

# 江汉平原乡村振兴与乡村产业发展水平评价及障碍因素分析

## ——基于熵权 TOPSIS 模型

代露 (长江大学经济与管理学院, 湖北荆州 434023)

**摘要** 以湖北省中部的农业生产基地江汉平原为研究对象,从种植业、农产品加工业、乡村旅游业、农业生产服务业4个方面和产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕5个方面构建乡村产业和乡村振兴评价指标体系,采用熵权 TOPSIS 和障碍度模型对江汉平原乡村振兴与乡村产业发展进行分析。结果表明,江汉平原乡村振兴和乡村产业综合发展水平呈现上升趋势,乡村振兴优化程度不及乡村产业。有效治理与农业生产服务业对乡村振兴与乡村产业起阻碍作用,而产业兴旺和乡村旅游业则起到了较强的促进作用。推动江汉平原乡村振兴与乡村产业高质量发展,一要加快乡村治理步伐与完善乡村产业结构,突破发展瓶颈;二要革除乡风陋习,加大种植业规模,补齐发展短板;三要稳步推进产业兴旺与发展乡村旅游,加强发展动力。

**关键词** 乡村振兴;乡村产业;熵权 TOPSIS;障碍度

**中图分类号** S-9 **文献标识码** A

**文章编号** 0517-6611(2023)08-0242-07

**doi:** 10.3969/j.issn.0517-6611.2023.08.054

开放科学(资源服务)标识码(OSID): 

### Evaluation of Rural Revitalization and Rural Industrial Development Level in Jiangnan Plain and Analysis of Obstacle Factors —TOPSIS Model Based on Entropy Weight

DAI Lu (Economics and Management School of Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434023)

**Abstract** Taking the Jiangnan Plain, an agricultural production base in central Hubei Province, as the research object, the evaluation index system for rural industry and rural revitalization is constructed from four aspects: planting industry, agricultural product processing industry, rural tourism, and agricultural production and service industry, as well as five aspects: industrial prosperity, ecological livability, rural civilization, effective governance, and prosperity. The entropy weight TOPSIS and barrier model are used to analyze the rural revitalization and rural industrial development in Jiangnan Plain. The results show that the Rural Revitalization and the comprehensive development level of rural industry in Jiangnan Plain show an upward trend, and the optimization degree of Rural Revitalization is less than that of rural industry. Effective governance and agricultural production service industry hinder Rural Revitalization-rural industry, while industrial prosperity and rural tourism play a strong role in promoting it. To promote rural revitalization and high-quality development of rural industries in Jiangnan Plain, first, accelerate the pace of rural governance and improve the rural industrial structure to break through the bottleneck of development; Second, get rid of rural customs and bad habits, increase the scale of planting industry, and make up for the shortcomings of development; Moreover, steadily promote industrial prosperity and the development of rural tourism, strengthen the driving force for development.

**Key words** Rural Revitalization; Rural industry; Entropy weight TOPSIS; Obstacle degree

中国共产党第十九次全国代表大会提出一个科学论断:我国进入中国特色社会主义新时代,同时还提出了实施乡村振兴战略的伟大决策。乡村振兴战略是新时期“三农”工作的纲领,统筹“三农”工作。产业兴旺是乡村振兴的关键一环<sup>[1]</sup>,它既是乡村振兴的关键任务,也是乡村振兴的中心环节,而乡村产业是实现产业兴旺的必然要求,践行乡村振兴战略的主路径。乡村产业的发展进程与乡村振兴相互融合、渗透,相辅相成。从系统角度看,乡村产业是乡村振兴的一个子系统,同时,乡村产业自身又是一个系统,包含各个产业,因此,乡村产业发展与乡村振兴的耦合协调关系取决于各自系统的同步优化,表现为各自系统内部因素指标值趋于优化值。同时,若系统中任何构成因素发展滞后,则会影响整个系统的优化发展。乡村振兴与乡村产业的协调发展一方面有利于乡村建设运动的开展,使乡村产业的生态、文化以及社会效益发挥最大化,另一方面还有助于提升乡村治理效率,提高乡村基础设施建设,改善乡村经济。研究乡村振兴与乡村产业的发展水平,探析影响其发展的障碍因素,有利于促进乡村产业高质量发展、乡村全面振兴。

目前关于乡村产业与乡村振兴关系的研究,大多使用计

量模型进行定量分析。李志龙<sup>[2]</sup>将湘西凤凰县作为研究对象,通过构建乡村旅游产业与乡村振兴的维度解构与动力机制分析两者作用机制与关系,结果表明,两者的演化过程为压力—嵌入—调整—协调,体现出原因—结果—对策的因果驱动机制。何成军等<sup>[3]</sup>运用 PSR 和改进熵权对都江堰地区美丽乡村建设与乡村旅游进行协调度评估,研究结果证实乡村风貌、生产技术普及率等因素是影响两者协调的障碍因子。林娜等<sup>[4]</sup>从农业产业链延伸、农业服务业发展、社会效应等5个方面对乡村振兴背景下农村三产融合进行评价,结果表明农业产业链延伸对农村三产融合的影响最大,并提出了延伸产业链、树立本土品牌等建议。

综上所述,现有文献主要是基于计量模型角度对乡村振兴和乡村产业展开研究,研究方法多样。但是,现有文献的研究大多从微观视角出发,对某一种具体的乡村产业进行研究,且对乡村旅游业的研究居多,宏观层面研究乡村产业—乡村振兴的研究较少。同时目前的研究模型主要采用的是耦合协调模型,用于评估两者的耦合协调程度,对于研究影响因素的文献比较缺乏。鉴于此,笔者基于乡村产业与乡村振兴评价指标体系,运用熵权 TOPSIS 方法,首先分析江汉平原乡村产业与乡村振兴系统各因素指标的发展水平以及综合水平,确定乡村产业与乡村振兴系统中的发展短板,然后计算各指标对发展理想值的贴近度,在此基础上进一步明确乡

**作者简介** 代露(1997—),女,湖北荆州人,硕士研究生,研究方向:农村发展。

**收稿日期** 2022-09-17

村产业与乡村振兴优化发展的关键影响因素。

2021 年 7 月中共中央发布的《关于新时代推动中部地区高质量发展的意见》指出,推动中部地区协同发展,荆州、汉江等江汉平原地区首次纳入发展国家战略蓝图。湖北省委书记应勇近日采访时提到,要将湖北省着力打造成全国重要的增长极。江汉平原位于湖北腹地地带,同时还是我国重要的粮食生产基地,乡村产业地位较为重要。因此,笔者以中部地区的江汉平原为研究对象,研究乡村振兴与乡村产业发展水平与影响因素,契合国家发展战略要求,在促进江汉平原乡村振兴与乡村产业高效和谐发展、推动中部地区经济高质量发展与民生改善等方面具有一定意义。

1 指标体系构建、数据来源与研究方法

1.1 指标体系构建 在构建评价指标体系时充分考虑了数据的可获得性、评价的科学性、指标的代表性,在参考闫周府等<sup>[5]</sup>、张挺等<sup>[6]</sup>、程莉等<sup>[7]</sup>、赵文君<sup>[8]</sup>等有关学者的研究以及借鉴《全国乡村产业发展规划(2020—2025 年)》的基础上,构建了乡村振兴与乡村产业评价指标体系(表 1)。评价指标体系共由乡村振兴和乡村产业 2 个系统构成,其中乡村振兴包含产业兴旺、生态宜居等 5 个一级指标和农林牧渔总产值、乡村从业人员数和农村自来水受益村个数 17 个二级指标;乡村产业包含种植业、农产品加工业和农业生产服务业 4 个一级指标和第一产业生产总值、粮食总产量和农用机械总动力等 10 个指标。

表 1 乡村振兴与乡村产业评价指标体系

Table 1 Rural revitalization and rural industry evaluation index system

| 系统<br>System                    | 一级指标<br>Primary indicator | 二级指标<br>Secondary indicator | 权重<br>Weight |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|
| 乡村振兴<br>Rural<br>revitalization | 产业兴旺                      | 农林牧渔总产值(当年价格计算,万元)          | 0.050 6      |
|                                 |                           | 乡村从业人员数(万人)                 | 0.041 0      |
|                                 | 生态宜居                      | 卫生机构数(个)                    | 0.028 0      |
|                                 |                           | 农村自来水受益村个数(个)               | 0.062 3      |
|                                 |                           | 互联网宽带接入用户(万户)               | 0.055 9      |
|                                 |                           | 乡风文明                        |              |
|                                 | 乡风文明                      | 已入小学龄儿童数(万个)                | 0.078 3      |
|                                 |                           | 小学生毕业人数(万人)                 | 0.068 2      |
|                                 |                           | 幼儿园数(个)                     | 0.078 9      |
|                                 |                           | 农村低保人数(万人)                  | 0.037 5      |
|                                 | 治理有效                      | 村民委员会(个)                    | 0.102 3      |
|                                 |                           | 交通事故死亡人数(个)                 | 0.095 2      |
|                                 |                           | 刑事案件立案数(件)                  | 0.066 2      |
|                                 | 生活富裕                      | 农村居民人均可支配收入(元)              | 0.065 8      |
|                                 |                           | 农村居民恩格尔系数(%)                | 0.047 8      |
|                                 |                           | 文教卫科事业费占地方财政支出(%)           | 0.051 9      |
|                                 |                           | 城镇化率(%)                     | 0.070 1      |
| 乡村产业<br>Rural<br>industry       | 种植业                       | 第一产业生产总值(亿元)                | 0.065 8      |
|                                 |                           | 粮食总产量(万 t)                  | 0.125 5      |
|                                 |                           | 农用机械总动力(万 kW·h)             | 0.074 1      |
|                                 | 农产品加工业                    | 农产品加工业营业收入(万元)              | 0.052 4      |
|                                 |                           | 农产品加工业的利润总额(万元)             | 0.070 5      |
|                                 | 工业                        | 农产品加工业的总产值(当年价格,万元)         | 0.051 3      |
|                                 |                           | 乡村旅游业                       |              |
|                                 | 乡村旅游业                     | 旅游收入(亿元)                    | 0.123 2      |
|                                 |                           | 旅游业收入占第三产业比重(%)             | 0.059 2      |
|                                 | 农业生产                      | 邮政业务营业收入(亿元)                | 0.172 3      |
|                                 | 服务业                       | 农林牧渔专业及辅助性活动产值(按当年价格计算,万元)  | 0.205 7      |

1.2 数据来源 该研究将江汉平原的 4 个主要城市——荆州、潜江、仙桃和天门作为研究对象,采用同类指标汇总计算平均数。各项指标的原始数据来源于 2011—2020 年《荆州市统计年鉴》2010—2019《天门统计年鉴》、2010—2019《潜江统计年鉴》、2010—2019《仙桃统计年鉴》,少量数据来源于 2011—2020 年《湖北统计年鉴》《湖北农村统计年鉴》和 2010—2019 年各市国民经济和社会发展统计公报。

1.3 研究方法

1.3.1 熵权 TOPSIS 法。熵权 TOPSIS 法是一种常用于决策分析有限方案多目标的决策技术,主要通过计算各指标与“正理想解”和“负理想解”之间的差距,最后不断逼近理想解的一种计量方法。其计算步骤如下:

第一步,指标无量纲化。

正向指标:  $A'_{ij} = \frac{A_{ij} - A_{jmin}}{A_{jmax} - A_{jmin}}$  (1)

负向指标:  $A'_{ij} = \frac{A_{jmax} - A_{ij}}{A_{jmax} - A_{jmin}}$  (2)

第二步,数据平移  $B_{ij}$ , 计算标准化矩阵  $C_{ij}$ 。

$B_{ij} = XA'_{ij} + Y$  (3)

$X + Y = 1$ , 为了保证数据的有效性,  $B = 0.01$  <sup>[9-10]</sup>。

$C_{ij} = \frac{B_{ij}}{\sum_{j=1}^{10} B_{ij}}$  (4)

第三步,计算熵值  $D_i$  与权重  $E_i$ :

$D_i = -\frac{\sum_{j=1}^{10} (C_{ij} \times \ln C_{ij})}{\ln 10}$  (5)

$E_i = \frac{1 - D_i}{\sum_{i=1}^n (1 - D_i)}$  (6)

第四步,计算乡村振兴与乡村产业发展水平综合评分:

$F_{ij} = \sum_{i=1}^n C_{ij} \times E_i$  (7)

第五步,计算加权规范决策矩阵  $G$ :

$G = G_{ij} = C_{ij} \times E_i$  (8)

第六步,计算正理想解  $G_j^+$  与负理想解  $G_j^-$ :

$G_j^+ = \begin{cases} \max G_{ij}, j \in J^+ \\ \min G_{ij}, j \in J^- \end{cases}$  (9)

$G_j^- = \begin{cases} \min G_{ij}, j \in J^+ \\ \max G_{ij}, j \in J^- \end{cases}$  (10)

第七步,计算评价指标和正理想解、负理想解的分离度:

$H_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (G_{ij} - G_j^+)^2}$  (11)

$H_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (G_{ij} - G_j^-)^2}$  (12)

第八步,计算乡村振兴与乡村产业与最优方案的贴近程度  $K_j$ :

$K_j = \frac{H_j^-}{H_j^+ + H_j^-}$  (13)

贴近程度  $K_j$  值越大,表示该年的某一指标越接近最理想值,说明该指标对乡村振兴与乡村产业的优化程度越好。

**1.3.2 障碍度模型。**障碍度模型能够有效分析各指标,识别江汉平原乡村振兴与乡村产业发展的主要障碍因素,从而为促进江汉平原乡村产业高质量发展,全面振兴乡村提供依据。因此,该研究引入障碍度模型对江汉平原乡村振兴与乡村产业发展的影响因素进行分析,计算公式如下:

$$L_i = \frac{M_i \times E_i}{\sum_{i=1}^n (M_i \times E_i)}, M_i = |A_i - H_i^+| \quad (14)$$

式中, $L_i$ 表示第*i*个二级指标对乡村振兴与乡村产业发展的障碍度,若数值越大,说明该指标对乡村振兴与乡村产业发展的阻碍作用越大,反之越小。一级指标的障碍度可通过逐项求和方式计算。

**2 结果与分析**

**2.1 江汉平原乡村产业与乡村振兴各指标发展水平评价**

**2.1.1 总体分析。**通过公式(1)~(9)测算出 2010—2019 年江汉平原乡村产业与乡村振兴各指标发展水平以及综合发展水平评分,结果见表 2(由于种植业、乡村旅游业、农业生产服务业、产业兴旺以及生态宜居相关原始数据 2010—2019 年是逐年增长的,根据熵权法计算最后的结果导致 2010 年相关一级指标得分为 0,因此,此处不过多讨论 2010 年一级指标得分情况。考虑研究效果的整体协调性,表 3 作相同处

理,一律不讨论 2010 年相关情况)。由表 2 可以看出,江汉平原乡村产业与乡村振兴总体发展较好,乡村产业与乡村振兴发展水平整体呈现上升趋势。乡村产业综合评分从 2011 年的 0.094 5 增长至 2019 年的 0.805 1,上升了 0.710 6。从一级指标来看,整体也呈现增长态势。就乡村产业与乡村振兴系统得分的均值而言,乡村产业系统中的种植业均值最大,为 0.120 7。最小的是乡村振兴系统中的乡风文明,仅有 0.050 6。乡村产业中种植业发展相对较好,这是因为江汉平原独特的水土资源禀赋赋予了种植业的显著优势,证实了该研究现状分析所得结论,也证实了种植业发展对于江汉平原乡村产业发展的基础作用。乡村振兴方面,生活富裕得分最高,说明江汉平原农村居民人均收入水平较高,生活比较富裕,产业兴旺的均值得分居于中位,说明乡村产业发展对乡村振兴的基础作用还没有得到发挥。就乡村产业与乡村振兴系统得分的标准差而言,乡村产业系统中的农业生产服务业标准差最大,为 0.132 5,标准差最小的是乡村振兴中的生态宜居,得分为 0.015 9,说明江汉平原农业生产服务业发展水平在各地存在较大差异,而在生态环境发展方面,整体比较好,各地区差异不明显。

表 2 2011—2019 年江汉平原乡村振兴与乡村产业系统得分情况

Table 2 Scores of rural revitalization and rural industrial system in Jiangnan Plain from 2011 to 2019

| 年份<br>Year                   | 乡村产业 Rural industry |                       |                         |                        |              | 乡村振兴 Rural revitalization |                  |                  |                  |                  |              |
|------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|--------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
|                              | 种植业<br>(26.54%)     | 乡村<br>旅游业<br>(18.24%) | 农业生产<br>服务业<br>(37.80%) | 农产品<br>加工业<br>(17.42%) | 乡村产业<br>综合评分 | 产业兴旺<br>(9.16%)           | 生态宜居<br>(14.62%) | 乡风文明<br>(22.54%) | 生活富裕<br>(23.56%) | 治理有效<br>(30.12%) | 乡村振兴<br>综合评分 |
| 2011                         | 0.019 1             | 0.020 9               | 0.013 5                 | 0.041 0                | 0.094 5      | 0.005 4                   | 0.024 0          | 0.092 8          | 0.021 2          | 0.160 1          | 0.303 4      |
| 2012                         | 0.049 1             | 0.039 7               | 0.014 3                 | 0.074 3                | 0.177 4      | 0.013 9                   | 0.041 8          | 0.035 0          | 0.026 6          | 0.103 6          | 0.220 8      |
| 2013                         | 0.085 3             | 0.048 0               | 0.024 3                 | 0.115 9                | 0.273 5      | 0.018 6                   | 0.066 4          | 0.047 8          | 0.053 1          | 0.114 4          | 0.300 2      |
| 2014                         | 0.115 4             | 0.060 5               | 0.030 1                 | 0.129 7                | 0.335 7      | 0.023 3                   | 0.071 0          | 0.018 0          | 0.081 7          | 0.132 0          | 0.326 0      |
| 2015                         | 0.135 4             | 0.057 4               | 0.078 4                 | 0.111 2                | 0.382 4      | 0.025 3                   | 0.067 9          | 0.035 5          | 0.099 9          | 0.111 0          | 0.339 6      |
| 2016                         | 0.175 5             | 0.097 0               | 0.149 9                 | 0.113 5                | 0.535 9      | 0.021 2                   | 0.073 7          | 0.045 1          | 0.146 3          | 0.080 3          | 0.366 6      |
| 2017                         | 0.205 7             | 0.110 2               | 0.200 5                 | 0.088 2                | 0.604 6      | 0.021 3                   | 0.058 7          | 0.065 1          | 0.183 2          | 0.043 8          | 0.372 1      |
| 2018                         | 0.209 0             | 0.133 9               | 0.317 7                 | 0.210 4                | 0.871 0      | 0.019 7                   | 0.056 1          | 0.083 3          | 0.163 5          | 0.006 8          | 0.329 3      |
| 2019                         | 0.212 9             | 0.164 1               | 0.351 8                 | 0.076 2                | 0.805 1      | 0.380 7                   | 0.062 0          | 0.083 1          | 0.169 7          | 0.010 7          | 0.706 3      |
| 均值 Mean                      | 0.120 7             | 0.073 2               | 0.118 1                 | 0.096 0                | —            | 0.052 9                   | 0.052 1          | 0.050 6          | 0.094 5          | 0.076 3          | —            |
| 标准差<br>Standard<br>deviation | 0.072 3             | 0.047 7               | 0.132 5                 | 0.047 5                | —            | 0.120 8                   | 0.015 9          | 0.026 0          | 0.063 1          | 0.053 7          | —            |

**2.1.2 江汉平原乡村产业一级指标发展水平分析。**从乡村产业一级指标得分变化趋势来看,指标间具有一定的差异性(图 1)。具体分析如下:

一是种植业指标近乎直线式增长,后期增速放缓。2011—2017 年,增长速度很快,由 2011 年的 0.019 1 增长至 2019 年的 0.212 9,增长了 0.193 8,2017 年后增长速度放缓。其原因可能是 2011—2017 年,江汉平原依托优越的农业生产基础条件,加上期间自然灾害较少,国家对“三农”问题尤其是粮食种植的重视,各项支持措施使得该段时间种植业尤其是粮食种植发展趋势较好。自 2017 年实施乡村振兴战略后,乡村发展力量有些分散到其他方面,同时受其他因素比如劳动力日益减少、农业种植结构调整等因素的影响,传统

的种植业发展步伐放缓。

二是乡村旅游业指标先缓慢发展后加速增长。2015 年之前,我国的乡村旅游业处于初步发展探索时期,各地发展属于摸着石头过河,没有相关经验参考借鉴,前期发展十分缓慢。后期由于国家对乡村旅游发展比较重视,2016 年开始实施《全国乡村旅游发展规划(2016—2025 年)》,引导乡村旅游业的发展,此后,全国各地区兴起乡村旅游发展热潮,乡村旅游业增长迅速。

三是农业生产服务业呈现波动上升趋势。2011—2014 年增长缓慢期,2015—2017 年发展加速期,2017 年后增速放缓。江汉平原的农业生产服务业在 2011 年仅为 0.013 5,是乡村产业中发展水平最低的产业部门,这种状态一直持续到

2014年。2014年后江汉平原农业生产服务业发展水平加快,逐步超越乡村旅游业、农产品加工业,2018年首次超过种植业,一跃成为发展水平最高产业。可能原因是国家对农业生产性服务业发展逐渐重视,农业生产服务业相关的配套设施逐渐完善,尤其是2017年农业部颁布《关于加快发展农业生产性服务业的指导意见》,从宏观层面明确给予农业生产服务业支持,这极大地提高了各地发展农业生产服务业的积极性。

四是农产品加工业呈现波动变化趋势。江汉平原农产品加工业在前期是发展程度较好的行业,2011—2014年的发展水平高于其他产业,2015年开始下降,到2018年上升至顶点后又下降到最低点,2019年发展水平远低于其他产业。2017年国家发布了推动农产品加工业扶持政策落实的通知,2018年又发布了促进农产品精深加工发展的若干政策,在两大政策的加持作用,2018年农产品加工业发展水平突飞猛进,形成了一个发展高峰时期,之后又回复到低水平缓慢发展状态。

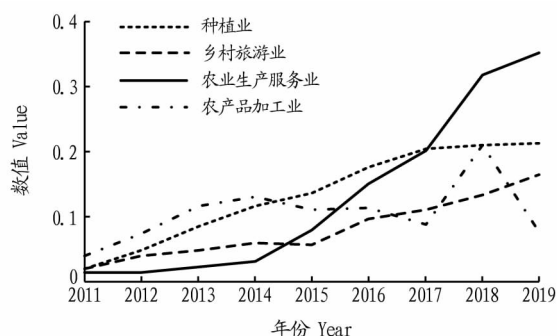


图1 乡村产业一级指标发展水平

Fig.1 Development level of primary indicators of rural industry

**2.1.3 江汉平原乡村振兴一级指标发展水平分析。**从乡村振兴一级指标得分变化趋势来看(图2),分析如下:

一是产业兴旺指标发展呈陡增状态。2011—2017年产业兴旺发展水平在所有指标中最低,2011年为0.005 4,2018年为0.019 7,增长幅度较小,2019年猛增至0.380 7。这一点可从江汉平原各乡村产业发展状况得到证实,2018年前,种植业、乡村旅游业、农业生产服务业都保持稳定但比较缓慢的增长,2018—2019年,除了农产品加工业发展水平下降外,其他产业均有较显著的提升,尤其是农业生产服务业,因此整体上乡村产业在2018—2019年有较大幅度的增加。可能原因是自2017年实施乡村振兴战略后,作为乡村振兴基础的产业兴旺得到前所未有的关注和重视,各地区都加大了乡村产业发展的力度。

二是生态宜居指标稳中有升。生态宜居发展水平是乡村振兴5个一级指标中最稳定的一个,2018—2019年仅增加了0.005 9,纵观整个时间段,生态宜居指标的增幅均未超过0.05。可能原因是江汉平原地势平坦,原本乡村居民居住出行都比较便利,生态方面,绿植林木丰富,江河湖泊密布,湿地生态先赋性优势独特,原本就适宜生活居住,因此在生态宜居方面的建设及其变化相对较少。

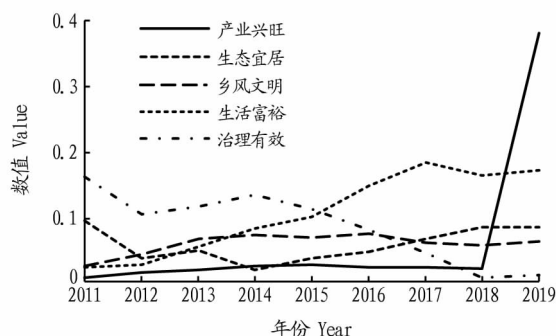


图2 乡村振兴一级指标发展水平

Fig.2 Development level of primary indicators for rural revitalization

三是乡风文明指标呈现先降后增趋势。2011—2014年,乡风文明指标出现波动下降态势,2015—2019年表现为上升状态。2014年湖北省委一号文件公布全面深化农村改革加快建设现代农业,该意见明确表示要全面深化农改革,破除机制弊端。农村乡风陋习逐渐破除,乡风文明现象开始好转。

四是生活富裕指标总体呈现上升趋势。生活富裕指标总体呈不断上升的趋势,主要原因是农村居民收入水平在不断增长,江汉平原荆州、仙桃、潜江、天门4个地区农村居民人均收入从2010年的6 453万、8 108万、6 486万、6 207万元分别增长到2019年的18 893万、19 891万、19 494万、18 138万元,后者是前者的近3倍。

五是乡村治理有效指标呈现衰减状态。乡村治理的根本目标是实现乡村和谐稳定,有效的乡村治理需要有强有力的农村基层组织,及时解决乡村各种纠纷,遏制乡村黑恶势力的滋生。乡村治理指标下降说明江汉平原乡村基层组织力量较弱,乡村经济社会变革带来的各种矛盾不能及时处理,带来不稳定因素。该课题组在实地调研中,通过对村委会的访谈,了解到目前村委会普遍面临人手不够、干部能力有待提高、管理人才缺乏等问题,这些都导致村级组织处理各项治理事务的效率下降。

**2.2 江汉平原乡村产业与乡村振兴各指标优化度评价** 江汉平原乡村产业与乡村振兴各指标发展水平的评价表明,系统内部各指标发展并不平衡,为进一步证实和识别制约系统优化的因素,该部分采用相对贴适度模型做进一步分析。根据贴适度模型,各指标贴适度表示该指标接近最优值的程度,贴适度越高,意味着越接近最优值,其对乡村产业和乡村振兴的优化发展的作用越大。江汉平原乡村产业与乡村振兴各指标的贴适度以及综合贴适度水平估计结果见表3。

从表3可以看出,首先,江汉平原乡村产业的综合贴适度逐步上升,由2011年的0.097 3上升至2019年的0.848 7,而乡村振兴综合贴适度总体上呈下降趋势,从2011年的0.601 7下降为2019年的0.434 9。说明乡村产业与乡村振兴优化速度不太一致,产业优化发展的速度高于乡村振兴。其次,从具体的一级指标来看,乡村产业中的种植业、乡村旅游业和农业生产服务业贴适度不断提高,说明这几个行业对乡村产业优化发展的作用越来越大,尤其是乡村旅游业和农业

生产服务业在 2018 和 2019 年的贴进度接近 1,说明二者这 2 年对乡村产业发展的贡献非常大,接近其理想值,种植业、乡村旅游业和农业生产服务业贴进度的变化与它们发展水平的变化基本一致;而农产品加工业的贴进度变化较大,2011—2014 年是不断上升,但从 2015 年开始下降,2018 年有所增加,但到 2019 年又下降为 0.517 1,其变化与其发展水平变化趋势基本一致,说明农产品加工业对乡村产业优化发展的作用还没有得到充分发挥,还有进步的空间。乡村振兴的一级指标中,产业兴旺贴进度逐年上升,2019 年达到 0.850 9,

在所有指标中最高,说明乡村产业发展对于乡村振兴优化发展的作用越来越大,2019 年比较接近理想值,但还存在一定距离,需要进一步发展,治理有效贴进度下降趋势比较明显,到由 2011 年的 0.829 4 下降到 2019 年的 0.179 0,说明乡村治理对于乡村振兴优化发展的作用逐步下降,成为全面乡村振兴的短板。生活富裕指标贴进度也有所下降,2011 年为 0.604 1,2019 年为 0.460 9,说明还需要进一步提高农村居民收入水平,改善农村居民生活环境。

表 3 乡村振兴与乡村产业一级指标贴进度  
Table 3 Proximity between rural revitalization and primary indicators of rural industry

| 年份<br>Year | 乡村产业 Rural industry |         |         |         |          | 乡村振兴 Rural revitalization |         |         |         |         |          |
|------------|---------------------|---------|---------|---------|----------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
|            | 种植业                 | 乡村旅游业   | 农业生产服务业 | 农产品加工业  | 乡村产业综合评分 | 产业兴旺                      | 生态宜居    | 乡风文明    | 生活富裕    | 治理有效    | 乡村振兴综合评分 |
| 2011       | 0.088 9             | 0.124 8 | 0.050 7 | 0.230 3 | 0.097 3  | 0.187 5                   | 0.257 6 | 0.579 6 | 0.604 1 | 0.829 4 | 0.601 7  |
| 2012       | 0.195 0             | 0.225 3 | 0.049 8 | 0.489 4 | 0.181 1  | 0.409 9                   | 0.440 4 | 0.280 3 | 0.596 9 | 0.892 0 | 0.571 6  |
| 2013       | 0.336 6             | 0.267 5 | 0.081 3 | 0.662 3 | 0.250 8  | 0.543 3                   | 0.704 1 | 0.360 5 | 0.674 2 | 0.713 2 | 0.599 6  |
| 2014       | 0.458 8             | 0.334 7 | 0.101 9 | 0.769 2 | 0.309 3  | 0.652 0                   | 0.756 2 | 0.201 3 | 0.692 9 | 0.614 5 | 0.537 6  |
| 2015       | 0.544 2             | 0.347 3 | 0.215 7 | 0.700 2 | 0.363 4  | 0.696 3                   | 0.701 3 | 0.267 7 | 0.642 3 | 0.611 7 | 0.551 4  |
| 2016       | 0.738 1             | 0.530 6 | 0.392 6 | 0.682 1 | 0.511 4  | 0.741 8                   | 0.739 2 | 0.344 1 | 0.566 5 | 0.373 1 | 0.478 6  |
| 2017       | 0.834 5             | 0.654 5 | 0.582 2 | 0.602 3 | 0.643 0  | 0.765 5                   | 0.584 0 | 0.476 3 | 0.397 6 | 0.189 0 | 0.391 0  |
| 2018       | 0.853 9             | 0.816 9 | 0.897 8 | 0.857 6 | 0.870 2  | 0.766 4                   | 0.548 7 | 0.579 6 | 0.453 9 | 0.196 0 | 0.418 5  |
| 2019       | 0.827 0             | 0.999 3 | 0.999 6 | 0.517 1 | 0.848 7  | 0.850 9                   | 0.591 5 | 0.574 4 | 0.460 9 | 0.179 0 | 0.434 9  |
| 均值 Mean    | 0.487 7             | 0.430 1 | 0.337 1 | 0.551 1 | 0.407 5  | 0.561 3                   | 0.532 3 | 0.366 4 | 0.508 9 | 0.459 8 | 0.458 5  |

2.3 江汉平原乡村振兴与乡村产业影响因素障碍度评价 依据障碍度模型可测算出乡村产业中种植业、乡村旅游业、农业生产服务业、农产品加工业的平均障碍度为 0.257 1、0.179 7、0.370 9、0.192 3,依据平均障碍度排名,可知各影响因素从大到小的排名依次为农业生产服务业、种植业、农产品加工业以及乡村旅游业。乡村振兴中产业兴旺、生态宜居、乡风文明、生活富裕、治理有效平均障碍度为 0.112 2、0.177 1、0.239 1、0.227 5、0.244 2,依据平均障碍度排名,可知各影响因素从大到小的排名依次为治理有效、乡风文明、生活富裕、生态宜居、产业兴旺。一级指标障碍度结果见表 4。

2.3.1 有效治理与农业生产服务业是江汉平原乡村振兴与乡村产业发展的瓶颈。近些年来,江汉平原失去了昔日的辉煌,中部塌陷趋势明显。为了加快江汉平原发展,推动中部崛起,在党中央和地方政府的联合推动下,江汉平原发展取得一定成效,但是也暴露出一些问题。一方面是关于乡村治理问题,在全面实施乡村振兴战略,提升乡村居民生活质量的背景下,交通事故频发,死亡人数增加,因交通事故死亡人数从 2010 年的 27 人暴增至 2019 年的 141 人。与此同时各类刑事案件数也在逐年增加,2010 年的 3 211 起增长至 2019 年的 5 306 起。在交通事故死亡人数与刑事案件增加的同时,村民委员会的数量在减少,2010 年为 1 051 个,2019 年减少至 753 个。村民委员会的减少可能是因为村庄重组合并,或是由于部分乡村演变成郊区或城中村。村民委员会数量的减少,使得地方管理更加高效,但是也会导致部分地区的管理不到位,村民委员会难以下沉农村,难以真实了解村民

需求,最终造成乡村治理方面问题突出,农村治理有待加强。另一方面是关于农业生产性服务业发展问题,农业生产性服务业的阻碍度整体上呈现增加趋势,其中 2013—2019 年阻碍度逐年升高,2013 年为 0.149 1,2019 年增长至 0.518 5,增幅达到 0.369 4。究其原因,可能是农林牧渔专业及辅助性活动产值增长速度较慢,2019 年为 22.499 亿元,占湖北省农林牧渔专业及辅助性活动产值 204.91 亿元的 10.98%。作为农产品产量基地之一的江汉平原,其农林牧渔专业及辅助性活动产值仅为全省的一成左右,过低的农林牧渔专业及辅助性活动产值,造成乡村产业结构发育不均衡,从而降低了乡村产业整体发展水平。

2.3.2 乡风文明和种植业是江汉平原乡村振兴与乡村产业发展的短板。江汉平原在促进乡村产业高质量发展,乡村全面振兴的过程中,齐头并进发展的同时有 2 块短板十分突出,其中一块短板是乡风文明。乡风文明是一个地区发展的软实力,文化教育能提高社会的流动性,弱化阶段固化,加速社会阶层的流动。在某种程度上,教育水平与地区未来的发展潜力是挂钩的,教育水平越高,发展潜力越大。然而江汉平原的教育发展程度近 10 年来发展十分平稳,已入学龄儿童数和小学生毕业人数 2010 年分别为 10.47 万、2.27 万,2019 年分别为 10.11 万和 2.03 万。但是幼儿园数量变化较为明显,2010 年为 172 所,到 2019 年增加至 278 所。幼儿园数量的增加说明受教育的幼儿人数在增长,地区对于幼儿教育的需求也在不断增加,但是已入学龄儿童数和小学生毕业人数变化基本持平,造成这种现象可能的原因是:在本地

接受幼儿教育后,去其他教育水平更好的地方学习工作,本地人才外流,最终导致了本地区乡风文明相对落后,成为乡村振兴发展中的一块短板。另外一块短板是种植业发展,江汉平原的定位本为粮食生产基地,但是通过面上数据观察可知,江汉平原的粮食总产量增长幅度较小,2010 年为 552.25 万 t,2019 年为 664.22 万 t,增加了 111.97 万 t,平均每年仅增

长 11 万 t 左右。与其他的粮食生产基地相比,粮食产量和增幅均比较小,其粮食基地优势难以凸显。同时江汉平原种植业在农林牧渔业中的占比从 2010 的 46.615%减少为 2019 年的 41%,渔业和牧业的比重在逐年增加。目前种植业难以跟上整个乡村产业发展步伐,处于相对落后状态。补齐种植业短板,重振粮食生产基地,显得尤为迫切。

表 4 江汉平原乡村振兴与乡村产业影响因素障碍度  
Table 4 Obstacles of rural revitalization and rural industry in Jiangnan Plain

| 年份<br>Year    | 乡村产业 Rural industry |                        |                                              |                                                    | 乡村振兴 Rural revitalization     |                                |                                 |                             |                              |
|---------------|---------------------|------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|               | 种植业<br>Planting     | 乡村旅游业<br>Rural tourism | 农业生产性服务业<br>Agricultural productive services | 农产品加工业<br>Agricultural product processing industry | 产业兴旺<br>Industrial prosperity | 生态宜居<br>Ecological and livable | 乡风文明<br>Vernacular civilization | 生活富裕<br>Living in affluence | 治理有效<br>Effective governance |
| 2010          | 0.221 2             | 0.176 9                | 0.472 7                                      | 0.129 3                                            | 0.173 4                       | 0.284 3                        | 0.285 3                         | 0.165 4                     | 0.091 6                      |
| 2011          | 0.195 0             | 0.229 2                | 0.247 4                                      | 0.328 4                                            | 0.024 2                       | 0.048 2                        | 0.316 7                         | 0.212 7                     | 0.398 3                      |
| 2012          | 0.152 1             | 0.127 9                | 0.673 0                                      | 0.047 0                                            | 0.038 0                       | 0.079 6                        | 0.199 4                         | 0.241 3                     | 0.441 7                      |
| 2013          | 0.314 5             | 0.190 5                | 0.149 1                                      | 0.345 9                                            | 0.075 7                       | 0.164 0                        | 0.160 0                         | 0.247 5                     | 0.352 7                      |
| 2014          | 0.335 1             | 0.191 4                | 0.150 9                                      | 0.322 6                                            | 0.105 4                       | 0.198 8                        | 0.061 8                         | 0.284 9                     | 0.349 1                      |
| 2015          | 0.329 4             | 0.163 0                | 0.259 3                                      | 0.248 3                                            | 0.109 8                       | 0.180 7                        | 0.129 2                         | 0.240 8                     | 0.339 6                      |
| 2016          | 0.300 0             | 0.182 9                | 0.342 1                                      | 0.175 0                                            | 0.127 0                       | 0.225 1                        | 0.184 3                         | 0.233 4                     | 0.230 1                      |
| 2017          | 0.288 6             | 0.177 4                | 0.411 8                                      | 0.122 2                                            | 0.160 0                       | 0.211 1                        | 0.325 7                         | 0.193 8                     | 0.109 3                      |
| 2018          | 0.220 1             | 0.163 9                | 0.484 3                                      | 0.131 7                                            | 0.144 9                       | 0.182 5                        | 0.373 3                         | 0.232 4                     | 0.066 9                      |
| 2019          | 0.214 9             | 0.194 0                | 0.518 5                                      | 0.072 6                                            | 0.163 5                       | 0.196 2                        | 0.355 6                         | 0.222 4                     | 0.062 3                      |
| 综合 Synthesize | 0.257 1             | 0.179 7                | 0.370 9                                      | 0.192 3                                            | 0.112 2                       | 0.177 1                        | 0.239 1                         | 0.227 5                     | 0.244 2                      |
| 排名 Ranking    | 2                   | 4                      | 1                                            | 3                                                  | 5                             | 4                              | 2                               | 3                           | 1                            |

2.3.3 产业兴旺和乡村旅游业是江汉平原乡村振兴与乡村产业发展的新引擎。在大力推进江汉平原乡村振兴和促进乡村产业高质量发展过程中,出现了两大新引擎动力,加速实现江汉平原乡村振兴与乡村产业高质量发展。新引擎其一是产业兴旺。产业兴旺在综合评价、贴近度和障碍度分析中表现均不错,产业的兴旺发达为推动江汉平原乡村振兴提供了强有力的支撑作用。尤其是农林牧渔业良好发展以及乡村从业人员数量增多,既为产业兴旺提供了经济基础,还为产业兴旺提供了丰富的劳动力资源,成为乡村振兴的一个新引擎。新引擎其二是乡村旅游业。首先,近年来,国家多次颁布乡村旅游相关的法规文件,为乡村旅游的发展前景指明了方向。其次,随着人们生活水平的提高,工作学习压力也在不断增加,对于返璞归真、休闲、娱乐的乡村旅游需求增大。此外,江汉平原地区拥有丰富的乡村旅游资源,诸如荆州古城、周老嘴红色旅游以及数不胜数的农家乐、休闲农庄等。以上 3 个原因共同促进江汉平原乡村旅游业的良好发展态势,成为带动江汉平原乡村产业发展的一个新引擎。

3 结论与建议

3.1 主要结论

(1)江汉平原乡村产业中的种植业、乡村旅游业、农业生产服务业总体发展水平在不断上升,农产品加工业发展水平不断下降,其中,截至 2019 年,农业生产服务业发展水平最高,其次是种植业,再次是乡村旅游业,农产品加工业发展水平最低。这一结果与该研究第二部分乡村产业发展现状的

分析结果基本一致。

(2)对于乡村振兴的主要方面而言,产业兴旺发展水平一直较低,但在 2018—2019 年有飞速的提高,相对其他方面是发展比较好的,生态宜居发展较好,生活富裕方面是发展最好的,乡风文明和乡村治理方面发展水平较差。

(3)乡村产业中,农业生产服务业、乡村旅游业是对乡村产业优化发展最具有带动作用的产业,农产品加工业是乡村产业发展的短板,是制约乡村产业优化发展的因素,但也意味着巨大的发展空间。

(4)乡村振兴的 5 个方面,产业兴旺对于乡村振兴优化发展最贴进,因而具有最重要的作用,其自身的优化度在不断提高,但因为其发展水平较低,还需要不断提升其发展水平。乡村治理是乡村振兴的短板,其与乡村振兴优化发展的贴近度最低,需要大力提高乡村治理效率。

3.2 对策建议

3.2.1 加快乡村治理步伐与完善乡村产业结构,突破发展瓶颈。乡村治理的不完善和农业生产性服务业结构的失衡,是当前江汉平原乡村振兴与乡村产业发展的面临的制约瓶颈因素。推动江汉平原乡村振兴与乡村产业高质量发展,必须加快乡村治理步伐和完善乡村产业结构。首先,加大对居民的安全知识教育与相关交通法规普及力度,树立安全出行的观念。其次,村民委员会成员下沉,了解基层人员的状况,重点关注失业就业问题,及时解决可能影响社会稳定的因素。再者,大力推广农业机械,提高农业机械化水平,在提

高农业生产效率的同时农林牧渔专业及辅助性活动产值也会同步增加。最后,根据地区实际状况,因地制宜制定乡村产业发展规划,进行乡村产业格局统一布局,以此优化江汉平原整体乡村产业结构。

**3.2.2 革除乡风陋习与加大种植业规模,补齐发展短板。**文化教育落后和种植业发展缓慢,是当下江汉平原乡村振兴与乡村产业的两块发展短板。推动江汉平原乡村振兴与乡村产业高质量发展,应当革除乡风陋习和扩大种植业规模。首先,加大学校教育的投入力度,扩大受教群众范围,从整体上提升地区教育文化水平,革除封建落后的乡风习俗。其次,地方政府制定出台相关人才政策,既要留住高等教育人才,也要吸引其他地区的人才进入,为地区的发展注入新鲜血液。再者,加强现代农业科学技术的推广和使用,在农作物育种栽培、农田水利建设以及农业病虫害防治等方面采用数字农业技术,从农作物的种植到收割全过程实时监控,提高粮食产量。最后,树立江汉平原农业生产基地优势,重点发展种植业和渔业,以龙头优势产业带动其他乡村产业协调发展,积极与周围地区达成产业合作,共同打造江汉平原农业生产基地新品牌。

**3.2.3 稳步推进产业兴旺与发展乡村旅游,铸造发展动力。**产业的兴旺发达和乡村旅游的良性发展,是目前江汉平原乡村振兴与乡村产业的新引擎。因此推动江汉平原乡村振兴与乡村产业高质量发展,需要稳步推进产业兴旺和发展乡村旅游。首先,保持好产业兴旺的先赋性优势,打好农业生产基地这张王牌,以产业兴旺的发展推动乡村全面振兴。其次,学习借鉴先进的现代产业技术,及时更新知识观念,以前瞻性的思维制定产业规划,从全局上奠定产业发展总基调,

为产业兴旺指明前景道路方向。再次,整合乡村旅游资源,根据江汉平原地区特色,充分发挥湖北省乡村旅游六大特色片区之一的江汉平原水乡田园乡村旅游片区,重点发展红色乡村旅游、荆楚文化乡村旅游以及水稻田园农家乐等乡村旅游形式,形成乡村旅游独特优势,避免与周围乡村旅游形成同质化竞争局面。最后,提高江汉平原乡村旅游的宣传与推广力度,在乡村旅游推介会上亮出江汉平原乡村旅游名片。同时结合乡村产业特色,打造江汉平原乡村旅游文创产品,延伸乡村旅游产业链,在提高江汉平原县乡村产业知名度的同时扩大了乡村旅游的市场受众度,形成完善的乡村旅游产业体系。

#### 参考文献

- [1] 卫中旗.乡村产业振兴的内在逻辑·根本途径与关键举措[J].安徽农业科学,2019,47(12):247-249.
- [2] 李志龙.乡村振兴-乡村旅游系统耦合机制与协调发展研究:以湖南凤凰县为例[J].地理研究,2019,38(3):643-654.
- [3] 何成军,李晓琴,程远泽.乡村旅游与美丽乡村建设协调度评价及障碍因子诊断[J].统计与决策,2019,35(12):54-57.
- [4] 林娜,颜华.乡村振兴背景下黑龙江省农民专业合作社三产融合水平评价及对策研究[J].北方园艺,2020(22):144-154.
- [5] 闫周府,吴方卫.从二元分割走向融合发展:乡村振兴评价指标体系研究[J].经济学家,2019(6):90-103.
- [6] 张挺,李国榕,徐艳梅.乡村振兴评价指标体系构建与实证研究[J].管理世界,2018,34(8):99-105.
- [7] 程莉,孔芳霞.长江上游地区农村产业融合发展水平测度及影响因素[J].统计与信息论,2020,35(1):101-111.
- [8] 赵文君.基于融合发展业态的乡村产业潜力分析:以哈尔滨市为例[J].中国农业资源与区划,2021,42(3):182-189.
- [9] 袁久和.我国农村绿色发展水平与影响因素的实证分析[J].山西农业大学学报(社会科学版),2019,18(6):46-53.
- [10] 孙兆旭,陈东景.基于熵值法的我国蓝色经济发展时空演变及障碍度诊断[J].生态经济,2019,35(5):54-61.

(上接第 236 页)

第二,更加注重村庄管理和干部人员引进。一方面可以采取招聘大学生村官的形式提高农村基层干部的教育水平,另一方面也可以采取招聘、培训和储备村干部人才的形式,不断加强农村基层党组织工作。

#### 参考文献

- [1] 陈国生,刘小凤,蒋淑玲,等.湖南省乡村振兴耦合协调发展测度与路径选择研究[J].经济地理,2019,39(5):191-197,206.
- [2] 闫周府,吴方卫.从二元分割走向融合发展:乡村振兴评价指标体系研究[J].经济学家,2019(6):90-103.
- [3] 贾晋,李雪峰,申云.乡村振兴战略的指标体系构建与实证分析[J].财经科学,2018(11):70-82.
- [4] 马长发,朱晓旭.西部地区新型城镇化和乡村振兴互动关系研究[J].生态经济,2021,37(5):99-105.
- [5] 涂丽,乐章.城镇化与中国乡村振兴:基于乡村建设理论视角的实证分

析[J].农业经济问题,2018,39(11):78-91.

- [6] 吴碧波,张协奎.乡村振兴背景下西部地区农村城镇化:作用机理、基本要求及模式比较[J].农村经济,2019(6):57-65.
- [7] 陈龙.新时代中国特色乡村振兴战略探究[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2018,18(3):55-62.
- [8] 张海鹏,郭亮亮,闫坤.乡村振兴战略思想的理论渊源、主要创新和实现路径[J].中国农村经济,2018(11):2-16.
- [9] 韦家华,连漪.乡村振兴评价指标体系研究[J].价格理论与实践,2018(9):82-85.
- [10] 程明,钱力,倪晓凤,等.深度贫困地区乡村振兴效度评价与影响因素研究:以安徽省金寨县样本数据为例[J].华东经济管理,2020,34(4):16-26.
- [11] 陈景帅,张东玲.城乡融合中的耦合协调:新型城镇化与乡村振兴[J].中国农业资源与区划,2022,43(10):209-219.
- [12] 陈俊梁,林影,史欢欢.长三角地区乡村振兴发展水平综合评价研究[J].华东经济管理,2020,34(3):16-22.
- [13] 陈国生,丁翠翠,郭庆然.基于熵值赋权法的新型工业化、新型城镇化与乡村振兴水平关系实证研究[J].湖南社会科学,2018(6):114-124.

(上接第 241 页)

- [6] 鄢朝辉,汤晋,翁贞林.南方草地畜牧业重大技术协同推广满意度评价及其影响因素研究:以江西为例[J].黑龙江畜牧兽医,2020(14):8-12.
- [7] 李芳.活机制 壮队伍 搭平台[N].江西日报,2022-02-21(007).
- [8] 肖慧,谢芳婷,文喜贤,等.江西基层农业技术推广体系改革创新试点县的模式比较、政策评估与未来展望[J].农村经济与科技,2021,32(1):

169-173.

- [9] 刘凯,湛洁,龙珑.江西重大农业技术协同推广做法与成效[J].中国农技推广,2020,36(11):23-25.
- [10] 蒋和平,郭超然,蒋黎.乡村振兴背景下我国农业产业的发展思路与政策建议[J].农业经济与管理,2020(1):5-14.
- [11] 李秋生,郑凯欣,刘小春.新时代基层农技推广体系改革创新实践探索、制约因素及深化路径[J].世界农业,2022(2):80-89.