

王国权,王 欣,王金伟,等. 创意休闲农业的空间分布格局及影响因素——以江苏省为例[J].江苏农业学报,2021,37(1): 219-229.

doi:10.3969/j.issn.1000-4440.2020.01.029

# 创意休闲农业的空间分布格局及影响因素——以江苏省为例

王国权<sup>1,2,3</sup>, 王 欣<sup>1,2,3</sup>, 王金伟<sup>1,2</sup>, 李 莹<sup>1,2</sup>, 黄 迪<sup>1,2</sup>

(1.北京第二外国语学院旅游科学学院,北京 100024; 2.北京旅游发展研究基地,北京 100024; 3.北京第二外国语学院中国文化和旅游产业研究院,北京 100024)

**摘要:** 以江苏省 630 家省级创意休闲农业品牌主体为研究对象,运用 ArcGIS 空间分析工具,采用最邻近指数、地理集中度、不平衡指数、核密度估算、近邻分析等方法,对其空间分布类型、均衡度、热点、关联地理要素等进行了分析,并利用地理探测器剖析了不同因素对创意休闲农业品牌主体空间分异的影响作用。结果显示:①江苏省创意休闲农业整体上呈聚集型分布,空间分布较不均衡,呈现“南密北疏”的分布态势。在市际间分布较为分散,具有较好的均衡性。②水系、海拔、道路、高等级景区和城镇客源等地理要素与创意休闲农业的空间分布关联紧密。③旅游市场、人才资源与文化禀赋是影响创意休闲农业空间分布的主要影响因素,创意能力、农业基础与社会经济是影响创意休闲农业空间分布的次要影响因素。基于上述研究结果,从规划布局与产业发展等方面提出了建议。

**关键词:** 创意休闲农业; 分布格局; 空间分异; 旅游; 布局优化

**中图分类号:** F592.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4440(2021)01-0219-11

## Spatial distribution pattern of creative leisure agriculture and its influencing factors——A case study of Jiangsu province

WANG Guo-quan<sup>1,2,3</sup>, WANG Xin<sup>1,2,3</sup>, WANG Jin-wei<sup>1,2</sup>, LI Ying<sup>1,2</sup>, HUANG Di<sup>1,2</sup>

(1.School of Tourism Sciences, Beijing International Studies University, Beijing 100024, China; 2.Research Center for Beijing Tourism Development, Beijing 100024, China; 3.China Academy of Culture & Tourism, Beijing International Studies University, Beijing 100024, China)

**Abstract:** Taking 630 creative leisure agriculture brands in Jiangsu province as research objects, the nearest neighbor index, geographical concentration index, imbalance index, nuclear density estimation and nearest neighbor analysis were used to analyze spatial distribution types, equilibrium degree, hot spots and related geographical elements based on ArcGIS spatial analysis tools. On this basis, the effects of different factors on the spatial differentiation of creative leisure agriculture were analyzed by using geographic detector. The results showed that, firstly, the spatial distribution of creative leisure agriculture in Jiangsu province was cohesive, but it was unbalanced, showing a distribution trend of dense in the south and sparse in the north. The distribution among cities was relatively dispersed and had good balance. Secondly, water system, elevation, road, high-level tourism resources and urban tourist market were closely related to the spatial distribution of creative leisure agriculture. Thirdly, tourism market, culture endowment and human resources were the main factors affecting the spatial distribution of creative leisure agriculture. Creativity, social economy and agricultural base were secondary factors. Finally, based on the above research results, some suggestions were put forward for the development of creative leisure agriculture in Jiang-

收稿日期:2020-06-24

基金项目:国家自然科学基金项目(71673015/G031031,41701168)

作者简介:王国权(1994-),男,江苏连云港人,硕士研究生。研究方向:旅游地理、乡村旅游。(E-mail) wangguoquan1124@163.com

通讯作者:王 欣,(E-mail) chu\_wangxin@163.com

su province from the prospective of planning layout and industrial development.

**Key words:** creative leisure agriculture; distribution pattern; spatial differentiation; tourism; layout optimization

休闲农业作为现代经济发展的产物,对现代农业的发展起到了至关重要的作用<sup>[1]</sup>。创意休闲农业是创意、休闲、旅游等农业形态交织融合而成的新型农业发展形式,比休闲农业与创意农业更高级<sup>[2]</sup>。近年来,创意休闲农业逐步上升为国家级农业发展战略,国务院通过的《全国农业现代化规划2016-2020》中提出,发展创意休闲农业等新业态,多渠道促进农民增收。与此同时,创意休闲农业已逐渐演化为实施乡村振兴战略的可靠载体以及贯彻绿色发展理念的有力举措。江苏省于2017年开始实施“12311”创意休闲农业省级特色品牌培育计划,目标在2020年实现培育100个农业特色小镇、200个休闲观光农业示范村、300个主题创意农园以扩大创意休闲农业的影响力,确保到2022年建成500个主题创意农园、1千个休闲观光农业精品村、1万个休闲观光农业园区景点,打造千亿级休闲观光农业产业。然而,江苏省创意休闲农业虽起步较早,并已取得了一定发展,但区域发展的不平衡、空间分布不合理等问题已成为掣肘其发展的关键问题之一。创意休闲农业在空间分布格局上具有哪些特征,又有哪些因素对其空间分布产生影响,如何通过优化其空间分布促进全省创意休闲农业更好发展,这一系列问题值得深入研究。

学术界较早关注创意休闲农业起步阶段的休闲农业,并展开了系列研究。在研究范畴上,学者们多聚焦于休闲农业的基本内涵<sup>[3-4]</sup>、模式类型<sup>[5-7]</sup>、空间分布<sup>[8-9]</sup>、资源开发<sup>[10-12]</sup>、发展评价<sup>[13-14]</sup>等方面。在研究对象上,各类国家级和省级休闲农业品牌是学术界关注的焦点。其中,休闲农业的空间分布与影响因素是被着重关注的研究领域<sup>[15]</sup>,陆续有学者对诸多休闲农业品牌如精品休闲农业点<sup>[16]</sup>、乡村旅游特色村与模范村<sup>[17]</sup>、乡村旅游示范点<sup>[18]</sup>、现代农业示范区<sup>[19]</sup>等进行了空间分布及影响因素的研究。在研究方法上,随着研究方法的创新以及产业实践的迈进,对该领域的研究逐步转为量化分析<sup>[20]</sup>。

近年来,随着全国各地创意休闲农业的蓬勃开展,陆续有学者开始对创意休闲农业这一细分领域

展开探索。其中,刘军等分析研究了湖南省创意休闲农业的发展思路、模式与战略等<sup>[21-23]</sup>。杨惠玲等利用问卷调查法,对四川省创意休闲农业园区进行了调查研究并给出一系列产业融合对策<sup>[24]</sup>。总体看来,当前国内对创意休闲农业的研究主要以简单的定性理论分析为主,缺乏科学的定量研究方法,研究内容多为创意农业休闲发展模式<sup>[25]</sup>、路径<sup>[26]</sup>等方面,尚缺乏对创意休闲农业的空间分布及其影响因素的研究。创意休闲农业的空间分布对于区域内休闲农业的发展意义重大,对其分布格局及影响因素进行深入分析,可以为优化区域休闲农业产业布局与科学管理提供重要依据<sup>[27]</sup>。

因此,本研究以江苏省630家省级创意休闲农业品牌为研究对象,运用ArcGIS空间分析方法与计量研究方法,对江苏省创意休闲农业的空间分布结构展开研究,以揭示创意休闲农业的空间格局及与相关地理要素的关联性。在此基础上,运用地理探测器,进一步剖析和揭示创意休闲农业空间分异的影响因素及指标决定力,为江苏省创意休闲农业的规划布局和结构优化提供借鉴与参考。

## 1 研究区域与数据来源

### 1.1 研究区域

江苏省地处中国沿海地区中部,是长三角地区的核心省份之一。全省综合经济实力居全国前列,人均GDP、综合竞争力等多项指标均居全国第一。江苏省休闲农业发展强劲,截至2018年底,全省具有一定规模的休闲农业和乡村旅游园区景点9200个以上,年接待游客量突破 $2 \times 10^8$ 人次,综合收入超过 $5.10 \times 10^{10}$ 元,从业人员近 $1.05 \times 10^6$ 人,已成为全国休闲农业领域的标杆,创意休闲观光农业综合发展指数位居全国首位。其中,主题创意农园、休闲观光农业精品村是江苏省高水平建设创意休闲农业的著名品牌。主题创意农园是指充分利用不同类型的场地资源,融合文化、科技、动漫、艺术等多种元素设计而成的创意型休闲农业园区。休闲观光农业精品(示范)村是指依托农村生态、产业、人文等资源,向游客提供农事体验、农耕文化熏陶、休闲观光、康体

娱乐等服务的行政村(社区)。主题创意农园与休闲观光农业精品村在主题、风格、内涵等方面代表了江苏省创意休闲农业的高质量发展水平。

## 1.2 数据来源

本研究以江苏省农业农村厅 2016–2019 年公布的 4 批共 330 家休闲观光农业精品村(示范村)以及 2017–2019 年公布的 3 批共 300 家江苏省主题创意农园为数据源,江苏省 DEM 数字高程数据来源于地理空间数据云(<http://www.gscloud.cn>),分辨率为 90 m。江苏省 3A 级及以上旅游景区数据来源于江苏省文化和旅游厅官网(<http://wlt.jiangsu.gov.cn/>),共计 479 处(资料获取时间截至 2020 年 1 月 1 日)。江苏省市区(县)数据来源于江苏省政府门户网站(<http://www.jiangsu.gov.cn/>)。江苏省农产品企业品牌数据来源于农业农村部官网(<http://www.moa.gov.cn/>)以及江苏省农业农村厅官网(<http://nynct.jiangsu.gov.cn/>),包含 6 批农业产业化国家重点龙头企业名单中江苏省入选的 77 家以及 2018 年列入“江苏农产品品牌目录”的 270 个农产品品牌,共计 347 个。江苏省各地级市的土地面积、社会经济、农业基础、公路里程等数据来源于《江苏统计年鉴(2019)》(<http://tj.jiangsu.gov.cn/2019/>)。

江苏省各地级市文化机构数量、文化产业从业人数、文化产业增加值来源于江苏省 2018 年度江苏省文化发展相关统计报表。城市文化创意指数来源于“2018 年中国城市文化创意指数排行榜”。

## 2 研究方法

首先,利用百度地图(Baidu Map)对江苏省 630 个创意休闲农业品牌主体、479 处 3A 级及以上旅游景点、109 个市县(区)政府驻地等要素依次进行空间坐标拾取。其次,分别利用最邻近指数法、地理集中指数、不平衡指数、核密度分析法,判定创意休闲农业的空间分布类型、热点、均衡性等特征。然后,利用 ArcGIS 中的近邻分析工具,测算江苏省创意休闲农业与水系、海拔、道路、景点、主城区的空间相关性,明晰创意休闲农业与上述地理要素之间的关联性。最后,利用地理探测器,进一步量化分析创意休闲农业空间分布的影响因素及指标决定力。

### 2.1 最邻近指数法

采用最邻近点指数对江苏省创意休闲农业的空间分布类型进行计算。最邻近点指数常用以表示

点状事物在地理空间上相互临近程度,用  $R$  表示。该地理指标主要用于分析点状事物的空间分布状态,计算公式如下<sup>[28]</sup>:

$$R_o = \frac{1}{\sqrt{\frac{n}{A}}} = \frac{1}{\sqrt{D}} \quad (1)$$

$$R = R_o / R_e \quad (2)$$

在公式(1)中, $R_o$ 为理论最邻近距离, $A$ 为江苏省区域面积, $n$ 为创意休闲农业的数量;在公式(2)中, $R_o$ 为平均最邻近距离,最邻近指数( $R$ )等于实际平均距离( $R_o$ )与理论最邻近距离( $R_e$ )的比值。当  $R < 1$  时,表明创意休闲农业的空间分布为聚集型,值越小代表创意休闲农业的空间分布越聚集;当  $R = 1$  时,表示创意休闲农业的空间分布为随机型;当  $R > 1$  时,表明创意休闲农业的空间分布为均匀型,值越大代表创意休闲农业的空间分布越均匀。

### 2.2 地理集中指数

地理集中指数常被用以刻画地理要素在研究区域的各分区域内分布的集中化程度,是衡量研究对象空间分布集中程度的重要指标<sup>[29-30]</sup>,计算公式如下:

$$G = 100 \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{T}\right)^2}{n}} \quad (3)$$

式中: $x_i$ 为第  $i$  个城市的创意休闲农业数量, $T$ 为江苏省创意休闲农业总数, $n$ 为城市总数。 $G$ 的取值范围为 0~100, $G$  值越大表示创意休闲农业的空间分布越集中, $G$  值越小,则空间分布越分散。

### 2.3 不平衡指数

不平衡指数反映了研究对象在不同区域内分布的均衡程度<sup>[31]</sup>,计算公式如下:

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i - 50(n+1)}{100n - 50(n+1)} \quad (4)$$

式中: $n$ 为江苏省地级市的数量, $Y_i$ 为各地级市内创意休闲农业品牌在全省所占比重从大到小排序后第  $i$  位的累计百分比。其中  $S$  取值范围为 0~1, $S$  越接近 0,表明研究对象分布越均衡; $S$  越接近 1,表明研究对象越集中。

## 3 结果

### 3.1 江苏省创意休闲农业空间分布特征

3.1.1 创意休闲农业的空间分布类型 采用 ArcGIS 软件中的 Average Nearest Neighbor 对江苏省创

意休闲农业进行最邻近距离测算(表 1),得到理论最邻近距离  $R_e = 7.796 \text{ km}$ , 实际最邻近距离  $R_o = 4.539 \text{ km}$ , 最邻近指数  $R = 0.582 < 1$ , 表明江苏创意休闲农业的空间分布属于聚集型, 整体呈现出集聚态势。其中, 苏中与苏南地区分布趋于均衡, 苏北地区则相对聚集。进一步横向比较江苏省各类休闲农业品牌的最邻近指数, 星级示范企业 ( $R = 0.97$ )<sup>[32]</sup>、星级乡村旅游景点 ( $R = 0.67$ )<sup>[33]</sup>、乡村旅游示范点 ( $R = 0.54$ )<sup>[34]</sup>, 可以发现, 创意休闲农业品牌的空间分布相较于省内其他休闲农业品牌, 聚集性更为显著。其中, 创意休闲农业品牌与乡村旅游示范点的最近指数较为接近, 具有相似的空间分布结构。

表 1 江苏省创意休闲农业的最邻近指数及其空间分布类型

Table 1 Nearest-neighbor index and spatial distribution types of creative leisure agriculture in Jiangsu province

地区	数量	<i>P</i> 值	<i>Z-score</i>	最邻近指数 ( <i>R</i> )	空间分布类型
苏南	254	0	-10.51	0.655	聚集型
苏中	137	0	-6.99	0.688	聚集型
苏北	239	0	-14.03	0.525	聚集型
全省	630	0	-2.06	0.582	聚集型

3.1.2 创意休闲农业数量和密度分布特征 从分区分布特征来看, 江苏省创意休闲农业品牌主要分

布在苏南地区 (40.5%), 其次为苏北地区 (37.78%) 和苏中地区 (21.5%)。从市际分布特征来看(表 2), 江苏省创意休闲农业主要分布在苏州市 (10%)、盐城市 (9.52%) 和南京市 (9.37%), 三市的分布数量约占江苏省总数的 30%, 镇江市 (5.40%)、淮安市 (6.03%) 和徐州市 (6.51%) 分布数量相对较少。从密度上看, 分布密度最大的为苏南地区的常州市 (每  $1 \times 10^4 \text{ km}^2$  112.08 个) 和无锡市 ( $1 \times 10^4 \text{ km}^2$  108.06 个), 分布密度最小的为苏北地区的徐州市 ( $1 \times 10^4 \text{ km}^2$  34.85 个) 和盐城市 ( $1 \times 10^4 \text{ km}^2$  35.44 个), 市际间的分布密度差别较大。在此基础上, 进一步采用 ArcGIS 软件对江苏省创意休闲农业进行核密度分析(图 1)。可以看出, 苏南地区的整体分布密度显著高于苏北和苏中地区, 呈现“南密北疏”的分布态势。江苏省的西南部成为全省创意休闲农业的密集分布区, 东部沿海地带以及西北部地区是创意休闲农业分布的冷点区域。苏南、苏中和苏北均出现了核密度热点区域, 空间分布不均衡。其中, 苏南地区创意休闲农业的热点主要集中在苏州市、无锡市、常州市的部分地域, 核心热点大多分布在市际间的接壤地带; 苏中地区形成了以泰州市中部、扬州市西南部为核心的分布格局; 苏北呈现以连云港市和宿迁市为东西两大核心热点区域的分布格局。

表 2 江苏省创意休闲农业数量分布特征

Table 2 Quantity distribution features of creative leisure agriculture in Jiangsu province

城市	休闲观光农业精品村数量	主题创意农园数量	总计	占比 (%)	面积 ( $\times 10^4 \text{ km}^2$ )	密度 (个, $1 \times 10^4 \text{ km}^2$ )
南京	29	30	59	9.37	0.658 7	89.57
无锡	29	21	50	7.94	0.462 7	108.06
徐州	21	20	41	6.51	1.176 5	34.85
常州	28	21	49	7.78	0.437 2	112.08
苏州	31	32	63	10.00	0.865 7	72.77
南通	23	23	46	7.30	1.054 9	43.61
连云港	27	25	52	8.25	0.761 5	68.29
淮安	22	16	38	6.03	1.003 0	37.89
盐城	32	28	60	9.52	1.693 1	35.44
扬州	25	24	49	7.78	0.659 1	74.34
镇江	20	14	34	5.40	0.384 0	88.54
泰州	21	21	42	6.67	0.578 7	72.58
宿迁	22	25	47	7.46	0.852 4	55.14



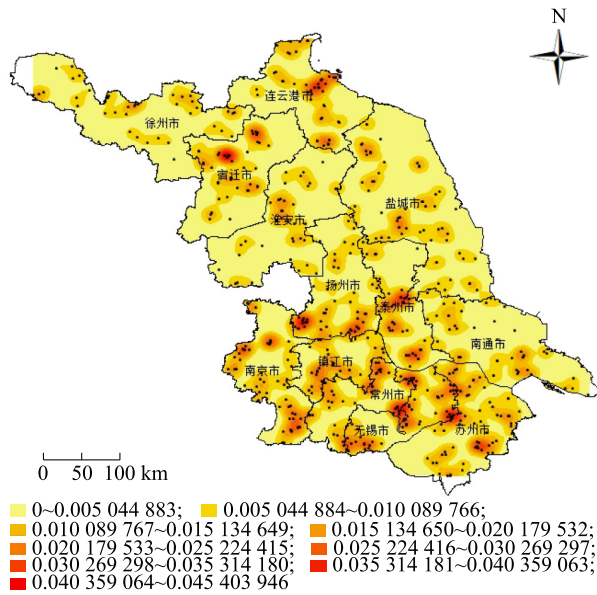


图1 江苏省创意休闲农业空间分布核密度

Fig.1 Kernel density of creative leisure agriculture in Jiangsu province

3.1.3 创意休闲农业分布均衡度 江苏省创意休闲农业品牌总数为 630,全省地级市总数为 13,运用 Excel 统计软件计算出江苏省创意休闲农业的地理集中度( $G$ )为 28.14。假设 630 处创意休闲农业品牌主体平均分布于江苏省 13 个地级市,即每个城市的创意休闲农业品牌数量为  $630/13=48.46$  处,则实际的地理集中指数为  $28.14 < 48.46$ ,表明江苏省创意休闲农业品牌主体在市际间分布较为分散,空间集中度较低,有利于全省创意休闲农业的协同发展。

用洛伦兹曲线可以检验创意休闲农业在空间上分布的均衡和集中程度。以江苏省各地级市创意休闲农业数量从大到小的位序为横坐标,以从大到小排列的各地级市创意休闲农业数量占全省比重的累计比重为纵坐标(排序及累计比重参见表 3),绘制洛伦兹曲线(图 2)。如图 2 所示,该曲线具有一定程度的平缓上凸态势,但幅度较小,表明在市际层面,江苏省创意休闲农业的空间分布较为均衡,尚未出现明显的空间分布集中现象。为了更为准确地了解江苏省创意休闲农业空间分布的结构特点,进一步计算不平衡指数( $S$ ),得到  $S=0.10$ ,较为接近 0,表明江苏省创意休闲农业在各个城市之间分布相对均衡。

### 3.2 江苏省创意休闲农业的空间关联性

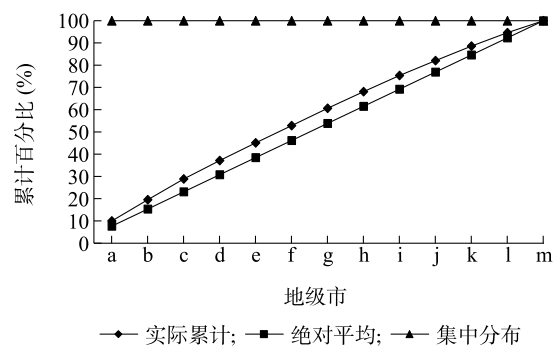
休闲农业的空间分布与自然地理(如气候、河流、海拔)、社会经济(如道路交通、客源市场、人口、农

业基础)等要素均有密切关联<sup>[35]</sup>。作为休闲农业高级发展阶段的创意休闲农业,是具备与休闲农业相类似的空间分布关联性还是有其特殊的空间分布特征?为了更加准确地了解创意休闲农业空间分布与相关地理要素的关联性,以更好地开展后续深入研究,本研究结合已有的研究基础和江苏省创意休闲农业的发展实况,对江苏省创意休闲农业空间分布与相关地理要素进行了关联分析。

表 3 江苏省城市间创意休闲农业分布(按数量多少排序)

Table 3 Distribution of creative leisure agriculture in Jiangsu province among cities

地级市	数量	所占比重 (%)	累计比重 (%)	绝对平均分布	累计比重 (%)
苏州市	63	10.00	10.00	7.69	7.69
盐城市	60	9.52	19.52	7.69	15.38
南京市	59	9.37	28.89	7.69	23.08
连云港市	52	8.25	37.14	7.69	30.77
无锡市	50	7.94	45.08	7.69	38.46
扬州市	49	7.78	52.86	7.69	46.15
常州市	49	7.78	60.63	7.69	53.85
宿迁市	47	7.46	68.10	7.69	61.54
南通市	46	7.30	75.40	7.69	69.23
泰州市	42	6.67	82.06	7.69	76.92
徐州市	41	6.51	88.57	7.69	84.62
淮安市	38	6.03	94.60	7.69	92.31
镇江市	34	5.40	100.00	7.69	100.00



a: 苏州市; b: 盐城市; c: 南京市; d: 连云港市; e: 无锡市; f: 扬州市; g: 常州市; h: 宿迁市; i: 南通市; j: 泰州市; k: 徐州市; l: 淮安市; m: 镇江市。

图 2 江苏省城市间创意休闲农业空间分布洛伦兹曲线

Fig.2 Lorenz curve of creative leisure agriculture in Jiangsu province among cities

3.2.1 近河流、低海拔指向 对江苏省内主要水系进行缓冲区分析后发现,有 561 家创意休闲农业品

牌主体分布在半径为 3 km 的水系缓冲区范围内,占总量的 89.05%;51.27%分布在距主要水系 1 km 距离内,表明创意休闲农业品牌与主要水系结合紧密。近邻分析结果显示,创意休闲农业品牌与主要水系的平均距离为 1.31 km,小于河北省休闲农业品牌的 2.25 km<sup>[17]</sup>,表明江苏省创意休闲农业具有更为显著的“临水”指向性。水资源既是农业生产发展依赖的“命脉”,同时也是休闲农业景观的重要组成部分。江苏省是全国淡水水域面积比例最大的省份,河渠纵横,水网稠密,是创意休闲农业可持续发展的根本保证。此外,江苏省地形以平原为主,丘陵与山地地形较少(图 3),这不仅有利于种植业的开展,而且对农业生产影响和限制较小,易形成较大的生产规模。如图 4 所示,江苏省创意休闲农业品牌大多分布在海拔在 50 m 以下的平原地带,具有“低海拔”指向性。

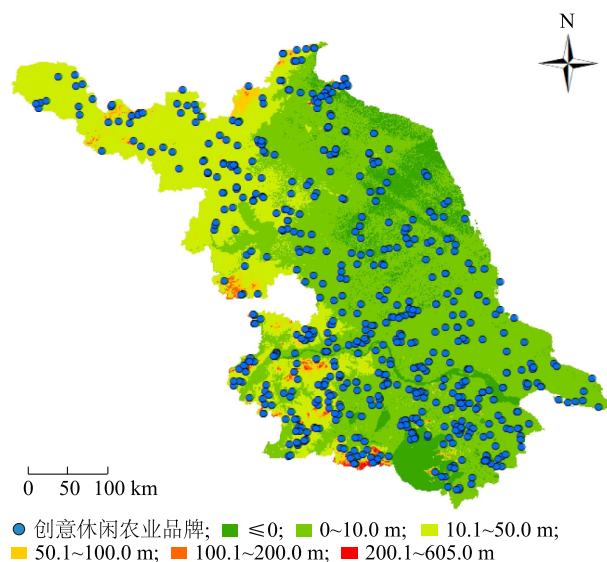
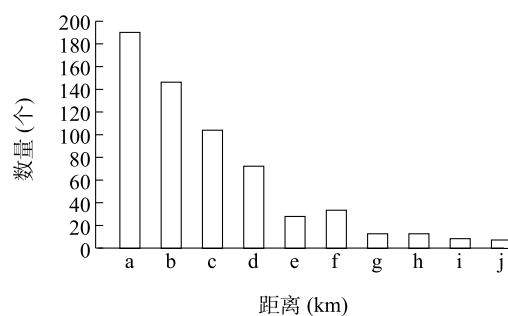


图 3 江苏省创意休闲农业空间分布与地势高程分布

Fig.3 Spatial distribution and the terrain elevation of creative leisure agriculture in Jiangsu province

**3.2.2 沿交通要道聚集** 交通可达性对于休闲农业与乡村旅游的发展至关重要<sup>[36]</sup>。由于创意休闲农业品牌主体多分布在乡村及城乡结合地带,因而其客源主要为省内或邻近省市,故公路等陆路交通是客源的主要进出通道。通过 ArcGIS 的近邻分析发现,江苏省创意休闲农业品牌主体与主要公路之间的距离为 1.25 km,91.59%的创意休闲农业品牌主体分布在距离主要公路 3 km 范围内。如图 4 所

示,除距离公路 2.5~3.0 km 比距离公路 2.1~2.5 km 略有增加外,创意休闲农业品牌主体的空间分布数量随着其至主要公路的距离的不断增加而减少。进一步分析发现,创意休闲农业品牌主体分布数量与其至主要公路距离之间的 Spearman 相关系数( $r_s$ )为 -0.988\*\* ( $P < 0.01$ ),二者呈现显著的负向相关性。由此可见,创意休闲农业在空间分布上符合以主要公路为中心的空间距离衰减规律,这与余瑞林等学者的研究结果<sup>[37]</sup>具有一致性。



a: ≤0.5; b: 0.6~1.0; c: 1.1~1.5; d: 1.6~2.0; e: 2.1~2.5; f: 2.6~3.0; g: 3.1~3.5; h: 3.6~4.0; i: 4.1~4.5; j: 4.6~5.0。

图 4 江苏省创意休闲农业品牌主体至最近公路距离

Fig.4 The distance between road and creative leisure agriculture brands in Jiangsu province

**3.2.3 与高等级景区结合紧密** 高等级旅游景区与创意休闲农业为联结互补、相互促进的关系。通过对江苏省 3A 级及以上旅游景区进行一系列缓冲区分析后发现,72.06%的创意休闲农业品牌主体分布在距离 3A 级及以上旅游景区 10 km 范围内,表明其分布具有较为显著的“近景”特征。以 5 km 为间距步长对创意休闲农业品牌主体至最邻近景区的距离进行分级统计后发现(图 5),随着至高级别景区的距离不断增加,创意休闲农业数量逐渐减少,二者之间呈现显著的负相关关系,表明创意休闲农业与高等级景区结合紧密,有利于创意休闲农业与景区的联动聚集式发展。值得一提的是,曹哲等<sup>[35]</sup>研究后发现,山西省休闲农业和乡村旅游地与高级别景区具有较弱的叠合度,与本研究结果有一定出入,这可能与本研究对象、案例地、研究方法等与之不同有关。

**3.2.4 围绕主城区分布** 城镇人口密集且经济发展水平高,因而创意休闲农业的客源主要是消费能力较强的城镇居民。距离主要客源市场的远近,决定了其生存条件的优劣。利用 ArcGIS 的最邻近分析工具,

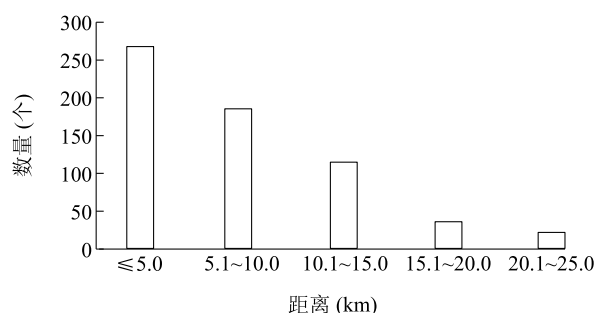


图5 江苏省创意休闲农业品牌主体至高等级旅游景区的距离  
Fig.5 The distance between high-quality tourist resources and creative leisure agriculture brands in Jiangsu province

分别以江苏省 13 个地级市政府及所辖的 96 个区县级政府驻地作为参照点确定主城区地理位置。结果显示,91.9%的创意休闲农业品牌主体分布在距主城区 70 km 范围内(图 6)。其中,密集分布带为距主城区 20~60 km 地域内,具有明显的主城区指向性,这与向雁等<sup>[15]</sup>、曹哲等<sup>[35]</sup>的研究结果一致。此外,共有 284 家创意休闲农业品牌主体出现在半径为 30 km 的主城区缓冲区内,占总数的 45.08%,低于湖南省星级农庄的 55.16%<sup>[11]</sup>。

结合图 6 及 ArcGIS 最邻近分析结果可知,全省 90.16%的创意休闲农业品牌主体分布在距区县级主城区 25 km 范围内,密集分布带为距离区县级主城区 5~20 km 区域范围内。进一步比较后发现,距离区县级主城区 10~15 km 地带集中了 203 家创意休闲农业品牌主体,15~20 km 地带集中了 137 家,20~25 km 地带集中了 77 家,25 km 以外仅 62 家。由此可见,创意休闲农业品牌主体的空间分布也一定程度上呈现出以区县级主城区为中心的空间距离衰减规律,这也验证了相关学者的研究结果。但是,在距区县级主城区 15 km 之内的“城乡结合带”存在分布数量与相距距离同向增加的情况,这与吴必虎等<sup>[38]</sup>提出的“出行阈值”具有吻合性,即住在城镇的居民为使其“逃离城市到乡村休闲”的愿望得以实现,会自动做出增大出游距离、跳过城乡过渡地带的决定。

### 3.3 江苏省创意休闲农业空间分异的影响因素分析

地理探测器(Geographical detector)产生的背景在于空间数据的分层异质性,核心思想就是“若某个自变量对某个因变量有重要影响,那么自变量和因变量具有相似的空间分布”的假设<sup>[39]</sup>。近年来,

地理探测器已成为探测地理要素空间分异性并揭示形成空间分异原因的重要研究方法<sup>[40]</sup>,并广泛应用于社会<sup>[41]</sup>、生态<sup>[42]</sup>、旅游<sup>[43]</sup>等研究领域。基于上述分析,并参考相关研究成果,我们认为人才资源、文化禀赋、创意能力、社会经济、农业基础、旅游市场等因素对其空间分异起到重要影响作用。

人才是发展创意休闲农业产业的重要条件,其从业人员范围广泛,涉及行业部门多,既包括普通劳动者,也包括拥有多种技能、丰富知识的创意人才<sup>[44]</sup>。一个城市只有拥有丰富的创意人才储备并充分发挥这些人才的创意创新精神,才能将创意迅速转化为被市场认可的创新商品,从而创造经济效益<sup>[45]</sup>。参考姚慧丽等<sup>[45]</sup>的研究结果,结合创意休闲农业的产业特点,本研究选取第三产业从业人员数量、文化产业从业人员数量、高校在校生数量作为测量指标。

“文化”是创意休闲农业产业发展的源泉,“创意”是创意休闲农业产业发展的动力。而文化创意是创意休闲农业产业的核心,也是其产业发展的精髓<sup>[22, 44]</sup>。参考姜照君<sup>[46]</sup>的研究结果,选取文化产业增加值、文化机构数量、城市文化创意综合指数作为文化禀赋影响因素的测量指标。同时参考相关学者的研究<sup>[44-45]</sup>,选取信息化水平、专利申请授权量作为创意能力影响因素的测量指标。

创意休闲农业迎合了城乡居民由休闲消费理念提升而引致的休闲需求,是现代农业的重要发展形态<sup>[47]</sup>。区域内社会经济的发展水平对于创意休闲农业品牌的空间分异具有重要影响。刘军等构建了湖南省创意休闲农业可持续发展评价指标体系,选取了经济基础作为发展基础的要素层<sup>[44]</sup>。与此同时,向雁等将社会经济作为影响因素之一以验证其在河北省休闲农业空间分异的解释力<sup>[15]</sup>。参考上述学者的研究,选取人均 GDP、城镇居民可支配收入、农村居民可支配收入、年末总人口、城镇化率作为指标因子以表征社会经济。

农业基础决定了区域内创意休闲农业开展条件的优劣,良好的农业基础往往可以打造特色的休闲体验活动<sup>[22, 48]</sup>。参考向雁<sup>[15]</sup>、刘军等<sup>[44]</sup>的研究结果,选取第一产业比重、乡村就业人员、农业就业人员、农产品品牌数量、农产品产量作为指标因子以表征农业基础。

旅游市场与创意休闲农业的开展密切相关,旅



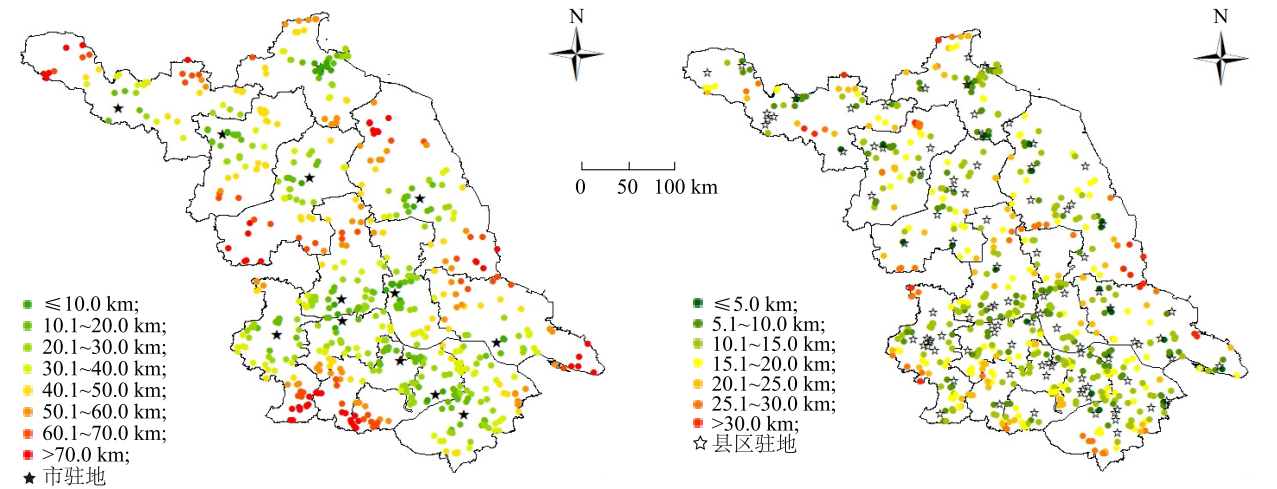


图 6 江苏省创意休闲农业品牌主体至市级主城区及区县级主城区距离  
Fig.6 The distance between the creative leisure agriculture brands and their nearest municipal government and district-level government location in Jiangsu province

游资源富集、基础设施完善、现代化水平较高的地区往往是创意休闲农业发展的高地。刘军等选取年度旅游收入、星级休闲企业数量等纳入创意休闲农业可持续发展的衡量指标<sup>[44]</sup>。本研究选取国内旅游收入、国内旅游接待人数、高级别旅游景区数量、公路里程等作为指标因子。

基于上述分析,运用地理探测器测算各指标因子对创意休闲农业品牌主体空间格局的决定力,并构建创意休闲农业品牌空间分异的影响指标。由于地理探测器在具体操作时通常要求自变量为类型量,因变量为数值量<sup>[39]</sup>。因此,将上述各指标因子按照等间距分段的方式进行离散化处理,结果见表 4。

表 4 江苏省创意休闲农业品牌空间分异的影响因素及其影响作用  
Table 4 The impact of different factors on the spatial distribution of creative leisure agriculture brands in Jiangsu province

影响因素	指标因子	<i>q</i>	<i>P</i> 值	影响因素	指标因子	<i>q</i>	<i>P</i> 值
人才资源	<i>X</i> <sub>1</sub> 第三产业从业人员数量	0.576	0	创意能力	<i>X</i> <sub>4</sub> 信息化水平	0.317	0
	<i>X</i> <sub>2</sub> 文化产业从业人员数量	0.424	0.195		<i>X</i> <sub>5</sub> 专利申请授权量	0.443	0.004
	<i>X</i> <sub>3</sub> 高校在校生数量	0.397	0.031		<i>X</i> <sub>9</sub> 第一产业比重	0.632	0
文化禀赋	<i>X</i> <sub>6</sub> 文化机构数量	0.596	0	农业基础	<i>X</i> <sub>10</sub> 乡村就业人员	0.370	0
	<i>X</i> <sub>7</sub> 文化产业增加值	0.380	0.025		<i>X</i> <sub>11</sub> 农业就业人员	0.331	0.129
	<i>X</i> <sub>8</sub> 城市文化创意指数	0.501	0		<i>X</i> <sub>12</sub> 农产品品牌数量	0.804	0
社会经济	<i>X</i> <sub>14</sub> 人均 GDP	0.386	0	旅游市场	<i>X</i> <sub>13</sub> 农产品产量	0.395	0
	<i>X</i> <sub>15</sub> 城镇居民可支配收入	0.205	0		<i>X</i> <sub>19</sub> 国内旅游收入	0.450	0
	<i>X</i> <sub>16</sub> 农村居民可支配收入	0.731	0.032		<i>X</i> <sub>20</sub> 国内旅游接待人数	0.486	0
	<i>X</i> <sub>17</sub> 年末总人口	0.553	0		<i>X</i> <sub>21</sub> 高级别旅游景区数量	0.620	0
	<i>X</i> <sub>18</sub> 城镇化率	0.573	0		<i>X</i> <sub>22</sub> 公路里程	0.450	0

*q* 为指标探测力。

地理探测器的计算结果表明,旅游市场、人才资源、文化禀赋对于创意休闲农业的空间分布具有较强的解释力,是影响创意休闲农业空间分异的主要影响因素。其中,高级别旅游景区数量(*q*=0.620)、第三产业从业人员数量(*q*=0.576)、文化机构数量

(*q*=0.596)、城市文化创意指数(*q*=0.501)的影响力较强,其余指标则相对较弱。高等级景区与创意休闲农业为联结互补、相互促进的关系。高等级景区的蓬勃发展不仅可以拉动区域内旅游休闲需求,带动基础设施建设,同时可以为创意休闲农业的开



展带来巨大的客流量。诸多创意休闲农业品牌村和园区均是依附于景区周边,甚至本身就是4A、3A级景区,如苏州市太仓现代农业园既是国家4A级旅游景区,也入选了江苏省主题创意农园。创意休闲农业的景区化发展趋势已成为江苏省休闲农业显著的发展特征。因此,高级别旅游景区对创意休闲农业空间分布的决定力强。创意休闲农业可以看作作为一种新型资源产业,它在农业的基础上融合了创意、休闲、科技、文化、信息等方面的要素。因此,以服务业为代表的第三产业从业人员规模与当地创意休闲农业的发展密切相关,决定力较强。某一区域的文化机构数量越多,城市文化创意指数越高,代表其开展创意休闲农业的环境越优越,因此该指标决定力较强。

创意能力、农业基础、社会经济对于创意休闲农业的空间分布解释力相对一般,属于次要影响因素。其中,农村居民可支配收入( $q=0.731$ )、第一产业比重( $q=0.632$ )、农产品品牌数量( $q=0.804$ )等指标具有较强的决定力。农产品品牌数量一方面可以代表区域内农业的发展竞争力,同时许多农产品品牌企业也是创意休闲农业品牌的创建者。如太仓市电站生态园既入选了江苏省2018年农产品品牌,同时也入选了2018年江苏省主题创意农园,因此农产品品牌数量对创意休闲农业空间分布的决定力强。第一产业在区域国民经济总值中比重越大,农产品产量越高,表明区域内农业生产经营规模越大,创意休闲农业的开展空间也越大,因而对创意休闲农业空间分布的决定力较强。

## 4 结论与建议

### 4.1 结论

综上所述,可以得出以下研究结论:第一,创意休闲农业的空间分布呈现较为显著的聚集态势,空间分布不均衡。创意休闲农业在全省市际间分布较为分散,具有较好的均衡性。苏南地区的整体分布密度显著高于苏北和苏中地区,呈现“南密北疏”的分布态势。江苏省西南部成为全省创意休闲农业的密集区,东部沿海地带以及西北部地区是创意休闲农业分布的冷点区域。第二,创意休闲农业与水系、海拔、交通区位、高等级景区和城镇客源等地理要素关联紧密;第三,旅游市场、人才资源、文化禀赋是创意休闲农业空间分异的主要影响因素,创意能力、农

业基础、社会经济则属于次要影响因素。

### 4.2 研究价值

本研究价值主要有3点:第一,研究视角上,当前学界关于创意休闲农业的研究相对较少,有关创意休闲农业空间分异特征及其影响因素的研究尚未有研究者涉及。本研究将有助于丰富人们对创意休闲农业的认识,深化对创意休闲农业空间分布特征、关联地理要素及其影响因素的理解。第二,研究内容上,江苏省是创意休闲农业大省,创意休闲农业综合发展指数位居国内第一,然而既有文献鲜有涉及对江苏省创意休闲农业的研究,这与江苏省创意休闲农业的快速发展和国内领先地位极不相称,本研究可为江苏省创意休闲农业的可持续发展提供有益借鉴。第三,研究方法上,以往研究多是从定性层面描述影响休闲农业空间分布的因素,或是简单分析与休闲农业空间分布具有相关性的地理要素,以科学定量的方法分析休闲农业的空间特征及其影响因素较为欠缺<sup>[15]</sup>。本研究在参考相关文献的基础上,利用ArcGIS空间分析工具实证分析了创意休闲农业与相关地理要素的空间相关性。此外,创新性地构建了创意休闲农业品牌主体空间分异的影响指标体系,并引入地理探测器实证分析了不同指标的决定力大小,有助于推进创意休闲农业领域学术研究的深入开展。

基于上述研究结果,对江苏省创意休闲农业提出以下针对性建议:

(1)以热带冷,强化主题片区的规划与建设。苏南、苏中、苏北的创意休闲农业分布热点地区要进一步加强同当地农业、旅游、交通、生态、文化等资源的整合力度,强化对创意休闲农业的品牌塑造。鉴于苏南地区创意休闲农业品牌多分布于市际间的接壤地带,因此有必要打破地域上行政割裂的藩篱,统一发展思路,建设跨市域的主题发展片区。同时,对于苏州市、无锡市、徐州市等旅游资源丰富的市,应鼓励创意休闲农业园区积极创建高等级旅游景区以吸纳更多客源。要充分结合环境、资源、经济、旅游、交通等状况,规划布局创意休闲农业发展优势片区以及潜力片区,以明晰发展思路。

(2)因地制宜,形成特色化的联动发展格局。冷点区域应因地制宜,错位发展,结合当地的特色产业类型和资源,与周边核心热点区域形成差异互补,以加强对邻近省、市潜在客源市场的培育。积极拓

展创意休闲农业的功能和业态,复合式发展以丰富游客体验,积极引入娱乐、会展、节庆、演艺、体育、健康和养生、电商等业态构建大休闲产业融合共生发展模式。江苏省各级文化旅游主管部门应与农业农村主管部门加强合作,将创意休闲农业品牌与景区景点整合营销推广,通过特色旅游线路、活动、节庆等强化创意休闲农业与旅游业的联动式发展并扩大市场影响力。

(3)加强扶持,鼓励产学研合作与培训指导。要持续加强乡镇公路的建设以及基础设施的完善。在政策上予以适当倾斜,鼓励创新创业。加强农业科技园区、农林院校与村镇产业之间的对口合作和孵化产出,积极开展创意休闲农业的经营培训和咨询服务等活动。经营者的自身素质(创意能力、文化素质等)是决定其经营成功的关键因素。因此,地方主管部门和休闲农业协会应对本区域创意休闲农业的经营进行针对性培训和指导,对低端化或经济效益欠佳的创意休闲农业主体给予对口帮扶和整改,强化项目建设中的创意、科技、文化等含量,规避在同一区域内主题雷同化和业态单一化的发展局面。

#### 参考文献:

- [1] QING-SHU K, HONG-YING L I, WEI-LI S. Evaluation of leisure agriculture based on DEA in Hebei Province——The case of Hebei leisure agriculture and rural tourism demonstration sites[J]. Chinese Journal of Eco-Agriculture, 2013, 21(1): 511-518.
- [2] 刘 军,徐华晔,刘 贝. 湖南创意休闲农业空间布局研究[J]. 云南农业大学学报(社会科学版), 2012, 6(3): 22-27.
- [3] 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.
- [4] 郭焕成,吕明伟. 我国休闲农业发展现状与对策[J]. 经济地理, 2008(4): 640-645.
- [5] 冯建国,杜姗姗,陈奕捷. 大城市郊区休闲农业园发展类型探讨——以北京郊区休闲农业园区为例[J]. 中国农业资源与区划, 2012, 33(1): 23-30.
- [6] 任开荣,董继刚. 休闲农业研究述评[J]. 中国农业资源与区划, 2016, 37(3): 195-203.
- [7] CHIODO E, FANTINI A, DICKES L, et al. Agritourism in mountainous regions——Insights from an international perspective[J]. Sustainability, 2019, 11: 3715.
- [8] 舒菁英,许林艳. 湖南省休闲农业空间分布特征及影响因素[J]. 湖南农业科学, 2018, 46(10): 109-112.
- [9] 朱华武,张好记,傅志强,等. 湖南省休闲农业发展战略与空间布局探讨[J]. 经济地理, 2013, 33(6): 132-134, 154.
- [10] 唐书转. 基于产业融合视角的河南休闲农业旅游资源开发[J]. 中国农业资源与区划, 2016, 37(3): 221-224.
- [11] 包乌兰托亚. 我国休闲农业资源开发与产业化发展研究[D]. 青岛:中国海洋大学, 2013.
- [12] 李涛,刘家明,刘 锐,等. 基于“生产-生活-生态”适宜性的休闲农业旅游开发[J]. 经济地理, 2016, 36(12): 169-176.
- [13] 魏燕萍,韩俊英,尤 刚,等. 基于 AHP 和模糊综合评价的兰州市休闲农业发展评价与分析[J]. 江苏农业学报, 2020, 36(1): 227-233.
- [14] TAO C. Development efficiency of leisure agriculture based on DEA model in the background of rural revitalization[J]. Revista de Cercetare si Interventie Sociala, 2019, 67: 169-187.
- [15] 向 雁,陈印军,侯艳林,等. 河北省休闲农业的空间分布及影响机制[J]. 地理科学, 2019, 39(11): 1806-1813.
- [16] 王晓峰,刘艳艳,奚秀梅,等. 陕西省精品休闲农业点空间分布特征研究[J]. 干旱区资源与环境, 2013, 27(6): 203-208.
- [17] 王 铁,邵鹏飞. 山东省国家级乡村旅游地空间分异特征及影响因素[J]. 经济地理, 2016, 36(11): 161-168.
- [18] 曹 哲,邵秀英. 山西省休闲农业和乡村旅游地空间格局及优化路径[J]. 世界地理研究, 2019, 28(1): 208-213.
- [19] 陶良如. 河南省现代农业示范区空间布局及优化[J]. 中国农业资源与区划, 2019, 40(7): 46-52.
- [20] 夏赞才,唐月亮,殷章馨,等. 湖南省星级休闲农庄空间表征及影响因素[J]. 经济地理, 2018, 38(6): 203-209.
- [21] 刘 军. 湖南省创意休闲农业发展思路[J]. 湖南农业科学, 2012(20): 46-51.
- [22] 刘 军. 湖南创意休闲农业发展方向与模式研究[J]. 西南农业大学学报(社会科学版), 2012, 10(4): 58-61.
- [23] 刘 军,盛 姣. 湖南创意休闲农业发展战略研究[J]. 中国农业资源与区划, 2013, 34(4): 136-140.
- [24] 杨惠玲,江 雨. 创意农业与旅游产业融合发展实证研究——以四川省省级示范农业主题公园为研究对象[J]. 中国农业资源与区划, 2017, 38(7): 226-231.
- [25] 刘 军,张永忠,李晓蓉,等. 创意休闲农业发展模式及对湖南的经验借鉴[J]. 湖南农业科学, 2012(12): 45-49.
- [26] 储 健. 南京创意农业发展探微[J]. 江苏农村经济, 2009(12): 28-29.
- [27] 龚志强,陈奇晃,纪小美. 江西省休闲农业示范点空间分布特征研究[J]. 中国农业资源与区划, 2018, 39(11): 155-162.
- [28] 吴必虎,唐子颖. 旅游吸引物空间结构分析——以中国首批国家4A级旅游景区(点)为例[J]. 人文地理, 2003(1): 1-5, 28.
- [29] 谢志华,吴必虎. 中国资源型景区旅游空间结构研究[J]. 地理科学, 2008, 28(6): 748-753.
- [30] 袁 俊,余瑞林,刘承良,等. 武汉城市圈国家A级旅游景区的空间结构[J]. 经济地理, 2010, 30(2): 324-328.
- [31] 李伯华,尹 莎,刘沛林,等. 湖南省传统村落空间分布特征及影响因素分析[J]. 经济地理, 2015, 35(2): 189-194.
- [32] 王卫平,陶卓民,何海真,等. 江苏省休闲农业星级示范企业的空间分布类型及可达性研究[J]. 安徽农业科学, 2016, 44(10): 264-268.

- [33] 胡美娟,李在军,侯国林,等. 江苏省乡村旅游景点空间格局及其多尺度特征[J].经济地理,2015,35(6):202-208.
- [34] 李爱兰,张捷. 江苏省国家级乡村旅游示范点的空间结构分析[J].江苏商论,2015(3):58-61.
- [35] 曹哲,邵秀英. 山西省休闲农业和乡村旅游地空间格局及优化路径[J].世界地理研究,2019,28(1):208-213.
- [36] 牛通,韩伟超. 郑州市休闲农业空间分布特征分析[J].安徽农业科学,2016,44(23):160-164,182.
- [37] 余瑞林,陈慧媛,陈广平,等. 湖北省乡村旅游地空间分布及其影响因素——以高星级农家乐为例[J].经济地理,2018,38(6):210-217.
- [38] 吴必虎,黄琢玮,马小萌. 中国城市周边乡村旅游地空间结构[J].地理科学,2004(6):757-763.
- [39] 王劲峰,徐成东. 地理探测器:原理与展望[J].地理学报,2017,72(1):116-134.
- [40] 薛明月,王成新,窦旺胜,等. 黄河流域传统村落空间分布特征及其影响因素研究[J].干旱区资源与环境,2020,34(4):94-99.
- [41] 舒天衡,任一田,申立银,等. 大型城市消费活力的空间异质性及其驱动因素研究——以成都市为例[J].城市发展研究,2020,27(1):16-21.
- [42] 张行,陈海,史琴琴,等. 陕西省景观生态脆弱性时空演变及其影响因素[J].干旱区研究,2020,37(2):496-505.
- [43] 方叶林,程雪兰,王芳. 空气污染与旅游经济的时空关系及影响机理[J].经济管理,2020,42(1):140-154.
- [44] 刘军,盛姣. 湖南省创意休闲农业可持续发展能力评价与发展对策研究[J].中国人口·资源与环境,2013,23(S2):212-215.
- [45] 姚慧丽,任兰存. 基于生态位的江苏省13城市文化创意旅游产业竞争力比较[J].江苏科技大学学报(社会科学版),2012,12(1):76-82,100.
- [46] 姜照君. 文化创意产业空间集聚与层级分工——基于江苏省13个地级市的数据[J].福建论坛(人文社会科学版),2016(2):69-77.
- [47] 刘军,邓文,刘贝. 创意休闲农业的起源、特征及与休闲农业的区别[J].湖南农业科学,2012(8):50-54.
- [48] 郭柳剑. 创意休闲农业经济发展模式研究[J].科技经济市场,2016(1):57-58.

(责任编辑:张震林)