

# 影响外商直接投资的城市因素<sup>\*</sup>

——基于广东省 21 个城市面板数据的实证分析

姜丽群 凌婷婷 陈雪佳<sup>\*\*</sup>

**【摘要】**随着对外开放程度的不断加深，外商直接投资（Foreign Direct Investment，FDI）已成为影响广东地区经济发展的重要因素。研究城市外商直接投资吸引力及其影响因素已经成为热点话题。目前的研究主要有两种思路：一种是业绩指数和潜力指数评估法；另一种是区位影响因素评估法。本文综合两种思路开展研究，评估广东省各城市外资吸引力的强弱并对影响因素进行实证分析，以为广东省提升外资吸引力提供政策建议。本文首先分析国内外研究现状，然后利用广东省 21 个城市 2008 ~ 2015 年的面板数据，将 21 个城市分为领先城市、超潜力发挥城市、潜力未发挥城市和落后城市四类，运用业绩潜力指数模型进行评估，发现珠三角城市比非珠三角城市更具外资吸引力；再利用区位影响因素评估法做实证分析，结论表明，集聚因素、市场因素和成本因素等对城市外商直接投资吸引力有明显的影响，基础设施建设因素则无明显影响。

**【关键词】**城市因素 业绩指数 潜力指数 区位影响因素 面板数据

<sup>\*</sup> 本文得到珠海市 2017 ~ 2018 年度哲学社会科学规划课题(编号: 2017YB186)、广东省自然科学基金项目(编号: 2015A030310512)和广东省普通高校人文社会科学重点研究基地暨南大学企业发展研究所创新培育项目(编号: 2015CP04)的资助。

<sup>\*\*</sup> 姜丽群，博士、副教授，暨南大学国际商学院教师，硕士生导师；凌婷婷，硕士研究生在读，暨南大学国际商学院；陈雪佳，中国银行广东省分行。

## 一 引言

近年来,中国在吸引外商直接投资(FDI)上一直保持较高水平,增长趋势明显。联合国贸易和发展会议(United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD)的《全球投资趋势检测报告》发布显示:2014年中国吸引外资达到1280亿美元,首次成为世界上最大的外资流入国。2016年,中国吸引外资达1390亿美元,同比增加2.3%,已连续25年位居发展中国家首位。<sup>①</sup>广东省在吸引外资方面处于全国前列,2015年吸引外资规模达270.2亿美元,占全国比重为21%。<sup>②</sup>在广东省内四大投资区中,珠三角地区相比于粤东、粤西和粤北其他三个区域具有较大的优势。从2008年到2015年,珠三角地区每年吸收广东省内超85%的外商直接投资,且逐年递增。<sup>③</sup>外商直接投资规模对城市经济和社会发展具有非常重要的意义。为何粤东、粤西和粤北三个区域的外商直接投资规模明显少于珠三角区域呢?本文将从区域内城市外商直接投资吸引力评估视角开展分析。

高效地吸引外资、创造更多的引资机会且合理利用外资一直是国际投资研究的热点问题。不少文献衡量一个地区外商直接投资吸引力的方法是直接比较外商直接投资流入量或实际使用外资额。这种以绝对额作为衡量标准的方法没有充分考虑城市规模以及其他影响因素,分析结论有其片面性。为克服这一方法的不足,当前有两种研究方法得到普遍应用。第一种方法是由UNCTAD出版的《世界投资报告》所采用的“业绩指数”法和“潜力指数”法以及交叉分析方法。这个方法利用两个指数来评估地区间吸引和利用外资的差异。第二种方法是区位影响因素评估法。它通过研究影响外商直接投资的基础设施、成本、集聚效应、市场

---

① 《中国引进外资已连续25年居发展中国家首位》, [http://www.sohu.com/a/197644093\\_123753](http://www.sohu.com/a/197644093_123753), 最后访问日期:2017年3月1日。

② 《2015年1~12月全国吸收外商直接投资情况》, <http://www.mofcom.gov.cn/article/tongjiziliao/v/201601/20160101238883.shtml>, 最后访问日期:2017年3月1日。

③ 广东省统计局《广东统计年鉴》,中国统计出版社/北京数通电子出版社,2016。

规模、政策制度和地理距离等因素，来判断决定外商直接投资选择的区位因素。本文综合考虑两种方法的可取之处，建立两个评估模型，运用广东省 21 个城市 2008 ~ 2015 年面板数据，对这 21 个城市的外商直接投资吸引能力开展实证分析后再进行排序，客观而全面地反映各个城市的外资吸引力，为各个城市因地制宜地制定有效的吸引外商直接投资的政策措施提供参考。

## 二 相关文献回顾

### (一) 国外研究现状

为衡量不同国家外商直接投资的业绩和效率，UNCTAD 从 2002 年起在《世界投资报告》中采用“业绩指数”和“潜力指数”的评价方法。这一方法通过 8 项经济因素的评估来综合评价一个国家的外商直接投资吸引力，这些因素包括人均 GDP、实际 GDP 增长率、出口占 GDP 的百分比、国家风险、每 1000 位居民电话线路数量、人均商业能源使用量、研发支出占 GDP 百分比和本科学生人数占总人口的百分比。通过评估这些因素分别计算出“业绩指数”和“潜力指数”的值，并进行交叉分析，其分析结果用来反映不同国家在外资吸引和利用能力上的差异。在 2003 年的《世界投资报告》中，UNCTAD 对中印两国利用 FDI 的绩效进行比较发现，中国在影响 FDI 流入的经济因素上具备更优越的条件，而印度在政治环境、税收和融资方面具有相对优势。

与 UNCTAD 关注不同的是，一些学者更关注区域选择因素对 FDI 的影响。Guimaraes 等 (2000) 针对葡萄牙的外商直接投资开展实证分析，发现集聚效应是影响外商直接投资的决定性因素。<sup>①</sup> Li 和 Park (2006) 的研究也有类似的结论，除了集聚效应的决定性影响外，基础设施（电力、电信和道路）和制度变革（开放政策、私有化和法律发展）也对 FDI 的区位

---

<sup>①</sup> Guimaraes P, Figueiredo O and Woodward D. “Agglomeration and Location Of Foreign Direct Investment in Portugal”, *Journal of Urban Economics*, 47 (2000): 115 - 135.

选择有积极的影响,但与当地经济规模无关。<sup>①</sup> Cheng 和 Kwan (2000) 考察对外商直接投资选址有影响的 5 个因素,得出结论: 区域的市场规模、基础设施和区域经济特色,如经济特区、经济技术开发区、沿海开放城市和沿海开放区域等对 FDI 具有积极影响,工资成本对 FDI 的流入有消极影响,而教育程度对 FDI 的影响不显著。<sup>②</sup> Cheng 等 (2017) 选取中国城市数据,采用回归的分析方法进行实证分析,得出结论: 当地政府效率、政策对 FDI 的流入有显著的影响,而企业所得税并没有显著的影响。<sup>③</sup>

## (二) 国内研究现状

随着外商在华投资的增加,吸引外商直接投资的影响因素研究日益成为国内学者关注的热点。一些学者运用 UNCTAD 的业绩指数和潜力指数,结合国内经济实际情况,对国内外商直接投资影响因素进行实证研究。杜思霖等 (2007) 采用业绩指数和潜力指数对山东 17 个城市吸引外资能力进行定量比较分析,根据排名结果指出,各个城市应明确区位优势,发挥比较优势,加强协调,有所侧重。<sup>④</sup> 吴立广等 (2005) 只选取潜力指数的 5 个因素,包括人均 GDP、GDP 增长率、邮电业务总量和非国有经济占工业总产值的比重以及外贸依存度,对广东省各个城市的外商直接投资吸引能力进行评估。<sup>⑤</sup> 同样,靖学青 (2010) 重新选取相关指标后对华东 7 个省市 FDI 吸引能力作定量研究,指出具有良好基础的产业更容易吸引外商

---

① Shaomin Li and Seung Ho Park, "Determinants of Locations of Foreign Direct Investment in China", *Management and Organization Review*, 2 (2006): 95 - 199.

② Cheng L K and Kwan Y K, "What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience", *Journal of International Economics*, 51 (2000): 397 - 400.

③ Suwina Cheng, Kenny Lin and Richard Simmons, "A City-Level Analysis of the Distribution of FDI within China", *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 10 (2017): 2 - 18.

④ 杜思霖、周升起 《山东省 17 城市利用 FDI 的业绩与潜力比较研究》,《国际贸易问题》2007 年第 5 期,第 60 ~ 64、71 页。

⑤ 吴立广、揭昊 《广东省 21 地市利用外资业绩与潜力比较研究》,《南方经济》2005 年第 3 期,第 61 ~ 63 页。

直接投资。<sup>①</sup>

另一些学者则从区位选择的理论视角开展相关研究。金相郁等(2006)选择2002年中国210个城市的横截面数据,从城市的角度对市场、成本、集聚和制度四种因素进行实证分析,表明市场规模、教育与研究、基础设施和地方金融规模对FDI的区位选择具有显著影响。<sup>②</sup>丁行政(2007)选取1992~2003年广东省20个城市的面板数据,基于劳动成本、基础设施、经济发展情况、集聚效应四个影响因素研究,表明各个城市吸引外商直接投资的能力主要取决于劳动成本、基础设施和经济发展水平,并且外商倾向于选择原来已经吸引了较多FDI的城市进行投资。<sup>③</sup>苏奕(2008)通过广东省与江苏省两省的比较分析,选取集聚效应、市场规模、基础设施、劳动力成本和第三产业产值比重进行实证分析,采用逐步回归法分析表明集聚效应、市场规模和劳动力成本对两省外商直接投资具有显著的影响,而基础设施对广东省外商直接投资影响不显著,第三产业产值比重对江苏省外商直接投资影响不显著。<sup>④</sup>李汉君(2011)采用随机效应模型进行不同模型比较,研究发现,经济发展水平、对外开放程度、基础设施与FDI规模正相关,劳动力成本与FDI规模负相关,沿海区位优势对东、中、西部的FDI有重要影响。<sup>⑤</sup>郭丹等(2012)利用广东省城市面板数据做实证分析,研究得出,市场规模、产业集聚、对外开放程度对广东省FDI的流入有重要影响,其中,规模以上工业企业数、进出口总额、累计外商直接投资与广东省FDI呈正相关关系,而人均GDP与FDI的流入呈负相关关系。<sup>⑥</sup>

① 靖学青 《长三角16城市利用FDI业绩和潜力比较研究》,《上海交通大学学报》(哲学社会科学版)2010年第6期,第35~41页。

② 金相郁、朴英姬 《中国外商直接投资的区位决定因素分析:城市数据》,《南开经济研究》2006年第2期,第35~45页。

③ 丁行政 《集聚效应对外商直接投资区位选择作用的实证分析——基于城市层面的面板数据分析》,《金融经济》2007年第16期,第120~121页。

④ 苏奕 《在华外商直接投资区位决策的因素研究——基于广东和江苏的实证分析》,《广东科技》2008年第10期,第25~28页。

⑤ 李汉君 《中国FDI流入的地区差异与影响因素分析——基于1992~2007年省级面板数据》,《国际贸易问题》2011年第3期,第124~130页。

⑥ 郭丹、舒晓惠 《论影响广东省外商直接投资的因素及对策建议》,《惠州学院学报》(社会科学版)2012年第5期,第25~29页。

根据上述国内外研究文献综述, 本文认为: (1) 采用国际通用的“业绩指数”和“潜力指数”的定量分析方法对评估城市的 FDI 吸引力具有可行性, 而且根据研究对象的实际情况对评估因素进行适当的取舍, 并不影响研究结果的合理性; (2) 综合各区位选择相关研究结论, 集聚效应、市场因素、劳动力成本、基础设施情况、社会环境因素、政策因素是影响 FDI 的主要因素, 本文将采用这些因素对广东地区开展实证研究。同时, 考虑到广东省外资的 70% 来自中国香港的实际情况, 有必要引入地理距离变量开展研究。

### 三 数据与方法

#### (一) 变量选择

本文基于上述文献综述, 从广东省实际情况出发, 选取具有代表性的变量对城市因素与 FDI 之间关系进行实证分析。

##### 1. 被解释变量

外商直接投资 (FDI): 关注一个城市或区域的外商直接投资吸引力主要以外资的流入量来评估。在广东省统计年鉴中, 关于外商直接投资的流入主要有两个指标: 一是合同外资额; 二是实际利用外资。本文将实际利用外资作为被解释变量的统计值, 以体现国内利用外资的真实水平。

##### 2. 解释变量

综合各研究的相关成果, 以 UNCTAD 指标体系为主体, 结合广东省内各城市的具体情况, 选取 6 种因素: 集聚效应、市场因素、社会环境因素、成本因素、基础设施和政策因素。同时, 对这 6 个因素细分出 9 个变量。

(1) 集聚效应: 采用第三产业增加值衡量, 表明其对 FDI 流入影响显著。<sup>①</sup> 据统计, 广东省 2015 年外商直接投资用于第三产业发展的比重达 67%, 第三产业的产值增加, 将同向拉动投资的增加。因此采用第三产业增加值进行衡量, 预测其系数为正。

---

① 李宁馨 《湖北省 FDI 区域差异及其影响因素研究》, 华中师范大学硕士学位论文, 2015。

(2) 市场因素表现为 4 个变量: 经济发展水平、未来市场潜力、经济开放程度和距投资方距离。

第一, 经济发展水平采用人均国内生产总值 (Per Capita Gross Domestic Product, PCGDP)。人均 GDP 决定该城市对商品和服务需求的规模, 外商偏好投资于经济发展水平高、市场规模大的城市或地区。相关研究表明人均 GDP 对 FDI 流入有正向影响。<sup>①</sup> 预期系数为正。

第二, 未来市场潜力采用国内生产总值的增长率 (GDP Growth Rate, GDPGR) 来反映。相关研究表明 GDP 增长率对 FDI 流入有正向影响, 国内生产总值越高, 获益机会越高, 经济发展前景越好 (张超磊等, 2013)<sup>②</sup>, 因此预测其系数为正。

第三, 地区对外开放程度通常以进出口总额体现: 进出口总额越高, 对外贸易程度越高, 地区对外贸的依赖越明显, 进而反映出地区的经济开放程度越高; 反之, 地区进出口总额较少, 则地区对外贸易偏低, 表明地区经济开放程度较低。因此采用各个城市的进出口总额与地区国内生产总值的比重, 即外贸依存度 (Foreign Trade Dependence Degree, FTDD) 来衡量一个地区的经济开放程度。经济越开放, 吸引的外商直接投资额就越多。预期系数为正。

外贸依存度 = 各市进出口总额 / 各市国内生产总值

第四, 距投资方距离采用各城市距中国香港的地理距离 (Distance, DS) 来衡量。据统计, 2005 年至 2015 年内地与外商签订协议 (合约) 数中来自亚洲的占 82% 以上, 其中, 来自香港的部分占 70% 以上。因此, 预期系数为负。

(3) 社会环境因素: 选取城市化水平衡量。<sup>③</sup> 研究表明城市化水平对 FDI 流入有积极影响, 城市化水平越高, 现代化水平越高, 有利于 FDI 流入。因此采用各市城镇人口占常住人口比例即城市化率 (Urbanization Rate, URB) 代表社会环境因素。预期其系数为负。

① 苗娴雅 《外商在粤直接投资区位选择因素研究》, 华南师范大学硕士学位论文, 2007。

② 张超磊、金丘明 《中国外商直接投资的影响因素分析——基于省级面板数据的实证研究》, 《经济视角 (上)》2013 年第 1 期, 第 60~63 页。

③ 石美生 《在华 FDI 空间分布研究》, 吉林大学硕士学位论文, 2014。

(4) 成本因素: 采用各个城市的城镇在岗职工的平均工资 (Wage, WG) 来衡量。<sup>①</sup> 国内劳动力是吸引外商直接投资的重要原因之一。研究表明劳动力成本与 FDI 流入呈负相关关系。因此, 本文预期劳动力成本与外商直接投资额呈负相关关系。

(5) 基础设施建设: 采用各市邮电业务总量 (Total Municipal Post and Telecommunications Business, TMPTB) 来衡量。<sup>②</sup> 落后基础设施可能会对外资的进入产生瓶颈效应, 使外商无法确保能利益最大化。因此, 完善的基础设施是外商直接投资要考虑的重要因素。研究表明通信能力对吸引 FDI 有正向影响。因此本文预期基础设施建设发展水平对与外商直接投资额呈正相关关系。

(6) 区域政策 (Policy, POL): 为虚拟变量。由于广东省各区域之间的优惠政策界限并不明显, 故将区域分为包括经济特区、沿海开放城市、自贸区、经济技术开发区或者产业开发区等在内的城市作为优惠政策区域, 值为 1; 其他为非优惠政策区域, 值为 0。地区特殊优惠政策或者科技创新优惠政策会使城市吸引力更高。预期其分值与外商直接投资额呈正相关关系。

## (二) 数据来源

本文选取广东省内 21 个城市作为研究对象, 分别是广州、深圳、珠海、汕头、佛山、韶关、河源、梅州、惠州、汕尾、东莞、中山、江门、阳江、湛江、揭阳、潮州、肇庆、茂名、清远、云浮。基于数据的可获得性, 本文研究时间段为 2008 ~ 2015 年。

本文相关数据均来自 2009 ~ 2016 年广东省统计年鉴, 其中外贸依存度由各个年度的进出口数额总和与地区生产总值计算得出; 城市化率来自各市城镇人口占常住人口的比例; 地区政策采用虚拟变量形式, 凡是经济特

① 廖上胜、樊瑞鹏、王选华 《外商直接投资区位决策因素分析——基于区域面板数据的实证分析》,《财会通讯》2012 年第 12 期, 第 107 ~ 111、129 页; 何飞 《FDI 与广东省产业集聚关系研究》, 广东外语外贸大学硕士学位论文, 2006; 梁婷婷 《FDI 在中国区域分布的变化及其原因分析》, 华南理工大学硕士学位论文, 2016。

② 金华樞 《FDI 在华区域分布研究》, 吉林大学硕士学位论文, 2012。



区、沿海开放城市、自贸区、经济技术开发区或者产业开发区的城市，值为 1，否则为 0；外商实际投资额与进出口总额单位采用当年汇率分别将“万美元”和“亿美元”换算成“万元”；地理距离数据来自自由奇虎公司提供的地图网站 <http://ditu.so.com/>，此网站可测算两个目的地之间距离值。

### (三) 模型建立

本文构建两个模型：模型 1 用于评估各城市外商直接投资吸引力，模型 2 用于评估影响外商直接投资的区位因素。

#### 1. 模型 1：城市间外资吸引力评价

##### (1) 城市外商直接投资业绩指数

外国直接投资流入业绩指数，即按各国相对于本国经济规模而言获得的外国直接投资情况，也就是衡量特定地区目前吸引外商直接投资所创造的 GDP 的能力。本文指某市在一定时期内 FDI 流入量占全省 FDI 流入量的比例与该市 GDP 占全省 GDP 的比例的比值。该指数如果大于 1，则说明相对于其 GDP，这个地区吸引了更多的 FDI，FDI 更倾向于流动到这个地区，或者这个地区对 FDI 的吸引力更大，其吸引 FDI 的业绩也相应更好。以  $p$  表示业绩指数，其公式如下：

$$p = \left( \frac{FDI_i}{FDI_j} \right) / \left( \frac{GDP_i}{GDP_j} \right) \quad (1)$$

$FDI_i$  表示  $i$  市的实际利用外资额， $FDI_j$  表示广东省实际利用外资额， $GDP_i$  表示  $i$  市地区生产总值， $GDP_j$  表示广东省全省地区生产总值。

##### (2) 城市外商直接投资潜力指数

潜力指数主要衡量某地区将来或一段时期后其吸引 FDI 的能力，假定要素项对 FDI 有正向影响，其衡量方式为：

$$S = (V_i - V_{\min}) / (V_{\max} - V_{\min}) \quad (2)$$

$V_i$  指的是各个要素项的原始数据， $V_{\min}$  指的是各项要素中的最小值， $V_{\max}$  指的是最大值，当假定要素项对 FDI 有反向影响时，其衡量方式为：

$$S = (V_{\max} - V_i) / (V_{\max} - V_{\min}) \quad (3)$$

## 2. 模型 2: 区位影响因素评估

由于选取的数据含有横截面、变量和时期等三维信息, 因此利用面板数据模型进行计量分析。

为了消除异方差, 令待估参数有意义, 将方程拓展为对数形式, 构建模型为:

$$\begin{aligned} \ln(\text{FDI}_{i,t}) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{Value-added}_{i,t}) + \beta_2 \ln(\text{PCGDP}_{i,t}) + \beta_3 \ln(\text{GDPGR}_{i,t}) \\ & + \beta_4 \ln(\text{FTDD}_{i,t}) + \beta_5 \ln(\text{DS}_{i,t}) + \beta_6 \ln(\text{URB}_{i,t}) \\ & + \beta_7 \ln(\text{WGI}_{i,t}) + \beta_8 \ln(\text{TMPTB}_{i,t}) + \text{POL}_{i,t} + u_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

公式中  $\ln(\text{FDI}_{i,t})$  为因变量, 代表城市吸引外资的能力;  $\ln(\text{Value-added}_{i,t})$  代表第三产业增加值,  $\ln(\text{PCGDP}_{i,t})$  代表人均 GDP,  $\ln(\text{GDPGR}_{i,t})$  代表 GDP 增长率,  $\ln(\text{FTDD}_{i,t})$  代表外贸依存度,  $\ln(\text{DS}_{i,t})$  代表地理距离,  $\ln(\text{URB}_{i,t})$  代表城市化率,  $\ln(\text{WGI}_{i,t})$  代表在岗职工年平均工资,  $\ln(\text{TMPTB}_{i,t})$  代表各市邮电业务总量,  $\text{POL}_{i,t}$  代表虚拟变量地区政策,  $u_{i,t}$  代表随机干扰项, 指影响吸引外资的其他因素。

## 四 计量评价结果与分析

### (一) 城市外资吸引力评价

#### 1. 业绩指数

根据广东省地理分区概念, 通常“珠三角区域”城市包括广州、深圳、佛山、珠海、东莞、中山、惠州、江门、肇庆 9 个城市, 粤东包括汕头、潮州、揭阳、汕尾 4 个城市, 粤北包括韶关、清远、梅州、河源和云浮 5 个城市, 粤西包括湛江、茂名、阳江和云浮 4 个城市。

根据式 1, 计算 2008 ~ 2015 年广东省内 21 个城市 (含所辖县和县级市) 利用 FDI 的业绩指数, 见表 1。

表 1 广东省 21 个城市实际利用 FDI 业绩指数及其排名

市别	业绩指数	全省排名	市别	业绩指数	全省排名
珠海▲	2.59	1	中山▲	0.75	12
肇庆▲	2.02	2	韶关○	0.53	13
东莞▲	1.79	3	阳江○	0.48	14
惠州▲	1.76	4	云浮△	0.43	15
江门▲	1.32	5	汕头●	0.39	16
深圳▲	1.02	6	梅州△	0.38	17
汕尾●	1.01	7	潮州●	0.38	18
河源△	0.91	8	揭阳●	0.31	19
佛山▲	0.89	9	湛江○	0.15	20
清远△	0.87	10	茂名○	0.12	21
广州▲	0.86	11			

注：▲代表珠三角城市，●代表粤东城市，△代表粤北城市，○代表粤西城市。

第一，业绩指数大于1的城市中，排名前六的城市如珠海和肇庆等均属于珠三角城市，排名第七的汕尾属于粤东。这些城市的FDI吸引能力高于GDP的增长。FDI倾向于流入这些城市。

第二，业绩指数小于1的城市中，佛山、广州和清远业绩指数小于1但大于0.8，说明外资增长速度不如GDP增长快，但两者差距不大。

第三，粤西、粤东和粤北大部分地区对FDI的吸引力弱，且实际利用FDI能力不足。

第四，从整个广东省看，业绩指数最大值（珠海2.59）与最小值（茂名0.12）极差是2.47，两个城市吸引FDI的能力差距非常大，这说明省内区域差距明显。

## 2. 潜力指数

根据式2、式3以及统计年鉴收集的原始数据，计算2008~2015年广东省各城市的潜力指数，结果见表2。

第一，排名前10的城市中有9个属于珠三角城市，表明珠三角整体潜力指数高于粤北、粤西和粤东地区，在整个广东省中占据领先地位，未来利用和吸引FDI的前景更加广阔。

第二，粤西、粤东和粤北城市均排名第10之后，表明相对比珠三角城

表2 广东省21个城市吸引FDI潜力指数及排名

市别	排名	各项平均	第三产业增加值	人均GDP	GDP增长率	外贸依存度	地理距离	城市化率	在岗职工年平均工资	各市邮电业务总量	地区政策
深圳▲	1	0.84	0.82	1.00	0.62	0.91	1.00	1.00	0.20	0.97	1.00
广州▲	2	0.70	1.00	0.86	0.58	0.25	0.74	0.75	0.08	1.00	1.00
珠海▲	3	0.63	0.06	0.70	0.50	1.00	0.70	0.80	0.83	0.08	1.00
东莞▲	4	0.63	0.29	0.43	0.64	0.76	0.85	0.81	0.35	0.53	1.00
佛山▲	5	0.55	0.26	0.76	0.00	0.23	0.74	0.91	0.75	0.30	1.00
惠州▲	6	0.53	0.08	0.31	0.48	0.57	0.84	0.41	0.99	0.13	1.00
中山▲	7	0.52	0.09	0.55	0.35	0.41	0.78	0.80	0.59	0.14	1.00
江门▲	8	0.49	0.07	0.23	0.74	0.24	0.71	0.36	0.99	0.09	1.00
汕头●	9	0.47	0.05	0.09	1.00	0.15	0.34	0.51	1.00	0.12	1.00
肇庆▲	10	0.40	0.04	0.18	0.55	0.11	0.57	0.12	0.97	0.05	1.00
湛江○	11	0.31	0.06	0.08	0.73	0.06	0.00	0.02	0.81	0.07	1.00
河源△	12	0.28	0.01	0.03	0.79	0.13	0.66	0.04	0.86	0.01	0.00
潮州●	13	0.27	0.01	0.08	0.91	0.14	0.30	0.42	0.54	0.01	0.00
清远△	14	0.25	0.03	0.09	0.41	0.10	0.60	0.06	0.93	0.03	0.00
汕尾●	15	0.25	0.00	0.02	0.38	0.12	0.69	0.27	0.74	0.01	0.00
云浮○	16	0.24	0.00	0.05	0.67	0.07	0.47	0.10	0.76	0.00	0.00
韶关△	17	0.21	0.03	0.13	0.17	0.05	0.33	0.23	0.93	0.03	0.00
梅州△	18	0.19	0.02	0.00	0.24	0.04	0.28	0.14	0.99	0.02	0.00
茂名○	19	0.17	0.07	0.14	0.26	0.00	0.16	0.00	0.86	0.05	0.00
阳江○	20	0.14	0.01	0.17	0.32	0.06	0.40	0.17	0.08	0.01	0.00
揭阳●	21	0.11	0.03	0.04	0.29	0.08	0.37	0.16	0.00	0.05	0.00

注：▲代表珠三角城市，●代表粤东城市，△代表粤北城市，○代表粤西城市。

市，外资吸引方面竞争能力较弱。这些城市在第三产业增加值、人均GDP、各市邮电业务总量和地区政策等因素上分数低，反映出产业集聚、经济发展水平、基础设施和政策因素在较大程度上制约非珠三角城市的外资流入。

第三，整体来看，部分城市潜力指数个别构成要素的排名与其潜力指数的排名不完全一致，有两种情形：一种是潜力指数排名靠前但其个别构成要素排名明显靠后；另一种是潜力指数排名靠后但是个别构成要素得分排名明显靠前。这说明潜力指数较低的城市也存在一些具有优势的区位优势因素。

### 3. 综合分析

为综合比较各城市对 FDI 的利用成效以及吸引能力，本文以业绩指数和潜力指数的中位数为界，等于或大于中位数为“高”、小于中位数为“低”，将城市分为四种类型，分别为领先城市、落后城市、超潜力发挥城市和潜力未发挥城市。分析结果见表 3。

表 3 广东省 21 个城市 FDI 的业绩指数和潜力指数综合分析

市别	业绩排名	潜力排名	业绩等级	潜力等级	综合评价
深圳▲	6	1	高	高	领先城市
广州▲	11	2	高	高	领先城市
珠海▲	1	3	高	高	领先城市
东莞▲	3	4	高	高	领先城市
惠州▲	4	6	高	高	领先城市
佛山▲	9	5	高	高	领先城市
肇庆▲	2	10	高	高	领先城市
江门▲	5	8	高	高	领先城市
中山▲	12	7	低	高	潜力未发挥城市
汕头●	16	9	低	高	潜力未发挥城市
汕尾●	7	15	高	低	超潜力发挥城市
河源△	8	12	高	低	超潜力发挥城市
清远△	10	14	高	低	超潜力发挥城市
阳江○	14	20	低	低	落后城市
揭阳●	19	21	低	低	落后城市
潮州●	18	13	低	低	落后城市
湛江○	20	11	低	低	落后城市
云浮	15	16	低	低	落后城市
韶关△	13	17	低	低	落后城市
茂名○	21	19	低	低	落后城市
梅州△	17	18	低	低	落后城市

注：▲代表珠三角城市，●代表粤东城市，△代表粤北城市，○代表粤西城市。

第一，领先城市是业绩指数和潜力指数同处于“高”的城市，包括除中山以外的 8 个珠三角城市，业绩和潜力都处于领先位置，城市吸引外资综合竞争能力强。

第二，潜力未发挥城市是业绩指数处于“低”、潜力指数处于“高”

的城市，包括中山和汕头。该类城市由于城市综合的经济能力强，竞争优势较明显，但相对 GDP，实际吸引外资额不足，外资潜力尚未发挥出来。

第三，超潜力发挥城市是业绩指数处于“高”、潜力指数处于“低”的城市，包括汕尾、河源和清远。该类城市总体经济能力较差，经济相对落后，但表现出较强的利用外资能力。

第四，落后城市是业绩指数和潜力指数同处于“低”的城市。这类城市均为非珠三角城市。它们自身经济能力后劲不足，外资竞争力差。以当前的经济状态来衡量，未来外资流入竞争力仍处于落后位置。

第五，总体来看，业绩指数和潜力指数同处于“双高”或者“双低”的城市占 76%，可见业绩指数和潜力指数排序基本一致，即吸引外资潜力大的城市在利用 FDI 的绩效上也表现较好，而引资潜力小的城市在利用 FDI 的绩效上表现也较差。部分业绩指数与潜力指数相背离，即存在“一高一低”或“一低一高”的情况，这说明部分城市在利用 FDI 的绩效与潜力上具有一定动态性。

## (二) 影响因素评估

### 1. 统计描述

表 4 是各变量的统计分析情况。

表 4 各变量统计分析结果

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
FDI	168	12.50488	1.447614	9.452	15.213
Value-added	168	6.472583	1.079059	4.624	9.405
URB	168	4.067268	0.3234829	3.545	4.605
TMPTB	168	4.430089	1.014373	2.784	6.997
PCGDP	168	10.50254	0.6509236	9.353	11.97
GDPIGR	168	2.390208	0.2453745	1.62	2.976
FTDD	168	-0.8500536	1.020241	-3.266	1.291
WG	168	10.53564	0.3438334	9.756	11.304
DS	168	5.452905	0.5554516	3.828	6.281
POL	168	0.5238095	0.5009259	0	1

## 2. 模型回归与结果分析

由于本文以广东省内 21 个城市为研究对象,并非总体抽样,因此对变量系数应采用面板数据固定效应模型,但地理距离和地区政策这两个变量只随截面而不随时间变化,因此,本文采用的是混合最小二乘法,通过 STATA 12.0 进行分析。

在回归分析中,首先将包含多个变量的市场因素变量进行回归,再将其他变量加入回归,由于存在虚拟变量,将虚拟变量引入模型进行第三次回归,得到分析结果见表 5。

表 5 被解释变量的回归结果

	变量	模型一	模型二	模型三
	$\beta_0$	5.972353 *** ( 3.09)	15.1718 *** ( 4.86)	14.92735 *** ( 4.88)
集聚效应	Value-added 第三产业增加值	—	0.580033 *** ( 3.47)	0.4596173 *** ( 2.66)
市场因素	PCGDP 人均 GDP	0.9498969 *** ( 8.47)	0.5816361 *** ( 2.76)	0.4816 ** ( 2.27)
	GDPCR GDP 增长率	0.6457662 *** ( 2.96)	0.3841323 * ( 1.72)	0.4345321 *** ( 1.96)
	FTDD 外贸依存度	0.380357 *** ( 4.35)	0.5951875 *** ( 5.44)	0.398509 *** ( 2.92)
	DS 地理距离	-0.8553231 *** ( - 5.04)	-0.5713808 *** ( - 3.47)	-0.7852468 *** ( - 4.16)
社会环境 因素	URB 城市化率	—	-0.6675775 ** ( - 2.05)	-0.4299592 * ( - 1.28)
成本因素	WG 在岗职工年平均工资	—	-0.6330488 ** ( - 2.28)	-0.4823918 * ( - 1.72)
基础设施 建设因素	TMPTB 各市邮电业务总量	—	-0.02521 ( - 0.20)	-0.0436574 ( - 0.35)
政策因素	POL 地区政策	—	—	0.4092162 ** ( 2.35)
		样本数: 168 F 统计量: 170.46 调整后的 R <sup>2</sup> : 0.8071	样本数: 168 F 统计量: 109.76 调整后的 R <sup>2</sup> : 0.8467	样本数: 168 F 统计量: 100.96 调整后的 R <sup>2</sup> : 0.8519

注: \*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著,括号内数值为 t 统计值。

模型一的结果反映市场因素的人均 GDP、GDP 增长率、外贸依存度和地理距离均在 1% 的水平下显著,说明经济发展水平越高,未来经济前景越好且市场越开放,其吸引 FDI 的能力越强;地理距离系数是  $-0.8553231$ ,说明距离投资方越近,吸引 FDI 的能力越强。

模型二加入变量后,第三产业增加值在 1% 的水平下显著,城市化率和在岗职工年平均工资在 5% 的水平下显著,GDP 增长率在 10% 的水平下显著,说明产业集聚效应越强、社会环境越优化和劳动力成本越低,吸引 FDI 的能力越强。城市化率与 FDI 流入反向相关,系数是  $-0.6675775$ ,与预期假设不符。反映各市基础设施建设水平的变量未通过显著性检验,表明通信水平对于吸引 FDI 的能力并无显著的影响。

在模型三加入政策因素,系数是  $0.4092162$ ,并且在 5% 的水平下显著,说明优惠的外资政策包括科技创新、税收因素等有利于招商引资。与模型二相比,各市邮电业务总量仍未通过显著性检验。

### 3. 小结

(1) 从模型一得出以下结论:

第一,FDI 更倾向于流入珠三角城市。珠三角城市相对于非珠三角城市对 FDI 的吸引能力更强。另外,各城市利用 FDI 发展水平不平衡。

第二,利用 FDI 的绩效在一定程度上依赖于引资潜力。业绩指数与潜力指数具有一定的正向相关。如果一个城市存在较好的投资环境,随着潜力的进一步挖掘,会增加利用外资的业绩。

(2) 从模型二可以得出以下结论:

第一,产业集聚效应对吸引 FDI 具有正面影响。产业的不断发展将增强产业的集聚效应,而集聚效应通过外部规模经济不断增强,进而吸引更多的投资。

第二,市场因素对城市吸引 FDI 的能力具有显著的影响。经济发展水平高、未来市场潜力好、开放度高、市场距离近的地区,能够吸引更多的外资流入。统计得出,由于广东省的外商直接投资来源于亚洲特别是中国香港的比例达到 70% 以上,选择距离香港越近的地区进行投资,能够更好地促进粤港的双向辐射。香港作为广东省走向国际化的重要平台,而广东省作为香港服务业和金融业重要的承接平台,双方经济融合发展,促进粤港



经济圈的发展。

第三，城市化水平与吸引 FDI 的能力的影响反向相关，产生离心力。这可能的原因是城市化水平越高的城市，其投资成本越大，包括办公费用、人力资本等，并且当一个城市的城市化率达到一定水平时，城市会出现治安不良、交通堵塞、成本上升等城市病，城市对各类要素的引力就会下降。因此呈负相关关系。

第四，劳动力成本低制约城市引入更多 FDI。廉价劳动力在现阶段仍是广东省吸引外商直接投资的重要因素之一，过高或者过低的劳动力成本都不能有效地吸引和利用 FDI，只有劳动力成本在合理范畴内，FDI 的吸引力才能达到峰值。

第五，地区优惠政策对吸引 FDI 具有显著的正面影响。国家对于经济特区、沿海开放城市、经济技术开发区等给予优惠政策，这些地区作为招商引资和产业发展的重要载体，吸引外资大量流入。深圳、广州和珠海在引入外资方面成绩斐然，很大程度上得益于前海蛇口、南沙和横琴自贸区的发展。前海在与香港合作及金融创新方面比较突出，横琴在与澳门的合作方面比较突出，而广州作为广东省省会，南沙凭借地理位置和优惠政策成为粤港澳三地合作的中心区域，更加能够促进产业集聚，吸引外资。

## 五 政策建议、结论与局限性

### （一）政策性建议

#### （1）加快非珠三角城市经济发展，合理给予政策优惠

从上述分析可见，珠三角区域城市引领全省的经济发展。未来，需要大力拓展粤北、粤西和粤东区域城市的发展空间，有效地提升广东省外资吸引力。对于落后城市，加强薄弱环节的建设，努力改善城市的基本投资环境；对于未发挥潜力的城市，应致力于消除制约潜力发挥的因素，提高利用外资的效率，提高招商引资的能力；对于超潜力发挥城市，应该改善潜力要素，提高利用外资的后劲。广东省政府应扩大对非珠三角城市的政

策优惠力度，如减免特殊产业在进口和出口的关税，放宽外汇管制，精简进出口审批层级，减少不必要的收费项目，为非珠三角城市提供更多的支持以吸收更多外资。

#### (2) 发挥区位优势，因地制宜发展产业集群

在广东省一些地方城市已经形成产业集聚，比如中山和潮州的陶瓷产业、佛山的花卉与家具产业，等等，因此，地方政府在吸引外资时，应根据地方特色产业，着力于提供其他城市短期内无法简单模仿的投资激励，促进产业集聚形成和发展。实现这一目标的有效措施是加强产业园区的建设，引导布局分散的中小企业逐步集中到统一规划的产业园区，促进生产经验传播，推动销售渠道的创新。广州、深圳和珠海三个城市应继续发挥自贸区优势，明确自贸区的定位，为引进更多的外资做好基础工作。

#### (3) 提高开放度，注重外商直接投资的质量

考虑到外商直接投资的可持续发展，广东省应在推动外资“量”增加的同时，追求“质”的提升，提高对更具发展潜力的外商直接投资的吸引力。当前，外资主要来自中国香港等亚洲城市或地区，且主要集中在以加工贸易方式为主的产业。未来，广东省应积极引导扩大美国和欧盟等地区的外资进入，引进先进技术，增加技术密集型产品的出口，促进产业结构的升级，扩大技术外溢效应，带动产业链前后向企业的协调发展。

#### (4) 加快城市建设，提高城市“好感”

广东省各个城市应该继续完善基础设施建设，粤北、粤东和粤西地区要重视通信和交通基础设施建设，而广州和深圳等高度城市化的城市要预防城市病，重视环境保护和重建，保障住房，加强城市交通和住房管理，为招商引资工作创造更广阔的平台，推动各个城市外向型经济的稳定发展。

#### (5) 保持劳动力成本优势，提高劳动者素质

相对于发达国家，广东省的劳动力成本优势依然明显。为继续保持一定的竞争优势，应在工资的优惠政策和企业工资发放制度的制定上，根据实际情况适度放缓工资调整的频率、提高的幅度。在控制劳动成本增加的

同时，注重提升劳动者的整体素质，加强对劳动者的职业培训和教育，在岗期间不间断地提供培训，提高劳动者的技能。

## （二）结论

本文以广东省 21 个城市为研究对象，以 2008 ~ 2015 年的相关数据为样本，首先通过“业绩指数”和“潜力指数”评估法，对 21 个城市吸引外资能力进行排名，然后构建区位影响因素模型，实证研究集聚因素、市场因素、成本因素、社会环境因素、政策因素对 FDI 的影响。结果表明：珠三角城市比非珠三角城市更具外资吸引力，而各个城市的集聚因素、市场因素、成本因素、社会因素和政策因素对外商直接投资吸引力有明显的影响，基础设施建设因素则无明显影响。根据实证分析结论，本文建议广东省应重视非珠三角城市建设，扩大广东省对外商直接投资的吸引力，提升外商直接投资的质量，因地制宜发展产业集群，提高对外开放度，保持劳动力成本优势，提高劳动者素质。

## （三）局限性

本文在变量的计算和选择上尚有不足，某些变量如基础设施和市场因素是较复杂的因素，仅从单一或某几个角度进行实证分析，不够全面。

## 参考文献

董雪鸥 《外商在华直接投资的区位选择因素分析》，《中外企业家》2014 年第 18 期。

杨烨超 《FDI 进入中国区位变化的决定因素研究》，复旦大学硕士学位论文，2010。

张媛、于英川 《中国利用 FDI 的业绩与潜力的实证分析》，《财贸研究》2007 年第 3 期。

廖上胜、樊瑞鹏、王选华 《外商直接投资区位决策因素分析——基于区域面板数据的实证分析》，《财会通讯》2012 年第 12 期。

Guimaraes P, Figueiredo O and Woodward D, “Agglomeration and Location Of Foreign Direct Investment in Portugal”, *Journal of Urban Economics*, 47 (2000).

Shaomin Li and Seung Ho Park, "Determinants of Locations of Foreign Direct Investment in China", *Management and Organization Review*, 2 (2006).

Cheng L K and Kwan Y K, "What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience", *Journal of International Economics*, 51 (2000).

Suwina Cheng, Kenny Lin and Richard Simmons, "A City-Level Analysis of the Distribution of FDI within China", *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 10 (2017).

UNCTAD, World Investment Report 2003/2014/2015/2016, accessed March 18th, 2018, <http://unctad.org/en/pages/DIAE/World%20Investment%20Report/WIR-Series.aspx?Re=2,1>.

## The Influence of City Factors on Foreign Direct Investment

—An Empirical Analysis Based on Panel Data of 21  
Cities of Guangdong Province

Jiang Liqun Ling Tingting Chen Xuejia

**Abstract:** With deepening of China's opening up, foreign direct investment (FDI) has been of great importance for economic development in Guangdong province. How to attract FDI has become a heated field for researchers. There are mainly two approaches to the study: One is the performance index and potential index evaluation. The other is the evaluation based on location factors. Through an evaluation of FDI attractiveness and an empirical analysis on its influencing factors, this paper is to provide policy suggestions to improve FDI attractiveness of Guangdong. The paper introduces in the beginning the current researches at home and abroad in the related field, and makes a performance index and potential index evaluation based on the panel data of 21 cities of Guangdong province from year 2008 to 2015, by dividing these cities into leading cities, potential-over-realized cities, potential-under-realized cities and cities lagging behind. The analysis shows that the cities in the Pearl River Delta region have more FDI attractiveness than those outside the region. An evaluation based on location factors has also been made in the paper, with a conclusion indicating that the FDI attractiveness

is affected mainly by factors such as cluster , market and cost instead of infrastructure construction.

**Keywords:** City Factors; Performance Index; Potential Index; Location Factors; Panel Data