

# 2019 年长江经济带产业发展问题研究新进展

高坤 张冰倩 张诗凝

(武汉大学 经济与管理学院,湖北 武汉 430072)

**摘 要:**2019 年学术界关于长江经济带产业发展问题研究成果颇为丰富,在工业发展方面主要聚焦工业集聚水平、工业竞争力、工业转移、工业绿色发展;在服务业发展方面主要聚焦服务业整体发展、金融业发展、科技服务业发展、交通运输业发展、旅游业发展;在农业发展方面主要聚焦农业结构、农业生产率、农业绿色发展、农业政策评价。所用的研究方法主要有统计学方法、传统计量经济分析方法和空间计量分析方法等,空间尺度主要涉及长江经济带上中下游地区和沿线 11 省份。2019 年长江经济带工业、服务业发展问题研究成果较多,农业发展问题关注度相对较低;长江经济带工业集聚水平、工业绿色发展、农业绿色发展、交通运输业发展、旅游业发展是当前研究热点,但在城市、县域尺度下的研究有待完善,研究方法有待丰富。

**关键词:**长江经济带;工业;服务业;农业

**分类号:**F127 **文献标识码:**A **文章编号:**1673—1395 (2020)05—0094—08

长江经济带是我国重要的工业经济走廊,也是我国农业发展的重要基地,促进长江经济带服务业高质量发展,是推动产业结构优化升级的战略重点,研究长江经济带产业发展问题具有理论意义和实践价值。

侧重梳理 2019 年长江经济带工业、服务业、农业发展问题相关研究。从工业集聚水平、工业竞争力、工业转移、工业绿色发展等视角总结长江经济带工业发展问题研究成果;从服务业整体、金融业、科技服务业、交通运输业、旅游业等业态总结长江经济带服务业发展问题研究成果;从农业结构、农业生产率、农业绿色发展、农业政策评价等话题总结长江经济带农业发展问题研究成果。

## 一、2019 年长江经济带工业发展问题研究新进展

### (一)长江经济带工业集聚水平

关于长江经济带工业集聚水平的测度,罗良文等(2019)利用静态集聚指数和动态集聚指数,分析

长江经济带工业行业的集聚情况,发现长江下游地区工业集聚水平有所下降,中上游集聚水平稳步提升<sup>[1]</sup>;黄成等(2019)采用区位熵方法发现长江经济带化学产业集聚水平高于全国平均水平,上游和下游地区行业集聚度较高,中游地区较低<sup>[2]</sup>;刘燕等(2019)通过计算长江中下游地区污染型制造业绝对地理集中程度,发现近 10 年来,长江经济带中下游地区污染型制造业地理集中指数整体逐渐下降<sup>[3]</sup>;陈博等(2019)测度装备制造业组织系数、网络复杂性和聚类系数,发现装备制造业表现出较强的集聚性、连通性<sup>[4]</sup>。

关于长江经济带工业集聚水平影响因素,刘燕等(2019)利用固定效应模型,分析长江中下游地区污染型制造业集聚成因,结果表明,环境规制和产业结构升级都会降低污染型制造业的集聚水平<sup>[3]</sup>。

关于长江经济带工业集聚的辐射作用,杨仁发等(2019)通过对 2003~2016 年长江经济带省级数据的实证研究发现,制造业集聚是促进长江经济带高质量发展的支撑力量<sup>[5]</sup>;王磊、蔡星林(2019)对

收稿日期:2020-07-12

基金项目:国家社会科学基金项目“推动长江经济带制造业高质量发展研究”(19BJL061)

第一作者简介:高坤(1997—),男,湖北麻城人,硕士研究生。

2006~2017 年长江经济带六类高耗能产业集聚状况进行评估,发现高耗能产业集聚对全要素生产率提升具有显著促进作用<sup>[6]</sup>;蓝发钦等(2019)使用 1999~2015 年长三角 36 个地级城市相关数据,运用静态和动态空间杜宾模型,发现制造业集聚长三角城市发展短期有利,长期不利<sup>[7]</sup>。

## (二)长江经济带工业竞争力

学术界测度长江经济带工业竞争力主要有两种方法:一是测算全要素生产率,二是构建工业竞争力评价指标体系。刘潇(2019)采用 Malmquist-DEA 模型测度长三角城市群制造业全要素生产率及其各项分解指数,进行整体比较、分行业比较和分地区比较,发现低技术和中技术制造业是制约长三角地区制造业全要素生产率增长的短板所在<sup>[8]</sup>;王波等(2019)运用超越对数型随机前沿模型,对长江经济带设备制造业、专用设备制造业和交通运输设备制造业生产效率进行分解,发现技术效率变化对设备制造业和交通运输设备制造业竞争力起促进作用,对专用设备制造业竞争力增长起阻碍作用<sup>[9]</sup>;田泽等(2019)运用三阶段 DEA 模型,测度长江经济带先进制造业的生产效率,探究省域间以及上中下游之间的差异化特征,结果发现,长江经济带先进制造业整体竞争力较高,规模效率是制约其发展的主要因素<sup>[10]</sup>。

关于长江经济带工业竞争力评价指标体系的构建,陈修素等(2019)从经济创造能力、主营业务管理能力、资产负债能力三个维度构建指标体系,利用主成分分析法,测算制造业竞争力水平<sup>[11]</sup>;殷为华(2019)从抵抗能力、更新能力、再定位能力、恢复能力四个维度构建指标体系,评价长三角城市群工业韧性,发现长江经济带 11 省份制造业综合竞争力可以划分为 4 个梯队,其中第一梯队为上海、江苏,第二梯队为浙江、四川、贵州、湖南、重庆、江西,第三梯队为湖北、安徽,第四梯队为云南<sup>[12]</sup>。

## (三)长江经济带工业转移

关于长江经济带工业转移的趋势,何艳等(2019)采用偏离份额法,分析长江经济带产业转移趋势,发现下游地区为主要转出区,中上游地区整体为产业转入区且交互转移现象明显<sup>[13]</sup>;罗良文等(2019)计算长江经济带动态集聚指数和产业梯度系数,发现长三角地区工业转型升级促使部分产业顺产业梯度向中上游地区转移<sup>[1]</sup>;刘燕等(2019)研究长江中下游地区污染型制造业空间维度的扩散方向,发现长江经济带污染型制造业开始向中游地区

转移扩散<sup>[3]</sup>;王树华(2019)通过构建产业梯度系数模型,测算长三角地区产业梯度系数,发现各地区制造业转移的第一选择行业存在差异<sup>[14]</sup>。

关于长江经济带工业转移的辐射作用,何艳等(2019)发现产业转移带来的污染转移存在着时间拐点和区域差异<sup>[13]</sup>;张友国(2019)研究产业转移对工业废水排放的影响,发现产业转移显著减少了长江经济带工业废水排放<sup>[15]</sup>。

## (四)长江经济带工业绿色发展

关于长江经济带工业绿色发展水平的测度,黄磊等(2019)基于全局超效率 SBM 模型计算长江经济带工业绿色发展效率,发现长江经济带沿线城市工业绿色发展效率呈逐年上升态势<sup>[16]</sup>;周五七(2019)将研究尺度聚焦于长三角地区,利用 Super-SBM 模型与全局 Malmquist-Luenberger 指数,测算工业绿色全要素生产率,结果表明,长三角地区工业绿色生产率不断上升<sup>[17]</sup>。

关于长江经济带工业绿色发展水平的时空分异性,王建民等(2019)发现长江经济带工业绿色发展效率偏低,但其发展趋势呈波动上升态势<sup>[18]</sup>;黄磊等(2019)发现上中下游地区工业绿色发展差异显著,呈梯度递减格局<sup>[16]</sup>。

关于长江经济带城市工业绿色发展的空间驱动机制,黄磊等(2019)研究发现,经济发展、环境规制、工业化以及对外开放是提升长江经济带工业绿色发展效率的主要驱动力<sup>[16]</sup>;王建民等(2019)研究发现对长江经济带工业绿色发展效率影响从大到小排序依次为:经济发展水平、城镇化、产业结构、技术创新以及环境规制<sup>[18]</sup>;胡立和等(2019)发现技术进步变化是绿色全要素生产率变动的主要来源<sup>[19]</sup>。

关于长江经济带工业污染问题,郭政等(2019)采用标准椭圆分析长三角城市群工业污染时空特征,发现工业废水和工业 SO<sub>2</sub> 排放量均有所下降,但在全国占比仍然较高<sup>[20]</sup>;平智毅等(2019)运用环境库兹涅茨方程分析经济增长对工业“三废”污染的影响,结果表明,经济增长会对长江经济带工业污染带来省际溢出效应和总效应,其中,与工业废气污染存在类“N”型关系,与工业废水污染呈现倒“N”型关系<sup>[21]</sup>;孙博文、程志强(2019)采用动态面板系统 GMM 方法探讨市场一体化对长江经济带二氧化硫、工业烟尘以及从业废水的影响及中间机制,结果表明,产业结构优化和技术水平提升有助于工业污染排放水平的降低,而市场规模则会加剧工业污染排放<sup>[22]</sup>。

关于长江经济带工业能源效率问题,尹庆民等(2019)采用 EBM 方法发现工业能源效率持续偏低,规模效率是其主要制约因素<sup>[23]</sup>;张文珊等(2019)采用网络 DEA 模型测度长三角城市群能源环境效率、能源利用效率和环境保护效率,结果表明各地区能源环境效率差异成因各不相同<sup>[24]</sup>;章恒全等(2019)采用 LMDI 分解技术和 tapio 脱钩模型研究长江经济带工业用水环境压力与经济增长的脱钩关系,发现各地区脱钩努力程度存在差异<sup>[25]</sup>。

关于长江经济带工业生态效率的问题,张新林等(2019)运用规模可变的 DEA 模型测算长三角城市群工业生态效率,发现工业生态效率均不断提升,绝对差异增大<sup>[26]</sup>;胡绪华等(2019)构建综合生态环境指标,探讨长三角制造业转型升级与生态环境的内在联系,研究发现,相比于单一产业集聚,制造业与生产性服务业协同积聚能有效促进绿色创新<sup>[27]</sup>。

#### (五)其他议题

关于长江经济带工业创新发展问题,杜宇等(2019)测度长江经济带高技术制造业创新整体效率和两阶段效率,探讨效率演变的时空差异及内在机理,发现制造业创新效率呈下中上游梯度递减格局<sup>[28]</sup>;罗芳等(2019)利用 DEA-BCC 模型和 DEA-Malmquist 模型计算长江经济带规模以上工业企业静态技术创新效率和动态创新效率,分析其时空特征,发现各地区工业企业技术创新效率的主要矛盾存在差异<sup>[29]</sup>;黄磊等(2019)利用全局超效率 SBM 模型测度长江经济带创新发展效率,发现技术创新是推动绿色创新协调发展的主要驱动力<sup>[30]</sup>。

关于长江经济带工业开放发展问题,陈雁云等(2019)研究发现出口贸易影响制造业效率,发现出口贸易时制造业效率的影响因素<sup>[31]</sup>;刘紫月等(2019)基于投入产出表,测算出长江经济带 11 省份制造业的逆向金融外包率,结果显示,逆向金融服务外包显著促进出口复杂度,且该影响效应存在地区差异<sup>[32]</sup>。

关于长江经济带工业同构问题,罗良文等(2019)计算长江经济带动态集聚指数和产业梯度系数,发现长江中上游各省份优势产业趋同,工业布局不合理<sup>[1]</sup>;方大春等(2019)测度长江经济带制造业发展潜力,分析优势产业和产业结构相似程度,发现制造业产业趋同现象明显<sup>[33]</sup>;吴传清等(2019)测算长江经济带工业结构相似系数,发现结构相似系数逐年上升,工业同构程度不断加深<sup>[34]</sup>。

## 二、2019 年长江经济带服务业发展问题研究新进展

### (一)长江经济带服务业整体发展

关于长江经济带生产性服务业集聚,李永盛等(2019)研究发现,2001~2017 年长江经济带生产性服务业集聚在空间上具有知识溢出效应,显著促进本地创新水平,对地理邻近地区形成空间竞争效应<sup>[35]</sup>;肖沛余等(2019)研究发现 2006~2015 年长江经济带整体发展与生产性服务业集聚具有显著空间相关性,生产性服务业集聚对本地经济发展具有显著促进作用,对周边地区经济发展具有抑制作用<sup>[36]</sup>;唐菁(2019)运用区位熵、空间基尼系数、空间自相关法测度集聚水平,认为长江经济带生产性服务业集聚水平整体呈上升趋势,各细分行业专业化发展趋势明显,少数省份集聚动力略有不足<sup>[37]</sup>。

关于长江经济带服务业与其他产业融合发展,丁秋霜等(2019)运用协同理论构建制造业与物流业复合系统协调度模型,发现 2006~2016 年长江经济带制造业与物流业协调度存在地区差异,中游最高、下游次之,上游最低<sup>[38]</sup>;杨玲(2019)采用非竞争性投入占用产出模型和投入产出表,发现上游地区制造业服务化率明显低于中下游地区<sup>[39]</sup>;武长河等(2019)依据 2005~2016 年数据,发现风险投资不利于长三角生产性服务业与制造业协同集聚,区域创新对长三角生产性服务业与制造业协同集聚具有显著正向影响<sup>[40]</sup>;于世海等(2019)发现运用改进 Logistic 共生演化模型能更贴合实际地反应 2005~2015 年长江经济带先进制造业与生产性服务业之间共生演化过程,先进制造业与生产性服务业之间存在非对称性互惠共生行为模式,且生产性服务业对先进制造业的共生促进作用更为显著<sup>[41]</sup>。

### (二)长江经济带金融业发展

关于长江经济带金融业发展影响因素,胡安琪(2019)构建测度长江经济带产业结构高级化、合理化和长江经济带金融业发展水平的评价指标体系,结果显示,长江经济带金融业发展推动产业结构向高级化发展,但对产业结构合理化的促进作用较小,并进一步研究金融业发展水平细分指标对产业结构高级化、合理化的影响及地区差异<sup>[42]</sup>;汪发元等(2019)研究表明 1999~2016 年科技创新与金融发展对本地实体经济发展具有正向促进作用,对相邻省份具有抑制作用,两者交叉项对实体经济发展直接作用为负向效应,间接作用为正向效应<sup>[43]</sup>。



关于长江经济带金融业创新发展与金融业集聚,刘程军等(2019)研究发现,长江经济带区域创新与区域金融的耦合协调度逐渐上升,两者间的空间联系在省级尺度下具有较强的空间异质性,且存在较明显的多维邻近效应<sup>[44]</sup>;籍磊等(2019)经过检验发现 2006~2016 年长江经济带金融业存在空间集聚特征,金融集聚对城镇化进程具有显著正向效应<sup>[45]</sup>。

### (三)长江经济带科技服务业发展

关于长江经济带科技服务业发展效率及其与经济发展的关系,胡艳等(2019)测度 2007~2016 年长江经济带 11 省份科技创新效率,发现其呈波动上升趋势,科技投入力度、科技创新环境、科技产出能力对经济发展水平产生重要影响<sup>[46]</sup>。

关于长江经济带环境与生态监测检测服务,马骏等(2019)认为长江经济带城市生态效率总体呈波动上升趋势,存在正向时间滞后效应,流域间生态效率差距逐步缩减,并呈现出部分区域空间集聚程度不断加强态势<sup>[47]</sup>;刘红光等(2019)研究指出 2007~2016 年长江经济带 11 省份总灰水足迹基本维持不变,且农业灰水足迹占比较大,长江经济带下游地区灰水足迹负荷较高,上中游地区负荷相对较低<sup>[48]</sup>。

### (四)长江经济带交通运输业发展

关于长江经济带交通运输方式及交通基础设施,李敏(2019)以长江经济带多式联运网络与需求为例,验证集装箱多式联运路径优化模型的有效性,结果表明使用铁路专用线进港可以有效降低物流成本,提升多式联运产品的市场竞争力<sup>[49]</sup>;黄森等(2019)运用超效率 DEA 模型测算后发现长江经济带交通基础设施效率整体较好,规模效率提升对整体效率提高具有显著促进作用<sup>[50]</sup>。

关于长江经济带物流业网络空间结构演变特征与物流业集聚水平及其影响因素,刘程军等(2019)研究发现各城市间物流空间联系网络结构经历由简单网络到初具规模的组团网络再到复杂化网络结构的演变过程,长三角城市群形成层级化的轴辐式网络结构<sup>[51]</sup>;唐建荣等(2019)研究发现 2006~2016 年长江经济带物流网络结构由内陆向沿海地区逐步递增,城市间物流联系呈“东密西疏”的空间特征<sup>[52]</sup>;郭湖斌等(2019)指出 2000~2016 年长江经济带物流业集聚水平呈“U 型”发展特征,地区间物流业发展水平差距不断缩小,长江经济带物流业综合发展水平波动上升<sup>[53]</sup>;钟昌宝等(2019)认为 2006~2015 年长江经济带 11 省份社会资本水平与物流

业集聚水平具有显著的空间正相关性,社会资本在对本地物流业集聚水平产生正向促进作用的同时,对周边地区也产生正向空间外溢效应,但存在一定的区域边界<sup>[54]</sup>。

关于长江经济带物流业效率,曹炳汝等(2019)运用非期望产出 Super-SBM 模型、Malmquist 指数、面板 Tobit 模型研究发现长江经济带整体物流效率呈先波动上升后缓慢下降趋势,且存在明显空间差异<sup>[55]</sup>;黄梓轩等(2019)基于 PCA-DEA-Malmquist 指数法研究发现 2007~2016 年长江经济带农产品流通效率表现为先下降后上升的趋势,存在显著的空间差异<sup>[56]</sup>。

关于长江经济带物流业协同发展水平、物流业与信息业融合发展,詹晶等(2019)运用熵权耦合协调模型测算长江经济带 11 省份 2003~2017 年物流业和信息业之间耦合协调度,发现整体耦合协调度稳步提高,但是存在明显空间差异,下游地区显著高于中上游地区<sup>[57]</sup>;易伟(2019)选用物流供给系统和需求系统的有序度,经测算发现长江经济带物流协同度呈逐年上升趋势,上升幅度呈现出前高后低、年均增幅较大的态势<sup>[58]</sup>;郭湖斌等(2019)发现 2000~2016 年长江经济带区域物流与区域经济耦合协调水平呈不断上升趋势,目前处于耦合协调发展中级阶段,区域物流发展水平低于区域经济发展水平,对区域经济发展起着一定的制约作用<sup>[59]</sup>。

### (五)长江经济带旅游业发展

关于长江经济带旅游业综合发展水平,张明月等(2019)构建长江经济带旅游业发展水平评价指标体系,发现长江经济带旅游业发展总体水平较高,但存在明显区域差异,近年来区域差异呈缩小趋势<sup>[60]</sup>;陈园园等(2019)发现 2011~2017 年长江经济带旅游业综合效率呈螺旋式上升趋势,在空间上呈“凹”型结构,中游地区效率显著低于上下游地区<sup>[61]</sup>;陈勤昌等(2019)认为 1996~2015 年长江经济带各省份入境旅游经济发展水平时空差异整体呈逐步收敛趋势,长江经济带上、中、下游地区区域内入境旅游经济发展水平差异贡献率高于区域间差异贡献率,2015 年长江经济带入境旅游业综合指数呈“U”型曲线,整体呈东强西弱、北强南弱的发展格局<sup>[62]</sup>。

关于长江经济带旅游业协调发展水平,侯林春等(2019)研究发现 2016 年长江经济带 36 个主要城市除上海、鄂州外,大多数城市是非 DEA 有效,旅游业和区域经济协调发展效率较低<sup>[63]</sup>;田美玲

(2019)运用熵权法、主成分分析法、网络分析法研究长江经济带 36 个地级以上城市旅游协同发展的时空结构和发展模式,研究显示 1990~2018 年长江经济带城市旅游协同发展类型经历从散漫型向整合型变化的过程<sup>[64]</sup>;姜奎等(2019)测度 2000~2016 年长江经济带旅游业与区域经济耦合协调度并分析旅游业对区域经济的拉动效应,长江经济带耦合协调度整体较为协调但仍存在较大的区域差异,区域经

济对旅游业响应指数整体呈正相关<sup>[65]</sup>。

关于长江经济带旅游业碳排放强度,黄和平等(2019)研究结果表明 2006~2015 年长江经济带旅游业碳排放总量呈逐步上升态势,碳排放类型分布不均,碳排放强度空间分布差异明显,呈现出先扩大后缩小态势<sup>[66]</sup>;黄和平等(2019)研究发现 2006~2016 年长江经济带旅游业碳排放量整体呈持续增长趋势,且存在区域差异,旅游业碳排放强度以中、较高碳排放强度为主,排放强度区域差异不断增大且具有显著空间正相关性<sup>[67]</sup>。

(六)其他议题

2019 年,国内学者对长江经济带服务业发展的研究内容还包括公共服务业、房地产业、文化艺术业等其他细分行业。研究空间尺度为长江经济带整体及其沿线省份,研究方法包括 DEA 模型、FDH 法、熵权 TOPSIS 法等。

储勇等(2019)运用 DEA 和 FDH 方法测算,发现 2011~2016 年长江经济带基本公共服务综合技术效率低于全国水平,城镇化虽然缩小了城乡规模效率差异,却使城乡规模效率下降,经济发展水平虽然提高了城乡基本公共服务规模效率,却加剧城市和乡村差距<sup>[68]</sup>;熊兴等(2019)运用熵权 TOPSIS 法和 ESDA 方法进行研究,发现 2009~2016 年长江经济带基本公共服务整体水平呈上升趋势,均等化

水平不断提高,地区间相对差异逐渐缩小,但绝对差异仍较大<sup>[69]</sup>;吴传清等(2019)运用合成指数与扩散指数方法,测算我国 31 个省份房地产业景气指数,结果显示,2016 年以来,长江经济带房地产业整体运行状况良好,且存在周期性,房地产业景气指数受先行、同步、滞后指标的复杂影响<sup>[70]</sup>;杜德林等(2019)研究表明近年来长江经济带知识产权资源快速发展,呈现出明显的空间集聚性,表现为东高西低的分布态势,同时知识产权与经济发展也具有良好的耦合关系,但是创新不足仍是制约长江经济带经济发展的关键因素<sup>[71]</sup>;孙智君等(2019)运用产出导向型 BCC 模型及“超效率”模型对长江经济带文化产业绩效进行实证分析,长江经济带文化产业整体发展水平较高,但存在地区发展不均衡问题,且主要问题来源于纯技术效率偏低<sup>[72]</sup>。

三、2019 年长江经济带农业发展问题研究新进展

(一)长江经济带农业结构

关于长江经济带农业规模与结构的时空演变分析,杨灿等(2019)运用 Esteban-Marquillas 拓展模型,描绘 1997~2017 年长江经济带农林牧渔业规模结构的时空演变特征,发现长江经济带农业规模与结构的时空演变较为稳定,上中下游农业增长优势、结构优势、竞争优势、资源配置方面差异较小,农林牧渔业各行业竞争分量和分配分量随时间波动较大<sup>[72]</sup>。

(二)长江经济带农业生产率

2019 年长江经济带农业生产率研究侧重生态效率测算其影响因素的实证分析,在研究尺度、研究方法、研究指标等方面各有不同(见表 1)。

表 1 2019 年学术界关于长江经济带农业生产率的部分实证研究方法

作者	研究尺度	研究方法	研究指标
徐辉 (2019)	长江经济带沿线 11 省份	面板回归	受灾率,财政支农比率,农业税收政策,有效灌溉率,机械化程度
曹俊文等 (2019)	长江经济带沿线 11 省份	超效率 SBM 模型	投入(资本、劳动力、自然资源、化学化、机械化);产出(农业总产值、碳汇量、碳排放)
黄杰等 (2019)	长江经济带沿线 11 省份	DEA-Tobit 模型	投入(土地、机械化、化学化、资本要素);产出(农业总产出)
丁宝根等 (2019)	长江经济带沿线 11 省份	DEA 模型	投入(土地、劳动力、机械化、碳排放);产出(农业总产值)
侯石安等 (2019)	贵州省	VAR 模型、 脉冲响应函数	农林牧渔业总产值,农业固定资产投资,道路运输、仓储及邮政业的投资额,财政支出

资料来源:根据相关研究文献整理

关于长江经济带农业生态效率的测算,曹俊文等(2019)运用超效率 SBM 模型测算了 2007~2016 年长江经济带农业生态效率<sup>[73]</sup>;丁宝根等(2019)运用 DEA 模型对长江经济带各省份的农业生态效率进行测算与评价,认为长江经济带农业生态效率存在较大地区差异,生产要素资源未得到充分利用<sup>[74]</sup>。

关于长江经济带农业生产效率的影响因素,徐辉等(2019)运用 1998~2015 年长江经济带平衡面板数据,测算农业环境全要素生产率影响因素,发现有效灌溉率作用明显,农业机械化不宜发展过快,农业税收政策能有效提升农业环境全要素生产率<sup>[75]</sup>;曹俊文等(2019)认为农业经济水平、农业公共投资、农业劳动力教育程度、农业机械化、政府规制和技术进步对农业生态效率具有正效应,农业化学则具有负效应<sup>[73]</sup>;黄杰等(2019)通过建立 DEA-Tobit 模型分析农村耕地面积、农业机械总动力、化肥的使用量、有效灌溉面积、农村用电量、农业塑料薄膜使用量以及农药使用量等影响因素<sup>[76]</sup>;侯石安等(2019)利用 1995~2018 年贵州省现代物流投入和要素投入相关数据,运用向量自回归(VAR)模型进行实证分析,发现现代物流投入、财政支农支出和农村固定资产投资对贵州省农业经济增长均有正向影响<sup>[77]</sup>。

### (三)长江经济带农业绿色发展

关于农业碳排放测算及影响因素分析,丁宝根(2019)采用碳排放系数法对长江经济带沿线 11 省份农业碳排放进行测算及检验,运用 LMDI 模型分析其影响因素,研究表明长江经济带农业碳排放与农民人均收入之间呈现“倒 U 型”EKC 曲线关系<sup>[78]</sup>;2009~2016 年长江经济带整体农业碳排放呈上升趋势,碳排放强度、水土资源因素和人均耕地面积在一定程度上抑制了农业碳排放,而农业水资源的经济产出和人口因素则对碳排放具有促进作用<sup>[79]</sup>(王若梅等,2019);禹海雄等(2019)运用 LMDI 方法分析 2007~2016 年长江经济带农业能源消耗碳排放量驱动因素,发现长江经济带农业能源消耗碳排放量逐步增加,经济产出和人口规模效应对碳排放具有正向影响,能源强度和能源结构效应则具有负向影响,碳减排“脱钩”效果不佳<sup>[80]</sup>。

关于农业绿色发展水平、路径和对策,罗志高等(2019)通过分析长江经济带产业布局(地域分布、加工产业与国际贸易)、产业结构(结构演变、历年能耗和水耗)、污染防治(农药化肥施用量和强度、废水排放),提出长江经济带各省份农业需协同发展,加快

发展农产品加工业和国际贸易,倒逼农业转型升级,发展现代生态友好型农业<sup>[81]</sup>;陈艺齐等(2019)通过分析云南高原特色农业绿色发展历史进程中的影响因素,认为技术革新、生态名片、核心品牌、产业集群等路径对云南省高原特色农业生态文明建设具有推动作用<sup>[82]</sup>;黄丽莹、吴映梅(2019)通过构建多指标综合评价体系,发现农业经济发展和农业生态环境系统耦合协调程度较低,要进一步加大农业投入力度,推进农业生态环境整治。

### (四)长江经济带农业政策评价

关于推动长江经济带农业发展的政策评价及建议,林春智(2019)采用熵权模糊综合评价法评价我国浙江、江苏、湖北和四川各地农业水价综合改革的成效,研究发现四个省份农业水价改革的社会成效均比较理想<sup>[83]</sup>;肖琴等(2019)认为新时期长江经济带应从巩固提升农业综合生产能力、促进区域协调发展、严格保护水土资源、综合防治污染、养护修复生态系统、推进产业精准扶贫等方面推动农业高质量发展<sup>[84]</sup>;杨灿等(2019)提出,优化农林牧渔业规模结构,推进长江经济带上中下游差异化协同,从数量为主转向质量效益并重<sup>[72]</sup>;徐辉等(2019)建议加强充分发挥农业比较优势,优化区域农业布局,完善和统筹长江经济带区域农业公共服务和基础设施建设,促进长江经济带农业协同发展<sup>[85]</sup>。

## 四、结语

从研究内容而言,2019 年长江经济带工业发展问题相关研究主要聚焦工业集聚、工业竞争力、工业转移、工业绿色发展等方面;服务业发展问题相关研究关注热点包括服务业整体发展、金融业发展、科技服务业发展、交通运输业发展、旅游业发展等方面;农业发展问题相关研究主要集中于农业生产效率及其影响因素、绿色发展、污染治理等话题,其中产业发展水平测度、产业集聚水平测度、产业竞争力评价、产业绿色发展研究相对较多。未来可以在产业联动、产业协调发展等方面展开研究,或深入微观主体,围绕不同产业重点企业进行深入探究。

从研究尺度而言,2019 年长江经济带产业发展问题相关研究可分为区域和产业两个方面。基于区域视角的相关研究主要包括长江经济带上中下游地区、沿线 11 省份、城市(城市群)三类,基于产业视角的相关研究主要包括工业、制造业、服务业、服务业细分行业、农业。未来关于长江经济带产业发展问题可以从以下方面深入:拓宽研究的空间尺度,深入



挖掘长江经济带沿线县(市、区)产业发展相关问题和规律,评估长江经济带产业发展水平在全国视野下的战略地位;拓展研究的产业跨度,可从工业、服务业细分行业进行深入侧重分析,或测度探究不同产业之间的联动关系。

从研究方法而言,2019 年长江经济带产业发展问题相关研究主要运用了统计学方法、传统计量经济学方法和空间计量经济学方法,具体有因子分析法、主成分分析法、空间自相关分析、热点分析等;运用的具体模型有 DEA 模型、空间面板模型、空间杜宾模型(SDM)、超效率 SBM 模型等。未来研究应在现有方法基础上不断改进,深入运用跨学科前沿研究方法(如社会网络分析法、结构方程模型、政策评估模型、夜间灯光数据处理方法等),以最为科学有效直观的方法提高研究精度。

#### 参考文献:

- [1]罗良文,赵凡.工业布局优化与长江经济带高质量发展:基于区域间产业转移视角[J].改革,2019(2).
- [2]黄成,邓明亮.长江经济带化学工业集聚特征的实证研究[J].长江大学学报(社会科学版),2019(2).
- [3]刘燕,赵海霞.污染型制造业空间格局演变的特征及影响因素分析——以长江经济带中下游地区为例[J].世界地理研究,2019(4).
- [4]陈博,陆玉麒,潘颖,舒迪.基于装备制造业企业的长江经济带网络空间特征研究[J].长江流域资源与环境,2019(2).
- [5]杨仁发,李娜娜.产业集聚对长江经济带高质量发展的影响[J].区域经济评论,2019(2).
- [6]王磊,蔡星林.长江经济带高耗能产业集聚及其对全要素生产率的影响研究[J].工业技术经济,2019(11).
- [7]蓝发钦,黄嫵.长三角产业集聚的经济效益分析——基于静态和动态空间计量杜宾模型[J].华东师范大学学报(哲学社会科学版),2019(2).
- [8]刘潇.京津冀和长三角地区制造业生产率的比较研究——基于 Malmquist-DEA 模型的全要素生产率分析[J].统计与信息论坛,2019(7).
- [9]王波,周江.长江经济带设备制造业效率三重分解及比较研究[J].宏观经济研究,2019(4).
- [10]田泽,王莹,任芳容.高质量发展视域下长江经济带先进制造业的生产效率评价[J].生态经济,2019(11).
- [11]陈修素,吴小芳,陈睿.重庆制造业在长江经济带中的比较优势研究[J].重庆工商大学学报(自然科学版),2019(1).
- [12]殷为华.长三角城市群工业韧性综合评价及其空间演化研究[J].学术论坛,2019(5).
- [13]何艳,徐伟鹏,蔡璟姿.长江经济带的产业转移是否夹带污染?——基于 107 个城市的研究[J].资源与产业,2019(5).
- [14]王树华.长三角一体化发展背景下制造业转移的行业选择[J].现代经济探讨,2019(12).
- [15]张友国.长江经济带产业转移的环境效应测算[J].环境经济研究,2019(2).
- [16]黄磊,吴传清.长江经济带城市工业绿色发展效率及其空间驱动机制研究[J].中国人口·资源与环境,2019(8).
- [17]周五七.长三角工业绿色全要素生产率增长及其驱动力研究[J].经济与管理,2019(1).
- [18]王建民,仇定三,蒋倩颖,张敏.长江经济带工业绿色发展效率测量与提升路径研究[J].科技管理研究,2019(12).
- [19]胡立和,商勇,王欢芳.工业绿色全要素生产率变化的实证分析——基于长江经济带 11 个省市的面板数据[J].湖南社会科学,2019(4).
- [20]郭政,陈爽,董平,陆玉麒.长江三角洲城市群工业污染时空演化及其驱动因素[J].中国环境科学,2019(3).
- [21]平智毅,吴学兵,吴雪莲.长江经济带经济增长对工业污染的影响分析——基于地理距离矩阵的空间杜宾模型[J].生态经济,2019(7).
- [22]孙博文,程志强.市场一体化的工业污染排放机制:长江经济带例证[J].中国环境科学,2019(2).
- [23]尹庆民,吴秀琳.环境约束下长江经济带工业能源环境效率差异评价与成因识别研究[J].科技管理研究,2019(6).
- [24]张文珊,刘丹,周丽丽.基于网络 DEA 的长江三角洲城市群工业能源环境效率评价[J].科技和产业,2019(4).
- [25]章恒全,陈卓然,张陈俊.长江经济带工业水环境压力与经济增长脱钩努力研究[J].地域研究与开发,2019(2).
- [26]张新林,仇方道,王长建,王佩顺.长三角城市群工业生态效率空间溢出效应及其影响因素[J].长江流域资源与环境,2019(8).
- [27]胡绪华,陈默.产业协同集聚促进绿色创新了吗?——基于动态视角与门槛属性的双重实证分析[J].生态经济,2019(10).
- [28]杜宇,黄成.长江经济带高技术制造业创新效率时空格局演变研究[J].科技进步与对策,2019(21).
- [29]罗芳,王远卓.长江经济带工业企业技术创新效率研究[J].科技与管理,2019(6).
- [30]黄磊,吴传清.长江经济带工业绿色创新发展效率及其协同效应[J].重庆大学学报(社会科学版),2019(3).
- [31]陈雁云,罗昂.长江经济带制造业效率测度及其与出口贸易的关系研究[J].邵阳学院学报(社会科学版),2019(2).
- [32]刘紫月,张莉.逆向金融外包对制造业出口技术复杂度的影响——基于长江经济带沿线省市的面板数据[J].知识经济,2019(10).
- [33]方大春,王婷.长江经济带各省市制造业重点行业选择研究[J].长江大学学报(社会科学版),2019(6).
- [34]吴传清,李姝凡.长江经济带工业同构性研究[J].长江大学学报(社会科学版),2019(6).
- [35]李永盛,张祥建.长江经济带生产性服务业集聚的创新效应研究[J].现代经济探讨,2019(10).
- [36]肖沛冲,葛幼松.长江经济带生产性服务业集聚的空间溢出效应——基于行业和地区分异的空间杜宾模型研究[J].生态经济,2019(2).
- [37]唐菁.长江经济带生产性服务业的空间集聚特征——基于区位熵理论和空间自相关理论的实证分析[J].全国流通经济,2019(20).
- [38]丁秋霜,包耀东.区域制造业与物流业协调发展研究——以长江经济带为例[J].市场周刊,2019(8).

- [39]杨玲.长江经济带制造业服务化水平测度及其特征研究[J].当代财经,2019(6).
- [40]武长河,王潞.风险投资对长三角生产性服务业与制造业协同集聚的影响——基于中介效应的研究[J].创新科技,2019(10).
- [41]于世海,等.先进制造业与生产性服务业共生状态分析——基于改进的 Logistic 模型对长江经济带的实证研究[J].桂林理工大学学报,2019(3).
- [42]胡安琪.金融发展对产业结构调整的影响研究[D].安徽大学,2019.
- [43]汪发元,郑军.科技创新、金融发展与实体经济增长——基于长江经济带的动态空间模型分析[J].经济经纬,2019(4).
- [44]刘程军,周建平,蒋建华,王周元晔.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(10).
- [45]籍磊,陈立泰,叶长华.长江经济带金融集聚对城镇化影响的机制研究[J].预测,2019(3).
- [46]胡艳,潘婷.长江经济带科技创新对经济发展支撑作用研究[J].铜陵学院学报,2019(4).
- [47]马骏,周盼超.长江经济带生态效率空间异质性及其影响因素研究[J].水利经济,2019(6).
- [48]刘红光,陈敏,唐志鹏.基于灰水足迹的长江经济带水资源生态补偿标准研究[J].长江流域资源与环境,2019(11).
- [49]李敏.长江经济带集装箱多式联运路径优化模型研究[J].铁路运输与经济,2019(11).
- [50]黄森,吕小明,王佳雯.中国长江经济带沿线省市交通基础设施效率研究[J].时代金融,2019(6).
- [51]刘程军,周建平,蒋建华.长江经济带区域物流的空间联系格局及其驱动机制研究[J].华东经济管理,2019(9).
- [52]唐建荣,倪攀,李晨瑞.长江经济带物流网络结构演变特征及影响因素分析[J].华东经济管理,2019(8).
- [53]郭湖斌,邓智团,邹仲海.长江经济带物流产业集聚演变特征及对策研究[J].价格月刊,2019(6).
- [54]钟昌宝,朱占会.长江经济带省域社会资本对物流产业集聚的影响——基于空间杜宾模型的实证分析[J].常州大学学报(社会科学版),2019(1).
- [55]曹炳汝,孔泽云,邓莉娟.长江经济带省域物流效率及时空演化研究[J].地理科学,2019(12).
- [56]黄梓轩,陈菲.长江经济带农产品流通效率时空差异分析——基于 PCA-DEA-Malmquist 指数模型[J].商业经济研究,2019(21).
- [57]詹晶,宋朝方,邓荣荣.长江经济带物流业与信息业耦合协调度的时空演化[J].湖南社会科学,2019(5).
- [58]易伟.长江经济带物流协同研究[J].物流工程与管理,2019(9).
- [59]郭湖斌,邓智团.长江经济带区域物流与区域经济耦合协调发展研究[J].当代经济管理,2019(5).
- [60]张明亮.周梦,张祥.长江经济带 11 省市旅游业发展水平评价[J].华中师范大学学报(自然科学版),2019(5).
- [61]陈园园,冯娟,谢如玉.长江经济带旅游业效率比较及其时空演化特征研究[J].华中师范大学学报(自然科学版),2019(5).
- [62]陈勤昌,夏莉惠,王凯.长江经济带入境旅游经济发展水平省际差异研究[J].世界地理研究,2019(2).
- [63]侯林春,胡婷.长江经济带旅游业与区域经济发展协同效率研究[J].湖北农业科学,2019(21).
- [64]田美玲.长江经济带城市旅游协同发展模式探究[J].湖北农业科学,2019(19).
- [65]姜奎,郑群明.长江经济带旅游产业与区域经济的耦合协调及响应关系[J].福建农林大学学报(哲学社会科学版),2019(4).
- [66]黄和平,乔学忠,张瑾,李亚丽,曾永明.绿色发展背景下区域旅游业碳排放时空分异与影响因素研究——以长江经济带为例[J].经济地理,2019(11).
- [67]储勇,王浩伟.长江经济带城乡基本公共服务供给效率及其影响因素分析[J].长江师范学院学报,2019(5).
- [68]熊兴,余兴厚,蒲坤明.长江经济带基本公共服务综合评价及其空间分析[J].华东经济管理,2019(1).
- [69]吴传清,邓明亮.长江经济带房地产业景气指数测算与时空特征分析[J].湖北经济学院学报,2019(3).
- [70]杜德林,王姣娥,焦敬娟.长江经济带知识产权空间格局与区域经济发展耦合性研究[J].长江流域资源与环境,2019(11).
- [71]孙智君,张高琼.长江经济带文化产业绩效评价[J].统计与决策,2019(11).
- [72]杨灿,杨艳.长江经济带农业规模与结构的时空演变分析——基于 Esteban-Marquillas 拓展模型[J].湖南农业大学学报(社会科学版),2019(4).
- [73]曹俊文,曾康.低碳视角下长江经济带农业生态效率及影响因素研究[J].生态经济,2019(8).
- [74]丁宝根,赵玉.基于 DEA 模型的长江经济带农业生态效率的测度与评价[J].老区建设,2019(6).
- [75]徐辉,刘天宇.长江经济带农业环境全要素生产率影响因素实证分析[J].北方园艺,2019(18).
- [76]黄杰,陈美玲,刘从九.农业生产合作组织的发展提高了农业生产效率?——基于长江经济带省级面板数据分析[J].山东农业大学学报(社会科学版),2019(2).
- [77]侯石安,胡杨木.现代物流、要素投入对贵州农业经济增长的影响——基于贵州省 1995~2018 年时间序列数据[J].贵州社会科学,2019(3).
- [78]丁宝根,赵玉,罗志红.长江经济带农业碳排放的 EKC 检验及影响因素研究[J].中国农机化学报,2019(9).
- [79]王若梅,马海良,王锦.基于水-土要素匹配视角的农业碳排放时空分异及影响因素——以长江经济带为例[J].资源科学,2019(8).
- [80]禹海雄,曾康.长江经济带农业能源消耗碳排放驱动因素及其脱钩效应研究[J].南昌工程学院学报,2019(2).
- [81]罗志高,杨继瑞.长江经济带农业绿色发展的现实困境与对策思考[J].重庆工商大学学报(社会科学版),2019(5).
- [82]陈艺齐,董晓波,陈蕊,钱敏,袁媛.云南高原特色农业绿色发展路径和对策研究[J].中国热带农业,2019(5).
- [83]林春智.农业水价综合改革成效评价研究——基于浙江、江苏、湖北及四川省数据分析[J].价格理论与实践,2019(6).
- [84]肖琴,周振亚,罗其友.新时期长江经济带农业高质量发展:问题与对策[J].中国农业资源与区划,2019(12).
- [85]徐辉,吴鹏,王紫薇.长江经济带省域农业比较优势分析及协同发展对策[J].中国农业资源与区划,2019(6).