

《针对地方政府违规举债问题的公开问责有效吗?》附录

附录 1 变量定义与描述性统计

附表 1 主要变量定义

名称	符号	定义和计算方法
主要变量		
城市隐性债务规模	<i>Debt</i>	城市下属融资平台当年有息债务总额（万元）的自然对数
公开问责	<i>Wenze</i>	城市是否在当年及之前发生过公开问责地方政府违规举债事件，发生过则为 1，否则为 0
控制变量		
GDP 对数	<i>City_lnGDP</i>	城市的 GDP（亿元）的自然对数
GDP 增速	<i>City_GDPgr</i>	城市的 GDP 的年度增长率
间接融资规模	<i>City_lnLoan</i>	城市的银行贷款总额（万元）的自然对数
财政实力	<i>City_Fiscalgap</i>	城市的一般公共预算收入支出之差与城市的 GDP 的比值
土地成交价格	<i>City_Landsale</i>	城市的土地成交价格（万元）的自然对数
隐性债务到期偿还压力	<i>City_Repay</i>	城市下属融资平台下一年度待偿还债务规模（万元）的自然对数 ¹
机制变量		
地级市审计监管力度	<i>City_lnshenji</i>	地方审计机关的审计项目数量的自然对数
基建类政府支出偏向	<i>City_invstruc</i>	政府基建投资规模与教育、医疗、社保及科技类支出之比

注：本文使用《中国城市建设统计年鉴》中的市政公用设施投资额作为政府基建投资的度量。

附表 2 主要变量的描述性统计

变量名称	变量来源	观测值	均值	标准差
<i>Debt</i>	1	1186	14.5577	1.5417
<i>Wenze</i>	2	1186	0.0573	0.2326
<i>City_lnGDP</i>	3	1186	7.4557	0.8526
<i>City_GDPgr</i> (%)	3	1186	6.6553	6.6297
<i>City_lnLoan</i>	3	1186	16.5725	1.0351
<i>City_Fiscalgap</i>	3	1186	-0.1205	0.0907
<i>City_Landsale</i>	4	1186	13.1621	1.3906
<i>City_Repay</i>	1	1186	13.8954	1.5197
<i>City_lnshenji</i>	5	1155	4.0480	0.5416
<i>City_invstruc</i>	6	1019	0.2489	0.3054

注：资料来源：（1）Wind 数据库；（2）财政部官网；（3）历年《中国城市统计年鉴》；（4）企业预警通数据库；（5）国泰安中国经济金融研究数据库；（6）历年《中国城市建设统计年鉴》和 CEIC 数据库。

附录 2 稳健性检验

（一）平行趋势检验

本文基于事件分析法框架，以公开问责前一年为基期进行平行趋势检验。如附表 3 第（1）

¹ 参考郁芸君等（2022），该数据涉及的会计科目包括短期借款、应付短期债券和一年内到期的非流动负债等。

列所示，问责前 3 期的估计系数均不显著，表明处理组和控制组的城市的隐性债务规模没有显著差异，满足双重差分识别策略的平行趋势假定。从问责后的情况来看，公开问责遏制隐性债务规模的效果是长期性的，未反弹消失。这表明，落实常态化、持续性的公开问责实践对于在长期中彻底遏制隐性债务扩张至关重要。另外，为排除处理组和控制组间的系统性差异及渐进式 DID 潜在估计偏误的干扰，本文分别采用倾向得分匹配（PSM）和堆叠双重差分（Stacked DID）进行检验，如附表 3 的第（2）和（3）列所示，结果仍稳健。

附表 3 平行趋势检验

因变量	(1)	(2)	(3)
<i>Debt</i>		PSM	Stacked DID
<i>Pre</i> ⁻³	-0.0423 (-0.4287)	-0.0079 (-0.0806)	-0.0546 (-0.5665)
<i>Pre</i> ⁻²	-0.0286 (-0.6657)	-0.0111 (-0.2236)	-0.0428 (-1.0419)
<i>Post</i> ⁰	-0.1318* (-1.8995)	-0.1471** (-2.0650)	-0.1227* (-1.7755)
<i>Post</i> ¹	-0.2083** (-2.4585)	-0.2204** (-2.4650)	-0.1999** (-2.3491)
<i>Post</i> ²	-0.1940*** (-2.7516)	-0.2123*** (-2.8949)	-0.1682** (-2.5406)
城市控制变量	是	是	是
城市 & 年份固定效应	是	是	是
省份时间趋势	是	是	是
样本量	1186	743	2236
<i>Adj. R2</i>	0.9653	0.9730	0.9635

注：*、**和***分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 值。下表同。

（二）安慰剂检验

为进一步排除不可观测遗漏变量的干扰，本文对基准模型结果进行安慰剂检验，随机设定发生公开问责的时间和地区。具体而言，在保持各年度实际问责城市数量不变的前提下，然后随机抽取相应数目的城市作为在不同年度发生公开问责的地区，并以该样本估计公开问责对城市隐性债务规模的影响，该过程重复 500 次。附图 1 结果表明，本文基准模型的真实估计结果在安慰剂检验的系数分布中属于 5%水平上的小概率事件。这表明公开问责对城市隐性债务规模的抑制效应并非由不可观测的随机因素驱动，缓解了内生性问题的担忧。

（三）内生性问题的讨论

参考范子英和赵仁杰（2019），为了缓解被问责的地区可能是因为隐性债务问题的内生性担忧，我们通过构造假想的处理组进行反事实检验。具体而言，分别将各年度隐性债务率最高和人均一般公共预算收入最低的 N 个城市（N 为该年实际问责数）设定为假想发生问责的地区。附表 4 第（1）、（2）列结果显示，在这个假想的政策处理下，公开问责的估计系数均不显著。这缓解了隐性债务负担更严重的地方可能更容易发生问责事件的内生性担忧，验证了本文结论的稳健性。

进一步地，本文在公开问责行动开展前的样本期间内，检验了是否处于处理组

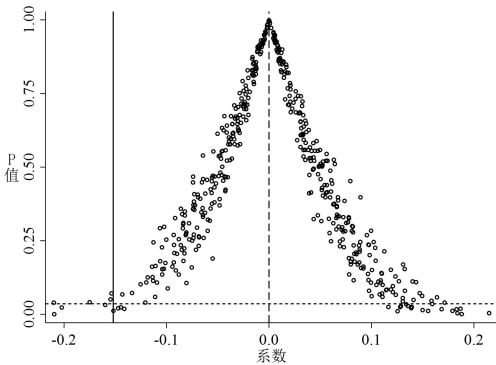
(*City_ifTreat*)与地级市经济财政等特征的关系。其中,经济财政状况包括城市的GDP对数、GDP增速、间接融资规模和财政实力;土地市场波动包括土地成交价格(*City_Landsale*)和房地产开发投资规模与GDP之比(*City_Realesate*);隐性债务状况包括到期隐性债务偿还规模(*City_Repay*)和隐性债务规模(*Debt*),以及两者与GDP之比。附表4第(3)至(6)列结果表明,在问责行动开展前,城市是否被问责(*City_ifTreat*)与其事前的经济财政状况、土地市场波动及隐性债务压力等因素均无显著相关性。这在一定程度上缓解了潜在的内生性偏误的担忧。

(四) 排除同期地方债政策的影响

为排除同期其他地方债化解与管理政策的潜在干扰,本文进一步控制了以下三项政策效应:其一,2015至2018年地方政府债务置换政策。参考钟宁桦等(2021),以各省当年置换债发行规模与财政收入之比构建债务置换强度指标(*Replace_ratio*);其二,2019年初启动的建制县隐性债务风险化解试点。构建虚拟变量(*Jianzhixian*),将当年及之前属于试点区域的样本赋值为1;其三,2014年后的融资平台市场化转型。参考周博等(2025),基于企业预警通数据库构建虚拟变量(*Tuipingtai*),识别地区当年是否发布城投公司退平台等声明。附表5第(1)至(3)列的回归结果显示,在分别引入上述政策控制变量后,公开问责对隐性债务规模的负向遏制效应仍显著且系数规模变化不大。这表明本文结论并非由同期地方债政策开展导致的,验证了本文结论的稳健性。

(五) 更换被解释变量

本文的地方政府隐性债务规模度量仅涵盖了融资平台的有息负债。为缓解公开问责可能导致隐性债务向异化的PPP项目的担忧,本文进行了如下检验。首先,参考汪峰等(2020),本文基于财政部政府和社会资本合作中心PPP项目库,汇总各地级市当年新增执行阶段PPP项目融资规模并加1取自然对数(*lnPPP*)。将上述变量分别作为被解释变量代入正文式(1)的基准模型中,结果如附表5第(4)列所示。其中,核心解释变量*Wenze*的估计系数为负,且在10%的水平上显著。鉴于在样本期间,地方政府下属融资平台举借的有息债务是地方政府隐性债务的主要组成,该结果表明本文的结论并非源于隐性债务举借形式的变化,进一步证实了公开问责遏制隐性债务扩张的有效性。



附图1 安慰剂检验

附表4 稳健性检验：反事实检验和相关性检验

因变量	<i>Debt</i> (反事实检验)			<i>City_ifTreat</i> (相关性检验)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	隐性债务负担	人均财政收入	财政经济状况	土地市场波动	隐性债务状况	
<i>False_Wenze1</i>	0.0827					
	(1.5914)					

<i>False_Wenze2</i>			-0.1128 (-1.3329)			
<i>City_lnGDP</i>			-0.0363 (-0.5982)			-0.0636 (-0.9599)
<i>City_GDPgr</i>			0.0007 (0.2508)			-0.0015 (-0.4999)
<i>City_lnLoan</i>			0.0645 (1.2383)			-0.0095 (-0.1779)
<i>City_Fiscalgap</i>			-0.4271 (-1.3506)			-0.4151 (-1.3968)
<i>City_Landsale</i>				0.0180 (0.9131)		0.0309 (1.1521)
<i>City_Realesate</i>				0.4666 (1.1984)		0.3536 (0.8670)
<i>City_Repay</i>					0.0072 (0.2326)	0.0249 (0.6790)
<i>Debt</i>					0.0210 (0.6659)	0.0372 (1.1518)
<i>City_Repayratio</i>					0.5611 (0.8280)	0.3878 (0.5520)
<i>City_lev</i>					-0.1774 (-0.5260)	-0.2482 (-0.7272)
城市控制变量	是	是	/	/	/	/
城市 & 年份固定效应	是	是	是	是	是	是
省份时间趋势	是	是	是	是	是	是
样本量	1186	1186	517	516	517	516
<i>Adj. R2</i>	0.9652	0.9653	0.1735	0.1770	0.1847	0.1973

附表 5 稳健性检验：排除同期地方债政策的影响

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Debt</i>	债务置换	建制县试点	融资平台转型	PPP 融资规模 <i>lnPPP</i>
<i>Wenze</i>	-0.1504** (-2.0673)	-0.1515** (-2.1013)	-0.1514** (-2.0844)	-0.4718* (-1.7096)
<i>Replace_ratio</i>	0.0021 (0.7467)			
<i>Jianzhixian</i>		0.0946 (1.1127)		
<i>Tuipingtai</i>			-0.0413* (-1.6698)	

城市控制变量	是	是	是	是
城市 & 年份固定效应	是	是	是	是
省份时间趋势	是	是	是	是
样本量	1186	1186	1186	1186
<i>Adj. R²</i>	0.9654	0.9654	0.9654	0.4691

参考文献

[1] 范子英和赵仁杰, 2019,《法治强化能够促进污染治理吗?——来自环保法庭设立的证据》,《经济研究》第3期,第21~37页。

[2] 汪峰、熊伟和张牧扬, 2020,《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》,《经济学(季刊)》第3期,第1103~1122页。

[3] 郁芸君、张一林和陈卓等, 2022,《缓兵之计?地方债务展期与隐性违约风险——来自地方融资平台“借新还旧”的经验证据》,《经济学(季刊)》第3期,第955~976页。

[4] 钟宁桦、陈姗姗和马惠娴等, 2021,《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》,《中国工业经济》第4期,第5~23页。

[5] 周博、梁蕴佳和赵绍阳, 2025,《地方债务化解与地区经济增长: 来自融资平台转型的证据》,《经济研究》第5期,第124~139页。