DOI:10.19789/j.1004-9398.2018.03.013

日照市对外经济联系量与地缘经济关系的匹配分析

王 艺[1] 张 帅[2]
(1. 首都师范大学资源环境与旅游学院,北京 100048; 2. 辽宁师范大学海洋经济与可持续发展研究中心,辽宁 大连 116029)

摘 要

城市间人才、资源、消费品的流动影响城市的发展. 引入克里格曼指数和信息化指数修正后的引力模型测算日照及其周边城市经济联系量,选取资本、城市发展层次、开放度、劳动效率、交通运输、科学技术的相关指标测算城市间地缘经济关系,将日照市与周边城市进行匹配分析. 结果表明,日照市仅与青岛市呈现出强经济联系-强互补型联系,未来仍需处理与潍坊市、连云港市、济宁市等城市的强竞争关系. 在发挥区位优势基础上,日照市应继续加强周边经济联系,深化区域合作,提升城市经济发展水平.

关键词: 日照市,经济联系,地缘经济关系,欧氏距离.
中图分类号: F127

0 引 言

区域经济一体化正在成为经济发展新阶段的重要特征之一[1]. 城市作为区域经济的载体,是区域经济增长的引擎. 各城市之间资源禀赋的差异成为城市发展的内力,影响经济发展的水平[2]. 城市并非独立存在,区域经济一体化进程中,城市间的空间相互作用和经济联系不断增强[3],以城市间竞合关系为代表的城市发展外力,越来越成为引导城市向更高阶层晋级的因素.

在最新批复的《山东半岛城市群发展规划(2016—2030年)》中,山东省全域17地市均被纳入到规划范围. 日照市成为"临日都市区"的重要组成部分,同时也是山东半岛城市群的重要节点城市. 2016年日照港货物吞吐量累计达到3.5亿吨,在全国沿海港口中居第9位,省内仅次于青岛港,是鲁南及中原地区重要的出海口,经济发展极具潜力[4]. 新的发展形势下,日照市处于丝绸之路经济带与海上丝绸之路的交汇点,是"一带一路"的重要枢纽;同时,日照与连云港共同承担新亚欧大陆桥东方桥头堡的功能,战略地位突出.

因此,研究日照市对外经济联系量、与周边城市的竞合关系,对其借力半岛,融入区域,实现自身经济提升具有重要指导意义. 论文以山东省各地级市以及与日照市接壤的江苏省连云港市共17座城市为研究范围,探讨日照市对外经济联系量与地缘经济关系的匹配.

收稿日期: 2017-09-17

1 模型选择

1.1 对外经济联系量的测算

众多学者采用引力模型来测算城市间的经济联系量[5-6]. 经济动力学认为,万有引力原理对于经济联系同样适用. 两城市间的经济联系量与城市规模成正比,与两城市间距离的平方成反比. 公式为[7]:

$$R_{ij} = (\sqrt{P_i G_i} \times \sqrt{P_j G_j}) / D_{ij}^2, \quad (1)$$

其中,R_{ij} 为两城市的经济联系量(亿元·万人/km^2),P_i 与 P_j 为两城市人口规模(万人),G_i 与 G_j 为两城市GDP总量(亿元),D_{ij} 为城市间的距离(km),该距离要充分考虑交通要素,不只是地球表面两点之间的绝对距离[8],以两城市间主要交通运输方式的里程来度量较为合理,一般为公路运输距离.

公式(1)的前提条件是城市具有相同的产业结构与分工,城市对资本、信息、资金的吸引力相同,只考虑城市的人口与GDP对城市间经济联系的影响. 事实上,经济全球化、信息化,区域经济一体化的不断推进,使得影响城市经济联系的因素趋于复杂化、

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

多样化. 城市间经济联系的强度越来越受城市产业结构与分工、信息传播、交通方式改进、对资金和人才的吸引等因素的影响. 因此,学者们对引力模型进行了不同程度的修正,孟德友和陆玉麒[9]以城市之间最短路径的旅行时间代替传统的空间距离,李学鑫[10]引入了产业分工,徐辉和彭萍[11]则考虑了人口素质方面的权重系数.

考虑产业结构与分工和信息化水平对城市经济联系的影响,论文引入克鲁格曼指数(K_{ij})[12]和信息化指数(II)[10]修正公式(1),修正后的模型为[13]:

$$R_{ij} = (K_{ij}\sqrt{II_iP_iG_i} \times \sqrt{II_jP_jG_j})/D_{ij}^2, \quad (2)$$

其中,克鲁格曼指数(K_{ij})的计算公式为:

$$K_{ij} = \sum_{t=1}^{n} |b_{it} - b_{jt}|, \quad (3)$$

式(3)中,K_{ij}为克鲁格曼指数,用来衡量城市间产业分工与专业化程度,K_{ij}值越大,城市间的产业分工与专业化程度越高; b_{it}表示i城市t产业从业人员在i城市总就业人员的比重; b_{jt}表示j城市t产业从业人员在j城市总就业人员的比重,n为全部产业数量.

信息化指数(II)的计算公式为:

$$II = \sum_{i=1}^{n} S_i'W_i, \quad (4)$$

II是信息化指数,S_i'为选取的第i个指标无量纲化处理值,W_i是第i个指标的权重,n为指标个数. 参考前人研究,选取三个指标: S_1 = 某城市固定电话用户数/该城市总人口,设定权重为0.2; S_2 = 某城市移动电话用户数/该城市总人口,设定权重0.4; S_3 = 某城市互联网用户数/该城市总人口,设定权重0.4.

1.2　地缘经济关系的测算

地缘经济关系是研究核心区与外围区之间相互作用、经济要素流动及其对区域经济发展影响的理论. 目前较多采用欧式距离来进行测算[14],计算步骤如下.

1) 评价指标的选取

地缘经济关系的测算旨在说明城市之间的竞争合作关系,这种关系以要素和消费品等在城市间的流动为载体,从生产效率低的城市流向生产效率高的城市. 许露元和邬丽萍[14]、江进德等[15]和张学波等[16]分别从资本、劳动效率、产品流动三个方面考察地缘经济关系,而仅从此三个角度并不能准确的描述城市间的竞合关系. 徐茜[17]、许露元和邬丽萍[18]认同了前人提出的三个角度的作用,在此基础上,加入城市发展层次、开放程度和交通的影响,从六方面探究城市间地缘经济关系. 指标选取上,固定资产投资额[15]、三次产业增加值[14]、职工工资[13]、公路货运量[17]和实际使用外资[18]等指标的应用已得到公认. 然而,上述研究均没有将科学技术要素纳入指标体系,随着国家对科技创新的重视,科学技术要素对城市地缘经济关系的影响将愈发重要.

基于以上考虑,论文从资本、城市发展层次、开放度、劳动效率、交通运输、科学技术这6个方面分别选取1个指标反映城市对要素资源的吸引力: X = 某城市固定资产投资总额/该城市GDP, Y = 某城市第三产业增加值/该城市第二产业增加值, Z = 当年实际使用外资金额/该城市GDP, L = 某城市职工工资总额/该城市GDP, M = 公路货运量/该城市货运总量, N = 某城市科学技术支出/公共财政支出.

指标X反映资金的余缺程度,X值越大,说明资金相对富裕; Y反映区域经济发展层次的高低,Y值越大,经济发展层次越高; Z反映吸引外资能力,体现区域经济发展的开放程度,Z值越大,开放程度越高; L的大小反映劳动效率的高低,采用职工工资总额这一指标既包含劳动力数量,又涉及劳动力的质量,能更好的表征劳动效率; M反映区域交通运输能力的高低; N反映了区域科技水平.

2) 评价指标的标准化

为消除不同量纲对数据汇总及评价结果的影响,采用标准化方法对数据进行处理,标准化处理后的新值记为X'、Y'、Z'、L'、M'、N',公式如下:

$$X' = [X - E(X)]/S(X), \quad (5)$$

式中,$E(X)$为指标X的平均值,$S(X)$为指标X的标准差,其余指标的标准化过程与X相同.

3) 计算欧式距离

城市之间欧氏距离(ED)的计算公式为[13]:

$$ED_i = \sqrt{(X_i' - X_0')^2 + (Y_i' - Y_0')^2 + (Z_i' - Z_0')^2 + (L_i' - L_0')^2 + (M_i' - M_0')^2 + (N_i' - N_0')^2}, \quad (6)$$

式中,X_0'、Y_0'、Z_0'、L_0'、M_0'、N_0'为研究目标城市各指标的标准化值,i为目标城市外的邻域城市序号,X_i'、Y_i'、Z_i'、L_i'、M_i'、N_i'为邻域城市各指标的标准化值.

4) 欧式距离值的标准化

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

对欧式距离进行标准化处理,以便于结果识别. 公式如下:

$$ED_i' = [ED_i - E(ED)] / S(ED), \quad (7)$$

式中,ED_i' 为标准化的欧氏距离值,$E(ED)$ 为研究的目标城市与其他所有城市欧式距离的平均值,$S(ED)$ 为目标城市与其他所有城市欧式距离的标准差,i 为除目标城市外的邻域城市序号.

ED′的符号表示目标城市与其他城市的竞争合作关系. ED′为正,表示两城市之间是合作互补关系,且数值越大,城市间互补性越强; ED′为负,表示两城市之间是竞争关系,且数值越大,两城市间竞争性越强.

5) 欧式距离的调整

区域的地理距离会影响经济要素在城市间的流动,从而对地缘经济关系产生或增强、或削减的作用. 因此,依据城市间交通距离,引入调整系数 K_i 对标准化的欧式距离进行调整,得到的加权距离记为 WD_i,则:

$$WD_i = K_i \times ED_i'. \quad (8)$$

2 实证分析

2.1 研究区域经济概况

从经济规模看,图 1 提供了日照市与周边城市经济发展水平,2011—2015 年,周边城市经济规模格局较为稳定,日照市 2015 年地区生产总值为 1 670.8 亿元,约为青岛市的 18%,连云港市的 77%,经济总量较小,不占优势. 5 年中,日照市的 GDP 增速均落后于连云港市,在经济新常态背景下,GDP 增速下滑较快,2015 年降至 7.5%,仅高于临沂市的 7.1%,成为区域经济洼地.

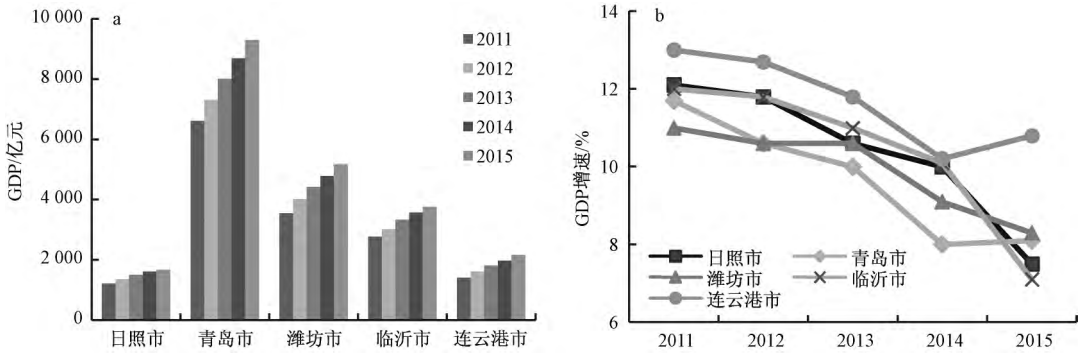


图 1 日照与周边城市经济规模及增速的比较

数据来源: 历年《中国城市统计年鉴》

从人均水平来看(图 2),日照市经济发展质量优于周边城市. 周边城市中,青岛市经济总量及人均量均一枝独秀,对区域保持着绝对优势. 2011—2015 年,日照市人均地区生产总值由 43 191 元提升至 58 110 元,在周边城市中稳居第二位. 2011 年日照市人均地区生产总值领先潍坊市 4 371 元、连云港市 11 072 元、临沂市 15 688 元,到 2015 年,对潍坊市和连云港市的领先优势逐步缩小至 2 286 元、9 694 元,而对临沂市的优势则扩大至 21 454 元.

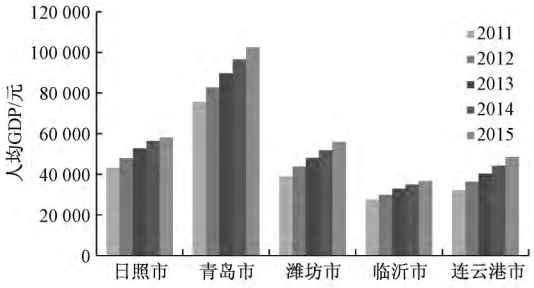


图 2 日照及周边城市人均地区生产总值

数据来源: 历年《中国城市统计年鉴》

2.2 日照市对外经济联系量测算

选取相关数据测算日照市与其他城市间的经济联系强度(亿元·万人/km^2). 其中 GDP、人口以及 K 指数、H 指数所用到的数据均来自于《中国城市统计年鉴 2016》; 距离数据来源于百度地图,以各城市市政府与日照市政府为端点,选取百度地图导航规划的最近距离作为各城市到日照市的距离,该数据利用卫星定位获取经纬度,计算两地可达路径,具有较高的准确性与科学性. 根据计算结果,将经济联系强度分为 5 个等级: $R_{ij} < 0.1$ 强度等级为弱,$0.1 \leqslant R_{ij} < 0.2$ 为较弱,$0.2 \leqslant R_{ij} < 0.5$ 为有一定联系,$0.5 \leqslant R_{ij} < 1.0$ 为较强,$R_{ij} \geqslant 1.0$ 强度等级为强,结果如表 1 所示,图 3 是强度等级在空间的展示.

由表 1 及图 3 可以看出,日照市与其他城市的经济联系呈现出显著的距离衰减. 日照市与周边

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1　日照市与其他城市经济联系强度

城市	GDP/亿元	人口/万人	H 指数	K 指数	到日照市的距离/km	经济联系强度	强度等级
日照市	1 670. 80	287. 05	0. 051	—	—	—	—
济南市	6 100. 23	706. 79	0. 096	0. 426	329. 7	0. 393	有一定联系
青岛市	9 300. 07	904. 62	0. 088	0. 311	123. 6	2. 731	强
淄博市	4 130. 24	461. 50	0. 060	0. 333	297. 3	0. 199	较弱
枣庄市	2 031. 00	383. 09	0. 045	0. 477	279. 6	0. 178	较弱
东营市	3 450. 64	209. 91	0. 073	0. 791	325. 9	0. 268	有一定联系
烟台市	6 446. 08	700. 23	0. 067	0. 343	333. 3	0. 265	有一定联系
潍坊市	5 170. 53	924. 72	0. 051	0. 268	165. 3	0. 761	较强
济宁市	4 013. 12	824. 00	0. 039	0. 530	292. 1	0. 350	有一定联系
泰安市	3 158. 39	558. 13	0. 046	0. 404	276. 3	0. 235	有一定联系
威海市	3 001. 57	280. 92	0. 078	0. 529	387. 7	0. 141	较弱
莱芜市	665. 83	134. 53	0. 056	0. 411	246. 1	0. 075	弱
临沂市	3 763. 17	1 022. 10	0. 040	0. 241	140. 7	0. 745	较强
德州市	2750. 94	570. 51	0. 039	0. 318	437. 2	0. 064	弱
聊城市	2663. 62	593. 57	0. 038	0. 343	437. 7	0. 069	弱
滨州市	2355. 33	383. 96	0. 046	0. 442	365. 8	0. 105	较弱
菏泽市	2400. 96	843. 79	0. 032	0. 603	394. 9	0. 154	较弱
连云港市	2160. 64	447. 37	0. 055	0. 317	119. 3	0. 803	较强

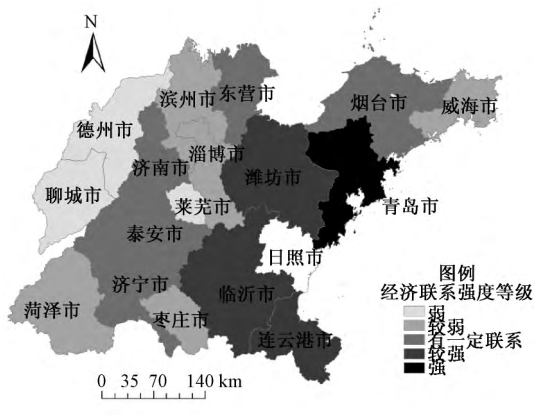


图 3　日照市与周边城市经济联系强度空间匹配

城市的经济联系中，高强度等级主要集中在与日照市接壤的青岛、潍坊、临沂、连云港等城市，其余大部分城市强度等级不高. 其中，只有青岛与日照的经济联系强度超过 1. 0，达到 2. 731，远高于第二位的连云港(0. 803) .

2. 3　日照市地缘经济关系测算

从《中国城市统计年鉴 2016》中获取相关数据，计算得到地缘经济关系测算的 6 项指标(X、Y、Z、L、M、N) 如表 2 所示. 根据公式(5) 对 6 项指标标准化处理，根据公式(6) (7) 得到标准化的欧式距离值，填入表 3.

在对欧式距离的调整上，系数 K_i 一般与地理距离成反比. 本文以前述各城市到日照市的距离(D_{ij}) 为基准，采用如下分级: $D_{ij} \geqslant 400$ km，K_i 取 0. 8; 300 km $\leqslant D_{ij} <$ 400 km，K_i 取 1. 0; 200 km $\leqslant D_{ij} <$ 300 km，K_i 取 1. 5; $D_{ij} <$ 200 km，K_i 取 2. 0. 根据公式(8) 计算出调整后的欧氏距离值，填入表 3.

表 2　日照市与周边城市 6 项指标值

城市	X	Y	Z	L	M	N
日照市	0. 843	0. 882	0. 003	0. 099	0. 887	0. 012
济南市	0. 573	1. 512	0. 003	0. 146	0. 994	0. 017
青岛市	0. 705	1. 219	0. 007	0. 110	0. 931	0. 023
淄博市	0. 661	0. 788	0. 001	0. 118	1. 000	0. 026
枣庄市	0. 801	0. 754	0. 000	0. 114	0. 831	0. 005
东营市	0. 894	0. 494	0. 001	0. 085	0. 953	0. 010
烟台市	0. 724	0. 807	0. 003	0. 099	0. 821	0. 029
潍坊市	0. 874	0. 893	0. 002	0. 091	0. 936	0. 023
济宁市	0. 720	0. 877	0. 002	0. 114	0. 848	0. 016
泰安市	0. 829	0. 977	0. 002	0. 120	0. 994	0. 013
威海市	0. 847	0. 958	0. 004	0. 103	0. 792	0. 036
莱芜市	0. 930	0. 781	0. 002	0. 133	1. 000	0. 022
临沂市	0. 855	1. 025	0. 000	0. 136	1. 000	0. 009
德州市	0. 814	0. 817	0. 000	0. 097	1. 000	0. 022
聊城市	0. 789	0. 726	0. 000	0. 086	1. 000	0. 006
滨州市	0. 845	0. 859	0. 002	0. 117	0. 982	0. 017
菏泽市	0. 447	0. 681	0. 001	0. 095	0. 986	0. 006
连云港市	0. 961	0. 958	0. 004	0. 114	0. 847	0. 026

依据调整后的欧式距离值(WD) 将日照市地缘经济关系分为 5 类: 强互补型(WD $\geqslant$ 1) ，一般互补型(0. 5 $\leqslant$ WD $<$ 1) ，竞争互补不明显型($-$0. 5 $<$ WD $<$ 0. 5) ，一般竞争型($-$1 $<$ WD $\leqslant -$0. 5) ，强竞争型(WD $\leqslant -$1) .

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表 3 日照市与周边城市欧式距离值

城市	X'	Y'	Z'	L'	M'	N'	ED	ED′	K_i	WD
日照市	0.47	-0.03	0.82	-0.01	-0.64	-0.63	—	—	—	—
济南市	-1.69	2.93	0.29	0.04	0.84	-0.03	4.04	2.05	1.0	2.05
青岛市	-0.64	1.55	3.05	0.00	-0.04	0.66	3.28	0.99	2.0	1.99
淄博市	-0.98	-0.48	-0.40	0.01	0.92	0.98	2.97	0.55	1.5	0.83
枣庄市	0.13	-0.64	-0.96	0.00	-1.41	-1.45	2.21	-0.51	1.5	-0.76
东营市	0.88	-1.86	-0.87	-0.03	0.27	-0.86	2.69	0.16	1.0	0.16
烟台市	-0.48	-0.39	0.52	-0.01	-1.54	1.31	2.39	-0.26	1.0	-0.26
潍坊市	0.72	0.02	-0.10	-0.02	0.04	0.56	1.67	-1.27	2.0	-2.54
济宁市	-0.51	-0.06	0.11	0.00	-1.18	-0.25	1.38	-1.68	1.5	-2.52
泰安市	0.36	0.41	-0.32	0.01	0.83	-0.60	1.91	-0.92	1.5	-1.39
威海市	0.51	0.32	0.98	-0.01	-1.95	2.14	3.09	0.73	1.0	0.73
莱芜市	1.17	-0.51	-0.04	0.02	0.92	0.55	2.30	-0.39	1.5	-0.58
临沂市	0.57	0.64	-1.03	0.03	0.92	-1.01	2.54	-0.05	2.0	-0.11
德州市	0.24	-0.34	-1.00	-0.01	0.92	0.52	2.68	0.15	0.8	0.12
聊城市	0.04	-0.77	-1.13	-0.02	0.92	-1.40	2.74	0.24	0.8	0.19
滨州市	0.49	-0.14	-0.21	0.01	0.67	-0.08	1.76	-1.15	1.0	-1.15
菏泽市	-2.71	-0.98	-0.68	-0.01	0.72	-1.37	3.95	1.94	1.0	1.94
连云港市	1.42	0.32	0.96	0.00	-1.19	0.96	1.97	-0.84	2.0	-1.69

日照市地缘经济关系如下:强竞争型(5 个):连云港市、潍坊市、济宁市、泰安市、滨州市;一般竞争型(2 个):枣庄市、莱芜市;竞争互补不明显型(5 个):临沂市、东营市、烟台市、聊城市、德州市;一般互补型(2 个):淄博市、威海市;强互补型(3 个):济南市、青岛市、菏泽市.

2.4 日照市对外经济联系量与地缘经济关系的匹配

对外经济联系量与地缘经济关系的计算结果进行匹配,列入表 4. 结果显示,日照市与青岛市、济南市具有较强的互补关系,但与青岛市的经济联系量更高. 日照市以钢铁、能源、船舶维修、机械制造等重工业为主,服务业发展相对缓慢. 济南、青岛为两大区域性生产性服务业中心,是山东省金融中心、高新技术产业中心,辐射范围覆盖山东全域,日照市的产业发展依靠二者的溢出效应. 青岛市作为山东半岛蓝色经济区的中心城市,是半岛地区经济发展的增长极,为区域内其他城市提供广阔的市场. 日照市与青岛市之间存在较大的距离优势,二者存在频繁的经济交流,未来需继续加强与青岛市的联系,拓宽合作领域. 与济南市的合作上,2008 年,济南钢铁与莱芜钢铁整合成立山东钢铁集团,其后,对日照钢铁集团改组,并启动日照精品钢铁基地建设项目. 项目的实施,加强了日照与济南之间的合作关系,但目前仍存在经济联系不强的问题. 未来应以日照精品钢铁基地的建设为契机,积极开发新的合作项目,加强二者的经济联系.

表 4 日照市与周边城市经济联系与地缘经济关系的匹配

	经济联系强	经济联系较强	有一定经济联系	经济联系较弱	经济联系弱
强竞争		潍坊市、连云港市	济宁市、泰安市	滨州市	
一般竞争				枣庄市	莱芜市
竞争互补不明显		临沂市	东营市、烟台市		德州市、聊城市
一般互补				淄博市、威海市	
强互补	青岛市		济南市	菏泽市	

日照市与菏泽市形成强互补型关系,但经济联系较弱. 菏泽市资源丰富,已探明煤炭储量 80 亿吨,居全省第二位,与运煤大港日照港形成了良好的互动. 此外,两者城市文化风格迥异,在旅游产业方面存在较大的合作潜力. 未来需优势互补,加强经济联系.

日照市与淄博、威海呈现出一般互补 - 较弱经济联系的匹配. 淄博市是山东省内重要的工业城市,工业发展起步早、规模大、门类全,与日照市存在较大的合作空间,但工业结构重型化,生态环境遭受破坏,城市发展后劲不足. 威海市与日照市同处山东半岛蓝色经济区,在海洋产业、高新技术产业上具有较大的合作潜力,同时,威海市拥有众多的韩资企业,为日照市外向经济的发展提供了借鉴. 未来仍需拓展与两城市的合作,加强经济联系.

竞争互补不明显的城市中,由于地缘接近及历史区划原因(1989 年从临沂市划出设立地级日照

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

市) ,日照市与临沂市具有较强的经济联系,未来应充分利用与临沂市的历史联系,加强合作. 日照市与东营市、烟台市、德州市、聊城市的经济联系有待加强,突破地理距离的阻隔,未来应在海洋产业方面与东营市、烟台市加强联系,努力将德州市、聊城市吸纳到日照港的腹地范围,增强互补性.

呈现一般竞争 - 弱或较弱经济联系的城市有枣庄市和莱芜市. 日照市与莱芜市的竞争体现在与济南的联系上,济莱一体化进程不断加快,使莱芜成为济南产业外溢的首选之地. 日照市与枣庄市同属鲁南经济带,二者在资金流转、劳动效率、科技水平方面实力相当,形成一定的竞争. 但枣庄与日照又有天然的合作优势,枣庄是我国重要的煤炭产区,日照市承担煤炭出口的重要门户. 同样具有合作优势的还有济宁市,不同的是济宁市在使用外资及城市经济发展层次上与日照市具有较大的相似性. 未来,三者之间应调整产业发展战略,以兖石铁路这一运煤专线为纽带,加强城市间的经济联系.

强竞争型城市中,日照市与连云港的经济联系较强、竞争关系更为明显,二者皆奉行“以港兴市”战略,大力发展临港产业,致使产业同质化,竞争严重. 日照市与潍坊市、滨州市、泰安市的竞争,更多的体现在承接省内中心城市青岛、济南的产业和要素的外溢上. 未来,应与这类城市加强联系,形成错位化产业发展战略.

3　结　论

日照市与周边城市经济联系较弱,只有青岛市呈现强经济联系,体现了青岛市对山东半岛城市群较大的辐射作用. 日照市在与周边城市开展经济合作时,应根据不同的匹配类型采取相应的合作战略. 对互补较强但经济联系较弱的城市,采取加强经济联系,深化合作的战略; 对竞争性较强但经济联系弱的城市,除加强经济联系外,还应调整发展战略,加强合作,避免竞争. 对互补性和经济联系均较强的城市,要继续深化合作; 对竞争性和经济联系较强的城市,则应该调整发展战略,形成错位发展,加强区域合作. 总的来说,日照市与周边城市的匹配结果并不理想,同时,也体现出区域经济合作的广阔前景. 处理好与周边城市的关系,广泛展开区域合作,对日照市社会经济发展具有重要的意义,也是政府应该考虑的课题之一.

参　考　文　献

[1] 周立群,夏良科. 区域经济一体化的测度与比较: 来自京津冀、长三角和珠三角的证据[J]. 江海学刊,2010(4):81 - 87.

[2] 马庆斌,韩恒. 城市发展影响因素研究综述[J]. 城市问题,2004,1(2):15 - 22.

[3] Jorg S, Schmidt A, Andre F, et al. Towards the multimodal transport of people and freight: interconnective net -works in the RheinRuhr Metropolis [J]. Journal of Transport Geography, 2003,11 (3): 193 - 203.

[4] 赵西君,何燕,吴殿廷,等. 沿海“阴影”城市成因及应对方略——以日照市为例[J]. 城市问题,2008(1):8 - 13.

[5] 赵东霞,韩增林,赵彪. 东北地区城市经济联系的空间格局及其演化[J]. 地理科学,2016,36(6):846 - 854.

[6] 王成,赵龙. 三省交界地区城市空间关联探析——以山东省聊城市为例[J]. 首都师范大学学报: 自然科学版,2017,38(2):65 - 70.

[7] 李国平,王立明. 深圳与珠江三角洲区域经济联系的测度及分析[J]. 经济地理,2001,21(1):33 - 37.

[8] 王欣,吴殿廷,王红强. 城市间经济联系的定量计算[J]. 城市发展研究,2006,13(3):55 - 59.

[9] 孟德友,陆玉麒. 基于引力模型的江苏区域经济联系强度与方向[J]. 地理科学进展,2009,28(5):697 - 704.

[10] 李学鑫. 基于产业分工的中原城市群经济联系研究[J]. 许昌学院学报,2009,28(2):131 - 134.

[11] 徐辉,彭萍. 基于引力模型的江西省经济区划与协调发展研究[J]. 地理科学,2008,28(2):169 - 172.

[12] 邓春玉. 城市群际空间经济联系与地缘经济关系匹配分析——以珠三角建设全国重要经济中心为例[J]. 城市发展研究,2009,16(8):83 - 90.

[13] 谢波,颜亚如. 昆明对周边城市外联经济量与地缘经济关系匹配研究[J]. 人文地理,2016(2):106 - 112.

[14] 许露元,邬丽萍. 北部湾城市群各城市的经济联系与地缘经济关系[J]. 城市问题,2016(10):59 - 64.

[15] 江进德,赵雪雁,张方圆. 安徽省合肥和芜湖市对外经济联系量与地缘经济关系匹配分析[J]. 长江流域资源与

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

环境,2012,21(2):137 – 144.
[16] 张学波,武友德,骆华松. 地缘经济关系测度与分析的理论方法探讨——以云南省为例[J]. 地域研究与开发,2006,25(4):34 – 39.
[17] 徐茜. 省际外联经济量与地缘经济关系的匹配分析——以浙江省为例[J]. 经济地理,2010,30(4):542 – 546.
[18] 许露元,邬丽萍. 对外经济联系、高新技术产业与地缘经济关系实证研究[J]. 广西大学学报:哲学社会科学版,2016,38(6):64 – 71.

A Matching Analysis of Urban Economic Contact and Geo-Economic Relations in Rizhao City

Wang Yi[1] Zhang Shuai[2]

(1. College of Resource Environment and Tourism, Capital Normal University, Beijing 100048;
2. Center for Studies of Marine Economy and Sustainable Development, Liaoning Normal University, Dalian Liaoning 116029)

Abstract

The flow of talents, resources and consumption goods among cities has an impact on the city development. Firstly we measure the intensity of urban economy contact through the gravity model revised by adding Krugman index and informatization index on Rizhao and its surrounding cities, and secondly measure geo-economic relation of Rizhao and its surrounding cities by six indication indexs on capital, urban development level, openness, labor efficiency, transportation, science and technology. It turns out that, Rizhao just shows a strongly economic relation-strongly complementary relation with Qingdao city. Therefore, in the future, it still needs to strengthen its strongly competitive relations with Weifang, Lianyungang and Jining etc. Besides taking the advantage of its position, Rizhao should strengthen economic contact with surrounding cities and deepen regional cooperation in order to promote its economic development.

Key words: Rizhao city, economic relation, geo-economic relation, Euclidean distance.

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net