

上海新金融研究院工作论文系列

No. SFIWP0024

商品金融化分层与通货膨胀驱动机制

张成思

2013年11月01日

说明：上海新金融研究院是为支持上海国际金融中心建设而成立的非营利性金融类专业学术研究机构，由中国金融四十人论坛举办，并与上海市黄浦区人民政府展开战略合作。

本工作论文是上海新金融研究院研究人员在工作期间形成的、尚未公开发表的研究成果，文中观点仅代表作者本人，不代表本研究院。未经书面同意，谢绝任何形式的转载和复制。

商品金融化分层与通货膨胀驱动机制^①

张成思

内容摘要：普通商品的利润积累越来越多地通过金融渠道获得并与金融产品在资本聚集度和价格波动模式上表现出相似性和相关性的现象可以称为商品金融化。本文将资本轮动要素引入乘数加速数模型，基于内生经济周期理论阐释不同金融化程度商品的价格形成机制，并将因子分析与向量自回归模型相结合，对不同金融化程度商品的价格变动对总体通货膨胀的驱动机制进行研究。结果表明：商品金融化程度不同，其价格变动对通货膨胀的驱动效应也不同，金融化程度越高的商品价格变动对通货膨胀的驱动效应越明显，并且与通货膨胀的互动表现为双向性；中等金融化程度的商品价格变动对通货膨胀具有单向影响；金融化程度较低的商品对通货膨胀没有显著驱动效应。因此，区分商品金融化程度有助于提高宏观决策针对性。

关键词：商品金融化 资本轮动 通货膨胀

一、引言

近年来，世界范围内的经济金融危机频仍，美国的财政困局、欧洲的债务重组和日本的经济停滞都给全球经济发展带来较大的负面冲击。受到外部经济环境不景气的影响，中国经济增速也出现阶段性的下滑态势。在此背景下，世界各国量化宽松政策频出，我国也加快了以投资为主导的经济刺激计划。尽管没有出现像2008年“四万亿”那样的大规模集中投资，但近年来中央以及地方配套投入的资金规模也相当可观。这些宽松政策从一定程度上推高了市场对于经济复苏进程的通胀预期，并给现实经济运行带来较大通胀压力。另外，随着资金涌入不同行业，很多普通商品的价格波动加剧，诸如“蒜”你狠、“姜”你军、向前“葱”等媒体词汇不仅生动地反映了普通消费品价格轮番上涨的现实情况，而且暗示出我国普通商品出现金融化趋势的深层次问题。

对于商品金融化的严格定义，目前各界还没有统一的标准。事实上，即使对于“金融化”的定义也没有一致的界定。相关文献在分析金融崛起的各个不同方面时经常使用“金融化”这一表述，但各自给出的界定标准及其涵义都不尽相同。有的文献用“金融化”来指资本市场在金融体系中超越了银行系统而占主导性的格局（Phillips, 2002）；也有文献将“金融化”限定于公司治理中的股东价值上升（Engelen 2002；Froud等人，2000；Lazonick和O’Sullivan, 2000；Williams, 2000）；还有文献使用“金融化”来描述金融产品创新及交易的急速膨胀（Phillips, 1996）。

但以上文献对“金融化”的界定不能彼此包容，所以有学者提出能够涵盖以上各种情况的更一般性定义，即利润积累越来越多地通过金融渠道而不是通过商品交易和生产创造获得的这种趋势就是“金融化”（Arrighi, 1994；Krippner, 2005；Aalbers, 2008）。本文也倾向于这种界定方式，而且同意Aalbers（2008）的观点，即“金融化”从很大程度上可以刻画为实体生产的过度资本化，经济运行不再是生产和消费市场，而变成一个主要为了投机和赚钱的市场。因此，从本质上看，商品价格与原有价格运行规律背离（即不再仅由商品市场供求决定），并出现与金融产品在资本聚集度和价格波动模式上的相似性和相关性的现象，可以称为商品金融化。

经济交易中标的产品可以分为金融产品和商品两大类，金融产品包括股票、债券、衍生工具等品种。商品可以进一步分为资本品和普通商品，资本品包括房地产、大型机器设备、收藏品等，这

^①中国人民大学财政金融学院、中国财政金融政策研究中心教授、上海新金融研究院特邀研究员。作者感谢中国金融四十人·青年论坛对本研究的资助。

类商品一般存在比较健全的交易机制，市场规模较大，资本投入较多，因此体现出金融产品的部分特征，投资价值与使用价值在其主要属性中同等重要，甚至投资价值更为重要；而普通商品一般没有大规模市场交易机制，资本投入相对较少，使用价值是其主要属性。

商品金融化问题由来已久，17世纪荷兰出现的“郁金香泡沫”就是一个典型实例。21世纪以来，商品金融化现象在我国呈现加剧的趋势，很多行业产品以及资本品（特别是房地产）在不同时期出现类似情况。这与近年来中国国内金融资本的充沛性有关。由于金融资本天然具有逐利特性，一旦捕捉到商品价格周期性变化中蕴涵的获利空间，就容易出现资本聚集和资本轮动现象（即周期性地进入不同行业），推动各类商品出现金融化特征，进而造成行业产品价格轮番大幅波动。

显然，深入理解不同层次金融化的商品价格变动规律，探索各类商品金融化过程中的价格变动影响通货膨胀的规律性特征，对提升宏观调控的有效性具有重要意义。目前，学术界所讨论的金融化问题，多集中于经济金融化问题（如 Krippner, 2005; Palley, 2008; Zalewski 和 Whalen, 2010）、大宗商品金融化问题（如 Tang 和 Xiong, 2010, United Nations, 2011; 史晨昱, 2011）或者商品金融化对金融衍生品市场的影响问题（如殷剑锋, 2008），而较少涉及包括普通商品在内的商品金融化问题，也没有细化到区分商品金融化层次及其对通货膨胀影响机制的研究。

有鉴于此，本文基于我国商品金融化的典型事实，分析不同金融化程度商品的价格形成机理及其对通货膨胀的驱动机制，以期获得更具针对性的宏观调控路径，为决策层引导行业资本的合理流向提供有所裨益的参考依据。我们基于内生经济周期理论的理论假设和乘数加速数模型，获得不同金融化层次的商品价格形成机制，并进一步分析不同金融化程度的商品价格变动如何驱动通货膨胀。对于商品金融化层次的划分，我们运用两种具有互补性的方法进行，一是利用因子分析将变量序列蕴含的信息自动归类；二是依据现实经验进行先验界定，即选取资本密集度最高的住房产品为高金融化商品，有期货交易的商品为中等金融化商品，无期货交易的普通商品作为低金融化商品。

根据以上说明，本文的结构安排如下：第二部分描述我国商品金融化的典型事实；第三部分基于乘数加速数模型阐释不同金融化层次的商品价格形成机制及其与总体价格之间的逻辑联系；第四部分实证分析不同层次金融化商品的价格变动如何影响通货膨胀，运用因子分析降维技术解决系统内商品种类过多所带来的模型识别问题，并利用对应结果设立、估计和检验向量自回归（VAR）模型；第五部分总结全文。

二、典型事实

从历史价格信息看，价格有大幅波动的商品主要是资本品，如黄金、白银等贵金属和古董等艺术品，此类商品的价格波动特性和交易特点更接近金融产品，交易者易出现追涨杀跌的心态，价格经常出现周期性大幅波动。而普通商品由于传统上是消费为主要购买目的，因此其价格一般是由供求决定，只要商品市场供求平稳，一般情况下价格不应该出现剧烈波动。但是，近年来我国多种普通消费品价格却出现明显的大幅波动，具有代表性例子的包括蒜、姜、茶叶以及冬虫夏草等消费品的价格大幅变动。在这些消费品的价格震荡背后，都可以观察到资本炒作因素，而且资本来源日益多元化，被炒作商品的价格一般也会出现过山车式运动。

为了说明问题，我们下面分别对普通消费品和资本品的价格变动特征进行描述和说明。对于普通消费品，我们选择与居民消费生活最紧密的八种商品为主要代表进行说明，这八种商品包括玉米、棉花、大豆、白糖、大葱、大蒜、生姜和鸡蛋^①。同时，为了能够全面刻画现实问题，我们还通过巨灵数据库、一亩田农产品商务平台以及不连续的媒体报道收集了近年来价格出现剧烈波动的代表

^① 这八种商品的选择不仅要考虑其与居民生活的紧密程度，还要考虑时序数据的可获得性，并同时能够涵盖有期货和无期货两类不同层次商品，从而为下文区分金融化层次提供基础。

性中药材、茶叶和玉石产品的价格，这些商品的基本属性也应该属于普通消费品，但其现实价格波动情况明显背离了普通消费品价格形成机制特征，资本的快速涌入涌出使其出现明显的金融化特征。对于资本品，我们选择房地产和钢铁行业为代表。其中，房地产的资本密集度最高，而且近年来房地产交易的保值增值目的更加突出（房地产从一定程度上成为公众保值增值的重要工具），因此房地产的金融化程度日益增强；而钢铁是期货交易产品之一，金融化特征也比较明显。

首先，图 1 刻画了大葱、大蒜、生姜、鸡蛋、玉米、棉花、大豆和白糖这八种农产品 2001 年 2 月至 2012 年 3 月的价格增长率时序变动情况。虽然图 1 中的线条初看起来似乎比较凌乱，但仔细诊察却可以发现两点值得注意的规律性特征。第一，图中各个序列的波峰波谷没有过多重叠而是交错出现，暗示出不同农产品的价格并非齐涨共跌，在某一种农产品价格快速上涨时期，其他农产品价格增长率较低甚至下降。例如，在 2001 年 2—4 月间，大蒜价格出现快速上涨，增长率接近 100%，而同期大葱价格却下降 33%。类似现象在 2006 年、2009 年和 2011 年均有所发生。从交易属性上看，这两种商品都属于没有期货交易的农产品，金融化程度较低。现实中虽然偶有投资炒作这些商品，但一般时间短且不持续。第二，从图 1 中还可以观察到，价格增长率出现剧烈波动的商品主要是没有期货交易、金融化较低的普通商品（即大蒜、大葱、生姜和鸡蛋），而有期货交易的另外四种商品（玉米、棉花、大豆和白糖）的价格变化率波动幅度相对较小。从直觉上看，这种价格变化率的反差可能与期货市场的投资特性有关系。由于期货市场多空双方的存在，当一种商品价格出现上涨趋势时，市场会产生反向变动预期，进而进行反向建仓操作。这种机制从一定程度上熨平了金融化程度较高商品的价格波动。

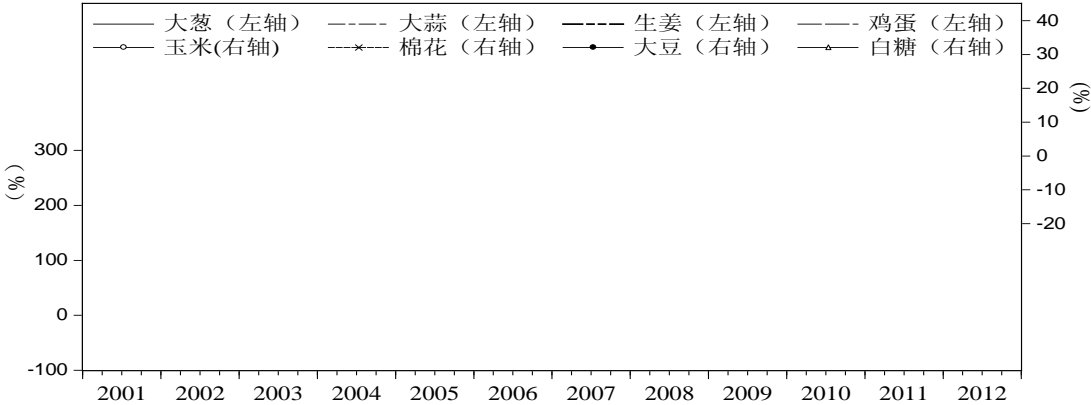


图 1 八种代表性农产品价格增长率（环比）：2001 年 2 月—2012 年 3 月

数据来源：wind 资讯。

为了进一步比较有无期货市场的农产品的价格变动差异，我们以大蒜和白糖为例进行说明。其中，大蒜没有期货交易，资本密集度和金融化程度较低，交易量一般较小。而白糖则存在期货市场，资本密集度和金融化程度高，交易规模更大。从图 1 中我们看到，大蒜价格变化率出现过多次较大幅度波动，而近五年来则以 2009 年前后最为明显。事实上，从 2009 年 4 月到 2010 年 9 月短短一年多时间，大蒜价格从 0.5 元/千克猛涨到 12 元/千克。在此期间，媒体多次报道了资本对大蒜进行炒作的事实，当然这些资本比期货市场资本规模小得多。之后，由于比较容易预期到次年大蒜种植规模会扩张，因此资本开始快速撤离大蒜产品，致使 2011 年大蒜价格降到 2 元/千克以下。从价格数据中隐含的信息看，游资对于这些规模较小的农产品的炒作模式一般是在产量较少的年份进行炒作，因为此时总量小所以易于操控市场。炒作时间跨度一般为一年或一年半。由于农产品无法跨年储存，所以一般要在当年出货完毕，第二年资本即撤出此行业。

比较而言，白糖的价格波动模式有着较大的不同。2001 年至 2009 年上半年期间，白糖价格波动不大。而从 2009 年下半年开始，白糖价格出现较快上涨。但与大蒜价格不同的是，白糖价格在经历大涨之后并没有立即出现大跌现象，只是从 2011 年下半年开始小幅回落。从图 1 中可以看到，其他

有期货交易的商品（即金融化程度较高的商品）价格，也都表现出与白糖价格变动趋势类似的特征。这种差别可能是因为我国大蒜等普通农产品主要是依靠本国生产，因此游资炒作进行囤货较为容易，价格容易被拉高，而一旦游资撤出价格又会快速下降。但是白糖等产品进口量较大，价格会受到国际市场影响，同时有期货市场交易机制，投资规模不会短期大幅波动，因此价格起落相对平稳。

其次，图 2 描绘了几种具有代表性的中药材、茶叶和玉石产品的价格，包括三七、冬虫夏草、普洱茶、大红袍茶、小叶紫檀及和田玉石（其中小叶紫檀是名贵家具和高级工艺品的原材料，和田玉石是各类玉品的原材料）^①。由于这些商品存在一定的贮藏功能和收藏价值，因此近年来吸引了相当规模的资金涌入，使其资本品属性逐渐代替了消费品属性，金融化程度也随之日益增强。在现实中，这几种商品均经历过资本轮番炒作，价格也相应出现过大幅波动。在收集数据过程中我们发现，这些商品缺少中高频连续价格数据，对应的价格变化率难于计算，为此我们利用各个变量的价格水平值来粗略地观察这些商品的价格变动特征。从图 2 中不难看到，以上六种商品的价格自 2007 年开始出现大幅上涨，2008—2009 年短暂下降，此后再次出现大幅上涨态势，并且呈现明显的齐涨共跌趋势。如果我们结合资本市场的资金变化情况（2009 年到 2011 年上半年恢复性上涨，2011 年之后持续下跌），可以看到这些商品的价格波动特点与资本市场上的金融产品价格变化趋于一致。

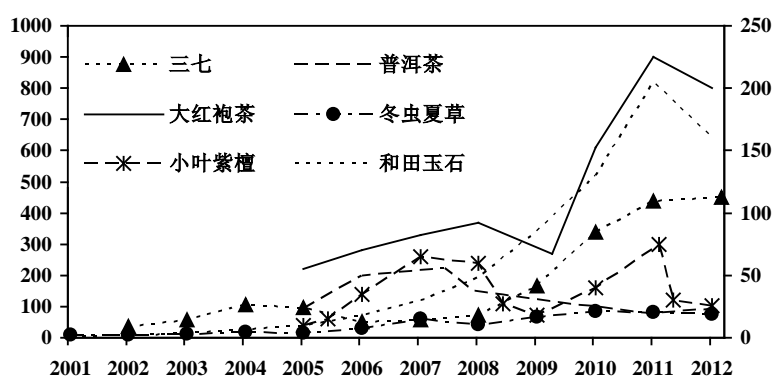


图 2 代表性中药材、茶叶和玉石产品价格：2001—2012 年

注：三七、普洱茶和大红袍茶价格（元/千克）对应左轴；和田玉石（万元/千克）、小叶紫檀（万元/吨）和冬虫夏草（万元/千克）价格对应右轴；数据来源于巨灵数据库、一亩田农产品商务平台等。

从图 2 显示的具体价格变动特征来看，中药材价格的走势一般呈现连续上涨态势，较少出现价格暴跌的情况。以三七的价格为例，自 2001 年以来其价格持续攀升，仅在 2011 年才出现小幅回落。这种特征与农产品明显不同，其主要原因在于中药材与农产品具有不同的贮藏特点：农产品一般只能当年消费，隔年即会造成质量下降，因此资本一般会在当年获利后清仓出局，造成对应的产品在快速上涨后会出现大幅下跌；而中药材可以保持库存隔年再售，只要投资者对市场预期良好，就会有资本进入，进而影响市场供求关系和价格走势。

以普洱和大红袍为代表的茶产品也是曾经受到资本炒作的消费品之一，从图 2 可以看到其价格变动特征与中药材有类似之处。事实上，由于历史悠久，茶产品在我国是资本较早进入的商品领域，近年来价格波动尤其明显。普洱茶在 2005 至 2007 年期间经历了价格快速上涨阶段，从 190 元/千克上涨到最高 450 元/千克，随后价格开始持续下降，到 2011 年价格最低跌到了约 160 元/千克。由于资本进入同一行业不同产品的时间不同（即资本轮动），所以大红袍的价格涨落周期与普洱茶并不同，大红袍的价格从 2009 年开始快速上涨，直到 2011 年才开始出现一定回落。从普洱与大红袍的价格变动周期时差可以看出，由于资本存在轮动现象，所以不同商品（即使是同类产品）价格涨落的时候

^①在实践中，我们关注近年来受到资本炒作的鸡血石印章、紫砂壶、红木家具和和田玉等商品的价格走势。但这些商品的成品价格受藏品制作者、鉴定人和报价人等多方面因素影响，而且从现有信息渠道很难直接获得连续价格数据。因此，我们选取对应成品的原料进行分析（收藏品平均价格与原料价格走势基本一致）。

间明显不同，某些商品价格上涨的同时其他商品价格变动不大甚至下降，而这一特征与图 1 中显示的不同农产品价格周期差异特征却是非常一致的（图 1 中线条的凌乱恰好反映这一特征）。这种资本轮动下的行业热点和对应价格的交替涨落，使得每个时点基于所有相关商品价格加总后的价格变化率并不高，这正是最近十几年来我国总体通货膨胀一直表现温和的重要原因。

对于图 2 中的和田玉和小叶紫檀，其消费属性较弱，更偏向于资本品，比茶产品更具金融化特征。以小叶紫檀的价格为例，其在 2007 与 2011 出现两个近乎同高度的波峰，与股票等金融产品价格走势更为接近。从图 2 中可以看到，2007 年小叶紫檀价格达到局部高点 65 万元/吨，此后受到金融危机的影响而投资量锐减，价格随之大幅下降，2009 年均价回落到 18 万元/吨，但不久后价格开始回升，到 2011 年初最高价升至 75 万元/吨。2011 年下半年以来受到投资减少影响，小叶紫檀的价格再次大幅下跌，到 2012 年初约 26 万元/吨。从商品的基本属性上讲，小叶紫檀作为木材，其最初是用于制作家具等产品的普通消费品。但是由于资本的进入和炒作，逐渐由普通商品演变为资本品，金融化特征日益明显。

最后，图 3 对比了近年来金融化程度日益增强的房地产价格增长率和钢铁价格增长率及其各自对应的行业投资增长率情况（之前图 1 和图 2 中对应的商品无法获得投资数据所以未做说明）^①。其中，房地产价格增长率使用住宅平均销售价格增长率为代表，投资增长率是住宅类房地产开发投资增长率；钢铁行业投资数据采用黑色金属冶炼业固定资产投资为代表。因为黑色金属包括铁、锰、铬（锰和铬主要用于冶炼铁合金等各型钢材），所以黑色金属冶炼业的固定资产投资可以较好的代表钢铁行业固定资产投资情况。从行业资本的投资情况来看，房地产开发投资增长率和钢铁行业投资增长率均表现出典型的周期性变化，而且投资变化轨迹与各自行业价格增长率的周期性变化趋势非常一致，反映出资本品行业投资增长率与其价格增长率的演进路径高度吻合。

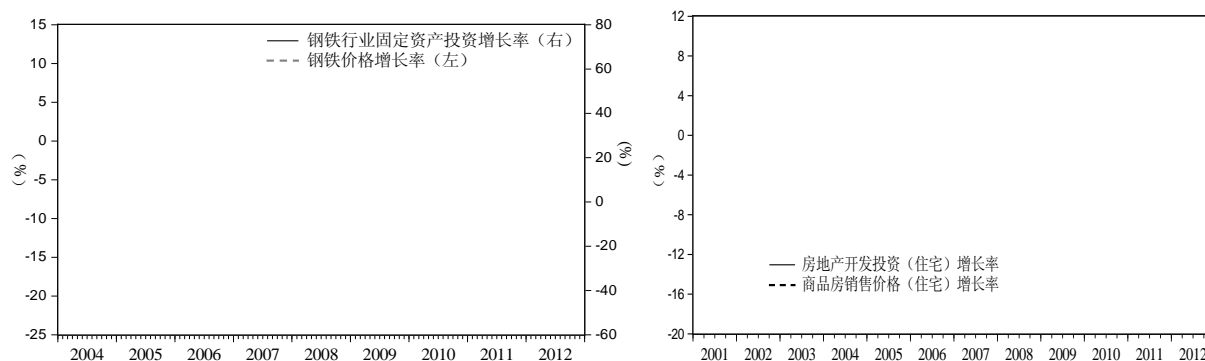


图 3 房地产和钢铁行业固定资产投资增长率及其价格增长率（月度环比）

数据来源：CEIC 数据库。

从以上不同金融化层次的各种商品价格波动特征的分析中我们可以总结出，商品金融化可以分为两个阶段：第一阶段是从普通商品向资本品过渡的阶段，第二阶段是从资本品向金融产品过渡的阶段。在第一阶段，普通商品的价格虽然还受供求关系影响，但是由于投资资本的进入，市场需求已经由单纯的消费需求演变成消费需求和投资需求同时存在。随着投资量的逐渐增大，商品的金融化特征逐渐增强。这一阶段还可以细分成为低级阶段和高级阶段，处于低级阶段的商品如大葱、大蒜和生姜等消费品，这些商品的价格还主要是由供求关系决定，没有大规模统一市场，市场参与者较少，但易于被少量资本操纵，并伴随这部分资本的进出而出现价格暴涨暴跌的情况；处于高级阶段的商品如棉花、白糖和高级茶叶等，这类商品的价格已经受到投资比较大的影响，形成初具规模的交易市场，如期货市场或者是主要产地大型交易市场，市场交易比较活跃，也部分受到外围市场的影响，少量资金难以形成对此类商品市场的控制，价格常呈现出比较温和的持续上涨，偶尔出现阶段性回落。

^① 由于房地产投资和价格数据季节性特征明显，因此图中对应增长率为季节性调整后数据（Census X-12 方法）。

在第二阶段，资本品向金融产品过渡，比较有代表性的商品如紫檀木、玉石以及房地产。虽然这一阶段商品的实体属性仍然存在，但是消费功能已经不明显，商品属性很大程度上被投资和投机属性所主导，交易行为也主要由投资或投机动机所决定。此阶段的商品价格由供求影响转变成主要受投资和预期影响，市场资金环境对交易行为影响极大，价格变化表现出与股市和债市等金融市场较为一致的波动规律。市场资金宽松时价格大幅上涨，资金紧张时价格下跌。可见，商品的金融化程度越高，价格受到投资的影响就会越大。

当然，不同层次金融化的商品对应的价格变动特征也明显不同，而且从典型事实中我们也观察到，金融化程度不同的各类商品价格变化率的周期性规律（如波峰波谷出现的时间）差别很大。这种差别可能意味着不同金融化层次的商品价格变化率对总体价格变化率的影响规律也不同。因此，通过甄别不同金融化层次的商品价格对总体价格的驱动效应，有助于更细致地理解总体通货膨胀的动态走势，并且有可能通过所获得的驱动机制特征来反观商品金融化的发展和引导问题。我们下面首先基于资本轮动的角度阐释不同金融化层次商品的价格变化逻辑及其与总体价格之间的联系，然后对不同金融化程度的商品价格变化率与总体通胀率之间的互动机制进行实证分析。

三、商品金融化分层与价格形成机制的理论逻辑

根据传统的理论框架，商品价格由供给与需求决定。但是传统模型无法捕捉不同类商品市场上资本投机（或投资）的影响。例如，当金融资本涌入特定商品市场时，会造成需求提升、价格上涨，价格上涨之后市场需求对于价格会具有正向反应。为此，我们应用乘数加速数模型对不同金融化程度的商品市场进行刻画，并阐释在此背景下（即商品金融化分层的背景下）各类商品价格与总体价格之间的联系。乘数加速数模型早期由 Samuelson（1939）提出并系统阐述，近年来的相关研究包括 Rosser（2000）、Westerhoff（2006）以及 Karpētis 和 Varelas（2012）等。该模型原本用于分析经济周期问题，其基本思想是投资构成总需求的一部分，因此投资增长会通过乘数效应使得社会总产出增加，而总产出增加又会通过总收入增加的形式促进投资更大幅度的增加，如此相互促进以达到经济繁荣。

与此类似，在现实中我们观察到，当某种商品受到资本青睐、行业投资量快速增加时，其价格也相应迅速增加，价格的增长又会吸引更多的投资，从而带动需求增加并进一步拉升商品价格。在这样一个循环中，价格与投资两者相互作用，也存在互相加速的关系。因此，我们可以借鉴乘数加速数模型的理论框架并进行拓展和引申，用来阐释前文描述的商品金融化问题。

根据典型事实中的分析，市场中商品的金融化程度存在差异。为了使问题分析具有可行性并方便说明，我们可以假定商品金融化程度分为高、中、低三个层次，并使用下标 $j=1, 2, 3$ 来分别代表高中低三类商品。进一步假设 t 期特定金融化层次的某类商品平均价格为 P_{jt} ，该类商品的需求分为两个部分，一部分是由真实消费需要而出现的需求 D_{jt} ，另一部分是投资需求 I_{jt} 。另外，考虑到政府部门在宏观经济运行过程中经常会对特定商品的价格加以干预（特别是农产品价格），我们暂时假定政府干预是通过收购或者出售对应商品来影响需求，政府调节量设为 G_{jt} 。因此，该类商品的需求函数可以写成：

$$AD_{jt} = f(D_{jt}, I_{jt}, G_{jt}) \quad (1)$$

为了方便说明，可以将需求函数（1）写成最简单的加和形式，即

$$AD_{jt} = D_{jt} + I_{jt} + G_{jt} \quad (2)$$

我们知道，真实消费需求 D_{jt} 符合一般需求函数性质，与价格呈反向关系，因此 D_{jt} 可以写成：

$$D_{jt} = c_j - m_j P_{jt} \quad (3)$$

其中 m_j 表示价格上升 1 单位需求减少的比例系数, $m_j > 0$, c_j 表示价格为 0 时市场需求量。

对于投资需求, 其与两方面因素有关, 一是现实价格变动情况, 二是预期价格变动情况。这是因为在商品金融化过程中, 资本更加关注的是价格变化幅度而不是商品价格的绝对值; 同时预期价格增加幅度越大, 投资的增加量也就越大。由于现实中投资者一般根据已有信息进行判断, 因此影响投资需求的是现实价格变动的历史数据, 我们以 $\Delta P_{j,t-1}$ 来代表 (Δ 表示差分), 预期价格变化用 ΔP_{jt}^e 来表示。所以, 投资需求 I_{jt} 可以写成:

$$I_{jt} = a_j \Delta P_{j,t-1} + b_j \Delta P_{jt}^e \quad (4)$$

其中系数 a_j 和 b_j 的大小可以刻画不同商品的金融化层次。一般而言, 金融化程度越高的商品这两个系数越大, 因为这类商品的市场发达, 投资者众多, 同样幅度的价格变化可以吸引更多投资者做出反应, 因而会引致较大的投资需求变化。

对于政府调节变量 G_{jt} , 我们假定政府对于某类商品的均衡价格判断为 P_{j0} , 当市场上的价格 P_{jt} 与 P_{j0} 出现差异时会影响 G_{jt} 。这样, G_{jt} 可以表示为:

$$G_{jt} = -k_j (P_{jt} - P_{j0}) \quad (5)$$

其中系数 $k_j > 0$ 。

综合模型 (1) — (5) 可以获得以下表达式:

$$\begin{aligned} AD_{jt} &= D_{jt} + I_{jt} + G_{jt} \\ &= (c_j - m_j P_{jt}) + I_{jt} - k_j (P_{jt} - P_{j0}) \end{aligned} \quad (6)$$

对于总供给, 我们以简单的线性模型为例进行说明, 即

$$AS_{jt} = d_j + \lambda_j P_{jt} \quad (7)$$

其中系数 λ_j 也会基于金融化层次不同而有所差异, 用以反映不同金融化层次的商品在价格发生相同幅度变化的情况下供给方的不同反应强度。

联立方程 (5) 和 (6) 并根据市场出清条件, 可以得到:

$$P_{jt} = \frac{I_{jt} + c_j + k_j P_{j0} - d_j}{\lambda_j + m_j + k_j} \quad (8)$$

等式 (8) 清楚地表明, I_{jt} 的系数为正值 ($\lambda_j + m_j + k_j > 0$)。

进一步结合方程式 (4) 和 (8), 可以看出商品金融化分层背景下各类商品价格的形成机制。从等式 (4) 可以看到, 当某类商品价格出现快速上涨时 (即 $\Delta P_{j,t-1}$ 增大), 会吸引资本涌入该产品的生产行业从而带动投资需求 I_{jt} 增大。之后由 (8) 式可知, 在其他条件暂时不变的情况下, I_{jt} 增大又会导致当期价格 P_{jt} 增大, 从而 $\Delta P_{j,t-1}$ 增大, 进一步又会导致 $I_{j,t+1}$ 增大, 这样 $P_{j,t+1}$ 的涨幅会比之前更大, 由此不断推高价格, 体现为投资和价格的相互作用、加速上涨。

同时，等式（4）还表明，当预期价格上涨时（即 ΔP_{jt}^e 增大），也会导致投资需求 I_{jt} 增大，再导致 P_{jt} 增大，而即期价格快速上涨会使得对于下期价格的预期进一步升高，则 $\Delta P_{j,t+1}^e$ 增大，从而不断推高价格。当价格上涨到一定幅度时，价格上涨的速度开始减缓，投资需求可能会下降，此时价格 P_{jt} 也相应下降，商品供给表现出过剩态势。如果市场对于某种商品的投资需求表现出大幅度骤然下降，这类商品价格还可能出现断崖式的陡然下降。当然，资本在撤出某一行业之后，又会重新寻找另一类有投资价值或投机空间的商品，从而形成不同类商品的价格波动周期此起彼伏，行业热点轮回出现，并且最终形成商品金融化分层的格局。

从总体层面看，如果我们能够获得不同层次金融化的商品价格，那么总体价格 P_t 可以写成各层次金融化商品价格的加总，即

$$P_t = \sum_{j=1}^m \omega_j P_{jt} \quad (9)$$

从等式（9）可以看出，如果不同金融化层次的商品价格变动周期不同，那么即使不同时期各类商品出现快速上涨，从任何一个给定时点（静态）来看，加总后的总体价格也可能表现温和。当然，从现实情况来看，不同金融化层次的商品价格对总体价格的动态影响更值得关注。因此，各层次商品价格对总体价格的动态影响效应可以写成

$$P_t = \sum_{j=1}^m \varpi_j(L) P_{jt-1} \quad (10)$$

其中 $\varpi_j(L) = \varpi_{j0} + \varpi_{j1}L + \varpi_{j2}L^2 + \dots + \varpi_{jp}L^p$ 表示滞后算子多项式。

当然，依据以上理论逻辑分析不同层次金融化商品的价格对总体价格的驱动机制，首先需要解决商品金融化分层问题，即从大量商品中分离出不同批次金融化程度商品的指标变量，并且还需要考虑总体价格对不同金融化层次的商品价格可能存在的反馈效应。为此，我们在下面的实证分析中，通过因子分析降维技术获得商品金融化三个层次的价格指标序列，这样同时还解决了商品序列过多所带来的模型识别问题；对于不同金融化层次商品的价格与总体价格之间可能存在的互动机制，我们在实证分析中通过 VAR 模型进行捕捉。

四、商品金融化分层下的价格驱动机制检验

1. 模型设立和数据说明

本部分检验商品金融化分层下的各类商品价格变化率与总体价格变化率（即通胀率）之间的驱动机制。为此，我们设立向量自回归（VAR）模型：

$$Z_t = C + \Phi(L)Z_{t-1} + e_t, \quad e_t \sim \text{Vector White Noise}(0, \Omega_e) \quad (11)$$

其中 C 表示常数向量， Z 表示变量向量， $\Phi(L)$ 表示向量滞后算子多项式。通常情况下， e_t 表示向量白噪音。

根据 VAR 模型（11）的基本属性，如果我们能够明确向量 Z 中的各个序列，那么就可以通过标准的格兰杰因果检验和脉冲响应函数等分析各个序列之间的互动特征，进而判断变量之间的动态关系。但是，对于滞后阶数为 p 的 VAR 模型来说，其待估计系数会随着变量个数 n 的增加急剧增加（即 pn^2+n ），而我们现在需要分析的内容涉及众多商品，所以即使只从各类商品中选取具有代表性的几种，综合起来变量数量也很多。而且，受到相关变量序列数据的可获得性限制，实证分析的可用观

测值数量也相对有限（样本区间为 2001 年 1 月至 2012 年 3 月）。因此，直接使用各种商品的价格序列对 VAR 进行估计和检验不具有可行性。同时，如果直接使用各种商品的价格序列进行实证分析，也很难明确划分出各个商品的金融化层次，从而也无法检验不同金融化程度的商品的价格变化率与总体通胀率之间的互动关系。

由于因子分析能够对众多序列提取出共同特征，通过因子分析可以将众多商品的价格序列之间存在相关程度高的多个序列进行归类，所以本文首先运用因子分析方法对现实中具有代表性的多种商品价格序列进行降维，以期提取出三个不同金融化批次商品的公因子，并给予公因子相应的金融化层次解释。在此基础上，再利用蕴涵不同金融化层次信息的公因子序列对 VAR 模型进行估计和检验，从而获得不同金融化层次的商品价格变化率与总体通胀率之间的互动关系。

对于实证分析中的数据，我们选取具有连续观测值并且能够较好涵盖不同金融化层次特征的十种商品的价格变化率，这十种商品包括玉米、棉花、大豆、白糖、大葱、大蒜、生姜、鸡蛋、聚乙烯薄膜和房地产（住宅）^①，并用消费者价格指数（CPI）增长率作为总体通胀率指标。原始数据来源于wind资讯和CEIC数据库，我们根据验证模型的需要和实际数据的可获得性，确定样本区间为 2001 年 1 月—2012 年 3 月，每月最后一天的价格作为当月观测值，如果最后一天不是交易日或者数据缺失，则使用对应月份内离月底最近的交易日的价格作为当月观测值。实证分析中的所有价格增长率序列均为环比增长率，并且通过 ADF 单位根检验确认为平稳序列。

需要说明的是，由于房地产是资本品，资本集中度特别高，而且近年来其与金融产品特征（即投机和投资特征）的相似性日益明显，因此在实证分析中将房地产作为高金融化层次商品。其他商品价格序列没有特别明显的个性特征，我们通过因子分析进行降维归类，从而获得中等金融化层次和低金融化层次两类价格指标。

2. 因子分析

我们对白糖、玉米、棉花、大葱、大蒜、大豆、生姜、聚乙烯薄膜和鸡蛋九种商品的价格序列进行因子分析，希望通过因子分析将这些商品划分为中等金融化层次和低金融化层次两类，而房地产作为高金融化层次商品的代表不再参与因子分析。注意，因为我们希望获得对应于金融化程度中等和较低的商品的两类因子，所以因子分析中采用限定因子个数并结合特征根判别标准的方式来获得目标因子。另外，在分析中还涉及因子旋转方法的选择，我们采用方差最大正交旋转法，从而尽量使各因子方差和达到最大，以增强抽取出来的因子的解释能力。

表1 因子分析的特征根和旋转因子

成分	初始特征根			旋转后提取的因子载荷平方和		
	特征根	方差贡献率 (%)	累计方差贡献率 (%)	特征根	方差贡献率 (%)	累计方差贡献率 (%)
1	1.93	21.48	21.48	1.86	20.62	20.62
2	1.42	15.76	37.24	1.50	16.62	37.24
3	1.09	12.11	49.34			
4	0.95	10.52	59.86			
5	0.92	10.22	70.08			
6	0.86	9.53	79.61			
7	0.79	8.75	88.36			
8	0.58	6.45	94.80			
9	0.47	5.20	100.00			

^① 为了涵盖工业品行业的相关信息，所以加入重要的工业中间产品聚乙烯薄膜的价格数据（工业中间产品价格与原料和最终制成品市场情况紧密相关）。

表 1 归纳了因子分析的特征根和因子旋转结果。从表中我们可以看出，提取出的两个因子的共同解释能力超过 37%。对于价格研究这类受多种因素影响的问题，这一结果是可以接受的。并且，从初始特征根的情况看，前两个因子的特征根下降较快，而从第三个因子之后特征根下降较慢，这表明在第三个因子处出现了较大断层，所以选用限定因子个数的方法抽取出的因子相对合理。从特征根判别指标来看，选择两个因子的结果也具有说服力。综合来看，表 1 的结果说明，所分析的这些金融化程度不同的商品在价格增长率序列上确实出现了分类集聚的特征。

在分离出因子之后，我们需要进一步根据因子的载荷情况分析各因子所代表的商品种类金融化程度的强弱。为此，表 2 报告了旋转后的因子载荷矩阵，图 4 给出了与此结果对应的更为直观的因子载荷散点图。结合表 2 和图 4 可以清楚看出各因子的含义。两个因子的区分非常明显，因子 1 与白糖、玉米、棉花、大豆和聚乙烯薄膜相关性更强。这几种商品都是具有期货交易的商品，资本较为集中，市场规模较大，交易价格经常受到资本流入流出的影响，期货市场大幅提高了现货市场的金融化程度。因子 2 与大蒜、大葱、生姜、鸡蛋的相关性更强，而且从图 4 中也可以看到，这几种商品的因子 1 取值接近于零（即聚集在图 4 中的 Y 轴附近）。不难看出，与因子 2 相关性高的这些商品都是日常生活必需品，没有集中的大宗交易市场，投资相对较为零散，交易活跃程度也较低。因此，因子 1 所代表的商品的金融化程度高于因子 2，即因子 1 代表中等金融化层次商品的价格增长率序列，因子 2 代表低金融化层次商品的价格增长率序列。

表 2 因子载荷矩阵（旋转后）

商品或指标	因子	
	1	2
白糖	0.561	-0.133
玉米	0.685	0.182
棉花	0.629	-0.144
大豆	0.699	0.168
大蒜	-0.089	0.683
大葱	0.082	0.334
生姜	0.031	0.580
聚乙烯薄膜	0.408	0.180
鸡蛋	0.074	0.670

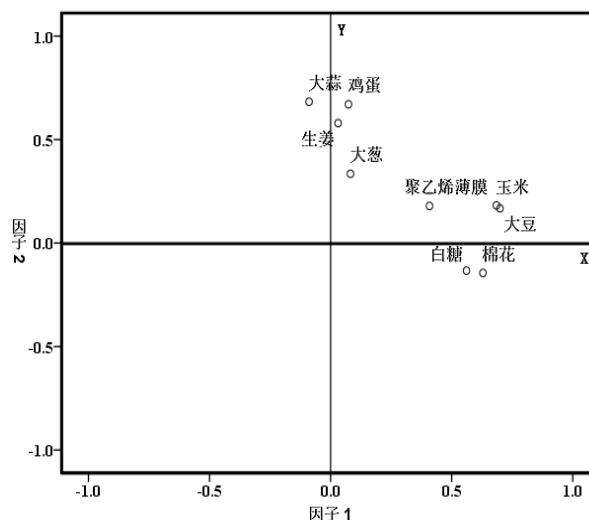


图 4 旋转空间内的因子载荷散点图

3. VAR 模型分析

在因子分析基础上，我们将获得的因子 1 序列（Factor1，代表中等金融化层次商品）和因子 2 序列（Factor2，代表低金融化层次商品）与之前选择的房地产（住宅）价格增长率（House，代表高金融化层次商品）相结合，设立缩减式 VAR 模型考察这三个代表不同金融化层次商品的价格增长率序列与 CPI 通胀率之间的互动关系，探究商品金融化分层下的通货膨胀驱动机制。为此，我们可以运用标准的格兰杰因果关系检验来进行判定。值得注意的是，基于 VAR 模型的格兰杰因果关系检验从技术角度讲相对简单，但模型设立中滞后阶数的正确选择却并不容易，而且直接影响检验结果和结论。这一细节在动态时序分析的实证文献中并未引起足够重视，特别是在信息准则所依据的最高阶数、模型残差是否具有序列相关性等问题方面缺少明确说明，而这恰恰是可能导致敏感性结果的关键因素。对于 VAR 这样的动态模型来说，如果残差存在序列相关性，那么模型估计和格兰杰因果关系检验等统计推断将既不具有无偏性又不具有一致性。因此这里（以及其他类似研究）对这一细

节的说明不能省略。

根据标准的时序分析理论（张成思，2012），动态时序模型要获得准确有效的统计推断，最重要的是模型无序列相关性与简约性：在尽可能简约的模型设立下同时满足模型的扰动项没有显著的序列相关性。因此，我们在 VAR 模型滞后阶数的选择上使用双重约束措施，即以 AIC 信息准则和 VAR-LM 序列相关性检验共同判定最优滞后阶数。这样设立模型的优点在于既能确保模型残差没有显著序列相关性，又能尽量满足计量建模的简约性要求。具体来说，在给定最大滞后阶数为 8 的条件下，首先利用 AIC 准则确定最优滞后阶数，然后应用 VAR-LM 序列相关性检验确定是否具有序列相关性。如果检验无显著序列相关性，则此滞后阶数即为最优；如果有序列相关性，则遵循从一般到特殊的模型设立原则，从 8 阶向下依次检验对应模型的序列相关性，在没有序列相关性的组内选择 AIC 最小值对应的滞后阶数即为最优。

基于以上设计，我们对设立的 VAR 模型进行格兰杰因果关系检验。根据定义，格兰杰因果关系检验就是对模型（11）中矩阵 $\Phi(L)$ 对应系数的联合显著性水平进行检验。以 VAR 模型中 CPI 通胀率为因变量的等式为例，检验 House 是否是其格兰杰原因就是检验回归等式右侧 House 所有滞后项系数是否同时为 0。按照这一检验原理，表 3 报告了对应检验结果，其中 lag(CPI) 表示回归等式右侧 CPI 的滞后项，其他符号定义与此类似。

表 3 格兰杰因果检验结果 (p -值)

	CPI	House	Factor1	Factor2
lag(CPI)		0.069	0.619	0.018
lag(House)	0.000		0.117	0.411
lag(Factor1)	0.003	0.598		0.021
Lag(Factor2)	0.170	0.997	0.083	

注：表中报告的是 Wald 显著性检验统计量的 p -值（原假设是无格兰杰因果关系）；VAR 模型最优滞后阶数由向量残差序列相关性检验（VAR-LM，包含滞后 4 期）和 AIC 统计量共同确定（最大为 8）；lag(CPI) 代表格兰杰因果关系检验中等式右侧所有 CPI 项的滞后期（其他表示法类同）。

表 3 中的第一列 p -值是以 CPI 通胀率为因变量的格兰杰因果关系检验结果，其表明因子 1 和房地产价格增长率在传统显著性水平下都具有统计显著性，即二者都对 CPI 通胀率有显著驱动（预测）效应；而因子 2 不是 CPI 通胀率的格兰杰原因，即因子 2 对总体通胀率没有显著驱动（预测）效应。也就是说，中高金融化层次商品的价格增长率对总体通胀率具有显著驱动效应，而低金融化层次商品的价格增长率对 CPI 通胀率没有显著影响。

继续观察表 3 其他各列结果还可以看到：在传统显著性水平下，因子 1 对 CPI 通胀率的动态驱动是单向的（即因子 1 是 CPI 通胀率的格兰杰原因，但 CPI 通胀率不是因子 1 的格兰杰原因）；房地产价格增长率与 CPI 的互动影响是双向的（互为格兰杰原因）。另外，因子 1 和因子 2 也具有双向互动机制（因子 2 对因子 1 的格兰杰因果关系在 10% 水平下显著），而因子 1 和 2 与房地产价格增长率之间都没有表现出显著的互动关系。

以上结果暗示出几点重要涵义。首先，我们之前在理论模型中所阐释的乘数加速数效应在金融化程度越高的商品上表现得越明显。即金融化程度高的商品的价格上涨会推动 CPI 上涨，而 CPI 上涨导致投机氛围更加明显，增加投资者获利预期，进而使得金融化程度高的商品价格上涨速度明显加快。这种现象的出现，可能是因为金融化程度高的商品更具有金融产品的特点，受到投机情绪和市场资金状况的影响更大。因此 CPI 的上涨对这类商品的投资者来说可能就是一个明显信号，会推动此类商品的价格快速上涨。另外，由于高金融化层次商品的代表是房地产，其在 CPI 中占有相当权重，而由于住房需求所产生的消费占居民总消费比例也较高，因此对消费者的影响也很显著。这

就导致消费和投资双方都将金融化程度较高的商品价格上涨视为重要信号，因此这类商品对 CPI 的驱动效应显著，且存在双向互动机制。

其次，对于中等金融化层次的商品的价格增长率是 CPI 通胀率的格兰杰原因而 CPI 通胀率对其反向驱动效应较弱的结果，可能是由于金融化程度中等的商品往往是交易量很大的基础生产资料、原材料或是基础农产品，这类商品替代品往往较少，需求刚性较高，其价格上涨会大幅增加消费者的通胀预期，从而推动 CPI 上涨。但反过来看，中等金融化层次的商品大多已经具有集中交易机制（如期货市场等），这种交易机制使其价格不仅由实物市场决定，而且会明显受到金融市场影响，金融市场的涨跌（如期货指数的涨跌和股市的涨跌等）会影响此类商品价格走势。在这样的背景下，就不难理解因子 1 对 CPI 通胀率的单向驱动结果。

另外，对于低金融化层次的商品的价格增长率不是 CPI 通胀率的格兰杰原因而 CPI 通胀率对其具有反向驱动效应的结果，可能是由于金融化程度较低的商品一般没有大宗交易市场，换手困难，长期看升值空间有限，因此即使受到资本炒作其周期一般也不会很长，而且资本在此类商品市场之间频繁轮动，较少出现整个类型的商品价格普遍上涨的情况，因此该类商品综合起来对总体物价变动的的影响很可能并不显著。而反过来看，正是由于这些商品金融化程度低，受金融市场影响较小，没有其他市场的叠加影响，主要受实体经济的影响，因此 CPI 通胀率指标对其价格变动具有显著预示效应。

需要特别注意的是，虽然中高层次金融化商品对 CPI 通胀率都具有显著驱动效应，但是对应的双向影响机制完全不同。高金融化层次的商品与 CPI 双向互动，这是商品金融化所带来的投资——价格螺旋式上升的表现形式，是金融化发展到高级阶段的产物。而中等金融化层次的商品无法从整体上表现出这种螺旋式上升轨迹。同时，金融化程度较低的商品只受到 CPI 的影响，但对 CPI 没有驱动效应，这也反映了此类商品交易市场的影响力较小，金融化机制在这类商品上并没有发挥明显的作用。

综合来看，格兰杰因果分析的结果表明，我国目前高金融化层次的商品，尤其以房地产为代表，其价格上涨对于 CPI 通胀率的增加有明显的驱动作用，同时存在反向驱动关系。中等金融化层次的商品对 CPI 的驱动作用存在，但反向驱动关系较弱。低金融化层次的商品对 CPI 的影响不显著，但 CPI 对低金融化层次商品价格的影响显著。这说明金融化程度高低是商品价格变化对 CPI 影响强弱的重要因素，金融化程度越强，对 CPI 的影响越大。同时这一结果也与本文之前提出的资本轮动机制下商品价格上涨的乘数加速数模型一致。

4. 稳健性分析

在前文分析中，除房地产价格以外，我们选择了 9 种具有连续数据的代表性价格序列参与计算，并且是根据因子分析自动将商品分为金融化程度中等和较低的两类，反映出因子分析较强的提取序列共同变化趋势的能力，而且限定因子个数的提取方法与特征根指标对应的结果一致。不过，在上述分析中可以加入模型的商品种类受到限制，因为如果加入的商品种类过多，会出现因子分析解释能力大幅下降的问题，前两个因子的解释能力会下降到 30% 以下，从而造成问题分析的可行性降低。同时，过多商品的加入还会导致特征根方法给出的结果与因子个数限定之间出现矛盾。而且，由于这种情下载荷矩阵维数增加，其性质就会变得更为复杂，因子的命名和代表含义也难以界定。

为了解决上述问题，本部分不是将所有商品放到一起提取因子，而是首先按照现实中各种商品所表现出的金融化特征划分出高、中、低三类，在每一类中提取一个因子，再利用这个因子作为这一类商品的代表。这样，商品的种类可以大量增加，而因子的个数是固定的（三个），而且可以利用主成分分析的因子提取方法提高因子解释力。为此，我们采用住宅销售价格、商品房销售价格和黄金价格对应的增长率序列提取高金融化程度因子；采用白糖、玉米、棉花、大豆、菜籽油、聚乙烯

薄膜、豆油、铜、早籼稻和线材（钢铁）对应的 10 个价格增长率序列提取中等金融化程度因子；采用大蒜、大葱、生姜、鸡蛋和平板玻璃对应的 5 个价格增长率序列提取较低金融化程度因子。

这样，参加计算的价格序列增加到了 18 个，进一步丰富了商品类别，使得各类商品的代表性都有所增强。对于金融化程度较高的商品类别不仅包括房地产，还加入黄金这一典型资本品，提高该类商品的代表性特征。同时，金融化程度中等的商品加入了铜、钢铁等正在向资本品过渡，已经出现一定资本品性质的商品，覆盖了工业中发挥重要作用的金属材料。另外，低金融化程度的商品类别不仅包含农产品，而且加入了平板玻璃等非期货商品。

为了说明问题，我们计算了三个因子提取过程中第一个因子所能解释的方差百分比。其中，金融化程度较高的商品提取出的因子能够解释所有序列的 67%，金融化程度中等的商品提取出的第一个因子能够解释序列方差的 32%，金融化程度较低的商品提取出的第一个因子能够解释 31%。三个因子的解释能力均在 30% 以上，具有较好的代表性。而如果按照主要模型的方法，将所有序列放到一起进行因子分析，不仅前两个因子的共同解释能力会较低，而且按照特征根指标会选择出来 8 个因子，从而降低后续分析的可行性。

在提取出因子之后，我们按照与前文类似的过程对 VAR 模型进行设立、估计和检验。表 4 报告了对应 VAR 模型的格兰杰因果关系检验结果，其中 High、Medium 和 Low 分别表示金融化程度高、中、低三个层次商品对应的因子序列。比较表 3 与表 4 的结果可以看到，在三个因子对 CPI 的动态影响方面，此处结果与前文的分析结论完全一致，即金融化程度越高，其价格变化率对 CPI 通胀率的影响越显著，低金融化层次商品的价格变化率对总体通胀率没有显著驱动效应。这一结果再次说明，商品金融化程度的提高会显著加强对应类别商品的价格变动对总体通胀率的影响程度，暗示出商品金融化趋势会对宏观经济造成较大冲击。另外，虽然不同金融化层次商品的价格增长率相互之间的动态影响结果与表 3 的结果不完全相同，但对应结果的涵义及其指向仍然具有一致性。例如，尽管 CPI 通胀率对三个层次金融化商品的价格增长率的反向驱动效应都不显著，但对高金融化层次商品的格兰杰因果关系 p -值最小；同时，中等金融化层次的商品价格变化率对低金融化层次商品价格变化率动态影响效应显著，但反向效应表现较弱（不具有显著性）。

表 4 稳健性检验模型的格兰杰因果分析结果

	CPI	High	Medium	Low
lag(CPI)		0.135	0.843	0.204
lag(High)	0.000		0.156	0.702
lag(Medium)	0.001	0.997		0.039
lag(Low)	0.212	0.944	0.557	

注: High、Medium 和 Low 分别代表高、中、低三个金融化层次的商品价格增长率，其余说明同表 3。

五、结论与启示

本文关注我国商品金融化分层及其对通货膨胀驱动机制的影响问题。尽管传统上商品金融化现象多出现在资本品中，但近年来随着资本轮流涌入多种行业，一些普通商品也出现金融化特征和趋势，这给通货膨胀的宏观调控提出了新的挑战。本文从理论和实证对商品金融化分层与通货膨胀驱动机制问题进行研究。

从理论逻辑看，商品价格与资本投资需求存在相互加速关系，商品价格大幅上涨的驱动力在于价格的涨幅不断扩大引致的资本投资量不断扩大。而一旦相对回报率降低，资本就可能发生转移，导致对应商品的绝对投资量减小。当然，不同金融化层次的商品的价格变动特征存在差异，而且不同金融化程度的商品的价格变化率对总体通胀率的驱动机制也不尽相同。从实证结果看，因子分析

将不同金融化层次的商品进行自动归类，而且金融化程度越高的商品价格变动对通货膨胀的驱动效应越明显。从动态影响机制来看，高金融化层次商品的价格变化率与通货膨胀的互动表现为双向性，中等金融化层次的商品价格变动对通货膨胀具有单向影响，而低金融化层次的商品对通货膨胀没有显著驱动效应。

从研究结果的涵义来看，通货膨胀的宏观调控和管理需要根据各种商品金融化程度不同加以区别对待，对不同商品的价格上涨进行有针对性的调节。具体来说，对于金融化程度低的普通商品，由于其对CPI上涨的驱动效应微弱，因此可以不用整体宏观货币政策来对一两种金融化程度低的普通商品的价格上涨做调节，避免由此可能对其他行业产生的扭曲性影响。而从生产者角度来看，金融化程度低的商品在受到资本炒作前后产生的价格波动更大，不确定性更强，因此风险更大。政府可以考虑对这类产品的供求关系进行动态调控，增加调控的精细化程度。

从长期来看，普通商品尤其是金融化程度较低的商品存在市场规模小、价格易于操纵的特点，容易成为资本轮动的首选行业。普通商品的金融化趋势可能会日益增强，未来可能会有更多商品呈现出价格温和而持续上涨的情况，而且受投资资金流向的影响也会越来越明显。因此，可以考虑适当增加期货市场等的交易品种，从而合理引导金融需求和消费需求的分离，防止普通商品过度金融化对经济平稳运行可能造成的冲击。

参考文献：

- 史晨昱，2011：《大宗商品金融化》，《中国金融》第7期。
- 殷剑锋，2008：《商品市场的金融化与油价泡沫》，《中国货币市场》第11期。
- 张成思：《金融计量学——时间序列分析视角》，中国人民大学出版社，2012年。
- Aalbers, M., 2008, "The Financialization of Home and the Mortgage Market Crisis," *Competition and Change*, 12(2), 148-166.
- Arrighi, G., 1994. *The Long Twentieth Century: Money, Power, and the Origins of our Times*, London, Verso.
- Engelen, E., 2002, "Corporate Governance, Property, and Democracy: A Conceptual Critique of Shareholder Ideology," *Economy and Society*, 31(3), 391-413.
- Froud, J., Haslam, C., Johal, S. and Williams, K., 2000, "Shareholder Value and Financialization: Consultancy Promises, Management Moves," *Economy and Society*, 29(1), 80-110.
- Karpētis, C., and Varelas, E., 2012, "Fiscal and Monetary Policy Interaction in a Simple Accelerator Model," *International Advances in Economic Research*, 18(2), 199-214.
- Krippner, G., 2005, "The Financialization of the American Economy," *Socio-Economic Review*, 3(2), 173-208.
- Lazonick, W., and O'Sullivan, M., 2000, "Maximising Shareholder Value: A New Ideology for Corporate Governance," *Economy and Society*, 29(1), 13-35.
- Palley, T., 2008, "Financialization: What it is and Why it Matters," *IMK Working Papers* No. 04-2008.
- Phillips, K., 1996. *Arrogant Capital: Washington, Wall Street, and the Frustration of American Politics*, New York, Little, Brown, and Company.
- Phillips, K., 2002. *Wealth and Democracy: A Political History of the American Rich*, New York, Broadway Books.
- Rosser, J., 2000. *From catastrophe to chaos: A general theory of economic discontinuities*. (2nd ed.). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Samuelson, P., 1939, "A Synthesis of the Principle of Acceleration and the Multiplier," *Journal of Political Economy*, 47(6), 786-797.
- Tang, K., and Wei, X., 2010, "Index Investment and Financialization of Commodities", *NBER Working Papers* No. 16385.
- United Nations, 2011, "Price Formation in the Financialized Commodity Market: The Role of Information," *United Nations Conference on Trade and Development*. http://www.unctad.org/en/docs/gds20111_en.pdf.

Westerhoff, F., 2006, "Samuelson's Multiplier –Accelerator Model Revisited," *Applied Economic Letters*, 13(2), 89-92.

Williams, K., 2000, "From Shareholder Value to Present-Day Capitalism," *Economy and Society*, 29(1), 1-12.

Zalewski, D. A., and Charles, J. W., 2010, "Financialization and Income Inequality: A Post Keynesian Institutional Analysis," *Journal of Economic Issues*, 44(3), 757-777.

Goods Financialization and Inflation in China

Abstract: The phenomenon that goods manifests a similar pattern in capital intensity and price volatility is called the financialization of goods. This paper introduces capital switching into the Multiplier-Accelerator model to explain the price-driving mechanism of goods at different levels of financialization. The paper combines factor analysis with VAR model and finds that the price changes of goods at different levels of financialization exhibit different effects on consumer price inflation. The prices of goods at high and medium financial levels have bilateral and unilateral causal relationships with consumer price inflation, respectively, while the prices of goods at low financial level have no causal relationship with consumer price inflation. The findings provide useful information for macro policy.

Keywords: Financialization of Goods; Capital Switching; Inflation

JEL Classifications: E31, E52, N220