

基于灰色理论的农村居民人均可支配收入变化趋势及其影响因素研究

——以江苏省江阴市为例

徐锡雨

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年7月20日; 录用日期: 2023年9月21日; 发布日期: 2023年9月28日

摘要

以江苏省江阴市乡村振兴为例, 分别采用GM (1, 1)预测模型对江阴农村居民人均可支配收入的增长趋势进行预测, 和灰色关联度理论对影响农村居民人均可支配收入的影响因素进行分析, 探究江阴乡村的居民增收实现机制的新路径。研究发现: 江阴农村居民的人均可支配收入在未来三十年呈现增速增长态势, 有阶段化特征, 并且在本世纪中叶能够达到发达国家中高等收入水平。另外, 就影响农村居民人均可支配收入因素而言, 第一产业相关仍然是影响农村居民收入的主要因素, 乡镇企业的发展为居民带来非农就业的增收, 地方财政支出、金融机构贷款金额等也反应农民收入水平。乡村振兴道阻且长, 江阴作为全国农村发展的典范, 仍需从价值观引领、社会公益赋能、村民内在动力激发等方面实现乡村全面发展。

关键词

人均可支配收入, 乡村振兴, 影响因素, 灰色理论

Research on the Trend of Per Capita Disposable Income of Rural Residents and Its Influencing Factors Based on Grey Theory

—Taking Jiangyin City of Jiangsu Province as an Example

Xiyu Xu

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Abstract

Taking the rural revitalization of Jiangyin City, Jiangsu Province as an example, the GM (1, 1) prediction model is used to predict the growth trend of the per capita disposable income of rural residents in Jiangyin, and the grey correlation degree theory is used to analyze the influencing factors of the per capita disposable income of rural residents. Exploring the realization mechanism of increasing the income of rural residents in Jiangyin provides a new path. The study found that the per capita disposable income of rural residents in Jiangyin will show a growth trend in the next three decades, with stage characteristics, and will reach the middle and higher income levels of developed countries by the middle of this century. In addition, as far as the factors affecting the per capita disposable income of rural residents are concerned, the primary industry is still the main factor affecting the income of rural residents. The development of township enterprises brings about the increase of non-agricultural employment for residents, and local fiscal expenditure and financial institutions. The amount of loans also reflects the level of farmers' income. Rural revitalization has a long way to go. As a model of rural development in China, Jiangyin still needs to realize the all-round development of rural areas from the aspects of value guidance, social public welfare empowerment and villagers' internal motivation stimulation.

Keywords

Per Capita Disposable Income, Rural Revitalization, Influencing Factors, Grey Theory

Copyright © 2023 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

乡村振兴战略是党的十九大提出的重大决策部署，是新时代做好“三农”工作的总抓手。2018年，中共中央国务院印发《乡村振兴战略规划(2018~2022年)》[1]提出，实施乡村振兴战略，深化农业供给侧结构性改革，构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，推动农业从增产导向转向提质导向，增强我国农业创新力和竞争力，为建设现代化经济体系奠定坚实基础。农村经济转型主要体现在农业生产转型和农村劳动力就业转型[2]。其中，粮食安全、耕地保护和建设、农业装备现代化等因素推进了农业现代化的步伐，同时，非农就业的增长进一步提升了农民的非农就业收入和农业劳动生产率。另外，农业机械总动力、播种面积和农林牧渔总产值对农民增收也能起到正向的影响作用[3]，农村的产业结构改革、农业生产科技和信息化的投入能够获得农村的长期增收效应[4]。

加快提升农民收入是实现共同富裕的关键，但是我国农业农村基础差、底子薄、发展滞后的状况尚未根本改变，经济社会发展中最明显的短板仍然在“三农”，现代化建设中最薄弱的环节仍然是农业农村。“十四五”规划提出，2035年基本实现农业农村现代化和共同富裕，2050年全面实现农业农村现代化和全体人民共同富裕。农民可支配收入水平的提升是实现农业农村现代化的关键和实现全体人民共同富裕的重要推动力。

江阴是中国“百强县”之首，乡镇企业的发展为江阴的乡村经济打下坚实的基础，农民人均可支配

收入连续多年位居江苏省同类城市第一。在乡村振兴全面进发的当下，江阴作为乡村振兴的样本，其发展模式和背后的机理值得探究和借鉴。本文运用 GM (1, 1) 预测模型对江阴农村居民人均可支配收入的发展趋势进行预测，并应用灰色关联分析方法分析影响江阴农村居民人均可支配收入的主要因素，探究江阴乡村的经济发展的促成要素，为多渠道增加农村居民收入提供理论依据。

2. 江阴农村经济收入结构现状

作为发展基础，江阴深入推进农业供给侧结构性改革，提升农业发展质量，创新发展模式。以特色产业和保供产业打造当地农产品品牌，稻麦种植面积稳定在 28 万亩，果品种植面积 4.2 万亩，水产养殖面积 5.4 万亩，在田蔬菜 4.7 万亩。打造乡镇企业避免乡村人员的流失，并引领了整个江阴经济的发展，其中市级以上的农业龙头企业 30 家，累计实现年销售收入近 120 亿元[5]。另外，农村一二三产业的融合实现农业产业发展创新，农业机械化水平保持高位，也为乡村的经济发展注入新的动力。作为农村居民收入水平的重要参考，江阴农村的经济收入结构主要呈现以下特征。

第一，鼓励自主创业、发展高效农业效果明显，快速有效地拉动了农民经营收入，推进三产融合。2021 年，江阴抓实农业重大项目，共完成项目投资 16 亿元，实现农业总产值 64.06 亿元，带动农民收入稳步增长[6]。

第二，以就业为本，拓宽农民就业渠道，并引导企业构建工资持续增长机制提高农民工工资收入。江阴利用市场机制配置农村各种要素，兴办乡镇企业，工业向乡村扩散，开启了农村工业化和就地城镇化的进程，产业非农化，解决了农民就业增收、劳动力就业转移等农村发展的一系列问题。

第三，加大保障力度深化福利事业，以各项惠民政策促进农民转移性收入大幅提高。江阴出台扶持政策，针对相对薄弱村产业发展、农机报废、耕地保护、农业支持保护发放补贴，直接或间接增强农民实际收入。另外，加大对农村教育的财政投入，全面提高了农村人口受教育的水平和素质，以增强农村劳动力就业的竞争力。

3. 江阴农村居民人均可支配收入的增长趋势预测

1、灰色预测模型的适用性

灰色预测模型，即 GM (1, 1)，是使用原始的离散非负数据列，通过一次累加生成削弱随机性的较有规律的新的离散数据列，通过建立微分方程模型，得到在离散点处的解经过累减生成的原始数据的近似估计值，从而预测原始数据的后续发展。灰色预测模型研究的是“小样本，贫信息”不确定性问题，其特点是少数据建模。本文根据已获得的江阴农村 2009 年到 2019 年人均可支配收入数据，预测未来经济发展情况，符合灰色预测模型不需要大量样本以及不需要样本规律性分布的优势，并且本文进行人均收入未来 30 年的预测，也符合该模型可用于分析近期、短期和中长期预测优势。因此，该模型对于本研究具有非常大的适用性。

2、灰色预测模型的构建

灰色 GM (1, 1) 模型适用于贫信息的不确定性问题的预测，尤其对少数据的系统模型构建更加有效。本文应用灰色理论建立 GM (1, 1) 模型，对江阴农村居民人均可支配收入增长趋势进行预测，预测结果显示模型的精度较高，预测效果较好，可以用于江阴农村居民人均可支配收入的预测。GM (1, 1) 模型构建过程如下：

设数列 $x^{(0)}$ 共有 n 个观察值 $x^{(0)}(1), x^{(0)}(2), \dots, x^{(0)}(n)$ ，对 $x^{(0)}$ 作累加生成，得到新的数列 $x^{(1)}$ ，其元素

$$x^{(1)}(k) = \sum_{m=1}^k x^{(0)}(m), k = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

$$x^{(1)}(1) = x^{(0)}(1)$$

$$x^{(1)}(2) = x^{(0)}(1) + x^{(0)}(2) = x^{(1)}(1) + x^{(0)}(2)$$

$$x^{(1)}(3) = x^{(0)}(1) + x^{(0)}(2) + x^{(0)}(3) = x^{(1)}(2) + x^{(0)}(3)$$

...

$$x^{(1)}(n) = x^{(1)}(n-1) + x^{(0)}(n)$$

对数列 $x^{(1)}$ ，可建立预测模型的白化形式方程，

$$\frac{dx^{(1)}}{dt} + ax^{(1)} = u \quad (2)$$

式中， a ， u 为待估计参数，分别为发展灰数和内生控制灰数，设 \hat{a} 为待估计参数，分别为发展灰数和内生控制灰数。设 \hat{a} 为待估计参数向量，则：

$$\hat{a} = \begin{bmatrix} a \\ u \end{bmatrix}$$

按最小二乘法求解，有：

$$\hat{a} = (B^T B)^{-1} B^T y_n \quad (3)$$

$$B = \begin{bmatrix} -\frac{1}{2}(x^{(1)}(1) + x^{(1)}(2)) & 1 \\ -\frac{1}{2}(x^{(1)}(2) + x^{(1)}(3)) & 1 \\ \dots & \dots \\ -\frac{1}{2}(x^{(1)}(n-1) + x^{(1)}(n)) & 1 \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$y_n = \begin{bmatrix} x^{(0)}(2) \\ x^{(0)}(3) \\ \dots \\ x^{(0)}(n) \end{bmatrix} \quad (5)$$

取 $\hat{x}^{(1)}(1) = \hat{x}^{(0)}(1) = \hat{x}^{(0)}(n)$ ，将(3)式求得的 \hat{a} 代入(2)式中，得到 GM(1, 1)的预测模型为：

$$\hat{x}^{(1)}(k+1) = \left(x^{(0)}(1) - \frac{u}{a} \right) e^{-ak} + \frac{u}{a}, k = 1, 2, \dots, n-1 \quad (6)$$

其还原值为：

$$\hat{x}^{(0)}(k+1) = \hat{x}^{(1)}(k+1) - \hat{x}^{(1)}(k) = (1 - e^a) \left(x^{(0)}(1) \frac{u}{a} \right) e^{-ak}, k = 1, 2, \dots, n-1 \quad (7)$$

利用还原值公式进行预测。

2、江阴农村居民人均可支配收入预测及趋势特征分析

根据《中国县域统计年鉴》(2020)整理了 2009~2019 年江阴市农村居民人均可支配收入的数据(见表 1)，对江阴未来 30 年农村居民可支配收入进行了预测，预测结果见表 2。

Table 1. Statistical table of per capita disposable income of rural residents in Jiangyin from 2009 to 2019**表 1.** 2009~2019 年江阴农村居民人均可支配收入统计表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
农村人均可支配收入(元)	13172	14898	17460	19660	21882	23965	26012	28181	30532	33136	36095

Table 2. Prediction of per capita disposable income of rural residents in Jiangyin**表 2.** 江阴农村居民人均可支配收入预测

年份	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
农村可支配收入(元)	43748	47864	52367	57294	62685	68582	75035	82094	89818	98268
年份	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
农村人均可支配收入(元)	107513	117628	128695	140803	154050	168544	184401	201750	220731	241498
年份	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
农村人均可支配收入(元)	264218	289077	316274	346030	378585	414203	453173	495808	542455	593491

通过以上的预测，可以获得以下的分析结果：

第一，江阴农村居民人均可支配收入增长速度较快。根据 GM (1, 1)模型预测的结果，2049 年，建立社会主义现代化强国之际，江阴农村居民的人均收入水平将达到 593491 元，已经达到了世界银行界定的发达国家中高等收入标准。从预测的数据可以看出农村居民人均可支配收入逐年增加，且增速逐年加快，高于同期的全国水平，江阴农村将率先于全国达到发达国家中高等收入水平，成为乡村振兴的全国样本。

第二，农村居民人均可支配收入呈现阶段化的增长态势。2049 年之前，江阴农村居民人均可支配收入变化将分为以下三个阶段，第一阶段：2020~2029 年，江阴农村居民人均可支配收入将从 43748.2 元增加到 98267.9 元，增加了 54519.7 元；第二阶段：2030~2039 年，江阴农村居民人均可支配收入从 107513.2 元增加到 241497.6 元，增加了 133984.4 元；第三阶段：2040~2049 年，江阴农村居民人均可支配收入从 264218.3 元增加到 593490.9 元，增加了 329272.5 元。2035 年以后，农业农村现代化基本实现，乡村全面振兴取得决定性进展，农民人均可支配收入呈现更快的增长态势。

第三，江阴城乡居民收入差距将逐渐减小。根据江阴市人民政府网站提供的最新数据，2021 年，江阴市居民人均可支配收入 6.76 万元，增长 9.2%；其中城镇居民人均可支配收入 7.84 万元，增长 8.6%；农村居民人均可支配收入 4.25 万元，增长 10.7% [7]。农村居民人均可支配收入增速已经快于城镇，而农村居民人均可支配收入的增速仍在加快，城乡居民人均可支配收入将逐渐减小。

4. 江阴农村居民人均可支配收入影响因素的灰色关联度分析

灰色关联理论由邓聚龙教授于 1982 年首次提出，用于衡量经济和科学指标关联程度的有效工具，是一种从系统多因素确定主因素优势对比的统计分析方法[8]。它定量描述了系统中因素间关系的强弱，如果两因素变化的趋势具有一致性，则两者之间的关联度较高；反之，则较低，是一种动态量化的比较分析方法[9]。

1、灰色关联分析机理

命题 1：设系统行为序列 $X_i = (x_i(1), x_i(2), \dots, x_i(n))$ ， D 为序列算子，且 $X_i D = (x_i(1)d, x_i(2)d, \dots, x_i(n)d)$ ，其中，当 $x_i(k)d = x_i(k) - x_i(1)$ ， $(k = 1, 2, \dots, n)$ ，则称 D 为零点初始化像；当 $x_i(k)d = x_i(k)/x_i(1)$ ， $(k = 1, 2, \dots, n)$ ，则称 D 为初值像。

命题 2: 设序列 x_i 与 x_j 长度相同, $|s_0| = \left| \sum_{k=2}^{n-1} x_0^0(k) + \frac{1}{2} x_0^0(n) \right|$, $|s_i| = \left| \sum_{k=2}^{n-1} x_i^0(k) + \frac{1}{2} x_i^0(n) \right|$, $|s_i - s_0| = \left| \sum_{k=2}^{n-1} (x_i^0(k) - x_0^0(k)) + \frac{1}{2} (x_i^0(n) - x_0^0(n)) \right|$, 若 s_i 为零点初始化的积分值, 称 $\varepsilon_{ij} = \frac{1 + |s_i| + |s_j|}{1 + |s_i| + |s_j| + |s_i - s_j|}$ 为 x_i 和 x_j 的灰色绝对关联度; 若 s_i 为初值化的积分值, 称 $\Gamma_{ij} = \frac{1 + |s_i| + |s_j|}{1 + |s_i| + |s_j| + |s_i - s_j|}$ 为 x_i 和 x_j 的灰色相对关联度; 当 $\theta \in [0, 1]$, $\rho_{ij} = \theta \varepsilon_{ij} + (1 - \theta) \Gamma_{ij}$ 为 x_i 和 x_j 的灰色综合关联度, 一般情况下 $\theta = 0.5$ 。

2、江阴农村居民人均收入影响因子的关联度分析

以江阴 2009~2019 年相关经济和社会数据指标为基础(见表 3), 通过文献研究和政策研究, 确定农村居民人均可支配收入影响因素与以下 11 个因素有关, 分别为 x_1, x_2, \dots, x_{11} 。其中, x_1 为乡村人口(万人); x_2 为乡村从业人员数(人); x_3 为农业机械总动力(万千瓦特); x_4 为农业增加值(万元); x_5 为牧业增加值(万元); x_6 为农林牧渔业总产值(万元); x_7 为农作物总播种面积(千公顷); x_8 为规模以上工业总产值(万元); x_9 为地方财政一般预算支出(万元); x_{10} 为年末金融机构各项贷款余额(万元); x_{11} 为人均地区生产总值(元/人)。通过计算得出 x_0 与各个因素的综合关联度的值的大小, 见表 4。

Table 3. Original data list of influencing factors of various factors in Jiangyin from 2009 to 2019

表 3. 2009~2019 年江阴各因素影响因子原始数据一览表

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
X_0	13172	14898	17460	19660	21882	23965	26012	28181	30532	33136	36095
X_1	75	70	64	63	62.4	62	61.7	61.5	61.3	61.2	61.2
X_2	436000	436000	403500	392800	391700	381400	381200	352000	357900	360200	365400
X_3	25	25	24	25	25	25	26	26	26	27	27
X_4	229568	229464	229959	227624	238900	264756	265500	259600	257824	255859	256240
X_5	90879	90986	91201	91632	92500	90576	90900	82600	54679	35705	28887
X_6	527450	591500	705200	786700	844700	886100	890300	878300	808200	675700	598100
X_7	43.48	43.84	44.3	47.76	47.49	47.41	44.44	40.15	36.19	34.75	33.47
X_8	43452725	50947172	59530177	59152276	60987055	56571367	57449619	53760113	51212674	49107435	47356940
X_9	1016983	1158983	1364371	1540005	1711927	1872766	2053514	2262583	2272879	2304834	2310984
X_{10}	12923110	14607627	16409350	18116495	19874376	21981579	23961714	26899080	29169600	30075600	32272700
X_{11}	109869	126532	145456	156471	166307	168711	176119	188101	211943	230538	242111

Table 4. x_0 and the impact factor x_i correlation table

表 4. x_0 与各影响因子 x_i 关联度表

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}
ε_{ij}	0.50	0.50	0.51	0.81	0.97	0.52	0.50	0.50	0.51	0.50	0.58
Γ_{ij}	0.73	0.74	0.79	0.80	0.99	0.89	0.77	0.84	0.99	0.97	0.94
ρ_{ij}	0.61	0.62	0.65	0.80	0.98	0.71	0.63	0.67	0.75	0.74	0.76

注: ε_{ij} 为绝对关联度; Γ_{ij} 为相对关联度; ρ_{ij} 为综合关联度。

按照综合关联度大小对各因素排序, 其关联序为 $X5 > X4 > X11 > X9 > X10 > X6 > X8 > X3 > X7 > X2 > X1$ 。从排序结果可以看出, 牧业增加值与江阴农村居民人均可支配收入的关联度最大, 其次为农业增加值, 可见第一产业相关产出仍然会在很大程度上影响农村居民的人均可支配收入; 人均地区生产总值和

农村地区的人均支配收入也是高度相关，可见农村地区对整个江阴市的生产总值贡献较大；地方财政一般预算支出在一定程度上反应政府对居民的民生保障和各项补贴程度，也是提高农村居民人均可支配收入的重要来源之一；年末金融机构各项贷款金额可以反应居民的创业投入，乡村要获得发展只有激发社会成员自主的积极性和创新创业的活力，才能实现乡村振兴；乡镇企业是引领江阴经济发展的主要驱动力，规模以上工业能够有效带动农村居民的非农就业，实现收入的增长；农业机械总动力和农作物总播种面积和农村居民人均收入相关度也较高，作为反应农村的现代化水平的参考因素。另外，乡村从业人员和乡村人口与农村居民的人均可支配收入之间的相关性较低，在城镇化推进的当下，农村的当地人数并不能反映出经济的收入。

5. 结论与建议

坚持农民主体地位是实现乡村振兴高质量发展的重要保障。农民是乡村振兴的主体，农村农民的收入增长是实现乡村振兴的长效机制保障。农业关键技术的落后是影响农产品质量和产出数量的影响因素，在农村产业和人才空心化的当下，需要提升农业的机械化、集约化和规模化水平[10]，扩大数字化和信息技术的使用范围，创新产业形式，带动人才的回流，同时以人才的流动，带动产业的进一步发展。另外，行政性资源的投入能够带动农村的产业改革并保障低收入群体的收入。江阴作为改革开放以来农村现代化发展的引领者和全国乡村振兴的典型代表，农民的人均可支配收入较全国而言处于领先水平，探究其背后影响农民收入的因素对于推进其他地区的农业农村现代化和乡村振兴具有积极的借鉴意义。具体而言，江阴农村地区仍然存在农业发展不被重视、农民收入增长的可持续性不足、政府对农村地区的服务不到位、农产品产业链条不健全、销售渠道不足和城乡需求未对接等等问题，对此本文提出以下对策建议。

首先，传递“重农崇农”的价值取向，实现农业农村优先发展。农业仍然是农村和农民的根本，发展现代农业、全力稳产保供，坚持把确保粮食和重要农产品供给作为实施乡村振兴战略的首要任务。农业的发展需要文化和价值观的引领，赓续江南文脉，传递重农崇农的价值取向，营造强农富农的浓厚氛围，营造乡村文化的共同体，通过江阴本地农产品品牌的打造、民俗文化的弘扬，以及“农民丰收节”等活动的举办，激发出农民热爱乡村文化和“重农崇农”的正能量，激发起广大农民的积极性、主动性、创造性，汇聚起全县巩固脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴的强大动力。

第二，增加农民经营性和财产性收入，形成农民增收的长效机制。应当发挥农民的自主性、能动性与创造性，立足于广大农民的现实生活中的实际需求，聚焦于农民实际的利益关切领域，激发农民的创新活力。在构建新发展格局的当下，农业农村和农民具有较大的潜力和后劲。当前农村的市场规模较小，市场化程度依然较低，农村仍然具有较大的市场空间可以被挖掘。另外，乡村集体经济的发展遇到新瓶颈，村级股份制改革不平衡、不彻底，农户总收入中工资性收入占比高。为此，应抓好家庭农场和农民合作社两类新型经营主体，对家庭农场、专业合作社在政策扶持上给予倾斜。盘活农村的闲置资产和公用地空间，引入市场化的要素为农民创收。

第三，提高政府购买农业公益性服务的力量，深化农村改革。全面深化改革已进入“深水区”的大背景下，农业农村发展仍面临着诸多体制机制束缚。政府应通过行政性资源的投入优化城乡要素的配置结构，为社会力量开设融资渠道，吸引更多的社会有用资本投向农村地区。由于小规模、分散经营的承包农户仍然是我国农业生产主体，家庭经营是农业生产的基本力量，引入公益性的社会力量，发展公益性服务机构，加强农民的基本农业技术，推进农业社会化服务，形成多主体、多层次和跨区域的社会服务体制机制，建立覆盖全程、综合配套、便捷高效的新型农业社会化服务体系。

第四，扩大乡村内需，激活城乡发展循环，带动人才、资金的双向流动。江阴的农村和城镇之间存在要素资源争夺的问题，资金、技术、人才流动仍有诸多的障碍，乡村的资金稳定投入机制尚未健全，

人才激励保障机制尚不完善,社会资本下乡动力不足。农村供给侧改革是扩大内需、形成双循环的动力,供给能力和效率、供给侧提供的产品和服务与农村需求的适配度,直接关系到农村需求的培育扩大和释放。应该以市场为导向,生产适销对路、质优价廉的各类产品和服务,把握农村消费需求的新变化和新特点,并通过城乡融合产生新的消费需求,促进形成双循环的源泉和动力。加快推进特色小镇高质量发展,以产兴镇、以产扩需、以产富民,形成“以工促农、以城带乡、工农互惠、城乡一体”的新型城乡关系。

参考文献

- [1] 中共中央、国务院印发《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/2018-09/26/content_5325534.htm/, 2022-11-10.
- [2] 黄季焜. 加快农村经济转型,促进农民增收和实现共同富裕[J]. 农业经济问题, 2022(7): 4-15.
- [3] 李婷, 张晔, 曾德鹏. 农业机械化对贵州农民增收贡献率实证分析[J]. 中国农机化学报, 2022, 43(6): 230-236.
- [4] 常文涛, 杜宾彬. 基于乡村振兴的“后扶贫时代”农民增收影响因素分析[J]. 统计与决策, 2022, 38(8): 27-31.
- [5] 江阴市人民政府办公室发布《江阴市“十四五”农业农村现代化规划》[EB/OL]. <http://www.jiangyin.gov.cn/doc/2021/12/03/999468.shtml>, 2022-11-14.
- [6] 凤凰网江苏发布《全省第一等次! 全省推进乡村振兴战略实绩考核江阴再获佳绩》[EB/OL]. <http://js.ifeng.com/c/8DAKWxCBlgX/>, 2022-11-12.
- [7] 江阴市人民政府印发《城市建设》[EB/OL]. <http://www.jiangyin.gov.cn/doc/2022/11/04/128.shtml>, 2022-11-11.
- [8] 徐璐. 基于灰色关联度理论分析我国城镇居民消费结构构成主因[J]. 开发研究, 2011(6): 149-153.
- [9] 易德生. 灰色理论与方法 提要、题解、程序、应用[M]. 北京: 石油工业出版社, 1992: 25-26.
- [10] 张志元, 李洋. 共同富裕视域下高质量推进乡村振兴的路径探析[J]. 长白学刊, 2022(6): 109-118.