

“海丝”背景下福州市县域经济空间格局分析

邵 博, 郭雨珏, 刘 煜, 冯 昊, 叶 翀

(福州大学 经济与管理学院, 福州 350116)

摘要:福州市作为“21 世纪海上丝绸之路”核心区建设支点城市获得快速发展, 各区县之间的经济联系逐步加深, 区域经济格局不断演变。以福州市 13 个区县作为研究对象, 测度“海丝”核心区建设实施前后各区县的经济潜力与经济联系强度, 通过分析区域经济格局演变, 对福州市在“海丝”背景下的经济发展方向提出建议, 为今后加快建成支点城市提供参考。

关键词:“海丝”; 福州市; 县域; 区域经济; 空间格局

中图分类号:F592.99 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2020)08-0157-06

2015 年 3 月, 国家三部委联合在发布的《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》中提出要支持福建省建设“21 世纪海上丝绸之路”核心区^[1], 作为福建省会的福州继而被列入沿海支点城市^[2]。2018 年 5 月, 21 世纪海上丝绸之路博览会暨第二十届海峡两岸经贸交易会在福州召开, 而习近平主席在 2019 年 3 月的十三届全国人大二次会议福建代表团审议中强调了福州“五区叠加”政策机遇, 为福建海丝核心区建设提出要求。在加快建设海丝核心区和沿海合作支点城市的征程中, 福州着力推进基础设施建设, 拓宽对外合作平台与对外开放格局。“海丝”核心区建设实施以来, 中国沿海城市经济社会发展取得大成就, 福州市经济增长速度迅猛, 其经济空间格局也不断演变。

城市间的经济联系已成为衡量区域经济社会发展水平的重要标尺, 空间经济联系的相关研究早在上世纪就受到国外学者的关注, Reilly 在 1929 年首次提出的“零售引力法则”为空间联系研究奠定了基础, 该法则基于牛顿力学引力模型, 可用来测度城市对其周边区域的吸引力^[3]。W Isard 借助引力模型得出区域间相互作用力与当地人口和区域间距离的关系^[4], Prentice B E 等人利用引力模型进行实证分析, 测度贸易出口的潜在市场^[5]。近年来国外学者对空间经济联系的研究由静态向动态、定性向定量转变, 主要从交通可达性、空间结构扩张、空间客货流等方面进行研究, 对研究范围间的经济联系关系和格局

进行深入分析^[6-8]。国内学者对经济联系的研究大致起步于上世纪八九十年代, 在研究方法上主要运用时间距离引力模型、潜能模型、经济强度模型、最短旅行时间等^[9-10]。而关于研究区域范围的选择, 国内学者的现有研究多数集中于全国、方位地区、经济带区域等大范围, 较少以城市县域为对象进行微观、集中的研究^[9-15]。考虑到福州市“海丝”核心区建设对其经济发展的影响, 本文运用经济潜力模型和经济联系强度模型, 对 2011 年、2015 年及 2019 年福州市各区县经济指标进行测度, 并运用 GIS 技术模拟空间格局, 分析县域经济空间格局的变化。

1 研究方法

1.1 经济潜力

经济潜力是用来测度某区域经济实力指标, 其量化公式借鉴了物理学中万有引力的公式。经济潜力模型的公式如下:

$$P_i = \sum_{j=1}^n \frac{M_j}{T_{ij}} \quad (1)$$

式中, P_i 是区域 i 的经济潜力; T_{ij} 是通过从区域 i 到研究区域 j 所用的时间(min); M_j 指研究区域 j 的经济能力及时间权重。

对比“21 世纪海上丝绸之路”核心区建设实施前后各区域经济潜力变化, 计算各区域经济潜力与研究范围内所有区域平均值的比值, 得到经济潜力系数, 其公式为:

$$P_i^* = P_i / \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_i \quad (2)$$

收稿日期: 2020-04-08

基金项目: 福建省软科学基金项目(2018R0048); 省级大学生创新创业训练计划立项项目(S201910386069)。

作者简介: 邵博(1999—), 男, 浙江江山人, 福州大学经济与管理学院, 本科生, 研究方向: 区域经济。

式中, P_i^* 为城市 i 的经济潜力系数; P_i 表示的城市 i 的经济潜力; n 为研究区域中的城市数量。

1.2 经济联系强度

在进行经贸往来等关联性经济行为时, 区域间形成经济联系, 其强弱程度用区域经济联系强度衡量, 又称空间相互作用量, 衡量某一区域与周边区域的产业关联度和相互辐射能力。本文运用该模型测度福州市县域之间的经济联系强度, 计算公式如下:

$$R_{ij}^* = \frac{\sqrt{R_i \times G_i} \times \sqrt{R_j \times G_j}}{T_{ij}^2} \quad (3)$$

式中, R_{ij}^* 为区县与区县的经济联系强度; R 是区县中常住人口数; G 为区县的 GDP; T_{ij} 是通过从区县到区县所用的时间(单位: min)。

为衡量“海丝”核心区建设实施前后福州市各区县总体经济联系, 计算各区县经济联系总量, 公式

如下:

$$R_i^* = \sum_{j=1}^n R_{ij}^* \quad (4)$$

2 县域经济联系空间格局分析

2.1 县域经济潜力分析

根据经济潜力模型, 计算出福州市各区县经济潜力 P_i 和经济潜力系数 P_i^* , 见表 1。可以看出, 福州的经济快速发展, 县域经济潜力增加显著。运用 GIS 模拟出经济空间格局分布(图 1), 但同一年间各区县的经济潜力存在极大差异, 在三个年份之间的提升幅度也有所不同。说明“21 世纪海上丝绸之路”核心区建设对福州市有着深刻的影响作用, 对不同区县的影响会因为该区县的建成区面积、人口数量、经济规模以及与其他县区间相互距离等因素不同而产生差异化。

表 1 福州市县域经济潜力及经济潜力系数

区县	经济潜力					经济潜力系数		
	2011 年	变化率	2015 年	变化率	2019 年	2011 年	2015 年	2019 年
鼓楼区	26 673	28.19%	34 191	32.50%	45 304	1.70	1.75	1.76
台江区	15 983	25.16%	20 005	27.13%	25 433	1.02	1.28	1.62
仓山区	19 144	24.91%	23 913	38.83%	33 200	1.22	1.53	2.12
晋安区	21 773	26.71%	27 590	34.52%	37 113	1.39	1.76	2.37
马尾区	12 472	22.74%	15 309	26.28%	19 332	0.80	0.98	1.23
长乐市	28 753	21.27%	34 870	-3.72%	33 574	1.84	2.23	2.14
福清市	18 339	24.30%	22 796	70.14%	38 786	1.17	1.45	2.48
闽侯县	17 157	23.27%	21 150	32.46%	28 015	1.09	1.35	1.79
连江县	14 033	24.98%	17 538	30.80%	22 941	0.90	1.12	1.46
罗源县	7 391	19.11%	8 803	30.37%	11 477	0.47	0.56	0.73
闽清县	7 036	23.18%	8 668	46.37%	12 687	0.45	0.55	0.81
永泰县	6 912	24.77%	8 624	42.33%	12 275	0.44	0.55	0.78
平潭县	8 031	35.82%	10 907	27.79%	13 939	0.51	0.70	0.89
平均值	15 669	—	19 567	—	25 698	—	—	—

对三年的经济潜力进行排序, 福州市主城区与长乐区、福清市的经济潜力在 13 个区县中排名靠前且稍有波动。其中, 福清市在 2019 年的经济潜力排序上升至第二位, 经济质量大有提升。而县区的经济质量相对较弱, 排序始终稳定于后位。将各区县三年的经济潜力系数绘制成柱状图(图 2)。鼓楼区、台江区、仓山区、晋安区是福州市主城区, 在 2011 年、2015 年及 2019 年的经济潜力系数皆大于 1, 经济质量一贯优于福州市平均水平; 罗源、闽清、永泰、平潭四县由于面积、人口、发展规模的限制, 近年来经济潜力系数虽呈增长趋势, 但仍然小于 1, 与主城区的时空距离较大, 经济质量低于平均水平。随着“海丝”核心区建设的持续推行, 各区县经济潜力系数全面提升, 尤其是福清市的经济质量进步最为显著, 而长乐区 2011 年和 2015 年

的经济潜力指数都排在第一位, 即使 2019 年的指数值有所下降, 也保持在经济发展前列。福清市的显著增长和长乐区的高经济潜力指数与“海丝”核心区建设实施后基础设施建设的不断加强相契合。

根据上述计算结果及 GIS 模拟分析, 福州市经济潜力格局有以下特征:

1) “海丝”核心区建设促使福州市县域之间紧密交流, 缩短各区县之间往来的时间与距离, 全面提升全市经济质量。对比 2011—2015 年与 2015—2019 年的变化率发现, 2015 年提出福建省建设“海丝”核心区, 将福州列入沿海支点城市后, 经济潜力提升的幅度也在明显增加, 尤其是福清市经济潜力的变化率, 达到了 70.14%, 经济潜力系数也上升了接近 1, 达到福州市县域的最高水平。分析福清市近年来的

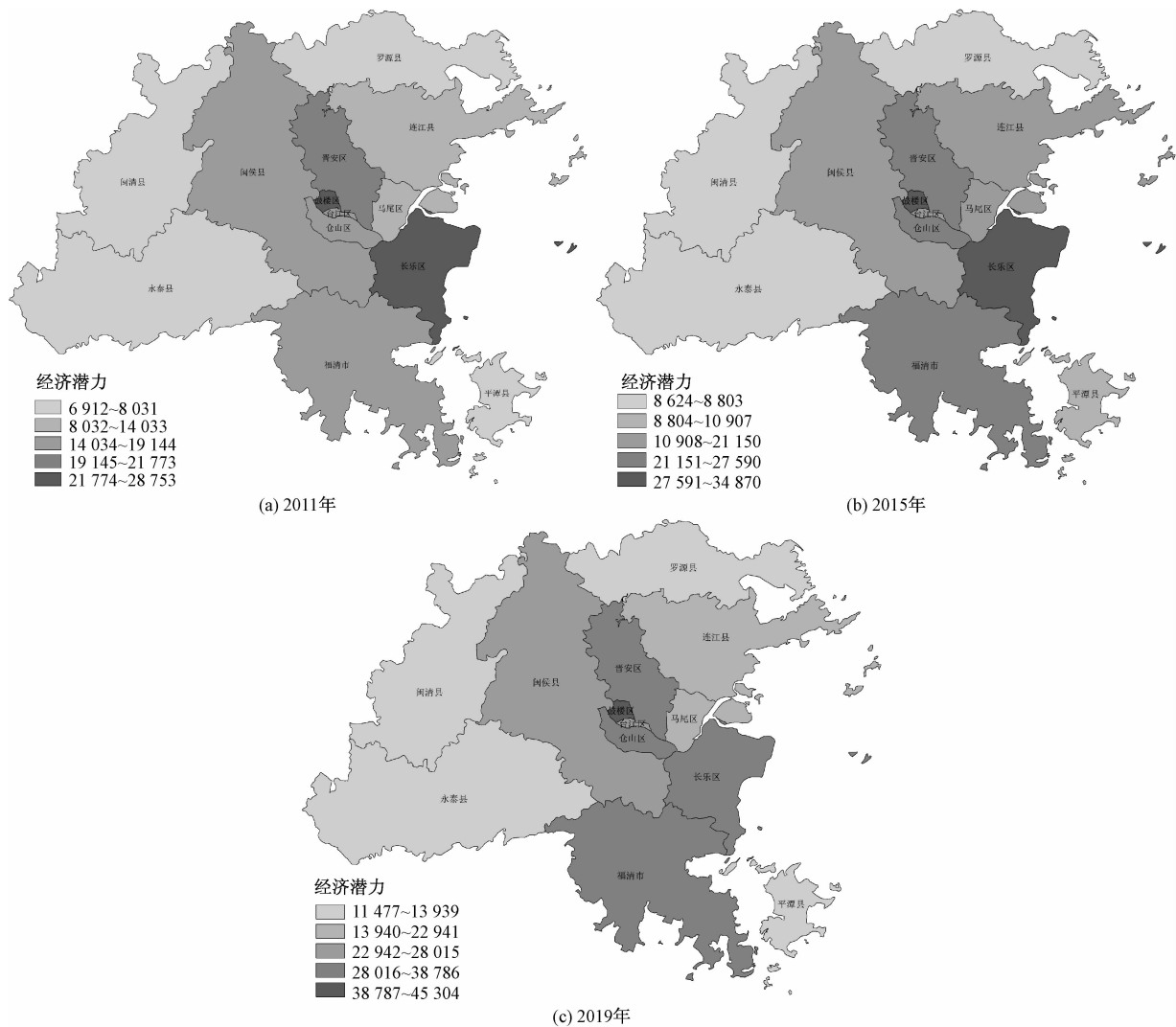


图1 福州市县域经济潜力空间分布

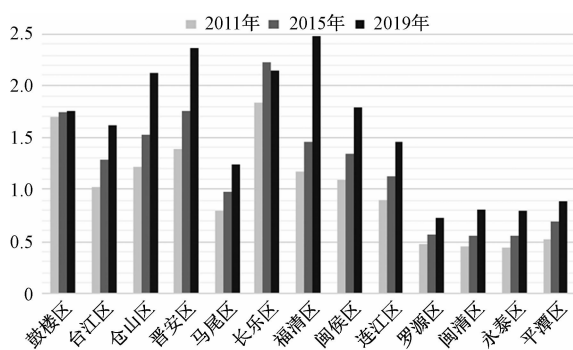


图2 福州市县域经济潜力系数

发展情况可知,福清江阴港借助“海丝”建设,自2015年至今开通了“台平欧”海铁联运列车、集装箱快速海铁联运班列、“一带一路”远洋航线等一系列便捷海陆通道,已成为福建省的两个重要发展港口之一。

2) 总体看来,福州市辖区(除马尾区)和福清市的经济潜力高于辖县(除闽侯县),经济质量由中心向东

北——西南方向降低。其中,闽侯县的经济潜力和经济潜力系数都位于六个辖县之首,甚至略高于台江区,这主要是因为闽侯县与市区三面接壤,往来距离近,且土地面积广、人口数量多,与其他辖县相比更具发展能力和空间。2011年与2015年长乐市的经济潜力排位第一,经济质量比福州市主城区还要更胜一筹,这也促成了2017年长乐撤市改区,成为福州市辖区之一。福州长乐国际机场的建设和运营很大程度促进了了长乐区的高经济发展,在“海丝”建设提出后,福州机场被国家民航局确定为“海上丝绸之路”门户枢纽机场,持续推进改扩建工程,开辟“一带一路”沿线国家航班航线,已成为福州对外开放和经济发展的重要支撑。

2.2 县域经济联系总量分析

将收集到的数据代入经济联系强度模型中,依次计算出2011年、2015年、2019年福州市县域间的经

济联系强度,并得到 13 个区县各自的经济联系总量, 见表 2,通过 GIS 绘制出经济联系空间分布,如图 3。

表 2 福州市县域经济联系总量

区县	经济联系联系总量				
	2011 年	变化率	2015 年	变化率	2019 年
鼓楼区	5 278 284	62. 16%	8 559 035	77. 56%	15 197 636
台江区	3 054 587	55. 25%	4 742 229	70. 06%	8 064 461
仓山区	2 211 108	41. 49%	3 128 497	104. 36%	6 393 439
晋安区	5 352 447	67. 76%	8 979 090	71. 35%	15 385 222
马尾区	1 096 363	44. 10%	1 579 837	76. 15%	2 782 960
长乐区	826 321	51. 24%	1 249 727	129. 88%	2 872 868
福清市	732 910	50. 39%	1 102 208	29. 50%	1 427 406
闽侯县	865 660	56. 28%	1 352 884	66. 23%	2 248 863
连江县	513 036	54. 52%	792 734	79. 54%	1 423 295
罗源县	157 634	48. 32%	233 807	73. 14%	404 812
闽清县	187 601	41. 11%	264 724	52. 55%	403 850
永泰县	161 253	55. 44%	250 652	97. 06%	493 925
平潭县	103 496	69. 21%	175 126	61. 99%	283 690
平均值	1 580 054	——	2 493 119	——	4 414 033

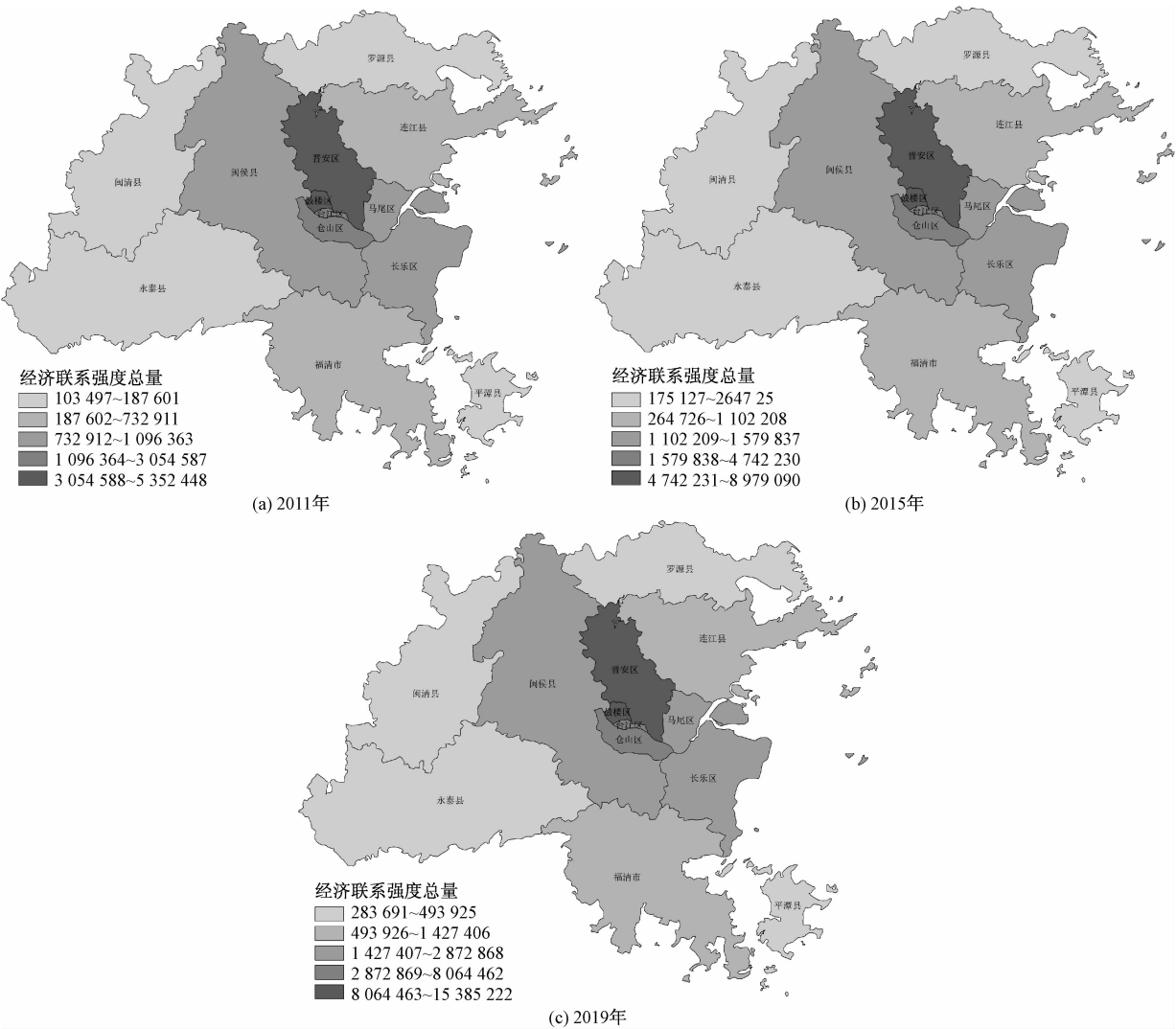


图 3 福州市县域经济联系强度空间分布

图表显示,4个主城区辖区的经济联系总量位于13个区县排序的前四位,从高到低依次是晋安区、鼓楼区、台江区、仓山区,且在2011、2015、2019这三年的排序位置保持不变。同时,除了以上4个辖区,其他所有区县的经济联系总量都未能达到平均值,甚至差距颇大。4个主城区辖区三年经济联系总量的平均值为1 798 875,其他9个区县三年经济联系总量的平均值为98 714,仅为主城区的1/18。从以上结果可以明显看出,福州市主城区内4个辖区的经济联系远强于其他区县,因此对比“21世纪海上丝绸之路”核心区建设在福州实施前后,这样的空间经济分布特征始终存在,福州市经济中心指向明确,从主城区向四周减弱的县域经济联系格局保持不变。

晋安区、鼓楼区、台江区、仓山区组成的主城区作为福州市经济发展的指挥、服务和调节中心,拥有完善的交通运输体系,同时也是人口聚集区。因此,福州市主城区的4个辖区相互之间来往频繁,联系密切,与其他区县的经济联系也较强,带动着福州市经济的建设和发展。随着“海丝”建设的不断推进,在主城区的带动作用,福州市辖县与其他区县的经济联系增强效果显著,经济联系总量大幅上升。从2015年到2019年,长乐区的经济联系总量增长了129.88%,增长速度居全市第一位。可见长乐在撤市改区这一战略决策实行后与福州主城区的经济联系日益增强,随着大量人口的涌入,港区建设力度的加大,城市轨道与快速路线等交通设施的全面升级,长乐区在空前的发展机遇下蒸蒸日上。此外,平潭县2011年到2015年经济联系总量的增长率为69.21%,位居福州各区县首位,但2015年到2019年的增长率排名却掉落至第十一位,为61.99%,平潭县偏远的地理位置对经济发展造成了一定阻碍。

3 结论与建议

运用经济潜力模型与经济联系强度模型,以福州市13个区县为研究对象,分析建设“海丝”核心区、沿海支点城市以来福州市经济联系格局变化,得出以下结论:

1)“海丝”建设的实施促进了经济发展,县域经济联系显著增强,全市经济质量全面提升。受建成区面积、人口数量、经济规模以及与其他县区间相互距离等因素的影响,各区县在“海丝”背景下的经济发展存在差异性。

2)从总体上对比“海丝”核心区建设在福州实施前后,发现福州市经济中心指向明确,空间经济分布特征基本保持不变:辖区(除马尾区)和福清市的经济

潜力高于辖县(除闽侯县),经济质量由中心向东北——西南方向降低;主城区4个辖区的经济联系总量远高于其他区县,经济联系格局从主城区向四周减弱。

3)福州市县域经济潜力与经济联系强度的变化与期间各区县的基础设施建设情况、产业和经济发展战略决策等相契合,因此利用衡量经济质量和经济联系的指标能够对各区县未来的发展提供参考。

综上,本文为福州市在“21世纪海上丝绸之路”核心区建设下加快建成支点城市提出以下建议:

1)推进福州港各港区的协同发展。“21世纪海上丝绸之路”为促进对外贸易的稳定发展,要求沿海支点城市加快港口建设,实现海上通道的高效。港口设施建设能够为港口所在城市和区域提升经济发展规模,带动经济质量和经济联系强度的提升。连江县、罗源县的经济潜力和经济联系总量始终排在福州市各区县的靠后位置,低于县域平均水平。福州应构建江阴湾、可门港、松下湾、罗源湾、环兴化湾五大港区协同发展机制,在改扩建港口规模设施的同时,发挥各港区的现有产业和传统文化优势,加快形成海丝港口经济圈,实现县域共同发展。

2)促进多元产业的发展。作为“21世纪海上丝绸之路”上的支点城市,福州应借助政策支持和自身发展海洋经济的基础,促进多元产业的发展。以平潭县为例,2016年国家颁布的《平潭国际旅游岛建设方案》为平潭旅游业的发展提供指导和支持。就本文研究结果看,平潭县的经济质量和经济联系强度皆较低,且在“海丝”核心区建设实施后提升本文研究结果幅度未见增长;从近年平潭县地区增长总值的产业分布上看,第三产业占60%左右,第一产业仅占不到15%。因此,平潭县的产业结构应向多元化发展,如发展远洋渔业、建设远洋渔业资源综合基地,以此促使经济质量和经济联系增强。在旅游业建设方面,应坚持“五大发展理念”,注重传承核心传统文化,使第三产业收益再创新高。

3)加强城市基础设施建设。本文研究结果中经济潜力与经济联系总量较低的县域基础设施水平明显低于福州主城区,闽清县、永泰县人才吸引力不足,缺少整体发展动力。为提高城市运行效率、增强城市综合承载能力、促进城市内县域经济联系、改善人居环境,加快建成“21世纪海上丝绸之路”核心区中宜居的支点城市,福州需要大力加强城市基础设施建设。闽清县、永泰县等经济联系总量较低的辖县进一步提升城镇化水平,台江区、鼓楼区等主城区加强城

市道路交通设施建设,完善公共交通出行体系,加大城市管网建设以减少自然灾害对于城市的冲击,同时加强生态园林建设,在“海丝”核心区建设下构建便捷、美丽、绿色的福州市。

参考文献

- [1] 福建省人民政府发展研究中心课题组. 福建建设 21 世纪海上丝绸之路核心区的研究报告[J]. 发展研究, 2015(6): 4—13.
- [2] 全毅, 张庭祥, 林裳, 等. 福建融入海上丝绸之路建设的路径与对策[J]. 东南学术, 2017(4): 134—142.
- [3] REILLY W J. Methods for the study of retail relationships [M]. Texas: Bureau of Business Research, 1959.
- [4] ISARD W. Introduction to regional science [M]. Englewood Cliffs N J: Prentice-hall, 1975.
- [5] PRENTICE B E, WANG Z, URBINA H J. Derived demand for refrigerated truck transport: a gravity model analysis of canadian pork exports to the United States [J]. Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'agro-economie, 1998, 46(3): 317—328.
- [6] FRANCISCO J, MARTINEZ C. Access: the transport-land use economic link [J]. Transport Research, 1995, 29(6): 457—470.
- [7] BUNNELL T, BARTER P A, MORSHIDI S. Kuala lumpur metropolitan area: a globalizing city-region [J]. Cities, 2002, 19(5): 357—370.
- [8] MATSUMOTO H. International urban systems and air passenger and cargo flows: some calculations [J]. Journal of Air-Transport Management, 2004(10): 214—249.
- [9] 尹鹏, 李诚固, 陈才. 东北地区省际城市可达性及经济联系格局 [J]. 经济地理, 2014, 34(6): 68—74.
- [10] 涂建军, 罗运超, 张骞, 等. 改革开放 40 年来中国城市经济联系空间格局演化 [J]. 经济地理, 2019, 39(3): 1—11.
- [11] 姜博, 修春亮, 赵映慧. “十五”时期环渤海城市群经济联系分析 [J]. 地理科学, 2009, 29(3): 347—352.
- [12] 梅志雄, 徐颂军, 欧阳军, 等. 近 20 年珠三角城市群城市空间相互作用时空演变 [J]. 地理科学, 2012, 32(6): 694—701.
- [13] 吴常艳, 黄贤金, 陈博文, 李建豹, 徐静. 长江经济带经济联系空间格局及其经济一体化趋势 [J]. 经济地理, 2017, 37(7): 71—78.
- [14] 李珍珍, 李丁, 殷宏志, 等. 甘肃省县域可达性与经济联系格局分析 [J]. 兰州大学学报: 自然科学版, 2018, 54(5): 640—645.
- [15] 欧向军, 薛丽萍, 顾雯娟. 江苏省县市经济联系的空间特征 [J]. 经济地理, 2019, 35(8): 24—31.

Analysis on the Spatial Pattern of County Economy in Fuzhou under the “21st-Century Maritime Silk Road”

SHAO Bo, GUO Yu-jue, LIU Yu, FENG Hao, YE Chong

(School of Economics and Management, Fuzhou University, Fuzhou 350116, China)

Abstract: The implementation and promotion of policies affect the change of regional economic pattern. Fuzhou, as a strategic fulcrum city in the core area of the “21st century maritime silk road”, has developed rapidly under the “silk” strategy. the economic ties between districts and counties have gradually deepened and the regional economic pattern has continuously evolved. This paper takes 13 districts and counties in Fuzhou as research objects, measures the economic potential and economic connection strength of the districts and counties before and after the implementation of the “21st century maritime silk road”, and puts forward suggestions on the economic development direction of Fuzhou under the “21st century maritime silk road” by analyzing the evolution of regional economic pattern, so as to provide reference for speeding up the construction of a strategic fulcrum city in the future.

Key words: “21st Century Maritime Silk Road”; Fuzhou city; county territory; regional economy; spatial pattern