

FDI与国内资本：挤出还是挤入

罗长远*

摘要 本文应用中国省际面板数据对 FDI 与国内资本的关系进行了实证研究。结果发现：FDI 对国内资本存在挤入效应，产生这种效应的原因与 FDI 主要以“绿地投资”的方式进入并主要分布于中国实力较强的制造业有关，也与中国市场整体竞争程度较高有关；由于政府“偏向性的”政策和私人资本“发育滞后”，FDI 对国有资本的挤入作用大于对私人资本的作用；在 FDI 对国内资本的挤入效应中，金融支持具有“协进”的作用，即金融支持越强，挤入效应越大。

关键词 FDI，国内资本，挤入效应

一、引言

根据 2006 年 1 月 25 日国家统计局公布的数据，2005 年中国固定资产投资为 8.86 万亿元，比上一年增长了 25.7%。另据商务部的信息，2005 年中国新设立外商投资企业 4.4 万家，同比增长 0.77%，实际使用外资金额虽比上年略有下降，但仍达到 603.25 亿美元。这么庞大的资本流入量对于中国的资本积累而言，无疑具有重要意义。但问题是，它还对国内自身投资有影响吗？这种影响是“挤入”还是“挤出”？又有什么因素决定着这种影响的大小？

在讨论这些问题之前，先来看有关投资的一些特征事实。《中国统计年鉴》中，全社会固定资产投资的投资主体分为国有部门（含集体）、私人部门（含个体、股份、联营及其他）和外资部门（包括外商及港、澳、台地区投资）。分别以 GDP 中全社会固定资产投资、国有固定资产投资和私人固定资产投资所占比重为因变量，以 FDI 占 GDP 的比重为自变量，得到的简单统计关系说明：一方面，FDI 对国内资本的固定资产投资有“挤入”作用（系数为 1.046），即 FDI 的进入促进了中国国内自身投资的增长；另一方面，FDI 对国有投资的促进作用（系数为 0.697）大于对私人投资的作用（系数为 0.109）。在此基础上，考虑到金融支持在 FDI 对国内资本作用中的重要影响（罗长远、赵红军，2003），我们根据贷款占 GDP 的比重将全国样本分成高贷

* 复旦大学经济学院欧洲问题研究中心、中国社会主义市场经济研究中心。通讯地址：上海市邯郸路 220 号复旦大学经济学院，200433；电话：(021)65643708；E-mail: chyluo@fudan.edu.cn。张军、Wilfried Altzinger、陈钊和章元在本文写作过程中给予了指点，同时本研究还得到教育部人文社会科学青年项目（项目编号：06JC790012）和复旦大学文科科研推进计划“金苗项目”（项目编号：06JM032）的资助，一并表示感谢。作者对匿名审稿人、陆铭和姚洋大量宝贵的修改意见表示深深的谢意。当然作者文责自负。

款和低贷款样本组,得到的统计关系进一步说明:相对于低贷款样本组,FDI更可能对高贷款样本组的国内资本(无论是国有资本还是私人资本)产生挤入作用。不过,这些都只是简单的统计关系描述¹,严格的结论有赖于深入的实证研究,接下来先对相关文献作一回顾。

在研究FDI与国内资本积累的关系方面,Chenery and Strout(1966)是开山之作,在这篇文章中,他们认为FDI通过弥补“两缺口”直接促进了东道国的资本形成与经济增长。基于这一理论的实证研究并不多。代表性的如Loo(1977),他在“乘数-加速数”的分析框架内,运用时序方法(1948—1966)对加拿大进行了研究,发现FDI对投资有直接促进作用,但却抑制了消费和净出口,进而降低了总支出,从而对投资产生间接的负面影响。总的来说,FDI对加拿大自身投资没有明显的促进作用。到20世纪80年代中后期,随着一批发展中国家,特别是东南亚国家的快速兴起,“两缺口”理论逐渐失去了它的魅力,同时经典的凯恩斯模型也已风光不再,FDI与国内资本的研究逐步被纳入到经济增长理论的分析范式中,如Borensztein et al.(1998)和Bosworth and Collins(1999)。前者对1970—1989年69个发展中国家的研究没发现FDI“挤入”国内投资的有力证据,认为FDI促进东道国经济增长的主要途径是效率而不是资本积累。后者对1978—1995年58个发展中国家的面板数据分析得到的结论有所不同,他们发现在国际资本流动的三种形式(FDI、组合投资和贷款)中,FDI对东道国投资有明显的“挤入”作用。这些研究的样本大多都是市场经济国家,被解释变量均是一国的总投资,没有对投资进行细分(如国有投资和私人投资等),也没有对挤入或挤出的影响因素进行研究。

对中国而言,“国退民进”的转型背景决定了有必要厘清FDI对不同国内资本的影响。然而,研究中国FDI的文献大都集中于讨论溢出效应及其影响因素上(如沈坤荣等,2001;王成岐等,2002;陈涛涛等,2003;张建华等,2003),讨论FDI与国内资本关系的文献并不多。基于此,本文力图实证研究FDI对国内资本成长的影响,并从中引申出一定的政策性含义。余下的内容包括:第二部分提出实证模型;第三部分是实证检验及分析;最后是结论和政策含义。

二、模型、数据与方法

(一) 理论考虑与实证模型

可以从两个角度考虑FDI对国内资本成长的影响。从纵向或者垂直角度

¹ 为节省篇幅,文中略去了这些简单统计关系的散点图。

来看: FDI 对于要素或者中间品的需求, 可以促进上游企业的发展, 产生后向联系效应 (backward linkage effects); FDI 通过向下游企业提供优质的中间品, 也可以促进下游产业的发展, 产生前向联系效应 (forward linkage effects); 前、后向联系产生于产业间 (inter-industry), 通过这种效应, 相关产业的投资得以扩张, 形成了资本的拓展 (capital widening)。从横向或者水平角度来看: 通过 FDI 的“示范效应” (demonstration effects) 或者“传染效应” (contagion effects), 国内同一产业的企业可以提升自己的管理能力、技术效率和营销水平。这是一种产业内 (intra-industry) 效应, 国内企业可将节省的成本用于扩大投资或进行资本的深化 (capital deepening)。通过资本的拓展和深化, 国内投资得到促进和带动。从长期来说, FDI 对国内资本成长的积极作用居于主导地位, 但短期内它也可能产生一些不利影响。FDI 进入国内市场初期, 打破了原有的市场结构, 降低了市场集中度, 其产生的竞争效应 (competition effects) 会形成“创造性破坏”的过程, 那些效率低下的国内厂商将被逐出市场, 从而国内厂商的投资受到压缩, 产生 Aitken et al. (1997) 所说的“市场攫取效应” (market stealing effects)。

就中国来说, FDI 对国内资本的影响取决于实证研究的结果。首先, 根据我们的理论考虑和已有文献, 提出如下的实证模型:

$$\text{domcap}_{it} = a_0 + a_1 \cdot \text{fdi}_{it} + a_2 \cdot \text{fdi}_{it} \cdot \text{loan}_{it} + \sum_{j=3} a_j \cdot \text{ctrl}_{ijt} + u_{it}. \quad (1)$$

由于截面分析不能控制为“个体所特有但又不可观察”的因素, 时序分析要求样本时间跨度应较大, 结合中国的实际, 本文使用中国内地 29 个省 (直辖市、自治区, 西藏和重庆除外) 1987—2001 年的面板数据, 并用 (1) 式所表示的模型进行实证检验。

(二) 变量及数据说明

模型中各变量的含义及对应的描述性统计见表 1: domcap 是被解释变量, 分别表示全社会固定资产投资占 GDP 的比重 (total)、国有固定资产投资占 GDP 的比重 (stacolle) 和私人固定资产投资占 GDP 的比重 (pri); fdi 是核心解释变量, 表示 FDI 占 GDP 的比重; $\text{fdi} \cdot \text{loan}$ 是交互项, 考察 loan 是否会加强或削弱 fdi 对国内资本的作用; i 和 t ($t=1987, \dots, 2001$) 分别表示省份 i 和第 t 年; u 是残差项。

除 FDI 以外, 影响国内投资的还有其他一些因素, 如金融发展状况、宏观经济波动、市场化、民营化、开放度及基础设施条件等, 它们是方程中的控制变量, 由 ctrl 表示。这些控制变量具体包括: loan (贷款占 GDP 的比重), 是反映金融发展状况的指标; ipi (固定资产投资价格指数的年度变动率), 是反映宏观经济稳定的指标; gov 或 gov1 (政府消费占最终消费的比重或政府财

政支出占 GDP 的比重) 这两个指标都不同程度地反映了政府对经济的干预; tra (进出口总值占 GDP 的比重), 是反映市场开放度的指标。这些变量曾出现在很多关于 FDI 的实证研究中 (Balasubramanyam et al., 1996; Borensztein et al., 1998; Carkovic and Levine, 2002; Alfaro et al., 2004)。除此之外, 本文还添加了如下三个控制变量: nonsoe (非国有单位职工占职工总数的比重), 是反映民营化的指标; road 或 rail (单位国土面积上的公路里程或铁路里程, km/km²), 是反映基础设施的指标; dutime (时间哑变量), 是反映时间趋势的变量。

表 1 变量说明及描述性统计

变量	含义	表示符号	观测值	均值	标准差	最小值	最大值	
被解释变量— domecap	全社会固投/GDP	total	435	0.322	0.094	0.153	0.729	
	国有固投/GDP	stacolle	435	0.243	0.083	0.104	0.695	
	私人固投/GDP	pri	429	0.048	0.020	0.004	0.117	
核心解释变量	FDI/GDP	fdi	435	0.027	0.041	0	0.242	
控制变量 —ctrl	交互项		fdi · duloan	430	0.015	0.035	0	0.242
	金融发展	贷款/GDP	loan	430	0.889	0.277	0.376	2.556
	宏观经济波动	固定资产投资价格指数年度变动率	ipi	435	7.097	9.404	-33.188	62.416
	市场化	政府消费/最终消费	gov	431	0.218	0.054	0.087	0.404
		政府支出/GDP	gov1	435	0.125	0.049	0.047	0.337
	民营化	非国有单位职工占职工总数的比重	nonsoe	435	0.246	0.083	0.095	0.475
	基础设施	公路里程/国土面积	road	423	7.607	0.856	5.014	9.174
		铁路里程/国土面积	rail	423	4.707	1.018	2.249	8.186
	开放度	进出口贸易/GDP	tra	435	0.219	0.278	0.027	1.845
	时间趋势	年份哑变量	dutime	435	8	4.325	1	15

注: 1. 国有固投包括国有和集体固定资产投资; 私人固投包括个体、股份、联营及其他固定资产投资。2. 交互项 fdi · loan 由 fdi · duloan 代替, 见附录 2。3. nonsoe 取滞后一期值。

数据来源: 见附录 1。

(三) 方法

实证检验采用省际面板数据固定效应 (FE) 和随机效应 (RE) 分析法。具体分三步: 首先, 以 total 为被解释变量, 观察 fdi 的系数, 看 FDI 是否对国内投资有挤入作用; 其次, 分别以 stacolle、pri 为被解释变量, 观察 fdi 的系数, 看 FDI 对哪些国内资本 (国有还是私人) 有挤入作用; 最后, 再分别以 total、stacolle 和 pri 为被解释变量, 观察 fdi 和交互项 fdi · loan 的系数 (前两步中未添加交互项), 看金融支持的高低是否会对挤入效应的大小产生影响。考虑到 fdi · loan 与 fdi 高度相关, 这可能对实证结果造成影响, 文中对交互项中的 loan 进行了哑变量处理 (见附录 2)。

最后需考虑内生性问题。FDI 和某些解释变量可能是内生的, 不用适当的工具变量 (IV) 加以控制, 得到的结果将是有偏误的。根据已有文献, FDI

主要的工具变量包括“实际汇率”和“滞后一期的 FDI” (Borensztein et al., 1998; Bosworth and Collins, 1999; Alfaro et al., 2004)。Froot and Stein (1991)、Klein and Rosengren (1994) 和 Blonigen (2001) 都证实了汇率变化对 FDI 的重要影响。Wheeler et al. (1992) 则发现, FDI 是自我加强的, 也就是现有 FDI 存量显著地影响着外国投资的当前决策。另外, 结合中国的实际, 我们还发现“各省开放城市 (包括特区、经济技术开发区) 的个数”显著地影响着 FDI, 这一点得到了 Cheng and Kwan (2000) 的证实。本文的实证检验将交替使用这三大指标作为 FDI 的工具变量。²

其他解释变量中, “贷款”和“民营化”的内生性值得特别关注。实证检验中, 使用“居民存款占 GDP 的比重”作为前者的工具变量。之所以如此, 原因有三: 其一, 居民存款在中国经济中的外生性很强, 它在很大程度上是崇尚节俭的儒家传统的反映; 其二, 居民存款外生于本研究的实证模型, 它与固定资产投资没有理论上的直接关系; 其三, 居民存款通过了工具变量的有效性检验, 即它对被解释变量是不显著的, 而对被工具变量却高度显著 (AJR, 2001)。³对于“民营化”, 由于难以找到合适的外生变量作为工具变量, 为控制其内生性, 实证中采取了滞后一期处理。

三、实证检验及分析

我们首先考察了解释变量之间的相关度, 发现它们之间不存在高度的相关性, 尤其是控制变量与核心解释变量 fdi 之间的相关系数都在可以接受的范围之内, 不至于对实证检验造成影响。接下来, 先分三步讨论 FDI 对中国国内资本成长的影响, 再对相关的实证结果进行分析。

(一) 实证检验

1. FDI 对国内资本是否存在挤入效应?

以“全社会固定资产投资占 GDP 的比重” (total) 为被解释变量, 考察 FDI 对中国国内资本整体的影响。相关结果见附表 1, 其中: (i)-(iv) 是一般性检验的结果; (i')-(iv') 是工具变量检验的结果, “滞后一期的 FDI” 和“居民存款占 GDP 的比重” 分别作为 fdi 和 loan 的工具变量。⁴ 这里汇报后

² 实证检验中, 用名义汇率取代实际汇率。一方面是数据欠缺使然; 另一方面, 名义汇率做工具变量也更可取, 因为在中国它更多地受政策的影响, 没有进一步的内生性问题。城市开放的数据来源见 Démurger et al. (2001) 和 <http://big5.china.com.cn>。

³ 在中国, 各地的国有经济比重可能直接影响到贷款的高低, 但本研究并没有选择相关指标作为工具变量, 原因有二: 其一, 控制变量中已经有能间接反映国有经济比重的变量 (即“民营化”), 而回归方程中的解释变量不能再是其他解释变量的工具变量 (Wooldridge, 2002); 其二, 能直接反映国有经济比重的变量大多都是内生的 (如国有部门产值比重、工业企业中国有企业占比等), 并不适合作为工具变量。

⁴ 我们曾依次运用滞后一期的 FDI、名义汇率及开放城市个数作为 FDI 的工具变量, 但得到的主要结论基本相同, 为节省篇幅, 文中只列出滞后一期的 FDI 作工具变量的情况。

一种结果,因为它得到 Hausman 检验的支持,这说明两个变量的内生性的确存在,也再次证明使用的工具变量是有效的。

fdi 的系数显著为正,说明 FDI 对国内投资有带动作用。控制变量中,loan 的系数不显著,说明当内生性得到控制之后,增加贷款并不能使投资增长;ipi 的系数显著为正,但数值较小,说明投资品价格波动对投资没有“经济学意义上”的影响;gov 的系数不显著,说明政府消费对投资没有明显影响;gov1 的系数显著为正,说明增加政府支出有利于全社会投资的增长;nonsoe 的系数不显著,可能与民营化对国有和私人投资的影响刚好相反有关;road 和 rail 的系数刚好相反,前者显著为负,后者显著为正,这种差异出现的原因值得另外研究;tra 的系数不显著,意味着贸易对投资的作用不明显;dutime 的系数显著为正,说明全社会投资随着时间的推移在不断增长。

对于附表 1,我们特别感兴趣的是,FDI 的系数显著为正(平均达到 0.98),说明它促进了国内资本的成长,对后者产生了挤入作用。⁵

2. FDI 挤入了哪些国内资本?是国有资本还是私人资本?

欲考察这一问题,需分别以“国有固定资产投资占 GDP 的比重”(stacolle)和“私人固定资产投资占 GDP 的比重”(pri)为被解释变量。

Stacolle 作被解释变量的实证结果见附表 2,工具变量检验的结果得到 Hausman 检验的支持。fdi 的系数显著为正,说明 FDI 对国有资本存在挤入效应。控制变量中,gov1 的系数不显著,说明政府支出增加并不能促进国有投资;nonsoe 的系数显著为负,说明民营化进程的深入对国有投资有抑制作用;dutime 的系数不显著;其余变量的情况与附表 1 相同。

pri 作被解释变量的实证结果见附表 3。与附表 1 和附表 2 相同,工具变量检验的结果仍然得到 Hausman 检验的支持。fdi 的系数不显著,说明 FDI 对私人资本没有明显的作用。控制变量中,ipi 的系数不显著,说明投资品价格波动对私人投资没有明显的影响;gov1 的系数显著为正,说明增加政府支出有利于私人投资的增长;nonsoe 的系数显著为正,说明民营化程度的提高促进了私人投资;road 和 rail 的系数均不显著;tra 的系数显著为负,说明贸易对私人投资有负面影响;dutime 的系数显著为正,说明私人投资随着时间的推移持续增长;loan 和 gov 的情况与附表 1 和附表 2 基本相同。

附表 2 和附表 3 中最重要的是发现 FDI 对国有资本有挤入效应,对私人

⁵ 得出这一结论是显而易见的。本文使用的是“实际利用 FDI”值,由于不是所有“实际利用 FDI”都用于固定资产投资,故这里会低估挤入作用的大小。这里可简单估算一下,根据《中国统计年鉴》,“利用外资”是全社会固定资产投资的资金来源之一,它具体又包括“对外借款”、“外商直接投资”(fdi)和“外商其他投资”。注意这里的“外商直接投资”(fdi)并非“实际利用 FDI”。以 1992—2001 年全国数据为例,在此期间全社会固定资产投资中“利用外资”年均达到 236 亿美元,而同期中国“实际利用 FDI”年均达到 370 亿美元,前者仅占后者的 64%。假设“利用外资”中“外商直接投资”(fdi)占比为 90%,则全社会固定资产投资中“外商直接投资”(fdi)占中国“实际利用 FDI”的比重为 58% (=64% × 90%)。“外商直接投资”(fdi)占 GDP 的比重每提高 1%,使全社会固定资产投资占 GDP 的比重提高 1.7% (=0.98 ÷ 58%)。

资本没有明显的作用。换句话说, FDI 对中国资本积累的促进作用主要是通过促进国有部门投资来实现的, FDI 占 GDP 的比重每提高 1%, 国有固定资产投资占 GDP 的比重平均提高 0.88 个百分点。

3. FDI 对国内资本的挤入效应是否受金融支持强度的影响?

为讨论这一问题, 再依次以 total、stacolle 和 pri 为被解释变量, 并在回归方程中添加交互项 $fdi \cdot duloan$, 其系数将给出解答问题的信息(关于交互项的使用, 见附录 2)。

total 作被解释变量的实证结果见附表 4, 工具变量检验的结果得到 Hausman 检验的支持。fdi 系数的显著性不稳定, 而 $fdi \cdot duloan$ 的系数为正且一直显著, 说明 FDI 对国内投资的挤入效应的大小依赖于金融支持的强度, 金融支持越强, 挤入效应越大。控制变量中除 rail 的显著性有所变化外, 其余变量与附表 1 同。

stacolle 作被解释变量的实证结果见附表 5, 工具变量检验的结果得到 Hausman 检验的支持。fdi 的系数不显著, $fdi \cdot duloan$ 的系数显著为正, 说明 FDI 对国有投资的挤入效应的大小也依赖于金融支持的强度, 金融支持越强, 挤入效应越大。与附表 2 相比, 控制变量中, tra 显著为正, 说明贸易对国有投资有积极促进作用; dutime 的系数显著为正, 说明国有投资随着时间的推移也在增长; 其余变量均未发生变化。

pri 作被解释变量的实证结果见附表 6, 工具变量检验的结果得到 Hausman 检验的支持。fdi 的系数不显著, $fdi \cdot duloan$ 的系数显著为正, 说明尽管 FDI 对私人投资整体没有明显作用, 但金融支持越强的样本组, 更可能得到它的积极作用。与附表 3 相比, 控制变量中 tra 的系数不再显著为负, 说明贸易对私人投资没有明显的作用, 其余变量均未发生变化。

从附表 4、附表 5 和附表 6 可以总结出一点, 即 FDI 对国内资本的挤入作用的大小与金融支持的强度有关, 金融支持越强, 挤入效应越大。

(二) 实证分析

上述实证检验的结果可归结为三点: FDI 对国内资本存在挤入效应; FDI 对国内资本的挤入作用主要局限于国有资本; FDI 对国内资本的挤入作用主要局限于贷款较高的样本组。接下来, 依次对这些结论进行分析。

1. 为什么 FDI 对国内资本存在挤入效应?

FDI 之所以对中国国内自身投资有带动作用, 可能有以下三方面的原因。

首先, 与 FDI 主要以“绿地投资”(green field investment)的形式进入中国有关。FDI 进入东道国的方式大致有“绿地投资”和并购(M&A)两种。表 2 是就 2004 年 FDI 中并购所占的比重, 在有代表性的发展中国家和转型国家中所做的一个国际比较。该年度流入中国的 FDI 总量为 606.3 亿美元, 其中并购仅为 50.34 亿美元, 所占比重为 8.3%, 在所列的 5 个国家中处于最

后。相对于这些国家而言, FDI 主要以“绿地投资”的形式进入中国, 除了自身带入的资本以外, FDI 在中国投资办厂对原材料、中间品的需求可能间接地对国内投资产生积极影响。而并购相对于“绿地投资”来说, 在两个方面不利于东道国国内投资的增长, 一方面, 并购往往只是资产所有权的变更, 并不会直接对国内投资产生正面影响; 另一方面, 并购发生后, 一些“不经济”的生产能力会被淘汰, 从而对国内投资会有一些的“紧缩”作用, 这正是东欧转型国家在利用外资的过程中所经历的情况。⁶

表 2 2004 年外国直接投资中并购所占比重的国际比较

国别	FDI 流入量(亿美元)	A&M(亿美元)	A&M/FDI(%)
保加利亚	24.88	26.53	106.63
巴西	181.66	60.55	33.33
俄罗斯	116.72	38.63	33.10
印度	53.35	7.98	14.96
中国	606.3	50.34	8.30

注: A&M 只对 1 亿美元及以上的交易量进行了统计。

数据来源: 2005 年《世界投资报告》。

其次, 与 FDI 在中国主要分布于制造业有关。表 3 对于 FDI 在发展中国家或地区的行业分布进行了比较, 从中可以发现: 2002 年相对于 1995 年来说, FDI 在中国更加集中于制造业, 分布于服务业中的 FDI 不仅没有扩大反而有所萎缩; 这种趋势与其他发展中国家或地区刚好相反, 后者制造业中的 FDI 都有不同程度的减少(仅仅泰国是个例外)。中国制造业部门相对发达, 从纵向的角度, FDI 可以很容易找到配套厂商, 从而带动上游产业的投资扩张; 从横向的角度, 同行业的国内制造企业学习能力较强, 通过“看中学”可以

表 3 FDI 在发展中国家或地区的行业分布(%)

项目 国别或地区	1995				2002			
	初级品	制造业	服务业	其他	初级品	制造业	服务业	其他
中国香港	—	8.3	91.7	—	—	2.8	93.0	4.3
巴基斯坦	2.1	24.5	73.4	—	6.1	22.2	71.7	—
新加坡	—	38.2	61.7	—	—	36.1	63.8	—
泰国	6.0	36.6	57.4	-0.9	2.4	37.7	56.8	3.1
马来西亚	4.5	52.7	33.5	9.3	24.0	38.0	38.0	—
菲律宾	17.0	55.0	28.0	—	10.9	39.3	43.9	5.9
斯里兰卡	—	56.8	43.2	—	—	41.0	59.0	—
韩国	0.2	62.2	35.2	2.4	0.5	57.4	42.0	0.1
中国内地	1.6	58.5	36.1	3.8	1.9	63.3	31.4	3.4

数据来源: 2004 年《世界投资报告》。

⁶ 表 2 中, 保加利亚的 A&M 值甚至高于 FDI 的流入量, 这从一个侧面反映了并购可能对该国投资产生“紧缩”作用。FDI 的资金成分主要包括股权资本、收益再投资和公司间贷款, 并购主要是通过股权资本投资实现的, 而“绿地投资”则主要是后两种资金。保加利亚发生的情况说明, 在股权资本投资增加的同时, 收益再投资和公司间贷款减少了。

快速实现资本的深化。相反，中国在现代服务业领域发展相对滞后，往往这些行业为外资所把持，“市场攫取效应”占上风。由于FDI在中国主要分布于制造行业，可以想象“联系效应”和“示范效应”所起的正面作用应居于主导地位，从而实现对国内资本的挤入。

再次，与FDI在中国面临的竞争环境有关。中国的全方位开放政策在行业内具体表现为，大多数行业不是开放给某些特定的国家或地区，而是对所有外资开放。除了国内资本与外资之间的竞争以外，外资之间也存在着竞争，某一家或几家外资要想实现行业垄断是十分困难的（江小涓，2002），“市场攫取效应”的空间有限。外资进入后形成的“竞争效应”，打破了原有的市场格局，使大多数行业的集中度得以降低，为新企业的产生和成长拓展了空间，从而带动了国内投资的增长。

2. FDI对国内资本的作用，为什么会因资本的性质（国有还是私人）而异？

FDI对国有资本的挤入作用要大于对私人资本的作用，原因可能有以下几方面。

首先，由于政府的“偏向性”政策，FDI主要以与国有企业进行合资和合作的形式存在。长期以来，政府为改善国有企业“管理能力低下、技术水平落后”的状况，在各方面（如资源利用、市场进入、税收及进出口等）给予外资优惠政策，鼓励它们与国有企业进行合资、合作，这种模式有利于FDI对国有投资的带动作用。而很多时候，私人部门并不是政府战略考虑的重心，自然也没有特别的政策鼓励外资与私人部门进行类似的合作，从而私人投资被外资带动的可能性就相对要小一些。

其次，由于市场的不完全，外资往往更愿意与国有企业进行合资、合作。中国的市场存在着很多“缺陷”，私人资本受制于金融、市场准入等多种约束而处于极度分散的状态，相对于国有企业来说，规模较大、技术水平较高的私人企业并不多。尽管效率相对较高，但由于“发育滞后”以及缺乏与政府的“关系网络”，它们往往并不是外资企业的理想合作伙伴。选择与国有企业进行合资、合作，是FDI对市场环境的理性反应，结果国有资本的投资更有可能扩大。

以上主要分析了FDI与国内资本存在合作关系时的情况，如果它们之间存在竞争，结果又如何呢？可以想象，国有资本在“学习能力”以及获取金融资源上的“天然”优势，将使得它们比私人企业在面对外资竞争时回旋余地更大，“化敌为友”的可能性也更高，被外资“挤入”的机会也更多。

表4以固定投资贷款为例，反映了金融部门对于国有和私人资本支持的差异性，这种差异将影响到FDI对国内资本的作用。从“固定资产投资”和“固定投资贷款”两栏可以看出，1994—2001年平均说来：私人固定资产投资占全社会固定资产投资的比重为22.03%，但它获得的固定资产投资贷款却仅

仅占全社会固定资产投资贷款的 14.98%；国有部门对应的比例分别为 67.93%和 76.13%。因而，相对于国有部门来说，私人部门得到的金融资源与其投资规模不成比例。从“固投贷款占固投的比重”一栏可以看出，1994—2001 年平均说来：全社会固定资产投资中贷款所占的比重为 20.16%；国有固定资产投资中贷款所占比重达到 22.58%，高于全国平均水平；私人固定资产投资中贷款所占比重仅为 13.08%，不仅远低于国有经济，也低于全国平均水平。这说明，贷款给予国有固定资产投资的支持远高于私人经济。金融支持上的巨大差异势必反映到 FDI 的不同影响上来，国有资本可以凭借及时的金融支持对 FDI 进入后的市场环境作出主动和积极的反应，从而为 FDI 带动国有投资创造了条件；私人资本尽管对市场的变化高度敏感，但没有外部力量的有效支持，毕竟势单力薄，得到 FDI 正面影响的程度可能就相对小一些。

表 4 国有和私人部门的固定资产投资与固定资产投资贷款

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	年均
固定资产 投资(%)	私人部门占比	16.33	18.00	19.78	20.47	20.67	23.17	27.36	30.44	22.03
	国有部门占比	73.23	70.87	68.41	67.93	68.86	67.95	64.72	61.50	67.93
固定投资 贷款(%)	私人部门占比	6.84	9.18	11.36	13.36	15.55	15.58	20.95	27.04	14.98
	国有部门占比	84.85	81.61	78.99	77.07	76.09	75.43	70.65	64.36	76.13
固投贷款 占固投的 比重(%)	私人部门	9.48	10.70	11.44	12.52	14.68	12.90	15.65	17.28	13.08
	国有部门	26.21	24.15	23.00	21.76	21.56	21.29	22.31	20.36	22.58
	全社会	22.62	20.97	19.92	19.18	19.51	19.18	20.44	19.45	20.16

注：“固投贷款占固投的比重(%)”一栏表示私人部门、国有部门及全社会固定资产投资中贷款所占的比重。

数据来源：1995—2002 年《中国统计年鉴》。

3. FDI 对国内资本的作用，为什么会因金融支持的强度而异？

金融支持越强（或贷款越多），挤入效应越大。对于这种情形，可从两个不同的角度来理解。

首先，金融支持的及时跟进有利于促进 FDI 对国内资本的“挤入”作用。从纵向的角度考虑，如果国内现有厂商有潜力成为 FDI 的配套厂商，金融支持的及时跟进可以提高这种潜力转化为现实的可能性；对于那些已与 FDI 建立起上、下游关系的国内企业来说，有效的金融支持可以使它们之间的“联系效应”得到深化和加强。从横向的角度看，面对 FDI 进入后形成的竞争局面，同行业的国内企业面临两种战略选择：若选择参与竞争，金融支持将有助于国内企业应对日益激烈的市场环境，并为它们“模仿”、“学习”外资企业创造了条件；若选择规避竞争，国内企业要实现成功转产，也离不开外部金融资源的支持。

其次，FDI 是金融资源配置的一种“信号”。在中国，金融市场的诸多缺陷，使得金融资源的需求方和供给方之间存在着巨大的信息不对称，而 FDI

的进入可以在一定程度上解决这一问题。FDI 进入后对合作伙伴的搜寻过程，从某种意义上说就是对不同国内企业进行“甄别”的过程，它最终选择的合作伙伴或随后形成的合资、合作企业，可能也就是“金融市场”本身所青睐的对象。所以，FDI 成了弥补市场缺陷的一种“信号”，对金融资源的配置起着一定的指导作用。拿贷款来说，银行可能更愿意将金融资源投放给中外合资、合作企业或者与 FDI 有合作关系的国内企业，从而在 FDI 对国内资本的“挤入”作用中，金融资源起着“协进”（joint）的作用。

四、结论及含义

本文以 1987—2001 年中国省际面板数据为样本，对 FDI 与国内资本的关系进行了实证研究，得到的主要结论是：FDI 对国内资本存在挤入作用；挤入作用的大小，因资本性质而异，对国有资本的挤入作用大于对私人资本的作用；挤入作用的大小，也因金融支持强度而异，金融支持越强，挤入效应越大。

本文的分析指出，FDI 对国内资本的作用与它主要以“绿地投资”的方式进入中国和主要集聚在制造业有关，也与中国市场整体竞争程度较高有关。FDI 对国有和私人资本的不同影响，在很大程度上是政府带有“倾向性”的政策和私人资本“发育滞后”双重作用的结果。在 FDI 对国内资本的挤入效应中，金融支持的“跟进”有利于提升这种作用发生的强度和范围。我们认为，在“国退民进”的背景之下，要进一步发挥 FDI 在促进国内资本积累方面的潜力，政府要为私人资本投资创造更为宽容的市场环境和更为便捷的融资渠道。目前，外资在中国的独资化倾向日益明显、对内资企业的并购欲望也日渐强烈，要避免外资在中国“飞地化”（enclave）和垄断化，离不开中国私人企业整体实力的提升，这就要求私人资本能够通过金融链条进一步得到“整合”，并能够进入以前为国有部门所垄断的新兴服务业部门。

附录 1 数据来源

1987—1998 年的数据取自《新中国五十年统计资料汇编》；1999—2001 年的数据取自《中国统计年鉴 2000—2002》，其中贷款占 GDP 的比重（1999—2001）取自《中国金融年鉴 2002》；1987—1995 年固定资产投资价格指数取自《国民经济核算资料》；1996—2001 年的固定资产投资价格指数则取自《中国统计年鉴 1997—2002》。

附录 2 对交互项的说明

$fdi \cdot loan$ 与 fdi 高度相关（ $fdi \cdot loan$ 与 fdi 、 $loan$ 之间的相关系数分别为 0.93、0.34），同时将二者放入回归方程会对实证检验造成影响。鉴于此，这里对交互项中 $loan$ 进行哑变量处理，方法有两种。

方法一: 设 i 省 ($i=1, \dots, 29$) 在 t 年度 ($t=1987, \dots, 2001$) 贷款占 GDP 的比重为 loan_{it} , 则 t 年度全国省均贷款占 GDP 的比重为 $\text{loan}_t = \left(\sum_{i=1}^{29} \text{loan}_{it} \right) / 29$ 。当 $\text{loan}_{it} < \text{loan}_t$, 则 i 省在 t 年度贷款占 GDP 的比重 (loan_{it}) 的哑变量为 $\text{duloan}_{it} = 0$, 否则为 1。令运用该方法得到的 loan 哑变量为 duloan_0 。

方法二: 设 i 省 ($i=1, \dots, 29$) 在 t 年度 ($t=1987, \dots, 2001$) 贷款占 GDP 的比重为 loan_{it} , 则 i 省年均 (1987—2001) 贷款占 GDP 的比重为 $\text{loan}_i = \left(\sum_{t=1987}^{2001} \text{loan}_{it} \right) / 15$ 。就全国来说, 1987—2001 年全国省均贷款占 GDP 的比重为 $\text{loan} = \left(\sum_{i=1}^{29} \text{loan}_i \right) / 29$ 。当 $\text{loan}_i < \text{loan}$, 则 i 省贷款占 GDP 的比重 (loan_i) 的哑变量 $\text{duloan}_i = 0$, 否则为 1。令运用该方法得到的 loan 哑变量为 duloan_1 。

比较而言, duloan 具有动态性, duloan_1 便于进行分组分析 (“引言”部分就是依据该变量取 1 或 0 而将全国样本分成高贷款和低贷款样本组)。 duloan 与 fdi 的交互项为 $\text{fdi} \cdot \text{duloan}$ (该交互项与 fdi 、 loan 的相关系数分别为 0.74、0.41); duloan_1 与 fdi 的交互项为 $\text{fdi} \cdot \text{duloan}_1$ (该交互项与 fdi 、 loan 的相关系数分别为 0.72、0.39)。文中先后使用这两个交互项, 二者的结论完全一致, 为节省篇幅, 文中只给出使用 $\text{fdi} \cdot \text{duloan}$ 的实证结果。

参考文献

- [1] Acemoglu, D., S. Johnson and J. A. Robinson, “The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation”, *American Economic Review*, 2001, 91(5), 1369—1401.
- [2] Aitken, B. J., G. Hanson and A. E. Harrison, “Foreign Investment, Export Behavior and Spillovers”, *Journal of International Economics*, 1997, 43(1), 103—132.
- [3] Alfaro, L., A. Chanda, S. Kalemli-Ozcan and S. Sayek, “FDI and Economic Growth: The Role of Local Financial Markets”, *Journal of International Economics*, 2004, 64(1), 89—112.
- [4] Balasubramanyam, V. N., M. Salisu and D. Sapsford, “Foreign Direct Investment and Growth: New Hypotheses and Evidence”, Working Paper, 1996, EC7/96, Lancaster University.
- [5] Blonigen, B. A., “In Search of Substitution between Foreign Production and Exports”, *Journal of International Economics*, 2001, 53(1), 81—104.
- [6] Borenztein, E., J. De Gregorio and J. W. Lee, “How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth”, *Journal of International Economics*, 1998, 45(1), 115—135.
- [7] Bosworth, B. P. and S. M. Collins, “Capital Flows to Developing Economies: Implications for Saving and Investment”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1999, 1, 143—180.
- [8] Carkovic, M. and R. Levine, “Does Foreign Investment Accelerate Economic Growth”, Working Paper, 2002, University of Minnesota.
- [9] 陈涛涛、范明曦、马文祥, “对影响我国外商直接投资行业内溢出效应的因素的经验研究”, 《金融研究》, 2003 年第 5 期, 第 117—126 页。
- [10] Chenery, H. B. and A. M. Strout, “Foreign Assistance and Economic Development”, *American Economic Review*, 1966, 56(4), 679—733.

- [11] Cheng, L. K. and Y. K. Kwan, "What Are The Determinants of The Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience", *Journal of International Economics*, 2000, 51(2), 379—400.
- [12] Démurger, S., J. D. Sachs, W. T. Woo, S. M. Bao, G. Chang and A. Mellinger, "Geography, Economic Policy, and Regional Development in China", *Asian Economic Papers*, 2001, 1(1), 146—197.
- [13] Froot, K. A. and J. Stein, "Exchange Rate and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Markets Approach", *Quarterly Journal of Economics*, 1991, 106(4), 1191—1217.
- [14] 江小涓, "跨国投资、市场结构与外商投资企业的竞争行为", 《经济研究》, 2002 年第 9 期, 第 31—38 页, 第 66 页。
- [15] Johnson, H. G., "Survey of Issues", in Peter Drysdale (ed.), *Direct Foreign Investment in Asian Pacific*. Toronto: University of Toronto Press, 1972.
- [16] Klein, M. and E. Rosengren, "The Real Exchange Rate and Foreign Direct Investment in the United States: Relative Wealth vs. Relative Wage Effects", *Journal of International Economics*, 1994, 36(3—4), 373—389.
- [17] Loo, F. V., "The Effect of Foreign Direct Investment on Investment in Canada", *Review of Economics and Statistics*, 1977, 59(4), 474—481.
- [18] 罗长远、赵红军, "外国直接投资、国内资本与投资者甄别机制", 《经济研究》, 2003 年第 9 期, 第 49—57 页。
- [19] 沈坤荣、耿强, "外商直接投资、技术外溢与内生经济增长——中国数据的计量检验与实证分析", 《中国社会科学》, 2001 年第 5 期, 第 82—93 页。
- [20] 王成岐、张建华、安辉, "外商直接投资、地区差异与中国经济增长", 《世界经济》, 2002 年第 4 期, 第 15—23 页。
- [21] Wheeler, D. and A. Moddy, "International Investment Location Decisions: the Case of US Firms", *Journal of International Economics*, 1992, 33(1—2), 57—76.
- [22] Wooldridge, J. M., *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western College Publishing, 2002.
- [23] 张建华、欧阳轶雯, "外商直接投资、技术外溢与经济增长——对广东数据的实证分析", 《经济学(季刊)》, 2003 年第 2 卷第 3 期, 第 647—666 页。

附表 1 被解释变量: total(全样本, 不含交互项, 1987—2001)

解释变量	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i')	(ii')	(iii')	(iv')
fdi	1.241* (0.132)	1.206* (0.131)	1.292* (0.129)	1.284* (0.130)	0.944* (0.192)	0.972* (0.188)	0.967* (0.189)	1.015* (0.187)
loan	0.068* (0.020)	0.065* (0.020)	0.037*** (0.020)	0.043** (0.020)	0.015 (0.037)	0.024 (0.036)	-0.031 (0.039)	-0.010 (0.038)
ipi	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)
gov	-0.080 (0.093)	-0.063 (0.091)			-0.007 (0.097)	-0.028 (0.094)		
gov1			0.622* (0.118)	0.531* (0.115)			0.620* (0.137)	0.471* (0.131)
nonsoe	0.066 (0.103)	0.095 (0.099)	-0.010 (0.102)	-0.022 (0.101)	0.052 (0.107)	0.034 (0.103)	-0.004 (0.105)	-0.049 (0.103)
road	-0.018 (0.025)		-0.058** (0.025)		-0.054** (0.026)		-0.092* (0.026)	
rail		0.032** (0.014)		0.031** (0.013)		0.033** (0.014)		0.033** (0.013)
tra	-0.076** (0.036)	-0.064*** (0.037)	-0.077** (0.036)	-0.069*** (0.036)	-0.019 (0.042)	-0.015 (0.042)	-0.012 (0.041)	-0.013 (0.041)
dutime	0.005* (0.001)	0.004* (0.001)	0.008* (0.001)	0.005* (0.001)	0.009* (0.002)	0.007* (0.001)	0.012* (0.002)	0.008* (0.001)
常数项	0.334*** (0.178)	0.334*** (0.175)	0.571* (0.175)	0.481 (0.175)	0.603* (0.188)	0.056 (0.074)	0.837* (0.187)	0.029 (0.070)
R ²	0.4317	0.4389	0.4678	0.4678	0.4804	0.4848	0.5095	0.5064
F 检验值	36.27	37.36	42.41	42.41				
Wald 检验 p 值								
χ ² 值	19.04	106.17	14.71	15.24	46.55	42.10	37.70	40.90
(p 值)	(0.015)	(0.000)	(0.065)	(0.055)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
观测值	419	419	423	423	392	392	395	395
组数	29	29	29	29	29	29	29	29
备注	FE	FE	FE	FE	IV-FE	IV-FE	IV-FE	IV-FE

注: 1. 括号中的数字为标准差。2. *, **, *** 分别表示显著性水平为 1%, 5% 和 10%。3. 被工具变量是 ldi 和 loan, 它们的工具变量(IV)分别是“滞后一期的 FDI”和“居民存款/GDP”。4. FE 估计的 Hausman 检验的零假设是 FE 与 RE 估计系数无系统性差异, χ^2 为负时取 RE。5. IV-FE(或 IV-RE)的 Hausman 检验的零假设是 IV-FE(或 IV-RE)估计系数无系统性差异, χ^2 为负时取 FE(或 RE)。

附表 2 被解释变量: stacolle(全样本, 不含交互项, 1987—2001)

解释变量	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i')	(ii')	(iii')	(iv')
fdi	1.207* (0.119)	1.245* (0.120)	1.245* (0.112)	1.265* (0.122)	0.806* (0.178)	0.872* (0.178)	0.946* (0.154)	0.878* (0.180)
loan	0.064* (0.018)	0.070* (0.018)	0.069* (0.017)	0.065* (0.019)	0.002 (0.034)	0.016 (0.034)	0.046 (0.031)	0.022 (0.036)
ipi	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)
gov	0.061 (0.084)	0.014 (0.084)			0.134 (0.090)	0.050 (0.089)		
gov1			0.134 (0.095)	0.174 (0.108)			0.040 (0.114)	0.059 (0.126)
nonsoc	-0.302* (0.093)	-0.380* (0.091)	-0.317* (0.075)	-0.415* (0.095)	-0.279* (0.099)	-0.385* (0.097)	-0.346* (0.077)	-0.396* (0.099)
road	-0.077* (0.023)		-0.031* (0.010)		-0.114* (0.024)		-0.037* (0.010)	
rail		0.019 (0.012)		0.021*** (0.012)		0.028** (0.013)		0.030** (0.013)
tra	-0.044 (0.033)	-0.044 (0.034)	-0.030 (0.027)	-0.044 (0.034)	0.031 (0.039)	0.029 (0.040)	0.021 (0.031)	0.029 (0.040)
dutime	0.001 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.004* (0.001)	0.001 (0.001)	0.002 (0.001)	0.001 (0.001)
常数项	0.794* (0.161)	0.163*** (0.069)	0.450* (0.074)	0.145** (0.065)	1.074* (0.174)	0.136*** (0.070)	0.511* (0.076)	0.121*** (0.067)
R ²	0.3403	0.3253	0.3301	0.3245	0.3664	0.3422	0.3701	0.3425
F 检验值	24.63	23.02		23.18				
Wald 检验 p 值			0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
χ^2 值	26.06	29.49	-164.61	24.33	38.29	26.67	28.98	27.71
(p 值)	(0.001)	(0.000)		(0.002)	(0.000)	(0.001)	(0.000)	(0.001)
观测值	419	419	423	423	392	392	395	395
组数	29	29	29	29	29	29	29	29
备注	FE	FE	RE	FE	IV-FE	IV-FE	IV-RE	IV-FE

注: 同附表 1。

附表3 被解释变量: pri(全样本, 不含交互项, 1987—2001)

解释变量	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i')	(ii')	(iii')	(iv')
fdi	0.058 (0.067)	0.027 (0.067)	0.099 (0.064)	0.093 (0.064)	-0.020 (0.102)	-0.039 (0.100)	-0.004 (0.096)	-0.010 (0.097)
loan	0.040* (0.010)	0.036* (0.010)	0.024** (0.010)	0.021** (0.010)	0.005 (0.021)	0.002 (0.020)	-0.035*** (0.021)	-0.039*** (0.020)
ipi	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
gov	-0.042 (0.047)	-0.009 (0.046)			-0.008 (0.051)	0.020 (0.050)		
gov1			0.356* (0.057)	0.376* (0.055)			0.466* (0.068)	0.481* (0.066)
nonsoc	0.157* (0.051)	0.209* (0.050)	0.111** (0.049)	0.123** (0.049)	0.158* (0.054)	0.194* (0.053)	0.115** (0.052)	0.105** (0.052)
road	0.037* (0.012)		0.015 (0.012)		0.029** (0.013)		0.004 (0.013)	
rail		-3.44e-06 (0.007)		-0.003 (0.006)		-0.002 (0.007)		-0.007 (0.007)
tra	-0.050* (0.018)	-0.046** (0.018)	-0.052* (0.017)	-0.052* (0.017)	-0.039*** (0.021)	-0.038*** (0.021)	-0.034*** (0.020)	-0.036*** (0.021)
dutime	0.002** (0.001)	0.003* (0.001)	0.003* (0.001)	0.003* (0.000)	0.003* (0.001)	0.004* (0.001)	0.005* (0.001)	0.005* (0.001)
常数项	-0.276* (0.087)	-0.023 (0.039)	-0.152*** (0.083)	-0.031 (0.035)	-0.212** (0.096)	0.001 (0.040)	-0.053 (0.093)	0.013 (0.037)
R ²	0.3414	0.3263	0.4072	0.4050	0.3609	0.3493	0.4057	0.4008
F 检验值	24.23	22.64	32.45	32.17				
Wald 检验 p 值								
χ ² 值	30.74	13.41	27.64	45.56	20.20	20.99	22.38	23.88
(p 值)	(0.000)	(0.099)	(0.001)	(0.000)	(0.010)	(0.007)	(0.004)	(0.002)
观测值	411	411	415	415	386	386	389	389
组数	29	29	29	29	29	29	29	29
备注	FE	FE	FE	FE	IV-FE	IV-FE	IV-FE	IV-FE

注: 同附表1。

附表 4 被解释变量: total(全样本, 含交互项 fdi • duloan, 1987—2001)

解释变量	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i')	(ii')	(iii')	(iv')
fdi	1.125* (0.186)	1.078* (0.181)	1.167* (0.176)	1.109* (0.188)	0.434 (0.369)	0.695** (0.341)	0.681** (0.334)	0.420 (0.374)
fdi • duloan	0.151 (0.171)	0.232 (0.167)	0.193 (0.163)	0.218 (0.170)	0.536** (0.259)	0.484*** (0.257)	0.522** (0.251)	0.626** (0.266)
loan	0.062* (0.021)	0.082* (0.019)	0.048** (0.020)	0.035*** (0.021)	-0.034 (0.048)	0.036 (0.042)	-0.013 (0.044)	-0.067 (0.048)
ipi	0.001* (0.000)	0.001** (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)
gov	-0.082 (0.093)	0.008 (0.086)			0.003 (0.099)	0.041 (0.091)		
gov1			0.509* (0.102)	0.525* (0.115)			0.473* (0.123)	0.503* (0.134)
nonsoc	0.051 (0.105)	-0.113 (0.076)	-0.067 (0.082)	-0.036 (0.101)	0.023 (0.110)	-0.192** (0.080)	-0.128 (0.085)	-0.076 (0.106)
road	-0.017 (0.025)		-0.015 (0.011)		-0.057** (0.027)		-0.024** (0.012)	
rail		0.003 (0.007)		0.034** (0.013)		0.005 (0.007)		0.043* (0.015)
tra	-0.068*** (0.038)	-0.042 (0.029)	-0.045 (0.030)	-0.056 (0.037)	0.024 (0.052)	0.003 (0.040)	0.017 (0.042)	0.040 (0.053)
dutime	0.005* (0.001)	0.004* (0.001)	0.006* (0.001)	0.005* (0.001)	0.010* (0.002)	0.007* (0.001)	0.009* (0.001)	0.010* (0.001)
常数项	0.335*** (0.178)	0.205* (0.041)	0.273* (0.082)	0.006 (0.069)	0.660* (0.197)	0.214* (0.044)	0.372* (0.090)	0.017 (0.072)
R ²	0.4328	0.4268	0.4622	0.4701	0.4590	0.4724	0.5008	0.4829
F 检验值	32.31			37.94				
Wald 检验 p 值		0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
χ ² 值 (p 值)	22.48 (0.008)	-47.51	12.97 (0.164)	17.95 (0.036)	43.26 (0.000)	39.31 (0.000)	36.40 (0.000)	32.99 (0.000)
观测值 组数	419 29	419 29	423 29	423 29	392 29	392 29	395 29	395 29
备注	FE	RE	RE	FE	IV-FE	IV-RE	IV-RE	IV-FE

注: 同附表 1。

附表5 被解释变量: stacolle(全样本, 交互项 fdi • duloan, 1987—2001)

解释变量	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i')	(ii')	(iii')	(iv')
fdi	0.941* (0.168)	0.915* (0.165)	0.969* (0.169)	0.923* (0.176)	-0.107 (0.353)	-0.057 (0.334)	-0.131 (0.358)	-0.168 (0.368)
fdi • duloan	0.345** (0.154)	0.385** (0.152)	0.334** (0.155)	0.426* (0.159)	0.960* (0.248)	1.046* (0.251)	0.992* (0.252)	1.102* (0.262)
loan	0.051* (0.019)	0.062* (0.017)	0.041** (0.019)	0.049** (0.020)	-0.086*** (0.046)	-0.057 (0.041)	-0.098*** (0.049)	-0.078*** (0.048)
ipi	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)
gov	0.057 (0.084)	0.045 (0.078)			0.152 (0.095)	0.111 (0.089)		
gov1			0.288* (0.109)	0.163 (0.107)			0.322** (0.138)	0.116 (0.132)
nonsoc	-0.338* (0.094)	-0.400* (0.069)	-0.375* (0.095)	-0.442* (0.095)	-0.332* (0.105)	-0.495* (0.078)	-0.376* (0.106)	-0.443* (0.105)
road	-0.075* (0.023)		-0.089* (0.023)		-0.119* (0.026)		-0.130* (0.026)	
rail		0.004 (0.006)		0.027** (0.012)		0.011 (0.007)		0.049* (0.015)
tra	-0.025 (0.034)	-0.024 (0.027)	-0.025 (0.034)	-0.018 (0.035)	0.109** (0.050)	0.078*** (0.040)	0.113** (0.050)	0.122** (0.052)
dutime	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.003** (0.001)	-0.001 (0.000)	0.007* (0.002)	0.003** (0.001)	0.009* (0.002)	0.003** (0.001)
常数	0.795* (0.160)	0.238* (0.037)	0.887* (0.161)	0.133** (0.065)	1.176* (0.189)	0.278* (0.043)	1.253* (0.194)	0.101 (0.071)
R ²	0.3489	0.4527	0.3541	0.3368	0.2943	0.2834	0.2895	0.2758
F 检验值	22.68		23.45	21.72				
Wald 检验 p 值		0.000			0.000	0.000	0.000	0.000
χ ² 值	57.64	-381.34	72.45	86.24	26.26	20.12	25.75	22.67
(p 值)	(0.000)		(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.017)	(0.002)	(0.007)
观测值	419	419	423	423	392	392	395	395
组数	29	29	29	29	29	29	29	29
备注	FE	RE	FE	FE	IV-FE	IV-RE	IV-FE	IV-FE

注: 同附表1。

附表 6 被解释变量: pri(全样本, 含交互项 fdi • duloan, 1987—2001)

解释变量	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i')	(ii')	(iii')	(iv')
fdi	-0.114 (0.091)	-0.135 (0.085)	-0.064 (0.087)	-0.074 (0.090)	-0.312 (0.191)	-0.165 (0.158)	-0.298 (0.188)	-0.298 (0.189)
fdi • duloan	0.231* (0.084)	0.229* (0.080)	0.218* (0.080)	0.215* (0.082)	0.299** (0.130)	0.240** (0.122)	0.302** (0.128)	0.300** (0.131)
loan	0.032* (0.011)	0.021** (0.009)	0.016 (0.010)	0.014 (0.010)	-0.025 (0.026)	-0.003 (0.020)	-0.066** (0.027)	-0.067* (0.026)
ipi	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
gov	-0.044 (0.046)	-0.026 (0.040)			0.002 (0.052)	0.010 (0.046)		
gov1			0.352* (0.056)	0.371* (0.055)			0.490* (0.070)	0.495* (0.067)
nonsoe	0.133* (0.051)	0.142* (0.053)	0.089*** (0.049)	0.110** (0.049)	0.141** (0.056)	0.110* (0.037)	0.094*** (0.054)	0.092*** (0.053)
road	0.038* (0.012)		0.016 (0.012)		0.028** (0.014)		0.002 (0.013)	
rail		-0.007* (0.003)		0.000 (0.007)		-0.006** (0.003)		-0.002 (0.007)
tra	-0.038** (0.018)	-0.020 (0.012)	-0.040** (0.017)	-0.039** (0.018)	-0.015 (0.026)	-0.012 (0.018)	-0.010 (0.026)	-0.010 (0.026)
durtime	0.002* (0.001)	0.003* (0.000)	0.003* (0.001)	0.004* (0.000)	0.004* (0.001)	0.004* (0.001)	0.006* (0.001)	0.006* (0.001)
常数项	-0.275* (0.087)	0.036** (0.016)	-0.151*** (0.082)	-0.040 (0.035)	-0.178*** (0.100)	0.041** (0.019)	-0.014 (0.099)	0.009 (0.038)
R ²	0.3544	0.3303	0.4187	0.4157	0.3480	0.3537	0.3758	0.3735
F 检验值	22.75		30.17	29.81				
Wald 检验 p 值		0.000			0.000	0.000	0.000	0.000
χ^2 值 (p 值)	30.70 (0.000)	13.08 (0.159)	27.82 (0.001)	45.24 (0.000)	20.67 (0.014)	25.72 (0.002)	24.55 (0.004)	25.88 (0.002)
观测值	411	411	415	415	386	386	389	389
组数	29	29	29	29	29	29	29	29
备注	FE	RE	FE	FE	IV-FE	IV-RE	IV-FE	IV-FE

注: 同附表 1。

FDI and Domestic Capital: Crowding-out or Crowding-in

CHANGYUAN LUO

(*Fudan University*)

Abstract This paper uses provincial panel data to investigate the relationship between FDI and domestic capital in China. The results show that FDI has “crowding-in” effects on domestic capital. The crowding-in effects that FDI has on state-owned capital are larger than on private capital. The stronger are the financial supports, the larger are the crowding-in effects. That FDI produces positive impacts on domestic capital accumulation is related to its model of entry in the form of “green field investment” as well as the high degree of competition in Chinese industries. As for the different effects on different types of domestic capital, there is no doubt that discriminating policies of the government have played a major role.

JEL Classification F21, C33, O21