

原油价格冲击、融资约束与企业风险承担

——基于中国上市公司的经验证据

陈宪, 黎坚强, 陈幸

(中南大学商学院, 湖南长沙, 410083)

摘要: 原油作为企业重要的生产要素之一, 其价格因受到各种类型因素的影响而呈现出结构性变动特征。通过构建 SVAR 模型将油价变动正交分解为原油价格供给冲击、总需求冲击和特定需求冲击, 并以沪深两市 A 股上市企业 2007—2020 年的面板数据为样本, 考察不同类型的原油价格冲击对我国企业风险承担的影响。研究发现, 原油价格供给冲击对企业风险承担具有促进效应, 总需求冲击和特定需求冲击对企业风险承担具有抑制效应; 在民营企业、小规模企业、市场化程度高的地区以及产品市场竞争程度高的行业中, 原油价格冲击影响更加显著。进一步研究发现, 较高的企业融资约束可以削弱原油价格供给冲击的促进效应, 加强总需求冲击和特定需求冲击的抑制效应。

关键词: 原油价格冲击; 融资约束; 企业风险承担; SVAR 模型

中图分类号: F832.5

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2022)04-0065-15

一、引言

原油作为现代工业社会的“经济命脉”, 与一个国家的经济发展、社会稳定、对外贸易等密切相关, 是一种极其重要的战略资源。近年来, 中国工业化进程和城市化进程快速发展, 中国的石油消费和进口大幅上升。根据 2014 年 EIA 报告统计, 中国已经成为第二大石油消费国和第一大石油净进口国; 此外, 原油进口依存度在 2020 年已达 70.24%。原油作为企业重要的生产要素之一, 其价格变动会对企业生产经营决策产生影响, 油价波动改变企业经营现金流和投资决策, 进而影响企业的长期发展。因此, 原油市场与企业经营息息相关, 其影响的潜在机制值得重视。

风险是企业战略决策的核心要素之一, 风险承担是企业经营决策中的重要环节, 反映了企业

对未来预期收益水平的判断, 影响对投资项目的选择。较高的风险承担水平意味着较高水平的投资总量以及较高冒险水平的投资决策, 其不仅能帮助企业获得更高的投资回报, 还有助于促进整个社会的资本积累并提高社会生产率^[1-2]。因此, 评估原油价格变动对微观企业风险承担的影响成为一个值得研究的重要课题。此外, 厘清国际原油价格变化与企业风险承担水平之间的关系, 有利于推动政府和企业对原油价格的变动采取适合本国国情的行动措施, 提高对不同类型原油价格冲击的应对能力。

目前, 油价变动的因素主要由三个部分构成, 即由欧佩克石油生产国地缘政治等因素导致的原油实际供应变动的冲击(供给因素)、由全球商业周期波动驱动的对当前原油需求的冲击(总需求因素), 以及由原油市场特定因素导致的预期未来石油需求与供给不匹配驱动的冲击(特定需求因素)^[3]。越来越多的学者将油价的结构性冲击

收稿日期: 2021-12-15; 修回日期: 2022-06-02

作者简介: 陈宪, 男, 湖南常宁人, 管理学博士, 中南大学商学院研究员, 主要研究方向: 能源金融、公司金融; 黎坚强, 男, 江西抚州人, 中南大学商学院硕士研究生, 主要研究方向: 能源金融、公司金融, 联系邮箱: 1043766281@qq.com; 陈幸, 女, 重庆垫江人, 中南大学商学院硕士研究生, 主要研究方向: 公司金融

纳入经济指标的影响研究,发现不同类型的原油价格冲击对股票市场回报率^[4]、工业行业产量^[5]、GDP 波动和通货膨胀率^[6]、利率水平^[7]、企业投资^[8]等具有显著的异质性影响特征。当以企业风险承担视角来进行考量时,不同类型的原油价格冲击意味着企业面对不同的外部经济环境,改变企业关于收益及成本的预期,并对自身的投资风险偏好造成影响。一方面,原油价格的变动会直接或者间接影响企业的生产经营成本,进而进一步改变企业用于风险承担的资金水平;另一方面,油价又是企业判断宏观环境利好或者利空变化的关键指标,不同外部因素导致的油价变动意味着不同的宏观经济趋势,进而改变企业风险承担的意愿。由此可见,原油价格波动与企业风险承担水平存在紧密的联系。

同时,企业融资约束对原油价格冲击与企业风险承担关系的影响也值得关注。首先,许多研究认为,融资约束对企业风险承担具有重要影响,然而,现有的研究很少考虑融资约束可能会调节原油市场冲击与企业风险承担之间的关系。其次,关于融资约束对企业风险承担的作用仍存在些许争议。一种观点认为,高融资约束意味着企业面临较强的现金流限制,并减少风险承担行为;相反,另一种观点认为,融资约束越高,企业越具有充足的动机采取高风险承担的决策来谋求企业发展。因此,研究企业融资约束如何影响原油价格冲击与企业风险承担之间的关系,可以进一步补充油价波动影响企业决策的相关研究。

本文的贡献主要体现在以下三个方面。首先,根据引起原油价格冲击的原因将原油价格变动划分为供给冲击、总需求冲击和特定需求冲击,并研究不同类型的油价冲击如何影响我国企业风险承担,得到了可靠的研究结论。其次,探讨融资约束对原油价格冲击与企业风险承担关系的调节作用,厘清不同类型原油价格冲击影响企业风险投资决策的机制,为国际原油价格对我国企业风险承担的影响效应提供了更为精确的经验证据。最后,中国是全球经济和国际原油市场的重要参与者,但很少有学者将研究视角聚焦

于油价与中国企业风险承担之间的关系,特别是考虑到油价变动的结构性因素明显,相关的研究愈加缺乏,本研究有助于我国相应部门更加科学地应对国际原油市场油价的变动。

二、文献综述

(一) 原油价格冲击

鉴于原油在经济和金融市场发展中的巨大作用,国内外学者对油价波动如何影响宏观经济展开了广泛研究,如对经济整体运行的影响^[9-14]、对股票市场的影响^[15-17]、对汇率的影响^[18]、对利率的影响^[19-20],等等。

解释原油价格波动与这些宏观经济指标之间关系的关键机制在于石油是许多企业的重要生产要素,原油价格波动影响微观企业经营决策,从而影响实际经济活动。目前,研究原油价格变动影响微观企业行为的文献,其主要理论依据是以 Bernanke^[21]为代表的 uncertainty 条件下的投资理论。该理论的核心观点是,投资的不可逆性使企业面对油价波动等因素产生的不确定性时会选择推迟投资。在此理论背景下,众多研究发现,原油价格波动引起的原油市场不确定性会抑制企业的投资意愿,从而降低企业的投资总量水平^[22-25]。除此之外,Zhang 等^[26]研究发现,油价不确定性对企业现金持有量的影响呈倒 U 型,现金持有量随着油价的不确定性增加而增加,但在某个拐点之后,这种影响为负。Kjærland 等^[27]通过检验 2014 年原油价格冲击与石油公司盈余管理之间的关系,发现油价下跌会使得石油公司的盈余管理行为显著增加。

(二) 原油价格冲击与企业风险承担

企业风险承担是一种决策行为取向,主要表现为管理者在投资决策过程中,对那些可以带来预期收益和现金流、同时又充满不确定性因素的投资项目的分析和选择^[28]。企业风险承担相关研究经历了从“管理者个体”到“企业特征”到“宏观环境”的变化,前两者可以合并为微观层面面对企业风险承担的影响^[2,29-32],后者则代表着

宏观层面中各种宏观因素对企业风险承担的影响^[33-38]。

原油价格波动是宏观因素中宏观经济环境变化的重要构成,已有部分学者对其与企业风险承担的联系展开了探索。Gupta 和 Krishnamurti^[36]利用 1990—2013 年 56 个国家的公司数据研究发现,随着原油价格的上涨,公司会降低自身的风险承担水平。程冬等^[37]从风险承担的角度考虑油价对企业投资的影响,认为企业会选择保守的风险策略来应对油价冲击,从而降低中国整体制造业企业的生产效率。Phan 等^[38]以美国公司为样本,研究发现原油价格不确定性可能会通过降低企业风险承担水平来抑制企业成长。Kilian^[3]指出,原油价格不仅会受到供给端影响,同时也会受到需求端的影响。然而,上述研究并未考虑原油价格的结构性变动特征。

(三) 融资约束视角下的企业风险承担

融资约束,是指企业在具有资金需求进行融资选择时面临的限制^[39]。融资约束在原油市场冲击与企业风险承担之间的关系中发挥重要作用,但现有研究对于融资约束如何影响企业风险承担没有定论。一般而言,较高的融资约束水平意味着企业运用于投资和研发为企业带来正向收益项目的资金有限,从而降低企业风险承担水平。在绿色并购之后,重污染企业通过获得额外的商业信贷和减轻税收负担来缓解融资约束,进而增加其风险承担水平^[40]。企业参加异地商会降低了企业融资约束并提高了其风险承担水平^[41]。但是,融资约束也可能扮演着提升企业风险承担水平的积极角色。当公司财务受限时,企业经营现金流更加不稳定^[42],并且抑制两权分离度对企业风险承担的负向影响^[43]。受到融资约束的企业更愿意承担其生产过程相关的风险,并对其总体信贷状况的风险敞口表现出冒险态度^[44]。对于较高融资约束的中小企业,银行业市场竞争度对中小企业风险承担的提升作用更加显著^[45]。

从上述文献回顾可以看出,现有文献主要探索了原油价格冲击对资本市场的影响后果以及企业风险承担的影响因素,较少有文献研究原油价格冲击对企业风险承担水平的影响;并且,现

有研究忽略了原油市场结构化特征逐渐显著,其不同类型价格冲击对微观企业风险承担的影响具有异质性。此外,由于融资约束对企业风险承担的相关研究结论尚未统一,因此当企业面临结构性原油价格冲击时,较高的融资约束能否减缓或者增强企业风险承担能力仍待探明。本文基于不同类型的原油价格冲击这一重要视角,引入企业融资约束对原油价格冲击与企业风险承担的关系展开进一步研究,以求弥补现有文献的不足。

三、理论分析与研究假设

油价是企业生产成本中的一个关键因素,油价的变动会改变企业的经营现金流,从而影响企业的风险承担水平。一般意义来说,油价上涨意味着企业生产经营成本增加,进而对企业用于风险投资的现金流产生“挤出效应”,减少企业的风险承担行为。然而,不同原因导致的原油价格变动会更新企业的风险认知和行为选择,从而对企业风险承担水平造成不同的影响。

对于原油价格供给冲击而言,原油价格的上涨是由原油供给短缺造成的。根据资源依赖理论可知,宏微观经济组织的一个重要的存活和发展方式,就是降低对外部关键资源供应组织的依赖程度。石油作为企业组织关键的生产要素,供给短缺可能会导致企业思考并发展更多的替代性能源选项。因此,企业主体会提高对高效率能源、高节能技术的研发投入以应对石油供应不足^[8],研发激励的强化以及研究成果的未知性会使得企业风险承担水平得以提高。从我国现实来看,工业化的加快、城市化的加速以及农村用油比重增加等诸多原因使得石油需求快速增长,原油供给约束促使企业更看重能源研究投入带来的能源消耗的可持续性和未来的发展机遇,国家也对节能技术和可再生能源的开发和利用给予了高度重视^[46]。此外,原油产量变化引起的油价上涨会导致利率水平的下降^[7],而较低的利率水平对企业的生产经营成本提升产生一定的抑制作用,从而进一步增加企业的风险承担选择。因此,企

业在面对原油价格供给冲击时风险承担水平会得以提升。据此,本文提出如下假设:

假设 1: 原油价格供给冲击与企业风险承担正相关。

对于原油价格总需求冲击而言,原油价格的上涨归因于全球商业顺周期带来的原油总需求增加。全球商业顺周期性意味着经济贸易活动显著增加,宏观经济环境被普遍看好。微观经济企业对宏观经济前景保持乐观使得企业拥有更加积极的情绪以及更高的风险容忍度^[36]。因此,原油价格总需求因素导致的油价上涨可能被企业主体视为经济繁荣的信号,从而考虑更多的风险投资策略选择,这对企业的风险承担水平有一定的提高作用。而根据霍夫斯泰德的文化维度理论,中国长期形成的保守稳重的行事方式使企业面对原油价格总需求冲击背后可能存在的利好情境时倾向于追求平稳的发展方式,使得我国企业面对充足的石油供应时主要考虑的是较高的油价加重了企业的生产经营成本负担。此外,原油价格总需求冲击导致的油价上涨意味着经济增长,经贸增加,会导致较高的通货膨胀率及较高的利率水平,这会进一步增加企业的生产经营成本,从而减少企业的风险承担选择。因此,原油价格总需求冲击会降低企业的风险承担水平。据此,本文提出如下假设:

假设 2: 原油价格总需求冲击与企业风险承担负相关。

对于原油价格特定需求冲击而言,原油价格上涨是由一些源于原油市场的不确定因素造成的,包括原油价格的意外变化、原油生产过程的意外中断以及全球经济活动不可预测的变化等。如果油价冲击来源于一些宏观环境的不确定因素,这就意味着宏观经济形势的不确定性。对于企业来说,不确定的宏观经济形势会增强企业的避险意识^[28],企业可能会改变投资决策,减少风险投资选择,从而降低风险承担水平,直到更多确定性信号出现。因此,特定需求因素导致的原油价格上涨可能会提高企业生产经营成本和企业投资避险意识,从而抑制企业风险承担。据此,本文提出如下假设:

假设 3: 原油价格特定需求冲击与企业风险承担负相关。

依据资源基础理论,企业作为资源和能力的集合体,企业的行为表现取决于其掌握的资源 and 能力^[47]。企业根据资金充足程度思考采取风险经营行为的适当时机,更加充足的资金流能够增加企业的风险承担选择,提升企业面对风险的意愿。由前文分析可知,油价的上涨一般意味着企业生产经营成本的增加,对企业主体用于风险投资的现金流产生“挤出效应”,减少企业主体的风险承担行为。当企业面临融资约束时,企业生产经营成本会在融资约束的作用下对油价变动作出进一步的反应,并对风险承担资金产生进一步的挤出效应。此外,对于原油价格供给冲击而言,企业可能选择增加高效率能源、高节能技术的投资和研发投入以应对石油供应不足和维持正常生产^[8],然而能源研究投入的增加需要在充足的资金供应下得到保证,因此,融资约束可能会对企业选择增加能源研究投入的举措产生抑制作用;对于原油价格总需求冲击而言,油价的变动可能提升企业积极情绪并促进经济贸易活动的增加和风险水平的提升,但这同样是在具有良好资金流或者融资能力的基础上,因此,融资约束也可能对由宏观前景转好导致的企业积极情绪产生抑制作用;对于原油价格特定需求冲击而言,企业会选择增强投资避免意识以应对油价变动,当面临融资约束时,这种避免意识会得到进一步增强,并进一步抑制风险承担行为。据此,本文提出如下假设:

假设 4: 融资约束对原油价格供给冲击与企业风险承担的正相关具有削弱效应,对总需求冲击和特定需求冲击与企业风险承担的负相关具有加强效应。

四、研究设计

(一) SVAR 模型的构建

参照 Kilian^[3]、谭小芬等^[5]、Chen 等^[8]的做法,构建结构向量自回归模型(Structural Vector Autoregressive, SVAR),将原油价格冲击正交分解为

原油价格供给冲击、总需求冲击和特定需求冲击, 初始方程如下:

$$A_0 X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{24} A_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

在方程(1)中, 研究变量 $X_t = (\Delta prod_t, rea_t, rop_t)$, 其中包括全球原油产量的对数百分比变动 ($\Delta prod_t$)、全球经济活动指标 (rea_t) 以及 WTI 原油实际价格 (rop_t)。 A_0 是一个 3×3 的矩阵, α_0 是 3×1 的常数向量, ε_t 则是需要求出的 3×1 结构性冲击向量。在此基础上, 方程(1)的左右两端分别乘以 A_0^{-1} 以得到简化式扰动项 δ_t , 从而得到方程(2):

$$X_t = A_0^{-1} \alpha_0 + A_0^{-1} \sum_{i=1}^{24} A_i X_{t-i} + A_0^{-1} \varepsilon_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{24} B_i X_{t-i} + \delta_t \quad (2)$$

其中, $\delta_t = A_0^{-1} \varepsilon_t$, 对 A_0^{-1} 进行约束控制, 则可识别 SVAR 模型。

由 SVAR 模型理论可知, 识别该 SVAR 模型需要施加 3 个约束条件, 分析如下: 首先, 勘探和开采的难度决定了原油具有很长的生产周期和调整周期, 所以原油总需求和特定需求变动不会影响到当期原油的产量; 其次, 全球经济活动由于具有一定的调整时间, 相对于原油市场特定需求冲击具有滞后性, 所以原油特定需求冲击不会影响到当期的全球经济活动; 最后, 实际原油价格具有较强的灵敏性, 能够根据同期原油产量和全球经济活动的变动做出相应的反应, 所以原油价格的结构性变化都能影响到实际油价。

基于以上分析, 对 A_0^{-1} 施加识别限制之后得到方程(3), 进一步得出原油价格的三种结构性冲击变量。

$$\delta_t \equiv \begin{bmatrix} \delta_t^{\Delta prod} \\ \delta_t^{rea} \\ \delta_t^{rop} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{11} & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon^{\text{supply-shock}} \\ \varepsilon^{\text{aggregate-demand-shock}} \\ \varepsilon^{\text{specific-demand-shock}} \end{bmatrix} \quad (3)$$

(二) 实证模型和变量说明

为了研究不同类型的原油价格冲击对企业风险承担的影响, 本文构建了如下回归方程:

$$RISK_{it} = \beta_0 + \beta_1 SS_t + \beta_2 ADS_t + \beta_3 SDS_t + \sum Control_{it} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

1. 被解释变量: 企业风险承担(RISK)

以往研究中, 企业风险承担的衡量指标包括: 盈利能力的波动性^[2,36]、股票回报的波动性^[31]、R&D 支出或者资本性支出^[48]、资产负债率^[29]等。由于更高的风险承担意味着企业未来现金流量的不确定性增加, 企业盈利波动性被广泛地用于衡量风险承担水平^[2]。本文采取企业 3 年期内盈利能力(ROA)的波动性对企业风险承担进行衡量, 记为 RISK1, 盈余波动性越大, 说明企业风险承担水平越高。ROA 是企业当期的息税前利润与总资产的比值, 对 ROA 在行业层面进行调整, 消除行业差异。此外, 参照 Faccio^[49]、何瑛等^[50]的做法, 采用企业 3 年期内盈利能力(ROA)的最大值与最小值之差作为企业风险承担的另一种衡量方式, 记为 RISK2, 具体的计算方法如下所示:

$$adj_ROA_{it} = \frac{EBIT_{it}}{ASSET_{it}} - \frac{1}{X} \sum_{k=1}^X \frac{EBIT_{it}}{ASSET_{it}} \quad (5)$$

$$RISK1_{it} = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{i=1}^T (adj_ROA_{it} - \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T adj_ROA_{it})^2} \mid T=3 \quad (6)$$

$$RISK2_{it} = MAX(adj_ROA_{it}) - MIN(adj_ROA_{it}) \quad (7)$$

方程(5)中, i 为第 i 个公司, t 为第 t 年, k 为行业 X 的第 k 家公司, $EBIT$ 为公司息税前利润, $ASSET$ 为公司总资产, adj_ROA 为经行业调整后的盈利能力; 方程(6)和方程(7)中, i 为前瞻 3 年中的第 i 年。为避免回归系数过小, 对上述因变量 RISK1 和 RISK2 乘以 100。

2. 解释变量: 原油价格冲击(SS、ADS 和 SDS)

利用上述 SVAR 模型将原油价格的变化进行正交分解, 得到不同类型原油价格冲击的月度数据(见图 1)。考虑到所用公司数据时间维度的基本

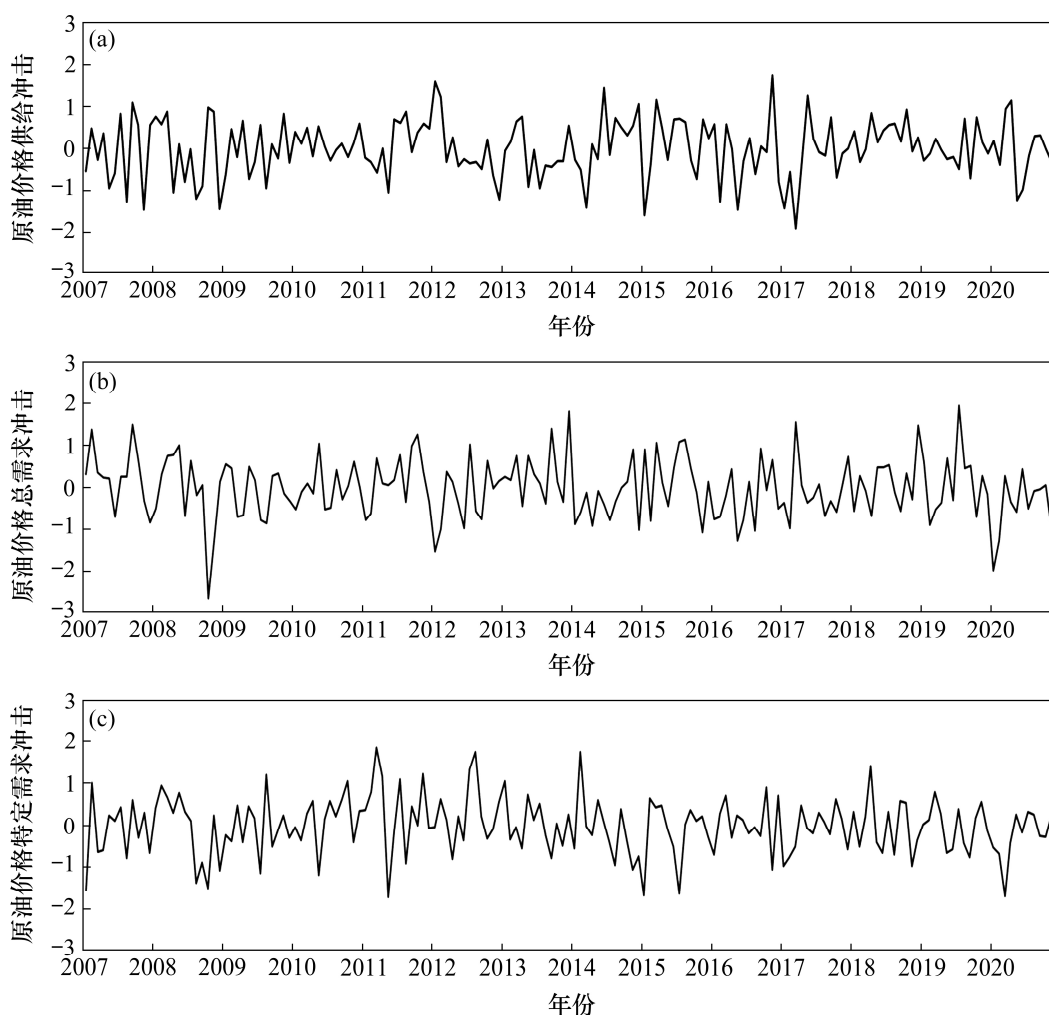


图1 三种不同类型的原油价格冲击

单位为一年, 参照 Kilian 等^[3]、Chen 等^[8] 的做法将原油价格冲击的月度数据转化为年度数据:

$$\hat{\sigma}_t = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} \hat{\varepsilon}_{it} \quad (8)$$

其中, $\hat{\varepsilon}_{it}$ 为原油价格冲击的月度数据, $\hat{\sigma}_t$ 为所需要的原油价格冲击的年度数据。

3. 控制变量

参照相关文献^[1-2,49-50], 本文将选择的控制变量划分为两个维度, 一是公司特征变量, 包括企业规模(*SIZE*)、资产负债率(*LEV*)、总资产增长率(*GROWTH*)、固定资产占比(*FATA*); 二是公司治理变量, 包括企业性质(*SOE*)、股权集中度(*SHRZ*)、两职合一(*DUAL*)、董事会规模(*BOARD*)、管理层持股比例(*MANAOWN*)。此外, 考虑到行业和年度差异对企业风险承担水平的影响, 本文

进一步控制了行业变量(*INDUSTRY*)和年份变量(*YEAR*)。变量的定义参照表 1。

(三) 样本选择和数据来源

本文的研究样本为 2007—2020 年沪深两市的 A 股上市公司。在 SVAR 模型构建中, 原油名义价格和全球原油产量的数据来源于美国能源信息署(EIA)网站, 全球经济活动数据来源于 Lutz Kilian 的个人网站, 计算原油实际价格的美国 CPI 数据来源于圣路易斯(St. Louis)联邦储备银行网站, 上述数据均为月度数据; 企业的财务相关数据来源于 CSMAR 数据库。此外, 为保证数据的质量, 做出如下处理: 第一, 剔除金融类企业; 第二, 剔除 ST 企业和退市企业; 第三, 剔除所有存在数据缺失值的企业; 第四, 对所有的连续型变量进行上下 1%分位数的缩尾处理, 最终得到 14 545 个样本观测值。

五、实证分析

(一) 描述性统计

表 2 是变量的描述性统计结果。企业风险承

担 *RISK1* 的中位数为 1.595，最大值为 13.994，最小值为 0.149；*RISK2* 中位数为 3.056，最大值为 25.792，最小值为 0.280，说明我国上市企业的风险承担水平存在着较大的差异，和已有研究结论一致^[2]。原油价格供给冲击 *SS* 的标准差为 0.135，最大值为 0.171，最小值为-0.257；总需

表 1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	企业风险承担	<i>RISK1</i>	3 年期内盈利能力的波动性
		<i>RISK2</i>	3 年期内盈利能力最大值与最小值之差
解释变量	供给冲击	<i>SS</i>	
	总需求冲击	<i>ADS</i>	三种不同类型的原油价格冲击
	特定需求冲击	<i>SDS</i>	
控制变量	企业规模	<i>SIZE</i>	Log(总资产)
	资产负债率	<i>LEV</i>	总负债/总资产
	总资产增长率	<i>GROWTH</i>	总资产增加值/总资产初值
	固定资产占比	<i>FATA</i>	固定资产净值/总资产
	企业性质	<i>SOE</i>	国有企业为 1，否则为 0
	股权集中度	<i>SHRZ</i>	第一大股东持股比例
	两职合一	<i>DUAL</i>	董事长和总经理同一人为 1，否则为 0
	董事会规模	<i>BOARD</i>	董事会总人数
	管理层持股比例	<i>MANAOWN</i>	管理层持股数量/总股数量
	行业变量	<i>INDUSTRY</i>	行业虚拟变量
	年度变量	<i>YEAR</i>	年度虚拟变量

表 2 变量的描述性统计结果

变量	样本数量	平均值	标准差	中位数	最小值	最大值
<i>RISK1</i>	14 545	2.358	2.383	1.595	0.149	13.994
<i>RISK2</i>	14 545	4.464	4.444	3.056	0.280	25.792
<i>SS</i>	14 545	-0.024	0.135	-0.067	-0.257	0.171
<i>ADS</i>	14 545	-0.020	0.246	-0.093	-0.342	0.373
<i>SDS</i>	14 545	0.010	0.168	0.019	-0.170	0.332
<i>SIZE</i>	14 545	21.984	1.133	21.839	19.926	25.357
<i>LEV</i>	14 545	0.426	0.200	0.427	0.049	0.845
<i>GROWTH</i>	14 545	0.213	0.412	0.135	-0.460	2.607
<i>FATA</i>	14 545	0.226	0.163	0.196	0.002	0.704
<i>CASH</i>	14 545	0.046	0.071	0.046	-0.163	0.245
<i>SOE</i>	14 545	0.414	0.493	0.000	0.000	1.000
<i>SHRZ</i>	14 545	35.718	14.669	33.850	9.890	74.300
<i>DUAL</i>	14 545	0.235	0.424	0.000	0.000	1.000
<i>BOARD</i>	14 545	8.773	1.682	9.000	3.000	17.000
<i>MANAOWN</i>	14 545	0.125	0.198	0.001	0.000	0.681

求冲击 *ADS* 的标准差为 0.246, 最大值为 0.373, 最小值为 -0.342; 特定需求冲击 *SDS* 标准差为 0.168, 最大值为 0.332, 最小值为 -0.170, 说明相对于原油价格供给冲击和特定需求冲击, 总需求冲击表现出更大的波动性, 和已有研究结论相符^[8]。

(二) 原油价格冲击与企业风险承担

表 3 列出了原油价格冲击与企业风险承担的基准回归结果。其中, 列(1)和列(2)以企业风险承担(*RISK1*)为因变量。由回归结果发现, 列(1)中原油价格供给冲击(*SS*)、总需求冲击(*ADS*)和特定

需求冲击(*SDS*)对企业风险承担(*RISK1*)的回归系数分别为 3.586、-2.077 和 -7.079, 均至少通过了 10% 的统计显著性检验; 列(2)考虑加入所有的控制变量, 回归系数分别为 4.306、-2.793 和 -8.693, 且仍高度显著; 列(3)和列(4)以企业风险承担(*RISK2*)为因变量, 结果与前文一致。

由此可见, 原油价格供给冲击与企业风险承担正相关, 原油供给约束对中国上市企业能源研发投入效应提高使得企业增加自身风险承担选择。此外, 供给因素导致的油价提高降低了利率水平, 对生产经营成本提升效应的抑制作用同样使得原油价格供给冲击提升了企业的风险承担水平, 假设 1 得以证实。原油价格总需求冲击与企业风险承担负相关, 在文化维度理论背景下, 原油市场总需求因素导致的油价变动使中国上市企业在面对充足的石油供应时主要考虑较高的油价加重了企业的生产经营成本负担, 减少企业的风险承担选择。此外, 原油价格总需求冲击导致的通货膨胀率及较高的利率水平进一步提高了企业的生产经营成本, 从而降低了企业的风险承担水平, 假设 2 得以证实。原油价格特定需求冲击与企业风险承担负相关, 并且在回归中特定需求冲击回归系数绝对值大于供给冲击和总需求冲击回归系数绝对值, 这意味着原油市场特定需求冲击引起的油价上涨对企业生产经营成本和投资谨慎态度的提升均减少了企业的风险承担选择, 假设 3 得以证实。

(三) 异质性分析

1. 原油价格冲击、产权性质与企业风险承担

我国国有企业与民营企业具有不同的经济与社会发展定位, 在行业分布特征、管理层风险态度和资源获取能力等方面存在差异, 其在面对原油价格冲击时具有不同的风险承担表现特征。根据企业产权差异将样本分为国有企业和民营企业两组, 分别进行实证分析, 结果见表 4 第(1)到第(4)列, 研究表明原油价格冲击与企业风险承担的相关关系主要体现在民营企业。首先, 国有企业大多分布于与国家经济安全高关联的行业, 这使其不过分强调“理性经济人”原则, 而更多追求就业稳定、社会持续等战略性安排^[51]; 其次, 国企管理层政治背景的高约束力使得企业决策

表 3 原油价格冲击与企业风险承担的基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>RISK1</i>	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>	<i>RISK2</i>
<i>SS</i>	3.586* (2.010)	4.306** (1.998)	6.482* (3.723)	7.831** (3.702)
<i>ADS</i>	-2.077* (1.130)	-2.793** (1.134)	-3.665* (2.097)	-5.004** (2.103)
<i>SDS</i>	-7.079** (2.934)	-8.693*** (2.925)	-12.725** (5.437)	-15.762*** (5.420)
<i>SIZE</i>		-0.210*** (0.023)		-0.394*** (0.043)
<i>LEV</i>		0.082 (0.133)		0.125 (0.248)
<i>GROWTH</i>		0.111* (0.060)		0.209* (0.111)
<i>FATA</i>		0.391*** (0.143)		0.738*** (0.268)
<i>SOE</i>		-0.384*** (0.047)		-0.734*** (0.089)
<i>SHRZ</i>		-0.005*** (0.001)		-0.008*** (0.003)
<i>DUAL</i>		-0.017 (0.050)		-0.027 (0.093)
<i>BOARD</i>		-0.041*** (0.012)		-0.074*** (0.022)
<i>MANAOWN</i>		-0.552*** (0.120)		-1.032*** (0.225)
<i>INDUSTRY</i>	YES	YES	YES	YES
<i>YEAR</i>	YES	YES	YES	YES
<i>_CONS</i>	3.964*** (0.224)	9.032*** (0.504)	7.515*** (0.422)	16.995*** (0.943)
<i>N</i>	14 545	14 545	14 545	14 545
<i>adj. R²</i>	0.048	0.065	0.048	0.066

注: 括号内为模型回归后的稳健标准误, ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。以下各表同

表 4 基于企业产权性质、企业规模的异质性回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	国有企业		民营企业		大规模企业		小规模企业	
	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>
<i>SS</i>	-0.264	-0.455	7.833***	14.324***	2.734	5.519	5.917**	10.345*
	(2.320)	(4.610)	(2.743)	(5.038)	(2.574)	(5.069)	(2.963)	(5.336)
<i>ADS</i>	2.013	3.838	-6.639***	-12.137***	-1.049	-2.082	-4.544***	-7.998***
	(1.298)	(2.534)	(1.684)	(3.109)	(1.518)	(2.932)	(1.661)	(3.024)
<i>SDS</i>	2.596	4.983	-17.093***	-31.320***	-6.186	-11.899	-11.373***	-20.106**
	(3.344)	(6.555)	(4.142)	(7.625)	(3.843)	(7.451)	(4.324)	(7.843)
CONTROLS	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
INDUSTRY	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>-CONS</i>	8.208***	15.444***	9.865***	18.552***	7.888***	14.713***	11.298***	21.353***
	(0.612)	(1.154)	(0.831)	(1.551)	(0.763)	(1.438)	(1.332)	(2.479)
<i>N</i>	6025	6025	8520	8520	6653	6653	7892	7892
<i>adj. R²</i>	0.077	0.078	0.063	0.063	0.079	0.080	0.059	0.059

注：限于篇幅，未列出控制变量回归结果，如有需要，可向作者索取。以下各表同

的制定带有一定的行政官员特征，企业会更加重视行政官员而非市场经理人的身份特征；最后，银行借贷资金的易获得性意味着国有企业更容易从银行等金融机构获取资金，减少了国有企业的财务困境危机和风险承担激励，这些使其在面对油价的变动时所做出的风险承担选择缺乏敏感性。民营企业则与之相反，行业分布的逐利属性使其投资选择、风险策略与宏观经济环境的变化规律更加一致，管理层的市场化眼光使得其自身能够对宏观经济环境的改变做出更快的反应，并且民营企业资金获取的难度使得其更加及时地考虑宏观经济环境的变动所带来的获利机遇和损失规避，以此做出与原油价格冲击高联动的反应。

2. 原油价格冲击、企业规模与企业风险承担

企业规模大小是企业自身内部特征的重要因素之一，规模大小不同的企业在经营管理模式、成长发展激励和资源获取能力等方面存在差异，其在面对原油价格冲击时具有不同的风险承担表现特征。本文将企业规模(*SIZE*)在行业层面进行调整，消除行业差异后对样本按照中位数进

行分组，其中高于中位数为大规模企业的样本组，低于中位数为小规模企业的样本组，分别进行实证分析，结果见表 4 第(5)到第(8)列。研究表明原油价格冲击与企业风险承担的相关关系主要体现在小规模企业。首先，大规模企业通常具有更冗长的经营管理链条，其在对外部经济环境感知之后的行为决策具有一定的滞后性^[52]；其次，大规模企业在激烈的行业或者领域竞争中占据着稳固的地位，在控制企业自身风险的前提下追求平稳发展；最后，企业自身的规模越大，资产负债表向银行呈现的收益担保作用越强，使得大规模企业具有更加强大的资金获取能力，这些使其在面对原油价格冲击时保持更低的风险承担敏感度。小规模企业则与之相反，灵活的经营管理模式使企业自身能够紧跟宏观经济环境的变化做出快速的转变，更大的成长发展激励使其有更大的动力从与宏观经济环境的互动中寻找发展的机会，资金获取的难度使其更加及时地考虑宏观经济环境变动所带来的获利机遇和损失规避，因此需要对油价的变动做足充分的准备以及灵活的反应，以此来谋求企业自身的发展。

3. 原油价格冲击、市场化程度与企业风险承担

现阶段,我国各地区市场化进程存在显著的差异,企业作为其中重要的微观经济主体,油价变动的传导效应需要通过市场对其产生影响,因此不同市场化程度下企业面对原油价格冲击具有不同的风险承担表现特征。本文采用王小鲁等^[53]构建的市场化指数对企业所在地的市场化程度进行衡量,该指标越大,市场化程度越高。进一步地,依据该指标中位数将样本分为两组,其中高于中位数为市场化程度高的样本组,低于中位数为市场化程度低的样本组,分别进行实证分析,结果见表5第(1)到第(4)列。原油价格供给冲击(SS)、总需求冲击(ADS)、特定需求冲击(SDS)与企业风险承担的相关关系主要体现在市场化程度高的地区,并具有显著的统计意义。这是由于地区市场化程度高意味着市场在资源配置中具有更加明显的作用,企业能够充分根据市场识别油价变动背后存在的风险与机遇。此外,市场化程度更高的地区中资源要素的流动具有更低的成本阻力,企业能够在油价变动的情况下更好地利用市场实现资源充分合理配置,更好地追求

效率最大化的目标,因此对油价的变动具有更高的敏感度。市场化程度低的地区则与之相反,市场环境变动的识别以及经济资源要素的利用手段有限,企业对油价的变动缺乏一定的市场敏感度,原油价格变动对企业风险承担的影响效果不明显。

4. 原油价格冲击、产品市场竞争程度与企业风险承担

每个企业都处在一个同其他企业不断竞争的行业环境中,因此不同产品市场竞争程度下企业面对原油价格冲击具有不同的风险承担表现特征。本文借鉴Chen等^[8]的做法,采用赫芬达尔-赫希曼指数(HHI)对企业所在行业的产品市场竞争程度进行衡量,该指标越大,产品市场竞争程度越低。依据该指标中位数将样本分为两组,其中低于中位数为产品市场竞争程度高的样本组,高于中位数为产品市场竞争程度低的样本组,分别进行实证分析,结果见表5第(5)到第(8)列。结果表明原油价格冲击与企业风险承担的相关关系主要体现在产品市场竞争程度高的地区。产品市场竞争程度高意味着企业的竞争对手实力强劲,企业在这样的高竞争行业中需要对宏微

表5 基于市场化程度、产品市场竞争程度的异质性回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	市场化程度高		市场化程度低		产品市场竞争程度高		产品市场竞争程度低	
	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>
SS	6.956*** (2.663)	12.791*** (4.897)	-1.772 (1.970)	-3.603 (3.848)	7.707*** (2.536)	14.062*** (4.679)	-0.835 (2.158)	-1.515 (4.296)
ADS	-4.749*** (1.500)	-8.660*** (2.766)	1.352 (1.359)	2.780 (2.594)	-5.763*** (1.527)	-10.477*** (2.821)	0.605 (1.338)	1.230 (2.596)
SDS	-13.132*** (3.880)	-24.036*** (7.145)	1.145 (3.354)	2.675 (6.413)	-14.541*** (3.863)	-26.471*** (7.130)	-1.770 (3.400)	-3.176 (6.612)
CONTROLS	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
INDUSTRY	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
-CONS	9.764*** (0.833)	18.356*** (1.554)	8.988*** (0.662)	16.922*** (1.244)	9.318*** (0.771)	17.511*** (1.441)	10.496*** (0.710)	19.559*** (1.247)
N	7 250	7 250	7 295	7 295	7 195	7 195	7 350	7 350
adj. R ²	0.082	0.083	0.054	0.055	0.052	0.052	0.081	0.081

观环境变动保持充分的敏感度,并进而采取迅速有效的风险承担行为;产品市场竞争程度低的行业则与之相反,企业主体面对的竞争压力较小,在所处行业中占据着足够的市场份额,在行业中的垄断地位使其在面对油价变动时所采取的行为缺乏敏感度,原油价格变动对企业风险承担行为没有产生明显的影响。

(四) 进一步研究: 原油价格冲击、融资约束与企业风险承担

由前文分析可知,在原油价格冲击影响企业风险承担的研究中,企业融资约束是一个重要的

因素。本文进一步引入融资约束作为原油价格冲击与企业风险承担相关研究的调节变量,探究企业融资约束会对上述关系造成何种影响。具体而言,参考周泽将等^[47]的做法,利用 *CASH_oppo* 作为融资约束的第一种指标,采用现金流与总资产比值的相反数进行衡量;参考陈彩云等^[54]的做法,利用 *WW* 指数作为融资约束的第二种指标。上述两种融资约束变量都是数值越大代表融资约束程度越高。本文将融资约束变量(*CASH_oppo* 和 *WW*)与三种类型的原油价格冲击进行交乘,结果如表 6 所示。列(1)和列(2)为 *CASH_oppo* 与原油

表 6 原油价格冲击、融资约束与企业风险承担的调节效应回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>CASH_oppo</i>		<i>WW</i>	
	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>	<i>RISK1</i>	<i>RISK2</i>
<i>SS</i>	3.771* (1.981)	6.826* (3.670)	-3.145 (3.286)	-5.760 (6.093)
<i>ADS</i>	-2.690** (1.126)	-4.815** (2.089)	-6.495*** (1.655)	-11.843*** (3.089)
<i>SDS</i>	-8.315*** (2.904)	-15.057*** (5.381)	-13.641*** (3.614)	-25.064*** (6.712)
<i>CASH_oppo*SS</i>	-6.282*** (2.310)	-11.885*** (4.309)		
<i>CASH_oppo*ADS</i>	-2.338** (1.163)	-4.375** (2.180)		
<i>CASH_oppo*SDS</i>	-4.312** (1.739)	-7.889** (3.282)		
<i>CASH_oppo</i>	-0.301 (0.315)	-0.638 (0.590)		
<i>WW*SS</i>			-7.801*** (2.508)	-14.262*** (4.671)
<i>WW*ADS</i>			-3.073** (1.246)	-5.665** (2.335)
<i>WW*SDS</i>			-3.969** (1.750)	-7.472** (3.284)
<i>WW</i>			8.607*** (0.795)	16.148*** (1.483)
CONTROLS	YES	YES	YES	YES
INDUSTRY	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES
_CONS	9.028*** (0.505)	16.992*** (0.945)	7.843*** (0.500)	14.779*** (0.937)
<i>N</i>	14 545	14 545	14 545	14 545
<i>adj. R²</i>	0.067	0.067	0.076	0.077

油价格冲击交乘的回归结果,可以看出,三类交乘项($CASH_oppo \times SS$ 、 $CASH_oppo \times ADS$ 、 $CASH_oppo \times SDS$)的回归系数都为负数,并且具有高度显著性。列(3)和列(4)为 WW 与原油价格冲击交乘的回归结果,交乘项($WW \times SS$ 、 $WW \times ADS$ 、 $WW \times SDS$)的回归结果与之一致。实证结果表明,融资约束对原油价格供给冲击与企业风险承担的正相关具有削弱效应,对总需求冲击和特定需求冲击与企业风险承担的负相关具有加强效应。假设 4 得以证实。

(五) 稳健性检验

国际油价指标的选取通常包括美国西得克萨斯(WTI)原油价格和欧洲北海布伦特(Brent)原油价格。本文在此更换 SVAR 模型中名义油价指标的选择,利用 Brent 原油现货价格计算得出原油供给冲击(SS_brent)、总需求冲击(ADS_brent)和特定需求冲击(SDS_brent),并对企业风险承担

重新进行基准回归,结果见表 7 第(1)到第(2)列。原油价格波动系数仍然显著且与风险承担水平关系不变,体现了本文核心研究结论的稳健性。

借鉴 Faccio^[49]的做法,使用企业当期营业利润与总资产的比值计算盈利能力的波动性作为企业风险承担的替代衡量指标,记为 $RISKF1$ 。同样,进一步计算盈利能力的最大值与最小值之差作为企业风险承担的又一替代指标,记为 $RISKF2$ 。我们使用替代变量对模型进行重新回归,回归结果见表 7 第(3)到第(4)列。可以看出,检验结果均不存在实质性改变,说明研究结论稳健。

六、研究结论

本文通过构建 SVAR 模型将油价变动正交分

表 7 重构核心指标的稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	原油价格冲击指标的重构		企业风险承担指标的重构	
	$RISK1$	$RISK2$	$RISKF1$	$RISKF2$
SS_brent	1.308*	2.393*		
	(1.010)	(1.871)		
ADS_brent	-1.088*	-1.920*		
	(0.594)	(1.104)		
SDS_brent	-3.147***	-5.716***		
	(0.997)	(1.847)		
SS			4.441**	8.306**
			(1.959)	(3.675)
ADS			-2.683**	-4.958**
			(1.112)	(2.088)
SDS			-8.352***	-15.544***
			(2.872)	(5.393)
CONTROLS	YES	YES	YES	YES
INDUSTRY	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES
$_CONS$	9.247***	17.383***	8.729***	16.489***
	(0.515)	(0.964)	(0.501)	(0.946)
N	14 545	14 545	14 545	14 545
$adj. R^2$	0.065	0.066	0.065	0.066

解为原油价格供给冲击、总需求冲击和特定需求冲击,并以我国沪深两市 A 股上市企业为研究样本,实证研究了不同类型的原油价格冲击对我国企业风险承担的影响。研究表明:(1)原油价格供给冲击对企业风险承担具有促进效应,总需求冲击和特定需求冲击对企业风险承担具有抑制效应。(2)在民营企业、小规模企业、市场化程度高的地区以及产品市场竞争程度高的行业中,原油价格冲击对企业风险承担的影响更加显著。(3)较高的企业融资约束可以削弱原油价格供给冲击的促进效应,加强总需求冲击和特定需求冲击的抑制效应。

本文研究结论对政府制定宏观调控能源政策具有参考价值。首先,不同类型的原油价格冲击对企业的风险承担水平具有不同的影响,政府部门在面对油价的变动时应充分识别引起这一冲击背后的经济因素,预测可能对企业造成的影响并迅速采取相应的措施。具体而言,对于原油价格供给冲击和总需求冲击,政府部门应该制定积极能源政策,鼓励企业进行能源技术创新以降低对石油要素的依赖,减少石油生产经营成本的同时促进企业未来价值的提升;对于原油价格特定需求冲击,政府部门应该进一步完善国内原油和成品油市场,搭建国内油价波动避险平台,降低不确定因素对微观企业主体造成的不利影响。其次,政府部门在处理原油价格冲击可能带来的不利后果时应应对民营企业和小规模企业这两类企业群体给予更多关注,并通过行业分析识别出产品市场竞争程度高的行业,对这部分行业采取针对性举措,化解油价变动可能存在的不利影响。最后,政府应加强金融生态环境建设,改善企业信用环境,并借助金融科技以及互联网技术,增加企业信用信息的全面性、实用性和透明性;完善信用制度建设,对企业自觉履约形成约束,增强企业诚信意识,提高融资能力,降低企业面对油价波动等宏观经济因素变动时融资约束对企业风险承担决策的负面影响。

参考文献:

- [1] JOHN K, LITOV L, YEUNG B. Corporate governance and risk-taking[J]. *The Journal of Finance*, 2008, 63(4): 1679-1728.
- [2] 余明桂, 李文贵, 潘红波. 管理者过度自信与企业风险承担[J]. *金融研究*, 2013(1): 149-163.
- [3] KILIAN L. Not all oil price shocks are alike: Disentangling demand and supply shocks in the crude oil market[J]. *American Economic Review*, 2009, 99(3): 1053-69.
- [4] KILIAN L, PARK C. The impact of oil price shocks on the US stock market[J]. *International Economic Review*, 2009, 50(4): 1267-1287.
- [5] 谭小芬, 韩剑, 殷无弦. 基于油价冲击分解的国际油价波动对中国工业行业的影响: 1998—2015[J]. *中国工业经济*, 2015(12): 51-66.
- [6] ZHAO L, ZHANG X, WANG S, et al. The effects of oil price shocks on output and inflation in China[J]. *Energy Economics*, 2016, 53: 101-110.
- [7] KIM W J, HAMMOUDEH S, HYUN J S, et al. Oil price shocks and China's economy: Reactions of the monetary policy to oil price shocks[J]. *Energy Economics*, 2017, 62: 61-69.
- [8] CHEN X, LI Y, XIAO J, et al. Oil shocks, competition, and corporate investment: Evidence from China[J]. *Energy Economics*, 2020, 89: 104819.
- [9] HAMILTON J D. Oil and the macroeconomy since World War II[J]. *Journal of Political Economy*, 1983, 91(2): 228-248.
- [10] ELDER J, SERLETIS A. Oil price uncertainty[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2010, 42(6): 1137-1159.
- [11] 肖明智, 谢锐. 国际原油价格上涨对中国经济影响的一般均衡研究[J]. *世界经济与政治论坛*, 2012(1): 38-52.
- [12] JO S. The effects of oil price uncertainty on global real economic activity[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2014, 46(6): 1113-1135.
- [13] 罗平. 国际石油价格变动对中国经济的影响研究——基于 CGE 模型的分析[J]. *经济问题探索*, 2015(2): 31-34.
- [14] 邹甘娜, 卢洪友, 刘杰. 能源价格冲击与货币政策的特征事实研究——基于 SVAR 模型[J]. *宏观经济研究*, 2018(6): 21-30, 175.
- [15] BASHER S A, HAUG A A, SADORSKY P. The impact of oil shocks on exchange rates: A markov-switching approach[J]. *Energy Economics*, 2016, 54: 11-23.
- [16] 饶育蕾, 雷湘媛, 彭叠峰. 商品金融化下大宗商品价格对股市的影响: 一个文献综述[J]. *中南大学学报(社会科学版)*, 2013, 19(6): 48-53.
- [17] WEN F, XIAO J, XIA X, et al. Oil prices and Chinese

- stock market: Nonlinear causality and volatility persistence[J]. *Emerging Markets Finance and Trade*, 2019, 55(6): 1247–1263.
- [18] MENSAH L, OBI P, BOKPIN G. Cointegration test of oil price and us dollar exchange rates for some oil dependent economies[J]. *Research in International Business and Finance*, 2017, 42: 304–311.
- [19] TANG W, WU L, ZHANG Z X. Oil price shocks and their short-and long-term effects on the Chinese economy[J]. *Energy Economics*, 2010, 32: S3–S14.
- [20] WEI Y, GUO X. An empirical analysis of the relationship between oil prices and the Chinese macro-economy[J]. *Energy Economics*, 2016, 56: 88–100.
- [21] BERNANKE B S. Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1983, 98(1): 85–106.
- [22] 王勇, 郑海东. 价格管制环境下的国际油价不确定性对企业投资的影响——来自中国资本市场的经验证据[J]. *系统工程*, 2014, 32(2): 21–31.
- [23] 俞剑, 郑文平, 程冬. 油价不确定性与企业投资[J]. *金融研究*, 2016(12): 32–47.
- [24] WANG Y, XIANG E, RUAN W, et al. International oil price uncertainty and corporate investment: Evidence from China's emerging and transition economy[J]. *Energy Economics*, 2017, 61: 330–339.
- [25] PHAN D H B, TRAN V T, NGUYEN D T. Crude oil price uncertainty and corporate investment: New global evidence[J]. *Energy Economics*, 2019, 77: 54–65.
- [26] ZHANG X, ZHANG Z, ZHOU H. Oil price uncertainty and cash holdings: Evidence from China[J]. *Energy Economics*, 2020, 87: 104732.
- [27] KJÆRLAND F, KOSBERG F, MISJE M. Accrual earnings management in response to an oil price shock[J]. *Journal of Commodity Markets*, 2021, 22: 100138.
- [28] 王菁华, 茅宁. 经济政策不确定性影响企业风险承担吗?[J]. *华东经济管理*, 2019, 33(8): 124–135.
- [29] FACCIO M, MARCHICA M T, MURA R. Large shareholder diversification and corporate risk-taking[J]. *The Review of Financial Studies*, 2011, 24(11): 3601–3641.
- [30] BOUBAKRI N, COSSET J C, SAFFAR W. The role of state and foreign owners in corporate risk-taking: Evidence from privatization[J]. *Journal of Financial Economics*, 2013, 108(3): 641–658.
- [31] 张敏, 童丽静, 许浩然. 社会网络与企业风险承担——基于我国上市公司的经验证据[J]. *管理世界*, 2015(11): 161–175.
- [32] 张志宏, 朱晓琳. 产权性质、高管外部薪酬差距与企业风险承担[J]. *中南财经政法大学学报*, 2018(3): 14–22, 158.
- [33] 胡育蓉, 朱恩涛, 龚金泉. 货币政策立场如何影响企业风险承担——传导机制与实证检验[J]. *经济科学*, 2014(1): 39–55.
- [34] DELIS M D, HASAN I, MYLONIDIS N. The risk-taking channel of monetary policy in the US: Evidence from corporate loan data[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2017, 49(1): 187–213.
- [35] 周彬蕊, 刘锡良, 张琳. 货币政策冲击、金融市场化改革与企业风险承担[J]. *世界经济*, 2017, 40(10): 93–118.
- [36] GUPTA K, KRISHNAMURTI C. Do macroeconomic conditions and oil prices influence corporate risk-taking?[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2018, 53: 65–86.
- [37] 程冬, 郑文平, 俞剑. 国际油价波动与中国制造业企业的成长表现[J]. *中央财经大学学报*, 2019(6): 71–88.
- [38] PHAN D H B, TRAN V T, NGUYEN D T, et al. The importance of managerial ability on crude oil price uncertainty-firm performance relationship[J]. *Energy Economics*, 2020, 88: 104778.
- [39] CLEMENTI G L, HOPENHAYN H A. A theory of financing constraints and firm dynamics[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121(1): 229–265.
- [40] LI B, XU L, MCIVER R, et al. Green M&A, legitimacy and risk-taking: Evidence from China's heavy polluters[J]. *Accounting & Finance*, 2020, 60(1): 97–127.
- [41] 黄勃, 程小萌, 李海彤. 异地商会与企业风险承担——基于上市公司的实证研究[J]. *经济理论与经济管理*, 2022, 42(2): 67–83.
- [42] LIN H, PARAVISINI D. The effect of financing constraints on risk[J]. *Review of Finance*, 2013, 17(1): 229–259.
- [43] 朱卫东, 许赛. 融资约束视角下终极控股股东对企业风险承担的影响[J]. *工业技术经济*, 2016, 35(3): 78–87.
- [44] IACHAN F S. Capital budgeting and risk taking under credit constraints[J]. *Management Science*, 2020, 66(9): 4292–4314.
- [45] 程悦, 李波. 银行业市场竞争度、债务融资成本与中小企业风险承担[J]. *金融经济研究*, 2021, 36(6): 34–50.
- [46] XU X, WEI Z, JI Q, et al. Global renewable energy development: Influencing factors, trend predictions and countermeasures[J]. *Resources Policy*, 2019, 63: 101470.

- [47] 周泽将, 李鼎, 王浩然. 轻资产运营与企业风险承担: 实证分析与影响路径[J]. 统计研究, 2020, 37(1): 99–109.
- [48] 张三保, 张志学. 区域制度差异, CEO 管理自主权与企业风险承担——中国 30 省高技术产业的证据[J]. 管理世界, 2012(4): 101–114, 188.
- [49] FACCIO M, MARCHICA M T, MURA R. CEO gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation[J]. Journal of Corporate Finance, 2016, 39: 193–209.
- [50] 何瑛, 于文蕾, 杨棉之. CEO 复合型职业经历、企业风险承担与企业价值[J]. 中国工业经济, 2019(9): 155–173.
- [51] 张宗益, 张湄. 关于高新技术企业公司治理与 R&D 投资行为的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2007(5): 23–26, 116.
- [52] AKTAS N, ANDREOU P C, KARASAMANI I, et al. CEO duality, agency costs, and internal capital allocation efficiency[J]. British Journal of Management, 2019, 30(2): 473–493.
- [53] 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.
- [54] 陈彩云, 李盈璇, 汤湘希. R&D 投资与经营风险[J]. 投资研究, 2019, 38(4): 137–156.

Crude oil price shock, financing constraints and corporate risk-taking: Based on empirical evidences of Chinese listed companies

CHEN Xian, LI Jianqiang, CHEN Xing

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

Abstract: Crude oil is one of the important production factors of enterprises, and its price is affected by various types of factors, showing the characteristics of structural changes. By constructing a SVAR model, the study orthogonally decomposes oil price changes into crude oil price supply shocks, aggregate demand shocks and specific demand shocks, and, by using as samples the panel data of A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen stock exchanges from 2007 to 2020, investigates the impact of different types of crude oil price shocks on corporate risk-taking in our country. The study finds that crude oil price supply shocks have a promoting effect on enterprise risk-taking, while aggregate demand shocks and specific demand shocks have an inhibiting effect on enterprise risk-taking, and that the impact of crude oil price shocks is more significant in private enterprises, small-scale enterprises, regions with a high degree of marketization, and those industries with high product market competition. Further research finds that higher corporate financing constraints can weaken the facilitation effect of crude oil price supply shocks and strengthen the inhibitory effects of aggregate demand shocks and specific demand shocks.

Key Words: crude oil price shock; financing constraints; corporate risk-taking; SVAR model

[编辑: 何彩章]