

# 债务高企、风险集聚与体制变革\*

## ——对发展型政府的反思与超越

张晓晶 刘学良 王 佳

内容提要: 本文通过分析中国债务的形成机制, 指出体制性因素是债务高企的根本原因。这一体制性因素可概括为国有企业的优惠政策、地方政府的发展责任与软预算约束、金融机构的体制性偏好以及中央政府的最后兜底。文章通过引入国企与政府补贴的BGG模型, 刻画了中国债务形成的体制性原因。计量模型分析也发现: 导致宏观杠杆率攀升的因素中, 体制因素更为根本; 在较低收入阶段, 公共部门债务特别是政府债务对增长的不利作用较小, 但在高收入阶段, 以政府和国企体现的公共部门杠杆率对增长和效率的负面作用明显增强。这表明, 随着中国进入高收入发展阶段, 通过政府干预实现经济赶超的传统发展模式亟待转型。就本文的主旨而言, 这意味着: 需要破除政府兜底幻觉, 强化国企与地方政府的预算约束, 确立信贷资源配置的竞争中立原则, 完善退出机制, 发挥市场的决定性作用。总之, 要超越发展型政府, 使之成为“有限的”、服务型政府。

关键词: 宏观杠杆率 债务风险 发展型政府 体制变革

### 一、引言

改革开放40年来, 中国经济年均增速达9.5%, 7亿多农村人口摆脱贫困。2018年中国人均GDP近1万美元, 在未来几年, 还将迈进高收入经济体的行列。正是在这个意义上, 中国的改革开放促成了“伟大的经济转型”(Brandt & Rawski, 2008), 中国的发展奇迹举世瞩目。

不过, 40年来中国经济也积累了不少体制性、结构性的矛盾和问题, 这些矛盾和问题在逐步显性化为各类风险, 而债务高企就是这些风险的一个集中体现。譬如房地产问题、地方债务问题、僵尸企业问题、银行坏账问题、社保缺口问题等等, 所有这些大体都会首先反映在私人或公共部门的债务高企上; 但最终, 债务高企的风险将集聚到政府, 从而构成对“政府兜底”的完美注释。

一个经济体增长有起有落, 同时周期性地产生和解决问题, 这是经济周期的基本表现, 无论新兴经济体还是成熟市场经济体概莫能外。但如果考虑到中国经济的后发赶超, 以及其中的政府主导和干预, 换句话说, 这是一个发展型政府推动下的快速增长, 那么, 无论是矛盾和问题的“积累”方式还是解决方式都会体现出鲜明的“体制特色”, 而迥异于成熟市场经济体。

发展型政府(development state), 是指“一批超脱于社会力量或利益集团左右的精英”, 制定发展战略与产业政策, 动员有限资源实施后发赶超(Johnson, 1982)。“发展型政府”概念缘于20世纪80年代对日本、韩国和中国台湾的研究。事实上, 发展型政府早已有之。有研究指出(Beckert, 2014), “积极的国家干预在历史大分流中发挥了关键作用”, 这试图为始于18世纪甚至更早期的中西历史大分流提供新的解释。更有学者指出(Studwell, 2013), “没有一个重要的经济体, 从一开始就采取自由贸易和放松管制的政策, 然后还能成功地发展。积极主动的干预始终都是必要条

\* 张晓晶、刘学良、王佳, 中国社会科学院经济研究所中国宏观经济稳定课题组, 邮政编码: 100836, 电子信箱: zhang\_xj@cass.org.cn。参加本研究讨论的人员有高培勇、张平、刘霞辉、赵志君、常欣、张磊、汤铎铎、李成、陈汉鹏、张莹、刘磊等。本研究得到了国家自然科学基金项目(71403290)的资助, 一并感谢。

件”。不过,发展型政府向来毁誉参半,东亚经济的兴起催生了发展型政府的概念,但随着日本陷入1980年代末的泡沫经济,韩国遭遇1990年代末的亚洲金融危机,加上Krugman(1994)对于东亚奇迹的批判,发展型政府受到严峻挑战,转型迫在眉睫。

政府主导或干预,所涉范围甚广,但“发展型政府撬动市场的最大杠杆就是其配置信贷的能力”(Pang 2000)。Bardhan(2016)也强调政府在动员储蓄、调配信贷方面的作用。他指出,政府该做的不仅仅是产权保护、合约执行等方面,还需要强化协调功能(特别是针对早期工业化发展阶段的金融市场),建立公共的开发银行以及长期的工业化融资机构。显然,主导信贷配置是发展型政府的共性,这就更加容易形成信贷错配和债务高企。不可否认,这种发展型体制可以带来快速增长。过去40年,中国的发展型政府在动员资源的同时,提供隐性担保和承担最后兜底责任,相当于承担了所有的发展风险,从而让其它经济主体能够心无旁骛,专心干事,这正是中国经济实现赶超的秘诀所在。刘尚希(2004)称之为“风险大锅饭”。不过,这也会带来其它经济主体的行为扭曲、道德风险,没有风险意识,缺乏硬预算约束等,从而导致资源错配,形成风险集聚。有学者用“刚性泡沫”来指代被政府担保的泡沫,认为正是政府担保使得投资者觉得不会有损失,出现过度投机,并导致杠杆增加和风险积累(朱宁,2016)。

本文以债务高企问题为切入点探讨其背后的体制根源,揭示发展型政府面临挑战、亟待转型。论文安排如下:第二部分是文献综述;第三部分探讨债务积累中为什么体制因素更关键?第四部分利用修正的BGG模型刻画债务形成体制;第五部分基于跨国面板数据分析高杠杆成因,并指出各部门杠杆率对增长与效率的不同影响;第六部分是结论与政策建议。

## 二、文献综述

这里主要围绕债务扩张机制与高杠杆率的成因展开综述。<sup>①</sup>概括起来,影响杠杆率的因素大体可分为周期性、结构性、制度性与体制性这四类。

首先是周期性因素。以明斯基的金融不稳定性假说(Minsky,1986)为代表。由于企业家对未来经济前景的乐观,其总是有借债的冲动,并逐渐由最初的健康投资过渡到最终的庞氏融资(不断的借新还旧),最终造成泡沫破裂,杠杆率周期周而复始。伯南克的金融加速器假说(Bernanke et al.,1999)以及国际清算银行近年来对金融周期的研究(Borio et al.,2014)都为这一周期性因素提供了更多的解释和证据。相比于发达经济体,新兴经济体的债务积累具有更强的周期性。Dalio(2018)认为,对于大量依赖于通过债务融资去实现固定资产投资、房地产以及基建增长的经济体来说,尤其容易受到大型周期波动的影响,因为这些长期资产的快速增长是不可持续的。

其次是结构性因素。(1)人口结构。人口结构是影响宏观经济结构的重要变量,从多个方面对债务和杠杆率产生影响。人口结构影响到储蓄水平。而高储蓄高投资也是造成高杠杆的重要因素。纪敏等(2017)认为从宏观上,高储蓄率对应着高杠杆率水平。人口老龄化会增加政府的财政赤字和债务规模(Faruqee & Mühleisen,2003;Holzmann,2008)。(2)贫富差距。贫富差距拉大也是信贷形成的重要原因。Bordo & Meissner(2012)认为贫富人群之间的边际储蓄倾向不同,因此贫富不均加剧导致居民部门信贷扩张,这甚至是引发全球金融危机的重要因素。(3)融资结构。一般认为银行主导的融资结构(体现为债务融资为主)更容易导致高杠杆,而市场主导的融资结构(体现为股权融资为主)则可能会好得多。

第三是制度性因素。这部分体现的是全球经济金融范式转型所形成的当代经济的“信贷依赖症”。如Robinson(1952)所言,在早期工业化国家,“企业走到哪里,金融跟到哪里”,金融是被动

<sup>①</sup> 关于杠杆率的影响及其风险一般论及较多,这里不再赘述。另外,本文的杠杆率均指宏观杠杆率,即债务/GDP。

的。但到 20 世纪 70—80 年代,随着金融自由化以及金融全球化的推进,金融信贷成为主导,依赖于信贷驱动增长的新的经济金融范式逐步建立起来。金融自由化提高了金融服务的可得性,IMF 认为银行向更多的人提供贷款有助于形成更为稳健的金融体系,从而使其可以连续提供更多的信贷供给。Rajan & Zingales(2004)认为金融衍生品的发展提高了金融机构的风控能力,使其可承受更高风险,提高了信贷投放规模。Dudley & Hubbard(2004)也认为住房金融革命使居民可以申请到更多的抵押贷款,贷款比例甚至可以超过房款的 100%。金融全球化同样也放松了对各国信贷供给的制约,资金更为自由地从盈余国家流入到赤字国家,加大了赤字国家的债务水平(Coggan, 2012)。

第四是体制性因素。(1) 货币政策的独立性。中央银行独立性减弱和财政纪律松弛导致杠杆率上升。Turner(2015)认为早在 20 世纪 40 年代美国就已经通过发行货币来实现相当部分的财政融资,这在当时被称作通过美联储持有财政的无息债务来弥补财政赤字。主流理论认为央行只要将通胀率维持在一个较低且稳定的水平上,银行体系所创造的信贷数量是无要紧要的(Wicksell, 1936; Woodford, 2011),但金融危机的经验事实驳斥了这种理论。事实上,也正是基于这一理论的货币金融体系抬高了主要发达经济体的杠杆率水平。(2) 软预算约束、隐性担保与政府补贴。这部分更多是针对一些后发经济体特别是中国的情况。江曙霞等(2006)认为地方政府主导型的投融资体制和预算软约束的竞争激励、信贷集中和扩张异化成“信贷公地悲剧”,使得地方政府、企业和银行三方共谋信贷扩张所衍生的银行系统性风险迅速积聚。中国人民银行营业管理部课题组(2017)建立嵌入预算软约束的金融加速器机制,指出价格扭曲和预算软约束在微观层面容易造成信贷投放不合理和金融对部分企业过度支持,影响企业公平竞争和市场正常出清。中国金融论坛课题组(2017)考虑破产情形的 MM 定理修正:预算软约束越严重,杠杆率越高。纪洋等(2018)的研究发现:在政府对国企贷款的隐性担保作用下,经济政策不确定性上升会导致国企与非国有企业杠杆率的走势分化。不确定性指数每增加 1 个标准差,国有企业的杠杆率增加 2.05 个百分点,非国企则下降 1.35 个百分点。李建军和张书瑶(2018)认为财政补贴会显著提高企业的杠杆率。

### 三、为什么体制因素更关键?

高杠杆率的成因很多,为什么体制性因素更关键?这实际上是与中国的债务积累机制和宏观杠杆率演进的特点密切相关。

#### (一) 中国杠杆率<sup>①</sup>的主要问题在结构

判断杠杆率的风险,一般可以从杠杆率的水平、增速与结构三个维度来看。

就水平而言,2018 年中国实体经济部门杠杆率不到 250%,与美国很接近,但比发展中经济体平均 190%的杠杆率水平要高很多。就增速而言,2008—2016 年,中国杠杆率年均攀升 12 个百分点,差不多是同期全球杠杆率攀升速度的两倍。从水平与增速来看,中国杠杆率风险已经值得关注,但更大的问题在杠杆率的结构。2018 年,中国居民杠杆率是 53.2%,政府(显性)杠杆率是 37%,企业部门杠杆率为 153.6%。通过国际对比可知,最不“正常”的当属企业杠杆率,基本上位列全球之冠。表面上问题和风险都在企业部门,但深入分析,发现症结在公共部门。这是因为:(1) 在企业债务中,国企债务占比超过六成,而国企债务中,又有一半左右是融资平台债务。如果扣除融资平台债务,企业部门杠杆率风险也就不那么凸显了。(2) 正因为如此,我们对宏观杠杆率进行重构:将国企、地方政府与中央政府作为公共部门,将居民及非国有企业作为私人部门,那么

<sup>①</sup> 本文所有中国杠杆率数据均来自中国社会科学院国家资产负债表研究中心(CNBS)。

2018年公共部门杠杆率为140%，而私人部门杠杆率为103.7%。公共部门杠杆率高出私人部门杠杆率很多，这在国际上是罕见的。除了日本，其他国家都是私人部门杠杆率远高于公共部门杠杆率。(3)中国公共部门杠杆率的高企主要是因为国企与地方政府债务扩张缺乏约束，从而反映出中国债务积累的“体制特色”。

## (二) 中国杠杆率攀升的“体制特色”

中国杠杆率攀升的体制特色，可用“四位一体”来概括，即国有企业的优惠政策、地方政府的发展责任与软预算约束、金融机构的体制性偏好（或歧视），以及中央政府的最后兜底责任。

1. 国有企业的优惠政策。国企一直以来承担着很多社会责任并因此享有特别的优惠政策。这个责任，就是实现社会性目标，既包括承担着坚持基本经济制度、社会主义方向这样的宏大任务，也包括稳定宏观经济、实现社会公平、保障经济安全等方面的具体责任。正因为责任重大，才使得国有企业在税收、信贷、市场准入与退出等方面享有优惠政策，尤其是国有企业的软预算约束和政府的隐性担保。

2. 地方政府的发展责任与软预算约束。一方面，地方政府肩负着发展地方经济的任务，特别是在基础设施建设和公共服务提供方面，负有不可推卸的责任。另一方面，地方政府又缺乏足够的财政收入和正规渠道资金的支持，于是各种“创新”应运而生。现在看到的很多融资平台债务，以及政府投资基金、PPP项目、政府购买服务等，都成了政府获取资金的渠道，形成地方政府的隐性债务。虽然中央三令五申不能违规借债，但出于发展需要的借债又理直气壮，最后还不上钱还要找中央。从这个意义上讲，地方政府面临的软预算约束。

3. 金融机构的体制性偏好。正是金融机构的体制性偏好或歧视，才使得国有企业与地方政府的“任性”扩张能够顺利实现。这种偏好，本质上源于金融机构的理性行为，因为它们觉得贷款给拥有国资或政府背景的项目，可以获得政府的隐性担保和最后兜底。如果国企不会退出、融资平台不会破产，这种体制性偏好就得不到改变。甚至政府声明不会兜底，金融机构也仍存有这种幻觉。

4. 中央政府的最后兜底责任。其实在任何国家，出现了经济金融危机，最后政府都会出面救助，都要来兜底，不会任其蔓延发展。但问题是兜多少。缺少市场化的风险分担机制，发展型政府将“所有的风险都自己扛”，从而导致风险集聚。如果说，在发展之初，经济的快速增长使得政府兜底有足够的底气，那么，在经济增速与财政收入增速放缓的情况下，全部兜底已是力有不逮。

不容否认，“四位一体”发展模式曾经是中国经济快速增长的重要法宝，但必须清醒地看到，它同样也是当前杠杆率攀升与风险积累的体制根源。

## 四、模型分析

### (一) 模型设定

下面通过DSGE模型来分析中国债务形成背后的体制性原因。基于BGG金融加速器模型（Bernanke et al., 1999），本文做了两方面改进：一是银行决定最优债务合约以最大化其利润；二是引入了国有企业和政府补贴，这与中国人民银行营业管理部课题组（2017）一致。BGG模型中的最优债务合约能够较好地刻画企业违约风险，结合银行选择最优债务合约以最大化其利润，能够考察银行因为考虑到国有企业受到财政补贴，风险下降、预期收益上升，从而贷款分配更倾向于国有企业的行为。与现有模型普遍外生假设银行对国有企业的贷款利率低于私营企业的贷款利率不同，本文模型的设定使得对国企更多贷款源于银行的理性选择行为。换言之，体制性扭曲情况下的银行优化行为导致了国企杠杆率的上升。

选择银行而非企业进行最优债务合约的确定，一方面是希望考察银行理性行为在遇到体制性扭曲时对债务和杠杆率的影响；另一方面是由于中国银行部门存在一定程度的垄断，对贷款合约具

有更大决定权,这一假设一定程度可能更符合中国实际。加入政府补贴并在模拟部分考虑补贴幻觉,则是要反映体制因素对于债务形成的影响。政府补贴,一定意义上意味着政府兜底以及国有企业的软约束;而银行存在补贴幻觉,能更好地刻画所谓“隐性担保”的存在。<sup>①</sup> 这样处理尽管相对简单,但大体可以刻画出“四位一体”发展模式的特点。<sup>②</sup>

企业部门分为私营企业和国有企业,其生产函数为科布道格拉斯形式:

$$Y_i = A_{i,t} K_{i,t-1}^\alpha L_{i,t}^{1-\alpha}$$

其中  $i = (s, g)$  分别代表私营企业和国有企业。私营企业和国有企业分别生产批发品并出售给零售商。持有资本的预期收益率为:

$$E_t\{R_{i,t+1}\} = E_t\left\{\frac{\alpha Y_{i,t+1}}{X_{t+1} K_{i,t}} + \frac{Q_{t+1}(1-\delta)}{Q_t}\right\}$$

其中  $1/X_{t+1}$  表示批发品实际价格,  $\delta$  为资本品折旧率。工资  $W_{it}$  等于劳动投入的边际产出:  $W_{it} = \frac{(1-\alpha) Y_{i,t}}{X_t L_{i,t}}$ , 设  $L_{s,t} = L_{g,t}$ 。

国有企业和私营企业的产品加总后形成总批发品,国有企业和私营企业的产品不完全替代,用  $\lambda$  表示替代弹性,国有企业占批发品厂商的比重为  $P_g$ ,则资本、劳动、产出和工资可汇总为:

$$K_t = P_g K_{g,t} + (1 - P_g) K_{s,t}, L_t = P_g L_{g,t} + (1 - P_g) L_{s,t}$$

$$Y_t = [P_g Y_{g,t}^\lambda + (1 - P_g) Y_{s,t}^\lambda]^{1/\lambda}, W_t = P_g W_{g,t} + (1 - P_g) W_{s,t}$$

## 2. 银行和最优债务合约

在每一期企业利用净值和银行贷款购买下一期生产所需的资本,并在下一期生产结束之后偿还银行贷款,积累新的净值。在  $t$  期末,国有企业和私营企业的净资产分别为  $N_{g,t}$  和  $N_{s,t}$ ,  $t+1$  期企业资本需求分别为  $K_{g,t+1}$  和  $K_{s,t+1}$ ,从而国有企业和私营企业的贷款需求分别为  $B_{g,t+1} = Q_{t+1} K_{g,t+1} - N_{g,t+1}$  和  $B_{s,t+1} = Q_{t+1} K_{s,t+1} - N_{s,t+1}$ 。参考中国人民银行营业管理部课题组(2017),国有企业和私营企业的区别在于,政府给予国有企业担保  $G_{t+1} = g_{t+1} R_{g,t+1} Q_{t+1} K_{g,t+1}$ ,  $g_{t+1}$  为担保金额  $G_{t+1}$  与国有企业平均资本收益之比。国有企业和私营企业在  $t+1$  期的收益率分别为  $\omega_g R_{g,t+1}$  和  $\omega_s R_{s,t+1}$ ,  $\omega$  的分布函数为  $F(\omega)$ ,  $E(\omega) = 1$ 。在  $\omega_g$  和  $\omega_s$  实现之前,企业需要与银行签订标准债务合约,约定贷款数量  $B_{g,t+1}$  和  $B_{s,t+1}$ 、贷款价格  $Z_{g,t+1}$  和  $Z_{s,t+1}$ 、以及临界值  $\bar{\omega}_g$  和  $\bar{\omega}_s$ 。国有企业和私营企业的标准债务合约满足:

$$(g_{t+1} + \bar{\omega}_g) R_{g,t+1} Q_{t+1} K_{g,t+1} = Z_{g,t+1} B_{g,t+1}, \bar{\omega}_s R_{s,t+1} Q_{t+1} K_{s,t+1} = Z_{s,t+1} B_{s,t+1}$$

对于国有企业而言,当  $\omega_g \geq \bar{\omega}_g$  时,银行获得标准债务合约约定的收益  $Z_{g,t+1} B_{g,t+1}$ ,当  $\omega_g R_{g,t+1} Q_{t+1} K_{g,t+1} - Z_{g,t+1} B_{g,t+1} \geq 0$  时,企业获得利润  $\omega_g R_{g,t+1} Q_{t+1} K_{g,t+1} - Z_{g,t+1} B_{g,t+1}$ ,并形成净值;当  $\omega_g R_{g,t+1} Q_{t+1} K_{g,t+1} - Z_{g,t+1} B_{g,t+1} < 0$  时,企业资本收益全部交给银行,政府担保则用于帮助企业还清债务;当  $\omega_g < \bar{\omega}_g$  时,企业资本收益全部交给银行,银行收入为  $G_{t+1} + \omega_g R_{g,t+1} Q_{t+1} K_{g,t+1} - u \omega_g R_{g,t+1} Q_{t+1} K_{g,t+1}$ ,其中  $u$  为银行支付的当企业无法按照债务合约偿还贷款时的审查监督成本与资本收益的比例。

对于私营企业而言,当  $\omega_s \geq \bar{\omega}_s$  时,银行获得合约约定收益  $Z_{s,t+1} B_{s,t+1}$ ,企业获得  $\omega_s R_{s,t+1} Q_{t+1} K_{s,t+1} - Z_{s,t+1} B_{s,t+1}$ ,用于形成净值;当  $\omega_s < \bar{\omega}_s$  时,企业资本收益全部交给银行,银行收入为  $\omega_s R_{s,t+1} Q_{t+1} K_{s,t+1} - u \omega_s R_{s,t+1} Q_{t+1} K_{s,t+1}$ 。

传统模型中,企业的资本收益全部转移至家庭,在 BGG 模型中引入了标准债务合约之后,企业

<sup>①</sup> 存在补贴幻觉是由于银行(或金融机构)相信国企(或政府支持的企业)即便亏损,最终也会由财政买单(即财政补贴)。但政府买单并非正式制度,只是一种隐性的、或有的担保。而银行未能拿到其所预期的补贴(即补贴幻觉),恰恰表明这种担保是隐性的、或有的。

<sup>②</sup> 地方政府没有进入模型,但其行为与国企具有较大的相似性。

每期的资本收益  $R_{t+1}^k Q_t K_t$  被分为两部分 ( $R_{t+1}^k$  为资本预期收益), 一部分  $[(1-u) \int_0^{\bar{\omega}} \omega dF(\omega) + \int_{\bar{\omega}}^{\infty} \bar{\omega} dF(\omega)] R_{t+1}^k Q_t K_t$  由银行获得并在期末转移到家庭部门, 另一部分  $\int_{\bar{\omega}}^{\infty} (\omega - \bar{\omega}) dF(\omega) R_{t+1}^k Q_t K_t$  由企业留存形成下一期净值并用于下一期资本购买。在 BGG 金融加速器模型中, 资本收益的分配是在银行获得零利润约束条件下的企业最优选择行为, 而中国的银行具有一定的垄断性质, 在贷款分配和定价中有更多决定权, 因此这里假设银行通过选择  $\bar{\omega}_g, B_{g,t}, \bar{\omega}_s, B_{s,t}, D_t$  以最大化银行的利润, 银行收入为从企业获得的利息, 成本包括两部分, 一部分  $R_{t+1} D_t$  为向存款资金  $D_t$  支付的利息 ( $R$  为存款利率), 另一部分  $V_t (B_{s,t} + B_{g,t})$  则是对银行信贷总量 ( $B_{s,t} + B_{g,t}$ ) 施加的成本,  $V_t$  反映了信贷调控政策变量, 即政策制定者通过对银行信贷总量施加一定成本并对其相应调整以实现调控信贷的政策目标。  $V_t$  服从 AR(1) 过程  $\ln(V_t) = \rho_v \ln(V_{t-1}) + \varepsilon_{v,t}$ ,  $\varepsilon_{v,t} \sim N(0, \sigma_v^2)$ 。

银行的利润最大化行为可以表示如下:

$$\begin{aligned} \max & [g_{t+1} + T(\bar{\omega}_g) - uG(\bar{\omega}_g)] R_{g,t+1} (B_{g,t} + N_{g,t}) + [T(\bar{\omega}_s) - uG(\bar{\omega}_s)] R_{s,t+1} (B_{s,t} + N_{s,t}) \\ & - R_{t+1} D_t - V_t (B_{s,t} + B_{g,t}) \\ \text{s.t.} & B_{s,t} + B_{g,t} = D_t \end{aligned}$$

其中  $T(\bar{\omega}) = \int_0^{\bar{\omega}} \omega dF(\omega) + \int_{\bar{\omega}}^{\infty} \bar{\omega} dF(\omega)$ ,  $uG(\bar{\omega}) = u \int_0^{\bar{\omega}} \omega dF(\omega)$ 。

通过求解一阶条件可以得到:

$$T'(\bar{\omega}_g) - uG'(\bar{\omega}_g) = 0, T'(\bar{\omega}_s) - uG'(\bar{\omega}_s) = 0$$

假设  $\frac{d(\bar{\omega}h(\bar{\omega}))}{d\bar{\omega}} > 0$  其中  $h(\bar{\omega}) = \frac{f(\bar{\omega})}{1-F(\bar{\omega})}$ ,  $f(\omega)$  和  $F(\omega)$  分别为  $\omega$  的概率密度函数和分布函数, 则存在唯一的  $\bar{\omega}_g^*$  和  $\bar{\omega}_s^*$  使得上述等式成立, 从而可以求出银行利润最大化时的临界值  $\bar{\omega}_g^*$  和  $\bar{\omega}_s^*$ , 且  $\bar{\omega}_g^* = \bar{\omega}_s^*$  结合其他一阶条件可以进一步求出:

$$\frac{E_t R_{g,t+1}}{E_t R_{t+1} + V_t} = \frac{1}{g_{t+1} + T(\bar{\omega}_g^*) - uG(\bar{\omega}_g^*)} \frac{E_t R_{s,t+1}}{E_t R_{t+1} + V_t} = \frac{1}{T(\bar{\omega}_s^*) - uG(\bar{\omega}_s^*)}$$

由定义可知  $T(\bar{\omega}_s^*) - uG(\bar{\omega}_s^*) < 1$ , 本文设政府补贴比例满足  $g_{t+1} + T(\bar{\omega}_g^*) - uG(\bar{\omega}_g^*) < 1$ , 即政府补贴不会足够大到使国企资本收益率降低到等于资金的机会成本。在传统模型中, 资本的预期回报等于边际机会成本, 这里由于信贷市场不完善, 银行在对企业进行审计监督等工作时需要付出一定的成本, 因此相当于在资本预期收益和边际机会成本之间加了一个楔子 (wedge)。

根据上述方程可以进一步推出:

$$\frac{E_t R_{g,t+1}}{E_t R_{s,t+1}} = \frac{T(\bar{\omega}_s^*) - uG(\bar{\omega}_s^*)}{g_{t+1} + T(\bar{\omega}_g^*) - uG(\bar{\omega}_g^*)} < 1$$

上式表明, 银行在考虑了国有企业受到政府补贴之后, 选择最优债务合约的结果总是使得国有企业的预期资本收益率小于私营企业, 从而相对于私营企业, 国有企业的资本投入上升。当政府补贴比例  $g_{t+1}$  提高时,  $\frac{E_t R_{g,t+1}}{E_t R_{s,t+1}}$  下降, 即与私营企业相比, 国有企业资本投入会进一步提高。

$t$  期国有企业和私营企业的初始资本可以表示为:

$$N_{g,t} = \gamma_g R_{g,t} Q_{t-1} K_{g,t-1} (1 - T(\bar{\omega}_g^*)), N_{s,t} = \gamma_s R_{s,t} Q_{t-1} K_{s,t-1} (1 - T(\bar{\omega}_s^*))$$

$t$  期国有企业和私营企业的杠杆率以及总杠杆率可以表示为:

$$LE_{g,t} = \frac{Q_t K_{g,t} - N_{g,t}}{Y_t}, LE_{s,t} = \frac{Q_t K_{s,t} - N_{s,t}}{Y_t}, LE_{t,t} = \frac{Q_t K_{g,t} - N_{g,t} + Q_t K_{s,t} - N_{s,t}}{Y_t}$$

其中  $LE_{g,t}$ ,  $LE_{s,t}$  和  $LE_{t,t}$  分别表示国有企业杠杆率、私营企业杠杆率和总杠杆率。  $\gamma_g$  和  $\gamma_s$  分别为国有企业和私营企业每期的存活率。由于每期都有存活下来的部分企业净值为 0, Bernanke et al. (1999) 假设对家庭征收一次性税收并将税收转移支付给净值为 0 的企业, 退出的企业净值则一部

分用于消费,一部分一次性转移给家庭, Ichiro(2002)和中国人民银行营业管理部课题组(2017)则简便地设定退出的企业净值直接消亡,而净值为0的企业则会直接获得一定数量的净值以启动生产。这一设定并不改变模型的主要机制,本文也采用这一设定。

### 3. 资本品生产者

资本品生产者利用原有资本品和当期投资生产新的资本品,资本积累方程为:

$$K_t = \Phi\left(\frac{I_t}{K_{t-1}}\right)K_{t-1} + (1 - \delta)K_{t-1}$$

其中  $I_t$  为实际投资,  $\Phi(\cdot)$  表示资本生产函数, 满足  $\Phi(0) = 0$ ,  $\Phi'(\cdot) > 0$ ,  $\Phi''(\cdot) < 0$ 。资本品厂商决定投资额度以最大化其利润:

$$\max_{I_{t+1}} E_t \left[ Q_{t+1} \Phi\left(\frac{I_{t+1}}{K_t}\right) K_t - I_{t+1} \right]$$

可以求出一阶条件为:  $E_t Q_{t+1} = E_t \frac{1}{\Phi'(I_{t+1}/K_t)}$

将  $\Phi(\cdot)$  标准化使得在稳态时资本品价格为 1。

### 4. 零售商

引入零售商的目的是为了引入价格粘性,零售商从国有企业和私营企业买入批发品并将其转化为最终商品进行销售,零售商采用 Calvo 定价策略,每期能够进行价格调整的零售商占  $1 - \theta$ ,其余零售商保持价格不变,零售商利润最大化问题为:

$$\begin{aligned} \max_{P_t^*} E_t \sum_{k=0}^{\infty} \theta^k \beta^k \left( \frac{C_{t+k}}{C_t} \right)^{-\sigma_c} \left( \frac{P_t^* - P_{t+k}/X_{t+k} Y_{t+k}^*}{P_{t+k}} \right) \\ s. t. Y_t^* = (P_t^*/P_t)^{-\epsilon} Y_t \end{aligned}$$

其中  $\epsilon > 1$ ,  $Y_t^*$  为进行价格调整的零售商的批发品需求。由零售商利润最大化可以求出最终商品价格为  $P_t = [\theta P_{t-1}^{1-\epsilon} + (1-\theta) P_t^* (1-\epsilon)]^{1/(1-\epsilon)}$ 。

### 5. 家庭

家庭在预算约束下选择消费、现金余额和劳动时间以实现一生效用最大化:

$$\begin{aligned} \max_{D_t, C_t, M_t, L_t} E_t \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k \left[ \ln C_{t+k} + \xi \frac{M_{t+k}}{P_{t+k}} + \eta [\ln(1 - L_{t+k})] \right] \\ s. t. C_t + D_t + \frac{M_t}{P_t} = W_t L_t - T_t + R_t D_{t-1} + \frac{M_{t-1}}{P_t} + o_t + \pi_t \end{aligned}$$

其中  $C_t$  是消费,  $D_t$  是银行存款,  $T_t$  是实际税收,  $\rho_t$  和  $\pi_t$  分别是家庭从零售商和银行获得的利润,  $P_t$  是最终品价格。设每期家庭拥有 1 单位的时间禀赋,  $L_t$  为投入企业的劳动时间。

家庭一生效用最大化可以求出一阶条件:

$$\frac{1}{C_t} = E_t \left\{ \frac{\beta}{C_{t+1}} \right\} R_{t+1} \frac{W_t}{C_t} = \eta \frac{1}{1 - L_t} \frac{M_t}{P_t} = \xi C_t \frac{R_{t+1}^n}{R_{t+1}^n - 1}$$

### 6. 政府和中央银行

每一期政府的收入来自于税收和新增货币,政府支出则用于对国有企业进行补贴:

$$G_t = \frac{M_t - M_{t-1}}{P_t} + T_t, G_t \text{ 服从 } \ln(G_t) = \rho_{gn} \ln(G_{t-1}) + \varepsilon_{gn,t}, \varepsilon_{gn,t} \sim N(0, \sigma_{gn}^2)。$$

中央银行根据上一期的名义利率、当期产出和预期价格水平调整当期名义利率:

$$\frac{R_t^n}{R_{ss}^n} = \left( \frac{R_{t-1}^n}{R_{ss}^n} \right)^{\rho_n} \left[ \left( \frac{Y_t}{Y_{ss}} \right)^{\gamma_y} \left( \frac{E_t P_{t+1}}{P_{ss}} \right)^{\gamma_p} \right]^{1-\rho_n} \exp(\varepsilon_t^n), \varepsilon_t^n \sim N(0, \sigma_n^2)$$

其中,下标  $ss$  表示稳态值。

一般均衡时满足约束条件:  $Y_t = C_t + I_t + G_t$ 。①

(二) 参数校准和脉冲响应分析

1. 参数校准

模型参数参考现有文献(中国人民银行营业管理部课题组 2017; 全冰 2010) 和中国相关统计数据进行了校准。模型中 1 期代表 1 个季度, 设贴现因子  $\beta$  为 0.985。对货币效用权重  $\xi$  取 0.05, 资本产出弹性  $\alpha$  为 0.55, 折旧率  $\delta$  为 0.015, 投资转化函数的弹性  $\phi$  为 0.25, 稳态时提价率  $X_{ss}$  为 1.2, 零售商不调整价格的比例  $\theta$  为 0.75, 产出的替代弹性  $\lambda$  为 1.5, 国企占比  $P_g$  为 0.5, 国企和民企存活率  $\gamma_g$  和  $\gamma_s$  取 0.98 和 0.97, 稳态时投资、消费和政府支出占产出的比重为 0.3、0.5 和 0.2。设每周工作 5 天每天工作 8 小时, 则工作时间占一周总时间的比例为 0.24, 即稳态时的劳动投入为 0.24。设稳态时信贷调控成本与无风险利率比值为 0.04。由于  $\bar{\omega}^*$  的计算涉及到对  $\omega$  的分布和银行监督成本  $u$  的假设, 假设不同会使参数产生较大偏差, 因此这里从方程另一端进行校准。设私营企业的资本产出比为 3, 国有企业的资本产出比为 5, 则可以求出  $R_{g,ss}$  和  $R_{s,ss}$  分别为 1.077 和 1.14, 与贾润崧和张四灿(2014) 估算的中国资本回报率在 5.99%—12.55% 区间较为接近。根据稳态关系可以推算出  $T(\omega^*)$  的取值范围, 在此基础上设  $T(\omega^*)$  为 0.92。货币政策规则参数  $\rho_n$ 、 $\gamma_y$  和  $\gamma_p$  分别取 0.98、0.78 和 1.31, 政府支出和信贷调控成本的一阶自相关系数  $\rho_{gn}$  和  $\rho_v$  分别取 0.95 和 0.89。

2. 政策模拟

当采取去杠杆政策时, 即银行信贷成本受到 1 单位正向冲击(见图 1), 银行对国有企业( $bg$ ) 和民营企业( $bs$ ) 的贷款都下降, 国有企业产出( $yg$ )、民营企业产出( $ys$ ) 和总产出( $y$ ) 都下降, 国有企业杠杆率( $leg$ )、民营企业杠杆率( $les$ ) 和总杠杆率( $let$ ) 都下降, 但银行对民营企业的贷款下降更多, 民营企业产出下降幅度大于国有企业, 杠杆率下降幅度也大于国有企业, 反映了去杠杆政策首先去掉了民营企业的杠杆, 对国有企业杠杆率和产出影响相对较小。而当对国有企业的政府补贴受到 1 单位正向冲击时, 银行的最优选择行为是向国有企业更多的贷款, 从而国有企业贷款提高、产出上升。由于信贷资源有限, 一定程度上挤出了民营企业贷款, 总产出有所提高, 但提高幅度远小于政府补贴的提高幅度, 国有企业杠杆率上升, 民营企业杠杆率下降, 总杠杆率上升。

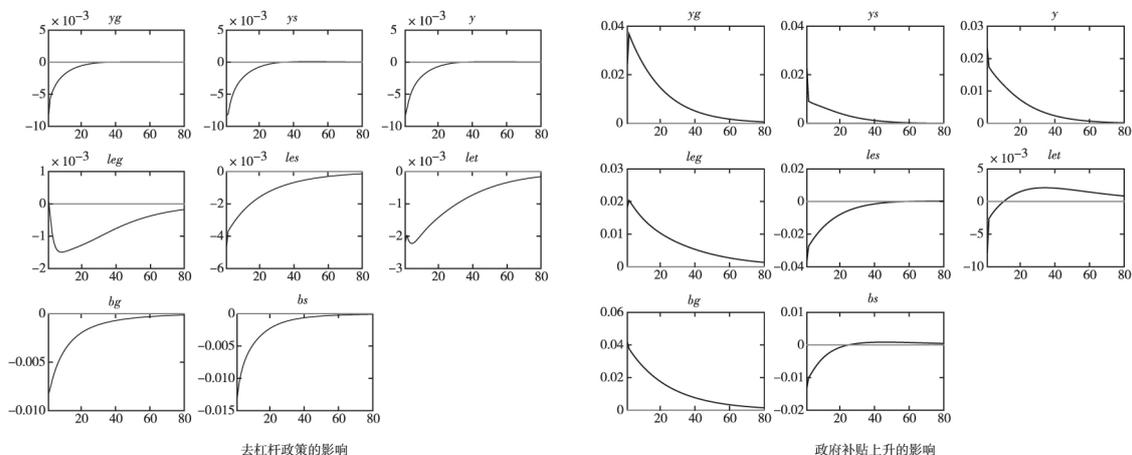


图 1 去杠杆政策和政府补贴上升的影响

① 限于篇幅, 描述模型经济系统动态运行规律的方程对数线性化结果不再列出, 感兴趣的读者可向作者索取。

当稳态的政府补贴比例下降之后,短期内银行可能仍按之前的政府补贴水平进行最优决策,我们称之为银行补贴幻觉。此时相当于政府补贴比例为  $g_{t+1}$  时,银行暂时按照  $(1+d)g_{t+1}$  的预期进行决策  $d$  为补贴幻觉加成。下面分别模拟  $d = \{0, 0.1, 0.2\}$  三种情形(见图2),其中  $d$  越高表明银行存在越高的补贴幻觉。当政府补贴受到 1 单位正向冲击时,随着补贴幻觉的提高,政府补贴冲击对国企杠杆率、私企杠杆率和总杠杆率的冲击力度都提高了,国企杠杆率和总杠杆率的上升幅度更高,私企杠杆率的下降幅度更大。采取去杠杆政策时,补贴幻觉的提高使得私企杠杆率下降幅度提高,而国企杠杆率和总杠杆率下降幅度减弱,反映了银行的补贴幻觉进一步提高了体制扭曲的影响。

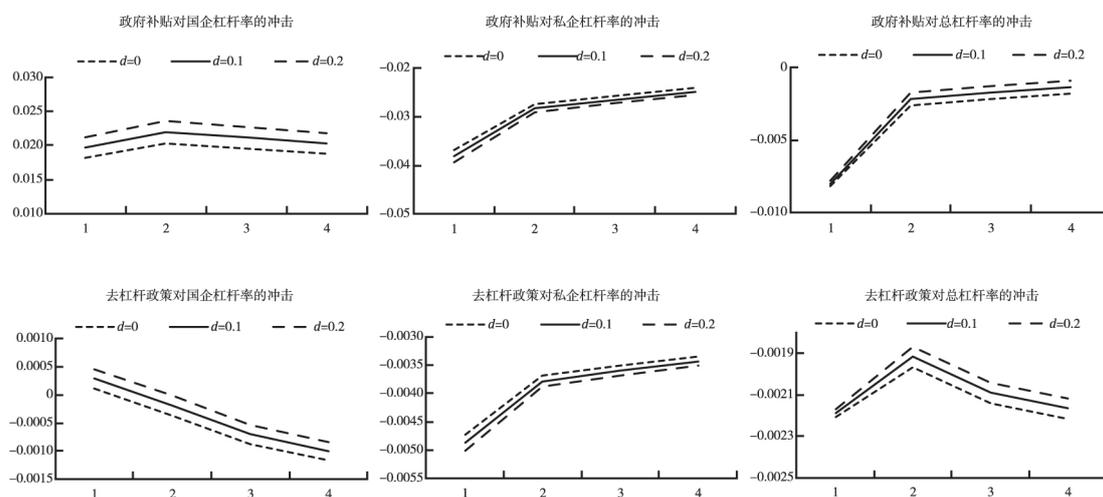


图2 不同补贴幻觉下去杠杆政策和政府补贴对杠杆率的影响

## 五、经验分析

### (一) 数据来源和描述性统计

本文所使用数据主要来自于世界银行数据库、国际货币基金组织的国际金融统计数据库(IMF-IFS)、国际清算银行的非金融部门信贷数据、佩恩世界表数据库,以及IMF的Global Debt Database数据库(简称为GDD)(Mbaye et al. 2018)。我们按国家/地区和年份将不同来源的数据匹配到一起。利用以上数据集,本文构建了一个跨国面板数据来考察宏观杠杆率的成因及其对经济增长的影响,并将研究的重点放在体制因素对债务的影响,以及债务对于经济增长的作用上。杠杆率定义为债务/GDP,其中,被解释变量为经济总杠杆率<sup>①</sup>和人均实际GDP增速。与过去的研究集中在杠杆率的总体水平以及是否存在最优杠杆率(或风险临界值)不同,本文突出了杠杆率的内部结构,设定了一系列反映债务结构的变量,因此,解释变量既包括总杠杆率,又将总杠杆率分解为私人部门杠杆率、中央政府杠杆率、国有企业杠杆率,以及公共部门杠杆率(等于中央政府+国有企业杠杆率)。本文还计算了分项债务占总债务的比重,包括中央政府债务占总债务比重和国有企业债务占私人部门债务比重。

除了债务及杠杆率变量,本文还加入并考察了一系列控制变量,包括人均GDP水平、劳动年龄人口占比、储蓄率、投资率、第二产业(工业增加值)占比、第三产业占比、经济开放度等。以上是常

<sup>①</sup> 用(私人部门债务总额+中央政府债务)/GDP得到。本文的私人部门其实是非政府部门,但在许多国家私人部门中会包括国有企业,所以读者须清楚私人部门的含义,它是相对于政府(公共)部门而言的。

见的跨国面板数据中使用的控制变量。

变量的描述性统计和数据来源见下表:

表 1 变量描述性统计和数据来源

变量名	变量释意	样本数	均值	标准差	数据来源
<i>pgdpgrow</i>	人均实际 GDP 增速(%)	8995	2.06	6.37	世界银行
<i>lnpgdp_conp</i>	对数人均 GDP(美元 2010 年为基期)	8887	8.25	1.53	世界银行
<i>popshr_1564</i>	15—64 岁人口占总人口比例	11186	0.59	0.07	世界银行
<i>fixcap_gdp</i>	固定资本形成占 GDP 比例	7216	0.22	0.10	世界银行
<i>dsav_rate</i>	国内储蓄占 GDP 比例	7604	0.19	0.17	世界银行
<i>indshr_gdp</i>	第二产业增加值占 GDP 比重	7510	0.27	0.14	世界银行
<i>servshr_gdp</i>	第三产业增加值占 GDP 比重	7507	0.56	0.16	世界银行
<i>trdshr_gdp</i>	国际贸易总额占 GDP 比重	8412	0.79	0.54	世界银行
<i>totp_cg_sum</i>	总杠杆率(私人部门 + 中央政府)	5751	1.05	0.75	GDD、BIS
<i>totp_debt</i>	私人部门杠杆率	7253	0.51	0.59	GDD、BIS
<i>cg_debt</i>	中央政府杠杆率	7259	0.49	0.47	GDD
<i>stock_totpdebt</i>	股票市值与私人部门债务之比	2521	0.66	0.80	GFDD、GDD
<i>soe_debt</i>	国有企业杠杆率	4049	0.03	0.09	IMF
<i>cgsoe_gdp</i>	公共部门(中央政府 + 国有企业) 杠杆率	2742	0.53	0.45	GDD、IMF
<i>cgshr_totp_cg</i>	中央政府债务占总债务比重	5751	0.52	0.26	GDD、BIS
<i>soe_debt_totp_shr</i>	国有企业债务占私人部门债务比重	3141	0.10	0.16	IMF、GDD

注: (1) 总债务和各部门债务数据主要源于 GDD, 用 BIS 数据弥补部分缺失值。(2) 国企债务在很多国家统计中被纳入非金融企业部门和私人部门, 不纳入中央(广义)政府债务, 但可列为公共部门债务。

## (二) 实证分析

实证分析采用标准的面板模型, 如下式所示:

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it-1} + \gamma_t + u_i + \varepsilon_{it}$$

其中  $i$  为国家(地区)  $t$  为年份  $y_{it}$  为被解释变量(杠杆率或经济增速)  $X_{it-1}$  为解释变量, 为避免解释变量和被解释变量同期导致的内生性, 此处解释变量统一设置为滞后一期。 $\gamma_t$  和  $u_i$  分别为年份和截面固定效应(考虑到本文的研究主题和所使用数据, 这里统一使用时间和截面双向固定效应来进行估计),  $\varepsilon_{it}$  为误差项。

### 1. 杠杆率的影响因素分析

讨论杠杆率与增长的文献颇多, 但直接以杠杆率为被解释变量, 讨论杠杆率成因或债务形成机制的计量分析比较少见。即便有, 也多局限于储蓄、人口、融资结构、产业占比等一般性因素, 而对于体制性因素涉及不多。这既是囿于理论认识(比如没有把体制因素作为重要的影响因素), 也囿于对体制变量的刻画相对困难(比如找不到相关的数据)。

本文的计量分析尝试以政府部门债务占总债务比重作为体制的代理变量, 以此衡量政府掌控资源程度, 特别是在信贷配置中的地位; 被解释变量采用政府部门 + 私人部门得到的宏观总杠杆

① 我们也做了 Hausman 随机效应和固定效应检验, 结果均支持使用固定效应模型。

率。回归结果见表 2。如理论预期, 在各列中一阶滞后的人均实际 GDP 增速对杠杆率产生稳定且显著的负向作用, 即高增长有助于降杠杆。反过来, 很多时候杠杆率攀升是由于经济增速放缓导致的, 概因存量债务一时难以消化, 而经济增速放缓使得分母上的 GDP 相对降低, 且政府为刺激增长又倾向于增加更多负债; 对数人均 GDP 的系数则显著为正, 这与过去几十年经济逐步增长与杠杆率持续攀升的现象相吻合。

同时, 我们逐步放入其他解释变量, 这里更加关心反映体制性因素的政府部门债务占总债务比重变量和反映市场融资结构的股票市值与私人部门债务之比变量的结果。列 1 中一阶滞后的中央政府债务占总债务比重显著为正, 且结果在第 1—4 列均保持稳健, 系数值最大为 0.743, 最小为 0.371, 意味着中央政府债务占总债务比重每提高 1 个百分点, 总杠杆率约提高 0.4 个百分点。列 2 中再加入股票市场的市值与私人部门债务之比, 该变量反映了一个国家股权融资相对于债权融资的规模, 如果股权融资市场越发达, 则可能会降低对债权融资的依赖, 从而有助于降低宏观杠杆率。从表中看, *stock\_totpdebt* 的系数在 1% 的置信水平下为负, 且在不同变量设定下均保持稳健, 系数值在 -0.104 左右。我们还逐步加入了老年人口占比 (65 岁以上人口)、储蓄率以及第二产业增加值占比变量。从表中看, 老年人口占比系数同样在 1% 的置信水平下显著, 这可能是由于老年人口占比提高带来的养老、医疗等社会保障压力和政府负担所致, 再细分不同债务类型后发现老年人口占比更主要影响政府部门债务; 储蓄率的结果显著为正, 这符合理论预期, 信贷资金来源于经济的储蓄, 储蓄率越高, 则杠杆率倾向于越高; 第二产业占比结果则显著为负, 这实际上可以由增长的不同阶段来解释。第二产业占比不断上升阶段一般来讲是所谓的工业化阶段, 这个时期经济会保持较快的增速, 其对宏观杠杆率的影响主要体现在分母因素, 即经济增速较快, 则宏观杠杆率上升较慢; 而到了后工业化阶段, 第二产业占比下降, 整个经济增速也在回落, 从而分母因素导致宏观杠杆率上升。

对杠杆率成因的分析至少有两点启示。一方面, 可依据国际经验来判断中国未来宏观杠杆率的趋势。由于以人均 GDP 对数衡量的经济发展水平和 65 岁以上人口占比都与杠杆率有显著正向关系, 因此, 随着中国人均收入的逐步提高以及老龄化的进一步加深, 长远看, 中国的杠杆率还可能进一步提高。另一方面, 经验发现也有一定的政策含义, 如高经济增长以及股权融资发展等都有利于降杠杆, 而政府干预和预算软约束会导致杠杆率上升, 这意味着需要推进改革释放增长潜力、进一步发展和开放股权融资市场, 以及降低政府干预并硬化预算约束, 从而抑制债务过多累积, 减轻债务高企带来的压力和风险。

表 2 杠杆率的影响因素

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>totp_cg_sum</i>	<i>totp_cg_sum</i>	<i>totp_cg_sum</i>	<i>totp_cg_sum</i>
<i>L. pgdpgrow</i>	-0.014*** (0.001)	-0.023*** (0.002)	-0.022*** (0.002)	-0.023*** (0.002)
<i>L. lnpgdp_conp</i>	0.348*** (0.024)	0.231*** (0.056)	0.124** (0.061)	0.144** (0.061)
<i>L. popshr_65up</i>			7.848*** (1.004)	7.626*** (0.986)
<i>L. dsav_rate</i>				0.354* (0.181)
<i>L. indshr_gdp</i>			-0.794*** (0.175)	-0.698*** (0.191)

续表 2

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>totp_cg_sum</i>	<i>totp_cg_sum</i>	<i>totp_cg_sum</i>	<i>totp_cg_sum</i>
<i>L. stock_totpdebt</i>		-0.105 <sup>***</sup> (0.016)	-0.102 <sup>***</sup> (0.016)	-0.104 <sup>***</sup> (0.017)
<i>L. cgshr_totp_cg</i>	0.743 <sup>***</sup> (0.050)	0.572 <sup>***</sup> (0.071)	0.376 <sup>***</sup> (0.078)	0.371 <sup>***</sup> (0.077)
观测值	5112	2199	1981	1934
R <sup>2</sup>	0.358	0.410	0.363	0.383
国家数	144	96	96	94

注: (1) 由于股票市值变量样本量相对要少, 因此样本量从列 1 的超过 5000 个变为列 2—4 的约 2000 个。(2) 括号中为标准误, \*\*\* 代表回归系数在 1% 的水平上显著, \*\* 代表回归系数在 5% 的水平上显著, \* 代表回归系数在 10% 的水平上显著, 下同。(3) 回归模型均包含国家和时期固定效应, 下同。(4) 为节省篇幅, 统一省略常数项结果, 下同。

## 2. 杠杆率的水平、结构与经济增长

已有文献大体上都发现债务和增长之间呈负相关(Reinhart & Rogoff, 2010a, 2010b; Eberhardt & Presbitero, 2015; Lim, 2019)。相比起来, 本文的改进在于, 除了更新的数据和更大的样本量外, 我们不仅使用实体经济杠杆率作为解释变量, 同时还把债务细分为政府(公共)部门、私人部门以及国企部门以研究不同部门债务对增长的影响有何不同。

基准回归结果见表 3。其中, 人均 GDP 水平、15—64 岁人口占比、固定资本形成占比、经济开放度等指标的系数符号都与预期一致, 且有些十分显著。由于表中不同列之间的样本变化, 部分变量的结果如第二和第三产业增加值占比的系数值和显著性会有一定差异。

我们重点来看债务相关变量的结果。第 1—4 列逐步放入杠杆率变量, 其中, 第 1 列只放入总杠杆率变量, 结果显示总杠杆率的系数在 1% 的置信水平下显著为负, 表明过高的总杠杆率对未来一年的增长有不利影响; 第 2 列将总杠杆率分为私人部门杠杆率和中央政府杠杆率, 结果显示两者系数均显著为负; 第 3 列中再将总杠杆率分为私人部门和公共部门(政府部门+国有企业), 回归结果也是显著为负; 第 4 列再将债务分解为私人部门、政府部门和国有企业三类, 三者的结果亦显著为负。因此, 各列回归中杠杆率的结果都在 1% 置信水平下显著为负, 且系数值保持总体稳定。

由于不同部门债务的量纲一致(均为债务/GDP), 因此可直接比较不同部门债务系数的大小。在表的第 2 列和第 4 列中, 尽管由于国有企业部门加入导致样本量有较大变化, 但私人部门杠杆率的系数绝对值均明显大于政府部门。而在第 4 列中, 国有企业部门的系数绝对值又明显超过私人部门和政府部门。因此, 在表 3 的第 2—4 列中, 债务变量的系数的绝对值整体呈现国企部门 > 私人部门 > 政府部门的现象。这可以解读为: 如果为了维持经济体的运行和发展必须负债, 那么国企负债对增长的负面作用更大, 而政府负债的负面作用相对更小。

为了进一步验证这一猜想, 将变量的设定方式改为总杠杆率和各部门债务在债务中的比例, 即将政府部门的杠杆率换为政府部门债务占总债务的比例, 将国有企业部门的杠杆率换为国有企业债务占私人部门债务的比例, 再次进行回归, 结果见表 3 中的第 5 列。从表中看, 总杠杆率仍显著为负, 表明杠杆率总体降低了未来的增长潜力; 但反映债务内部结构的政府部门债务占总债务比例的系数则变为正, 且置信水平在 5% 以下; 而国有企业债务占私人部门债务比重的系数则在 1% 的置信水平下显著为负。这和前面的结果是大体一致的, 即给定债务总规模前提下, 债务配置在政府部门以及配置在非国有企业是较优的选择。

表 3 总 杠 杆 率 、 分 部 门 杠 杆 率 与 实 际 人 均 GDP 增 速

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>
<i>L.lnpgdp_conp</i>	-4.241 <sup>***</sup> (0.337)	-3.901 <sup>***</sup> (0.352)	-5.434 <sup>***</sup> (0.559)	-5.656 <sup>***</sup> (0.560)	-6.002 <sup>***</sup> (0.557)
<i>L.popshr_1564</i>	11.496 <sup>***</sup> (3.078)	11.605 <sup>***</sup> (3.074)	7.208 (4.728)	6.575 (4.715)	7.996 <sup>*</sup> (4.854)
<i>L.fixcap_gdp</i>	5.597 <sup>***</sup> (1.311)	5.375 <sup>***</sup> (1.311)	6.931 <sup>***</sup> (1.721)	7.034 <sup>***</sup> (1.715)	7.271 <sup>***</sup> (1.726)
<i>L.indshr_gdp</i>	-1.039 (1.288)	-1.220 (1.288)	10.293 <sup>***</sup> (2.304)	11.613 <sup>***</sup> (2.324)	8.499 <sup>***</sup> (2.300)
<i>L.servshr_gdp</i>	0.118 (0.994)	0.390 (0.996)	11.448 <sup>***</sup> (2.096)	13.170 <sup>***</sup> (2.140)	11.630 <sup>***</sup> (2.092)
<i>L.trdshr_gdp</i>	2.998 <sup>***</sup> (0.396)	3.122 <sup>***</sup> (0.398)	3.710 <sup>***</sup> (0.571)	3.448 <sup>***</sup> (0.574)	3.464 <sup>***</sup> (0.566)
<i>L.totp_debt</i>		-2.178 <sup>***</sup> (0.323)	-2.290 <sup>***</sup> (0.553)	-2.076 <sup>***</sup> (0.554)	
<i>L.cg_debt</i>		-0.837 <sup>***</sup> (0.220)		-0.776 <sup>***</sup> (0.247)	
<i>L.totp_cg_sum</i>	-1.278 <sup>***</sup> (0.176)				-1.195 <sup>***</sup> (0.227)
<i>L.cgsoe_gdp</i>			-0.736 <sup>***</sup> (0.247)		
<i>L.soe_debt</i>				-10.514 <sup>***</sup> (2.660)	
<i>L.cgshr_totp_cg</i>					2.164 <sup>**</sup> (0.986)
<i>L.soe_debt_totp_shr</i>					-1.832 <sup>***</sup> (0.249)
观测值	4021	4021	2047	2047	2047
R <sup>2</sup>	0.132	0.135	0.187	0.193	0.206
国家数	132	132	90	90	90

为什么债务配置在不同部门会有不同的经济效果?我们尝试给出一些解释。先看政府与私人部门债务的差异。(1)政府负债主要是为了提供基础设施等公共品,这有利于长期增长;而私人部门负债一方面是企业用于投资经营,另一方面是用于居民的消费。(2)政府负债一定程度上是国家能力的体现,而国家能力是发展型政府的重要构件,也是实现赶超的关键。(3)相比私人部门债务,政府债务利息成本更低、违约风险相对更小。而私人部门债务利息成本和违约风险相对更高,这可能也是政府负债相比私人部门负债对增长的负面作用更小的原因之一。<sup>①</sup>再来看国企与民企负债的差异。国企效率偏低是世界性问题,且国企往往受到政府“偏爱”,国企负债上升,往往意味着体制扭曲增加,从而带来资源错配和产出效率下降。不过,国企和体制扭曲在不同发展阶段

<sup>①</sup> 其中,政府本币债务几乎不存在违约问题,因国家掌握铸币权,可以不断采取展期的方式延后债务。

作用是不同的。相关研究表明,扭曲在发展的早期阶段对于增长和全要素生产率有一定促进作用;但随着收入水平提高,这种促进作用逐步减弱,特别是进入中高收入阶段,其负面作用会明显加大(张晓晶等 2018)。

### 3. 不同收入阶段的杠杆率与经济增长

以上经验分析表明,不同部门负债对经济的影响效果是不一样的。那么,这一结论是否适用于不同发展阶段的经济体?为了回答这一问题,同时也作为前面实证结果的稳健性检验,本文以1970年人均GDP800美元为界限,把样本分为低收入与高收入两类经济体,分样本进行回归。<sup>①</sup>结果见表4。

表4 杠杆率与经济增长——低收入经济体和高收入经济体(1970年)的分样本回归

变量	低收入经济体	高收入经济体	低收入经济体	高收入经济体
	(1) <i>pgdpgrow</i>	(2) <i>pgdpgrow</i>	(3) <i>pgdpgrow</i>	(4) <i>pgdpgrow</i>
<i>L. totp_debt</i>	-1.349 (1.143)	-1.242* (0.639)		
<i>L. cg_debt</i>	-0.672** (0.282)	-1.450** (0.720)		
<i>L. soe_debt</i>	-7.047** (2.924)	-49.828*** (8.687)		
<i>L. totp_cg_sum</i>			-0.895*** (0.281)	-1.161** (0.510)
<i>L. cgshr_totp_cg</i>			3.648*** (1.289)	-2.196 (1.690)
<i>L. soe_debt_totp_shr</i>			-1.210** (0.511)	-2.110*** (0.302)
观测值	1406	641	1406	641
R <sup>2</sup>	0.180	0.340	0.183	0.359
国家数	57	33	57	33

注:为节省篇幅,本表省略了非债务相关变量的结果。

如表4所示,可以发现低收入经济体和高收入经济体的回归结果存在明显差异。从第1列和第2列来看,低收入经济体的政府债务杠杆率的系数为-0.672,而高收入经济体为-1.450,低收入经济体系数的绝对值明显小于高收入经济体;低收入经济体和高收入经济体的私人部门杠杆率的系数则相差不大;国有企业债务的系数在低收入经济体为-7.047,而高收入经济体为-49.828,低收入经济体系数的绝对值明显小于高收入经济体。按系数绝对值大小排序,低收入经济体的三个债务系数国企>私人部门>政府部门,高收入经济体则是国企>政府部门>私人部门。这意味着,对于低收入经济体而言,债务配置在政府部门对于增长的不利作用相对更小,而对于高收入经济体而言,债务配置在私人部门对于增长的不利作用相对更小。

我们又引入总杠杆率和债务在内部的配置结构变量再次回归,结果见第3列和第4列。其中,不管在低收入经济体还是高收入经济体,总杠杆率的系数仍然保持显著为负;而政府部门债务占总债务比例变量的系数在低收入经济体显著为正,在高收入经济体则没有显著性且符号也变为负;国有企业债务占私人部门债务比重的系数则在低收入经济体和高收入经济体均显著为负,同时低收

<sup>①</sup> 800美元约为美国1970年人均GDP的15%,而2015年美国人均GDP的15%则为8466美元。我们亦尝试了700美元、500美元等多个档次,结果基本一致。

入经济体的系数绝对值 < 高收入经济体。这一结果与第 1 列和第 2 列中不同部门杠杆率的系数值相比较的结果是一致的。

因此,表 4 的结果证明,不同部门的债务对于经济增长的影响在不同发展阶段、或者说处于不同发展阶段的国家确实是不同的。如果一个国家为了经济的运行和发展而必须负债,那么给定债务总规模的前提下,债务配置在政府部门,对于经济增长的负面作用更小。从低收入经济体和高收入经济体分样本的回归结果看,这一效应主要体现在低收入国家。同时,债务配置在国有企业部门对低收入和高收入经济体的经济增长都有不利影响,但对高收入经济体的不利影响更大。<sup>①</sup>

4. 既然杠杆率对增长的影响基本为负,为什么还有加杠杆行为发生?

已有文献和本文的研究均显示,杠杆率水平(不管是总杠杆率,还是私人、政府的分部门杠杆率)都与未来的经济增长有负向关系。那么,既然杠杆率这么不好,为什么还会有加杠杆行为的发生呢?

这里的关键是要区分债务增量与债务存量的不同效应。我们认为,新增债务可在短期内促进增长,而由新增债务形成存量的杠杆率则会抑制未来的增长。为此,将债务变量由债务/GDP 比例变为债务的增长,其中总债务增速为 *totp\_cg\_cusgr*,私人部门债务增长为 *totp\_debt\_cus\_gr*,政府部门债务增长为 *cg\_debt\_cus\_gr*,以此衡量债务增加的流量情况,重新估计模型,结果见表 5。

表 5 债务增量、债务存量与经济增长

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>
<i>L. totp_cg_cusgr</i>	1.302*** (0.297)	1.273*** (0.295)	1.260*** (0.295)			
<i>L2. totp_cg_cusgr</i>			0.104 (0.291)			
<i>L. totp_cg_sum</i>		-1.330*** (0.179)	-1.408*** (0.182)			
<i>L. totp_debt_cus_gr</i>				1.571*** (0.281)	1.413*** (0.280)	1.390*** (0.289)
<i>L. cg_debt_cus_gr</i>				0.176*** (0.066)	0.184*** (0.066)	0.178*** (0.065)
<i>L. totp_debt</i>					-2.181*** (0.321)	-2.186*** (0.323)
<i>L. cg_debt</i>					-0.769*** (0.226)	-0.849*** (0.232)
<i>L2. totp_debt_cus_gr</i>						0.400 (0.293)
<i>L2. cg_debt_cus_gr</i>						0.136 (0.131)

<sup>①</sup> 我们也对杠杆率与各国全要素生产率进行回归,结果与 GDP 增速的回归基本一致。略有差异的地方在于:国企债务对于经济的全要素生产率的不利影响主要体现在高收入经济体,而在低收入经济体不显著。

续表 5

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>	<i>pgdpgrow</i>
观测值	3931	3931	3841	3931	3931	3841
R <sup>2</sup>	0.132	0.144	0.154	0.137	0.151	0.161
国家数	132	132	132	132	132	132

注:为节省篇幅,本表省略了非债务相关变量的结果。

从表中的第1列和第4列看,当把债务/GDP变量更换为债务的增速后,不管是总债务增速,还是私人部门和政府部门的债务增速,系数此时都为正,且均在1%的置信水平显著。在把债务增速和杠杆率都纳入回归后(第2列和第5列),结果均呈现杠杆率系数显著为负,而债务增速显著为正的结果。我们又把滞后两期的债务增速放入回归(第3列和第6列),结果显示,杠杆率水平、滞后一期债务增速仍保持稳健显著,但滞后两期的债务增速均不显著。

因此,我们认为,以债务增速反映的新增债务流量会显著刺激经济增长,但这种刺激作用是短期的(滞后两期就不再显著),而以杠杆率反映的债务累积存量则会抑制未来的经济增长。这实际上揭示了债务驱动经济效果的复杂性。通过债务流量与存量的区分来反映这一复杂性是本文的创新(而以往文献多采用杠杆率的二次项或阈值来寻找债务的非线性效应)。

## 六、结论与政策建议

本文利用修正的BGG模型分析,刻画了中国的债务形成机制,特别是引入国企与私企的区分以及政府补贴和补贴幻觉等体制性因素,发现中国杠杆率攀升具有鲜明的体制特点:(1)财政补贴会提高国企杠杆率,降低私企杠杆率,且总杠杆率上升;(2)银行存在补贴幻觉也会使国企杠杆率水平进一步提高,总杠杆率进一步上升;(3)去杠杆的信贷调控政策冲击尽管能够降低总杠杆率,但使得私企的杠杆率下降大于国企,信贷错配加剧。

计量结果显示:(1)尽管影响宏观杠杆率的因素很多,但相较而言,体制性因素是更根本的。(2)债务累积对增长与效率总体呈负面作用,特别是国有企业债务对效率有明显不利影响。(3)在较低收入阶段,公共部门债务特别是政府债务对经济增长的不利作用相对更小;但在高收入阶段,以政府和国有企业体现的公共部门杠杆率对增长和效率的负面作用明显增强。这从另一个角度表明,随着中国进入高收入发展阶段,通过政府主导和干预实现经济赶超的发展型政府亟待转型。

鉴于以上发现,抑制杠杆率的攀升,需要推进体制改革,在打破债务形成机制上做文章。一是稳步推进破产重组,让市场清理机制发挥“强制性”作用。这包括推进国有企业的破产重组,清理僵尸企业,以及对债务问题较为严重的地方政府进行债务重整,形成较强外部压力。二是硬化国企与地方政府的预算约束,弱化扩张或赶超冲动,破除隐性担保和兜底幻觉。三是突出竞争中性,纠正金融体系的体制性偏好,让不同性质的企业,在获得金融信贷方面享有相对平等的待遇。

正如开篇所述,债务高企与风险集聚只是考察发展型政府的一个视角。事实上,发展型政府带来的扭曲和问题还很多,现在是到了反思和超越的时候了。未来政府在发展中的作用仍是重要的,但这种作用不是政府对经济的直接干预,而是体现在提供公共服务、增强市场机制和规范市场行为方面,即“更好地发挥政府作用”。总之,未来政府应在市场发挥决定性作用的前提下,成为一个有限的(而非“包打天下”的)、服务型的政府。

### 参考文献

纪敏、严宝玉、李宏瑾 2017 《杠杆率结构、水平和金融稳定:理论分析框架和中国经验》,《金融研究》第2期。

- 纪洋、王旭、谭语嫣、黄益平 2018 《经济政策不确定性、政府隐性担保与企业杠杆率分化》,《经济学(季刊)》第2期。
- 贾润崧、张四灿 2014 《中国省际资本存量与资本回报率》,《统计研究》2014年第11期。
- 江曙霞、罗杰、黄君慈 2006 《信贷集中与扩张、软预算约束竞争和银行系统性风险》,《金融研究》第4期。
- 李建军、张书瑶 2018 《税收负担、财政补贴与企业杠杆率》,《财政研究》第5期。
- 刘尚希 2004 《中国财政风险的制度特征“风险大锅饭”》,《管理世界》第5期。
- 全冰 2010 《货币、利率与资产价格——基于DSGE模型的分析与预测》,北京大学博士学位论文。
- 张晓晶、李成、李育 2018 《扭曲、赶超与可持续增长——对政府与市场关系的重新审视》,《经济研究》第1期。
- 中国金融论坛课题组 2017 《杠杆率结构、水平和金融稳定:理论与经验》,中国人民银行工作论文 No. 2017/1。
- 中国人民银行营业管理部课题组 2017 《预算软约束、融资溢价与杠杆率——供给侧结构性改革的微观机理与经济效应研究》,《经济研究》第10期。
- 朱宁 2016 《刚性泡沫》,中信出版社。
- Bardhan, P., 2016, “State and Development: The Need for a Reappraisal of the Current Literature”, *Journal of Economic Literature*, 54(3), 862—892.
- Beckert, S., 2014, *Empire of Cotton: A New History of Global Capitalism*, Allen Lane (New York).
- Bernanke, B. S., M. Gertler, and S. Gilchrist, 1999, “The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework”, in: J. B. Taylor & M. Woodford, *Handbook of Macroeconomics*, Elsevier.
- Bordo, M. D., and C. M. Meissner, 2012, “Does Inequality Lead to a Financial Crisis?”, *Journal of International Money and Finance*, 31(8), 2147—2161.
- Borio, C., 2014, “The Financial Cycle and Macroeconomics: What Have We Learnt?”, *Journal of Banking & Finance*, 45, 182—198.
- Brandt, L., and T. G. Rawski, 2008, *China’s Great Economic Transformation*, Cambridge University Press 2008.
- Dalio, R., 2018, *Principles for Navigating Big Debt Crises*, Bridgewater Press.
- Dudley, W. C., and R. G. Hubbard, 2004, *How Capital Markets Enhance Economic Performance and Facilitate Job Creation*, Global Markets Institute, Goldman Sachs, 1—26.
- Eberhardt, M., and A. F. Presbitero, 2015, “Public Debt and Growth: Heterogeneity and Non-linearity”, *Journal of International Economics*, 97(1), 45—58.
- Faruqee, H., and M. Mühleisen, 2003, “Population Aging in Japan: Demographic Shock and Fiscal Sustainability”, *Japan and the World Economy*, 15(2), 185—210.
- Holzmann, R., R. J. Palacios, and A. Zviniene, 2004, *Implicit Pension Debt: Issues, Measurement and Scope in International Perspective*, (Vol. 403). Social Protection, Labor Markets, Pensions, Social Assistance, World Bank.
- Ichiro, F., 2002, “Financial Accelerator Effects in Japan’s Business Cycles”, Research and Statistics Department Bank of Japan, Working Paper 02—6.
- Johnson, C., 1982, *MITI and the Japanese Miracles: The Growth of Industrial Policy, 1925—1975*, Stanford University Press.
- Krugman, P., 1994, “The Myth of Asia’s Miracle”, *Foreign Affairs*, 73(6), 62—78.
- Lim, J. J., 2019, “Growth in the Shadow of Debt”, *Journal of Banking and Finance*, 103, 98—112.
- Mbaye, S., M. Badia, and K. Chae, 2018, *Global Debt Database: Methodology and Sources*. IMF Working Paper, 18/111.
- Minsky, H. P., 1986, *Stabilizing an Unstable Economy*, New York: McGraw-Hill.
- Pang, Eul-Soo, 2000, “The Financial Crisis of 1997—98 and the End of the Asian Developmental State”, *Contemporary Southeast Asia*, 22(3), 570—593.
- Rajan, R. G., and L. Zingales, 2004, *Saving Capitalism From the Capitalists: Unleashing the Power of Financial Markets to Create Wealth and Spread Opportunity*, Princeton University Press.
- Reinhart, C. M., and K. S. Rogoff, 2010a, “Growth in a Time of Debt”, NBER Working Paper Series, No. 15639.
- Reinhart, C. M., and K. S. Rogoff, 2010b, “Growth in a Time of Debt”, *American Economic Review*, 100(2), 573—578.
- Robinson, J., 1952, “The Generalization of the General Theory”, in *The Rate of Interest and Other Essays*, London, Macmillan, 67—142.
- Stuwell, J., 2013, *How Asia Works: Success and Failure in the World’s Most Dynamic Region*, Grove Press.
- Turner, A., 2015, *Between Debt and the Devil: Money, Credit, and Fixing Global Finance*, Princeton University Press
- Wicksell, K., 1936, *Interest and Prices. A Study of the Causes Regulating the Value of Money*, London: Macmillan.
- Woodford, M., 2003, *Interest and Prices. Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton and Oxford: Princeton University Press.

## Debt Overhang , Risk Accumulation and Institutional Reform: Beyond the Developmental State

ZHANG Xiaojing , LIU Xueliang and WANG Jia

( Institute of Economics , Chinese Academy of Social Sciences)

**Summary:** In the 40 years of reform and opening up , the Chinese economy has achieved great transformation and created a growth miracle. At the same time , it has accumulated many institutional and structural problems , which are gradually turning into various types of risk. The overhanging debt is a concentrated manifestation of these risks.

This paper investigates the mechanism of China's debt formation and argues that institutional factors are the fundamental cause of the debt overhang. These institutional factors are the typical features of China's developmental state , which can be summarized as the "structural advantage" of state-owned enterprises , the development responsibility and soft budget constraints of local governments , the institutional preference of financial institutions , and the "last resort" of central government. On the one hand , this is the know-how for China's growth catch-up; on the other hand , it has negative impacts , particularly the current debt overhang and risk accumulation.

Based on a BGG model ( Bernanke et al. , 1999) , we change the subject of selecting the optimal debt contract to maximize the profit from enterprise to bank , and introduce fiscal subsidies to state-owned enterprises ( SOEs) to describe the institutional distortion. The model reveals the following. When fiscal subsidies are introduced , optimal bank behavior allocates more credit to SOEs , increasing the leverage ratio of SOEs and reducing the leverage ratio of privately owned enterprises ( POEs) in a steady state. Further simulation results show that ( 1) the positive shock of fiscal subsidies ( i. e. , increased subsidies to SOEs) increases the SOE leverage ratio , reduces the POE leverage ratio , and raises the total leverage ratio; ( 2) the subsidy illusion in the bank results in a higher SOE and total leverage ratio; and ( 3) a deleveraging policy can reduce the total leverage ratio , but more so for POEs than SOEs , thus exacerbating the credit misallocation.

By integrating the newly published Global Debt Database ( Mbaye et al. , 2018) , World Bank database , IMF-IFS ( International Financial Statistics database) , BIS Credit to the Nonfinancial Sector dataset , etc. , we construct an international panel dataset of overall nonfinancial sector debt ( i. e. , real sector) broken down into the government , private , and SOE sectors , and include other economic indicators such as growth and TFP. The econometric results indicate the following. ( 1) Although many factors contribute to the macro leverage ratio in the economy , institutional factors measured by the share of government debt to total debt are more fundamental. ( 2) Cumulative debt generally has a negative effect on growth and TFP , and SOE debt has a more significant adverse effect on efficiency. ( 3) In the low income stage , public sector debt , especially government debt , has a relatively smaller negative effect on growth , but the high income stage shows a significant increase in the negative effect of public sector debt represented by government and SOE leverage ratios , implying that it benefits the economy to allocate more credit resources to the private sector in the high income stage. This fresh perspective indicates that as China enters the high income stage , the developmental-state featured by government intervention to facilitate growth catch-up requires urgent transformation.

In the context of this paper , this transformation means the following. ( 1) Steadily pushing forward bankruptcy and restructuring mechanisms , especially the exit mechanism of zombie companies , letting the market clearing mechanism play a decisive and mandatory role. ( 2) Breaking the government bailout illusion , hardening budget constraints on SOEs and local governments , building a normative behavior pattern and incentive-constraint mechanism under a modern enterprise system and modern governance framework , and weakening the expansion or catch-up impulse. ( 3) Establishing the competitive neutrality rule in credit allocation to eliminate institutional discrimination by financial institutions. In short , we must move beyond the developmental state to establish a "limited" service-oriented government.

**Keywords:** Macro Leverage Ratio; Debt Risk; Developmental State; Institutional Reform

**JEL Classification:** H61 , H63

( 责任编辑: 晨 曦)( 校对: 晓 鸥)