

长三角县域三次产业协调发展的 空间特征及动力机制

李正昕^{1, 2} 徐维祥¹ 刘程军¹¹

(1. 浙江工业大学 产业经济研究所, 中国浙江 杭州 310023;

2. 浙江树人大学 管理学院, 中国浙江 杭州 310015)

【摘要】: 文章重构县域三次产业协调发展的指标体系, 利用耦合协调模型测度三次产业协调发展水平, 进行协调发展类型分区并剖析其特征, 并运用空间杜宾模型探究其动力机制。研究表明: ①长三角县域根据三次产业协调发展水平可分为高度协调发展区、中度协调发展区以及低度协调发展区, 其中高度协调发展区在空间格局上以苏南地区集聚为主。②长三角县域整体及三大类型分区均具有显著的空间集聚态势, 且空间异质性逐渐减弱。③技术创新、基础投资、金融服务、财政支出、“互联网+”五大机制对长三角不同类型分区的影响效应均存在空间异质性。因此, 应本着异质性区域差异化指导的原则制定相关政策措施。

【关键词】: 技术创新 基础设施 金融服务 互联网+

【中图分类号】: F062.9 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1000-8462 (2021) 03-0136-08

县域经济是以“县城为中心、乡镇为纽带、农村为腹地”的行政区划经济, 是“以工补农、以城带乡”的重要桥梁, 也是工业经济与农业经济的交汇点, 其发展与壮大对于国民经济具有基础性作用, 对乡村振兴、全面建设小康社会具有重要的影响与辐射^[1]。而县域经济的发展与县域产业协调系统具有紧密联系, 县域产业协调系统主要包含产业结构的协调优化、县域内部及县域间在产业发展上的合理分工, 是提高县域资源配置效率的需要, 是县域经济得以高质量发展的重要保障^[2-3]。同时, 协调发展是中国特色社会主义进入新时代的五大发展理念之一, 产业协调发展是区域协调、城乡协调、精神文明与物质文明协调、经济建设与国防建设融合四大方面的重要物质基础^[4]。

长三角在 30 多年的发展历程中, 区域划分由最初的 2 省 1 市到 2016 年长三角城市群的 3 省 1 市, 政策部署也逐步提升为 2019 年“长三角一体化发展”的国家战略, 长三角的建设进入转型提升、创新发展的关键时期。“高质量”的长三角一体化发展强调在产业协同的过程中明晰产业分工定位, 进而协同创新、发挥合力, 从县域层面来看, 想要进一步消除市场壁垒, 真正融入到区域整体的发展中必先要求自身的产业达到一定的协调发展水平, 只有夯实本地产业基础, 才能以更高效的资源配置效率加入整体区域价值链。在此背景下, 研究县域经济的产业协调发展及其动力机制尤为重要。

关于产业协调发展的问題, 学者研究较多, 主要采用耦合协调度模型, 集中研究二产与三产的协调发展。唐晓华等测度了中国制造业与生产性服务业的总体发展水平与耦合协调度, 认为两产业的耦合协调度由初始的失调阶段逐渐发展至良好发展阶

基金项目: 国家自然科学基金项目 (71774145); 浙江省自然科学基金项目 (LQ19G030011); 浙江省教育厅课题 (Y201942977)
作者简介: 李正昕 (1989-), 女, 浙江龙游人, 博士研究生, 讲师, 研究方向为产业经济与空间计量。E-mail: lzx8960828@163.com

段，并通过仿真分析得出存量资源优势是两产业协调发展的动力来源^[5]。杜传忠等基于耦合协调度模型，具体测度了京津冀与长三角两大经济圈制造业与生产性服务业的协调发展程度，认为生产性服务业的发展能有效促进两者的协调发展水平，以此推进制造业的发展^[6]。张虎等通过耦合协调模型发现制造业与生产性服务业的协调发展水平逐年提升，且两产业协调发展的正向溢出作用促进了区域协调发展^[7]。刘胜等研究发现金融服务业与制造业在空间上的协同分布对制造业转型升级有显著促进作用^[8]。此外，众多学者认为促进两产协调发展的因素包含了人力资本^[8-9]、基础设施^[9, 25]、“互联网+”^[8, 10, 26]、产业政策^[11]等多方面内容。可见，学者们的研究更多的是生产性服务业和制造业、或者二三产内细分行业的协调发展关系，仅有少数文献将第一产业引入研究，如徐华剖析了三次产业的协调发展的内在机制，从理论上提出在产业技术的跃迁、产业之间拉动、产业链条的衍生等机制的共同作用下，三次产业得以协调发展^[2]。

整体而言，以上文献为产业协调发展的研究做出了重要的理论贡献，但仍存在进一步深化的空间。一方面，现有文献多分析二三产间的协调发展，较少引入一产进行研究，虽有文献探讨一二三产业协调关系，但主要集中于理论探讨，相对缺乏三次产业协调发展的实证研究；另一方面，国内文献涵盖了京津冀^[6]、长三角^[4, 6, 10]、东北地区^[12]等研究区域，覆盖相对全面，但空间表现方面仍以省域为主^[4]，并未深入到市域甚至是县域地区。

鉴于此，本研究拟选取长三角城市群区域除市辖区之外的 95 个县域为研究对象，以 2006—2016 年为研究时间，探索三次产业协调发展的空间特征及其动力机制。首先构建三次产业协调发展的指标体系；然后，利用耦合协调度模型计算县域的三次产业协调发展水平，并进行协调发展类型分区；最后，运用空间杜宾模型探究县域三次产业协调发展的动力机制并提出相应的政策建议。

1 研究方法数据来源

1.1 熵权层次分析法

采用层次分析法与熵权法相结合的方法计算三次产业协调发展水平各指标的复合权重，兼顾主观和客观两方面的赋权优势^[13]。第一步采用层次分析法对三级指标进行主观赋权，通过专家对两两指标比较重要性予以评判，权重记为 W_i 。第二步采用熵

权法对三级指标进行客观赋权，由数据本身反映自带信息，权重记为 ω_i 。第三步利用公式： $\lambda = \frac{W_i \omega_i}{\sum_{i=1}^n W_i \omega_i}$ 计算出复合权重。

1.2 耦合协调度模型

三次产业协调发展水平可用耦合协调度来模拟，通过耦合协调度模型来测度各产业系统之间相互影响的协同程度，以解决某一子系统达到临界状态后会转向另一系统的结构模型。根据 Li 等^[14]、刘承良等^[15]的研究，三次产业协调发展水平依据下式进行构造：

$$C_t = \left[\frac{U_1 \times U_2 \times U_3}{(U_1 + U_2) \cdot (U_1 + U_3) \cdot (U_2 + U_3)} \right]^{1/3} \quad (1)$$

$$I_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n U_{it}; CD_t = \sqrt{C_t I_t}$$

式中： C_t 为一二三产业的子系统的耦合度， $C_t \in [0, 1]$ ； U_1 、 U_2 和 U_3 分别表示各子系统的发展水平； I_t 指综合协调指

数，反映三个子系统整体发展水平对协调度的贡献，本研究将三次产业的贡献均分，所以 n 取值为 3；CDt 为耦合协调度，用以表示三次产业的协调发展水平。

1.3 空间自相关

以 Moran' sI 指数来检验变量是否存在空间自相关，若存在空间自相关，则表示应在此基础之上建立空间计量模型^[16]。

1.4 空间面板数据模型

考虑到区域经济问题中空间依赖性的重要性，参考 Elhorst^[17] 的成果，本研究将初始模型设置为空间杜宾面板模型（SDPM），并采用极大似然法对参数进行估计。随后，利用 LR 检验和 Wald 检验来对原假设进行验证：H01：SDPM 可以简化为空间滞后面板模型（SLPM）；H02：SDPM 可以简化为空间误差面板模型（SEPM）；若 H01 和 H02 同时被拒绝，则应选择初始的 SDPM。其具体表达式如下：

$$Y_{it} = \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} Y_{jt} + \beta X_{it} + \theta \sum_{j=1}^N W_{ij} X_{jt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式中：Y_{it} 为 i 县域在 t 年的三次产业协调发展度；Y_{jt} 为 j 县域在 t 年的三次产业协调发展度；X_{jt} 为 j 县域在 t 年的各驱动因素；W_{ij} 为行标准化后的空间权重矩阵，空间杜宾模型的空间权重矩阵同样依据两县域之间的弧度距离 d 来构建（1/d²）；ρ、β、θ 为系数向量，当 θ=0 时，SDPM 模型简化为 SLPM 模型，当 θ=-ρβ 时，SDPM 模型简化为 SEPM 模型。按照该模型分别对几大类型分区进行空间计量回归。

1.5 数据来源

参考相关研究成果^[1, 18]，县域经济以县级行政区划为地理空间，因此市辖区不作为本研究的研究对象，同时考虑到数据的可获得性，本研究以长三角城市群除市辖区之外的 95 个县域^②为研究单位，同时以 2006—2016 年为时间区间，对县域三次产业协调发展水平进行测度并做进一步实证分析。原始数据主要来源于《中国县域统计年鉴》《上海统计年鉴》《浙江统计年鉴》《江苏统计年鉴》《安徽统计年鉴》以及部分市县统计年鉴及统计公报。借鉴相关研究的做法^[19-20]，部分缺失数据采用插值法补全。

2 长三角县域三次产业协调发展空间分异

2.1 指标体系构建

研究县域三次产业协调发展的基础在于构建其评价指标体系，而县域产业协调系统主要包含产业结构的协调优化以及产业发展上的合理分工。杜传忠等从发展结构、发展效率、发展潜力等方面对产业协调发展进行指标的构建^[6]；张虎等则从产业规模、经济效益、成长潜力以及环境约束四个角度来选择耦合协调模型的变量^[7]；陈学云等从绩效指标、成长指标、规模指标三方面进行研究，综合考虑以上学者的研究及县域三次产业协调发展的内涵^[21]，本研究遵循系统性、科学性、典型性及数据可得性等原则，从产业结构、产业效益及产业潜力三方面构建了长三角县域三次产业协调发展指标体系（表 1）。

表 1 三次产业协调发展指标评价体系

^②①安徽省池州市未公开相应县域统计数据，因数据缺失原因本研究未将东至县、石台县、青阳县列入研究范围。

产业				具体指标	单位	权重
农业	1/3	产业结构		农业增加值比重	%	0.2152
				农业从业人员比例	%	0.1393
		产业效益		农业劳动生产率	万元/人	0.2072
				人均粮食产量	t/万人	0.1280
				农业就业增长率	%	0.1171
				农业机械化水平增长率	%	0.1932
工业	1/3	产业结构		工业化增加值比重	%	0.2071
				工业从业人员比例	%	0.1747
		产业效益		工业劳动生产率	万元/人	0.1870
				工业产值利润率	%	0.1323
				工业就业增长率	%	0.1441
				工业增加值增长率	%	0.1548
服务业	1/3	产业结构		服务业增加值比重	%	0.2065
				服务业从业人员比例	%	0.1879
		产业效益		服务业劳动生产率	万元/人	0.1536
				人均社会消费品零售额	万元/人	0.1367
				服务业就业增长率	%	0.1454
				服务业增加值增长率	%	0.1699

2.2 总体特征分析

2.2.1 热点分析

为了探究长三角城市群各县域高值和低值的空间集聚情况,本研究测度了 2006—2016 年三次产业协调发展的 Getis-OrdG*i 指数并进行可视化处理。结果显示(图 1):2006—2011 年,热点县域从 19 个减少至 18 个,减少县域为温岭,热点分布区域集中于以张家港和昆山为代表的苏南地区,以及以慈溪为代表的环杭州湾地区,冷点县域数量未发生变化,但冷点的显著性明显降低,主要分布于以岳西、宿松为代表的皖南地区,以旌德、泾县为代表的皖东地区,以及以嘉山为代表的皖中地区;2011—2016 年,热点区域从 18 个减少至 14 个,减少县域为诸暨、海宁、桐乡以及平湖,冷点区域从 20 个减少至 14 个,减少县域为桐城、庐江、枞阳、肥东、定远以及含山。可见冷点区逐渐弱化,且热点区向以张家港及江阴为代表的苏南地区集聚。

2.2.2 协调发展类型分区

本着区域异质性的原则,根据三次产业协调发展水平的高低对长三角县域进行类型划分,可对不同分区内部三次产业协调发展特征及动力机制进行更深入的探究。利用 ArcGIS10.4 聚类分布制图工具集内的分组分析工具,可以在一定的空间约束条件下对要素属性进行分组^[18]。为尽可能展示数据的客观性,本研究不限定空间约束(即空间约束参数选择 No Spatial Constraint)。同时,分组分析的组数应参考伪 F 统计量^[18],经过比较 2—10 组伪 F 统计量大小后,选取了伪 F 值最高值对应的 3 组,2006、2011、2016 年的分组结果如图 2 所示,根据各组内三次产业协调发展水平的特征,分别将各组命名为高度协调发展区、中度协调发展区、低度协调发展区。其中,高度协调发展区县域数量变化较为明显,2006、2011、2016 年数量占比分别为 14.74%、15.80%、18.95%,呈现出逐渐上涨的趋势,且在空间格局上由分散状态向以张家港、江阴、昆山等为代表的苏南地区集聚。参考相关研究做法^[21, 25],基于 2016 年分组结果更接近于当前的三次产业协调发展现状,后续研究均以 2016 年的分组结果为分析基础,表 2 为 2016 年的分组结果统计。

表 2 2016 年分组分析结果统计

地区	县域数量	协调发展水平均值
长三角整体	95	0.636
高度协调发展区	18	0.687
中度协调发展区	45	0.653
低度协调发展区	32	0.569

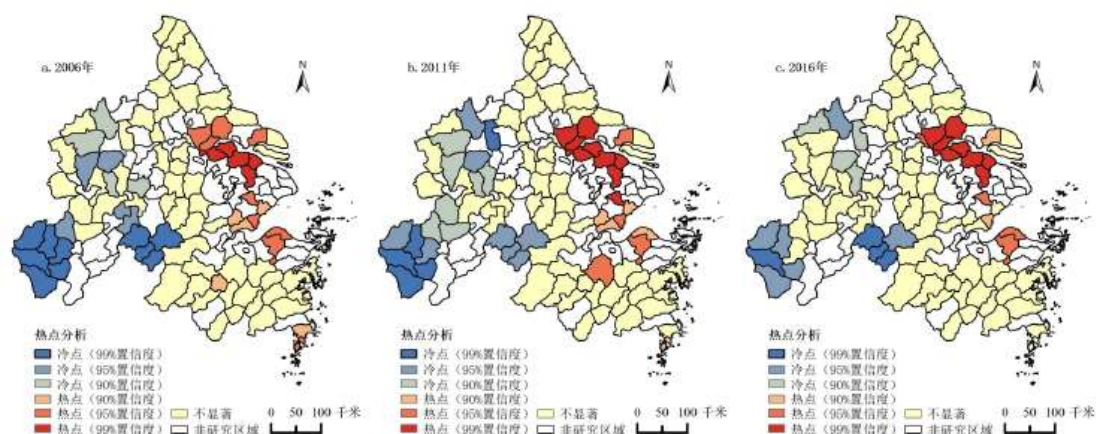


图 1 冷热点空间格局

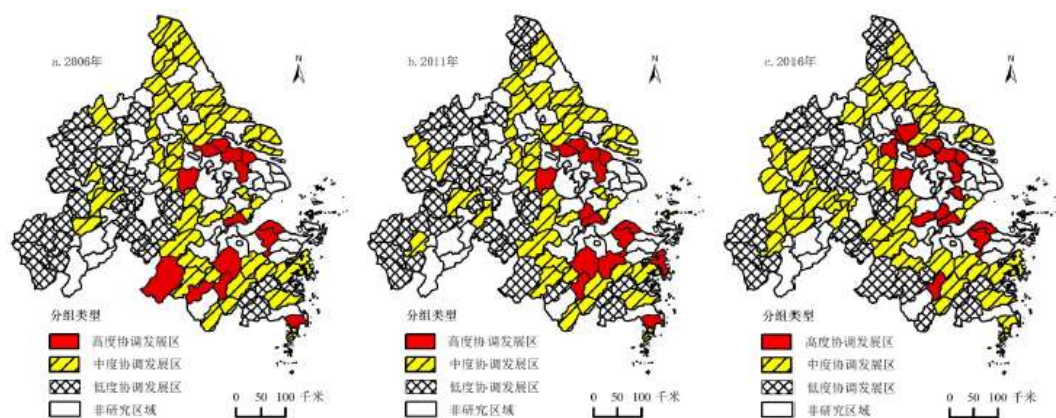


图 2 分组结果

2.2.3 分区空间自相关分析

为了进一步探讨长三角县域三次产业协调发展水平的空间聚类格局，本研究利用空间自相关分析法，基于距离邻近（1/d²）的空间权重，计算得到 95 个县域在 2006、2011 及 2016 年的全局 Moran's I 指数，见表 3。

表 3 分区空间自相关情况

地区	长三角整体			高度协调发展区			中度协调发展区			低度协调发展区		
县域数量	95			18			45			32		
指标	I	Z	P	I	Z	P	I	Z	P	I	Z	P
2006	0.679	8.290	0.000	0.320	1.989	0.047	0.608	4.183	0.000	0.599	4.631	0.000
2011	0.662	8.092	0.000	0.267	1.894	0.067	0.602	4.132	0.000	0.518	3.966	0.000
2016	0.547	6.746	0.000	0.172	1.601	0.095	0.577	4.087	0.000	0.355	2.837	0.005

由表 3 可知，长三角整体的 Moran’ sI 指数在 3 年间分别为 0.679、0.662 及 0.547，均通过了空间自相关显著性检验，这说明长三角县域整体具有显著的集聚态势，但随着时间变化，空间异质性逐渐减弱。同时，长三角县域三次产业协调发展水平在三大区块分别呈现出持续显著的集聚态势，计算所得的 Moran’ sI 指数均显著为正，表现出一定的空间依赖性。

3 长三角县域三次产业协调发展的动力机制研究

根据空间自相关的检验，长三角整体区域、高度协调发展区、中度协调发展区以及低度协调发展区的 Moran’ sI 指数均大于零且通过显著性检验，这表明在不同分区内三次产业协调均存在空间正相关性，聚集现象明显。因此本研究选取以下变量，将各变量进行标准化处理后，建立空间杜宾模型，利用 MatlabR2016a 分别对长三角整体以及三大分区进行详细分析。

3.1 变量选取

3.1.1 被解释变量

被解释变量指各县域的三次产业协调发展水平（`coor_dep`），来源于前文对县域三次产业协调发展指标的构建及计算结果。

3.1.2 解释变量

为提升长三角县域的三次产业协调发展水平，需探究其动力机制。徐华等认为三次产业协调发展的内在机制分为一般机制和特殊机制，其中一般机制包含了产业技术的跃迁机制以及产业间的拉动机制，特殊机制包含了产业链的衍生机制等^[2]，本研究基于徐华等提出的理论框架^[2]，充分吸收了张虎等^[7]、赵明亮^[22]等学者的研究成果，综合考虑数据的可获得性、科学性和关联性，选取技术创新、财政支出和金融服务三大指标为三次产业协调发展的一般机制，基础投资和“互联网+”两大指标为特殊机制。

①技术创新（`tech`）作为一般机制中的产业技术跃迁机制，是社会发展的重要推动力量。推动新技术的发展，能加快产业新旧动能转换，加速产业转型升级。一个地区的技术专利数量在一定程度上能反映该地区的技术创新水平，本研究用人均专利申请授权量来表征技术创新程度。

②财政支出（`fiscal`）作为一般机制中产业间拉动机制，是改变三次产业协调发展水平较为直接的方法。一方面，财政资金具有引导作用，能撬动社会资本更多投向县域经济，更快促进产业升级转型^[23]，另一方面，政府的财政支出会对金融机构产生干预，并间接影响产业结构合理化^[24]。本研究用人均政府财政支出额度来表征财政支出力度。

③金融服务（`finance`）作为一般机制中的产业间拉动机制，对三次产业均有带动作用，长三角区域发达的民间资本为金融服务的持续发展夯实了基础^[24-25]。具体而言，除各银行的信贷为县域做出间接融资服务之外，符合条件的相关企业也可通过上市、新三板挂牌和融资、并购重组等手段进行直接融资，相关产品也可进入市场交易。本研究用人均金融贷款余额来反映金融

服务水平。

④基础投资（infras）作为特殊机制中的产业链衍生机制，是三次产业协调发展的重要桥梁。县域的基础投资包含了交通物流、水利基础设施、现代能源体系构建、信息化基础配备等的建设^[27]，本研究用人均固定资产投资额来反映固定资产投资水平。

⑤“互联网+”（internet）作为特殊机制中的产业链衍生机制，被认为是三次产业协调发展的重要保障和润滑剂^[28]。在“互联网+”背景下，三次产业正在发生显著变化，“互联网+”进一步优化了资源配置，加快了经营主体重构，推动全产业链条的转型升级。本研究用互联网用户数占县域人口数的比重来反映“互联网+”水平。

本研究首先建立空间杜宾模型并做进一步的

Wald、LR 检验以及 Hausman 检验以确定最终计量模型，具体表现形式如下：

$$\begin{aligned} \text{coord_dep}_i = & \rho \sum W_{ij} \text{coord_dep}_j + \beta_1 \text{Intech}_i + \\ & \beta_2 \text{Infiscal}_i + \beta_3 \text{Infinance}_i + \\ & \beta_4 \text{Ininfras}_i + \beta_5 \text{Ininternet}_i + \\ & \theta_1 \sum W_{ij} \text{Intech}_j + \theta_2 \sum W_{ij} \text{Infiscal}_j + \\ & \theta_3 \sum W_{ij} \text{Infinance}_j + \theta_4 \sum W_{ij} \text{Ininfras}_j + \\ & \theta_5 \sum W_{ij} \text{Ininternet}_j + \varepsilon_i \end{aligned}$$

基于 matlabR2016a 进行 SDPM 估计，显示了各项检验结果。其中，长三角整体空间滞后项的 LR 检验（估计值为 13.035，p=0.024）以及 Wald 假设（估计值为 13.113，p=0.023）说明应拒绝空间杜宾模型能简化为空间滞后模型的原假设 H01： $\theta = -\rho \beta$ ，类似的，由于长三角整体空间误差项的 LR 检验（估计值为 12.980，p=0.012）以及 Wald 假设（估计值为 13.039，p=0.036）也说明应拒绝空间杜宾模型能转化为空间误差模型的原假设 H02： $\theta = 0$ ，因此，对于长三角整体区域而言，应拒绝空间滞后模型和空间误差模型而选择空间杜宾模型，同理可得，高度协调发展区、中度协调发展区和低度协调发展区也应选择空间杜宾模型。同时，使用 Hausman 检验来判断采用随机模型还是固定模型，根据显示的结果发现长三角整体、高度协调发展区、中度协调发展区和低度协调发展区的检验结果均拒绝了随机效应模型，由此选择固定效应模型。

3.2 空间杜宾模型的估计结果

3.2.1 解释变量的主效应分析

在高度协调发展区、中度协调发展区、低度协调发展区，各县域三次产业协调发展水平的空间自相关系数分别为 5.6797、3.1104、1.2042，均通过 0.05 置信水平的显著性检验。在高度协调发展区内，各解释变量的系数在主效应方面表现为，技术创新、财政支出、金融服务、基础投资和“互联网+”均对三次产业协调发展水平具有显著的正向影响；在中度协调发展区内，技术创新、财政支出和金融服务三大机制对三次产业协调发展水平具有显著的提升作用；在低度协调发展区内，主效应方面产生显著正向影响的只体现在两大机制：财政支出与金融服务。

3.2.2 解释变量的空间溢出效应分解

Lesage 和 Pace^[29] 用偏微分的方法来解释空间溢出效应,在加入空间因素后的各指标不可单独观测其回归系数,而应分为直接效应和间接效应两方面来分析。具体而言,直接效应是指本县域解释变量的变化所引起的三次产业协调发展水平变化的均值。解释变量的直接效应与模型系数估计不同的原因在于反馈效应,反馈效应的产生是因为它对本县域的影响会出传递给邻近县域,并把邻近县域的影响传回这个县域本身,且 SDPM 的估计系数值等于直接效应减去反馈效应的值。间接效应是解释变量的空间溢出效应,其变动会导致邻近县域三次产业协调发展水平的变化,反映了其他县域解释变量对本县域三次产业协调发展水平的影响。

技术创新、基础投资、财政支出、金融服务、“互联网+”5 个解释变量存在直接效应和间接效应。高度协调发展区的基本表现为:①直接效应的贡献强度排序:“互联网+”>金融服务>技术创新>财政支出,其中“互联网+”的直接效应系数为 2.89,远高于其他解释变量,其次,4 个显著变量的反馈效应分别占直接效应的 8.19%、4.60%、-3.07%、1.90%,说明在该类型分区中“互联网+”在影响相邻县域的三次产业协调发展度后反过来影响自身的三次产业协调发展水平的程度最高。②从间接效应来看,只有“互联网+”显著影响邻近县域的三次产业协调发展水平,且该机制对本身和邻近县域的三次产业协调发展度影响的比例为 1:0.86。因此,对于高度协调发展区而言,在三次产业协调发展水平已达到较高水平的情况下,只有“互联网+”才能发挥整体带动作用,建立以“互联网+”为载体和基础的产业发展模式,充分拓展产业链,是提升该层级区域三次产业协调发展水平的最佳途径之一。

中度协调发展区的基本表现为:①直接效应的贡献强度排序为:技术创新>金融服务>财政支出,反馈效应分别占直接效应的 0.38%、-1.05%、1.10%,这说明在中度协调发展区内,三个变量的反馈效应均相对较小。②从间接效应来看,只有技术创新对三次产业协调发展度呈现显著性影响,具体而言,技术创新对本县域和领域的影响比例为 1:1.06。可见,对于中度协调发展区,技术创新对自身三次产业协调发展水平有较大提升的同时对领域的三次产业协调发展也有显著正向影响,在产业进入到中度协调发展程度后,更多的企业面临着新旧动能转换的问题,通过技术创新,可以加快产业转型升级。

低度协调发展区的基本表现为:①直接效应的贡献强度排序为:金融服务>财政支出,且金融服务直接效应的系数为 1.54,远高于财政支出,两个变量的反馈效应分别占直接效应的-2.25%、3.76%,反馈效应相对较小。②从间接效应来看,财政支出呈现显著性负向影响,对本县域和领域的影响比例为 1:-1.33,基础投资对自身县域不产生显著影响,但对邻近县域的正向影响显著。鉴于此,在低度协调发展区,金融服务和财政支出是对县域本身三次产业协调发展的影响较大的两大机制,主要考虑对于低度协调发展区而言最需要的是资金的融通。

4 结论与建议

根据三次产业协调发展水平可将长三角县域分为高度协调发展区、中度协调发展区和低度协调发展区,其中高度协调发展区县域数量逐渐增多,在空间格局上以苏南地区集聚为主。长三角县域整体以及三大类型分区的三次产业协调发展水均具有显著的空间集聚态势,且随着时间发展空间异质性逐渐减弱。

空间杜宾模型分析发现,技术创新、基础投资、金融服务、财政支出、“互联网+”五大机制对长三角三大类型分区具有不同的影响。在高度协调发展区内,五大机制均对三次产业协调发展水平具有显著的正向影响;在中度协调发展区内,技术创新、财政支出和金融服务对三次产业协调发展水平具有显著的提升作用;在低度协调发展区内,只有财政支出与金融服务对三次产业的协调发展具有重要带动作用。进一步对空间溢出效应进行分解后发现,在高度协调发展区内,“互联网+”是最关键的机制,对于县域本身和邻近县域的三次产业协调发展,具有整体带动作用;在中度协调发展区内,技术创新成为该区域内最重要的机制,对县域自身和领域的三次产业协调发展水平均有较大提升作用;在低度协调发展区内,金融服务和财政支出对自身县域的三次产业协调发展都有正向影响,同时基础投资对相邻区域产生显著的正向影响,但是财政支出对领域有负向影响。

根据以上结论,本研究本着异质性区域差异化指导的基本原则提出相关建议,各县域应当根据地区发展的实际情况,注重

各动力机制的加强,优化三次产业协调发展的环境,改善相关扶持政策,促进三次产业协调发展水平的不断提升。各分区的具体加强重点如下:①高度协调发展区应重点加强“互联网+”的应用。该类型分区内的县域应根据自身的产业发展特点、资源优势等,积极建立以“互联网+”为载体和基础的产业发展模式,如与旅游、农业、教育、能源产业等的结合,充分拓展产业链,从而促进县域三次产业的协调发展。②中度协调发展区内应重点加强技术的创新发展。通过新技术的发生影响生产要素、改变需求结构、改变就业结构等,从而提升本产业及相关产业的转型升级。③低度协调发展区应加强金融服务和财政扶持。对于该类型分区内的县域而言,应设法拓宽融资渠道,除银行贷款和财政上的资金支持外,更重要的是探索合适的直接融资方案,以提升三次产业协调发展水平。

参考文献:

- [1]杨晓军,宁国良.县域经济:乡村振兴战略的重要支撑[J].中共中央党校学报,2018,22(6):119-124.
- [2]徐华.三次产业协同发展机制及其产业政策[J].中国经济问题,2010(6):34-41.
- [3]田敏,刘宁,杨明.三次产业协同带动促进我国经济发展方式转变研究[J].经济体制改革,2011(2):31-33.
- [4]巫强,林勇,任若琰.长三角三次产业协调发展程度测算及其影响机理研究[J].上海经济研究,2018(11):77-89.
- [5]唐晓华,张欣珏,李阳.中国制造业与生产性服务业动态协调发展实证研究[J].经济研究,2018,53(3):79-93.
- [6]杜传忠,王鑫,刘忠京.制造业与生产性服务业耦合协同能提高经济圈竞争力吗?——基于京津冀与长三角两大经济圈的比较[J].产业经济研究,2013(6):19-28.
- [7]张虎,韩爱华.制造业与生产性服务业耦合能否促进空间协调——基于 285 个城市数据的检验[J].统计研究,2019,36(1):39-50.
- [8]刘胜,陈秀英.金融服务业与制造业空间协同分布驱动制造业转型升级了吗[J].金融经济研究,2019,34(1):111-120.
- [9]张虎,周楠.制造业与服务业协调发展及影响因素分析[J].统计与决策,2019,35(11):86-90.
- [10]綦良群,张庆楠.我国装备制造业与生产性服务业网式融合影响因素研究[J].科技进步与对策,2018,35(13):64-71.
- [11]王成东,綦良群,蔡渊渊.装备制造业与生产性服务业融合影响因素研究[J].工业技术经济,2015,34(2):134-142.
- [12]郭晓刚.东北老工业基地三次产业协调发展研究——以吉林市为例[J].人民论坛,2013(20):230-231.
- [13]侯国林,黄震方.旅游地社区参与度熵权层次分析评价模型与应用[J].地理研究,2010,29(10):1802-1813.
- [14]Li Y,Li Y,Zhou Y,Shi Y,et al. Investigation of a coupling model of coordination between urbanization and the environment[J]. Journal of Environmental Management,2012(98):127-133.
- [15]刘承良,熊剑平,龚晓琴,等.武汉城市圈经济—社会—资源—环境协调发展性评价[J].经济地理,2009,29(10):1650-1654,1695.

-
- [16]Henley A. On regional growth convergence in Great Britain[J]. *Regional Studies*, 2005, 39 (9):1245-1260.
- [17]Elhorst J P. Spatial econometrics: from cross-sectional data to spatial panels[M]. Berlin Heidelberg: Springer-verlag, 2014: 37-88.
- [18]武鹏, 李同昇, 李卫民. 县域农村贫困化空间分异及其影响因素——以陕西山阳县为例[J]. *地理研究*, 2018, 37 (3): 593-606.
- [19]赵勇, 白永秀. 中国城市群功能分工测度与分析[J]. *中国工业经济*, 2012 (11): 18-30.
- [20]赵勇, 魏后凯. 政府干预、城市群空间功能分工与地区差距——兼论中国区域政策的有效性[J]. *管理世界*, 2015 (8): 14-29, 187.
- [21]陈学云, 程长明. 乡村振兴战略的三产融合路径: 逻辑必然与实证判定[J]. *农业经济问题*, 2018 (11): 91-100.
- [22]赵明亮. 新常态下中国产业协调发展路径——基于产业关联视角的研究[J]. *东岳论丛*, 2015, 36 (2): 123-129.
- [23]Akhmad P, Achsani N A, Tambunan M, et al. The impact of fiscal policy on the regional economy: evidence from South Sulawesi, Indonesia[J]. *Journal of Applied Sciences Research*, 2013, 9 (4): 2463-2474.
- [24]梁丰, 程均丽. 地方政府行为、金融发展与产业结构升级——基于省际动态面板数据的实证分析[J]. *华东经济管理*, 2018, 32 (11): 68-75.
- [25]刘程军, 周建平, 蒋建华, 等. 区域创新与区域金融耦合协调的格局及其驱动力——基于长江经济带的实证[J]. *经济地理*, 2019, 39 (10): 94-103.
- [26]鞠晴江. 道路基础设施、经济增长和减贫——基于四川的实证分析[J]. *软科学*, 2006 (6): 52-55.
- [27]刘程军, 周建平, 蒋建华, 等. 电子商务背景下县域物流的空间联系及其网络结构研究——以浙江省为例[J]. *地理科学*, 2019, 39 (11): 1719-1728.
- [28]刘姿均, 陈文俊. 中国互联网发展水平与经济增长关系实证研究[J]. *经济地理*, 2017, 37 (8): 108-113, 154.
- [29]Lesage J P and Pace R K. Introduction to spatial econometrics[M]. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2009.