

文章编号: 1000-8462(2008)03-0372-04

“海峡西岸经济区”区位分析和城市综合竞争力^①

米红, 曹晖, 庞兰芳

(厦门大学 人口资源环境与地理信息系统研究中心, 中国福建 厦门 361005)

摘要: 海峡西岸经济区的提出与实施具有十分重大的战略意义, 有利于应对全球区域经济一体化的挑战和培育东南沿海经济增长极。文章在对海峡西岸经济区的涵义作了深入剖析的基础上, 着重对海峡西岸经济区的区位的合理确定、区域竞争力(包括城市综合竞争力与经济竞争力)和城市引力及中心城市定位进行了科学的建模分析与预测, 在总结当前海峡西岸经济区发展存在问题的基础上提出了若干建议。

关键词: 海峡西岸经济区; 区域竞争力; 城市引力; 城市定位

中图分类号: F061.5; F290

文献标识码: A

2004年初, 中共福建省委提出了建设海峡西岸经济区的战略构想, 并在七届七次党代会上进行了专题研究, 做出了树立和落实科学发展观、全力推进海峡西岸经济区建设的战略部署, 使这一重大战略全面进入了建设实施阶段。2006年3月通过的《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中, 明确指出了要“支持海峡西岸和其他台商投资相对集中地区的经济发展”, 更进一步地提升了海峡西岸经济区的战略地位。建设海峡西岸经济区的战略构想, 是建立在丰富的实践基础上, 遵循区域经济发展规律, 充分考虑福建发展的时代背景、现实条件、区位优势 and 竞争需要的发展战略创新。

目前, 国内学术界关于海峡西岸经济区的研究大致集中在: ①从海峡西岸经济区的战略意义、功能定位的视角出发, 重点研究福建省在海峡西岸经济区中的战略地位与区位优势^[1], 并对如何发挥其在海峡西岸经济区的重要作用提出相关政策建议^[2]; ②以海峡西岸经济区在全国区域经济中的发展地位为切入点^[3], 与长江三角洲、珠江三角洲经济区进行比较分析, 提出其今后的发展路径及与两大三角洲对接的建议^[4]; ③阐述构建海峡西岸经济区的具体环节、措施^[5]。上述三方面的理论研究为海峡西岸经济区的战略地位以及福建省在海峡西岸经济区中充当何种角色等问题研究提供了大量的文献资料。它们的研究虽不乏与实践相结合, 但大多以定性分析的研究手段为主, 缺乏结合海峡西岸经济区的相关人口、经济、产业、资源等多方面数据进行定量分析; 同时, 它们大多局限于讨论福建省的相关发展战略, 缺乏从海峡西岸经济区的宏观整体战略地位出发思考并研究问题。

1 海峡西岸经济区概述

1.1 海峡西岸经济区的涵义

海峡西岸经济区不是简单的经济意义上的区域概念, 而是一个涵盖经济、政治、文化、社会等各种因素的综合性概念^[6], 其关键词就是“对外开放、协调发展、全面繁荣”, 其中心是使福建走出固有的行政区划范围, 在一个更大的空间里进行资源配置和结构调整。其实质是指该区域空间内的经济一

体化、集团化的发展过程, 是投资贸易自由化、资源要素流畅、产业互补互动、体现产业高级化、城市密集化、区域现代化、社会文明化的特征。

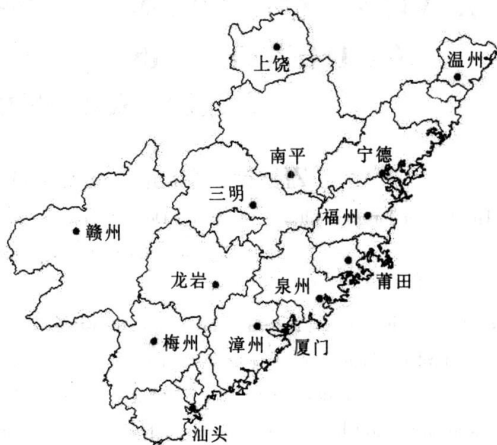


图1 海峡西岸经济区区划图

Fig. 1 Zonation of economic zone on the west side of the Straits

根据《海峡西岸经济区建设纲要(试行)》中的相关论述, 海峡西岸经济区是以福建为主体并包括周边地区, 地域分工明显、经济联系紧密、中心城市支撑、市场体系统一、发展要素集聚、资源流动通畅、经济社会协调发展, 具有自身特点和独特优势的地域经济综合体。因此, 我们把海峡西岸经济区的范围定义为涵盖14个城市: 福建省全省9个地市(福州、厦门、莆田、泉州、漳州、龙岩、三明、宁德、南平); 广东省东部2个地市(汕头、梅州); 浙江省东部1个地市(温州); 以及江西省东南部2个地市(赣州、上饶)。

1.2 基于三个层次看海峡西岸经济区

海峡西岸经济区东临台湾, 西邻赣、湘, 北承长江三角洲, 南接珠江三角洲, 是一个经济紧密联系、中心城市支撑、要素流动聚集的经济综合体。可以从三个层次来全面阐释海峡西岸经济区^[7]: ①从全国的区域整合格局看, 海峡西岸经济区划定了福建省在全国区域整合格局中的位置, 北接长三角、南连

①收稿日期: 2007-08-27; 修回日期: 2007-11-06

珠三角,东据对台优势,西有内陆腹地。②站在福建省的角度看,海峡西岸经济区意味着福建省各地经济的空间整合,整合的切入点和主线是发挥中心城市的核心作用。即以福州、厦门、泉州中心城市为核心,带动三大城市群的形成,再通过城市群以及它们之间的互动,使福建经济整合为一个区域整体。③从福建省内各大城市群的内部这一层次看,通过加强中心城市的地位,以及城市的集聚和辐射能力,带动所在地区经济的发展。

2 海峡西岸经济区区域竞争力分析

区域竞争力既是一个宏观经济概念,又是一个微观管理概念。从宏观上来看,区域竞争力与经济增长、区域经济发展、区位比较优势相关,体现其汲取外部各种资源禀赋的效益与能力;就微观角度而言,区域竞争力要求正确认识当前竞争环境,合理定位竞争优势、劣势、机会与挑战。

2.1 海峡西岸经济区城市综合竞争力排名

区域竞争力模型包含三个直接竞争力因素(产业竞争力、企业竞争力和涉外竞争力)和支撑它们的四个间接竞争力因素(经济综合实力竞争力、基础设施竞争力、国民素质竞争力和科技竞争力)。考虑到数据的可获得性以及统计口径的一致性,挑选出 27 项指标^①,通过主成分分析法^[9]对海峡西岸经济区 14 个城市的综合竞争力和综合经济竞争力进行研究(数据均来源于《2004 年中国城市统计年鉴》与课题组测算)。

计算过程如下:

假定现在对 n 个区域进行区域竞争力评价,选取 p 个指标来反映某一地区的竞争力,则能够建立一个 $n \times p$ 阶特征矩阵, x_1, x_2, \dots, x_p 为变量指标。定义前 m 个主成分的累积方差贡献率为:

$$\sum_{i=1}^m \lambda_i / (\sum_{i=1}^n \lambda_i)^{-1}$$

λ_i 表示特征矩阵所对应相关系数矩阵的特征值。主成分的方差贡献率代表各原始变量对所研究的区域竞争力刻画程度。一般取累计贡献率达 85%—95% 的特征值 $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m$ 所对应的第一,第二,……,第 $m(m \leq p)$ 个主成分,此时新的主成分 $Z_i = l_{i1}x_1 + l_{i2}x_2 + \dots + l_{ip}x_p, i = 1, 2, \dots, m$ 。其中 $l_{ij} = p(z_i, x_j) = \sqrt{\lambda_i}e_{ij}(i, j = 1, 2, \dots, p)$, e_i 表示相关系数矩阵的特征向量, e_{ij} 表示向量 e_i 的第 j 个分量。由此进一步计算得出各主成分得分如下:

$$Z = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1m} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ z_{n1} & z_{n2} & \dots & z_{nm} \end{bmatrix}$$

进行综合指标计算时,引入主成分的权重,计算公式为:

$$W_i = \lambda_i / (\sum_{i=1}^m \lambda_i)^{-1}$$

运用 SPSS11.0 软件对所有指标数据进行主成分分析,采用四

次方极大旋转后,得到 4 个主成分,计算相应的权重如下:

$$W_1 = \lambda_1 / (\sum_{i=1}^4 \lambda_i)^{-1} = 16.851 / (16.851 + 3.529 + 1.983 + 1.464) = 0.707$$

$$W_2 = \lambda_2 / (\sum_{i=1}^4 \lambda_i)^{-1} = 3.529 / (16.851 + 3.529 + 1.983 + 1.464) = 0.148$$

$$W_3 = \lambda_3 / (\sum_{i=1}^4 \lambda_i)^{-1} = 1.983 / (16.851 + 3.529 + 1.983 + 1.464) = 0.083$$

$$W_4 = \lambda_4 / (\sum_{i=1}^4 \lambda_i)^{-1} = 1.464 / (16.851 + 3.529 + 1.983 + 1.464) = 0.062$$

那么 n 个地区的综合竞争力最后得分 $F_n = \sum_{i=1}^m Z_{ni}W_i, i = 1, 2, \dots, m$ 。根据 2003 年海峡西岸经济区 14 个城市的竞争力综合指数图(图 2)。城市综合竞争力从优到劣依次为:厦门、福州、温州、泉州、漳州、汕头、三明、南平、莆田、龙岩、上饶、赣州、宁德和梅州。城市越在外围,表示其区域竞争力越强,由点线围成的区域面积越大,表示该地区的整体区域竞争能力越强(图 3)。

2.2 海峡西岸经济区城市经济竞争力排名

2003 年海峡西岸经济区 14 个城市中 GDP 值突破 1 000 亿的为泉州、福州与温州(表 1)。

表 1 2003 年海峡西岸经济区 14 城市的 GDP/亿元
Tab. 1 Fourteen cities' GDP of economic zone on the west side of the straits of 2003

城市	GDP	城市	GDP	城市	GDP	城市	GDP
泉州	1 380.1105	福州	1 347.6759	温州	1 226.4424	厦门	759.6934
漳州	603.3969	汕头	526.9693	赣州	345.0595	三明	320.6821
龙岩	294.3962	南平	282.6381	宁德	269.869	莆田	262.7554
上饶	252.7563	梅州	227.0363				

资料来源:《2004 年中国城市统计年鉴》。

选择 GDP、社会固定资产投资、地方财政收入、GDP 增长率、人均 GDP、人均社会固定资产投资和居民人均年末储蓄余额 7 项指标作为综合经济竞争力指标,同样运用主成分分析,得到 14 个城市在 2003 年的综合经济竞争力排名如下(图 4)。

海峡西岸经济区城市经济竞争力从优到劣依次为:厦门、温州、福州、泉州、漳州、汕头、赣州、南平、三明、上饶、龙岩、莆田、梅州和宁德(图 4)。

就经济竞争力而言,厦门、温州、福州、泉州仍然处于第一层次,但与城市综合竞争力略显变化地是,温州凭借其强大的经济活力超越了福州、泉州,位列 14 地市的榜眼之位。位于雷达图第二层的是漳州、汕头、赣州、南平、三明、上饶和龙岩,这 7 个城市虽然和第一梯队城市有一定经济差距,但近年发展速度较快,发展潜力较大。位于最中间区域的莆田、梅州和宁德则处于经济竞争力相对较弱的位置,是提升整个海峡西

① 具体指标为 GDP、社会固定资产投资、地方财政收入、GDP 增长率、人均 GDP、人均固定资产投资、居民人均年末储蓄余额、二三产值比重、三产产值比重、产业相似系数、产业相似系数变化值、工业企业数、年平均从业人员、工业总产值、产品销售收入、利税总额、流动资金年平均余额、实际 FDI、协议 FDI、实际 FDI 增长率、旅游创汇总额、货运总量、邮电业务总量、人均邮电业务量、电话普及率、每万人医生数和每万人医院床位数^[8]

岸经济区整体竞争力的薄弱环节(图5)。

市对该点的吸引力分别为:

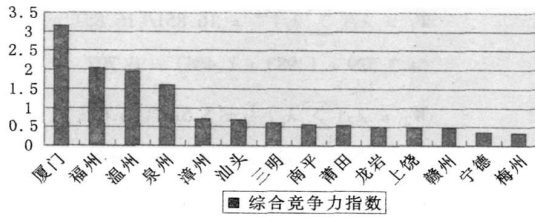


图2 2003年海峡西岸经济区城市综合竞争力指数图

Fig.2 Synthetical competition ability index of economic zone on the west side of the straits of 2003

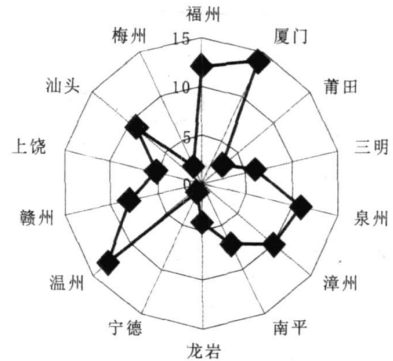


图5 2003年海峡西岸经济区城市综合经济竞争力雷达图
Fig.5 Radar chart of synthetical economic competition ability of economic zone on the west side of the straits of 2003

$$F_{10} = kg \frac{P_1 P_0}{d_{10}^r}, F_{20} = kg \frac{P_2 P_0}{d_{20}^r}$$

对于等引力线上任一点有 $F_{10} = F_{20}$, 在地理分析中, 一般取 $r = 2$ 上式整理为:

$$(P_1 - P_2)x^2 + (P_1 - P_2)y^2 + 2(P_2x_1 - P_1x_2)x + 2(2(P_2y_1 - P_1y_2)y + P_1(x_2^2 + y_2^2) - P_2(x_1^2 + y_1^2)) = 0$$

这就是每2个城市间的等引力方程。相对于中心城市, 每个直接连通的邻近城市都可以根据城市规模和空间位置计算其相应的等引力线方程, 并可在GIS的支持下绘制等引力线, 周边的若干条等引力线相交构成 Voronoi 多边形。

采用人均GDP、在岗职工总人数、货运总量作为属性值P进行城市引力综合测算(图6)。

从福建省和周边省市的引力作用来看, 福建省向南辐射了赣州、梅州和汕头的小部分地区; 北部的南平、宁德两市分别接受了上饶和温州的部分辐射。但是引力扩张范围都不大。

从福建省内的各城市辐射来看, 福州、厦门作为福建省的“龙头城市”确实对周边城市起到一定的带动作用, 福建北部的南平、宁德的大部分地区都能接受来自福州的引力, 莆田的部分区域也在福州的引力范围之内。由于宁德的指数很低, 使图中福州的引力范围无法形成封闭, 从这里也可以看出, 宁德在城市的综合发展方面确实在省内处在相对落后的位置。福建省南部的城市发展主要是由厦门带动的, 厦门、漳州、泉州组成的闽南金三角在经济方面在省内具有举足轻重的地位。

从指数的辐射来看, 厦门几乎辐射了漳州的全部地区, 泉州的大部分地区也受到厦门的辐射。和经济辐射的引力图相比, 泉州虽然在GDP等经济指标方面和厦门不相上下, 但是城市的综合发展和厦门还是有一定的差距。另一个值得注意的是, 南平、三明、龙岩3座城市的等引力线基本上和它们的垂直平分线重合, 这表明, 3座城市从城市综合实力相差不多, 城市的发展规模相当, 除了南平部分地区受福州的影响较大外, 龙岩、三明的综合指数引力范围与行政区划线基本吻合, 这说明这两座城市受周边城市的带动作用不甚明显, 它们本身也没有对周围城市产生影响。实际上, 由于龙岩、三明有自己相对独立的产业结构, 城市的发展模式与福州、厦门、泉

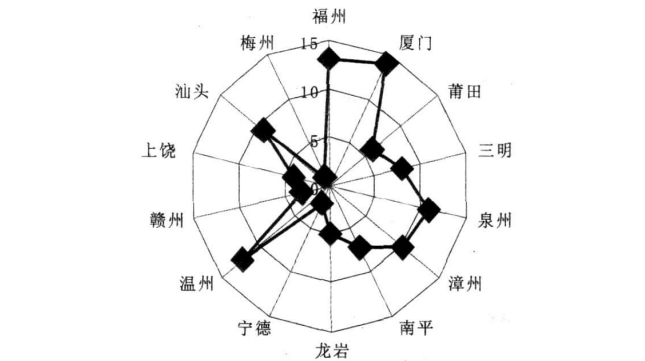


图3 2003年海峡西岸经济区城市综合竞争力雷达图

Fig.3 Radar chart of synthetical competition ability of economic zone on the west side of the straits of 2003

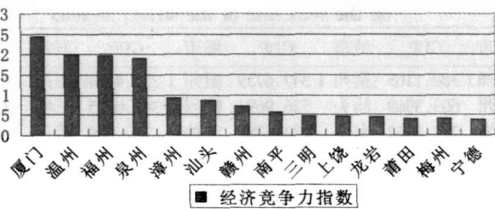


图4 2003年海峡西岸经济区城市综合经济竞争力指数图

Fig.4 Synthetical economic competition ability index of economic zone on the west side of the straits of 2003

3 海峡西岸经济区城市引力与城市定位

城市地理学和区位理论认为, 空间中的城市群之间存在着相互作用。通过对城市引力模型测算对海峡西岸经济区的城市定位有利于进一步明确海峡西岸经济区中心城市的定位, 从而有利于海峡西岸经济区战略的整体优势发挥。

3.1 海峡西岸经济区中的城市引力

Voronoi图(Voronoi diagram)是研究空间点状集合的重要方法^[10]。区域城市群在空间上被Voronoi多边形网络分割, 每个Voronoi多边形内只含有一个城市, 每个Voronoi多边形区域就是所含城市的吸引范围, 多边形的边就是城市引力的临界线。当中心城市的规模大于周边城市时, 其对应的Voronoi多边形的边远离中心城市; 反之, 其对应的Voronoi多边形的边靠近中心城市。计算原理如下:

设2个城市的规模分别为 P_1 、 P_2 , 等引力线上点的规模属性为 P_0 , 该点到2个城市的距离分别为 d_{10} 、 d_{20} , 则2个城

ORIENTATION AND WAYS OF CHANGSHA—ZHUZHOU—XIANGTAN NEW DISTRICT'S TERRITORIAL ECONOMIC DEVELOPMENT

WU Xin—ying, DENG Zi—gang

(Hunan Normal University, Changsha 410081, Hunan, China)

Abstract: After Changsha—Zhuzhou—Xiangtan urban agglomerations become “the whole nation resource reduce and environment friendly type society labbreviation” (two type city) and build comprehensive necessary reforms test area, it should explore and promote region coordinated growth's new mechanism, to dispel urban and rural and area development's structural hinder and structure contradiction step by step, to realize Changsha—Zhuzhou—Xiangtan new special area's resources combine. In resources reduce and environment friendly's circle, to strengthen environment protection and save energy and reduce emission earnestly, to devote's major efforts to developing cycles economy, to build ecological harmonious urban agglomerations, to realize at the middle area rise sharply's nation strategy and form radiation role, to drive round area's economic high-speed development.

Key words: Changsha—Zhuzhou—Xiangtan; new special area; development

作者简介: 吴新颖(1967—), 男, 江苏宿迁人, 副教授, 博士, 硕士生导师。研究方向为社会文化、文明城市建设。E-mail: wxy-ing1999@yahoo.com.cn.

(上接 375 页)

- [7] 林金忠. 全面阐释海峡西岸经济区概念——福建区域经济发展战略的新构想[J]. 福建行政学院福建经济管理干部学院学报, 2005 (1): 51—55.
- [8] 王秉安. 区域竞争力理论与实证[M]. 航空工业出版社出版, 2001.
- [9] 米红. 现代统计分析方法及 SPSS 应用[M]. 北京: 当代中国出版社, 2004 (5): 229—256.
- [10] 李新运. 城市空间数据挖掘方法与应用[M]. 山东大学出版社, 2005.

LOCATION ANALYSIS AND CITY COMPETITION ABILITY OF ECONOMIC ZONE ON THE WEST SIDE OF THE STRAITS

MI Hong, CAO Hui, PANG Lan—fang

(Research for People Resource Environment and GIS Xiamen University, Xiamen 361005, Fujian, China)

Abstract: It is of great strategic significance of the proposal and implementation of economic zone on the west side of the straits. This will be conducive to coping with the global economic integration challenges and nurturing the southeast coastal economic growth pole. Based on the in—depth analysis of the meaning of economic zone on the west side of the straits, this article emphasizes on the reasonable definition of its area coverage. It also makes scientific modeling analysis and forecast on the district competition ability, including synthetical competition ability and economics competition ability of cities, cities' gravitation and the strategy positioning of key cities. Finally the article has put forward several proposals on the basis of summarizing the current development problems of economic zone on the west side of the straits.

Key words: economic zone on the west side of the straits; district competition ability; cities' gravitation; the strategy positioning of cities

作者简介: 米红(1962—), 女, 山东青岛人, 博士后, 教授, 博士生导师。主要从事区域经济与规划研究。E-mail: mihong2017@vip.sina.com.