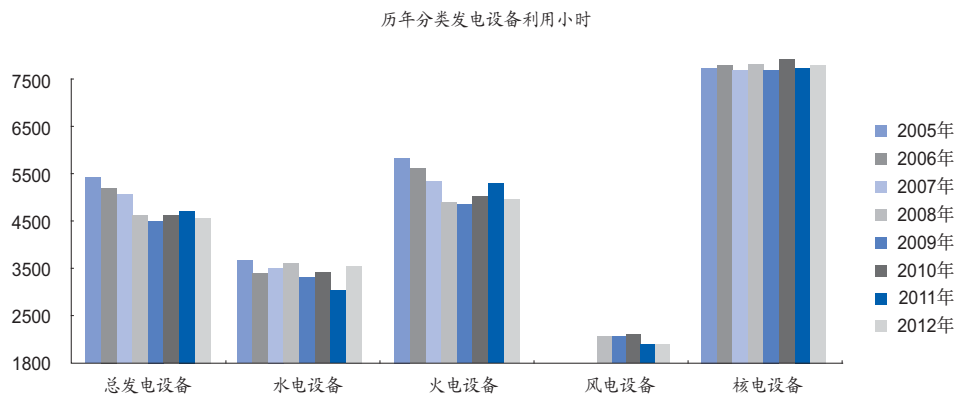


资料来源：中电联

火电装机增速在下降的同时，近些年随着水电、风电、核电等新能源发电陆续投产，火力发电的发电量一定程度上受到了其它新能源电力的抑制。下图可以看到，从发

电机组年平均发电小时数（即发电设备利用小时）来看，受到经济周期及装机数量增长的影响，我国总发电设备利用小时在2008年之后已明显降了一个台阶，其中火电设备利用小时是主要贡献因子。

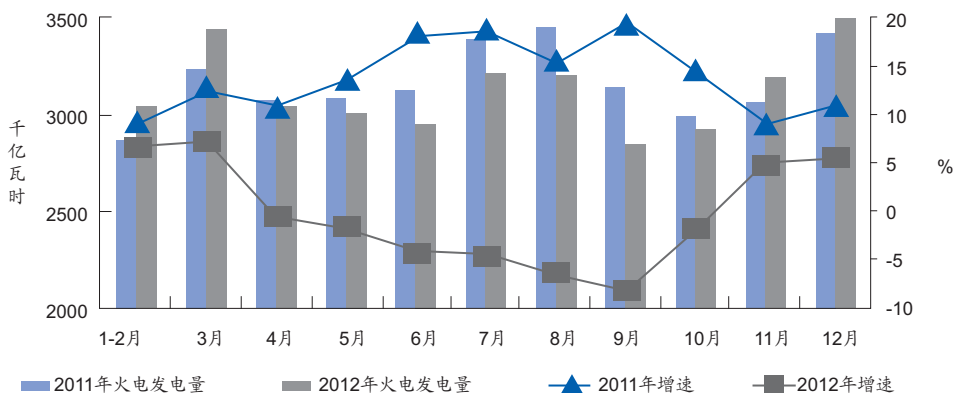
图6：历年来各类发电设备的利用小时



资料来源：中电联

同时需要注意的是，社会用电需求存在着季节性波动，甚至每个月份间都存在着差别，这样导致了每个月份的火电需求也会出现变动。下图还反映出，不同年份的相同月份火力发电量及其增速也存在着千差万别。

图7：2011-2012年分月火力发电量及同比增速



资料来源：中电联

因而，总结来看，影响火电煤炭需求的因素主要有下面几点：

- 1、我国所处工业化发展阶段。钢铁、有色、化工及建材4大高耗能行业用电量占据了全国用电量的32%。目前，正处于我国工业化中后期向完成工业化阶段发

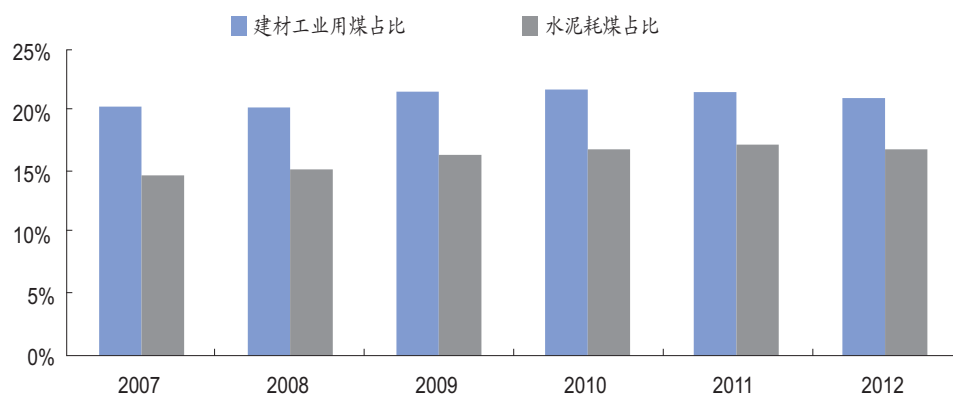
展，经济发展动力在逐步转化、经济结构在逐步调整、产值能耗在逐步下降，这些将带来电力消费增长在波动中总体成回落趋势。

- 2、季节变换及气候情况。气候方面，例如由于火力发电在电力负荷调度区域中处于相对的不利地位，在雨水充沛的年份水电供应充足，火力发电量会受到一定的压制。

B、建材

动力煤第二大消费行业是建材这个大行业，煤炭消费主要是用来提供燃料，用来生产水泥、玻璃和石灰，其中水泥生产又是最大的煤炭消耗行业。

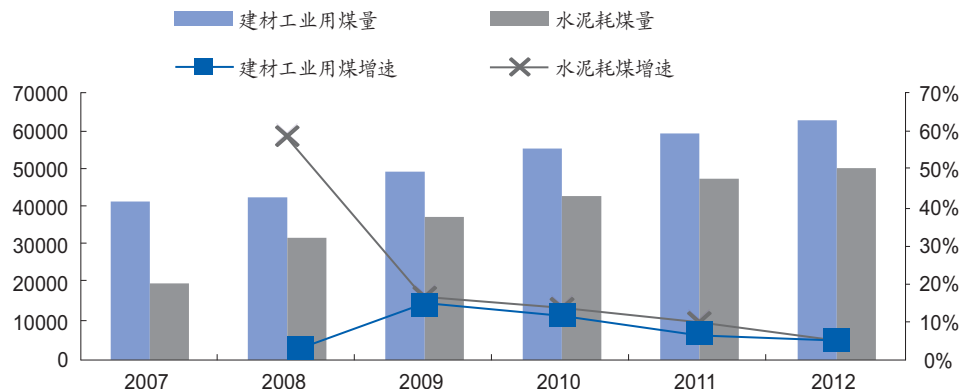
图8：建材行业及子行业水泥生产的动力煤用煤占比



资料来源：中国煤炭市场网

上图显示，建材行业耗煤占到了动力煤消耗总量的20%以上，单水泥生产占据了动力煤消耗总量的16%-17%。同时下图显示，建材工业用煤增速在2009年出现了明显增长，随后几年逐年下降，2012年该值已降至6%以下；2008年是水泥耗煤增速最高的一年，随后几年明显出现了下降，2012年首次降至10%的下方。

图9：建材工业及其子行业水泥生产的动力煤消耗量(万吨)与耗煤增速



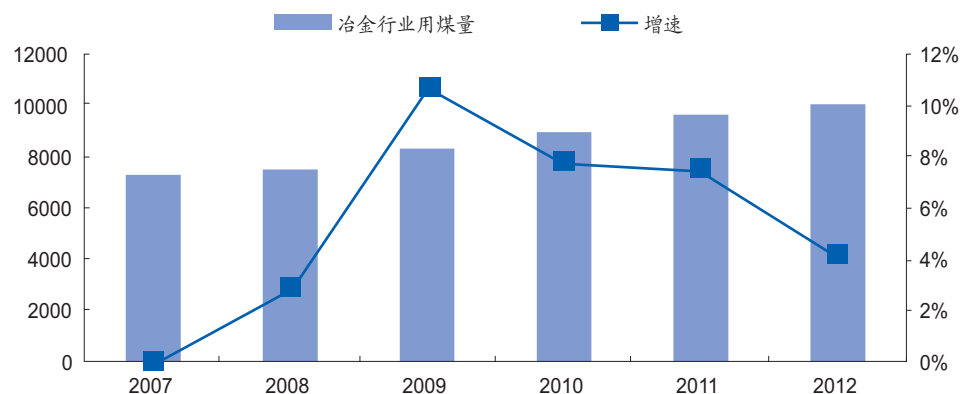
资料来源：中国煤炭市场网

建材工业用煤量主要受到工业、房地产、城市基础设施、大型建设项目增长的影响。

C、冶金

冶金行业消费的煤炭主要是炼焦精煤和燃料煤。炼焦精煤主要供炼焦炭，燃料煤主要用于自备电站、高炉烧结和高炉喷吹。生铁冶炼过程中，除了消耗焦炭外，1吨生铁还需要消耗烧结用煤、球团工序用煤、喷吹煤等总计大约240千克。

图10：冶金行业动力煤消耗量(万吨)与耗煤增速



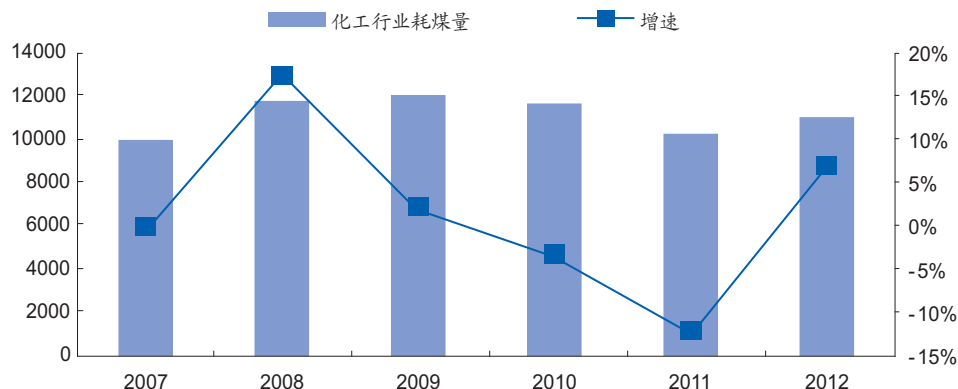
资料来源：中国煤炭市场网

因而，粗钢和生铁的产量是影响动力煤在冶金行业需求量的主要因素。

D、化工

化工行业耗煤主要是合成氨（约70%的合成氨以煤为原料）和其它化工业耗煤，其中合成氨耗煤量占化工总行业耗煤量的60%左右。近年来中国化工用煤需求在不断增加。

图11：化工行业动力煤消耗量(万吨)与耗煤增速



资料来源：中国煤炭市场网

总结来看，中国动力煤需求呈现以下特点：

- 1、动力煤市场需求在较大程度上受宏观经济状况和相关下游行业发展的影响，属于典型的需求拉动型市场。
- 2、火力发电是动力煤的主要消费行业，同时电力又主要被用于钢铁、有色、化工、建材，这与动力煤的其它几大消费行业出现了重叠。因而，拉动煤炭需求的主要因素是投资建设，但不同建设时段对煤炭需求不一，房地产、原材料重工业、基础设施、轻工业和装备制造几个行业的新开工项目计划总投资对煤炭消费总量的影响是较大的。

3、运输与贸易

长期以来，我国动力煤运输已形成了“北煤南运、西煤东运”的基本格局，造成了煤炭生产和消费对运输的高度依赖。从煤炭跨省区调入调出情况看，国内煤炭主要由内蒙、山西、陕西和贵州等地流向华东、中南和京津冀地区。就运输方式而言，动力煤运输由铁路、公路、水路（海运、内河）等几种运输方式共同组成。

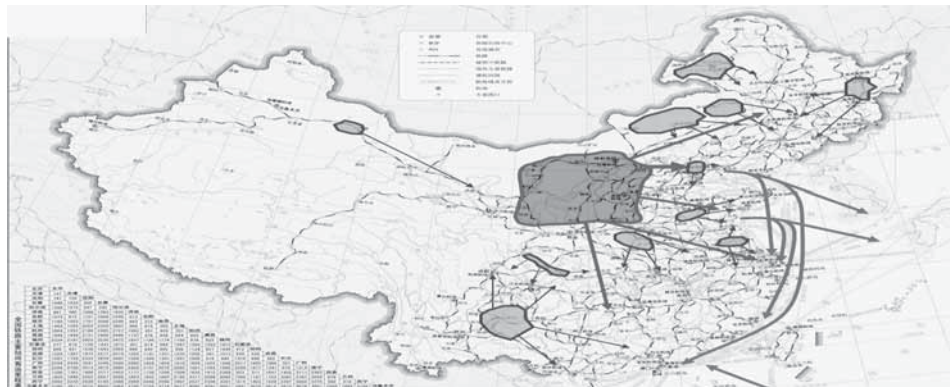
铁路运输在动力煤运输中的地位举足轻重。一方面体现在，动力煤运输量占铁路运输总量的比例逐年上升，动力煤生产和消费对铁路运输形成高度依赖。另一方面体现在，铁路运输是动力煤运输的主要方式，铁路的动力煤运输量占全国动力煤运输量的70%以上，从而形成若干从北向南、由西向东的运煤铁路大通道。

水路运输也是动力煤运输的重要组成部分。水路运输中，动力煤下水港主要有秦皇岛、天津、黄骅、日照、京唐港、连云港和青岛港，出海后或南下，或出口，其吞吐量基本上占到中国动力煤出海的90%以上；接卸港主要为华东、中南沿海各港口。长江、徐州—南京大运河也承担了相当数量的煤炭下水运输任务。

由于铁路运力不足，公路作为铁路铁路运输的重要补充，主要承担产煤地及周边省份煤炭短途运输，或铁路、港口煤炭集疏运输。

因而总得来看，铁路和水路两种运输方式的改善与否直接对动力煤运销形势产生决定性影响。

图12：我国煤炭流通图



资料来源：中国煤炭运销协会

运输是煤炭产销过程中的重要一环，以至于煤炭业内通常谈到的煤炭价格多是某某港口价格。有关煤炭的贸易，本文将会在后面的章节详细介绍，在此便不再赘述。

三、动力煤价格波动的主因

我国煤炭价格定价方式经历了几轮改革：1993年之前煤炭市场价格的确立采用煤炭工业部和国家物价局联合定价的计划定价模式；1993年之后煤炭市场出现两种定价机制（俗称“双轨制”），一是国家对重点合同的指导性定价意见（俗称“合同煤价格”），二是为纯粹的市场价格，合同煤价格一般低于市场价格100元/吨以上；2012年底国务院办公厅下发《关于深化电煤市场化改革的指导意见》，该意见取消了电煤重点合同，从此煤炭价格已彻底市场化，在意见中针对煤、电价格不能联动的问题也给出了相应的改善办法。

总结以上阐述，目前影响动力煤价格的主要因素有以下几点：

- 1、投资建设。房地产、原材料重工业、基础设施、轻工业和装备制造几个行业的新开工项目计划总投资等。
- 2、动力煤进口量。近几年随着国家能源政策的转向，进口煤数量出现了明显增长，已经影响到了国内供需结构。
- 3、铁路运力的增长以及港口建设的完成。
- 4、气候因素。

动力煤贸易概览

何涨芳

一、中国动力煤国内贸易情况综述

我国主要产煤省区包括晋蒙陕地区和山东、河南、安徽等。晋蒙陕地区动力煤经铁路和水路外运的主要流向地是京津冀地区、华东地区、东北地区和中南地区；山东省煤炭流量的98%左右都在华东地区内部，除山东省内交流占一半以上以外，其余主要流向江苏和浙江；河南省煤炭交流量主要分布在中南地区和华东地区，发送比例大致占总发送量的65%和33%；安徽省煤炭交流量主要分布在华东地区，除安徽省内部交流一半以上外，主要发往江苏和浙江省；黑龙江煤炭运输主要在东北地区内部，除自身交流一半以上外，主要发往辽宁省和吉林省；贵州省煤炭主要流向西南和中南地区。

动力煤铁路运输的中心共有9个：山西、内蒙古、河北、湖南、河南、安徽、江苏、浙江、福建。山西、内蒙古为全国性的煤炭输出核心；湖南接收山西、河南的动力煤转运到广东、福建、广西，是区域性的煤炭中转中心；河南本身是产煤大省，又从山西、陕西接收到煤炭，输往江苏、湖北、湖南、安徽、福建和山东，是兼具中转与输出的区域核心；浙江是煤炭消费的核心，煤碳主要来源于安徽、山东、山西、江苏等8个省份，分布较均匀，大宗的煤炭输入主要通过海路进行。

二、中国动力煤进出口基本情况综述

煤炭贸易属于大宗散货贸易，同时由于煤炭仍属于低价值货物，运费占整个到岸价的比重较大，在国际煤炭贸易中由于运费的原因（也称运费屏障）将整个国际市场大致分成了两个区域市场：亚太市场及北大西洋市场。

国际上煤炭主要的出口国有：澳大利亚、印尼、美国、俄罗斯、南非、哥伦比亚；国际煤炭主要的进口国及地区有：中国大陆、日本、印度、韩国、中国台湾、北大西洋地区。

根据国内第一大煤炭出口企业神华集团的统计，2012年国际煤炭贸易总规模约9.7亿吨，动力煤规模约7亿。

表1：2012年国际煤炭贸易量平衡表（单位：亿吨）

国家/地区	进口	国家/地区	出口
中国大陆	2.9	澳大利亚	3.34
日本	2.1	印尼	3.06
印度	1.3	美国	1
韩国	1.1	俄罗斯	0.8
中国台湾	0.7	南非	0.7
其他	0.1	哥伦比亚	0.5
北大西洋市场	1.5	其他	0.3
小计	9.7	小计	9.7

资料来源：神华集团 南华期货

1、中国煤炭国际贸易形势

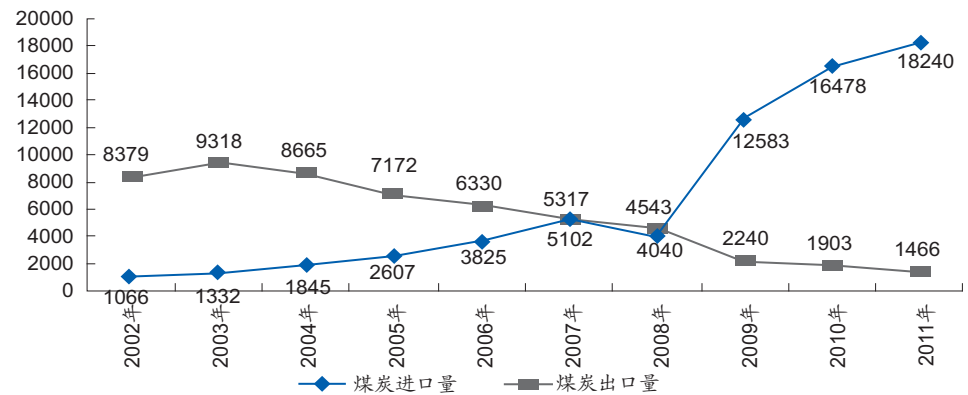
中国从1985年起开始煤炭进出口贸易。2008年前中国均是煤炭净出口国，2003年达到最高峰，净出口总量约9000万吨。从2003年之后，出口量逐年下降，进口量呈逐年增加的趋势，从2009年开始，中国转变成煤炭净进口国，进口量迅速增长，到2012年达到2.9亿吨。

表2：2002-2011年中国煤炭进出口量（单位：万吨）

年份	进口量	出口量	年份	进口量	出口量
2002年	1066	8379	2007年	5102	5317
2003年	1332	9318	2008年	4040	4543
2004年	1845	8665	2009年	12583	2240
2005年	2607	7172	2010年	16478	1903
2006年	3825	6330	2011年	18240	1466

数据来源：中国海关总署 南华研究

图1：2003-2011年中国煤炭出口数量走势



资料来源：中国海关总署 南华研究

从分煤种情况看，2012年中国动力煤进口量再创新高，全年进口2.35亿吨，比2011年大幅增长32.35%，占2012年煤炭进口总量的81.44%；出口量下降较多，全年出口动力煤797万吨，较2011年下降28.02%（海关总署的统计中，除了炼焦煤之外，其他煤炭都作动力煤使用）。

表3：2003-2012年中国煤炭分煤种进出口量（单位：万吨）

年度	炼焦煤		动力煤	
	进口量	出口量	进口量	出口量
2003	261	1313	1071	8005
2004	683	576	1162	8089
2005	719	526	1843	6642
2006	466	437	3359	5893
2007	622	254	4480	5062
2008	686	346	3355	4198
2009	3442	64	9141	2176
2010	4727	114	13740	1789
2011	4466	359	17753	1107
2012	5361	131	23497	797

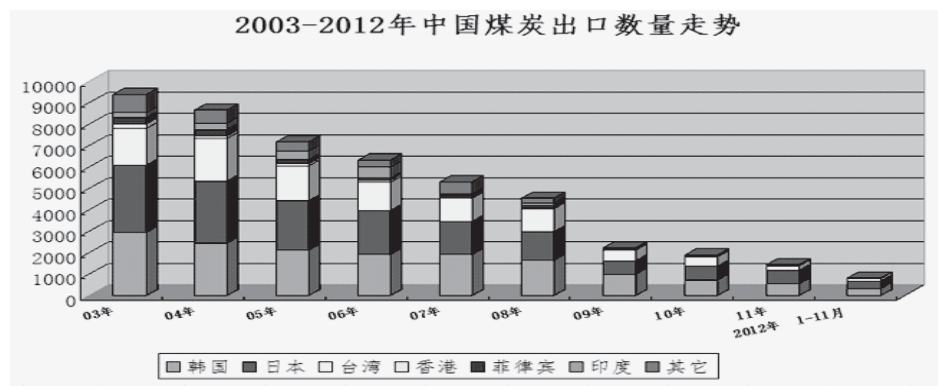
数据来源：中国海关总署 南华研究

2、中国煤炭出口情况概述

出口方面，随着我国国内对基础能源需求的逐步提升，政府对煤炭出口的政策发生了转变，从积极鼓励转为约束限制。自2008年政府对煤炭出口征收10%出口关税以来，

受出口成本限制，中国煤炭出口数量大幅下降，市场逐年萎缩。从当前市场价格看，同样5500大卡发热量的动力煤，在环渤海指数的基础上加上10%出口关税后折合的美元价格与同等质量澳大利亚煤现货离岸价（当天Argus澳煤5500大卡指数价）比，价差达到了国内价格的1/3，差不多35美元/吨。如此巨额的价差，必然导致大型终端用户纷纷离场，只有极少一部分对中国煤依赖性很强的中小用户还在勉强支撑。

图2：2003-2012年中国煤炭出口数量走势



资料来源：神华集团 南华研究

从近年来中国动力煤出口总量来看，动力煤出口量呈减少趋势。2004年中国动力煤出口量为8089万吨，比2003年略增1.05%。2005年国内动力煤需求增加，国家对动力煤出口实行配额管理制度，导致动力煤出口量减少到6642万吨，降幅为17.89%。2006、2007年在国内动力煤需求增加以及国家“控制出口，鼓励进口”的进出口政策支持下，我国动力煤出口量继续减少。2007年中国动力煤出口量为5062万吨，同比减少14.09%。2008年受世界金融危机影响，国际经济发展放缓，煤炭需求呈下降趋势，对中国动力煤需求减少，中国动力煤总出口量为4198万吨，同比下降了17.08%。2009年以来，我国动力煤出口量仍以较大幅度持续减少。2011年国内动力煤需求旺盛，价格也较高，之前“控制出口，鼓励进口”的政策依然持续，出口数量大幅度减少至1107万吨，同比下降38.13%。2012年国内动力煤出口再度大幅减少，出口量不足1000万吨，达到了797万吨，同比减少了28.02%。

中国动力煤主要出口国家（地区）是日本、韩国、台湾等。主要是由于韩国、日本是典型的自然资源较为缺乏的国家，其动力煤需求主要依靠国外进口。此外，中国台湾地区煤炭资源也很缺乏，其动力煤主要依靠中国大陆供给。2012年中国动力煤总出口量为797万吨，其中出口日本的动力煤量为354万吨，占总出口量的44.39%；出口韩国动力煤量为319万吨，占总出口量的40.06%；出口台湾的动力煤量为119万吨，占总出口量的14.93%。

我国动力煤的出口主要集中在内蒙古、陕西和山西三省，其他地方的动力煤出口量可以忽略不计。动力煤主要通过天津海关和石家庄海关出口到海外，也有少量通过青岛海关出口，其他海关的动力煤出口量极少。

表4：2012年动力煤出口分省市统计

省份	出口量	省份	出口量	省份	出口量	省份	出口量
山西	201.80	北京	168.24	山东	25.42	其他	26.58
陕西	201.48	内蒙古	153.50	河北	19.99	合计	797

资料来源：中国海关总署 南华研究

从今年1-5月全国煤炭出口量统计来看，同比降幅多达46%。从出口企业的微观数据来看，山煤和神华的出口降幅较为明显，中煤公司降幅较少，中煤公司超越神华成为第一大出口企业（2012年全国出口792万吨，神华出口329万吨、中煤出口291万吨，其中神华为一贯的第一大出口企业）。

表5：2013年1-5月中国主要煤炭出口企业出口煤统计表

	中煤	神华	山煤	五矿	合计
1月	20	15	0	2.5	37.5
2月	14	18	6.2	2.2	40.4
3月	32	10	6.7	0	48.7
4月	14	31	0.0	1.1	46.1
5月	31	23	3.3	1.4	58.7
1-5月累计	111	97	16.2	7.2	231.4
去年同期	138	205	81	6.8	430.8
同期比	-27	-108	-64.8	0.4	-199.4
增减幅	-19.6%	-52.7%	-80.0%	5.9%	-46.3%

资料来源：神华集团 南华研究

随着国内煤炭供应供大于求的形势逐渐加剧，国家对煤炭出口的政策也逐步开始调整。今年年初开始，焦炭40%出口关税已经取消，动力煤10%出口关税的减免问题也正在讨论之中。如取消10%的出口关税，按目前国内挂牌价换算，出口价格仍高于Argus澳煤5500大卡指数价价格约18美元/吨左右，但对最终用户应当是个不错的心理安慰。

3、中国煤炭进口情况概述

表6：2003-2011年中国动力煤进口量及变化情况（单位：万吨）

年份	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
进口量	1071	1162	1843	3359	4480	3355	9141	13740	17753	23497
增幅(%)	-	8.50	58.60	82.24	33.38	-25.11	172.48	50.31	29.21	32.35

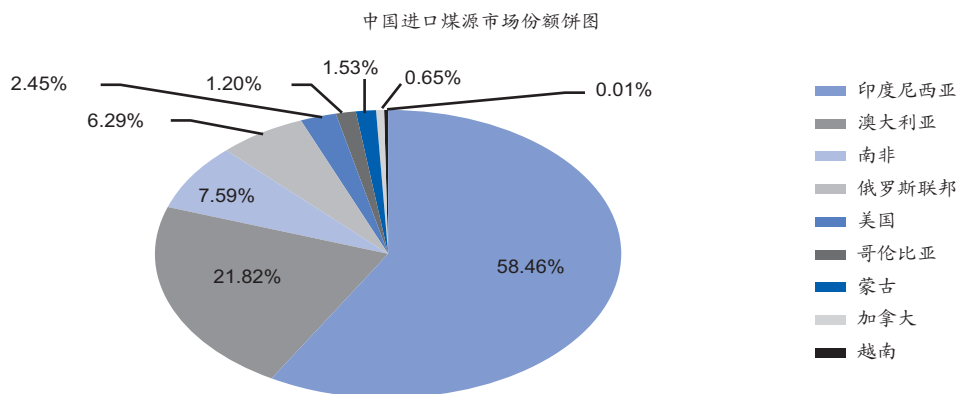
资料来源：中国海关总署 南华研究

2008年金融危机之后，较之国内相对高速的经济增长与欧美市场日益疲软的消费需求，国内基础能源价格日益高涨，与国际市场价格形成的价差日益明显，导致煤炭进口量从2009年开始逐年大幅增加。2010年中国煤炭进口总量约1.9亿吨；2011年达到约2.4亿吨；2012年达到约2.9亿吨，每年均有5000万吨级的数量增长。2012年的2.9亿吨煤炭进口中，约2亿吨为动力煤进口，对国内动力煤销售形成较大冲击。来自越南、印尼、朝鲜、蒙古等传统煤炭出口国的煤炭进口数量继续保持增长势头，来自印尼、澳大利亚、南非等国家的煤炭进口量增长则更为迅速。

中国经济的快速企稳回升和国内煤价的高位维稳诱使印尼、澳大利亚、南非、俄罗斯等国的煤炭贸易商纷纷将出口目标瞄准中国。2012年中国动力煤总进口量为23496.5万吨，其中从印尼进口动力煤11555.15万吨，占动力煤总进口量的49.18%；从澳大利亚进口动力煤4551.64万吨，占19.37%；其他依次是越南和俄罗斯。值得一提的是，印尼的煤炭出口在过去几年内迅速增长，现已成为全球最大的电煤出口国，也是对我国的第一出口大国。

作为第一大煤炭出口企业的神华集团提供的数据与海关总署的稍有不同，但也可从中看出不少有价值的信息。由于运距及运费优势，印尼和澳大利亚仍然为最主要的煤炭供应来源，根据神华集团的统计，这两国动力煤进口量约占80%，其中印尼占57%，澳大利亚占21%；南非及俄罗斯也凭借其高热值动力煤挤占了进口市场的一席之地，其主要作用是将进口高热值煤与低热值印尼煤或国内煤进行掺配。

图3：中国进口煤源国市场份额饼图

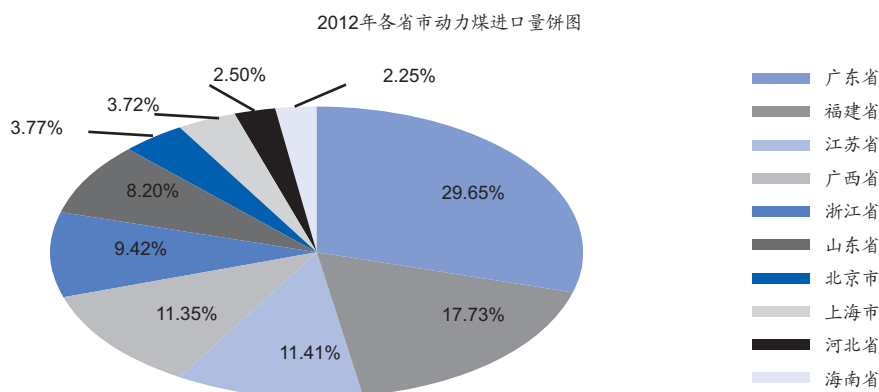


资料来源：神华集团 南华研究

受煤炭资源、需求以及运输等因素影响，中国动力煤进口主要集中在中南和华东沿海地区。中南沿海地区动力煤进口省主要是广东、广西。广东、广西沿海工业加速发展以及紧邻沿海出口国的区位优势，导致近年来广东、广西口岸煤炭进口连创新高，以满足国内旺盛的能源需求。2012年广东省和广西壮族自治区动力煤进口量占全国动力煤进口总量的39.1%。华东沿海地区动力煤进口主要省份是福建、浙江、山东、江苏和上海。2012年华东沿海地区动力煤进口占全国动力煤进口量的比例高达44.71%。随着东北老工业基地振兴战略的深入实施以及蒙古国煤炭资源开发力度的加大，由于地理位置关系，来自于蒙古国的进口煤炭多数流入到了内蒙古自治区，从而造成地处内陆的内蒙动力煤进口量快速增加，2012年内蒙进口动力煤325.14万吨。

从中国动力煤进口的消费地区来看，由于海运费这个关键因素，沿海各省市基本按运距远近决定其进口量大小，华南地区的广东、广西、福建三省占总进口量的55%。而相对运距较远的江苏省进口量在2012年大幅增加（同比增长125%），一举超越广西省和浙江省，说明在进口煤数量逐年扩大的同时，进口商的营销市场也逐渐从单一的沿海型向沿江、沿海复合型发展。

图4：2012年各省市动力煤进口量饼图



资料来源：神华集团 南华研究

4、低价进口煤冲击国内煤炭市场

2013年上半年国际煤炭价格在整体下降的大格局下呈先扬后抑格局。

2013年全球经济状况持续低迷，除美国经济呈现弱复苏迹象外，全球包括中国在内的各主要经济体增幅均出现放缓迹象。经济的低迷导致煤炭需求不旺，水电、核电持续挤占火电份额，加之新能源及新品种（页岩气等）的替代冲击，煤炭需求增幅有限。但全球煤炭供应持续增加。印尼、俄罗斯、美国今年煤炭产量仍在持续增加，增量超过6000万吨（印尼2013年计划增量3700万吨、俄罗斯2013年计划增量2000万吨、美国煤炭出口视价格预期增量1000万吨左右）。虽然由于煤炭价格下降使部分生产商已处于亏损

状态，但由于已预定港口计划（澳大利亚）、设备折旧员工工资（煤炭价格仍高于现金流成本）等刚性因素制约，减产幅度不大。因此，全球煤炭供需整体仍处于供大于求状态。

欧洲煤炭市场更加萎靡，由于俄罗斯煤炭出口持续增量，且俄罗斯煤炭通过铁路线运输至欧洲各国非常方便，加上成本优势，在激烈的价格竞争下将欧洲北方港口6000大卡的到岸价拉低到了目前的历史新低71.90美元/吨。这一价格已比南非煤离岸价还低6美元/吨，使得南非煤出口到传统欧洲市场难以为继（加上运费每吨煤将亏损13美元以上）。相同境遇的南非煤、美国煤、哥伦比亚煤不得不低价冲击亚洲市场。

我们知道全球主要大宗商品均以美元计价，而美国2013年1季度GDP增长率为2.4%，较之2012年4季度的0.4%的增幅大为提升。美国经济的走强直接导致美元指数的走强从而引发大宗商品价格的下降，美联储可能于2013年3-4季度退出量化宽松（QE3）的预期则基本封杀了大宗商品的上涨空间，原油、煤炭的国际价格本年度内仍将主要呈下降趋势。

中国2013年1-5月煤炭进口约1.38亿吨，较去年同期增加约2500万吨，增幅22%。其中动力煤（含褐煤）进口7580万吨，占总进口量的55%，较去年同比增幅24.5%。按进口来源分印尼煤约5850万吨（42.4%）、澳大利亚煤约3575万吨（25.9%）、俄罗斯煤1035万吨（7.5%）、越南煤730万吨（5.3%）、南非煤510万吨（3.7%）。而2012年环渤海主要港口国内贸易煤炭吞吐量约5.5亿吨，同期煤炭进口数量约为2.9亿吨（其中动力煤进口约2亿吨），已经占港口国内煤吞吐量的一半以上。2013年国内动力煤供应全面市场化，在沿海市场势必形成国内动力煤与进口动力煤的全面竞争。按照中国煤炭工业协会会长王显政的说法，据以往的经验估计，增加或减少5000万吨煤炭，就可以改变国内煤炭市场的走向。因此进口煤的价格走势和数量增加将对国内动力煤的走势产生深刻影响。

聚焦沥青期货

丁玉洁

一、沥青概念及分类

沥青作为工程材料在国民经济各部门，尤其是公路交通领域有广泛的用途，且在许多领域仍然是不可替代的产品，而且应用领域还在不断拓宽。沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，呈液态、半固态或固态，是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。具有良好的粘性、塑性、耐腐蚀性和憎水性。石油沥青是石油原油经蒸馏等提炼出各种轻质油及润滑油以后的残留物或再加工而得的产品。

沥青的组分：碳元素（占80%~99%，重量比）和氢元素（15%以下，重量比），此外，还含有少量氧、氮、硫以及微量其他元素。

沥青的分类：

（1）根据来源，沥青可分为：

沥青	地沥青	天然沥青
		湖沥青、岩石沥青、海底沥青
		石油沥青
		用石油经开采、精炼加工而得到的
	焦油沥青	煤沥青 木沥青

（2）按原油成分分类：（我国目前的原油分类是按照“关键馏分特性”和“含硫量”进行分类的。）

- I. 石蜡基沥青(含硫量 >5%)
- II. 环烷基沥青(含硫量 <2%)
- III. 中间基沥青(含硫量 2-5%)

（3）按加工方法分类：

直馏沥青、氧化沥青、溶剂脱油沥青、调和沥青、乳化沥青、改性沥青等。

（4）按用途分类：

- I. 道路石油沥青：铺筑路面
- II. 建筑石油沥青：制造防水材料沥青纸、沥青油毡、防水石膏
- III. 以用途或功能命名的各种专用沥青：防腐及绝缘

二、沥青产能与现货市场需求状况

1、沥青产能统计

表1：2011年世界沥青产能统计（产量单位：万吨）

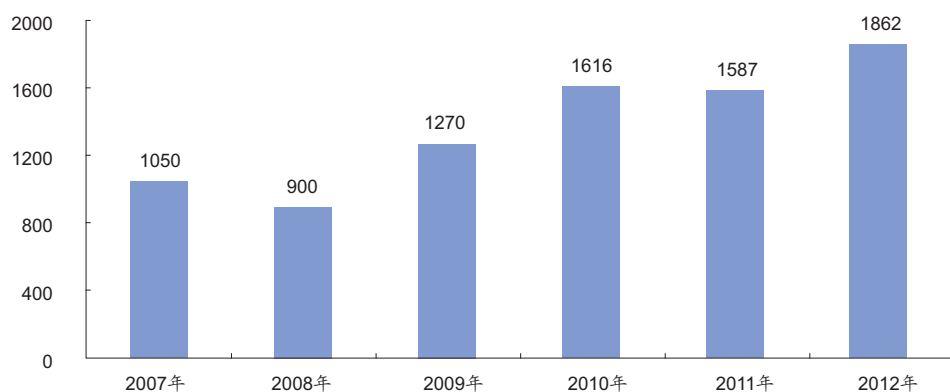
排名	地区	国家	产量	沥青炼厂个数
1	北美	美国	3605.38	71
2	亚太	中国	2525.00	74
3	独联体	俄罗斯	1401.94	26
4	亚太	日本	648.96	17
5	北美	加拿大	628.85	10
6	亚太	印度	597.96	13
7	中东	伊朗	525.00	7
8	西欧	德国	501.77	10
9	亚太	韩国	479.64	5
...	...	...	...	...
40	亚太	中国台湾	79.54	2

数据来源：易贸资讯

由表1可知，世界沥青产能主要集中于北美、亚太、西欧和独联体四个地区，2011年这四个地区的产能占全球总产能的79.95%。截止至2012年1月1日，全球沥青总产能为1.75亿吨/年。其中，200万吨级单一炼厂的国家集群主要集中在亚太和北美，100万吨级单一炼厂的国家集群主要集中在亚太和拉美地区。

图1：2007年-2012年我国石油沥青产量走势对比

（单位：万吨）



资料来源：wind资讯 南华期货

2012年国内沥青供应量约2000万吨，其中华东、华南、华北约1000万吨。70A石油沥青产量估算为800万吨，价格按5000元/吨计算，市场价值约400亿元。沥青现货市场格局广泛，参与贸易主体众多。

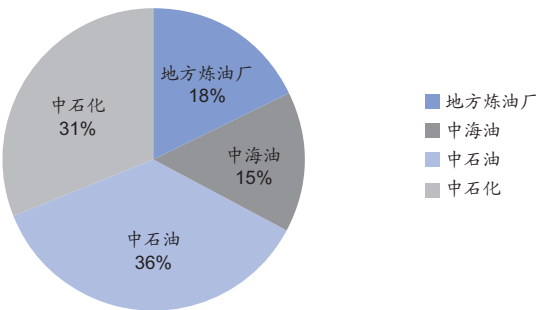
表2：2007年-2012年我国沥青产量（单位：万吨）

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
中石油	241.5	279	443	465	566.4	668
中石化	273	243	422	580	527.8	584
中海油	220.5	153	200	218	215.9	279.3
地炼	315	225	205	353	276.9	330.7
总计	1050	900	1270	1616	1587	1862

数据来源：易贸资讯 百川资讯

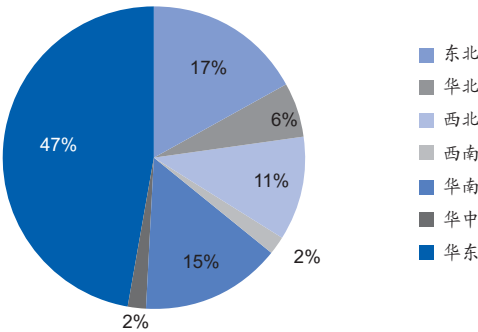
从供应市场来看，国内主要生产厂家包括中石油、中石化、中海油、地方炼厂。由图2可知，2012年石油沥青总产量依然保持较高的集中度，中石油和中石化平分秋色。在十大沥青厂中，中石油和中石化各占据4席，中海油有2家炼厂。

图2: 2012年沥青产量分布图（分所属）



料来源：百川资讯

图3：2012年沥青产量分布图（分地区）



资料来源：百川资讯

表3：十大炼厂沥青产量（单位：万吨）

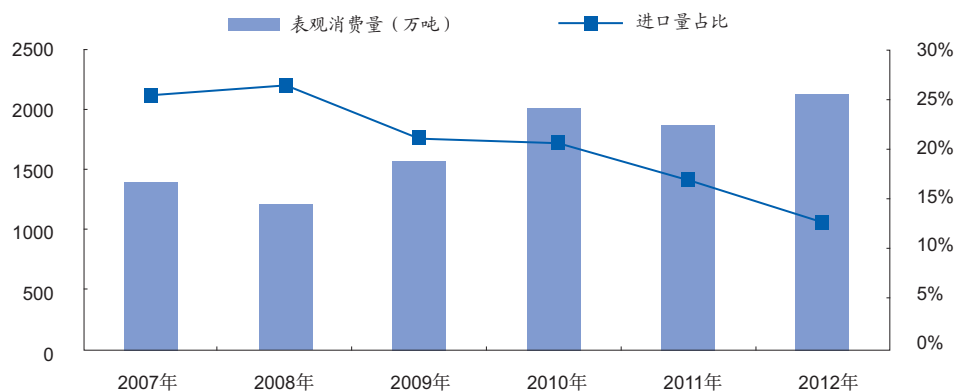
2012年排名	省份	企业性质	企业名称	2012年	2011年	同比涨跌
1	辽宁	中石油	辽河石化	177.16	181.60	-4.44
2	广东	中石油	中油高富	114.50	78.00	36.50
3	浙江	中石化	镇海炼化	101.33	126.50	-25.17
4	新疆	中石油	克拉玛依石化	93.70	94.02	-0.32
5	江苏	中石化	金陵石化	77.30	40.60	36.70
6	广东	中石化	茂名石化	74.10	71.10	3.00
7	山东	中海油	中海滨州	73.88	56.71	17.17
8	陕西	中石化	西安石化	72.90	49.10	23.80
9	江苏	中石油	江阴阿尔法	72.90	67.45	5.45
10	江苏	中海油	中海泰州	69.00	69.07	-0.07

资料来源：百川资讯

2、沥青表观消费

近几年中国沥青消费量中，国产沥青的比例逐渐增加，而进口沥青的份额不断缩减。根据数据统计，2012年我国进口沥青273万吨，同比下跌14%，国内沥青总产量1862万吨，同比增加16%。图4比较了2007年-2012年沥青表观消费量及进口量的数据，结果显示，国内沥青的对外依存度呈逐年下降态势。中国沥青市场的对外依存度由2007年的25%降至2012年的13%。进口方面，2012年韩国及台湾沥青降幅明显，分别达到-27.2%及-78%。

图4：2007-2012年沥青表观消费量及进口量占比



资料来源：百川资讯

我国沥青的主要消费领域为道路沥青消费、建筑沥青消费、市政沥青消费、机场建设沥青消费及其他等四个主要的沥青消费领域，其中道路沥青是最主要的消费领域。近六年中，除了2008年和2011年，其余四年沥青表观消费量都保持增长态势，主要原因是中国公路建设规模持续扩大，特别是2009年-2010年大量项目通车提升了沥青需求，2012年则由于焦化调油等衍生需求显著增加，推动消费量宽幅增长。

3、“十二五”发展规划与公路发展

根据百川资讯统计，2006-2012年，国内沥青表观消费量从1352万吨涨至2126万吨，国内公路建设规模稳定增长成为表观消费量大幅增长的主要因素。2012年相比较2011年1898万吨的表观消费，同比增长了12%。究其原因，大部分地区公路建设继续保持一定规模，终端刚性需求稳定，同时2012年年中连续两次降息，货币政策相对宽松，大部分公路建设的资金得到保障。

根据交通运输“十二五”发展规划，我国公路网规模将进一步扩大，公路网总里程达到450万公里，国家高速公路网基本建成，高速公路总里程将达到10.8万公里，覆盖

90%以上的20万以上城镇人口城市，二级及以上公路里程达到65万公里，国省道总体技术状况达到良等水平，农村公路总里程达到390万公里。据统计，2012年末全国公路总里程达423.75万公里，比上年末增加13.11万公里，完成规划目标的49%。全国高速公路里程达9.62万公里，比上年末增加1.13万公里。

表4：交通运输“十二五”基础设施发展指标汇总

指标	2010年	2015年
公路网总里程（万公里）	398.4	450
高速公路总里程（万公里）	7.4	10.8
国家高速公路通车里程*（万公里）	5.8	8.3
高速公路覆盖20万以上城镇人口城市比例（%）	80	≥90
二级及以上公路总里程（万公里）	44.5	65
国道二级及以上公路比例**（%）	60	≥70
每年实施国省道大中修工程比例（%）	13	≥17
农村公路总里程（万公里）	345.5	390
民航机场总数（个）	175	≥230

资料来源：交通运输部

（注：*指2004年国务院批准的国家高速公路，**指国家公路网规划调整后的普通国道。）

此外，规划还指出“十二五”期间的国道改造工程，计划每年对一批国道重点路线进行综合改造。东中部地区重点改造交通拥挤的G103、G104、G105、G107四条射线和G204、G205两条纵线；西部地区重点加强G108、G212、G213、G214、G219、G317、G322、G323、G326等九条建设相对滞后国道的升级改造；进一步加强制约国道网综合效益发挥的瓶颈路段建设，共约75段、2000公里。“十二五”期间颁布的《十二五养护纲要》中明确提出，每年对不少于3.5万公里的国省干线公路进行综合改造。养护及大量道路的升级改造，必将带动乳化沥青、SBS沥青、橡胶沥青等需求的快速增长。

根据《国家公路网规划(2013年-2030年)》，今后十几年，我国将投入4.7万亿元，到2030年建成总规模约40万公里的国家公路网。由此可见，中国未来公路运输需求依然强劲。2013年新疆、甘肃、宁夏的施工规模较大，华南、西南等地今年的公路工程规划也相对较多，总体而言2013年道路终端需求依旧被普遍看好。

三、沥青期货产品介绍

1、沥青期货合约介绍

上期所选择石油沥青作为期货品种的原因主要考虑以下几个方面：（1）沥青属于完全竞争性产品，价格完全由供需面决定；（2）沥青属于完全开放产品，进出口没有任何的门槛；（3）沥青市场规模逐渐壮大，现货的交易已经超过2000万吨；（4）沥青现货市场的大宗买卖都是以远期交易为主，潜在大量的套期保值需求；（5）沥青作为试点，可以为其他石油产品期货试水。

表5：沥青期货合约介绍

交易品种	石油沥青
交易单位	10吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	1元/吨
每日价格最大波动限制	不超过上一交易日结算价±3%
合约交割月份	24个月以内，其中最近1-6个月为连续月份合约，6个月以后为季月合约。
交易时间	上午9:00 - 11:30，下午1:30 - 3:00，连续交易时间由交易所另行发文规定。
最后交易日	合约交割月份的15日（遇法定假日顺延）
交割日期	最后交易日后连续五个工作日
交割品级	70号A级道路石油沥青，具体内容见《上海期货交易所石油沥青期货交割实施细则（试行）》。
交割地点	交易所指定交割地点
最低交易保证金	合约价值的4%
交割方式	实物交割
交易代码	BU
上市交易所	上海期货交易所

资料来源：上期所

2、沥青期货合约的创新之处

（1）全球首个石油沥青期货品种，符合上期所交割品级的石油沥青是原油馏分后的重质成分，且石油沥青是现有期货品种中除燃料油外与原油价格走势联动性最强的品种。受限于国内燃料油期货流动性与市场结构等方面的不足，国产沥青并没有较好的套保渠道，而即将上市的沥青期货正好能够填补这一空缺。

（2）在《上海期货交易所石油沥青期货标准合约》草案中提及连续交易时间，全

球市场主要的原油期货均采用连续交易的模式，由于石油沥青期货的上市将为我国原油期货的推出提供重要经验，因此，市场普遍猜测石油沥青期货很有可能成为首个上市就采取连续交易的品种。

(3) 石油沥青期货在交割方式上也实现了多个创新。沥青采取厂库交割和仓库交割相结合的方式，以华东为主要交割区域、兼顾华南和华北地区。厂库交割成为热点，采用厂库交割将直接降低交易成本，目前沥青上游市场中实力较强的“三桶油”占份额较高，完全符合厂库交割条件。交易所还规定用于实物交割的石油沥青必须是交易所注册的商品，注册品牌可以申请免检资格，进一步降低了交割成本，促进期现结合。

(4) 交割月份为24个月以内，其中最近1-6个月为连续月份合约，6个月以后为季月合约。这与CME交易所交易的WTI原油合约设计有一定的相似之处。WTI原油期货合约上市为期9年，当年与未来5年的连续月份，第6年后每年只有6月合约及12月合约。

(5) 合约交易单位为10吨/手，目前国内沥青价格为4500-5000元/吨左右，合约价值约为每手5万元左右。合约最低交易保证金为合约价值的4%，期货公司将在交易所的基础上追加2%的保证金来计算，投资者交易每手石油沥青期货的最低门槛约为3000元，其合约整体价值较小。“小合约”有利于增强中小投资者参与交易的广泛性，提高市场的流动性。

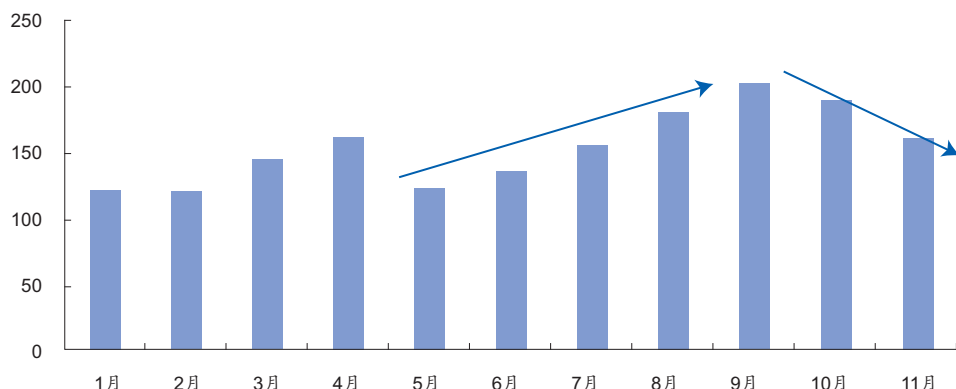
3、沥青价格的影响因素

中国是亚洲最大的沥青消费国和进口国，且终端消费较为分散，沥青市场竞争激烈，价格此起彼伏波动频繁。石油沥青的价格是完全市场化的，是由供需双方力量在市场上达成均衡形成的。沥青的价格与国际原油价格、资源状况、企业生产以及政策、季节气候等都有一定关系，具有高度的复杂性。

(1) 季节因素。寒冷的冬季使我国绝大部分地区地温低于10℃，不能进行搅拌和摊铺。按惯例每年11月中旬以后，我国绝大部分地区会下达停工令，进入冬储季节，直到来年4、5月份开始摊铺施工。这样，一年十二个月，石油沥青销售基本上一半时间为使用期，一半时间为冬储期。图5显示，沥青月产量第三季度达到年内最高，而沥青价格受需求提振一般二季度开始显著上涨。

图5：2012年中国沥青产量月份统计图

(单位：万吨)

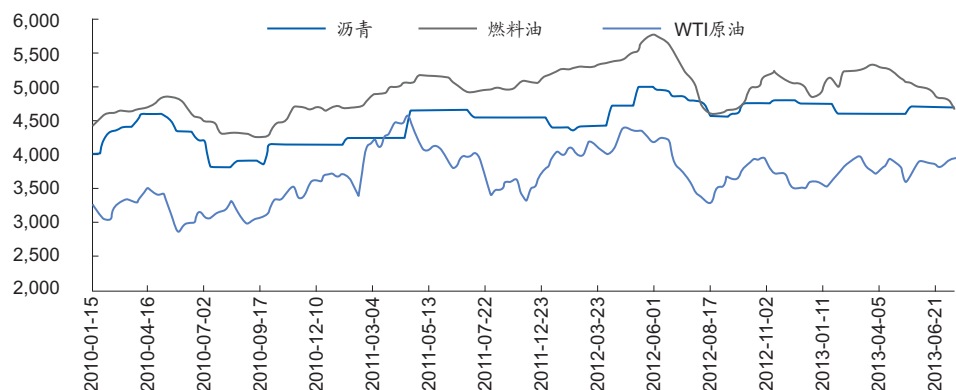


资料来源：安迅思 息旺能源

(2) 道路建设的刚需。沥青作为路面材料的首选，需求结构几乎不会发生太大变化。上文已提到近期我国公路规划情况，在此不再赘述。值得提醒的是，随着国家节能减排政策深入，特别是PM2.5考核指标的引入，对沥青需求或将造成一定影响。

(3) 国际原油价格。作为沥青的上游产品，原油给沥青价格带来成本支撑。石油沥青和燃料油之间的紧密程度甚至超过沥青与原油的关系，因为原油虽然是生产沥青的原料，但在市场上不能像燃料油那样直接地加工转换成沥青，三者整体走势呈明显的正比例关系。

图6：原油及下游产品燃料油及沥青的周线走势图比较



资料来源：EIA wind资讯

股指期货日内策略效果跟踪

魏武沁

在之前的系列报告中，我们提出了一套股指期货波幅突破的日内交易策略（下文中称策略一），以及在此基础上的对风险/收益特征进行优化后的改进策略（下文中称策略二）。其主要的交易思想来源于金融市场的厚尾现象，即市场每隔一段时间便会有大幅单边波动的交易日出现，并且其出现的概率要远高于正态分布。该策略的主要利润是抓取这类行情的大幅单边走势。

一、策略的基本思想

具体地，该系列的策略根据昨日的价格波动幅度，以及股指期货交易日涨跌幅度的历史数据，采用一定的算法确定一个价格运行区间，一旦当日的价格朝一个方向突破该区间的上/下边沿，则顺势开仓入场。

同时策略采用多级止损、止赢的思路，有针对性应对不同的市场状况，在优化风险/收益指标的前提下，最大程度的实现止住损失，让利润奔跑。如果当日出现了大幅的单边行情，则该策略就能够获取大额的利润；如果市场为震荡行情，或者是小的单边行情，则通过多层次的跟踪止损来控制入场风险，以及保护浮动利润。

二、策略模拟的条件设定

考虑到股指期货上市后第一年的波动较为剧烈，市场在未来不再容易出现类似的行情，并且近两年股指期货的参与者逐渐趋于理性，因而在本文中仅对近两年的历史数据（2011年5月1日-2013年5月31日）进行回溯测试，其中2013年6月1日~至2013年7月15日为模拟实盘时间段。初始资金设定为50万元，交易手续费为0.35%%。

为了初步检验策略的有效性，同时又能够使结果清晰明了，在进行历史回溯的过程中，策略的资金管理部分采用最简单的设定：交易头寸上，设定为只交易1手，并且在任何时候最多只持有一个方向上的头寸。

三、策略回溯及实盘模拟跟踪

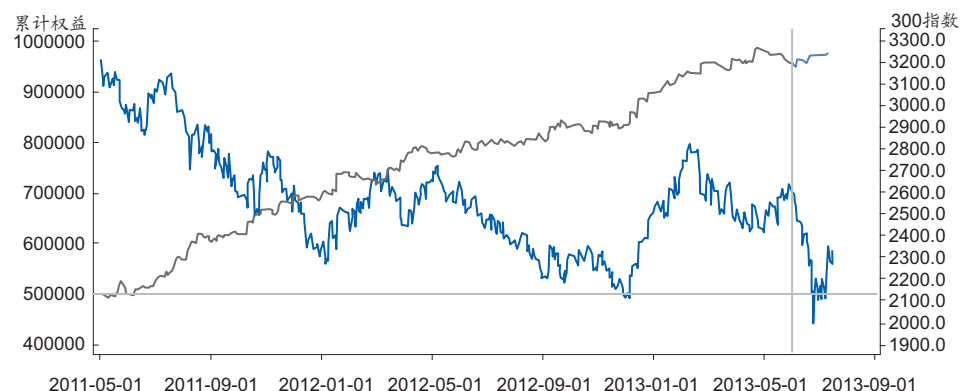
关于策略的特征分析，本文在此不再累赘，具体内容读者可以查阅南华期货《2013年中报告》的P95《风险规避投资者的新选择》一文。

根据前面的时间设定，2013年5月31日之前为历史回溯，2013年6月份开始之后则为

模拟实盘的交易结果。以下是两个策略的累计权益曲线、更新后的统计指标，月度收益柱形图，供读者参考。

1、策略一

图1: 策略一回溯权益曲线



注：竖线右侧的部分为实盘模拟结果

资料来源：天软科技&南华研究

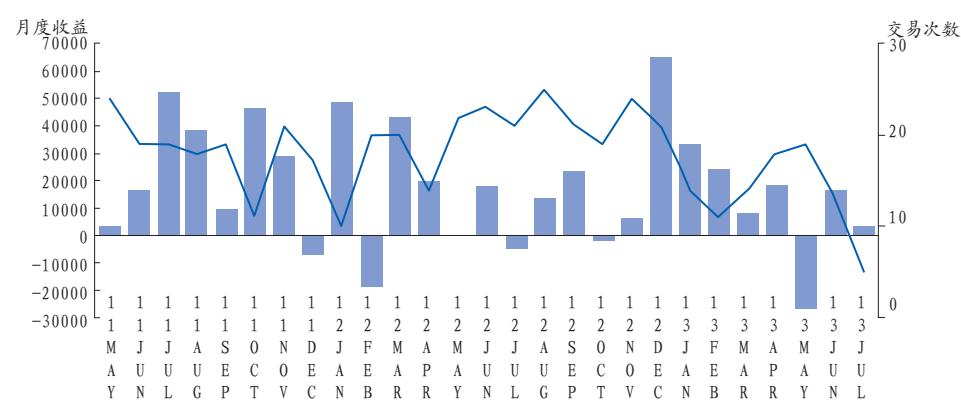
表1：历史回溯统计指标

年度	整体区间	2011	2012	2013
盈亏合计	475,299	187,156	212,115	76,027
盈利合计	1,076,154	352,604	534,906	188,644
亏损合计	-600,855	-165,448	-322,791	-112,617
交易成本	26,100	8,700	12,300	5,100
平均盈亏	986	1,265	884	809
平均盈利	3,899	3,833	4,179	3,369
平均亏损	-2,917	-2,954	-2,882	-2,964
平均盈利/平均亏损	1.34	1.30	1.45	1.14
总交易次数	482	148	240	94
日均交易次数	0.89	0.89	0.99	0.78
盈利次数	276	92	128	56
亏损次数	206	56	112	38
胜率	57%	62%	53%	60%
最大单次盈利	34,038	26,883	34,038	23,660
最大单次亏损	-5,566	-5,566	-3,076	-3,172

年度	整体区间	2011	2012	2013
最大连续盈利次数	8	8	6	7
最大连续盈利	37,713	37,713	36,188	28,924
最大连续亏损次数	8	8	6	4
最大连续亏损	24,502	24,502	15,537	12,209
最大回撤	37,246	27,831	25,000	37,246
最大回撤百分比%	4.95	4.95	3	4
最大回撤持续的交易次数	38	26	31	38
最大回撤持续的交易日	51	26	32	51

资料来源：天软科技&南华研究

图2: 月度收益柱形图



资料来源：天软科技&南华研究

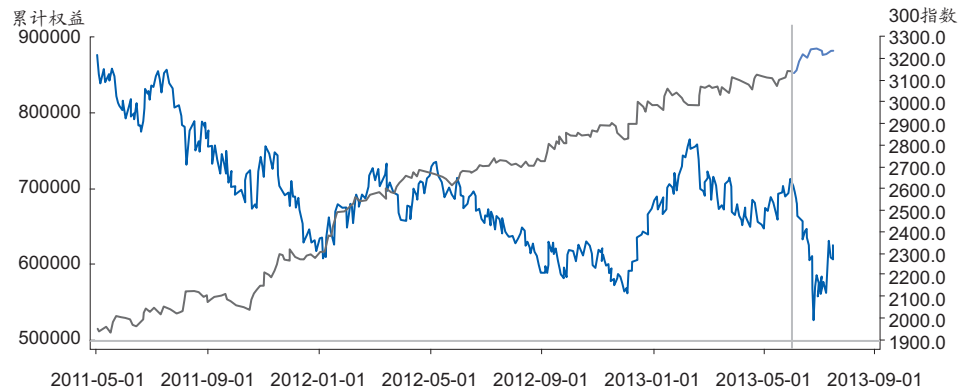
表2：实盘模拟收益

月份	收益
2013年6月	16,090
2013年7月（截止至15日）	3,005
合计	18,095

资料来源：天软科技&南华研究

2、策略二

图3:策略优化后的历史回溯收益曲线



注：竖线右侧的部分为实盘模拟结果

资料来源：天软科技&南华研究

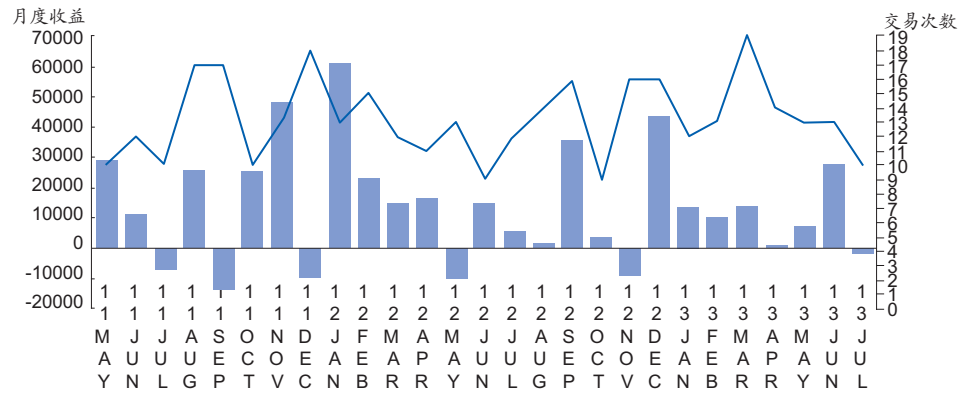
表3：策略优化后的历史回溯统计指标

年度	整体区间	2011	2012	2013
盈亏合计	381,612	109,137	200,595	71,879
盈利合计	830,930	243,523	396,225	191,181
亏损合计	-449,317	-134,386	-195,629	-119,302
交易成本	19,200	6,300	7,800	4,800
平均盈亏	1,069	1,020	1,286	765
平均盈利	4,492	4,349	4,953	3,902
平均亏损	-2,612	-2,635	-2,574	-2,651
平均盈利/平均亏损	1.72	1.65	1.92	1.47
总交易次数	357	107	156	94
日均交易次数	0.68	0.64	0.64	0.76
盈利次数	185	56	80	49
亏损次数	172	51	76	45
胜率	52%	52%	51%	52%
最大单次盈利	33,251	24,791	33,251	21,606
最大单次亏损	-3,139	-2,766	-3,139	-2,759
最大连续盈利次数	7	7	6	6
最大连续盈利	40,523	40,523	35,178	27,082
最大连续亏损次数	6	4	6	6

年度	整体区间	2011	2012	2013
最大连续亏损	16,545	11,054	16,484	16,545
最大回撤	26,659	26,659	21,674	22,307
最大回撤百分比%	4.70	4.70	2.95	2.68
最大回撤持续的交易次数	33	33	24	16
最大回撤持续的交易日	41	41	41	20

资料来源：天软科技&南华研究

图4: 月度收益柱形图



资料来源：天软科技&南华研究

表4：实盘模拟收益

月份	收益
2013年6月	27,825
2013年7月（截止至15日）	-1,629
合计	26,196

资料来源：天软科技&南华研究

四、实盘模拟总结

本文的两个策略从2013年6月1日开始，在28个交易日中均获得了正的收益，特别是策略二，在实盘模拟期间，权益继续创出新高。这表明了两个策略在实盘中的有效性，策略二所表现出来的一致性也比较优越。在短期的实盘模拟当中，仍然有着比较理想的风险/收益特征。

在此，对于一些风险偏好较小的资金，我们认为优化后的新策略将会是比较好的选

择。而追求高盈利的资金可以继续尝试原有的日内交易策略。

套利策略

南华004号Alpha套利策略效果跟踪

王兆先

南华期货产品创新研究中心自2012年10月9日推出“二级筛选Alpha的择时套利策略”后，受到市场广泛的关注，该策略研究完成后一共推出了6个股票组合，自第4号组合开始按照每月1个的频率推出后续的股票组合，以便在足够的时间跨度上公开检验该策略选股模型的有效性。经过9个月的公开验证，该策略的有效性得到市场的基本认同。目前wind金融平台上关注南华Alpha套利组合的客户端达到348个，最多一个组合达到124个。为了从更长的时间跨度上检验该策略，我们会在期市前瞻杂志和南华股指期货半年报、年报中陆续跟踪分析该策略的公开模拟运行的效果。

一、南华004号Alpha套利策略原理简介

所谓Alpha二级筛选，是指根据二种策略之一对股票进行首次筛选或一级筛选，然后在一级筛选的前N只（本策略为300只）股票中对首筛入选股票依据第二种策略进行二次或二级筛选，然后将最终筛选出的n只（本策略为50只）股票组合与股指期货构建对冲套利组合，以期获得较单独一种筛选策略更有效或更安全的套利策略。二级筛选既可以在基本派和技术派之间融合，也可以在二种技术派之间融合，具体采用何种方法取决于机构投资者的收益期望和风险评估，以及全周期策略测试后的完整测试数据样本。

二、假设条件

为了评估“二级筛选Alpha的择时套利策略”的优劣，我们采用以下约束条件的标准套利模型，即假设条件如下：

- 1) 现货资产占总资产比例为75%，现金及期货资产占总资产比例为25%。
- 2) 计算期货盈亏是采用沪深300指数近似代替，以避免引入期货合约的选择和换月的技术处理。
- 3) 收益风险比=截止日年化收益率/组合资产最大回撤。
- 4) 股票交易费率为0.30%，期货交易费率为0.12%，即建仓的总交易费率为0.42%。

三、测试效果统计

表1是南华004号Alpha套利组合按照标准套利模式测试的套利收益等指标的统计值。从表中可见，该套利组合运行了145个交易日，225个自然日，按照截止到7月19日的数据分析，年化收益率达到37.32%，收益风险比为7.25倍，最大回撤只有-5.15%，基本满足中等风险承受者期望达到的收益及期望控制的风险。

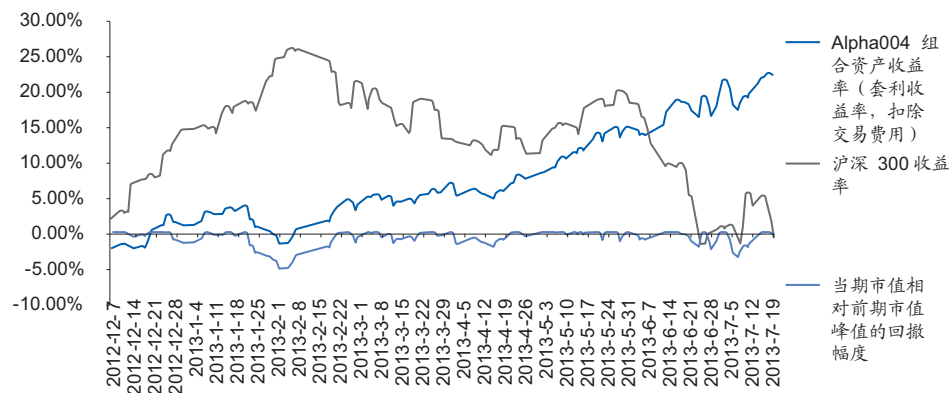
表1：南华004号套利组合测试数据

约束及测试项目	指标
建仓日	2012-12-7
最新分析日	2013-7-19
当前套利收益率	23.01%
当前年化套利收益率	37.32%
最大套利风险	-1.59%
最大套利收益率	23.26%
当前Alpha	30.69%
最大Alpha	30.98%
最小Alpha	-2.27%
交易日	145
日历日	225
股票数量	50
收益风险比	7.25
组合资产最大回撤	-5.15%
股票资产配置策略	等额配置

资料来源：wind & 南华研究

图1是南华期货004号Alpha套利组合资产收益率走势图，从该图可见，该策略在组合建立的初期收益率有一定的波动，但1个月后收益率的走势趋于平稳，原因是二级筛选策略中的一级筛选策略采用的是技术策略，该技术策略是在超跌股票中寻找即将走强的股票，因此，在跌势尾段，组合中的一些股票还有可能出现最后的一跌，导致现货组合资产的市值在组合建立初期出现较大的波动。这种风险，可以通过控制仓位的方式降低，对策略的整体有效性影响并不大。

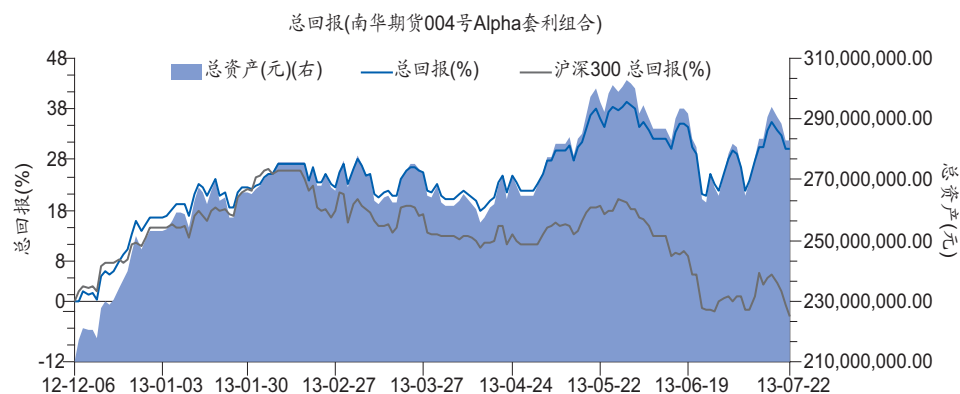
图1：南华004号Alpha套利组合标准套利模型的收益率走势



资料来源：wind & 南华研究

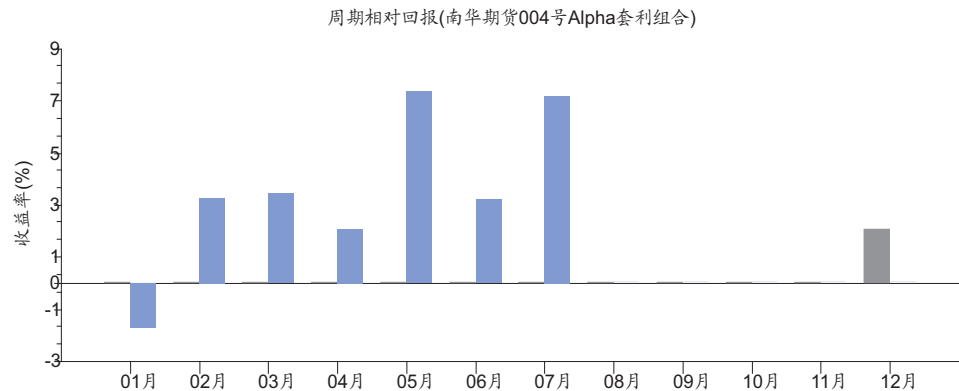
图2是从wind金融平台上导出的南华004号Alpha套利组合的股票资产收益率与沪深300指数收益率走势对比图，图3是该策略自2012年12月推出后各月相对收益率分布图，共8个月，可以看出5月的大跌和7月的大跌，该组合的相对收益率都获得了超出正常月份波动所获得的相对收益率，这正说明南华二级筛选Alpha的择时套利策略中股票筛选策略所选择的股票具有明显的领涨和抗跌特征。

图2：南华004号Alpha套利股票组合收益率与沪深300指数收益率对比图



资料来源：wind & 南华研究

图3：南华004号Alpha套利股票组合周期相对收益率



资料来源：wind & 南华研究

四、南华004号Alpha套利组合详细信息

表2是南华004号Alpha套利股票组合50只股票的详细信息，包括建仓信息和送配分红后的持仓变动信息，有43只股票获得送股或/和现金分红，占50只股票总量的86.00%，这说明我们的模型选择的股票大部分具有较强的送配能力，这也是南华004号Alpha套利组合获得较好收益的主要原因。

表2：南华004号Alpha套利股票组合详细信息

建仓 调仓日期	操作时间	证券代码	证券简称	调整前 持仓数量	调整后 持仓数量	持仓变动	调整金额	调整 类型
20121207	2012-12-10 9:25	000655.SZ	金岭矿业	0	454,600.00	454,600.00	-4,345,976.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600828.SH	成商集团	0	1,027,500.00	1,027,500.00	-4,346,325.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002074.SZ	东源电器	0	832,600.00	832,600.00	-4,346,172.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	000850.SZ	华茂股份	0	990,000.00	990,000.00	-4,346,100.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	000937.SZ	冀中能源	0	391,200.00	391,200.00	-4,346,232.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002245.SZ	澳洋顺昌	0	858,900.00	858,900.00	-4,346,034.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002651.SZ	利君股份	0	364,600.00	364,600.00	-4,346,032.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002109.SZ	兴化股份	0	681,200.00	681,200.00	-4,346,056.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300017.SZ	网宿科技	0	289,100.00	289,100.00	-4,345,173.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	000430.SZ	张家界	0	571,800.00	571,800.00	-4,345,680.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002681.SZ	奋达科技	0	509,500.00	509,500.00	-4,346,035.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600508.SH	上海能源	0	303,300.00	303,300.00	-4,346,289.00	建仓

建仓 调仓日期	操作时间	证券代码	证券简称	调整前 持仓数量	调整后 持仓数量	持仓变动	调整金额	调整 类型
20121207	2012-12-10 9:25	600201.SH	金宇集团	0	350,500.00	350,500.00	-4,346,200.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002219.SZ	独一味	0	360,600.00	360,600.00	-4,345,230.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300088.SZ	长信科技	0	330,500.00	330,500.00	-4,346,075.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	000987.SZ	广州友谊	0	426,500.00	426,500.00	-4,346,035.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600348.SH	阳泉煤业	0	355,300.00	355,300.00	-4,345,319.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002581.SZ	万昌科技	0	290,900.00	290,900.00	-4,346,046.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600258.SH	首旅股份	0	426,500.00	426,500.00	-4,346,035.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300014.SZ	亿纬锂能	0	450,400.00	450,400.00	-4,346,360.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600160.SH	巨化股份	0	495,000.00	495,000.00	-4,346,100.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	000887.SZ	中鼎股份	0	518,600.00	518,600.00	-4,345,868.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002470.SZ	金正大	0	334,300.00	334,300.00	-4,345,900.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002215.SZ	诺普信	0	662,500.00	662,500.00	-4,346,000.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	603077.SH	和邦股份	0	347,700.00	347,700.00	-4,346,250.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002667.SZ	鞍重股份	0	243,900.00	243,900.00	-4,346,298.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600723.SH	首商股份	0	625,300.00	625,300.00	-4,345,835.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	002678.SZ	珠江钢琴	0	441,200.00	441,200.00	-4,345,820.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600527.SH	江南高纤	0	1,137,800.00	1,137,800.00	-4,346,396.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300322.SZ	硕贝德	0	250,500.00	250,500.00	-4,346,175.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600516.SH	方大炭素	0	539,200.00	539,200.00	-4,345,952.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600640.SH	号百控股	0	660,500.00	660,500.00	-4,346,090.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600971.SH	恒源煤电	0	377,900.00	377,900.00	-4,345,850.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	601101.SH	昊华能源	0	397,200.00	397,200.00	-4,345,368.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300295.SZ	三六五网	0	110,100.00	110,100.00	-4,343,445.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300339.SZ	润和软件	0	199,200.00	199,200.00	-4,344,552.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600785.SH	新华百货	0	333,800.00	333,800.00	-4,346,076.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600090.SH	啤酒花	0	692,100.00	692,100.00	-4,346,388.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600161.SH	天坛生物	0	372,400.00	372,400.00	-4,345,908.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300326.SZ	凯利泰	0	108,900.00	108,900.00	-4,342,932.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300314.SZ	戴维医疗	0	177,800.00	177,800.00	-4,345,432.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600252.SH	中恒集团	0	510,100.00	510,100.00	-4,346,052.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	601717.SH	郑煤机	0	462,300.00	462,300.00	-4,345,620.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	300251.SZ	光线传媒	0	212,800.00	212,800.00	-4,345,376.00	建仓

建仓 调仓日期	操作时间	证券代码	证券简称	调整前 持仓数量	调整后 持仓数量	持仓变动	调整金额	调整 类型
20121207	2012-12-10 9:25	000780.SZ	平庄能源	0	499,500.00	499,500.00	-4,345,650.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600139.SH	西部资源	0	506,500.00	506,500.00	-4,345,770.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	000541.SZ	佛山照明	0	740,400.00	740,400.00	-4,346,148.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	600637.SH	百视通	0	296,600.00	296,600.00	-4,345,190.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	603008.SH	喜临门	0	518,000.00	518,000.00	-4,346,020.00	建仓
20121207	2012-12-10 9:25	601678.SH	滨化股份	0	488,300.00	488,300.00	-4,345,870.00	建仓
20130319		600516.SH	方大炭素	539,200.00	647,040.00	107,840.00	0	送股
20130319		600516.SH	方大炭素	539,200.00	539,200.00	0	153,672.00	分红
20130412		300251.SZ	光线传媒	212,800.00	446,880.00	234,080.00	0	送股
20130412		300251.SZ	光线传媒	212,800.00	212,800.00	0	80,864.00	分红
20130417		603077.SH	和邦股份	347,700.00	347,700.00	0	132,126.00	分红
20130417		601678.SH	滨化股份	488,300.00	488,300.00	0	69,582.75	分红
20130418		300014.SZ	亿纬锂能	450,400.00	450,400.00	0	42,788.00	分红
20130426		002245.SZ	澳洋顺昌	858,900.00	858,900.00	0	28,558.43	分红
20130508		600828.SH	成商集团	1,027,500.00	1,027,500.00	0	29,283.75	分红
20130513		300326.SZ	凯利泰	108,900.00	163,350.00	54,450.00	0	送股
20130514		002681.SZ	奋达科技	509,500.00	509,500.00	0	96,805.00	分红
20130516		300339.SZ	润和软件	199,200.00	398,400.00	199,200.00	0	送股
20130516		300339.SZ	润和软件	199,200.00	199,200.00	0	37,848.00	分红
20130516		300088.SZ	长信科技	330,500.00	495,750.00	165,250.00	0	送股
20130516		300088.SZ	长信科技	330,500.00	330,500.00	0	47,096.25	分红
20130520		600160.SH	巨化股份	495,000.00	495,000.00	0	70,537.50	分红
20130521		300295.SZ	三六五网	110,100.00	110,100.00	0	104,595.00	分红
20130522		600139.SH	西部资源	506,500.00	506,500.00	0	192,470.00	分红
20130522		002581.SZ	万昌科技	290,900.00	378,170.00	87,270.00	0	送股
20130522		002581.SZ	万昌科技	290,900.00	290,900.00	0	138,177.50	分红
20130522		300314.SZ	戴维医疗	177,800.00	355,600.00	177,800.00	0	送股
20130522		300314.SZ	戴维医疗	177,800.00	177,800.00	0	59,118.50	分红
20130524		002109.SZ	兴化股份	681,200.00	681,200.00	0	64,714.00	分红
20130529		002215.SZ	诺普信	662,500.00	993,750.00	331,250.00	0	送股
20130529		002215.SZ	诺普信	662,500.00	662,500.00	0	62,937.50	分红
20130530		002470.SZ	金正大	334,300.00	334,300.00	0	47,637.75	分红

建仓 调仓日期	操作时间	证券代码	证券简称	调整前 持仓数量	调整后 持仓数量	持仓变动	调整金额	调整 类型
20130530		002667.SZ	鞍重股份	243,900.00	243,900.00	0	30,121.65	分红
20130531		300017.SZ	网宿科技	289,100.00	289,100.00	0	54,583.24	分红
20130604		600527.SH	江南高纤	1,137,800.00	1,137,800.00	0	97,281.90	分红
20130606		000780.SZ	平庄能源	499,500.00	499,500.00	0	23,726.25	分红
20130606		000987.SZ	广州友谊	426,500.00	426,500.00	0	202,587.50	分红
20130607		002074.SZ	东源电器	832,600.00	832,600.00	0	15,819.40	分红
20130614		603008.SH	喜临门	518,000.00	777,000.00	259,000.00	0	送股
20130614		603008.SH	喜临门	518,000.00	518,000.00	0	88,578.00	分红
20130617		600258.SH	首旅股份	426,500.00	426,500.00	0	101,293.75	分红
20130618		600971.SH	恒源煤电	377,900.00	377,900.00	0	93,341.30	分红
20130619		000541.SZ	佛山照明	740,400.00	740,400.00	0	218,047.80	分红
20130620		600508.SH	上海能源	303,300.00	303,300.00	0	115,254.00	分红
20130620		000850.SZ	华茂股份	990,000.00	990,000.00	0	47,025.00	分红
20130625		300322.SZ	硕贝德	250,500.00	300,600.00	50,100.00	0	送股
20130625		300322.SZ	硕贝德	250,500.00	250,500.00	0	23,797.50	分红
20130626		601717.SH	郑煤机	462,300.00	462,300.00	0	131,755.50	分红
20130627		601101.SH	昊华能源	397,200.00	397,200.00	0	83,014.80	分红
20130628		000887.SZ	中鼎股份	518,600.00	933,480.00	414,880.00	0	送股
20130628		000887.SZ	中鼎股份	518,600.00	518,600.00	0	58,083.20	分红
20130701		600252.SH	中恒集团	510,100.00	510,100.00	0	96,919.00	分红
20130703		600201.SH	金宇集团	350,500.00	350,500.00	0	53,276.00	分红
20130704		002678.SZ	珠江钢琴	441,200.00	882,400.00	441,200.00	0	送股
20130704		002678.SZ	珠江钢琴	441,200.00	441,200.00	0	50,296.80	分红
20130705		600348.SH	阳泉煤业	355,300.00	355,300.00	0	96,535.01	分红
20130708		000937.SZ	冀中能源	391,200.00	391,200.00	0	92,910.00	分红
20130710		002651.SZ	利君股份	364,600.00	364,600.00	0	422,571.40	分红
20130715		600723.SH	首商股份	625,300.00	625,300.00	0	148,508.75	分红
20130715		600785.SH	新华百货	333,800.00	333,800.00	0	95,133.00	分红

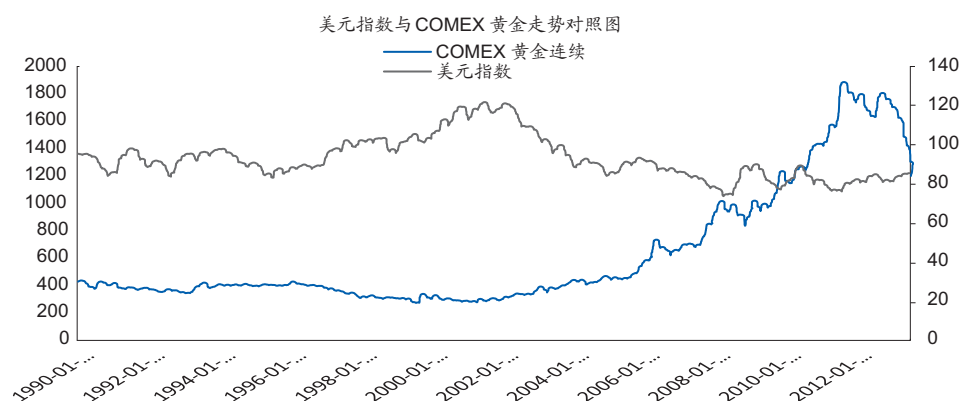
资料来源：wind & 南华研究

美元指数与黄金价格的相关性分析

周晔盛

自七月初上期所推出贵金属夜盘以来，黄金期货持续受到投资者亲睐，成交量节节攀升。目前，市场普遍认为黄金价格的波动主要受美元汇率、地缘政治、原油价格等因素影响，而其中，美元指数更是投资者在交易黄金时不得不关注的要素。坊间有言：美元上涨则黄金下跌，美元下跌则黄金上涨。本文将通过数理统计工具探究美元和黄金之间是否存在如此紧密的反向关系。

图1：美元指数与COMEX黄金的走势对照图



资料来源：wind 资讯

我们选取1990年以来美元指数以及黄金价格作分析。从美元和黄金的历史走势上来看，近10年以来，黄金价格总体呈现上涨的态势，而美元指数呈缓慢下跌，两者之间确实存在一定的反向关系，但相关程度很难直接看出。对美元和黄金的不同历史时期进行相关性检验，采集数据的22年间，前5年相关性差，1990年至1995年间，相关性仅有0.123，在走势上，美元和黄金之间差距较大，并没有发现可以参照的规律。1995年至今，两者之间的相关系数达到-0.677，美元和黄金之间的负相关程度比较显著。总体看来，在美元和黄金的历史行情中，相关性呈现增大态势。

表1：2011年产量5000万吨以上煤炭企业。

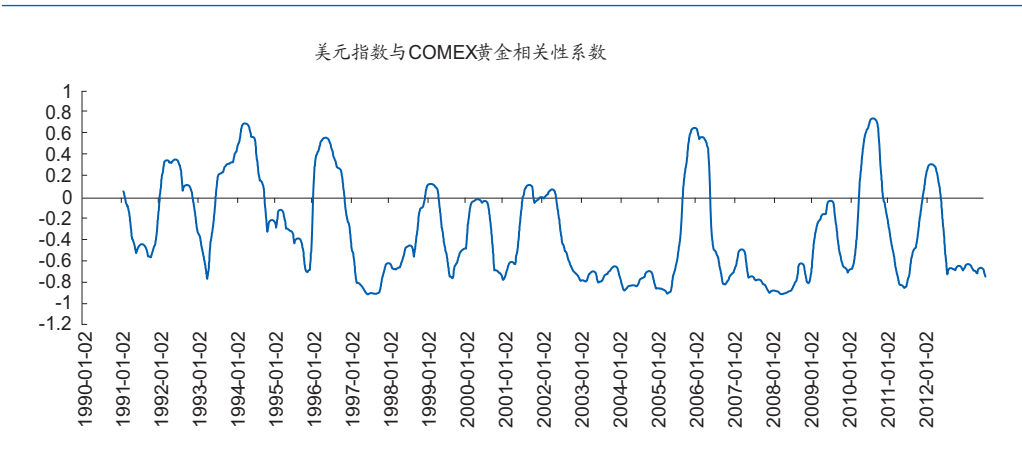
	1990 - 1995	1995以来
相关性	0.123	-0.677

资料来源：wind资讯

美元与黄金呈负相关的原因可以解释为：首先，美元是当前国际货币体系的柱石，美元和黄金同为最重要的储备资产，美元的坚挺和稳定就消弱了黄金作为储备资产和保值功能的地位。第二，美国GDP仍占世界GDP的1/4，对外贸易总额世界第一，世界经济深受其影响，而黄金价格显然与世界经济好坏成反比例关系。当美国经济景气时全球经济形势通常较为乐观，导致美元强势以及对黄金需求疲软。第三，世界黄金市场一般都以美元标价，这样美元贬值势必导致金价上涨。比如，20世纪末金价走入低谷，人们纷纷抛出黄金，就与美国经济连续100个月保持增长，美元坚挺关系密切。

此外，统计发现，美元指数与黄金价格的负相关性呈常态，但有时也呈现同涨同跌的情况。就近十年来讲，05、06、10以及12年，二者就出现过相关性系数大于0的情况，其中，06,10年尤甚。从宏观角度讲，2005年美国经济形势明显好于欧元区，为了对抗通胀美联储采取了持续有效的加息政策，这拉大了美元与欧元的利差；而此时欧元区政局动荡且经济低迷，欧元因而遭受市场抛售。避险和规避通胀的需求推动美元和黄金同涨。而09至10年，受欧洲主权债务危机影响，市场避险情绪升温，投资者抛售欧元买入美元和黄金以避险。

图2：美元指数与COMEX黄金的相关系数



资料来源：wind 资讯

深入探究二者相关性还可以发现，近10年来相关系数出现过四次明显的波动；波动都是相关系数从负值开始逐渐增大至正值或接近正值，之后无一不是回归至-0.5下方。

通过对相关性反常走势的统计发现，当美元指数和黄金价格的相关系数从负值到正

值的过程中，两者运行方向大体相同，不过黄金价格的涨幅要明显大于美元指数。当美元指数和黄金价格的相关系数从正值到负值即从反常状态回归至正常水平的过程中，两者走势相反，前三次表现为黄金继续保持上涨趋势，而美元指数则会出现下降；最近一次则相反。

表2：美元指数与COMEX黄金走势相关性的阶段表现。

时间点	相关系数变化方向	美指涨跌幅	黄金涨跌幅
2005.4-2006.3	扩大；-0.93到+0.51	+7%	+28%
2006.3-2006.10	回归；+0.51到-0.86	-5%	+9%
2009.1-2009.7	扩大；-0.83到-0.05	-4%	+11%
2009.7-2009.12	回归；-0.05到-0.74	-2%	+18%
2010.2-2010.8	扩大；-0.72到+0.73	+2%	+13%
2010.8-2011.6	回归；+0.73到-0.89	-9%	+21
2011.7-2012.3	扩大；-0.89到+0.29	+7%	+15%
2012.3-2012.8	回归；+0.29到-0.81	+4%	-6%

资料来源：wind资讯

通过对美指与黄金价格相关性的分析，我们可以得出，两者走势相反是一种常态；当二者相关性由负值趋向正值时，投资者可以做多黄金，并做空美指对冲风险，因黄金涨幅大于美指。但二者同向的持续时间有限，投资者需防范二者回归常态的风险。

