

# 基于区际联系的“泛长三角”范围判定

陈晓<sup>1,2</sup>, 陈雯<sup>1</sup>, 张蕾<sup>1,2</sup>, 郭垚<sup>1,2</sup>

(1. 中国科学院南京地理与湖泊研究所, 南京 210008; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100049)

**摘 要:**长三角泛化已是区域发展的总体趋势,但长三角泛化至何范围则是区域一体化研究的首要问题。对于“泛长三角”范围的界定,目前众多学者说法不一。客观上,区域间地域相连、人缘相亲、文化相融、经济相通、要素流动频繁、优势互补等是进行“泛长三角”区域范围界定的关键因素。因此区域范围界定应由区际间经济社会等多方面联系指标所决定。鉴于此,文章在分析“泛长三角”概念内涵及发展条件的基础上,对各省与长三角之间的各种联系指标做出了比较,同时对周边省份与长三角之间联系的发展趋势,以及部分省区与其它范围的核心区如珠三角区域、京津冀区域之间的联系作比较分析。在此基础上,通过引力模型,采用多指标综合评价法对长三角与周围省区的联系强度做初步的定量比较。针对综合分析结果,在区域经济一体化背景下及在长三角及周边省份经济社会发展现实基础上提出“泛长三角”适度发展范围,从而为“泛长三角”区域一体化进程提供一定参考。

**关 键 词:**长三角;泛化;区际联系;引力模型

## 1 研究背景

目前,长三角及周围省市区域在规划、科技、信息、产权、人才、旅游、港口、协作等多个领域开展合作,并取得了积极进展。然而,在区域一体化趋势日益深化的背景下,曾支撑长三角地区经济不断增长的劳动力和土地资源优势正在消失,经济发展的资源和环境承载能力难以支撑地区持续、快速发展。同时,各省际之间产业结构趋同现象显著,产业间缺乏分工协作机制。在资源配置方面,区域间的要素流动没有发挥比较优势,在一定程度上产生了重复建设和资源浪费。此外,周边地区需要长三角辐射效应的拉动,区域经济合作形式也要相应调整。

2008年,为了促进区域经济的整合与发展,加强长三角同外围地区间的交流与合作,国务院颁发了《国务院关于进一步推进长江三角洲地区改革开放和经济社会发展的指导意见》,并提出了“泛长三角”的概念。在此背景下,“泛长三角”区域研究<sup>[1-3]</sup>尤其是区际联系问题迎合了当前的发展形势,并将对区域一体化进程、从更大区域范围内来重新规划建设有着重要的参考意义。而在当前区域合作实质性推进不断取得进展的情况下,“泛长三角”的边界之争也正成为该地区区域合作争论的焦点之一<sup>[4]</sup>。

## 2 “泛长三角”内涵及形成条件

目前对于“泛长三角”研究还只是初步阶段,并且多从安徽省加快融入长三角区域的角度研究。对“泛长三角”概念及确定条件目前还没有统一的定义,其中对于“泛长三角”范围的界定,不同学者提出了不同的见解,或“3+1”模式(即纳入安徽省)<sup>[4-5]</sup>,或“3+2”模式(即纳入安徽、江西省)<sup>[6]</sup>,或“6+1”模式(纳入安徽、江西、福建省及台湾地区)<sup>[6-7]</sup>。但是以上对范围的界定也主要是简单的定性说明,缺乏客观的理论与数据方法支撑。事实上,“泛长三角”区域合作的基础实体应是围绕长三角中心地区,是长三角地理概念在区域经济上的延伸,区域间地域相连、人缘相亲、文化相融、经济相通,具有经济要素的组合优势、经济成长的后劲优势、交汇融合的环境优势等,客观上具备推进区域经济一体化的现实条件与潜在条件。也可以说,区域完整性、联系紧密性、合作一致性等条件是“泛长三角”一体化的重要特征,也是界定“泛长三角”的重要依据。

首先,长三角对周边省市的影响主要是通过各区域之间供需、交易等市场关系联系起来的,区际间相互作用联动发展构成了一个联系紧密、相对完整的市场化地域系统,因此保持行政区界和市场化区域的相对完整性是“泛长三角”重要前提。其次,

收稿日期:2009-03; 修订日期:2009-12.

基金项目:中国科学院知识创新工程重要方向项目(KZCY2-YW-339)。

作者简介:陈晓(1980-),男,江苏徐州人,博士研究生,主要从事城市与区域发展研究。E-mail: aixiao1122@126.com

区域间存在较为密切、频繁的人口、经济、文化和社会生活联系,并且是进行“泛长三角”区域范围界定的关键因素<sup>[1]</sup>。再次,应考虑区域政策及合作方向的一致性,“泛长三角”地区的区域共同发展首先是建立在“合作”基础上的,并在区域内外能够形成不同层次和不同水平的横向或纵向的分工协作,各类资源能够达到互补发展。鉴于上述各方面考虑,本文从省域层面上选取长三角(即苏浙沪)周围区域作为“泛长三角”范围扩展讨论对象,主要包括山东、河南、安徽、湖北、江西、福建等省份(图 1)。

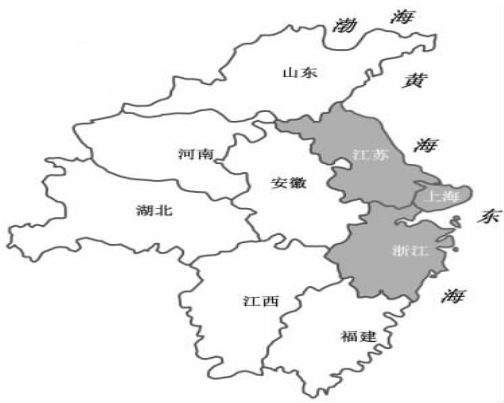


图 1 长三角及周边主要省份区位图

Fig.1 Location of the YRD and the neighbouring provinces

3 研究区概况及区际联系比较

3.1 经济发展比较

从长三角及周边省份主要经济指标(表 1)可以看出,2007 年上海市虽然总量相对较低,但人均量远高于其他各省,江苏、山东、浙江三省经济发展基础总量比较雄厚,人均经济及区内外联系总量相对其他省份也明显较高,以苏浙沪为中心的地域特征较为凸显。其他省份则明显带有一定的经济梯度,

表 1 2007 年长三角及周边省份主要经济指标比较  
Tab.1 The major economic indexes of YRD and the neighbouring provinces

地区	GDP/ 亿元	人均 GDP /元	消费品零售 额/亿元	客运量 /万人	货运量 /万 t	长途通话时长/ 亿分钟
上海	12189	66367	3847.8	9086	78340	76.4
江苏	25741	33928	7838.1	187270	141158	247.8
浙江	18780	37411	6214	190026	154286	288.3
安徽	7368	12045	2403	86907	83361	43.9
福建	9249	25908	3187.9	63669	51263	134.4
江西	5500	12633	1683.1	43616	40921	55.9
山东	25966	27807	8438.8	123982	195259	111.6
河南	15012	16012	4597.5	122242	101341	116.6
湖北	9231	16206	4028.5	82374	54909	69.6

其中以江西、安徽福建等省份相对落后,亟需融入发达区域改善经济发展环境。

3.2 区域间联系条件比较

3.2.1 区位与文化联系条件。综合各省区位与文化特征(表 2),可以看出,安徽在区位条件和文化融合上与长三角较为贴近,而山东仅与苏北文化联系较多,江西、福建与浙文化较近,其他省份与长三角区位及文化融合优势相对较弱。在各省文化联系特征中,空间的邻近优势在文化传承方面起着重要作用,即空间相近,文化接近,空间疏远,文化差异也较大。

3.2.2 主要交通条件。目前研究区汇集了全国大部分的重要交通干线,交通网络密度大(表 3)。其中,铁路干线主要有陇海—兰新线、沪杭—浙赣线、京沪线、京九线、京广线、焦柳线等;高速公路主要干线包括同三线、京沪线、京福线、沪瑞线等;这在

表 2 长三角周边省份区位及文化联系特征总结

Tab.2 Characteristics of spatial and cultural relations in the neighboring provinces of the YRD

省份	区位特征	与长三角文化联系特征
山东	与河北、河南、安徽、江苏四省接壤,是环渤海经济区的重要组成,也紧邻长三角区。	齐鲁文化悠久,与江苏北部有较深的文化渊源,但与苏南地区吴越文化差异较大。
河南	地处沿海开放地区与中西部地区结合部,是我国经济由东向西梯次推进发展的中间地带,地跨长江、淮河、黄河、海河四大流域。	中原文化的发祥地,“厚重、多元、经典”,而苏浙沪地区的吴越文化则以“精细”为主要特征,两种文化特色迥异。
安徽	紧邻江苏、浙江两省,且在沿江水道上有广泛联系。	历史上徽商文化浓厚,徽商在江浙等沿江区域粮食市场、盐业、典当业、棉织业等中均占有举足轻重的地位。虽然后期徽商逐渐衰落但和江浙仍有千丝万缕的联系,不可分解。
湖北	长江中游,东连安徽省,与长三角地区共处一条长江经济带。	荆楚文化独具特色,融合了中原文化和南方土著文化而自成一体,与江浙文化的联系较弱。
江西	东邻浙江、福建,南连广东,西靠湖南,北毗湖北、安徽而共接长江,为长三角、珠三角和闽南三角地区的腹地。	属“吴头楚尾”,赣文化以越文化为发展主线,同时接受中原文化等多种文化影响而逐步形成浓郁特色的地方文化,与浙江联系较为紧密。
福建	东隔台湾海峡与台湾省相望,东北与浙江省毗邻,西北与江西省交界,西南与广东相连。	闽文化氛围浓厚,与江浙文化同属南方文化,其中闽越文化和江浙文化均可追溯到秦汉时期的古越族文化,彼此有着悠久历史渊源。

表 3 研究区主要交通干线概况

Tab.3 Main traffic routes in the Pan-Yangtze River Delta

主要铁路线	穿越研究区省市	主要高速公路	穿越研究区省市	沿江开往上海主要港名
陇海—兰新线	苏、皖、豫等	京福线	鲁、皖、浙、鄂、赣等	湖北 宜昌、沙市、城陵矶、武汉、鄂州、黄石、武穴
沪杭—浙赣线	沪、浙、赣等	京沪线	鲁、苏、沪等	江西 九江
京沪线	鲁、苏、皖、沪等	同三线	鲁、苏、浙、闽等	安徽 安庆、铜陵、芜湖、马鞍山
京九线	鲁、豫、皖、鄂、赣等	沪瑞线	沪、浙、赣等	江苏 南京、镇江、泰州、江阴、南通
京广线	豫、鄂等			
焦柳线	豫、鄂等			

纵横方向均加大了区间的联系,并对实现资源互补、加速工业化进程、改善区域环境等方面作用异常显著。其次,长江是我国内河通航条件最好的黄金水道,是全国重点开发一级轴线,沿长江航道的上海、江苏、安徽、江西、湖北等省份在很大程度上依赖沿江港口发展,沿江开发轴线将各省市紧密联系起来,联系强度因此而不断增强。再次,沿海省市主要有山东、江苏、上海、浙江、福建等,国家目前逐步将海洋开发作为未来重大发展战略,使得沿海各省份在加大对外贸易的同时,区间竞争与合作联系也因此与日俱增。

**3.2.3 资源互补条件。**对于区域间的资源互补情况,本文选取煤炭资源为代表作讨论(表 4),总体上能够反映资源互补状况。首先,江苏、浙江两地以接收为主,而以安徽、山东、河南对外输出为主,尤以安徽对江苏、浙江的输出量最高。其次,在各区域间煤炭交流中,以邻近地区间流量较为显著,如安徽、山东对江苏、浙江,江西对浙江、福建,河南对湖北、江苏等。

3.3 各省与长三角之间联系横向比较

人口迁移是来源地与目的地空间相互作用的一种直观的社会表达,它映射着区域经济发展水平、投资强度及其关联的就业机会的区域差异<sup>[8-10]</sup>,因此也是劳动力资源互补的重要表现。在各省人口流动中(图 2a),流向苏浙沪省市的人口量明显高于其他各省,而各省与苏浙沪间人口迁移情况中,安徽省的人口迁移总量最高,并远高于其他各省,其次为江西,山东、福建省流向苏浙沪人口量则相对较低。

交通运输与区际联系存在着重要的相关性,一方面,交通运输是联系不同地区互相分工的支撑系统;另一方面交通运输对地区经济结构、产业布局具有引导作用,运输技术、运输能力和运网改善影响着经济联系的空间范围和联系强度,有利的运输条件会成为经济联系扩散和加强的促进因素<sup>[11-12]</sup>。

表 4 2006 年研究区各省市间煤炭资源交流/万 t

Tab.4 Coal resource exchange between the concerned provinces or cities in the study area (2006)

发送 到达	上海	江苏	浙江	安徽	福建	江西	山东	河南	湖北
上海	—	—	86	—	—	—	—	—	—
江苏	9	—	154	53	0	15	8	—	0
浙江	0	0	—	—	0	2	—	—	—
安徽	62	1227	669	—	59	307	107	9	82
福建	—	0	11	1	—	12	—	—	—
江西	—	0	138	6	145	—	0	—	1
山东	4	599	507	188	14	136	—	0	182
河南	3	704	136	381	56	397	430	—	2538
湖北	—	—	1	—	5	3	—	0	—

因此铁路运输及航空运输在省域之间的经济联系中占据着极为重要的地位。从 2006 年铁路运输流量(图 2b)中可以看出,安徽与苏浙沪之间的运输总量值最高,超过了 3000 万 t,其运输量占据该省对外货运量的比例明显高于其他省份。其次是河南与山东两省,虽然运输量较高,但是对长三角的货运量占两省对外联系总量的比重则相对较低。虽然福建、江西两省运输量较小,但是比重较高;而湖北

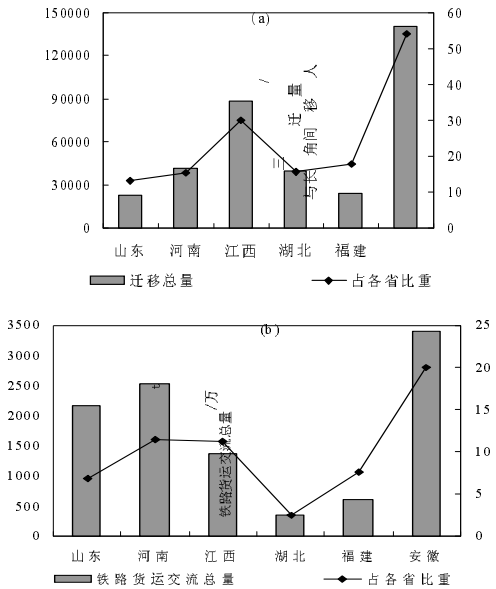


图 2 2000 年各省与长三角之间人口迁移及 2006 年铁路货运总量及比重

Fig.2 The railway cargo and migration between the concerned provinces and the YRD



省对长三角的货运联系量及其比重为最低。在航空运输中,山东、湖北、福建三省与苏浙沪之间的客货运联系量均较大,江西、河南、安徽则相对较低;其中安徽省与苏浙沪之间距离最近,从而选择其他交通方式是其中重要的原因(图 3)。

3.4 各省与长三角之间联系纵向比较

交通运输在经济交流中占据着极其重要作用,而货物交通正是区际贸易往来的重要表征,因此货物交流对区际间联系程度具有较好的说明。因此为了从动态上反映各省与长三角区际间联系的变化,文章选取较具代表性的近年铁路货物交流量作为研究反映各省与长三角之间联系变化。从中可以看出(图 4),安徽省与长三角之间的联系变化不甚明显,但其联系量却基本维持在 3000 万 t 左右,远高于其它各省。福建和江西的变化较大,分别由 600、800 左右增长至 2000 万 t 以上,虽然福建省与长三角之间联系量近年有些下降,但幅度不大,且与江西省较为接近。山东省的货物联系则明显有下降之势,湖北省总体有升,但联系量最低,河南省则基本平稳,无明显变化。数据从动态上反映了安徽、江西、福建与长三角之间的联系较为紧密。

4 区际联系跨区比较

长三角、珠三角、环渤海等经济圈泛化外延的同时带来了外延省份的重合,如山东省发展是偏向“环渤海区”,还是更偏向“泛长三角”区?江西、福建、湖北各省是与“珠三角”区联系紧密还是与“长三角”区联系紧密?为了明确该问题,文章通过分别测算各省与“京津冀”、“珠三角”和“长三角”之间的联系强度,并对各省与长三角之间联系在时间上的变化趋势作分析,从而加以综合比选。

4.1 区际间人口迁移联系比较

2000 年江西省与长三角之间的人口迁移总量为 8.8 万人(表 5),占江西省迁移总量的 30.14%;而与广东省之间的人口迁移总量为 12.7 万人,占 43.37%,可知与广东省之间联系相对较多。福建省与长三角之间人口迁移总量近 2.5 万人,略高于与广东省之间 2.4 万的人口迁移量。湖北省与珠三角之间的人口流量则明显高于与长三角之间

的联系量。而山东省与“京津冀”之间人口联系度也明显高于与长三角之间的人口联系强度。河南省与长三角以及“京津冀”之间人口联系基本相当,但与“京津冀”之间的联系度稍强。

4.2 区际间铁路货运联系比较

铁路货运方面,江西省、福建省与长三角的联系较之珠江三角洲更为密切(表 6)。江西省与长江三角洲的货运总量达 1359 万 t,占当年江西省货运

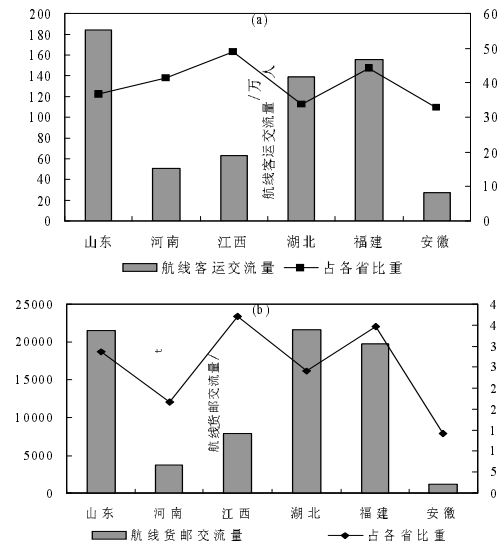


图 3 2006 年各省与长三角之间主要航线货邮运量及比重

Fig.3 Total amount and proportion of the airway cargo between the concerned provinces and the YRD

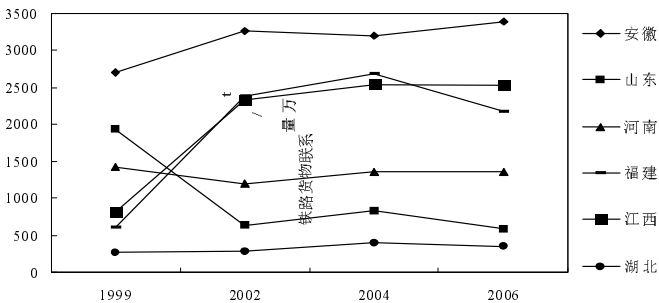


图 4 1999-2006 年各省与长三角之间铁路货物联系量变化  
Fig.4 The changes of railroad cargo relation between the concerned provinces and the YRD, 1999-2006

表 5 各省与长三角、珠三角或京津冀之间人口联系量及占全省对外联系比重  
Tab.5 The amount of the migrating population among the concerned provinces and the YRD, Pearl River Delta (PRD), Beijing-Tianjin-Hebei (BTH) region and the percentages in the total provincial amount

省份	与苏浙沪联系		与广东省联系		与京津冀联系	
	迁移总量/人	比重/%	迁移总量/人	比重/%	迁移总量/人	比重/%
江西	88028	30.14	126691	43.37	—	—
福建	24546	17.81	23734	17.22	—	—
湖北	39728	15.52	117780	42.47	—	—
山东	22738	13.18	—	—	44108	25.56
河南	41196	15.16	—	—	44344	15.42

总量的 11.18%，是与广东省的货运总量及比重 2 倍左右。福建与长三角之间的货物联系量及占总联系量比重是与珠三角之间联系的三倍之多。湖北省与长三角之间的联系量则较与珠三角之间联系量相差较大。山东省与长三角之间的货运量稍少于与京津冀之间的联系，其所占比重也较之存在一定差距；而河南省与长三角之间的联系量及所占比重是与京津冀辽之间联系量的近 3 倍。

4.3 区际间航空联系比较

航空运输联系方面，江西、福建两省与长三角的客、货运总量远大于与广东省的客、货运总量(表 7)；湖北省虽然与长三角的航空联系略高于与广东之间的联系，但是相差量不是很大。山东省与长三角之间的货邮运量高于与“京津冀”之间的数量，但客运量则低于与“京津冀”之间的数量，河南省与“京津冀”之间的联系数据暂缺，但可看出与长三角之间的联系量尤其是客运量较高。

5 区际联系强度综合评判

5.1 研究方法 with 指标选取

对于区域间联系强度的计算，目前应用较多的是引力模型<sup>[13-23]</sup>、边界效应模型<sup>[24-25]</sup>，但多限于城市间的研究，且多集中在单一的经济指标与空间距离指标。潘文卿、刘起运<sup>[26]</sup>提出运用投入产出模型测算区域经济的空间联系，而后石敏俊、金凤君等<sup>[27]</sup>运用投入产出模型对中国地区间经济联系进行了分析。其中区域相互作用的引力模型是用来衡量区域间经济联系强度大小的指标，既能反映经济中心区域对周围地区的辐射能力，也能反映周围地区对经济中心辐射能力的接受程度。

对于区际联系的综合评价，就是要同时考虑各方面因素的影响，对某一对象进行全面的评价<sup>[28]</sup>。而区域联系是一个综合性概念，既要从区域之间地域相连、人缘相亲、文化相融、经济相通方面考虑，又要从是否具有经济要素的组合优势、经济成长的后劲优势、交汇融合的环境优势等方面综合考虑，并且客观上具备推进区域经济一体化的现实条件与潜在条件。所以，区域之间的联系强度不仅仅限于单一指标的联系，而应是地域系统之间的联系，即包括经济社会多指标联系。

本文根据诸多学者研究成果，在借鉴空间引力模型基础上，采用多指标综合测度，选取区位、资源互补、经济社会联系等方面建立各省与长三角之间联系强度评价指标。首先，区位自然条件是区域间联系的重要基础；其次，资源互补为区域间联系增

大了现实可能性；再次，经济社会联系包括人流、物流、资金流、信息流等形式，是区域之间联系的主要原因和目的。其中人口、经济指标用各地区总人口迁移量与生产总值表示，信息指标用邮电业务总量表示，资源互补、货物流指标分别用两地区间煤炭、货物对应流入量表示，文化遗产与历史沿革较密的区域其区间距离也较小，因此该指标用距离倒数表示，从而确定计算模型如式(1)、(2)。

$$R_{ij} = \frac{\sqrt[5]{P_i G_i E_i S_i W_i} \times \sqrt[5]{P_j G_j E_j S_j W_j}}{D_{ij}^2} \tag{1}$$

$$R_i = \frac{1}{3} \sum_j R_{ij} \tag{2}$$

式中：*i* 为长三角外围省份，*j* 为长三角省市；*R<sub>ij</sub>* 为 *i*、*j* 省市间联系强度；*R<sub>i</sub>* 为 *i* 省份与长三角综合联系强度；*P<sub>i</sub>*、*P<sub>j</sub>* 为 *i*、*j* 省区人口相互迁移数；*G<sub>i</sub>*、*G<sub>j</sub>* 为 *i*、*j* 地区地区生产总值；*E<sub>i</sub>*、*E<sub>j</sub>* 为 *i*、*j* 地区邮电业务总量；*S<sub>i</sub>*、*S<sub>j</sub>* 为 *i*、*j* 地区资源相互流入量；*W<sub>i</sub>*、*W<sub>j</sub>* 为 *i*、*j* 地区铁路货物相互流入量；*D<sub>ij</sub>* 为 *i*、*j* 省会间交通距离。鉴于数据指标的确立，文章数据主要来源于《中国统计年鉴》、《中国交通统计年鉴》、《中国人口统计年鉴》以及国家、省市政府网等，由于最新的人口迁移数据未曾调查，因此式中人口迁移数据以五普数据为参考，其他数据则以相应统计年鉴为准。

表 6 2006 年各省与长三角、珠三角或京津冀之间铁路货物联系量及其比重

Tab.6 The amount and proportion of railroad cargo among the concerned provinces and YRD, PRD, BTH region

省份	与苏浙沪联系		与广东省联系		与京津冀联系	
	货运总量/万 t	比重/%	货运总量/万 t	比重/%	货运总量/万 t	比重/%
江西	1359	11.18	744	5.68	—	—
福建	591	7.53	179	2.28	—	—
湖北	348	2.39	646	4.43	—	—
山东	2173	6.78	—	—	2812	8.77
河南	2526	11.48	—	—	923	4.20

表 7 各省与长三角、珠三角或京津冀之间航空联系量及占全省对外联系比重

Tab.7 The amount and proportion of air transport among the concerned provinces and the YRD, PRD, BTH region

省份	与苏浙沪联系比重/%		与广东省联系比重/%		与京津冀联系比重/%	
	航空旅客运输	航空货邮运输	航空旅客运输	航空货邮运输	航空旅客运输	航空货邮运输
江西	48.9	42.1	17.02	18.11	—	—
福建	44.3	39.6	20.03	16.23	—	—
湖北	33.79	29.12	21.36	23.53	—	—
山东	36.6	33.6	—	—	39.04	24.59
河南	41.44	21.69	—	—	—	—

5.2 结果讨论

通过评判结果(表 8),可以看出主要省份与上海的联系强度不是很紧密, 仅以安徽省稍高,联系强度接近 1,其他省份均较低。而对江苏联系中,安徽省显著高于其他省份,超过了 20,其次为山东,距离因素占据了较大的影响作用。在对浙江省的联系中,安徽依然较高,其次为江西省、福建省。安徽的得分最高,综合值达到了 8.628,远高于其他省份,与苏浙沪之间的联系最为紧密;其次为山东、江西两省,综合评价值为 1.306 和 1.169,再次为河南省、福建省,湖北省得分则相对较低。计算结果基本反映了各省与长三角之间客观的联系紧密状况。

综合前述各方面指标数值的比较以及通过引力模型的综合评判结果,可直接判定安徽省可划为“泛长三角”合作区域范围。而江西、山东两省综合评价价值基本相当,但是通过前述主要指标比较,山东与环渤海区域的联系则更为紧密,计算综合值则较大程度上是由于该省的经济指标较高;江西省综合得分值虽然稍低于山东省,但通过前述比较,该省与长三角联系比重明显高于山东等省份,同时对于江西省自身而言,政策上也急切希望能够尽快融入长三角区域。因此,可以初步判定安徽、江西两省相对其他省份更优于其他省份划入长三角大区域之中。同时,考虑持续发展的实现性以及前瞻性特点,中远期期发展则可将山东、河南、福建等省份也纳入泛长三角统筹范围。

6 结语

在经济一体化趋势及长三角与各省区之间联系日趋紧密的背景下,长三角品牌需要更多的周边省市来共同打造,长三角区域扩容也成为了大势所趋。“泛长三角”概念的提出正是当前发展形势的需要,对更大范围内区域发挥比较优势实现分工协作、资源利用最大化、产业结构多样化等区域整合协调作用更为有利。文章通过区域之间联系及其发展趋势的比较,综合评判了各省与长三角之间的联系紧密度,同时综合考虑区划实现的可行性,近期可将安徽、江西两省纳入“泛长三角”发展范围,尤其是安徽省与长三角之间已近乎融合。其他省份虽然与长三角之间也存在着不同层次、不同程度的联系,但是目前鉴于长三角的辐射能力,近期内若将“泛长三角”的范围扩充过广、过泛,则整体地域将失去其特色性。但是作为大范围经济区有序、互补、协调发展,在纳入安徽、江西省作为“泛长三角”成员的同时,对其他各省之间的联系也要加强,待经济发展至一定程度时候,可适当拓宽“泛长三角”的地域发展范围,中远期可考虑加强福建、河南、山东

表 8 各省与长三角之间联系强度  
Tab.8 Relation intensity between the concerned provinces and the YRD

	安徽	福建	江西	山东	河南	湖北
与上海联系强度	0.968	0.039	0.091	0.119	0.097	0.022
与江苏联系强度	20.687	0.085	1.150	3.206	1.234	0.077
与浙江联系强度	4.230	1.081	2.267	0.593	0.382	0.084
与长三角综合联系强度	8.628	0.402	1.169	1.306	0.571	0.061



图 5 泛长三角近期划定方案

Fig.5 Initial delineation of the Pan-Yangtze River Delta  
等省份的共同合作发展。

但是,文章在综合评判中仍存在指标选取不够全面等方面的不足,如产业结构、产品结构互补、技术转移等指标未能全面考虑。同时一些如文化、政策等因素很难量化,加上数据的较难获取,尤其是带有流向性质的数据更难获取,计算结果并不能更为完全细致,因此本文的评判结果仍处于初步阶段,需进一步深入探讨。

参考文献

[1] 王红霞. 泛长三角边界之争. 中国改革, 2007(10): 41-43.  
[2] 胡序威. 组织大经济区和加强省区间规划协调. 地理研究, 1994, 13(1): 16-22.  
[3] 仓平. 对于长江三角洲概念的新界定. 东华大学学报: 社会科学版, 2003, 3(3): 58-62.  
[4] 凌力, 肖志颖, 张明俊. 做好徽文章,融入长三角: 对安徽参与泛长三角分工合作的分析与思考. 安徽省情省力, 2008(3): 21-24.  
[5] 孙志人. 抓住机遇发挥优势: 加快安徽参与泛长三角区域合作进程. 中国经贸, 2008, 11(1): 74-75.  
[6] 杨建华. 从长三角到泛长三角. 南通大学学报: 社会科学版, 2008, 24(5): 1-7.  
[7] 胡国良. 泛长三角大流域经济合作区建设讨论. 现代商业, 2008(32): 131-132.  
[8] 王桂新. 中国区域经济发展水平及差异与人口迁移关系之研究. 人口与经济, 1997(1): 50-56.  
[9] 陈蔚纯. 用托达罗模型对中国人口流动的实证简析. 经



- 济学前沿, 2001(12): 39-41.
- [10] 段成荣. 省际人口迁移迁入地选择的影响因素分析. 人口研究, 2001, 25(1): 56-61.
- [11] 金凤君. 运输联系和经济联系其存发展研究. 经济地理, 1993, 13(1): 76-80.
- [12] 周一星, 杨家文. 九十年代我国区际货流联系的变动趋势. 中国软科学, 2001(6): 85-89.
- [13] 王德忠, 庄仁兴. 区域经济联系定量分析初探: 以上海与苏锡常地区经济联系为例. 地理科学, 1996, 16(1): 51-57.
- [14] 李国平, 王立明, 杨开忠. 深圳与珠江三角洲区域经济的测度及分析. 经济地理, 2001, 21(1): 33-37.
- [15] 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. 地理研究, 2002, 21(6): 742-751.
- [16] 郑国, 赵群毅. 山东半岛城市群主要经济联系方向研究. 地域研究与开发, 2004, 23(5): 51-54.
- [17] 苗长虹, 王海江. 河南省城市的经济联系方向与强度: 兼论中原城市群的形成与对外联系. 地理研究, 2006, 25(2): 222-232.
- [18] 张雪花, 郭怀成, 张宏伟. 区域经济联系强度的分形特征分析及其在我国西部地区的应用. 北京大学学报: 自然科学版, 2007, 43(2): 245-250.
- [19] 乔旭宁, 杨德刚, 毛汉英, 等. 基于经济联系强度的乌鲁木齐都市圈空间结构研究. 地理科学进展, 2007, 26(6): 86-95.
- [20] 姜海宁, 陆玉麒, 吕国庆. 江浙沪主要中心城市对外经济联系的测度分析. 地理科学进展, 2008, 27(6): 82-89.
- [21] 王成超. 基于区际经济联系的海峡西岸经济区空间整合研究. 亚热带资源与环境学报, 2008, 6(3): 81-88.
- [22] 顾朝林, 庞海峰. 基于重力模型的中国城市体系空间联系与层域划分. 地理研究, 2008, 27(1): 1-12.
- [23] 朱杰. 长江三角洲人口迁移空间格局、模式及启示. 地理科学进展, 2009, 28(3): 353-361.
- [24] 陈梓楠, 姜德波. 长三角区域市场的地区分割: 基于边界效应模型的分析. 产业经济研究, 2006(5): 57-65.
- [25] 李郇, 徐现祥. 边界效应的测定方法及其在长江三角洲的应用. 地理研究, 2006, 25(5): 792-802.
- [26] 潘文卿, 刘起运. 区域经济的空间联系: 方法与指标. 统计研究, 2004(10): 47-51.
- [27] 石敏俊, 金凤君, 李娜, 等. 中国地区间经济联系与区域发展驱动力分析. 地理学报, 2006, 61(6): 593-603.
- [28] 杨梅忠, 刘亮, 高让礼. 模糊综合评判在矿山环境影响评价中的应用. 西安科技大学学报, 2006, 26 (4): 439-442.

## The Scope Judgment of “Pan-Yangtze River Delta” Based on Inter-regional Links

CHEN Xiao<sup>1,2</sup>, CHEN Wen<sup>1</sup>, ZHANG Lei<sup>1,2</sup>, GUO Yao<sup>1,2</sup>

(1. Nanjing Institute of Geography and Limnology, CAS, Nanjing 210008, China;

2. Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

**Abstract:** Expansion of Yangtze River Delta has been a general trend of regional development, but the determination of its scope is a primary problem in the study of regional integration. Recently, scholars show their respective attitudes towards the problem of how to define the scope of “Pan-Yangtze River Delta”. Objectively, there are several key factors to define the scope of the “Pan-Yangtze River Delta”, such as interregional connection, intimate personal relationship, cultural accommodation, economic assimilation, frequent fluxion of essential factors and survival of the fittest, which are the key factors to define the region of the “Pan-Yangtze River Delta”. Therefore, some indicators including economic and social links between the regions can determine the scope of inter-regional connection. Based on the analysis of the concept and the development conditions of “Pan-Yangtze River Delta”, firstly, this paper compares the various related indicators between Yangtze River Delta and the provinces around it; secondly, the paper compares the development trends of the relationship between Yangtze River Delta and neighboring provinces, thirdly, this paper analyses the relation between some of the neighboring provinces and other regions such as the Pearl River Delta region and the Bohai Rim. On this basis, a synthesized evaluation system including multiple indexes is established. Combining the system with the gravity model, the paper gives a qualitative comparison of the linking degrees between the neighboring provinces and Yangtze River Delta region. Finally, according to the regional economic integration as well as the current social and economic development of the neighboring provinces in the Yangtze River Delta, we propose a moderate development scope of “Pan-Yangtze River Delta” based on the overall analysis in order to provide a valuable reference to the process of regional integration

**Key words:** Yangtze River Delta; generalization; inter-regional links; gravity model

本文引用格式:

陈晓, 陈雯, 张蕾, 等. 基于区际联系的“泛长三角”范围判定. 地理科学进展, 2010, 29(3): 370-376.