

经济政策不确定性、政治关联与企业投资效率 ——基于门槛效应的检验结果

王雄，苏冰倩，任晓航

(中南大学商学院，湖南长沙，410083)

摘要：以我国 2004—2017 年沪深 A 股上市公司为研究对象，运用面板门槛回归模型，实证分析经济政策不确定性对投资效率的门槛效应，并探讨政治关联对前述二者关系的影响。研究表明：经济政策不确定性对投资效率的影响呈现先促进后抑制的倒 U 型门槛效应；基于地区制度环境和产权性质的异质性分组检验发现，经济政策不确定性与投资效率之间仍存在门槛效应，且组间差异较大。进一步分析发现，在经济政策不确定性低门槛值区间内，存在政治关联的企业，经济政策不确定性对其投资效率的抑制作用更为突出；在高门槛值区间内，政治关联的作用则不显著。

关键词：经济政策不确定性；政治关联；投资效率；门槛特征

中图分类号：F120, F275

文献标识码：A

文章编号：1672-3104(2022)04-0107-12

关键要点。

复杂多变的宏观环境和层出不穷的市场动荡会导致政策不确定性的急剧攀升。在经济全球化的背景下，关于经济政策不确定性(economic policy uncertainty, EPU)的研究已然掀起一阵热潮，学者将其定义为市场主体无法准确预测政府是否、何时以及怎样改变当前的经济政策^[7-9]，因此被视为一种衡量政策风险的指标。以往研究发现，EPU 会影响企业研发投入^[10]和创新能力^[9]，并抑制企业投资规模^[11-12]。宏观政策与经济波动是企业战略行为和投资决策的重要背景^[13]，因此 EPU 作为企业经营所面对的重要外部环境因素之一，势必会影响微观主体的投资决策^[14-15]。我国步入经济发展新常态后，发展的质量和效益备受关注，而企业作为经济发展的主体，其投资效率的作用自然也备受瞩目。然而，现有关于宏观环境不确定性与微观企业投资的探讨大多集中在投资规模的大小上，认为 EPU 会抑制企业投

一、引言

优化投资结构、提高投资效率是新常态下提升经济发展质量的重要途径之一。2019 年我国政府工作报告指出要合理有效地扩大投资，并充分发挥投资对经济发展的推动作用。2020 年党的十九届五中全会提出，要想实现经济高质量发展再提速，就必须推动质量、效率、动力的三重变革。但企业投资决策受诸多因素干扰，这导致非效率投资现象普遍存在^[1-2]，已有文献表明，企业高管特质、企业间社会关系网络以及外部制度环境等因素均会影响企业投资效率^[3-6]。投资效率低下不仅会对企业生存发展造成负面影响，也会在宏观层面上阻碍投融资体制改革和经济高质量发展的推进。因此，如何提高企业投资效率不仅是当前学术界关注的热点问题，也是国家战略规划的

收稿日期：2022-01-27；修回日期：2022-05-24

基金项目：国家自然科学基金面上项目“城乡金融统筹发展研究”(71673307)；湖南省自然科学基金青年项目“基于空间中介效应的天然气碳减排多维路径分析”(2022JJ40647)

作者简介：王雄，男，湖南洞口人，管理学博士，中南大学商学院副教授，主要研究方向：普惠金融与金融工程；苏冰倩，女，河南南阳人，中南大学商学院硕士研究生，主要研究方向：公司金融；任晓航，男，河北邯郸人，理学博士，中南大学商学院副教授，主要研究方向：金融计量与能源金融，联系邮箱：domrxh@outlook.com

资规模^[11],鲜有文献关注EPU与企业投资效率之间复杂的非线性关系。

基于此,本文以我国2004—2017年沪深A股上市公司为样本,以投资效率为研究对象,首先,从非线性视角出发构建门槛回归模型,探究EPU对投资效率的非对称影响,其次,从宏观和微观两个层面进行异质性分组检验,最后,探讨政治关联的影响效应。本研究的边际贡献在于:首先,现有研究多基于线性视角,对投资效率受EPU影响的结论仅仅是单一的促进或抑制作用,鲜有文献探究EPU影响效果的差异是否源于门槛效应,而本研究从非线性视角出发构建门槛模型,试图为EPU与投资效率的研究提供新思路;其次,本文以中国特殊的制度环境为背景,进一步讨论了政治关联对EPU与投资效率间关系的影响效应,发现在低门槛值区间内,存在政治关联的企业,经济政策不确定性对其投资效率的抑制作用更为突出。

二、文献回顾与研究假设

(一) 文献回顾

现有研究多认为EPU的增加不利于企业投资规模的扩张^[16],而关于投资效率受EPU影响的观点尚未形成一致^[17]。

一些学者认为,EPU抑制投资效率。黄海杰等^[18]指出,尽管“四万亿投资”政策带动了企业投资,但同时也损害了投资效率。陈德球等^[19]认为,政策不确定性会增强上市公司盈余管理动机,降低其会计信息质量及股价信息含量,损害资本配置效率。傅祥斐^[20]发现,EPU损害投资效率是因为其加剧了企业投资不足,公司购买董事高管责任险能弱化这一抑制效应。杨志强等^[21]研究发现,EPU负向影响国企投资效率,产权混合安排可以缓解这一负向影响对企业价值的减损。顾海峰等^[21]指出,EPU对投资效率的抑制作用存在异质性,在高市场竞争度、低估值、股东控制型、低审计声誉和非国有企业中作用更显著。

但也有学者持不同看法,认为EPU并非总

对投资效率造成负面影响。靳庆鲁等^[22]分析民营企业发现,尽管货币政策放宽能降低融资约束,但其对投资效率呈非线性影响。饶品贵等^[12]认为,EPU的上升促使企业投资决策时将经济因素和市场信息一同纳入考虑框架,从而有助于提高投资效率。黄虹等^[23]也指出,EPU会提高企业投资规模合理化水平,同时使企业更加依赖市场信息进行决策,从而提升投资效率。李佳霖等^[24]指出,较高的EPU会导致投资不足从而负向影响投资效率,但另一方面也会通过遏制过度投资来提高效率。胡刘芬^[25]研究发现,信息不对称是EPU背景下投资同伴效应加剧的内在机制,投资同伴效应能够缓解企业信息缺失问题,提高投资效率。

综上所述,一方面,关于EPU对投资效率影响的结论喜忧参半,现有研究尚未形成共识;另一方面,已有研究多集中于线性视角,对EPU影响投资效率的分析仅限于单向影响。因此本研究拟从非线性角度出发,构建门槛模型探究EPU影响效果的差异,以期对现有文献作出有益补充。

(二) 研究假设

从线性视角看,EPU上升使得市场上资金提供者要求更高的风险补偿,从而加剧企业融资约束。过高的溢价水平可能导致优质投资项目不断退出市场,留下劣质项目,进入“逆向选择”的恶性循环,损害企业的投资效率和社会资源配置效率^[26-27]。但以往研究表明,这种抑制效应并非总是存在。前景理论认为EPU与投资可能具有倒U型关系,在某些情况下反而能够扩大投资规模^[28-29]。那么EPU与投资效率二者之间是否存在更复杂的交互关系?为了回答这个问题,本研究从非线性视角出发进一步深入研究。

EPU属于系统性风险^[23],其适度增加可能促进投资效率,但EPU突破临界值时,将影响企业投资行为选择,产生抑制效应。在宏观经济波动、外部环境中不确定因素增多的情况下,企业对待投资往往更加谨慎。在达到阈值之前,外部环境一般相对稳定,EPU带来的系统性风险在企业可接受的范围内,其适度的升高会使企业对待投资更加谨慎,在充分判断投资项目的基础上进

行决策, 从而提高资源分配和资产配置的效率; 然而当 EPU 攀升, 突破临界值时, 企业外部环境剧烈变化, 企业决策有效性大大降低, 风险迅速上升, 直至突破企业风险承受能力, 此时公司管理者的投资决策转向保守, 严控现金流动, 往往延迟投资, 易错过优质项目, 损害效率。基于此, 提出如下假设:

H1: EPU 对投资效率的影响存在倒 U 型的门槛效应, 即在低门槛值区间内, EPU 会对投资效率产生促进作用, 一旦达到临界值, EPU 的作用产生突变, 对投资效率发挥抑制效应。

三、研究设计

(一) 模型构建

首先采用普通面板回归模型对 EPU 与投资效率的关系进行初步判断, 然后构建面板门槛模型探究 EPU 对投资效率可能产生的倒 U 型影响。构建普通面板回归模型(1)如下:

$$\begin{aligned} InvEff_{it} = & \beta_0 + \beta_1 EPU_t + \beta_2 Size_{it-1} + \beta_3 Growth_{it-1} + \\ & \beta_4 Cfo_{it-1} + \beta_5 ROA_{it-1} + \beta_6 Lev_{it-1} + \\ & \beta_7 FirmAge_{it-1} + \beta_8 Board_{it-1} + \beta_9 Indep_{it-1} + \\ & \beta_{10} Top_{it-1} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{it} \quad (1) \end{aligned}$$

其中, i 为公司, t 为年份。 $InvEff$ 表示公司投资效率, EPU 表示年度经济政策不确定性。同时为解决反向因果导致的内生性问题以及考虑经济政策滞后性问题, 采用滞后 1 期控制变量。通过引入年度和行业虚拟变量来控制时间和行业固定效应。 β_0 为常数项, ε_{it} 为随机扰动项。

参考 Hansen^[30]的研究, 根据假设 H1 构建门槛回归模型, 检验 EPU 与投资效率是否存在非线性关系。为简化处理, 设定如下单门槛回归模型:

$$\begin{aligned} InvEff_{it} = & \beta_0 + \beta_1 EPU_I(EPU_t \leq \gamma_1) + \\ & \beta_2 EPU_{it} I(EPU_t > \gamma_1) + \beta_3 Size_{it-1} + \\ & \beta_4 Growth_{it-1} + \beta_5 Cfo_{it-1} + \beta_6 ROA_{it-1} + \\ & \beta_7 Lev_{it-1} + \beta_8 FirmAge_{it-1} + \beta_9 Board_{it-1} + \\ & \beta_{10} Indep_{it-1} + \beta_{11} Top_{it-1} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2) \end{aligned}$$

其中, EPU 为门槛变量, γ 为待估门槛值, β_1 表示门槛值低于 γ 时 EPU 的系数, β_2 表示门槛值高

于 γ 时 EPU 的系数, μ_i 表示公司的个体效应。

(二) 变量设定

1. 被解释变量

本研究以投资效率($InvEff$)作为被解释变量。有效率的投资是指企业投资时选择净现值大于零的项目, 使资本边际收益等于边际成本。学界对于投资效率的度量, 主要分为直接和间接测度两类方法, 其中以 Richardson^[31]模型应用最为广泛, 该模型估算了企业最优投资水平, 以模型中残差绝对值计量投资效率^[3]。因此本研究选取 Richardson 模型度量投资效率。

$$\begin{aligned} Inv_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Growth_{it-1} + \beta_2 Lev_{it-1} + \\ & \beta_3 Cash_{it-1} + \beta_4 Age_{it-1} + \beta_5 Size_{it-1} + \\ & \beta_6 Ret_{it-1} + \beta_7 Inv_{it-1} + \sum Industry + \\ & \sum Year + \varepsilon_{it} \quad (3) \end{aligned}$$

其中, Inv 是公司资本投资量, 用资产构建支出和处置收益的差值与年初总资产之比衡量。 $Growth$ 为公司成长机会, 用营业收入增长率衡量; Lev 是杠杆率; $Cash$ 是现金持有量; Age 为企业上市年龄; $Size$ 为企业规模; Ret 是股票年回报率。模型中残差绝对值越大, 表示非效率投资程度越高, 则投资效率越低。

2. 解释变量

本研究设定经济政策不确定性(EPU)为解释变量, 参考孟庆斌等^[10]和顾夏铭等^[9]的做法, 采用 Baker 等^[32]编制的中国月度 EPU 指数作为衡量指标, 取算术平均值将其转换为年度数据, 并除以 100 消除量级差异。采用年度 EPU 指数开展研究是因为上市公司年报信息披露相对完善且经过审计, 规范程度与可信度较高。

3. 控制变量

本研究参考 Chen 等^[33]、饶品贵等^[12]、闫珍丽等^[34]的研究选取控制变量, 具体包括: 企业规模($Size$), 使用企业年末总资产的自然对数表示; 成长性($Growth$), 用企业营业收入增长率衡量; 自由现金流(Cfo), 以经营活动产生的现金流净额与总资产的比值计量; 资产收益率(RoA), 以净利润与资产的比值表示; 资产负债率(Lev), 以企业负债总额与资产总额的比值计量; 公司成立年限($FirmAge$), 以企业当期年份与成立年份差值加 1 的对数值表示; 董事人数($Board$), 使用董事人数

的对数值表示；独立董事比例(*Indep*)，以独立董事与董事总人数的比值表示；第一大股东持股比例(*TopI*)，以企业第一大股东的持股比例度量。

4. 异质性变量

本研究的异质性变量包括：制度环境(*Market*)，使用中国分省份市场化指数衡量^[35-36]，取均值划分研究样本；产权性质(*SOE*)，若样本为国有企业赋值为1，否则为0，根据产权性质将样本分为国有企业与民营企业，分析其对于回归结果的扭曲影响。模型中具体变量定义见表1。

(三) 样本选择与数据描述

本研究以我国2004—2017年沪深A股上市公司为研究对象，样本筛选规则如下：(1)剔除金融行业样本；(2)剔除经营存在异常的ST、*ST、PT类上市公司；(3)剔除数据存在缺漏的样本。为得到门槛回归所需的平衡面板数据，进一步删减样本，最终筛选出632家公司，计8 848个观测值，而后对连续变量进行缩尾处理以消除极端值的影响。

研究数据为中国宏观*EPU*指数与CSMAR数据库获得的上市公司微观财务数据匹配数据。*EPU*数据来自policy uncertainty网站，使用Stata16.0进行统计分析。

四、实证结果分析

(一) 描述性统计与相关性分析

样本期内中国*EPU*走势如图1所示。在2008年、2011—2012年以及2015—2017年*EPU*较高，分别对应2008年金融危机、2010年“四万亿投资”和2015年供给侧改革，尤其是2016年前后，中美贸易摩擦和股票市场下跌对我国经济发展冲击巨大，经济政策环境极不稳定。

表2报告了变量的描述性统计结果。*InvEff*均值为0.04，中位数为0.027，最大值达到0.331，这表明不同上市公司间投资效率差距明显，为后续开展研究提供可能性。*EPU*均值为1.623，大于中位数1.256，极大值3.648，标准差达到0.957，说明经济政策在观测期内变动明显，研究具有现实意义。

Pearson相关性检验结果如表3所示，各主要变量间相关系数均较低，除*FirmAge*与*EPU*相关系数大于0.5外，其余变量间相关系数绝对值均处于0.4以下，主要变量间不存在严重的共线性问题。

表1 变量定义

变量类型	变量符号	变量名称	定义
被解释变量	<i>InvEff</i>	投资效率	Richardson模型中的残差绝对值
解释变量	<i>EPU</i>	经济政策不确定性	Baker指数
控制变量	<i>Size</i>	企业规模	年末总资产的自然对数
	<i>Growth</i>	成长性	本年营业收入/上年营业收入-1
	<i>Cfo</i>	自由现金流	经营活动产生的现金流净额除以总资产
	<i>ROA</i>	资产收益率	企业当年净利润/资产平均总额
	<i>Lev</i>	资产负债率	年末总负债/年末总资产
	<i>FirmAge</i>	公司成立年限	<i>Ln</i> (当期年份-公司成立年份+1)
	<i>Board</i>	董事人数	<i>Ln</i> (董事会人数)
	<i>Indep</i>	独立董事比例	独立董事/董事人数
	<i>TopI</i>	第一大股东持股比例	第一大股东持股比例
	<i>Industry</i>	行业	行业虚拟变量
	<i>Year</i>	年度	年度虚拟变量
	<i>Market</i>	制度环境	中国分省份市场化指数
异质性变量	<i>SOE</i>	产权性质	虚拟变量，若样本为国有企业赋值为1，否则为0

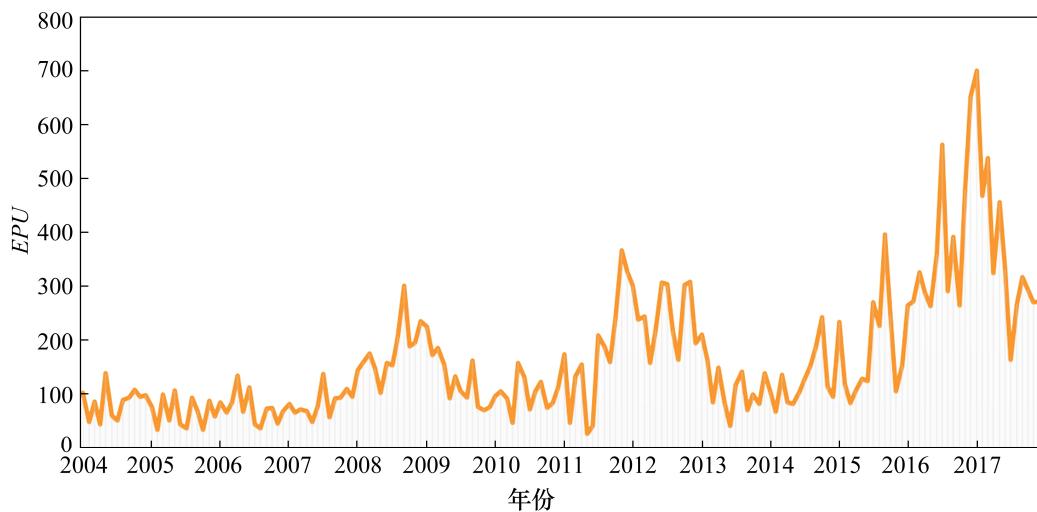


图1 中国经济政策不确定指数

表2 描述性统计结果

变量	均值	标准差	极小值	中位数	极大值
<i>InvEff</i>	0.040	0.046	0	0.027	0.331
<i>EPU</i>	1.623	0.957	0.650	1.256	3.648
<i>Size</i>	22.27	1.234	19.270	22.130	26.110
<i>Growth</i>	0.183	0.441	-0.737	0.115	4.806
<i>Cfo</i>	0.053	0.074	-0.224	0.050	0.283
<i>ROA</i>	0.041	0.049	-0.333	0.033	0.245
<i>Lev</i>	0.503	0.182	0.027	0.514	0.936
<i>FirmAge</i>	2.772	0.345	1.386	2.833	3.497
<i>Board</i>	2.211	0.202	1.609	2.197	2.708
<i>Indep</i>	0.362	0.0500	0.182	0.333	0.600
<i>Top1</i>	0.364	0.153	0.084	0.344	0.758

表3 相关性检验结果

变量	<i>InvEff</i>	<i>EPU</i>	<i>Size</i>	<i>Growth</i>	<i>Cfo</i>	<i>ROA</i>	<i>Lev</i>	<i>FirmAge</i>	<i>Board</i>	<i>Indep</i>	<i>Top1</i>
<i>InvEff</i>	1										
<i>EPU</i>	-0.068***	1									
<i>Size</i>	-0.028***	0.321***	1								
<i>Growth</i>	0.198***	-0.045***	0.057***	1							
<i>Cfo</i>	0.087***	-0.065***	-0	0.043***	1						
<i>ROA</i>	0.085***	-0.048***	0.078***	0.174***	0.352***	1					
<i>Lev</i>	-0.033***	0	0.362***	0.073***	-0.153***	-0.359***	1				
<i>FirmAge</i>	-0.088***	0.557***	0.286***	-0.074***	-0.098***	-0.060***	0.073***	1			
<i>Board</i>	0.050***	-0.096***	0.172***	0.020*	0.065***	0.036***	0.095***	-0.131***	1		
<i>Indep</i>	-0.037***	0.141***	0.156***	-0.018*	-0.068***	-0.030***	0.026**	0.152***	-0.345***	1	
<i>Top1</i>	0.030***	-0.097***	0.182***	0.076***	0.092***	0.113***	-0	-0.327***	0.024**	-0	1

注: ***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著

(二) 分样本均值 T 检验

表4和表5分别报告了制度环境和产权性质的均值 T 检验结果。结果显示分样本的主要变量多在1%或5%水平上存在显著差异，说明存在组间差异，表明进行分组研究的必要性。

(三) 门槛效应检验

在假设不存在门槛效应的条件下，对模型(1)进行实证检验。结果如表6第(1)列所示， EPU 的回归系数为正，但并不显著，这表明 EPU 与投资效率在总体上并非简单地呈线性关系，从反面为假设 H1 提供证据。因此推测， EPU 对投资效率的作用效果可能是非线性的，由此引入面板门槛模型进行探究。

在进行门槛回归之前先检验变量是否存在及存在几重门槛效应，表7报告了门槛效应的检

验结果。结果显示，模型(2)中单一门槛在1%水平上显著，双重门槛 P 值大于 0.05，不能明确是否存在双重门槛效应^[37]，三重门槛大于 0.1，门槛效果并不显著。因此，以 EPU 为门槛变量的门槛回归模型将基于单一门槛进行分析。表8报告了模型(2)的门槛估计值及置信区间， EPU 的门槛估计值为 0.733。

门槛回归结果如表6第(2)列所示，结果显示 EPU 对投资效率的影响存在显著的区间效应，其回归系数在不同区制下差异明显，影响分为两个阶段。第一阶段，在低门槛值区间($EPU < 0.733$)内， EPU 系数在1%水平上显著为负， EPU 产生显著促进作用，说明在低门槛区间内， EPU 每提高1个单位，公司投资效率就相应增加0.014个单位；第二阶段，当 EPU 超过门槛估计值 0.733

表4 制度环境分样本均值 T 检验结果

变量	高制度环境样本数	均值1	低制度环境样本数	均值2	T 值
<i>Size</i>	4 219	22.173	4 629	22.363	-0.190***
<i>Growth</i>	4 219	0.196	4 629	0.172	0.024**
<i>Cfo</i>	4 219	0.055	4 629	0.051	0.004**
<i>ROA</i>	4 219	0.039	4 629	0.042	-0.003***
<i>Lev</i>	4 219	0.506	4 629	0.5	0.005
<i>FirmAge</i>	4 219	2.74	4 629	2.801	-0.061***
<i>Board</i>	4 219	2.219	4 629	2.204	0.014***
<i>Indep</i>	4 219	0.362	4 629	0.362	0
<i>Top1</i>	4 219	0.352	4 629	0.375	-0.023***

注：***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著

表5 产权性质分样本均值 T 检验结果

变量	国有企业样本数	均值1	民营企业样本数	均值2	T 值
<i>Size</i>	2 532	22.165	6 316	22.315	-0.150***
<i>Growth</i>	2 532	0.186	6 316	0.182	0.004
<i>Cfo</i>	2 532	0.048	6 316	0.055	-0.006***
<i>ROA</i>	2 532	0.044	6 316	0.04	0.004***
<i>Lev</i>	2 532	0.498	6 316	0.505	-0.007*
<i>FirmAge</i>	2 532	2.858	6 316	2.738	0.120***
<i>Board</i>	2 532	2.159	6 316	2.232	-0.073***
<i>Indep</i>	2 532	0.364	6 316	0.361	0.003**
<i>Top1</i>	2 532	0.304	6 316	0.388	-0.084***

注：***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著

表 6 经济政策不确定性与投资效率回归结果

变量	(1)	(2)
<i>EPU</i>	0.005 (1.43)	
<i>EPU(EPU≤γ)</i>		-0.014*** (-5.34)
<i>EPU(EPU>γ)</i>		0.002** (2.45)
<i>Size</i>	-0.014*** (-6.89)	-0.013*** (-9.96)
<i>Growth</i>	-0.000 (-0.08)	0.000 (0.01)
<i>Cfo</i>	0.004 (0.45)	0.009 (1.14)
<i>ROA</i>	0.069*** (3.86)	0.062*** (4.36)
<i>Lev</i>	-0.012 (-1.44)	-0.017*** (-3.22)
<i>FirmAge</i>	-0.001 (-0.12)	-0.006 (-1.53)
<i>Board</i>	0.012* (1.81)	0.009* (1.95)
<i>Indep</i>	0.023 (1.29)	0.020 (1.37)
<i>TopI</i>	0.005 (0.52)	0.007 (0.86)
<i>Constant</i>	0.332*** (6.22)	0.318*** (12.48)
<i>N</i>	8 216	8 216
<i>R-sq</i>	0.214	0.043

注: 括号内为标准误, ***、**、*分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著

时, *EPU* 系数正向显著, 表明 *EPU* 突破阈值后, 其对投资效率的影响出现拐点, 转为显著地抑制投资效率。相关控制变量的作用方向和显著性均符合已有研究。综上, 随着 *EPU* 的增加, 其对投资效率的影响呈现先促进后抑制的倒 U 型门槛特征, 符合假设 H1。

在低门槛值区间内, *EPU* 对投资效率产生促进效应。到达阈值之前, *EPU* 带来的系统性风险

表 7 门槛效应检验

模型类型	门槛检验计量	F 统计	p 值	临界值		
				1%	5%	10%
(2)	单一门槛	39.96***	0.003	33.342	28.434	23.079
	双重门槛	38.51*	0.067	98.703	67.610	18.868
	三重门槛	17.01	0.287	41.069	30.514	25.337

注: ***、**、*分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著

表 8 门槛值及置信区间估计

模型	门槛数	门槛估计值	95% 置信区间
模型(2)	单一门槛	0.733	[0.650, 1.318]

未超出企业承受能力, 因此 *EPU* 的适度增加使得企业对待投资更谨慎, 促进了投资效率的提升; 而在高门槛值区间内, *EPU* 攀升会降低投资效率。当 *EPU* 持续飙升, 超过阈值时, 企业外部环境的稳定性会受到冲击: 一方面, 企业获取信息的难度加大、面临的系统性风险增加, 使得投资决策变得困难; 另一方面, 企业风险承受能力进一步降低, 频繁波动的外部环境影响企业的投资决策和行为选择, 管理层在投资时过于审慎, 往往会导致投资延迟, 易错失机会, 阻碍投资效率的提升。

(四) 稳健性检验

为增强结论的可靠性, 本研究进行了稳健性检验。首先, 改变 *EPU* 指标的测度方式, 参考黄虹等^[23]的研究, 利用 Baker 指数年末三个月的数据加权计算, 按照离年末越近权重越大的方式赋权, 得出当年 *EPU*, 代入回归方程检验, 结果见表 9 第(1)列, 前述结论仍然成立。其次, 参考胡刘芬^[25]的研究, 取 Baker 月度指数的几何平均数转换为年度值进行测度, 检验结果见表 9 第(2)列, 与前述结论一致。最后, 利用 Richardson 模型测算企业的投资效率时, 使用营业收入增长率表示 Richardson 模型中的成长机会, 在此参考代昀昊等^[3]的研究, 采用托宾 q 衡量 Richardson 模型中的投资机会, 测算投资效率, 结果见表 9 第(3)列, *EPU* 系数在低门槛值区间负向显著, 在高

门槛区间正向显著，表明 EPU 对投资效率仍呈现先促进后抑制的倒 U 型门槛效应。综上，说明本研究的结果是稳健的。

表 9 稳健性检验估计结果

变量	(1)	(2)	(3)
$EPU(EPU \leq \gamma)$	-0.017*** (-5.50)	-0.016*** (-5.40)	-0.014*** (-4.70)
$EPU(EPU > \gamma)$	0.001*** (3.14)	0.002** (2.08)	0.002** (2.33)
<i>Constant</i>	0.315*** (12.61)	0.315*** (12.39)	0.324*** (11.31)
控制变量	控制	控制	控制
<i>N</i>	8216	8216	6669
<i>R-sq</i>	0.044	0.043	0.046

注：括号内为标准误，***、**、*分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著

(五) 异质性检验

不同区制下， EPU 对投资效率的影响在系数和方向上存在差异，寻找其最优区间能够为提升投资效率提供政策参考。由于中国区域发展不平衡，各地区对于政策执行情况也不尽相同，因而政策调整带来的不确定性程度存在差异，对企业投资效率的影响效果可能具有异质性，故宏观层面上研究制度环境异质性有其必要性；而政策调整方向也因企业产权性质不同存在显著差异，故微观层面上 EPU 对相应类型企业投资效率的门槛效应可能存在区别。因此本研究将从制度环境及产权性质两方面进行异质性检验。

1. 分制度环境检验

表 10 报告了地区制度环境的分组检验结果，表 10 的第(1)和第(2)列显示，在不同的制度环境下， EPU 对公司投资效率的作用存在差异。对于制度环境完善地区的企业， EPU 未达到门槛值时会对投资效率产生显著的促进作用，但达到门槛值后，作用效果并不显著；而对于制度环境不完善地区的企业， EPU 未超过门槛值时会对投资效率产生显著的抑制作用，当达到门槛值后，对投资效率的作用同样也不显著。

一方面，在制度环境健全的地区，企业自主

经营意识较高，对市场信号更为敏感，因此投资决策更加依赖市场机制^[38]，而不是宏观政策^[39]。此外，根据信息不对称理论，制度环境的改善可以提升企业外部环境质量及内部治理水平，减轻投资者和企业的信息差，缓解信息不对称带来的资本溢价问题，提高企业资金可得性^[40]。因此，相较制度不完善地区的企业，制度环境健全地区的企业，外部市场环境更透明，在 EPU 适度增加时对投资效率产生促进作用，在 EPU 突破临界点时则不会对投资效率造成显著的负向影响。

表 10 分组回归结果

	高制度 环境 (1)	低制度 环境 (2)	国有 企业 (3)	民营 企业 (4)
$EPU(EPU \leq \gamma)$	-0.031*** (-4.82)	0.007** (2.54)	0.009*** (4.01)	-0.014 (-1.21)
$EPU(EPU > \gamma)$	0.001 (0.82)	0.002 (1.43)	0.003*** (2.43)	0.009*** (2.89)
<i>Constant</i>	0.383*** (6.89)	0.261*** (5.66)	0.341*** (9.72)	0.130 (1.13)
控制变量	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	1 755	2 197	4 472	533
<i>R-sq</i>	0.079	0.038	0.054	0.088

注：括号内为标准误，***、**、*分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著

另一方面，制度环境不完善的地区市场化程度低，正式制度尚未完善，存在市场失灵现象，非正式制度在这些地区作为替代机制发挥作用^[41]。弱市场制度地区的企业缺乏市场竞争性，对政策的依赖性更强、敏感性更高，政策波动带来的 EPU 损害其投资效率，在 EPU 突破临界点，超出企业风险承受能力时，企业会通过非正式制度来获取信息和资源以降低政策频繁变动带来的风险，缓解 EPU 带来的负向影响，因而在高门槛值区间内， EPU 对弱市场制度地区企业的抑制作用不显著。

2. 分产权性质检验

表 10 报告了产权性质的分组检验结果。表 10 的第(3)和第(4)列显示，对于国有企业，在 EPU

未达到门槛值时, 对投资效率存在显著的抑制效应, 达到门槛值后, 抑制作用呈现减弱趋势; 而对于民营企业, 在低门槛值区间内, *EPU* 对投资效率的促进作用不显著, 但达到门槛值后, 则存在显著的抑制作用。

国有企业和民营企业在投资动机上有较大差异, 相较于民营企业, 国有企业不仅承担经济目标, 还承担了各类非经济目标, 在社会发展中发挥着促就业、稳增长等重要作用^[42]。因而国有企业易成为政府实现政治目标、高管获得政治声誉的工具, 其投资决策受到政府干预的程度更高, 在企业外部稳态环境尚未被破坏时, 投资效率受 *EPU* 的冲击更大; 民营企业并非完全不受 *EPU* 的影响, 在 *EPU* 突破阈值时, 造成的风险溢价极大地增加民营企业融资成本和资金获取难度, 从而损害其投资效率。

(六) 进一步讨论

已有研究表明, 在发展中国家或转型经济体中, 非正式制度可以发挥补充或替代正式制度的作用^[43]。政治关联作为一种非正式制度, 一直是学者关注的热点话题。我国经济正处于转型时期, 市场机制尚未完全成熟, 政府在资源配置中占主导地位, 政治关联会对企业行为或价值产生重要影响^[44-45]。现有研究认为政企联系可以缓解 *EPU* 带来的系统性风险, 利于企业长期稳定发展^[46], 也有学者提出, 政治关联具有诅咒效应^[47]。*EPU* 与政治关联都会影响企业的生存发展, 并均存在显著的政府干预特征, 那么存在政治关联的企业其所受 *EPU* 对投资效率的影响是否更为明显?

为了给出这一问题的答案, 本研究新增政治关联(*PC*)虚拟变量, 定义如下: 若企业总经理或董事长现在或曾经在政府、人大或政协等机构任职, 定义为政治关联企业, 赋值为 1, 否则为 0^[48]。本研究引入 *EPU* 和政治关联的交互项, 构建模型(4), 进一步探讨政治关联对 *EPU* 与投资效率间关系的影响:

$$\begin{aligned} InvEff_{it} = & \beta_0 + \beta_1 EPU_t + \beta_2 EPU_t \times \\ & PC_{it} I(EPU_t \leq \gamma_1) + \beta_3 EPU_t \times \\ & PC_{it} I(EPU_t > \gamma_1) + \beta_4 PC_{it} + \\ & \beta_5 Size_{it-1} + \beta_6 Growth_{it-1} + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \beta_7 Cfo_{it-1} + \beta_8 ROA_{it-1} + \beta_9 Lev_{it-1} + \\ & \beta_{10} FirmAge_{it-1} + \beta_{11} Board_{it-1} + \\ & \beta_{12} Indep_{it-1} + \beta_{13} Top_{it-1} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4) \end{aligned}$$

表 11 报告了对模型(4)的门槛回归结果。在低门槛值区间内, 政治关联和 *EPU* 交互项的系数正向显著, 这说明在低门槛值区间内, 相较于不存在政治关联的企业, 存在政治关联的企业, *EPU* 对其投资效率存在更为显著的抑制作用; 在高门槛值区间内, *EPU* 系数为 0.001, 在 5% 的水平上显著, 交互项的系数为负但并不显著, 说明在高门槛值区间内, 政治关联存在与否, 不会对 *EPU* 与投资效率的关系产生影响, *EPU* 仍对投资效率产生负面影响。

表 11 政治关联回归结果

变量	<i>InvEff</i>
<i>EPU</i>	0.002** (2.13)
<i>EPU</i> × <i>PC</i> (<i>EPU</i> ≤ γ)	0.015*** (4.63)
<i>EPU</i> × <i>PC</i> (<i>EPU</i> > γ)	-0.001 (-0.49)
<i>PC</i>	-0.001 (-1.82)
<i>Constant</i>	0.320*** (12.54)
控制变量	控制
<i>N</i>	8 216
<i>R-sq</i>	0.043

注: 括号内为标准误, ***、**、*分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著

产生上述结果的原因是: 在低门槛值区间内, 对于普通企业而言, *EPU* 的适度升高使其对待投资活动更加谨慎, 更愿意选择投资回报率为正的优质项目。然而对于政治关联企业, 在 *EPU* 尚未达到临界值, 企业外部稳态环境尚未被破坏之前, 政治关联增加了管理层自信, *EPU* 的提升使其对待投资决策不再审慎, 从而损害投资效率。因此存在政治关联的企业, *EPU* 对其投资效率存在更为显著的抑制作用。

当 *EPU* 持续提升, 突破临界值时, 政策环境波动频繁, 企业外部稳态环境受到明显冲击, 企业风险承受能力飞速降低, 政治关联难以在市场中发挥信号作用, 难以产生资源和信息效应, 此时政治关联不能提升管理层自信心, 企业对市场仍保持敏感。因此在高门槛值区间里, 政治关联存在与否, 不会对 *EPU* 与投资效率的关系产生影响, 在这种高度不确定的环境中, 企业过于审慎地对待投资, 会造成投资不足, 因此 *EPU* 仍对投资效率产生负向影响。

五、结论与建议

本研究从非线性视角出发, 构建门槛回归模型, 实证检验了 *EPU* 对投资效率影响的门槛效应, 以及政治关联对二者关系的影响, 对企业决策和政府政策制定具有一定的借鉴意义。研究发现:(1)*EPU* 对企业投资效率存在先促进后抑制的倒U型门槛效应。(2)分组研究的结果显示, 低门槛值区间内, *EPU* 促进制度环境完善地区企业投资效率的提升, 抑制弱制度环境地区企业的投资效率, 在高门槛值区间内, *EPU* 对投资效率的抑制作用均不显著; *EPU* 对国有企业的投资效率呈现抑制作用递减特征, 而对于民营企业, *EPU* 仅在突破门槛值后, 抑制投资效率。(3)在低门槛值区间内, 存在政治关联的企业, *EPU* 对其投资效率的抑制作用更加突出, 在高门槛值区间内, 政治关联的效果则不显著。

本文的研究结论对企业与政府有一定的启示意义。对企业的启示在于: 一方面, 企业需要紧密关注政府政策调整动态, 以避免投资决策的失误; 另一方面, 由于政治关联会加剧 *EPU* 对企业投资效率的抑制作用, 因此企业应当积极识别市场中的投资机会, 要以提高自身竞争力为核心, 而非盲目寻求政治关联。

对政府的启示在于: 首先, 政府应保持政策稳定性。政府在制定政策时, 应当注意循序渐进, 提高政策透明度, 控制经济政策波动, 从而充分发挥其对企业投资效率的改善作用。其次, 政府在制定政策时, 也要考虑地区及企业产权性质差

异, 对于不同地区、不同所有制的企业, 针对性地控制经济政策波动, 以减轻 *EPU* 对企业投资效率的负面影响。最后, 政府也应当进一步完善制度约束, 压缩政治关联的寻租空间。

参考文献:

- [1] 柳建华, 卢锐, 孙亮. 公司章程中董事会对外投资权限的设置与企业投资效率——基于公司章程自治的视角[J]. 管理世界, 2015(7): 130–142+157.
- [2] 杨志强, 李增泉. 混合所有制、环境不确定性与投资效率——基于产权专业化视角[J]. 上海财经大学学报, 2018, 20(2): 4–24.
- [3] 代昀昊, 孔东民. 高管海外经历是否能提升企业投资效率[J]. 世界经济, 2017, 40(1): 168–192.
- [4] 刘艳霞, 祁怀锦. 管理者自信会影响投资效率吗——兼论融资融券制度的公司外部治理效应[J]. 会计研究, 2019(4): 43–49.
- [5] 潘越, 汤旭东, 宁博, 等. 连锁股东与企业投资效率: 治理协同还是竞争合谋[J]. 中国工业经济, 2020(2): 136–164.
- [6] 陈运森, 黄健峤. 股票市场开放与企业投资效率——基于“沪港通”的准自然实验[J]. 金融研究, 2019(8): 151–170.
- [7] GULEN H, ION M. Policy uncertainty and corporate investment[J]. The Review of Financial Studies, 2016, 29(3): 523–564.
- [8] 刘志远, 王存峰, 彭涛, 等. 政策不确定性与企业风险承担: 机遇预期效应还是损失规避效应[J]. 南开管理评论, 2017, 20(6): 15–27.
- [9] 顾夏铭, 陈勇民, 潘士远. 经济政策不确定性与创新——基于我国上市公司的实证分析[J]. 经济研究, 2018(2): 109–123.
- [10] 孟庆斌, 师倩. 宏观经济政策不确定性对企业研发的影响: 理论与经验研究[J]. 世界经济, 2017(9): 75–98.
- [11] 李凤羽, 杨墨竹. 经济政策不确定性会抑制企业投资吗? ——基于中国经济政策不确定指数的实证研究[J]. 金融研究, 2015(4): 115–129.
- [12] 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, 40(2): 27–51.
- [13] 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.
- [14] 王红建, 李青原, 邢斐. 经济政策不确定性、现金持有水平及其市场价值[J]. 金融研究, 2014(9): 53–68.
- [15] 刘帷韬, 任金洋, 冯大威, 等. 经济政策不确定性、非效率投资与企业全要素生产率[J]. 经济问题探索,

- 2021(12): 13–30.
- [16] 谭小芬, 张文婧. 经济政策不确定性影响企业投资的渠道分析[J]. 世界经济, 2017, 40(12): 3–26.
- [17] 李小林, 常诗杰, 司登奎. 货币政策、经济不确定性与企业投资效率[J]. 国际金融研究, 2021(7): 86–96.
- [18] 黄海杰, 吕长江, EDWARD L. “四万亿投资”政策对企业投资效率的影响[J]. 会计研究, 2016(2): 51–57+96.
- [19] 陈德球, 陈运森, 董志勇. 政策不确定性、市场竞争与资本配置[J]. 金融研究, 2017(11): 65–80.
- [20] 傅祥斐, 李莹, 赵立彬, 等. 经济政策不确定性、董事高管责任险和公司投资不足[J]. 科学决策, 2021(7): 1–19.
- [21] 顾海峰, 朱慧萍. 经济政策不确定性、融资约束与企业投资效率[J]. 现代经济探讨, 2021(12): 93–104.
- [22] 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, 47(5): 96–106.
- [23] 黄虹, 卢佳豪, 黄静. 经济政策不确定性对企业投资的影响——基于投资者情绪的中介效应[J]. 中国软科学, 2021(4): 120–128.
- [24] 李佳霖, 董嘉昌, 张倩肖. 经济政策不确定性、融资约束与企业投资[J]. 统计与信息论坛, 2019, 34(10): 73–83.
- [25] 胡刘芬. 企业投资为何会“随波逐流”? ——基于宏观经济政策不确定性影响的视角[J]. 南开管理评论, 2022: 1–30.
- [26] ARELLANO C, BAI Y, KEHOE P J. Financial frictions and fluctuations in volatility[J]. Journal of Political Economy, 2019, 127(5): 2049–2103.
- [27] 聂辉华, 阮睿, 沈吉. 企业不确定性感知、投资决策和金融资产配置[J]. 世界经济, 2020, 43(6): 77–98.
- [28] SARKAR S. On the investment–uncertainty relationship in a real options model[J]. Journal of Economic Dynamics and Control, 2000, 24(2): 219–225.
- [29] 邵林, 韩传兵, 陈富永. 基于董事网络的经济政策不确定性对企业投资影响研究[J]. 中国软科学, 2020(5): 184–192.
- [30] HANSEN B E. Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference[J]. Journal of Econometrics, 1999, 93(2): 345–368.
- [31] RICHARDSON S. Over-investment of free cash flow[J]. Review of Accounting Studies, 2006, 11(2): 159–189.
- [32] BAKER S R, BLOOM N, DAVIS S J. Measuring economic policy uncertainty[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2016, 131(4): 1593–1636.
- [33] CHEN C R, LI Y, LUO D, et al. Helping hands or grabbing hands? An analysis of political connections and firm value[J]. Journal of Banking & Finance, 2017(80): 71–89.
- [34] 闫珍丽, 梁上坤, 袁淳. 高管纵向兼任与企业投资效率: 促进还是抑制[J]. 管理工程学报, 2021, 35(3): 56–63.
- [35] 杨瑞龙, 章逸然, 杨继东. 制度能缓解社会冲突对企业风险承担的冲击吗? [J]. 经济研究, 2017, 52(8): 140–154.
- [36] 王小鲁, 樊纲, 余静文. 中国分省份市场化指数报告 2016[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2017.
- [37] 郑小强, 蒲泱竹. 成渝双城经济圈产业结构升级与环境效率——基于非动态面板门槛模型[J]. 软科学, 2021, 35(11): 58–64.
- [38] 吴飞飞, 谢众. 制度环境影响中国高技术产业发展的门槛效应分析[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2019, 25(3): 96–104.
- [39] 姜付秀, 黄继承. 市场化进程与资本结构动态调整[J]. 管理世界, 2011(3): 124–134+167.
- [40] 邹萍, 厉国威. 法制环境、两权分离与资本结构动态调整[J]. 财经论丛, 2016(9): 63–71.
- [41] LI H, MENG L, WANG Q, et al. Political connections, financing and firm performance: Evidence from Chinese private firms[J]. Journal of Development Economics, 2008, 87(2): 283–299.
- [42] 张成思, 孙宇辰, 阮睿. 宏观经济感知、货币政策与微观企业投融资行为[J]. 经济研究, 2021, 56(10): 39–55.
- [43] 刘凝霜. 政治关系、非正式制度与民营企业发展路径——基于研究脉络与理论逻辑的双视角考察[J]. 经济学动态, 2016(10): 86–97.
- [44] 杨星, 田高良, 司毅, 等. 所有权性质、企业政治关联与定向增发——基于我国上市公司的实证分析[J]. 南开管理评论, 2016, 19(1): 134–141+154.
- [45] 朱益宏, 周翔, 张全成. 私营企业家政治关联: 催化了投机行为还是技术创新? [J]. 科研管理, 2016, 37(4): 77–84.
- [46] 王满, 刘子旭. 民营企业政治关联对财务柔性储备的替代作用研究[J]. 管理科学, 2016, 29(5): 116–133.
- [47] 袁建国, 后青松, 程晨. 企业政治资源的诅咒效应——基于政治关联与企业技术创新的考察[J]. 管理世界, 2015(1): 139–155.
- [48] 苏坤. 政治关联对公司股价崩盘风险的影响[J]. 管理评论, 2021, 33(7): 54–67.

Economic policy uncertainty, political connection and enterprise investment efficiency: Test results based on threshold effect

WANG Xiong, SU Bingqian, REN Xiaohang

(School of Business, Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: Taking China's A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2004 to 2017 as the research object, and adopting the panel threshold regression model, the study empirically analyzes the threshold effect of economic policy uncertainty on investment efficiency, and discusses the impact of political connections on the above-mentioned relationship. The results show that the impact of economic policy uncertainty on investment efficiency presents an inverted U-shaped threshold effect of promoting first and inhibiting then. The heterogeneity group test based on the regional institutional environment and the nature of enterprise property rights finds that there is still a threshold effect between economic policy uncertainty and investment efficiency, and that there is relatively huge difference between groups. Further analysis finds that, within the low threshold range of economic policy uncertainty, there exist enterprises with political connections, on whose investment efficiency the economic policy uncertainty exerts a more striking effect, while within the high threshold range, the effect of political connections is not significant.

Key Words: economic policy uncertainty; political connections; investment efficiency; threshold characteristics

[编辑: 何彩章]