

# 投资建设性支出还是保障性支出

——去杠杆背景下的财政政策实施研究

吕 炜， 高帅雄， 周 潮

**[摘要]** 如何在去杠杆的背景下实现经济稳定增长对中国财政政策的操作带来了较大挑战。本文通过构建包含资本密集度差异、纵向产业关联以及有限竞争金融市场等特征的动态随机一般均衡模型研究发现,政府投资建设性支出扩张时,产业链上游的国有企业的杠杆率水平快速大幅上升,而产业链下游的民营企业的杠杆率水平则先大幅下降、后微量上升;政府保障性支出扩张时,产业链下游的民营企业的杠杆率水平快速大幅上升,而产业链上游的国有企业的杠杆率水平则表现为温和上涨。当前,中国国有企业的杠杆率水平整体较高,而民营企业的杠杆率水平整体较低,且民营企业投资需求不振。提高产业链下游的民营企业的杠杆率水平能够促进民营企业投资需求增加,并带动产业链上游的国有企业的产能利用率提高,但不会造成国有企业的杠杆率水平大幅增长。而且,产能利用率的上涨会提高国有企业的杠杆利用率,从而降低国有企业的债务违约风险。因此,在当前供给侧结构性改革的背景下,政府要同时实现“去杠杆”和“稳增长”的政策目标就需要在控制、降低国有企业杠杆率水平的基础上,优化财政支出结构,实施以保障性支出为核心的财政扩张政策。

**[关键词]** 去杠杆; 财政政策; 纵向产业关联; 动态随机一般均衡模型

**[中图分类号]**F810.4 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2016)08-0005-18

## 一、问题提出

非金融企业部门杠杆率水平较高是目前中国经济亟须解决的重要问题。从总量指标看,截至2015年底,中国非金融企业部门债务占GDP的比重已高达143.5%<sup>[1]</sup>。非金融企业部门较高的杠杆率水平可能会触发金融风险,影响中国经济长期稳定发展。为此,政府出台了包括“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”等在内的一系列供给侧结构性改革措施<sup>[2,3]</sup>。然而,在当前供给侧结构性改革的背景下,政府的“去杠杆”政策虽然能够降低经济体系遭受金融冲击的风险,但也可能会加大经

**[收稿日期]** 2016-06-17

**[基金项目]** 国家社会科学基金重大项目“推进农业转移人口市民化:路径选择、财力保障与地方政府激励研究”(批准号 14ZDA032);教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“中国产业低碳化转型的路径与政策研究”(批准号 12JJD790021)。

**[作者简介]** 吕炜(1969—),男,重庆万县人,东北财经大学经济与社会发展研究院教授,博士生导师,经济学博士;高帅雄(1991—),男,河北邯郸人,东北财经大学财政税务学院博士研究生;周潮(1971—),男,甘肃张掖人,中国人民银行张掖市中心支行经济师。通讯作者:吕炜,电子邮箱:weilv008@163.com。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

济进一步下行的压力。自步入新常态以来,中国经济的下行压力不断增大。中国 2015 年的 GDP 增速只有 6.9%,2016 年第一季度的 GDP 增速则进一步下滑至 6.7%。中国银行国际金融研究所中国经济金融研究课题组<sup>[4]</sup>认为,当前中国经济需要在“去杠杆”和“稳增长”间拿捏好平衡。然而,“去杠杆”和“稳增长”是两个相对矛盾的目标,如何协调“去杠杆”和“稳增长”之间的关系成为一项难题。目前,学界的研究多集中于分析中国非金融企业高杠杆的成因,以及如何实现中国非金融企业部门“去杠杆”<sup>[5-7]</sup>,却很少有文献关注“去杠杆”和“稳增长”之间的平衡问题。胡志鹏<sup>[8]</sup>从货币政策的角度研究了“控杠杆”和“稳增长”两个目标之间的平衡问题,研究认为,中国货币当局难以实现针对“控杠杆”和“稳增长”两个目标的精准调节。如果“去杠杆”和“稳增长”两个目标难以同时实现,那是否意味着“去杠杆”要以牺牲“稳增长”为代价呢?易宪容<sup>[9]</sup>认为,“去杠杆”应是当前中国人民银行货币政策的主基调,经济增速下行并非不可容忍。但中国人民银行杠杆率研究课题组<sup>[10]</sup>却认为,中国当前不可盲目采取“去杠杆”措施,而应该更加重视“稳增长、守底线”的策略。现有研究之所以认为“去杠杆”和“稳增长”两个目标之间难以平衡,并且在“去杠杆”和“稳增长”的取舍问题上难以形成一致观点,主要原因在于忽略了以下重要事实:①忽略了中国企业的杠杆率存在结构性特征的事实。不同类型的企业,尤其是国有企业和民营企业之间的杠杆率水平存在显著的差异。②大多基于货币政策的视角研究“去杠杆”和“稳增长”之间的平衡问题,忽略了财政政策所能发挥的重要作用,尤其是不同类型的财政支出对“去杠杆”和“稳增长”两个目标的不同影响。③只强调“去杠杆”对控制金融风险的作用,忽略了提高企业的杠杆利用率也能在一定程度上起到相同的效果。

本文认为:①从企业的资产负债率指标看,2007 年以来,中国国有企业的资产负债率水平在不断提高,民营企业的资产负债率水平却在不断回落。根据 Wind 资讯数据,截至 2015 年底,中国国有企业的资产负债率水平上升到 65.00%,而民营企业的资产负债率水平下降到 51.20%。因此,政府可以在控制、降低国有企业杠杆率的同时提高民营企业的杠杆率水平,即在“去杠杆”的背景下实现杠杆率在不同类型企业间的转移,从而保证中国经济实现“稳增长”和结构性调整的目标。②政府投资建设性支出和保障支出会对国有企业和民营企业的投资行为以及杠杆率产生不同的影响。当前阶段,合理改善政府财政支出结构在一定程度上能够实现杠杆率由水平较高的国有企业向水平较低的民营企业转移。③中国的国有企业多为资本密集型企业,民营企业多为劳动密集型企业<sup>[11]</sup>。而且,中国的国有企业多处于产业链的上游,民营企业多处于产业链的下游<sup>[12,13]</sup>。因此,提高产业链下游的民营企业的投资规模、生产规模和杠杆率水平能够有效拉动国有企业的产品需求,从而在一定程度上提高国有企业的产能利用率和杠杆利用率水平,并降低国有企业的债务违约风险。基于此,本文从经验检验和理论建模两个角度出发,研究了在资本密集度差异、纵向产业关联以及金融市场是有限竞争的背景下,政府投资建设性支出和保障性支出对国有企业和民营企业杠杆率水平的影响,并分析了其背后的传导机制。在此基础上,本文进一步探讨了在中国当前经济形势下,政府实施以保障性支出为核心的财政扩张政策能否在“去杠杆”的背景下实现经济“稳增长”的目标。

## 二、经验事实分析

### 1. 企业投资水平波动与杠杆率

企业的杠杆率与其投资行为密切相关。经济理论认为,当企业增加投资水平、提高生产规模时,企业往往需要提高外部融资水平,从而提高其杠杆率。为此,本文选取 2003—2014 年中国国有企业和民营企业的投资波动及杠杆率变动数据分析不同类型的企业的投资规模变动与其杠杆率水平变动之间的相关关系,见图 1。由图 1 可知,①2003—2008 年中国国有企业的投资水平整体向下波动,其

杠杆率水平也呈现下降趋势。然而,2008—2009年随着国有企业投资规模上扬,其杠杆率也开始逐渐提高。此后,随着国有企业投资规模的逐渐下降,国有企业的杠杆率也表现出下降的趋势。②2003—2009年中国民营企业的投资水平整体上表现为先短暂上升后稳步下降,其杠杆率水平也呈现相同的特征。2009—2013年,中国民营企业的投资水平出现微幅回暖,其杠杆率水平也基本稳定在0.55的水平左右。2013年后,中国民营企业投资规模表现出下降的趋势,其杠杆率水平也开始逐渐下降。因此,整体而言,中国国有企业和民营企业的杠杆率水平与其投资波动表现出较强的同步关系。

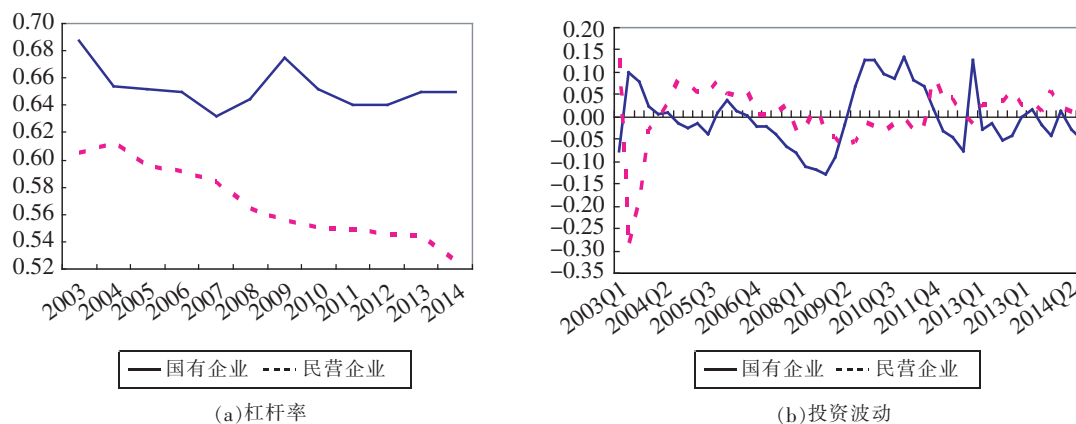


图1 国有企业和民营企业杠杆率及投资波动

注:(a)图纵轴代表企业负债与资产的比值;(b)图纵轴代表变量相对于趋势的变动率。  
资料来源:Wind 资讯数据库。

## 2. 财政支出结构与企业投资波动

杠杆率的波动与投资水平的波动密切相关。因此,影响投资的因素也会对杠杆率水平产生影响。尤其在中国,政府的财政支出对企业的投资规模有显著影响。因此,本文分别基于2003—2015年和2007—2015年的季度数据,在两个四变量SVAR模型中考察投资建设性支出和保障性支出对不同性质企业投资行为的影响。

(1)数据来源、变量说明与处理。本文数据来源于Wind资讯数据库。由于财政支出政策的外部时滞相对较长,这里根据郭新强和胡永刚<sup>[14]</sup>的做法选取了季度数据。在变量选取方面:①使用“资金来源为预算资金的固定资产投资”来衡量政府的投资建设性支出变量( $G_p$ );②使用政府“社会保障和就业支出、医疗卫生支出”加总来衡量政府的保障性支出变量( $G_s$ );③就国有企业投资(SOI)而言,采用“国有企业投资”数据来衡量;④关于民营企业投资(POI),在王立勇和毕然<sup>[15]</sup>的基础上进行了改进。王立勇和毕然<sup>[15]</sup>将全社会固定资产投资减去预算内投资和外商投资作为私人投资的代理变量。但该私人投资变量中既有国有企业投资也有民营企业投资。因此,本文将上述的私人投资减去国有企业投资得到民营企业投资。⑤关于总产出变量( $Y$ ),选取了中国GDP的季度数据来衡量。在数据区间选择方面,由于数据的限制,在政府投资建设性支出、国有企业投资、民营企业投资和总产出这三个变量的数据区间选择方面,本文选取了2003—2015年的季度数据。在政府保障性支出变量的数据区间选择方面,运用2007—2015年的季度数据。选取相关数据后,本文利用以2003年第一季度为基数的CPI序列对上述变量进行平减以得到各变量相应的实际值。此后,本文对上述四个变量的实际值进行了季节调整,然后再取对数,最后利用HP滤波的方

法提取其周期性成分<sup>①</sup>。

(2)SVAR 模拟分析。本文构建了两个四变量的 SVAR 模型来分别考察不同类型的财政支出对异质性企业投资的影响。利用政府投资建设性支出、国有企业投资、民营企业投资和总产出这四个变量构建了 SVAR 模型。SVAR 模型构建的关键在于识别条件的设定。<sup>①</sup>根据郭新强和胡永刚<sup>[4]</sup>的设定可知,财政政策具有内部决策时滞,因此,经济体系中的各变量当期不会对财政支出造成影响。<sup>②</sup>由于政府支出有时滞,政府支出对当期产出不产生影响<sup>[6]</sup>。<sup>③</sup>根据上文分析可知,政府投资建设性支出会对国有企业投资产生影响,并进一步影响产业链下游的民营企业投资状况。因此,政府投资建设性支出对国有企业投资和民营企业投资均有影响。而国有企业的投资变动会进一步影响民营企业的投资变动。<sup>④</sup>国有企业和民营企业投资的变动会对当期的产出产生影响。根据上述约束条件,本文进行了 SVAR 实证分析,分析结果见图 2。

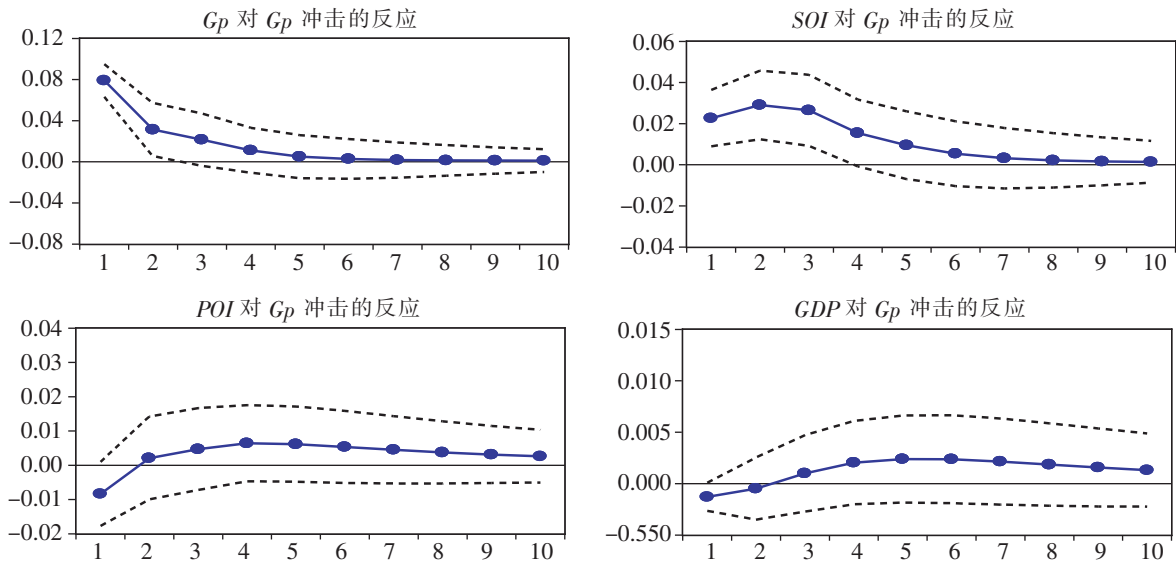


图 2 政府投资建设性支出的脉冲响应

注:纵轴代表变量相对于稳态值的变动率,横轴代表时间期数。

资料来源:作者利用 Eviews 软件绘制。

从图 2 中的脉冲响应可以看出,当政府投资建设性支出冲击来临时,国有企业投资规模表现为先迅速上升,并在第 2 期达到最大正向偏离(0.031),之后国有企业投资开始逐步回归到稳态水平。与国有企业不同的是,当政府投资建设性支出冲击来临时,民营企业的投资规模在第 1 期便下降了 0.009 左右。此后,民营企业的投资规模开始逐渐上升并出现一定的超调。民营企业投资规模在第 4 期达到最大正向偏离(0.004)。但民营企业投资增长的幅度要小于下降的幅度。当政府投资建设性支出来临时,总产出表现为前两季度的微量下降之后便开始逐渐增长,最大增长幅度为 0.0024。综上所述,政府投资建设性支出对经济增长具有正向作用。

利用政府保障性支出、国有企业投资、民营企业投资和总产出这四个变量,构建新的 SVAR 模

<sup>①</sup> 2008 年金融危机的爆发可能会使数据出现结构性断点。为此,本文采用 OLS 回归的方法提取了各变量的周期性成分进行稳健性检验。结果表明,通过 OLS 回归的方法与 HP 滤波的方法得出的各变量周期性成分基本一致。

型。其识别条件为:①经济体系中的各变量当期不会对财政支出造成影响。②政府支出对当期产出不产生影响。③政府保障性支出对民营企业投资和国有企业投资均有影响。而民营企业的投资变动会进一步影响国有企业的投资变动。④国有企业和民营企业投资的变动会对当期的产出产生影响。根据约束条件,进行SVAR实证分析,限于篇幅,这里略去结果展示,有需要可向作者索取。

实证结果显示,当政府保障性支出冲击来临时,与政府投资建设性支出冲击不同的是,民营企业投资表现为先迅速上升,在第2期达到最大正向偏离(0.011),之后逐步向稳态水平回归。同时,面对政府保障性支出冲击,国有企业的投资在期初开始下降,然后开始上升,最终回归到稳态水平。此外,当政府保障性支出冲击来临时,总产出在第一期之后开始逐渐上涨,第二期达到最大正向偏离(0.004)。上述分析表明,政府采用扩大保障性支出为特征的财政刺激计划能够有效带动民营企业的投资,也在一定程度上促进了经济的增长。在此期间,国有企业的投资水平出现一定的波动<sup>①</sup>。

从经验分析的结果看,企业的投资与其杠杆率水平表现为较强的同步关系。而政府支出结构对不同类型企业投资具有不同的影响。因此,政府支出结构也会差别地影响国有企业和民营企业的杠杆率。总体来说,政府投资建设性支出的增加会促进国有企业投资而抑制民营企业投资,而政府保障性支出的增加会促进民营企业投资并抑制国有企业投资。当企业投资需求增加时,企业从信贷市场上获得的信贷量将增加,从而提高企业的杠杆率。相反,当企业投资需求下降时,其从信贷市场上获得的信贷量将减少,从而降低企业的杠杆率。因此,当政府投资建设性支出增加时,国有企业的杠杆率会提高,并影响民营企业在信贷市场上的融资,改变民营企业的杠杆率。相反,政府保障性支出的增加则会提高民营企业的杠杆率,影响国有企业在信贷市场上的融资,并改变国有企业的杠杆率。但两种不同类型的政府支出都会促进经济的增长。然而,经验分析并不能说明政府支出结构对不同类型企业投资,以及杠杆率影响的传导机制。因此,为了从理论上更进一步地解释其中的相关机制,本文构建动态随机一般均衡(DSGE)模型来考察其背后的传导机制。

### 三、理论模型分析

本文构建了包含居民部门、国有企业部门、民营企业部门、银行部门和政府部门在内的五部门动态随机一般均衡(DSGE)模型。居民进行消费、储蓄和劳动供给。国有企业部门和民营企业部门在劳动力市场上雇佣劳动,并在各自拥有的自有资本基础上在信贷市场上融资用于满足生产的需要。国有企业位于产业链的上游,所生产的产品满足产业链下游民营企业的生产需求和政府投资建设需求。银行部门起到信贷供求桥梁的作用,从居民部门吸纳储蓄供给给国有企业部门和民营企业部门。在模型中,政府部门的行为满足预算平衡约束,政府收入主要来源于税收,而政府支出主要包括投资建设性支出、保障性支出以及对国有企业贷款的担保。各经济主体的决策行为如下:

#### 1. 居民部门

就居民部门而言,居民向国有企业和民营企业供给劳动力。由于劳动力市场不是本文研究重点,所以本文假设劳动力在两类企业之间自由流动,而且市场上形成统一的实际工资。居民在劳动力市场上供给劳动力获得工资收入,并在当期消费处于产业链下游的民营企业生产的最终产品。同时,居民将其获得工资收入的一部分用于储蓄。因此,本文将居民的最大化目标函数设定为:

$$\max E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t (\log C_t - \psi L_t) \quad (1)$$

<sup>①</sup> 由于保障性支出包含了医疗卫生支出,而医疗卫生支出中很大一部分是用于医院的支出,本文剔除了医疗卫生支出以进行稳健性检验。检验结果表明,剔除医疗卫生支出后的结果与基准分析结果基本一致。

式(1)中, $\beta$ 是居民的主观贴现率, $C_t$ 是居民当期对产业链下游民营企业部门所生产的最终产品的消费, $L_t$ 是居民当期在劳动力市场中的劳动总供给, $\psi$ 度量了劳动对效用函数的负效用比重。此时,居民面临的预算约束为:

$$C_t + S_t = W_t L_t + R_{t-1} S_{t-1} - (T_{ht} - G_{st}) \quad (2)$$

在式(2)中, $W_t$ 是居民提供劳动时所获得的实际工资, $L_t$ 是居民当期在劳动力市场上供给的劳动力, $S_t$ 是居民当期的储蓄, $S_{t-1}$ 是居民上一期的储蓄, $R_{t-1}$ 是居民上期储蓄时的利息。 $T_{ht}$ 是居民缴纳的税收, $G_{st}$ 表示政府当期的保障性支出。由上文可知,政府的保障性支出包括社会保障支出和医疗卫生支出。政府的社会保障支出可以变相看做政府对居民的转移支付。而政府在医疗卫生方面的支出则在一定程度上起到了相同的作用。因此,本文将政府的保障性支出以转移支付的形式纳入到了居民的预算约束之中。为了便于机制分析,将 $T_{ht} - G_{st}$ 看做一个整体。当政府增加保障性支出时,就意味着居民所面临的税负减轻。因此,设 $T_{ht} - G_{st} = T_t$ ,此时,居民效用最大化的一阶条件为:

$$W_t = \psi C_t \quad (3)$$

$$\frac{1}{C_t} = E_t \frac{\beta R_t}{C_{t+1}} \quad (4)$$

## 2. 民营企业部门

民营企业部门主要集中在产业链的下游,其通过在劳动力市场上雇佣劳动,在信贷市场上融资以及购买产业链上游国有企业生产的产品来进行生产活动。因此,设民营企业的生产函数<sup>①</sup>为:

$$Y_{pt} = A_t K_{Gt}^{\alpha_G} K_{pt}^{\alpha_p} L_{pt}^{1-\alpha_p-\gamma} Y_{dt}^{\gamma} \quad (5)$$

在式(5)中, $Y_{pt}$ 衡量了民营企业当期产出, $A_t$ 是技术水平, $K_{Gt}$ 测度了政府所投入的公共资本存量, $\alpha_G$ 表示公共资本的产出弹性。在经济体系中,无论是民营企业还是国有企业,政府所投入的公共资本存量 $K_{Gt}$ 的数量是相同的。政府所投入的公共资本存量 $K_{Gt}$ 的积累方程为:

$$K_{Gt} = (1 - \delta_G) K_{Gt-1} + G_{pt} \quad (6)$$

式(6)中的 $K_{Gt}$ 和 $K_{Gt-1}$ 分别表示政府当期和上期的公共资本存量, $\delta_G$ 表示政府公共资本的折旧率, $G_{pt}$ 表示政府当期的投资建设性支出。由于不同类型企业间存在纵向关联,因此,民营企业生产函数中的 $Y_{dt}$ 表示民营企业对产业链上游国有企业产品的需求。其中, $\gamma$ 衡量了产业链上游国有企业产品对民营企业生产的重要性,即上下游产业间的关联程度。 $\gamma$ 越大,意味着产业链上游国有企业产品对民营企业越重要,上下游间的产业关联程度越高<sup>[3]</sup>。民营企业对国有企业产品的需求为:

$$\gamma Y_{pt} / Y_{dt} = P_t \quad (7)$$

式(7)中的 $P_t$ 为国有企业产品的价格。由式(7)可知,在其他条件不变的情况下,民营企业与国有企业间的纵向关联程度越高,国有企业产品的价格越高。此外,式(5)中的 $L_{pt}$ 和 $K_{pt}$ 则分别度量了民营企业当期用于生产的劳动要素和资本要素。 $1 - \alpha_p - \gamma$ 和 $\alpha_p$ 分别表示劳动要素和资本要素的产出弹性。对于劳动要素而言,民营企业能够在劳动力市场雇佣,并支付给单位劳动等于其边际产出的实际工资,因此,民营企业的劳动需求为:

$$(1 - \alpha_p - \gamma) Y_{pt} / L_{pt} = W_t \quad (8)$$

① 由于目前产能过剩主要集中在产业链上游的国有企业,本文在设定民营企业生产函数时不考虑其产能利用率状况。

对于资本要素而言,参照 Bernanke et al.<sup>[17]</sup>、杜清源和龚六堂<sup>[18]</sup>以及郭杰和郭琦<sup>[19]</sup>的设定,本文假设每个民营企业自身都拥有一定的自有资本  $N_{pt}^i$ ,但是其自有资本与每期生产实际需求的资本  $K_{pt}^i$  之间会存在一定的缺口。此时,民营企业就需要进行外部融资,即向银行申请贷款,从而获得  $B_{pt}^i = K_{pt}^i - N_{pt}^i$  的贷款以满足其实际生产的需要。但是,银行在向民营企业发放贷款的时候需要考虑其未来的还款能力。一般而言,资本回报率较高的企业拥有较强的偿还能力,并会按约定履行向银行偿还贷款的义务。相反,资本回报率低的企业,则往往难以履行向银行偿贷的责任而不得不破产。因此,对银行而言,其向民营企业贷款后将面临一个期望收益。如果企业资本回报率较高,则银行能够收回贷款并获得利息收入,如果企业因无法偿还银行贷款而破产,则银行能获得破产企业的资产,并支付一定的清算费用。通过计算可知,民营企业部门的平均资本回报率为:

$$R_{pt}^K = (\alpha_p Y_{pt} / K_{pt}) + (1 - \delta_p) = A_t K_{Gt}^{\alpha_c} K_{pt}^{\alpha_s - 1} L_{pt}^{1 - \alpha_s - \gamma} Y_{dt}^{\gamma} + (1 - \delta_p) \quad (9)$$

而单个民营企业当期的实际资本回报率为  $R_{pt}^i = w^i R_{pt}^K$ , 其中,  $w^i$  为一个服从均值为 1 的对数正态分布随机变量<sup>[17]</sup>。此时,当  $w^i$  高于某一特定值  $\bar{w}$  时,意味着该企业在整个民营企业部门内属于较高资本回报率的企业,那么该企业有能力偿还银行的贷款。反之,当  $w^i$  低于某一特定值  $\bar{w}$  时,意味着该企业的资本回报率较低,该企业很可能因无法偿还银行贷款而面临破产。那么,假设  $\bar{w}$  便是银行向企业所设定的资本回报率下限。如果企业的资本回报率高于  $\bar{w} R_{pt}^K$ , 则向银行归还贷款;如果企业的资本回报率低于  $\bar{w} R_{pt}^K$ , 那么企业破产,银行在支付比例为  $\mu$  的清算成本后获得企业的全部资产。因此,银行部门对民营企业的资本供给方程为:

$$[(1 - \mu) \int_0^{\bar{w}} w^i f(w^i) dw^i + \int_{\bar{w}}^{\infty} \bar{w} f(w^i) dw^i] R_{pt}^K K_{pt} = R_t (K_{pt} - N_{pt}) \quad (10)$$

其中,  $f(w^i)$  为  $w^i$  的概率密度函数。此时,对民营企业而言,在每期偿还银行贷款后,将得到一个剩余资产,该剩余资产将成为民营企业下一期的自有资本。因此,其所能获得的剩余资产为:

$$N'_{pt+1} = \left[ \int_{\bar{w}}^{\infty} (w^i - \bar{w}) f(w^i) dw^i \right] R_{pt}^K K_{pt} \quad (11)$$

获得下一期自有资本后,民营企业需要交纳一定的所得税。设政府向民营企业剩余资产,即民营企业下一期自有资本征收的税率为  $\tau$ 。则政府从民营企业部门获得的税收为:

$$T_{pt} = \tau N'_{pt+1} \quad (12)$$

缴纳税收后,民营企业获得的最终自有资本为:

$$N_{pt+1} = (1 - \tau) N'_{pt+1} \quad (13)$$

### 3. 国有企业部门

国有企业主要集中于产业链的上游,其在经济体系中通过生产活动来满足产业链下游民营企业的生产资料需求,以及政府投资建设性支出的需求。设国有企业的生产函数为:

$$Y_{st} = A_t K_{Gt}^{\alpha_c} (\chi_t K_{st})^{\alpha_s} L_{st}^{1 - \alpha_s} \quad (14)$$

其中,  $Y_{st}$  衡量了国有企业当期的产出,  $A_t$  是技术水平,  $K_{Gt}$  测度了政府所投入的公共资本存量,  $\alpha_c$  表示公共资本的产出弹性。  $L_{st}$  和  $K_{st}$  则分别度量了国有企业当期用于生产的劳动要素和资本要素。  $1 - \alpha_s$  和  $\alpha_s$  分别表示其产出弹性。与民营企业相似,国有企业同样在劳动力市场雇佣,并支付给

单位劳动等于其边际产出的实际工资,此时,国有企业的劳动需求为:

$$(1-\alpha_s)P_t Y_{st}/L_{st}=W_t \quad (15)$$

由于产能过剩主要集中在上游的国有企业,因此,本文主要考察国有企业的产能利用率。生产函数中的  $\chi_t$  衡量国有企业的产能利用率。 $\chi_t$  越大,表示国有企业的资本利用率越高。相反,越小,表示国有企业的资本利用率越低。当  $\chi_t$  负向偏离其稳态值时,表明国有企业存在产能过剩。此外,国有企业的产能利用率不能无限提高,因为随着国有企业产能利用率的提高,其资本的折旧也会不断上升。因此,产能利用率和折旧之间形成相互制约。参照耿强等<sup>[20]</sup>的设定,本文将国有企业产能利用率与其资本折旧间的关系设定为:

$$\delta_{st}=\frac{1}{\eta}\chi_t^\eta \quad (16)$$

关于国有企业的资本要素,同民营企业一样,本文假设每个国有企业自身也拥有一定量的自有资本量  $N_{st}^i$ ,同时,其自有资本与每期生产实际需求的资本  $K_{st}^i$  之间会存在一定的缺口。此时,当生产所需的资本量大于其拥有的自有资本量时,国有企业就向银行申请贷款,从而获得  $B_{st}^i=K_{st}^i-N_{st}^i$  的融资以满足其实际生产的需要。国有企业向银行借贷时银行也要考察国有企业部门的资本回报率,经计算可知国有企业部门整体的回报率为:

$$R_{st}^K=(\alpha_s P_t Y_{st}/K_{st}^i)+(1-\delta_{st})=P_t A_t K_{st}^{\alpha_s} \chi_t^{\alpha_s} K_{st}^{\alpha_s-1} L_{st}^{1-\alpha_s}+(1-\delta_{st}) \quad (17)$$

对于民营企业在信贷市场上借贷而言,当民营企业的资本回报率高于银行所设定的资本回报率下限时,民营企业才有能力还款,否则,民营企业将不得不破产,将其剩余资产转交给银行。然而,对于国有企业而言,当其资本回报率高于银行所设定的资本回报率下限时,表明国有企业有能力偿还银行贷款。但是,当国有企业资本回报率低于银行所设定的资本回报率下限时,国有企业却并不会破产。这是因为一方面国有企业在向银行贷款的时候往往能够获得政府的担保,当国有企业面临违约风险时,政府能够起到兜底的作用。另一方面国有企业能够更多地获得政府补贴,以偿还银行的贷款,这便是政府对国有企业的救穷行为<sup>[21]</sup>。因此,对国有企业而言,如果企业的资本回报率高于  $\bar{w}R_{st}^K$ ,则企业向银行归还  $\bar{w}R_{st}^K K_{st}^i$  的贷款。如果企业的资本回报率低于  $\bar{w}R_{st}^K$ ,则在政府补贴  $G_{bt}$  的帮助下,使低资本回报率的企业仍然能够偿还银行的贷款。因此,银行对国有企业的资本供给方程为:

$$\left[ \int_0^{\bar{w}} \bar{w}f(w^i)dw^i + \int_{\bar{w}}^{\infty} \bar{w}f(w^i)dw^i \right] R_{st}^K K_{st}^i = \bar{w}R_{st}^K K_{st}^i = R_t (K_{st}^i - N_{st}^i) \quad (18)$$

其中,政府对资本回报率较低而无法偿还银行贷款的国有企业进行的补贴额度为:

$$\left[ \int_0^{\bar{w}} \bar{w}f(w^i)dw^i \right] R_{st}^K K_{st}^i = G_{bt} \quad (19)$$

同民营企业一样,在偿还银行贷款后,国有企业也将获得剩余资产作为下一期的自有资本。此时,国有企业获得的下一期自有资本量为:

$$N_{st+1}^i = \left[ \int_0^{\bar{w}} w^i f(w^i)dw^i + \int_{\bar{w}}^{\infty} (w^i - \bar{w})f(w^i)dw^i \right] R_{st}^K K_{st}^i \quad (20)$$

在获得下一期的自有资本后,国有企业也需要向政府交纳一定的所得税。政府向国有企业剩余资产征收的税率为  $\tau$ 。则政府从国有企业部门获得的税收为:

$$T_{st} = \tau N_{st+1}^i \quad (21)$$

缴纳税收后,国有企业所能够获得的最终自有资本量为:



$$N_{st+1} = (1-\tau)N'_{st+1} \quad (22)$$

#### 4. 银行部门

银行部门属于金融中介部门,其在经济体系中主要起到居民储蓄和企业借贷间的桥梁作用。银行部门在信贷市场上吸纳居民的储蓄,并付给居民一定的利息。同时将吸纳的储蓄借贷给企业供企业生产,并向企业收取一定的贷款利息。关于银行在信贷市场上对不同类型的企业的资本供给行为,本文在关于民营企业和国有企业的贷款需求方面已做了一定的介绍,在此不再论述。对银行而言,假设银行是无套利的,获得零利润。因此,在每一期,银行的信贷收入等于其吸纳存款的成本。因此,银行借贷平衡约束条件为:

$$[(1-\mu) \int_0^{\bar{w}} w^i f(w^i) dw^i + \int_{\bar{w}}^{\infty} \bar{w} f(w^i) dw^i] R_{pt}^K K_{pt} + \bar{w} R_{st}^K K_{st} = R_t S_t \quad (23)$$

式(23)左侧是银行向国有企业和民营企业收取的贷款本息和,右侧是银行归还给居民的本金和利息。在满足上述平衡条件后,本文可以从局部均衡的角度,分析银行对国有企业部门和民营企业部门的信贷供给行为。在上文中,银行对国有企业部门和民营企业部门的信贷供给方程分别为<sup>①</sup>:

$$\bar{w} = \frac{1}{R_{st}^K / R_t} \left( 1 - \frac{1}{K_{st} / N_{st}} \right) \quad (24)$$

$$\phi \bar{w} = \frac{1}{R_{pt}^K / R_t} \left( 1 - \frac{1}{K_{pt} / N_{pt}} \right) \quad (25)$$

其中, $\phi$ 为大于0且小于1的常数。 $R_t^K / R_t$ 为企业借贷的利率杠杆,企业本身的资本回报率越高,或者银行吸纳存款的利率越低,企业面临的利率杠杆就越低。 $K_t / N_t$ 为企业的杠杆率,企业从银行部门获得的信贷量  $K_t - N_t$  越多,其杠杆率就越高。根据等式(24)、(25),得出以下几点结论:

(1)企业的杠杆率与其资本回报率和信贷市场储蓄利率密切相关。由(24)和(25)两式可知:  
 ①在当期,如果企业的资本回报率受市场因素影响快速提高,从而带来其利率杠杆提高时,在资本回报率提高的带动下,企业有能力在信贷市场上,吸纳更多的信贷资源用于投资和扩大生产,此时,企业的杠杆率也会相应提高。本文将企业的这种杠杆率提高行为,称为企业的主动增杠杆行为。然而,随着企业资本回报率的提高,企业后期的自有资本量也会提高。自有资本量的提高会减少企业对信贷市场的依赖,并减少企业在信贷市场上对信贷资金的吸纳,从而可能降低企业的杠杆率,本文将企业的这种杠杆率降低行为称为企业的被动降杠杆行为。  
 ②在当期,如果企业的资本回报率受市场因素影响快速下降,从而带来其利率杠杆下降时,企业在信贷市场上吸纳的信贷资源下降,从而导致其投资规模和生产规模收缩,此时,企业的杠杆率也会相应提高。本文将企业的这种杠杆率下降行为称为企业的主动降杠杆行为。同时,随着企业资本回报率的降低,企业后期的自有资本量也会下降,从而使得企业更加依赖信贷市场,获得信贷资源用于投资,企业的杠杆率也可能会在一定程度上提高,本文将企业的这种杠杆率提高的行为,称为企业的被动提杠杆行为。因此,企业资本回报率的变动在当期与企业的杠杆率呈正比,体现为企业主动地提高或降低杠杆率。然而在后期,企业的杠杆率可能会与资本回报率的变动呈反比,体现为企业被动地提高或降低杠杆率。

(2)如银行为民营企业 and 国有企业设定同样的资本回报率下限,那么即使民营企业 and 国有企业

①  $[(1-\mu) \int_0^{\bar{w}_{pt}} w_{pt}^i f(w_{pt}^i) dw_{pt}^i + \int_{\bar{w}_{pt}}^{\infty} \bar{w}_{pt} f(w_{pt}^i) dw_{pt}^i] R_{pt}^K K_{pt} < \bar{w}_{pt} R_{pt}^K K_{pt} - \mu R_{pt}^K K_{pt} \int_0^{\bar{w}_{pt}} w_{pt}^i f(w_{pt}^i) dw_{pt}^i$ , 因此,存在某个大于0小于1的常数  $\phi$ , 使得式(25)成立。

拥有相同的资本回报率,由于 $\phi$ 大于0且小于1,由(24)和(25)两个等式可知,国有企业将会比民营企业拥有更高的杠杆率。更高的杠杆率意味着信贷市场上的资金会更多流向国有企业,而民营企业只能获得较少的信贷资金。此外,即使两类企业拥有相同的杠杆率,在 $\phi$ 的作用下,民营企业将面临更低的利率杠杆。这也意味着民营企业要获得与国有企业相同的杠杆率,就需要其拥有更高的资本回报率。此时,对于拥有相同资本回报率的国有企业和民营企业而言,国有企业能够在银行获得信贷,而民营企业只会被银行拒之门外。因此,民营企业和国有企业在信贷市场上,并不处于平等地位,而造成这种不平等的因素之一便是政府对国有企业的兜底。政府对国有企业的担保将扭曲资本市场,使得银行将更多的信贷资本输送给国有企业,而民营企业要获得信贷资源,就必须依靠更高的资本回报率,这就造成了民营企业在信贷市场中的弱势地位。

(3)民营企业和国有企业的资本回报率分别为 $R_{pt}^K = A_t K_{Gt}^{\alpha_c} K_{pt}^{\alpha_p - 1} L_{pt}^{1 - \alpha_p - \gamma} Y_{dt}^\gamma + (1 - \delta_{pt})$ 和 $R_{st}^K = P_t A_t K_{Gt}^{\alpha_c} \chi_t^\alpha K_{st}^{\alpha - 1} L_{st}^{1 - \alpha} + (1 - \delta_{st})$ 。在其他条件不变的前提下,如果政府实施积极的财政政策,增加政府投资建设性支出,那么国有企业部门的产品需求突然提高。然而,由于国有企业部门的产出在短期难以调整,其产品供给短期不能大幅提高以满足市场的需求,这便会造成产业链上游国有企业的产品价格快速提高。产品价格提高在一定程度上促进资本回报率快速提高。快速增长的资本回报率短期内,会带来国有企业杠杆率的提高,使得大量的信贷资源流向国有企业。此时,对于民营企业而言,上游国有企业产品价格的上涨,使得民营企业的生产成本提高,面对上升的生产成本,民营企业不得不减少对上游产品的需求,同时缩减生产规模,这将使得民营企业的资本回报率下降。因此,短期内,在资本回报下降和信贷资源大量流向国有企业的双重作用下,民营企业将更难在信贷市场中获得信贷资源。但是如上文所述,长期看,在企业自有资本的影响下,国有企业的杠杆率可能会下降,而民营企业的杠杆率可能会上升。

(4)如果政府的保障性支出增加,由居民的预算约束可知,政府的保障性支出会带来居民的实际收入水平提高,从而促进居民对产业链下游民营企业生产的最终产品需求增加。短期内,随着市场需求的增加,民营企业的生产规模会不断扩张,随着民营企业生产规模的扩张,一方面,民营企业会增加对产业链上游国有企业的产品需求,从而对产业链上游国有企业的生产具有一定的拉动作用。另一方面,生产规模的扩张,对产业链上游产品需求的增加,会促进民营企业资本回报率的上升。上升的资本回报率能够提高民营企业的利率杠杆,促进信贷资本流向民营企业,进而保证民营企业在资本市场上获得更高的杠杆率。因此,政府保障性支出的增加不仅有利于民营企业在资本市场上融资,也会对上流国有企业的生产起到一定的带动作用。

(5)上述分析是比较两类企业在信贷市场中能够获得的杠杆率。如果从不同企业在信贷市场中获得信贷资金的绝对规模上看,企业能够获得的绝对信贷规模取决于企业的资本回报总额, $\bar{w} R_t^K K_t^i = \bar{w} Y_t^i = Z_t^i B_t^i$ 。在银行为不同类型企业设定相同的资本回报率下限的背景下,产出规模越大的企业在信贷市场中获得的信贷绝对规模就越大。国有企业和民营企业的产出规模分别为 $P_t Y_{st}^i, Y_{pt}^i$ 。一般而言,国有企业多为资本密集型产业,而民营企业多为劳动密集型产业,国有企业的产出规模往往较高。所以,国有企业部门获得信贷的绝对规模也较大。此外,国有企业产品价格上升也能够提高其在信贷市场上所能获得的信贷绝对规模。

通过上述分析可知,造成国有企业和民营企业在信贷市场上获得信贷相对规模不同的主要因素在于政府对国有企业的担保和兜底,这使得国有企业在信贷市场中更具优势。而且,政府大规模

的投资建设性支出,将迅速拉动国有企业的资本回报率,提高国有企业杠杆率,并在一定程度上挤出民营企业的投资,降低民营企业杠杆率。此外,由于国有企业资本密集型的属性,其产出规模往往较大,这也使得国有企业在信贷市场中获得的信贷绝对规模较大。但是,政府保障性支出的增加会提高居民对民营企业产品的需求,这不仅能够提高民营企业的资本回报率,促进信贷资源流向民营企业,还能够一定程度上拉动国有企业部门的发展。

### 5. 政府部门

在本文所构建的 DSGE 模型中,政府的职能主要体现在两方面:①在支出方面,政府主要进行投资建设性支出用于公共资本的积累。进行保障性支出,用于改善民生,提高居民福利。为国有企业兜底,避免国有企业破产。②在收入方面,政府的收入主要来源于向国有企业、民营企业和居民征税。假设政府行为满足预算约束平衡,政府的预算约束为:

$$P_t G_{pt} + G_{st} + G_{bt} = T_{pt} + T_{st} + T_{ht} \quad (26)$$

式(26)左侧为政府的相关支出,  $G_{pt}$  是当期投资建设性支出所购买的实际量,国有企业部门的产品当期价格为  $P_t$ ,故政府当期投资建设性支出为  $P_t G_{pt}$ 。式(26)右侧是政府当期的税收收入。

### 6. 市场出清条件

本文构建的 DSGE 模型所涉及的市场,主要包括产业链下游最终产品市场、产业链上游产品市场、劳动力市场和信贷市场。当市场供求相等时,市场实现出清。以上四个市场的出清条件分别为:

$$Y_{pt} = C_t + C_{bt} + (K_{st} - N_{st}) + (K_{pt} - N_{pt}) \quad (27)$$

$Y_{pt}$  是产业链下游最终产品市场供给,  $C_t$  是居民在最终产品市场上的消费,  $(K_{st} - N_{st})$  和  $(K_{pt} - N_{pt})$  代表企业的投资需求,  $C_{bt}$  是银行为破产企业支付的清算成本,其中,  $C_{bt} = \mu \int_0^{\bar{w}} w^i R_{pt}^K K_{pt} f(w^i) dw^i$ 。

$$Y_{st} = G_{pt} + Y_{dt} \quad (28)$$

$Y_{st}$  是国有企业在产业链上游的产品供给。  $G_{pt}$  是政府的投资建设性需求,  $Y_{dt}$  是产业链下游民营企业的需求。由式(28)可知,在当期供给不变的情况下,政府投资建设性需求的突然增加一方面会挤出民营企业的需求,另一方面也会提高上游产品的价格。

$$L_t = L_{pt} + L_{st} \quad (29)$$

$L_t$  是居民当期在劳动力市场上的供给,  $L_{pt}$  和  $L_{st}$  代表当期企业对劳动力的需求。

$$(K_{st} - N_{st}) + (K_{pt} - N_{pt}) = S_t \quad (30)$$

$(K_{st} - N_{st})$  和  $(K_{pt} - N_{pt})$  分别是国有企业和民营企业的投资需求。  $S_t$  是银行当期的资金供给。当借贷相等时,信贷市场实现出清。此外,经济体系中将面临来自技术进步,政府的投资建设性支出和保障性支出三方面的冲击。假设上述三种冲击服从对数形式的 AR(1)过程:

$$\ln A_{At} = \rho_A \ln A_{At-1} + \varepsilon_{At} \quad (31)$$

$$\ln G_{pt} = (1 - \rho_p) \bar{\ln G}_p + \rho_p \ln G_{pt-1} + \varepsilon_{pt} \quad (32)$$

$$\ln G_{st} = (1 - \rho_s) \bar{\ln G}_s + \rho_s \ln G_{st-1} + \varepsilon_{st} \quad (33)$$

其中,  $\bar{G}_p$  和  $\bar{G}_s$  分别为政府两种不同类型支出的稳定水平。  $\rho_A$ 、 $\rho_p$  和  $\rho_s$  分别反应了技术冲击、政府投资建设性支出冲击和政府保障性支出冲击的持续性。且  $\varepsilon_{At} \sim N(0, \sigma_A^2)$ ,  $\varepsilon_{pt} \sim N(0, \sigma_p^2)$ ,  $\varepsilon_{st} \sim N(0, \sigma_s^2)$ 。  $\sigma_A$ 、 $\sigma_p$  和  $\sigma_s$  则分别反应了以上三种冲击的强度。

#### 四、参数校准、政策模拟与传导机制分析

##### 1. 参数校准

本文所构建的动态随机一般均衡模型共涉及到  $\{C, S, W, L, R, T, Y_p, K_C, G_p, K_p, L_p, Y_d, P, R_p^k, N_p', T_p, N_p, Y_s, K_s, L_s, \chi, \delta_s, R_s^k, G_b, N_s', T_s, N_s, C_b\}$  28 个内生变量，以及  $\{\beta, \psi, \alpha_C, \alpha_p, \alpha_s, \gamma, \delta_C, \delta_p, \tau, \eta, \mu, \sigma_p, \sigma_s, \bar{w}, \rho_A, \rho_p, \rho_s, \sigma_A, \sigma_p, \sigma_s\}$  20 个外生参数。本文采用参数校准的方法对相关参数进行赋值。与居民部门相关的参数包括  $\beta$  和  $\psi$ 。关于居民的主观贴现率  $\beta$ ，学界对该参数的校准差异较小，本文取  $\beta=0.985$ ，这一取值与马文涛和魏福成<sup>[22]</sup>，齐鹰飞和赵旭霞<sup>[23]</sup>等学者的取值一致。关于劳动供给为居民带来的负效用参数  $\psi$  的校准，本文根据居民劳动供给量约占总禀赋的 1/3 左右设定稳态是居民的劳动供给为  $\bar{L}=0.3$ ，从而对参数  $\psi$  进行校准。

与民营企业 and 国有企业这两个生产部门相关的参数有  $\{\alpha_p, \alpha_s, \gamma, \delta_p, \eta, \mu\}$ 。 $\alpha_p$  和  $\alpha_s$  分别反应了民营企业部门和国有企业部门的资本密集程度。国有企业的资本收入份额大约在 55% 左右，属于典型的资本密集型行业。而民营企业的资本收入份额大致在 35% 左右<sup>[24]</sup>。因此，本文将  $\alpha_p$  和  $\alpha_s$  分别校准为 0.35 和 0.55。 $\gamma$  是反映国有企业和民营企业间纵向关联的重要参数。 $\gamma$  取值越大，表明国有企业部门的产品对民营企业越重要，国有企业和民营企业间纵向关联程度越高。关于该参数的赋值，郭长林<sup>[13]</sup>设为 0.4，并对其进行了稳健性检验，发现的取值只影响各变量波动的幅度。因此，本文也将  $\gamma$  赋值为 0.4。 $\delta_p$  反应了民营企业部门的资本折旧程度，与其他文献一致，本文将其设为 0.025<sup>[25]</sup>。 $\eta$  衡量了国有企业部门产能利用率与折旧间相互制约的变量。本文设  $\eta=4.3409$ <sup>[20]</sup>。此外， $\mu$  衡量了企业破产清算的成本，参考相关文献<sup>[18, 19]</sup>，将  $\mu$  设定为 0.12。

政府部门所涉及到的参数有  $\alpha_C, \delta_C$  和  $\tau$ 。 $\alpha_C$  和  $\delta_C$  分别度量了投资建设性支出产出弹性和政府公共资本折旧率。关于  $\alpha_C$  的取值，本文按照郭新强和胡永刚<sup>[14]</sup>的设定，取  $\alpha_C=0.3$ 。就政府公共资本的折旧率  $\delta_C$  取值而言，本文参照金戈<sup>[26]</sup>的估算，将  $\delta_C$  校准为 0.09。 $\tau$  度量了政府对两类企业征收的资本税率。按照黄贇琳和朱保华<sup>[27]</sup>的设定，本文将  $\tau$  赋值为 0.266。此外， $\bar{w}$  是银行为企业所设定的资本回报率下限，关于该参数的校准，杜清源和龚六堂<sup>[18]</sup>设  $F(\bar{w})=0.03$ ，其中， $w^i$  服从均值为 -0.14，方差为 0.28 的对数正态分布。本文根据该值计算出  $\bar{w}$  值，并设定  $\bar{w}=0.162$ 。最后，关于  $\rho_A, \rho_p, \rho_s, \sigma_A, \sigma_p, \sigma_s$  这六个参数的校准，本文参照相关设定<sup>[14, 28, 29]</sup>，分别为这六个参数赋值为：0.95、0.85、0.90、0.023、0.025 和 0.012。至此，模型中所有的参数已校准完毕，见表 1。

表 1 参数校准结果

参数类型	校准值
居民偏好参数	$\beta=0.9850, \bar{L}=0.3000$
企业生产参数	$\alpha_p=0.3500, \alpha_s=0.5500, \gamma=0.4000, \delta_p=0.0250, \eta=4.3409, \mu=0.1200$
财政政策参数	$\delta_C=0.0900, \tau=0.2660, \rho_p=0.8500, \rho_s=0.9000, \sigma_p=0.0250, \sigma_s=0.0120$
银行相关参数	$\bar{w}=0.1620, E(\ln w^i)=-0.1400, VAR(\ln w^i)=0.2800$
技术冲击参数	$\rho_A=0.9500, \sigma_A=0.0230$

资料来源：作者整理。

## 2. 政策模拟

在给定相关参数后,本文考察政府不同类型财政支出对国有企业和民营企业投资、杠杆率以及其他宏观经济变量的影响。

(1)政府投资建设性支出冲击。当政府投资建设性支出增加时,各宏观经济变量的脉冲响应函数见图3。图3中, $G_p$ 表示政府投资建设性支出, $P$ 表示产业链上游国有企业产品的价格, $Y_d$ 表示产业链下游民营企业对国有企业产品的需求, $SOI$ 和 $POI$ 分别为国有企业和民营企业的投资。 $Lever_p$ 和 $Lever_s$ 分别是民营企业和国有企业的杠杆率。 $X$ 是国有企业的产能利用率, $Y$ 是经济的总产出。由图3可知,政府投资建设性支出的增加可以有效地促进总产出的增长。当政府投资建设性支出冲击来临时,经济总产出在第一期上涨了将近0.027左右。对企业的影响而言,政府投资建设性支出冲击对国有企业和民营企业的影响存在巨大差异;对国有企业而言,①政府投资建设性支出的增加使国有企业产品价格第一期上涨了0.0185。此后,国有企业价格在第四期出现了超调,此后逐步回归到稳态水平。②当政府投资建设性支出增加时,国有企业部门的产能利用率在第一期增长了0.0052,此后便与价格走势一样开始回落,并在第四期处于负向偏离,表现为国有企业产能过剩。③政府投资建设性支出的增加提高了国有企业部门的杠杆率。国有企业部门的杠杆率在第一期上升了0.0028,之后逐渐回归到稳态水平。④政府投资建设性支出增加有效带动了国有企业部门的投资。国有企业部门的投资在第二期达到最大正向偏离(0.0149);然而,对民营企业而言,①政府投资建设性支出增加使民营企业对国有企业产品的需求在第一期下降了0.0534,之后便逐步回归到稳态水平。②随着上游产品价格的上升,政府购买的挤出,民营企业的投资水平也会大幅下降。民营企业的投资在第五期达到了最大负向偏离(0.0139)。③民营企业的杠杆率在第一期下降了0.0006左右。民营企业的杠杆率在第三期实现正向偏离,并在第六期达到最大正向偏离0.0003左右。

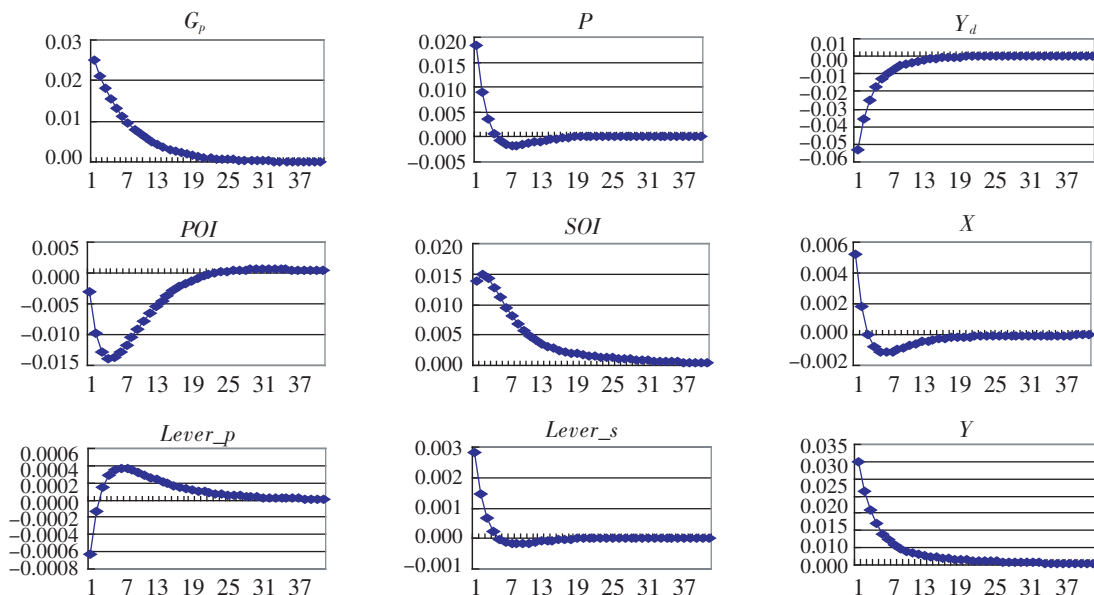


图3 政府投资建设性支出增加的脉冲响应

注:纵轴代表变量相对于稳态值的变动率,横轴代表时间期数。

资料来源:作者利用 Dynare 软件绘制。

(2)政府保障性支出冲击<sup>①</sup>。当政府保障性支出增加时,经济总产出在第一期增长了近 0.038 左右。对企业的影响而言,政府保障性支出冲击对产业链上游的国有企业,以及产业链下游的民营企业的影响都是相同的。对民营企业而言,当政府保障性冲击来临时,受需求增加的影响,民营投资资本回报率提高,从而促进民营企业在信贷市场中获得更多的信贷,带动民营企业投资增加,生产规模扩张以及杠杆率提高。随着民营企业生产规模的扩张,其对上游国有企业产品的需求也会增加。①随着政府保障性支出增加,民营企业的杠杆率在第一期上升了 0.0043,此后逐渐回落并回归到稳态水平。②伴随着杠杆率增加以及信贷资源流入民营企业,民营企业的投资在第一期开始逐渐上涨,在第六期达到最大正向偏离(0.0324)。③民营企业对上游产品的需求在第二期也增长了 0.0299,对产业链上游国有企业产品的需求,有着一定的拉动作用;对国有企业而言,①受民营企业需求拉动的影响,产业链上游国有企业产品的价格开始上涨,不过其价格的增长波动较大。产品价格在第一期增长了近 0.0158,随后在第二期开始回落,之后便又重新开始增长,第八期达到最大正向偏离(0.0041)。②产品价格上涨使得国有企业资本回报率提高,信贷市场中的信贷资金也会一部分流向国有企业,提高国有企业的杠杆率和投资水平。国有企业的杠杆率在第一期迅速提高了 0.0036。同其产品价格波动一致,国有企业的杠杆率在第六期达到了最大正向偏离(0.0012)。③国有企业的投资水平也出现了上涨。第一期,国有企业投资水平提高了 0.0174,此后开始逐步回归到稳态水平。④国有企业的产能利用率也有一定幅度的上升。国有企业的产能利用率在第五期达到最大正向偏离(0.0310)。因此,政府保障性支出增加也能够有效地刺激经济增长。同时,国有企业和民营企业的投资水平都会上涨,但民营企业的投资上涨水平要高于国有企业投资的上涨水平。此外,国有企业和民营企业的杠杆率水平也会上涨,但国有企业杠杆率的上涨幅度要明显低于民营企业杠杆率的上涨幅度。受民营企业需求增加的影响,国有企业通过提高投资和产能利用率的方式来增加供给,所以国有企业的产能利用率并不会出现超调,表现出产能过剩,而是一直处于正向偏离区间。

(3)政府不同类型冲击比较。两种不同类型的政府支出冲击对国有企业和民营企业的影响可见表 2。从图 3 的脉冲响应函数图看,政府投资建设性支出增加能够有效地刺激经济增长。同时,经济体系中的国有企业部门,短期内会出现产品价格上升以及杠杆率的主动提高。然而,在后期,国有企业产品价格和产能利用率会出现超调,导致国有企业部门的产能过剩,并经过近 12 个季度才能回归到稳态水平。与国有企业相对应的民营企业部门一直呈现出投资需求不振。而且,其杠杆率在经历短暂的主动下降后,会出现略微被动的上升。这与中国经济的一些典型化事实基本相符。2008 年,中国政府实施了大规模以投资建设性支出为核心的财政扩张政策,从而导致当期国有企业杠杆率水平较高,产能利用率较低。政府保障性支出的增加也能够有效刺激经济增长。然而,政府保障性支出的增加更多地影响民营企业。政府保障性支出增加能够有效带动民营企业的发展,提高其投资规模和杠杆率。同时,对国有企业而言,保障性支出的扩张不会对国有企业产生挤出效应。国有企业的投资规模随民营企业的需求增加而增长,其杠杆率水平也会温和地增长。

### 3. 模型传导机制分析

在数值模拟后,本文利用供给需求图总结模型的传导机制。就政府投资建设性支出而言,其对国有企业和民营企业投资的影响机制见图 4。

当政府投资建设性支出增加时,上游产品市场的需求会迅速增加,如图 4 中①所示。需求增加会使上游产品市场的均衡由 A 点向 B 点移动,带来上游产品价格上升。上游产品价格上升带来国有企业资本回报率提高,国有企业开始增加投资,如图 4 中②所示。受投资规模增加以及资本回报

<sup>①</sup> 限于篇幅,这里略去政府保障性支出增加的脉冲响应结果展示,如有需要,可向作者索取。

表2 政府不同支出类型冲击比较

指标	政府投资建设性支出冲击	政府保障性支出冲击
经济总产出	增加	增加
国有企业产品价格	快速上升并超调回落	温和持续上升
国有企业投资	提高,但持续时间较短	提高,但持续时间较长
国有企业杠杆率	快速、大幅提高	温和提高
国有企业产能利用率	快速上升并超调回落	持续大幅度上升
民营企业对国有企业产品需求	下降	上升
民营企业投资	下降	上升
民营企业杠杆率	快速下降后微量提高	快速、大幅提高

资料来源:作者整理。

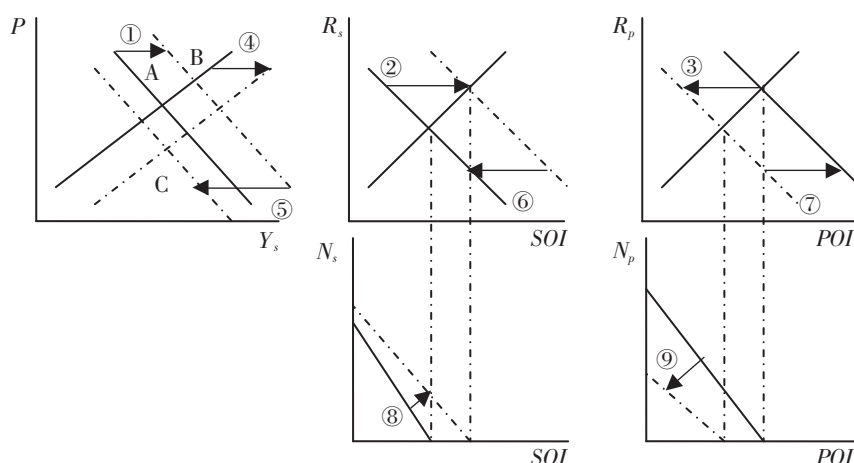


图4 政府投资建设性支出传导机制

资料来源:作者绘制。

率提高的影响,国有企业的自有资本虽然也会提高,但不如其投资水平上升的快,从而导致其杠杆率上升,如图4中的⑧所示<sup>①</sup>。上游产品价格上升使得下游民营企业对上游产品需求减少,缩减生产规模,减少投资,资本回报率下降,如图4中③所示。资本回报率下降会使得民营企业的自有资本量下降,同时受投资规模下降的影响,民营企业的杠杆率也会改变。但其杠杆率的上升还是下降,取决于其自有资本和投资量下降的规模。如果其自有资本量下降的幅度高于其投资规模下降的幅度,正如上文数值模拟的结果,那么其杠杆率将会被动地增加,如图4中⑨所示。

随着国有企业部门投资增加扩张,上游产品市场的供给会增加,如图4中④所示。同时,由于民营企业的需求下降,再加上财政政策力度逐渐减弱,整个市场的需求下降,如图4中⑤所示。此时,上游产品市场的均衡点由B点转向C点,带来产品价格下降。其中上游产品价格下降程度取决于国有企业产品供给增长的程度和民营企业需求收缩的程度。但与上文中数值模拟的结果一样,由于政府投资建设支出力度减弱,民营企业需求不振,以及产品供给增加,上游产品的价格终将低于受

① 企业的杠杆率为:  $lever = K/N = (I+N)/N = 1 + (I/N)$ 。企业的投资占自有资本的比例越高,企业的杠杆率越高。因此,杠杆率的上升或下降表现为  $SOI/NS$  或  $POI/NP$  上升或下降。

冲击前的价格水平。此时的上游产品市场会出现一定程度的供给过多和产能过剩。受产品价格下降和产能过剩的影响,国有企业资本回报率下降,信贷资本逐渐从国有企业流出,国有企业的投资开始收缩,并回归到均衡状态,如图4中⑥所示。由于上游产品价格下降,民营企业生产成本降低,民营企业会增加对上游产品的需求,并开始扩张生产规模,导致其资本回报率提高。再加上信贷资源从国有企业流向民营企业,民营企业投资需求增加,最终回归到稳态水平,如图4中⑦所示。此外,国有企业和民营企业的杠杆率也会回归到稳态水平。与政府投资建设性支出传导机制不同,政府保障性支出对国有企业和民营企业投资的影响机制如图5所示。保障性支出的提高带来居民对民营企业产品需求的提高。受市场需求增加的影响,民营生产规模扩张,资本回报率提高,投资需求增加,如图5中①所示。受资本回报率提高影响,民营企业自有资本也会增长,从而改变其杠杆率。同上文数值模拟的结果一致,其杠杆率最终会快速上升,如图5中⑧所示。此外,民营企业对上游国有企业产品的需求也会增加,使得上游产品市场的需求增加,如图5中②所示。上游产品市场受需求增加的影响,均衡点由D点转向E点,表现为产品价格提高。此时,上游产品价格的提高也会带来国有企业资本回报率的提高,从而促进国有企业投资需求增加,如图5中③所示。资本回报率的提高也会改变国有企业的杠杆率,最终表现为杠杆率上升,如图5中⑦所示。国有企业投资增加带来上游市场供给增加,如图5中④所示。市场的均衡点也由E转向F。新的均衡价格取决于上游产品市场的供给和需求增加的幅度。随着政府保障性支出的减弱,民营企业和国有企业的投资会回到原来的均衡状态,如图5中⑤和⑥所示。当企业投资回归到均衡状态时,上游产品市场也会回归到最初的均衡状态。

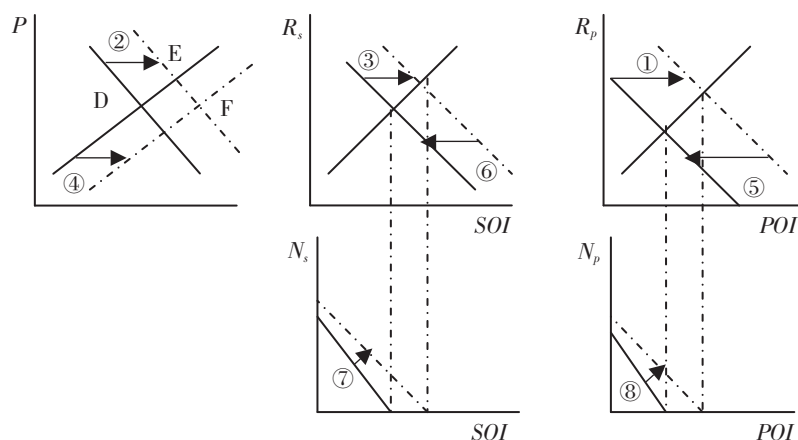


图5 政府保障性支出传导机制

资料来源:作者绘制。

## 五、结论与启示

就当前中国经济的现状而言,尽管“去杠杆”、“去库存”等供给侧结构性改革成为政府调控宏观经济的主要手段,但2013年以来,中国经济持续的下行压力要求政府实施一定的经济刺激政策以稳定经济增长。由上文可知,政府财政支出结构会对国有企业和民营企业的行为产生不同影响。造成两种不同类型的政府支出会对经济体系中的国有企业和民营企业行为造成不同影响的本质原因在于,其在产业链条中的作用不同。产业链的上游是国有企业,下游是民营企业,终端是居民。政府



投资建设性支出主要作用于产业链上游。在短期内,随着政府投资建设性支出的增加,产业链上游的国有企业迅速扩张,杠杆率迅速提高。然而,国有企业的产品需求主要来源于民营企业。一旦投资建设性支出力度减弱,民营企业又难以形成有效需求。整个国有企业就会陷入高杠杆率和低产能利用率的危险状态。相反,政府保障性支出作用于产业链的终端。政府保障性支出的提高能够起到以下作用:①政府保障性支出的增加不仅可以改善社会民生,提高社会居民的福利,还能够间接增加居民的收入水平。居民收入水平的提高会形成新的购买力,从而增加对产业链下游民营企业的产品消费,实现消费拉动经济增长;②随着产业链终端市场需求的增加,民营企业的杠杆率水平和投资规模都会提高,从而促进经济增长。同时,产业链上游的民营企业需求增加能够促进产业链下游国有企业产能利用率水平的提高,提高国有企业经济效益,提高国有企业的杠杆利用率,消化国有企业高杠杆率可能引发的金融风险。

因此,在当前阶段,合理调整政府支出结构对财政政策的效果至关重要。如政府继续实施以投资建设性支出的财政政策,那么在短期内会扩大国有企业产品需求,改善国有企业的财务状况,并降低国有企业债务违约的风险,起到稳定经济的作用。但长期看,财政刺激力度的减弱会使国有企业后期继续面临高杠杆率问题。更严重的是,民营企业的投资会被极大地挤出,以致于经济体系增长下滑,金融风险增加。所以,现阶段的政府不能再次依赖以投资建设性支出为主的财政刺激计划,而是通过以保障性支出为核心的财政政策协调“去杠杆”和“稳增长”之间的关系。

#### [参考文献]

- [1]任泽平,冯赟. 供给侧改革去杠杆的现状、应对、风险与投资机会[J]. 发展研究, 2016,(3):8-13.
- [2]许光建. 加强供给侧结构性改革为实现“十三五”发展目标奠定良好基础[J]. 价格理论与实践, 2016,(1):12-15.
- [3]邓磊,杜爽. 我国供给侧结构性改革:新动力与新挑战[J]. 价格理论与实践, 2015,(12):18-20.
- [4]中国银行国际金融研究所中国经济金融研究课题组. 把握好稳增长和“去杠杆”之间的平衡——中国银行中国经济金融展望报告[J]. 国际金融, 2015,(4):42-49.
- [5]王宇,杨娉. 我国高杠杆的成因及治理[J]. 南方金融, 2016,(1):5-9.
- [6]中国人民银行石家庄中心支行金融稳定处课题组. 对我国非金融企业去杠杆化的思考[J]. 河北金融, 2015,(4):3-6.
- [7]高惺惟. 供给侧结构性改革突破须先“去杠杆”[J]. 理论视野, 2016,(1):14-16.
- [8]胡志鹏. “稳增长”与“控杠杆”双重目标下的货币当局最优政策设定[J]. 经济研究, 2014,(12):60-71.
- [9]易宪容. 经济新常态下央行货币政策应去杠杆[J]. 新金融, 2015,(1):22-26.
- [10]中国人民银行杠杆率研究课题组. 中国经济杠杆率水平评估及潜在风险研究[J]. 金融监管研究, 2014,(5):23-38.
- [11]Zheng, S., K. Storesletten, and F. Zilibott. Growing Like China [J]. American Economic Review, 2011,101(1):196-233.
- [12]Li, X., X. W. Liu, and Y. Wang. A Model of China's State Capitalism[R]. SSRN Working Paper,2012.
- [13]郭长林. 财政政策、异质性企业与中国城镇居民就业[R]. 上海财经大学工作论文, 2015.
- [14]郭新强,胡永刚. 中国财政支出与财政支出结构偏向的就业效应[J]. 经济研究, 2012,(S2):5-17.
- [15]王立勇,毕然. 财政政策对私人投资的非线性效应及其解释[J]. 统计研究, 2014,(11):58-65.
- [16]王文甫. 价格粘性、流动性约束与中国财政政策的宏观效应[J]. 管理世界, 2010,(9):11-25.
- [17]Bernanke, B.S., M. Gertler, and S. Gilchrist. The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework[R]. NBER Working Paper, 1999.
- [18]杜清源,龚六堂. 带“金融加速器”的RBC模型[J]. 金融研究, 2005,(4):15-30.
- [19]郭杰,郭琦. 信贷市场有限竞争环境中财政引发的国有部门投资的宏观影响——基于扩展RBC模型的研究带“金融加速器”的RBC模型[J]. 管理世界, 2015,(5):28-40.

- [20]耿强,江飞涛,傅坦. 政策性补贴、产能过剩与中国的经济波动——引入产能利用率 RBC 模型的实证检验[J]. 中国工业经济, 2011,(5):27-36.
- [21]王红建,李青原,刘放. 政府补贴:救急还是救穷——来自亏损类公司样本的经验证据[J]. 南开管理评论, 2015,(5):42-53.
- [22]马文涛,魏福成. 基于新凯恩斯动态随机一般均衡模型的季度产出缺口测度[J]. 管理世界, 2011,(5):39-65.
- [23]齐鹰飞,赵旭霞. 产能过剩源于财政刺激吗? [J]. 经济社会体制比较, 2015,(6):147-156.
- [24]陈晓光,张宇麟. 信贷约束、政府消费与中国实际经济周期[J]. 经济研究, 2010,(12):48-59.
- [25]Christiano,L.J.,M. Eichenbaum,and C.L. Evans. Nominal Rigidities and The Dynamic Effects of A Shock to Monetary Policy[J]. Journal of Political Economy, 2005,113(1):1-45.
- [26]金戈. 中国基础设施资本存量估算[J]. 经济研究, 2012,(4):4-14.
- [27]黄贇琳,朱保华. 中国的实际经济周期与税收政策效应[J]. 经济研究, 2015,(3):4-17.
- [28]胡永刚,刘方. 劳动调整成本、流动性约束与中国经济波动[J]. 经济研究, 2007,(10):32-43.
- [29]Miao,J. J.,and P. Tao. Business Cycles and Macroeconomic Policy in China:Evidence from an Estimates DSGE Model[R]. Working Paper, 2011.

## Productive Spending or Security Spending——Research on Fiscal Policy Operation Based on the Background of Deleverage

LYU Wei<sup>1</sup>, GAO Shuai-xiong<sup>2</sup>, ZHOU Chao<sup>3</sup>

- (1. College of Economic & Social Development of Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China;  
2. School of Public Finance and Taxation of Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China;  
3. The People's Bank of China Zhangye City Branch, Zhangye 734000, China)

**Abstract:** Maintaining a stable growth at the background of deleverage has posed new challenges to Chinese fiscal policy. This paper builds a DSGE model incorporating different degrees of capital intensity, vertical industrial linkage and limited competitive financial market to study the effects of Chinese fiscal policy. This paper finds that expansion of government productive spending can promote the leverage of state-owned enterprises, while the leverage of private-owned enterprises will decrease significantly at first and then rise slightly. Expansion of government security spending will cause the leverage of private-owned enterprises rise rapidly, and the leverage of state-owned enterprises rise modestly. The leverage of state-owned enterprises is relatively high, while the leverage of private-owned enterprises is relatively low, and the investment demand of which is fragile at present. Increasing the leverage and investment of private-owned enterprises can increase capacity utilization of state-owned enterprises and will not cause a significant increase in the leverage of state-owned enterprises. Rise in capacity utilization will increase leverage utilization of state-owned enterprises, and reduce the risk of default. In order to reach the goal of deleverage and maintaining a stable growth at the background of Supply-side Structural Reforms, the government should control and reduce the leverage of state-owned enterprises, optimize the structure of fiscal expenditure and implement fiscal expansion policy, the core of which is security spending.

**Key Words:** deleverage; fiscal policy; vertical industrial linkage; DSGE model

**JEL Classification:** C61 E62 L16

[责任编辑:马丽梅]