

基于县域尺度的长三角城市综合竞争力格局研究

管卫华¹, 彭鑫¹, 张惠¹, 吴巍²

(1. 南京师范大学地理科学学院, 江苏 南京 210023)
(2. 南京大学地理与海洋科学学院, 江苏 南京 210093)

[摘要] 本文采用因子分析和聚类分析从县域尺度对 2010 年长三角 75 个县市(市区)进行城市竞争力格局分析,研究表明:影响长三角城市竞争力主要有县域发展规模和发展水平因子,以及发展结构、农业和环境、土地规模、教育水平因子. 长三角城市综合竞争力呈现为以沪宁杭市区为核心,苏锡常甬市区为次核心,江苏省总体高于浙江省的格局. 从城市各因子竞争力来看,城市发展规模因子呈现江苏高于浙江,杭州湾沿岸高于浙江省其他地区;城市发展水平竞争力格局呈现出沪宁、沪杭和杭甬沿线县市等级较高;城市发展结构竞争力呈现通泰扬、杭嘉湖和台州地区较高;城市农业与环境竞争力格局呈现西北高东南低的格局;城市土地规模竞争力呈现为南高北低的格局;城市教育水平竞争力呈现出北高南低的格局.

[关键词] 城市竞争力, 县域尺度, 长三角, 因子分析, 格局

[中图分类号] F290 [文献标志码] A [文章编号] 1001-4616(2013)03-0131-08

Study on the Pattern of Urban Comprehensive Competitiveness
in Yangtze Delta Area Based on County Scale

Guan Weihua¹, Peng Xin¹, Zhang Hui¹, Wu Wei²

(1. School of Geography Science, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China)
(2. School of Geographic and Ocean Science, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

Abstract: This paper sets up evaluation index system of the urban competitiveness and adopts the factor analysis and cluster analysis to study the pattern of urban comprehensive competitiveness of 75 counties in Yangtze River Delta at the county scale in 2010. The results show that the factors as the development scale, development level, development structure, agriculture and environment, land scale, education level have been the main factors which affect the urban comprehensive competitiveness in Yangtze Delta area. The urban comprehensive competitiveness in county scale in Yangtze Delta area presents the pattern of core-marginal, that the downtown in Shanghai, Nanjing and Hangzhou is the core city, the downtown in Suzhou, Wuxi, Changzhou and Ningbo is the sub-core city, and other counties are marginal zone. The rank of urban comprehensive competitiveness in Jiangsu is higher than that of in Zhejiang. From the partten of urban comprehensive competitiveness of every factor in Yangtze River Delta, the pattern of urban development scale competitiveness is similar to that of the urban comprehensive competitiveness. The urban development scale competitiveness of Hangzhou bay coastal counties is higher than other counties in Zhejiang of Yangtze River Delta. The higher ranking counties of urban development level competitiveness in Yangtze River Delta are mainly distributed along the Huning, Huhang and Hangyong lines. The high ranking counties of urban development structure competitiveness in Yangtze Delta area are mainly distrubuted in Nantong Taizhou Yangzhou, and Hangzhou Jiaxing Huzhou Taizhou. The ranking pattern of urban agriculture and evironment competitiveness in county scale in Yangtze River Delta are mainly presented lower in south-east area than in the north-west area. The urban land scale competitiveness in county scale in Yangtze River Delta shows that the south area is higer than the north area. The urban education level competitiveness in county scale in Yangtze River Delta assumed that the north area is higer than the south area.

Key words: urban competitiveness, county scale, Yangtze delta area, factor analysis, pattern

收稿日期: 2013-03-13.
基金项目: 国家自然科学基金(41271128)、江苏省高校自然科学基金基础研究项目(11KJB170003)、江苏高校优势学科建设工程项目(地理学).
通讯联系人: 管卫华, 博士, 副教授, 研究方向: 城市与区域经济地理. E-mail: guanweihua@njnu.edu.cn

城市竞争力是城市在竞争和发展过程中与其他城市比较所具有的吸引、争夺、拥有、控制、转化资源和争夺、占领、控制市场,多快好省地创造价值、为其居民提供福利的能力^[1].城市竞争力是当前国内外经济学、地理学、城市规划相关学者和城市管理者关注的问题^[2,3].国内外学者对城市竞争力的研究主要集中在 3 个方面,即城市竞争力的内涵、城市竞争力构成的理论模型和城市竞争力的评价^[4].国外对城市竞争力的研究始于 20 世纪 80 年代,主要有借助国家竞争力理论、企业竞争力理论的波特的国家竞争力模型^[5]、瑞士洛桑国际管理发展学院(IMD)的国家竞争力模型^[6]、韦伯斯特构建的包括经济结构、区域性禀赋、人力资源和制度环境 4 个要素的城市竞争力模型^[7]、克拉索的多变量模型^[8]、以及索塔拉塔的城市竞争力模型^[9]等.分析影响城市竞争力的因素涉及更加广泛,包括城市经济、社会和环境等多方面^[10],而且注重城市竞争力的动态变化比较研究^[11,12].我国城市竞争力的研究从 20 世纪 90 年代开始,主要集中在城市竞争力问题提出的背景、城市竞争力的概念和内涵、城市竞争力的测度和指标体系以及提升城市竞争力的措施等方面^[13].在理论方面,主要有倪鹏飞的弓箭箭模型^[14],连玉明的城市价值链模型^[15],李永强基于结构方程模型的的城市竞争力评价框架^[16].在评价指标体系构建上较为多样,主要考虑指标的可得性和综合性^[17-20].就研究区域而言,既有地区层面^[21],也有省域内部^[22]和城市群内部^[23]城市竞争力比较,既有地级市间竞争力比较^[24],也有县域之间竞争力比较^[25].

长三角地区不仅是我国综合实力最强,而且是全球经济发展最活跃的区域.但当前有关长三角地区城市竞争力研究主要集中在地级市层面^[13,26-27],较少涉及县域层面,以及对不同层面和不同因子的城市竞争力比较.“长三角”范围既有“长三角 16 市”,也有“两省一市”,在此我们仍然采用 16 市,以各地级市市区及各县市作为单元,进行长三角城市竞争力研究.虽然各地级市市区与县市相比,在区域中的地位和作用有差异,但从空间范围,即土地面积来看基本在同一等级.从县域层面进行长三角城市竞争力研究,可以拓展城市竞争力的研究视角,深化区域城市竞争力研究,促进县域与市区间优势互补,实现城市间良性竞争.

1 研究方法 with 指标选取

1.1 研究方法

当前,国内外城市竞争力评价方法主要有主成分分析法、因子分析法、回归分析法、数据包络分析法、层次分析法、熵值分析以及人工神经网络等^[28].由于城市竞争力涉及多因素,因而本文采用多元统计分析中的因子分析法对城市竞争力进行测定与比较.主成分分析是将原来多个指标,利用线性变换重新组合成尽可能少的且互不相关的几个综合性指标,并尽量多地反映原指标的信息,达到简化数据和揭示变量间关系的目的.因子分析是主成分分析的推广,是将主成分作为初始因子进行一定规则的坐标旋转,从而获取理想的公共因子^[29].根据因子分析法计算各城市综合得分,具体步骤如下:

- ①计算所有变量的相关矩阵及 KMO 统计量.KMO 统计量是用于比较观测相关系数与偏相关函数的指标,它反映了因子分析的适当性.本文 KMO=0.829,可以进行因子分析.
- ②做主成分分析,确定公因子.
- ③求因子载荷矩阵.
- ④因子旋转,使各公因子的作用更加明显且易于解释.
- ⑤计算因子得分矩阵.
- ⑥计算各县域的各公因子得分并求和得出综合得分,综合得分值越高,说明该城市竞争力越强.

1.2 指标选取

由于研究的地区、范围以及侧重点不同,对城市竞争力指标的选取也存在差异.Yihong Jiang 和 Jurgita Bruneckiene 等分别从经济、社会、环境方面选取指标对中国和立陶宛进行城市竞争力评价^[10,11].Douglas Webster 等从城市的对外关系,包括城市所在地区,乃至全球的地位视角选取指标^[7].就长三角各地市城市竞争力评价指标选取来看,石忆邵等从城市经济实力、资金实力、科技实力、产业结构与效益、开放程度、服务设施、政府管理水平等 7 个方面选取指标^[26].于丽英等综合考虑影响城市综合竞争力的内外部因素,其中内部因素包括综合经济能力、基础设施水平、社会和谐;外部因素包括城际基础设施共享度、城际间分工与协作^[27].根据城市竞争力分解为表现力、支撑力、影响力和发展力,赵义华等选取经济实力、人民生活

质量、基础设施保障、人才及科教文卫水平、对外开放、产业结构、城市环境、政府及企业管理、可持续发展9大因素进行长三角城市竞争力评价^[13]。考虑本文所选长三角城市不仅有中心市区,也有各县市,因此在地域单元的指标选择中遵循科学性、系统性、完整性、可比性和可操作性的原则,建立长三角县域城市竞争力评价指标体系(表1),该指标体系包括社会经济竞争力、资源环境竞争力、开放竞争力、政府管理竞争力、公共服务竞争力、科技创新竞争力等6个系统层指标,以及12个要素层指标和34个基本变量层指标,研究2010年长三角地区16个城市75个县市(市区)城市竞争力。数据来源于2011年长三角各地市统计年鉴和部分县市统计年鉴。

表1 城市竞争力评价指标体系

Table 1 Evaluation index system of the urban competitiveness

目标层	系统层	要素层	基本变量层
城市竞争力	社会经济竞争力	社会经济发展规模竞争力	X_1 年平均人口(万人); X_2 地区生产总值(亿元); X_3 从业人员(万人); X_4 全社会固定资产投资(亿元); X_5 社会消费品零售总额(亿元); X_6 居民储蓄存款(亿元)
		社会经济发展水平竞争力	X_7 人均地区生产总值(元); X_8 人均社会消费品零售额(元); X_9 居民人均储蓄存款(元); X_{10} 职工平均工资(元)
		社会经济结构	X_{11} 第二产业从业人员比例(%); X_{12} 第三产业从业人员比例(%); X_{13} 第二产业产值比例(%); X_{14} 第三产业产值比例(%)
	资源环境竞争力	资源供给竞争力	X_{15} 土地面积(km^2); X_{16} 人均农作物播种面积(hm^2); X_{17} 人均粮食产量(t); X_{18} 全年用电量(亿 $\text{kW}\cdot\text{h}$)
		环境承载竞争力	X_{19} 人口密度(人/ km^2); X_{20} 单位面积工业废水排放量(t/km^2); X_{21} 单位面积工业烟尘排放量(t/km^2); X_{22} 工业废水排放达标率(%)
	开放竞争力	对外联系竞争力	X_{23} 公路客运量(万人); X_{24} 公路货运量(万 t); X_{25} 邮电业务总量(亿元)
		国际竞争力	X_{26} 外贸出口额(亿美元); X_{27} 实际外商直接投资(亿美元)
	政府管理竞争力	政府调控竞争力	X_{28} 地方财政一般预算收入(亿元); X_{29} 地方财政一般预算支出(亿元)
	公共服务竞争力	教育竞争力	X_{30} 中小学百名学生拥有教师数(人)
		文化竞争力	X_{31} 人均拥有图书馆藏书(册)
		卫生竞争力	X_{32} 万人拥有医生人数(人); X_{33} 万人拥有卫生机构床位数(张)
	科技创新竞争力	科研竞争力	X_{34} 每万人拥有专利数(件)

2 长三角城市综合竞争力分析

对2010年长三角各县市(市区)34个指标原始数据进行标准化,运用SPSS软件进行因子分析,选取特征值大于1的6个主因子,其累计方差贡献率达86.56%。根据其旋转因子载荷矩阵(表2),将各主因子分别命名为发展规模因子、发展水平因子、发展结构因子、农业和环境因子、土地规模因子、教育水平因子。以旋转后各因子方差所占比重为其综合权重^[29],依次为0.476 2、0.263 8、0.095 6、0.074 3、0.047 2、0.042 8,从而得到各县市(市区)城市综合竞争力排序,采用系统聚类方法^[29,30],对长三角地区75个县市(市区)城市综合竞争力进行聚类分析,并据此绘制出2010年长三角城市综合竞争力的分布图(图1)。

表2 旋转因子载荷矩阵

Table 2 Rotated factor loading matrix

指标	发展规模因子	发展水平因子	发展结构因子	农业和环境因子	土地规模因子	教育水平因子
年平均人口	0.990 3	0.041 3	0.106 0	-0.026 6	0.021 7	0.008 5
土地面积	0.570 1	-0.027 8	0.267 1	0.042 6	0.673 9	-0.056 5
人口密度	0.810 2	0.287 5	0.128 1	-0.064 2	-0.372 9	0.000 5
人均地区生产总值	0.154 8	0.844 9	-0.296 2	-0.091 4	-0.084 6	0.051 9
地区生产总值	0.967 7	0.219 5	0.060 6	-0.053 8	0.052 1	0.019 4
从业人员	0.937 4	0.246 4	0.148 0	-0.020 9	0.121 4	-0.030 5
第二产业从业人员比例	-0.041 4	0.331 8	-0.758 5	0.231 5	-0.084 5	-0.342 2
第三产业从业人员比例	0.392 5	0.521 9	0.542 1	-0.070 0	-0.214 2	0.229 5
第二产业产值比例	-0.236 0	0.103 4	-0.875 6	0.137 7	-0.154 9	0.028 3
第三产业产值比例	0.438 6	0.451 1	0.676 9	-0.178 9	0.066 4	-0.111 1

续表 2 Table 2 continued

指标	发展规模因子	发展水平因子	发展结构因子	农业和环境因子	土地规模因子	教育水平因子
人均农作物播种面积	-0.211 8	-0.486 2	-0.156 6	0.723 5	0.067 7	0.063 6
人均粮食产量	-0.154 8	-0.383 0	-0.072 6	0.799 2	-0.065 7	0.036 5
公路客运量	0.330 3	0.617 6	0.259 9	-0.136 0	0.459 7	-0.036 4
公路货运量	0.929 7	0.224 9	0.163 4	-0.052 0	0.112 2	-0.026 2
邮电业务总量	0.984 7	0.034 8	0.037 2	-0.068 9	-0.011 6	0.016 1
全年用电量	0.941 3	0.298 9	0.033 6	-0.048 2	0.060 1	0.018 2
全社会固定资产投资	0.881 1	0.362 8	0.157 2	-0.011 9	0.147 1	0.025 9
社会消费品零售总额	0.960 1	0.203 3	0.129 8	-0.055 3	0.099 1	0.006 5
人均社会消费品零售额	0.207 5	0.908 5	-0.035 3	-0.105 6	0.050 7	-0.060 4
外贸出口额	0.918 9	0.191 6	-0.010 7	-0.086 3	0.056 9	0.082 2
实际外商直接投资	0.941 9	0.260 9	0.059 2	-0.029 1	0.088 9	0.057 4
地方财政一般预算收入	0.986 3	0.111 9	0.061 0	-0.064 5	0.016 1	0.030 1
地方财政一般预算支出	0.988 6	0.065 8	0.056 4	-0.065 1	-0.002 1	0.037 1
居民储蓄存款	0.982 6	0.127 1	0.088 9	-0.055 5	0.036 2	0.009 4
居民人均储蓄存款	0.298 1	0.895 4	-0.082 3	-0.070 8	0.043 0	-0.034 7
每万人拥有专利数	0.033 4	0.579 0	-0.459 5	-0.143 6	0.148 6	0.032 1
中小学百名学学生拥有教师数	0.055 7	-0.055 7	0.112 9	0.190 6	-0.029 8	0.921 3
人均拥有图书馆藏书	0.539 7	0.629 4	0.109 9	-0.086 0	0.101 5	0.090 8
万人拥有医生人数	0.129 6	0.849 9	0.111 3	-0.240 5	0.173 1	-0.119 5
万人拥有卫生机构床位数	0.172 9	0.890 3	0.140 5	-0.039 2	0.030 5	0.108 5
单位面积工业废水排放量	0.126 6	0.723 1	-0.091 5	0.126 4	-0.137 4	-0.086 2
单位面积工业烟尘排放量	0.169 5	0.603 6	0.028 4	0.014 8	-0.400 7	0.036 5
工业废水排放达标率	0.076 5	0.307 2	-0.187 2	0.695 6	0.023 4	0.190 6
职工平均工资	0.205 7	0.430 2	-0.017 7	-0.454 5	0.401 1	0.336 7

从图 1 可见,2010 年长三角各县域城市综合竞争力分布格局形成以上海、南京、杭州的市区为核心,苏锡常和宁波的市区为次核心的主体格局.就长三角两翼的江苏和浙江县域竞争力比较来看,江苏省县域综合竞争力主体集中在 5 级水平,而浙江省县域综合竞争力主要为 6 级,长三角江苏部分的县域城市综合竞争力明显高于浙江部分县域城市综合竞争力.就长三角江苏部分来看,苏南的县域城市综合竞争力明显高于苏中部分,而且呈现以上海为中心的递减趋势.就长三角浙江部分来看,钱塘江北的县域城市综合竞争力明显高于钱塘江以南的县域城市综合竞争力,而且呈现出沿杭州湾的沪杭线和杭甬线向内陆递减的趋势.苏南的苏锡常与杭州湾周围地区相比而言,苏锡常一带整体竞争力较强,且综合实力较强的县域较为集中,杭州湾周围地区综合实力较强的县域数量较少且分布较为分散.

3 长三角城市主要因子竞争力比较研究

3.1 长三角县域城市发展规模竞争力分布格局

运用 spss 软件,采用系统聚类方法^[29,30],对长三角地区 75 个县域城市发展规模竞争力进行聚类分析,将 75 个县域城市聚类为 6 级,并据此绘制出 2010 年长三角县域城市发展规模竞争力的分布格局图(图 2).从图 2 可见,长三角各县域城市发展规模竞争力因子最

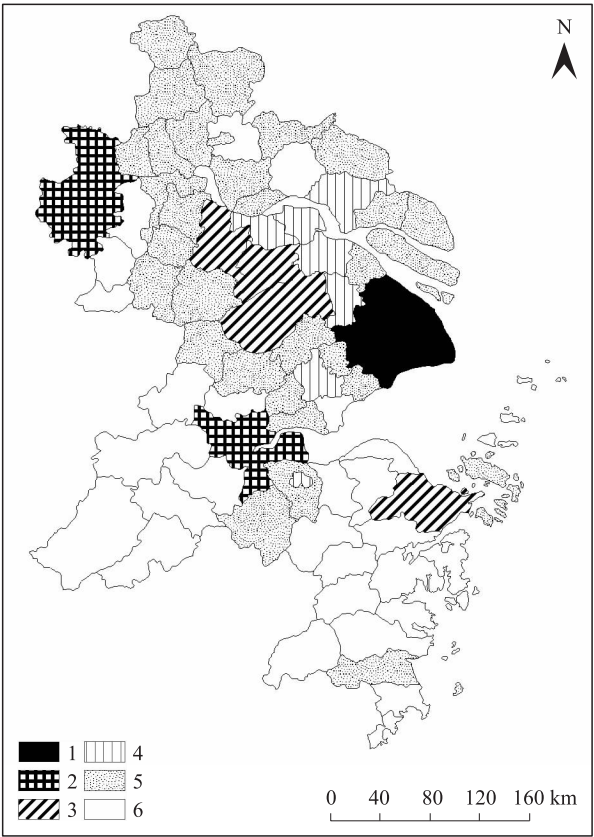


图 1 2010 年长三角城市综合竞争力分布格局
Fig.1 The distribution pattern of urban comprehensive competitiveness in Yangtze Delta area in 2010

高是上海市区,其次是南京市区、杭州市区,然后是苏锡常市区和宁波市区.长三角江苏部分的县域城市发展规模竞争力主要集中在4级,而长三角浙江部分的县域城市发展规模竞争力主要集中在5级和6级,长三角江苏部分县域城市发展规模竞争力明显高于浙江部分的县域城市发展规模竞争力.钱塘江口各县域城市发展规模竞争力明显高于长三角浙江其他地区的县域城市发展规模竞争力.

3.2 长三角县域城市发展水平竞争力分布格局

运用 spss 软件,采用系统聚类方法^[29,30],对长三角地区 75 个县域城市发展水平竞争力进行聚类分析,将 75 个县域城市聚类为 6 级,并据此绘制出 2010 年长三角各县域城市发展水平竞争力分布格局图(图 3).从图 3 可以看出,长三角各县域城市发展水平竞争力较高的主要集中在沪宁、沪杭和杭甬沿线,而且沪宁沿线要高于沪杭和杭甬沿线县市.沪宁沿线主要集中在南京市区,以及苏南的苏锡常所属市县,主要为第 2、3 级别,而沪杭和杭甬沿线县市,除杭州、宁波和绍兴市区以外,主要集中在 4 级.上海市区由于其城市规模、人口密度相对较大,因此其发展水平排名并不靠前.

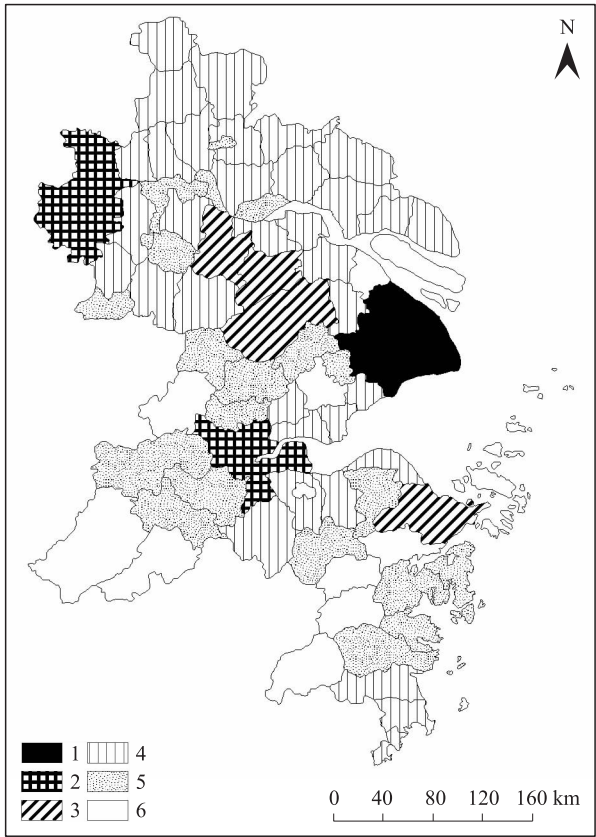


图 2 2010 年长三角城市发展规模竞争力分布格局
Fig.2 The distribution pattern of urban development scale competitiveness in Yangtze Delta area in 2010

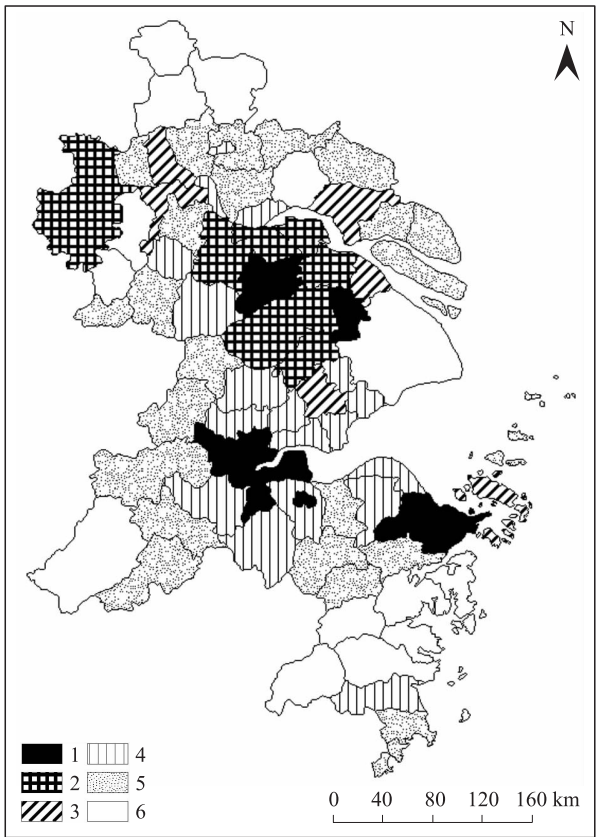


图 3 2010 年长三角城市发展水平竞争力分布格局
Fig.3 The distribution pattern of urban development level competitiveness in Yangtze Delta area in 2010

3.3 长三角县域城市发展结构竞争力分布格局

运用 spss 软件,采用系统聚类方法^[29,30],对长三角地区 75 个县域城市发展结构竞争力进行聚类分析,将 75 个县域城市聚类为 6 级,并据此绘制出 2010 年长三角各县域城市发展结构竞争力分布格局图(图 4).从图 4 可见,除嵊泗县,以及绍兴、南京、舟山市区以外,长三角各县域城市发展结构竞争力级别较高的 2、3 级主要分布在苏中通泰扬所属县市、杭嘉湖所属县市、以及台州所属县市,其他地区主要以 4、5 级为主.

3.4 长三角县域城市农业和环境竞争力分布格局

运用 spss 软件,采用系统聚类方法^[29,30],对长三角地区 75 个县域城市的农业和环境竞争力进行聚类分析,将 75 个县域城市聚类为 6 级,并据此绘制出 2010 年长三角各县域城市农业和环境竞争力分布格局(图 5).从图 5 可见,长三角县域城市农业和环境竞争力格局主要呈现出北部高于南部,西部高于东部,即北部的江苏高于南部的浙江,江苏西部的宁镇扬泰的县域城市农业和环境竞争力高于东部的南通和苏锡

常所属县域. 浙西北所属的杭嘉湖所属县域城市农业和环境竞争力高于浙江东部沿海宁波、舟山、台州所属县域.

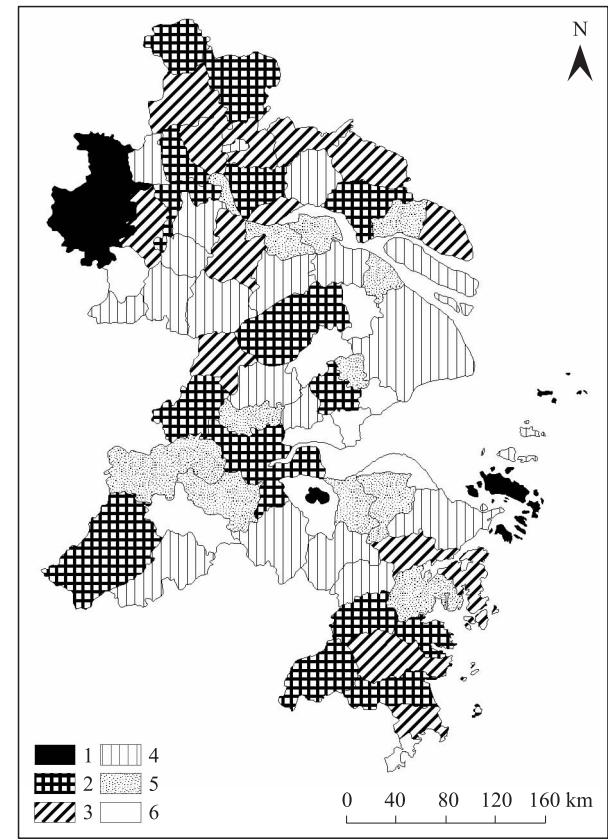


图 4 2010 年长三角城市发展结构竞争力分布格局

Fig.4 The distribution pattern of urban development structure competitiveness in Yangtze Delta area in 2010

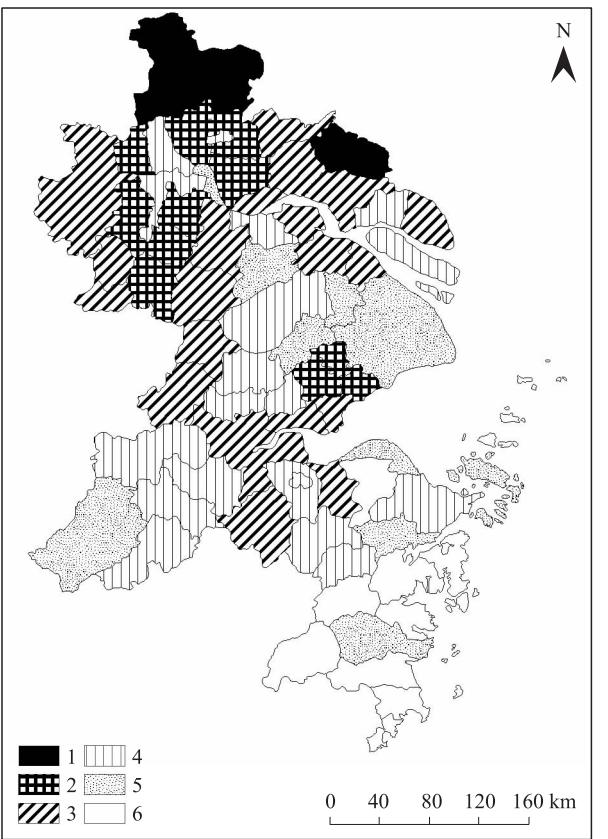


图 5 2010 年长三角城市农业和环境竞争力分布格局

Fig.5 The distribution pattern of agriculture and environmental competitiveness in Yangtze Delta area in 2010

3.5 长三角县域城市土地规模竞争力分布格局

运用 spss 软件,采用系统聚类方法^[29,30],对长三角地区 75 个县域城市土地规模竞争力进行聚类分析,将 75 个县域城市聚类为 6 级,并据此绘制出 2010 年长三角各县域城市土地规模竞争力分布格局图(图 6).从图 6 可见,长三角县域城市土地规模竞争力格局主要呈现出南部高于北部,即长三角南部浙江省所属县域城市土地规模竞争力高于北部江苏所属县域.浙江省杭州所属县域土地规模竞争力较高,江苏苏南所属县域土地规模竞争力高于苏中地区所属县域.

3.6 长三角县域城市教育水平竞争力分布格局

运用 spss 软件,采用系统聚类方法^[29,30],对长三角地区 75 个县域城市教育水平竞争力进行聚类分析,将 75 个县域城市聚类为 6 级,并据此绘制出 2010 年长三角各县域城市教育水平竞争力分布格局图(图 7).从图 7 可见,长三角县域城市教育水平竞争力格局主要呈现出北部高于南部,即长三角北部的江苏和上海所属县域城市教育水平竞争力高于南部浙江省所属县域城市教育水平竞争力.江苏省不仅各中心市区教育水平竞争力较高,而且中心市区外围的县域教育水平竞争力也较高,而浙江省则主要集中在舟山及杭州所属个别县市.

4 结论

(1)从县域层面来看,制约长三角城市竞争力因素主要有县域发展规模因子、发展水平因子、发展结构因子、农业和环境因子、土地规模因子、教育水平因子.因此提高长三角县域城市竞争力不仅要扩大县域发展规模,提高发展水平,同时也要注意制约县域城市竞争力提升的发展结构、农业基础、环境条件、土地规模和教育水平因子,发挥不同因子在推动和提升县域城市综合竞争力中的功能和作用.

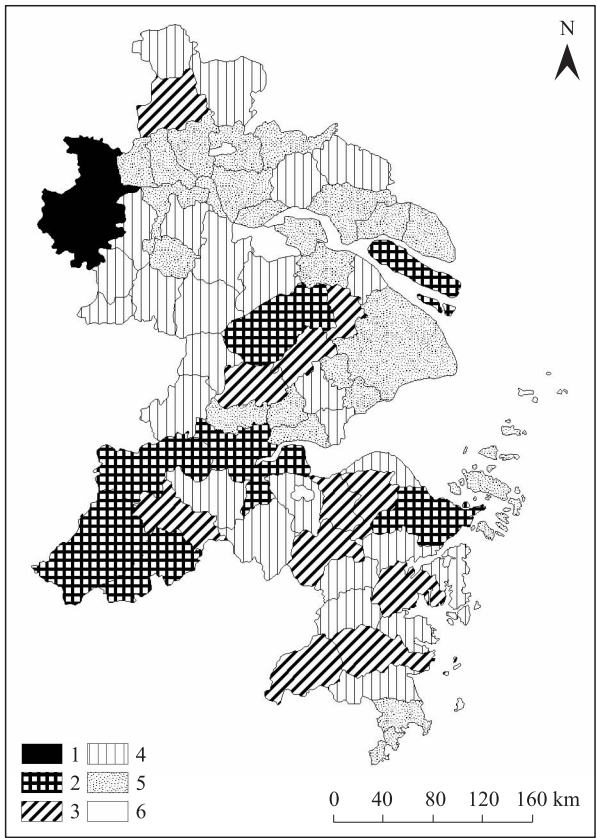


图6 2010年长三角城市土地规模竞争力分布格局
Fig.6 The distribution pattern of urban land scale competitiveness in Yangtze Delta area in 2010



图7 2010年长三角城市教育水平竞争力分布格局
Fig.7 The distribution pattern of urban education level competitiveness in Yangtze Delta area in 2010

(2)当前长三角各县域城市综合竞争力呈现以上海、南京、杭州的市区为核心,苏锡常和宁波的市区为次核心的主体格局.长三角江苏部分的县域城市综合竞争力高于浙江部分县域城市综合竞争力,苏南县域城市综合竞争力要高于苏中,浙江钱塘江以北的县域城市综合竞争力要高于钱塘江以南县域,呈现出沿杭州湾的沪杭线和杭甬线向内陆递减的趋势.

(3)从长三角各因子的县域城市竞争力分布格局来看,各县域城市发展规模竞争力呈现江苏所属县域城市发展规模竞争力高于浙江所属县域,杭州湾沿岸各县域城市发展规模竞争力高于长三角浙江其他地区.长三角各县域城市发展水平竞争力较高的县市主要集中在沪宁、沪杭和杭甬沿线,而且沪宁沿线要高于沪杭和杭甬沿线县市.长三角各县域城市发展结构竞争力级别较高的主要分布在苏中通泰扬,杭嘉湖,以及台州所属县市.长三角县域城市农业与环境竞争力格局主要呈现出北部高于南部,西部高于东部,即江苏高于浙江,江苏的宁镇扬泰所属县市高于南通和苏锡常所属县市.浙西北所属的杭嘉湖所属县市高于浙江东部沿海宁波、舟山、台州所属县市.长三角县域城市土地规模竞争力呈现为南高北低的格局,即浙江省所属县市土地规模竞争力高于江苏所属县市.长三角县域城市教育水平竞争力格局主要呈现出北高南低,即江苏和上海所属县市城市教育水平竞争力高于浙江省所属县市.

[参考文献]

[1] 倪鹏飞. 中国城市竞争力报告9(城市:让世界倾斜面平坦)[M]. 北京:社会科学文献出版社,2011:82-83.
[2] 于涛方. 国外城市竞争力研究综述[J]. 国外城市规划,2004,19(1):28-34.
[3] 江洪,刘志刚,叶茂,等. 城市竞争力的理论基础及其特点初探[J]. 经济问题探索,2012(6):54-58.
[4] 王发曾,吕金嵘. 中原城市群城市竞争力的评价与时空演变[J]. 地理研究,2011,30(1):49-60.
[5] [美]迈克尔·波特. 国家竞争优势[M]. 北京:华夏出版社,2002:58-65.
[6] 中国人民大学竞争力与评价研究中心研究组. 中国国际竞争力发展报告(2003)[M]. 北京:中国人民大学出版社,

- 2003;132-268.
- [7] Douglas Webster, Muller Larissa. Urban competitiveness assessment in developing country urban regions; The road forward [C]//Washington D C: Paper Prepared for Urban Group, INFUD, the World Bank, 2000.
- [8] Kresl P K, Singh B. Competitiveness and the urban economy: Twenty-four large US metropolitan areas [J]. Urban Studies, 1999, 36(5/6): 1 017-1 028.
- [9] Sotarauta M, Linnamaa R. Urban Competitiveness and Management of Urban Policy Networks; Some Reflections From Tampere and Oulu [C]//Conference Cities at the Millenium: London, 1998: 132-152.
- [10] Jiang Yihong, Shen Jianfa. Measuring the urban competitiveness of Chinese cities in 2000 [J]. Cities, 2010, 27(5): 307-314.
- [11] Jurgita Bruneckiene, Andrius Guzavicius, Renata Cincikaite. Measurement of urban competitiveness in lithuania [J]. Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics, 2010, 21(5): 493-508.
- [12] Peter Kresl, Balwant Singh. Urban competitiveness and US metropolitan centres [J]. Urban Studies, 2012, 49(2) 239-254.
- [13] 赵义华, 曹荣林. 长江三角洲各城市竞争力时间演变及影响因素研究 [J]. 山东师范大学学报: 自然科学版, 2007, 22(3): 72-75.
- [14] 倪鹏飞. 中国城市竞争力理论与实证分析 [M]. 北京: 中国经济出版社, 2001: 23-40.
- [15] 连玉明. 中国城市蓝皮书 [M]. 北京: 中国时代经济出版社, 2003: 120-136.
- [16] 李永强. 城市竞争力评价的结构方程模型研究 [M]. 成都: 西南财经大学出版社, 2001: 68-179.
- [17] 郝寿义, 倪鹏飞. 中国城市竞争力研究—以若干城市为例 [J]. 经济科学, 1998(3): 50-54.
- [18] 宁越敏, 唐礼智. 城市竞争力的概念和指标体系 [J]. 现代城市研究, 2001(3): 19-22.
- [19] 王桂新, 沈建法. 中国地级以上城市综合竞争力研究 [J]. 复旦大学学报: 社会科学版, 2002(3): 69-77.
- [20] 徐康宁. 论城市竞争与城市竞争力 [J]. 南京社会科学, 2002(5): 1-6.
- [21] 侯光雷, 王志敏, 张洪岩, 等. 基于探索性空间分析的东北经济区城市竞争力研究 [J]. 地理与地理信息科学, 2010, 26(4): 67-72.
- [22] 沈璐璐, 张争胜, 罗丰, 等. 基于主成分分析的河南省城市竞争力评价研究 [J]. 河南科学, 2011, 29(4): 489-494.
- [23] 许学强, 程玉鸿. 珠江三角洲城市群的城市竞争力时空演变 [J]. 地理科学, 2006, 26(3): 257-265.
- [24] 郝方方, 石培基, 陈丽红. 城市竞争力差异及其影响因素分析 [J]. 干旱区资源与环境, 2009, 23(7): 82-86.
- [25] 王林伶. 宁夏县域经济竞争力评价及实证研究 [J]. 宁夏社会科学, 2011(3): 31-34.
- [26] 石忆邵, 张洪武. 长江三角洲城市综合竞争力与区域优势分析 [J]. 城市规划汇刊, 2002(1): 17-21.
- [27] 于丽英, 郭洪晶. 长江三角洲地区城市综合竞争力的评价研究 [J]. 上海大学学报: 社会科学版, 2011, 18(1): 79-90.
- [28] 王影, 鄢涛. 城市竞争力综合评价方法研究——以江西省为例 [J]. 科技管理研究, 2010(13): 239-242.
- [29] 田瑾, 项静恬, 李宝慧. 经济、环境等非线性系统的预测和调控 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2001: 169-181.
- [30] 苏金明, 傅荣华. 统计软件 SPSS 系列应用实战篇 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2002: 303-304.

[责任编辑: 丁 蓉]