

# 中国公司杠杆模式变迁

——以上市公司为佐证

〔澳〕伊万·罗伯茨 (Ivan Roberts)

〔澳〕安德鲁·苏罗斯基 (Andrew Zurawski)\*

## 引言

从2005年前后开始，中国公司债务占国内生产总值（GDP）的比例急剧攀升——从约100%上升至2014年的超过150%。相较而言，该比率在美国是67%，在日本是103%<sup>①</sup>。历史上，经常将债务与收入的比率当作评估未来银行业危机的一个有效的指标（Borio and Lowe, 2002；Drehmann and Juselius, 2013）。因此，中国日益快速增长的债务代表着一种风险，这种风险会对金融和宏观经济的稳定性产生影响（Walter and Howie, 2011；Pettis, 2013）。

近几年，国有企业宣布公司债务攀升，并经常将其归咎于2008～2009年由信贷推动的宏观经济的刺激。Huang和Bosler（2014）认为，“债务骤升是在全球金融危机的余波后，由国家有意推动经济刺激项目，以竭力避免经济崩溃而引起的”。这些反周期性的政策被普遍认为是以牺牲私营部门为代价来支持国有企业（SOEs）的发展。

针对不断上升的公司及政府负债，中国的宏观经济政策很明显已经致力

---

\* 两位作者来自经济组织，本章所陈述的观点为作者个人持有，并不代表澳大利亚储备银行的观点。

① 以上估算基于国际清算银行所提供的数据及单个国家GDP（国内生产总值）的资料。

于去杠杆化。2015年年末，中国政府将去杠杆化列入2016年的结构性改革目标。在2016年提交全国人民代表大会的国家经济和社会发展规划草案中，国家发展和改革委员会称“公司负债率正不断上升；非法集资日益频发；潜在的金融风险不断增加”（NDRC，2016）。中国人民银行行长周小川也在强调要有力地管理整体负债，“关键在于去除过多的公司杠杆率”（PBC，2016）。

本章考察了过去15年，中国内地2000多家非金融性上市公司的资本结构走向及公司层面上的杠杆决议驱动因子。这一面板数据所体现的模式在中国规模更为庞大的非上市公司领域不一定具有代表性，因为我们缺乏细分层面的数据。特别指出，本章所列样本的上市公司的累计资产负债总额占中国广义信用证券总额的比重不足10%<sup>①</sup>。上市公司通常有其特殊性，如它们都属于中国内地运营较好的公司，可以获得更好的银行信贷、债券以及股权融资。尽管如此，上市公司债务或负债总额的增长可以合理地监测出近几年信贷总量的增长。此外，负债的某些计量方法如上市公司的负债收益比率的变化已经以与中国经济的企业负债率总的估算水平相一致的方式做出了调整。

然而，经过对上市公司数据的仔细考查，揭示出一幅比对中国负债增加的常规描述更加细致的图景。本章的分析证实从21世纪前十年的后期开始，上市的国家所有或国家控股企业（国有企业）的杠杆率相对于私营企业出现上升。与这一现象相伴随的情况是，与私营企业相比，国有企业的经营业绩出现急剧下滑。从更宽泛的杠杆衡量指标来看，国有及私营企业的杠杆走向都非常明显，因为这一指标导致的非债务性负债如应付账款和预收款项不断攀升。笔者还发现私营领域的部分公司（尤其是2008年及以后上市的公司）助推了杠杆率的上升。虽然国有公司继续在上市公司的杠杆率中占有相当大的比重，但是这些高杠杆率的公司出现了一些去杠杆化的迹象。此外，过去几年，私营企业部门资产份额的不断上升也助推了一项重大转变，促使上市公司杠杆增量的分布偏向于私营企业。

就行业而言，从21世纪前十年的后期开始，房地产和建筑行业，特别

---

① 本章估算的广义信贷，已经从中国人民银行的“社会融资总量”总计中去除了净股本发行量。中国人民银行的“社会融资总量”包括银行贷款、未贴现的银行承兑汇票、委托贷款（由某一银行充当代理的公司内部贷款）以及信托公司提供的贷款。

是这些行业里的国有企业在推动公司杠杆上升方面的重要性得到凸显。这在一定程度上反映出在本章所选的上市公司的案例中，按其资产市值比例衡量，房地产和建筑公司所占的比重不断增加。在房地产和建筑行业以外，就净利润而言，国有企业在杠杆增量方面的作用逐渐降低。相比之下，制造业和服务业的私营企业在推动杠杆总量增长方面变得重要起来。

在更为分散的层面上考虑杠杆的限制因素，我们可以估算一整套的静态及动态的面板数据模型，辅助解释中国上市公司当中的杠杆。在这些模型中补充额外的虚拟变量，控制宏观经济对公司杠杆的影响。这样一来，我们就可以更新并拓展之前采用的更小、更短的面板（Chen, 2004; Qian et al., 2009）对中国公司杠杆进行的研究。

静态固定效应模型的结果突出了杠杆和盈利能力之间的负相关关系，以及在公司层面上公司规模、担保金与行业杠杆模式对杠杆的正向影响。这与2008~2009年的经济刺激不同程度地指向国有企业的观点一致，这些模型表明，考虑到公司层面资本结构的限制因素，自2008年起，国有领域的杠杆（通过负债资产比衡量）相较私营领域出现增长。在动态模型中，杠杆决策与时间挂钩，进一步表明公司层面的资本结构决策的持续性对所观测到的杠杆行为来说是一个重大的驱动力。这一特征与国有企业收益下降，以及经济刺激后产业布局向杠杆更高的领域如房地产和建筑业集中组合到一起，可能有助于阐明近些年杠杆走势向上的绝大部分原因。本章认为，如果这一论断正确，通过公司行为的缓慢调整实现中国公司领域去杠杆化的任务将非常艰巨。

本章的研究补充了近年来 Chivakul 和 Lam (2015) 以及 Zhang 等 (2015) 基于不同数据集和建模策略得到的研究结论。基于一个包含在香港上市的中国公司的面板模型，Chivakul 和 Lam (2015) 估算了2009年前后的杠杆静态模型，并发现国有企业杠杆在经济刺激政策后增加了（与本章静态模型发现的结果相一致）。他们也分析了国有及私营部门的企业在面临借贷成本增加时的脆弱性，并强调了房地产行业的财务危机溢出到整个公司领域的可能性。Zhang 等 (2015) 则强调隐性的政府支持与普遍的公司信贷中介是国有上市企业债务上升的关键因素。他们以2009~2013年上市公司和债券发行机构为样本，估算了金融资产对债务的弹性水平，以其代表公司的信贷中介，并发现与私营企业相比较，国有企业的金融资产对债务的弹性

更大。相比之下，本章关注的是行业和公司杠杆模式的具体分解，并且在做出动态资本结构决策的个体公司层面，探讨模型所带来的启示。

本章按如下顺序进行论述。第二部分讨论中国企业负债总额的发展走向并以上市公司为样本进行对比分析。第三部分着手分解上市公司的杠杆，具体研究了 2008 年以后主要的杠杆驱动因素。第四部分描述本章采用的数据及实证策略，研究公司层面的杠杆决定因素，并量化资本结构决策的持续水平。第五部分得出结论。

## 中国公司债务及其杠杆水平的近期走向

在全球金融危机（GFC）之后，中国非金融性企业的债务增长迅速，从 2008 年开始已经占整个经济债务增长的主要部分（见图 1）。尽管无法获得行业层面的官方数据，但国际清算银行的估算表明，截至 2009 年年末，非金融性企业的债务增长水平超过 30%，并且从 2010 年开始平均每年增长将近 20%。对其他指标如官方广义信贷总量（对居民借贷和企业股票发行调整后的“社会融资总量”）的估算显示出相似的发展走向。尽管 2008 年后学者对银行借贷在多大程度上倾向于国有企业存在争议，但是学者普遍认为

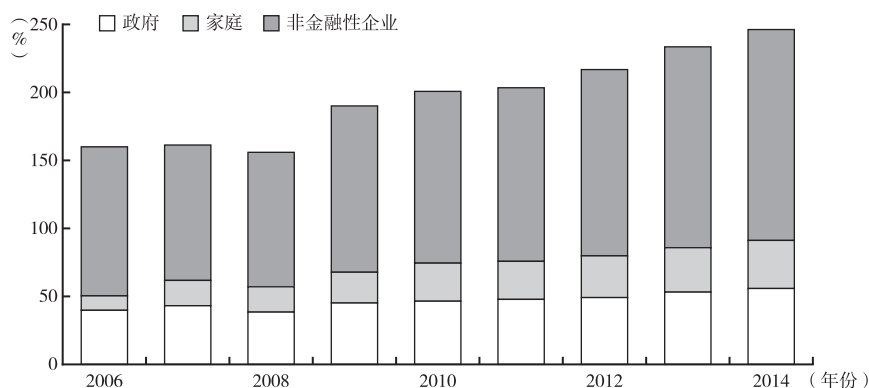


图 1 中国：不同部门债务与 GDP 的比率

资料来源：Bank for International Settlements (BIS) (2016), *Long series on credit to the private non-financial sector*, Online database, Bank for International Settlements, Basel. Available from: [bis.org/statistics/credtopriv.htm](http://bis.org/statistics/credtopriv.htm); International Monetary Fund (IMF) (2015a), *People's Republic of China, Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 15/234. Available from: [imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr15234.pdf](http://imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr15234.pdf)。

面向国有企业的银行贷款是导致这一时期信贷快速增长的一个重要驱动因素 (Lardy, 2012)。

国际清算银行的估算表明, 2008 年非金融性企业的债务略低于 GDP 的 100%, 但到 2015 年年中, 这一债务数据就超过了 GDP 的 160%。这就引发了对债务增长的可持续性的关注, 一些分析专家认为“中国在富起来之前就负债累累” (Chen, 2014: 3)。

中国非金融企业债务的一个特征就是负债类型主要为国内债务。尽管中国的公司近些年已经发行了大规模的以外币计价的债券, 但是跨境资金的使用比例仍然相对较低, 到 2014 年年底, 跨境资金约占非金融公司债务总量的 10%。对外来资金的低使用率在一定程度上反映了中国大量持续的经常性账户盈余以及高储蓄率特征。这些特征使中国同许多其他新兴的经济体截然不同。这些新兴经济体以外币计价的债券在其全部的公司债务中占有相当大的份额 (见图 2)。

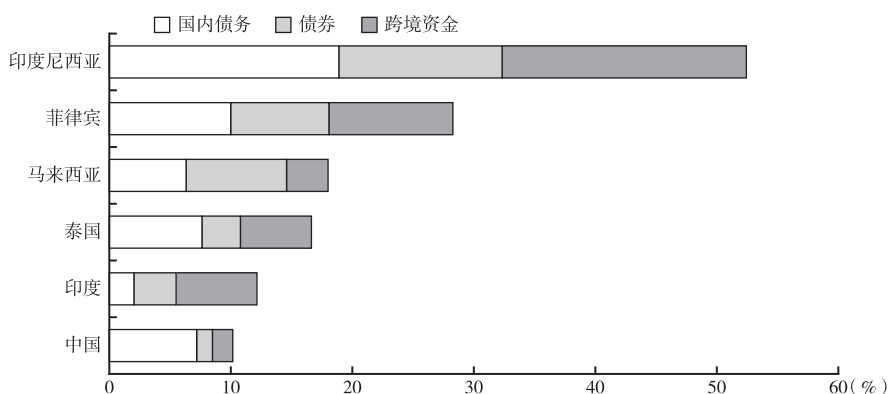


图2 亚洲新兴经济体非金融企业债务

注：横轴表示以外币计价，占总量的百分比。

资料来源：International Monetary Fund (IMF) (2015b), *Global Financial Stability Report: Vulnerabilities, Legacies and Policy Challenges – Risks Rotating to Emerging Markets*, October 2015: 12. Available from: [imf.org/external/Pubs/FT/GFSR/2015/02/pdf/text.pdf](http://imf.org/external/Pubs/FT/GFSR/2015/02/pdf/text.pdf).

虽然中国企业对离岸资金的低使用率减少了其与快速汇率变动接触的风险, 但是公司负债在 GDP 中所占的比率持续走高, 中国的国家政策制定者和私营企业的分析家都认为这一情形会给金融和宏观经济稳定性带来风险。这一事实引发了一种忧虑, 假若任由广泛的信贷创造的这一趋势继续持续下

去，负债与 GDP 的比率不可能保持稳定，甚至在接下来的一两年中会出现下降。实体经济增长已经放缓，并且克服了通货膨胀的压力（2015 年 GDP 平减指数下滑可以证明这一点），同时信贷增长的势头依然十分强劲。2016 年 3 月，国家在政治会议上明确政府官方目标是 2016 年 GDP 的实际增幅达到 6.5% ~ 7%，社会融资总量——一个衡量实体经济广义融资的指标——增长达 13%。如果这些目标得以实现，总的债务与 GDP 的比率继续上行的趋势可能至少会再持续一年。实际上，如果名义 GDP 没有显著的增加，信贷增长就需要急剧下滑以扭转当前的趋势。

然而，这些债务总量几乎没有揭示杠杆布局的变动。即使在图 1 中，鉴于国有企业特别是央企作为政府政策推动工具的重要性，依旧无法明确区分非金融企业债务和政府债务。这些数据同样也无法说明行业层面的变化。

## 产业调研的佐证

将产业调研的官方债务数据按所有权和行业特征进行划分，以更深入地了解这些债务的变化。国家统计局（NBS）发布了工业、房地产和建筑行业公司的资产负债表总资料<sup>①</sup>。与整体经济相应的数据相比，本章计算出这些行业的负债与息税前利润（EBIT）的总比率<sup>②</sup>。同样，这一度量展现了负债存量与收入流量的比率，并且提供了一种测量尺度，可以度量当前现金流对现存负债量需求的满足程度。同经济整体的负债与 GDP 的比率相比，国家统计局的数据表明，在过去几年里，相对于收益而言，工业和建筑业的负债出现轻微增长。与此同时，2008 年后该比率在房地产行业出现了不寻常的大幅上升（见图 3）。

另一种评估非金融公司负债程度的方法就是杠杆衡量。对杠杆的定义很多，但通常会以债务或负债总额（债务与非债务负债的总和）与资产或股权的比率来衡量。与负债（或债务）和息税前利润的比率相似，

---

① 这些数据资料囊括了对 1998 ~ 2006 年所有主营业务收入超过 500 万元人民币的国有和非国有企业的调研；从 2007 年起，该数据扩展到所有主营业务收入超过 500 万元人民币的企业；自 2011 年开始，对调研范围进行了调整，仅仅将主营业务收入超过 2000 万元人民币的企业囊括其中。

② 鉴于数据的可得性，本章采用的是负债总额而不是债务。

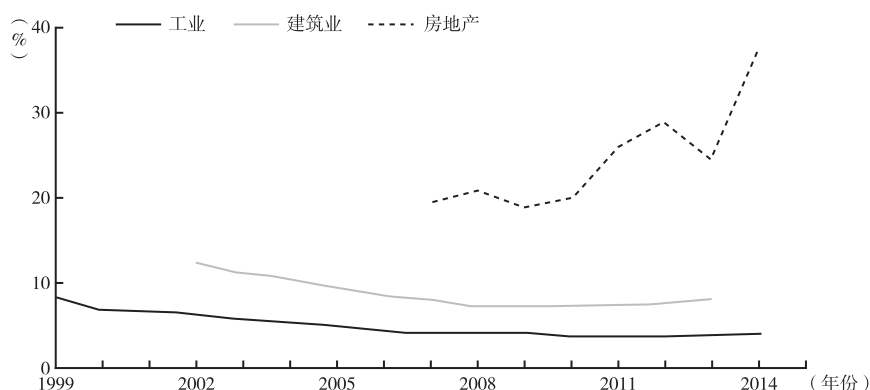


图3 中国：产业负债与息税前利润的比率

注：工业企业数据截至2015年，房地产企业数据截至2014年，建筑业企业数据截至2013年。

资料来源：作者的核算；中国经济数据库。

当其他条件相同时，更高的杠杆率意味着公司更为脆弱，此时一家公司对外部资本的依赖度超过其自身通过出售现有资产来偿还债务本金的能力。对于经济体同样如此，总体杠杆的增加也反映出引起产业出现更高的相对杠杆的其他因素如产业结构变化，这些因素在该经济体中变得日益重要。

国家统计局数据显示，根据负债与资产的比率衡量的公司杠杆水平因行业特征和所有制特征的不同而不同（见图4）。这些数据表明，从21世纪头十年的中期起，普遍而言，私营的工业企业和建筑公司的杠杆率比国有或国家控股工业和建筑业企业低，并且国有或国家控股的工业企业的杠杆率仍在不断上升<sup>①</sup>。然而，房地产行业的数据表明，国有房地产公司近些年的杠杆率持续下降，而私营房地产公司的资产和杠杆都出现大幅上升。

相比于私营企业的资产收益率（利润和资产的比率），国有工业企业杠杆率的上升与其收益状况下滑是相一致的（见图5）。来自建筑业和房地产

① 本章采用“国家所有企业和国家控股企业”的分类来定义国家统计局资料里的国有企业，包含国家全额所有企业和混合所有制企业。在混合所有制企业中，国家持股份额高于其他任何一个股东所占的比例。私营企业是总企业中排除“国家所有企业和国家控股企业”后的剩余部分。

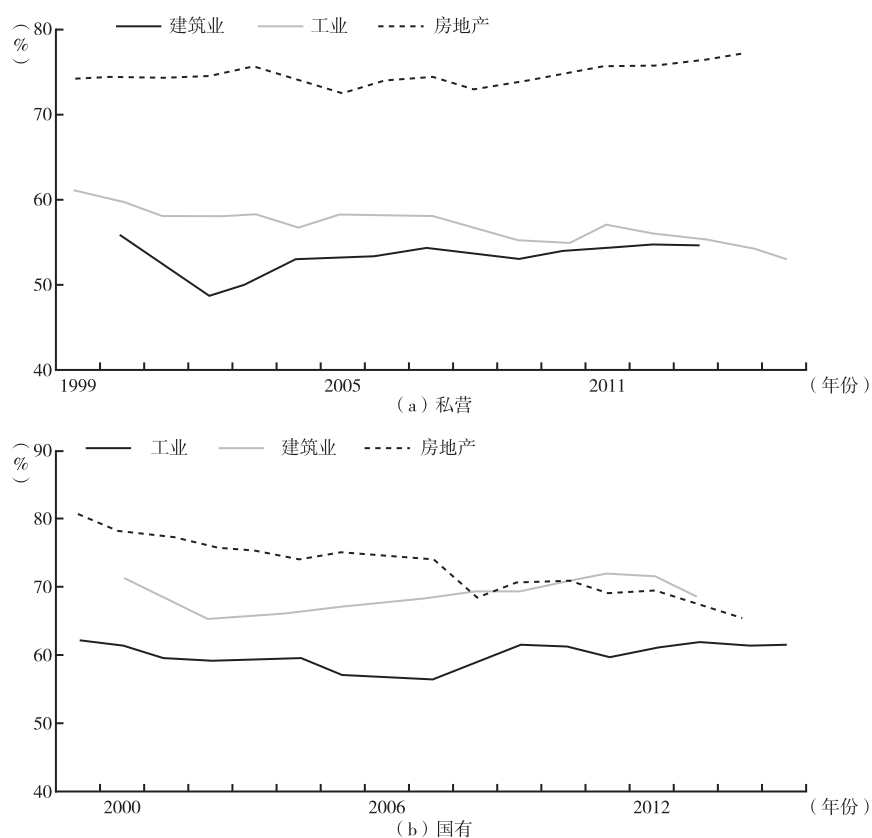
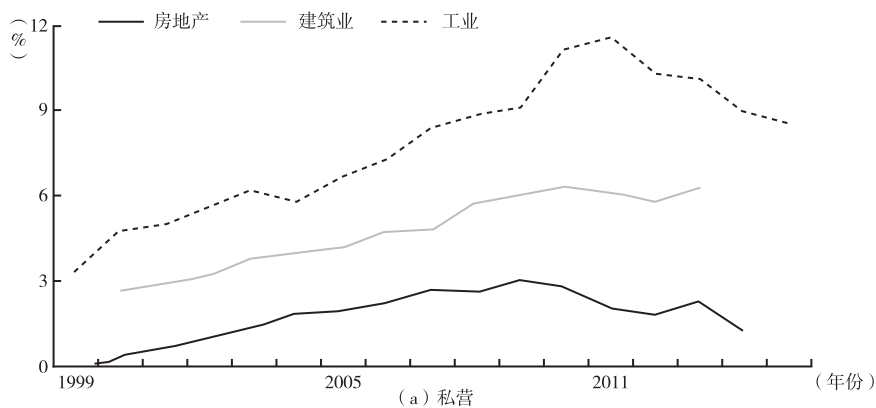


图4 中国：按行业和所有权/控制权特征划分的公司杠杆率

注：工业企业数据截至2015年，房地产企业数据截至2014年，建筑业企业数据截至2013年。  
资料来源：作者的核算；中国经济数据库。





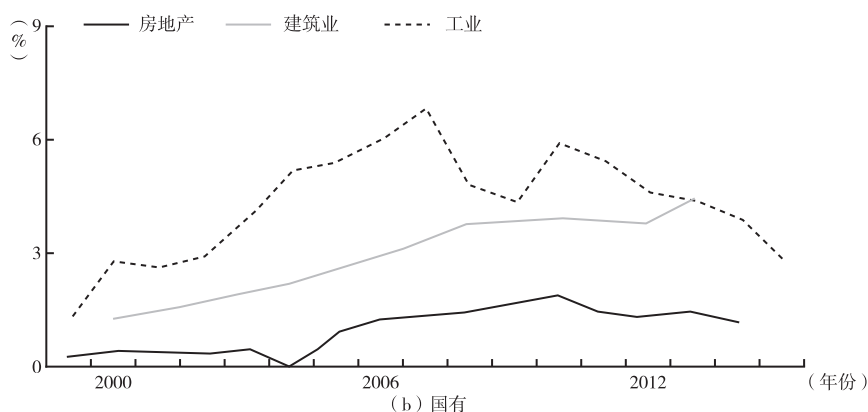


图5 中国：分行业资本收益率

注：工业企业数据截至2015年，房地产企业数据截至2014年，建筑业企业数据截至2013年。

资料来源：作者的核算；中国经济数据库。

行业的数据表明，私营企业一直比国有企业获利能力强。基于可得的数据可以发现，近几年工业和房地产的私营企业的收益也出现了下滑，但仍高于广义的企业部门水平。

## 上市公司的佐证

官方数据来自大量的调研，但公开的分类信息数据是非常有限的。由于缺乏多企业部门的公司层面数据，因此本章将基于上市公司数据来研究部分非金融企业的融资行为。本章将中国股票市场交易数据库（CSMAR）和 Wind 金融终端数据库的资料进行匹配，构建研究样本，囊括了公司报告的资产负债表、现金流量表和利润表。本章的样本是2000~2014年在上交所和深交所上市的2000多家公司组成的面板数据，同时基于前三季度数据估算了2015年的财务信息。一般而言，金融公司和非金融公司有着明显不同的资本结构，因此本章将所有与全球产业标准分类下的银行业、多元化的金融服务、资本市场、保险业以及消费者金融行业<sup>①</sup>相对应

① 本章选用全球产业分类标准的分类方法而不是中国证券监督管理委员会（证监会）的“金融”产业分类，因为后者仅包含银行和保险公司。

的公司排除在外。本章从 21 世纪前十年开始选择样本，以避免分析结果受到 20 世纪 90 年代企业部门和股票市场改革的影响，同时可以避免因 20 世纪 90 年代后期新的会计准则的采用而产生的结果失真<sup>①</sup>。尽管分离实验的结果表明研究结论对公司层面的平衡面板模型并不是十分敏感，但是本章还是采用上市公司的平衡面板数据进行分析。下一部分我们将讨论具体的原因。

在样本中，笔者基于控股股东是否为国务院国有资产监督管理委员会、地方政府的资产管理局、地方政府、中央政府、国有企业，将公司划分为国家所有公司或国家控股公司（国有公司）<sup>②</sup>。本章排除了对已经由国有向私营控股或由私营控股向国有进行明显转型的公司。然而值得一提的是，本章采用的公司划分方法用于国家对上市公司部门影响的衡量指标并不完善。现存的金字塔式的国有控股体系（Ding and Su, 2008）意味着一般很难核实企业的国有控股情况。与此相应的情况是，本章的研究方法也不考量看似“私有”的企业，如主要负责人政治人脉广或者董事会由现任或前任官员组成的企业（Fan et al., 2007）<sup>③</sup>。

出于种种原因，本章样本中所选的公司更宽泛的公司领域内可能不具有代表性。一般而言，上市公司的平均债务随着时间的推移而增加，但是 2015 年第三季度上市公司的债务大约仅占社会融资总量的 7.5%，而总负债

---

① Qian 等注意到从 2001 年起，公司可以发行新股，进行股权再融资（以及配股），但是本章的研究结果对样本中剔除 2000 年数据的敏感度并不高。更严重的问题在于 2006 ~ 2007 年与国际财务报告准则相一致的国际化会计标准的采用，是否会在公司层面上产生显著影响。然而，Ding 和 Su 的评估显示，由于政策决议只允许在所修订准则的指导下逐渐引入公允价值原则，所以其影响的力度可能并不大。参见 Qian, Y., Tian, Y. and Wirjanto, T. S. (2009), Do Chinese publicly listed companies adjust their capital structure toward a target level?, *China Economic Review*, 20: 662 – 676; Ding, Y. and Su, X. (2008), Implementation of IFRS in a regulated market, *Journal of Accounting and Public Policy*, 27: 474 – 479。

② 本章所用的控股股东的信息由 Wind 资讯有限公司提供。中国的官方指导方针规定“控股的股东可以控制公司 30% 以上的选票或股份，或者可以选举半数以上的公司董事，再或者可以通过任意方式有效掌控该上市公司”。参见 Firth, M., Malatesta, P. H., Xin, Q. and Xu, L. (2012), Corporate investment, government control, and financing channels: Evidence from China's listed companies, *Journal of Corporate Finance*, 18: 433 – 450。

③ Fan 等发现，与没有政治背景的私营公司相比，主要负责人有政治背景的部分私有化公司的经营绩效更差。参见 Fan, J. P. H., Wong, T. J. and Zhang, T. (2007), Politically connected CEOs, corporate governance and post – IPO performance in China's newly partially privatized firms, *Journal of Financial Economics*, 84: 300 – 357。

量则大约占到了 17.5%。此外，与范围更广的公司领域内的企业相比，上市公司会获得更多的股票和债券融资渠道。然而，特别是从 21 世纪前十年后期开始，上市公司债务及负债的增长可以合理地监测实体经济中广义信贷的增长（基于社会融资总量进行衡量）（见图 6）。

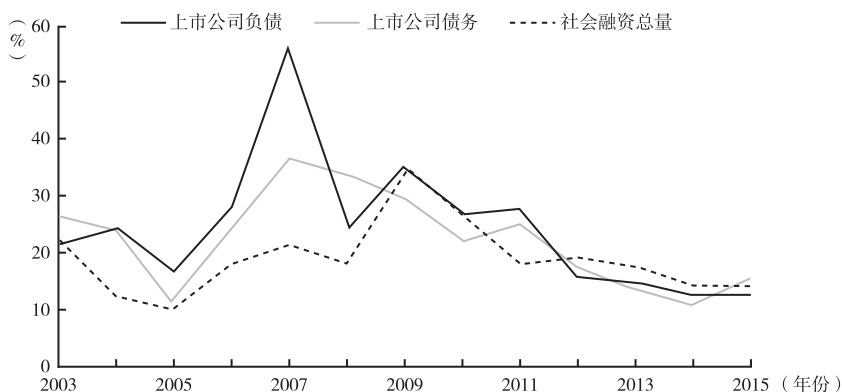


图6 中国：负债及债务年增长率

注：2015 年数据是基于 2015 年前 9 个月的数据进行估算的；上市公司数据仅包含非金融上市公司。

资料来源：作者的核算；中国经济数据库；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

假若我们将上市公司的负债及债务算为收入（按息税前利润衡量）的一部分，那么自 21 世纪头十年后期所观察到的整个经济中债务与 GDP 之比的广义模式也适用于非金融上市公司（见图 7）<sup>①</sup>。然而，一般意义上的杠杆率的变化趋势并不简单（见图 8）。上市公司负债与资产比率的走势随着公司所有权/控制权的变化而变化。从加权平均的数据来看，在 21 世纪初私营公司的杠杆率要高于国有公司，但是 2005 ~ 2011 年，在其再度攀升前，这一走势出现下降。相比之下，国有公司的杠杆率自 21 世纪初持续增加，并在过去十年中呈加速增长之势，近些年已经高于私营公司的杠杆率。同时考虑到公司间的杠杆分布，这一走势会更加明显。上市公司的平均杠杆指标以及前 90 分位数的杠杆指标显示，在过去十年里，私营公司的杠杆率显著

① 本章采用的是负债或债务与息税前利润（EBIT）的比率，而不是与税息折旧及摊销前利润（EBITDA）的比率。金融分析家更偏向于使用 EBITDA，但由于一些公司折旧与摊销的数据缺乏或不完整，因此本章采用 EBIT。

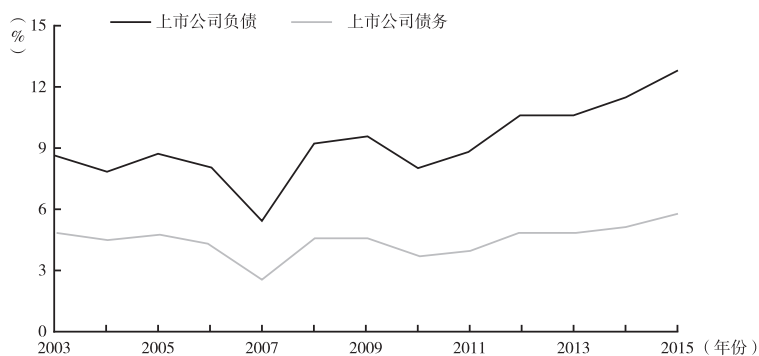


图7 中国：非金融上市公司负债及债务

注：最新数据基于截至2015年9月的数据估算而来。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

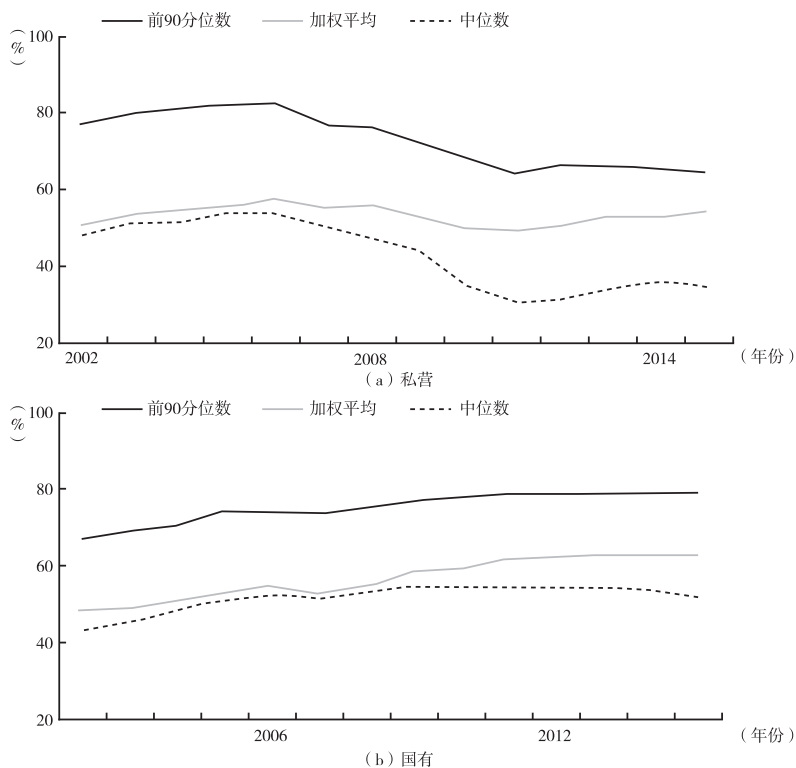


图8 中国：非金融上市公司的总负债-资产比

注：最新数据基于截至2015年9月的数据估算而来。加权平均杠杆率通过将每个上市公司占有所有上市公司总资产的份额作为权重计算平均的总负债-资产比。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

下降，远远低于国家所有或国家控股公司的杠杆水平。

尽管可以根据加权平均指标以及前 90 分位数指标观察到类似的模式（见图 9），但是当采用更细分的债务资产比时，私营领域与国有行业之间的加权平均杠杆率的区别变得不太明显。从加权平均的数据来看，近些年私营企业的债务资产比下降，但只是稍稍低于国有企业。与此同时，同负债资产比相比，在样本的后半期国有企业的债务资产比几乎没有上行发展的迹象。该差异反映了从债务资产比中排除非债务性负债的情况。尤其值得注意的是，相较于私营公司，在国有公司负债总额中应付账款和预收款项的占比都呈现增长趋势（见图 10）。

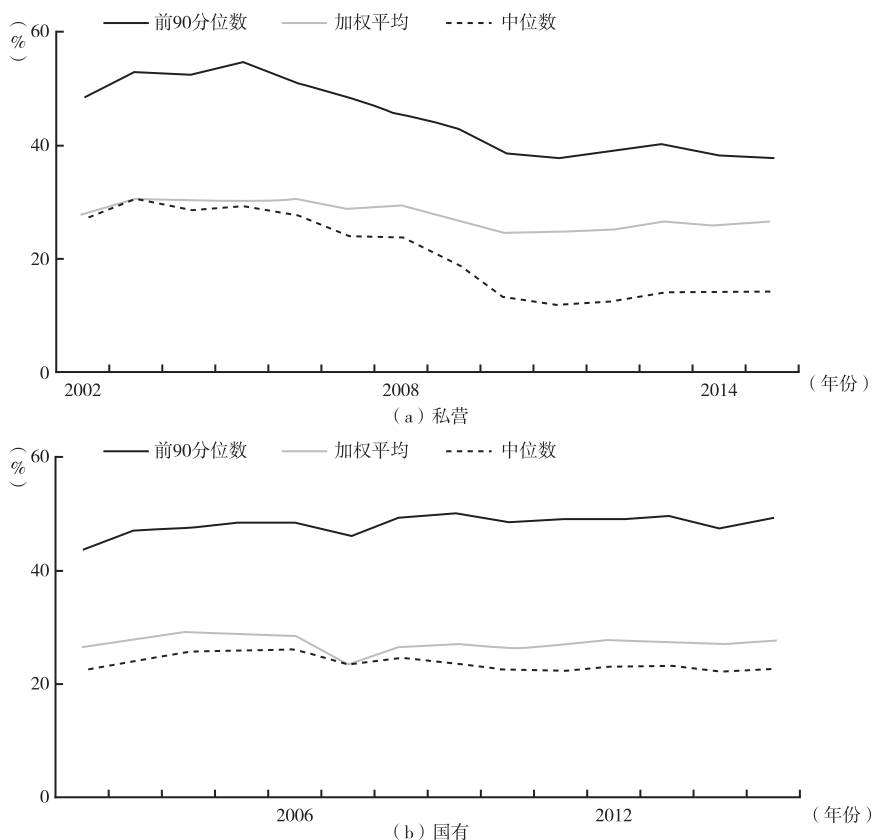


图 9 中国：非金融上市公司债务资产比

注：最新数据基于截至 2015 年 9 月的数据估算而来。加权平均杠杆率通过将该公司占上市公司总资产的份额作为权重计算平均的债务资产比。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

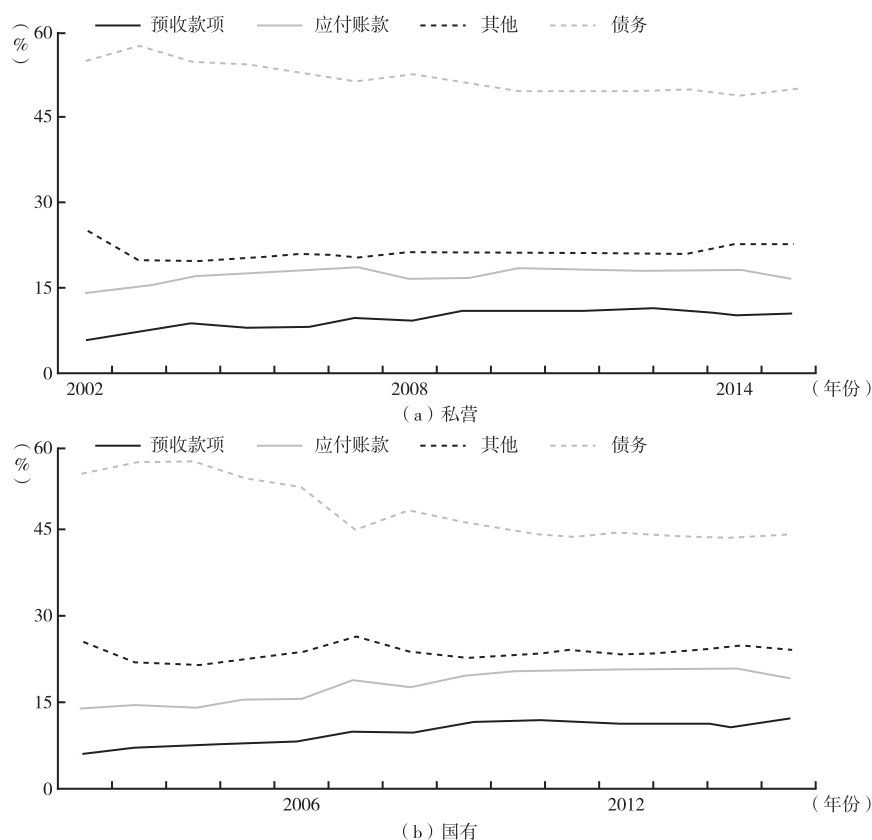


图 10 中国：按所有权/控制权划分的负债构成（占总负债的份额）

注：最新数据基于截至 2015 年 9 月的数据估算而来。含非金融上市公司的所有数据。  
资料来源：作者的核算；中国证券市场与会计研究数据中心；WIND 资讯。

可以将应付账款视为短期信贷的一种替代形式，允许公司当下获得货物和服务，随后付款。尽管这属于不生利息的协议，但一般会如此安排，公司只要在某个定好的日期前支付，就可以获得供应商的折扣，实际上这就赋予了应付账款协议债务工具的特征。相较其他负债形式而言，应付账款在好几个产业出现增加，并且在房地产行业表现得最为明显（见图 11）<sup>①</sup>。

预收款项就是先预收资金，随后提供商品或服务，可将其视为信贷的一

① 过去几年中房地产和建筑行业的应付账款与负债总额的比率相对稳定，而采矿业的这一比率出现下滑。从 2008 年起，这三个行业的应付账款与运营收入的平均比率都出现大幅提升。这表明这三个行业以目前销售收入进行支付的能力已经出现下降。

种形式。举个例子，预收款项就是房地产开发商在一处房产仍然待建的情况下将其提前出售。这虽然增加了负债，但同时得到了现金。过去 15 年中，预收款项份额的增加几乎全部出自房地产和建筑行业，并且从 21 世纪头十年的后期开始，房地产越来越成为预收款项增加的主要推动因素（见图 11）。近几年应付账款和预收款项的大量使用可能已经替代了债务。它们在很大程度上阐明了负债资产比和债务资产比之间出现的差异。

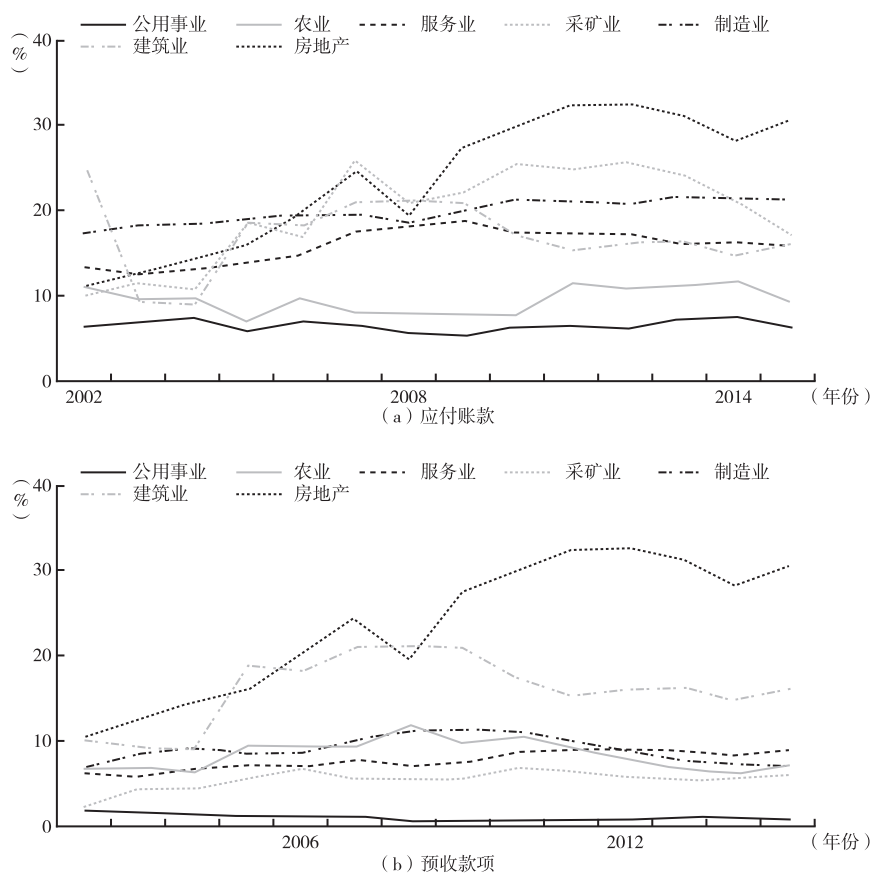


图 11 中国：分行业负债构成分布（占总负债的份额）

注：最新数据基于截至 2015 年 9 月的数据估算而来。含非金融上市公司的所有数据。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

值得注意的是有很多原因会导致负债中应收账款增加，这不一定表示存在问题。尽管如此，但其快速或持续地增加，可能预示某些上市公司出现偿

付困难。类似地，对一些公司如房地产开发公司而言，相对于其他类型的负债，预收款项的增长（随着包括债务在内的其他负债类型的增长）暗示着公司出现财务吃紧的可能性增大，当前的资金可能无法满足履行相关合同义务的要求。

从产业层面上讲，所选样本公司在研究的期限内，房地产、建筑业以及公用事业的负债资产比持续走高。自2008年起，房地产、建筑业和采矿业的杠杆率显著上升，而服务业的上升幅度有限（见图12）<sup>①</sup>。相比之下，自21世纪头十年后期开始，采矿业的杠杆下降了一点<sup>②</sup>。

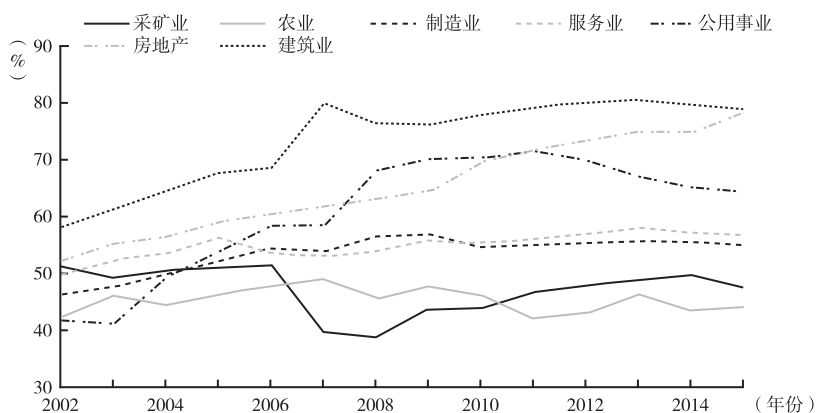


图12 中国：分行业的非金融上市公司的杠杆率（负债资产比）

注：最新数据基于截至2015年9月的数据估算而来。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND资讯。

除债务资产比和负债资产比之外，常用来分析公司债务情况的其他杠杆指标还有债务股本比和负债股本比（见图13）。债务股本比与负债资产比的走势相似。自2002年起，债务股本比增长幅度较小。过去的十多年时间里，负债股本比显示了更大幅度的增长，从2002年的约100%增长到2015年的

① 本章所列的服务行业包含以下产业：食宿餐饮；交通物流；批发零售贸易；租赁商业服务；文化、体育及娱乐；信息技术及软件；科学、研究和技术服务；卫生和社会工作；教育。

② 一般而言，无论采用债务资产比、债务股本比、负债资产比还是负债股本比，每种产业的杠杆发展走向都是类似的。房地产和建筑业的杠杆相对于其他产业呈上行的趋势，采用负债股本比要比负债资产比表现得更为明显。若考虑债务资产比的话，公用事业的杠杆率则显著高于其他产业。



几乎 160%。二者的走向差异反映出一个事实：资产比股本增长的速度更快，而债务则下降成为负债的一部分。鉴于资产与负债和股本总额之间的核算恒等式，这一点并不出人意料。正如上述所讨论，非债务负债额的增长主要是由于应付账款（赊欠其他供应商的资金）和预收款项（公司已经收取了费用还没有提供相应的商品或服务）的增加。

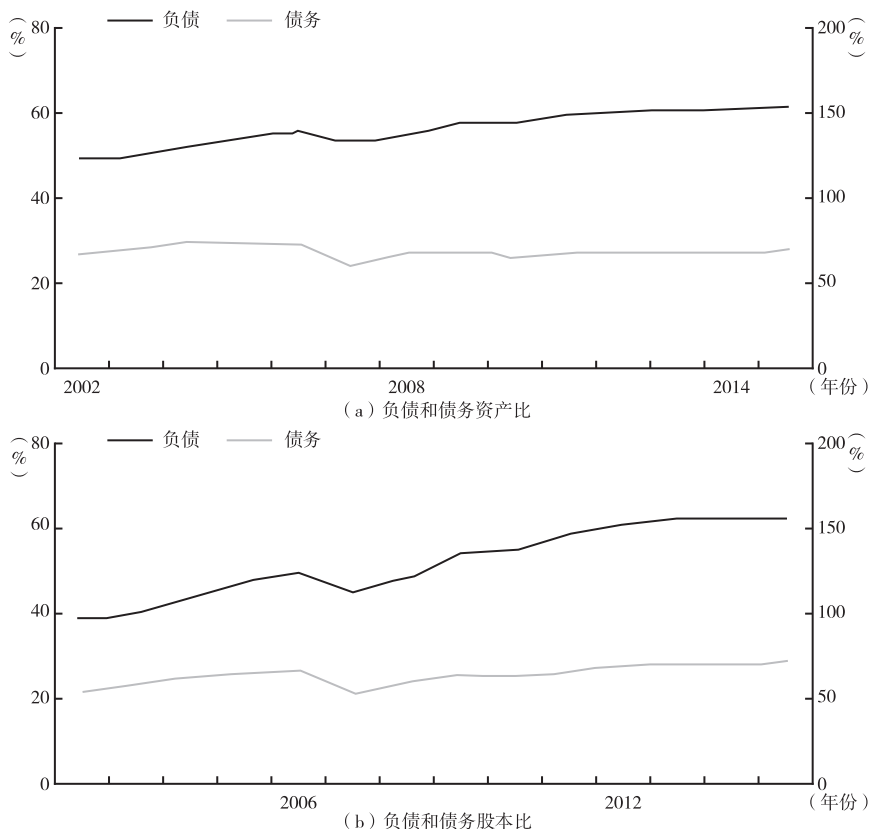


图 13 中国：非金融上市公司杠杆衡量指标

注：最新数据基于截至 2015 年 9 月的数据估算而来。左轴为债务股本比，右轴为负债股本比。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

官方产业调研的数据显示，上市的私营和国有企业的杠杆模式的差异与其经营业绩的分歧是相伴而生的。2008 年之前，相较私营公司而言，国有上市公司获利更为丰厚。其按息税前利润与资产的比率衡量的经营效益明显更好（见图 14）。这也在一定程度上阐明了 Chen 等（2009）学者的

研究发现。Chen 等的研究使用了一个与本章相似的截至 2004 年的数据集，采用计量经济分析方法。研究发现在研究涉及的阶段内，私营企业的经营业绩既不如中央控股的国有企业，也比不上地方政府控股的国有企业。然而，近期的数据表明 2008 年之后这一情况发生了巨大逆转。自 2009 年起，与国有企业相比，私营企业的获利能力反而持续提升，而国有企业无论是从相对方面还是从绝对方面来讲，经营业绩都出现下滑。这一模式在产业层面同样非常明显<sup>①</sup>。

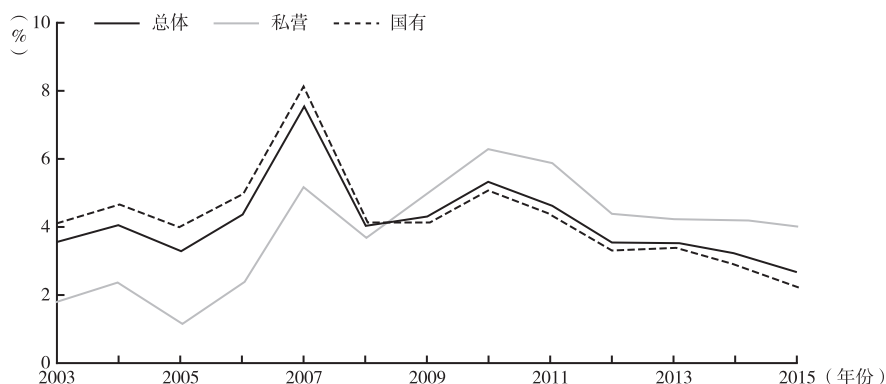


图 14 中国：非金融上市公司资产回报率（纯利润与资产的比率）

注：最新数据基于截至 2015 年 9 月的数据估算而来。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

总而言之，上市公司数据的总趋势表明，自 2008 ~ 2009 年的经济刺激政策之后，国有企业无论是从自身绝对角度而言，还是相较于私营企业而言，其杠杆都出现增加。与此同时，其经营业绩也相对下降。然而，本章所选样本企业的另一个特征在于，虽然国家所有或国家控股企业（基于本章的界定方法）的资产约占非金融上市公司总资产的 3/4，但是自 21 世纪头十年后期开始，私营企业在总资产中所占比例似乎不断上升<sup>②</sup>。资产相对增

① 公用事业则例外，近几年公用事业领域国有企业的经营业绩相较于私营企业取得更大提升。

② 这些估算结果不同于 Chivakul 和 Lam 的发现。他们的研究表明尽管近年国有股份已经下降，但国家所有或控制的上市公司的资产约占总资产的 2/3。参见 Chivakul, M. and Lam, W. R. (2015), *Assessing China's corporate sector vulnerabilities*, IMF Working Paper No. WP/15/72, Washington, DC: International Monetary Fund.

加涉及的私营领域范围很广，涉及绝大多数主要的资产类型<sup>①</sup>。正如下一部分所展示的，这种构成比例的变动所造成的结果就是，私营企业在上市公司的杠杆变化中，比随后提及的国有企业和私营企业的平均杠杆率发挥了更大的作用。

## 上市公司杠杆剖析

为阐明 21 世纪头十年后期上市公司不断增长的杠杆的来源与构成，本章采用了一个简单的算术分解式：基于公司的所有权/控股权特征和公司所属行业特征分别计算它们对杠杆的贡献度。以下为识别方程。

$$L_t = \frac{\sum_i l_{it}}{\sum_i a_{it}} = \sum_i \frac{l_{it}}{a_{it}} \cdot \frac{a_{it}}{\sum_i a_{it}} \quad (1)$$

在方程 (1) 中， $L_t$  代表样本公司在时间  $t$  的负债资产比； $l_{it}$  对应的是样本中的某个公司  $i$  在时间  $t$  的债务；相应地， $a_{it}$  是表示同一家公司  $i$  在时间  $t$  的资产（如  $i$  可以指代不同的行业类型或公司所有制特征）。

由于范围更窄的指标如债务资产比将 21 世纪初非债务负债的显著增长排除在外，所以本章关注的是负债资产比。尽管在公司财务资料中，债务资产比更为常用，但近些年有关中国公司行为的几个研究采用的都是更为宽泛的杠杆率（Li et al., 2009; Yu, 2013; Chivakul and Lam, 2015）<sup>②</sup>。

表 1 和表 2 说明上市公司所有权或控股权的构成变化如何影响了负债资产比，以及新旧公司在推动杠杆方面的相对重要性。表 1 是国有及私营公司的杠杆率。对国有企业和私营企业双方而言，研究显示了 2008 ~ 2015 年连续上市的公司和其余间或上市的公司（样本中的新净加入成员）匹配样本的杠杆率。对于 2008 ~ 2015 年上市的公司，本章主要考量在 2008 年已经显

① 自 2008 年起，私营企业在现金、应收款项净额、预付款项净额、存货总值净额、股本、固定资产净额以及无形资产净额这些方面的增长要快于国有企业。在长期股权投资净额方面，国有企业增长更快。

② 最近的研究表明非债务性负债一直是中国杠杆的一个重要方面，21 世纪 90 年代晚期中国官方所面临的宏观财政挑战的一个特征就是企业间负债的增长（经常称之为“三角债”）。“三角债”典型的表现形式就是从国有企业到私营企业的未付账款。

示出高杠杆率的公司以及杠杆率较低的公司。在后面的比较中，本章将 0.75（75%）的负债资产比定义为“高”杠杆率。这一比率是与样本中略低于 0.5 的杠杆率中位数进行对比分析的结果。针对业已算出的这些杠杆率，表 2 依据其权重（基于每个类别所占资产的比例）将其相乘，计算出样本中每一种上市公司类别对总杠杆率的贡献度<sup>①</sup>。

表 1 依据公司所有权/控股权划分的杠杆率

类 别	负债资产率(%)			年平均变化(百分点)
	2008 年	2012 年	2015 年	2008 ~ 2015 年
国家所有或控股企业	54.2	62.2	62.9	1.2
匹配样本(2008 ~ 2015 年)	54.2	61.2	61.8	1.1
2008 年的杠杆率 > 0.75	82.5	79.6	77.3	-0.7
2008 年的杠杆率 ≤ 0.75	48.4	57.2	58.4	1.4
新净加入公司(2008 ~ 2015 年) *	70.0	69.2	69.4	-0.1
民营企业	56.0	50.7	54.2	-0.3
匹配样本(2008 ~ 2015 年)	56.0	58.3	60.7	0.7
2008 年的杠杆率 > 0.75	88.6	70.8	69.5	-2.7
2008 年的杠杆率 ≤ 0.75	52.3	56.9	59.7	1.1
新净加入公司(2008 ~ 2015 年) *	24.6	36.5	45.5	3.5

注：\* 第一列中给出的杠杆率为 2009 年数据，同随后的杠杆率进行对比并与年平均变化的计算保持一致。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

上述分解表明，在 2008 年以后国家所有或控股企业的杠杆率是上市公司杠杆率的主要构成部分。尽管自 2008 年起上市（或退市）公司的比例逐渐增加，但大部分杠杆率是由 2008 年已上市公司的杠杆率构成的。总体而言，这一时期国有企业的杠杆率稳步增加，而私营企业的杠杆率先下降，在 2011 年出现反弹上升（见表 1）。然而，相比较国有企业领域的资产值，民营企业所掌握的资产值有所上升。这也解释了自 2008 年起国有企业杠杆份额的小幅下滑（见表 2）。

① 正如下一部分所做的计量经济学的运算一样，在这部分的运算中不会从样本中剔除异常值。运用异常值校正策略，如审查单位区间内的杠杆率，或将杠杆率超过特定阈值的公司排除在外，会产生一定的定量差异，但实际上对研究结果并没有定性的影响。

表 2 依据企业所有权/控股权划分的杠杆构成变化

类 别	占总资产负债比的份额(%)			变化(百分点)
	2008 年	2012 年	2015 年	2008 ~ 2015 年
国家所有或控股企业	84.7	83.8	79.2	-5.6
匹配样本(2008 ~ 2015 年)	84.7	72.0	66.1	-18.6
2008 年的杠杆率 > 0.75	22.0	16.4	14.9	-7.1
2008 年的杠杆率 ≤ 0.75	62.8	55.5	51.2	-11.6
新净加入成员(2008 ~ 2015 年)	0.0	11.8	13.0	13.0
民营企业	15.3	16.2	20.8	5.6
匹配样本(2008 ~ 2015 年)	15.3	12.1	13.4	-1.8
2008 年的杠杆率 > 0.75	2.4	1.5	1.6	-0.9
2008 年的杠杆率 ≤ 0.75	12.8	10.7	11.9	-0.9
新净加入成员(2008 ~ 2015 年)	0.0	4.1	7.4	7.4

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

以上数据表明，一般而言，2008 年杠杆率超过 0.75 的公司随后 7 年里进行了去杠杆化（主要是民营企业）。这一结果与如下研究发现相似：2008 年以后 90% 的民营上市公司杠杆率下降，而国有企业的杠杆则相对保持稳定（参见第二部分）。相反，有例证表明 2008 年杠杆率低的企业总体负债水平提高，但是样本中这些公司的权重（占资产的比例）大幅下滑，导致整体杠杆水平的衰减<sup>①</sup>。样本中国有企业的新净加入成员的杠杆率在 2009 ~ 2015 年相对稳定，但是这些公司的权重急剧上升，导致其在上市公司总杠杆水平中所占的比重不断增加。相对而言，新净加入的民营企业成员的杠杆率年平均增长较快，同时其在样本中的权重不断上升，因此这些公司对整体杠杆率的贡献不断增大。

表 2 总结了不同类型的公司对总的杠杆水平的贡献度，同时，也可以采用一个类似的分解式考察其对杠杆变化的贡献度。

① 在样本中，就每个公司占上市公司总资产的份额而言，不考虑每个公司的权重，对杠杆率在特定区间的公司进行分析，会有略微不同的发现。自 2008 年起，大部分公司（86% ~ 90%）的杠杆率等于或略低于 0.75。这一类公司的比例在 2008 ~ 2013 年出现下降，并在随后上升。在这类公司内，2008 ~ 2013 年，杠杆比例在 0.25 ~ 0.5 的公司比例下降，在 0.5 ~ 0.75 的公司比例上升。这一走向在 2013 年后出现了反转。从 2013 年开始，杠杆率在 0.75 之上的公司的比重出现下滑。

$$\Delta L_t = \sum_i \left( \frac{l_{it}}{a_{it}} \cdot \frac{a_{it}}{\sum_i a_{it}} - \frac{l_{it-1}}{a_{it-1}} \cdot \frac{a_{it-1}}{\sum_i a_{it-1}} \right) \tag{2}$$

观察每一类公司对杠杆率的贡献度，很明显，2008 ~ 2012 年杠杆增长的大部分得力于国有企业，但随后国有企业对杠杆增长的作用减弱（见表 3）。因此，2012 年后杠杆的进一步增长主要归因于私营企业。高杠杆率的企业（特别是国有企业）的去杠杆化措施，显著削减了 2008 ~ 2015 年的杠杆增长。就纯利润而言，样本中的新增公司强势推动了杠杆的增长。2008 ~ 2012 年新上市的国有公司推动了杠杆增长的绝大部分。但是 2012 年后杠杆增长主要得力于新上市的私营企业。

表 3 公司所有权/控股权分类下杠杆变化的贡献度

类 别	对总的负债资产比变化的贡献度(百分点)		累计比例(百分点)
	2008 ~ 2012 年	2012 ~ 2015 年	2012 ~ 2015 年
总量	5.5	0.9	6.4
国家所有或控股的企业	4.1	-2.1	2.1
匹配样本(2008 ~ 2015 年)	-3.0	-2.9	-5.9
2008 年的杠杆率 > 0.75	-2.1	-0.8	-2.9
2008 年的杠杆率 ≤ 0.75	-0.9	-2.1	-3.0
新净加入企业(2008 ~ 2015 年)	7.1	0.9	7.9
私营企业	1.4	3.0	4.4
匹配样本(2008 ~ 2015 年)	-1.0	0.9	-0.1
2008 年的杠杆率 > 0.75	-0.5	0.1	-0.4
2008 年的杠杆率 ≤ 0.75	-0.6	0.8	0.3
新净加入企业(2008 ~ 2015 年)	2.4	2.1	4.5

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

总之，尽管整体上国有企业的杠杆率在上升而私营企业的杠杆率在下降，但杠杆率过高的私营企业和国有企业都在进行去杠杆化（私营企业更为明显）。实际上，其他类型的公司也经历了杠杆增加，并且随着样本中私营企业的权重不断增长，其在总杠杆水平中所占的份额不断扩大。的确，私营企业自 2008 年起，特别是在过去几年中，是杠杆增长的主要推动力。

从行业层面来看，从 2008 年起，杠杆的增长集中在房地产业、建筑业、公用事业和服务业（见表 4）。在这一时期，房地产业和建筑业的公司与其

他行业的公司相比，杠杆呈现持续走高的态势。国有企业可见的杠杆增长比私营企业更为明显。制造业和公用事业已经出现适度的去杠杆化现象，从而部分抵消了上述行业杠杆上行的趋势。然而，房地产业和建筑业资产的快速增长显著提高了这两个行业在总负债资产比中所占的比例（见表5）。

表4 杠杆率分行业统计

类 别	负债资产比			年平均变化(百分点)
	2008 年	2012 年	2015 年	2008 ~ 2015 年
房地产业	63.3	73.3	78.4	2.2
国家所有或控股的企业	63.4	73.2	78.5	2.2
私营企业	62.9	73.6	78.0	2.1
建筑业	76.3	80.1	78.9	0.4
国家所有或控股的企业	76.5	80.9	79.8	0.5
私营企业	72.8	63.4	64.6	-1.2
制造业	56.4	55.2	55.1	-0.2
国家所有或国家控股的企业	57.7	60.5	60.4	0.4
私营企业	52.0	45.2	46.9	-0.7
公用事业	68.1	70.1	64.4	-0.5
国家所有或控股企业	68.4	70.5	64.7	-0.5
私营企业	60.8	57.4	56.8	-0.6
采矿业	38.7	48.1	47.4	1.2
国家所有或控股企业	38.6	48.1	47.3	1.2
私营企业	50.6	45.0	50.0	-0.1
服务业	53.7	57.0	57.0	0.5
国家所有或控股企业	53.6	57.7	57.2	0.5
私营企业	54.2	53.9	56.4	0.3
其他行业	51.2	56.9	59.1	1.1
国家所有或控股企业	45.9	61.8	62.7	2.4
私营企业	59.4	44.5	52.7	-1.0

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

表5 行业杠杆的构成变化

类 别	占总负债资产比的份额(%)			变化(百分点)
	2008 年	2012 年	2015 年	2008 ~ 2015 年
房地产业	7.4	9.6	13.9	6.5
国家所有或控股企业	5.5	6.9	9.8	4.4
私营企业	2.0	2.7	4.1	2.1

续表

类 别	占总负债资产比的份额(%)			变化(百分点)
	2008 年	2012 年	2015 年	2008 ~ 2015 年
建筑业	8.0	16.7	16.9	8.8
国家所有或控股企业	7.6	16.1	16.1	8.4
私营企业	0.4	0.6	0.8	0.4
制造业	35.6	32.5	32.0	-3.6
国有所有或控股企业	28.0	23.4	21.3	-6.7
私营企业	7.6	9.1	10.7	3.1
公用事业	10.9	8.9	7.9	-3.0
国有所有或控股企业	10.6	8.6	7.6	-2.9
私营企业	0.3	0.2	0.2	-0.1
采矿业	17.1	15.3	12.3	-4.8
国家所有或控股企业	17.0	15.1	12.0	-5.0
私营企业	0.1	0.2	0.3	0.2
服务业	15.8	13.2	12.6	-3.2
国家所有或控股企业	14.2	11.0	9.5	-4.7
私营企业	1.6	2.2	3.1	1.6
其他行业	5.1	3.8	4.4	-0.7
国家所有或控股企业	1.8	2.7	2.8	0.9
私营企业	3.3	1.1	1.6	-1.7

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

假若对杠杆变化进行分解，会揭示出一个类似的情况（见表6）。尽管房地产业和建筑业的私营企业对杠杆增长也有所推动，但是国家所有或控股的房地产和建筑业公司是推动杠杆增长的主要力量。从2008年起，除制造业外，其他主要行业对杠杆增长的作用已经减弱。在房地产和建筑业以外的行业，特别是在制造业和服务业，私营企业正向推动杠杆变化，而国有企业却对此产生负向影响。

表6 不同行业对杠杆变化的贡献度

类 别	对总负债资产比变化的贡献度(百分点)		累计(百分点)
	2008 ~ 2012 年	2012 ~ 2015 年	2008 ~ 2015 年
总量	5.5	0.9	6.4
房地产业	1.7	2.7	4.4



续表

类 别	对总负债资产比变化的贡献度(百分点)		累计(百分点)
	2008 ~ 2012 年	2012 ~ 2015 年	2008 ~ 2015 年
国家所有或控股企业	1.2	1.8	3.0
私营企业	0.6	0.9	1.4
建筑业	5.6	0.3	5.9
国家所有或控股企业	5.5	0.2	5.6
私营企业	0.2	0.1	0.3
制造业	0.1	0.0	0.1
国家所有或控股企业	-1.2	-1.0	-2.3
私营企业	1.3	1.1	2.4
公用事业	-0.6	-0.5	-1.2
国家所有或控股企业	-0.6	-0.5	-1.1
私营企业	-0.1	0.0	0.0
采矿业	-0.2	-1.7	-1.8
国家所有或控股企业	-0.2	-1.7	-1.9
私营企业	0.0	0.1	0.1
服务业	-0.7	-0.3	-0.9
国家所有或控股企业	-1.1	-0.8	-2.0
私营企业	0.5	0.6	1.0
其他行业	-0.5	0.4	-0.1
国家所有或控股企业	0.6	0.1	0.7
私营企业	-1.1	0.3	-0.8

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

对上市公司杠杆的分解有助于确定从 21 世纪头十年后期开始支撑杠杆不断上升的公司的大致类别。这一分解表明特定行业（特别是房地产和建筑业）是杠杆上升的重要推动因子，并且属于这些特定行业中的公司一般比其他公司的杠杆率更高。这也表明在 2008 ~ 2009 年经济刺激政策的直接后果中，国有企业是造成杠杆增长的关键因素，但是在最近几年中，私营企业也较大程度地推动了杠杆的攀升。然而，这一分解并不能从公司层面阐明杠杆增长的推动因素，这表明一个公司所属行业的特征及其所有权/控股权特征可能更为重要。为了更深层地探讨这些问题，笔者在下一部分基于一个类似的数据集，构建了上市公司的资本结构决策模型。

## 中国上市公司杠杆模型

企业融资的相关文献资料在分析公司的资本结构决策时一般会考虑两种主要的假设。权衡理论认为高杠杆的边际税收收益与财务困境的边际潜在成本相等时的杠杆率便是最优杠杆水平。该理论预计公司将因此设定一个债务价值比的目标。假定存在调整成本，该成本会逐渐接近这一目标（Flannery and Rangan, 2006）。相反，优序融资理论预测，在公司所有者和管理者存在信息不对称时，就算外部融资是更好的选择，公司也会更偏好于内部融资而非外部融资，更偏好于债务融资而非权益融资（Donaldson, 1961；Myers, 1984）<sup>①</sup>。

考虑到中国的问题，Chen（2004）对中国上市公司面板数据的研究并没有佐证上述任何一种假说，但基于“修正的优序融资理论”规则描述了资本结构决策。Huang 和 Song（2006）以及 Qian 等（2009）最近的研究则倾向于为权衡理论提供更多的支持。Qian 等（2009）的研究表明公司当下的杠杆率与其过去的杠杆率存在很强的相关性，这与缓慢调整到“目标”杠杆率的现象是一致的。

## 模型和数据

本章基于 2000 ~ 2015 年近 2500 家公司的年度企业层面数据，考虑了静态和动态两种上市公司的杠杆建模方式。在方程（3）中具体说明了杠杆的基本静态固定效应模型。

$$L_{it} = \alpha + X_{it}\beta + Z_i\gamma + \mu_i + \eta_{it} \quad (3)$$

方程（3）中， $L_{it}$  是公司  $i$  在  $t$  年的杠杆率， $X_{it}$  表示随时间变化的企业

---

① 公司偏好债务融资而非权益融资，原因在于权益融资的代理成本较高。当既有股东可以获得私人信息，而新投资者消息不够灵通时，市场可能会给股本定错价格。当价格低估时，相较既有股东而言，新投资者会获得更多的净现值（NPV），即使净现值为正，该项目也会遭到否决。参见 Harris, M. and Raviv, A. (1991), The theory of capital structure, *Journal of Finance*, 46: 297–355。

层面解释变量。 $Z_i$  是公司间相同但随着时间而变化的影响杠杆的其他决定因素，模型中包含几个时间虚拟变量。 $\mu_i$  表示公司的固定效应， $\eta_{it}$  则代表误差项。

如果公司的资本结构决策能够反映其以往借贷行为和当前外部融资需求，静态模型可能会使估计出现偏误。Flannery 和 Rangan (2006) 认为美国上市公司会瞄准一个长期杠杆率（这可能是依据优序融资理论或其他考虑因素确定的），并且公司会逐渐朝着其长期目标发展。方程（4）展现了这一模式。

$$L_{it} - L_{it-1} = \lambda(L_{it}^* - L_{it-1}) = \lambda(\delta + X_{it}\tau + Z_i\theta + \varphi_i + \omega_{it}) - \lambda L_{it-1} \quad (4)$$

在方程（4）中，目标杠杆  $L_{it}^*$  取决于方程（3）中包含的相同的杠杆标准静态决定因素， $\lambda$  体现了调整的速度且  $0 < \lambda < 1$ 。将滞后期杠杆水平加到方程两边就产生了方程（5）。

$$L_{it} = v + (1 - \lambda)L_{it-1} + X_{it}\phi + Z_i\Psi + \xi_i + V_{it} \quad (5)$$

在方程（5）中， $\phi = \lambda\tau$  并且  $\psi = \lambda\theta$ 。可以采用标准的固定效应模型来估算  $\lambda$ 。然而，由于滞后的因变量与企业的固定效应相关，因此系数估计会出现偏差（Nickell, 1981），很难建立向目标杠杆动态调整的模型。因此，包括 Qian 等（2009）在内的许多学者在近期研究中采用了动态面板，用差分广义矩估法（GMM）进行估算（Holtz-Eakin et al., 1988; Arellano and Bond, 1991）。这种方法通过一阶差分去除无法观测的公司固定效应，对方程（5）进行转换。

$$\Delta L_{it} = (1 - \lambda)\Delta L_{it-1} + \Delta X_{it}\phi + \Delta Z_i\Psi + u_{it} \quad (6)$$

为了解决与固定效应相关的滞后因变量的内生性问题，差分广义矩估法将因变量和解释变量的滞后期作为工具变量。在包含解释变量滞后期的工具变量集中，允许某些回归因子存在内生性。由于资产负债表的许多变量可能是内生变量，即非外源决定的变量，因此在公司融资的背景下上述方法颇具吸引力。

然而，Blundell 和 Bond (1998) 发现，像持久自回归过程所展现的那样，当序列的滞后期与一阶差分仅存在弱相关时，差分广义矩估法估计的效果较差。他们假设工具的一阶差分与固定效应不存在相关性，这就可能会增

加工具变量的数量。系统广义矩估法涉及两个方程的联立方程组，对于初始水平的方程采用滞后差分作为工具变量，而差分方程则采用滞后水平作为工具变量<sup>①</sup>。Flannery 和 Hankins（2013）采用美国上市公司的模拟数据发现，上述估计方法一系列的回归结果要优于差分广义矩阵法。系统广义矩估法可能优于差分广义矩估法，也有可能两种方法不分伯仲。因此本章同时考量了两种方法的结果，并将其与固定效应回归的结果进行比较，评估公司层面杠杆决策的驱动因子。

在回归分析中，本章使用负债资产比衡量杠杆水平。估算中使用的协变量回归系数（ $X_{it}$ ）是盈利能力，如市价净值比、抵押、非债务税盾、公司规模以及行业平均杠杆水平。本章所考虑的变量与之前研究中采用的变量相似（见表7）。

表 7 数据小结

系列	数量	平均值	中位值	标准差
杠杆	26235	0.46	0.46	0.25
盈利能力	24945	0.05	0.05	0.15
市价净值比	21351	2.44	1.93	1.92
抵押	26235	0.26	0.22	0.18
非债务税盾	25602	0.02	0.02	0.02
公司规模	26235	21.66	21.49	1.29

注：杠杆指的是账面的负债资产比；盈利能力指息税前利润除以总资产；市价净值比指账面负债与股权市值的总和除以总资产的账面价值；抵押指固定资产与总资产的比率；非债务税盾指资产折旧值除以总资产；公司规模指总资产（以本币计价）的自然对数。

资料来源：作者的核算；中国股票市场交易数据库；WIND 资讯。

盈利能力可以使用息税前利润除以总资产来衡量<sup>②</sup>。优序融资理论预计公司更倾向于使用留存收益而非债务的融资方案，因此这意味着债务与盈利能力存在负相关（Myers and Majluf, 1984）。盈利能力强的公司会用其收益偿还债务。从另一种视角来看，由于高收益意味着偿债能力更强，贷方更愿意向现金流更大的公司借贷。然而本章第二部分的综合对比显示，杠杆和盈

① 就其初始条件而言，该假设具有争议，可以探究附加力矩的条件，因此该假设第一阶段滞后因变量的差异与随后阶段出现的误差并无关联。

② 在控制变量中加入企业总资产是为了控制企业的规模差异。

利能力存在负相关。

通常资产的市价净值比（或市价与账面价值的比率）代表着增长机遇。这一比率可能与高杠杆（要实现这些发展机遇，将产生更大的外部融资需求）或低杠杆（这些收益机遇削减了承担额外债务的动因或需求）相关。

本章选用有形资产，使用固定资产与总资产的比率来表示公司的举债能力与可担保资产。

非债务税盾用折旧费用除以总资产来表示。提交纳税申报单时，公司通常更偏好于采用债务融资的方法，以实现降低税率的目的。非债务税盾则可以减少这一动因的影响。

总资产账面价值的对数可以衡量公司规模。规模越大的公司越有可能是风险更低的债务人，从而低破产风险导致其承担更高的杠杆。另一种观点（优序融资理论）认为年代越久，规模越大的公司越有机会保留收益<sup>①</sup>。

将行业中企业杠杆的中位数作为附加变量，从行业层面控制资本结构特征。Frank 和 Goyal（2009）认为这一变量可以替代包括调控因子<sup>②</sup>在内的多个杠杆决定因素。第三部分的分解式强调了房地产业和建筑业在推动综合杠杆水平方面的重要性，这表明行业层面的杠杆可以影响公司层面的杠杆决策。

前面两个部分的分析说明，国有和私人所有/控股是推动杠杆增加的一个重要因素。2008 年年末，中国实施财政货币刺激政策，在随后几年的实施结果中，这一点体现得尤为明显。数位观察家将此次经济刺激看作政府政策基本转型的标志，政府政策回归到对国有企业有利的直接放贷模式（Lardy, 2012: 11 - 13）。鉴于公司层面的这一假说，本章在回归中加入了多个虚拟变量进行控制。第一，本章将 2008 年及以前年份设定成一个虚拟变量为 0 的参数，将从 2009 年起的年份设定为 1（2008 年后虚拟变量）。明确将 2009 年作为突变点，使遵循经济刺激政策引导的公司，可以熟悉融资总量环境<sup>③</sup>的变化。第二，为衡量国有企业和私营企业的差异化影响，笔者

① 本章将公司年限包含在内，但经证明这一变量在本章的具体参数中并不显著。

② 一些研究中也使用收益波动率来代表这一指标，但由于在较短时期内很难精确衡量这一变量，故将其排除。

③ 本章也采用由中国人民银行发布的资金净流量汇编而来的国家信托贷款、委托贷款和未贴现银行承兑汇票量的数据，研究了一个衡量银行总融资、非银行融资以及资产负债表外融资存量增长的变量。然而，主要研究结果并没有因为包含这个变量而受到严重影响。

计算了2008年后虚拟变量与所有制虚拟变量（公司为国家所有或控股时变量取1）的交互项。在以上回归因子之外，还包括一组年份虚拟变量，以控制影响所有公司的年度外源性差异因素。总之，不同的时间虚拟变量形成了矢量  $Z_t$ 。

样本数据集中大量的上市公司呈现出非常特殊的杠杆行为，产生了较大的负债资产比率。这反映出一些公司在特定时间节点的股权账面价值为负可能是由财务困境引起的，这与账面杠杆率大于1的情况一致。相关文献中处理异常值的常用策略包括审查单位区间杠杆率，删除杠杆分布特定的百分位数以及对数据进行缩尾处理（Byoun, 2008; Flannery and Rangan, 2006; Lemmon et al., 2008）。主要研究结果排除所有取样期间负债资产比超过5的公司。由于杠杆分布的非标准特征与异常值也是本章试图解释的问题，因此样本中包含了杠杆率大于1的公司。然而，主要研究结果对区间审查不甚敏感（见附表2）。

最后，值得注意的是，本章的主要结果并没有采用公司匹配样本。原则上，在样本期使用匹配样本会忽视构成变化（特别是私营及国有企业相对比例的变化），从而使研究结果出现偏差。与这一顾虑相反，由于样本期企业存在进入退出行为，因此不使用匹配样本也可能导致结果出现偏差。是否采用匹配样本并不影响研究结果。互补匹配样本的结果如附表1所示。

## 研究结果

表8显示了研究结果。静态固定效应模型回归结果表明，当控制其他因素不变时<sup>①</sup>，公司杠杆与其盈利能力存在负相关关系，而与公司规模、可担保资产、市价净值比和行业中介数杠杆存在正相关。公司杠杆与非债务税盾的相关性并不明显。

---

① 本章关注固定效应而非随机效应的原因在于后者在 Hausman 检验中被否定。Chivakul 和 Lam 汇报了基于随机效应模型得出的结果，同静态模型的结果类似，其结果也支持该假说：2008年以后国家所有权对公司杠杆产生正向影响。参见 Hausman, J. A. (1978), Specification tests in econometrics, *Econometrica*, 46: 1251 – 1271; Chivakul, M. and Lam, W. R. (2015), *Assessing China's corporate sector vulnerabilities*, IMF Working Paper No. WP/15/72, Washington, DC: International Monetary Fund.

表 8 负债资产比的决定因子

变量	固定效应	差分广义矩估法	系统广义矩估法
杠杆( -1)		0.76 *** (0.04)	0.83 *** (0.12)
盈利能力	-0.41 *** (0.11)	-0.51 *** (0.14)	-0.52 (0.43)
市价净值比	0.01 *** (0.00)	0.01 *** (0.00)	0.01 (0.00)
可担保资产	0.12 *** (0.04)	-0.01 (0.04)	-0.01 (0.04)
非债务税盾	0.68 (0.59)	0.01 (0.89)	-0.18 (0.81)
公司规模	0.07 *** (0.01)	0.03 * (0.01)	0.03 ** (0.01)
行业中位数杠杆	0.29 *** (0.04)	0.23 *** (0.03)	0.23 *** (0.09)
2008 年后虚拟量	0.01 (0.01)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.04)
所有权虚拟变量			-0.06 (0.16)
所有权虚拟变量 × 2008 年后虚拟量	0.04 *** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.08)
常数项	-1.21 *** (0.14)		-0.50 * (0.26)
观测值	21285	16832	19191
公司	2444	2172	2323
Hausman 检验	0.00		
序列相关性		0.57	0.51

注：①表中括号内为标准误差。Hausman 检验表示经 Hausman 检验的 P 值。序列相关性表示 Arellano 和 Bond 检验的二阶序列相关性的 P 值，参见 Arellano, M. and Bond, S. (1991), Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies*, 58: 277 - 297。②\*\*\*、\*\* 和 \* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上的显著性。③这一回归分析包括一组年份虚拟变量（未报告）。标准误差的异方差性恒定且经过校正。在动态面板模型中，使用 Windmeijer 描述的步骤估算出稳健标准误。参见 Windmeijer, F. (2005), A finite sample correction for the variance of linear efficient two - step GMM estimators, *Journal of Econometrics*, 126: 25 - 51。

资料来源：作者的核算。



2008年后虚拟变量和所有权虚拟变量交互项的回归系数表明：在2008年以后，相较私营企业而言（与剔除异常值后的45.6%的平均杠杆率进行比较），国有企业将上市公司的负债资产比提升了4个百分点。这表明相较私营企业而言，国有企业杠杆得到大幅提升，超过了微观经济层面基于正常杠杆决策驱动因子所预计的幅度。然而，如果公司的杠杆决策是动态、持久的，那么会对静态模型的结果产生误导。

表8的第4列和第5列表明在静态回归中显著的某些变量，加入与时间相关的公司杠杆决策后变得不太显著。在固定效应模型结果中观察到的某些有关公司层面的静态杠杆决定因素已经包含在动态模型的滞后因变量中，这一结果并未完全出乎意料。研究结果表明，实际上，决定杠杆的几个因素相对于具体参数的变化来说还是相当稳定的。正如在固定效应模型中展现的，将其他因素<sup>①</sup>考虑在内，差分广义矩估法结果发现，杠杆同盈利能力呈现显著的负相关关系，却与市价净值比、公司规模和行业中介数杠杆呈正相关关系。系统广义矩估法研究表明，公司规模和行业中介数杠杆是显著因子，而盈利能力和市价净值比表现不显著，其与差分广义矩估法<sup>②</sup>的研究发现呈现出相似性。在两个模型中可担保资产均不显著。

2008年后虚拟变量和所有权虚拟变量交互项的估算结果与静态固定效应模型的回归结果截然不同。该交互项系数前的符号发生了改变，不过并不显著。为了验证回归结果的稳健性，本章基于上述模型重新对不同时期的样本进行了估算，初始期为2002~2004年，结束期为2010~2015年，变量的回归结果保持稳健（见附表3）。使用2000年上市公司的匹配数据样本得到了相似的结论（见附录）。

结果显示，一旦控制了杠杆的持续性，2008年以后相较私营企业而言，国有企业的杠杆并未明显高于基于标准静态资本结构决定因素所预计的水平。交互项系数显著性的改变反映出由水平方向变化的关系转换，同时也将滞后因变量囊括其中〔即方程（3）向方程（6）的转

---

① 在这些变量中，将盈利能力、市价净值比和可担保资产视为具有潜在内生性，因此这些变量的二阶滞后可以充当工具变量。

② 盈利能力非常显著且与匹配样本参数呈负相关（见附录）。



变]。由于滞后因变量已经体现了先前国有企业与私营企业之间杠杆行为的差异，因而也削弱了交互项在标准静态杠杆决定模型中反映显著变化的能力。

在两种动态模型中，杠杆滞后项的系数非常显著，表明企业以往的杠杆水平对其当前的资本结构决策产生了重要影响。在差分广义矩估模型中，向假设的目标杠杆率调整的速度每年约为 24%，在系统广义矩估模型中这一速度每年约为 17%。这表明半衰期约为 2.5 ~ 3.7 年。本章所估算的调整速度与 Qian 等（2009）计算债务资产比时使用更小的公司样本数据所估算的速度极为相似，Qian 等（2009）发现每年的调整速度约为 18.5%<sup>①</sup>。这一速度要比 Flannery 和 Rangan（2006）基于固定效应模型计算出的美国上市公司每年 34% 的调整速度更为缓慢，而且使用差分广义矩估模型后，这一速度变为 52%。

总之，上述几个模型的研究结果显示，在控制其他因素不变时，公司的杠杆率滞后期、规模、盈利能力及其所属行业的中位数杠杆都有助于解释其资本结构决策。在三种不同的模型中，盈利能力、公司规模、市价净值比和行业的中位数杠杆几个变量的系数类似。本章第三部分对上市公司杠杆的分解，解释了 21 世纪头十年后期杠杆增加的一些原因。尤其是公司层面杠杆行为的持续性，加上国有企业盈利能力衰退与上市公司资产向平均杠杆较高的行业如房地产业和建筑业的转移，可以说明近几年杠杆上升的绝大部分原因。第三部分的分解表明自 2008 年起，尽管房地产业和建筑业的私营企业对杠杆整体水平的上升也起到了积极的推动作用，但是这两个行业的国有企业是推动杠杆增长的主要力量。

一些杠杆率较高的私营企业和国有企业在过去几年中已经出现了去杠杆化的迹象（参见第三部分）。这一事实预示了企业逐渐向低杠杆“目标”转型。然而，如果近期的趋势仍继续发展，私营企业不断上升的杠杆和越来越多新上市企业对整体杠杆的积极推动，可能会成为去杠杆化的抵消力量。经济分析家和评论员普遍认为中国债务和杠杆不断攀升的走向预示着未来极具破坏性的金融事件或金融危机的降临。假如不断上升的杠杆水平最终带来了金融不稳定性，公司领域突然强行实施去杠杆化，上市公司不可能置身事

---

① 在不同样本期，这一调整速度的估计结果保持稳健，如附表 3 所示。

外，幸免于难。然而，如果去杠杆化的过程相较于杠杆的增加更为有序，并且正如模型估算所显示的资本结构决策保持较高的连续性，上市公司去杠杆化的进程可以逐渐完成。

## 结 语

从21世纪前十年后期开始，中国快速增长的公司杠杆引发了人们对金融稳定和杠杆增长潜在风险的关注。有关中国杠杆的讨论经常强调全球金融危机期间推动国有企业债务上升的经济刺激政策所发挥的作用。本章研究了中国诸多公司中的一小部分——内地的上市非金融公司——的杠杆，以期了解近几年特别是从21世纪头十年后期开始公司杠杆模式是如何发展的。

本章分析为以下观点提供了依据。国家所有或控股企业造成了公司杠杆的上升。实施经济刺激政策后，相较于私营企业，国有企业的经营业绩出现恶化。由于上市公司的主要资产被国有经济实体控股或所有，国有企业持续在总杠杆水平中占有最大份额。然而，这一宏观层面的趋势掩盖了在更为细分层面上可能存在的异质性。

一方面，一些高杠杆的私营企业和国有企业出现了去杠杆化迹象；另一方面，私营企业所掌握的上市公司的资产份额不断增加，随着私营企业杠杆率的上升，其财力也不断增长（特别是2008年后新净加入的公司），这意味着相较于国有及私营企业所体现出的平均杠杆率，私营公司在上市公司总杠杆的增长中占有更大的份额。就行业而言，房地产业和建筑业企业推动了大部分的杠杆增长，而公用事业、服务业和采矿业企业的杠杆已经从整体杠杆中逐步去除。从2012年开始，私营企业尤其是制造业和服务业企业，更加积极地推动了杠杆的增长。

基于固定效应面板模型得到的公司层面主要杠杆决定因素的回归结果指出，杠杆和公司盈利能力之间存在负相关关系，杠杆同公司规模、可担保资产和行业杠杆模式存在正相关关系。允许杠杆决策连续相关的动态模型进一步表明，公司层面的资本结构决策的持续性是可观测的杠杆行为的一个重要特征。这一特征与疲软的国有企业盈利能力，以及2008~2009年政府的经济刺激政策之后行业布局向更高杠杆的行业如房地产和建筑业转移这二者相

结合，或可阐明近些年杠杆呈上行趋势的主要原因。如果该结论正确并适用于非上市公司，企业行为的缓慢调整将使中国公司快速实现去杠杆化这一任务非常艰巨，极具挑战。

## 参考文献

- Arellano, M. and Bond, S. (1991), Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies*, 58: 277–297.
- Bank for International Settlements (BIS) (2016), *Long series on credit to the private non-financial sector*. Online database. Bank for International Settlements, Basel. Available from: [bis.org/statistics/credtopriv.htm](http://bis.org/statistics/credtopriv.htm).
- Blundell, R. and Bond, S. (1998), Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of Econometrics*, 87: 115–143.
- Borio, C. and Lowe, P. (2002), Asset prices, financial and monetary stability: Exploring the nexus, BIS Working Paper No. 114, Basel: Bank for International Settlements.
- Byoun, S. (2008), How and when do firms adjust their capital structures toward targets?, *Journal of Finance*, 108(6): 2069–3096.
- Chen, G., Firth, M. and Xu, L. (2009), Does the type of ownership control matter? Evidence from China's listed companies, *Journal of Banking and Finance*, 33: 171–181.
- Chen, J. (2004), Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*, 57: 1341–1351.
- Chen, L. (2014), The future history of China's deleveraging, *Gavekal Dragonomics*, July.
- Chivakul, M. and Lam, W. R. (2015), *Assessing China's corporate sector vulnerabilities*, IMF Working Paper No. WP/15/72, Washington, DC: International Monetary Fund.
- Ding, Y. and Su, X. (2008), Implementation of IFRS in a regulated market, *Journal of Accounting and Public Policy*, 27: 474–479.
- Donaldson, G. (1961), *Corporate debt capacity: A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity*, Cambridge, Mass.: Harvard Business School.
- Drehmann, M. and Juselius, M. (2013), *Evaluating early warning indicators of banking crises: Satisfying policy requirements*, BIS Working Paper No. 421, Basel: Bank for International Settlements.

- Fan, J. P. H., Wong, T. J. and Zhang, T. (2007), Politically connected CEOs, corporate governance and post-IPO performance in China's newly partially privatized firms, *Journal of Financial Economics*, 84: 300–357.
- Firth, M., Malatesta, P. H., Xin, Q. and Xu, L. (2012), Corporate investment, government control, and financing channels: Evidence from China's listed companies, *Journal of Corporate Finance*, 18: 433–450.
- Flannery, M. J. and Hankins, K. W. (2013), Estimating dynamic panel models in corporate finance, *Journal of Corporate Finance*, 19: 1–19.
- Flannery, M. J. and Rangan, K. P. (2006), Partial adjustment toward target capital structures, *Journal of Financial Economics*, 79: 469–506.
- Frank, M. Z. and Goyal, V. K. (2009), Capital structure decisions: Which factors are reliably important?, *Financial Management*, 38: 1–37.
- Harris, M. and Raviv, A. (1991), The theory of capital structure, *Journal of Finance*, 46: 297–355.
- Hausman, J. A. (1978), Specification tests in econometrics, *Econometrica*, 46: 1251–1271.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W. and Rosen, H. S. (1988), Estimating vector autoregressions with panel data, *Econometrica*, 56: 1371–1395.
- Huang, S. G. H. and Song, F. M. (2006), The determinants of capital structure: Evidence from China, *China Economic Review*, 17: 14–35.
- Huang, Y. and Bosler, C. (2014), *China's debt dilemma: Deleveraging while generating growth*, Paper, 18 September, Beijing: Carnegie Endowment for International Peace. Available from: [carnegieendowment.org/2014/09/18/china-s-debt-dilemma-deleveraging-while-generating-growth](http://carnegieendowment.org/2014/09/18/china-s-debt-dilemma-deleveraging-while-generating-growth).
- International Monetary Fund (IMF) (2015a), *People's Republic of China, Article IV consultation*, IMF Country Report No. 15/234. Available from: [imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr15234.pdf](http://imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr15234.pdf).
- International Monetary Fund (IMF) (2015b), *Global Financial Stability Report: Vulnerabilities, Legacies and Policy Challenges – Risks Rotating to Emerging Markets*, October 2015: 12. Available from: [imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2015/02/pdf/text.pdf](http://imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2015/02/pdf/text.pdf).
- Lardy, N. (1998), *China's unfinished economic revolution*, Washington, DC: Brookings Institution.
- Lardy, N. (2012), *Sustaining China's economic growth after the Global Financial Crisis*, Washington, DC: Institute for International Economics.

- Lemmon, M. L., Roberts, M. R. and Zender, J. F. (2008), Back to the beginning: Persistence and the cross-section of corporate capital structure, *Journal of Finance*, 118(4): 1575–1607.
- Li, K., Yue, H. and Zhao, L. (2009), Ownership, institutions and capital structure: Evidence from China, *Journal of Comparative Economics*, 37(3): 471–490.
- Myers, S. (1984), The capital structure puzzle, *Journal of Finance*, 39: 575–592.
- Myers, S. and Majluf, N. (1984), Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*, 13: 187–221.
- National Development and Reform Commission (NDRC) (2016), *Report on the implementation of the 2015 Plan for National Economic and Social Development and on the 2016 Draft Plan for National Economic and Social Development*, Beijing: NDRC. Available from: [online.wsj.com/public/resources/documents/NPC2016\\_NDRC\\_English.pdf](http://online.wsj.com/public/resources/documents/NPC2016_NDRC_English.pdf).
- Nickell, S. (1981), Biases in dynamic models with fixed effects, *Econometrica*, 49: 1417–1426.
- People's Bank of China (PBC) (2016), Transcript of Governor Zhou's Xiaochuan's press conference, Beijing, 10 March. Available from: [pbc.gov.cn/english/130721/3029330/index.html](http://pbc.gov.cn/english/130721/3029330/index.html).
- Pettis, M. (2013), *Avoiding the fall: China's economic restructuring*, Washington, DC: Carnegie Endowment for International Peace.
- Qian, Y., Tian, Y. and Wirjanto, T. S. (2009), Do Chinese publicly listed companies adjust their capital structure toward a target level?, *China Economic Review*, 20: 662–676.
- Walter, C. E. and Howie, F. J. T. (2011), *Red capitalism: The fragile financial foundations of China's extraordinary rise*, Singapore: John Wiley & Sons.
- Windmeijer, F. (2005), A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators, *Journal of Econometrics*, 126: 25–51.
- Yu, M. (2013), State ownership and firm performance: Empirical evidence from Chinese listed companies, *China Journal of Accounting Research*, 6: 75–87.
- Zhang, W., Han, G., Ng, B. and Chan, S. (2015), *Corporate leverage in China: Why has it increased fast in recent years and where do the risks lie?*, Working Paper No. 10/15, Hong Kong: Hong Kong Institute for Monetary Research.

附录

附表1 负债资产比决定因素：匹配样本

变量	固定效应	差分广义矩估法	系统广义矩估法
杠杆( -1)		0.78 *** (0.03)	0.83 *** (0.03)
盈利能力	-0.37 *** (0.11)	-0.39 *** (0.13)	-0.43 *** (0.13)
市价净值比	0.01 ** (0.01)	0.01 *** (0.00)	0.00 (0.00)
可担保资产	0.06 (0.04)	-0.05 (0.04)	-0.04 (0.04)
非债务税盾	0.67 (0.61)	-0.23 (0.52)	0.26 (0.81)
公司规模	0.06 *** (0.01)	0.01 (0.64)	0.02 *** (0.01)
行业中位数杠杆	0.28 *** (0.05)	0.21 *** (0.04)	0.19 *** (0.05)
2008年后虚拟变量	-0.03 * (0.02)	0.02 * (0.01)	0.02 (0.01)
所有权虚拟变量			0.02 (0.04)
所有权虚拟变量×2008年后虚拟变量	0.07 *** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
常数项	-1.01 *** (0.19)		-0.47 *** (0.10)
观测值	11685	10028	10899
公司	839	787	839
Hausman 检验	0.00		
序列相关性		0.45	0.39

注：①表中括号内表示标准误差。Hausman 检验表示 Hausman 检验 P 值。序列相关性表示二阶序列相关性的 Arellano 和 Bond 检验 P 值，参见 Arellano, M. and Bond, S. (1991), Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies*, 58: 277 - 297。②\*\*\*、\*\* 和 \* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上的显著性。③此回归分析包含一组年份虚拟变量（未报告）。标准误差的异方差性恒定且经校正。在动态面板模型中，稳健标准误差依照 Windmeijer 描述的步骤估算而来。参见 Windmeijer, F. (2005), A finite sample correction for the variance of linear efficient two - step GMM estimators, *Journal of Econometrics*, 126: 25 - 51。

资料来源：作者的核算。

附表 2 负债资产比的决定因素（单位区间审查）

变量	固定效应	差分广义矩估法	系统广义矩估法
杠杆( -1)		0.75 *** (0.28)	0.81 *** (0.05)
盈利能力	-0.51 *** (0.02)	-0.17 * (0.09)	-0.25 (0.63)
市价净值比	-0.00 (0.00)	0.01 *** (0.00)	0.00 (0.00)
可担保资产	0.11 *** (0.02)	0.02 (0.02)	0.02 (0.05)
非债务税盾	-0.43 *** (0.14)	-0.87 (0.22)	-0.98 ** (0.42)
公司规模	0.09 *** (0.00)	0.05 *** (0.01)	0.02 *** (0.01)
行业中位数杠杆	0.19 *** (0.03)	0.24 *** (0.03)	0.23 *** (0.07)
2008 年后虚拟变量	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02 (0.04)
所有权虚拟变量			-0.03 (0.11)
所有权虚拟变量 × 2008 年后虚拟变量	0.02 *** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
常数项	-1.49 *** (0.11)		-0.44 *** (0.08)
观测值	20197	15934	18183
公司	2353	2091	2232
Hausman 检验	0.00		
序列相关性		0.96	0.99

注：①表中括号内表示标准误差。Hausman 检验表示 Hausman 检验 P 值。序列相关性表示二阶序列相关性的 Arellano 和 Bond 检验 P 值，参见 Arellano, M. and Bond, S. (1991), Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies*, 58; 277 - 297。②\*\*\*、\*\* 和 \* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上的显著性。③此回归分析包含一组年份虚拟变量（未报告）。标准误差的异方差性恒定且经校正。在动态面板模型中，稳健标准误依照 Windmeijer 描述的步骤估算而来。参见 Windmeijer, F. (2005), A finite sample correction for the variance of linear efficient two - step GMM estimators, *Journal of Econometrics*, 126; 25 - 51。

资料来源：作者的核算。

附表3 样本敏感度：国有企业×2008年后样本期虚拟变量

样本	固定效应	差分广义矩估法	系统广义矩估法
2000 ~ 2015 年	0.04 ***	-0.01	-0.01
2001 ~ 2015 年	0.04 ***	-0.01	-0.01
2002 ~ 2015 年	0.04 ***	-0.01	-0.01
2003 ~ 2015 年	0.04 ***	-0.01	-0.01
2004 ~ 2015 年	0.04 ***	-0.01	-0.00
2000 ~ 2014 年	0.04 ***	-0.01	-0.01
2000 ~ 2013 年	0.04 ***	-0.01	-0.01
2000 ~ 2012 年	0.03 ***	-0.01	-0.01
2000 ~ 2011 年	0.03 ***	-0.01	-0.01
2000 ~ 2010 年	0.02 **	-0.01	-0.01

注：括号内表示标准误差。\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平上的显著性。标准误差的异方差性恒定且经校正。动态面板模型中采用Windmeijer的稳健标准误差。参见Windmeijer, F. (2005), A finite sample correction for the variance of linear efficient two – step GMM estimators, *Journal of Econometrics*, 126: 25 – 51。

资料来源：作者的核算。

（詹保红 译；张龑 校）