农村居民消费的影响因素分析

陶浪平 (安徽财经大学金融学院,安徽蚌埠 233041)

摘要 通过分析影响农村居民消费的各个因素,包括农村居民的家庭收入、GDP 水平、物价水平、恩格尔系数等,采用 1978—2015 年《中国统计年鉴》中农村居民消费、收入的数据,对农村居民消费的影响因素进行量化处理以及定性分析,运用多元线性回归对这些因素进行逐步回归,并建立影响因素之间的关联程度,进一步进行多重共线性分析。结果表明,影响农村居民消费的最主要因素是居民收入水平,其次是消费价格指数,最后是恩格尔系数。

关键词 农村居民;消费现状;影响因素;多元回归分析
中图分类号 S – 9 **文献标识码** A **文章编号** 0517 – 6611(2018)05 – 0210 – 05

Impact Factors Analysis of Rural Residents' Consumption

TAO Lang-ping (Finance College, Anhui University of Finance and Economics, Bengbu, Anhui 233041)

Abstract By analyzing the factors that affect the consumption of rural residents, including household income, GDP level, price level and Engel's coefficient of rural residents, the data of rural residents' consumption and income in *China Statistical Yearbook* during 1978 – 2015, quantify the influencing factors of rural residents' consumption and qualitative analysis, and use multiple linear regression to gradually return these factors, and establish the degree of correlation between influencing factors, and further conduct multi-collinearity analysis. The results showed that the most important factor affecting the rural residents' consumption was the income level of the residents, followed by the consumer price index and finally the Engel's coefficient.

Key words Rural residents; Consumption status; Impact factors; Multiple regression analysis

我国经济正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。从投资和消费的关系来看,消费已经成为我国新时代经济增长的主要驱动力,在扩大内需战略的带动下,消费的基础性作用会进一步得到发挥。近年来,消费对经济增长的贡献率在 50% 以上。我国促进消费、扩大内需方面最大的潜力在农村,截至 2016 年底我国农村居民人口数为 5.897 3 亿,占全国总人口数的比重为 42.65%;2016 年农村居民恩格尔系数为 37.1%,仅相当于 2005 年我国城镇居民的恩格尔系数水平。持续的收入分配体制、教育体制、医疗体制、住房体制及社会保障体制等的改革,使得城乡的收入、消费差距也越来越大[1]。我国农村居民庞大的人口基数与城乡消费水平的巨大差异表明,我国农村居民消费增长潜力巨大,并且对我国宏观经济结构调整具有举足轻重的影响。因此,我国农村居民消费变化以及影响消费变化的因素成为促进内需增长、转变发展结构的重要内生变量,受到学术界的关注[2]。

1 我国农村居民消费现状

1.1 农村居民消费水平总体滞后 从总体上看,城镇居民消费格局长期高于农村居民消费。一直以来,农村居民内部的消费差距不断扩大,消费需求明显偏低的问题也没有得到有效解决。杨永忠[3]曾经提出,在我国居民消费中,消费市场发展不尽合理,消费需求严重不足,它的症结主要是在广大的农村地区。我国农村消费市场发展严重滞后,从消费份额上看,2016 年全年社会消费品零售总额为 8.9 万亿元,城镇以下的全县及县以下的社会消费品零售总额为 2.9 万亿元,仅为全社会消费品零售总额占 32.5%。从 2011—2015 年的国家统计局统计数据看(图 1),农村居民消费水平尽管呈上升的趋势,但是与城镇居民相比仍有很大差距,农村消费市场仍处于相对较低的水平,城乡差距突出问题很有可能成为制约农村经济乃至整个国民经济发展的障碍。

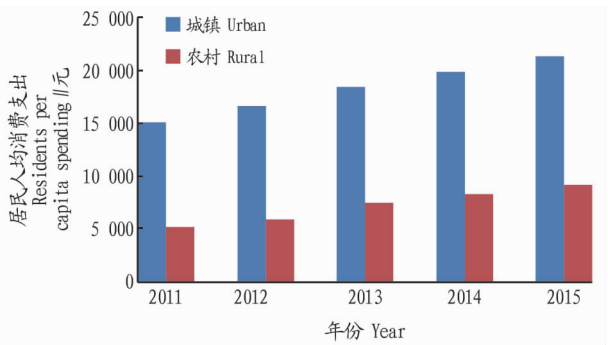

图 1 2011—2015 年我国城乡居民人均消费支出

Fig. 1 China's urban and rural residents per capita spending during 2011 – 2015

1.2 农村消费层次偏低 农村居民消费市场的质量与城市相比很低,这个问题是非常突出的,传统的农村居民消费观念是崇尚节俭,消费偏好是使用廉价的购物清单,存在自给自足,封闭和不理性消费的特征,国际上常用恩格尔系数表现一个国家或者地区的发展水平,即在消费领域食品占总消费支出的比重,从 1990—2016 年《中国统计年鉴》的年度支出数据(表 1)可以看出,农村居民的食品支出的比例,尽管呈现下降的趋势,但仍占约一半的比例,其次是住房,约占 5%,其他消费所占比重较小,可以看出当前农村居民消费需求水平层次较低,消费观念更多是倾向于生存需要,而诸如文教娱乐、交通通讯、医疗健康和生活质量等服务型和享受型的消费需求明显不足[4]。

1.3 农村消费市场启动难度较大 我国有近 7 亿的农村人口,接近全国居民人口总数的一半,但只消费了全国 1/3 的商品,存在巨大的消费潜力,但是农村消费市场启动难度同样很大。首先,从我国城镇居民和农村居民消费的增长态势

作者简介 陶浪平(1964—),女,湖北黄冈人,副教授,硕士,从事经济数量分析研究。

收稿日期 2017 – 10 – 25

来看,城镇居民消费保持较快的增长速度,而农村居民消费比重虽然呈现上升趋势,但是与城镇居民相比,总体差距持续扩大。其次,近年来农村居民的内部收入差距也有所增加,农村家庭出现消费断层,少数富裕家庭更倾向节约消费,大部分农民由于收入过低,家庭购买力不足,只能满足基本温饱需求,很难将潜在需求转化为即期需求。最后,农村居民生活消费受很多因素的综合影响,要提高农村居民的消费能力及消费水平,需要制定长期的协调和合作政策,仅仅依靠单方面的政策调整,提高农民收入,很难从根本上解决农村居民消费不足的问题[5]。

表 1　农村居民家庭平均每人生活消费支出构成

Table 1　Rural households average per capita living expenses composition

年份 Year	生活消费总支出 Total expenditure on living expenses	食品 Food	衣着 Clothes	居住 Reside	家庭设备用品及服务 Home equipment supplies and services	交通通讯 Traffic and communication	文教娱乐用品及服务 Education and entertainment supplies and services	医疗保健 Education and entertainment supplies and services	其他商品及服务 Other goods and services
1990	100	58.80	7.77	17.34	5.29	5.37	1.44	3.25	0.74
1995	100	58.62	6.62	13.91	5.23	2.58	7.81	3.24	1.76
2000	100	49.13	5.75	15.47	4.52	5.58	11.18	5.24	3.14
2014	100	45.48	5.81	14.49	4.36	9.59	11.56	6.58	2.16
2015	100	43.02	5.94	16.58	4.47	10.21	10.79	6.77	2.23
2016	100	43.08	6.00	17.80	4.46	10.19	9.48	6.52	2.30

2　农村居民消费影响因素的实证分析

2.1　变量的选取和定义　我国农村市场的消费需求存在严重不足,许多因素制约着农村消费市场的启动。根据 1978—2015 年面板数据,构建计量经济学模型,主要从人均 GDP、农村家庭人均收入、农村居民消费价格指数等角度[6],实证分析影响我国居民消费行为的制约因素,以及这些因素对居民消费状况的影响程度,重点分析了农民收入对农村居民消费的影响,探讨我国农村消费市场需求不足的原因。其中:人均 GDP 作为经济学中衡量经济发展状况的指标,是最重要的宏观经济指标之一,该研究用总产出(即社会服务与社会产品的产出总额)/总人口表示人均生产总值;农村家庭人均收入用《中国统计年鉴》中全国农村居民家庭人均纯收入表示;对于农村居民价格指数,由于统计年鉴中的收入支出都是名义值,并不是实际值,因此需要对其进行处理,以上年的居民价格指数为基数(上年 = 100),处理后得到的 1978—2015 年的居民价格指数具有更强的可比性。

2.2　数据来源　以全国农村居民为分析对象,统计数据来源于 1978—2015 年《中国统计年鉴》,如表 2 所示。

表 2　1978—2015 年农村居民的消费水平及其影响因素的统计数据

Table 2　Statistical data of rural residents' consumption level and its influencing factors during 1978 – 2015

年份 Year	消费水平 Consumption level(Y)//元	人均 GDP Per capita GDP(X_1)//元	人均纯收入 Per capita net income(X_2)//元	价格指数 Price index(X_3)	恩格尔系数 Engel's coefficient (X_4)//%
1978	138	385	133.6	98.5	67.7
1979	159	423	160.2	99.0	64.0
1980	178	468	191.3	99.6	61.8
1981	202	497	223.4	99.7	59.9
1982	227	533	270.1	99.9	60.7
1983	252	588	309.8	100.7	59.4
1984	280	702	355.3	100.8	59.2
1985	346	866	397.6	101.3	57.8
1986	385	973	423.8	101.5	56.4
1987	427	1 123	462.6	101.5	55.8
1988	506	1 378	544.9	101.6	54.0
1989	588	1 536	601.5	101.8	54.8
1990	627	1 663	686.3	101.9	58.8
1991	661	1 912	708.6	102.0	57.6
1992	701	2 334	784.0	102.2	57.6
1993	822	3 027	921.6	102.3	58.1
1994	1 073	4 081	1 221.0	102.4	58.9
1995	1 344	5 091	1 577.7	102.5	58.6
1996	1 655	5 898	1 926.1	102.5	56.3
1997	1 768	6 481	2 090.1	102.8	55.1
1998	1 778	6 860	2 162.0	102.8	53.4
1999	1 793	7 229	2 210.3	103.6	52.6
2000	1 917	7 942	2 253.4	104.5	49.1
2001	2 032	8 717	2 366.4	104.7	47.7
2002	2 157	9 506	2 475.6	104.8	46.2
2003	2 292	10 666	2 622.2	105.4	45.6

接下表

续表 2

年份 Year	消费水平 Consumption level(Y)//元	人均 GDP Per capita GDP(X_1)//元	人均纯收入 Per capita net income(X_2)//元	价格指数 Price index(X_3)	恩格尔系数 Engel's coefficient (X_4)//%
2004	2 521	12 487	2 936.4	105.8	47.2
2005	2 784	14 368	3 254.9	106.0	45.5
2006	3 066	16 738	3 587.0	106.1	43.0
2007	3 538	20 505	4 140.4	106.2	43.1
2008	4 065	24 121	4 760.6	106.5	43.7
2009	4 402	26 222	5 153.2	107.6	41.0
2010	4 941	30 876	5 919.0	107.9	41.1
2011	6 187	36 403	6 977.3	113.7	40.4
2012	6 964	40 007	7 916.6	117.5	39.3
2013	7 773	43 852	8 472.2	117.5	37.7
2014	8 711	47 203	9 421.6	119.3	37.8
2015	9 679	50 251	10 493.0	123.4	37.1

2.3 研究模型的设定

2.3.1 模型数学形式的确立。为分析居民消费支出(Y)与人均国内生产总值(X_1)、农村居民家庭人均纯收入(X_2)、农村居民消费价格指数(X_3)、农村居民恩格尔系数(X_4)之间关系,分别绘制散点图(图 2~5)。

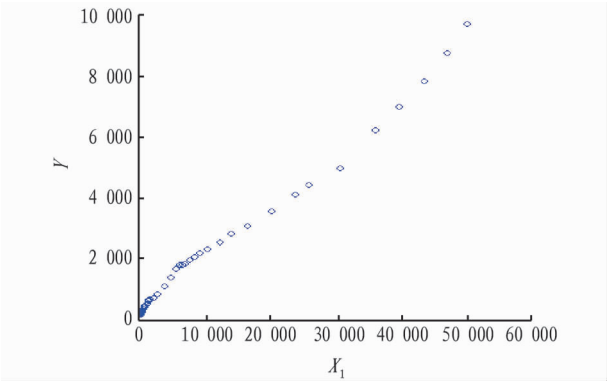

图 2 农村居民的消费水平与人均 GDP 散点图

Fig. 2 Rural residents' consumption level and GDP per capita scatter plot

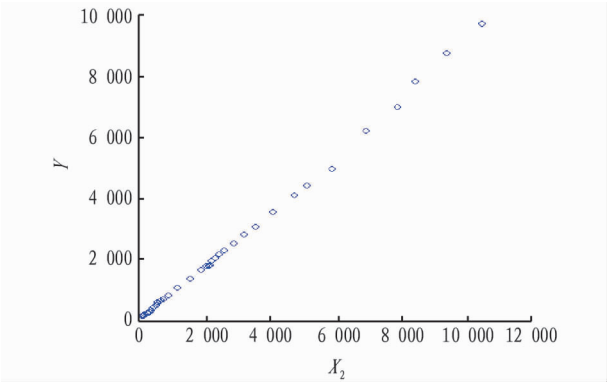

图 3 农村居民的消费水平与人均纯收入散点图

Fig. 3 Rural residents' consumption level and per capita net income scatter plot

从散点图可以看出,农村居民消费水平(Y)和 X_2 大体呈现为线性关系,和 X_1、X_3 也呈现为线性关系,与 X_4 的关系是否线性并不明显,但是消费支出及各影响因素差异明显,其变动的方向基本相同,相互之间可能具有一定的相关性,探索将模型设定为多元线性回归模型形式:

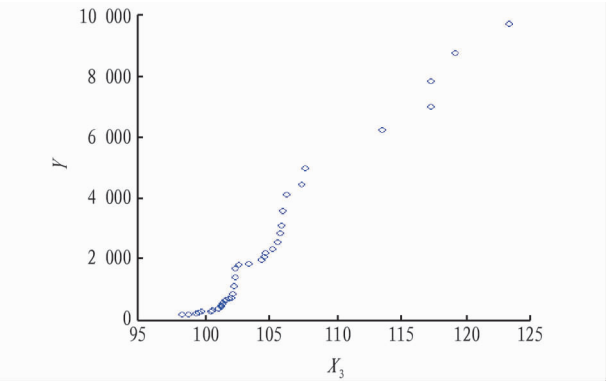

图 4 农村居民的消费水平与价格指数散点图

Fig. 4 Rural residents' consumption level and price index scatter plot

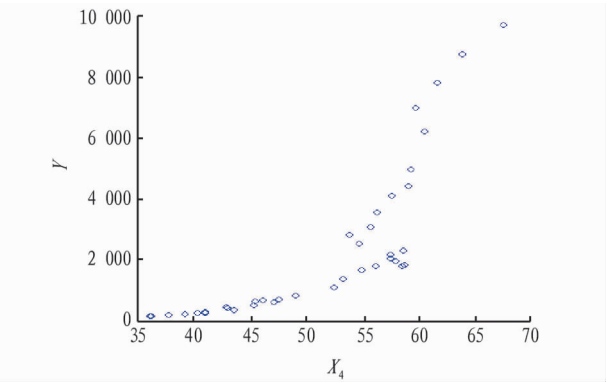

图 5 农村居民的消费水平与恩格尔系数散点图

Fig. 5 Rural residents' consumption level and Engel's coefficient scatter plot

$$Y=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\beta_3X_3+\beta_4X_4+U_I \quad (1)$$

式中,Y 表示农村居民消费支出(元);X_1 表示人均 GDP;X_2 表示农村居民家庭人均纯收入;X_3 表示农村居民消费价格指数(上年=100);X_4 表示农村居民恩格尔系数(%);U_I 表示随机扰动项。

2.3.2 模型的参数估计。利用 Eview 软件计算相关系数,做 Y 对 X_1、X_2、X_3、X_4 的回归,结果如下:

$$Y=-4\ 584.354\ 0-0.031\ 7X_1+1.000\ 1X_1+52.015\ 7X_3-15.816\ 4X_4 \quad (2)$$

(0.152 9) (1.100 9) (11.082 0) (4.190 1)

t =(−2.073 0)　(9.903 7)　(4.6937)　(−3.774 7)

R^2 =0.999 268,F =11 269.67,n =38。

2.4　经济模型的检验及修正

2.4.1　经济意义上的检验。模型(1)中,β_1 表示农村居民人均 GDP 对农村居民消费水平的影响,人均 GDP 越高,居民消费水平也应该越高,两者应呈现正向相关关系,即 $\beta_1 > 0$;β_2 表示居民家庭纯收入对农村居民的消费水平的影响;β_3 表示价格指数对农村居民的消费水平的影响;β_4 表示恩格尔系数对农村居民的消费水平的影响。由公式(2)可知,所估计的参数 β_1 = −0.031 7 <0,X_1 的符号与事实相反,不符合变量参数中确定的参数范围。这与理论分析和经验判断不一致。

2.4.2　统计意义上的检验。公式(2)的 R^2 = 0.999 268,可决系数很高,这说明所建模型整体上对样本数据拟合较好,即 X_1、X_2、X_3、X_4 对农村居民消费支出的绝大部分差异做了解释。F 检验值为 11 269.97,应拒绝原假设,说明回归方程明显显著。但是 α =0.05 时,国内生产总值 X_1 的符号是负数与预期不符,这表明可能存在严重的多重共线性。需要进行计量经济学上的检验。

2.4.3　计量经济意义上的检验。

2.4.3.1　多重共线性分析。分别选取 X_1、X_2、X_3、X_4 各解释变量,让 Y 对 X_1、X_2、X_3、X_4 分别进行回归分析,结果见表 2。

表 2　Y 对各自变量的回归分析结果

Table 2　Regression analysis results of Y on the respective variables

模型 Model	变量 Variable	系数 Coefficient	标准误 Std. error	t − Statistic	*Prob.*	R^2	*S. E.*
$Y-X_1$	X_1	0.172 1	0.003 0	57.935 9	0.000 0	0.989 389	266.642 4
	C	284.809 5	55.946 3	5.090 8	0.000 0		
$Y-X_2$	X_2	0.902 0	0.007 1	127.472 6	0.000 0	0.997 789	121.701 7
	C	−59.552 8	27.281 2	−2.182 9	0.035 6		
$Y-X_3$	X_3	427.494 1	13.266 5	32.223 7	0.000 0	0.966 492	473.824 8
	C	−42 521.630 0	1 394.330 0	−30.496 1	0.000 0		
$Y-X_4$	X_4	240.351 6	29.620 1	8.114 5	0.000 0	0.646 521	1 538.950 0
	C	−10 067.970 0	1 549.422 0	−6.497 9	0.000 0		

利用 Eview 软件计算相关系数,结果表明,农村消费支出 Y 与农民家庭收入水平 X_2 拟合度最高,R^2 =0.997 789,其次是国内人均生产总值 X_1,X_1 与 Y 的拟合度达到 0.989 389。又从自变量间的相关系数(表 3)可以看出,X_1 与 X_2 之间的相关系数很高,可认为模型存在多重共线性。

表 3　自变量之间相关系数

Table 3　Correlation coefficients between independent variables

变量 Variable	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1			
X_2	0.995 708	1		
X_3	0.968 858	0.977 124	1	
X_4	0.773 467	0.817 216	0.781 447	1

为了进一步了解方程的多重共线性,做 Y 对 X_1 X_2 的线性回归分析,结果见表 4。

表 4　Y 对 X_1、X_2 的回归分析结果

Table 4　Regression analysis results of Y on X_1, X_2

变量 Variable	系数 Coefficient	标准误 Std. error	t − Statistic	*Prob.*
X_1	0.001 5	0.014 9	0.099 7	0.921 2
X_2	0.894 3	0.077 5	11.535 0	0.000 0
C	−56.765 9	39.336 4	−1.443 1	0.157 9

表4 回归结果显示,引入 X_1 和 X_2 后,R^2 =0.997 790,大于 Y 与 X_1 回归后得出的 R^2 =(0.997 789),但 $t^1(a)$ =0.921 2 > 0.05,不能拒绝原假设,即解释变量“国内人均生产总值”(X_1)对被解释变量“农村居民消费支出 Y”没有显著的影响。因此,以下模型剔除 X_1。

因为 X_3 的拟合度(R^2 =0.966 492)明显优于 X_4 的拟合度(R^2 =0.646 561),因此接下来进行 Y 与 X_2、X_3 影响因素的回归分析,结果见表 5。

表 5　Y 对 X_2、X_3 的回归分析结果

Table 5　Regression analysis results of Y on X_2, X_3

变量 Variable	系数 Coefficient	标准误 Std. error	t − Statistic	*Prob.*
X_2	0.764 3	0.023 9	31.981 6	0.000 0
X_3	67.873 4	11.507 9	5.898 0	0.000 0
C	−6 815.874 0	1 145.694 0	−5.949 1	0.000 0

引入 X_3 后,R^2 =0.998 891,大于 Y 与 X_2 回归后得出的 R^2(0.997 789),拟合优度较高,且模型中各解释变量 t 检验符合,表现出较强的显著性,因此 X_3 不能剔除,保留进行下一步回归。

让 Y 与 X_2、X_3、X_4 影响因素的回归分析,结果见表 6。

表 6　Y 对 X_2、X_3、X_4 的回归分析结果

Table 6 Regression analysis results of Y on X_2, X_3, X_4

变量 Variable	系数 Coefficient	标准误 Std. error	t − Statistic	*Prob.*
X_2	0.795 8	0.022 9	34.762 6	0.000 0
X_3	63.043 8	10.182 1	6.191 7	0.000 0
X_4	−8.794 1	2.582 8	−3.404 8	0.001 7
C	−5 938.888 0	1 036.335 0	−5.730 7	0.000 0

可用规范的形式将参数估计和检验的结果写为：

$$Y = -5\,938.8880 + 0.795\,8X_2 + 63.043\,8X_3 - 8.7941X_4 \quad (3)$$

$$(0.022\,9) \quad (10.182\,1) \quad (2.582\,8)$$

$$t = (34.762\,6) \quad (6.191\,7) \quad (-3.404\,8)$$

$R^2 = 0.999\,173$，$F = 13\,696$，$DW = 1.294\,2$。

引入 X_4 后，可决系数 $R^2 = 0.999\,173$，接近于 1，说明所建模型整体上对样本数据拟合度非常好，$F = 13\,696$，模型明显显著。当 $\alpha = 0.05$ 时，t 检验符合，所在的系数估计值高度显著，说明 X_2、X_3、X_4 对农村居民消费支出都具有显著影响，对系数估计值的解释如下：在其他变量保持不变的情况下，如果农村家庭人均收入每增加 1 元，则农村消费支出平均增加 0.80 元。如果农村居民消费价格指数每增加 1%，则农村消费支出平均增加 63.04 元，；如果农村居民恩格尔系数每增加 1%，则农村消费支出平均减少 8.80 元，所有的解释变量的符号与先验预期一致，即农村消费支出与家庭收入，价格指数呈正相关，与恩格尔系数呈负相关，此时模型中可认为不存在多重共线性。

2.4.3.2 自相关性检验（DW 检验）。对一个样本量为 38，4 个解释变量的模型，5% 的显著性水平，查 DW 统计表可知，$dL = 1.019$，$dU = 1.585$，模型中的 $DW = 1.294\,2$，介于两者之间，说明消费模型中不存在自相关，具有优良的统计性能。

3 结论与讨论

该研究实证分析结果表明，在农村居民消费主要的 3 个影响因素中，居民收入水平的提高极大地刺激消费水平，其次是消费价格指数，最后是恩格尔系数，说明居民的消费水平还很大程度上受到经济生活的影响。消费价格指数、恩格尔系数这些因素是可以计量的，但通过改变以上影响因素来改善农民消费支出是难以完成的。而农村居民消费支出与人均家庭收入之间存在稳定的均衡关系，要刺激农民消费，必须增加农村居民收入，提高农村居民的收入水平。我国农村居民消费与收入关系的变化过程也说明了这样的结论。

作为一个人口众多的农业大国，如何扩大农村居民的消费，对扩大内需、刺激经济、促进国民经济的可持续发展具有重要的现实意义。在现实生活中，农村居民的消费水平受许多因素的影响，不仅包括经济生活因素，也包括社会生活因素。其中经济生活因素主要包括家庭收入、人均 GDP、恩格尔系数等，这些基本上都是可以用数据衡量的；但是居民的消费水平受社会生活因素的影响也很大，如农村的消费理念、消费结构、社会医疗保障等，这些因素大部分很难用数据去衡量，但对消费水平的影响是不容忽视的[7]。

参考文献

[1] 杨丽. 农村居民消费率影响因素分析[J]. 统计与决策，2013(19)：130－133.
[2] 杨彬如. 基于解构模型的中国农村居民消费影响因素分析：基于 1999～2012 年面板数据[J]. 中国农业资源与区划，2016，37(3)：129－134.
[3] 杨永忠. 中国消费需求不足的区域波状模型及实证分析[J]. 财经研究，2013(12)：3－10.
[4] 纪路宇，王依佳，张文宇. 我国农村居民人均消费影响因素实证分析[J]. 金融经济，2017(16)：40－42.
[5] 廖子夏. 以四川为例浅析近年农村消费市场发展问题[J]. 商，2013(3)：136.
[6] 王浩军，张晓琳，马军敬. 转型期我国居民最终消费率影响因素实证分析[J]. 商业时代，2014(35)：13－15.
[7] 唐颖. 产业结构调整的未来与展望[J]. 现代国企研究，2015(8)：146.

（上接第 209 页）

观光农业、生态农业、对策研究、旅游环境资源的研究、乡村旅游、发展模式、农业园区、农产品加工、民俗村、现状分析、城乡一体化、环境、农业转型、创意农业、存在问题、农业产业化、产业融合发展、规划设计、SWOT 分析等。②由休闲农业关键词聚类时间段发展图谱（图 5）可知，2000—2005 年主要集中在农业旅游、农业观光的研究，此时还处于粗线条的研究，尚未形成完全意义上的休闲农业研究；2006—2010 年主要集中在乡村旅游、休闲旅游、对策、发展模式研究，休闲农业的研究开始密集出现，并且研究逐步深入；2011—2013 年主要转向生态休闲、创意农业、休闲农庄、旅游农业的研究；2014—2016 年出现农产品加工业、产业融合发展的研究，休闲农业的研究进入更高层次。

3 讨论

我国休闲农业研究领域内做出主要贡献的研究人员主要分布在湖南、福建、北京、河北、海南、江苏等省（市），其中王秀忠为休闲农业学科研究的领军人物，其研究覆盖多个分支专业。虽然近几年我国各省在休闲农业研究方面的发文量快速增长，但发表论文的质量还有待提高，在相对高影响力的期刊上发表的论文数量不多，集中分布在影响因子不高的一般期刊上。发文总数量排名全国前 10 名的研究机构主要分布在南京、湖南、福建等东南沿海地区以及北京、河北，并且其中江苏省的论文篇均引用次数高于全国平均水平，这也说明江苏省休闲农业的研究相对前沿，处于领先地位。

休闲农业研究领域主要是休闲观光农业、生态农业、对策研究、旅游环境资源的研究、乡村旅游、发展模式、农产品加工、民俗村、城乡一体化、生态环境、农业转型、创意农业、农业产业化、产业融合发展、规划设计、SWOT 分析等。

该研究所用的分析方法为文献计量学，加之专家咨询，缺乏实地调研，这只是初步分析结果，今后将对休闲农业领域内的信息进行更加深刻的研究，为相关农业科研人员以及农业企业提供一定的理论基础和更加科学的知识服务。

参考文献

[1] 范水生，朱朝枝. 休闲农业的概念与内涵原探[J]. 东南学术，2011(2)：72－78.
[2] 王祎，封勇丽，马彩云，等. 基于文献计量研究的转基因生物安全研究现状[J]. 农业图书情报学刊，2016，28(2)：51－54.
[3] 赵伶俐. 基于文献计量分析中国蔬菜农药残留的研究概况[J]. 中国农学通报，2015，31(1)：156－159.
[4] 钱凤魁，王卫霞，张靖野，等. 基于 Citespace 的土地利用领域研究态势分析[J]. 农业工程学报，2016，32(S2)：344－351.
[5] 杨兰伟，李敏，胡春芳. 信息技术在玉米抗病育种领域应用研究知识图谱分析[J]. 农业网络信息，2017(10)：12－15.
[6] 胡春芳，杨兰伟，许皓月，等. 基于 CitespaceⅢ的国内林下经济研究知识图谱分析[J]. 农业图书情报学刊，2017，29(4)：62－66.