
泛长三角地区主要城市与 上海经济的相关性实证研究¹

—— 基于地区专业化指数对GDP 的修正数据

刘志迎 张晓敏

(合肥工业大学产业经济研究所 230009)

【内容摘要】:长三角地区的区域经济概念已基本形成定论,泛长三角区域经济协调发展引起理论界关注。泛长三角经济圈的合理分工和区域合作,可以缓解长三角经济圈继续发展过程中的约束性因素,上海是长三角和泛长三角的共同极点,本文以重点探讨泛长三角地区各城市与上海的相关关系,运用地区专业化指数对综合经济指标的修正,测算并分析了各城市与上海之间的相关系数,已明确城市间的经济联系。

【关键词】:泛长三角 城市经济 相关系数

【中图分类号】:F127 **【文献标识码】**:A **【文章编号】**:1005-1309(2008)09 -0018 -07

一、引 言

1997年长三角城市经济协调会成立,协调会的章程规定:“长三角协调会由长江三角洲地区15个城市组成”。2003年8月长三角南京峰会接纳浙江台州为新成员,浙江省台州市成为第一个非创始会员加入协会,形成“15+1”的长三角“城市峰会”架构。2004年11月初上海召开的长三角城市经济协调会第五次对长三角经济协调会章程进行了修改,一致通过的新章程规定:“长三角协调会由长三角地区的城市和其他城市组成”,动摇了“15+1”的模式,让“15+n”格局呈现。对长三角范围扩大的意见在不断提出,可分为三种观点:其一是“16+X”模式,指现有长三角城市群16个城市加上今后入会的周边城市模式;其二是包括江浙沪在内的“两省一市”的省际扩容模式,被称为大长三角模式;第三种观点就是“3+2”的泛长三角模式,指把上海、江苏、浙江和长江中下游地区的安徽、江西全部纳入通盘考虑的长三角省际扩容模式。近几年对于扩容并无定论,

2007年11月沪苏浙三省(市)就长三角新的地理空间范围达成共识,即由原16市调整为“两省一市”,“16+x”的扩容模式基本被排除,泛长三角的扩容模式未被纳入战略性范畴。十七大报告明确提出要突破行政区划界限,形成若干带动力强、联系紧密的经济圈和经济带。2008年初胡锦涛总书记在皖考察工作时,提出要充分发挥安徽区位优势、自然资源优势和劳动力资源优势,主动承接沿海地区的产业转移,积极参与泛长三角地区的分工合作,这一指示被学界普遍认为是泛长三角走到前台的标志性信号。

目前,长三角地区在发展过程中也遇到了土地、资源、环境和劳动力等一系列问题和约束,需要借助周边地区为其进一步发展扩展空间。仅就能源而言,苏浙沪等地能源供应存在较大缺口,而安徽是能源大省、煤炭大省,通过电网可以直接向长三

¹收稿日期:2008-07-25

角地区供电，为长三角的发展提供强有力的能源支撑，因此长三角周边区域的快速发展，是长三角再度腾飞的外部推动力。对于泛长三角城市间经济的相关关系分析，可以判断不同城市在泛长三角发展过程中所处的不同阶段，为城市间经济联系的理性判断提供依据。

城市的经济量一般都是城市综合GDP，但是，经济现实中城市间的经济结构不同，整体质量并不能反映一个城市和另一个城市之间发生经济作用的实际程度从而体现两个城市之间经济的相关程度。从实际的生产分布状况而言，一定的产业总是在某个区域聚集，而另外的产业聚集在其他区域，因为产业分布的不同，不同地区之间的联系会通过资源交换、贸易活动等展开，这些交换和贸易活动能影响到城市之间的相互作用从而影响到城市之间的相关程度，而整体经济总量并不能反映产业差异所带来的影响，不能反映出实际参与相互作用的经济量，本文通过用反映产业地区参与社会分工程度的地区专业化指数对综合GDP进行了修正，通过用修正后的GDP值来测算上海与泛长三角各城市之间的相关系数从而分析其经济之间的相关关系。两个城市经济量的相关系数是反映城市之间相关关系的数学指标，而城市之间发生相互作用时，其地理系统的要素吸引是存在时滞的，即两城市之间的影响存在一个反应延迟过程，也就是说一个城市作用于另一个城市，另一个城市接受前面城市对其的影响需要一个过程，因此本文在计算两城市经济量的相关系数时引入了相互作用时滞，可以用时滞来反映不同城市之间经济影响传递的速度。

二、相关性及地区专业化指数对GDP的修正

1. 不同时滞下的相关系数

假定在时段 $[t_1, t_n]$ 内考察 x 、 y 两座城市，则采样区间长度为 $t = t_n - t_1$ ，每一个城市的数据样本数目可取 $N = t + 1$ 个，于是 x 、 y 两城市的互相关函数 $\rho_k(x, y)$ 可以表作

$$\rho_k(x, y) = \frac{C_k(x, y)}{\sigma_x \sigma_y}$$

其中 $C_k(x, y)$ 为城市规模序列 x_t 、 y_t 的互协方差函数，而 σ_x 、 σ_y 为城市规模序列 x_t 、 y_t 的标准差。其中城市序列的互协方差、标准差和平均值计算公式如下：

$$C_k(x, y) = \lim_{N \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^{N-k} (x_t - \mu_x)(y_{t+k} - \mu_y), \quad (\text{其中 } K \text{ 为时滞})$$

$$\sigma_x = \left[\lim_{N \rightarrow \infty} \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (x_t - \mu_x)^2 \right]^{1/2} \quad \mu_x = \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N x_t$$

通过利用两个城市的互相关函数可以计算得到其不同时滞下的相关系数。

2. 地区专业化指数对GDP的修正

在地区专业化的度量方面学者们不断创新，目前提出了较多的度量指标，得到较多应用的是Hoover 的地方化系数(Hoover, 1936)、行业分工指数(Krugman, 1991a)及r_j系数(Ellison and Glaeser, 1997)等。樊福卓(樊福卓, 2007)在对以往的指标进行探讨的基础上，提出了新的度量指标，即地区专业化指数，地区专业化指数假设对于一个国家，其处于封闭经济状态，没有对外经济联系；另外假设国家每个地区的需求结构是一致的。这两个假设合在一起，使得在地区间的产出结构存在差异时，就会导致地区间的贸易发生。他所提出的地区专业化指数FR_i表示i地区的专业化指数，反映其与其他地区发生的贸易的相对规模，其表示如下：

$$FR_i = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \left(|S_{ij} - S_j| \sum_{j=1}^n E_{ij} \right) \bigg/ \sum_{j=1}^n E_{ij} = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n |S_{ij} - S_j|$$

其中，E_{ij}代表i地区j行业的产值，S_{ij}表示i地区j行业产值占其工业总产值的份额，S_j代表国家j行业产值占其工业总产值的份额。

$$S_{ij} = E_{ij} \bigg/ \sum_{j=1}^n E_{ij} \quad S_j = \sum_{i=1}^m E_{ij} \bigg/ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n E_{ij} = \sum_{i=1}^m \left(S_{ij} \sum_{j=1}^n E_{ij} \bigg/ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n E_{ij} \right)$$

本文用上述的地区专业化指数计算方法分别计算出各城市三次产业的地区专业化指数，然后用计算所得指数对三次产业产值分别进行修正，最后得到各地区可以用于地区间贸易的GDP值，即修正后的GDP值。

本文中令： $GDP_x = GDP_1 \times FR_{x1} + GDP_2 \times FR_{x2} + GDP_3 \times FR_{x3}$

其中，GDP_x指的是x地区可用于地区间贸易的修正GDP值，GDP₁、GDP₂、GDP₃分别指x地区第一产业、第二产业、第三产业的产值；FR_{x1}、FR_{x2}、FR_{x3}分别为x地区第一产业、第二产业、第三产业的专业化指数。

通过计算三次产业的专业化指数并用其修正原产业产值从而得到各地区间可用于贸易交换的修正GDP值，用该修正GDP值分析城市之间的相关关系更符合现实经济状况。

三、泛长三角各城市与上海的相关关系实证分析

本文选取了泛长三角的“3+2”模式中的上海市、江苏省、浙江省、安徽省和江西省“一市四省”的所有地级市作为研究对象(共有53个地级以上市，由于江西抚州数据缺失严重，本文计算中暂未纳入计算对象)，选取其1995年~2008年GDP及三次产业比重作为数据基础，分别用三次产业比重计算了其相对于全国的地区专业化指数，然后对GDP进行了修正，用修正后可反映参与分工程度的综合GDP计算了51个地级以上市与上海的相关系数，在计算相关系数时，以1997年~2004年的数据为标准，根据以往学者经验，时滞k的范围应该在N/4~N-10之间，本文的时间序列长度为8年，因此-2 ≤ k ≤ 2。

GDP的修正值及城市之间相关系数的计算结果分别见附表1和附表2。

1. 江苏省各城市与上海的相关系数分析

分析江苏省各市的相关系数发现，不同城市与上海的相关性表现为正、负相关两种，正相关反映了两个城市增长的系统协同效应，负相关则反映它们对资源的竞争态势。

表 1 江苏省各市与上海的相关系数分布

	正相关	负相关
$-2 \leq k < -1$		连云港、淮安
$-1 \leq k < 0$	南京、徐州、常州、苏州、南通、泰州	
$0 \leq k < 1$		盐城、宿迁
$1 \leq k < 2$	无锡、扬州、镇江	
$k \geq 2$		

分析江苏省各市与上海相关系数:南京、徐州、常州、苏州、南通和泰州这六个城市在时滞为 $-1 \sim 0$ 时出现了最大值，说明这几个城市与上海相互作用的最小时滞在一年的以内。反映出上海经济规模的一次变化，不超过一年就可影响这些城市，反之，这些城市经济规模的一次变化，对上海产生影响的最短时间也不超过一年;而最大值点在 $-1 \sim 0$ 之间，说明这六个城市对上海的影响先于上海对其产生的影响——这与直观观念是不同的。而且我们还发现这六个城市与上海的相关系数全部为正值，说明这些城市在与上海相互作用中是以正相关为主导作用，从而说明在与上海的协同发展中，这几个城市与上海的合作效应大于因资源竞争而引起的负面的效应。

无锡、扬州和镇江这三个城市在时滞为 $1 \sim 2$ 时出现了最大值，说明这几个城市与上海相互作用的最小时滞在两年以内。同样道理，反映出上海经济规模的一次变化，不超过两年就可影响这些城市，反之亦然。而与上面几个城市不同的是，最大值点在 $1 \sim 2$ 之间，说明了上海对这三个城市的影响先于这三个城市对上海的影响。而从上面表格中我们也发现，无锡和扬州与上海的相关系数均在 -2 点上出现了负值，反映出这两个城市与上海的资源竞争态势。说明在这几个城市相互作用的过程中，其先作用于上海的影响中，资源竞争效应比较明显。

连云港和淮安在时滞为 $-2 \sim -1$ 时相关系数出现了绝对值最大值，而且是负相关，说明这两个城市对上海的影响也先于上海对其产生的影响，负相关值达到最大。反映出这两个城市在与上海的相互作用中，其先作用于上海的影响中，资源竞争效应比较明显，同时我们可以发现，由于其负相关系数远大于正相关系数，所以说这两个城市与上海的作用中，由于资源竞争对综合经济所产生的负面作用大于合作效应。

同理盐城和宿迁也是以负相关出现了相关系数的最大值，和上面的连云港和淮安一样，这两个城市与上海的作用中，由于资源竞争对综合经济所产生的负面作用大于合作效应。不同的是这两个城市相关系数出现最大值的时滞是 $0 \sim 1$ 年，说明上海对这两个城市的影响先于这两个城市对上海的影响。

2. 浙江省各城市与上海的相关系数分析

表 2 浙江省各市与上海的相关系数分布

	正相关	负相关
$-2 \leq k < -1$		衢州
$-1 \leq k < 0$	杭州、温州、台州	
$0 \leq k < 1$		绍兴、金华
$1 \leq k < 2$		丽水
$k \geq 2$	宁波、嘉兴、湖州、舟山	

分析浙江省的城市与上海的相关系数:杭州、温州和台州这三个城市在时滞为-1 ~ 0 时出现了最大值,说明这几个城市与上海相互作用的最小时滞在一年的以内。反映出上海经济规模的一次变化,不超过一年就可影响这些城市,反之,这些城市经济规模的一次变化,对上海产生影响的最短时间也不超过一年;而最大值点在-1 ~ 0 之间,说明这三个城市对上海的影响先于上海对其产生的影响。温州和台州与上海的相关系数分别在0 点和2 点时出现了负值,说明上海与温州的相互作用时,对温州综合经济的影响中因资源竞争所引起的竞争效应要大于合作效应;而上海对台州的影响中,在较长期后资源竞争态势会呈现出来。这三个城市相关系数的最大值分别为0.9、0.56 和0.78,温州和台州与上海的相关系数相对较小,并未实现极大。

宁波、嘉兴、湖州和舟山这四个市在时滞大于2 时可能出现最大值,说明这几个城市与上海相互作用的最小时滞在两年以上,同样道理,反映出上海经济规模的一次变化,至少需要两年才可以影响到这些城市,反之亦然;最大值点在两年以上,说明了上海对这四市的影响先于这四城市对上海的影响。宁波与上海的相关系数全部为正值,说明这两个城市作用中以正相关为主,合作效应较大。嘉兴在k 为-2 点和0 点时分别出现了负值,说明嘉兴先作用与上海对其自身经济的影响中,资源竞争效应较为明显。而舟山与上海相关系数的最大值出现在k 为2 时,值为0.64,而其负相关系数绝对值最大者为0.58,出现在k 为0 时,说明舟山市与上海的相互作用中,舟山市先作用于上海的影响是以负相关为主的,而上海后作用于其的影响正相关效应较大。

衢州在时滞为-2 ~ -1 时相关系数出现了绝对值最大值,而且是负相关,说明这个城市对上海的影响也先于上海对其产生的影响。而衢州与上海的相关系数均为负值,反映出这个城市在与上海的相互作用中,资源竞争效应非常明显,无论是先作用于上海的影响还是上海经济发展对其影响,都是竞争效应比较明显。所以说该城市与上海的作用中,由于资源竞争对综合经济所产生的负面作用远大于合作效应。

绍兴和金华也是以负相关出现了相关系数绝对值的最大值。绍兴在k 为0 点以前相关系数均为负值,以后为正,说明绍兴先作用于上海对其自身经济产生的影响以资源竞争的态势为主,而上海反作用于其经济则因合作效应产生了一定的正面作用。金华在k 为1 点以前相关系数均为负值,说明与上海的作用中,因资源竞争而引起的负面效应对其经济影响较大,而在一段时期之后,上海经济发展作用于其的合作效应则会显现出来。

同样丽水也是以负相关出现了相关系数绝对值的最大值,不同的是其出现最大值的时滞是在1 ~ 2 之间,说明该城市与上海相互作用的最小时滞在两年以内。与上海的相互作用全部呈现负相关说明这个城市在与上海的相互作用中,资源竞争效应比较明显。

3. 安徽省各城市与上海的相关系数分析

表3 安徽省各市与上海的相关系数分布

	正相关	负相关
$-2 \leq k < -1$		
$-1 \leq k < 0$	合肥、芜湖、六安、宣城	
$0 \leq k < 1$	马鞍山、淮北、铜陵	滁州
$1 \leq k < 2$	淮南	
$k \geq 2$	蚌埠、安庆、黄山、宿州、巢湖、亳州、池州	阜阳

分析安徽省的城市与上海的相关系数:合肥、芜湖、六安和宣城这四个城市在时滞为-1 ~ 0 时出现了相关系数最大值,说明这几个城市与上海相互作用的最小时滞在一年的以内。反映出上海经济规模的一次变化,不超过一年就可影响这些城市,反之,这些城市经济规模的一次变化,对上海产生影响的最短时间也不超过一年;而最大值点在-1 ~ 0 之间,说明这四个城市对上

海的影响先于上海对其产生的影响。合肥、芜湖和宣城与上海的相关系数全部为正值，说明这三个城市在与上海相互作用中是以正相关为主导作用，从而说明在与上海的协同发展中，这三个城市与上海的相互作用中合作效应比较明显。六安与上海的相关系数在0点时出现了负值，说明上海与其资源竞争的态势。合肥和芜湖与上海相关系数的最大值分别为0.97和0.95，在所选取的城市中相对较大，说明这两个城市与上海的相关性较强。

马鞍山、淮北和铜陵这三个市在时滞为0 ~ 1时出现了相关系数的最大值，说明这几个城市与上海相互作用的最小时滞在一年的以内，上海经济变动对这几个城市所产生的影响要先于其对上海产生的影响。马鞍山和淮北在k为-2点出现了负值，说明这两个城市先作用上海的影响中，资源竞争状态较为明显。铜陵与上海的相关系数全部为正值而且数值较大，说明该城市与上海的合作效应较大。

淮南在时滞为1 ~ 2时出现了最大值，说明这个城市与上海相互作用的最小时滞在两年以内。反映出上海经济规模的一次变化，不超过两年就可影响该城市，反之亦然。淮南在k为-2点出现了负值，同样说明该城市先作用上海的影响中，资源竞争状态较为明显。

蚌埠、安庆、黄山、宿州、巢湖、亳州和池州这几个城市在时滞大于2时才可能出现最大值，说明上海对这些城市的影响至少需要两年以上的时间，同时说明上海对其影响先于其对上海的影响。蚌埠与上海的相关系数全部为正值，该城市在与上海相互作用中是以正相关为主导作用；安庆在k为-2点出现了负值，说明其先作用上海的影响中，资源竞争状态较为明显；宿州、巢湖、亳州和池州在k为0点出现了负值，反映了上海与其资源竞争的态势，而这几个城市与上海的负相关系数绝对值都较小，说明竞争作用对其产生的负面作用相对较小；黄山0点以前与上海的作用均为负相关，反映了其先作用于上海的影响中，资源竞争状态明显。

滁州在时滞为0 ~ 1时相关系数出现了绝对值最大值，负相关，说明上海对这个城市产生的影响先于其对上海的影响。在0点以前滁州与上海的作用均为负相关，反映出这个城市在与上海的相互作用中，资源竞争效应较明显，由于资源竞争对综合经济所产生的负面作用要大于合作效应。

阜阳在时滞大于2时相关系数出现了绝对值最大值，同样是负相关，说明上海对这个城市的影响所需的最短时滞相对较长，至少需要两年；另外该城市与上海的相关系数均为负值，说明上海与其初期作用是以竞争状态为主的。

长三角经济圈目前并未有安徽省的城市，而安徽省在过去几年中积极向长三角靠拢，合肥、芜湖和铜陵已经分别向长三角经济联合会递交了入会申请，并未得到正式认可，而2008年初胡锦涛总书记在皖考察工作时，提出要充分发挥安徽区位优势、自然资源优势和劳动力资源优势，主动承接沿海地区的产业转移，积极参与泛长三角地区的分工合作，明确提出了安徽经济发展的泛长三角依托，而我们从上述的相关系数分析中也可以发现，上海与合肥、芜湖相互作用的最小时滞在一年的以内，与前面浙江和江苏已经包括在长三角经济圈范围内的城市规律是相同的，也说明了参与长三角经济圈的分工已经实大于名，而且这几个城市对上海的影响先于上海对其产生的影响，其表现的也是高度相关性。此外我们还能发现，除了合肥和芜湖之外，上海与马鞍山、铜陵的相关系数也很大，而上海与这两个城市相互作用的最短时滞在0 ~ 1年。

4. 江西省各城市与上海的相关系数分析

表 4

江西省各市与上海的相关系数分布

	正相关	负相关
$-2 \leq k < -1$		鹰潭
$-1 \leq k < 0$	南昌、景德镇、萍乡	
$0 \leq k < 1$		赣州
$1 \leq k < 2$	宜春	
$k \geq 2$	九江、新余、上饶、吉安	

分析江西省的城市与上海的相关系数:南昌、景德镇和萍乡这三个城市在时滞为 $-1 \sim 0$ 时出现了最大值,说明这几个城市与上海相互作用的最小时滞在一年以内;而最大值点在 $-1 \sim 0$ 之间,说明这三个城市对上海的影响先于上海对其产生的影响。这三个城市与上海的相关系数全部为正值,说明这些城市与上海的作用中以正相关为主,合作效应较大。这三个城市相关系数的最大值分别为 0.84 、 0.95 和 0.97 ,景德镇和萍乡的相关系数相对较大。

宜春在时滞为 $1 \sim 2$ 时出现了最大值,说明这个城市与上海相互作用的最小时滞在两年以内;反映出上海经济规模的一次变化,不超过两年就可影响该城市,反之亦然。淮南在 k 为 0 点出现了负值,反映了该城市与上海的相互作用中存在资源竞争态势。

九江、新余、上饶和吉安这四个市在时滞大于 2 时可能出现最大值,说明这几个城市与上海相互作用的最小时滞在两年以上。同样道理,反映出上海经济规模的一次变化,至少需要两年才可以影响到这些城市,反之亦然。最大值点在两年以上,说明了上海对这四市的影响先于这四城市对上海的影响。新余与上海的相关系数全部为正值且值较大,说明该城市与上海相互作用中以正相关为主,合作效应较大。九江、上饶和吉安分别在 k 为 -2 点、 0 点和 0 点时出现了负值,说明九江先作用上海的影响中,资源竞争状态较为明显;而上饶和吉安与上海同时作用时竞争机制对这两个城市所引起的负相关效应较大。

鹰潭在时滞为 $-2 \sim -1$ 时相关系数出现绝对值最大值,而且是负相关,说明该城市对上海的影响先于上海对其产生的影响,而在 -2 点实现了相关系数绝对值最大值,而且是以负值出现,反映出这个城市在先作用与上海时,由于资源竞争对其自身所引起的负相关效应大于合作效应。

同样赣州也是以负相关出现了相关系数绝对值的最大值,不同的是其出现最大值的时滞是在 $0 \sim 1$ 之间,说明该城市与上海相互作用的最小时滞在一年以内,上海对其经济的影响先于其对上海的影响。与上海的相互作用中也仅在 0 点存在负值,说明该城市与上海同时作用时,竞争机制对其所引起的负相关效应较大,整体而言在更长的时间序列中,合作效应表现更为明显。

四、结论与政策建议

结论一:江苏除徐州之外,南京、常州、苏州、南通、泰州、无锡、扬州和镇江都是目前长三角经济圈内的城市,可以看出,目前这些城市与上海的相互作用是以协同合作效应为主,资源竞争效应较小;而目前未包括在长三角范围圈内的连云港、淮安、盐城和宿迁则相反,反映出长三角经济圈发展过程中,与周边城市资源竞争的状况。另外,在长三角经济圈形成过程中,上海与周围城市相互作用的演化过程是竞争-合作、协同发展的动力学过程。江苏省的不同城市与上海的相互作用关系所处的阶段是不同的。目前已加入长三角经济圈的八个城市处在合作阶段,而其余的城市除徐州市之外则仍然处于竞争阶段,目前徐州与上海的合作效应已经大于竞争效应。

结论二:浙江正相关效应大于负相关效应城市有杭州、温州、台州、宁波、嘉兴、湖州和舟山,除了温州之外,其余的均为

目前三角经济圈内的城市，目前这些城市与上海的相互作用是以协同合作效应为主，资源竞争效应较小；而目前属于长三角经济圈的绍兴与上海的相互作用却是负相关效应较大，反映了上海对其资源的竞争；温州虽然未纳入长三角经济圈，但是与上海的合作效应已经较大，说明目前被认可的长三角经济范围圈与实际上发生合作效应的经济圈其实存在了一定差异。

结论三：安徽省各城市与上海的相互作用中，合作效应要大于资源竞争效应，而观察浙江省已纳入长三角经济圈的城市，其与上海的相关系数甚至要小于安徽省部分城市与上海的相关系数，而且总体而言大部分安徽省的城市与上海的相互作用中是合作效应大于竞争效应的，仅滁州和阜阳的竞争状态较为明显，所以说明泛长三角经济圈的构建对于长三角及其周边地区的经济发展都是有利的。安徽应该抓住机遇，认真构建合作机制，实现东向发展，促进安徽崛起。

结论四：江西10个城市（其中江西抚州数据短缺）中有8个与上海有合作效应，有2个属于竞争效应。其中南昌、景德镇、萍乡等3个城市时滞效应为1年以内，说明与上海的经济联系较为紧密，但是与安徽相比，时滞效应总体上慢于安徽，也就是说江西并没有安徽与上海的经济联系紧密。考虑到江西处在泛长三角和泛珠三角的交合带，现已经属于泛珠三角经济圈，估计与珠三角联系较为紧密，这需要进一步进行实证研究。◆

参考文献：

1. 陈彦光, 刘继生. 基于引力模型的城市空间互相关和功率谱分析[J] .地理研究, 2002 , (6) :742~ 751
2. 樊福卓. 地区专业化的度量[J] .经济研究, 2007 , (9) :71 ~ 83
3. 何亦, 童牧. 长江三角洲空间经济结构研究[J] .生产力研究, 2006, (1) :115~ 117
4. 贾远琨. 长三角将新建10条铁路助推同城化[DB] .新华网主页——新华财经(<http://news.xinhuanet.com/newscenter>), 2008年1月20日.
5. 凌馨, 赵飞飞. 长三角范围扩容由16市变一市两省定调文件即将出台[DB] .新华网-新华主页-地方联播(<http://news.xinhuanet.com>), 2007年12月3日
6. 刘石慧, 王正卫. 长江三角洲地区城市发展趋势研[J] .财经研究, 2003年11月, 第29卷第11期:48 ~ 55
7. 马详平. 2008“两会”观察：“泛长三角”呼唤战略升格[DB] .新华网——安徽频道(www.ah.xinhuanet.com), 2008年3月14日
8. 魏后凯. 现代区域经济学[M] .北京:经济管理出版社, 2006年
9. 徐益平, 鲁勋. “长三角区域范围”将有标准说法[N] .东方早报, 2007年12月12日
10. 张敏, 顾朝林. 长江三角洲全球城市区空间建构[J] .长江流域资源与环境, 2006年11月, 第15卷第6期:787 ~ 792
11. 张祥建. 长江三角洲城市群的空间特征、发展障碍与对策[J] .上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2003年, 第6期:57~ 62

12 .H uff , D.L.A Pro babilistic Analy sis of Consumer Spa tial Behavio ur[J] .Ame rican Marketing Asso ciatio n, 1963:443~ 446

13 .Kruguman , P .Geo g raphy and Tr ade[M] .Mass:MIT pre ss , 1993

14 .Reilly ,W .J .I ndividual Choice Behav io r[M] .New Yo rk :Pilsbury , republished in 1953