

文章编号: 1007-4619(2008)05-0825-06

引资发展环境指标与地理信息系统的结合

——中国两大外向型经济区域引资发展环境统计指标图示

段 樵, 伍凤仪

(香港中文大学 工商管理学院决策科学与企业经济学系、太空与地球信息科学研究所, 香港)

摘 要: 招商、引资、发展是过去 20 年来中国长江三角洲城市与珠江三角洲城市经济增长的一个主要策略, 尤其是长、珠三角地区的经济发展上是一个主要的动力。以地理信息系统 (GIS) 的平台, 呈现经过经济与管理实证的“引资环境”指标, 就是一个相当有效的方法。文章报告《中国两大外向型经济区域引资发展环境统计指标图示集》的内容及如何进一步利用地理信息系统的想法。

关键词: 地理信息系统; 投资环境; 经济统计指标图示; 长、珠三角; 中国

中图分类号: P208 **文献标识码:** A

1 引 言

招商、引资、发展是过去 20 年来中国长江三角洲城市与珠江三角洲城市经济增长的一个主要策略。事实也证明引用外来投资在中国, 尤其是长、珠三角地区的经济发展上的确是一个主要的动力。

在引资上“筑巢引凤”不可忽视, 但是完整而简明的信息提供, 也是吸引投资者, 令某一县市在众多竞争者中脱颖而出的一个重要条件。就此一观点而言, 以地理信息系统 (geographic information system GIS) 的平台, 呈现经过经济与管理实证的“引资环境”指标, 是一个相当有效的方法。

因此, 课题组在 2005 年时, 依前此构想, 先行依据公开刊行的县市层级统计数字, 依据相关研究结果, 建构统计指标体系, 并以地图与柱状图分地级市及县级市两个层次显示。课题组将结果上网, 并于 2007 年中公开印碟发送香港及内地院校, 是一个在初步阶段发布“征求意见稿”文意。

2 中国两大外向型经济区域引资发展环境统计指标图示集

2.1 说 明

《中国两大外向型经济区域引资发展环境统计

指标图示集》包括中国两大外向型三角洲经济区域 (长江三角洲及珠江三角洲) 地市级以及县市级两层次的 28 项与引资发展环境有关的统计指标体系图示。有关指标可分四大类, 根据作者的理论模型, 基于历次对既有次级资料数据分析的结果而选出^[1]。

2.2 城市引资发展环境 (氛围) 的理论模型

本理论模型衍生自“沪港城市竞争力”金字塔体系^[1]。但上海与香港是中国的两个国际都会型市, 需在探讨竞争力时, 也注重在 (1) 全球可及性、国际化传统、形象与 (2) 都会城市与都会区域内其他城市的经济联系、互补乃至融合等两类要因。其他中国城市则目前尚不必考虑这二方面的情况, 以免令指标体系陈述过多, 反而影响了实用价值。作者对原有体系进行了简化处理。体系经修订后, 评估对象适用于一般城市。对一般城市的宏观经济功能而言, 不要求 (如核心都市般) 具有高度的全球可及性或国际形象, 也不考虑城市对所处经济区域的辐射程度。

其引资发展的环境有利与否, 取决于前述金字塔体系的底 (基) 及中间两层的主要因素相对优劣。这些资料由官方统计数据建构者计 28 项。

(中层) 引资环境

I. 开放度与外资利用状况 (4 项要因);

II. 市场规模与潜力 (8项要因);

III. 都市化与生活环境 (6项要因);

(基层)经济持续发展的条件

IV. 既有经济基础与资源利用成就 (10项要因)。

2.3 城市引资发展环境次级资料统计指标

2.3.1 开放度与外资利用状况

1. 外资规模 (外商直接投资);
2. 外资密度 (外商直接投资密度);
3. 引资效益 (外商直接投资 / 固定资产投资);
4. 外商直接投资增长 (1992—2003 年均 / 增加%)^{*}。

(有“*”号者为未上网资料)

2.3.2 市场规模与潜力

1. 个人产值水平 (人均 GDP);
2. 个人收入水平 (工资);
3. 个人财富水平 (人均银行存款);
4. 个人消费水平 (人均社会消费品零售总额);
5. 市场规模 (社会消费品零售总额);
6. 个人消费增长 (1992—2003 社会消费品零售额年均成长%)^{*};
7. 个人产值增长 (1992—2003 人均 GDP 年均成长%)^{*};
8. 个人财富增长 (1992—2003 人均银行存款年均成长%)^{*}。

(有“*”号者为未上网资料)

2.3.3 都市化与生活环境

1. 都市化程度 (人口密度);
2. 商业普及度 (第三产业密度);
3. 基建完善度 (固定资产投资 / 面积);
4. 医卫硬件 (人均病床数);
5. 医卫保障水平 (人均医生数);
6. 商业普及速度 (第三产业密度 1992—2003 年均成长%)^{*}。

(有“*”号者为未上网资料)

2.3.4 经济基础与资源利用成就

1. 自然资源 (城市面积);
2. 人力资本 (人均大学生);
3. 发展水平 (GDP 密度);
4. 工业比重 (工业产值 / GDP);
5. 工业普及度 (第二产业密度);
6. 基建重视度 (固定资产投资 / GDP);
7. 劳动生产力;

8. 劳动生产力增长 (1992—2003 劳动力年均增加%)^{*};

9. 工资增长 (1992—2003 工资年均增加%)^{*};

10. 基本建设成长 (固定资产投资额在 1992—2003 年均增加%)^{*}。

(有“*”号者为未上网资料)。

2.4 统计指标的应用

2.4.1 统计指标的应用

表 1 指标图旨在提供投资者与企业研究者一个起点,根据前节理论模型中的要因,利用目前次级资料相关统计分析,初步了解中国两大外向型经济区域内的微观行政单位的引资发展条件。如拟建构较完整的一个引资与经营环境评估体系,需要再参考前节理论模型,并进一步考虑各级地点的条件优劣如下:

- 与区内核心都市的距离、交通需时;
- 本地或毗邻城市产业 (制造、服务) 配套状况;
- 本地科技实力与环境;
- 政府行政效率与透明度、政策到位程度等软条件;
- 其他投资风险因素 (随投资者行业特点而有异)。

这些信息不能从官方统计数据中得到,需研究者进一步搜集,往往需用问卷调查访问获得。

2 研究者应注意当时行政区划的变动。珠江三角洲地市在行政区划上近年变动较频,例如在 2003 年时,佛山市辖市均已改为区。在图示中,无辖县市者如中山、东莞等市只列出地市行政层级的数据。此外,官方定义的“珠江三角洲”9 个地市中,肇庆与惠州各有少数辖县未被包括在内。但为提供读者更多信息,本图集中仍包括该二市所有的市辖县数据。

2.4.2 中英地名对照

地区或以上级别市 Municipality

下辖县市 County/City/District

珠江三角洲 (Pearl River Delta PRD) (含 9 市 30 个下辖县市,包括:广州市及 5 个下辖县市;深圳市;珠海市及 2 个下辖县市;惠州市及 5 个下辖县市;东莞市;中山市;江门市及 6 个下辖县市;肇庆市及 7 个下辖县市;佛山市及 5 个下辖县市^[2])。

长江三角洲 (Yangtze River Delta YRD) (含 16 市 67 个下辖县市,包括:上海 (直辖) 市;南京市及

2个下辖县市;镇江市及 3个下辖县市;扬州市及 4个下辖县市;泰州市及 4个下辖县市;无锡市及 2个下辖县市常州市及 3个下辖县市;苏州市及 5个下辖县市;南通市及 6个下辖县市;杭州市及 6个下辖县市;宁波市及 6个下辖县市;嘉兴市及 6个下辖县市;湖州市及 4个下辖县市;绍兴市及 6个下辖县市;舟山市及 3个下辖县市;台州市及 7个下辖县市^[2])。

2.5 长、珠三角卫星图像及统计指标图标

“图示集”之第 4 部分为长、珠三角的卫星图像,而第 5 部分为统计指标图示。为第 5 部分各图、表的操作说明,择录地级市、县级市比较 GIS图、柱状图各选一例打印 (以珠三角为例,见表 1、表 2及图 1—图 3)。此外第 6、7 部分包括“图标集”参考数据及研究人员名单^[2]。

表 1 统计指标图示:地、县级市级别信息系统索引表 (珠江三角洲)

Table 1 GIS economic indicators by municipality/county/city/district (PRD)

广州市	深圳市	珠海市	惠州市	东莞市	中山市	江门市	佛山市	肇庆市
图示								
广州市市区	深圳市市区	珠海市区	惠州市市区	东莞市市区	中山市市区	江门市市区	佛山市市区	肇庆市区
化纤市	宝安市	斗门市	惠阳市			新会市	三水市	四会市
番禺市			惠东县			台山市	南海市	高要市
从化市			博罗县			开平市	顺德市	广宁市
增城市			龙门县			鹤山市	高明市	德庆县
						恩平市		封开县
								怀集县
图示	图示	图示	图示	图示	图示	图示	图示	图示



(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net
图 1 珠江三角洲地市级别图
Fig.1 A map of PRD by municipality

表 2 统计指标图示：引资发展环境指标体系索引表（珠江三角洲）

Table 2 Visualized economic indicators for investment environment (PRD)

面积 (平方公里)	总人口 (万人)	GDP (亿人民币)	第二产业 (亿人民币)	第三产业 (亿人民币)
工资 (人民币)	就业人数 (万人)	固定资产投资 (亿人民币)	外商直接投资 (万美元)	工业总产值 (亿人民币)
病床 (每万人)	医生 (每万人)	大学学生数	第二产业 /GDP (亿人民币 /亿人民币)	第三产业 /GDP (亿人民币 /亿人民币)
GDP 总人口 (万元 /人)	工业总产值 /GDP (亿人民币 /亿人民币)	固定资产投资 /GDP (亿人民币 /亿人民币)	固定资产投资 /面积 (亿人民币 /平方公里)	银行存款 (亿人民币)
社会消费品零售总额 (亿人民币)	人均大学生 (人 /万人)	人均银行存款 (亿人民币 /万人)	人均社会消费品零售总额 (亿人民币 /万人)	GDP 密度 (万人民币 /平方公里)
第二产业密度 (万人民币 /平方公里)	第三产业密度 (万人民币 /平方公里)	劳动生产力 (亿人民币 /万人)	外商直接投资密度 (万美元 /平方公里)	外商直接投资 /固定资产投资 (万美元 /亿人民币)

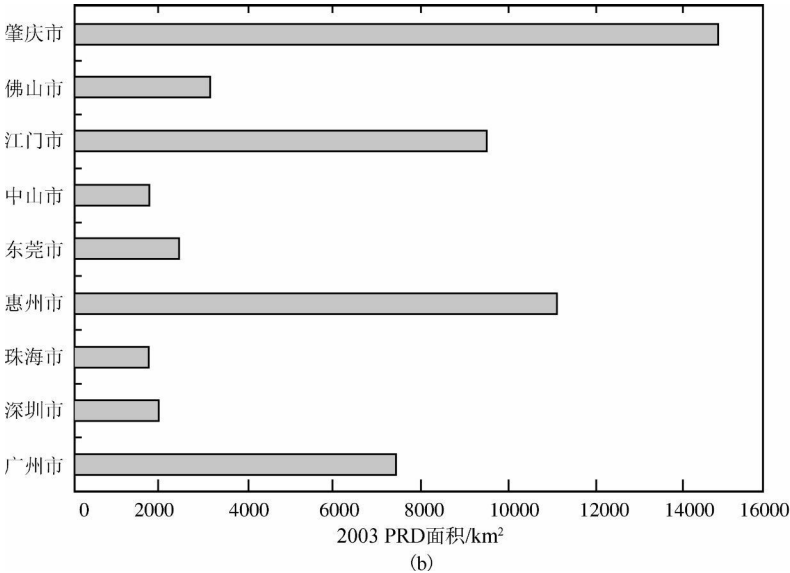
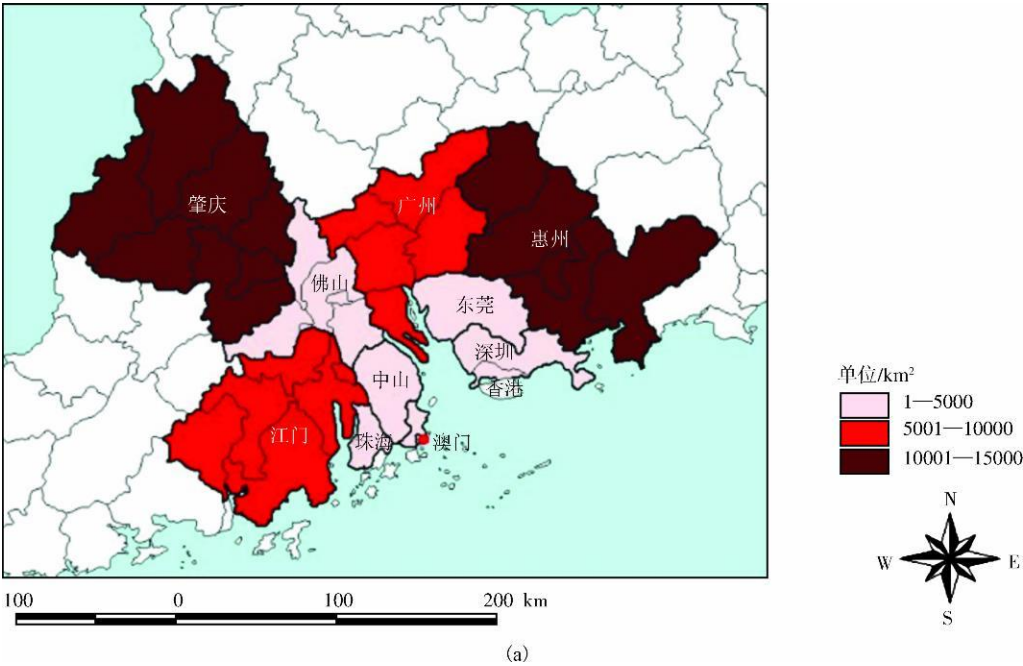


图 2 珠江三角洲地市级别 GIS、柱状图列 (例：面积)

Fig.2 PRD by municipality: GIS and bar chart (e.g. land area)

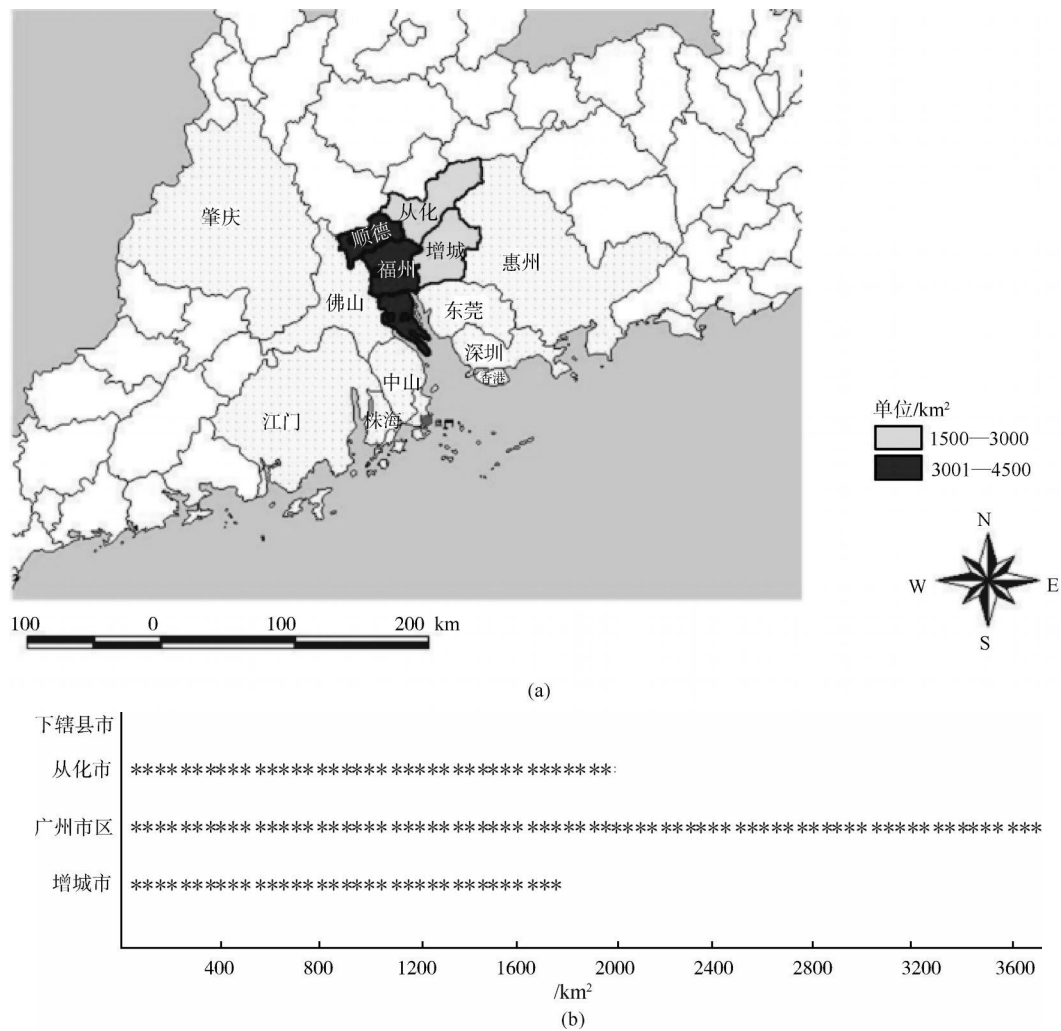


图 3 珠江三角洲县市级别 GIS、柱状图列 (例: 面积)

Fig.3 PRD by city/county/district GIS and bar chart (e.g. land area)

3 目前的限制

本研究由于资源限制,目前只是一个发布单年期结果的试验平台。如能受到学界与业界的重视、点击,则可在未来申请课题,进行逐年更新与功能增益。目前此一平台的限制是:本文中演示的图表是基于由作者建立的 2003 年经济统计数据库,在平台发布时,图表是预先画好存于数据库内,用户查阅时直接调用。系统逐年追踪两大经济圈的发展,得到新的数据尚未能由系统软件自动绘图更新、应用。也就是说,此一试验平台尚未结合 WebGIS 的技术方法,支持持续性应用。

4 未来的发展

(1)正如缘起所述,前节比较图亦仅利用了一年官方发表的统计数字。而且由于发布范围所限,

衡量“引资环境”的许多指标未能包括在内。因此,投资者会觉得在投资地点选择上,作为获取初步印象的价值有限,希望系统更为完整。在这一方面,课题组相信,当县级市统计范围更扩大,年度数据累积后,情况会有明显的改善。

(2)在此数据库逐渐充实期间,同时可将此“GIS 图示”补强的地方:根据课题组的看法,如能获得足够的研究资助,县市引资环境除以地图、柱状图呈现外,尚可加入:

- ① 交通网络,如公路、铁路、河流、桥梁、港口、机场等的图示;
- ② 各地资源卫星拍摄的土地利用空中照片;
- ③ 经由企业访谈搜集、分析而得的当地经济信息,以补充官方年度刊行资料的不足。

当然,此一构建的投资或引资环境指标图示,在前述理想情况下,也仅能作为外来企业选择投资地点时,筛选出若干俾作进一步实地考察的依据。

各国不同企业,依据产品、生产、运营的性质,自有其本身的特殊考虑。但万变不离其宗,根据经济与管理领域长期累积的实证发现,外来投资者首先需要的就是一个简明而完整的快捷版投资环境报告,作为下一步决策的基础。我们相信经过以上交通网络等 3 项补充,更好地结合了地理信息系统的优势后,此一“图示平台”可以担负起快捷报告的功能。经济管理范畴的研究者届时,也应该会发现其应用上的价值。

参考文献 (References)

[1] Tuan C Ng L F Y. International City Competitiveness. Shanghai

vs Hong Kong 2001—2002 Opinion Surveys [J]. Web Journal of Chinese Management Review, 2002, 5(5). [段樵,伍凤仪.企业评估城市竞争力:上海与香港 (2001—2002) [J]. 中华管理评论国际学报. 2002, 5(5).]

[2] Tuan C Ng L F Y, Lin H. The Globalized Delta Economies in China (Yangtze River Delta and Pearl River Delta): Visualized Economic Indicators for Investment Environment [R]. Institution of Space and Earth Information Science The Chinese University of Hong Kong 2006. [段樵,伍凤仪,林琨.中国两大外向型经济区域长江三角洲及珠江三角洲引资发展环境统计指针图示 [R]. 香港中文大学太空与地球信息科学研究所, <http://www.jlgis.cuhk.edu.hk/business> 2006.]

Investment Environment Indicators and Geographic Information System (GIS): Visualized Economic Indicators for China's Globalized Delta Economies

TUAN Chyau NG Fung-ye Linda

(Faculty of Business Administration, Institute of Space and Earth Information Science, The Chinese University of Hong Kong, China)

Abstract Investment facilitation and promotion has been a major strategy adopted in the cities in both the Yangtze and Pearl River Delta in China for economic growth during the past two decades as well as a major driving force of economic development in the two delta regions. Other than “preferential” investment policy, clear comprehensive information provision for investors is important for attracting investments and essential for success given the keen competition among these cities. Geographic Information System (GIS) provides an effective platform for the construction and visual display of experimental economic indicators of an investment environment. This paper attempts to provide a brief report on “The Globalized Delta Economies in China: Visualized Economic Indicators for Investment Environment” and to discuss how GIS can further be better utilized for investment promotion.

Key words geographic information system (GIS); investment environment; visualized economic indicators; Yangtze and Pearl River Delta; China