附 录

正文未报告部分

（一）地方政策不确定性的构建及其合理性讨论（正文 p141 脚注 2）

现有文献主要从两个角度测度政策不确定性：一是 Baker et al.（2016）针对报纸文本分析得到的“中国经济政策不确定性指数”（饶品贵等，2017；纪洋等，2018）；二是地方政府人事变更（陈德球等，2016；陈德球和陈运森，2018）。由于 Baker et al.（2016）提供的不确定性指数是全国层面数据，缺少必要地区变化（variation），对于本文使用的横截面数据并不适用，因此，本文利用地方政府人事稳定性刻画地方政策不确定性。由于地方政府在经济政策制定和执行中的关键作用，在人事变更背景下，不同任期地方政府的发展理念会有差异，这可能导致地方经济政策的不一致和不连续。加之民营企业大多缺乏成熟、顺畅的政企沟通机制，政府人事变更带来的外部环境变化可能使民营企业面临更大地方政策不确定性（曹伟等，2017）。具体而言，借鉴 Wu et al.（2014）、Cumming et al.（2016）以及 Zhu and Zhang（2017）研究思路，本文使用数据调查年份前置 10 年（即 2001—2010 年）的地方政府人事稳定性刻画地方政策不确定性 *Lpu*，具体测度指标如下：

$$Lpu_c = \frac{1}{\sum_{k=1}^{N_c} p_{ck}^2} \tag{1}$$

其中，N_c 表示 2001—2010 年在城市 c 任职的主政官员人数，基于中国制度背景，这里关注的主政官员包括市委书记和市长两类官员；p_{ck} 表示城市 c 中主政官员 k 在 2001—2010 年的任职年限占比①。不难发现，上述指标取值越大，代表城市政府人事稳定性越低，政策不确定性越高。

（二）地区市场化进程得分衡量营商环境的合理性讨论（正文 p142 脚注 1）

由于研究样本期（2011 年）缺乏刻画各省份营商环境的直接评估数据，这里使用市场化进程得分作为测度各省份营商环境的代理变量。这主要基于两方面理由：①营商环境和市场化进程的评价体系和关注内容有诸多类似之处。世界银行发布的《2008 中国营商环境报告》提供了中国 30 个城市的营商环境得分，评估指标包含开办企业、登记物权、获得信贷、强制执行合约等四方面，这与中国各地区市场化指数评价体系中“减少政府对企业干预”、“金融市场化程度”、“市场中介组织的发育”、“对生产者合法权益保护”、“知识产权保护”等分项指标较为接近。夏后学等（2019）的实证研究使用“企业经理应对行政管理条例花费的时间”、“营业执照和生产许可对企业经营造成的障碍”两个典型指标反映营商环境，这与中国市场化指数评价体系中“减少政府对企业干预”分项指标所描述的内容较为接近，而何冰和刘钧霆（2018）直接选取中国市场化指数评价体系的三个分项指标刻画地区营商环境。②各地区营商环境得分与市场化指数具有明显的正相关性。文章在误差允许的范围内，使用世界银行 2008 年发布的中国 26 个省会城市（自治区首府）营商环境得分，代表其所在省份（自治区）2007 年营商环境得分，连同 4 个直辖市营商环境得分，计算其与樊纲等（2010）提供的中国各省份 2007 年市场化指数的 Pearson 相关系数，高达 0.890，且在 1%水平上显著。同时，自 2018 年开始，一些国内研究机构和智库针对各地区营商环境开展系统的评估工作。例如，万博新经济研究院从硬环境、软环境两个方面对中国 31 个省级行政区 2018 年

① 本文对官员任职起始年份的判断标准如下：当官员上任时间为 1-6 月份时，视该官员当年开始任职，当官员上任时间为 7-12 月份时，视该官员下一年开始任职。

营商环境进行评估[①]，而上海华夏社会发展研究院从市场环境、投资环境和法治环境三个维度对中国 31 个省区市 2018 年营商环境进行评价[②]。本文分别计算上述两份数据与王小鲁等（2019）发布的中国各省份最新年份（2016 年）市场化指数的 Pearson 相关系数，依次得到 0.926、0.793，且都在 1%水平上显著。

（三）主要变量相关性系数（正文 p144 脚注 1）

附表 1 给出了变量 Pearson 相关系数。变量 *Vitality* 和 *Lpu* 的相关系数显著为负，变量 *Vitality* 和 *Teu* 的相关系数显著为正，初步说明较高的地方政策不确定性伴随着较低的民营企业开工率，而较高的贸易环境不确定性意味着较高的民营企业开工率。同时，企业开工率 *Vitality* 与市场需求冲击 *Market*、企业家社会地位 *Social* 显著负相关，而与人力资本 *Human*、研发投入 *Inno*、企业家年龄 *Bossage*、企业家受教育程度 *Educ*、企业成立年限 *Firmage*、企业规模 *Size* 等因素显著正相关，这意味着，市场需求负面冲击和较低的企业家社会地位会降低民营企业开工率，而较高的人力资本水平、研发投入、企业家年龄和受教育程度、企业成立年限和规模会提升民营企业开工率。但需要说明的是，上述相关性分析并未控制其他因素的影响，更准确结论依赖于后文回归分析。另外，绝大多数变量相关系数小于 0.30，表示方程回归中的多重共线性问题并不严重。

① 数据引自：第一财经. 2018 年中国各省份营商环境大盘点：硬环境差距缩小，软环境差距扩大(https://www.yicai.com/news/100085862.html)。

② 数据引自：新华网. 中国企业家博鳌论坛发布营商环境指数报告(http://www.xinhuanet.com/mrdx/2018-12/07/c_137656926.htm)。

附表 1：变量 Pearson 相关系数

	Vitality	*Lpu*	*Teu*	*Poredb*	*Porewy*	*Govrela*	*Dmargov*	*Dlaw*	*Dnonsoe*	*Cost*	*Market*	*Human*	*Inno*	*Firmage*	*Export*	*Size*	*Social*	*Bossage*	*Educ*	*Indmanu*	*Indhigh*	*Indhouse*	*Indfinan*	*Dgdpgro*	*Ddensity*	*Dgdpper*
Vitaliy	1.000																									
Lpu	-0.097$^{\&}$	1.000																								
Teu	0.089$^{\&}$	-0.277$^{\&}$	1.000																							
Poredb	0.110$^{\&}$	-0.020	-0.030	1.000																						
Porewy	0.106$^{\&}$	0.053$^{\#}$	0.061$^{\&}$	-0.277$^{\&}$	1.000																					
Govrela	0.015	0.086$^{\&}$	0.003	0.076$^{\&}$	0.067$^{\&}$	1.000																				
Dmargov	0.187$^{\&}$	-0.441$^{\&}$	0.477$^{\&}$	0.049$^{\#}$	0.043$^{\#}$	-0.051$^{\#}$	1.000																			
Dlaw	0.155$^{\&}$	-0.487$^{\&}$	0.563$^{\&}$	0.017	0.022	-0.045$^{\#}$	0.808$^{\&}$	1.000																		
Dnonsoe	0.156$^{\&}$	-0.290$^{\&}$	0.305$^{\&}$	0.043$^{\#}$	0.027	-0.055$^{\&}$	0.808$^{\&}$	0.694$^{\&}$	1.000																	
Cost	-0.023	-0.038*	0.027	-0.028	0.016	0.036*	0.064$^{\&}$	0.064$^{\&}$	0.060$^{\&}$	1.000																
Market	-0.109$^{\&}$	-0.018	0.020	-0.062$^{\&}$	-0.045$^{\#}$	0.042*	0.022	0.009	0.019	0.074$^{\&}$	1.000															
Human	0.195$^{\&}$	-0.032	0.062$^{\&}$	0.181$^{\&}$	0.175$^{\&}$	0.105$^{\&}$	0.099$^{\&}$	0.101$^{\&}$	0.098$^{\&}$	0.071$^{\&}$	-0.065$^{\&}$	1.000														
Inno	0.148$^{\&}$	-0.017	0.003	0.141$^{\&}$	0.117$^{\&}$	0.062$^{\&}$	0.128$^{\&}$	0.115$^{\&}$	0.120$^{\&}$	0.063$^{\&}$	-0.084$^{\&}$	0.311$^{\&}$	1.000													
Firmage	0.214$^{\&}$	-0.062$^{\&}$	0.175$^{\&}$	0.186$^{\&}$	0.157$^{\&}$	0.091$^{\&}$	0.212$^{\&}$	0.232$^{\&}$	0.189$^{\&}$	0.070$^{\&}$	-0.030	0.282$^{\&}$	0.188$^{\&}$	1.000												
Export	0.130$^{\&}$	-0.054$^{\&}$	0.076$^{\&}$	0.133$^{\&}$	0.037*	0.028	0.206$^{\&}$	0.229$^{\&}$	0.212$^{\&}$	0.029	-0.053$^{\#}$	0.191$^{\&}$	0.288$^{\&}$	0.195$^{\&}$	1.000											
Size	0.298$^{\&}$	-0.032	0.078$^{\&}$	0.357$^{\&}$	0.228$^{\&}$	0.107$^{\&}$	0.171$^{\&}$	0.159$^{\&}$	0.161$^{\&}$	0.088$^{\&}$	-0.132$^{\&}$	0.500$^{\&}$	0.352$^{\&}$	0.437$^{\&}$	0.334$^{\&}$	1.000										
Social	-0.179$^{\&}$	0.074$^{\&}$	-0.046$^{\#}$	-0.252$^{\&}$	-0.183$^{\&}$	-0.109$^{\&}$	-0.159$^{\&}$	-0.097$^{\&}$	-0.132$^{\&}$	0.024	0.074$^{\&}$	-0.254$^{\&}$	-0.201$^{\&}$	-0.208$^{\&}$	-0.183$^{\&}$	-0.379$^{\&}$	1.000									
Bossage	0.109$^{\&}$	-0.019	0.064$^{\&}$	0.157$^{\&}$	0.042$^{\#}$	0.097$^{\&}$	0.077$^{\&}$	0.063$^{\&}$	0.024	0.029	0.025	0.099$^{\&}$	0.084$^{\&}$	0.340$^{\&}$	0.108$^{\&}$	0.235$^{\&}$	-0.150$^{\&}$	1.000								
Educ	0.043$^{\#}$	-0.072$^{\&}$	0.051$^{\#}$	0.096$^{\&}$	0.075$^{\&}$	0.164$^{\&}$	-0.028	-0.004	-0.067$^{\&}$	0.035*	-0.066$^{\&}$	0.210$^{\&}$	0.088$^{\&}$	0.049$^{\#}$	0.043$^{\#}$	0.196$^{\&}$	-0.127$^{\&}$	-0.149$^{\&}$	1.000							
Indmanu	0.136$^{\&}$	-0.072$^{\&}$	-0.018	0.151$^{\&}$	0.010	-0.010	0.218$^{\&}$	0.193$^{\&}$	0.213$^{\&}$	0.100$^{\&}$	0.029	0.150$^{\&}$	0.329$^{\&}$	0.210$^{\&}$	0.328$^{\&}$	0.357$^{\&}$	-0.157$^{\&}$	0.135$^{\&}$	-0.034	1.000						
Indhigh	0.030	-0.007	0.027	-0.019	-0.001	0.064$^{\&}$	0.000	-0.009	-0.035*	-0.006	-0.026	-0.008	0.144$^{\&}$	-0.020	-0.001	-0.027	-0.030	0.020	0.064$^{\&}$	-0.012	1.000					
Indhouse	-0.071$^{\&}$	0.056$^{\&}$	-0.032	0.092$^{\&}$	0.034	0.054$^{\#}$	-0.100$^{\&}$	-0.076$^{\&}$	-0.088$^{\&}$	-0.003	-0.027	0.048$^{\#}$	-0.081$^{\&}$	0.048$^{\#}$	-0.062$^{\&}$	0.101$^{\&}$	-0.073$^{\&}$	0.028	0.123$^{\&}$	-0.159$^{\&}$	-0.031	1.000				
Indfinan	0.013	0.013	-0.019	0.048$^{\#}$	0.007	0.025	-0.012	-0.006	-0.003	-0.004	-0.047$^{\#}$	-0.010	-0.003	0.031	0.007	0.068$^{\&}$	-0.039*	-0.013	0.058$^{\&}$	-0.074$^{\&}$	-0.008	0.097$^{\&}$	1.000			
Dgdpgro	-0.075$^{\&}$	0.282$^{\&}$	-0.453$^{\&}$	0.014	0.043$^{\#}$	0.004	-0.405$^{\&}$	-0.474$^{\&}$	-0.313$^{\&}$	-0.006	0.006	-0.057$^{\&}$	-0.033	-0.117$^{\&}$	-0.120$^{\&}$	-0.068$^{\&}$	0.021	-0.027	-0.108$^{\&}$	-0.045$^{\#}$	-0.044$^{\#}$	0.062$^{\&}$	0.023	1.000		
Ddensity	0.063$^{\&}$	-0.280$^{\&}$	0.576$^{\&}$	-0.016	-0.033	0.005	0.556$^{\&}$	0.565$^{\&}$	0.322$^{\&}$	0.032	0.037*	0.023	0.039*	0.145$^{\&}$	0.088$^{\&}$	0.046$^{\#}$	-0.006	0.037*	0.072$^{\&}$	0.036*	0.068$^{\&}$	-0.058$^{\&}$	-0.010	-0.535$^{\&}$	1.000	
Dgdpper	0.043$^{\#}$	-0.356$^{\&}$	0.389$^{\&}$	-0.066$^{\&}$	-0.131$^{\&}$	-0.090$^{\&}$	0.402$^{\&}$	0.459$^{\&}$	0.320$^{\&}$	-0.028	-0.010	0.011	0.002	0.050$^{\#}$	0.083$^{\&}$	-0.037*	0.048$^{\#}$	-0.040*	0.046$^{\#}$	0.060$^{\&}$	0.053$^{\&}$	-0.061$^{\&}$	-0.041$^{\#}$	-0.444$^{\&}$	0.420$^{\&}$	1.000

注：$^{\&}$、$^{\#}$、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平。

（四）正文表 2 其他控制变量估计系数及其经济学解释（正文 p144 脚注 2）

附表 2 结果显示，变量 *Bossage*、*Educ* 系数为正但不显著，这说明企业主年龄和受教育程度对民营企业活力无显著影响；而变量 *Social* 系数在 1%水平上显著为负，由于变量 *Social* 是测度企业主自评社会地位的逆向指标，所以，企业主自评社会地位对民营企业活力有显著正向影响，这与前文理论预期相一致。行业虚拟变量 *Indmanu* 系数为负且对应 p 值为 0.11，接近 10%显著性水平，*Indhouse* 系数在 1%水平上显著为负，这说明：制造业企业比非制造业企业活力低 1.46 个百分点，这可能与调查年度（2011 年）制造业存在明显的产能过剩密切有关，同时，房地产企业比非房地产企业活力低 7.89 个百分点，这可能源于调查年度（2011 年）房地产行业受到较为严格的政府宏观调控。在城市特征变量中，变量 *Dgdpgro*、*Ddensity*、*Dgdpper* 系数并不显著，这说明经济增长速度、人口密度以及经济发展水平对民营企业开工率未产生显著影响。

附表 2：两类不确定性对企业经营活力的影响（Tobit 边际效应）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	基准样本	剔除金融、房地产行业	剔除经营异常企业	剔除直辖市企业	工业企业样本	无扩张性投资样本
Lpu	-3.8726***	-3.7729***	-3.2223**	-4.3631***	-3.1951**	-5.7626***
	(-3.0023)	(-2.8723)	(-2.5466)	(-3.3772)	(-2.2715)	(-3.1807)
Teu	2.9973	1.6578	3.0974	3.1406	3.1579	1.1087
	(1.4042)	(0.7632)	(1.4554)	(1.1291)	(1.3668)	(0.3661)
Cost	-1.8668***	-2.3760***	-1.8257***	-1.6194**	-2.2799***	-2.5253***
	(-3.1541)	(-3.9899)	(-3.0799)	(-2.5592)	(-3.3965)	(-3.1408)
Market	-4.2458***	-4.1596***	-4.3912***	-4.7723***	-4.9446***	-2.9548**
	(-4.2835)	(-4.1386)	(-4.4677)	(-4.5243)	(-4.3936)	(-2.2590)
Human	1.9869*	2.1567**	1.7543*	1.8363*	0.9622	2.4446*
	(1.9179)	(2.0594)	(1.6957)	(1.6884)	(0.8577)	(1.8068)
Inno	0.0360	-0.0145	-0.0673	0.4476	0.6600	1.1977
	(0.0414)	(-0.0164)	(-0.0776)	(0.4993)	(0.7126)	(0.8128)
Firmage	0.3362***	0.3431***	0.3211***	0.3548***	0.2897***	0.3565***
	(3.8581)	(3.8220)	(3.7063)	(3.8262)	(3.1358)	(2.8754)
Export	-0.1185	0.0280	-0.1046	-1.2124	-0.1162	-0.5092
	(-0.1181)	(0.0278)	(-0.1054)	(-1.1472)	(-0.1159)	(-0.3221)
Size	2.3072***	2.1455***	2.2358***	1.8959***	1.9591***	2.3643***
	(6.2593)	(5.7903)	(6.1125)	(4.9822)	(4.7599)	(4.4811)
Social	-0.7514***	-0.7789***	-0.7985***	-0.7283**	-0.7533**	-0.5634
	(-2.7787)	(-2.8372)	(-2.9411)	(-2.5436)	(-2.4389)	(-1.4840)
Bossage	2.2155	2.2568	2.6626	3.9131	2.4474	1.2253
	(0.9169)	(0.9099)	(1.1180)	(1.5167)	(0.9138)	(0.3742)
Educ	0.1566	0.1988	0.1471	0.5235	0.3981	0.3119
	(0.3794)	(0.4781)	(0.3596)	(1.1639)	(0.9221)	(0.5291)
Indmanu	-1.4617	-1.4702	-1.3742	-2.0418**	—	-2.8350**
	(-1.6062)	(-1.5921)	(-1.5241)	(-2.0722)	—	(-2.2314)
Indhigh	2.0877	1.5243	1.9307	0.8028	—	0.9821
	(1.1019)	(0.8014)	(1.0270)	(0.3820)	—	(0.2414)
Indhouse	-7.8878***	—	-7.4513***	-9.1361***	—	-9.3334***

	(-4.1476)	—	(-3.9534)	(-4.4818)	—	(-3.3313)
Indfinan	-0.1818	—	-1.0668	3.4513	—	0.1841
	(-0.0541)	—	(-0.3227)	(1.1737)	—	(0.0364)
Dgdpgro	-0.0942	-0.0586	-0.0994	-0.4323	-0.3853	-0.2536
	(-0.4357)	(-0.2641)	(-0.4641)	(-1.6284)	(-1.6211)	(-0.8165)
Ddensity	-7.1077	-6.3078	-6.9006	13.8795	-12.4958	-3.6893
	(-0.6277)	(-0.5520)	(-0.6156)	(0.8101)	(-0.9636)	(-0.2367)
Dgdpper	0.2704	0.5964	0.4286	-0.2872	0.2862	-0.4771
	(0.3006)	(0.6483)	(0.4798)	(-0.3092)	(0.3159)	(-0.3702)
观测值	2352	2155	2319	2031	1283	1438
Pseudo R^2	0.0170	0.0164	0.0167	0.0171	0.0226	0.0141

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平，小括号中给出了经过 White-robust 调整的 z 值。当使用工业企业样本进行回归时，本文将方程（1）中原来的四个行业虚拟变量替换为标记样本企业是否属于采矿业、制造业、电力煤气水、建筑业的行业虚拟变量。下表同。

（五）变换地方政策不确定性测度指标（正文 p146 脚注 2）

附表 3：稳健性检验：变换地方政策不确定性测度指标（Tobit 边际效应）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	基准样本	剔除金融、房地产行业	剔除经营异常企业	剔除直辖市企业	工业企业样本	无扩张性投资样本
Panel A：地方政策不确定性（主政官员平均更替次数）						
Lpu_gt	-8.8078***	-8.7617***	-6.8972**	-8.0249***	-9.3866***	-9.8646**
	(-3.0464)	(-2.9615)	(-2.4319)	(-2.7401)	(-2.8407)	(-2.4975)
Teu	2.9206	1.5680	3.0574	3.9565	3.0521	1.1037
	(1.3648)	(0.7199)	(1.4334)	(1.4169)	(1.3188)	(0.3631)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	2352	2155	2319	2031	1283	1438
Pseudo R^2	0.0171	0.0165	0.0167	0.0169	0.0231	0.0137
Panel B：地方政策不确定性（企业主观评价）						
Lpu_wb	-6.0439**	-6.4487**	-5.8567**	-6.1804**	-5.8207**	-6.8841*
	(-2.1606)	(-2.2749)	(-2.0802)	(-2.0983)	(-2.0459)	(-1.7101)
Teu	0.9046	0.6694	1.1144	1.7686	1.6091	0.7045
	(0.2772)	(0.1996)	(0.3415)	(0.2424)	(0.4695)	(0.1585)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	765	724	755	558	413	499
Pseudo R^2	0.0203	0.0200	0.0198	0.0202	0.0268	0.0195

注：变量 *Lpu_gt* 代表地方政府年均人事变更次数，使用 2001—2010 年地方主政官员（市委书记和市长）年均更替次数衡量。

（六）变换企业经营活力测度指标（正文 p147 脚注 1）

附表 4：稳健性检验：变换企业经营活力测度指标

	被解释变量			
	Invexp	*Invexpp*	*Empinc*	*Salinc*
	（1）	（2）	（3）	（4）

	Tobit边际	Tobit边际	Probit边际	Probit边际
*Lpu_gt*1	-0.0104*	-0.0164**	-0.0314*	-0.0314**
	(-1.9372)	(-2.3957)	(-1.9325)	(-2.0219)
Teu	0.0164	-0.0031	0.0269	0.0864*
	(1.0400)	(-0.1616)	(0.5256)	(1.7775)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	2208	2138	2352	2300
Pseudo R^2	0.1476	0.1209	0.0938	0.1427

注：变量 *Lpu_gt*1 代表短期地方政策不确定性：当一个城市同时出现市委书记更替和市长更替时，*Lpu_gt*1 赋值为 2；当仅有市委书记更替或市长更替时，*Lpu_gt*1 赋值为 1，当市委书记和市长都未更替时，*Lpu_gt*1 赋值为 0。

（七）变量内生性偏误讨论（正文 p147 脚注 3）

附表 5 第（1）列报告了使用工具变量 *Lpu_iv* 基于 IV Tobit 模型的估计结果，变量 *Lpu* 系数的绝对值与 Tobit 模型估计系数相比明显变大，但依然在 5%水平上显著为负，这说明，“地方政策不确定性会损害民营企业经营活力”这一结论依然成立。同时，贸易环境不确定性 *Teu* 系数依然不显著。本文利用 Anderson-Rubin 弱工具变量检验，在较高显著性水平上拒绝了“内生变量回归系数等于 0”的原假设，表明文章构建的工具变量 *Lpu_iv* 与变量 *Lpu* 之间存在较强的相关性。另外，本文通过两阶段最小二乘（2SLS）方法估计方程，以得到第一阶段 Cragg-Donald Wald F 统计量，结果显示 Cragg-Donald Wald F 统计量大于 10%显著性水平上的临界值（16.38），拒绝了工具变量是弱工具变量的原假设。尽管附表 5 Panel A 报告的 Wald 外生性检验卡方值在 10%水平上不显著，没有拒绝地方政策不确定性 *Lpu* 是外生的这一原假设，但相关回归结果依然能为文章主要结论提供佐证。

本文参照王小龙和余龙（2018）研究思路，对工具变量外生性展开初步检验。首先将方程（1）中潜在内生变量 *Lpu* 替换为工具变量 *Lpu_iv*，直接检验工具变量 *Lpu_iv* 对企业经营活力的影响，附表 5 第（2）列结果表明，工具变量 *Lpu_iv* 系数显著为负。接着将变量 *Lpu* 添加到方程，比较变量 *Lpu* 和工具变量 *Lpu_iv* 对企业经营活力的影响，附表 5 第（3）列结果显示，工具变量 *Lpu_iv* 系数虽然为负但不显著，而变量 *Lpu* 系数显著为负，这说明工具变量 *Lpu_iv* 对模型的解释力被变量 *Lpu* 吸收，工具变量 *Lpu_iv* 通过变量 *Lpu*（地方政策不确定性）间接影响民营企业活力，本文构建的工具变量具有合理性。

附表 5：稳健性检验：变量内生性偏误讨论

	（1）	（2）	（3）
	IV Tobit边际	Tobit边际	Tobit边际
Lpu	-13.2879**		-3.9241***
	(-2.0466)		(-2.9545)
Teu	2.7930	2.8989	2.8953
	(0.9889)	(1.0453)	(1.0419)
Lpu_iv		-4.9499**	-3.5300
		(-1.9671)	(-1.3871)
控制变量	Yes	Yes	Yes
观测值	2009	2009	2009
Wald卡方值	206.2790		
Pseudo R^2		0.0174	0.0180
Anderson-Rubin检验	4.0410**		

Cragg-Donald检验	78.051		
Wald外生性检验	1.9456		

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平，小括号中给出了经过 White-robust 调整的 z 值。Anderson-Rubin 检验和 Wald 外生性检验报告的是卡方统计量，Cragg-Donald 检验报告的是 Wald F 统计量。

（八）考察营商环境对民营企业经营活力的直接影响（正文 p148 脚注 1）

附表 6：地方政策不确定性与地区法制环境的影响（Tobit 边际）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	基准样本	剔除金融、房地产行业	剔除经营异常企业	剔除直辖市企业	工业企业样本	无扩张性投资样本
Lpu	-2.6642*	-2.7464*	-1.9466	-3.1614**	-2.7202*	-4.8323**
	(-1.9101)	(-1.9292)	(-1.4193)	(-2.2295)	(-1.8102)	(-2.4579)
Teu	1.3868	0.3574	1.4055	0.3991	2.4730	-0.1306
	(0.6397)	(0.1610)	(0.6509)	(0.1404)	(1.0500)	(-0.0423)
Dlaw	0.3791***	0.3125**	0.4009***	0.3704**	0.1561	0.2895
	(2.5844)	(2.0738)	(2.7567)	(2.3964)	(1.0333)	(1.2849)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	2352	2155	2319	2031	1283	1438
Pseudo R^2	0.0174	0.0166	0.0171	0.0175	0.0227	0.0142

附表 7：地方政策不确定性与地区政府管制的影响（Tobit 边际）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	基准样本	剔除金融、房地产行业	剔除经营异常企业	剔除直辖市企业	工业企业样本	无扩张性投资样本
Lpu	-2.0807	-2.3586*	-1.4102	-2.7518*	-1.7145	-3.9562**
	(-1.5320)	(-1.7001)	(-1.0545)	(-1.9492)	(-1.1226)	(-2.0689)
Teu	1.3127	0.3528	1.4172	-0.2914	1.3422	-0.4680
	(0.6171)	(0.1610)	(0.6680)	(-0.1017)	(0.5731)	(-0.1560)
Dmargov	1.9922***	1.5948***	2.0014***	1.6474***	1.6357***	1.9999***
	(4.0028)	(3.0720)	(4.0168)	(2.9247)	(2.7364)	(2.7826)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	2352	2155	2319	2031	1283	1438
Pseudo R^2	0.0182	0.0171	0.0179	0.0178	0.0236	0.0150

附表 8：地方政策不确定性与地区非国有经济发展的影响（Tobit 边际）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	基准样本	剔除金融、房地产行业	剔除经营异常企业	剔除直辖市企业	工业企业样本	无扩张性投资样本
Lpu	-3.2754**	-3.3072**	-2.6661**	-3.8435***	-2.8499**	-5.2658***
	(-2.5142)	(-2.4947)	(-2.0834)	(-2.8803)	(-1.9760)	(-2.8837)
Teu	2.3605	1.2075	2.4847	1.7267	2.7475	0.5567
	(1.1117)	(0.5557)	(1.1734)	(0.6098)	(1.1886)	(0.1851)
Dnonsoe	0.7523***	0.5805**	0.7420***	0.5895*	0.3915	0.6855*
	(2.8767)	(2.1577)	(2.8467)	(1.7872)	(1.3614)	(1.7903)

控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	2352	2155	2319	2031	1283	1438
Pseudo R^2	0.0176	0.0167	0.0173	0.0174	0.0228	0.0144

（九）地方政策不确定性与城市营商环境的交互作用（正文 p148 脚注 2）

附表 9：地方政策不确定性的异质性影响：城市营商环境的调节效应（Tobit 边际）

	（1）	（2）
Lpu	-3.6480***	
	(-2.7092)	
Lpu_wb		-7.9279***
		(-2.6778)
Teu	3.7801*	0.4187
	(1.7245)	(0.1265)
Lpu×*Dcompe*	29.0299***	
	(2.9625)	
Dcompe	-4.5996	
	(-0.6195)	
Lpu_wb×*Dcour*		23.3468*
		(1.7692)
Dcour		-2.3837
		(-0.7037)
控制变量	Yes	Yes
观测值	2352	765
Pseudo R^2	0.0175	0.0208

注：为缓解变量多重共线性可能导致的回归偏误，本文在构建交叉项时，首先将地方政策不确定性、贸易环境不确定性、营商环境等相关变量进行去中心化处理。下表同。

（十）两类经营环境不确定性的交互影响（正文 p149 脚注 2）

附表 10 地方政策不确定性与贸易环境不确定性的交互影响（Tobit 边际）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	基准样本	剔除金融、房地产行业	剔除经营异常企业	剔除直辖市企业	工业企业样本	无扩张性投资样本
Lpu	-3.7402***	-3.6614***	-3.1289**	-4.3319***	-3.2801**	-5.4677***
	(-2.9257)	(-2.8103)	(-2.4912)	(-3.4081)	(-2.3303)	(-3.0638)
Lpu×*Teu*	9.0105*	8.4804*	7.0371	1.3495	4.6651	17.2141***
	(1.8816)	(1.7547)	(1.4893)	(0.2395)	(0.8340)	(2.6145)
Teu	3.8804*	2.4670	3.7871*	3.0779	3.7472	3.0229
	(1.8479)	(1.1589)	(1.8082)	(1.0969)	(1.6048)	(1.0123)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	2352	2155	2319	2031	1283	1438
Pseudo R^2	0.0172	0.0165	0.0168	0.0171	0.0216	0.0146

（十一）控制经营效率对民营企业经营活力的影响（正文 p149 脚注 3）

附表 11：两类不确定性对企业经营活力的影响（Tobit 边际效应）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	基准样本	剔除金融、房地产行业	剔除经营异常企业	剔除直辖市企业	工业企业样本	无扩张性投资样本
Lpu	-3.2481**	-3.1187**	-2.7563**	-3.8201***	-2.6202*	-4.8453***
	(-2.4892)	(-2.3434)	(-2.1406)	(-2.9244)	(-1.8509)	(-2.6264)
Teu	3.2254	1.8801	3.3015	3.7861	3.7771	1.0580
	(1.5054)	(0.8641)	(1.5444)	(1.3493)	(1.6272)	(0.3511)
Feffic	0.0115***	0.0128***	0.0112***	0.0092***	0.0102***	0.0120***
	(4.8286)	(4.8822)	(4.7243)	(3.8264)	(3.3624)	(3.8474)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	2300	2106	2268	1986	1257	1409
Pseudo R^2	0.0183	0.0179	0.0181	0.0182	0.0227	0.0154

注：本文使用“人均营业收入”（营业收入除以雇佣员工数）作为企业经营效率 *Feffic* 的代理变量。下表同。

附表 12：地方政策不确定性的异质性影响：政治联系和营商环境的调节效应（Tobit 边际）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	变量 *Poredb* 衡量政治联系	变量 *Porewy* 衡量政治联系	变量 *Govrela* 衡量政治联系	变量 *Dmargov* 衡量营商环境	变量 *Dlaw* 衡量营商环境	变量 *Dnonsoe* 衡量营商环境
Lpu	-3.6722***	-2.2755	-4.3372***	-1.1769	-1.6108	-2.6940**
	(-2.5900)	(-1.5112)	(-2.8066)	(-0.8796)	(-1.1797)	(-2.0535)
Teu	3.3358	2.8316	3.1622	1.2000	1.6335	2.2378
	(1.5311)	(1.3040)	(1.4315)	(0.5570)	(0.7505)	(1.0410)
Feffic	0.0113***	0.0114***	0.0111***	0.0110***	0.0111***	0.0112***
	(4.7287)	(4.7596)	(4.4517)	(4.5881)	(4.6426)	(4.6769)
Lpu×政治联系	4.0747	-3.6383	4.7590			
	(1.2643)	(-1.3846)	(1.5514)			
政治联系	-0.0889	1.6141*	-1.0297			
	(-0.0792)	(1.6843)	(-0.8773)			
Lpu×营商环境				2.1317**	0.6283**	1.1476*
				(2.3078)	(2.0374)	(1.9109)
营商环境				1.7660***	0.4220***	0.6396**
				(3.5213)	(2.7726)	(2.4459)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	2246	2246	2142	2300	2300	2300
Pseudo R^2	0.0187	0.0189	0.0189	0.0197	0.0188	0.0190

附表 13：贸易环境不确定性的异质性影响（Tobit 边际）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	有国际化	无国际化	服务业	制造业	管制行业	非管制行业
Lpu	-0.7517	-3.6159**	-4.1601*	-3.0868**	-3.3970	-3.4074**
	(-0.4132)	(-2.3524)	(-1.8242)	(-2.2508)	(-0.9233)	(-2.5175)
Teu	1.6618	2.6312	5.2126	3.8108	0.5990	3.7535
	(0.4981)	(1.0686)	(1.5123)	(1.5314)	(0.1178)	(1.6075)

Feffic	0.0083*	0.0118***	0.0116***	0.0098**	0.0115***	0.0124***
	(1.9383)	(4.5170)	(3.7548)	(2.2414)	(2.7418)	(4.2534)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	333	1967	1085	1050	526	1774
Pseudo R^2	0.0189	0.0174	0.0225	0.0223	0.0184	0.0194

（十二）地方政策不确定性对不同规模企业非生产性支出的影响（正文 p150 脚注 1）

附表 14：地方政策不确定性与企业非生产性支出：不同规模比较（Tobit 边际）

	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
	规模较小	规模较大	基准样本	规模较小	规模较大	基准样本
Lpu	0.0128***	0.0030**	0.0085***	0.0037	-0.0002	0.0044
	(3.5564)	(2.1499)	(3.0233)	(0.8233)	(-0.0755)	(1.2173)
Teu	0.0046	-0.0005	-0.0003	0.0030	0.0069**	0.0042
	(0.9180)	(-0.3716)	(-0.1236)	(0.5191)	(2.1900)	(1.3802)
Lpu×Sizedum			-0.0009			-0.0057
			(-0.2818)			(-1.4953)
Size	-0.0004	-0.0001	-0.0018***	-0.0037**	-0.0012*	-0.0038***
	(-0.2959)	(-0.2784)	(-4.0640)	(-2.1517)	(-1.9569)	(-6.7326)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	1107	1150	2257	1107	1150	2257
Pseudo R^2	-1.4389	-0.0534	-0.1992	-0.0489	-0.0096	-0.0387

注：本文按照企业雇佣员工数的中位数，将样本企业划分为规模较大企业和规模较小企业，对规模较大企业，变量 *Sizedum* 赋值为 1，对规模较小企业，变量 *Sizedum* 赋值为 0。

〔附录涉及参考文献〕

〔1〕曹伟. 地方政治权力转移与企业社会资本投资周期——基于政企关系重构的动态研究[J]. 财经研究, 2017, (1): 4-16.

〔2〕陈德球, 陈运森. 政策不确定性与上市公司盈余管理[J]. 经济研究, 2018, (6): 97-111.

〔3〕陈德球, 陈运森, 董志勇. 政策不确定性、税收征管强度与企业税收规避[J]. 管理世界, 2016, (5): 151-163.

〔4〕樊纲, 王小鲁, 朱恒鹏. 中国市场化指数：各地区市场化相对进程 2009 年报告[M]. 北京：经济科学出版社, 2010.

〔5〕何冰, 刘钧霆. 非正规部门的竞争、营商环境与企业融资约束——基于世界银行中国企业调查数据的经验研究[J]. 经济科学, 2018, (2): 115-128.

〔6〕纪洋, 王旭, 谭语嫣, 黄益平. 经济政策不确定性、政府隐性担保与企业杠杆率分化[J]. 经济学（季刊）, 2018, 17(2): 449-470.

〔7〕饶品贵, 岳衡, 姜国华. 经济政策不确定性与企业投资行为研究[J]. 世界经济, 2017, (2): 27-51.

〔8〕王小龙, 余龙. 财政转移支付的不确定性与企业实际税负[J]. 中国工业经济, 2018, (9): 155-173.

〔9〕王小鲁, 樊纲, 胡李鹏. 中国分省份市场化指数报告（2018）[M]. 北京：社会科学文献出版社, 2019.

〔10〕夏后学, 谭清美, 白俊红. 营商环境、企业寻租与市场创新——来自中国企业营商环境调查的经验证据[J]. 经济研究, 2019, (4): 84-98.

〔11〕Baker, S. R., N. Bloom, and S. J. Davis. Measuring Economic Policy Uncertainty [J]. Quarterly Journal of Economics, 2016, 131(4): 1593-1636.

〔12〕Cumming, D., O. M. Rui, and Y. Wu. Political Instability, Access to Private Debt, and Innovation Investment in China [J]. Emerging Markets Review, 2016, 29(C): 68-81.

〔13〕Wu, Y., O. M. Rui, and D. J. Cumming. Political Capital, Political Environment and Bank Lending: An Investigation of Chinese Private Entrepreneurial Firms [R]. SSRN Working Paper, 2014.

〔14〕Zhu, J., and D. Zhang. Does Corruption Hinder Private Business? Leadership Stability and Predictable Corruption in China [J]. Governance, 2017, 30(3): 343-363.

注：该附录是期刊所发表论文的组成部分，同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容，请务必在研究成果上注明引文和下载附件出处。

引用示例：

参考文献引用范例：

[1] 朱军. 技术吸收、政府推动与中国全要素生产率提升[J].中国工业经济.2017,(1):5-24.

如果研究中使用了未在《中国工业经济》纸质版刊发、但在杂志网站上正式公开发表的数字内容（包括数据、程序、附录文件），请务必在研究成果正文中注明：

数据（及程序等附件）来自朱军（2017），参见在《中国工业经济》网站（http://www.ciejournal.org）附件下载。