

中国金融周期与景气循环研究*

陈守东^{1,2} 孙彦林^{1,2} 刘洋²

(1. 吉林大学数量经济研究中心, 吉林, 长春, 130012;
2. 吉林大学商学院, 吉林, 长春, 130012)

摘要: 本文使用基于 RTV-DFM 合成的 FCI 来分析中国的金融状况, 通过分析中国的金融周期与景气循环特征来把握中国金融的基本状况, 并在此基础上进行预测。研究发现: 本文合成的 FCI 很好地刻画了中国的金融状况, 中国金融周期与货币政策周期高度一致; 可作为金融经济变量的先行指标; 预测显示中国金融状况将渐进式“走出最坏, 逼近光明”。

关键词: 金融状况指数 金融周期 金融景气循环 滚动预测

Financial Cycle and Boom-and-Bust Research of China

Abstract: This paper, based on FCI synthesized by RTV-DFM to analysis China's financial condition, attempted to grasp the basic financial situation through the analysis of the financial cycle and boom-and-bust characteristics of the China, and then make predictions. The study finds that FCI of this paper is a good description of China's financial condition which could be used as the leading indicator of financial economic variables, and China's financial cycle is highly consistent with the monetary policy cycle; besides, the forecast shows that China's financial condition will gradually “get out of the worst, approaching the light”.

Key Words: Financial Condition Index Financial Cycle Financial Boom-and-Bust Rolling Forecast

* [基金项目] 教育部人文社科重点研究基地重大项目 (14JJD790043)。

[作者简介] 陈守东 (1955 -), 男, 天津蓟县人, 吉林大学教授、博士生导师, 研究方向: 金融财务决策、金融工程与风险管理。孙彦林 (1991 -), 男, 内蒙古巴彦淖尔人, 博士研究生, 研究方向: 金融计量分析。刘洋 (1978 -), 男, 吉林长春人, 博士研究生, 研究方向: 金融计量分析。

引言

近期股市动荡不堪,动辄千股跌停,由此引发的一系列社会问题迫使“国家队”不得不积极介入护盘救市。作为中国金融市场的重要组成部分,股市的剧烈波动势必冲击中国整体的金融状况。随着金融市场深度与广度的不断延伸,虚拟经济与实体经济的相关程度不断加深,金融状况受到冲击,实体经济也无法幸免。一旦突破界限,势必诱发系统性金融风险,最终引起实体经济的衰退,2008年的全球金融海啸就是最好的证明。尤其是中国当前正处于“增长速度换挡期”“结构调整阵痛期”“前期刺激政策消化期”的“三期叠加”的关键时期,准确把握中国当下的金融状况,在了解金融状况历史规律的基础上掌握其长期趋势与周期波动特征,对中国顺利渡过“三期叠加”时期、实现经济平稳着陆具有相当重要的现实意义,对这一领域研究的推进也具有深远的学术价值。

作为货币政策传导机制的重要一环,金融状况不仅会影响实体经济,还对实体经济具有较强的预测能力,且二者之间存在着较为复杂的影响关系及非线性传导机制(王妍,2014)。在研究过程中,通常以经货币状况指数衍生而来的金融状况指数(Financial Condition Index, FCI)(Goodhart和Hofmann,2001)来刻画一个国家或一个地区的金融状况,如Lack(2003)、Holz(2005)、封北麟和王贵民(2006)、Swiston(2008)、王彬(2009)、Premsingh(2010)等,但这些研究均基于VAR脉冲响应或者回归分析,指标体系也仅限于有限维度。随着经济规模增长与金融内容丰富,经济金融数据的横截面不断外延、纵截面与日俱增,显然某一个或某几个金融变量不能全面、准确的刻画金融状况,Geweke(1977)提出的动态因子模型(Dynamic Factor Model, DCM)为这一问题的解决提供了可能,Stock和Waston(2006,2011)、Bai和Ng(2008)给出了关于动态因子模型的理论脉络、实证应用与经验研究等详细介绍。近年来,动态因子模型再次为主流学派所重视,尤其经Stock和Waston(1989,1991,2005)、Bernanke等(2005)、Giannone等(2005)、Forni等(2009)的拓展,动态因子模型已然可以成功用于金融计量分析。Hatzius等(2010)构建了包括调查数据在内的高维金融变量指标体系,并基于动态因子模型构建美国金融状况指数,据此分析美国金融状况与实体经济间的关联机制与传导渠道,此后基于动态因子模型构建金融状况指数逐渐被广泛应用,国内易晓激(2015)、栾惠德和侯晓霞(2015)等也逐渐基于动态因子模型构建中国金融状况指数。

仅仅构建出金融状况指数只能分析中国金融状况的渐进走势、粗略地观察中国金融状况的区制特征,为此部分学者通过引入马尔可夫区制转移模型来研究金融状况的区制特征并试图从中得到金融状况的周期行为,但由于传统的马尔可夫区制转移模型需要先验给定区制个数,且一般局限于2-3区制,因此应用过程具有一定的局限性。陈守东等(2009)基于MS-VAR模型通过构建货币危机预警模型、银行危机预警模型和资产泡沫预警模型来揭示未来潜在的金融风险,并根据金融风险的特征将中国的金融运行状况划分为“低度风险”、“中度风险”和“高度风险”三个区制状态。陈守东

等 (2013) 基于多元动态因子模型并结合马尔可夫区制转移模型来刻画中国的金融状况, 研究结果表明中国金融系统的内在周期不稳定性最终将中国金融状况划分为“金融稳定”和“金融不稳定”两个区制状态, 类似的, Davig 和 Hakkio (2005) 通过 MS-VAR 模型将堪萨斯金融状况指数划分为“低压力”和“高压力”两个区制状态。易晓激等 (2014) 在此基础上进行突破, 不仅基于贝叶斯框架下的高维动态因子模型来构建中国的金融状况指数, 并在金融不稳定视角上利用经 Dirichlet 随机过程拓展的非参数贝叶斯框架下无限区制状态的隐含马尔可夫区制 (MS-IHMMHDPM) 模型来分析金融状况区制特征, 不再局限于有限维度的区制转移, 结果表明金融状况最终表现出明显的平稳性与稳定性。

对金融状况的计量问题发展已久, 但国内众多学者仅仅停留在对金融状况的趋势及区制分析上, 且在区制分析方面也仅限于有限维度。本文试图通过贝叶斯框架下的高维动态因子模型构建中国的金融状况指数, 依据“峰-峰”“谷-谷”的转折点分析方法划分中国的金融周期与景气循环, 以期为中国金融系统的风险防范提供可靠的理论依据和现实依据。本文章节安排如下: 第一部分引言, 阐明选题背景与意义, 并对相关领域文献进行述评; 第二部分无限状态区制时变动态因子模型构建; 第三部分中国金融状况指数的估计分析及走势预测, 通过对中国金融状况分析, 得到金融状况景气周期循环趋势, 在探讨其背后原因及机理基础上对中国金融状况指数进行滚动预测; 第四部分结论。

1 无限状态区制时变动态因子模型构建

基于经过非线性扩展的动态因子模型 (Stock 和 Watson, 1989; 1991; 2003), 并通过 Fox 等 (2011) 发展的 Skicky HDP-HMM 随机过程将其进一步拓展为无限状态区制时变动态因子模型, 模型结构如式 (1) ~ 式 (4) 所示:

$$Y_t = F'x_t + \omega_t, \omega_t \sim N(0, \sigma_\omega^2) \quad (1)$$

$$x_t = \beta_{0,s_t} + \sum_{i=1}^m \beta_{i,s_t} x_{t-i} + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \sigma_{s_t}^2) \quad (2)$$

$$S_t | \beta_{0,j}, \beta_{1,j}, \dots, \beta_{m,j}, \sigma_j^2 \sim \text{Skicky HDP-HMM}, j = 1, \dots, \infty \quad (3)$$

其中, Skicky HDP-HMM 为分层 Dirichlet 过程的隐性马尔可夫过程。

$$x_t = \beta_{0,t}^{RTV} + \sum_{i=1}^m \beta_{i,t}^{RTV} x_{t-i} + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \sigma_t^{2RTV}), t = 1, \dots, T \quad (4)$$

式 (1) 中 Y_t 表示经济金融变量构成的向量, x_t 为不可观测金融状况指数, 其服从如式 (2) 所示的 AR (m) 过程, 其中截距项 β_{0,s_t} 与滞后项系数 β_{i,s_t} 服从无限区制状态马尔可夫过程。在式 (3) 所示的无限状态假设下, 结合式 (2) 得到式 (4) 所示的 x_t 服从的区制时变过程, 参数估计结果以后验均值表示, 至此动态因子模型由传统

的非线性假设扩展到非线性的无限状态区制时变 AR 过程,以更准确地刻画金融状况的非线性动态转变过程。

2 中国金融状况指数的估计分析及走势预测

2.1 中国金融状况指数的变量构成

金融状况不仅会影响实体经济,而且对宏观经济具有较强的预测能力,二者之间存在着较为复杂的影响关系及非线性传导机制(王妍,2014)。作为货币政策传导机制的重要一环,金融状况自然受到货币政策的深刻影响,尤其金融状况指数是由货币状况指数衍生而来,Goodhart 和 Hofmann (2001) 最早提出 FCI 时指标体系仅包含实际有效汇率和股票价格、短期利率、房地产价格四个指标,除涉及宏观经济变量与货币政策变量外,还涉及价格体系变量,如周德才等(2015)通过构建中国灵活动态的金融状况指数来分析其对通货膨胀的预测能力,发现二者高度相关,且房价在其中的权重较大,表明价格体系变量应当包含在 FCI 的构建指标体系中。通过研究 Hatzius 等(2010)多篇国内外文献的 FCI 指标体系构成及中国现状,本文最终选取涉及宏观经济、货币政策和价格体系三方面共 16 个指标变量,变量构成及数据处理如表 1 所示,数据区间为 2000 年 1 月~2015 年 7 月。

表 1 指标变量选取及相关处理

变量	变量名称	变量说明	数据频率	平稳性
宏观经济变量	TSF	社会融资规模	月度	I (0) ***
	LDR	存贷款比率 ^①	月度	I (1) ***
	FER	外汇储备	月度	I (1) ***
	SCI	上证综合指数	天	I (0) *
	ZCI	深圳成分指数	天	I (0) ***
	PER	沪深 300 市盈率	天	I (0) ***
货币政策变量	M ₀	流通中现金	月度	I (1) **
	M ₁	狭义货币供给量	月度	I (1) ***
	M ₂	广义货币供给量	月度	I (1) ***
	FBR	外汇占款/基础货币	月度	I (1) ***
	NRW	7 天银行同业拆借利率	月度	I (0) ***
	NRM	1 个月银行同业拆借利率	月度	I (0) ***
	NRQ	3 个月银行同业拆借利率	月度	I (0) ***
	REER	人民币实际有效汇率指数	月度	I (1) ***

① 存贷款比率 = 金融机构各项贷款余额/金融机构各项存款余额。

续表

变量	变量名称	变量说明	数据频率	平稳性
价格体系变量	HPI	国房景气指数	月度	I (0) **
	ICO	WTI 国际原油现货价格	月度	I (0) ***

注：(1) 对于只存在日数据的指标，采用当月均值为当月月度数据；(2) 数据均转化为同比增长率进行实证分析，并据此进行平稳性检验；(3) ***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平下平稳。

2.2 中国金融状况指数的估计

如同改革始终是中国近几十年来的主旋律，中国金融体系也始终贯穿改革的基调，并作为中国经济发展的原动力之一，不断地释放改革红利。尽管金融改革成果卓著，但中国金融体系仍存在资源配置效率较低、融资结构扭曲、融资结构失调、系统性风险向银行体系集中等问题，成为中国金融状况的不稳定因素。中国金融状况究竟如何？



图1 2001年1月~2015年7月FCI走势

从图1给出的FCI走势可见一斑。当 $FCI > 0$ 时，表示金融状况向好， $FCI < 0$ 时，表示金融状况较差，类比经济周期的“峰-峰”（“谷-谷”）划分法划分金融周期（Borio, 2013）可将2001年1月~2015年7月中国的金融周期划分为6个阶段，分别为2002年中旬之前、2002年下半年~2005年年底、2005年年底~2009年年初、2009年年初~2012年年末、2012年年末~2014年年底、2015年以后，其中，2002年下半年~2005年年底、2005年年底~2009年年初、2009年年初~2012年年末、2012年年末~2014年年底为四个完整周期。作为货币政策传导机制的重要一环，这与中国货币的政策周期较为一致。

2.2.1 2002年上半年之前的金融景气周期循环

1992年年初，邓小平“南方谈话”标志着中国改革步入了新的历史机遇期，在党的十四大精神的激励及宽松货币政策的刺激下，中国经济掀起了快速发展的新篇章，截至1993年上半年中国固定资产投资急剧膨胀、金融市场秩序空前混乱，中国经济出

现“四热”“四高”“四紧”“一乱”现象^①，通货膨胀水平也随之在1994年达到峰值，国际收支赤字激增的同时人民币大幅贬值，金融泡沫不断累积，中国金融状况完成了“泡沫积累”的金融景气周期循环第一周期。尽管1995~1996年央行施行适度从紧的货币政策以遏制高通货膨胀、平衡国际收支，但1997年始于泰国的亚洲金融危机迅速击破亚洲各国经济的繁荣景象，严重冲击了中国的实体经济及金融状况，1998年中国外贸出口需求急速下滑，人民币面临进一步贬值压力，同时国内需求疲软、经济低迷、就业率下行，加之特大洪水灾害的冲击，中国经济进入通货紧缩时期。为应对国内外严峻形势，央行通过灵活运用货币政策工具稳定汇率水平和币值稳定、扩大国内总需求、刺激实体经济增长，改善中国整体的金融状况，至此中国金融状况逐渐走出“泡沫破灭”的金融景气周期循环第二周期。到2002年上半年，在稳健货币政策的背景下，中国金融状况渐进完成“泡沫平复”的金融景气周期循环第三周期。

2.2.2 2002年下半年~2012年年底的金融景气周期循环

“泡沫积累”的金融景气周期循环第一周期：2002年下半年~2005年年底，央行采取以维持经济平稳增长为核心目的“稳中从紧”货币政策。2003年上半年，“非典”在全国肆虐，严重制约我国经济发展，同时伊拉克战争爆发导致国际原油价格飙升冲击中国外贸，综合遏制中国经济增长势头的同时恶化了中国金融状况，为保持货币政策的连续性，央行继续采取稳健的货币政策。2003年下半年，随着随机冲击影响的减弱及负利率水平的加深，中国以房地产和汽车行业为代表的消费结构升级释放了大量的经济活力与动力，推动了我国投资、贸易、信贷等的快速发展，中国金融状况惯性下行势头终于被遏制，如同中国经济迎来了新一轮经济周期的繁荣上升期，中国金融状况也迎来了新一轮金融周期的繁荣上升期。随着经济的高速增长，我国经济发展出现粮食供求失衡、货币信贷投放过量、固定资产投资过热等金融不稳定现象，并伴随着通货膨胀的不断恶化，央行在秉持“渐进式”宏观调控的基调下采取“稳中从紧”货币政策，中国金融状况终触顶反弹，“泡沫积累”第一周期完成。

“泡沫破灭”的金融景气周期循环第二周期：金融危机总是先在某一国家或地区的金融市场出现，而后迅速在各地区、各国家金融市场间交叉传染，最终冲击全球实体经济。早在2005年年底，美国次级抵押贷款市场出现陷入困境征兆，中国FCI随后开始下行，并随着美国次级抵押贷款市场急剧恶化的步伐以断崖之势急速下行。2007年，以房价为首、部分原油及肉类短期阶段性的供应短缺所导致的结构性的物价快速上涨（王小广，2007）[图2（b）]，此时美国次贷危机爆发，中国FCI跌入深谷，金融状况不容乐观。但在2008年年初，为遏制结构性的价格上涨趋势以免最终发展为明显的通货膨胀，央行进一步采取了从紧的货币政策，利率在2006~2008年年底多次上浮[图2（c）]，滞后的货币政策调控没有及时预估并把握中国整体金融状况，货币政策从紧

^① “四热”指开发区热、房地产热、股票热和集资热；“四高”指高货币增长、高物价、高投资和高工业增长；“四紧”指资金紧张、能源紧张、交通紧张和重要原材料紧张；“一乱”指经济尤其金融市场秩序空前混乱。

显然不利于当时金融状况的改善与随之爆发的全球金融危机的应对。好在稳健的财政政策 [图 2 (c)] 在这一时间段有所扩张,在一定程度上减弱了中国金融状况的下行惯性,促使 FCI 于 2007 年年底实现底部 V 形反转。2008 年 9 月,全球金融危机全面爆发,同年发生严重雪灾与汶川地震,综合导致迫切、巨大的货币资金需求,为维持经济平稳增长、控制结构性物价水平的不断上涨,央行采取适度宽松的货币政策,并于 2008 年 11 月推出 4 万亿救市计划,宽松的货币环境与大量流动性的注入在短期内成功稳定了经济增长,并推动中国金融状况迅速走出谷底,并于 2009 年年初中国金融状况恢复至甚至好于金融危机前的水平。但这一举措无疑加剧了我国经济结构失衡,还引发了通货膨胀压力过大、产能严重过剩、流动性泛滥、本币外升内贬等一系列问题,为我国经济发展埋下长期隐患。

“泡沫平复”的金融景气周期循环第三周期:2009 年年底,市场情绪逐渐稳定,4 万亿救市计划的弊端开始显现,中国经济步入“政策消化期”,金融状况开始下行。为此,央行采取以修复、恢复我国经济增长水平并保持经济持续平稳增长的货币政策,始终以促进、维持经济平稳快速发展为宏观调控的重心,也开始引导我国货币政策从反危机状态逐步回归到常态水平。这一过程中,消费及工农业稳步增长,金融经济状况整体朝着调控预期的方向发展。2011~2012 年间,世界各国经济逐渐复苏,我国经济发展也渐趋平稳 [图 2 (a)],对外贸易开始恢复,面对日趋复杂的国际经济形势与日益增大的国内潜在风险,央行货币政策基调由适度宽松转为稳健,并将“稳增长”作为宏观调控重心。

2.2.3 2012 年年末至今的金融景气周期循环

2012 年 9 月以来,央行逐渐放弃了直接通过准备金率、存款利率进行的总调控,而是渐进的采取精细化调控。在 2013 年年初央行推出短期流动性调节工具 (SLO) 和常备借贷便利 (SLF) 后,对 SLO、SLF 以及不同期限的调控流动性的公开市场操作工具的搭配使用日渐娴熟,据此对货币政策进行预调微调,充分发挥货币政策具备的逆周期调节作用,达到熨平周期性产出缺口的期望效果,做到“定向宽松、结构优化”。在货币政策的调控基调由适度宽松转为稳健的基本方向下,货币政策工具取而代之的是精耕细作的公开市场操作,在保持货币总量稳定的基础上引导货币资金的流向,更好的助力实体经济的结构调整与产业转型升级。在“新常态”货币政策(管清友, 2014; 马骏, 2014)的调控下,2013~2014 年间,利率波幅收窄 [图 2 (c)],中国金融状况稳定在零线上下小幅波动。2014 年,党中央明确指出中国当前正处于“增长速度换挡期”“结构调整阵痛期”“前期刺激政策消化期”的“三期叠加”的关键时期,尽管经济增速逐渐由高速增长换挡至中高速增长,尽管面临投资增长后劲不足、融资瓶颈约束凸显、企业经营仍旧艰难等现实问题,但是随着经济结构持续优化、改革红利不断释放、消费热点持续发酵、居民收入较快增长等有利因素的累积效应,中国经济仍出现企业债规模高企、影子银行规模进一步扩大、信贷发展过热等金融问题,中国金融市场再次出现“泡沫积累”,并于 2014 年年底达到峰值,金融景气周期开始新

一轮循环第一周期完成，此后迅速进入第二周期“泡沫破灭”。2015年，在财政赤字率上升、出口竞争力降低，尤其是中国债务危机高耸的同时，与之关联紧密的房地产市场大不如前，经济下行压力不断加大，中国经济金融改革形势严峻。政府开始让步，严苛的宏观调控政策开始松动以期修复市场预期并最终修复经济系统预期。就股市来看，中国政府效仿美国次贷危机后的经济发展模式与宏观调控政策，期望通过刺激股市的发展与虚拟经济的繁荣解决货币量过量投放的历史问题、推动金融经济体制改革，并通过慢牛解决实体企业的融资问题，但2015年上半年的股市暴跌[图2(d)]出乎90%以上金融市场参与者的意料，下跌速度之快、下跌之势之猛堪比亚洲金融危机期间索罗斯打击东南亚国家的交易手法，这一市场极端情况的出现完全是由于泡沫本身造成的，不仅仅是上一轮泡沫积累周期所形成的累积，更有之前未被完全消化的隐藏泡沫，由于配对子市场的杀伤力是巨大的，加之应对技术的缺失，终于被市场投机者发现了打击的漏洞与做空的机遇，至此中国金融状况开启了“泡沫破灭”的金融景气周期循环，第二周期并深陷于此，程度接近全球金融危机期间的金融状况，在一波波救市措施的作用下，金融状况下行惯性得到遏制，并震荡趋稳持续时间长于金融海啸期间。

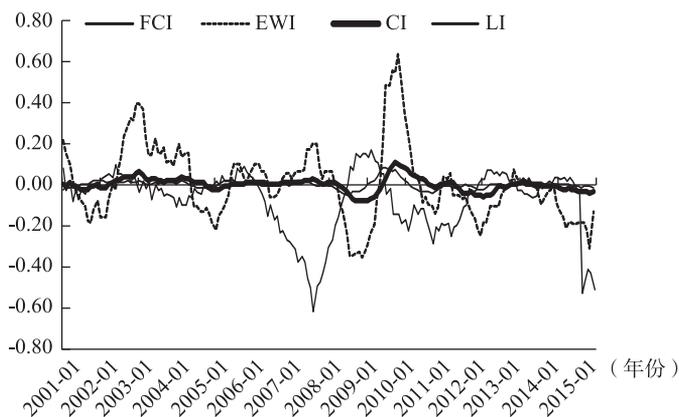


图2(a) FCI与宏观经济景气指数^①

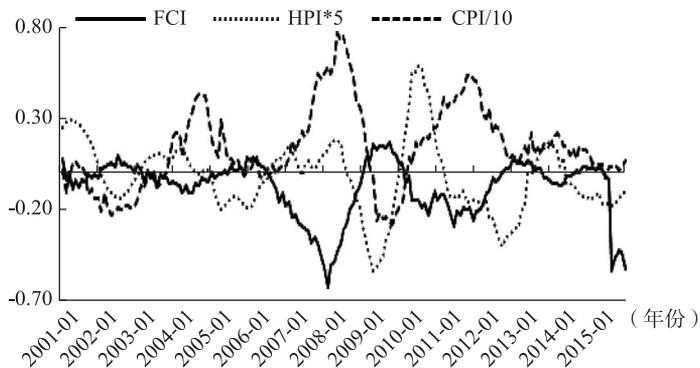


图2(b) FCI与HPI、CPI

^① 宏观景气指数 EWI 表示预警指数、LI 表示先行指数、CI 表示一致指数。

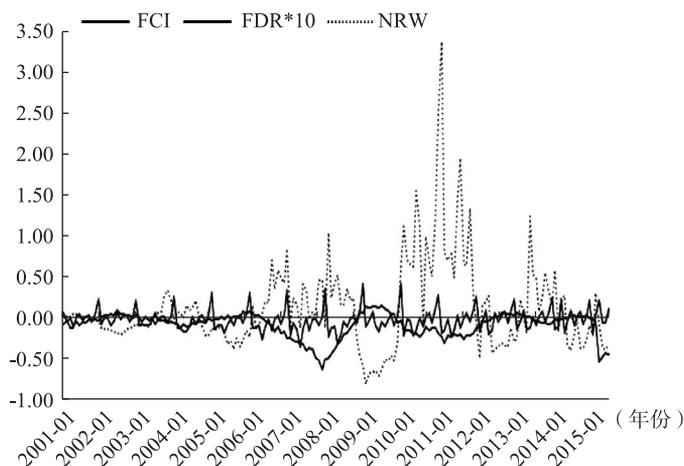
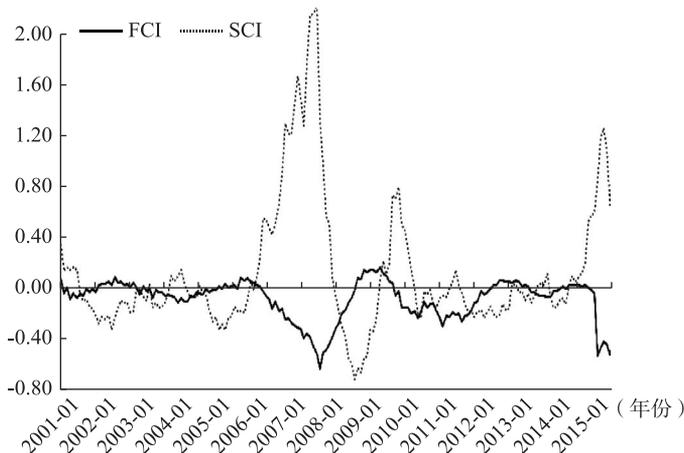
图 2 (c) FCI 与财政赤字率^①、NRW

图 2 (d) FCI 与 SCI

2.2.4 FCI 与经济金融变量的领先滞后关系分析

值得注意的是，FCI 作为实体经济的先行指标，尽管由宏观经济变量、货币政策变量及价格体系变量合成，但是仍先行于各个指标变量：与宏观经济景气指数趋势比较 [图 2 (a)] 发现，FCI 趋势变化与之渐进一致，同时先行于 EWI、LI、CI，即 FCI 先行于宏观经济变量；类似的，与 HPI 及 CPI 趋势比较 [图 2 (b)] 发现，FCI 与二者趋势渐进变化一致性更加明显，尤其是 CPI，先行性更加明晰，即 FCI 先行于价格体系变量；以 NRW 作为货币政策工具变量、FDR 作为财政政策工具变量，对比其与 FCI 趋势 [图 2 (c)] 发现 NRW 趋势变化落后于 FCI 且波幅更为剧烈，表明中国的货币政策在

① 财政赤字率 $FDR = \text{财政赤字} / \text{GDP} \times 100\% = (\text{财政支出} - \text{财政收入}) / \text{GDP} \times 100\%$ ，欧盟财政赤字率安全警戒线为 3%，当 $FDR > 0$ 表示积极的财政政策（非李嘉图式的），反之表示消极的财政政策（李嘉图式的），此时政府致力于债务可持续性，即政府的债务路径是收敛的。

对金融状况的调控过程中滞后效应明显，在全球金融危机期间更为明显，财政政策在样本期内大部分时间区间均围绕 FCI 上下波动，一定程度上起到了熨平 FCI 波动的作用，尤其全球金融危机期间在货币政策滞后的情形下积极的财政政策及时有效地遏制了金融状况的下行惯性，因此，中国在保持、优化现有财政政策的基础上进一步疏通货币政策对金融状况的传导渠道与金融状况对货币政策的响应机制，能够改善货币政策的滞后性，提高货币政策的有效性。特别的，与 SCI 趋势变化进行比较 [图 2 (d)] 发现 FCI 的确是其先行指标，耐人寻味的是股市高涨时期金融状况之前并没有很好，但股市大幅下跌时期金融状况之前便急转直下，存在非对称的先行机制，如 2014 年年底 FCI 疲软上行、2015 年年初 FCI 断崖式下行，尽管 2014 年年底股市高涨，很快便也出现断崖式下行，因此金融状况恶化时，证监会应当引起重视，避免此类危机的再次发生。注意到，2015 年 FCI 的断崖式下行并震荡筑底，尽管多数宏观经济变量还未出现类似情形，但 FCI 对实体经济的“晴雨表”式先行预测能力还是应当引起监管部门的重视，未雨绸缪，避免中国经济出现通货紧缩甚至通货紧缩与通货膨胀并存的两难境地，助力中国金融经济平稳渡过“三期叠加”的艰难时期，实现经济软着陆。

2.3 中国金融状况指数预测

2015 年，财政赤字率上升、出口竞争力不再，尤其中国债务危机高耸的同时，与之关联紧密的房地产市场大不如前，经济下行压力不断加大，中国经济金融改革形势严峻。据此预计 2015 年很可能成为中国整体金融状况最差、最艰难的一年，也是“走出困局”至关重要的改革关键年，中国经济正在“逼近最坏，走向光明”。本文期望通过预测的 FCI 评估 2015 年下半年的金融状况整体态势。利用向前滤波与向后抽样算法的 Gibbs 算法 (Chib, 1996)、以 MCMC 模拟方法延续无限状态马尔可夫过程，利用 RTV-DFM 模型实现对 FCI 向后 K 期的滚动预测，结果取后验均值

$$FCI_{T+j} = \beta_{0,s_t} + \sum_{i=1}^m \beta_i FCI_{T+j-i} + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \sigma_{s_t}^2), j = 1, \dots, K \quad (5)$$

其中， $\beta_k | \sigma_k^2 \sim N(b_0, \sigma_k^2 B_0)$ ， $\sigma_k^2 \sim Inv-Gamma\left(\frac{c_0}{2}, \frac{d_0}{2}\right)$

为保持连贯性与一致性，指标变量 (见表 1) 保持不变，样本区间为 2001 年 1 月 ~ 2015 年 2 月，滞后阶数取 6，实现对 FCI 向后 10 期的预测 [图 3 (b)]，并以预测值延续图 1 的 FCI 得到图 3 (a) 发现，中国金融状况尽管仍处于低位但在反复震荡筑底、蓄势之后开始渐进式反弹，8 月后将开始新一轮反复震荡筑底、蓄势反弹，在中国政策当局的渐进式、精细化宏观调控的微刺激下，中国将渐进式地“走出最坏，逼近光明”。

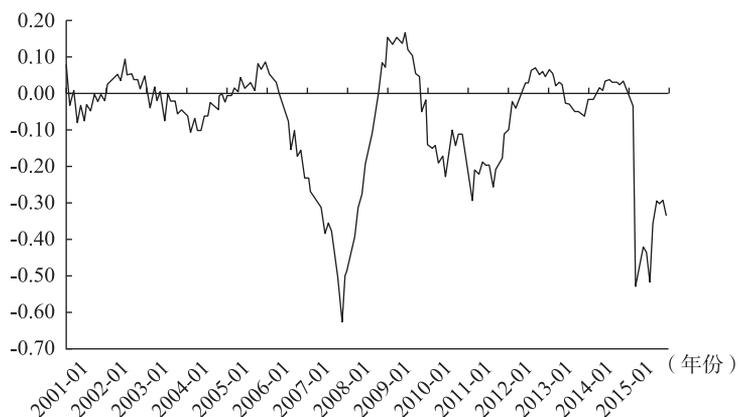


图 3 (a) FCI 历史走势及预测

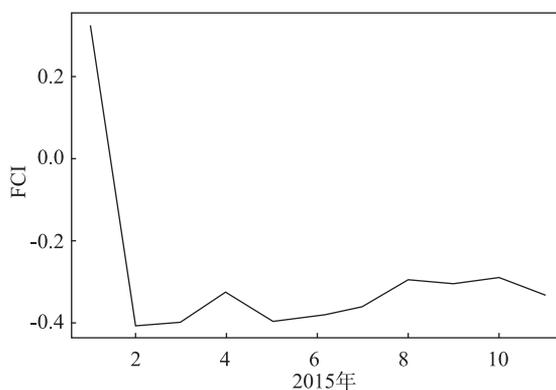


图 3 (b) FCI 的向后 10 期预测

3 结论

在美联储加息在即、美国经济回暖、美元升值抽走全流动性的同时，中国正处于“三期叠加”的改革关键时期，债务危机、房地产危机对经济下行造成了前所未有的压力，2015年中国股市“千股跌停”频现，不禁让人对中国当前的金融状况表示担忧。在这样的现实背景下，本文基于 RTV - DFM 合成的 FCI 分析中国的金融状况，通过分析中国的金融周期与景气循环特征来把握中国金融的基本状况，并在此基础上进行预测。研究发现以下几个问题。

首先，本文合成的 FCI 很好地刻画了中国的金融状况，中国金融周期与货币政策周期高度一致，根据“峰 - 峰”的周期划分方法，将三个金融周期（“泡沫积累”“泡沫破灭”“泡沫平复”）称作一个金融景气周期循环，据此中国金融状况现已经历了两个完整的金融景气周期循环，并处于第三个金融景气周期循环的“泡沫破灭”阶段。

其次，FCI 可作为金融经济变量的先行指标：尽管由宏观经济变量、货币政策变量及价格体系变量合成，但是仍先行于各个指标变量，FCI 是金融状况与实体经济运行的

“晴雨表”。

最后, 预测显示, 在中国政策当局的渐进式、精细化宏观调控的微刺激下, 中国金融状况将渐进式“走出最坏, 逼近光明”。

参考文献

- 陈守东, 马辉, 穆春舟. 2009. 中国金融风险预警的 MS—VAR 模型与区制状态研究. 吉林大学社会科学学报, 49 (1): 110—119.
- 陈守东, 王妍, 唐亚晖. 2013. 我国金融不稳定性及其对宏观经济非对称影响分析. 国际金融研究, (6): 56—66.
- 封北麟, 王贵民. 2006. 货币政策与金融形势指数 FCI: 基于 VAR 的实证分析. 数量经济技术经济研究, (11): 142—150.
- 管清友. 2014. 货币政策新常态: 总量稳定, 结构优化. 股市动态分析, (22): 24—26.
- 栾惠德, 侯晓霞. 2015. 中国实时金融状况指数的构建. 数量经济技术经济研究, (4): 009.
- 王彬. 2009. 金融形势指数与货币政策——基于中国数据的实证研究. 当代经济科学, (4): 20—27.
- 王小广. 2007. 近期物价上涨幅度较大的原因分析. 宏观经济管理, (10): 10—11.
- 王妍. 2014. 中国金融不稳定的计量研究. 吉林大学.
- 易晓激, 陈守东, 刘洋. 2014. 中国金融状况指数构建及货币市场稳定性研究. 上海经济研究, (8): 001.
- 易晓激. 2015. 基于 TVP-VAR 扩展模型的货币政策动态计量研究. 吉林大学.
- 周德才, 冯婷, 邓妹妹. 2015. 我国灵活动态金融状况指数构建与应用研究——基于 MI-TVP-SV-VAR 模型的经验分析. 数量经济技术经济研究, (5): 008.
- Bai J., Ng S. . 2008. Large Dimensional Factor Analysis. Now Publishers Inc.
- Bernanke B. S., Boivin J., Elias P. . 2005. Measuring the Effects of Monetary Policy: A Factor-augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach. *Quarterly Journal of Economic*, 120: 387—422.
- BORIO C. . 2013. Towards A Macprudential Framework for Financial Supervision and Regulation? BIS Working Papers 128, febrero.
- Burns A. F., Mitchell W. C. 1946. Measuring Business Cycles. NBER Books.
- Chib S. . 1996. Calculating Posterior Distributions and Modal Estimates in Markov Mixture Models. *Journal of Econometrics*, 75 (1): 79—97.
- Davig T., Hakkio C. . 2010. What Is the Effect of Financial Stress on Economic Activity? Federal Reserve Bank of Kansas City, *Economic Review*, 95 (2): 35—62.
- Forni M., Giannone D., Lippi M., et al. 2009. Opening the Black Box: Structural Factor Models with Large Cross Sections. *Econometric Theory*, 25 (5): 1319—1347.
- Fox, E., Sudderth, E., Jordan, M. and Willsky, A. 2011. A Sticky HDP-HMM with Application to Speaker Diarization. *Annals of Applied Statistics*, 5: 1020—1056.
- Geweke J. . 1977. The Dynamic Factor Analysis of Economic Time// Series. in Aigner and Goldberger, *Latent Variables in Socio-Economic Models*.
- Giannone D., Reichlin L., Sala L. . 2005. Monetary Policy in Real Time// *NBER Macroeconomics Annual* 2004, Volume 19. MIT Press: 161—224.

- Goodhart C. , Hofmann B. . 2011. Asset Prices, Financial Conditions, and the Transmission of Monetary Policy //conference on Asset Prices, Exchange Rates, and Monetary Policy, Stanford University; 2 – 3.
- Hatzius J. , Hooper P. , Mishkin F. S. , et al. 2010. Financial Conditions Indexes: A Fresh Look after the Financial Crisis. National Bureau of Economic Research.
- Holz M. . 2005. A Financial Conditions Index as Indicator for Monetary Policy in Times of Low, Stable Inflation and High Financial Market Volatility//The 9th Workshop of Macroeconomics and Macroeconomic Policies.
- Lack C. P. . 2003. A Financial Conditions Index for Switzerland. Monetary Policy in A Changing Environment. Bank for International Settlements, 19; 398 – 413.
- Premisingh M. . 2010. Financial Conditions Index for India. Available at SSRN 1527397.
- Stock, J. H. , and M. W. Watson. 1989. New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators. NBER Macroeconomics Annual; 351 – 393.
- Stock, J. H. , & Watson, M. W. , In K. Lahiri & G. H. Moore (Eds.). 1991. *A Probability Model of the Coincident Economic Indicators in Leading Economic Indicators; New Approaches and Forecasting Records*. NJ; Cambridge University Press; 63 – 89.
- Stock, J. H. , and M. W. Watson. 2003. Understanding Changes in International Business Cycle Dynamics. NBER Working Paper No. 9859.
- Stock J. H. , Watson M. W. 2005. Implications of Dynamic Factor Models for VAR Analysis. National Bureau of Economic Research.
- Stock J. H. , Watson M. W. 2006. Forecasting with Many Predictors. *Handbook of economic forecasting* , 1; 515 – 554.
- Stock J. H. , Watson M. W. 2011. Dynamic Factor Models. *Oxford Handbook of Economic Forecasting* , 1; 35 – 59.
- Swiston A. . 2008. A US Financial Conditions Index; Putting Credit Where Credit is Due. International Monetary Fund.
- Wold H. . 1938. A Study in the Analysis of Stationary Time Series.