

地方政府隐形债务对企业投资效率与期权价值的影响研究

苏小红

(湖南大学金融与统计学院, 湖南长沙, 410006)

摘要: 地方政府隐形债务在“四万亿”投资计划后快速增长, 会通过挤占企业长期债务资金, 影响企业投资决策, 最终影响企业期权价值, 研究该隐形债务最终实现。本文采用 2003-2020 年所有上市公司数据探讨地方政府债务对企业投资效率与期权价值的影响, 研究表明: (1) 地方政府隐形债务降低企业投资效率; (2) 中介效应模型显示企业的债务融资能力和长期债务占比是地方政府隐形债务降低企业投资效率的中介变量, (3) 在此基础上使用 zhang (2000) 提出的实物期权模型研究表明地方政府隐形债务降低了中等盈利能力和高盈利能力公司的增长期权价值, 增加了低盈利能力公司的清算期权价值。(4) 分组回归结果显示地方政府隐形债务降低了国有企业的清算期权价值, 降低了民营企业的增长期权价值, 这一结果表明地方政府隐形债务降低国有企业和民营企业的投资效率的着力点不同。

关键词: 地方政府隐形债务; 企业投资效率; 债务融资能力; 长期债务占比; 企业期权价值

中图分类号: F8

文献标识码: A

一、引言

由于我国的财政分权制度和政治晋升机制, 地方政府为了刺激当地的经济增长, 进行了“四万亿”投资刺激经济增长, 加大基础设施投资力度, 但地方政府财政收入不足, 故通过举债维持投资水平, 根据《中华人民共和国预算法》的规定, 地方政府不得直接发行市政债券, 地方政府通过设立融资平台发行城市投资债券, 并将各类资产作为抵押物提高融资平台信用水平, 该部分债务成为地方政府隐形债务。中国目前的金融市场发展并不成熟, 债务市场还是以银行主导的信用市场, 银行经营目标是利润最大化, 秉承理念是最小化风险, 所以对于资产总额低、经营数据不公开信息不对称问题严重的中小民营企业, 会收紧对该类高风险企业的资金发放; 而对于资产总额高、存在地方政府隐形担保的国有企业, 会加大对其实贷资金支持力度。目前地方政府对投资的研究在微观层面对实体企业的研究比较少, 少量正在微观层面的研究也主要集中在投资量上, 没有文献研究其对实体部门投资效率产生的影响? 是通过哪种渠道产生影响? 该影响是否因不同类型的企业而产生变化? 该影响是否影响企业的期权价值, 最终影响企业的权益价值?

二、理论分析与研究假设

RU (2018)^[1]研究了两种类型的政府信贷(基础设施和工业国有企业贷款)对经济的影响, 通过使用工业贷款数据研究结果表明政府信贷提供给国有企业, 帮助国有企业扩张, 但排除了同一行业的民营企业, 但是该工业贷款可以帮助国有企业的下游民营企业实现增长。余海跃(2020)^[2]使用 2009-2013 年中国工业经济数据库中企业数据, 研究表明地方政府隐形债务会挤占地方的金融资源, 推高企业的融资成本, 进而挤出企业投资水平。中国金融市场中的直接融资市场发展并不成熟, 占主导地位的是以银行为主体的间接融资市场, 当地方政府通过信贷渠道向银行借贷债务资金时, 因为银行资金有限, 这时企业的债务资金获取受限, 导致企业的资金不足, 因为委托代理问题会产生投资不足, 也会因为债务融资受限导致无法发挥债务加速投资效应, 最终降低企业投资效率。因此提出假设 1:

H1: 地方政府隐形债务的增加导致企业投资与投资机会之间的敏感性降低, 降低企业投资效率。

张敏(2010)^[3]认为由于中国资本市场进行权益融资较为严格, 会受到净利润等指标的影响, 所以企业的信贷融资是重要的外部融资来源。徐彦坤(2020)^[4]以民营企业为研究样本, 结果显示地方政府隐形债务增加企业的融资约束和融资成本, 降低了企业的投资规模。

范亚琴(2021)^[5]认为当地方政府隐形债务增加时,会增加企业的融资约束,挤占了有限的信贷资源,特别是对于盈利性高、所在地区金融发展程度低的企业,这些企业需要更多的信贷资源进行规模扩张后者是更难以从外部融资,进而挤出企业投资水平。当地方政府隐形债务的增加,市场上对于资金的需求增加,中国的银行系统包括非盈利性的政策性银行,城商行、农村信用合作社和大型商业银行,城商行和农村信用合作社的资金流向的是当地资金需求方,当地银行将资金贷给有政府隐形担保的城投公司,企业的融资需求就无法得到满足,最终存在融资约束,因此提出假说 2a:

H2a: 企业债务融资能力是降低企业投资效率的中介变量。

沈红波(2019)^[6]研究发现国企的投资依赖债务融资,中国金融市场主要参与者是银行,银行为流动性风险,主要提供短期贷款,故市场上长期资金供给不足,国有企业的债务资金主要来自信贷市场,故国有企业依赖短期债务,造成了短债长投问题。地方政府隐形债务主要用于地方基础设施建设,基础设施建设最主要的特点是施工周期长,资金回款慢,所以可能对企业债务融资产生影响的是企业的长期资金融资,影响债务资金的结构,挤占了企业的长期资金,使得企业被动选择短债长用,企业的流动性风险就会上升。企业管理者从自身利益出发会变得更加的谨慎以防出现流动性危机,所以选择放弃回收周期较长的项目,在该过程中企业的投资效率降低了。因此提出假说 2b。

H2b: 企业长期债务资金比例是降低企业投资效率的中介变量

地方政府隐形债务水平会增加公司的融资约束,企业的融资受到约束后,企业的投资决策就无法只根据面临的投资机会进行选择,就会降低了企业投资效率。根据 Zhang (2000)^[7]模型的增长期权价值和清算期权价值,拥有较好投资机会的公司应当执行增长期权;只有较差投资机会的企业应执行清算期权。当地方政府隐形债务水平增加时,企业的融资约束增加,企业资金链紧张,企业拥有较好的投资机会但因为资金紧缺导致不能进行投资,导致其增长期权价值受损;当企业投资机会差时,缺少资金会迫使管理者做出撤回投资进行清算的决定,企业的低债务水平也会减少管理层或控股股东的代理问题,防止投资净现值为负的项目,及时缩减投资变现清算期权价值。因此提出

H3a: 相对于低地方政府隐形债务水平,在高地方政府隐形债务水平时,给定净资产,权益的市场价值与净利润之间的正相关关系(增长期权价值)更弱。

H3b: 相对于低地方政府隐形债务水平,在高地方政府隐形债务水平时,给定净利润,权益的市场价值与净资产之间的正相关关系(清算期权价值)更强。

占据信贷主导地位的银行对民营企业的信贷审批门槛高,随着地方政府隐形债务水平提高,市场上的信贷资金更加紧缺,使得民营企业的融资约束进一步加剧,一方面高盈利能力的民营企业在拥有投资机会的时候没有充足的资金,挤占民营企业的债务资金使得民营企业在拥有投资机会时不能进行投资。反之,对于低盈利能力的民营企业来说,地方政府隐形债务水平的增加使得企业面临较高的融资约束,这时企业没有动力去维持低效率投资,这时会马上进行清算最终将清算期权价值变现。综上本文提出以下假设

H4a: 相对于低地方政府隐形债务水平,在高地方政府隐形债务水平时,给定净资产,民营企业权益的市场价值与净利润之间的正相关关系(增长期权价值)更弱。

H4b: 相对于低地方政府隐形债务水平,在高地方政府隐形债务水平时,给定净资产,民营权益的市场价值与净利润之间的正相关关系(增长期权价值)更弱。

国有企业与地方政府联系紧密,地方政府是地方国有企业的大股东,所以国有企业存在地方政府的隐形担保,对其信贷审批宽松,当地方政府隐形债务水平的增加,国企的融资并没有受到影响,所以地方政府隐形债务的增加没有减损国有企业的增长期权价值。当国有企业的经营效率低下时,企业应该及时进行清算,当地方政府隐形债务水平增加时,代表地方国有企业的举债能力提高,对地方国有企业的兜底能力增加,地方政府与地方商业银行的联系更加紧密,这时地方政府的隐形担保发挥了作用,国有企业在经营绩效差的时候没有及时进行清算,损失了清算期权价值。故本文提出以下假设

H5a: 相对于低地方政府隐形债务水平,在高地方政府隐形债务水平时,国有企业增长期权价值没有减损

H5b: 相对于低地方政府隐形债务水平,在高地方政府隐形债务水平时,国有企业清算期权价值没有增加。

三、研究设计

(一) 模型设定

为验证假设 1，本文参照喻坤（2014）^[9]，靳庆鲁（2012）^[8]对投资-投资机会敏感性模型研究，本文使用如下模型探讨地方政府隐形债务对企业投资效率影响：

$$\text{invest}_{ijct} = \beta_0 + \beta_1 * \text{roa}_{ijc(t-1)} + \beta_2 * \text{roa}_{ijc(t-1)} * \text{localdebt}_{c(t-1)} + \gamma_1 Z_{ijc(t-1)} + \gamma_2 C_{c(t-1)} + \text{in} + \text{ye} + \text{ci} + \varepsilon_{ijct} \quad (1)$$

其中，下标 i,j,c,t 表示公司，行业（证监会行业标准），城市和年份，in 表示行业固定效应，ye 表示年份固定效应，ci 表示城市固定效应，z_{ijct} 表示公司层面的控制变量，c_{ct} 表示城市层面的控制变量， ε_{ijct} 为扰动项。invest 表示企业投资水平。为减少因为遗漏变量所带来的内生性的影响，我们对所有的解释变量进行滞后一期处理，为避免异方差和组内自相关对标准误的影响，本文在公司层面进行 Cluster 处理。假说 1 要求 roa 和地方政府隐形债务的交互项系数 β_2 为负数

关于假设 2a，2b，根据温忠麟（2005）^[10]提出的有中介的调节效应模型，根据陈彦奎（2016）^[11]对有中介的调节效应检验，本文首先在模型（1）的基础上加入中介变量 m，得到实证模型（2）。

$$\text{invest}_{ijct} = \phi_0 + \phi_1 * q_{ijc(t-1)} + \phi_2 * q_{ijc(t-1)} * \text{localdebt}_{c(t-1)} + \phi_3 * \text{localdebt}_{c(t-1)} + \phi_4 * m_{ijc(t-1)} + \gamma_1 Z_{ijc(t-1)} + \gamma_2 C_{c(t-1)} + \text{in} + \text{ye} + \text{ci} + \varepsilon_{ijct} \quad (2)$$

将 roa 和 localdebt 的交互项与企业的中介变量 m 进行回归，得到以下模型（3）

$$m_{ijct} = \alpha_0 + \alpha_1 * \text{roa}_{ijct} + \alpha_2 * \text{roa}_{ijct} * \text{localdebt}_{ct} + \alpha_3 * \text{localdebt}_{ct} + \text{in} + \text{ye} + \text{ci} + \varepsilon_{ijct} \quad (3)$$

模型（2）中系数 ϕ_2 和 ϕ_4 显著表明中介变量会影响企业投资，模型（3）的系数 α_2 显著表明地方政府隐形债务对企业投资效率影响是通过该中介变量产生影响，发挥部分中介效应，中介效果量为 $\alpha_4 \phi_4 / \beta_2$ 。若模型（2）中系数 ϕ_2 系数不显著， ϕ_4 显著表明中介变量会影响企业投资，模型（3）的 α_2 系数显著表明地方政府隐形债务对企业投资效率影响是通过该中介变量产生影响，并且该中介变量发挥完全中介效应。按照假说次序，中介变量分别代表债务融资能力、长期债务占比，其他变量与模型（1）相同。

为检验假设 3a，我们参考靳庆鲁（2012）^[31]、陈信元（2013）^[32]、柯艳蓉（2010）^[33] 的研究，使用以下模型来测算公司增长期权价值

$$\text{MV}_{ijct} / \text{BV}_{ijc(t-1)} = \beta_0 + \beta_1 D_m + \beta_2 D_h + \beta_3 * E_{ijct} / \text{BV}_{ijc(t-1)} + \beta_4 D_m * E_{ijct} / \text{BV}_{ijc(t-1)} + \beta_5 D_h * E_{ijct} / \text{BV}_{ijc(t-1)} + \text{in} + \text{ye} + \text{ci} + \varepsilon_{ijct} \quad (4)$$

其中，下标 i, j, c, t 表示公司，行业（证监会行业标准），城市和年份，MV 表示企业权益的市场价值，BV 表示企业净资产账面价值，E 表示企业实现的净利润。我们按 $E_{ijct} / \text{BV}_{ijc(t-1)}$ 的高低将企业的盈利能力分为高、中、低三组，如果 $E_{ijct} / \text{BV}_{ijc(t-1)}$ 处于中间组，则 a_m 取值为 1，否则为 0；如果 $E_{ijct} / \text{BV}_{ijc(t-1)}$ 处于最高组，则 a_h 取值为 1，否则为 0。当 a_m 取值为 1，表示公司的盈利能力中等，因此模型的 β_3 系数表示盈利能力中等的公司的增长期权价值，当 a_h 取值为 1，表示公司的盈利能力较强，因此模型的 β_4 系数表示盈利能力高的公司的增长期权价值。模型中加入行业固定效应（in）、年份固定效应（ye）和城市固定效应（ci）

为检验假设 3b，我们参考靳庆鲁（2012）^[8]、陈信元（2013）^[12]、柯艳蓉（2010）^[13] 的研究，使用以下模型来测算公司清算期权价值

$$\text{MV}_{ijct} / E_{ijc(t-1)} = \beta_0 + \beta_1 D_m + \beta_2 D_h + \beta_3 * \text{BV}_{ijct} / E_{ijc(t-1)} + \beta_4 D_m * \text{BV}_{ijct} / E_{ijc(t-1)} + \beta_5 D_h * \text{BV}_{ijct} / E_{ijc(t-1)} + \text{in} + \text{ye} + \text{ci} + \varepsilon_{ijct} \quad (5)$$

其中，下标 i,j,c,t 表示公司，行业（证监会行业标准），城市和年份，MV 表示企业权益的市场价值，BV 表示企业净资产账面价值，E 表示企业实现的净利润。我们 $\text{BV}_{ijct} / E_{ijc(t-1)}$ 按的高低将企业的盈利能力分为高、中、低三组，如果 $\text{BV}_{ijct} / E_{ijc(t-1)}$ 处

于中间组, 则 D_m 取值为 1, 否则为 0; 如果 $BV_{ijct}/E_{ijc(t-1)}$ 处于最低组, 则 D_h 取值为 1, 否则为 0。当 D_m 取值为 1, 表示公司的盈利能力中等, 因此模型的 β_3 系数表示盈利能力中等的公司的清算期权价值, 当 D_h 取值为 1, 表示公司的盈利能力较弱, 因此模型的 β_4 系数表示盈利能力弱的公司的清算期权价值。模型中加入行业固定效应 (in)、年份固定效应 (ye) 和城市固定效应 (ci)。

(二) 变量定义

1. 企业投资水平 (invest)。借鉴靳庆鲁 (2012)^[8] 的研究, 以现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”/期初资产总额的值衡量。在进行稳健性检验时, 采用(构建固定资产、无形资产等长期资产所支付的现金与处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金的差额)/期初资产总额的值表示。

2. 地方政府隐形债务 (localdebt)。地方政府隐形债务是指将地方城市投资平台公司发行的债券、借款、信托等带息债务总额在城市层面的汇总/当地 GDP。

3. 投资机会 (roa)。本文使用总资产净利率 roa 衡量企业投资机会。在进行稳健性检验时, 使用托宾 q 作为投资机会的代理变量。

4. 债务融资能力 (debtfinance)。本文使用(短期借款+长期借款+应付债券)/期初资产总额作为债务融资能力的代理变量。债务融资包括银行借款总额和发行的债券, 银行借款总额包括短期借款和长期借款

5. 长期债务占比 (ldebt)。本文使用(长期借款+应付债券+一年内到期的非流动负债+长期应付款)/当期负债总额比重作为债务融资能力的代理变量

6. 内部资金 (cashflow)。企业的内部资金指企业内部自身创造出来的现金, 具体表现为经营活动创造出的现金, 故该变量由经营活动现金流净额占期初资产总额比重表示

7. 控制变量。公司层面控制变量包括经当期期初资产总额标准化的经营活动产生的现金流量净额 (cashflow)、货币资金 (cash)、资产负债率 (lev)、长期债务占总债务比重 (ldebt)、总资产自然对数 (size)、账面市值比 (mb)、上市年限 (age)、考虑现金红利再投资的个股回报率 (return)、董事长和总经理二职合一 (dual)、所有权性质 (property)、实际控制人拥有上市公司控制权比例 (cashflo)、两权分离度 (divert)、流动比率 (cr)、营业收入增长率 (growth)、总资产净利润率 (roa)。城市层面控制变量包括人口密度 (density)、年末各金融机构贷款 (loan)、第二产业占比 (i2)、第三产业占比 (i3)、地方财政预算支出 (expand), 以控制城市层面的影响。roa 表示投资机会, locladebt 表示地方政府隐形债务, 使用 roa 和 localdebt 的交互项系数表示地方政府隐形债务对企业投资效率的影响。

四、实证分析

(一) 描述性统计

本文研究的样本为 2003-2020 年所有上市公司, 删除自治州、盟、自治区这些地区企业, 公司层面数据来自国泰安数据库, 城市层面的数据来自国泰安数据库和《中国城市统计年鉴》, 地方政府隐形债务数据来自 wind 数据库, 本文研究的样本剔除有关变量缺失的样本。为减轻极值所带来的影响, 对所有连续变量进行 2% 和 98% 的缩尾处理。在回归中使用公司层面的聚类稳健标准误进行调整。在测算公司的增长期权和清算期权价值时, 根据 Burgstahler & Dichev(1997)^[14] 的方法, 在上述数据筛选基础上剔除净资产为负的样本, 在对清算期权回归处理时还进一步剔除净利润小于 0 的样本。

从表 1 中可以看到, 企业投资水平 (以期初“资产总额”进行标准化) 的平均值为 8.30%, 25 分位数为 1%, 中位数为 3.6%, 75 分位数为 8.5%, 该统计结果表明不同企业之间的投资水平差距比较大。企业托宾 q 的平均值为 1.877, 25 分位数为 1.211, 中位数为 1.543, 75 分位数为 2.173, 数据表明托宾 q 在中位数之后的企业差距较大。地方政府隐形债务占 GDP 比重的平均值为 5.271, 表明目前地方政府隐形债务数量庞大, 平均是当地 GDP 的 5.271 倍, 25 分位数为 1.279, 中位数为 3.05, 75 分位数为 6.803, 数据表明不同地区的地方政府隐形债务的水平差距较大。

表 1 主要变量描述性统计

变量定义	variable	mean	p25	p50	p75	sd
企业投资水平 (%)	invest	0.0830	0.0100	0.0360	0.0850	1.369

企业投资水平1 (%)	invest1	0.0800	0.0120	0.0360	0.0780	1.318
托宾Q (%)	q	1.877	1.211	1.543	2.173	0.987
地方政府隐形债务占GDP比重	localdebt	5.271	1.279	3.050	6.803	6.071
债务融资能力	debtfinance	0.177	0.0210	0.143	0.288	0.165
内部资金 (%)	cashflow	0.0510	0.0050	0.0460	0.0950	0.075
长期债务占总负债比重 (%)	ldebt	0.138	0	0.0580	0.234	0.173
权益市场价值/净资产 (%)	mv/evt-1	0.00600	0.00200	0.00300	0.00500	0.153
净利润/净资产 (%)	e /evt-1	0.102	0.0270	0.0740	0.135	7.358

(二) 投资效率

表2结果显示 roa 和 localdebt 的交互项系数在单个变量回归和加入控制变量回归分别为 -0.007812 和 -0.0063103 (均在 1% 的显著性水平下显著), 与假说 1 的预期一致, 说明地方政府隐形债务会显著降低企业投资效率。列 (3) 表示国有企业样本回归, 列 (4) 表示民营企业样本回归, 结果显示不管是国有企业还是民营企业, 地方政府隐形债务均会降低企业投资效率。

表 2 地方政府隐形债务对企业投资效率影响估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	invest	invest	invest	invest
roa	0.2978604*** (0.037)	0.1866415*** (0.017)	0.1624217*** (0.028)	0.1935588*** (0.022)
localdebt	-0.0002373 (0.001)	0.0001745 (0.000)	-0.0001371 (0.000)	0.0006274* (0.000)
roalocaldebt	-0.0078712*** (0.003)	-0.0063103*** (0.002)	-0.0086407*** (0.003)	-0.0049682** (0.002)
公司控制变量		控制	控制	控制
城市控制变量		控制	控制	控制
行业固定效应		yes	yes	yes
年份固定效应		yes	yes	yes
城市固定效应		yes	yes	yes
_cons	0.0553160*** (0.003)	0.0821900*** (0.021)	0.0562823* (0.032)	0.0835750** (0.033)
N	32870	24076	9986	14083
ar2	0.0290	0.1043	0.1413	0.0998

注: 括号内的数字为经过个体层面的Cluster修正T值, 下同。

(三) 中介效应检验

表3列 (1) 的结果显示债务融资能力对企业投资的回归系数为0.0687657 (在1%的显著性水平上显著), 说明债务融资能力的增加能够增加企业的投资水平, 列 (2) 的结果表明 roa和localdebt的交互项对债务融资能力的回归系数为-0.0073138 (在10%的显著性水平上显著), 表明债务融资能力是地方政府隐形债务对企业投资效率产生影响的中介变量, 中介效果量为7.906969%, 假说2a成立。列 (3) 的结果显示长期债务比例对企业投资的回归系数为0.0619719 (在1%的显著性水平上显著), 说明长期债务占比的增加能够增加企业的投资水平, 列 (4) 的结果表明roa和localdebt的交互项对债务融资能力的回归系数为-0.0185379 (在1%的显著性水平上显著), 表明长期债务占比是地方政府隐形债务对企业投资效率产生影响的中介变量, 中介效果量为21.576277%, 假说2b成立。

表3 中介效应检验估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
--	-----	-----	-----	-----

	invest	debtfinance	invest	ldebt
roa	0.1960071*** (0.017)	-0.8350055*** (0.038)	0.1959936*** (0.017)	-0.2579891*** (0.038)
localdebt	0.0001987 (0.000)	-0.0006567 (0.001)	0.0000980 (0.000)	0.0005213 (0.001)
roalocaldebt	-0.0063607*** (0.002)	-0.0073138* (0.004)	-0.0053245*** (0.002)	-0.0185379*** (0.005)
debtfinance	0.0687657*** (0.007)			
ldebt			0.0619719*** (0.005)	
公司面控制变量	控制		控制	
城市面控制变量	控制		控制	
行业固定效应	yes	yes	yes	yes
年份固定效应	yes	yes	yes	yes
城市固定效应	yes (0.021)	yes (0.004)	yes (0.022)	yes (0.004)
N	23846	32189	23594	32179
ar2	0.1108	0.1924	0.1119	0.2192

(四) 期权价值

1. 增长期权价值

表4中Dm与Et/BVt-1的交互项系数体现的是中等盈利能力的增长期权价值，Dh与Et/BVt-1的交互项系数体现的是较高盈利能力的增长期权价值，列(1)、列(2)、列(3)表示的是不同地方政府隐形债务比重下的增长期权价值，Dm*Et/BVt-1和Dh*Et/BVt-1的回归系数均显著，表明不同盈利能力公司均存在增长期权，盈利能力越强，增长期权价值越大。从低地方政府隐形债务到中地方政府隐形债务水平，再到高地方政府隐形债务水平，公司的增长期权价值逐渐降低，如盈利能力一般的公司，Dm*Et/BVt-1的系数分别为0.013547（在1%显著性水平下显著），0.013038（在1%显著性水平下显著），0.008942（在1%显著性水平下显著）；对于盈利能力高的公司而言，Dh*Et/BVt-1的系数分别为0.025188（在1%显著性水平下显著），0.020249（在1%显著性水平下显著），0.018600（在1%显著性水平下显著）。最后我们对高地方政府隐形债务和低地方政府隐形债务的Dm*Et/BVt-1和Dh*Et/BVt-1系数进行费舍尔组合检验，盈利能力一般的公司和盈利能力高的公司的系数差别均显著，表明相对于低地方政府隐形债务，高地方政府隐形债务降低了盈利能力一般的公司和盈利能力高的公司权益价值与净利润之间的凸增关系，即降低了公司的增长期权价值。这与假说3a的一致

表4 增长期权价值检验估计结果

因变量:	低债务组	中债务组	高债务组
MV/BV _{t-1}	(1)	(2)	(3)
ah	-0.001683** (0.001)	-0.000872* (0.000)	-0.000235 (0.001)
am	-0.000522** (0.000)	-0.000493*** (0.000)	-0.000106 (0.000)
Et/BV _{t-1}	-0.004356*** (0.001)	-0.003973*** (0.001)	-0.003701*** (0.001)
am*Et/BV _{t-1}	0.013547*** (0.003)	0.013038*** (0.002)	0.008942*** (0.003)

ah*E _t /BV _{t-1}	0.025188*** (0.004)	0.020249*** (0.003)	0.018600*** (0.003)
_cons	0.003214*** (0.000)	0.003348*** (0.000)	0.003235*** (0.000)
N	9800	10484	10395
ar2	0.4317	0.3918	0.3385
低债务组vs.高债务组		Coeff.	p-value
am*E _t /BV _{t-1}		-0.004605	0.060
ah*E _t /BV _{t-1}		-0.006588	0.051

2. 清算期权价值

为检验假说 3b，即地方政府隐形债务对公司清算期权价值的影响，表 5 是假说 3b 的检验结果，Dh 与 BV_{t-1}/E_t 的交互项系数体现的是低盈利能力公司的清算期权价值。列（1）的 Dh* BV_{t-1}/E_t 回归系数为 -0.000135（在统计意义上不显著），表明低地方政府隐形债务组不存在清算期权价值；列（2）的 Dh* BV_{t-1}/E_t 回归系数为 0.000797（在 10% 显著性水平下显著），表明在中等地方政府隐形债务；列（3）的 Dh* BV_{t-1}/E_t 回归系数为 0.001033（在 5% 显著性水平下显著），表明在高地方政府隐形债务下存在清算期权。低盈利能力公司的清算期权价值在不同的地方政府隐形债务水平下有所不同，从低地方政府隐形债务到中地方政府隐形债务水平，再到高地方政府隐形债务水平，公司的清算期权价值逐渐增加，最后我们对高地方政府隐形债务和低地方政府隐形债务的 Dh* BV_{t-1}/E_t 回归系数进行费舍尔组合检验，盈利能力较差的公司的系数差别显著，表明相对于低地方政府隐形债务，高地方政府隐形债务增加了盈利能力低的公司权益价值与净资产之间的凸增关系，即增加了公司的清算期权价值。这与假说 3b 的一致。

表5 清算期权价值检验估计结果

因变量:	低债务组	中债务组	高债务组
MV/E _{t-1}	(1)	(2)	(3)
Dm	-0.003013 (0.005)	0.014777*** (0.004)	-0.016115*** (0.004)
Dh	0.028763*** (0.006)	0.017980** (0.009)	0.015941** (0.008)
BV _{t-1} /E _t	0.001818*** (0.000)	0.001118*** (0.000)	0.000908** (0.000)
Dm* BV _{t-1} /E _t	0.000109 (0.001)	0.001922*** (0.000)	0.001862*** (0.001)
Dh*BV _{t-1} /E _t	-0.000135 (0.000)	0.000797* (0.000)	0.001033** (0.000)
_cons	0.019159*** (0.003)	0.021396*** (0.002)	0.024740*** (0.002)
N	8051	8764	8841
ar2	0.5153	0.5662	0.5809
低债务组 vs.高债务组		Coeff.	p-value
Dm*E _t /BV _{t-1}		0.001753	0.001
Dh*E _t /BV _{t-1}		0.001168	0.006

（五）期权价值影响异质性

1. 清算期权价值异质性

在度量增长长期权价值时，本文进行企业异质性的探讨，研究在国企和民营企业中，地方

政府隐形债务对企业增长期权影响是否相同。结果表明地方政府隐形债务降低了国企的增长期权价值, 费舍尔组合检验表明对于中等盈利公司而言高债务组和低债务组间之间的系数在5%的显著性水平下有显著性的差异, 对于高盈利公司而言没有显著性的差异, 说明地方政府隐形债务降低了中等盈利能力国有企业的增长期权价值, 对于高盈利国有企业没有影响, 这主要是因为高盈利能力的国有企业有很高的信用水平, 在债务市场上具有很大的实力, 能够随时在债务市场上进行融资, 故地方政府隐形债务的增加对其债务融资没有显著的影响。对于民营企业而言, 不管是中等盈利公司还是高盈利公司, 高债务组和低债务组之间系数差异的费舍尔组合检验表明在5%的显著性水平下两者间存在显著差异, 表明地方政府隐形债务显著的降低了民营企业的增长期权价值。因为是民企面临着信贷歧视, 相对于国企, 民企一般规模较小, 固定资产较少, 信息不对称的问题较严重, 所有从银行获取信贷融资的机会更少, 更容易被地方政府隐形债务挤出债务融资。

表6 增长期权价值异质性检验估计结果

因变量:	国企			民营		
	低债务组	中债务组	高债务组	低债务组	中债务组	高债务组
MV/BV _{t-1}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
am	-0.000869*	-0.001367**	-0.001126**	-0.003068**	-0.000683	0.000152
	(0.001)	(0.001)	(0.000)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
ah	-0.000081	-0.000014	-0.000076	-0.000950**	-0.000741**	-0.000358
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
E _t /BV _{t-1}	-0.005875*	-0.004501**	-0.003312**	-0.003001**	-0.003380**	-0.003711**
	(0.003)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
am*E _t /BV _{t-1}	0.010581**	0.006522*	0.005951*	0.015815***	0.015753***	0.012886***
	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(0.005)	(0.003)	(0.004)
ah*E _t /BV _{t-1}	0.020333**	0.020149***	0.017787***	0.031513***	0.020021***	0.018660***
	(0.004)	(0.003)	(0.003)	(0.004)	(0.004)	(0.004)
_cons	0.002627**	0.002812***	0.002790***	0.003763***	0.003755***	0.003571***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
N	4381	4153	4032	5401	6323	6361
ar2	0.4699	0.3843	0.2913	0.4799	0.4126	0.3675
低债务组 vs. 高债务 组		国企			民营	
		Coeff.	p-value		p-value	Coeff.
am*E _t /BV _{t-1}		-0.00463	0.042		-0.002929	0.0134
ah*E _t /BV _{t-1}		-0.002546	0.243		-0.012853	0.029

2. 清算期权价值异质性

在度量清算期权价值时, 本文进行企业异质性的探讨, 研究在国企和民营公司中, 地方政府隐形债务对企业清算期权影响是否相同, 结果表明地方政府隐形债务对国有企业的清算期权价值没有产生显著性的影响, 王珏(2015)研究了地方政府干预对信贷配置效率的影响, 结果表明地方政府干预较重的地区信贷配置效率较低, 国有企业存在政府的隐形担保, 当他

们的经营陷入困境时，地方政府会在这时候进行兜底。所以国企在盈利能力较低时，进行撤回投资的可能性较低因为国企存在的隐形担保，导致国企不能及时清算，没能将清算期权价值变现。对于民营企业，地方政府隐形债务显著性的增加了低盈利能力公司的清算期权价值，表明对于民营企业，地方政府隐形债务的增加导致外部融资环境变差，企业被迫进行清算，将清算期权价值变现。数据结果显示对于国有企业，高债务组和低债务组之间系数差异的费舍尔组合检验不显著，说明地方政府隐形债务对国有企业的清算期权价值影响不显著。对于民营企业，高债务组和低债务组之间系数差异的费舍尔组合检验在 10% 的显著性水平下显著，说明地方政府隐形债务增加了民营企业的清算期权价值。

表 7 清算期权价值异质性检验估计结果

因变量：	国企			民营		
	低债务组	中债务组	高债务组	低债务组	中债务组	高债务组
MV/BV _{t-1}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Dm	-0.004095 (0.006)	-0.015920* (0.006)	0.000336 (0.007)	0.002290 (0.008)	-0.008557 (0.005)	-0.017889** (0.005)
Dh	0.016748* (0.007)	0.026983** (0.007)	0.027714** (0.010)	0.025781* (0.015)	-0.000274 (0.013)	0.006619 (0.008)
BV _{t-1} /E _t	0.001431* (0.001)	0.001264** (0.001)	0.001615** (0.001)	0.002032** (0.001)	0.001739** (0.000)	0.001247** (0.001)
Dm*BV _{t-1} /E _t	0.000397 (0.001)	0.001790** (0.001)	0.000118 (0.001)	-0.000250 (0.001)	0.001267** (0.001)	0.002021*** (0.001)
Dh*BV _{t-1} /E _t	0.000118 (0.001)	0.000116 (0.001)	-0.000103 (0.001)	0.000113 (0.001)	0.001068* (0.001)	0.001255** (0.001)
_cons	0.015659* (0.004)	0.013664** (0.003)	0.012908** (0.004)	0.021057** (0.004)	0.021394** (0.003)	0.026440*** (0.003)
N	3578	3425	3423	4457	5325	5412
ar2	0.7317	0.5407	0.6007	0.4189	0.6437	0.6219
低债务组 vs. 高债务组	国企			民营		
		Coeff.	p-value		p-value	Coeff.
Dh*E _t /BV _{t-1}		-0.000221	0.377		0.001142	0.087

(六) 稳健性检验

1. 内生性检验

本文在对企业投资效率的研究中尽可能的纳入企业和城市层面的影响因素，并纳入城市层面、行业层面和年份层面的固定效应，以控制城市、行业和年份对回归的影响，并采取滞后项进行回归以消除遗漏变量所带来的内生性影响。但是本文的回归结果依然存在内生性的影响，模型还可能面临反向因果关系，地方政府所制定的财政政策最终目的是促进当地企业的投资，当当地企业的投资水平较低时，地方政府会增加债务水平与扩大政府投资，进而保证整体的经济水平不受影响，本文参考 Demirci et al.(2019)^[15]、余海跃(2020)^[2]、范亚琴(2021)^[4]的研究，选取地区教育支出和医疗支出占当地 GDP 比例作为地方政府隐形债务的工具变量。

从工具变量的相关性上地区教育支出和医疗支出属于地区财政支出的内容，地区财政支出的增加与地方政府隐形债务支出增加相关，进而地区教育支出和地区医疗支出与地方政府隐形债务支出相关，故该工具变量存在相关性，从工具变量的外生性上看，地区的教育支出与地区医疗支出为一个地区的基本民生保障，是生活必不可少的一部分，受宏观经济的影响

响比较小，地方政府对该地区经济的刺激同时对地区的教育支出和医疗支出的影响较小。故地区教育支出和医疗支出与企业投资的相关性比较弱，故该工具变量相对外生。

表 8 内生性检验估计结果

(1)			
	invest4	检验类别	检验结果
localdebt	0.0025980 (0.003)	Underidentification test(LM statistic) Chi-sq(3)P-val 1	128.559 0.0000
roa	0.3766743*** (0.096)	Weak identification test(F statistic)	31.959
localdebt*roa	-0.0419435** (0.017)	Stock-Yogo weak ID test critical values:	
		5% maximal IV relative bias	11.04
企业控制变量	控制	10% maximal IV relative bias	7.56
城市控制变量	控制	10% maximal IV size	16.87
城市固定效应	控制	15% maximal IV size	9.93
年份固定效应	控制		
行业固定效应	控制	Sargan ataticistic(overidentification test of all instruments)	2.542
_cons	0.1092478*** (0.041)	Chi-sq(2) P-val	0.2805
N	23009		
ar2	0.3919		

内生性检验结果如表 8 所示，结果显示工具变量的不可识别检验结果表明拒绝工具变量与内生变量不相关的原假设；弱工具变量检验结果检验统计量大于临界值，拒绝原假设，表明工具变量与内生变量存在相关性；过度识别检验结果表明接受原假设，即所有的工具变量都是外生的。所以教育支出和医疗支出符合工具变量的要求。使用工具变量进行回归，roa 和地方政府隐形债务的交互项为-0.0419435（在 5%显著性水平下显著），与假设 1 结果一致，表明使用有效的工具变量仍不改变结果。

2. 稳健性检验

2.1 改变投资机会的度量方法

本文进一步采取托宾 q 作为投资机会的度量方法，使用托宾 q 度量地方政府隐形债务对企业投资效率的影响，其他的变量与模型一致，结果显示 q 与 localdebt 的交互项与企业投资水平的回归系数为-0.0002532（在 5%的显著性水平上显著），结论与假说 1 一致。因此改变投资机会的度量方法不影响结论。

2.2 改变投资水平的度量方法

本文进一步采取现金流量表中“构建固定资产、无形资产等长期资产所支付的现金额与处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的先金额的差额/期初固定资产”作为企业投资水平的度量方法，进而探讨地方政府隐形债务对企业投资效率的影响，其他的变量与模型一致，结果显示 roa 与 localdebt 的交互项与企业投资水平的回归系数为-0.0038627（在 10%的显著性水平上显著），结论与假说 1 一致。因此改变投资水平的度量方法不影响结论。

2.3 改变模型设定

在假说 2a 中提出地方政府隐形债务影响企业的投资效率是通过债务融资能力，本文进一步使用投资-现金流模型衡量企业是否受到融资约束，将地方政府隐形债务与经营活动产生的现金流的交互项与企业投资进行回归，其他的控制变量与模型 1 一致，结果显示地方政府隐形债务与经营活动产生的现金流的交互项系数为-0.0030684（在 5%的显著性水平下显著），表明地方政府隐形债务增加了企业的融资约束，进而表明地方政府隐形债务降低了企业的债务融资能力，这与假说 2a 一致。因此，改变模型设定并不改变结论。

五、结论与政策建议

本研究选取 2003-2020 年中国上市公司数据，研究地方政府隐形债务对企业投资效率和期权价值的影响，结论如下：

- (1) 地方政府隐形债务降低企业投资效率。
- (2) 地方政府隐形债务降低企业投资效率是通过企业债务融资能力与长期资金占比这两个中介变量产生影响。
- (3) 地方政府隐形债务降低企业投资效率，最终降低企业增长期权价值，提高企业清算期权价值。
- (4) 在企业异质性研究中，地方政府隐形债务降低民营企业增长期权价值，对国有企业增长期权价值没有影响；地方政府隐形债务对国有企业清算期权价值没有影响，增加民营企业清算期权价值。

该结论有如下启示：

- (1) 国有企业与民营企业市场化建设。地方政府隐形债务过多的流入国有企业会减损国有企业的清算期权价值，民营企业因此获取不到债务资金导致其增长期权价值损失，所以国有企业与民营企业应该市场化建设，将国有企业过度的资金拨向民营企业，从而不减损国有企业的清算期权价值和民营企业的增长期权价值。
- (2) 提高金融市场运行效率。金融市场应该发挥资源配置的功能，将资金流向最能增加价值的地方，而不是受到干预而没有发挥作用，导致社会价值损失，应加快金融市场市场化建设进程，切断与地方政府的密切联系。
- (3) 建设长期金融市场。中国的金融市场长期资金供给部不足，应发展长期债券市场，让有需求的企业有渠道获取资金，减少资金被迫进行的短债长投行为。

参考文献

- [1] Ru H. Government Credit, a Double-Edged Sword: Evidence from the China Development Bank[J]. *Journal of Finance*, 2018, 73(1):275-316.
- [2] 余海跃, 康书隆. 地方政府隐形债务扩张, 企业融资成本与投资挤出效应[J]. *世界经济*, 2020, 43(7):24.
- [3] 张敏, 王成方, 姜付秀. 我国的信贷资源配置是有效的吗——基于我国上市公司投资效率视角的经验证据[J]. *南方经济*, 2010.
- [4] 徐彦坤. 地方政府隐形债务如何影响企业投融资行为?[J]. *中南财经政法大学学报*, 2020(2):12.
- [5] 范亚琴, 池晓辉. 地方政府隐形债务的挤出效应及其对企业融资约束的影响[J]. *上海金融*, 2021(4):11.
- [6] 沈红波, 华凌昊, 郎宁. 地方国有企业的投融资期限错配:成因与治理[J]. *财贸经济*, 2019, 40(1):13.
- [7] Zhang G. Accounting information, capital investment decisions, and equity valuation: Theory and empirical implications[J]. *Journal of Accounting Research*, 2000, 38(2):271-295.
- [8] 靳庆鲁, 孔祥, 侯青川. 货币政策, 民营企业投资效率与公司期权价值[J]. *经济研究*, 2012(5):11.
- [9] 喻坤, 李治国, 张晓蓉, 等. 企业投资效率之谜:融资约束假说与货币政策冲击[J]. *经济研究*, 2014, 49(5):15.
- [10] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰. 有中介的调节变量和有调节的中介变量[J]. *心理学报*, 2006, 38(3):448-452.
- [11] 陈彦垒, 郭少阳. 初中生感知教师支持行为对学业成就的影响:有中介的调节效应[J]. *中国临床心理学杂志*, 2016, 24(2):6.
- [12] 陈信元, 靳庆鲁, 肖土盛, 等. 行业竞争, 管理层投资决策与公司增长/清算期权价值[J]. *经济学(季刊)*, 2014, 01(v. 13;No. 51):309-336.
- [13] 柯艳蓉, 李玉敏. 控股股东股权质押, 投资效率与公司期权价值[J]. *经济管理*, 2019, 41(12):17.
- [14] Burgstahler, D., and I. Dichev, 1997,
- [15] Demirci I, Huang J, Sialm C. Government Debt and Corporate Leverage: International Evidence[J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2017.

Research on the impact of local government hidden debt on enterprise investment efficiency and option value

Su Xiaohong

(School of Finance and Statistics, Hunan University, ChangSha/Hunan, 410006)

Abstract: The rapid growth of the hidden debt of local governments after the "4 trillion" investment plan will affect the investment decisions of enterprises by crowding out the long-term debt funds, and ultimately affect the option value of enterprises. The final realization of this hidden debt is studied. This paper uses the data of all listed companies from 2003 to 2020 to explore the impact of local government debt on enterprise investment efficiency and option value. The research shows that: (1) Hidden local government debt reduces enterprise investment efficiency; (2) The intermediary effect model shows that the debt financing capacity of enterprises and the proportion of long-term debt are the intermediary variables for the hidden debt of local government to reduce the investment efficiency of enterprises. (3) On this basis, using the real option model proposed by zhang (2000), the research shows that the hidden debt of local government reduces the growth option value of companies with medium and high profitability. It increases the value of liquidation options for companies with low profitability. (4) Grouping regression results show that local government invisible debt reduces the liquidation option value of state-owned enterprises and the growth option value of private enterprises. This result indicates that local government invisible debt has different emphasis on reducing the investment efficiency of state-owned enterprises and private enterprises.

Keywords: Hidden local government debt; Enterprise investment efficiency; Debt financing capacity; Long-term debt ratio; Enterprise option value