

基于新发展理念农业农村发展水平测度研究

——以安徽省为例

姜奎^{1*}, 吴茜²

¹蚌埠学院数理学院, 安徽 蚌埠

²蚌埠工商学院计算机与数据工程学院, 安徽 蚌埠

收稿日期: 2024年9月10日; 录用日期: 2024年10月2日; 发布日期: 2024年10月11日

摘要

基于新发展理念背景下综合评价安徽省农业农村高质量发展水平, 对推动安徽省农业农村高质量发展具有重要意义。以安徽省2010~2020年的农业农村相关数据作为研究对象, 采用熵权法研究了近年来安徽省农业农村高质量发展情况。结果表明: 2010~2020年安徽省农业农村高质量发展水平逐步提高; 从指标权重上看, 绿色和协调指数所占权重较大。最后, 从创新、协调、绿色、开放、共享五个方面提出对策和建议, 对提升安徽省农业农村高质量发展提供参考依据。

关键词

新发展理念, 熵权法, 高质量发展, 综合评价

Research on Measuring the Development Level of Agriculture and Rural Areas Based on the New Development Concept

—Taking Anhui Province as an Example

Kui Jiang^{1*}, Xi Wu²

¹School of Mathematics and Science, Bengbu University, Bengbu Anhui

²School of Computer and Data Engineering, Bengbu College of Technology and Business, Bengbu Anhui

Received: Sep. 10th, 2024; accepted: Oct. 2nd, 2024; published: Oct. 11th, 2024

*第一作者及通讯作者。

Abstract

The comprehensive evaluation of the high-quality development level of agriculture and rural areas in Anhui Province based on the new development concept is of great significance for promoting the high-quality development of agriculture and rural areas in Anhui Province. Taking the agricultural and rural related data of Anhui Province from 2010 to 2020 as the research object, the entropy weight method was used to study the high-quality development of agriculture and rural areas in Anhui Province in recent years. The results indicate that the level of high-quality development of agriculture and rural areas in Anhui Province has gradually improved from 2010 to 2020; from the perspective of indicator weights, the green and coordination indices have a higher weight. Finally, countermeasures and suggestions are proposed from five aspects: innovation, coordination, green, openness, and sharing, providing reference for improving the high-quality development of agriculture and rural areas in Anhui Province.

Keywords

New Development Concept, Entropy Weight Method, High Quality Development, Comprehensive Evaluation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2015年10月,在党的十八届五中全会上习近平总书记提出了创新、协调、绿色、开放、共享的五大新发展理念,五大新发展理念为解决农业农村发展不平衡问题提供方向,有助于推动农业农村的高质量发展[1]。安徽省是典型的农业大省,虽然农业生产总产量不断创新,但是在农业技术创新、农业产业结构协调、资源效率利用等方面发展不足。因此,基于新发展理念背景下研究安徽省农业农村高质量发展水平并提出对策建议,对推动农业农村现代化进程,促进安徽省农业农村高质量发展具有重要的意义。

目前已有众多学者开展了对农业高质量发展的研究。王静[2]从高品质农业、高效益农业、高效率农业、高素质农业四个维度,对我国农业高质量发展水平进行测度和分析。产品质量、产业效益、生产效率、农民收入、绿色发展等也是研究我国农业农村高质量发展的主要维度[3]-[5]。农业农村的高质量发展还须遵循和体现“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,以创新兴农、效益兴农、绿色兴农、共享发展等路径实现[6]-[9]。基于新发展理念背景对农业农村的高质量发展水平进行综合评价,能有效从技术创新、产业结构协调、绿色发展、人民生活等方面优化农业农村高质量发展的问题[10]-[13]。

本文基于新发展理念,首先从2010~2020年安徽省农业农村发展数据中选取24个指标建立农业农村高质量发展评价指标体系;其次通过熵值法评价农业农村目前的发展水平;最后,给出结论和建议。

2. 发展水平指标体系构建

2.1. 数据来源

本文选取的原始数据主要来源于2010~2020年的《安徽省统计年鉴》《安徽省农村统计年鉴》、EPS数据库或国家已发布的权威性数据。

2.2. 指标选取与构建

农业农村高质量发展与农业可持续发展、农业现代化、经济增长质量等有密切的联系。因此本着全面、有效、客观和易获得性的选取原则, 结合现有的研究成果, 从创新、协调、绿色、开放、共享 5 个维度共计 24 个指标构建安徽省农村农业高质量发展水平的评价指标体系, 具体见表 1。

Table 1. Evaluation index system of high-quality agricultural and rural development level in Anhui Province

表 1. 安徽省农业农村高质量发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标含义	属性
创新	科技投入	R&D 经费投入强度(%)	R&D 经费支出/GDP (地区生产总值)	正向
		R&D 人员数(人/百万)	R&D 人员数量	正向
	科技水平	农业综合机械率(%)	机耕比重 × 0.4 + 机播比重 × 0.3 + 机收比重 × 0.3	正向
		农业机械总动力(万千瓦)	直接数据	正向
协调	城乡协调	城乡可支配收入比(-)	乡村居民可支配收入/城镇居民可支配收入	适度
		城乡消费支出之比(-)	乡村居民消费支出/城镇居民消费支出	适度
	产业结构协调	财政支农力度(-)	直接数据	正向
		第一产业劳动生产率(-)	第一产业产值/第一产业从业人员	正向
绿色	资源消耗	种植业结构指数(%)	种植业产值/农林牧渔业产值	正向
		农林牧渔业产值占比(%)	农林牧渔业总产值/GDP 总值	正向
	环境污染	农业增加值耗水量(亿立方米/亿)	农村用水量/农业增加值	反向
		农业增加值耗电量(亿立方米/亿)	农村用电量/农业增加值	反向
		单位面积化肥使用量(吨/公顷)	化肥施用量/播种面积	反向
		单位面积农药使用量(吨/公顷)	农药使用量/播种面积	反向
	环境保护	PM2.5 (微克/立方米)	直接数据	反向
		森林覆盖率(%)	直接数据	正向
开放	水土流失治理(%)	直接数据	正向	
	农业市场化	劳动力非农就业占比(%)	第一产业就业人数/就业总人数	正向
共享	国际开放	外商农业投资度(%)	外商农业投资额/外商投资总额	正向
	信息共享	农村互联网普及率(%)	农村拥有电脑总数/农村人口数	正向
		农村有线广播普及率(%)	农村有线广播数量/农村人口数	正向
	效益共享	农村人均住房面积(平方米)	农村住房面积/农村人口数	正向
		农村人口乡镇卫生院床位数(万/张)	直接数据	正向
		农村人均可支配收入(元)	直接数据	正向

3. 发展水平测度及评价

3.1. 数据处理与权重计算

本文采用熵值法计算安徽省农村农业高质量发展的各指标权重, 利用加权灰色关联分析法计算安徽省农业农村发展水平综合得分。具体步骤如下:

① 原始数据处理: 对原始数据进行无量纲化处理, 运用极差法对原始数据进行标准化处理, 为防止出现无效数据, 对极差公式进行非零化处理, 在 0 值指标后加 0.001, 修正后正向指标标准化计算公式为

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min\{x_{ij}, \dots, x_{nj}\}}{\max\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\} - \min\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\}} + 0.001, \quad (1)$$

负向指标标准化计算公式为

$$x'_{ij} = \frac{\max\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\} - x_{ij}}{\max\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\} - \min\{x_{ij}, \dots, x_{nj}\}} + 0.001, \quad (2)$$

其中 x'_{ij} 表示标准值, x_{ij} 表示原始数据, j 表示指标的数量(1, 2, 3, ..., m), i 表示样本的数量(1, 2, 3, ..., n)。

② 计算第 j 项指标的比重:

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}}. (i=1, \dots, n, j=1, \dots, m). \quad (3)$$

③ 计算第 j 项指标信息熵:

$$e_j = -k \sum_{i=1}^n p_{ij} \ln(p_{ij}). \quad (4)$$

其中, $k = \frac{1}{\ln(n)} > 0$, $0 \leq e_j \leq 1$ 。

④ 计算信息熵冗余度:

$$d_j = 1 - e_j. \quad (5)$$

⑤ 计算第 j 项指标的权重:

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^m d_j} (j=1, 2, 3, \dots, m). \quad (6)$$

⑥ 综合指数值:

$$S_i = \sum_{j=1}^m w_j x'_{ij}. \quad (7)$$

⑦ 确定特征序列以及母数列:

比较序列为

$$[x'_1 x'_2 \dots x'_n] = \begin{bmatrix} x'_1(1) & x'_2(1) & \dots & x'_1(1) \\ x'_1(2) & x'_2(2) & \dots & x'_2(2) \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x'_1(m) & x'_2(m) & \dots & x'_m(m) \end{bmatrix} \quad (8)$$

母序列:

$$x'_0 = (x'_0(1), x'_0(2), \dots, x'_0(m))^T \quad (9)$$

其中母序列的值是选取每一项指标中的最优项。

⑧ 计算计算比较序列和参考序列的绝对差值和关联度系数:

$$\begin{aligned} \Delta_{ik} &= |x'_0(k) - x'_i(k)| \\ \gamma_i(k) &= \frac{\Delta \min + \rho \Delta \max}{\Delta_{ik} + \rho \Delta \max} \\ \Delta \min &= \min_i \min_k |x'_0(k) - x'_i(k)| \\ \Delta \max &= \max_i \max_k |x'_0(k) - x'_i(k)| \end{aligned} \quad (10)$$

其中 ρ 为分辨系数, 在(0, 1)的数值之间, 且分辨系数越小, 两者之间的关联系数的差异也就越大, ρ 通常取 0.5。

⑨ 计算灰色关联度:

$$r_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^m \gamma_i(k) \quad (11)$$

通过上述计算可得相关指标权重(见表 2)。

Table 2. Weights of indicators of high-quality agricultural and rural development level in Anhui Province
表 2. 安徽省农业农村高质量发展水平各指标权重

一级指标	二级指标	三级指标	权重	贡献率排名
创新 (0.1647)	科技投入 (0.0728)	R&D 经费投入强度(%)	0.0446	11
		R&D 人员数(人/百万)	0.0282	18
	科技水平 (0.0919)	农业综合机械率(%)	0.0635	2
		农业机械总动力(万千瓦)	0.0284	17
协调 (0.2623)	城乡协调 (0.1128)	城乡可支配收入比(-)	0.0536	4
		城乡消费支出之比(-)	0.0591	3
	产业结构协调 (0.1495)	财政支农力度(-)	0.0377	15
		第一产业劳动生产率(-)	0.0391	14
		种植业结构指数(%)	0.0255	23
		农林牧渔业产值占比(%)	0.0473	8
绿色 (0.2619)	资源消耗 (0.0989)	农业增加值耗水量(亿立方米/亿)	0.0476	7
		农业增加值耗电量(亿立方米/亿)	0.0513	5
	环境污染 (0.0783)	单位面积化肥使用量(吨/公顷)	0.0263	20
		单位面积农药使用量(吨/公顷)	0.0264	19
		PM2.5 (微克/立方米)	0.0257	22

续表

	环境保护 (0.0846)	森林覆盖率(%)	0.0508	6
		水土流失治理(%)	0.0338	16
开放 (0.0504)	农业市场化 (0.0244)	劳动力非农就业占比(%)	0.0244	24
	国际开放 (0.0260)	外商农业投资度(%)	0.0260	21
共享 (0.2608)	信息共享 (0.1299)	农村互联网普及率(%)	0.0835	1
		农村有线广播普及率(%)	0.0463	10
	效益共享 (0.1309)	农村人均住房面积(平方米)	0.0464	9
		农村人口乡镇卫生院床位数(万/张)	0.0443	12
		农村人均可支配收入(元)	0.0402	13

3.2. 安徽省农业农村发展水平综合评价

从图 1 可以看出, 2010~2020 年安徽省农业农村发展水平虽前期有所回落, 但整体处于上升趋势。2010 至 2020 年期间, 安徽省持续加大对农业产业的资金投入和政策帮扶, 其中农林水产业的财政支出由 2010 年的 292.52 亿元增加到 924.29 亿元。安徽省的农业农村高质量发展水平综合指数由 2010 年的 0.4655 增长到 2020 年的 0.8304, 年均增长率约为 5.96%。2015 年提出新发展理念及 2017 年提出乡村振兴战略后, 农业农村问题备受关注, 全面贯彻新发展理念, 落实乡村振兴战略, 实施一系列惠农助农政策, 农业农村的发展在创新、协调、绿色、开放、共享等方面都取得了较好的进展, 推动了农业农村高质量发展进程。

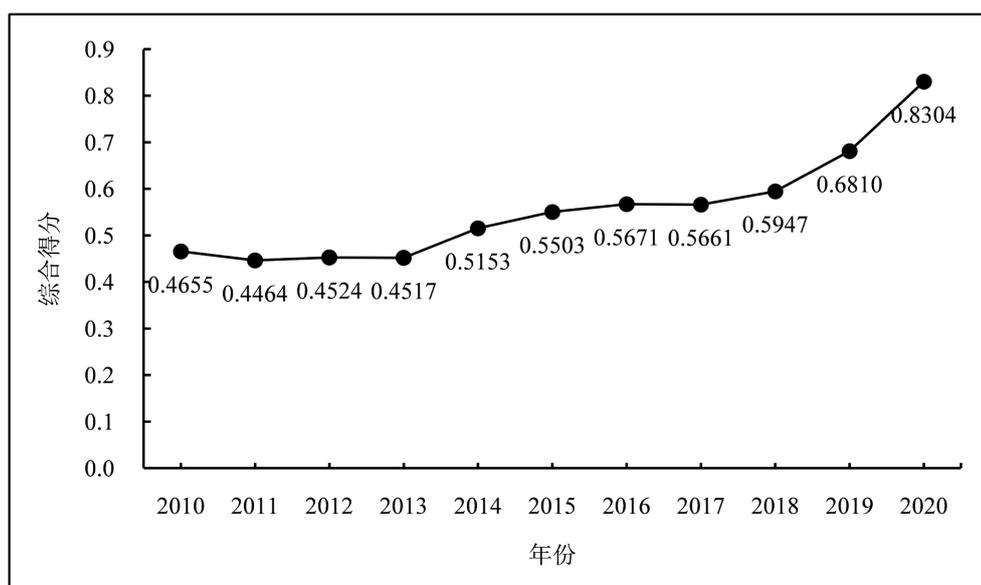


Figure 1. Comprehensive score of agricultural and rural development quality in Anhui Province from 2010 to 2020

图 1. 2010~2020 年安徽省农业农村发展质量综合得分

3.3. 安徽省农业农村高质量发展水平各维度分析

Table 3. Measurement results of five major development indexes from 2010 to 2020
表 3. 2010~2020 五大发展指数测度结果

年份	一级指标				
	创新指数	协调指数	绿色指数	开放指数	共享指数
2010	0.0557	0.1457	0.1207	0.0201	0.1233
2011	0.0605	0.1219	0.1452	0.0218	0.0970
2012	0.0671	0.1215	0.1419	0.0229	0.0990
2013	0.0741	0.1204	0.1208	0.0224	0.1139
2014	0.0815	0.1399	0.1244	0.0325	0.1371
2015	0.0885	0.1424	0.1442	0.0253	0.1499
2016	0.1051	0.1392	0.1282	0.0375	0.1571
2017	0.1085	0.1432	0.1255	0.0388	0.1502
2018	0.1196	0.1499	0.1354	0.0279	0.1619
2019	0.1386	0.1585	0.1804	0.0246	0.1790
2020	0.1638	0.2053	0.2289	0.0336	0.1987

1) 创新指数

2010~2020 年安徽省农业农村创新发展水平得分从 0.0557 增长到 0.1638, 增长趋势明显(见表 3), 其中科技投入、科技水平等对于创新得分具有正向作用。在乡村振兴战略的不断推进下, 不断增加农业投入, 不断壮大农业科技研发人员队伍, 为安徽省农业农村高质量发展提供有力保障, 更为农业创新提供人才支持。在此基础上, 农业综合机械使用率不断提高, 加快推进安徽省农业农村高质量发展。

2) 协调指数

2010~2020 年安徽省农业农村协调发展水平得分从 0.1457 增长到 0.2053 (见表 3), 2020 年安徽省农民人均可支配收入达到 16,620 元, 城乡可支配收入比逐年下降; 农村居民家庭恩格尔系数下降到 34.3%, 农村居民生活水平不断提高。但应充分认识到, 产业结构还不够优化, 第一产业劳动生产率有待提高。

3) 绿色指数

2010~2020 年安徽省农业农村绿色发展水平得分从 0.1207 增长到 0.2289, 增长趋势有一定的波动(见表 3)。安徽省是传统农业大省, 目前正向现代农业转型升级发展阶段, 传统农业对自然资源消耗程度高, 秸秆焚烧、滥用化肥农药等问题对环境造成污染。近年来安徽省实施了农村改水、改厕等一系列举措, 使得绿色得分呈上升趋势。截止 2020 年底, 农村自来水普及率达到 89%, 水土流失面积减少 408.13 平方公里, 森林覆盖率基本维持在 28.6% 左右。未来绿色发展理念对农业农村高质量发展的影响不断增强, 加强农村生产环境治理, 自然资源环境保护, 加大水土流失治理和森林保护是今后安徽省农业农村高质量发展面临的问题。

4) 开放指数

2010~2020 年安徽省农业农村开放发展水平得分从 0.0201 增长到 0.0336, 增长趋势较平稳且权重小

(见表 3)。安徽省处于内陆省份, 相较于沿海地区对外开放程度低, 劳动力非农就业占比低, 外商农业投资少, 2020 年外商直接投资农业仅为 2.05 亿美元。安徽省无论在地理位置、人才技术、资金等方面均弱于沿海地区, 因此要形成良性农业产业群和平台带动效应, 不断推动农业农村高质量发展。

5) 共享指数

2010~2020 年安徽省农业农村共享发展水平得分从 0.1233 增长到 0.1987 (见表 3)。近年来安徽省政府加快了农村基础设施建设步伐, 积极引导农业市场主体发展电子商务, 实施农业管理服务网络化, 信息进村入户覆盖, 有效推动了农业物联网向全产业链扩展。新农合等实现全覆盖, 城乡统筹的各项社会保障和救助制度全面确立, 农村公共服务能力全面提升。

3.4. 安徽省农业农村高质量发展影响因素分析

表 4 为 2010~2020 年安徽省农业农村高质量发展的主要影响因素排序。由表 4 可知, 农业机械总动力、农业增加值耗水量、农业增加值耗电量在安徽省农业农村高质量发展影响因素中排名靠前; 影响因素排名靠后的是农村互联网普及率、单位面积农药使用量、农村人口乡镇卫生院床位数。出现上述结果的主要原因可以归纳为:

1) 创新是农业农村高质量发展的驱动力

2020 年我国农业科技进步贡献率为 60.7%, 安徽省农业科技进步贡献率为 65%, 高于国家平均水平; 农作物耕种收综合机械化率达到 81%, 高于全国平均水平 9.8 个百分点。近年来, 安徽省积极落实科技强农、机械强农政策, 补齐农业农村高质量发展短板, 农业科技装备水平稳步提升, 大力发展农业科技人才, 加强农村实用人才培养, 因此加大农业科技创新力度是安徽省农业农村高质量发展的重要驱动力。

2) 绿色是农业农村高质量发展的方向

绿色生态环境是农业增效、农民增收、农村稳定的关键, 生态环境能渗透到农业农村发展的各个环节, 指导农业农村高质量发展方向。安徽省大力实施绿色生态农业, 突出抓好农药、化肥“两减量”和秸秆综合利用工作, 化肥使用量由 2010 年的 319.77 万吨下降到 2020 年的 289.9 万吨, 减少 29.87 万吨, 年均下降 1%; 农药使用量由 2010 年的 11.66 万吨下降到 2020 年的 8.33 万吨, 减少 3.33 万吨, 年均下降 3.3%; 2020 年秸秆综合利用率超 90%。安徽不断推进农业结构调整, 加快绿色农业发展, 打造农村宜居环境, 推动农业农村高质量发展。

Table 4. Ranking of main influencing factors of high-quality agricultural and rural development in Anhui Province

表 4. 安徽省农业农村高质量发展主要影响因素排序

指标	灰色关联度	排名
农业机械总动力(万千瓦)	0.6269	1
农业增加值耗水量(亿立方米/亿)	0.6208	2
农业增加值耗电量(亿立方米/亿)	0.6190	3
农村人均住房面积(平方米)	0.6188	4
城乡可支配收入比(%)	0.6083	5
外商农业投资度(%)	0.5982	6
水土流失治理(%)	0.5979	7
农村有线广播普及率(%)	0.5973	8

续表

劳动力非农就业占比(%)	0.5915	9
R&D 人员数(人/百万)	0.5907	10
农业综合机械率(%)	0.5764	11
种植业结构指数(%)	0.5750	12
农村人均可支配收入(元)	0.5467	13
农林牧渔业产值占比(%)	0.5421	14
城乡消费支出之比(-)	0.5377	15
PM2.5 (微克/立方米)	0.5310	16
第一产业劳动生产率(-)	0.5213	17
财政支农力度(-)	0.5177	18
单位面积化肥使用量(吨/公顷)	0.5163	19
R&D 经费投入强度(%)	0.5154	20
森林覆盖率(%)	0.5145	21
农村互联网普及率(%)	0.5008	22
单位面积农药使用量(吨/公顷)	0.4775	23
农村人口乡镇卫生院床位数(万/张)	0.4691	24

4 结论与政策建议

4.1. 结论

本文基于新发展理念背景,从“创新、协调、绿色、开放、共享”五个指数维度构建评价指标体系,采用熵值法和灰色关联分析法对 2010~2020 年安徽省农业农村高质量发展水平实证研究,得出以下主要结论:(1) 2010~2020 年安徽省农业农村高质量发展水平逐步提高,由 2010 年的 0.4655 增长到 2020 年的 0.8304,年均增长率约为 5.96%。(2) 通过指标权重分析可知,协调发展和绿色发展是影响安徽省农业农村发展水平最主要的因素。其次是共享程度,创新水平和开放程度对安徽省农业农村发展水平的影响较小。(3) 安徽省农业农村高质量发展水平在“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展水平的表现各有差异。在研究期内,协调和绿色发展水平较高,创新和共享发展趋势增长明显,开放发展水平较低且平稳,开放程度不够。(4) 从具体指标与农业农村高质量发展灰色关联度来看,农业机械总动力、农业增加值耗水量、农业增加值耗电量是影响农业农村发展的主要影响因素。

4.2. 政策建议

当前,我国正处于乡村振兴、攻克难题的关键时期,农业农村发展中面对的问题较多。鉴于此,提出加快安徽省农业农村高质量发展的建议对策。

1) 加快农业技术创新,建设现代化农民队伍

农业技术创新是促进农业高质量发展的关键。加强农业科技战略力量,创新农业技术体系,充分发挥农业科研院所、完善国家现代农业技术体系,调动地方农业科研院所、创新团队、国家农业科研杰出

人才等科技力量的积极性、主动性和创造性。

2) 增强农业农村协调水平

要使我国的农业发展更加协调: (1) 做好农业生产工作。实施“藏粮到地”的战略, 确保粮食安全, 增强农产品的品质和竞争力; (2) 继续推进农村改革, 完善城乡一体化发展的制度和机制, 促进要素的平等交换和双向流动, 促进农村经济的发展。

3) 全面贯彻绿色发展理念

把可持续发展的绿色思想融入到农村的发展之中。持续推动减量、提高效率、降低农药化肥的使用量、加强秸秆综合利用。建立农业绿色发展的科技创新机制, 围绕农业绿色发展, 组织农业部门、科研院所、农业企业在农业生产要素减量增效、绿色防控、绿色加工贮藏等领域开展技术、模式创新研发和集成推广。

4) 提高农业对外开放的水平和质量

极大地提高了农村的对外开放程度。首先是要培育和发展开放的农业主体。坚持“建引并重”, 大力发展本地农业龙头企业和引进外资企业和农业对外市场; 其次发展一批重点出口企业, 通过并购、参股等方式, 扩大企业的产业链, 开拓新的市场。

5) 完善农业农村共享机制

推进农村公共服务平台的建设, 完善农村基础设施建设与社会保障服务, 改善农村人居环境, 推动农业生产技术和经济成果共享, 增加农民收入, 提高农村福利水平。

基金项目

蚌埠学院校级质量工程项目(项目编号: 2023jcjs3), 安徽省自然科学基金(项目编号: KJ2020A084)。

参考文献

- [1] 张兴茂, 李保民. 论经济社会的五大发展新理念——研读中共十八届五中全会文件体会[J]. 马克思主义研究, 2015(12): 24-31.
- [2] 王静. 我国农业高质量发展测度及评价分析[J]. 江西财经大学学报, 2021(2): 93-106.
- [3] 黄修杰, 蔡勋, 储霞玲, 马力, 左喆瑜. 我国农业高质量发展评价指标体系构建与评估[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(4): 124-133.
- [4] 姬志恒. 中国农业农村高质量发展的空间差异及驱动机制[J]. 数量经济技术经济研究, 2021, 38(12): 25-44.
- [5] 辛岭, 安晓宁. 我国农业高质量发展评价体系构建与测度分析[J]. 经济纵横, 2019(5): 109-118.
- [6] 魏后凯. “十四五”时期中国农村发展若干重大问题[J]. 中国农村经济, 2020(1): 2-16.
- [7] 张露, 罗必良. 中国农业的高质量发展: 本质规定与策略选择[J]. 天津社会科学, 2020(5): 84-92.
- [8] 黎新伍, 徐书彬. 基于新发展理念的农业高质量发展水平测度及其空间分布特征研究[J]. 江西财经大学学报, 2020(6): 78-94.
- [9] 刘涛, 杜思梦. 基于新发展理念的农业高质量发展评价指标体系构建[J]. 中国农业资源与区划, 2021, 42(4): 1-9.
- [10] 张云娴, 陈耀. 基于新发展理念的农业高质量发展水平测度研究——以甘肃省为例[J]. 国土与自然资源研究, 2022(3): 16-20.
- [11] 周海航, 张杏梅. 基于五大发展理念的山西省协调发展水平研究[J]. 陕西理工大学学报(自然科学版), 2022, 38(2): 86-92.
- [12] 欧进锋, 许抄军, 刘雨骐. 基于“五大发展理念”的经济高质量发展水平测度——广东省 21 个地级市的实证分析[J]. 经济地理, 2020, 40(6): 77-86.
- [13] 高雪, 尹朝静. 新发展理念下的中国农业高质量发展水平测度与评价研究[J]. 中国农业资源与区划, 2023, 44(1): 75-83.