

# 上游产能过剩是否影响了下游企业绩效?

——基于中国工业企业面板数据的实证考察

刘玉斌<sup>1</sup>,葛健<sup>2</sup>,郭树龙<sup>2</sup>

(1. 天津财经大学 法律经济分析与政策评价中心, 天津 300222; 2. 天津财经大学 商学院, 天津 300222)

**摘要:** 工业部门上游产能过剩和下游的经济不振是现阶段中国经济不景气的重要表征。基于中国工业企业面板数据实证探究了上游产能过剩与下游企业绩效的作用关系,并在此基础上考察了上游因产能过剩可能带来的纵向钳制效应和横向竞争效应。研究发现上游产能过剩抑制了下游企业绩效,此抑制影响可能是上游行业集中度提升或垄断而产生的纵向钳制效应和诱发下游竞争加剧而产生的横向竞争效应所致。进一步研究发现,下游具有买方势力的国有企业、外资企业和大型企业基本不受上游产能过剩的影响,反而能从中受益;但上游产能过剩对买方势力较弱的民营企业、中小企业的显著影响。同时,下游出口企业所受影响低于内销企业,其选择出口的行为有利于缓解上游产能过剩的负面影响。

**关键词:** 上游产能过剩; 企业绩效; 上游集中度; 买方势力; 横向竞争

**中图分类号:** F426 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9301(2019)03-0063-14

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2019.03.006

## 一、引言

产能过剩作为一直以来影响中国经济良性健康发展的“痼疾”,被政府、企业和学者所重视和关注,很多研究将中国经济的下行归结于产能过剩<sup>[1-2]</sup>。20世纪90年代以来,中国经历的三次大规模产能过剩的情况表明<sup>[3]</sup>,纵向产业链的上游是产能过剩的重灾区,如黑色金属、有色金属、石化炼焦、化学原料、非金属矿物制品等重工业存在严重的产能过剩<sup>[4-6]</sup>。四十年的改革开放使得中国的工业下游企业基本实现了自由竞争,市场机制在资源配置中的主导地位得以凸显,但也随之形成了中国式上下游关系——上游国企垄断、严重产能过剩、下游民营企业竞争<sup>[7]</sup>。根据上下游投入产出的经济技术关系,从理论上可以合理推定,上游行业较高的产能过剩势必通过中间投入影响下游企业创新、生产成本<sup>[8]</sup>,进而会影响下游企业绩效。那么,上游产能过剩是否真的会影响下游企业发展?进一步地,上游产能过剩如何影响下游企业绩效?对这些问题的深入挖掘对于中国综合治理产能过剩和进一步刺激下游企业乃至提振整个经济的运行活力有着深刻的理论意义和现实意义。

目前,产能过剩在纵向产业链中影响的相关文献较少。已有文献对产能过剩的影响从宏观角度进行了研究,认为产能过剩会造成资源闲置与浪费、加大金融风险、易引发经济危机以及宏观经济

收稿日期:2018-08-28;修回日期:2019-04-16

**作者简介:** 刘玉斌(1978—),男,山东淄博人,管理学博士,天津财经大学法律经济分析与政策评价中心副主任,商学院教授,博士生导师,产业经济学博士后,研究方向为产业组织理论与企业成长;葛健(1993—),男,山西阳泉人,天津财经大学商学院硕士研究生,研究方向为产业组织;郭树龙(1982—),男,天津人,经济学博士,天津财经大学商学院讲师,研究方向为产业组织理论与政策。

**基金项目:** 国家社会科学基金一般项目(15BGL072);国家社会科学基金一般项目(18BJY221);天津财经大学研究生科研资助计划(2017TCS04)

波动<sup>[9]</sup>,也会造成企业经济效益萎靡、产品大量积压、价格大幅下跌及生产率低下一系列问题<sup>[10-11]</sup>。还有文献从企业微观方面、行业中观方面和国家宏观方面三个维度分析产能过剩影响制造业产业升级的传导机制<sup>[12]</sup>。关于中国制造业产能利用率对外直接投资影响的研究证明了体制性产能过剩迫使企业强化对外直接投资以缓解内需不足带来的冲击和影响<sup>[13]</sup>。

在纵向产业关联方面,有学者从淘汰上游部门的过剩产能与着力激活下游部门的经济活力两者之间关系的研究提出,双管齐下、综合治理是解决中国产能过剩的标本兼治之道<sup>[14]</sup>,有的研究考察了上游国有企业混合所有制改革对下游民营企业产能过剩的影响<sup>[7]</sup>,还有文献从财政政策视角研究上游产能利用率水平上升的机制以及对下游企业的影响<sup>[15]</sup>。但是,作者收集到的现有文献没有直接考察上游产能过剩对下游企业绩效的影响,特别是缺乏纵向产业关联视角的实证研究。

综上,本文的边际贡献在于以下三个方面:首先,从纵向产业关联的角度,研究上游行业产能过剩对下游企业绩效的影响效果和作用机制,并做出相应的假设。其次,利用中国工业企业数据库,构建2005—2011连续六年(中国两次大规模产能过剩发生区间)企业层面的面板数据,结合中国投入产出表,以及利用数据包络法分年份、分地区、分行业测算出的产能利用率,构建上游产能利用率指标,实证检验上游产能利用率对下游企业绩效的作用机制与效果。最后,研究发现提升上游行业集中度或垄断的纵向钳制效应和诱发下游竞争加剧的横向竞争效应是两条可能的抑制机制。同时,下游企业通过出口能够有效缓解这种不利影响。

## 二、理论框架与研究假设

产能过剩的危害在宏观经济环境及微观市场运行上都得到国内外众多学者的关注。但从纵向产业关联的视角来看,上游产能过剩对下游企业的影响还缺乏理论与实证的深入研究,本文试图从理论和实证的角度分析上游产能过剩对下游企业绩效产生影响的作用机制。同时,下游企业应对的行为选择也是本文研究的一个重点问题。

### (一) 上游产能过剩促进上游行业集中甚至垄断进而抑制下游企业绩效

在中国工业部门的上游,由于国企数量偏多,加之地方行政保护、大量重复建设、官员绩效评价和国家产业政策等多重诱因,上游出现严重的产能过剩<sup>[16-17]</sup>。产能过剩带来的经营压力对中小企业来说是致命的,由于融资困难和流动资金匮乏,中小企业被淘汰出局的可能性较高<sup>[18-19]</sup>。再者,工业部门的上游需要较高的固定投入,加之产能过剩现状,使得潜在进入者无进入的动力。在这样的市场运行环境下,上游行业的市场结构会趋于垄断<sup>[20]</sup>。上游垄断带来的恶性影响已被诸多学者所关注,从影响下游企业出口国内附加值<sup>[21]</sup>、中国企业产品质量升级<sup>[22]</sup>、下游企业创新<sup>[8]</sup>等角度均证明上游垄断会带来很严重的负面效应,而这种负面效应很多是基于中间产品价格增长的机制视角。从另一个视角,国内外学者普遍认为产能过剩作为企业的一种竞争策略,通过共谋行为的发生,采取足够威胁的竞价策略形成较高的进入障碍,可以有效地阻止潜在进入者和维持垄断势力<sup>[23-25]</sup>。不管出于哪方面原因,上游垄断或集中的后果是使上游在与下游谈判的过程中有了更为主动的话语权,产生钳制作用,这无疑对下游企业是不利的。

假设1:上游产能过剩会加剧上游行业趋于集中或垄断进而抑制下游企业绩效。

### (二) 上游产能过剩会影响下游企业竞争格局进而影响下游企业绩效

上游产能过剩易引发上游企业恶性竞争,造成产品大量积压、价格大幅下跌、资源闲置严重、生产率低等问题<sup>[9]</sup>。上游产品价格的下降,意味着下游企业原材料采购成本的降低,在下游需求量和市场竞争状况不变的情况下,下游企业的利润会增加。但是,从中国产能过剩的情况来看,存在上游产能过剩下游也跟随过剩的迹象<sup>[7]</sup>。当上游由于产能过剩而削减价格时,下游行业短期需求不会发生明显的变化,企业因原材料或中间产品价格的下降而盈利的可能性与下游行业的竞争程度有着密切的关联<sup>[22]</sup>。当下游的利润来源是基于上游原材料或中间产品价格的降低时,这种利润的维持

在长期是不可持续的。下游因为充分的市场化和相对较低的进退出障碍,行业的盈利空间会迅速地被潜在进入者侵蚀,加之较低的进入门槛和部分短视的企业选择“打一枪就跑”的做法,市场竞争更加激烈,进而压缩了下游企业的利润。也因此,中国下游制造业普遍存在的过度进入以及过度竞争引起了诸多学者的关注和研究<sup>[26-27]</sup>。上游产能过剩会通过诱发下游企业进入的方式而改变下游企业竞争格局,进而影响下游企业的绩效。

假设 2: 上游产能过剩可能会影响下游企业竞争格局,因新企业进入加剧竞争而影响企业绩效,并且这种影响可能是不利的。

### (三) 下游企业可能选择出口缓解上游产能过剩带来的不利影响

上游产能过剩会通过中间产品投入的经济技术联系波及下游企业,但在下游市场需求短期难以有效扩大的情况下,势必引发本国市场竞争加剧,导致企业利润大幅下降。在这种情况下,企业出于利润最大化的原则会主动选择出口活动,以减缓国内需求不振带来的经营压力<sup>[28]</sup>。当然,需要强调的一点是,市场优胜劣汰的选择依据应该是利润率而不是生产率<sup>[29]</sup>,并且利润率由生产率和价格两个因素共同决定。当上游产能过剩导致下游市场价格下滑时,下游市场中一些生产效率较高的企业,自然会选择向具有较高价格的海外市场扩张,以弥补上游过剩的产能给企业经营带来的绩效损失<sup>[30-32]</sup>。同时,也间接地为那些下游市场中不具备出口能力的企业腾出了发展空间。

但在纵向产业关联的上下游之间,上游产能过剩是否影响下游企业出口选择仍然是一个“黑箱”。当上游产能过剩是源于体制性或策略性因素并导致上游趋于垄断时,已有研究表明,上游垄断将显著降低中国制造业企业的出口规模,但主要受影响的为民营企业,国有企业和外资企业所受影响微弱<sup>[33]</sup>。同时,李胜旗和毛其淋<sup>[21]</sup>发现上游垄断显著降低了下游企业出口国内附加值率(DVAR),但加工贸易企业和外资企业所受影响要明显小于一般贸易企业和本土企业。另外,如果上游产能过剩使下游购买原材料的成本下降时,下游竞争更为激烈,促进了企业出口技术复杂度的提升,提升了出口企业的核心竞争力<sup>[34]</sup>。因此,下游企业会存在出口选择行为,以规避上游产能过剩的不利影响。

假设 3: 上游产能过剩可能会促使下游企业选择出口行为,以缓解上游产能过剩带来的影响。

## 三、模型设定、变量说明与数据来源

### (一) 计量模型的设定

根据上文的理论框架,本文研究的重点之一是考察在中国的工业部门上下游之间,上游的产能利用率对下游企业绩效的影响效果。通过参考现有文献对影响企业净资产收益率常用控制指标的选取<sup>[35-36]</sup>,以及探究工业企业上下游关系<sup>[20-22]</sup>和探究产能-绩效关系<sup>[37]</sup>所采用的建模方法,构建了如下基准计量模型:

$$performance_{fit} = \alpha + \beta \cdot upCU_{it} + \gamma \cdot CV_{fit} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{fit} \quad (1)$$

式中,下标  $f$ 、 $i$ 、 $t$  和  $d$  分别代表企业、行业、年份和地区;  $performance_{fit}$  则表示企业绩效,用企业当年的净资产收益率来衡量,该数值越大意味着企业盈利能力越强,绩效也相对越好。 $upCU_{it}$  表示上游产能利用率水平,是本文的核心解释变量,该指标的构造方法将在下文具体说明。 $CV_{fit}$  代表控制变量的集合,具体包括:(1) 行业集中度( $hhi_{it}$ )。根据产业组织理论结构主义学派的核心观点,市场结构决定市场绩效。行业集中度是一个常用的衡量市场结构的指标,反映了行业内的竞争程度,而不同的行业市场结构会对企业的绩效产生影响。在本文中,我们以四分位数行业的赫芬达尔指数来表示企业所在行业的市场集中度。(2) 劳动生产率( $labor_{fit}$ )。企业的平均劳动产值在一定程度上反映了企业要素的合理利用情况,也会影响企业绩效,并且这一指标能反映一定程度的进入壁垒,而进入壁垒是保证企业获得垄断利润的重要保障。本文劳动生产率的构造方法为工业总产值比企业从业人数。(3) 企业的市场势力( $power_{fit}$ )。本文用利润边际这一代理变量来衡量企业层面的市场势力。

利润边际的数值越大,表示企业的市场支配势力越强,或者说获得的垄断利润就有可能越多。其中,利润边际用销售额比销售额与营业利润之差,再除以一万得到。(4) 资产流动性( $liquidity_{jit}$ )。融资约束是企业发展壮大面临的主要障碍,这导致许多企业无法在金融市场上自由融资,而只能以内部融资作为主要的融资方式。从这个角度讲,企业资产是否具备足够的流动性是企业进行灵活决策的关键,如对是否进行创新投入、广告投放等企业行为进行决策。本文以企业流动资产合计占总资产的比例来衡量企业内部的资产流动性。(5) 产权性质( $SOE_{jit}$ )。将样本按是否为国有企业或国家绝对控股企业生成虚拟变量,分析产权性质对企业绩效的影响。(6) 企业年龄( $lnage_{jit}$ )。一般认为经过激烈的市场竞争,市场经验丰富的老企业要比前期需要大量投资打开市场的新企业拥有更高、更稳定的盈利能力,也会更加注重企业自身绩效的长期增长。此外,本文还控制了非观测的行业固定效应 $\delta_i$ 、地区固定效应 $\delta_d$ 和年份固定效应 $\delta_t$ , $\varepsilon_{jit}$ 为随机误差项。

## (二) 核心解释变量的测度

### 1. 上游产能利用率的测算

本文主要借鉴了董敏杰等<sup>[6]</sup>提出的对中国工业行业产能利用率的测算方法,利用DEA模型测算出了2005—2011年间中国各省份工业行业的产能利用率、技术效率和设备利用率,借鉴已有的上下游关系构造的方法<sup>[21-22]</sup>,利用2007年中国投入产出表中工业部门两位码39个行业的投入产出数据,并结合数据包络法计算得到分地区、分行业的产能利用率。构建上游产能利用率指标的测算公式为:

$$upCU_{idt} = \sum_{\vartheta \in \theta_i} \omega_{\vartheta t} \cdot CU_{\vartheta dt} \quad (2)$$

其中 $d$ 为所属的省份(不含西藏), $\theta_i$ 表示行业 $i$ 的投入集合; $\omega_{\vartheta t}$ 表示行业 $\vartheta$ 的投入权重,其计算公式为: $\omega = putinto_{\vartheta t} / \sum_{\vartheta \in \theta_i} putinto_{\vartheta t}$ ,即 $i$ 行业中使用 $\vartheta$ 行业投入占 $i$ 行业总中间投入的比重; $CU_{\vartheta dt}$ 是上文测算出的分地区、分行业的产能利用率。

### 2. 上游垄断指标的测算

考虑到理论假设部分,上游产能过剩会通过促进上游的垄断或集中进而恶化下游企业的绩效。为了考察这一作用机制是否存在,本文借鉴已有文献的方法构造了上游垄断指标<sup>[21]</sup>:

$$upmonopoly_{it} = \sum_{\vartheta \in \theta_i} \omega_{\vartheta t} \cdot hhi_{\vartheta t} \quad (3)$$

重复的部分不再赘述。这里 $hhi_{\vartheta t}$ 表示 $\vartheta$ 行业第 $t$ 年的赫芬达尔-赫尔曼指数,其计算公式为: $hhi_{\vartheta t} = \sum_{f \in \theta_i} (sell_{ft} / sell_{\vartheta t})^2 = \sum_{f \in \theta_i} S_{ft}^2$ ,其中 $sell_{ft}$ 为 $f$ 企业第 $t$ 年的销售额, $sell_{\vartheta t}$ 为 $\vartheta$ 行业第 $t$ 期的总销售额, $S_{ft}$ 表示 $f$ 企业第 $t$ 年的市场占有率。

## (三) 数据来源

本文在利用DEA测算行业产能利用率时,基于“现实数据为主,技术补缺为辅”的原则,使用了三套行业数据。首先,使用各省市2005—2011年的工业统计年鉴(借鉴已有文献的做法将西藏删除)中的相关数据,并统一单位;其次,依据《中国工业经济统计年鉴》取出分年份、分地区、分行业的相关数据;最后,将中国工业企业数据库中分年份、分地区和分行业的相关指标的数据加总。以各省市的统计年鉴为基准,用后两份数据对第一份数据缺失的关键指标进行弥补。本文将2011年有变化的相关行业内的指标按之前年份相关行业所占比例进行调整<sup>①</sup>,将有变化的省份的相关行业分类按2002年国民经济行业分类进行调整。本文研究的年份包含两次公认的产能过剩的时间区间,即2005—2007年及2009—2011年<sup>[4]</sup>。对投入产出数据说明如下:

将各省市分行业的工业总产值按照工业品出厂价格指数进行平减,得到平减后的工业总产值作为产出指标。本文采用工业各行业的固定资产净值作为固定投入的衡量指标,对于部分缺失值采用固定资产原价减去历年累计折旧得到。劳动投入用各行业从业人员数加以衡量。本文采用的工业

中间投入 = 工业总产值 - 工业增加值 + 本年应交增值税,但由于《中国工业统计年鉴》从2008年起未再公布各省市细分行业的工业增加值,加之各省份统计年鉴在2008年后工业增加值也有缺失,因此,本文采用2005—2007年工业增加值占工业总产值比重的移动平均值乘以相应工业增加值计算2008年以后的工业增加值。

最后,本文将中国工业企业数据库2005—2011年的数据纵向合并,参考已有文献作了如下处理:(1)剔除缺少总资产、净固定资产、销售额、工业总产值等变量的企业样本;(2)根据谢千里等<sup>[38]</sup>的研究方法,剔除职工人数少于8的样本;(3)剔除流动资产大于总资产、固定资产大于总资产,以及企业识别代码缺失的样本;(4)剔除销售额小于500万、2011年销售额小于2000万的观测值。并将所观测期间连续六年以上存在的样本保留生成面板数据,共计118457家企业、764019个观测值<sup>②</sup>。

#### 四、实证结果与分析

##### (一) 基准回归结果

本文利用面板固定效应模型,实证考察上游产能利用率对下游企业绩效的影响,回归结果见表1。其中,第(1)列仅加入了上游产能利用率这一核心解释变量,实证结果初步显示上游产能利用率提高能改善下游企业绩效,即上游产能过剩抑制了下游企业绩效。这表明下游企业并不会因为采购原材料成本的降低而使其绩效提高。表1第(2)列加入所有的控制变量,发现除产权性质的显著性较弱之外,其余所有的控制变量对企业绩效影响的经济含义均正确且显著。第(3)列在第(2)列的基础上加入年份的控制效应,发现上游产能过剩会降低下游企业绩效的结论并不会随时间的改变而改变。第(4)列是在第(1)列的基础上控制了年份固定效应、行业固定效应和地区固定效应,结果仍未发生改变。第(5)列在加入控制变量的基础上控制了年份效应、地区效应,第(6)列在加入控制变量的基础上控制了年份效应和行业效应,第(7)列同时控制了年份、行业 and 地区效应,结果表明上游产能利用率可以提高下游企业的绩效,换句话说,上游的产能过剩会恶化下游企业绩效的结论是可靠的。从上游产能过剩对下游企业绩效的作用效果上稳健验证了前文的理论假设。

表1 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>upCU</i>	0.4573*** (0.0081)	0.1293*** (0.0076)	0.0648*** (0.0079)	0.5586*** (0.0084)	0.0648*** (0.0079)	0.0671*** (0.0081)	0.0669*** (0.0081)
<i>hhi</i>		0.0607*** (0.0076)	0.0143* (0.0076)		0.0143* (0.0076)	0.0144* (0.0077)	0.0143* (0.0077)
<i>labor</i>		0.0748*** (0.0013)	0.0791*** (0.0013)		0.0791*** (0.0013)	0.0790*** (0.0013)	0.0790*** (0.0013)
<i>power</i>		0.0388*** (0.0019)	0.0379*** (0.0019)		0.0379*** (0.0019)	0.0379*** (0.0019)	0.0379*** (0.0019)
<i>liquidty</i>		0.2107*** (0.0007)	0.1986*** (0.0007)		0.1986*** (0.0007)	0.1986*** (0.0007)	0.1986*** (0.0007)
<i>SOE</i>		-0.0125* (0.0075)	-0.0106 (0.0074)		-0.0101 (0.0074)	-0.0104 (0.0074)	-0.0098 (0.0074)
<i>lnage</i>		0.1822*** (0.0026)	0.1282*** (0.0047)		0.1283*** (0.0047)	0.1283*** (0.0047)	0.1284*** (0.0047)
常数项	-0.1440*** (0.0059)	-0.8917*** (0.0097)	-0.7363*** (0.0125)	-0.2053 (0.3683)	-0.7763** (0.3422)	-0.7203*** (0.0595)	-0.7540** (0.3471)
年份效应	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	No	No	No	Yes	No	Yes	Yes
地区效应	No	No	No	Yes	Yes	No	Yes
观测值	764019	764019	764019	764019	764019	764019	764019
R <sup>2</sup>	0.0049	0.1520	0.1709	0.0653	0.1710	0.1710	0.1711
公司数	118457	118457	118457	118457	118457	118457	118457

注:括号内数值为标准误;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

## (二) 稳健性分析

## 1. 以上游技术效率和上游设备利用率代替上游产能利用率

前文研究发现上游产能过剩会抑制下游企业绩效。针对此发现,本文按照上游产能利用率指标的构造方法重新构造上游产能利用指标。根据在产能利用率测算部分提出的技术效率以及设备利用率,构造方法如下:

$$upTE_{idt} = \sum_{\vartheta \in \Theta_i} \omega_{\vartheta t} \cdot TE_{\vartheta dt} \quad (4)$$

$$upEU_{idt} = \sum_{\vartheta \in \Theta_i} \omega_{\vartheta t} \cdot EU_{\vartheta dt} \quad (5)$$

式中技术效率为  $TE$ ,设备利用率为  $EU$ 。按照以上构造方法重新构造出上游技术效率指标 ( $upTE_{idt}$ ) 和上游设备利用率指标 ( $upEU_{idt}$ ),分别重新对基准模型进行估计。回归结果报告在表 2 中。结果发现更换不同的上游产能利用指标对本文得到的核心结论无影响,从而确保本文核心结论的回归结果是稳健的<sup>③</sup>。

表 2 稳健性分析 I 回归结果

	以技术效率作为上游产能利用率的代理变量						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$upTE$	0.339 2*** (0.009 6)	0.075 8*** (0.008 9)	0.081 9*** (0.009 1)	0.447 9*** (0.009 7)	0.081 6*** (0.009 1)	0.085 9*** (0.009 2)	0.085 4*** (0.009 2)
常数项	-0.094 3*** (0.008 0)	-0.856 2*** (0.010 6)	-0.755 3*** (0.013 2)	-0.136 1 (0.369 0)	-0.787 7** (0.342 2)	-0.741 5*** (0.059 6)	-0.767 3** (0.347 1)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份效应	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	No	No	No	Yes	No	Yes	Yes
地区效应	No	No	No	Yes	Yes	No	Yes
观测值	764 019	764 019	764 019	764 019	764 019	764 019	764 019
R <sup>2</sup>	0.001 9	0.151 8	0.171 0	0.062 0	0.171 1	0.171 0	0.171 1
公司数	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457
	以设备利用率作为上游产能利用率的代理变量						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$upEU$	0.684 6*** (0.011 6)	0.251 3*** (0.010 9)	0.026 3** (0.011 4)	0.637 4*** (0.012 1)	0.026 6** (0.011 4)	0.025 1** (0.011 6)	0.025 2** (0.011 6)
常数项	-0.396 8*** (0.009 9)	-1.024 8*** (0.012 7)	-0.716 0*** (0.014 9)	-0.441 1 (0.368 9)	-0.762 4** (0.342 3)	-0.696 6*** (0.060 0)	-0.737 2** (0.347 2)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份效应	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	No	No	No	Yes	No	Yes	Yes
地区效应	No	No	No	Yes	Yes	No	Yes
观测值	764 019	764 019	764 019	764 019	764 019	764 019	764 019
R <sup>2</sup>	0.005 4	0.152 4	0.170 9	0.062 9	0.171 0	0.170 9	0.171 0
公司数	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457

注: 括号内数值为标准误; \*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。

## 2. 考虑样本期内金融危机的影响

本文的研究期内包含公认的中国三次产能过剩中的两次,而 2008 年全球范围的金融危机是否会对本文的研究结论产生影响呢?虽然在基准模型中已经控制了年份效应,可以部分解释本文的研究结论不随研究时间的变化而变化,但此做法并不能探究上游产能过剩对下游企业绩效的影响在金融危机发生后是否有变化。因此本文对应做了如下处理:将基准模型中控制时间效应的虚拟变量省去,并将样本区分为金融危机前的 2005—2008 年和金融危机后的 2009—2011 年<sup>④</sup>;或者区分为金融危机前的 2005—2007 年和金融危机后的 2008—2011 年。从表 3 的回归结果中不难发现,是否考虑

金融危机在影响方向上对本文结论并不产生影响,但从第(2)、(4)列不难看出,金融危机后上游产能过剩加深了对下游企业绩效的抑制影响。

### 五、上游产能过剩对下游企业绩效影响的机制分析

上文的实证研究证明,上游产能越过剩下游绩效越差。上游产能过剩是通过何种作用机制影响下游企业绩效的呢?对这一问题的深入探究有助于更深入地理解上游产能过剩与下游企业绩效间的内在联系。为此,本文将通过构建交互效应模型和中介效应模型来揭示其中可能的影响机制。中介效应模型可以研究自变量对因变量的影响过程和作用机制,与单纯研究自变量对因变量的回归相比,该模型可以分析外生解释变量通过中介变量对内生被解释变量产生的影响及程度。本文参照叶宝娟和温忠麟<sup>[39]</sup>的中介效应检验流程,来验证上游产能过剩对下游企业绩效的中介效应是否存在。根据第二部分的理论分析,将上游垄断指标( $upmonopoly_{it}$ )和四位数行业当年净进入企业占比的滞后一期( $newfirm_{i,t-1}$ )作为中介变量。

#### (一) 纵向钳制效应: 加剧上游集中或垄断而影响下游企业绩效

前文提到上游产能过剩会促使上游行业趋于垄断、市场趋于集中,而上游垄断又会给下游企业带来严重的负面影响。考虑到上游产能过剩促进上游垄断需要一个时间过程,政策的调控也需要一定的时间,因此采用上游产能利用率的滞后一期和上游垄断指标构建中介效应模型。

首先构建式(6),旨在检验上游产能利用率的滞后一期对下游企业绩效的影响,如果估计系数显著为正,则表明上游产能利用率的滞后一期对当期企业绩效的影响也是显著的,一定程度上反映了本文基准结果的稳健性。

$$performance_{fit} = \alpha_1 + \beta_1 \cdot upCU_{i,t-1} + \gamma \cdot CV_{fit} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{fit} \quad (6)$$

构建式(7),旨在检验上游产能利用率的滞后一期对上游垄断的影响效果,具体形式如下:

$$upmonopoly_{it} = \alpha_2 + \beta_2 \cdot upCU_{i,t-1} + \gamma \cdot hhi_{it} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{fit} \quad (7)$$

在式(6)的基础上加入中介变量构建模型,以检验上游产能过剩是否通过激励上游趋于垄断进而影响下游企业绩效的中介效应,具体形式如式(8):

$$performance_{fit} = \alpha_3 + \beta_3 \cdot upCU_{i,t-1} + \varphi \cdot upmonopoly_{it} + \gamma \cdot CV_{fit} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{fit} \quad (8)$$

表4的第(1)至(3)列报告了以上游垄断指标为中介变量的回归结果。第(1)列以上游产能利用率的滞后一期为核心解释变量对下游企业绩效进行回归,对应中介效应模型中的式(6)。结果表明上一期的产能过剩会对下一期的企业绩效产生抑制影响,在规避了内生性问题对估计结果干扰的同时,也证明了本文核心结论的稳健性。第(2)列对应中介效应模型的式(7),报告了以上游垄断指标作为因变量的回归结果。从结果可以看出,上一期上游产能利用率会显著抑制下一期的上游垄断,反过来说,上游产能过剩显著促进了上游行业垄断。产能的扩张或收缩是一个跨期决策,企业无

表3 稳健性分析II 回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	2005—2008	2009—2011	2005—2007	2008—2011
<i>upCU</i>	0.025 4 *** (0.005 4)	0.294 6 *** (0.024 0)	0.040 6 *** (0.008 5)	0.200 8 *** (0.015 1)
<i>hhi</i>	0.002 1 (0.004 3)	0.441 1 *** (0.028 1)	0.002 2 (0.004 4)	0.388 4 *** (0.022 2)
<i>labor</i>	0.087 1 *** (0.001 0)	0.053 0 *** (0.003 1)	0.086 2 *** (0.001 3)	0.050 2 *** (0.002 4)
<i>power</i>	0.325 5 ** (0.129 6)	0.038 9 *** (0.003 2)	6.934 6 *** (1.396 8)	0.039 3 *** (0.002 6)
<i>liquidity</i>	0.006 6 *** (0.001 8)	0.224 8 *** (0.001 3)	0.014 6 *** (0.004 4)	0.209 9 *** (0.001 0)
<i>SOE</i>	-0.007 6 (0.004 6)	0.010 6 (0.021 1)	-0.004 7 (0.005 7)	-0.001 6 (0.016 0)
<i>lnage</i>	0.026 7 *** (0.002 4)	0.401 5 *** (0.019 7)	0.050 0 *** (0.003 1)	0.257 9 *** (0.010 1)
常数项	-0.242 2 (0.210 7)	-2.360 6 *** (1.196 1)	-0.251 2 (0.185 9)	-1.978 2 * (1.062 5)
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes
地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	458 170	305 849	339 713	424 306
R <sup>2</sup>	0.028 9	0.160 6	0.030 6	0.153 5
公司数	118 457	118 457	118 457	118 457

注:括号内数值为标准误;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

法预知新竞争对手进入的市场时机及竞争对手进入市场后造成市场份额的变化,为了应对未来市场需求的不确定性,企业需要保持一定的过剩产能。另外,产能过剩是企业的一种竞争策略,产能过剩有助于企业更加便利地行使共谋行为,通过有足够威胁的竞价策略形成进入壁垒<sup>[24]</sup>。加之行业的产能过剩容易引发市场的恶性竞争,企业亏损加剧,收益难以维持,甚至破产倒闭<sup>[2,9]</sup>。由此,上游一些小企业会由于整个行业产能过剩带来的负面影响而被市场淘汰。一进一出之间,上游产能过剩的行业趋于垄断,而上游垄断又会给下游企业带来很多负面影响<sup>[8,20-22]</sup>。第(3)列对应中介效应模型的式(8),上游产能利用率的滞后一期估计系数依然显著为正,而上游垄断指标估计系数显著为负,且 $\beta_2 \cdot \varphi$ 与 $\beta_3$ 符号相同同样表明部分中介效应存在,即上游产能过剩通过提升上游垄断程度进而抑制了下游企业绩效,假设1得到验证。

表4 影响机制检验回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>performance</i>	<i>upmonopoly</i>	<i>performance</i>	<i>performance</i>	<i>L. newfirm</i>	<i>performance</i>	<i>midinput</i>
<i>L. upCU/upCU</i>	0.093 1*** (0.009 2)	-0.011 0*** (0.000 3)	0.090 8*** (0.009 2)		-0.008 6*** (0.000 2)	0.083 8*** (0.009 2)	0.287 0*** (0.062 0)
<i>upmonopoly</i>			-0.203 4*** (0.042 9)	-0.182 4*** (0.031 0)			
<i>L. newfirm</i>						-1.107 6*** (0.060 8)	
<i>L. hhi/hhi</i>	0.015 1 (0.009 3)	0.054 8*** (0.000 3)	0.026 2*** (0.009 6)	0.023 8*** (0.007 9)	-0.001 9*** (0.000 2)	0.013 7 (0.009 3)	-0.013 4 (0.058 6)
<i>labor</i>	0.065 9*** (0.001 6)		0.065 9*** (0.001 6)	0.079 4*** (0.001 3)		0.066 0*** (0.001 6)	0.126 6*** (0.010 1)
<i>power</i>	0.037 9*** (0.002 0)		0.037 9*** (0.002 0)	0.037 9*** (0.001 9)		0.037 9*** (0.002 0)	0.000 7 (0.014 3)
<i>liquidity</i>	0.199 6*** (0.000 8)		0.199 7*** (0.000 8)	0.199 9*** (0.000 7)		0.199 6*** (0.000 8)	-0.098 1*** (0.005 4)
<i>SOE</i>	-0.006 4 (0.009 8)		-0.006 4 (0.009 8)	-0.009 5 (0.007 4)		-0.006 6 (0.009 8)	-0.015 5 (0.056 9)
<i>lnage</i>	0.178 8*** (0.008 0)		0.178 2*** (0.008 0)	0.128 5*** (0.004 7)		0.174 8*** (0.008 0)	0.025 0 (0.035 9)
常数项	-0.808 3* (0.414 4)	0.059 3*** (0.013 3)	-0.796 3* (0.414 4)	-0.703 1** (0.347 1)	0.039 3*** (0.009 4)	-0.766 4* (0.414 2)	0.487 1 (2.655 6)
年份效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	645 562	645 562	645 562	764 019	645 562	645 562	764 019
R <sup>2</sup>	0.172 9	0.535 5	0.172 9	0.171 1	0.688 6	0.173 4	0.033 7
公司数	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457	118 457

注:括号内数值为标准误;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

进一步构造上游垄断对下游企业绩效影响的计量模型,进行两者关系直接地实证检验。具体形式如下:

$$performance_{jit} = \alpha + \beta \cdot upmonopoly_{it} + \gamma \cdot CV_{jit} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{jit} \quad (9)$$

表4的第(4)列对应式(9),上游垄断指标的估计系数显著为负,即上游垄断显著抑制了下游企业绩效,进一步印证了上游垄断是纵向产业关联下影响下游企业绩效的因素之一。

## (二) 横向竞争效应:加剧下游行业竞争进而影响企业绩效

在这一机制检验的过程中,考虑到在位企业的绩效会影响当年潜在进入者的决策,因此当年行业内企业的净进入率有可能对同行业企业绩效的影响存在作用时滞。为规避内生性问题对模型的

干扰,本文构建如下中介效应模型。

构建式(10),旨在检验上游产能过剩对下游企业进入促进的影响机理,具体形式如下:

$$newfirm_{i,t-1} = \alpha_2 + \beta_2 \cdot upCU_{i,t-1} + \gamma \cdot hhi_{i,t-1} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{fit} \quad (10)$$

在式(6)的基础上加入中介变量构建模型,以检验上游产能过剩通过激励下游企业进入进而影响下游企业绩效的中介效应,具体形式如式(11)所示:

$$performance_{fit} = \alpha_3 + \beta_3 \cdot upCU_{i,t-1} + \varphi \cdot newfirm_{i,t-1} + \gamma \cdot CV_{fit} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{fit} \quad (11)$$

表4的第(5)、(6)列报告了以下游企业净进入率为中介变量的回归结果,表4中第(5)列对应中介效应模型的式(10),报告了以下游当年企业净进入率指标作为因变量的回归结果。从结果可以看出,上一期上游产能利用率会显著抑制下一期的下游企业进入,反过来说,上游产能过剩显著促进了下游企业的进入水平。这不难理解:上游产能过剩引发的恶性竞争会降低下游行业对原材料的采购成本,拓展了下游企业盈利的空间,进而诱使下游潜在进入者进入以瓜分利润,加之下游企业进入的门槛较低,企业的涌入会加剧下游企业的竞争,进而恶化下游企业的绩效。表4中第(6)列对应中介效应模型的式(11),回归结果很好地证明了这一机制。上游产能利用率的滞后一期估计系数依然显著为正,而下游当年企业净进入率估计系数显著为负,且 $\beta_2 \cdot \varphi$ 与 $\beta_3$ 符号相同表明部分中介效应存在,即上游产能过剩通过诱使下游企业进入进而抑制了下游企业绩效,假设2得以验证。

#### 1. 影响下游企业中间投入占比的实证佐证

上游产能过剩导致的产品价格下降使下游企业可以缩减原材料的采购成本,刺激下游企业进入。为进一步佐证这一机制,本文试图实证检验上游产能过剩是否会降低下游企业中间投入占销售额的比例。遗憾的是,中国工业企业数据库在2007年以后缺少完整的企业中间投入指标和工业增加值指标,而陈诗一和陈登科<sup>[40]</sup>研究认为在数据库中工业增加值占工业总产值的比例较为稳定,因此本文利用2005—2007年工业增加值占工业总产值比例的均值去推算2008—2011年相应年份企业的工业增加值。填补完工业增加值的缺失之后,本文利用企业中间投入=工业总产值-工业增加值+本年应交所得税,计算出企业的中间投入,再除以销售额并取对数得到企业中间投入占比( $midinput_{fit}$ )。由此,本文设计了一个辅助计量模型来验证上游产能过剩是否会刺激下游企业扩大原材料使用比例,具体形式如下:

$$midinput_{fit} = \alpha + \beta \cdot upCU_{it} + \gamma \cdot CV_{fit} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{fit} \quad (12)$$

表4第(7)列报告了这一检验的回归结果,上游产能利用率与下游企业中间投入占比正相关,即上游产能过剩与之负相关。下游中间投入占比的下降间接表明下游企业存在因原材料成本下降而利润提升的可能性。理性的潜在进入者也会发现此时进入是有利可图的。当下游因竞争恶化带来的利润缩减高过因成本下降带来的利润提升时,下游企业绩效最终因上游产能过剩而下降。

#### 2. 典型下游行业市场集中度变化的事实性佐证

通过对横向竞争效应的中介模型验证和对下游企业中间投入占比影响的分析,我们发现上游产能过剩会刺激下游潜在进入者进入,加剧行业竞争而恶化企业绩效。如果这一机制成立,产能过剩时期下游行业的市场集中度会下降。本文选取了以农副食品加工业、食品制造业和饮料制造业为代表的食品业;以家具制造业、文教、体育用品制造业和医药制造业为代表的终端消费品制造业;以专用设备制造业、通信设备、计算机及其他电子设备制造业和仪器仪表及文化、办公用机械制造业为代表的装备制造业等典型的中下游行业,计算并绘制所研究年份的市场集中度变化趋势,详见图1。我们发现市场集中度下降和公认的产能过剩时期较为吻合。虽然市场集中度下降受多方面因素影响,但也可以间接地证明上游产能过剩会刺激下游企业进入进而抑制下游企业绩效的机制存在。

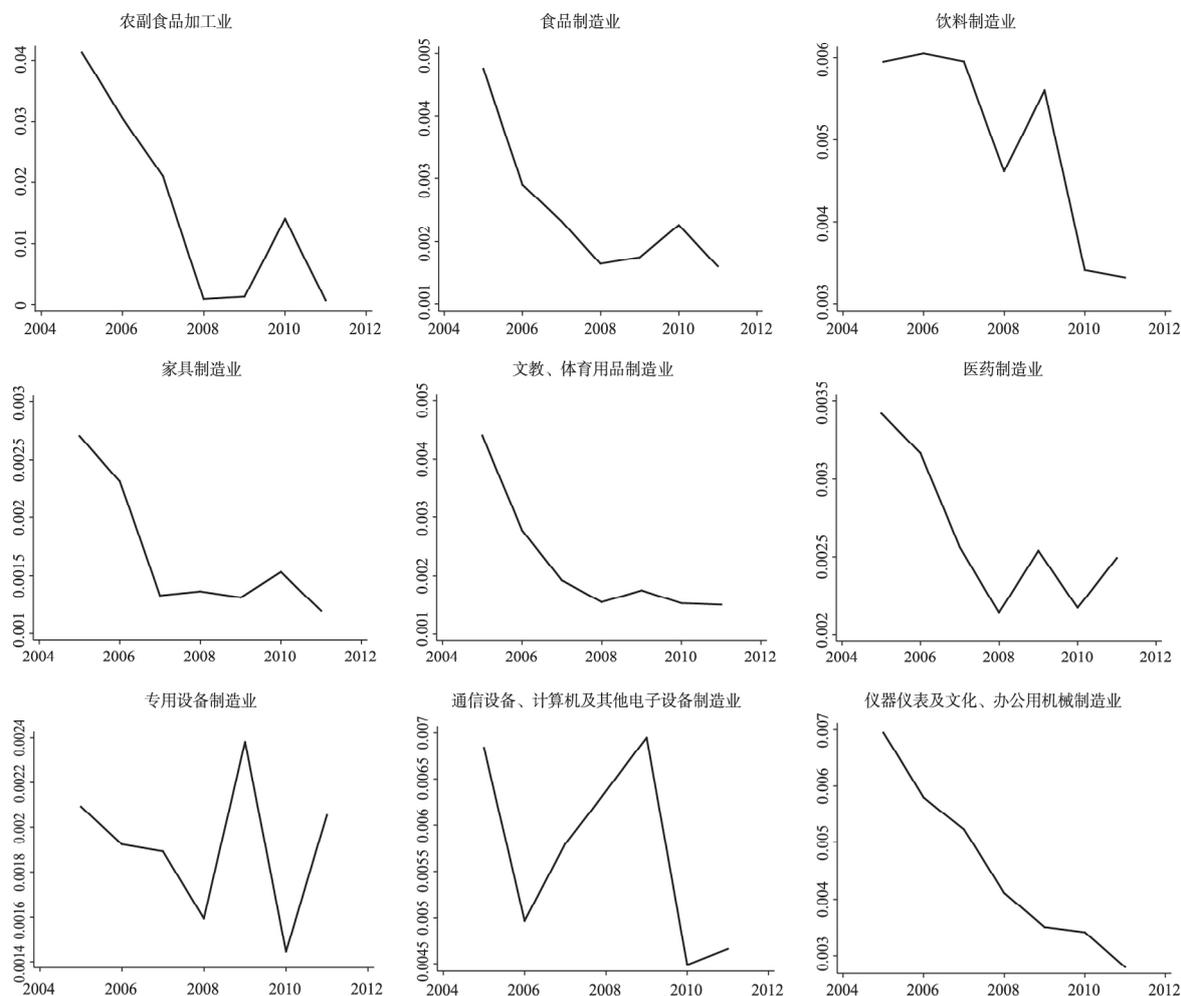


图1 2005—2011年典型下游行业HHI变化趋势

### (三) 具有买方抗衡势力的下游企业可以减缓上游产能过剩的负面影响

下游企业规模各异,同时企业的所有权性质也存在显著的差异,因此,对上游是否有买方势力也可能存在差异。从企业的异质性角度来进一步考察上游产能过剩对下游企业绩效的影响效果是十分必要和有意义的,有助于更为全面且系统地揭示上游产能过剩对下游企业绩效的影响。

#### 1. 企业所有制异质性的分析

考虑到不同所有制企业所拥有的盈利能力、资源禀赋、融资渠道等的差异,以及其在纵向产业链中的地位、是否具有买方势力等不同,上游产能过剩对下游国有企业、民营企业和外资企业的影响可能存在差异性,需要进一步加以探索和区分。根据中国工业企业数据库中的登记注册类型和企业控股情况,将企业分为国有企业、民营企业和外资企业,回归结果见表5。表5第(1)列代表国有企业,从估计结果中不难发现上游产能利用率对下游国有企业影响在10%水平下显著为负。这表明下游国有企业凭借其自身的行政垄断势力以及较高的市场集中度,形成了行业内的进入障碍,使得在理论上上游产能过剩通过下游企业进入从而抑制企业绩效的作用机制不太明显。第(2)列为民营企业,结果显示上游产能过剩显著抑制了下游民营企业绩效。现阶段中国工业行业下游市场竞争较为激烈,进入门槛较低,一旦行业内由于上游原材料价格降低而存在逐利空间,会不可避免地引发大量企业进入。进入的后果是引发更为激烈的竞争,导致下游企业绩效恶化。表5的第(3)列为外资企业,上游产能利用率对下游外资企业的影响同样在10%水平下显著为负。可能的解释是很多外资企

业往往“两头在外”,并且本身的企业规模较大,资金充盈,市场支配地位明显,对上下游产业链的控制力也较强,同样,当行业内因原材料价格下降而有利可图时,其市场势力作为有效的进入壁垒延缓了因大量企业进入带来的利润缩减。

## 2. 企业规模异质性的分析

考虑到下游企业规模的不同,抵御上游产能过剩带来的抑制绩效影响的能力也不同。企业规模的异质性可能会对上下游影响效果存在差异。本文根据样本内企业销售额的范围将样本分为小型企业(销售额在500万到2亿之间)、中型企业(销售额在2亿到10亿之间)和大型企业(销售额在10亿以上)。上游产能利用率对下游企业绩效分企业规模的异质性考察的回归结果报告在表5的第(4)至(6)列中,不难发现上游产能利用率对下游中小企业绩效的影响都显著为正,即上游产能过剩均显著抑制了下游中小企业绩效。这表明下游中小企业由于本身的企业规模较小,市场控制力较弱,无法阻止进入者进入,利润被蚕食,加之竞争加剧进而导致自身绩效恶化。从另一个角度来看,上游产能过剩且上游企业依旧存活的原因多数为体制性的行政干预,加之政府宏观

调控、去产能等影响,上游存在越过剩越集中的可能性,而上游垄断的后果是使上游在上下游谈判的过程中更有话语权,从而影响下游企业绩效。从回归结果中还可以看到,上游产能利用率对下游大型企业的影响在5%的水平上显著为负,这和国有企业、外资企业一样,表明了下游大型企业由于具有规模大、资金充裕、融资方便、资源易获取等诸多优势,在上下游议价谈判的过程中也有较大的话语权,使得上游产能过剩对下游企业绩效影响的作用效果变得微弱。

### (四) 出口缓解效应:探索下游企业是否可以通过出口缓解上游产能过剩的不利影响

#### 1. 企业出口贸易异质性的分析

根据中国工业企业数据库中企业出口交货值是否为零,将总样本分为内销企业和出口企业两个分样本,表6的第(1)、(2)列报告了这两个分样本的基准回归结果。不难看出,上游产能利用率对这两个分样本的估计系数均显著为正。换句话说,上游产能过剩对下游内销企业和出口企业的绩效抑制作用都很显著。但从估计系数的大小可以看出,上游产能过剩对下游内销企业的绩效抑制作用要明显大于出口企业。对此可能的解释是,内销企业多数为本土企业,受上游钳制作用和国内宏观经济运行环境的影响较为明显,而出口企业多包括外资企业,抵消了部分上游产能过剩对自身绩效带来的负面影响。

#### 2. 出口交互效应检验

面对上游产能过剩对下游企业绩效的抑制影响,下游企业会采取怎样的行为以减弱这种不利的

表5 是否具有买方势力的企业异质性考察的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	国有企业	民营企业	外资企业	小型企业	中型企业	大型企业
<i>upCU</i>	-0.013 4* (0.022 7)	0.119 5*** (0.010 8)	-0.023 4* (0.012 6)	0.088 7*** (0.008 1)	0.111 1*** (0.013 6)	-0.045 9** (0.021 9)
<i>hhi</i>	0.015 6 (0.025 1)	0.015 3 (0.009 5)	-0.005 0 (0.013 6)	0.010 6 (0.006 9)	0.050 4*** (0.013 1)	0.012 0 (0.024 6)
<i>labor</i>	0.042 3*** (0.003 8)	0.084 2*** (0.001 7)	0.072 1*** (0.002 2)	0.049 2*** (0.001 8)	0.046 3*** (0.002 6)	0.057 7*** (0.003 7)
<i>power</i>	0.032 0*** (0.001 5)	0.750 7*** (0.024 9)	0.565 7*** (0.026 2)	3.774 9*** (0.274 0)	3.222 2*** (0.091 3)	0.034 7*** (0.002 3)
<i>liquidity</i>	0.140 7*** (0.002 0)	0.207 8*** (0.000 9)	0.190 4*** (0.001 1)	0.094 0*** (0.000 7)	0.218 9*** (0.001 1)	0.257 4*** (0.001 9)
<i>SOE</i>				-0.001 1 (0.009 3)	-0.013 7 (0.013 3)	-0.008 1 (0.015 8)
<i>lnage</i>	0.123 1*** (0.015 4)	0.115 9*** (0.006 0)	0.111 1*** (0.008 4)	0.073 7*** (0.004 9)	0.142 5*** (0.009 0)	0.190 3*** (0.015 1)
常数项	-0.599 3*** (0.151 1)	-0.701 3 (0.644 4)	-0.371 6 (0.379 8)	-0.656 9*** (0.127 8)	-0.836 5 (0.627 8)	-0.700 5** (0.272 1)
年份效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	54 603	537 540	176 160	227 812	356 991	179 216
R <sup>2</sup>	0.157 5	0.167 0	0.236 2	0.144 6	0.208 8	0.190 7
公司数	10 459	87 051	28 488	62 308	87 082	45 298

注:括号内数值为标准误;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

影响呢?通过对下游企业的异质性考察发现,一方面下游企业扩大自己的规模是一个很好的抗辩条件,但企业规模的扩大要考虑行业整体的发展情况和自身的绩效水平。另一方面,下游出口企业受上游产能过剩的影响较小,但此估计系数较小并不代表其作用效果就小。下游企业是否会进行出口的行为选择以缓解上游产能过剩对自身的不利影响呢?本文构建上游产能利用率与下游企业出口行为选择的交互项( $upCU_{it} \times if\_export_{fit}$ )模型如下:

$$performance_{fit} = \alpha + \beta \cdot upCU_{it} + \varphi \cdot if\_export_{fit} + \phi \cdot upCU_{it} \times if\_export_{fit} + \gamma \cdot CV_{fit} + \delta_i + \delta_t + \delta_d + \varepsilon_{fit} \quad (13)$$

表6第(3)、(4)列报告了出口缓解效应机制检验的回归结果,对应式(13),结果证明了下游企业通过出口行为选择可以显著缓解上游产能过剩对自身绩效的影响。值得一提的是,这一效应可以作为对上文内销企业和出口企业估计系数是否有显著差异的邹至庄检验。本文重点关心交互项( $upCU_{it} \times if\_export_{fit}$ )估计系数的显著性,回归结果显示在1%水平上显著,说明上游产能过剩对内销企业和出口企业作用效果的差异是显著的,而对出口企业的估计系数较小,相对内销企业而言,上游产能过剩对下游出口企业的影响更微弱。这进一步证明在上游产能过剩对下游企业产权异质性的考察中,存在上游产能利用率指标对外资企业绩效影响不显著的问题。从经济学的角度来讲,基于出口的“自选择”效应,只有绩效高的企业才会选择出口,上游产能过剩对于出口企业来说降低了企业原材料的采购成本。另外,由于在位出口企业的路径依赖,本土企业进入海外市场较困难,对出口企业的影响作用微弱,故而使得下游出口企业可以有效地缓解上游产能过剩对自身绩效的不利影响,假设3得到验证。

## 六、结论与政策含义

通过上游产能过剩对下游企业绩效的影响效果和影响路径,本文发现:(1)上游产能过剩的当期和滞后一期对下游企业的绩效都表现出显著的抑制影响。(2)从影响机制检验中发现,上游产能过剩诱使下游潜在进入者进入,通过恶化竞争和加剧上游垄断或集中从而影响下游企业绩效是两条可能的路径。但通过对下游不同买方势力企业加以区分发现,上游产能过剩主要对下游民营企业 and 中小企业绩效抑制影响显著;而对国有企业、外资企业和大型企业的绩效反而是有利的,这些企业凭借一定的买方势力产生了抗辩作用。(3)通过对企业出口贸易异质性的分析发现,上游产能过剩对下游内销企业的绩效抑制作用要明显大于出口企业,进一步通过出口交互效应检验得出选择出口行为在其中发挥了积极的作用。

表6 企业出口贸易异质性与出口交互效应  
检验的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	内销企业	出口企业	performance	performance
<i>upCU</i>	0.111 1*** (0.010 8)	0.036 6*** (0.010 9)	0.592 0*** (0.009 5)	0.103 1*** (0.009 1)
<i>if_export</i>			0.086 2*** (0.011 7)	0.089 9*** (0.011 0)
<i>upCU × if_export</i>			-0.119 3*** (0.015 4)	-0.130 6*** (0.014 5)
<i>hhi</i>	0.006 1 (0.009 9)	0.015 0 (0.011 5)		0.013 1* (0.007 7)
<i>labor</i>	0.082 3*** (0.001 8)	0.067 8*** (0.001 9)		0.079 3*** (0.001 3)
<i>power</i>	0.034 2*** (0.002 1)	0.405 3*** (0.013 2)		0.037 9*** (0.001 9)
<i>liquidity</i>	0.204 7*** (0.000 9)	0.176 5*** (0.000 9)		0.198 6*** (0.000 7)
<i>SOE</i>	-0.011 3 (0.009 7)	-0.010 2 (0.010 9)		-0.009 8 (0.007 4)
<i>lnage</i>	0.142 7*** (0.006 1)	0.080 3*** (0.007 0)		0.128 0*** (0.004 7)
常数项	-0.809 6* (0.487 0)	-0.607 0 (0.451 2)	-0.229 1 (0.368 3)	-0.778 6** (0.347 1)
年份效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes
地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	530 575	233 444	764 019	764 019
R <sup>2</sup>	0.166 3	0.220 2	0.065 4	0.171 2
公司数	94 499	47 653	118 457	118 457

注:括号内数值为标准误;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

中国产能过剩频发并且周期性和非周期性过剩并存,存在经济周期性波动和非市场化因素的影响,这在很大程度上是特定经济体制的产物,并不能完全交由市场经济自行化解。总体来说,长期需要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,充分发挥竞争政策的作用,进一步加快、加深供给侧结构性改革,逐步解决体制性产能过剩问题,建立有效化解产能过剩的长效机制;短期需要打开海外市场、扩大整体市场需求、积极淘汰落后产能,促进产能过剩行业兼并重组。通过分析上游产能过剩对下游企业绩效的影响效果和机制检验,重点阐述如下四点政策含义:

第一,着力化解体制性产能过剩,理顺市场与政府间的关系,让市场机制在协调供需平衡、调整过剩产能方面充分发挥决定性作用。加快破除行政垄断、打破市场垄断,推进政企分开、政资分开,推进垄断行业将其竞争性业务与垄断性业务分开,将竞争性环节推向市场,引进民资、外资等不同所有制企业参与市场竞争。对具有自然垄断性质的环节和领域,着力实施收益率规制与价格上限相结合的规制策略,强化质量服务监管,允许被规制行业获取合理利润。深入实施公平竞争审查制度,纠正地方政府部门不当补贴或滥用行政权力干扰市场竞争的行为。

第二,深化国有企业混合所有制改革,让国有企业成为真正的市场主体。优胜劣汰的市场机制是解决上游工业部门产能过剩的有效策略,逐步剥离国有企业办社会职能,促进国有企业轻装上阵、公平参与竞争。分层分类推进国有企业混合所有制改革,加快引导子企业改革,同时探索在集团公司层面推进混合所有制改革。加快完善法人治理结构,规范各类治理主体权责,提高内部运行效率。在更广范围内探索混合所有制企业员工持股改革,激发企业内在发展动力。

第三,积极引导上游企业开拓国际市场,拓展对外发展空间,在全球范围内深度整合资源和提升价值链。根据过剩行业的实际特点和出口国对应需求的特点,加大对政策性出口信贷和出口信用保险的金融扶持,鼓励企业建立海外研发中心与销售服务基地。充分利用好“一带一路”等沿线国家的资源优势和 market 潜力,鼓励有条件的企业通过多种方式开展国际产能合作。

第四,充分激活下游市场的运行活力和市场需求,提高下游企业绩效。进一步加大多种类、高质量的中间品进口,有助于国内下游企业利用和配置全球要素资源,吸收先进技术、标准和管理经验,激发企业创新活力,促进工业价值链全面升级。针对下游市场门槛低、无序竞争的局面,要通过兼并重组适度提高市场集中度,减少无序竞争和规避不正当竞争。

#### 注释:

- ①由于国民经济行业分类在 2011 年有所调整,有些省份的年鉴在统计时也做了相应调整,但在本文所研究的年限中,中国工业企业数据库和《中国工业经济统计年鉴》都并未调整。
- ②由于篇幅所限,描述性统计结果不放在正文中。
- ③稳健性分析重点考察利用上游技术效率指标( $upTE_{it}$ )和上游设备利用率指标( $upEU_{it}$ )代替上游产能利用率指标后,显著性和符号的变化,限于篇幅,合并控制变量的估计结果,具体结果备索。
- ④很多学者都认为,金融危机对中国经济产生实质影响是在 2009 年之后。

#### 参考文献:

- [1]林毅夫. 潮涌现象与发展中国家宏观经济理论的重新构建[J]. 经济研究, 2007(1): 126-131.
- [2]孙巍,何彬,武治国. 现阶段工业产能过剩“窖藏效应”的数理分析及其实证检验[J]. 吉林大学社会科学学报, 2008(1): 68-75 + 159.
- [3]卢锋. 治理产能过剩问题探讨[J]. 中国房地产业, 2009(12): 54-58.
- [4]韩国高,高铁梅,王立国,等. 中国制造业产能过剩的测度、波动及成因研究[J]. 经济研究, 2011(12): 18-31.
- [5]林毅夫,巫和懋,邢亦青. “潮涌现象”与产能过剩的形成机制[J]. 经济研究, 2010(10): 4-19.
- [6]董敏杰,梁泳梅,张其仔. 中国工业产能利用率: 行业比较、地区差距及影响因素[J]. 经济研究, 2015(1): 84-98.

- [7]皮建才,赵润之. 上游国有企业混合所有制改革与下游民营企业产能过剩[J]. 学术研究, 2018(4): 98-105.
- [8]何有良. 上游垄断是否阻碍了中国制造业企业创新[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2017(10): 50-64.
- [9]WEN Y. Capacity utilization under increasing returns to scale[J]. Journal of economic theory, 1998, 81(1): 7-36.
- [10]江飞涛,耿强,吕大国,等. 地区竞争、体制扭曲与产能过剩的形成机理[J]. 中国工业经济, 2012(6): 44-56.
- [11]马军,竇超. 我国钢铁行业产能利用率的测度及产能过剩影响因素分析[J]. 经济问题, 2017(2): 85-90.
- [12]郑晶晶,贺正楚,凌四立,等. 产能利用率对区域制造业产业升级的影响[J]. 经济地理, 2016(11): 83-92.
- [13]王自锋,白玥明. 产能过剩引致对外直接投资吗?——2005~2007中国的经验研究[J]. 管理世界, 2017(8): 27-35.
- [14]郭长林. 财政政策扩张、纵向产业结构与中国产能利用率[J]. 管理世界, 2016(10): 13-33.
- [15]WEN Y, WU J. Withstanding great recession like China[C]. Federal Reserve Bank of St. Louis, 2014.
- [16]李善同,侯永志,刘云中,等. 中国国内地方保护问题的调查与分析[J]. 经济研究, 2004(11): 78-84+95.
- [17]于立,张杰. 中国产能过剩的根本成因与出路: 非市场因素及其三步走战略[J]. 改革, 2014(2): 40-51.
- [18]林柯,陆震. 我国产能过剩背景下的产能退出机制研究[J]. 经济学家, 2017(3): 63-69.
- [19]白让让. 供给侧结构性改革下国有中小企业退出与“去产能”问题研究[J]. 经济学动态, 2016(7): 65-74.
- [20]王永进,刘灿雷. 国有企业上游垄断阻碍了中国的经济增长?——基于制造业数据的微观考察[J]. 管理世界, 2016(6): 10-21+187.
- [21]李胜旗,毛其淋. 制造业上游垄断与企业出口国内附加值——来自中国的经验证据[J]. 中国工业经济, 2017(3): 101-119.
- [22]王永进,施炳展. 上游垄断与中国企业产品质量升级[J]. 经济研究, 2014(4): 116-129.
- [23]BULOW J, GEANAKOPOLOS J, KLEMPERER P. Holding idle capacity to deter entry[J]. The economic journal, 1985, 95(377): 178-182.
- [24]DAVIDSON C, DENECKER R. Excess capacity and collusion[J]. Discussion papers, 1984, 31(3): 521-541.
- [25]周业祿,盛文军. 转轨时期我国产能过剩的成因解析及政策选择[J]. 金融研究, 2007(2): 183-190.
- [26]吕政,曹建海. 竞争总是有效率的吗?——兼论过度竞争的理论基础[J]. 中国社会科学, 2000(6): 4-14+205.
- [27]李世英,李延平,蒋飞龙. 企业进入阻止行为与市场绩效关系的实证研究——基于中国29个四位制造业产业的面板数据[J]. 上海经济研究, 2010(9): 34-45+54.
- [28]ESTEVES P S, RUA A. Is there a role for domestic demand pressure on export performance? [J]. Empirical economics, 2015, 49(4): 1173-1189.
- [29]张公隗,梁琦. 出口与企业绩效: 主要论题与最新进展[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2010(1): 33-39.
- [30]BELKE A, OEKING A, SETZER R. Domestic demand, capacity constraints and exporting dynamics: empirical evidence for vulnerable Euro area countries[J]. Economic modelling, 2015, 48: 315-325.
- [31]刘军. 产能过剩与企业出口自我选择——基于“产能—出口”假说的研究[J]. 产业经济研究, 2016(5): 13-25.
- [32]周霄雷. 服务业外资自由化与中国制造业企业出口绩效——基于上下游投入产出关系的分析[J]. 产业经济研究, 2017(6): 52-64.
- [33]陆文香,何有良. 上游垄断如何影响企业出口——来自中国制造业企业的微观证据[J]. 国际贸易问题, 2018(7): 1-14.
- [34]余娟娟,余东升. 政府补贴、行业竞争与企业出口技术复杂度[J]. 财经研究, 2018(3): 112-124.
- [35]孔东民,项君怡,代昀昊. 劳动投资效率、企业性质与资产收益率[J]. 金融研究, 2017(3): 145-158.
- [36]丁一兵,刘紫薇. 中国制造业企业跨国并购能改善微观绩效吗——基于企业异质性和东道国特征的实证检验[J]. 产业经济研究, 2019(2): 1-12.
- [37]国务院发展研究中心《进一步化解产能过剩的政策研究》课题组. 当前我国产能过剩的特征、风险及对策研究——基于实地调研及微观数据的分析[J]. 管理世界, 2015(4): 1-10.
- [38]谢千里,罗斯基,张轶凡. 中国工业生产率的增长与收敛[J]. 经济学(季刊), 2008(3): 809-826.
- [39]叶宝娟,温忠麟. 有中介的调节模型检验方法: 甄别和整合[J]. 心理学报, 2013(9): 1050-1060.
- [40]陈诗一,陈登科. 中国资源配置效率动态演化——纳入能源要素的新视角[J]. 中国社会科学, 2017(4): 67-83.

(责任编辑:李敏)

(下转第126页)

## How does two-way FDI of China industrial sectors affect the total factor emission reduction efficiency

GONG Mengqi<sup>1</sup>, LIU Haiyun<sup>2</sup>, JIANG Xu<sup>3</sup>

(1. School of Law and Business, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430205, China;

2. School of Economics, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China;

3. College of Public Management, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China)

**Abstract:** This paper firstly analyzes the mechanism of two-way FDI affecting the efficiency of total factor abatement, and then constructs an empirical model and uses the system GMM method to test the impact of two-way FDI on total factor emission reduction efficiency. The results show that: (1) Both inward foreign direct investment (IFDI) and outward foreign direct investment (OFDI) will significantly inhibit the total factor emission reduction efficiency, but the interaction between the two will significantly promote total factor emission reduction efficiency; (2) Two-way FDI with different ownership structures, different energy structures and different factor intensities has different effects on total factor emission reduction efficiency. IFDI and OFDI will significantly inhibit total factor emission reduction efficiency in different energy structure groups, high ownership structure groups and different factor intensity groups. However, it will significantly promote total factor emission reduction efficiency in low ownership structure group. From the perspective of the interaction coefficient of two-way FDI, it can be found that two-way FDI of different energy structure groups, high ownership structure group and different factor intensity groups have complementary effects, while the low nationalization degree group has a substitution effect of two-way FDI.

**Key words:** two-way FDI; industrial sectors; total factor emission reduction efficiency; inward foreign direct investment (IFDI); outward foreign direct investment (OFDI)

(上接第 76 页)

## Does upstream overcapacity affect downstream corporate performance? An empirical study based on panel data of Chinese industrial enterprises

LIU Yubin<sup>1</sup>, GE Jian<sup>2</sup>, GUO Shulong<sup>2</sup>

(1. Center for Economics Analysis of Law and Policy Evaluation, Tianjin University of Finance and Economics, Tianjin 300222, China; 2. Business School, Tianjin University of Finance and Economics, Tianjin 300222, China)

**Abstract:** Overcapacity in the upstream of the industrial sector and economic downturn in the downstream are important indicators of China economic downturn at this stage. The study of the relationship between the two is rarely involved. The in-depth exploration of this issue has profound theoretical and practical significance for comprehensively managing overcapacity, further boosting the performance of downstream enterprises and even the vitality of the entire economy. This paper first proposes the mechanism of the influence of upstream overcapacity on the performance of downstream enterprises, and empirically examines the relationship between the two. The conclusions of the study indicate that the upstream overcapacity inhibits the performance of downstream enterprises. The mechanism test further finds that the vertical clamp effect of increasing the concentration or monopoly of the upstream industry and the horizontal competition effect that induces the intensification of downstream competition are two possible inhibition mechanisms. State-owned enterprises, foreign-funded enterprises and large-scale enterprises with buyer power in the downstream are basically not affected by the overcapacity of upstream, but they can benefit from it. However, they have a significant impact on private enterprises with weaker buyer power. At the same time, through the interaction effect of exports, it is also found that downstream enterprises can effectively alleviate this adverse impact through exports.

**Key words:** upstream overcapacity; corporate performance; upstream concentration; buyer power; horizontal competition