



免责声明：本文中的任何研究成果、解释和结论均为本文作者观点，并不代表东盟与中日韩宏观经济研究办公室（AMRO）或其成员当局观点。AMRO 及其成员当局均不对使用本文中信息的任何后果承担责任。

中国企业债务：宏观与行业风险评估*

东盟与中日韩宏观经济研究办公室（AMRO）

工作人员报告（No. 01/2017）

作者： Chaipat Poonpatpibul、李文龙、
Choi Jinho、刘心一、唐新科

Khor Hoe Ee 博士批准发布

2017 年 11 月

摘要：本研究通过分析各种企业债务数据，从宏观与行业层面考察了中国企业债务面临的风险。根据我们的估计，截止到 2016 年，中国企业债务-GDP 的比率高达 155%。企业债务快速增长背后的主要驱动因素包括结构性和制度性因素以及与经济刺激计划相关的周期性因素。银行贷款是企业融资的主要来源，但通过企业债券和影子银行贷款融资的比例在增加。从企业偿债能力的财务指标和不良贷款率来看，大部分行业的风险有限，风险主要集中在以投资为主导增长模式的几个行业，如钢铁、采掘业、公用事业、交通运输，制造业中的国有企业及房地产和建筑业的私营企业。这些行业负债增加较快，而盈利与偿债能力令人担忧。尽管银行业整体对薄弱行业的敞口较低，但中小银行对薄弱行业的敞口较高。政府需要采取协同措施以控制企业债务-GDP 比率的上升，并减少高债务对企业部门和金融稳定带来的风险。结构性改革有助于提高投资效率，因此对成功降低杠杆至关重要。

* 本文作者感谢 AMRO 主任常军红博士及首席经济学家许和意博士对本文的指导；感谢 AMRO 顾问委员会成员 (Akira Ariyoshi 博士、Maria Socorro Gochoco-Bautista 博士、Kyung Wook Hur 先生、Mohamad Ikhsan 博士、卢锋博士 及 Bandid Ni jathaworn 博士) 给予的有益评论。2017 年 8 月 28 日，AMRO 与清华大学的经济管理学院及中国财政税收研究所、第一财经研究院共同主办了关于中国债务问题的研讨会。AMRO 对白重恩教授、曹远征博士、罗平博士、王君教授、温信祥博士和杨燕青博士等中国参会者提出有益建议表示感谢。本文作者的邮箱地址为：

chaipat.poonpatpibul@amro-asia.org, li.wenlong@amro-asia.org, choi.jinho@amro-asia.org, simon.liu@amro-asia.org 及
tang.xinke@amro-asia.org. 本文的研究分析基于 2017 年 8 月 1 日前的数据。中国香港在本文中被简称为“香港”。

缩写词

ABS	资产支持证券
AFC	亚洲金融危机
AMRO	东盟与中日韩宏观经济研究办公室
BIS	国际清算银行
bps	基点
CASS	中国社科院
CBRC	中国银行业监督管理委员会
CCDC	中央结算企业
CSRC	中国证券业监督管理委员会
CTA	中国信托业协会
DAMPs	定向资产管理计划
EBIT	息税前利润
EME	新兴市场经济体
FCY	外汇
GDP	国内生产总值
GFC	国际金融危机
ICOR	增量资本与产出比率
IMF	国际货币基金组织
LGFV	地方政府融资平台
NBS	中国国家统计局
NCDs	大额可转让定期存单
NFC	非金融企业
NPL	不良贷款
PBC	中国人民银行
PPP	政府和社会资本合作
RMB	人民币
SOEs	国有企业
TBRs	信托收益权
WMP	理财产品
USD	美元
yoy	年同比
YtD	年初至今

目 录

摘要	1
1. 引言	3
2. 总论	5
2.1 国际比较	5
2.2 中国债务总额和企业债务的近期发展	7
2.3 驱动企业债务增长的因素	9
3. 行业风险评估：债务集中度和债务风险	11
3.1 企业债务的行业集中度	11
3.2 企业债务风险评估	12
3.2.1 各行业债务-产出（增加值）比率	13
3.2.2 企业层面的偿债能力和流动性指标	15
4. 企业债务对金融部门带来的风险	23
5. 债务增长趋势模拟	26
5.1 国有企业与私营企业的不同特质	26
5.2 模型概述	27
5.3 基准情景	28
5.4 结构性改革的不同进度的情景	30
6. 结论和政策建议	33
6.1 结论	33
6.2 政策建议	34
参考文献	38
专栏 A：海外外币债券融资及其风险	40
专栏 B：中国政府及有关机构对中国企业债务发展现状及应对政策的看法	41
专栏 C：遏制企业债务的措施	42
附件 A：关于中国企业债务和相关问题的文献汇总	43
附件 B：对中国整体非金融企业债务结构及总量的估算	47
附录 C：行业分类	49
附录 D：各行业债务估算	50
附录 E：企业层面的数据处理	55
附录 F：债务模拟模型和数据	58
附录 G：债务模拟的补充说明	60

摘要

根据我们的估计，中国企业债务-GDP 比率在 2016 年为 155%。从总债务-GDP 比率看，中国在主要经济体中不是最高的，但中国企业债务-GDP 比率以及企业债务占总债务比率在主要经济体中均是最高。

企业债务快速增长的主要原因包括结构性因素、制度性因素以及国际金融危机期间与刺激经济有关的周期性因素。这些因素中大多都与当前中国经济和金融发展阶段有关，具有中国特色，包括中国的高储蓄率、与债务融资相比发展滞后的股权融资、对国有企业（SOEs）的隐性担保和全球金融危机后对经济刺激而形成的以投资为主导的经济结构。

企业融资的主要来源是银行贷款，但企业也越来越多地利用企业债券和影子银行来融资。随着监管趋严和利率上升，目前的企业债务融资结构可能还会发生进一步的变化。

债务集中在以投资为导向增长模式的行业。这些行业在企业债务总额中占据相当大的份额，它们包括制造业（20%）、房地产业（15%）、公用事业（14%）、建筑业（12%）和交通业（12%）等。

近期各行业的债务增长速度逐步放缓，但企业债务-GDP 比率仍在继续上升，主要是因为债务增长速度仍略高于名义 GDP 增速，这在公用事业、交通业、房地产业和建筑业等尤为突出。这些行业的债务-产出（VA）比率非常高且仍在继续增长。但在另一方面，中国企业的整体债务-资产比率（杠杆）水平却没有上升，而是在大部分行业中保持稳定。这是因为企业在业务扩张和升级的过程中，资产随着债务同步增加。由于产出的增长仍落后于债务增长，企业的盈利能力和债务偿还能力受到影响。

采掘业、钢铁、房地产业和国有制造类企业是企业部门相对薄弱的环节，主要体现是利润减少和债务偿还能力下降。在流动性风险方面，有迹象表明企业更多依靠短期债券和影子银行贷款来进行短期融资。

虽然银行业总体在薄弱行业的风险敞口不高，但与大型银行相比，中小银行风险敞口则高很多。与大型银行相比，中小银行的贷款更多集中于房地产业、建筑业、采掘业和批发零售业。通常来说，银行与企业债务相关的风险敞口不仅以银行贷款方式存在，而且也包含影子银行和持有的企业债券。通过上述渠道，银行业对薄弱行业的放贷规模较大且仍在继续增长。

中期来看，需要采取协同措施以控制企业债务-GDP 比率和减少企业部门和金融体系面对的风险。考虑到服务业产出大且不易积累大量债务，服务业的蓬勃发展将成为降低企业债务-GDP 比率的一个主要因素。但考虑到也有一些行业相对薄弱，当局应实施政策措施限制薄弱行业的债务增长。

我们使用了区分国有企业和私营企业不同特点债务增长模拟模型。其结果显示，为在中期内降低企业债务-GDP 比率，需要采取全面结构性改革措施，提高投资效率。而为实现更高的资本（使用）效率，当局需要进一步推动去产能的进程。

进一步深化资本市场将有助于为企业提供更多的股权融资渠道，减少企业对债务融资特别是对银行借款的依赖。以市场化、法制化为导向的债转股可以优化并减少存量债务。同时应进一步发展资产支持证券（ABS）市场来减少对影子银行的依赖。同时，完善市场机制，例如允许违约发生将有利于抑制债券的过度发行，促使企业更加规范地配置资金。

部分金融机构对薄弱行业的敞口较大，必须加强其缓冲能力，以降低金融稳定的风险。为控制表外融资及与银行同业借贷相关的风险行为，当局加强了监管并实施宏观审慎评估体系（MPA），这是一个正确的政策方向。银行应利用压力测试，以识别对薄弱企业信贷而产生的潜在损失。监管机构应要求风险高的银行提高资本金并改善流动性。

在鼓励过剩产业的企业剥离过剩和落后产能时，需要运用足够的财政资金来支持易受影响的员工。同时，当前应继续保持控制房地产债务增长的宏观审慎措施。对地方政府融资平台应提高透明度和建立全面问责机制。同时必须继续推动政府和社会资本合作（PPP）融资的发展及帮助降低公用事业、交通业和建筑业的债务-产出比率。

最后，进一步完善企业和金融行业数据体系对开展广泛和有效的风险评估和监测至关重要。需要优先考虑的一个问题是如何整合各类数据，建立覆盖各行业的综合性企业债务数据库。考虑到目前信贷结构的复杂性与相关数据的不足，需要加强和协调相关部门的力量来完善影子银行活动的数据。

1. 引言

国际金融危机爆发之后，中国迅速加大投资以支持经济增长，这使得中国非金融企业债务（简称“企业债务”）¹升至历史高位，引发各方对由此引起的宏观经济和金融稳定风险的关注。大多数研究者认为，2008—2009年，中国采取大规模经济刺激措施，通过银行对国有企业的贷款及设立地方政府融资平台来进行融资，这推动了中国企业债务的增长。尽管债务上升的幅度最近有所放缓，但仍在继续增长。由于企业债务增速超过名义GDP增速，企业债务-GDP比率将在中期内保持在一个高水平，这引发了各方的关注。债务水平高、产能过剩和投资效率低将会长期影响企业盈利能力和偿债能力，使得企业在面对来自实体经济及金融方面的冲击时较为脆弱，并可能对金融系统造成负面影响。

本文分析由中国企业债务增长所引发的宏观和行业风险，并提供相应的政策建议。目前，已经有了很多关于中国企业债务的研究（见附件A中的文献综述）。但是，这些研究在估计企业债务-GDP比率及其未来轨迹的预测存在着巨大差异，这将影响其政策建议。在行业层面，例如Chivakul and Lam (2015) and Zhang et al. (2015)的研究表明，中国上市企业总体没有出现过度债务，但是房地产业、建筑业以及国有企业却存在许多薄弱环节。本文评估了中国目前企业债务情况，也分析了其对银行的影响，希望这对政策制定者来说有一定参考意义。与以往研究相比，本文使用来自宏观和微观层面的各种数据，应用若干分析工具，并进一步拓展现有研究成果来回答以下问题：

- 企业债务的总体水平及结构如何？企业债务增长的主要因素是什么？
- 哪些行业推动了总体企业债务的增长？这些行业是不是薄弱行业？
- 哪些信贷部门对薄弱企业有着比较高的风险敞口？这对银行业稳定性有什么影响？
- 企业债务-GDP比率在中长期内将有哪些可能的发展趋势？
- 何种政策可以消除薄弱行业的风险并降低企业债务-GDP比率？

本文旨在回答以上问题，具体由六部分组成。在引言之后，第二章从国际比较视角，评估了中国总体债务和企业债务的水平，提供了AMRO对中国企业总体债务水平及结构的评估情况。借鉴其它研究成果，本文也讨论了企业债务增长的驱动因素。第三章分析不同行业对企业债务增长的贡献，从行业层面审视企业债务的薄弱点，并重点讨论不同行业的债务水平和分布，以及主要的财务指标。第四章分析不同融资渠道对企业债务的融资情况并讨论其对银行业稳定性的影响。我们在第五章构建简单的局部均衡双行业（国有企业与私人企业）模型，对企业债

¹ 本文所指债务是指付息债务，例如银行贷款和债券。非金融企业债务包括家庭债务、企业债务、地方和中央政府债务。家庭债务指家庭举借的债务。企业债务指非金融企业负担的债务，不包括金融机构如银行和保险企业的债务。中央政府债务指中央政府举借的债务。地方政府债务指省级政府和计划单列市举借的债务。

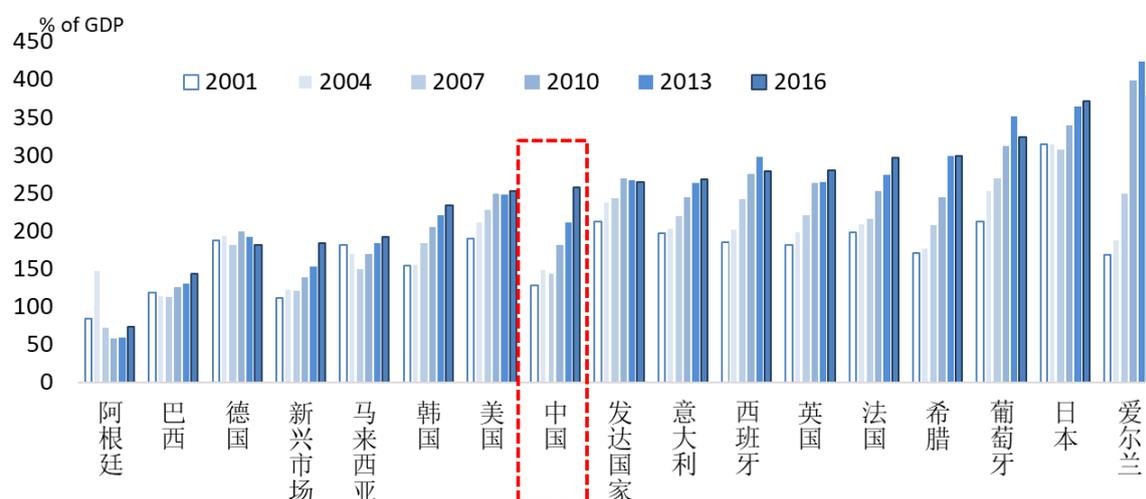
务进行模拟预测分析，并讨论了有助于控制企业债务-GDP 比率的措施。最后，我们在第六章提出相关政策建议。

2. 总论

2.1 国际比较

中国总体债务水平²低于主要发达经济体，但高于大多数新兴市场经济体(EMEs)。根据国际清算银行数据，中国整体债务-GDP 比率与主要经济体接近。截至 2016 年底，中国总体债务-GDP 比率为 269%，高于 235%的全球平均水平。中国总体债务-GDP 比率低于大多数发达经济体，接近美国的整体债务水平（见图 2.1）。但是在主要新兴市场经济体中，2016 年底中国总体债务-GDP 比率几乎是最高。

图 2.1：各国总体债务-GDP 比率(%)

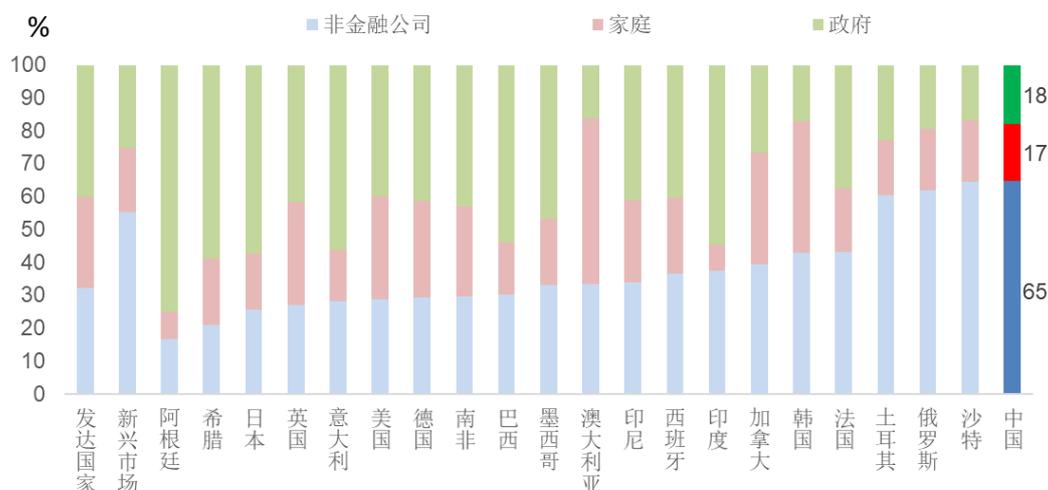


资料来源：BIS、AMRO

与其他国家相比，中国企业债务在总债务中的占比是最高的。国际清算银行的数据表明，2016 年底中国企业债在非金融总债务的占比高达 65%，这在发达经济体和新兴市场经济中是最高的。另一方面，中国一般政府债务和家庭债务却低于大多数其他国家（见图 2.2）。从企业债务-GDP 比率来看，中国也几乎是最高，仅低于爱尔兰。从企业债务绝对规模看，中国处于最高水平。

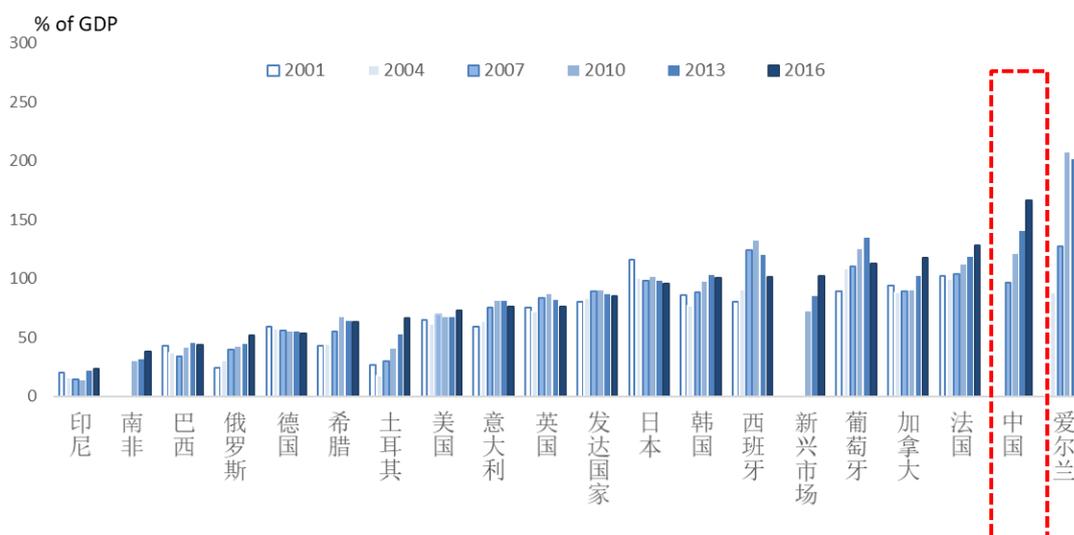
²这里指非金融企业的债务，不包括金融机构之间的债务。

图 2.2: 主要发达和新兴市场经济体: 不同类型债务 (截至 2016 年底占总债务比率, %)



资料来源: BIS、AMRO

图 2.3: 各国企业债务-GDP 比率 (%)



资料来源: BIS、AMRO

但是, 不同研究对中国企业债务水平的预测有着很大差异。图 2.4 概括了中国企业债务-GDP 比率的不同估值, 它们处于相当于 GDP 的 120%到 180%的范围内。这些估值差异较大, 主要是因为其对地方政府融资平台 (LGFV) 债务³的纳入程度不同⁴。由于贷款 (除家庭部门) 和影子银行贷款⁵的借款者为企业和地方政府, 因此我们估算时根据一些假设把这些贷款在企业

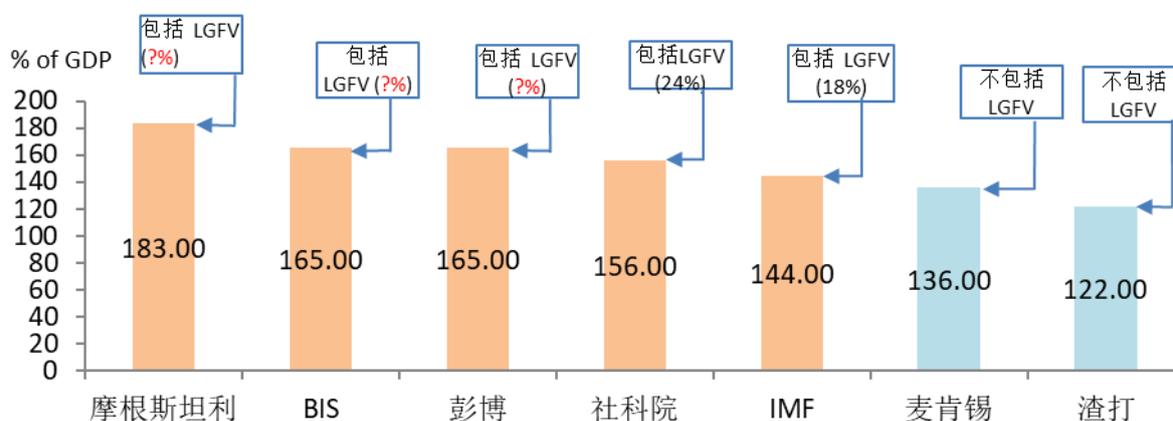
³LGFVs 是指地方政府融资平台, 它是为了政府的利益代表政府借款, 或者是由政府提供担保进行融资经营。

⁴摩根士丹利、国际清算银行、彭博和中国社科院将地方政府融资平台债务视作企业债务, 因为官方数据仅公布社会融资总额 (TSF), 包括非家庭银行贷款和非家庭影子银行贷款, 但没有非金融企业的银行贷款和影子银行贷款的数据。麦肯锡和渣打从企业债务总额中扣除地方政府融资平台债务, 使得其预测的 2015 年企业债务总额要低得多。但是, 他们预测的企业债务总额被低估了, 因为作为地方政府融资平台一部分的地方政府债券, 也被从社会融资总额中扣除。

⁵本文中的影子银行包括委托贷款、信托贷款和未贴现银行承兑汇票。本文用的定义与人民银行社会总融资用的定义一致。

地方政府中做了相应的再评估分配（评估过程请参见附件 B），由此估计的非金融企业债务-GDP 比率在 2015 年和 2016 年分别为 144%和 155%，处于图中各种估计值的中间范围。

图 2.4：不同研究对企业债务的估算（截至 2015 年 4 季度）



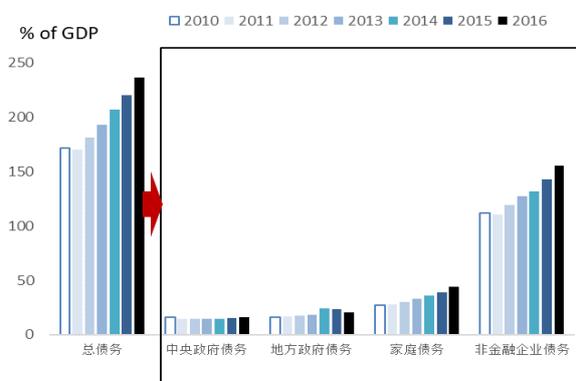
注：地方政府融资平台的定义在不同研究中有所不同。

资料来源：摩根斯坦利、BIS、彭博、社科院、IMF、麦肯锡、渣打银行、AMRO

2.2 中国债务总额和企业债务的近期发展

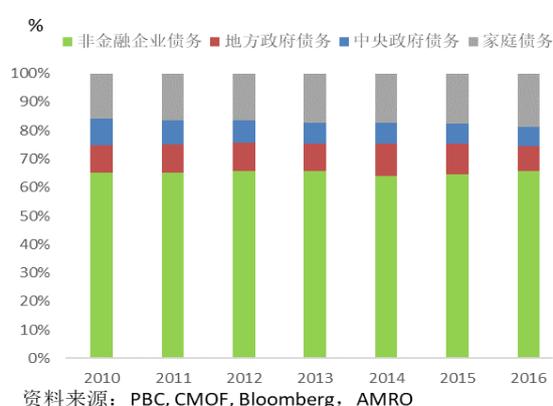
中国总债务迅速增长的主因是企业债务和家庭债务而不是政府债务。2010 年来，家庭债务在各种债务中增速最快，这主要是由于住房抵押贷款的快速增长。由于企业债务与总债务的增长基本同步，所以 2010 年以来，企业债务在总债务中的比重基本稳定。另一方面，地方政府债务在 2014 年之前增长迅速，但从 2014 年开始，由于中央政府采取了更严格的债务管理，地方政府债务增长放缓。鉴于中央政府对发债态度谨慎且在中央政府层面实现持续财政盈余，中央政府债务占总债务的份额逐年下降（图 2.5—2.6）。

图 2.5：非金融总债务-GDP 比率 (%)



资料来源：PBC, CMOF, Bloomberg, AMRO

图 2.6：非金融总债务结构 (%)

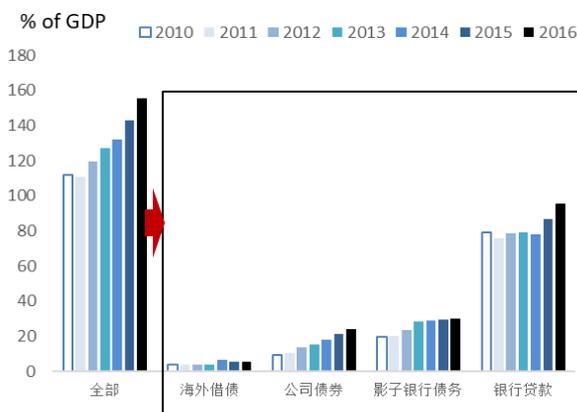


资料来源：PBC, CMOF, Bloomberg, AMRO

在企业债务中，企业债券和影子银行的占比持续增长。虽然银行贷款仍然是企业债务最重要的融资来源，但其在企业债务中的占比已逐步下降（图 2.7—2.8）。另一方面，由于当局

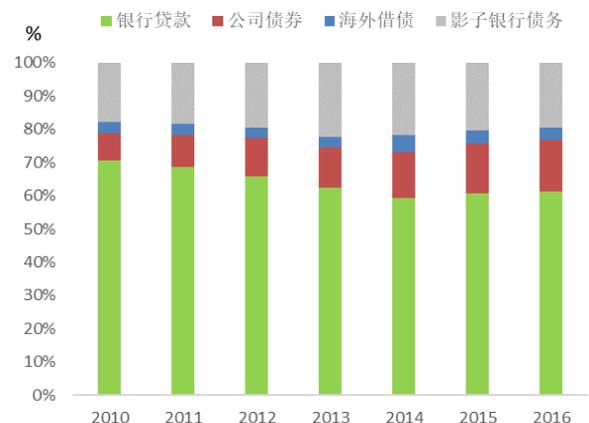
大力发展债券市场鼓励直接融资并降低企业融资成本，企业债券在企业总债务中的占比上升了。影子银行的占比在过去几年也呈上升趋势，这是因为：（1）对于企业来说，虽然影子银行的利率更高，但其更具灵活性，因此更受欢迎；（2）对于投资者来说，影子银行相关的投资产品也可以提供更高的收益。另外，由于 2010—2014 年人民币对美元汇率走强，境外贷款在企业总债务中的占比也逐步增长。但是随着 2015 年 8 月人民币贬值，同时由于国内债券市场快速发展，境外贷款的占比在近期基本保持稳定。图 2.9 概括了 2016 年企业债务和地方政府债务的结构和融资渠道。地方政府融资平台举借了不少企业债务，我们估计这个规模大致相当于 GDP 的 12%到 18%⁶，其工具为企业贷款、影子银行贷款或债券。

图 2.7：非金融企业债务-GDP 比率(%)



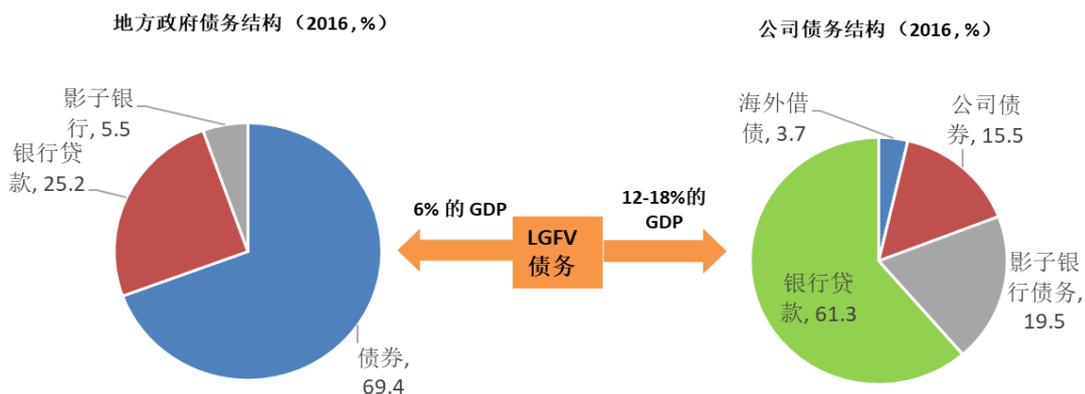
资料来源：PBC, CMOF, Bloomberg, AMRO

图 2.8：非金融企业债务结构(%)



资料来源：PBC, CMOF, Bloomberg, AMRO

图 2.9：地方政府融资平台举借的企业债务及地方政府债务



资料来源：AMRO、IMF、社科院

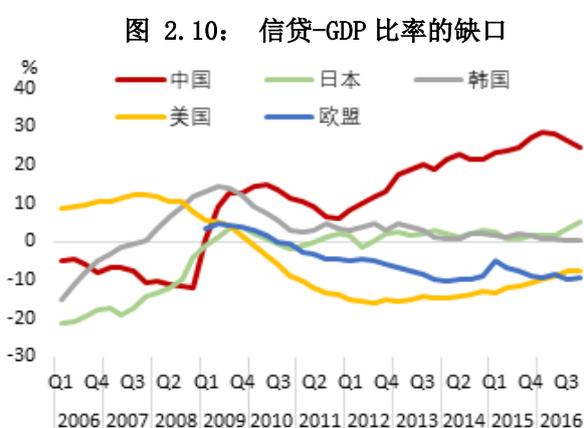
由于监管趋严，利率上升，企业债务融资渠道的结构将发生变化。虽然近年来影子银行融资的占比有所增加，但随着对影子银行和银行表外业务监管的加强，影子银行的占比可能会

⁶ 这个数值范围是从 IMF 及中国社科院对地方融资平台债务估计中扣减得出，具体计算方法参见附录 B 和 C。

下降。同时，受中国经济基本面稳中向好、美联储加息溢出效应等因素影响，市场利率上升，这对债券市场造成一定的负面影响。而在监管趋严和利率上升的环境下，预计银行贷款（特别是大型银行贷款）受到的影响相对较少，其份额在短期内可能会增加。但从中长期看，直接融资，包括债券融资的份额可能会进一步增加，而银行贷款的份额相应会有所下降。

2.3 驱动企业债务增长的因素

导致企业债务快速增长的原因包括结构性因素、机制性因素与在国际金融危机期间一系列刺激措施的周期性因素。一些学者已对这些因素进行了详细的研究，例如 Chivakul 和 Lam (2015)，Zhang 和 Han (2015)，Zhang et al (2015)，Yu 和 Lu (2016)。根据这些研究，本文将驱动企业债务增长的因素分为以下几方面：



资料来源: BIS



资料来源: CEIC、AMRO 估计

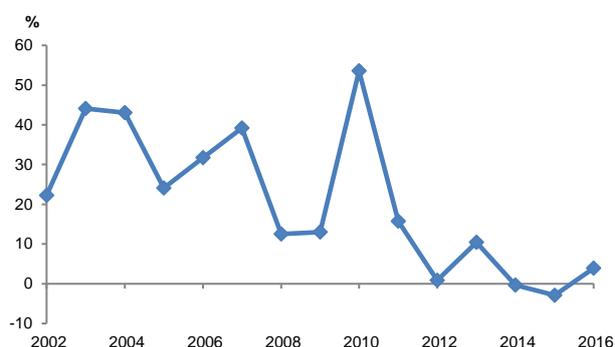
国际金融危机爆发后的刺激措施和其他机制性因素。国际金融危机爆发后，对国有企业和工业的信贷是刺激经济的一个主要方式。此外，机制性因素（例如隐性担保⁷）也助长了国有企业债务的上升。虽然刺激措施推动了基础设施、房地产和重工业投资显著的增长，并使得经济保持了较高的增长，但由于大量国有企业的经营效率和竞争力相对较低，对资本的使用效率和利润有所下滑⁸。有鉴于此，国际金融危机爆发后，与其他主要经济体相比，中国的信贷-GDP 比率的缺口扩大了（图 2.10），增量资本-产出比率（ICOR）⁹也有所恶化（图 2.11）。尽管利润大幅下降（图 2.12），但由于一些国有企业和产能过剩的工业企业负有支持经济增长及相关社会责任，所以仍可以继续通过信贷和其他方式进行融资来维持生产。

⁷ Chivakul 和 Lam (2015) 发现，在全球金融危机前，国有企业的借款成本比私有企业低超过 20 个基点。Zhang 和 Han (2015) 的研究显示，与私有企业不同，国有企业融资成本低，主要由政府提供隐性担保支持。Zhang et al (2015) 发现在诸如钢铁、煤炭、航运、电解铝和水泥等产能过剩行业的国有企业融资成本相当低，这推动了国有企业杠杆的上升。Yu 和 Lu (2016) 研究表明，中国企业债务的上升归因于三个主要因素：资本效率下降、企业盈利能力下降和高融资成本。

⁸ 在 2018—2016 年间，国有企业债占总债务的比例超过 50%，但是国有企业对经济增长的贡献平均只有 20%。

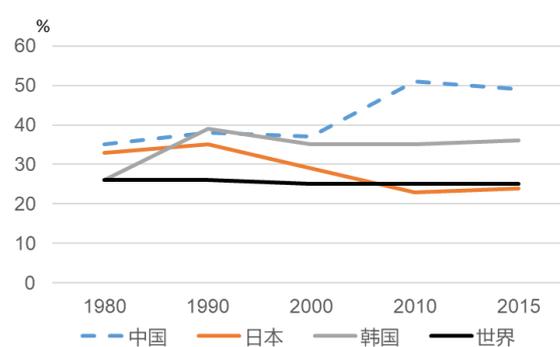
⁹ 增量资本产出率是衡量一个国家投资效率的主要经济指标，它反映了增加经济产出所需要的投资增量，即投资与经济产出增量之比。增加产出所需的投资越低越好，因为这意味着更高的投资效率。它的计算公式是：ICOR=年度资本增量/年度 GDP 增长额。

图 2.12: 工业企业的总利润增长



资料来源: CEIC

图 2.13: 储蓄率



资料来源: 世界银行

在股权融资市场不发达的情况，高储蓄带来了高债务融资。中国是全球储蓄率最高的国家之一，储蓄相当于 GDP 的一半（图 2.13）。但是，与债权市场相比，股权市场发展相对滞后，储蓄资金对股权投资的意愿较低。因此，国际金融危机爆发以后，中国的企业依然严重依赖债务融资。虽然股票市场（股权市场的一个重要部分）发展迅速（其市值在 2017 年 9 月达到了 7.7 万亿美元）且股票融资在总融资中的份额近年来不断增加，但总体上股票市场的融资规模仍然相对较小（图 2.14）。

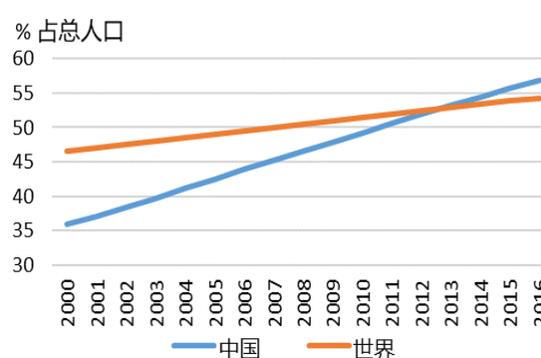
图 2.14: 中国社会总融资的新增部分



注：债务包括人民币和外币贷款、企业债券、银行承兑汇票、委托贷款和信托贷款；股权融资是指非金融企业的股权融资。

资料来源: CEIC

图 2.15: 中国的城镇化率



资料来源: 世界银行

快速的城镇化依赖大量债务融资来开展基础设施和房地产建设。根据世界银行数据，中国的城镇化率由 2005 年的 43% 增加至 2016 年的 57%，这比大多数其他经济体的城镇化进程快得多（图 2.15）。中国住房和城乡建设部估算，2010 年-2025 年，农村地区将有 3 亿人口迁移到城市。快速的城镇化需要庞大的基础设施和房地产投资来支持。除财政资金外，主要的投资需要通过企业借款的方式来融资。

3. 行业风险评估：债务集中度和债务风险

为评估中国企业的风险点，本部分将讨论每个行业的债务规模和其潜在风险。本节旨在回答以下问题：“企业债务集中在哪些行业？”，“从债务-产出比率看，哪些行业有较高的债务负担？”，“哪些行业的偿债能力和流动性不足？”。在本节中，我们把企业分为制造业、采掘业、房地产业、建筑业、交通运输业、公用事业和服务业这七大行业¹⁰，此行业分类是在中国证监会（CSRC）分类基础上进一步的归纳总结（见附录 C：行业分类）¹¹。

每个行业的债务金额是通过各种来源的微观层面和宏观层面的信息汇总估计。如上一章所述，企业通过银行贷款、境内债券市场¹²和影子银行贷款获得融资。所以本文从万得、彭博、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会、中国信托业协会、银行财务报表等各渠道收集资料，然后将每个行业的企业债务根据这些融资来源分别进行估算和汇总。附录 D 对数据来源、估计过程和相关假设做了详细说明。

3.1 企业债务的行业集中度

企业债务都集中在哪些行业？

企业债务集中在投资主导型增长模式下的行业，包括公用事业、运输、房地产、建筑和制造业。根据我们的估计，如图 3.1 所示，公用事业和运输企业的债务占总债务的 26%，这涉及铁路、公路、桥梁、水利、环境工程和发电站等大型基础设施项目。房地产和建筑业的债务数额也很大。各个行业在总债务中的份额与它们在 GDP（产出）中的份额差异很明显，如下图 3.1 和 3.2 所示。

¹⁰ 我们认为这种分类将有助于进一步的分析。本文排除了行业分类模糊或难以归类的企业债务，另外，“农林牧渔业”部门的债务也被排除在外，因为这个行业债务数额很小，不是本文的重点。

¹¹ 本文也排除了“租赁和商业服务”这个行业，因为这一行业具有与金融服务相似的特征，而与一般的非金融企业行业有所差别。

¹² 由于离岸债券融资规模小（占 GDP 的 3.5% 左右），同时其行业分类与境内债券又不大一样，因此本章讨论暂不包括这些债务。我们将在专栏 A 对离岸债券融资和风险进行专门讨论。

图 3.1：企业债务的行业分布（2016 年）

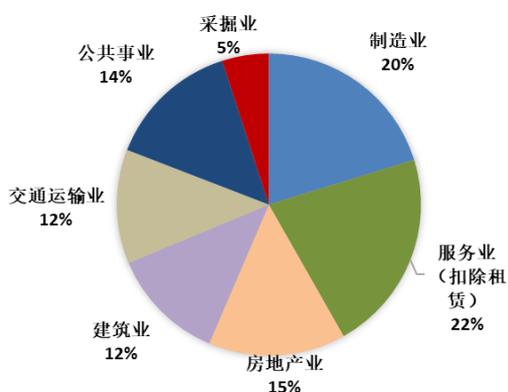
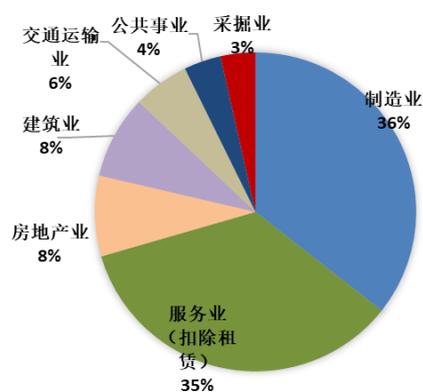


图 3.2：GDP 的行业分布（2016 年）



资料来源：万得、中国人民银行、银监会、中国信托业协会和 AMRO 估计 资料来源：国家统计局和 AMRO 估计

工业部门中国有企业占企业债务的比重很大。根据国家统计局的数据，截至 2016 年，国有企业债务占工业债务总额的 42%（图 3.3）。虽然我们无法估计国有企业在非工业部门的债务份额，但一些证据表明，在公用事业和运输行业中，国有企业占主导地位，其负债也高于私营部门的负债。

图 3.3：工业企业债务按照所有制的分布（2016 年）

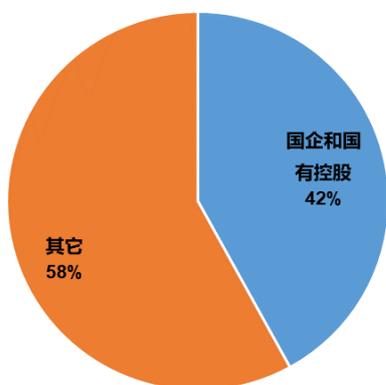
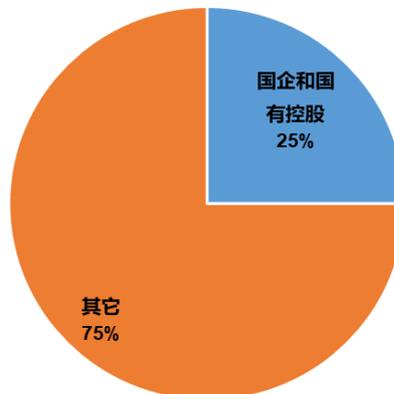


图 3.4：工业企业产出按照所有制的分布（2016 年）



注：工业部门包括制造业、采掘业、电力、天然气和水务（公用事业的一个子行业）和建筑业
资料来源：国家统计局

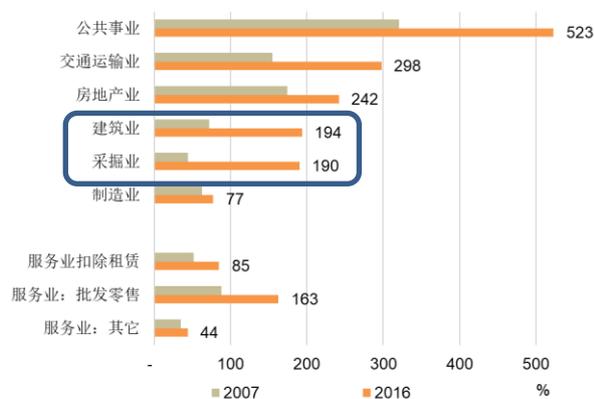
3.2 企业债务风险评估

3.2.1 各行业债务-产出（增加值）比率

公用事业、运输、房地产和建筑业的债务（图 3.1）要大大高于其产出（图 3.2）。国有企业只占总工业产出的 25%（图 3.4），而从债务-产出比率来看，国有企业是非国有企业的两倍，这是由于国企使用债务的效率较低。随着房地产业的繁荣以及基础设施建设的加快，公用事业、交通运输、房地产、建筑和采掘业的债务增长迅速，超过其产出¹³的增速（图 3.5）。在债务-产出比率较高的情况下，如果这些行业未来无法增加产出和收入，

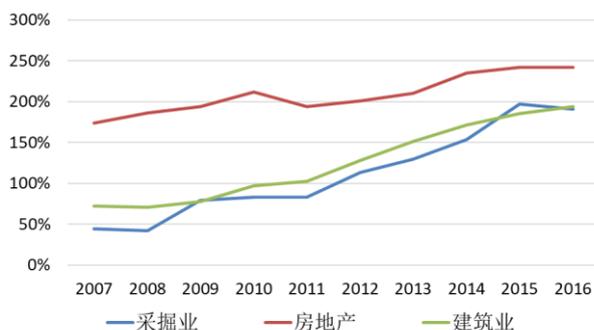
一些企业可能面临偿债困难。相对而言，中国的制造业似乎更高效地利用了信贷——制造业的债务占企业债务的份额为 20%，而其产出却占到 GDP 的 36%。同时，服务行业的产出较高而债务较低。

图 3.5：债务-产出比率



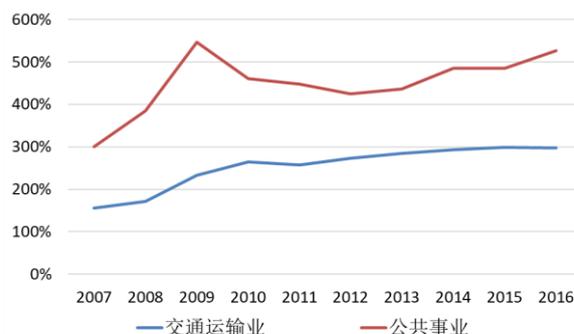
资料来源：国家统计局、万得、中国人民银行、中国银监会、中国信托业协会和 AMRO 估计

图 3.6：债务-产出比率：采掘业、建筑业和房地产业



资料来源：国家统计局、万得、中国人民银行、中国银监会、中国信托业协会和 AMRO 估计

图 3.7：债务-产出比率：公用事业与交通业



资料来源：国家统计局、万得、中国人民银行、中国银监会、中国信托业协会和 AMRO 估计

2008 年以来的大规模刺激计划推动了与基础设施相关行业的负债率快速增长（图 3.7）。2009 年和 2010 年，为应对经济下行风险，中国实施了一系列刺激经济的计划，其部分资金来源是地方融资平台以地方债务名义举借及支出的资金（见 Bai、Hsieh 和 Song，2016）。在经济刺激计划结束之后，这些地方融资平台的债务仍然继续增长。

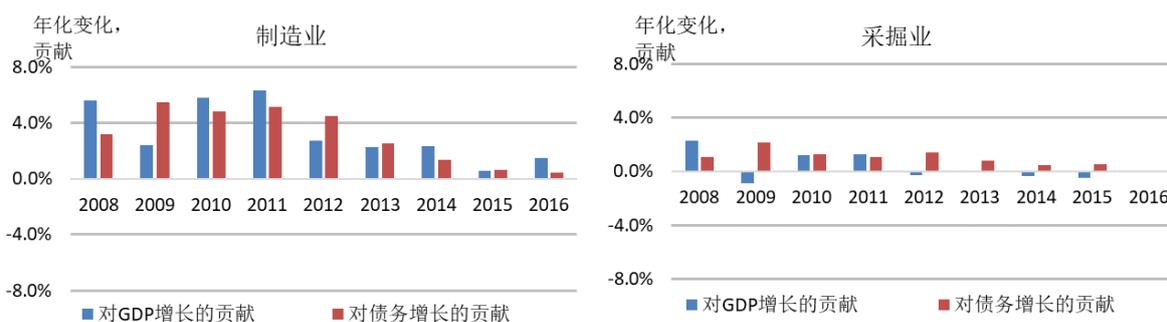
¹³ 产出指的是这个行业的名义 GDP。

中国快速的城镇化进程等因素也使得与基础设施相关的行业债务-产出比率维持在高水平。中国需要实施庞大的基础设施项目来实现快速的城镇化，这个过程无疑需要大量融资，尤其是债务融资。不过，在统计这些行业的产出是，并没有考虑其对经济的间接贡献，这样，这些行业的债务-产出比率可能被高估了。当然，在某些情况下，一些较小城市的基础设施项目过剩，未能充分利用，这降低了回报率，削弱了债务偿付能力。

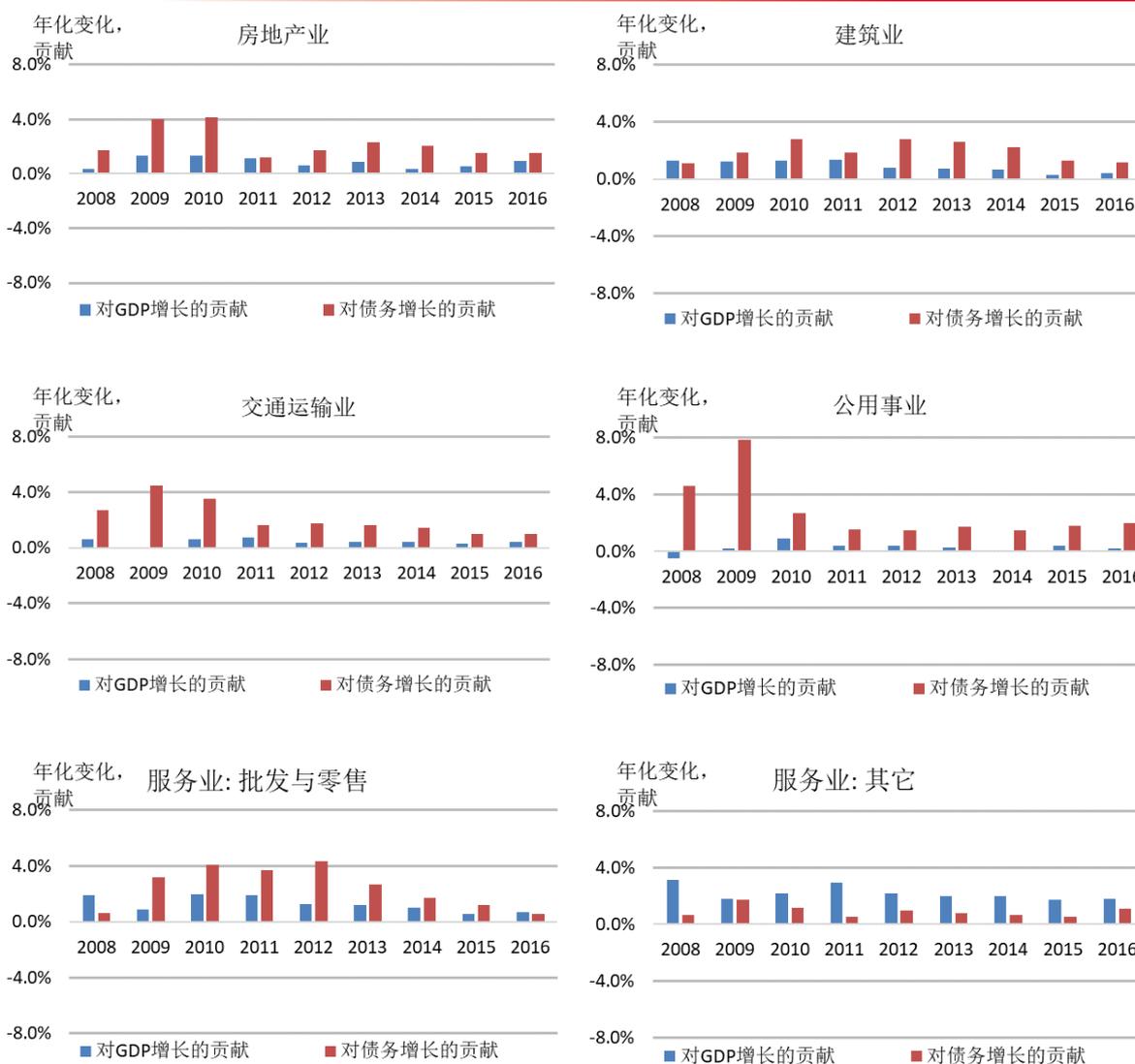
制造业和“其他服务”行业的债务-产出比率处于低至中等的水平。制造业的债务-产出比率从2007年的62%逐渐升至2016年的77%，远低于上述行业。在服务业中，批发零售业的债务-产出比率高达163%，这是因为包括国际贸易在内的批发贸易需要相当大的贸易融资；而且对零售贸易贷款也随着金融深化的进程而增长了¹⁴。剔除批发和零售贸易后，“其他服务”行业的债务-产出比率在44%，处于较低水平。这可能部分是因为这个行业的企业（包括医疗保健、软件工程、科学研究以及娱乐和教育方面的企业）无足够抵押品用于举债，而更倾向于依靠股权融资。

近年来，各行业债务增幅有所放缓，但仍超过其产出增幅，这在公用事业、交通运输、房地产和建筑业尤其如此。图3.8显示了2007年至2016年各行业对总债务增长和GDP增长的贡献。总体来说，自2011年以来，大部分行业的债务增幅放缓，同时其产出（名义GDP）的增幅也在放缓。然而，由于2015 - 2016年房地产市场的升温，房地产业的债务增幅较快。同时，基础设施仍是经济增长的重要支柱，对其投资持续增长，这也使得该行业的债务增长相对较快。

图 3.8：各行业对经济增长与总债务增长的贡献



¹⁴ 在零售贸易行业，部分借款人是向小银行借款的中小企业和微型企业。



资料来源：国家统计局、万得、中国人民银行、中国银监会、中国信托业协会和 AMRO 估计

另一方面，制造业对 GDP 和对债务的增长贡献大致相同，而“其他服务”行业的发展则缓解了总体债务-产出比率的上升。与 2011 年的高峰相比，制造业对名义 GDP 增长的贡献下降，而其对债务增长的贡献也几乎同步下降。随着中国经济增长越来越多地由消费驱动，与“新经济”相关的“其他服务”行业一直在迅速增长，在“其他服务”推动 GDP 增长的同时，其对债务增长的贡献有限，所以这个行业的发展有助于抑制债务-产出比率的上升。

3.2.2 企业层面的偿债能力和流动性指标

我们还通过企业层面的偿债能力和流动性指标来评估企业债务。我们在具体评估中使用 2008 年至 2016 年间的三种不同的企业数据¹⁵：（1）国家统计局调查的中国工业企业数据、（2）万得中国上市公司数据、（3）全球企业中被标准普尔评级的企业数据。附录 E 显示了这些数

¹⁵ 我们分析的时间跨度集中于全球金融危机爆发期间和之后的时间，主要是因为这期间企业债务迅速增长。

据源的样本量。我们的分析以国家统计局数据为主要依据，这是因为其样本规模大，涵盖了上市企业和非上市企业¹⁶。我们也使用来自万得的上市企业数据，因为其涵盖了更多的财务指标，可以补充我们的分析。我们也用标准普尔评级为 BB 的全球企业作为一个比较参考。这是因为就中国企业平均水平而言，相对于其它评级来说，被标准普尔评为的 BB 的企业更具普遍性及可比性¹⁷。我们从这三个财务指标来观察偿付能力指标，这些指标是杠杆（负债-资产比率）¹⁸、利润率¹⁹和利息覆盖率²⁰。此外，我们还分析不同行业的不良贷款率。关于流动性指标，我们考察新发行的企业债券的平均期限和上市企业所持有的现金水平。

高负债行业是否偿债能力较低？

在工业部门中，国有企业的偿债能力要低于非国有企业。国家统计局数据显示，与非国有企业相比，国有企业的负债-资产比率较高（图 3.9），（毛）利润率（图 3.10）和债务偿还能力较低（按照利息覆盖率计算（图 3.11））。另外，在负债-资产比率和利润率方面，与 2008 年至 2010 年期间相比，国有企业与非国有企业之间的差距在 2014 年至 2016 年间有所扩大。工业企业（特别是国有企业）的效率要低于非国有企业，部分原因是国企负有额外的社会责任，例如在养老、社区教育及医疗等方面的开支。

图 3.9：国企与非国企：负债-资产比率

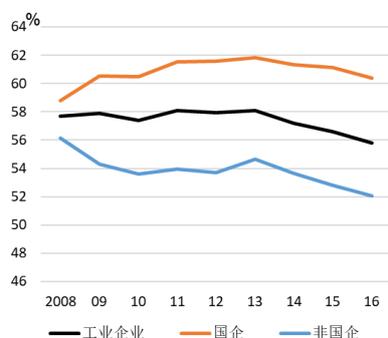


图 3.10：国企与非国企：毛利润率

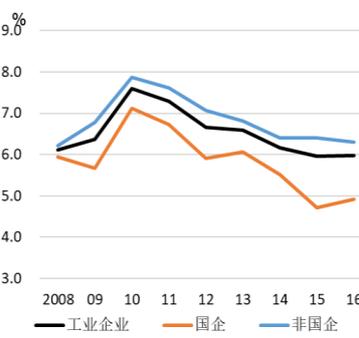
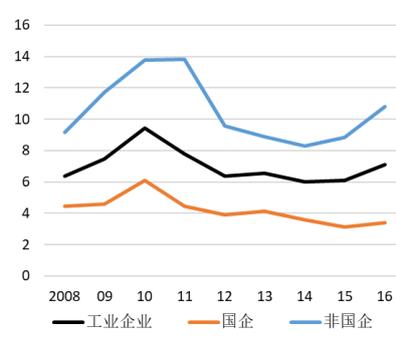


图 3.11：国企与非国企：利息覆盖率



资料来源：国家统计局和 AMRO 估计

虽然公用事业企业的利润率稳步改善，但其利润率水平仍较低且负债-资产比率相对较高。公用事业企业的负债-资产比率（图 3.12）高于其他行业²¹。不过，如图 3.13 所示，自 2008 年

¹⁶ 这样分析的缺点是由于国家统计局（NBS）数据所体现的企业层面的财务信息有限，不能将 NBS 的数据与其他数据源进行多角度的财务指标比较。

¹⁷ 从 2010 年至 2015 年，标普评级中的 BB 和 BBB 级企业的年化违约率分别为 0.19% 和 0.01%；而从 1981 年到 2015 年，BB 和 BBB 级企业的年化违约率分别为 0.93% 和 0.21%。鉴于 BBB 级企业的历史违约率极低，对于一般中资企业而言，BB 级的企业将比 BBB 级的企业更具相关性和参考性。另外，由于标普评级中的 B 级企业数量远低于 BB 级的数量，所以用 B 级的企业做参照样本也不具代表性。有鉴于此，我们把标准普尔的 BB 级企业选为本研究的参考对象。

¹⁸ 我们在这里使用总负债对资产的比值，而不是“带息负债”对资产的比值，这是因为国家统计局没有公布带息负债这个财务指标。

¹⁹ 国家统计局数据中的利润率为“税前利润/销售收入”。标准普尔评级的全球企业及万得数据库中的中国上市企业的利润率为“税前净收入/销售收入”。

²⁰ 利息覆盖率定义为“EBIT（息税前利润）/利息支出”。国家统计局数据中的息税前利润是“企业的税前利润+利息支出”。

²¹ 这其中一个是这些企业的现金流稳定，因此可以承担更多的杠杆作用来提高收益。

以来，可能是由于其使用率的提升，利润率有了很大改善（特别是国家统计局的数据显示了这种情况）。上市企业通常可以产生足够利润和现金流来支付融资成本（如图 3.14 所示）²²。不过，需要指出的是，上市的公用事业企业样本可能仅代表的是全部企业中资质比较好的一部分，而有迹象表明，一些非上市的公用事业企业资产回报很低，并且依靠地方政府的隐性担保获得资金。展望未来，由于基础设施投资的潜力仍很大，依然是经济发展的重要支柱，该行业的负债-资产比率和负债-产出比率预计将保持高位。目前，当局已采取措施，让这些企业不再依靠政府隐性担保，也为这些企业借款设定了更严格的条件。非法和隐性的地方政府担保在政策法规层面被禁止，但是对于那些财务状况较差的企业而言，实际上其融资情况仍然在一定程度上取决于这个政策的执行情况。

上市交通运输企业的风险状况与公用事业企业的风险相似。虽然国家统计局没有提供交通运输企业的数据，但根据万得上市企业数据，运输企业的风险状况大体上与公用事业企业的风险状况相似。同样，在非上市交通运输企业企业中，一些企业负债-资产比率高，利润率低，但仍然能够在资本市场获得低成本融资²³。

图 3.12：公用事业：负债-资产比率

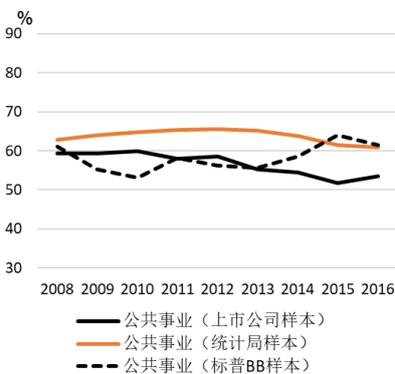


图 3.13：公用事业：毛利润率

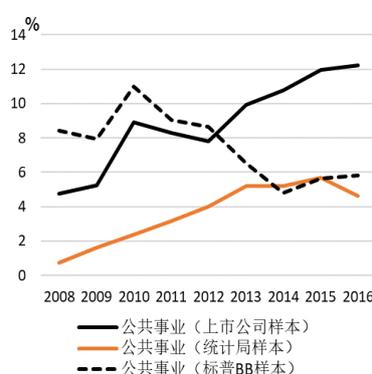
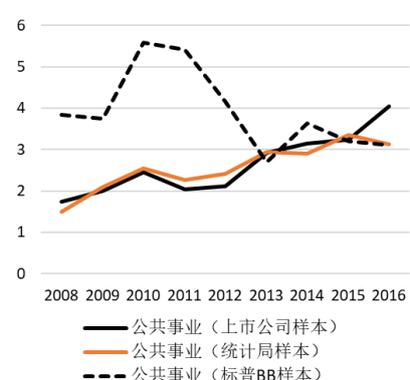


图 3.14：公用事业：利息覆盖率



资料来源：国家统计局、万得、彭博和 AMRO 估计

中国房地产企业负债-资产比率高，债务偿还能力下降。房地产行业利润率高于其他行业，但随着时间的推移，利润率已经不断下降（图 3.15）²⁴。在利润率下降的情况下，尽管贷款利率相对其他行业处于较低水平，但是由于负债-资产比率上升（图 3.16），债务偿还能力仍然下降（图 3.17），这种情况应引起关注。

²² 虽然如北京地铁等一些基础设施项目的现金流量较弱，但这些项目通常没有上市，融资来自财政。还有一些企业以地方政府融资平台（LGFV）的形式存在，而这些企业大部分没有上市。

²³ 一个典型例子是中国铁路公司，其在技术、建设和运营方面都在世界领先，但其铁路票价比欧洲和日本便宜很多。这是由于其需要履行社会责任，而利润只是经营目标之一。

²⁴ 房地产行业毛利率高，但是资产周转速度慢。

图 3.15：房地产业：负债-资产比率

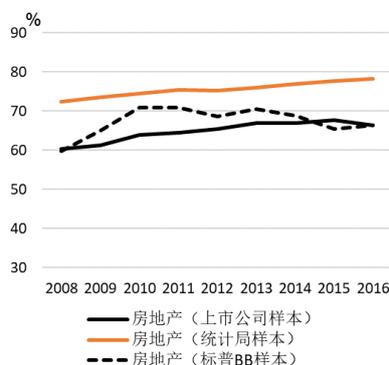
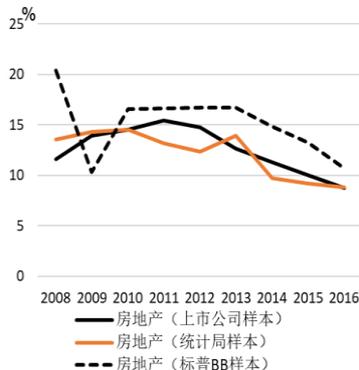
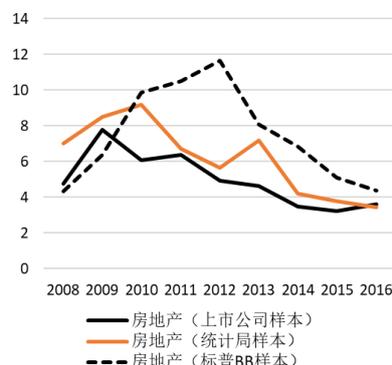


图 3.16：房地产业：毛利润率

图 3.17：房地产业：利息覆盖²⁵

资料来源：国家统计局、万得、彭博和 AMRO 估计

中国建筑业负债-资产比率也很高，但利润率和付息能力保持相对稳定。尽管建筑业的负债-资产比率很高，但是这个行业的毛利润率和利息覆盖率在过去 7 年保持相对稳定（图 3.19 和图 3.20）²⁶。然而由于建筑业主要是在支持上游的基础设施和房地产业，因此该行业对这些上游行业带来的风险很敏感。

图 3.18：建筑业：负债-资产比率



图 3.19：建筑业：毛利润率

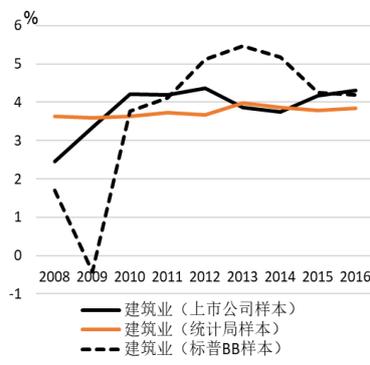
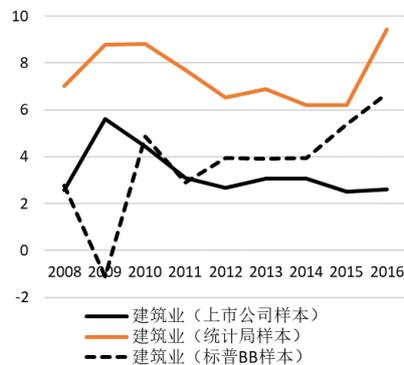


图 3.20：建筑业：利息覆盖率



资料来源：国家统计局、万得、彭博和 AMRO 估计

中国的采掘业企业与全球同行一样，在过去的十多年中经历了繁荣和萧条，目前总体状况相对脆弱。由于全球其他地区有信用评级的煤矿企业数目有限，我们用全球能源企业（包括煤炭、石油和天然气）作为一个参考。随着能源价格的上涨和下跌，这些企业经历了繁荣和衰退。在 2011 - 2012 年繁荣时期，特别是在中国，企业积极举债用于并购其它矿业企业²⁷，而债务水平自 2012 年以来一直保持高位。虽然最近随着能源价格的上涨，采掘业的债务压力得到一定的缓解，但仍面临巨大的挑战。

²⁵ 标普 BB 级别的房地产企业只有数个样本，所以其财务指标看起来波动率很大。

²⁶ 用国家统计局的样本计算的利息覆盖率显著高于万得上市企业样本，这可能是由于用于估计利息支出和税前利润的不同定义和方法。

²⁷ 这些并购的目的是提高运营效率和安全性，减少污染。

图 3.21：采掘业：负债-资产比率

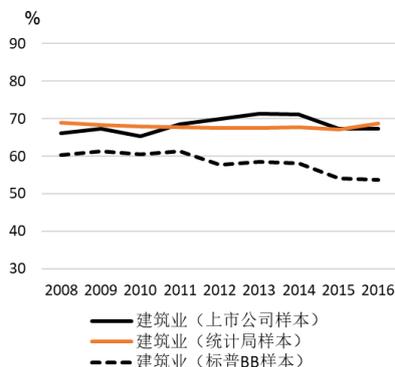


图 3.22：采掘业：毛利润率

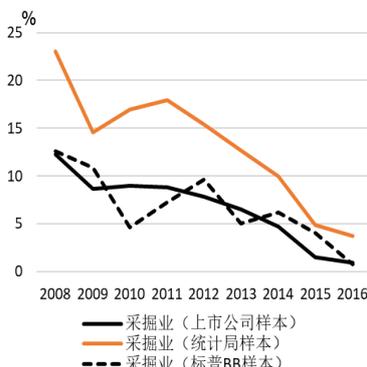
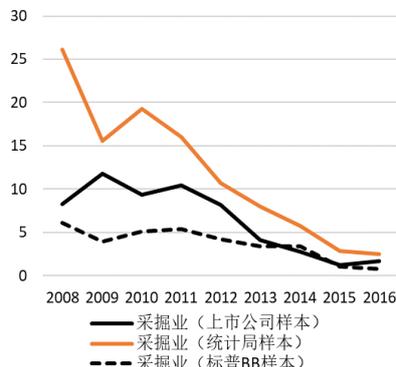


图 3.23：采掘业：利息覆盖率



资料来源：国家统计局、万得、彭博和 AMRO 估计

制造业的偿付能力条件总体上保持在一个合理水平且比较稳定。如图 3.24 所示，上市制造类企业的资产规模随着债务增长而同步增长，负债-资产比率水平保持稳定²⁸。整体利润率和利息覆盖率也保持稳定（图 3.25 至 3.26）。然而，如前所述，在工业企业（大部分是制造类企业）中，私营企业的财务指标优于国有企业。

图 3.24：制造业：负债-资产比率

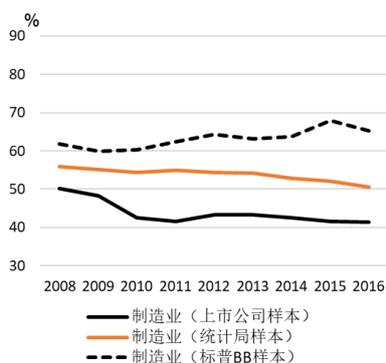


图 3.25：制造业：毛利润率

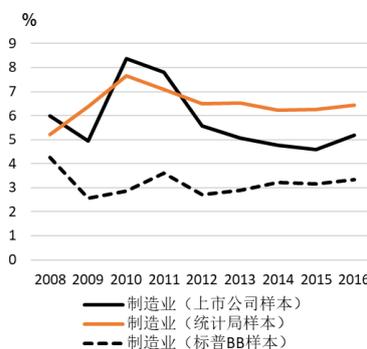
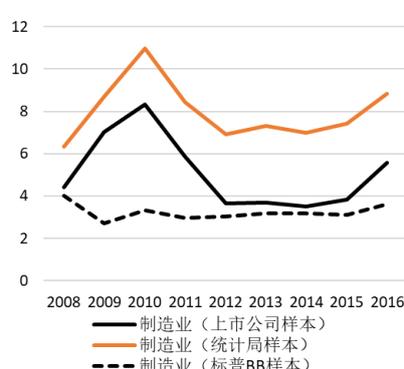


图 3.26：制造业：利息覆盖率



资料来源：国家统计局、万得、彭博和 AMRO 估计

钢铁企业作为过剩制造业的一个例子，在“供给侧改革”之前，它们在处置资产、遏制债务和提高盈利能力方面并不太成功。产能过剩一直是全球钢铁企业的一个挑战，但中国钢铁企业的情况似乎更加严峻。为支持经济增长，满足基础设施和房地产建设的需求，在过去二十年来，中国各地成立了大量的钢铁企业，中国现在的钢铁产量约占全球的一半。由于某些钢铁产品产能过剩，所以其盈利能力和还本付息能力指标大幅下降（图 3.27 至图 3.29）。最近钢铁企业开始控制负债-资产比率，其偿债能力得到了一定的改善。

²⁸ 关于制造业负债-资产比率稳定的这个结论可能存在一定的局限性。在 2012 年至 2016 年生产者价格指数 (PPI) 大幅下滑的背景下，如果所有资产价格都按照市场价值而不是账面价值计算，这个行业的负债-资产比率有可能不够稳定。

图 3.27：钢铁行业：负债-资产比率

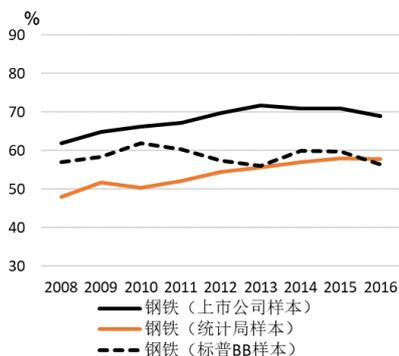
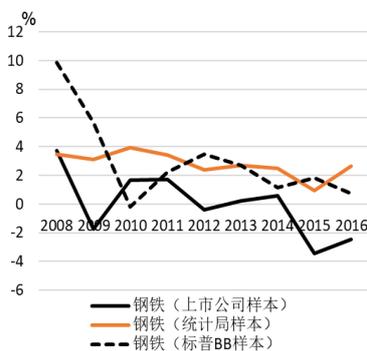
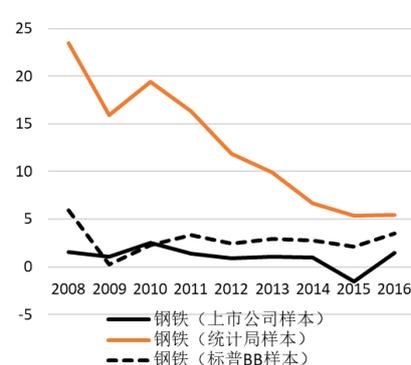


图 3.28：钢铁行业：毛利润率

图 3.29：钢铁行业：利息覆盖²⁹

资料来源：国家统计局、万得、彭博和 AMRO 估计

批发和零售业的偿付能力风险相对较高，因为其不良贷款率在 2016 年为 4.7%，是所有行业中最高的。高不良贷款率主要是由于贸易融资欺诈、商品投机、进出口需求调整和商品价格下跌所引起的抵押品价值下降。除了不良贷款率较高外，这个行业在 2016 年的债务-产出比率为 163%，也高于全部企业债务占 GDP 的 155% 比率。由于国家统计局样本和上市样本的资料不足，我们在这里不使用财务指标对批发和零售业进行分析。

不同行业的企业的流动性情况如何？

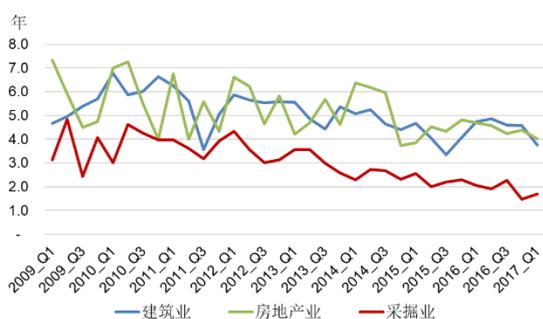
中国的企业（特别是采掘行业的企业）较多地依靠短期融资，因此其面临较大流动性风险。在这些企业中，依靠影子银行贷款的企业又比其它企业更容易遭受流动性风险的冲击。因此，目前对影子银行贷款加强监管，对这些依赖影子银行贷款的企业可能会产生更为明显的影响。如图 3.30 所示，总体来看，与过去相比，企业（特别是煤矿企业）发行了更多的短期债券³⁰。短期债券的比重上升，在市场利率上行环境下，这些企业将面临着更高的展期风险（图 3.31）。短期债券比重的上升不是中国独特的现象，这些年来，在其他区域经济体的企业也更多地依靠短期债券来融资（见 AMRO 2016 报告³¹）。我们的分析表明，在中国的上市企业中，短期债务（一年以内）占总债务的比重超过 70%，高于全球其它国家的水平。

²⁹ 我们用国家统计局的样本计算出的利息覆盖率比上市的钢铁企业高出不少，这可能是由于利率支出和税前利润的不同定义、样本和统计方法。

³⁰ 原因有以下几点：（1）对于煤炭等部分风险较高行业，投资者对较长期限的债券的需求有限；（2）一些企业因为短期利率较低而倾向于短期借款；（3）对于发行期限较短的债券，监管也比较宽松。

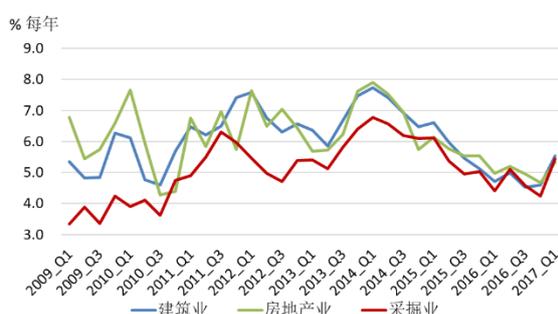
³¹ 这是根据以下这篇文章“Non-Financial Corporate Bond Financing in Foreign Currency: Trends and Risks in ASEAN +3 Emerging Economies”。文章的链接是：<http://www.amro-asia.org/non-financial-corporate-bond-financing-in-foreign-currency-trends-and-risks-in-asean-3-emerging-economies/>。

图 3.30：新发行企业债券的平均期限



资料来源：万得、中央结算企业（CDCC）和 AMRO 估计

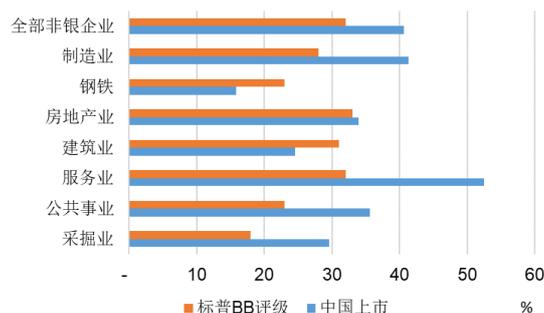
3.31：新发行企业债券的平均利率



资料来源：万得、中央结算企业和 AMRO 估计

企业也持有大量的现金，可以用来偿还短期负债，能够缓解流动性风险。2016 年上市中国企业持有的平均现金量³²约占短期负债³³的 42%，这高于全球 BB 评级企业的 33%（图 3.32）。然而，钢铁行业的现金储备却比较低，如在 2016 年仅为 31%。

图 3.32：现金占短期负债的百分比（截至 2016 年）



资料来源：万得、彭博和 AMRO 估计

总的来看，企业债务集中在以投资为主导增长模式的行业，采掘业、房地产、钢铁和建筑行业的风险点比较多。虽然总体风险似乎是可控的，但不同部门和行业之间的差异很大（表 3.1）。第一，国有企业偿债能力弱于非国有企业。第二，一些薄弱行业的企业面临着利润下滑和偿债能力下降的问题。与此同时，它们也对来自其它行业的负面冲击比较敏感。第三，企业大量地依靠短期融资从而带来债务展期风险。

³² 这里指现金和准现金资产，如银行存款和其他短期无风险的投资。中国上市企业数据涵盖现金持有这个指标，但国家统计局数据不涵盖此数据。

³³ 短期负债指的是在 12 个月内到期的负债。

表 3.1：每个行业的偿付能力风险概要

行业（占总债务比率）	债务-产出比率	负债-资产比率	毛利润率	还本付息能力
工业企业国企（占工业企业的 42%）	3	3	3	3
工业企业，非国企（占工业企业的 58%）	2	2	2	2
制造业（占总体企业债务的 20%）	2	2	2	2
• （钢铁）	4	3	4	5
采掘业（占总体企业债务的 5%）	4	4	5	5
房地产业（占总体企业债务的 15%）	4	4	4	4
建筑业（占总体企业债务的 12%）	4	4	3	3
交通运输业（占总体企业债务的 12%）	4	4	2	2
公共事业（占总体企业债务的 14%）	5	4	2	2
其它服务业（占总体企业债务的 7%）	1	1	1	1
批发零售服务业（占总体企业债务的 15%）	3	3	3	3

1. 风险很低

2. 风险低

3. 风险中度

4. 风险高

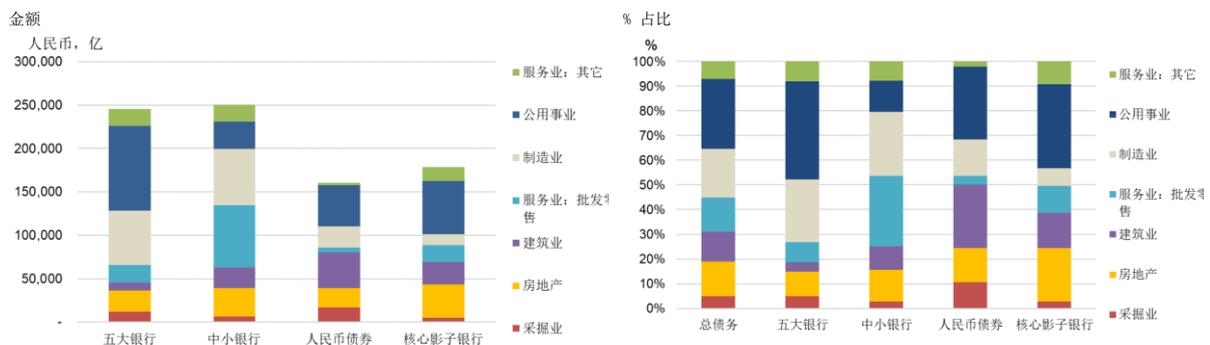
5. 风险很高

4. 企业债务对金融部门带来的风险

在前述章节中我们对薄弱企业进行了识别，在此基础上，我们在本章分析对薄弱企业风险敞口高的贷款方，同时分析企业债务对银行业稳定的影响。在本章节的后半部分，我们分析了各类贷款方(特别是银行)在七类主要行业的风险敞口。

金融行业对薄弱行业的风险敞口总体上处于适度水平。如前所述，房地产、建筑和采掘业是相对薄弱的行业。截止 2016 年，这些行业的债务占到了企业债务总量中的 31%。尽管如第三章所述，采掘业可能是风险最大的行业，但是采掘业的债务仅占总体企业债务的一小部分。另外，55%的企业债务集中在公用事业、交通业、制造业和其他服务业，这些行业的风险相对较小。图 4.1 展示了通过不同的融资工具（大型银行贷款、中小银行贷款、债券持有人和影子银行）对不同企业行业的融资额度。

图 4.1：企业债按照行业与融资工具的分布（截止 2016 年）



注：不包括租赁和商业服务。其中，采掘业、房地产和建筑业被认为是较薄弱的行业。

资料来源：万得、彭博、中国人民银行、中国银监会、中国信托业协会、各大型银行财务报表和 AMRO 估计

大银行的贷款更集中在风险较低的行业（图 4.1）。截至 2016 年底，五大银行³⁴对公用事业的贷款最多，虽然这个行业的债务-产出比率较高，但是偿债能力较强³⁵，不良贷款率较低；五大银行的银行贷款业也比较集中于制造业，而这个行业总体风险可控³⁶。大型银行对房地产行业 and 负债-资产比率较高或产能过剩的行业敞口比较有限：房地产业占其对公贷款的 10%，采掘业占 5%，建筑业占 4%。

中小银行在风险较高行业中的贷款集中度更高（见图 4.1）。与大型银行相比，截止 2016 年底，中小银行³⁷的贷款更多集中与风险较高行业，例如房地产业（占中小银行对公贷款总额

³⁴ 根据银行的财务报表信息。

³⁵ 如前所述，一些公用事业企业，特别是上市公用事业企业，盈利能力比较强，债务偿还能力较高，然而，公用事业部门的债务总额与其产出的比值很大，有些企业的利润较低，仍然需要当地政府支持。

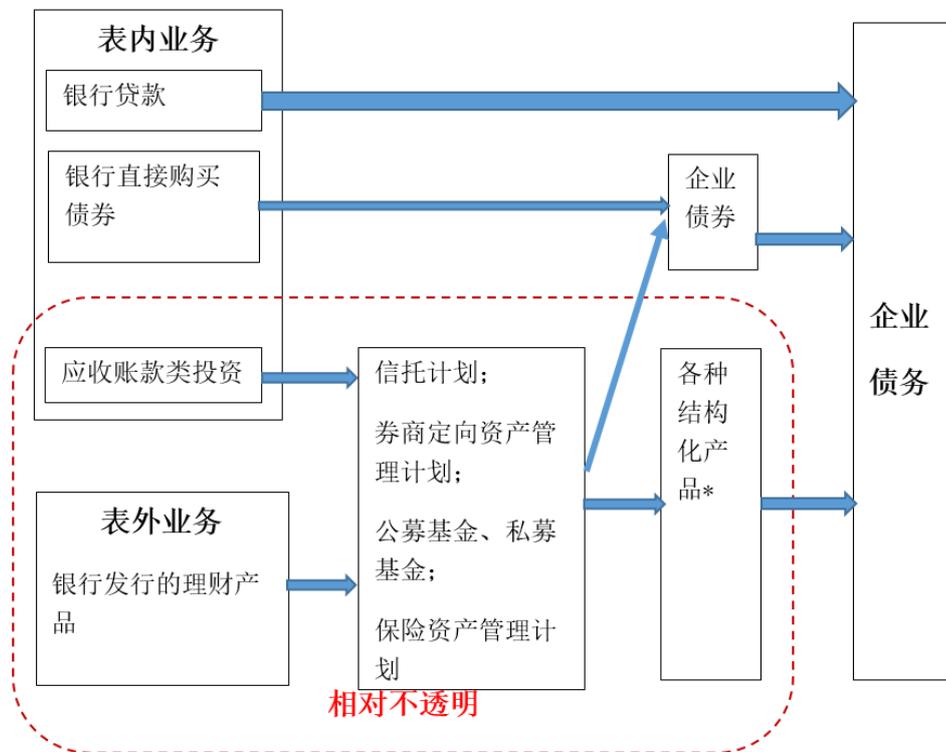
³⁶ 在制造业各个子行业中，根据一些大型银行财务报告，其对产能过剩行业的贷款已经下降，例如自 2015 年以来对钢铁行业企业的贷款有所减少。

³⁷ 较小型银行的融资成本比大型银行更高。与大型银行相比，较小型银行的融资成本对短期利率更加敏感，例如回购利率或大额可转让定期存单（NDC）利率。

的13%)，建筑业(占10%)，以及作为服务业中的批发零售贸易(占29%)。由于公用事业与交通项目通常需要大规模、长期低利率融资，因此对中小银行的吸引力有限。与大型银行比较，中小银行对批发零售贸易有高得多的风险敞口，而该行业的银行坏账比率是各行业中最高的³⁸。

影子银行和债券市场向诸如房地产、建筑和采掘这些较为薄弱的行业提供了大量融资。从截止到2016年底的数据看，影子银行和债券市场为房地产业和建筑业提供了较多融资³⁹。影子银行和债券市场可以提供更新式、更为灵活的融资方式。在监管收紧银行向特定行业的贷款时，企业利用了这些更新式的融资方式。债券市场为采掘业提供大量融资，煤炭行业从债券市场获得的融资接近其总融资量的50%。尽管债券市场已发生几起关于煤炭企业违约事件，但企业继续获得了地方政府的有力支持，因此信用风险仍然是可控的⁴⁰。

图 4.2：银行业产品与企业债务的关系



注：*各种结构性产品的数额接近影子银行的数额。

资料来源：AMRO

企业债务对银行带来的风险不仅通过银行贷款途径，也会通过影子银行和企业债券这两个途径。如图 4.2 所示，银行贷款是企业最主要的举债方式。除此之外，银行表内资产中也有大量企业债券。银行还通过表内及表外融资工具积极从事影子银行业务，将投资于信托计划和资产管理计划这样结构的产品。银行表外业务也随着理财产品（WMP）的快速增长而扩张。截

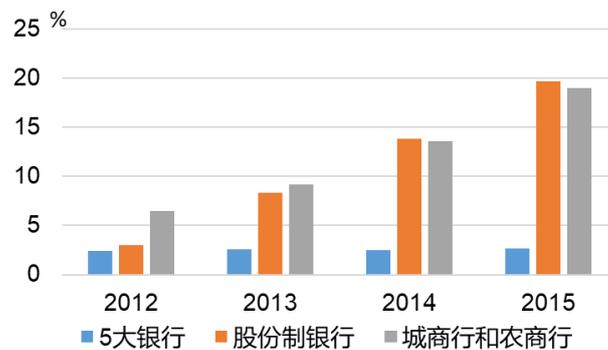
³⁸ 在特定的地区，中小银行运营着比大型银行更集中的分支网络，并给当地的中小型企业和小微企业提供贷款。

³⁹ 截至 2016 年，债券市场在房地产业的风险敞口为 14%，在建筑业的风险敞口为 26%。影子银行在房地产业的风险敞口为 22%，在建筑业的风险敞口为 14%。

⁴⁰ 例如，四川煤炭工业集团在债券市场发生数起违约事件，但最终这些违约都获助化解。

至 2016 年底，理财产品余额达到 29 万亿人民币，其中的 17.5% 投资于类似银行贷款的非标产品。考虑到这些影子银行融资活动（如图 4.2 所示区域）相对不透明，银行对薄弱行业的实际风险敞口无法全部确定，信用风险可能会比其披露的表内贷款更严重。因此，由企业债务所引发的风险将通过银行传统信贷、影子银行和其他渠道对银行体系产生负面影响。

图 4.3：对贷款的投资和应收款投资
（占 2015 年总资产的百分比）



资料来源：银行年度财务报表（26 家上市银行）

大型银行的抗风险能力更高。这是因为：（1）大型银行对企业的贷款偏向与信用风险较低的行业；（2）大型银行对影子银行活动的风险敞口有限，信用风险更加透明；（3）这些银行流动性充足且风险管理更为稳健。

与大型银行对比，中小银行开展业务时更加激进，抗风险冲击能力较弱。中小银行的贷款主要面向企业，其对零售客户贷款（零售贷款相对坏账率低）非常有限⁴¹。中小银行对风险高的行业贷款数额更大。另外，中小银行的影子银行业务庞大，而影子银行总体上更倾向于高风险行业。如图 4.3 所示，近年来，中小银行对信贷类产品和应收款的投资不断增加，这反映其影子银行业务扩张较快。除了信用风险外，我们还应关注中小银行的流动性风险。与大型银行相比，中小银行更倾向于依赖短期融资，如利用回购和可转让存单（NCD）。随着中小银行产品和业务的复杂性的增加，加之其面临的信用和流动性风险，这增加风险管理的难度，中小银行因此也更容易受到由风险较高的行业带来的冲击。

⁴¹ 零售业务的贷款主要是由按揭贷款构成，其不良率和信用风险很低，但是由于按揭贷款的利率低，所以对一些小银行吸引力有限。

5. 债务增长趋势模拟

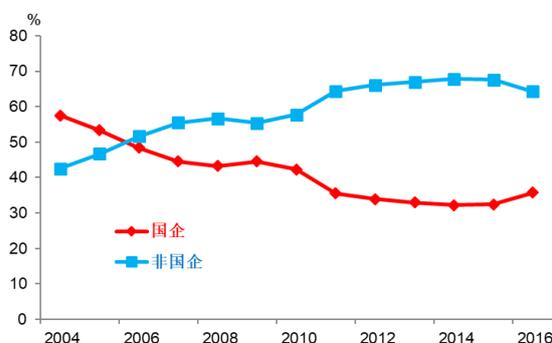
我们构建了包含国有和私营企业的双部门模型，以此对中国企业债务的未来增长趋势进行模拟分析，并回答以下几个问题：

- 中国企业债务在未来各种情景下的增长趋势如何？
- 基于模拟结果，我们能得到什么政策启示？
- 在结构性改革比较有限的情况下，现有宏观经济政策（如调整增长目标和利率手段等）对控制债务-GDP 比率的效果如何？
- 结构性改革将如何遏制债务-GDP 比率的上升？

5.1 国有企业与私营企业的不同特质

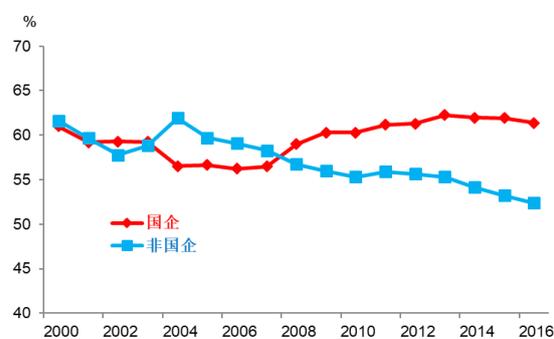
中国国有企业与私营企业的财务指标的差异越来越明显。前面章节汇总的数据显示，相对于非国有企业来看，国有企业在固定资产投资中所占的份额下降，在股票市场中所占的市值比重减少，利润率降低，盈利能力也有一定程度减弱（图 5.1-5.4）。对于国有企业与私营企业的这些差异，我们在进行债务模拟的过程中必须予以考虑，因为企业不同的投资决策和运营情况是影响企业债务水平的关键因素。

图 5.1：固定资产投资的比重（按所有权分）



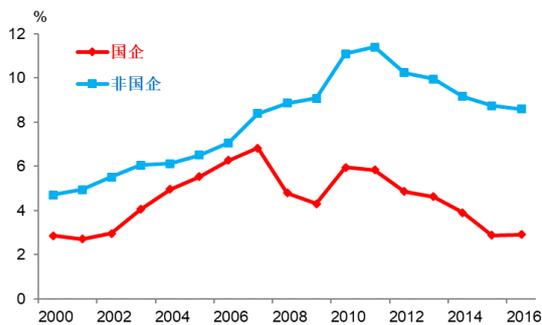
注：国有企业包括国有控股企业
资料来源：国家统计局

图 5.2：负债-资产比率（按所有权分）



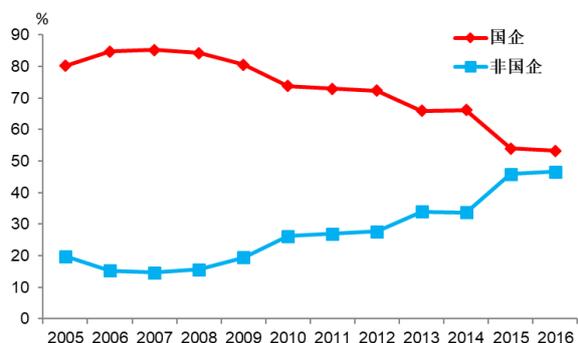
注：国有企业包括国有控股企业
资料来源：国家统计局

图 5.3: 利润率: 利润-资产比率 (按所有权分)



注: 国有企业包括国有控股企业
资料来源: 国家统计局

图 5.4: 股票市值份额 (按所有权分)

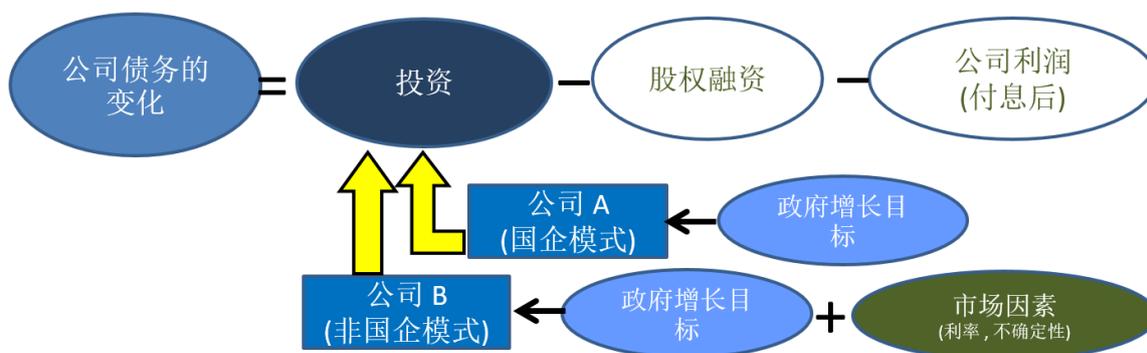


注: 国有企业包括国有控股企业
资料来源: 国家统计局

5.2 模型概述

我们使用动态模型来模拟企业债务-GDP 比率未来的发展趋势。陆婷和余永定（2015）研究了中国企业债务的增长趋势（见附录 A）。他们认为，如果政府不能扭转投资驱动型的增长模式，那么债务-GDP 比率将继续上升。借鉴了他们的研究，我们对中国企业债务情况进行进一步深入模拟分析。在此模拟中，债务增量相当于总投资额扣除股权融资和企业利润后的余额（图 5.5）。

图 5.5: 债务模拟的模型结构



资料来源: AMRO

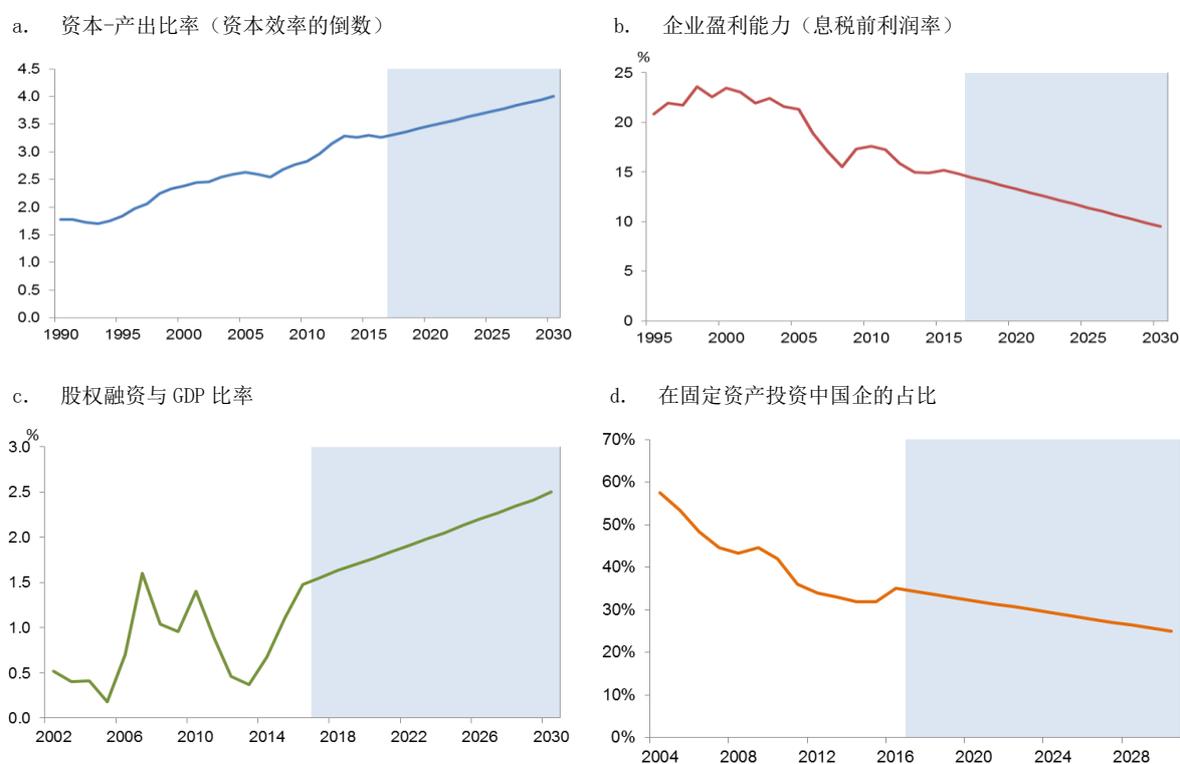
我们在构建模型的过程中区别国有企业和私营企业的异质性，并提高了实证分析中数据的拟合程度。我们的模型与陆婷和余永定（2015）有以下不同之处。首先，我们考虑到中国有两类不同的企业，它们在决定投资时所考虑的因素不同：国有企业的投资决策主要由政府增长目标所引导，私营企业的投资决策除了受到政府增长目标影响之外，也受到诸如利率和不确定性等市场因素所影响。第二，我们的模型可以调整各种政策变量（如增长目标和利率）以及与经济结构相关的关键参数（如投资的效率、股权融资比率、盈利能力、固定资产份额等）。通过这些调整，我们就可以对各种情景进行分析，并模拟债务-GDP 比率的各种增长情况。第三，

我们使用历史数据对模型进行校准：拟合了从 2010 年到 2016 年中国企业债务-GDP 比率。关于模型和数据的详细的解释和描述请见附录 F。

5.3 基准情景

我们的基准情景是假设结构性改革的力度是有限的。在这种情景中，当前的债务-GDP 比率上升的趋势将得到延续，在整个模拟期内，各种关键参数值将沿着其当前的趋势变化：资本效率减弱，企业盈利下降，国企在固定资产投资中份额下降，股权融资比重缓慢上升。图 5.6 显示了我们对未来十年关键参数在基准情景中的增长路径。到 2030 年，GDP 增长将逐渐放缓至 4%，通胀稳定在 2% 水平，短期利率逐渐下降至 3.5%，如图 5.7 所示。

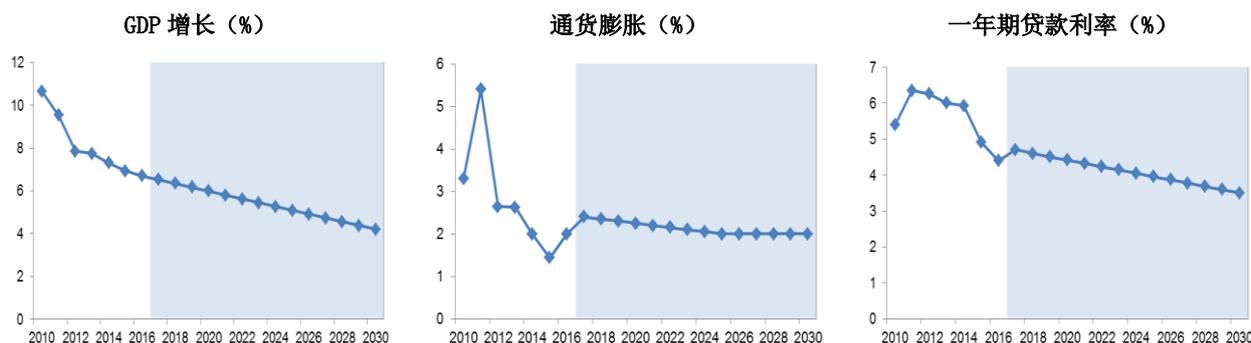
图 5.6：基准情景的主要参数



注：息税前利润率定义为息税前利润/营业收入。

资料来源：国家统计局、中国人民银行、万得、CEIC、AMRO 估计

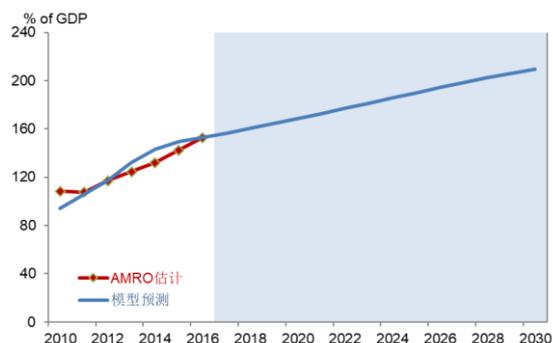
图 5.7：基准情景下的主要宏观经济变量的假设



资料来源：国家统计局、中国人民银行、AMRO 估计

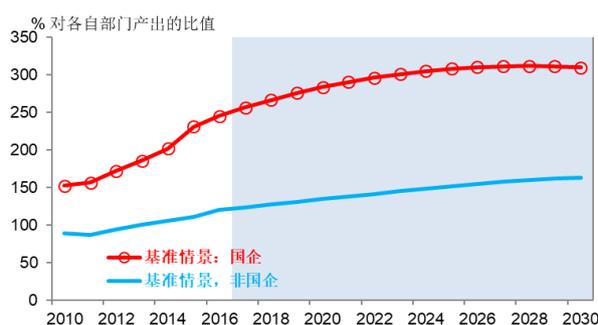
在基准情景下，到 2030 年，中国的企业债务预计将上升到 GDP 的 200% 左右。如图 5.8 显示，在 2010-16 这个时期，本模型与 AMRO 对债务-GDP 比率的估计（估计值在图上红点）拟合得较好。根据模型预测，到 2030 年，在基准情景下，债务-GDP 比率将达到约 200%。这与陆婷和余永定（2015）的主要发现一致：较高的增长目标将提高债务-GDP 比率，因为在以投资来促进增长的经济结构下，债务上升幅度将超过产出上升幅度。此外，如果企业的利息负担较高，那么高利率也可能导致债务-GDP 比率的上升，从而进一步削弱收益，强化了对债务融资的依赖性。我们利用对 GDP 增长和利率做不同假设，来估计债务-GDP 比率对各个变量的敏感度，请参见附录 G。

图 5.8：基准情景下对企业债务-GDP 比率模拟



资料来源：AMRO 估计

图 5.9：基准情景下对不同企业的债务-产出比率的模拟，按照所有权分类



注：国有企业包括国有控股企业

资料来源：国家统计局、AMRO 估计

为更清晰区别国有企业与非国有企业之间的债务增长动态的差异，我们将国有企业和非国有企业的债务与其产出分别进行模拟⁴²。在我们的模型下，进行预测还需要一组额外的变量，

⁴² 中国企业部门由三类企业组成：i) 国有企业、ii) 私营企业、iii) “半私营”企业（其中包括集体所有等企业）。简单起见，我们将私营企业和“半私人”企业分类为“非国有企业”，并假设“半私人”企业与私人企业具有相同的特征，如图 5.1-5.4 所示。这个假设也是必要的，因为关于半私营企业的特征的数据是不足的。

如国有企业和非国有企业的产出，国有企业的优惠借款利率，以及国有企业和非国有企业各自的资本效率⁴³。我们对这一些变量和参数做了一些假设，详见附录 G 的 G.2 节。国有企业和非国有企业各自的债务-产出比率不同，这体现了这些企业利用其产出或收入来偿债的能力差异。

国有企业债务与其产出比率远远大于非国有企业；同时，由于国有企业利用其产出来偿债的能力更低，所以在中期内，国有企业债务的增长也将更快。如图 5.9 显示，根据工业部门的国企增加的产值来估算国企在整个经济体的比重，那么国有企业债务与其产出比率在 2016 年为 244.9%，远高于非国有企业（2016 年为 120.5%）。预计未来十年国企负债的增长速度也将会比非国企更快。这意味着与非国有企业相比，国有企业的投资效率较低，其产出不足以偿还和降低债务水平。

5.4 结构性改革的不同进度的情景

在本节中，我们通过改变结构性改革的进度来进行模拟债务增长情况。以上有限改革的基准情景模拟结果表明，制定较高的增长目标或提高利率等宏观政策不足以遏制债务-GDP 比率。这就引出以下相关问题？结构性改革是否有助于扭转债务增长趋势？还有哪些方面的因素需要考虑？为解答这些问题，我们设定了两个场景来描述结构性改革的不同进度：i) 基准情景（有限的改革），ii) 乐观情景（全面改革），关于改革的关键要素的描述如图 5.10 所示。

图 5.10：中国结构性改革的不同情景

基准情境 (有限的改革)	乐观情境 (全面的改革)
<ul style="list-style-type: none"> • 资本使用效率下滑 • 公司盈利下降 • 市场对投资导向的作用比较有限 • 股权投资比重保持低位 	<ul style="list-style-type: none"> • 资本使用效率上升 • 公司盈利上升 • 市场对投资导向的作用显著 • 股权投资比重增加

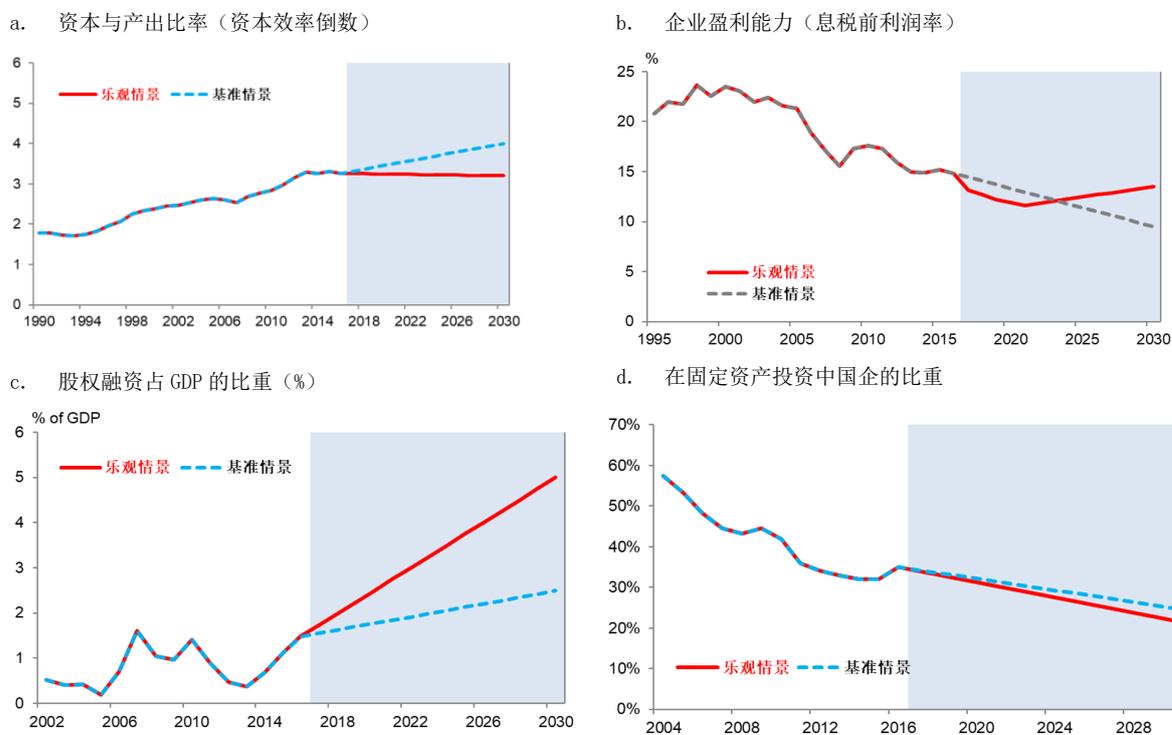
资料来源：AMRO

在不同的改革情景中，模型中关键参数值也显著不同。在图 5.11 中，我们用不同的参数值来描绘两个不同的改革情景中的经济结构，这些参数包括：资本产出比、企业盈利能力、国企在总投资中的份额、股权融资比率等。与基准情景（有限的改革）相比，在全面改革情景中，资本产出效率改善，盈利能力将提升（尽管在改革初期短期下滑），资本市场明显深化；在中长期内，国企在总投资中占比进一步下降。相应的，如图 5.12 所示，不同情景中的 GDP 增长

⁴³ 为拟合这些预测与企业总体债务，我们使用比例因子进行校准。

也呈现不同路径。与基准情景相比，在全面改革情景中，GDP 增长虽然在短期内略有下降，但长期将更高，然后稳定在一个较高的水平上。

图 5.11：不同结构性改革情景中的关键参数值

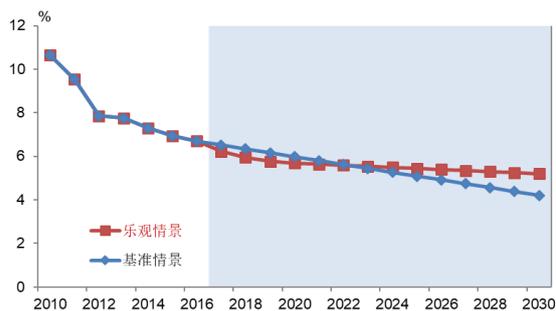


注：息税前利润率定义为息税前利润 / 营业收入。

资料来源：国家统计局、中国人民银行、万得、CEIC、AMRO 估计

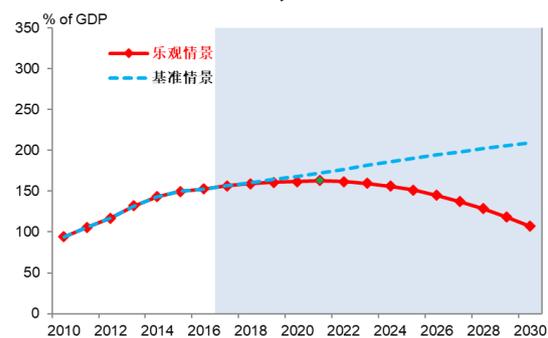
我们的模型预测表明，全面改革将在中期内逐渐降低企业债务-GDP 比率，而降幅将取决于改革的力度。图 5.13 显示了在不同改革情景中对债务增长模拟的结果。需要强调的是，对国企来说，全面改革对降低其债务-产出比率至关重要——我们在这个全面改革情景下的模拟表明，总债务-GDP 比率将在 2021 年达到 162% 的高峰期后逐渐降低，而国企的债务-产出比率在中期内也将逐步下降（图 5.14）。我们的敏感性分析表明，改革将有助于提高资本效率、降低负债比率；增强股权融资及提高企业盈利能力也对降低负债有积极作用（见附录 G.3）。

图 5.12: 在各种改革情景中 GDP 增速



资料来源：国家统计局、AMRO 估计

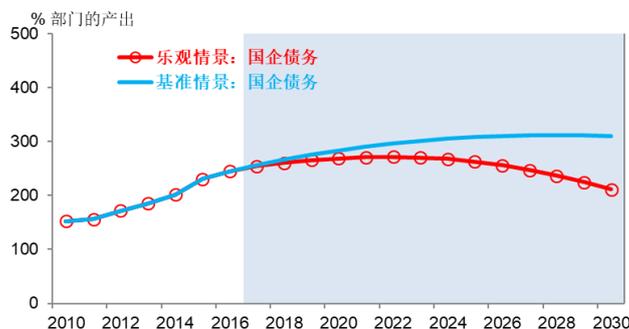
图 5.13: 在各种改革情景中的企业债务-GDP 比率



资料来源：国家统计局、AMRO 估计

总的来说，我们的模拟表明，全面结构改革有助于减少企业债务。在目前的增长目标下，较高的增长可能将导致更高的企业债务；另一方面，更低的利率与更低的增长虽可能放缓债务-GDP 比率的上升，但仍不足以扭转企业债务上升的趋势。因此，需要进行全面改革来增强资本效率，提高企业盈利能力，投资应更多以市场为导向。具体地说，为提高资本效率，当局需要继续按计划削减过剩产能，关闭“僵尸”企业，实施国企改革，提高企业盈利能力。而资本市场的进一步深化，将有助于为企业提供更多的股权融资，并减少对债务融资（特别是银行借款）的依赖。

图 5.14: 各种改革的情景中国企债务与其产出比率



注：国有企业包括国有控股企业

资料来源：国家统计局、AMRO 估计

6. 结论和政策建议

6.1 结论

中国的企业债务-GDP 比率高且可能还在继续增长。根据我们的估计，该比率在 2016 年为 155%。除国际金融危机期间的经济刺激措施外，结构性和机制性因素都是企业债务快速增长的主要推动因素。这些包括高储蓄率、与债权融资相比欠发达的股权融资市场、对国有企业包括地方政府融资平台的隐性担保，这也与后国际金融危机时期的刺激措施形成的投资主导的经济结构有关。在很大程度上，这些中国特色因素与中国当前经济和金融发展阶段有关。

尽管银行贷款是企业融资最重要的渠道，以企业债券和影子银行贷款方式的融资也有显著增长。2016 年，影子银行贷款占企业融资总量比率超过 20%。影子银行贷款透明度不高且有更大风险。除更高的信贷风险外，与影子银行贷款的相关的流动性风险也比银行贷款和企业债券要高，原因是大部分影子银行产品的久期较短，在一年以下。展望未来，受监管趋严和利率上升等因素影响，企业债务的融资结构可能进一步发生变化。

中国企业债务集中在以投资为导向增长模式的行业，包括公用事业、交通业、房地产业、建筑业、钢铁、采掘业和国有制造类企业。以下这些行业在企业债务总额中占据了相当大的份额：制造业（20%）、房地产业（15%）、公用事业（14%）、建筑业（12%）和交通业（12%）。虽然这些行业的债务上升速度在逐步减少，但是由于债务增长仍高于产出增长，其债务-产出比率仍然继续增长，特别是在公用事业、房地产业和建筑业。不过，中国整体的企业负债-资产比率保持稳定，这是因为企业在业务扩张和升级的过程中，债务与资产基本上同步增加。关于流动性风险，同过去相比，企业更加依赖像短期债券和影子银行贷款这种形式的短期融资。企业持有大量现金，这有助于降低其流动性风险。

国有企业债务规模很大，因此控制国有企业债务是控制企业债务水平的关键。国有企业在企业债务中占有很大份额。在债务-产出比率高的行业（包括公用事业和交通业）中，国有企业的份额也较大。我们的模拟表明，与非国有企业相比，未来国有企业债务可能对推高企业债务-GDP 比率的影响更大。因此，控制国有企业债务对控制总债务至关重要。

虽然银行业在薄弱行业的风险敞口总体上不高，但与大型银行相比，中小银行风险敞口则高很多。银行对企业债务的风险敞口主要是体现为银行贷款，同时银行也通过影子银行及持有企业债券的方式为企业融资。相对于大型银行，中小银行在房地产业和建筑业的贷款集中度更高，中小银行的影子银行业务也更激进，通过影子银行渠道向薄弱行业的融资金额也较大。

6.2 政策建议

从中期看，当局需继续采取有效政策措施及加强协调，以降低薄弱行业的债务-GDP 比率，防范金融风险（图 6.1）。我们研究表明，一是需要集中在两个主要方面制订应对政策：抑制企业债务上升的速度和降低薄弱行业企业对金融业产生的风险；二是需要在行业整体和子行业层面进行风险评估和监测；三是应继续推动结构性改革的政策，通过加强金融行业和财政方面的政策来控制企业债务和降低风险；四是政策制定者必须加强对相关政策的协调。我们在分析数据的过程中也认识到企业和金融行业的数据披露的重要性，这样有利于当局更好地对风险监控和政策决策。

公司层面的政策

图 6.1： 控制企业债务及降低相关风险的综合性政策措施



我们在模拟时使用了能够反映国有企业和私营企业不同特征的模型，结果表明，从中期看，为切实减少企业债务-GDP 比率，需要实施全面有效的结构性改革。如果改革程度有限，那么较高的增长目标和较宽松的货币政策可有助于减缓企业债务积累的步伐，但这些宏观政策不足以扭转企业债务的增长趋势。如果债务增长按其当前趋势持续增长，到 2030 年，中国的企业债务会达到 GDP 的 200%。从中期看，对于降低企业特别是国有企业的负债来说，最有意义的举措是全面有效的改革来加强资本效率、提高企业盈利性和深化资本市场。

为改善资本效率和提高盈利能力，政府应逐步降低隐性担保，收紧国有企业约束预算及继续减少过剩产能。当局已经推进了以市场为导向的国有企业改革。为加强国有企业对市场

融资成本的敏感性和防止其为低收益项目举借新的债务，必需进一步改革以加强预算约束和消减隐性担保。同时，必需关闭僵尸企业和进一步降低过剩产能，这将有助于改善盈利。以市场为导向的投资也有助于减少低效投资。

金融行业政策

债转股方案的推进和股票市场的发展将有助于减少企业对债务融资的依赖。市场参与者和监管机构正在研究制定有关机制安排来解决面对的挑战，对于债转股来说，其中一个重点是一旦债权人的债权置换为股权，需要认真考虑如何确保原债权人有能力管理企业。我们赞同当局关于以市场为导向并坚持在法律架构下进行债转股的原则。长期来看，进一步深化资本市场将为企业提供更多股权融资渠道和并减少其对信贷的依赖。

应继续实施当前的宏观审慎措施以控制房地产行业的债务。我们的分析表明，房地产行业的企业特别是大型企业的债务高，而它们的贷款低于其它行业。考虑到房地产行业庞大的资产规模及其与银行体系和家庭等部门的密切关联性，如果房地产业不能平稳健康发展，会对其他实体部门和金融部门带来巨大的系统性风险。不同监管机构实施对房地产行业的宏观审慎政策已经促使一线及二线城市的房地产市场降温，限制了房地产类贷款的进一步增加，并降低了银行业风险。在未来一段时期，应继续实施这些宏观审慎措施，但同时也应防止市场出现大幅波动。

强化对影子银行业务的监管有助于降低企业债务。当局最近已经对影子银行业务加强了监管。例如，中国人民银行在 2017 年将表外理财纳入宏观审慎评估（MPA）体系。根据张晓慧（2017）的观点⁴⁴，虽然审慎评估对中小银行参数设置方面有所倾斜支持，但是由于一些中小金融机构过度追着利润、过度增加杠杠，所以中小机构感受到的审慎评估约束较多⁴⁵。随着宏观审慎措施的实施，金融机构的负债-资产比率已经开始下降，企业债务-GDP 比率的上升也已经比较稳定。如果未来经济增长不出现大幅下降，我们建议应当继续保持目前宏观审慎措施的力度。而在实施针对性措施的过程中，可能对一些银行带来压力，进而引发一些风险事件，监管机构应提升其迅速处理风险的能力果断处理这些风险事件。应进一步加强对影子银行的监管，促进企业债务和金融机构的透明度，并降低流动性风险。这也将限制企业通过影子银行获得信贷，降低杠杠水平。

⁴⁴ 张晓慧（2017），“宏观审慎政策在中国的探索”（中国金融）。

⁴⁵ “从实际情况看，一些中小金融机构感觉受到 MPA 约束较多，多数是源于其过度追求利润、过度增加杠杠，导致资产扩张速度远超其资本承受能力。例如，城商行、农商行、农信社中 2017 年 3 月末贷款增速超过 25%（约为全国水平的两倍）的分别有 35 家（占 25.9%）、157 家（占 14.2%）和 154 家（占 14.5%），其中贷款增速超过 35% 的有 182 家，占三类机构总数的 7.9%。据了解，有的资产规模超过 5000 亿元的城商行 2017 年贷款增长目标甚至高达 60%~70%。同时，一些中小金融机构的资产扩张也超过其稳定负债的能力，不得不过度依赖同业负债，隐藏的风险不容小觑。”

鉴于一些金融机构对薄弱行业有较高的风险敞口，加强这些机构的抗风险能力有助于降低金融体系面临的风险。根据第四章分析，中小银行通过银行贷款和影子银行业务对风险较高的行业有较高的风险敞口。与较大型银行相比，中小银行也更加依赖机构间融资。有鉴于此，应开展压力测试来识别中小银行的潜在损失。监管机构应鼓励有面临较高风险的中小银行募集更多资本金并改善流动性。如中小银行计划处置资产来减轻对资本和流动性要求的压力，监管机构应考虑予以便利性支持。

进一步发展证券化市场（例如资产支持证券（ABS））来减轻薄弱行业对影子银行活动的依赖。减少企业对影子银行依赖的一个替代方案是使用诸如 ABS 这类透明度高的融资工具。虽然最近中国的 ABS 市场发展迅速，但由于不同监管主体制定的规则不同，而不同市场的监管也不同，使得这一市场的发展依然处于分割状况。为促进 ABS 发展和鼓励减少影子银行活动，应建立一个全面且一体化的监管架构。允许违约的发生等更为严格的市场纪律将推动债券市场向更加市场化的方向发展，限制那些偿债能力不足的企业融资活动。

由于以外币计价的企业债务有可能进一步增加，应加强相关的风险评估和管理。虽然目前以外币计价的企业债务只占企业债务总量的一小部分，但其份额在不断增加（见专栏 A “海外外币债券融资和风险”）。由于中国企业继续寻求海外投资机会、而国内金融状况可能收紧，同时美元也可能不会明显走强，未来外币计价企业债务所占份额可能会继续上升。从他国历史经验看，由于企业营收与负债之间存在的货币错配风险，且外币流动性可能会在市场压力期间迅速枯竭，因此以外币计价的企业债务带来的风险比本币债务更高。这样，即使在目前外币计价企业债务规模仍然较小，监管机构也必需加强对企业流动性和货币错配的风险的监控与引导，确保企业有足够的应对风险能力。

财政政策

进一步提高地方政府融资平台（LGFVs）的透明度有助于减少公用事业、交通和建筑业的债务。成功降低整体企业债务水平有赖于这些行业的债务减少。为实现此目的，地方政府融资平台应有清晰且专门的职责、透明化的管理和独立的账户。这些融资平台应在商业化的基础上运作，因为市场力量将鼓励其运作更加规范、提高其效率和盈利能力。此外，投资回报率应成为批准平台基础设施项目的主要考虑因素。

加强企业信息披露及其透明度有利于改善政府和社会资本合作（PPP）的融资并减少对债务融资的依赖。政府将 PPP 确定为公用事业和交通业项目债务融资的优先替代方式。但私有企业对参与及扩大融资的积极性不足，因为其对项目的回报及政策的可信度仍存顾虑。有鉴于此，高标准的信息披露和透明度将有助加强私有企业对 PPP 项目的信心并引导公共事业项目更多依靠股权融资。

在鼓励产能过剩企业处置资产的过程中，应利用财政资源帮助那些受到冲击的员工。煤炭和钢铁等行业已经采取措施去过剩产能，这有助于控制其债务上升并提高偿债能力。政府在鼓励过剩产能企业降低债务的同时，一个关键措施是拨出财政资金来安置陷于困境的员工，如向更有前景的行业转移安置员工。这种明确用于去产能的补贴将在控制企业债务的同时带来更高的净效益和加强社会保障功能。2016年5月，财政部宣布拿出1000亿元资金用于钢铁和煤炭企业下岗员工的重新安置。该救助措施的实施对未来进一步采取有关财政支持措施有积极借鉴意义。

改善企业和金融行业数据

改善企业和金融行业的财务数据有助于更好监控企业债务风险及准确实施相关风险评估。中国在企业债务数据收集方面已有很大程度的改善，例如中国人民银行对整体社会融资数据进行全面的统计。但是，为更好监测风险，需要对数据收集和整理做进一步改进。例如，为评估各类中小银行（包括全国性股份制银行、城市和农村商业银行）的风险，需要银行提供关于对不同行业信贷风险敞口的数据，包括影子银行，包括一些复杂的相互嵌套的产品。同时，对诸如PPP融资等需要改善其机制设计、会计准则和对数据的汇总。同时，不同监管主体和金融机构披露各企业行业数据的频率和时段不同。为改善数据质量及匹配度，有关监管机构需要相互协调。此外，数据的及时披露有助于提高透明度和加强市场信心。

参考文献

- Atradius Economic Research (2016), “A Closer Look at Corporate Debt in Emerging Market Economies”, May 2016.
- Bai, CE., Hsieh, CT., and Song Z. (2016), “The Long Shadow of a Fiscal Expansion”, September 2016.
- Bloomberg Intelligence (2016), “China’s Choice: Capturing the \$5 Trillion Productivity Opportunity”.
- Chen, K., Ren, J. and T. Zha (2016), “What We Learn from China’s Rising Shadow Banking: Exploring the Nexus of Monetary Tightening and Bank’s Role in Entrusted Lending”, *NBER Working Paper 21890*.
- Chen, K., Ren, J. and T. Zha (2016), “What We Learn from China’s Rising Shadow Banking: Exploring the Nexus of Monetary Tightening and Bank’s Role in Entrusted Lending”, *NBER Working Paper 21890*.
- Chen, S., Kim, M., Marijn, O., Kevin, W. and Z. Aleksandra (2015), “Private Sector Deleveraging and Growth Following Busts”, *IMF Working Paper WP/15/35*.
- Chinese Academy of Social Sciences (2016), “China’s National Balance Sheet 2015” (in Chinese).
- Chinese Banking Registration Center (2016), “Annual Report on China Wealth Management Markets” (in Chinese).
- Chivakul, M., and W. R. Lam (2015), “Assessing China’s Corporate Sector Vulnerabilities” *IMF Working Paper WP/15/72*.
- Chow, J. (2015), “Stress Testing Corporate Balance Sheets in Emerging Economies”. *IMF Working Paper WP/15/216*.
- Chua, H., and Lee J Y (2017), “China’s Rising Wall of Savings”. *Maybank Kim Eng*.
- Deutsche Bank (2017), “Chinese Banks, Financial Deleveraging Impact Series 3 - Mounting Capital Pressure”, *Industry Update*, 1 May 2017.
- Financial Times Confidential Research (2016), “Preparing for the Storm amid Shadow Finance Calm”.
- Huang, Z. (2016), “Research on the Characteristics, Risks and Supervision of Off-balance Sheet Business of China’s Commercial Banks”, *China Regulation Study (in Chinese)*.

- International Monetary Fund (2014), “Corporate Leverage in Asia: A Fault Line?”, *Regional Economic Outlook: Asia and Pacific*.
- International Monetary Fund (2016), “People’s Republic of China: 2016 Article IV Country Report” .
- International Monetary Fund (2016), “Potent Policies for a Successful Normalization”, *Global Financial Stability Report*, April 2016.
- McKinsey Global Institute (2016), “Credit to Non-Financial Sector Dataset” .
- Morgan Stanley (2016), “China Economic Summer Outlook” .
- Natixis (2016), “China’s Corporate Leverage: The Tale of Beauty and the Beast”, *Special Report*, 6 May 2016.
- People’s Bank of China (2016), “Evaluation of China’s Economic Leverage and Potential Risks” *China Regulation Study (in Chinese)*.
- Poonpatibul C., Tan A., Endo S., Tanuwidjaja E., Liu S., Li W., and Choo Edmond (2016), “Non-Financial Corporate Bond Financing in Foreign Currency: Trends and Risks in ASEAN+3 Emerging Economies”, AMRO Thematic Study.
- Standard Chartered Bank (2016), “China - Kicking the Debt Addiction”, *SC Global Research*, 24 May 2016.
- UBS (2016), “Shadow Loan Books, WMPs and an Rmb1trn Capital Hole”, *UBS Global Research*, 2 June 2016.
- Yu, Y. and T. Lu (2016), “China’s Nonfinancial Corporate Debt Dynamics”, *China & World Economy*, Vol. 24, No. 1.
- Zhang, L. (2016), “Rebalancing in China - Progress and Prospects” *IMF Working Paper WP/16/183*.
- Zhang, W., Han, G., Ng, B. and S. Chan (2015), “Corporate Leverage in China: Why Has It Increased Fast in Recent Years and Where Do the Risks Lie?”, *HKMIR Working Paper No. 10/2015*.
- Zhang, X (2017), “The Exploration of Macro-Prudential Policy in China”, *China Finance (in Chinese)*.

专栏 A：海外外币债券融资及其风险

尽管海外企业债券近年来快速增长，但是其总量有限，仍然低于中国 GDP 的 3.5%。近年来，特别是在 2012 年至 2015 年期间，非金融企业在海外发债融资增长迅速。但其规模仍比较小，截至 2016 年底，企业债券总额达到 3810 亿美元，仅为 GDP 的 3.5%（图 A1），这些海外企业债券大部分以美元计价。中国企业在海外举借的银行贷款金额又略低于发债融资。

图 A1：中国海外企业债券规模

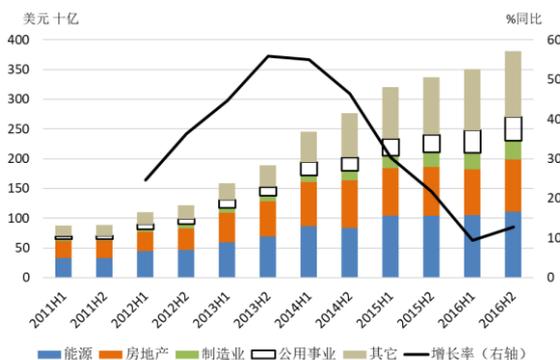
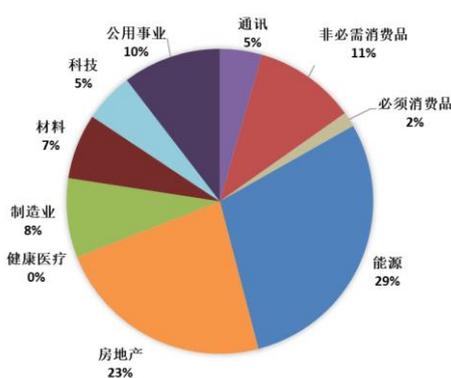


图 A2：海外企业债券规模，按行业划分（2016 年）



注：为估计中国企业在海外的债券融资金额，我们必须对其做一个定义，这里的海外债券包括在中国注册的企业发行的债券，也包括在其他经济体（如香港）注册的企业发行的债券，只要他们的母公司是在中国注册的。我们这个数据样本所使用的行业分类是基于彭博的行业分类，因此某些地方与本文其余部分中使用的七个行业划分不完全一致。

资料来源：Bloomberg 和 AMRO 估计

能源和房地产企业是海外债券市场中最活跃的借款人。如图 A2 所示，能源和房地产业的债券规模在 2016 年占比分别为 29% 和 23%，其他行业的份额明显较小。

对于能源企业来说，债券主要由几家大型石油和天然气国有企业发行，发行的绝大部分收益用于支持海外业务。这些石油和天然气集团需要为海外业务提供大量资金，例如支持海上石油钻井平台的运营和采购原油。这些企业发行的债券利率相当低，债务偿还负担相对较低。其它行业发行的海外债券利率处于中等水平，平均高于能源行业，但低于房地产业，风险总体可控。

对于房地产企业来说，在海外发行债券所筹集的资金用于支持海外或/和国内业务。在房地产业，通过海外债券市场募集的资金可能用于海外业务扩张，特别是在华人较多的外国城市的扩张。然而，也有一些企业在海外筹集资金为中国业务服务，其面临收入与负债货币不匹配的风险。由于海外投资者对于中国房地产企业的信用风险要求的风险溢价更高，房地产业海外发行的债券利率高于中国国有企业在海外发行债券的平均利率，也略高于房地产企业在境外发行的人民币债券利率。总的来看，相比能源行业，房地产业在海外发行债券的风险更高，这需要密切关注。

总体而言，中国企业在海外发行外币债券融资的系统性风险低，但存在一些薄弱环节。由于中国企业发行的海外债券金额依然偏低，所以其对整体金融体系和经济造成的系统性冲击很有限。大多数行业发行的债券利率在中等或中等偏下的水平，风险可控。但是，房地产行业的海外债券可能面临相对较多的风险，需要密切关注。

专栏 B：中国政府及有关机构对中国企业债务发展现状及应对政策的看法

本专栏就企业债务发展现状、驱动因素及应对政策等问题，总结了中国政府及有关机构的看法，以此作为对本文评估的补充。这些看法是基于 AMRO 于 2017 年 2 月在北京和上海访问期间开展面对面问卷调查的结果（走访了包括政府、研究机构、国有企业和私人企业以及金融机构在内的 18 家单位）。

1. 对企业债务水平的预测

中国企业债务水平可能进一步增长。大部分机构认为，中国企业债务水平正在上升，且这种趋势在未来几年内还将继续。基于他们的观点，房地产业、钢铁和煤炭、基础设施和包括电力和水力的 PPP 相关行业的债务水平显著增长。房地产行业 and 煤矿行业的债务水平是最高的⁴⁶。

高企的企业债务不会立刻引发危机但将是长期的挑战。虽然企业增加负债可扩张业务从而有助于经济增长，但过多的债务将增加经济薄弱环节，可能引发经济危机。大多数机构认为高企业债务不会立刻引发危机但将成为长期的挑战。这部分是因为大部分企业持有较多现金。多个研究机构认为，与 1998 年相比，当前企业债务水平依然可控。

企业债务对金融体系带来的风险不断增加。除了关注传统的违约风险（如利润不断下滑导致的信用风险），还需密切监测债务短期化带来的风险。2016 年，一些企业利用发行短期债券筹集资金再举借给其他方，以此从中获利。这使得资金在金融系统中流动而非流入实体行业，增加了金融体系的风险。

2. 企业债务增加的驱动因素

结构性和机制性因素是企业债务增长背后的主要原因。首先，企业债务的增长由投资为导向的增长模式推动；资本回报的下滑也推动了债务的上升；应对国际金融危机的一系列经济刺激措施导致了债务增长。第二，考虑到国有企业有责任支持经济增长，因此即使其亏损业务也能获得融资，这使得钢铁、煤炭和批发等资本集中行业的利润在急剧下降的同时其债务继续上升。另外，国有企业特别是一些管理能力和运营效率不高的国有企业继续从当地政府获得支持。第三，债券市场和地方政府融资平台的快速发展也助长了企业债务扩张。

3. 控制企业债务增长的举措

首先，加速国有企业改革至关重要。国有企业改革应将重点放在促进市场机制以更加有效地分配资源，这将帮助企业整体的资本和运营效率。目前这方面已经取得进展，未来应注重保证稳定的改革进程。

第二，债转股在某些情况下（例如当企业出现流动性困难）是对企业有利的。即便如此，一些机构对此还是非常谨慎。如果实施债转股的企业不能走出困境，那么实施强制性的债转股将扭曲市场，损害债权人利益，对金融体系带来风险。因此，债转股应坚持市场化法制化原则。

第三，应鼓励企业更多利用股权融资。虽然这在短期内（对降低企业债务）不会帮助很大，但它可能是在长期内非常有效的解决方案。在这方面进一步加强股票市场基础设施和开放更多股权融资机会至关重要。

⁴⁶ 电力行业的债务总量最高，截止 2016 年底为 7.8 万亿人民币，钢铁行业紧随其后，债务总量同期为 4.4 万亿人民币。

专栏 C：遏制企业债务的措施

中国政府已经认识到遏制企业债务的重要性，并为此不断采取新的措施（见表 C1）。一个主要的举措是在 2015 年 11 月宣布的“供给侧改革”，强调去杠杆是五大改革目标之一。2016 年 10 月，国务院发布了指导性说明，其中列出了促进企业去杠杆的七项主要措施，即坚持积极的财政政策和稳健的货币政策取向，以市场化、法治化方式，通过推进兼并重组、完善现代企业制度强化自我约束、盘活存量资产、优化债务结构、有序开展市场化银行债权转股权、依法破产、发展股权融资。同时，当局试图通过建立部际联合会议制度，提供就业和税收优惠等相关支持措施来加强协调。

表 C1：遏制企业债务的政策措施

	时间	主要内容
去杠杆	2015 年 11 月	推出供给侧改革，以去杠杆作为主要目标之一
	2016 年 7 月	进一步鼓励股权和债券市场发展
	2016 年 8 月	降税减费，降低企业成本，加强融资担保，优化商业银行评估监督，鼓励股权融资，利用低成本海外资本
	2016 年 10 月	通过促进并购，促进股权融资，优化债务结构，实施债转股计划，进一步发展股权融资市场，降低杠杆
	2016 年 10 月	建立部门间联席会议制度，积极稳妥地减少企业杠杆
	2016 年 12 月	通过使用 PPP 和资产支持证券（ABS）来鼓励融资渠道的多样化，以提高资本效率
	2017 年 3 月	建立长效债券信用风险管理机制
国企改革	2013 年	<ul style="list-style-type: none"> • 坚定积极发展多元化的所有制经济 • 让更多的国有企业和其他所有制企业发展成为混合所有制企业 • 允许国有资本投资项目中的非国有股份 • 加强对国有资产的管理和加强监督 • 建立一批国有资本经营企业，推动国有企业转型为国有投资企业
	2015 年	深化国有企业改革，出台指导方针重组国有企业，使国企成为中国经济可持续发展的支柱。
	2017 年 3 月	进一步推进参与发电、石油天然气生产、铁路、民航、电信、国防的混改。

附件 A: 关于中国企业债务和相关问题的文献汇总

	论文	评估 (截至到 2015 年底对 GDP 的百分比)	数据来源	备注
非金融企业 债务总量	国际货币基金组织 (2016 年 7 月) 2016 年度第四条磋商报告	不包括地方政府融资平台为 126% (国内债务占比 120%, 外部债务占比 6%); 包括地方政府融资平台的债务占比为 144%	• CEIC、财政部	• 地方政府融资平台 (相当于 GDP 的 17%) 包括两部分: 4% 属于“可能被确认”的部分 (基于历史确认比率), 13% 属于“不太能被确认”的债务。
	国际清算银行 (2016 年 6 月) “非金融行业信贷”数据	170.8%, 包括地方政府融资平台	• 人民银行、IMF	• 非金融企业信贷包括: 1) 国内银行信贷、2) 从非居民银行获得的跨境信贷和 3) 非银行融资 (根据人民银行的社融数据估计)。而非银行融资包括非银行金融机构的委托和信托贷款、国内债券市场发行的企业债券和其他 (包括保险企业的保险赔偿金、投资房地产融资从房地产投资基金获得融资、小微贷款企业和贷款企业发放的贷款。
	麦肯锡全球机构 (2016 年 6 月) “中国的选择: 抓住 5 万亿美元生产力的机遇”	136%, 不包括地方政府融资平台	• 人民银行	• 分部门数据 (7 类): 重工业、批发和零售、房地产和建筑、交通、轻工业、能源、公用事业及其他行业。
	彭博资讯 (2016)	165.1%, 包括地方政府融资平台	• 人民银行、中国债券信息网、国际清算行	• 包括银行贷款、企业债券、影子融资和离岸借款。
	中国社科院 (2016 年 6 月)	131%, 不包括地方政府融资平台; 156%, 包括地方政府融资平台	• 无	• 见 http://www.reuters.com/article/us-china-economy-debt-idUSKCN0Z10GW
	渣打 (2016 年 5 月) “中国——戒除债务嗜好”	122%, 不包括地方政府融资平台, 但包括中国铁路企业的债务	• CEIC	• 在三种情景模式下 (部分改革、无改革和迅速改革) 对中国整体债务-GDP 比率的发展轨迹进行模拟
	摩根斯坦利 (2016 年 7 月) 中国经济夏季展望	183%	• CEIC; Haver	• 无
	张 (2016, WP/16/183) “中国的再平衡——发展和前景”	无	• CEIC; BIS; IMF	• 提出再平衡定义及其指标 • 在再平衡情景下对私人债务-GDP 比率进行模拟。

	论文	关键内容	分析方法	数据/行业分类	关键指标
企业债务风险	“中国企业行业的薄弱性评估” 引用了 IMF GFSR (2015年10月, “新兴市场的企业杠杆——一种担心?” 和 3.3 专栏“中国的企业杠杆”	<ul style="list-style-type: none"> 中国企业杠杆平均不高, 占总体企业债务重要份额的高杠杆企业主要集中在房地产业、建筑业和国有企业。 敏感性分析显示, 在房地产业和建筑业利润下降 20% 的情况下, 可能引发财务困难的债务将上升到上市企业总体债务的四分之一。 	<ul style="list-style-type: none"> 财务报表分析, 侧重按五分法分析企业分布 面板回归方法 敏感性分析 	<ul style="list-style-type: none"> 万得 非金融企业数据, 包括所有在上海、深圳和香港上市的中国企业 (2571 个非金融企业) 2003 年到 2013 年 按照行业 (基于证监会行业分类—13 个行业) 按照所有制 按照地域 	<ul style="list-style-type: none"> 整体趋势: 总负债、总资产、市值 杠杆=总负债 (贷款、债务、贸易融资、应付账款和其他) / 普通股 [主要测算], 或总债务 (债券和贷款余额) / 普通股 利润=EBIT/总资产 利率覆盖率 实际利率=年利息支付/总债务
	国际货币基金组织 GFSR (2016 年 4 月期, 第一章) “成功正常化的有效政策” 和附件 1.1 “中国企业贷款的潜在风险”	<ul style="list-style-type: none"> 中国企业资产负债表和经营恶化增加了金融市场的风险。 企业的困境也增加银行的风险。 中国企业风险债务比率 (利率覆盖率少于 1 的企业股份) 在 2015 年约占 15%。 	<ul style="list-style-type: none"> 财务报表分析 敏感度分析 	<ul style="list-style-type: none"> 标普 Capital IQ 数据库 2871 家非金融企业 (2607 家上市企业, 264 家未上市企业) 分行业 (12 个行业) 	<ul style="list-style-type: none"> 企业薄弱点: 在险企业的债务比率= $\frac{\sum \text{Borrowing of companies with ICR} < 1}{\sum \text{Borrowings of all companies in the sample}}$ 使用更高的 ICR 门槛: ICR < 1.5 或 2; 忽略银行风险敞口, 例如估算和增加了政策性银行和影子产品。
	Natixis (2016 年 5 月) “中国企业杠杆: 美女和野兽的故事” (基于“中国企业债务监测”, 其针对中国企业健康状况的首份年报)	<ul style="list-style-type: none"> 从资产规模看, 中国企业在传统工业领域有很大权重 (对比全球同业)。 中国企业相比全球同业的脆弱程度更高, 债务集中在大型企业, 尤其是私人企业。 中国企业在继续分化: 新兴行业增长超过了传统行业。 当前货币和财政刺激可能缓解传统行业的问题, 但由于中国经济正在进行再平衡, 传统行业的收入将无法回升到其过去的水平。 传统行业的大规模重组看起来无法避免。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用关于财务薄弱性的 6 个指标分析财务报表 	<ul style="list-style-type: none"> 彭博、CEIC 中国 3000 家最大的非金融企业 (基于资产规模, 在国内或国外上市, 与全球同行比较 (国外企业)) 由“旧中国” (投资驱动) 对比 “新中国” (消费驱动) 根据所有制分类 根据企业规模 (100 个最大企业对比 全部样本) 分类 按行业分类 (14 个行业) 	<ul style="list-style-type: none"> 杠杆=总负债/普通股 融资风险=短期负债/总负债 还款=EBITDA* / 利息费用 * 利息、税收、折旧和摊销前收入 利息负担=利息费用/总债务 税率=实际税率 利润率=净收入/收入

	论文	关键内容	分析方法	数据/行业分类	关键指标
	张(2015, HKIMR wp No. 10) “中国企业杠杆: 为何近年来企业杠杆快速增长及风险存在何处?”	<ul style="list-style-type: none"> 从总量上看, 中国企业行业没有出现过量杠杆, 但某些行业(房地产和产能过剩行业)和国有企业的杠杆在增加 国有企业的杠杆主要由政府隐性支持的低融资成本驱动 非金融企业信贷媒介活动——委托贷款——不仅增加了银行资产质量方面的风险, 而且因信贷扩张数据会夸大分配给实体经济的授信而误导了政策制定者 	<ul style="list-style-type: none"> 财务报表分析 使用企业融资模型开展企业融资成本的反事实分析 面板回归 	<ul style="list-style-type: none"> 彭博 上市企业数据 覆盖了 2003—2013 年 按照行业划分, 使用官方报告(国务院 2013 年文件第 41 号)来识别真正产能过剩的行业 按所有制划分(国有产权超过 50%的归为国有企业) 	<ul style="list-style-type: none"> 杠杆=债务对资产比率 2013 年由上市企业公布的委托贷款
企业债务风险 (续)	陆婷, 余永定(2016, 中国和世界经济) “中国企业债对 GDP 比的动态路径”	<ul style="list-style-type: none"> 研究模拟了中国企业债务-GDP 比率的增长轨迹; 在当前资本效率、企业盈利和融资成本不发生反转的情况下, 中国非金融企业债务-GDP 比率将继续上升 与大多数经济学家的直觉相悖, 更高的经济增长不会帮助中国逃离企业债务陷阱。相反, 它会使得中国企业债务问题更加严重。 为避免企业债务危机, 需加快结构性改革, 改变经济增长模式, 以加强资本效率和企业盈利能力, 降低企业融资成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 动态模型模拟 	<ul style="list-style-type: none"> 国家统计局、万得、人民银行 宏观数据(总资产形成、固定资产价格、通胀、GDP 总值和 GDP 指数) 国家统计局、万得、人民银行 1952—2014 年宏观总量数据(总固定资本形成、固定资产价格指数、消费者物价指数、GDP 总值和 GDP 指数) 1990—2014 年上海和深圳交易所上市的 A 股企业年报数据(不包括金融企业和 ST 企业和特别转让企业) 2002—2014 年社会总体融资 	决定中国企业债务-GDP 比率的 6 个变量: <ul style="list-style-type: none"> 经济增长率 资本产出率 付息前的利润率(= EBIT 利润) 平均利率 股票融资占总产出的份额 通货膨胀
	UBS (June 2016) 瑞银(2016 年 6 月) “影子贷款账簿、理财产品和 1 万亿人民币资本窟窿”	<ul style="list-style-type: none"> 银行的信托收益权(TBRs)及定向资产管理计划(DAMPs) TBRs 和 DAMPs 的信贷风险敞口预计在 2015 年达到 12.6 万亿, 相当于商业银行贷款的 16%。 	<ul style="list-style-type: none"> 描写性统计分析 	<ul style="list-style-type: none"> 中国 156 家银行的财务信息 	<ul style="list-style-type: none"> 信托受益人权利(TBRs)及定向资产管理计划(DAMPs)

	论文	关键内容	分析方法	数据/行业分类	关键指标
企业债务风险 (续)	金融时报 (2016 年 7 月 14 日) 金融时报内部研究“影子融资风平浪静, 但要准备好暴风的来临”	<ul style="list-style-type: none"> 虽然核心影子融资规模在缩小, 但非核心部分 (包括 DAMPs) 扩张迅速, 推动银行资产负债表中应收账款快速增长。 	<ul style="list-style-type: none"> 描述性统计分析 	<ul style="list-style-type: none"> 万得, 中国中央结算企业 	<ul style="list-style-type: none"> 信托受益人权利 (TBRs) 及定向资产管理计划 (DAMPs) 及理财产品
	Chen, Ren 和 Zha (2016, NBER wp No. 21890) “中国增长的影子银行: 探索收紧货币和银行在委托贷款中的角色, 我们可以从中学到什么?”	<ul style="list-style-type: none"> 中国增长的影子银行与银行业潜在资产负债表风险之间千丝万缕的联系。 研究表明, 通过创建一个基于全面交易基础的贷款数据库, 提供了有力的实证证据, 并建立了解释货币政策、影子银行和传统银行业 (银行系统) 之间关系的理论框架。 	<ul style="list-style-type: none"> 回归分析 均衡模型分析 	<ul style="list-style-type: none"> 万得 关于委托贷款的综合性微观交易数据 覆盖 2007—2013 年 贷款类型: 风险性贷款 (中国工业和信息科技部认定的 18 个过剩产能行业和房地产业) 对比 非风险性贷款 	<ul style="list-style-type: none"> 委托贷款数据来自: i) 宣布的委托贷款数据, ii) 企业年报, iii) 银行年报。

资料来源: AMRO 整理

附件 B：对中国整体非金融企业债务结构及总量的估算

我们在估算中国整体企业债务时，使用了各种数据源，包括来自中国人民银行的社融总量（TSF）数据、来自财政部的政府债务数据和来自彭博的外部企业债务数据等。整体非金融企业债务包括：1）银行对企业贷款余额、2）影子银行贷款、3）国内企业债券余额以及4）企业外汇债务（借贷和债券）。

由于官方数据仅公布了 TSF 中非家庭银行贷款和非家庭影子银行贷款的数据，为得出企业银行贷款和企业影子银行贷款，需要估算地方政府银行贷款和地方政府影子银行贷款，并从非家庭银行贷款和非家庭影子银行贷款中分别扣减地方政府银行贷款和地方政府影子银行贷款，这样才可以得到企业银行贷款和企业影子银行贷款。具体估算企业债务的步骤如下：

- (a) 地方政府债务由三部分组成。在这三部分数据中，尚无地方政府银行贷款和地方政府影子银行贷款的数据

$$\text{地方政府债务} = \begin{array}{l} \text{地方政府债券} + \\ \text{地方政府银行贷款 (?) +} \\ \text{地方政府影子银行贷款 (?)} \end{array}$$

- (b) 鉴此，假定非家庭银行贷款总量对影子银行贷款总量比率与地方政府银行贷款对地方政府影子银行贷款比率相等，即 $R1=R2$ ：

$$R1 = \frac{\text{非家庭银行贷款总量}}{\text{影子银行贷款总量}} = R2 = \frac{\text{地方政府银行贷款}}{\text{地方政府影子银行贷款}}$$

由于 R1 可以从官方数据计算得出，这样就可以允许我们来估算地方政府银行贷款和地方政府影子银行贷款。

- (c) 基于我们对地方政府银行贷款和地方政府影子银行贷款的假设和估算，企业贷款和企业影子银行贷款就可以使用以下等式计算得出：

$$\begin{array}{l} \text{企业银行贷款} = \text{非家庭银行贷款总量} - \text{地方政府银行贷款} \\ \text{企业影子银行贷款} = \text{影子银行贷款总量} - \text{地方政府影子银行贷款} \end{array}$$

最后，国内企业债券数据从社融总量数据得出，而企业外汇债务数据则从彭博获取。最后，我们得出：

$$\begin{array}{l} \text{企业银行贷款+} \\ \text{企业影子银行贷款 +} \\ \text{企业债券+} \\ \text{企业海外借款} \end{array} = \text{非金融企业总债务}$$

关于地方政府融资平台，监管机构已经将其部分确认为地方政府债务，其余确认为企业债务，这是因为后者是基于商业性原则的，且未明确由政府提供担保。在不同研究中，地方政府融资平台债务总量的估算数值不同，从相当于 GDP 的 18%（IMF）到 GDP 的 24%（CASS）。根据我们的估算，属于地方政府债务的地方政府融资平台债务包括银行贷款和影子银行借款，截至 2016 年，占 GDP 的 6% 左右，如表 B.1 所示。从地方政府融资平台债务总量（GDP 的 18—24%）中减去属于地方政府债务的地方政府融资平台债务（GDP 的 6%）后，剩余的是属于企业债务的地方政府融资平台债务，为 GDP 的 12—18% 左右。

表 B.1: 中国整体债务结构

			% of GDP	
			2010	2016
	中央政府债务		16.4	16.1
	地方政府债务		16.2	20.6
	债券	} 地方债中的LGFV 债务 (6% 的 GDP)	1.0	14.3
	银行贷款		12.9	5.2
	影子银行		2.4	1.1
	委托贷款		1.0	0.6
		信托贷款	0.4	0.3
		银行承兑票据	1.1	0.2
	家庭债务		27.2	44.3
	公司债务		112.0	155.5
	海外借款	} 公司债务中的 LGFV 债务 (12%- 18% 的 GDP)	3.9	5.7
	公司债券		9.2	24.1
	银行贷款		79.0	95.4
	影子银行		19.9	30.3
		委托贷款	7.9	17.1
		信托贷款	3.3	8.2
		银行承兑票据	8.8	5.1
	总计		171.8	236.5

资料来源: AMRO

附录 C：行业分类

在本报告中，企业分为七个主要行业（表 C.1），每个行业由一个或多个证监会行业分类构成。我们也在表 C.1 列出将全球企业分到这七个行业的归类方法。虽然有些研究将房地产与建筑业归类在一起，但是我们把这两个行业分开，这是因为这两个行业在毛利润率方面的特点不同，而且，相当部分建筑企业为运输和公用事业项目提供服务，而不是房地产业。证监会的分类部门“综合类”被排除在外，因为它无法分到相应的行业。本报告还强调了两个子行业，即钢铁业（制造业的一个子行业），以及煤矿行业（采掘业的一个子行业）。

表 C.1：七个行业及其定义

本研究使用的七个行业		相应的证监会行业（基于万得数据定义）	相应的全球企业的行业（基于彭博数据定义）
1. 制造业		制造业	Industry_sector level 1=Industrial and Industry_sector level 2 excludes Transportation & Logistics; Railroad
	钢铁	证监会行业级别 1=制造业 证监会行业级别 2=黑色金属冶炼和轧制加工业	Industry_subgroup= Steel-Producers.
2. 采掘业		采掘业	Industry_sector= Energy; Basic Materials.
	能源	证监会行业级别 1=采掘业 证监会行业级别 2=煤矿、油气	Industry_sector= Energy;
	煤炭业	证监会行业级别 2=煤矿	
3. 房地产业		房地产业	Industry_subgroup = Real Estate Oper/Develop.
4. 建筑业		建筑业	Industry_subgroup = Building-Heavy Construct; Bldg-Residential/Commer; Building&Construct-Misc; Building-Maint&Service; Bldg-Mobil Home/Mfd Hous.
5. 交通运输业		运输、仓储邮政服务	Industry_sector level 2 = Transportation & Logistics; Railroad
6. 公共事业		电力、煤气和水的生产和供应 水利、环境与公共事业管理	Industry_sector= Utilities.
7. 服务业	其它服务业	批发与零售业	Industry_sector= Consumer, Cyclical; Consumer, Non-cyclical; Technology.
		住宿和餐饮业	
		信息传输、计算机服务与软件	
		保健、社会保障和福利	
		居民及其他服务	
		教育	
		文化体育娱乐	
		科学研究与地质勘探	
排除的行业		融资租赁	NA.
		农林牧渔	NA.
		综合或者未分类	NA.

附录 D：各行业债务估算

为估计各行业的债务总额，我们收集了宏观与微观层面的数据。在数据不完整的情况下，我们做出某些假设来整合和汇总数据。具体来说：

- a) 境内人民币债券市场⁴⁷提供了最详细的数据，因此我们通过汇总所有企业发行的债券来获得债券市场融资数据（附录 D1）；
- b) 大型商业银行的财务报表提供相对完整的数据，并列出了对各行业贷款明细（附录 D3）；
- c) 银监会的数据提供了所有商业银行对各行业的贷款；
- d) 中小银行对各行业贷款是根据所有商业银行（银监会）与大型银行（财务报表）的差值估计的；
- e) 中国信托协会提供了信托贷款的行业分布细目。我们假设其他类型的影子银行活动的行业分布情况与此相同，这样我们可以估计出所有的影子银行的行业分布（附录 D4）。

在汇总数据时，我们只对没有重复计算的数据进行汇总。上述 a、b、d 和 e 的数据彼此不存在重复计算的问题，所以可以用来汇总以估计每个行业的总信贷额度。虽然理财产品的行业细分也可从中国理财网（Chinawealth.com）获得，但由于这些产品经常再次投资于企业债券，与其它影子银行产品重叠，因此我们不将理财产品纳入这个数据汇总的过程，以避免重复计算。

附录 D1 境内债券

境外人民币债券的基本信息来自万得。对于每一支债券，在每一个时间点，如果这个时间点晚于债券的起息日，但早于债券的到期日，则该债券的未偿还金额等于发行金额。否则，未偿还金额假设为零。相应要用到的万得代码的字段名称和代码在表 D1.1 中给出。

表 D1.1：境内人民币债券样本（来自万得）

字段名称	字段代码	数据源
发行额	b_info_issueamount	万得
起息日	b_info_carrydate	
到期日	b_info_maturitydate	
证监会行业分类	s_info_industry_csrc12	
企业所有权（国企、私企等）	s_info_nature	
流通市场（银行间、上海证券交易所等）	Listedmkt	
息票率	b_info_couponrate	

⁴⁷ 这里的统计暂不包含境外债券，因为其量很小，我们在专栏 A 对其进行专门讨论。

如某支债券数据不完整（如一支债券的行业分类、起息日期或到期日缺失），我们就将其排除。我们也排除了证监会“综合”和“农林牧渔”行业的观察值。表 D1.2 总结了我们的境内债券样本的明细，包括 24,980 个观察值。

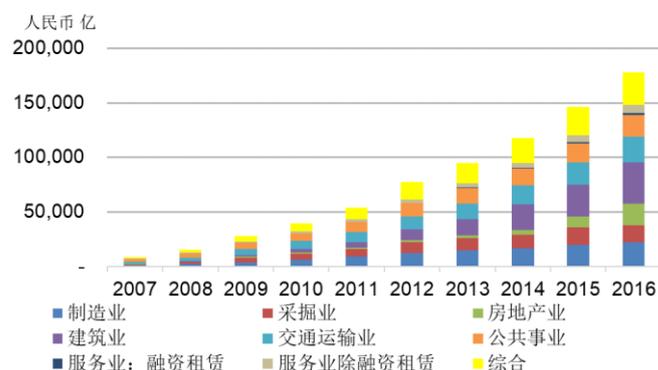
表 D1.2：境内人民币企业债券：样本大小

行业	证监会行业\所有权	央企	地方国企	私营	其它	总和
1. 制造业	制造业	1,440	2,365	2,337	667	6,809
2. 采掘业	采掘业	375	1,268	177	49	1,869
3. 房地产	房地产业	93	1,284	277	381	2,035
4. 建筑业	建筑业	434	4,592	356	90	5,472
5. 交通业	交通运输、仓储和邮政业	543	1,694	47	154	2,438
6. 公用事业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	1,482	1,057	80	341	2,960
	水利、环境和公共设施管理业	68	514	34	26	642
7. 服务业	租赁和商务服务业	56	213	94	128	491
	批发和零售业	300	738	349	145	1,532
	住宿和餐饮业	-	41	20	2	63
	信息传输、软件和信息技术服务业	133	27	54	28	242
	卫生和社会工作	1	14	1	-	16
	居民服务、修理和其他服务业	35	80	4	6	125
	教育	-	5	1	13	19
	文化、体育和娱乐业	9	195	30	7	241
	科学研究和技术服务业	8	5	11	2	26
总和		4,977	14,092	3,872	2,039	24,980

资料来源：万得与 AMRO 估计

根据收集的数据和以上处理办法，我们在图 D1.1 显示了人民币债券市场对各行业的信贷额度的估计。

图 D1.1：境内人民币债券市场行业分布



资料来源：万得和 AMRO 估计

附录 D2 海外债券

海外债券包括由母公司位于中国的企业发行的债券。对于每支债券的实际到期日是根据发行日期，定期到期日和到期日的类型进行估计的⁴⁸。然后采用类似于境内债券的处理方法，在某个日期，根据此债券的起息日和所估计的实际到期日来估计这个债券的未偿还金额。数据源来自彭博，彭博代码的字段名称和名称见表 D2.1。和境内债券一样，我们也排除了不完整的观察值。最终样本包含 1,198 个观察值（表 D2.2）。

表 D2.1：中国海外企业债券的数据（来自彭博）

字段名称	字段代码	数据源
发行额	No code required	彭博
货币	CRNCY	
母公司所在的国家	CNTRY_OF_RISK	
发行日	ISSUE_DT	
到期日	MATURITY	
到期日类型	MTY_TYP	
息票类型	CPN_TYP	
彭博行业代码：第一级别	BICS_LEVEL_1_NAME	
彭博行业代码：第二级别	BICS_LEVEL_2_NAME	
信用利差	OAS_SPREAD_BID	

⁴⁸ 由于一些债券有提前赎回或者回购条款，所以其到期日必须通过估计得到。

表 D2. 2: 中国境外企业债券：样本大小

行业\币种	美元	港币	其它	总和
制造业	113	14	19	146
公用事业	83	5	14	102
房地产	288	23	7	318
能源	195	13	19	227
非必需消费品	91	26	21	138
必需消费品	22	10	5	37
通讯	40	2	-	42
健康医疗	12	3	1	16
材料	88	15	15	118
科技	39	14	1	54
总和	971	125	102	1198

注：上表列出的行业分类是根据彭博行业的一级分类，与本报告中概述的七大行业分类不同。
资料来源：彭博与 AMRO 估计

附录 D3 银行贷款

整体银行贷款按行业的分布

银行业银行贷款按照行业分类的数额由银监会提供，其部门分类与证监会的行业分类大致相似。

五大行贷款的行业分布

中国五大商业银行分别是：工商银行、建设银行、中国农业银行、中国银行和交通银行。它们对各行业的贷款是从万得获得的，而万得的信息又是根据各银行的财务报表来编制的。五家银行财务报表中使用的行业分类基本相同，也与中国证监会基本一致。

中小银行的银行贷款

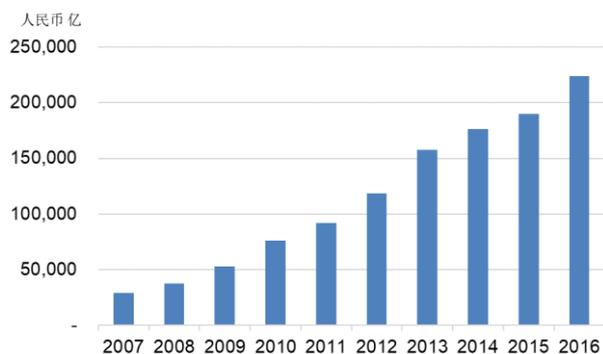
为估计中小银行对每个行业提供的贷款，我们用商业银行对各行业贷款额（银监会数据）减去五大银行的贷款额（财务报表数据）计算得出。

附录 D4 影子银行

影子银行对每个行业的信贷

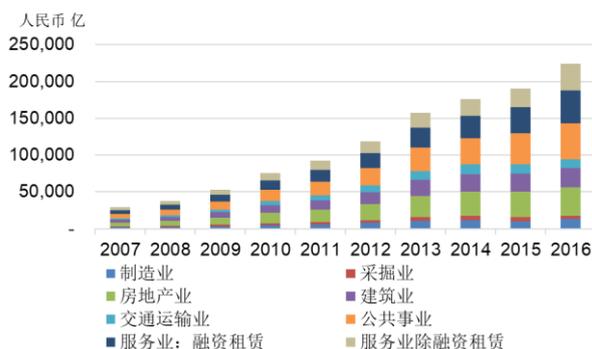
信托贷款的行业分布数据来自中国信托业协会，其行业分类标准与证监会分类标准大致相似。由于我们的重点仅在于向非金融企业贷款，因此我们在其行业分布数据中扣除其向金融行业的信贷。据此，我们估计出每个行业占信托贷款的百分比。

图 D4. 1: 影子银行贷款



资料来源: 中国人民银行和 AMRO 估计

图 D4. 2: 影子银行贷款的行业分布



资料来源: 中国人民银行、中国信托业协会和 AMRO 估计

我们还假设整个影子银行业的行业分布的百分比与信贷贷款相同。由于中国信托业协会仅在 2014 年第 3 季度开始提供其细分的行业信贷数据, 因此, 我们又假设在 2014 年第 3 季度之前, 各行业的信贷份额与 2014 年第 3 季度相同。这样, 根据两个这些假设可以估算出影子银行业在不同时期行业的百分比分布, 同时根据中国人民银行提供的影子银行贷款总额 (图 D4. 1), 我们可以估计出各行业通过影子银行获得的信贷 (图 D4. 2)。

关于影子银行的其它信息

关于 26 家上市银行对影子银行产品的信贷 (应收款与投资) 信息, 均来自其年度财务报表。

理财产品数据从中国理财网 www.chinawealth.com.cn 获取。

附录 E：企业层面的数据处理

附录 E1 不同样本的摘要

表 E1.1：不同来源的企业样本大小和其数据可用性

样本		中国上市企业	国家统计局数据（工业企业）	全球有评级的企业
样本大小	总数	2,124	383,148	2,017
	制造业	1,310	-	290
	钢铁	32	101	26
	采掘业	67	-	425
	能源	48（煤炭与油气） 27（煤炭）	5,924（煤炭）	228 ⁽²⁾
	公共事业	188	1,766（水务） 7,346（电） 1,508（气）	173
	房地产	130	-	75
	建筑业	60	80,911	38
	服务业	331	-	883
	其它	37	-	171
杠杆（的倒数）	资产与债务（有息债务）比率	✓		✓
	资产与总债务比率	✓	✓	✓
运营效率	资产回报率	✓		✓
	毛利润率 ⁽¹⁾	✓	✓	✓
偿债能力	利息覆盖率	✓	依靠估计	✓
	息税前盈利与债务比率	✓		✓
现金储备	现金与总负债比率	✓		✓

注：（1）对于中国上市企业，利润率计算为毛利/收入。对于全球的企业，利润率为税前收入/收入。对于国家统计局样本，利润率由国家统计局的定义确定。

（2）煤炭企业只有两家为标准普尔 BB 评级企业，因此，为增加观察值，所有标准普尔 BB 级能源企业都包含在我们的能源样本中。

附录 E2 中国的上市企业

我们的样本包括在 2010 年底之前在中国大陆上市的企业，因为这样在我们能够研究他们在 2010 年至 2016 年的财务指标变化情况。首先，我们从万得获取大部分财务信息，从彭博获得总债务和利息费用数据，再对万得和彭博的数据通过每个企业的 ISIN 代码进行合并。

表 E2.1: 中国上市企业数据

字段名称	字段代码	数据源
证监会行业分类	s_info_industry_csrc12	万得
企业所有权（国企、私营等）	s_info_nature	
资产	s_stm07_bs(w45407132)	
短期负债	s_stm07_bs(w44562180)	
总负债	s_stm07_bs(w47401840)	
现金	s_stm07_bs(w47306417)	
息税前盈利	s_fa_ebit	
债务资产比率	s_fa_debttoassets	
应收账款	s_stm07_bs(w49136781)	
流动资产	s_stm07_bs(w43687060)	
资产回报率	s_fa_roa2	
收入	s_fa_or_ttm	
毛利润率	s_fa_ebit/ s_fa_or_ttm	
总债务（有息债务）	short_and_long_debt	
利息支出	IS_INT_EXPENSE	

附录 E3 标准普尔评级的全球企业

此样本包括所有由标准普尔评级、具有长期本币债务评级的企业。这是因为中国企业的债务大部分是以本币计价，同时长期评级也是更为稳定的一个参考。我们通过观察 2008 - 2016 年期间具有相同评级的企业的财务比率变化，来衡量影响全球同行业的周期性动态。

表 E3.1: 有标准普尔评级的全球企业数据

字段名称	字段代码	数据源
彭博行业代码：第一级别	INDUSTRY_SECTOR	彭博
按照 GICS 标准划分的行业分类	GICS_INDUSTRY_GROUP_NAME	
彭博行业代码：第二级别	INDUSTRY_SUBGROUP	
资产	BS_TOT_ASSET	
息税前盈利	EBIT	
总债务（有息债务）	SHORT_AND_LONG_TERM_DEBT	
资产回报率	RETURN_ON_ASSET	
营业利润率	OPER_MARGIN	
利息支出	IS_INT_EXPENSE	
债务资产比率	TOT_DEBT_TO_TOT_ASSET	
毛利润率	PROF_MARGIN	
总债务（含有息和无息债务）	BS_TOT_LIAB2	
现金与现金等价物	BS_CASH_NEAR_CASH_ITEM	
标准普尔长期评级，本币	RTG_SP_LT_LC_ISSUER_CREDIT	

附录 F：债务模拟模型和数据

F1 模型

参考陆婷与余永定（2016）文章，我们假设中国企业债务（ D ）的增长为投资额（ I ）的增长扣除其股本融资（ X ）和企业利润（ Ω ），用公式描述为：

$$dD/dt = I - X - \Omega \quad (1)$$

这里企业的股权融资为：

$$X = q \times PY \quad (q: \text{股权融资占名义 GDP 比率})$$

企业付息后的留存利润为：

$$\Omega = \omega \times PY - r \times D \quad (\omega: \text{利润率}, r: \text{利息})$$

我们将投资分解为由不同投资决策行为所驱动的“国有企业”和“私营”企业：

$$I = I_{soe} + I_{prv} \quad (2)$$

- “SOE”投资：政府增长目标具有很强的约束力（ n ）

$$I_{soe} = z_{soe} \times [v \times n \times PY] \quad (z_{soe}: \text{国企投资比率}, v: \text{资本产出率})$$

- “私人”投资：与政府增长目标有联系，但也同时考虑市场因素，如利率（ r ）和不确定因素（ uc ）

$$I_{prv} = (1 - z_{soe}) \times [v \times n \times \exp(\alpha \cdot r + \delta \cdot uc) \times PY] \quad (\alpha, \delta: \text{投资对利率和投资不确定性的弹性})$$

结合公式（1）和（2），我们可以得到债务-GDP 比率的关系：

$$\frac{d\left(\frac{D}{PY}\right)}{dt} \equiv \frac{d\beta}{dt} = k_1 \times [v \times n \times \{z_{soe} + (1 - z_{soe})\exp(\alpha \cdot r + \delta \cdot uc)\} - q - \omega + (r - n - \rho) \times \beta]$$

其中 k_1 用将模型值与实际数据来进行拟合校准比率因子。

我们的两企业类型（国企和非国企）模型使我们能够对各个部门的债务-产出比率进行各种模拟，其中包括通过改变若干政策变量以及不同的结构性环境来观察其对债务-产出比率的影响：

- 政策变量：增长率（ n ）、通胀率（ ρ ）、利率（ r ）
- 经济结构：资本效率（ v ）、国有企业/私营企业份额（ z_{soe} ）、盈利能力（ ω ）、投资决策由市场来驱动的程度（ α, δ ）
- 金融市场的发展：股权融资比率（ q ）

F2 数据说明

宏观和金融数据由官方来源获取

- 增长目标（ n ）：中国政府的生长目标
- 通货膨胀率（ ρ ）：CPI 通货膨胀率
- 利率（ r ）：1 年期名义贷款利率

- “国有企业” (z_{soe}) 的投资份额：国企占总固定资产投资的份额
- 股权融资：年度新增非金融企业股权融资

部分数据是在现有数据基础上估计的：

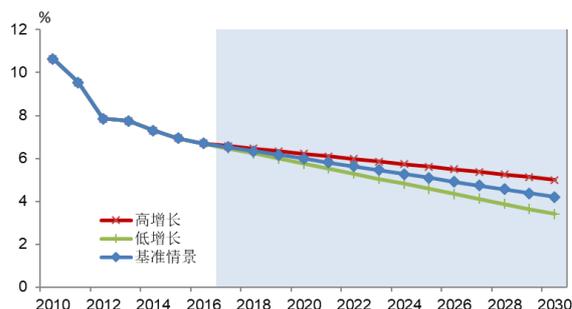
- 资本效率 (v)：Wu (2015) 估计的资本存量与 GDP 比率
- 企业的盈利能力 (ω)：使用万得数据列出企业的 EBIT 利润率
- 市场不确定性 (uc)：每月上海股票市场收益的年化波动率
- 投资决策由市场驱动的程度 ($\alpha = -1.17, \delta = -0.19$)：投资对于利率和不确定性的弹性估计，由回归分析获得

附录 G：债务模拟的补充说明

G1 各种增长和利率情景下的债务模拟

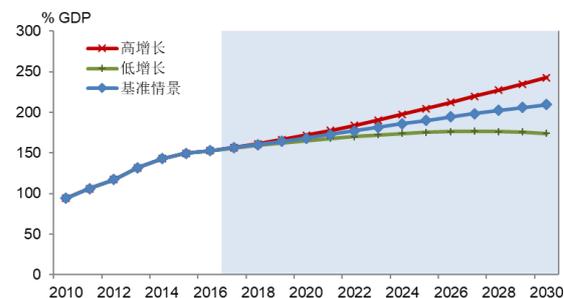
首先，为评估企业债务-GDP 比率对增长目标的敏感性，我们用此模型在各种增长率情况下进行模拟，如图 G1.1 所示，这些关于增长率的假设包括高、低增长率。模拟结果（图 G1.2）表明，较高的增长目标可能会让债务-GDP 比率更快地增长，这是因为在以增长目标为主导的投资结构下，债务将比 GDP 增长快得多。

图 G1.1：关于 GDP 增长的各种假设



注：国有企业包括国有控股企业
资料来源：国家统计局

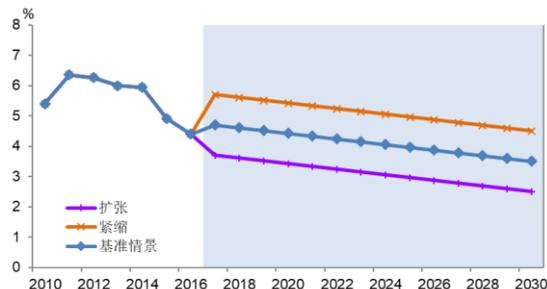
图 G1.2：各种 GDP 增长情景下的企业债务-GDP 的模拟



注：国有企业包括国有控股企业
资料来源：国家统计局

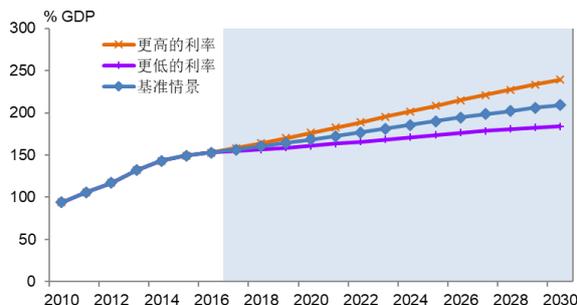
接下来，我们假设不同的利率环境，并用此模型进行模拟，结果（图 G1.3）表明，较高的利率可能导致更高的债务-GDP 比率（图 G1.4），这是由于企业利率负担较高，削弱了收益并增加了对债务融资的依赖。

图 G1.3：关于利率环境的各种假设



注：国有企业包括国有控股企业
资料来源：国家统计局

图 G1.4：各种利率情景下的企业债务-GDP 的模拟



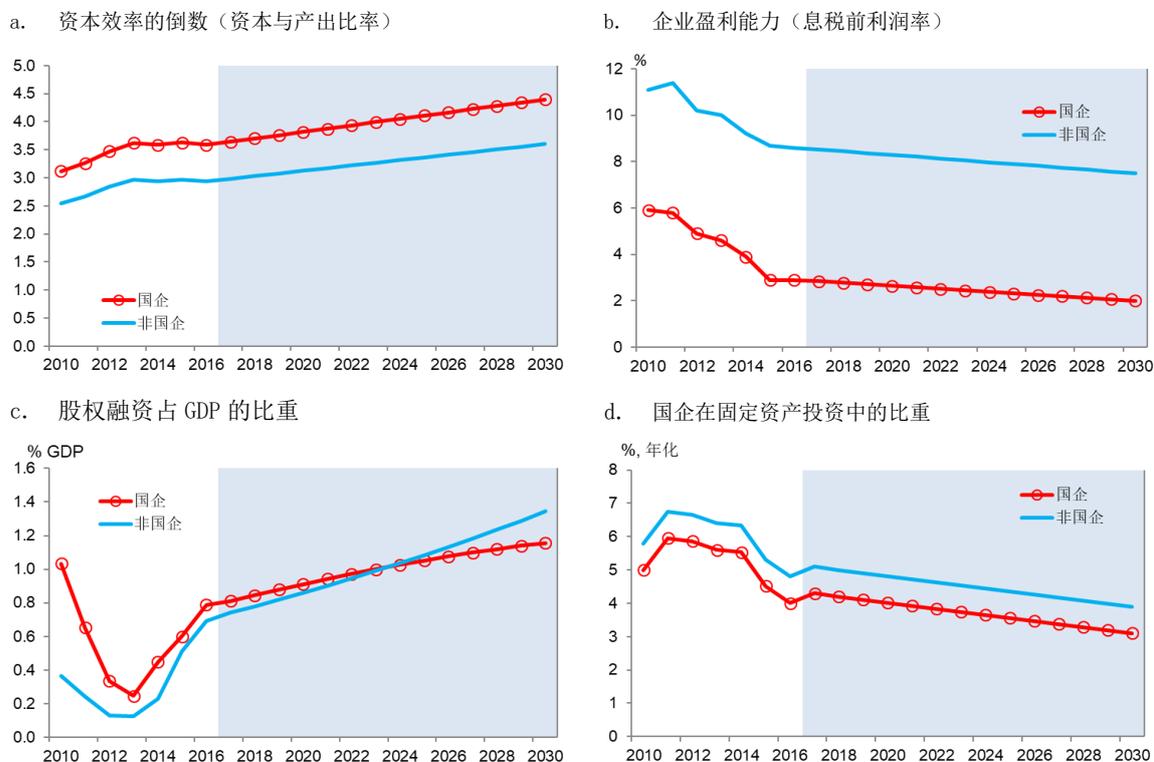
注：国有企业包括国有控股企业
资料来源：国家统计局

G2 国有企业和非国有企业的债务-产出的模拟的关键参数假设

要进行国有企业和非国有企业债务-产出比率的模拟，我们需要进一步定义和描述两种类型的企业。关于这两类企业的盈利能力和股权融资比率，我们使用来自国家统计局和万得的数据进行估算。然而，由于关于这两个不同部门的数据比较有限，我们还需要对其他关键参数进行一些合理假设。例如，对于这两个部门，在资本-产出比率的数据缺失的情况下，我们假设国有企业和非国有企业的这个数据分别相当于整体的 110% 和 90%。此外，为描述银行为国企提供优惠贷款利率的现象，我们对贷款利率按照

借款者的所有权做了一些调整。图 G2.1 总结了在基准情况下，对于不同所有权的企业，随着时间推移，其关键参数的数值。值得注意的是，由于受到两个部门的数据的限制，我们的模拟结果的精度可能会有更多的不确定性。

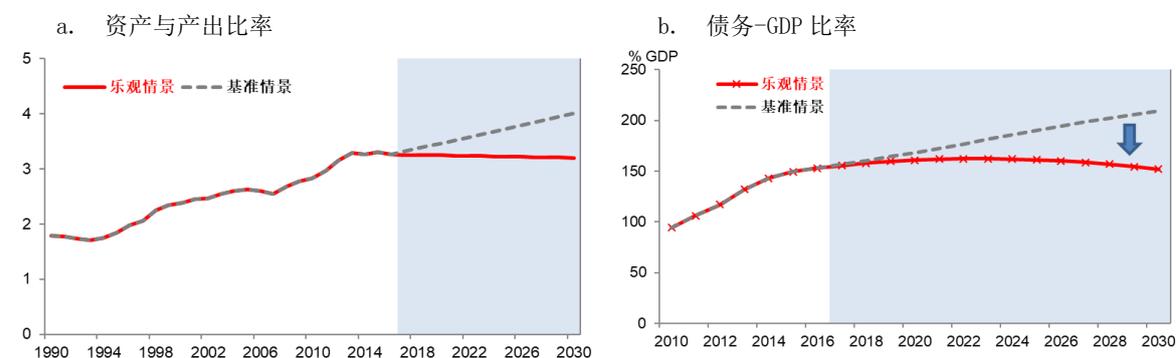
图 G2.1: 基准情景下不同的所有权的企业的关键参数



资料来源：AMRO 估计

G3 乐观的情景下关于债务比率的敏感性分析

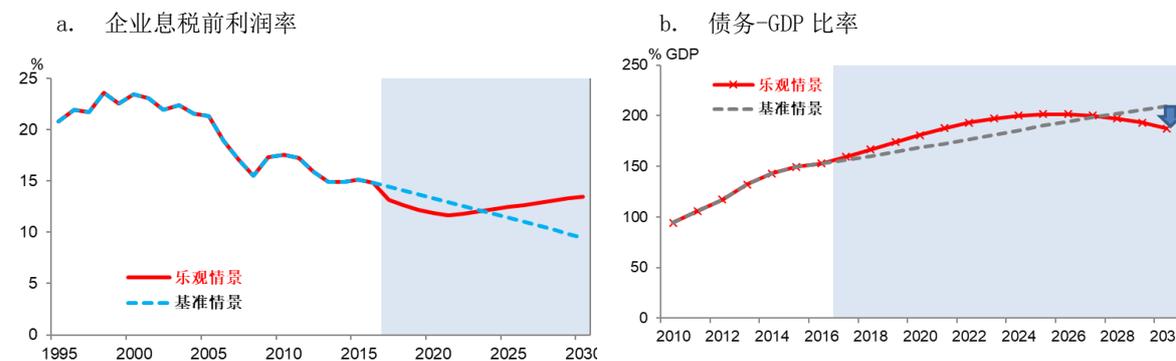
图 G3.1: 提高资本效率对债务比率的边际效应



注：为计算边际效应，我们假设资本-产出比率遵循乐观情景下的轨迹，而所有其他参数值都遵循基准情景。

资料来源：AMRO 估计

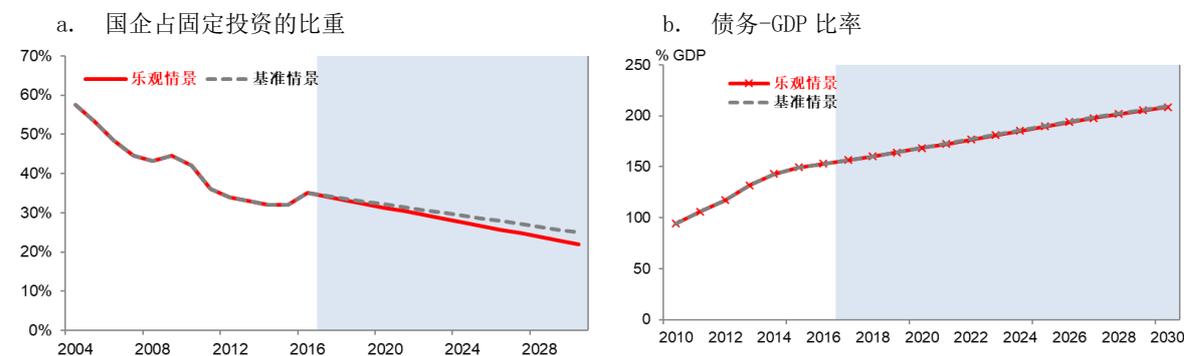
图 G3.2: 提高企业盈利能力对债务比率的边际效应



注：为计算边际效应，我们假设资本-产出比率遵循乐观情景下的轨迹，而所有其他参数值都遵循基准情景。

资料来源：AMRO 估计

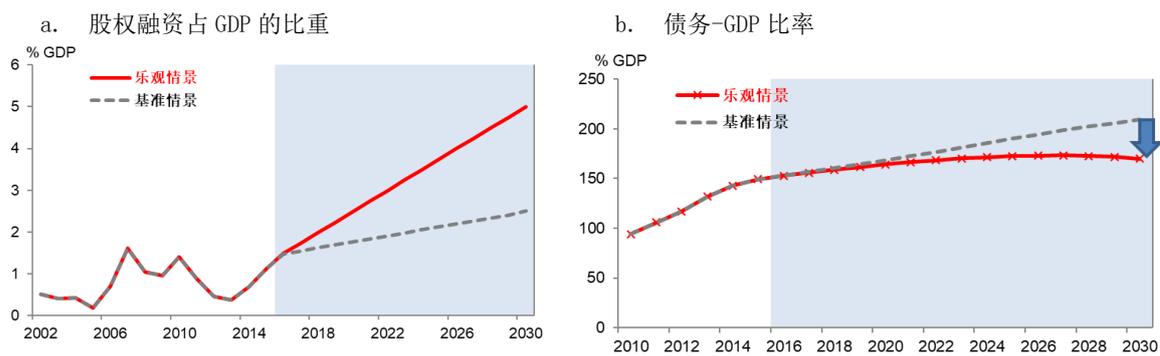
图 G3.3: 国企降低投资对债务比率的边际效应



注：为计算边际效应，我们假设资本-产出比率遵循乐观情景下的轨迹，而所有其他参数值都遵循基准情景。

资料来源：AMRO 估计

图 G3.4: 增加股权融资对债务比率的边际效应



注: 为计算边际效应, 我们假设资本-产出比率遵循乐观情景下的轨迹, 而所有其他参数值都遵循基准情景。

资料来源: AMRO 估计