

国企股权网络与地方债务扩张：基于穿透式监管的视角

周博

作者信息

作者姓名：周博

工作单位：西南财经大学经济学院

联系电话：13262811192

电子邮箱：sczhoubo@foxmail.com

通信地址：四川省成都市温江区柳台大道 555 号西南财经大学

致谢

本文得到四川省哲学社会科学基金青年项目“基于大数据和机器学习的全口径地方债规模测算与风险监测研究”（项目号：SCJJ24ND306）的资助。此外，感谢徐舒和赵绍阳两位老师的支持和梁蕴佳博士研究生的帮助。

国企股权网络与地方债务扩张：基于穿透式监管的视角

摘要：本文利用工商企业注册数据中 5180 万家企业的 9250 万条股东信息建立了地方国有企业的股权网络全景图，并综合使用全国税收调查企业数据和企业所得税汇算清缴数据研究了地方政府融资平台债务扩张的新机制，估算了全口径的地方政府隐性债务规模。本文发现：（1）地方政府融资平台股权网络在 2008 年后从横向和纵向两个维度迅速扩张。（2）利用 2011 年银监会对融资平台的信贷监管名单冲击，研究发现受到监管的融资平台会通过其股权网络中没有受监管的企业进行融资由此逃避监管，并使总体债务规模持续上升。（3）基于股权网络和微观企业数据本文使用机器学习测算了全口径的地方政府隐性债务规模的上限和下限，并且分类讨论了其中有息债务、银行债务和其他金融机构债务的构成。本文的结论为认识地方债务规模、理解地方债务增长和防范化解地方债务风险提供了具体且清晰的政策启示，即穿透地方国有企业股权网络的地方债务监管思路是完善全口径地方债务监测监管体系的核心要义。

关键词：融资平台；股权网络；借壳融资；机器学习

一、引言

统筹好地方债务风险化解和稳定发展是当前经济工作的重要任务。自 2010 年发布《国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知》以来，中央政府层面对于地方政府融资平台债务采取了强监管的措施，但融资平台债务规模仍然持续增长（毛捷等，2024）。国务院关于 2023 年度中央预算执行和其他财政收支的审计工作报告指出，地方违规举借债务尚未全面停止，形成年度新增政府隐性债务 112 亿。因此，针对地方债务监管存在的漏洞，中国共产党二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》明确提出“完善政府债务管理制度，建立全口径地方债务监测监管体系和防范化解隐性债务风险长效机制”。由此引出的重要问题是：为什么在地方政府债务管理日益规范的情况下，地方债务规模还在不断扩张？而全口径地方债务监测监管体系的核心要点是什么？又应该如何完善？这正是本文试图研究和回答的重大现实热点问题。

本文从地方国有企业的股权网络视角出发，强调现有的“名单制”监管（即名单内的融资平台在信贷融资和债券融资方面受到限制，但名单外的企业不受影响）方式被地方政府通过股权网络中的其他企业或者成立新企业来融资的渠道所规避。2013 年审计署首次提到这一现象，在全国政府性债务审计结果答记者问时指出“有的地方通过融资平台公司之外的国有独资或控股企业、自收自支事业单位进行融资”。对于地方政府通过股权网络内的其他企业或者新成立企业来逃避监管的方式，政府文件和财经媒体在近期也有提及。例如，湖南省政府 2022 年印发的《进一步规范政府性投资项目决策和立项防范政府债务风险的管理办法》强调“严禁为规避项目审批监管而新成立融资平台公司等来开展政府性投资项目建设”；2024 年 21 世纪经济报道《城投融资名单管理制度再起：新框架浮现，防范债务无序扩张》也指出“地方债不断扩张的一个原因在于，地方通过创设新平台或退平台绕过“名单制”，融资规模继续扩张”。但目前鲜有文献采用全样本的微观数据和严谨的实证设计来研究地方政府通过其控制的国有企业股权网络规避监管而使得隐性债务规模持续上升的问题。

本文综合使用工商企业注册数据、全国税收调查企业数据和企业汇算清缴数据三套高质量的微观企业数据，在构建地方国有企业股权网络的基础上，研究了融资平台通过其股权网络逃避监管的行为，并测算了地方政府隐性债务的规模及其构成，最终形成了三个方面的发现。

第一,受“四万亿”政策的影响,地方政府融资平台股权网络在 2008 年之后迅速扩张。本文首先使用工商企业注册数据中 5180 万家企业的 9250 万条股东信息,基于层层穿透的原则构建了地方政府控制的地方国有企业股权网络全景图。通过对比分析银监会公布的融资平台名单,本文发现地方国有企业新成立的数量在 2008 年之后快速增加,并且根据企业名称、经营范围、行业门类和股东分布来看,其中大量新增的企业都属于地方政府融资平台。从时间维度上来看,新成立的地方政府融资平台数量通过股权网络的视角在快速扩张,其具体表现在横向和纵向两个方面,即地方政府新成立的融资平台数量在 2008 年之后显著增加并且这些融资平台在 2008 年之后也设立了更多的子公司。

第二,基于银监会 2011 年对融资平台的银行信贷限制政策作为冲击,本文发现受到管制的融资平台通过其股权网络规避监管进行融资并使得债务规模不断上升。我们使用 2007-2015 年全国税收调查企业数据,依据地方国有企业股权网络和银监会信贷管制名单构造双重差分模型,发现受到监管的融资平台的股权网络中的其他企业的资产负债率和负债规模显著增加。进一步的分析表明,负债率和负债规模上升的这些企业其投资、雇佣以及产出并没有显著性变化但应收账款显著增加,与之对应的是直接受到监管的融资平台的新增固定资产投资和雇佣员工数量显著增加。这说明融资平台面对银监会信贷管制政策时通过其股权网络内的其他企业进行“借壳融资”从而规避了监管。此外,在广延边际上,本文发现受到监管的融资平台新成立了更多的子公司,并且这些子公司具有明显的融资平台特征。这一结果也暗示融资平台可能通过新成立子公司的方式来规避监管。

第三,本文从全样本的微观数据出发,结合本文构建的企业股权网络以及全国税收调查企业数据和企业汇算清缴数据,使用机器学习的方法测算了全口径的地方政府隐性债务规模及其构成。首先,通过本文基于层层股权穿透方式构建的地方国有企业股权网络,我们使用机器学习将其分类为地方政府融资平台和其他地方国有企业。其次,将这一分类结果同全样本的 2550 万家企业所得税汇算清缴数据进行匹配,得到了 63835 家地方政府融资平台和 113450 家其他地方国有企业的资产规模等财务信息。然后,使用 2018 年全国税收调查企业数据中的企业总负债、有息负债、银行负债和其余金融机构负债规模信息,结合国有企业股权网络加总得到地区层面的地方国有企业各类负债占资产的比例。最后,我们综合使用 63835 家地方政府融资平台和 113450 家其他地方国有企业的资产规模与地区层面的地方国有企业各类负债占资产的比例计算了地方政府隐性债务规模的上下限及其组成部分。根据本文的估计,2018 年地方政府隐性债务的规模在 56 万到 99 万亿之间,其中有息债务约 22-40 万亿,银行负债约 15-27 万亿,其他金融机构的负债约 7-13 万亿。

相比现有文献,本文存在以下三个方面的贡献。第一,本文为研究地方政府融资平台的经济金融问题提供了新的数据集和分析方法。现有研究地方政府融资平台的文献大都基于发行过债券的融资平台样本(曹婧等, 2019; 徐军伟等, 2020; 吴敏等, 2022; 刘潘和张子尧, 2023),但是发行过债券的融资平台样本仅占全部融资平台的一小部分。因此,目前文献中关于融资平台的研究结论的外推性面临一定的挑战。而本文通过整理 5180 万家工商企业注册数据中的 9250 万条股东信息,构建了包含 40 万家企业的全样本地方国有企业股权网络,这使得本文的研究对象涵盖了所有融资平台样本,也为后续研究地方政府融资平台的相关问题提供了基础数据和分析方法。第二,本文拓宽了地方政府债务持续增长的新解释和新机制。现有文献从信贷融资、影子银行、债券融资以及担保网络上解释了地方政府融资平台债务不断扩张的机制(刘畅等, 2020; Chen et al., 2020; 周博和梁蕴佳, 2024; 毛捷等, 2024),而本文在这一支文献的发展脉络下,从地方国有企业的股权网络出发验证了融资平台利用其股权网络来规避监管使得债务规模持续上升的新机制。这一机制同最近的文献发现的企业集团和企业股权网络规避税收、环境、知识产权监管的行为也是紧密相关的(冯晨等, 2023; 曹春方等, 2024; Chen et al., 2024)。此外,本文所强调的融资平台通过股权网络规避监管

的新机制具有鲜明的政策启示,即完善全口径的地方债务监测监管体系需要从穿透式监管的视角出发,层层穿透融资平台的股权网络,防止地方政府的违规举债行为。第三,本文利用全口径股权网络和微观数据估计了地方政府隐性债务的规模。科学、准确、全面地估计隐性债务的规模大小是防范化解地方债务风险的首要条件。现有文献对于债务规模的估计往往从宏观层面的资金流向数据和微观层面的城投债发行数据展开(汪德华和刘立品, 2019; 徐军伟等, 2020; 毛捷等, 2022),但是前者因为没有微观基础而存在较大的测量误差问题,后者因为发行债券的融资平台样本仅占全部融资平台数量的一小部分而存在低估的问题。因此,本文在克服上述两方面不足的情况下,从地方国有企业的股权网络入手,基于全样本的微观企业汇算清缴数据,结合全国税收调查企业数据中丰富的债务类型信息估计了地方政府隐性债务规模的上限和下限,并且分类讨论了其中的有息负债、银行负债和其他金融机构负债的构成。本文估算地方政府隐性债务规模的思路也为全口径债务规模的监测提供了一个新的学术视角。

文章的后续安排如下:第二部分对比分析了与本文研究内容紧密联系的相关文献的发展脉络;第三部分梳理了地方债务的三个特征事实;第四部分描述了地方国有企业股权网络的构造方法和典型事实;第五部分介绍了本文使用的主要数据和实证模型;第六部分详细研究了融资平台通过股权网络规避监管的具体行为;第七部分测算了地方政府隐性债务规模的上下限及其构成部分;最后一个部分总结了本文的主要发现和政策启示。

二、文献综述

根据本文的研究内容,本部分从地方政府隐性债务、国有企业股权网络以及企业集团规避监管三个方面的文献发展脉络进行综述。

(一) 地方政府隐性债务

地方政府隐性债务的主要构成部分是融资平台债务,文献中关于债务规模的测算存在较大的差异。汪德华和刘立品(2019)从宏观数据中的资金投向角度分析了地方政府隐性债务的规模,具体的数值表明2018年底的地方政府隐性债务规模约21万亿-45万亿,而同时期的显性债务规模为21.3万亿(聂卓等, 2023)。毛捷等(2024)基于徐军伟等(2020)重新界定的一份发行过债券的融资平台名单,从财务报表数据入手估算了2009年到2021年的融资平台债务规模,他们发现在这段时间内融资平台债务余额从6万亿增加到了45万亿。

现有文献认为财政压力和官员晋升激励是地方政府隐性债务持续增长的制度性原因。自1994年分税制改革以来,地方政府面临财权和事权不对等的困境,其往往承担了过多的支出责任但能调动的财政事权是有限的(高培勇, 2018)。曹光宇等(2020)从融资平台成立的角度提供了财政压力导致地方政府债务增加的经验证据。另一方面,从上世纪八十年代以来形成的以经济发展绩效为核心的官员晋升体制也促使地方官员通过借债融资来发展经济(周黎安, 2007)。曹婧等(2019)发现处于55到58岁年龄段的市委书记所在的城市会发行更多的城投债,汪峰等(2020)从PPP融资的角度也发现了类似的证据。在债务增长的制度性因素没有改变的情况下,中央政府制定的化债政策往往被各种形式的“金融创新”所规避,如财政金融协同、影子银行、担保网络等(吴文锋和胡悦, 2019; Chen et al., 2020; 毛捷等, 2024)。

隐性债务的持续增长影响了经济的可持续发展并可能引发系统性经济金融风险。现有文献证实地方政府隐性债务的增长对民营企业信贷、投资和雇佣产生了挤出效应(刘畅等, 2020; Huang et al., 2020; 余明桂和王空, 2020),并且降低了企业层面的全要素生产率和宏观层面的资源配置效率(吴敏等, 2022; 刘潘和张子尧, 2023; 周博和梁蕴佳, 2024)。此外,地方政府融资平台凭借“隐性担保”的优势通过影子银行体系进行举债还存在引发经济金融风险的可能性(钟宁桦等, 2021; 熊琛等, 2022; 赵旭霞和田国强, 2024)。

另外，部分文献讨论了化解隐性债务的思路和实际效果。梁若冰和王群群（2021）利用 2015 年地方政府性债务管理改革作为冲击，发现这次改革显著抑制了政府性债务的增长并且缓解了上市公司的融资困境。王彦超等（2023）基于 2018 年对地方政府债务的穿透式监管发现其降低了隐性债务规模和系统性风险。聂卓等（2023）发现对地方政府违规举债融资进行问责显著提高了城投债的发行利差，并且降低了“隐性担保”的预期。Hu et al.（2024）考察了省级以下司法机关独立性改革对地方政府融资平台负债能力的影响，结果表明这一改革显著缓解了法院判决中对地方政府融资平台的偏好，提高了融资平台的借贷成本并降低了其负债规模。佟岩等（2024）研究了融资平台市场化转型的效果，发现市场化转型后城投债融资成本下降并且显著改善了其经营治理情况。但是，限制隐性债务的规模也可能产生预期之外的影响。Hu et al.（2022）发现 2017 年限制地方政府借贷能力的改革显著增加了与地方政府存在业务往来的上市公司的应收账款并降低了其现金流，即一刀切的隐性债务融资限制政策引发了地方政府拖欠民营企业工程欠款的问题。

（二）国有企业股权网络

随着大样本微观数据可得性的增加，现有文献开始使用全样本的工商企业注册数据来研究国有企业股权网络的问题，其中比较有代表性的文献是 Bai et al.（2021）和 Allen et al.（2022）。Bai et al.（2021）通过构建企业的股权网络发现，在过去 20 年间民营企业与国有企业交织的股权网络得到了迅速的发展。而民营企业同国有控制人产生股权联系后，其经验范围和规模表现出了快速的增长效应。即他们发现国有企业与民营企业的股权交织使得国有企业股权网络发挥了帮助之手（Helping Hand）的作用，并部分解释了中国经济在改革开放后四十年的经济增长奇迹。Allen et al.（2022）则基于工商企业注册数据中的所有股东信息，从股权层层穿透的视角构造了识别国有企业的新指标。基于新构造的国有企业股权网络，他们认为文献中广泛使用的中国工业企业数据中的股权信息存在相当程度的误报，并且仅依据工商企业注册数据中的注册类型来识别国有企业也会严重低估国有企业的数量和规模。Allen et al.（2022）还发现中央政府控制的国有企业的规模占比在 1999-2017 年之间持续下降，而地方政府控制的国有企业的规模占比是持续上升的。

少量文献也探讨了企业股权网络对企业成长的作用。Shi et al.（2019）基于工商企业注册数据构建的股权网络发现正向的信贷供给冲击可以通过企业间的股权联系进行传递，并且增加了股权网络内相关企业的固定资产投资。Allen et al.（2020）同样使用工商企业注册数据构造了企业间配对的股权关系，发现 560 万家企业处于股权网络中，其余 3500 万企业处于股权网络之外（即不与其他任何企业产生股权上的直接或者间接联系）。此外，进入股权网络的企业以及位于股权网络中心的企业会有更高的资产增长率，并且这些企业在 2008 年金融危机的负面冲击下具有更强的韧性以及后金融危机时代有更好的成长性。

（三）企业集团规避监管

企业通过股权网络和企业集团来规避监管的行为最近受到了文献的广泛关注。Hanna（2010）发现美国的跨国公司面临更为严格的国内环境规制时会增加其在外国公司的生产投资。进一步地，Gibson（2019）和 Soliman（2020）也发现受到环境规制的企业会将企业生产等经济活动转移到在一国内部不受规制的其他地区的企业。上述实证检验大都基于发达国家，部分文献基于中国的情景讨论了企业集团逃避环境规制的问题。Chen et al.（2024）利用中国的“千家企业节能行动”作为企业层面的环境规制冲击，发现虽然直接受到环境规制的企业降低了能源消耗，但是与这些企业相关联的集团内的其他企业却增加了产能并提高了能源消耗。即企业集团的存在从国际和国内两个维度弱化了环境规制政策的实施效果（宋德勇等，2021）。

企业利用股权网络逃避监管的行为不仅在环境规制政策中得到体现，还表现在税收转移和逃避税负上。Torslov et al.（2023）从全球视野评估了跨国公司利用股权网络在新兴经济体和避税天堂的利润转移行为，由此给政府造成了每年超过 2000 亿美元的税收损失。刘志阔等（2019）基于工业企业数据和对外直接投资企业名单考察了中国企业通过在外国避税天堂设立企业来转移利润并实现避税的行为。与企业利用外国避税天堂设立子公司来避税不同，我国由于各地方政府税收逐底竞争而造成税收洼地的存在，因此部分学者注意到一国内部的企业利用其股权网络内的子母公司名义税率的差异通过利润转移和关联交易的方式来避税的问题（冯晨等，2024；王亮亮等，2023）。冯晨等（2023）通过上市公司披露的子公司数据与全国税收调查企业数据合并发现，当母公司的名义税率高于子公司时，子公司的异常利润会显著增加，即企业集团通过关联交易和资本弱化两个途径侵蚀了税基。据他们的估计，2008-2015 年间因高税率企业向低税率的子公司转移利润造成的税收损失约为 117 亿元。

另外，还有部分文献研究了企业通过股权网络在专利申请和资源配置上利用策略性行为规避监管的现象。曹春方等（2024）借助 2014 年知识产权法院试点作为知识产权监管强度变化的外生冲击发现，受直接影响的企业减少了低质量专利的申请数量，但是受到直接影响的企业集团内的其他公司的低质量专利的申请数量却是显著增加的。而汤晟等（2024）利用资管新规实施带来的金融监管强度的变化考察了企业集团内部资金再配置的现象。他们发现在 2018 年资管新规实施后，事前持有更多金融资产的企业集团的子公司的现金持有比例显著下降，即母公司通过子公司来获得融资进而规避了资管新规带来的融资困境。

三、特征事实

本部分首先呈现了我国债务规模的时间趋势和结构差异，然后梳理了政策层面对地方政府债务问题的表述，其次描述了我国地方政府隐性债务规模的现状，最后通过上述三个方面特征事实的总结提炼出本文尝试回答的重要现实问题。

（一）特征事实 1：中国债务规模在 2008 年后迅速增加

根据国际货币基金组织公布的全球债务数据（如图 1 所示），我国债务占 GDP 的比重从 2006 年的 134%持续攀升至 2019 年的 247%左右。跨国对比可以看到，自 2008 年金融危机爆发以来我国的杠杆率呈现急速上升的趋势，而同时期，美国和德国的杠杆率都保持在相对平稳的水平。进一步分企业、家庭、政府三部门来看，我国非金融企业的负债率是最高的，并且在 2008 年之后迅速上升。其中的重要原因是，我国政府在 2009 年开展的“四万亿”经济刺激政策。“四万亿”计划由中央政府制定和发起，但主要由地方政府实施。除 1.18 万亿元由中央负担外，剩下的 2.82 万亿元主要来自地方政府。为配合政策落地和帮助地方政府融资，中央放宽了对地方融资平台进行银行信贷融资的限制，由此使得地方政府债务规模尤其是融资平台债务规模迅速上升（钟宁桦等，2016；兰小欢，2021）。

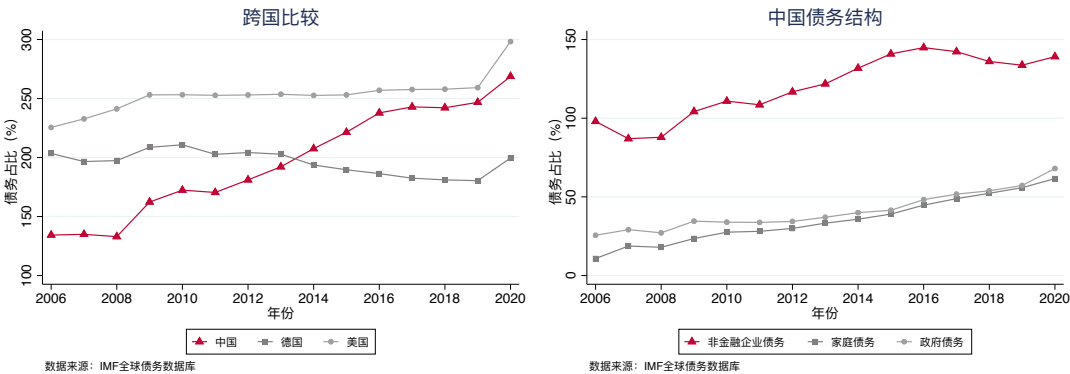


图 1 债务的跨国对比与中国的债务结构

(二) 特征事实 2：债务监管政策自 2010 年以来不断收紧

“四万亿”刺激政策后融资平台的举债融资规模迅速膨胀，地方政府债务风险开始逐渐暴露，中央政府对地方政府融资平台的政策导向也由鼓励转为收紧。2010 年 6 月，《国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知》首次构建起了针对地方政府融资平台的监管政策框架，提出对融资平台和平台债务进行分类监管并重点管制银行贷款。从表 1 梳理的历年中央政府工作报告中关于地方政府债务的表述可以看到，自 2010 年开始强化对地方政府债务的监管以来，除了因为遭受突发性新冠疫情冲击的 2020 年没有强调地方政府债务风险以外，每年的中央政府工作报告均对地方政府债务持“强监管、防风险”的态度。

表 1 历年中央政府工作报告中关于地方政府债务的表述

年份	具体表述	年份	具体表述
2010	加强政府性债务管理	2018	防范化解地方政府债务风险
2011	实施全口径监管	2019	稳妥处理地方政府债务风险
2012	严格控制地方政府新增债务	2020	未提及
2013	合理控制地方政府性债务水平	2021	稳妥化解地方政府债务风险
2014	防范和化解债务风险	2022	有序推进地方政府债务风险防范化解
2015	完善地方政府举债融资机制	2023	防范化解地方政府债务风险
2016	发行地方政府置换债券	2024	严防新增债务风险
2017	发行地方政府置换债券		

(三) 特征事实 3：强监管背景下地方政府隐性债务仍持续上升

虽然中央政府在监管层面采取了持续收紧的政策措施，但是地方政府债务规模仍在不断膨胀。如图 2 左侧所示，基于《中国财政年鉴》的宏观数据显示，国有企业的债务规模自 2008 年以来不断增加，区分中央国有企业和地方国有企业来看，主要是地方国有企业的债务规模在持续增加。另外，基于毛捷等（2024）界定的新口径融资平台名单也可以发现，无论是债务规模的绝对值还是与 GDP 的比值，地方政府融资平台债务在强监管政策背景下仍然呈现持续且快速上涨的趋势。

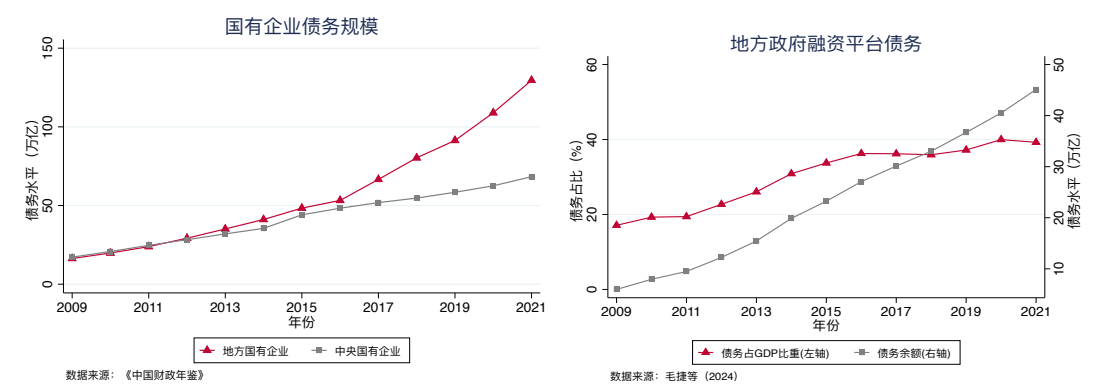


图 2 中国地方政府隐性债务规模

综上所述，中国债务规模在 2008 年之后开始迅速膨胀，其中大部分的债务是由非金融企业债务构成，而非金融企业债务中地方政府隐性债务是重要的组成部分。虽然自 2010 年之后中央政府对地方政府债务采取了较为严格的监管政策，但是其债务规模仍在持续上升。

由此引出的问题是，为什么在强监管的背景下地方政府隐性债务仍然在持续上升？目前的监管体系存在怎样的不足？本文将尝试回答这一重要的现实问题。

四、地方国有企业股权网络

（一）融资平台的定义

目前官方层面对融资平台的定义有两个，分别是银监会和财政部的标准。根据《中国银监会办公厅关于印发地方政府融资平台贷款监管有关问题说明的通知》，银监会将由地方政府出资设立并承担连带还款责任的机关、事业、企业三类法人认定为地方政府融资平台。而财政部在《关于贯彻国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知相关事项的通知》中，将由地方政府及其部门和机构等通过财政拨款或注入土地、股权等资产设立，承担政府投资项目融资功能，并拥有独立企业法人资格的经济实体划归为地方政府融资平台。然而，财政部甄别的融资平台名单一直没有对外公布（徐军伟等，2020）。两套口径的主要差异是监管对象的类别差异。银监会从信贷监管的视角出发，将所属于地方政府的机关、事业和企业三类法人都纳入了监管体系，而财政部侧重于经济实体部门的投融资活动，仅对地方政府控制的企业法人进行监管。

本文出于数据可得性的考虑，以银监会的监管名单为基础并结合财政部的定义筛选了融资平台企业名单。具体地，2011 年银监会为了便于商业银行更好地监管地方政府融资平台的银行信贷获取状况，制定了一份详细的放贷黑名单，要求银行机构不得对监管名单上的融资平台进行放贷活动。其中，这份融资平台名单包含机关、事业、企业三类法人 11736 家。基于银监会公布的融资平台名单，本文按照财政部对融资平台的定义，将其中的企业法人确定为融资平台企业，因此剔除了政府机关如财政局、交通局和事业单位如医院、学校等机构（刘畅等，2020）。曹光宇等（2020）、周博和梁蕴佳（2024）以及方嘉宇和陆毅（2024）利用这份名单研究了财政压力对融资平台兴起的作用、融资平台对中小企业的挤出效应、分类监管政策对融资平台绩效的影响等问题。本文后续的内容也将基于该监管名单冲击考察融资平台通过其股权网络进行融资以规避监管的行为。

（二）融资平台的特征

基于上述方式获得的融资平台企业名单，本文利用融资平台的企业名称和统一社会信用代码与工商企业注册数据匹配，总计得到 7797 家融资平台的工商注册信息，其中包含企业名称、经营范围、行业类型、控股股东等信息。本节将从上述信息出发分析融资平台具有的典型特征。

首先，我们通过 Python 软件的 jieba 分词命令对上述 7797 家融资平台的名称和经营范围进行词频统计，结果如图 3 所示。从企业名称来看，融资平台大都含有“投资”、“建设”、“开发”、“发展”等词汇，这与财政部给出的融资平台实例是一致的。财政部指出地方政府融资平台包括各类综合性投资公司，如建设投资公司、建设开发公司、投资开发公司、投资控股公司、投资发展公司、投资集团公司、国有资产运营公司、国有资本经营管理中心等，以及行业性投资公司，如交通投资公司等。另外采用同样方式对融资平台经营范围的词频统计也表明融资平台的营业范围包含“投资”、“开发”、“建设”、“管理”等关键高频词汇。

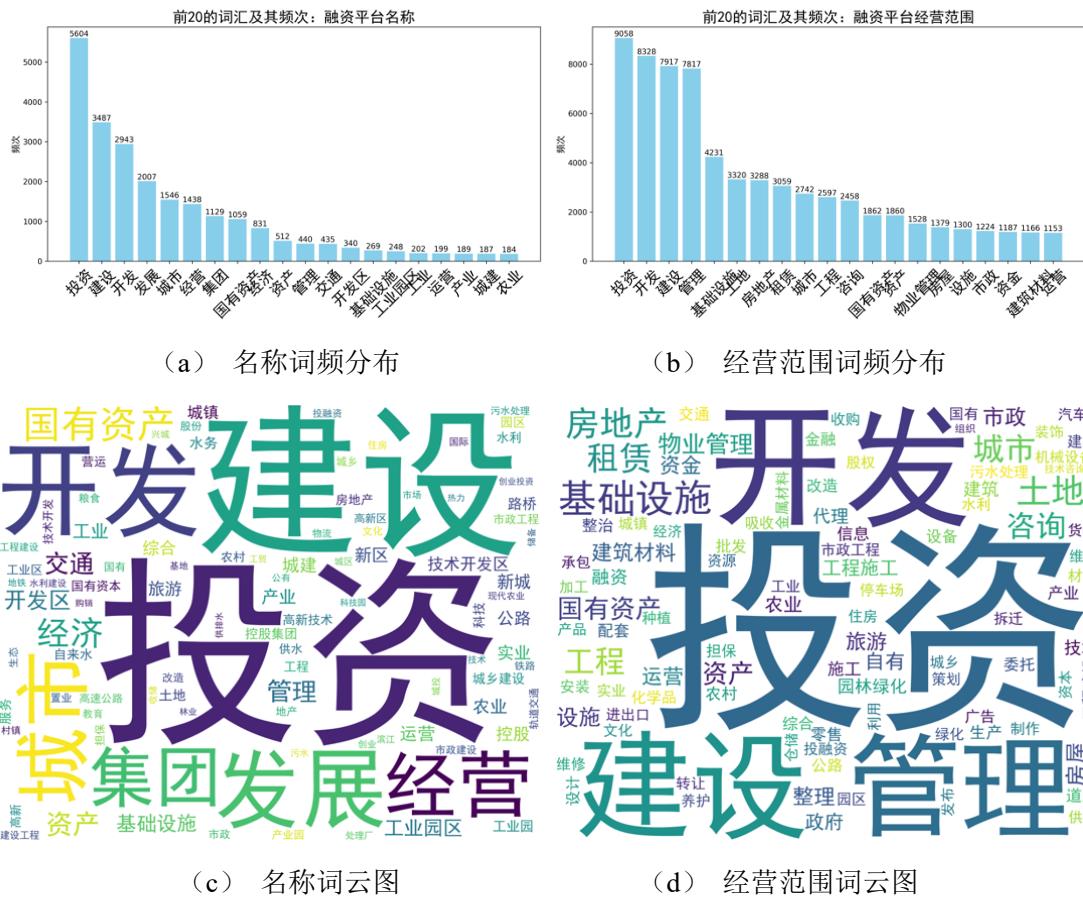


图 3 融资平台的名称和经营范围特点

其次，本文也统计了融资平台的行业分布情况。图 4 左图呈现了融资平台在行业大类（即一位数行业代码）的分布，右图统计了融资平台在行业小类（即四位数行业代码）的分布。从图 4 可以看到，融资平台集中在租赁和商业服务业、房地产业、建筑业、金融业和水利、环境和公共设施管理业等行业大类，具体细分来看则是集中在投资与资产管理、房地产开发经营、市政设施管理和资本投资服务等。总的来说，融资平台主要集中在资产管理、投资服务和基础设施投资等行业类型，这与学术界和实务界的认知是一致的。

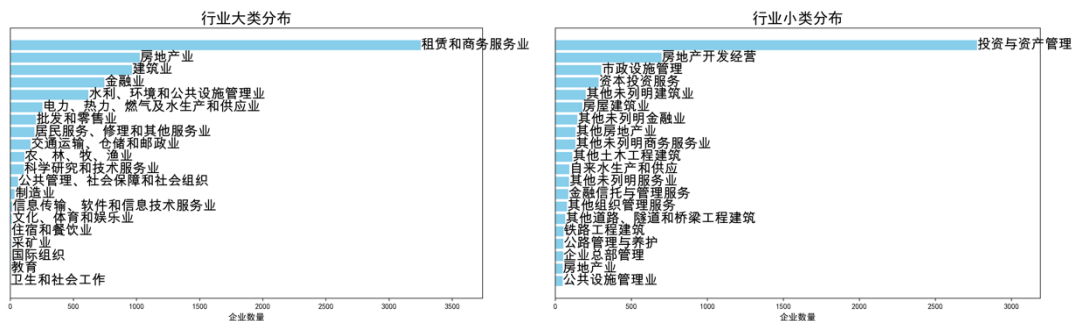


图 4 融资平台的行业分布

最后，我们通过匹配工商企业注册数据的股东信息去探究融资平台背后的股东分布情况。从图 5 左图来看，融资平台的直接控股股东主要集中在企业，其次是国资委、财政局（厅）、人民政府和开发区管委会。进一步地，我们层层往上追溯了融资平台的最终控股股东分布。如图 5 右图所示，融资平台的最终控股股东集中在国资委、财政局（厅）、人民政府和开发区管委会。总体来看，主要是各地区的国资委、财政局（厅）、人民政府和开发区管委会控

制了融资平台。本文的结果同国泰君安证券研究所的研究报告是一致的，他们基于 Wind 数据中发行过债券的融资平台样本（约 1700 家）统计了第一大股东的分布，发现其股东主要集中于企业、国资委、财政局（厅）、人民政府和开发区管委会。

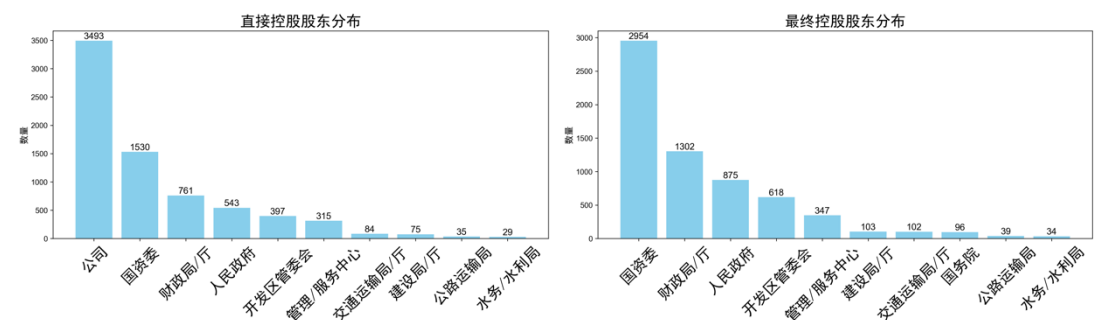


图 5 融资平台的股东分布

（三）地方政府控制的国有企业

为了探究融资平台通过股权网络规避监管而继续融资的行为，本文按照 Bai et al. (2021) 的做法，构建了地方国有企业的股权网络全景图。本文具体使用的是数据是国家市场监督管理总局的工商企业注册数据。该数据集记录了在工商部门登记注册过的中国大陆所有企业样本及企业的股东信息。通过股东信息可以向上追溯企业的最终控制人（如个人、政府部门、事业单位和外国公司或法人），向下则可以追溯企业控制的所有子公司。本文参考 Bai et al. (2021) 的做法将控股股东为省、市、县三级的所有地方政府部门的全部企业认定为地方国有企业。通过上述方法可以把直接被地方政府控制的第一代地方国有企业识别出来，然后再通过工商企业注册数据的股东信息层层向下穿透，找到地方国有企业的整个股权网络。由于本文重点关注地方政府控股的企业，因此在股权层层穿透时仅保留了地方政府部门作为第一大股东的企业以及该企业作为第一大股东控制的子公司。通过上述方式，我们识别出了 402660 家地方国有企业，具体的描述性统计结果如表 2 所示。

表 2 描述性统计特征

变量名	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
成立年份	402,660	2005.47	10.04	1949	2018
第几代子公司	402,660	1.97	1.67	0	15
注册资本对数（万元）	402,660	6.10	2.80	0.00	20.62
是否存活	402,660	0.72	0.45	0	1

图 6 左图描述了通过上述方式界定的地方政府控股企业在年份层面的新成立数量。可以发现 2008 年后新成立的地方国有企业数量开始迅速增加，并且地方国有企业股权网络的扩张体现在横向和纵向两个方面。一方面，地方政府直接控制的第一代企业的新成立数量在 2008 年后明显上升。另一方面，这些第一代企业的子公司（即地方政府间接控制的企业）的新成立数量也在 2008 年后显著增加。上述趋势也可以从官方统计数据得到印证。根据《中国财政年鉴》的数据显示（如图 6 右图所示），地方国有企业的存量在 2008 年呈现逆转，即从 1998 年的持续减少到 2008 年后不断增加。而包含中央国有企业和地方国有企业的全国国有企业数量也呈现出相同的趋势。上述特征与 2009 年 3 月中国人民银行联合银监会发布的《关于进一步加强信贷结构调整促进国民经济平稳较快发展的指导意见》紧密相关，该文件首次提及“支持有条件的地方政府组建投融资平台”，并由此开启了各地成立地方政府融资平台的浪潮（兰小欢，2021）。

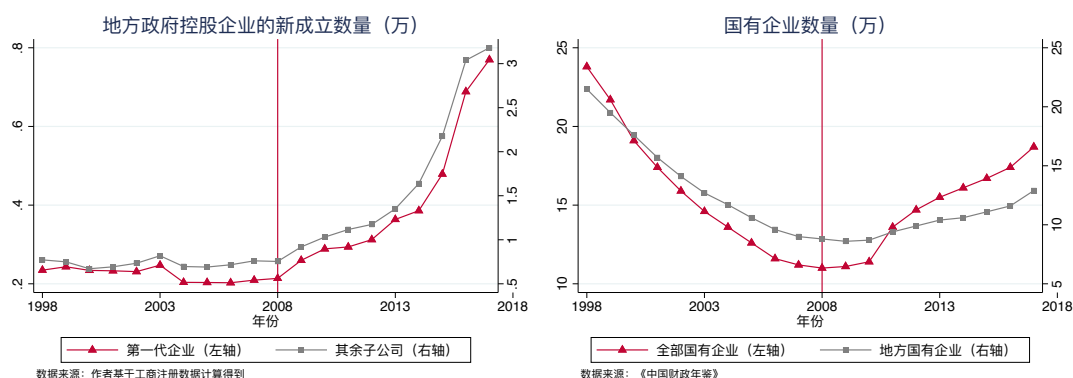


图 6 地方国有企业数量变化

进一步地，我们通过比较 2008 年后成立的地方国有企业与 2008 年及之前成立的地方国有企业在企业名称、经营范围、行业和股东分布上的差异，来间接说明 2008 年之后成立的地方国有企业有相当大的比例是地方政府融资平台。图 7 表明 2008 年之后新成立的地方国有企业名称中具有“投资、管理、建设、发展、产业”等词汇的数量明显增加，而且其经营范围也集中于“管理、咨询、投资、开发、建设”等关键词汇。此外，在行业分布上，2008 年之后成立的地方国有企业的新增部分主要集中在租赁和商业服务业、房地产业、建筑业、金融业和水利、环境和公共设施管理业等行业大类，而减少的主要集中在批发和零售业、制造业和农林牧渔业。显示数量新增的行业也是地方政府融资平台集中的行业。此外，2008 年后成立的地方国有企业的最终控股股东也主要集中于国资委、开发区管委会、人民政府和财政局、厅等地方政府部门。上述特征表明，2008 年后成立的地方国有企业有相当大的一部分为地方政府融资平台。

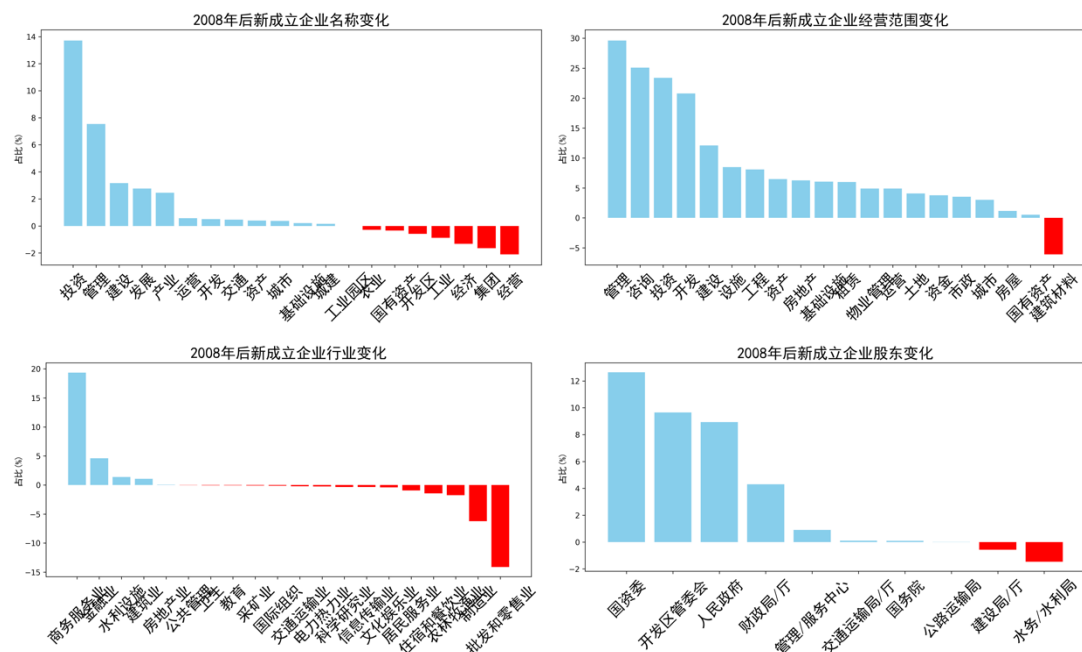


图 7 成立于 2008 年后的地方国有企业的特点

此外，我们将地方国有企业成立的数量在年份和城市层面进行加总分析其与地市级经济活动的关系。图 8 直观地呈现了城市层面地方国有企业数量与固定资产投资、金融机构贷款的正相关关系。表 3 则基于双向固定效应模型发现城市层面地方国有企业成立数量越多，则该城市的固定资产投资额和金融机构贷款额也更高。这一回归结果同现有文献中发现的地方

政府融资平台对当地的固定资产投资带动作用 and 金融信贷资源的扩张作用是一致的（刘畅等，2020）。

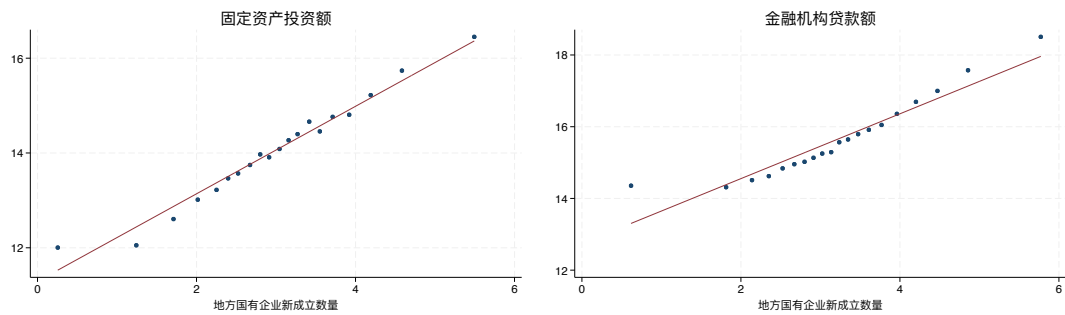


图 8 地方国有企业成立数量与固定资产投资和信贷的关系

表 3 地方国有企业数量与城市层面经济活动的关系

因变量	(1)	(2)
	固定资产投资额（对数）	金融机构贷款额（对数）
地方国有企业数量（对数）	0.1318*** (0.0258)	0.0594*** (0.0133)
城市固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
Observations	7,290	4,306
R-squared	0.9459	0.9812

注：括号内为城市层面聚类的标准误。

综合本部分的分析可以发现，2008 年之后新成立的地方国有企业数量迅速增加。并且从企业名称、经营范围、行业类型和股东分布以及与宏观层面的固定资产投资和金融机构信贷的关系来看，这些新成立的地方国有企业同地方政府融资平台紧密相关，即其中相当大的一部分地方国有企业为地方政府融资平台。从上述股权网络的梳理可以看到，2008 年后地方政府融资平台股权网络在横向和纵向两个方面都表现出快速的扩张趋势。

五、数据与方法

（一）数据介绍

本文主要用到了三套微观数据，分别是工商企业注册数据、全国税收调查企业数据和企业所得税汇算清缴数据。接下来分别介绍这三套数据的具体情况。

工商企业注册数据是国家市场监督管理总局（即原国家工商行政管理总局）负责统计和维护的，该数据集记录了中国大陆所有在工商部门登记注册过的企业样本。本文主要使用的是企业基本信息和股东信息，该数据的统计信息截止到 2018 年 3 月。企业基本信息包含企业唯一识别码、企业名称、统一社会信用代码、注册资金、企业类型、企业是否存活、行业门类、成立时间、登记机关、经营范围等基本变量信息，样本量约 5180 万企业。而股东信息则包括企业唯一识别码、股东名称、股东唯一识别码、出资金额和出资比例等，一共有 9250 万条股东信息记录。因为一家企业可能有多个股东，所以股东信息的样本量要远大于企业基本信息的样本量。

全国税收调查企业数据是由国家税务总局按照随机抽样和重点抽样原则，在全国范围内每年抽样包括大、中、小不同类型的约 70 万家企业进行调查和统计。本文主要使用 2007 年到 2015 年的税收调查企业数据，并辅助利用了 2018 年的税收调查企业数据进行全国地方

债务规模的测算。¹该数据除了详细调查企业的资产负债表、利润表和现金流量表以外，还记录了企业缴纳的各项税务信息和财务支出信息。并且该数据是由税务部门统计的，其数据统计质量较高，因此得到了学术界广泛的认可和使用（高培勇和毛捷，2013；Liu 和 Mao，2019；王伟同等，2020；Chen et al.，2021）。

企业所得税汇算清缴数据是税务部门基于企业每年纳税申报形成的。按照《中华人民共和国企业所得税法》规定，企业应当自年度终了之日起五个月内缴纳企业所得税申请。并且《企业所得税汇算清缴管理办法》规定凡在纳税年度内从事生产、经营（包括试生产、试经营），或在纳税年度中间终止经营活动的纳税人，无论是否在减税、免税期间，也无论盈利或亏损，均应按照企业所得税法及其实施条例和本办法的有关规定进行企业所得税汇算清缴。因此，除了因账簿设置不完整而被核定定额征收的企业外，该数据包含了中国所有企业的所得税汇算清缴信息。本文使用的是 2018 年的汇算清缴信息，包含约 2550 万家企业。汇算清缴数据主要记录了企业的营业收入、成本、税收优惠、应交所得税额和资产规模以及就业人数等信息。

（二）模型设定

首先，本文利用标准双重差分法探究 2011 年监管政策如何影响受监管融资平台的股权网络中其他企业的融资状况。参考 Chen et al.（2023）的做法，本文的模型设定如下：

$$Y_{ijt} = \alpha Treat_j \times Post_t + \lambda_i + \gamma_t + Age_{it} + \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中， Y_{ijt} 表示属于最终控制人 j 的企业 i 在年份 t 时的一系列结果变量，包括企业负债、投入、产出等变量。 $Treat_j$ 代表最终控制人 j 所控制的企业是否受到了 2011 年监管政策的影响，取 1 代表受到了影响，取 0 代表没有受到影响。本文处理组和对照组的区分如图 9 所示。具体地，在一个股权网络中，最终控制人所控制的任意企业被列入了 2011 年的监管名单中，则认为这个网络中的所有企业都会受到这一政策的影响，即为处理组。反之，如果股权网络中没有任何一个企业被列入 2011 年的监管名单，那么这个股权网络中的所有企业则作为对照组。为了使得对照组和处理组具有可比性，本文将对照组限定在地方政府部门控制的企业范围内，即其他地方国有企业。此外，剔除了处理组中直接受到 2011 年监管政策影响的企业样本，即 2011 年监管名单上的融资平台。因此，本文通过比较受到监管政策影响的融资平台的股权网络中的其他企业与未受到监管政策影响的融资平台的股权网络中的全部企业，在政策冲击前后的负债、投入和产出等情况来研究融资平台是否通过其股权网络中的其他企业绕过了监管来继续融资。 $Post_t$ 代表样本是否处于监管政策冲击之后的虚拟变量，取 1 代表处于事件发生（即 2011 年）之后的时期，否则取 0。 α 是本文关注的核心系数，衡量了 2011 年监管政策冲击对融资平台股权网络中其他企业融资、投入和产出的平均效应。式（1）控制了企业固定效应 λ_i 、年份固定效应 γ_t 以及企业的年龄固定效应 Age_{it} 。 ϵ_{it} 是误差项，采用在企业个体 i 层面进行聚类的标准误。

1 2018 年的税收调查企业数据的样本量为 45 万家。这一数据特征和目前使用最新税收调查企业数据的文献是一致的（崔小勇等，2023）。

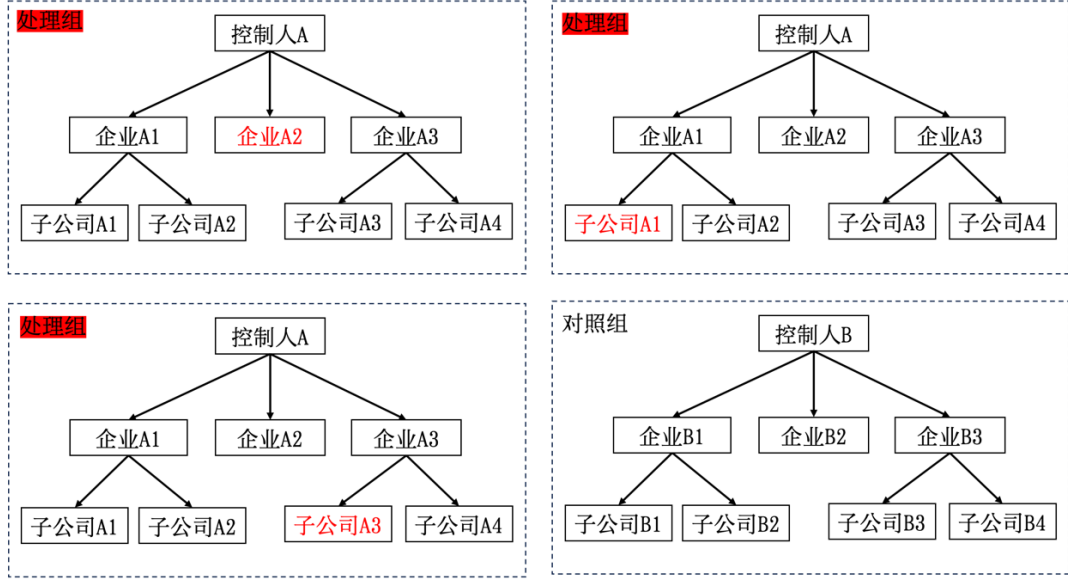


图 9 处理组和对照组划分的示意图

注：红色标注的企业表示被列入了 2011 年的监管政策名单。

其次，本文还构造式（2）的模型并利用工商企业注册数据来考察监管政策冲击是否使得控制人通过新成立企业来融资进而规避监管。

$$Y'_{jt} = \beta Treat_j \times Post_t + \delta_j + \gamma_t + \epsilon'_{jt} \quad (2)$$

其中， Y'_{jt} 代表控制人 j 在年份 t 时新成立企业的数量， $Treat_j$ 和 $Post_t$ 的含义同式（1）一样。核心系数 β 衡量了监管冲击对控制人新成立企业数量的影响。式（2）控制了最终股权控制人固定效应 δ_j 和年份固定效应 γ_t 。 ϵ'_{jt} 为误差项，采用在控制人 j 层面进行聚类标准误。进一步地，本文还采用了事件研究法来检验回归结果是否满足事前平行趋势的假设。参考Kleven et al.（2019）的方法，本文构建如下事件研究模型：

$$Y_{ijt} = \sum_{t=2007, t \neq 2010}^{2015} \mu_t \times I_t \times Treat_j + \lambda_i + \gamma_t + Age_{it} + \epsilon_{ijt} \quad (3)$$

$$Y'_{jt} = \sum_{t=2007, t \neq 2010}^{2017} \mu'_t \times I_t \times Treat_j + \delta_j + \gamma_t + \epsilon'_{jt} \quad (4)$$

式（3）为上式（1）对应的事件研究模型。其中， I_t 为虚拟变量，表示是否为日历年 t ，若为日历年 t ，则取值为1，否则为0。本文以2010年作为基准期。同样地，式（4）为上式（2）对应的事件研究模型。 μ_t 和 μ'_t 为本文关心的一系列关键系数，它们表示相对基准期（ $t = 2010$ ）发生监管冲击前后各期的估计效果。

六、融资平台规避监管的行为

本部分重点探讨地方政府融资平台通过股权网络规避监管来持续融资的行为。2011年银监会针对融资平台的限制政策虽然约束了其直接获得信贷的可能性，但是并没有改变其背后地方政府通过负债驱动投资进而使得经济增长的动机。因此，融资平台可能通过策略性行为来规避监管。具体地说，我们将从融资平台股权网络的纵向延伸（现有子公司发挥债务杠杆作用）和横向延伸（新成立企业来推动债务规模上升）来考察融资平台规避监管并持续融资的行为。

（一）集约边际：现有子公司融资

首先，我们通过研究受到限制的融资平台股权网络中其他企业的资产负债率和负债规模的变化来检验融资平台的规避监管行为，基准结果如表 4 所示。从表 4 可以看到，处理组（受限制的融资平台股权网络中的其他企业）相较于对照组（没有受到限制的股权网络中的地方国有企业）而言，其负债率和负债规模显著提高，分别提高了 1.21% 和 3.48%。

表 4 基准回归结果

因变量	(1) 资产负债率	(2) 负债规模
处理项*时间项	0.0121*** (0.0040)	0.0348* (0.0182)
企业固定效应	是	是
年龄固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
Observations	87,103	94,877
R-squared	0.7270	0.9121

我们进一步探讨了异质性检验的结果。从理论上来说，如果地方政府通过其控制的其他企业来绕过监管进行负债融资，那么更大可能是利用低负债率水平的企业来融资。一方面，低负债率企业更容易被银行等金融机构认定为优质企业，更大概率获得信贷资金的支持。另一方面，从地方政府的视角来看，低负债率企业的负债融资空间更大，其获得资金支持规模也更多。因此，我们以事前 2010 年各企业的资产负债率水平为分类变量，将资产负债率中位数以上的企业划分为高负债率组，而把资产负债率中位数以下的企业划分为低负债率组。

表 5 呈现了区分高低负债率的异质性分析的结果。从资产负债率来看，低负债率组显著提高了 2.48%，而高负债率组提高了 0.4%，但不显著。同样地，低负债率组的负债规模显著提高了 5.98%，而高负债率组的负债规模提高了 1.47%但并不显著。即无论是系数大小还是显著性水平，低负债率组的资产负债率和负债规模受到的影响明显大于高负债率组。²图 10 的平行趋势图也表明处理组和对照组的资产负债率和负债规模在事件发生之前是没有显著性差异的，即满足了双重差分模型的平行趋势假设。

表 5 异质性分析

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	资产负债率		负债规模	
	低负债率组	高负债率组	低负债率组	高负债率组
处理项*时间项	0.0248*** (0.0060)	0.0040 (0.0057)	0.0598* (0.0309)	0.0147 (0.0259)
企业固定效应	是	是	是	是
年龄固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
Observations	29,722	30,420	29,627	31,780
R-squared	0.5728	0.5101	0.8873	0.9108

2 表 5 的回归结果显示高负债率组的资产负债率和负债规模都没有显著变化，这说明高负债率组并没有承担负债融资的任务。因此，在本部分的后续研究中我们把高负债率组的相关结果变量的回归结果作为安慰剂检验来展示。

注：部分企业 2010 年的资产负债率为缺失值，所以划分高低负债率组时存在样本损失。因此，同表 4 相比总样本量有所损失。下同。

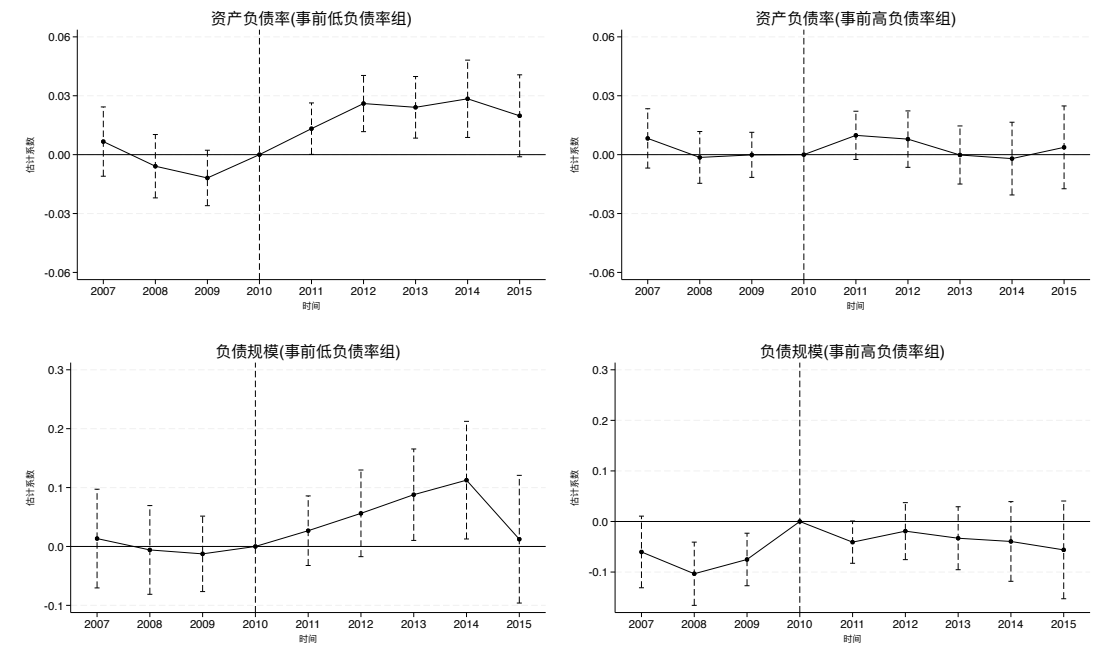


图 10 异质性分析的平行趋势图

上述回归结果表明受到限制的融资平台的股权网络中其他企业的负债率和负债规模都显著上升。自然产生的一个疑问是：这些负债率和负债规模都上升的企业仅仅是作为融资平台获得融资的一个壳（即借壳融资），还是说其替代了原有的融资平台的作用并逐步开始进行基础设施建设等投融资任务。区分上述两种情况具有重要的政策含义。一方面，这有助于完善全口径债务监测监管体系，另一方面，这对于化解融资平台债务也有清晰的对象指向。如果企业通过融资获得了资金并利用其他渠道转贷给了融资平台，那么企业的应收账款则会提高，而这将体现在资产负债表的变化中。因此，本文利用企业资产端的应收账款变动情况来检验是否存在借壳融资的现象。回归结果如表 6 第（1）和（2）列所示，受到限制的融资平台的股权网络中低负债率企业的应收账款显著增加，但高负债率企业的应收账款则没有显著变化。为了检验是否可能是由于其他同时期政策干扰导致企业间赊销和赊购模式的变化造成的上述现象，我们还进一步研究了企业负债端的应付账款的变化。表 6 第（3）和（4）列显示高低负债率组的应付账款都没有显著变化，即表明不是由于其他同时期政策干扰而导致低负债率处理组的应收账款增加。而图 11 的动态效果图同样表明表 6 双重差分模型的回归结果是满足平行趋势假设的。

表 6 借壳融资的证据

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	应收账款（资产端）		应付账款（负债端）	
	低负债率组	高负债率组	低负债率组	高负债率组
处理项*时间项	0.1372* (0.0799)	-0.0078 (0.0856)	-0.0112 (0.0742)	0.0717 (0.0801)
企业固定效应	是	是	是	是
年龄固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
Observations	30,519	32,330	30,275	32,078

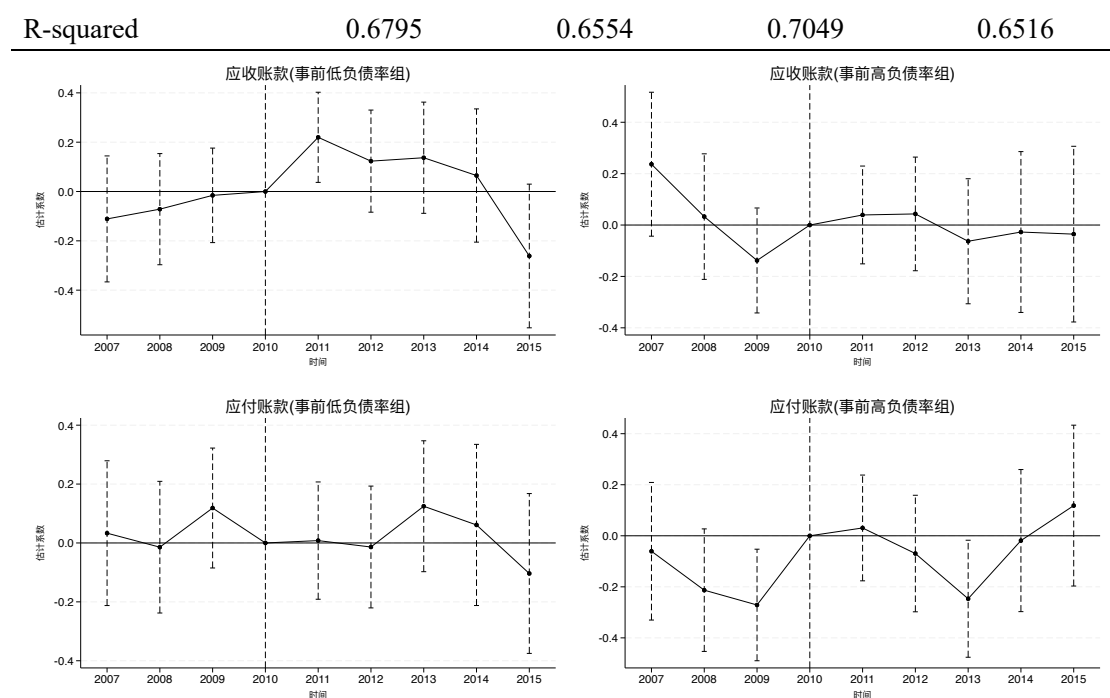


图 11 借壳融资证据的平行趋势图

此外，本部分还为借壳融资的假说提供了额外的证据支持。如果企业通过负债融资获得的资金支持转贷给了融资平台，即该企业只发挥借壳融资的作用并没有进行实质性的生产活动，那么可以预期其要素投入和产出不会有显著性变化。为此，我们检验了受到限制的融资平台的股权网络中其他企业的新增固定资产投资和雇佣员工数量的变化，结果如表 7 所示。从表 7 可以看到，无论是低负债率组还是高负债率组，其新增固定资产投资和雇佣员工数量都没有显著性变化。并且，图 12 的平行趋势图同样表明新增固定资产投资和雇佣员工数量在事件发生前后都是不显著的。

表 7 企业投入的变化

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	新增固定资产投资		雇佣员工数量	
	低负债率组	高负债率组	低负债率组	高负债率组
处理项*时间项	-0.1014 (0.0892)	-0.0029 (0.0952)	0.0258 (0.0189)	0.0265 (0.0213)
企业固定效应	是	是	是	是
年龄固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
Observations	27,944	29,670	30,503	32,308
R-squared	0.5490	0.5294	0.8880	0.8831

注：新增固定资产投资这一变量在 2007 年缺失，因此参与回归的观测值有所减少。

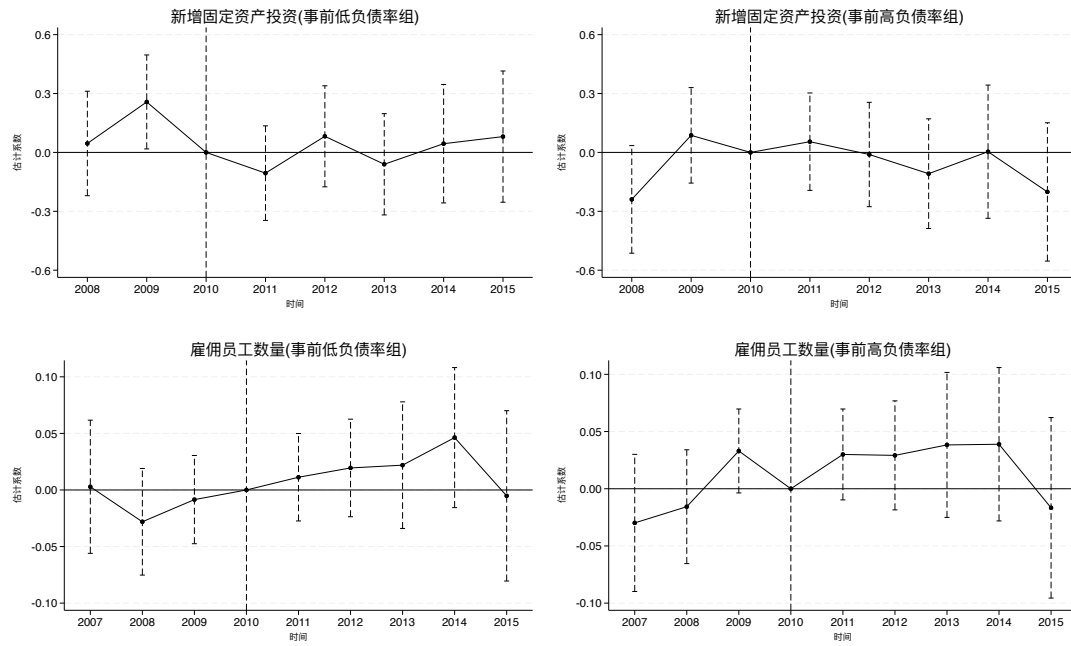


图 12 企业投入的平行趋势图

同样地，我们也检验企业的产出变化，结果如表 8 所示。低负债率组的主营业务收入和主营业务成本虽然有所增加，但都不显著。而作为安慰剂检验的高负债率组的主营业务收入和主营业务成本同样没有显著性变化。此外，图 13 的平行趋势图也再次表明受到限制的融资平台的股权网络中其他企业在事件冲击发生前后的年份，其主营业务收入和主营业务成本均没有显著性变化。

表 8 企业产出的变化

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	主营业务收入		主营业务成本	
	低负债率组	高负债率组	低负债率组	高负债率组
处理项*时间项	0.0430 (0.0270)	0.0223 (0.0303)	0.0325 (0.0293)	0.0361 (0.0328)
企业固定效应	是	是	是	是
年龄固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
Observations	29,953	31,723	29,512	31,416
R-squared	0.8740	0.8668	0.8651	0.8595

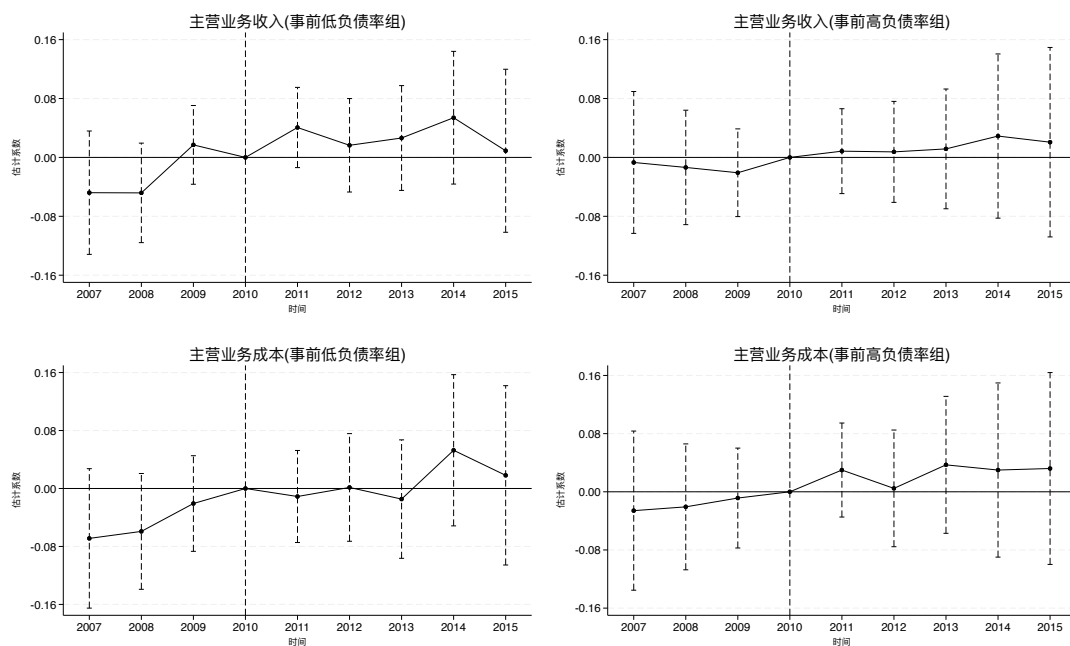


图 13 企业产出的平行趋势图

总的来说,本文提供了受监管的融资平台通过股权网络中其他企业来为其借壳融资的证据。一方面,受限制融资平台股权网络中其他企业负债率和负债规模显著提高,表明其发挥了融资的作用。另一方面,融资平台股权网络中其他企业的应收账款显著增加,但其要素投入和产出却没有显著性变化,这说明其获得的融资没有用于自身的生产活动,而是通过其他渠道转贷给了融资平台。³

(二) 广延边际：新成立企业融资

上一小节讨论了融资平台在集约边际上通过股权网络中已成立的其他企业来融资并绕过了监管,而本节则从融资平台的横向延伸网络来研究其规避监管的行为。具体地,本节试图检验是否受到监管的融资平台的最终控制人会通过成立新的企业来规避监管,即比较受到监管的融资平台的最终控制人与没有受到监管的其他地方国有企业的最终控制人在事件冲击发生前后新成立企业数量的变化。表 9 第(1)列的回归结果显示,受到 2011 年监管名单影响的地方政府部门(即最终控制人)成立了更多的新企业。为了检验这些新成立企业所具有的特征,我们按照本文第四个部分中提炼出的融资平台的企业名称和经营范围关键词来生成类别变量,并在投资人层面进行汇总来研究是否新成立的企业更多地含有融资平台的特征。回归结果如表 9 第(2)和(3)列所示,从企业名称来看含有“投资、建设、开发、发展”的企业占比显著增加,而经营范围所含有的关键词比例也增加了,但并不显著。此外,图 14 平行趋势图的结果也与表 9 的回归结果是一致的。上述结果共同表明,一方面受到限制的融资平台通过成立了更多的企业来规避监管,另一方面这些新成立地方国有企业更大的比例具有融资平台的特点,即新成立的地方国有企业的名称中有更高的概率含有“投资、建设、开发、发展”等融资平台的关键词。

表 9 新成立的企业数量和特征

因变量	(1) 新成立企业数量	(2) 名称特点	(3) 经营范围特点
-----	----------------	-------------	---------------

3 本文在后续部分提供了融资平台投入方面的证据来间接说明受限制融资平台股权网络中其他企业获得资金后转贷给了融资平台。

处理项*时间项	0.0917*** (0.0169)	0.0448*** (0.0100)	0.0087 (0.0086)
投资人固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
Observations	30,658	30,658	30,658
R-squared	0.7454	0.3711	0.3751

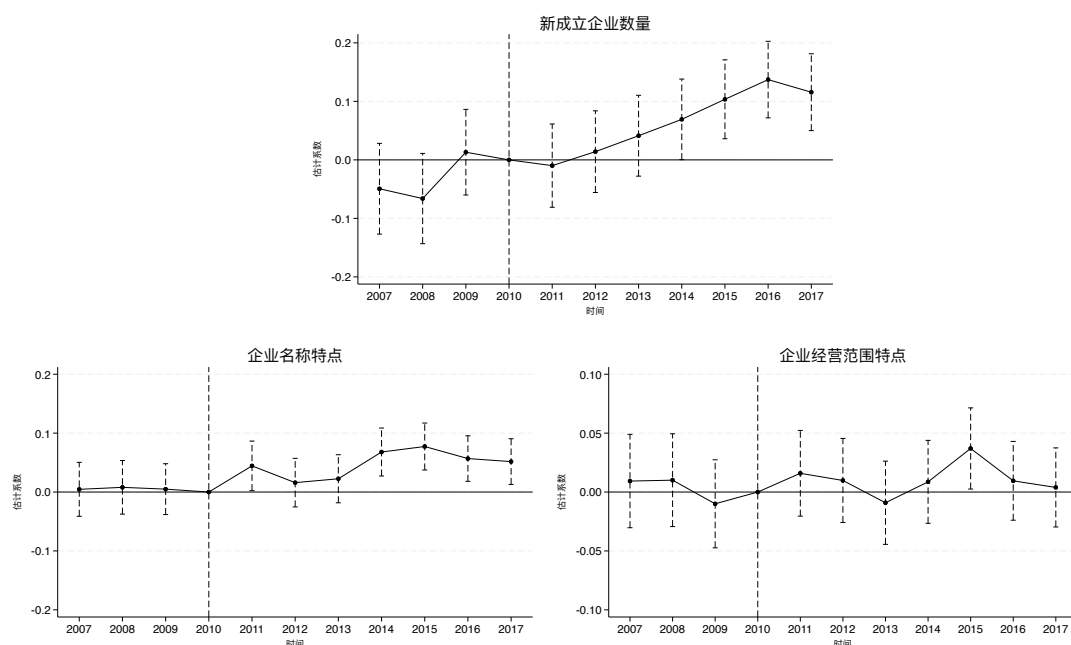


图 14 新成立企业特征的平行趋势图

(三) 融资平台的扩张

本部分第一小节的结果表明直接受到信贷限制的融资平台的股权网络中的其他企业在事件发生后开始负债融资，并且将其获得的资金转移给了融资平台。对此，本节尝试从直接受到限制的融资平台方提供额外的证据来支撑上述论断。

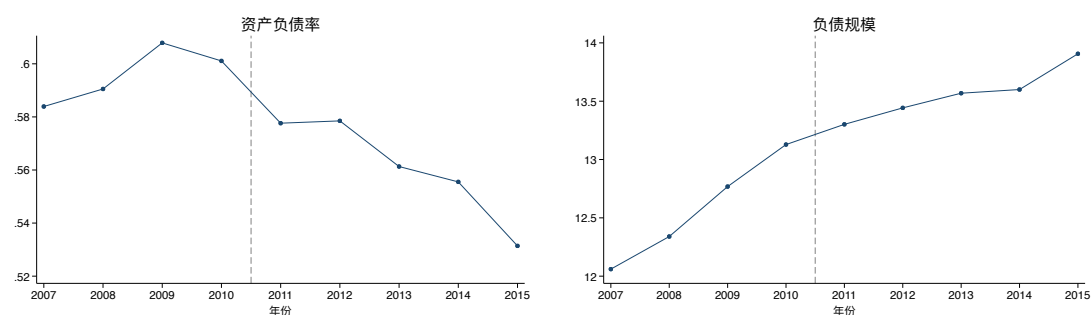


图 15 受到限制的融资平台资产负债率和负债规模的变化

首先，我们呈现了融资平台在 2011 年监管限制冲击前后的负债率和负债规模的变化，具体如图 15 所示。从图 15 中可以看到，一方面，受到监管限制的影响，融资平台的资产负债率在 2011 年开始出现明显且迅速的下降趋势。但另一方面，融资平台的负债规模在 2011 年的监管限制后并没有降低反而仍在持续上升。这表明 2011 年的监管限制并没有完全限制融资平台的负债融资渠道，结合本部分前面两个小节的发现，这些结果共同说明融资平台通过股权网络中其他企业来借壳融资并绕过了监管使得其负债规模持续增加。

然后，我们参考式（1）的模型设定来分析融资平台的投资和雇佣行为的变化，具体的模型设定如下：

$$Y_{it} = \alpha Treat_i \times Post_t + \lambda_i + \gamma_t + Age_{it} + \epsilon_{it} \quad (5)$$

其中， Y_{it} 表示企业*i*在年份*t*时的投资和雇佣情况。对于直接受到 2011 年信贷限制的融资平台， $Treat_i$ 取 1，而其他地方国有企业， $Treat_i$ 则取 0。其余变量的含义同式（1）一样，并且标准误同样在企业层面聚类。表 10 的回归结果表明，在直接受到信贷限制的融资平台负债率下降但负债规模上升的背景下，融资平台显著提高了新增固定资产投资和雇佣员工的数量。图 16 的动态效果图也表明在 2011 年针对融资平台的信贷限制冲击后，其新增固定资产投资和雇佣员工数量仍是显著提高的。从融资平台的投资和雇佣来看，这也说明融资平台利用股权网络借壳融资获得的资金来开展了实际业务，即扩大了投资和雇佣规模。

表 10 融资平台的投资和雇佣变化

因变量	(1) 新增固定资产投资	(2) 雇佣员工数量
处理项*时间项	0.5522*** (0.2005)	0.1065*** (0.0399)
企业固定效应	是	是
年龄固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
Observations	91,826	100,681
R-squared	0.5677	0.8854

注：括号内为企业层面聚类的标准误。

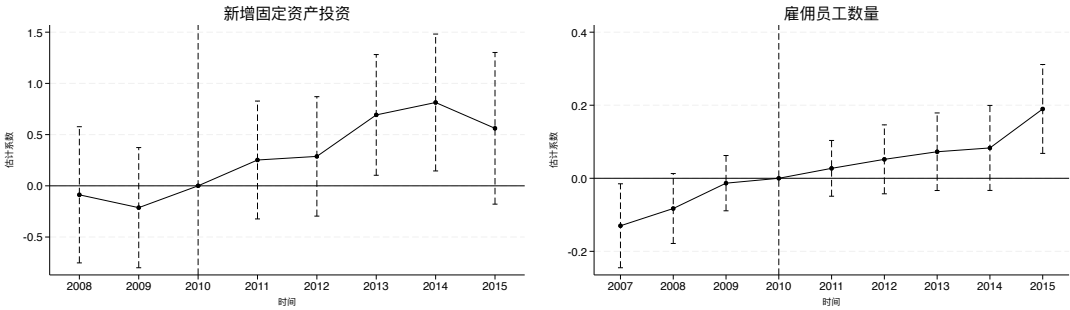


图 16 融资平台投资和雇佣的平行趋势图

最后，综合本部分的结果可以发现：（1）受监管的融资平台通过其股权网络中的其他企业来绕过了监管并持续融资提高了负债水平。（2）受监管的融资平台的最终控制人（即地方政府部门）还通过新成立更多的企业来继续获得融资并避开监管。（3）受到信贷限制监管政策直接影响的融资平台在负债率下降和负债规模上升的背景下，其新增固定资产投资和雇佣员工数量仍显著增加。上述结果共同表明融资平台通过股权网络中的其他企业来借壳融资，并将其获得的资金用于融资平台自身的投资和雇佣等经营活动。

七、测算债务规模

（一）相关概念

本文对地方政府债务的相关概念界定主要来源于财政部的标准。2018 年 8 月中共中央办公厅印发了《中共中央国务院关于防范化解地方政府隐性债务风险的意见》，该文件以密件的形式下发，外界并不清楚其具体内容。随后财政部陆续下发了《地方政府债务统计监测

工作方案》、《财政部地方全口径债务清查统计填报说明》、《政府隐性债务认定细则》等文件，要求各地政府需要依规将当地截至 2018 年 8 月 31 日的隐性债务余额、资产等数据，填报至财政部设立的地方全口径债务监测平台。其中，《地方政府债务和隐性债务口径及认定标准》明确提到了各项债务的定义和范围。地方政府显性债务是指地方政府依法纳入预算管理的债务。地方政府隐性债务是地方政府在法定政府债务限额之外直接或者承诺以财政资金偿还以及违法提供担保等方式举借的债务。

地方政府显性债务的构成比较简单，即地方政府债券，主要包括一般债和专项债。地方政府隐性债务的组成则较为复杂，其中的关键是如何认定财政资金偿还以及违法提供担保等方式形成的债务。具体地说，地方政府隐性债务包含融资平台债务和其他地方国有企业举借的政府承诺担保或者财政资金偿还的债务（如表 11 所示）。因为地方政府融资平台主要是投资公益性项目，一般都需要政府承诺担保和财政资金偿还才能获得融资，所以其债务规模符合隐性债务的认定。此外，地方政府还会通过其他地方国有企业以政府承诺担保或者财政资金偿还的名义举借债务（即部分地方国有企业融资平台化），因而这一部分债务也被认定为隐性债务。《地方政府债务和隐性债务口径及认定标准》还提到了“其他需要关注的债务”这一概念，即地方国有企业举借的非担保、非财政资金偿还债务，但出于维护社会稳定和防范系统性风险的需要可能会给予一定救助的债务。因此，从广义的地方政府隐性债务构成来看，除了基本的地方政府隐性债务外，还包括“其他需要关注的债务”。而上述债务之间的包含关系如图 17 所示，地方国有企业债务（即广义地方政府隐性债务）包含地方政府隐性债务，而地方政府隐性债务又包含融资平台债务（即狭义地方政府隐性债务）。

表 11 隐性债务的构成

类型	定义
融资平台债务（即狭义地方政府隐性债务）	地方政府融资平台企业的债务规模
地方政府隐性债务	融资平台债务+其他地方国有企业的政府承诺担保和财政资金偿还的债务
地方国有企业债务（即广义地方政府隐性债务）	地方政府隐性债务+其他地方国有企业举借的非政府担保、非政府承诺财政资金偿还的债务

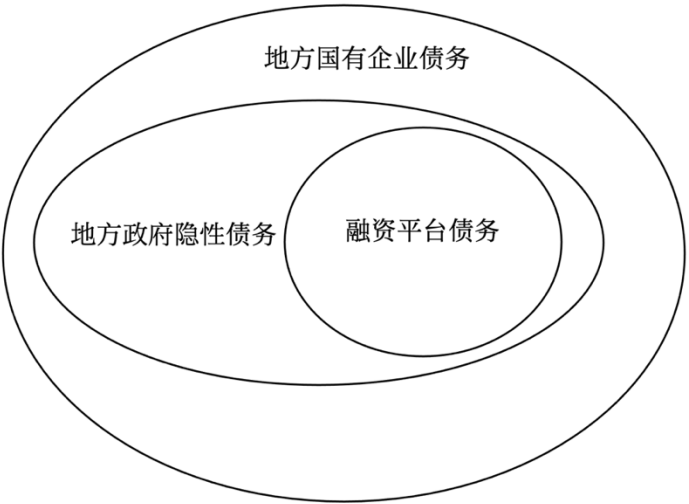


图 17 相关债务之间的关系

在界定了相关债务概念后,接下来介绍我们估计各类债务规模的详细思路。现有文献对于地方政府隐性债务的估计大致分为两个思路。第一类是利用宏观层面的资金投向数据并结合审计报告的结构信息来估计(汪德华和刘立品,2019),该思路的优点是官方宏观统计数据 and 审计数据的权威性,但缺点是没有微观基础导致相关假设过强而存在测量误差的问题。第二类是使用微观层面发行过债券的融资平台依照相关规定所披露的财务报表信息经过甄别、清理并加总来测算地方政府隐性债务规模(曹婧等,2019;徐军伟等,2020),这一思路的优点是时效性强、具有微观基础,但不足之处是公开发行过债券的融资平台仅占全部融资平台的一小部分,因此会存在低估地方政府隐性债务规模的问题。而本文则从前述构建的地方国有企业股权网络出发,结合全样本的微观企业汇算清缴数据和税收调查企业数据从多个维度测算地方政府隐性债务的规模。

本文估计债务规模的步骤由下面四个部分构成。第一,利用前述地方国有企业股权网络找到所有的地方政府控制的企业,并且计算得到相应的控股比例。第二,将地方国有企业股权网络数据与2018年的企业所得税汇算清缴数据合并,得到地方国有企业微观层面的资产规模数据。第三,使用2018年全国税收调查企业数据与地方国有企业股权网络数据合并,计算企业层面的负债总额、有息负债、银行负债和其他金融机构负债占资产的比重,并向上在地级市层面加总得到不同地区的地方国有企业各类债务规模与资产的占比情况。第四,基于全样本企业汇算清缴数据中的资产规模信息与地区层面负债率的乘积,可以得到企业层面的各类负债规模。然后结合地方政府部门在企业中的详细持股比例则能计算得到政府部门在企业中的具体负债规模,而企业层面的负债规模按照地区层面加总则可得到总的债务规模。相比现有估算地方政府隐性债务的文献,本文的主要优点是采用了全口径债务估算的思路。并且因为使用的是企业层面的数据因而具有较强的微观基础,最后我们还利用税收调查企业数据中的多元债务变量信息估算了不同债务的构成,这为完善全口径地方债务风险监测监管体系提供了重要的参考依据。当然本文的估算也存在不足,主要是由于数据的可获得性问题,本文仅估算了2018年的债务情况,这使得债务规模的时效性不够新,尤其是缺乏对后疫情时代的债务规模现状的描述。

(二) 机器学习分类

要从地方政府隐性债务中估算出融资平台的债务规模,首先就需要从地方国有企业中识别出融资平台样本。根据本文在第四部分中所展现的融资平台的典型特征,我们发现地方政府融资平台在企业名称、经营范围和行业类别上具有鲜明的特征。这启发本文使用机器学习的方式对全样本的地方国有企业股权网络进行分类,将其划分为地方政府融资平台企业和其他地方国有企业。机器学习分类的思路由以下三个步骤构成。

(1) 训练样本。我们通过外部数据源来构造训练样本,样本的主体是公开发行过债券的地方国有企业,数据来源于中国研究数据服务平台(CNRDS)。为了避免遗漏可能的融资平台企业,我们综合使用银监会认定的融资平台企业名单、Wind数据分类的城投大名单以及企业预警通的城投平台名单来确定公开发行过债券的地方国有企业中哪些是融资平台,哪些不是融资平台。因此,我们将银监会、Wind数据和企业预警通三者中任意口径界定为融资平台的样本均视为融资平台企业,其余的则是非融资平台类的地方国有企业。基于上述方式获得的地方国有企业名单共有9968家,其中融资平台有8505家,非融资平台有1463家。我们通过随机抽样的方式将9968家地方国有企业名单分为训练样本6275家(约三分之二)和测试样本3693家(约三分之一)。在机器学习分类中,本文将企业名称、经营范围、行业门类作为文本信息输入,并采用分词的方式对文本信息进行切块分割处理。然后使用独热编码将分词后的文本信息构造为0-1类型的特征变量,最后利用机器学习方法对所有的特征变量和结果变量(是否为融资平台)进行拟合获得最优的预测模型。最终我们使用决策树方法构造的涵盖79997个特征变量的模型来划分地方国有企业中的融资平台样本。

（2）测试样本。为了检验上述机器学习分类模型的拟合情况，我们使用没有参与训练的 3693 家地方国有企业名单来测试机器学习分类模型的准确度。具体地，我们通过对机器学习分类结果和实际分类结果的差异来检验机器学习方法的准确性。表 12 报告了机器学习分类的精准性，总体来看上述分类方法的精准度达到了 84%。从图 18 的左图也可以看到，机器学习分类效果的实际曲线与最优曲线是相当接近的。图 18 的右图基于假正率和真正率的分布曲线也表明本文所使用的机器学习分类模型的预测效果显著优于随机预测的效果，但是相比较最优预测效果而言，本文使用的机器学习分类模型仍然存在一定的不足。从表 12 的分项精准度可以看到，对于真正的融资平台企业，机器学习分类的精准度达到了 90%，而对于非融资平台企业，其精准度却只有 53%。这表明本文所构造的机器学习模型容易将属于融资平台的企业错误划分为非融资平台企业，即统计学中的第一类错误（弃真错误）。其中的重要原因是本文所能用于训练机器学习模型的输入变量信息有限。这是本文的一个不足之处，未来研究随着数据可获得性的增加可以在本文的基础上更多地利用相关信息来更好地实现机器学习分类的准确性。需要注意的是，由于本文用来识别融资平台的机器学习模型容易将部分融资平台企业划分为非融资平台企业，这使得本文测算的融资平台债务规模是低估的，即存在一个下限估计值。

表 12 机器学习分类精准性

	精准度	样本量
非融资平台样本	0.53	534
融资平台样本	0.90	3159
加权平均值	0.84	3693

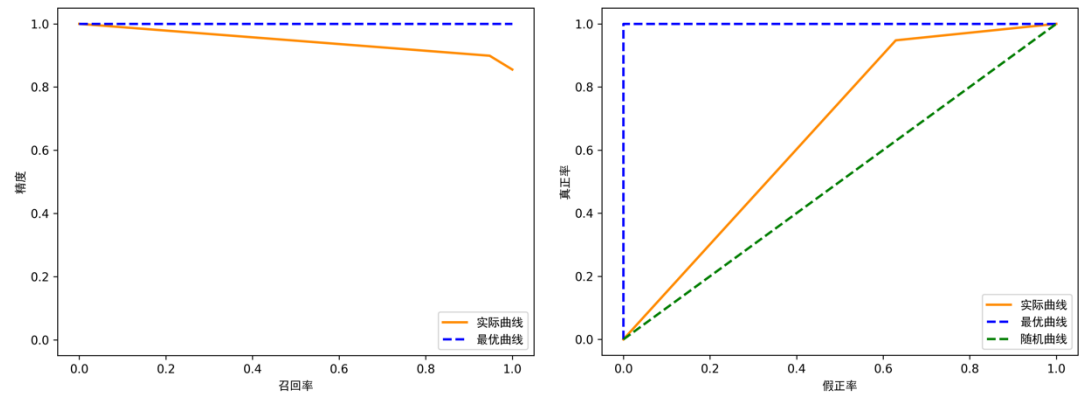


图 18 机器学习分类效果图

（3）实际分类。我们使用上述机器学习分类模型用于本文第四部分构建的地方国有企业股权网络进行分类，最终将 402660 家地方国有企业划分成了 135803 家融资平台企业和 266857 家非融资平台类地方国有企业。

（三）债务规模及构成

本文将上述地方国有企业股权网络企业与机器学习分类的结果在剔除注销和吊销的样本后与全样本的企业汇算清缴数据合并，最终匹配得到了 177285 家企业，其中融资平台企业 63835 家，其他地方国有企业 113450 家。为了检验本文利用地方国有企业股权网络和机器学习分类以及企业汇算清缴数据估算出的债务规模的可靠性，我们基于本文估计的融资平台债务和公开数据中 Wind 统计发行过债券的融资平台的财务报表数据中的债务规模做对比分析。图 19 呈现了 Wind 口径计算得到的各城市融资平台的负债规模和本文估算的全口径融资平台负债规模的关系，从图形上可以直观看到两者呈现显著的正相关关系。并且基于简

单的 OLS 回归来看，两者表现出系统性的正相关，即本文估计的融资平台债务对 Wind 统计的融资平台债务回归的系数高度接近于 1（实际回归系数为 1.0496）。而常数项的估计结果为 410，这也表明相比较 Wind 数据统计的融资平台债务规模，本文测算的全口径融资平台债务规模明显更大。总的来看，Wind 数据测算的 2018 年融资平台债务规模为 42.0771 万亿，而本文测算的 2018 年全口径融资平台债务规模为 56.1376 万亿。

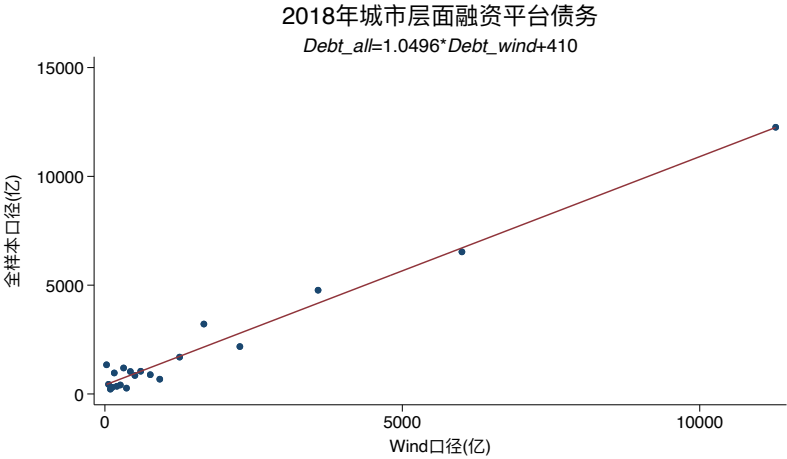


图 19 债务规模对比分析

通过以上对比可以发现，第一，本文测算的融资平台债务规模与公开发发行过债券的融资平台债务规模存在系统性相关，即后者的债务规模在城市层面变动一个单位，前者的债务规模也同样变动一个单位左右。这说明在各城市发行过债券的融资平台占总融资平台的比例没有系统性差异的情况下，本文估算的融资平台债务规模较好地反映了真实的债务规模，即本文估算的债务规模具有一定的准确性和可靠性。第二，相比较基于 Wind 口径中只发行过债券的融资平台样本计算的债务规模，本文估算的全口径债务规模显著更大。一方面，这符合基本的逻辑认知。由于发行债券具有一定的门槛，发行过债券的融资平台仅占全部融资平台的一部分。另一方面，如果忽略了没有发行过债券的融资平台的债务规模则会造成整体债务的低估。这也表明本文所使用的基于地方国有企业股权网络的全口径债务估算思路在认识债务规模、理解债务增长、防范化解债务风险上具有重要的学术价值和政策含义。

表 13 地方政府隐性债务规模与构成

单位：万亿元	负债总额	有息负债	银行负债	其他机构负债
隐性债务上限（即地方国有企业债务）	99.2567	40.4829	27.3732	13.1097
隐性债务下限（即融资平台债务）	56.1376	22.9570	15.7141	7.2429

表 13 汇总报告了本文使用地方国有企业股权网络 and 全样本微观企业数据估算得到的全口径地方政府隐性债务规模及其构成。基于本部分第一节阐述的各种债务规模之间的关系（如图 17 所示），本文测算了地方政府隐性债务规模的上限和下限。从估算的结果来看，2018 年整个地方政府隐性债务的规模在 56 万到 99 万亿之间，其中需要支付利息的债务约 22-40 万亿，这构成了债务还息压力的主体。另外，负债总额中除了有息负债外的无息负债也需要引起注意。这部分债务构成一般为工程欠款、拖欠工资以及预收账款，并且这些负债往往是民营企业的资产和收入来源，即反映在民营企业财务报表的应收账款中（Hu et al., 2024）。因此，地方政府隐性债务中的无息债务往往也制约了民营企业的发展和成长。而有息负债的主要构成部分是银行负债，约 15-27 万亿，这说明地方政府隐性债务风险在防范化解不够有力的情况下可能会将风险传导到银行部门，并引发系统性经济金融风险。此外，有息债务中属于其他金融机构的负债约 7-13 万亿。

八、结论与政策启示

统筹好地方债务风险化解和稳定发展是中国式现代化的重要内容。2023 年中央金融工作会议强调，要建立防范化解地方债务风险长效机制，建立同高质量发展相适应的政府债务管理机制。本文以地方政府隐性债务为研究对象，从构建的地方国有企业股权网络出发，厘清了在强监管背景下地方政府融资平台债务仍然持续扩张的现状和形成机制。本文发现：因受“四万亿”政策的刺激，地方政府融资平台股权网络在 2008 年后呈现出迅速的扩张趋势。在面临 2011 年银监会针对融资平台的银行信贷融资限制政策时，融资平台通过其股权网络中的其他企业进行借壳融资以规避监管并导致了债务规模不断上升。进一步基于本文构建的地方国有企业股权网络 and 全样本的微观企业数据，本文使用机器学习的方法测算了全口径的地方政府隐性债务规模及其构成。本文的估算结果显示，截止 2018 年底，地方政府隐性债务规模在 56 万亿到 99 万亿之间，其中有息债务约 22-40 万亿，银行债务为 15-27 万亿，其他金融机构债务约 7-13 万亿。

本文的研究结论为有效防范化解地方债务风险提供了鲜明的政策含义。第一，完善全口径地方债务监测监管体系是防范新增债务的核心关键。全口径地方债务风险监测监管体系的完善必须践行穿透式监管的思路，对地方政府融资平台的股权网络进行层层穿透，构建针对融资平台最终控制人的债务监测系统，将全部的隐性债务主体纳入到全口径的债务管理体系。即现代化的地方债务监管体系要站在更广阔的视角而不是仅基于融资平台个体来实施监管，如此才能将地方政府各类违规举债行为纳入监管，真正消除监管空白和盲区，切实提高地方债务监管的有效性。第二，本文的研究发现也表明仅从监管视角出发对隐性债务采取“重堵不重疏”的政策不利于从根源上解决债务规模持续上升的问题。2024 年中央政府工作报告中提到的“分类推进地方政府融资平台转型”或许是化解隐性债务的一个可行手段。融资平台市场化转型就是要打破政府对融资平台的隐性担保，剥离为政府融资的功能和属性，建立健全现代企业管理制度，让融资平台成为自负盈亏、市场定价的独立法人主体。因此，采用标本兼治的手段是化解隐性债务的有效思路。

尽管本文的发现为学术界贡献了部分新的知识，为实务界提供了一些新的思路，但本文仍存在一定的不足之处。第一，在训练机器学习分类模型时，由于提供的输入变量有限，其能够用来学习和预测的信息含量存在局限，所以机器学习的分类效果还存在一定的提升空间。因此，未来的研究可以拓展机器学习的模型，利用更多的变量信息，使得机器学习分类效果更好。第二，囿于数据可得性的原因，本文对地方债务规模的测算只到 2018 年。但随着后续宏观经济的变化、新冠疫情的冲击和国际贸易的摩擦，地方政府隐性债务也受到了较大的影响，后续的研究可以在本文估算债务规模的思路下结合最新的数据来测算后疫情时代的债务规模变化。

参考文献

- [1] 曹春方,涂漫漫,刘薇.知识产权监管与企业集团内部专利转移[J].经济研究,2024,59(02):135-152.
- [2] 曹光宇,刘晨冉,周黎安,等.财政压力与地方政府融资平台的兴起[J].金融研究,2020(05):59-76.
- [3] 曹婧,毛捷,薛熠.城投债为何持续增长:基于新口径的实证分析[J].财贸经济,2019,40(05):5-22.
- [4] 崔小勇,蔡昀珊,卢国军.增值税留抵退税能否促进企业吸纳就业?——来自 2019 年试行留抵退税制度的证据[J].管理世界,2023,39(09):15-38.
- [5] 方嘉宇,陆毅.分类监管政策与地方融资平台绩效——来自融资平台退出名单制管理系统的经验证据[J].金融研究,2024(04):112-134.
- [6] 冯晨,杨健鹏,张静堃,等.税收预算增长压力下的财富转移与税负不平等[J].经济研究,2024,59(05):59-76.
- [7] 冯晨,周小昶,曾艺.集团公司内的利润转移与避税研究[J].中国工业经济,2023(01):151-170.
- [8] 高培勇,毛捷.间接税税收优惠的规模、结构和效益:来自全国税收调查的经验证据[J].中国工业经济,2013(12):143-155.
- [9] 高培勇.中国财税改革 40 年:基本轨迹、基本经验和基本规律[J].经济研究,2018,53(03):4-20.
- [10] 兰小欢.置身事内:中国政府与经济发展[M].上海人民出版社,2021.
- [11] 梁若冰,王群群.地方债管理体制变革与企业融资困境缓解[J].经济研究,2021,56(04):60-76.
- [12] 刘畅,曹光宇,马光荣.地方政府融资平台挤出了中小企业贷款吗?[J].经济研究,2020,55(03):50-64.
- [13] 刘潘,张子尧.地方公共债务与资源配置效率:企业间全要素生产率分布差异的视角[J].经济研究,2023,58(10):114-133.
- [14] 刘志阔,陈钊,吴辉航,等.中国企业的税基侵蚀和利润转移——国际税收治理体系重构下的中国经验[J].经济研究,2019,54(02):21-35.
- [15] 毛捷,韩瑞雪,刘冲.融资平台债务增长的新机理研究:担保网络的视角[J].经济研究,2024,59(01):72-92.
- [16] 聂卓,刘松瑞,玄威.从“主动负债”到“被动负债”:中央监管转变下的隐性债务扩张变化[J].经济学(季刊),2023,23(06):2136-2155.
- [17] 聂卓,王梓旭,毛捷.举债问责与隐性担保:来自城投债交易利差的证据[J].中山大学学报(社会科学版),2023,63(04):194-206.
- [18] 宋德勇,朱文博,王班班,等.企业集团内部是否存在“污染避难所”[J].中国工业经济,2021(10):156-174.
- [19] 汤晟,饶品贵,李晓溪.金融强监管与企业集团内部资本市场资源配置——来自资管新规的经验证据[J].中国工业经济,2024(01):131-149.
- [20] 佟岩,赵泽与,李鑫.地方融资平台市场化转型与主动债务置换——基于持股上市公司的视角[J].中国工业经济,2024(05):20-39.
- [21] 汪德华,刘立品.地方隐性债务估算与风险化解[J].中国金融,2019(22):53-54.
- [22] 汪峰,熊伟,张牧扬,等.严控地方政府债务背景下的 PPP 融资异化——基于官员晋升压力的分析[J].经济学(季刊),2020,19(03):1103-1122.
- [23] 王亮亮,施超,阮语,等.企业集团的决策权配置与实际税负[J].中国工业经济,2023(06):156-173.
- [24] 王伟同,李秀华,陆毅.减税激励与企业债务负担——来自小微企业所得税减半征收政策的证据[J].经济研究,2020,55(08):105-120.
- [25] 王彦超,吴雨珊,刘芷蕙,等.宏观审慎、地方政府隐性债务监管与系统性风险防范——基于微观企业风险的网络传导机制研究[J].中国工业经济,2023(08):23-41.
- [26] 吴敏,曹婧,毛捷.地方公共债务与企业全要素生产率:效应与机制[J].经济研究,2022,57(01):107-121.
- [27] 吴文锋,胡悦.财政金融协同视角下的地方政府债务治理——来自金融市场的证据[J].中国社会科学,2022(08):143-162+207.
- [28] 熊琛,周颖刚,金昊.地方政府隐性债务的区域间效应:银行网络关联视角[J].经济研究,2022,57(07):153-171.

- [29] 徐军伟,毛捷,管星华.地方政府隐性债务再认识——基于融资平台公司的精准界定和金融势能的视角[J].管理世界,2020,36(09):37-59.
- [30] 余明桂,王空.地方政府债务融资、挤出效应与企业劳动雇佣[J].经济研究,2022,57(02):58-72.
- [31] 赵旭霞,田国强.地方政府债务扩张、杠杆率监管压力与影子银行[J].经济研究,2024,59(02):42-58.
- [32] 钟宁桦,陈姗姗,马惠娟,等.地方融资平台债务风险的演化——基于对“隐性担保”预期的测度[J].中国工业经济,2021(04):5-23.
- [33] 钟宁桦,刘志阔,何嘉鑫,等.我国企业债务的结构性问题[J].经济研究,2016,51(07):102-117.
- [34] 周博,梁蕴佳.融资平台债务扩张对中小企业信贷融资与资源配置的影响[J].财贸经济:1-16.
- [35] 周黎安.中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J].经济研究,2007(07):36-50.
- [36] Allen F, Cai J, Gu X, et al. Centralization or decentralization? the evolution of state-ownership in China[J]. SSRN, 2022.
- [37] Allen F, Cai J, Gu X, et al. Ownership Networks and Firm Growth: What Do Forty Million Companies Tell Us About the Chinese Economy?[J]. SSRN, 2020.
- [38] Bai C E, Hsieh C T, Song Z M, et al. The rise of state-connected private owners in China[R]. National Bureau of Economic Research, 2021.
- [39] Chen Q, Chen Z, Liu Z, et al. Regulating conglomerates: Evidence from an energy conservation program in china[J]. 2024, Forthcoming in American Economic Review.
- [40] Chen Z, He Z, Liu C. The financing of local government in China: Stimulus loan wanes and shadow banking waxes[J]. Journal of Financial Economics, 2020, 137(1): 42-71.
- [41] Chen Z, Jiang X, Liu Z, et al. Tax policy and lumpy investment behaviour: Evidence from China's VAT reform[J]. The Review of Economic Studies, 2023, 90(2): 634-674.
- [42] Chen Z, Liu Z, Suárez Serrato J C, et al. Notching R&D investment with corporate income tax cuts in China[J]. American Economic Review, 2021, 111(7): 2065-2100.
- [43] Gibson M. Regulation-induced pollution substitution[J]. Review of Economics and Statistics, 2019, 101(5): 827-840.
- [44] Hanna R. US environmental regulation and FDI: evidence from a panel of US-based multinational firms[J]. American Economic Journal: Applied Economics, 2010, 2(3): 158-189.
- [45] Hu J, Liu S, Yao Y, et al. Government Deleveraging and Non-SOE Liquidity Squeeze: Evidence from Subnational Debt and Government Contractors [J]. SSRN, 2022.
- [46] Hu J, Peng W, Su Y. Empowering through Courts: Court Capture and Municipal Financing in China[J]. SSRN, 2024.
- [47] Huang Y, Pagano M, Panizza U. Local crowding-out in China[J]. The Journal of Finance, 2020, 75(6): 2855-2898.
- [48] Kleven H, Landais C, Søgaard J E. Children and gender inequality: Evidence from Denmark[J]. American Economic Journal: Applied Economics, 2019, 11(4): 181-209.
- [49] Liu Y, Mao J. How do tax incentives affect investment and productivity? Firm-level evidence from China[J]. American Economic Journal: Economic Policy, 2019, 11(3): 261-291.
- [50] Shi M Y, Townsend R M, Zhu W. Internal capital markets in business groups and the propagation of credit supply shocks[M]. International Monetary Fund, 2019.
- [51] Soliman F. Intrafirm leakage[J]. SSRN, 2020.
- [52] Torslov T, Wier L, Zucman G. The missing profits of nations[J]. The Review of Economic Studies, 2023, 90(3): 1499-1534.

State-owned Enterprise Equity Network and Local Debt Expansion: Based on the Perspective of Penetrating Supervision

Abstract: This paper uses 92.5 million shareholder information of 51.8 million enterprises in the industrial and commercial enterprise registration data to establish a panoramic view of the equity network of local state-owned enterprises, and uses the national tax survey enterprise data and corporate income tax settlement data to study the new mechanism of local government financing platform debt expansion and estimate the full-scale local government implicit debt scale. This paper finds that: (1) The equity network of local government financing platforms has expanded rapidly in both horizontal and vertical dimensions since 2008. (2) Using the impact of the CBRC's credit supervision list on financing platforms in 2011, the study finds that regulated financing platforms will evade supervision by financing through unregulated enterprises in their equity network, and the overall debt scale will continue to rise. (3) Based on the equity network and micro-enterprise data, this paper uses machine learning to calculate the upper and lower limits of the full-scale local government implicit debt scale, and discusses the composition of interest-bearing debt, bank debt and other financial institution debt. The conclusion of this paper provides specific and clear policy implications for understanding the scale of local debt, understanding the growth of local debt, and preventing and resolving local debt risks. That is, the idea of local debt supervision that penetrates the equity network of local state-owned enterprises is the core of improving the full-caliber local debt monitoring and supervision system.

Keywords: LGFV; Equity Network; Backdoor Financing; Machine Learning