

山西省康养旅游地空间布局及其优化研究

于琳惠¹, 李晋宏², 陈娅婷¹

(1. 太原师范学院 地理科学学院, 山西 晋中 030619; 2. 太原师范学院 管理系, 山西 晋中 030619)

摘要:以山西省 172 处康养旅游地为样本数据,借助平均最近邻指数、核密度等空间分析工具和地理集中指数、基尼系数等数理模型探究康养旅游地的空间集散特征、均衡度及影响因素。研究发现:山西省康养旅游地呈现“大分散、小集聚”的“L”形空间架构;不同类型康养旅游地的数量特征、空间结构及作用因素具有显著差异性;资源禀赋奠定了康养旅游地“南密北疏”的基本格局,交通条件则起导向作用。为此提出优化建议:依托核心圈轴辐射其他区域,构建全域康养新格局;各地市发挥特色优势,实现区域康养差异化、品牌化;加强地域资源优化整合,实现康养旅游地创新联动发展。

关键词:康养旅游地;空间布局;影响因素;空间优化;ArcGIS

中图分类号:F592 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2022)06-0208-09

2016 年 1 月,文化和旅游部颁布《国家康养旅游示范基地》(LB/T 051—2016)标准,确定了首批 5 个“国家康养旅游示范基地”,将康养旅游纳入国家发展战略^[1]。随后,国内掀起“旅游+康养”的热潮,一批国家级的康养旅游基地正在创建之中^[2]。康养旅游顺应了大众对健康养生、康体保健的追求以及旅游体验升级和高品质生活的需要,市场前景广阔^[3]。2021 年 4 月,山西省文化和旅游厅提出“十四五”期间的产业发展战略目标为打造全国山岳型夏季康养重地,叫响“康养山西、夏养山西”品牌。但目前中国康养旅游发展处于起步阶段,资源还未被有效整合和充分利用,如何实现区域内康养旅游地的合理布局、协同发展,进而达成“十四五”旅游产业发展规划目标成为关键问题。在此背景下,加快探索区域内康养旅游地的空间结构特征和影响因素,把握康养旅游地的布局和发展特点,对于区域内康养旅游地建设、康养旅游产业发展具有积极作用。

国外关于康养旅游的研究起源于 20 世纪 80 年代,研究主题较为广泛,包括康养旅游者的需求动机、细分市场的专项研究、康养旅游产业发展等多个方面。Lim 等关注了康养旅游中初次游客与回头客需求动机的差异^[4];Page 等研究指出康养旅游市场根据资源基础可分为温泉康养、森林康养、山地

康养、海滨康养等^[5];Kou 等则从需求人群的角度划分为老年康养、产前疗养和旅居康养 3 种类型^[6]。国内关于康养旅游的研究起步较晚,尚处于初级、分散的阶段,研究主题多围绕康养旅游概念辨析、康养旅游产业发展以及森林康养等专项康养旅游的思考 3 个方面。学者们对康养旅游的定义说法不一,但内涵基本一致,即认为康养旅游是依托良好的自然环境或物候条件,以促进身心健康为目的的旅游活动^[7]。李莉等、杨红英等剖析了康养旅游产业的发展阶段和发展模式^[8-9]。除此之外,少部分学者从空间视角对某市或几个城市等区域尺度的康养旅游地进行分析研究。谢文彩等以武汉市为例从新城区和主城区两方面探讨空间优化路径^[10];唐健雄等以长株潭城市群为案例地,分析空间结构及其差异^[11];王兆峰等从国家全域的宏观尺度研究康养旅游地的空间布局^[12]。

综合来看,目前国内外康养旅游的相关研究多是从产业和专项类别的角度运用定性方法对微观层面的旅游目的地或景区进行前景与路径分析,而聚焦区域康养旅游地的研究成果较少,且局限于某个城市或城市群,缺乏对省域等中观尺度的探索。在“健康中国”上升为国家战略与省域经济谋求转型发展之际,山西省倾力打造地域特色康养产业,满足人们高品质生活需求。鉴于此,本文在文献梳

收稿日期:2022-03-03

作者简介:于琳惠(1998—),女,河南新密人,太原师范学院地理科学学院,硕士研究生,研究方向为旅游地理与旅游规划;通信作者李晋宏(1970—),女,山西文水人,太原师范学院管理系,副教授,研究方向为区域持续发展与战略管理、旅游目的地规划与运营。

理与评述的基础上综合运用 ArcGIS 软件工具及数理模型以山西省为案例地探究康养旅游地的空间布局特征及主要影响因素,进而提出针对性的优化建议,以期对山西省域康养旅游地的空间设计与规划开发提供理论指导,也为其他省域开展康养旅游实践提供经验借鉴,丰富康养旅游研究的视角与方法。

1 研究区域、方法与数据来源

1.1 区域概况

山西省位于华北平原西面的黄土高原上,省域面积 156 700 km²,下辖太原、晋中、吕梁、阳泉、大同、忻州、朔州、临汾、运城、长治和晋城 11 个地级市。省域四周山环水绕,东依太行山,西依黄河,纬度及海拔适中,四季分明,气候清凉。区域内旅游资源种类丰富、品级较高,生态林区、地热温泉、中中药材等自然生态旅游资源富有地域特色,农业种植、健康养生、民风民俗等历史人文积淀深厚,发展康养产业的资源禀赋独特、优势潜力明显。

1.2 研究方法

利用 ArcGIS10.5 软件中的平均最近邻指数与地理集中指数、基尼系数等数理方法判别山西省康养旅游地的空间分布类型以及地市和区域层面的空间结构特征与集中程度,随后引入核密度分析工具探讨不同类型康养旅游地的空间结构差异,通过叠加分析研究康养旅游地空间分布的主要影响因素。

1.2.1 平均最近邻指数

平均最近邻指数是实际最邻近距离与理论最邻近距离的比值,能反映区域内康养旅游地的空间集散特征^[12],计算公式为

$$R = \frac{\bar{r}_1}{\bar{r}_E} \tag{1}$$

$$\bar{r}_E = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{A}{n}} \tag{2}$$

式中: R 为平均最近邻指数; $\bar{r}_1$ 为最邻近点之间距离的平均值; $\bar{r}_E$ 为理论最邻近距离; A 为山西省域面积; n 为山西省康养旅游地数量。当 $R>1$ 时,康养旅游地趋于均匀分布;当 $R=1$ 时,康养旅游地趋于随机分布;当 $R<1$ 时,康养旅游地趋于集聚分布。

1.2.2 地理集中指数

地理集中指数是衡量地理要素集中化程度的重要指标,本文用其度量康养旅游在山西省各地市分布的集聚水平^[13],计算公式为

$$G = 100 \times \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{x_i^2}{T}} \tag{3}$$

式中: G 为康养旅游地的地理集中指数; x_i 为第 i 个地级市的康养旅游地数量; T 为康养旅游地总数; n 为地级市总数。 G 取值介于 0~100, G 值越大,要素分布越集中, G 值越小,则要素分布越分散。

1.2.3 基尼系数

基尼系数(Gini)是国际上通用的、用以衡量一个国家或地区居民收入差距的常用指标,也可用于研究地理要素的区域分布规律^[14]。本文用以研究康养旅游地在山西省主要地理分区中的空间结构特征,计算公式为

$$Gini = \frac{-\sum_{i=1}^N P_i \ln P_i}{\ln N} \tag{4}$$

式中: P_i 为第 i 个区域内的康养旅游地数量占山西省总数的比重; N 为区域数量。基尼系数(Gini)在 0~1 之间,数值越大表示集中程度越高。

1.2.4 核密度分析

核密度分析法是以研究区域的样本点为圆心进行运算,通过在对应的样本点处设置相应的核函数从而估计未知密度函数的空间分析方法,能够更直观地反映康养旅游地的空间分布状况^[11],计算公式为

$$f_n(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n k\left(\frac{x-X_i}{h}\right) \tag{5}$$

式中: $k\left(\frac{x-X_i}{h}\right)$ 为核密度函数; $h(h>0)$ 为阈值(宽带); n 为康养旅游地数量; x 为栅格中心核密度; X_i 为康养旅游地数据点核密度。

1.3 康养旅游地选取与数据来源

基于评选机构的权威性,山西省康养旅游地样本数据选取截至 2021 年 6 月国家林草局公示的国家森林康养基地和全国森林康养基地试点建设单位、文化和旅游部和国家中医药管理局联合发布的国家中医药健康旅游示范基地,以及中国林业产业联合会评选的中国森林体验、养生及慢生活休闲体验区等 172 个国家级品牌康养旅游地;EDM 数据来源于地理空间数据云网站;河流水系数据来源于 ArcGIS10.5 软件工具建构的数字高程模型;道路信息来源于水经注万能地图下载器;各地市 GDP 数据来源于山西省 2018—2020 年统计年鉴。

利用百度地图拾取康养旅游地坐标并创建数据文档,通过 ArcGIS10.5 中的 ArcMap 软件进行康养旅游地采样点的可视化表达(图 1)。可以看到,山西省康养旅游地总体上呈现“大分散、小集聚”的分布特征,省域东南部和中部康养旅游地数

量多且较为密集,北部和西部则数量少且较为稀疏。

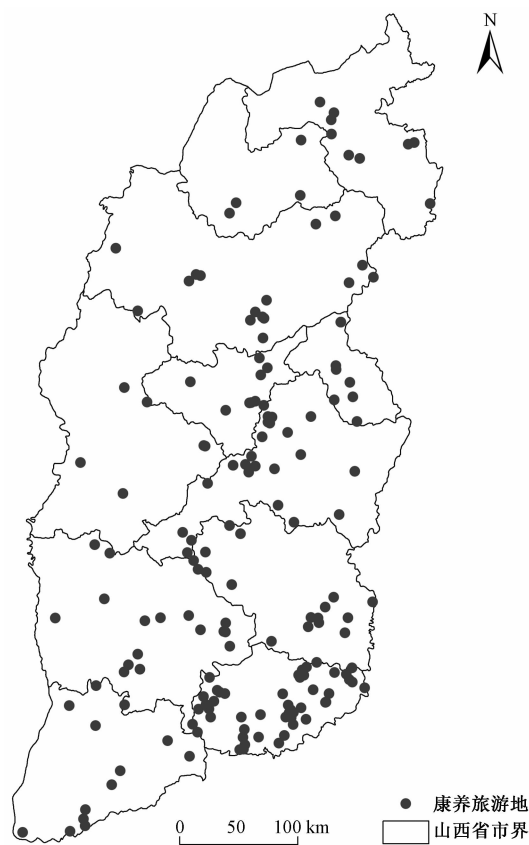


图 1 山西省康养旅游地分布

2 山西省康养旅游地分类

康养旅游地类型的划分是识别不同类型康养旅游资源的分布及探索各类康养旅游地空间布局特征的基础。本文参照中国《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T 18972—2017)的分类标准,在借鉴赵鹏宇等^[15]、唐建雄等^[11]、王兆锋等^[12]分类方法的基础上结合实地调研情况将山西省康养旅游地分为自然和人文两大类:自然类康养旅游地根据资源基础和属性特点细分为森林康养旅游地、水域康养旅游地、田园康养旅游地和中医药康养旅游地;人文类康养旅游地包括康养小镇(村、镇)和康养产业园。在此分类基础上统计汇总(表 1),结果显示山西省自然类康养旅游地 127 个,占比 73.8%,其中森林康养旅游地 56 个,占比约 1/3,水域康养旅游地 29 个,田园康养旅游地 23 个,中医药康养旅游地 19 个;人文类康养旅游地 45 个,占比 26.2%,康养小镇 31 个,康养产业园 14 个。适中的纬度、海拔条件使得山西省森林植被繁茂,负氧离子富集,发展森林康养优势显著,相应地森林康养旅游地呈现数

量多、分布广的特征;康养小镇是成为国家级康养旅游(试点)基地的村、镇,山西省康养小镇的数量仅次于森林康养旅游地,分布广泛;康养产业园包括具有养老康复、休闲文娱等功能的机构,注重提供与身心疗养相关的健康服务,相比其他类型的康养旅游地,山西省康养产业园的数量较少。

表 1 山西省各类康养旅游地数量及占比

康养旅游地类型		数量/个	占比/%
自然类康养旅游地(73.8%)	森林康养旅游地	56	32.6
	水域康养旅游地	29	16.9
	田园康养旅游地	23	13.4
	中医药康养旅游地	19	11.0
人文类康养旅游地(26.2%)	康养小镇	31	18.0
	康养产业园	14	8.1

3 山西省康养旅游地空间布局

3.1 空间分布类型

运用 ArcGIS10.5 软件中的平均最近邻空间统计工具,输入不同类型康养旅游地的空间属性数据,以山西 156 700 km² 省域面积为研究范围输出结果(表 2)。山西省康养旅游地 R 值为 0.79,小于 1,且通过显著性水平检验,总体上呈现集聚的空间分布态势。不同类型康养旅游地的空间结构具有较大差异,森林康养、水域康养、中医药康养旅游地和康养产业园为集聚分布,其中,中医药康养旅游地 R 值为 0.58,集聚程度最高,药材种植与加工受到气候、地形、海拔等自然条件的影响,故中医药康养旅游地分布较为集中。水域康养、森林康养旅游地和康养产业园 R 值分别为 0.79、0.86 和 0.75,集聚程度也较高,森林康养旅游地集中分布在森林植被覆盖率较高的林区,水域康养旅游地受到河流、湖泊以及地热资源分布的影响,康养产业园的选址与地形、交通等自然与社会经济条件息息相关;田园康养旅游地和康养小镇的 R 值分别为 0.86 和 0.90,未通过显著性水平检验,其空间结构特征不明显,随机分布于山西省各个地市。

表 2 山西省各类康养旅游地平均最近邻指数

类型	平均距离/km	预期距离/km	P	Z	R	空间结构
森林康养旅游地	22.77	26.45	0.05	-1.99	0.86	集聚
水域康养旅游地	28.87	36.75	0.03	-2.21	0.79	集聚
田园康养旅游地	35.38	41.27	0.19	-1.31	0.86	随机
中医药康养旅游地	26.31	45.41	0.00	-3.51	0.58	集聚
康养小镇	32.10	35.55	0.30	-1.00	0.90	随机
康养产业园	39.89	52.90	0.08	-1.76	0.75	集聚
总体	11.92	15.10	0.00	-5.27	0.79	集聚

3.2 空间分布均衡性

3.2.1 地市尺度

运用地理集中指数测算山西省康养旅游地的分布集中程度。康养旅游地总数为 172,地级市总数为 11,借助 Excel 软件工具计算得出康养旅游地的地理集中指数 G 为 37.57。假设 172 处康养旅游地平均分布于各个地市,即每个地市的康养旅游地数量为 $172/11=15.64$ 处,则此时康养旅游地的地理集中指数 G 为 29.85。37.57 大于 29.85,表明在地市层面山西省康养旅游地为集中分布。

3.2.2 区域尺度

山西省域 11 个地级市可分为晋北地区(大同市、朔州市、忻州市)、晋中地区(太原市、吕梁市、晋中市、阳泉市)、晋西南地区(临汾市、运城市)和晋东南地区(长治市、晋城市)。统计发现晋东南地区康养旅游地 64 处,占比 37%,其次是晋中地区 46 处,占比 27%,晋西南和晋北地区分别为 33 处和 29 处。将康养旅游地在山西省四大地理分区数量特征进行基尼系数测算,利用 Excel 计算得出 $Gini=0.96$,则山西省康养旅游地的分布均匀度为 0.04,集聚程度较高,空间分布不均衡。

为进一步验证康养旅游地空间分布的集中度与均衡性,统计各个地市的康养旅游地数量占比并按降序依次排列,测算实际累计比重与平均比重(表 3),以地级市为横坐标,累计比重为纵坐标,绘制山西省康养旅游地的洛伦兹曲线图(图 2)。洛伦兹曲线向上弯曲表明山西省康养旅游地呈现非均衡型特征,晋城、晋中和临汾 3 个地市所拥有的康养旅游地数量占比 53.49%,集中分布了山西省一半以上的康养旅游地,大同、太原、阳泉、吕梁和朔州 5 个地市的康养旅游地数量较少。

表 3 山西省各地级市康养旅游地分布(按数量降序)

地级市	数量/个	实际占比/%	累计占比/%	平均占比/%	累计占比/%
晋城市	47	27.33	27.33	9.09	9.09
晋中市	24	13.95	41.28	9.09	18.18
临汾市	21	12.21	53.49	9.09	27.27
长治市	17	9.88	63.37	9.09	36.36
忻州市	16	9.30	72.67	9.09	45.45
运城市	12	6.98	79.65	9.09	54.54
大同市	9	5.23	84.88	9.09	63.63
太原市	8	4.65	89.53	9.09	72.72
阳泉市	8	4.65	94.18	9.09	81.81
吕梁市	6	3.49	97.67	9.09	90.90
朔州市	4	2.33	100.00	9.09	100.00

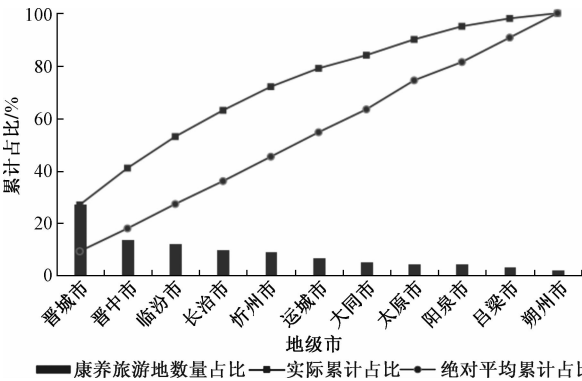


图 2 山西康养旅游地分布洛伦兹曲线

3.3 空间分布密度

运用 ArcGIS10.5 空间分析中的核密度分析工具进一步探究山西省康养旅游地的空间分布结构。将不同类型康养旅游地的采样点地图导入选择框,环境设置中处理范围与掩膜设置为“与图层 山西省市界”相同,依次生成森林、水域等类型康养旅游地及全部采样点的核密度图(图 3)。图 3(a)显示,山西省康养旅游地总体上呈现“三核一带多点”的“L”形格局,晋城市东南部为高密度同心圆状核心分布区域,在晋城市西南部以及太原市与晋中市交界处形成两个次级圈层式结构的核心区,且向两端延伸至忻州市南部、长治市西北部和临汾市东部区域。另外,在大同市中部、临汾市南部、运城市南部以及阳泉市中部形成集聚的点状和带状密度区。

不同类型康养旅游地的空间布局结构差异较大。森林康养旅游地除朔州市外于其他地市均有分布,空间上呈现“两核两带多点”的格局[图 3(b)],集中分布在太行山、太岳山、五台山、中条山等林区,在晋城市东部与长治市西北部形成高密度核心区,并由中心往外圈层式扩展,在晋城市西部形成中密度区,晋中与晋北地区形成森林康养密度带。

水域康养旅游地[图 3(c)]在山西省呈现自东北部和东南部贯穿至西南部的带状分布,多分布于汾河、桑干河、涑水河、沁水河等河流附近,在忻州市中部、晋中地区中部形成圈层式结构的高密度核心区,由中心渐渐向外扩展至东北部和西南部,在晋城市南部形成次核心区。

田园康养旅游地[图 3(d)]集中分布在晋东南地区与晋中地区东部,晋北地区与晋西南地区分布较少,在晋城市西部形成由中心不断往外扩展的圈层结构的高密度分布区,向东北部延伸至长治市东南部,在阳泉市中部与晋中市北部形成马鞍状密度带。

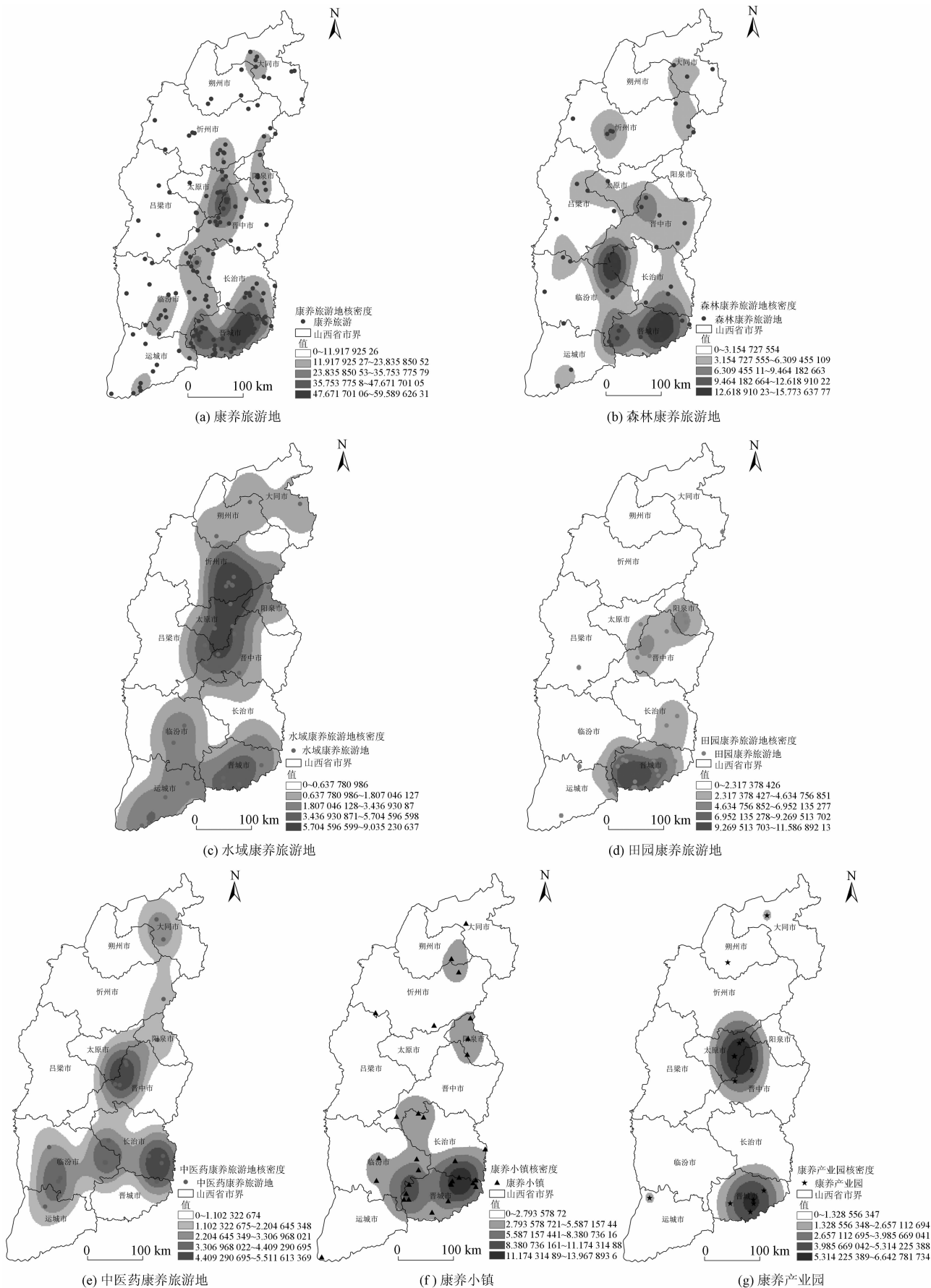


图 3 山西省各类康养旅游地核密度图

中医药康养旅游地[图 3(e)]在省域中部和南部形成“两带多核”的嵌式结构,集中分布在长治、晋中和临汾 3 个地市,在长治市东南部和晋中市西北部形成核心分布区,向东北部延伸至大同市中部,在临汾市南部与东部形成次级分布区,形成太行山、太原盆地和临汾盆地三大中药材生产基地。

康养小镇[图 3(f)]集中分布在省域东南部,呈现“两核三点”的分布格局,在长治市与晋城市交界处形成同心圆状圈层结构的高密度区,在晋城市西部与长治市东部形成环状中密度区,并向外扩展至临汾市南部与长治市北部,在阳泉市中部、朔州市与忻州市交界处呈点状分布。

相较于其他类型的康养旅游地,康养产业园[图 3(g)]的数量较少但空间布局较为集中,多分布在晋城市南部、太原市东部和晋中市北部,运城市、朔州市和大同市有少量分布,在空间上形成两个由内向外扩展的环状核心分布区,与田园康养旅游地的结构布局相耦合。

4 山西省康养旅游地空间分布的影响因素

山西省康养旅游地的空间结构特征是地形地貌、河流水文等自然因素和交通区位、经济基础等人文因素共同作用的结果,地形地貌和水文条件塑造了康养旅游地的基本格局,交通区位条件与经济发展水平对康养旅游地的分布趋向起到进一步的塑造作用。另外,不同类型康养旅游地的分布格局受以上因素的影响程度具有差异性。

4.1 地形条件

运用 ArcGIS10.5 中 ArcMap 软件对 30M 分辨率的山西省 DEM 影像数据进行拼接、裁剪、坐标转换等预处理后生成数字高程模型,与康养旅游地分类图层相叠加以研究地形条件对山西省康养旅游地空间结构布局的影响。图 4 显示,山西省地形特征为北高南低、西高东低,平原、丘陵、高山等地貌类型丰富,省域中部和东南部分布着大同、忻定、太原、临汾等六大盆地。康养旅游地南多北少、东多西少的空间布局显示出低海拔指向性。水域、田园康养旅游地和康养产业园大多分布在海拔较低且地势较为平坦的盆地、平原和低山丘陵地区,部分森林、中医药康养旅游地和康养小镇分布在海拔较高的吕梁山、太岳山、太行山和中条山等高山地区。地势低平地区水源丰富、土壤肥沃、交通便利,高山丘陵地区植被繁茂、空气清新、负氧离子富集,为山西省不同类型康养旅游地的发展奠定了基础。

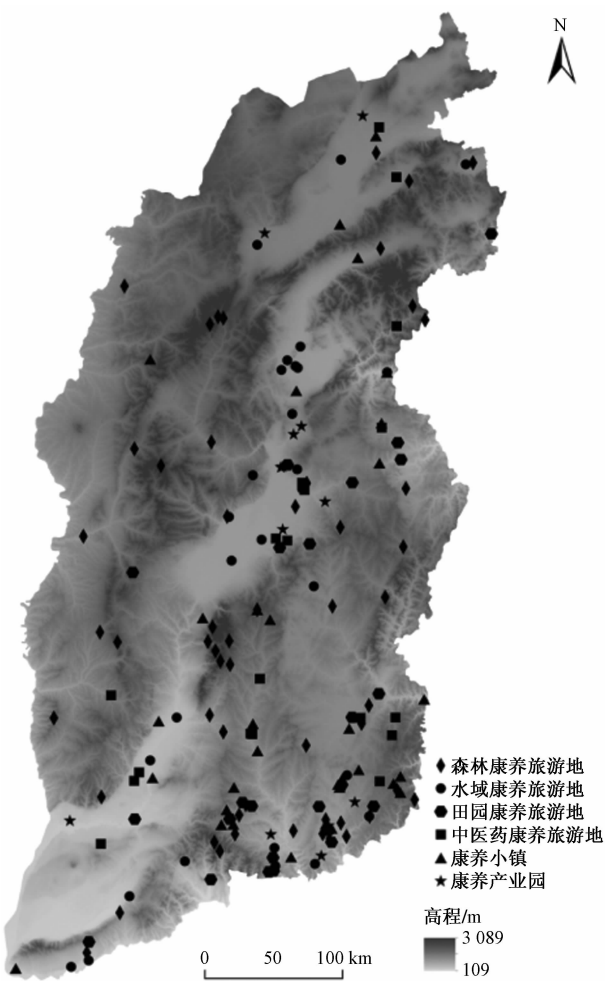


图 4 山西省数字高程模型

4.2 水文特征

借助 ArcGIS10.5 软件中的洼地填充、流向流量分析和河网分级等工具对创建的 30M 分辨率数字高程模型作水文分析,提取山西省河流水系的矢量数据并与康养旅游地采样点图层相叠加。崇山峻岭、千沟万壑的地形条件汇聚多条河流,使山西省成为黄河、海河两大流域的分水岭。图 5 显示,康养旅游地基本上都分布在河流沿岸或附近,亲水性特征明显。在省域中部和南部分属黄河流域的汾河上游与沁河下游一带以及省域北部分属海河流域的滹沱河下游地区水域康养旅游地分布密集。将山西省河流水系特征与地形地貌条件叠置,可以发现康养小镇(村、镇)呈现依山傍水的布局特征,这是因为村落选址讲究“无山无水不成居”,环境优美的村、镇坐落在青山绿水里。

4.3 交通区位

康养旅游地的空间布局除了与地形、水文等自然资源相关,还可能受到交通区位和经济条件的影响。利用水经注地图软件下载山西省高清电子地图,借助 ArcGIS10.5 软件中的影像分析工具提取

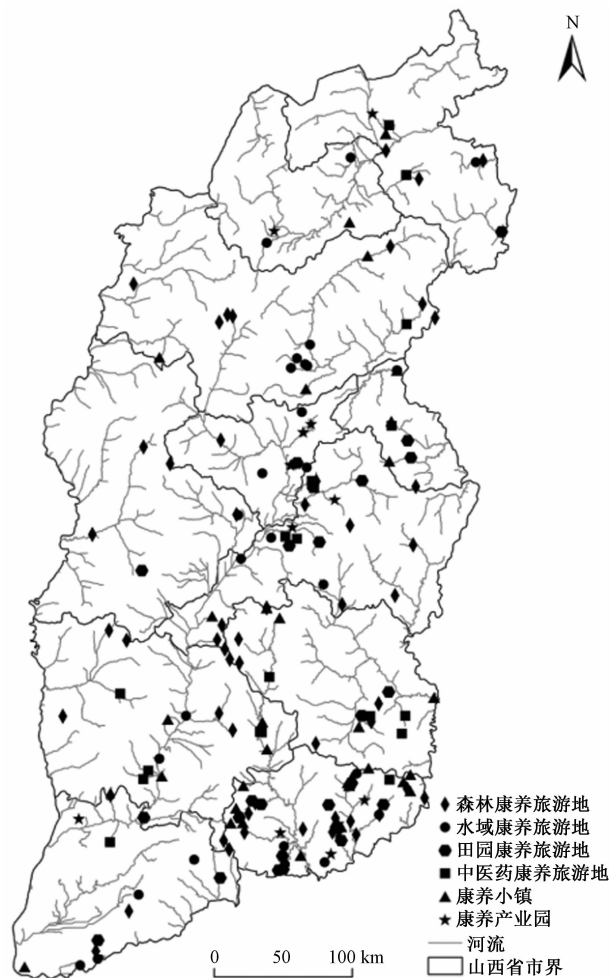


图 5 山西省河流水系

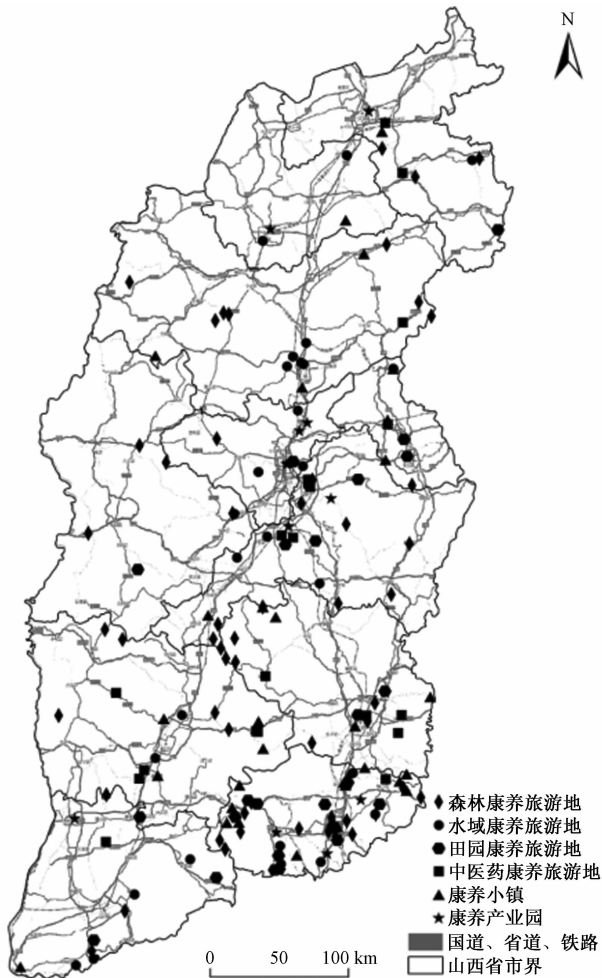


图 6 山西省交通干线

矢量道路信息(图 6)。可以看到,山西省域内高速公路与铁路网纵横交错、呈格网状,大部分康养旅游地邻近公路和铁路分布,省域东南部与省会城市太原周边交通干线最为密集,同时各类康养旅游地在此区域数量较多且呈集聚分布,具有交通指向性。发达的高速公路、铁路网体系为康养旅游地的发展提供了优势区位条件,随着交通可达性的提高,康养旅游地数量不断增多,在山西省中部和东南部形成了沿主要交通干线纵向延伸的康养旅游发展轴带。另外,不同类型康养旅游地受到交通通达度影响的程度不同,水域、田园、中医药康养旅游地和康养产业园基本上沿交通干线两侧分布,森林康养旅游地相比较而言受通达性影响较小。

4.4 经济基础

从《山西省统计年鉴》获取 2017—2019 年山西省各个地市地区生产总值(GDP)的官方数据,计算平均值并添加到“山西省市界”图层的属性列表中,采用自然断点法分级表示各个地市的经济发展状况。图 7 显示,各地市 GDP 数值整体呈现东北低、

西南高的结构特征,中部省会城市太原的地区生产总值最高,是山西省的经济中心,晋中地区东部阳泉市的地区生产总值最低,吕梁市、晋中市以及晋北、晋西南和晋东南地区的经济发展水平处于中间级。山西省各个地市的经济条件与康养旅游地分布特征大体吻合,社会经济条件在一定程度上重塑着康养旅游地北少南多的空间结构布局。值得注意的是,晋东南地区尤其是晋城市的 GDP 数值处于中间级,但不同类型的康养旅游地在此集聚分布形成了高密度核心区,这是由地区经济结构决定的,旅游产业发展与地区经济增长是一个双向互动的过程,康养旅游作为一种新型业态与各地市的经济发展处于动态的耦合协调过程中,晋城市在自然资源禀赋和优势政策环境下抓住机遇、率先布局,打造出一批高质量康养旅游示范基地。

5 结论与空间优化建议

5.1 结论

本文以山西省 172 处国家级品牌康养旅游地为样本数据,以山西省行政区划为底图,利用

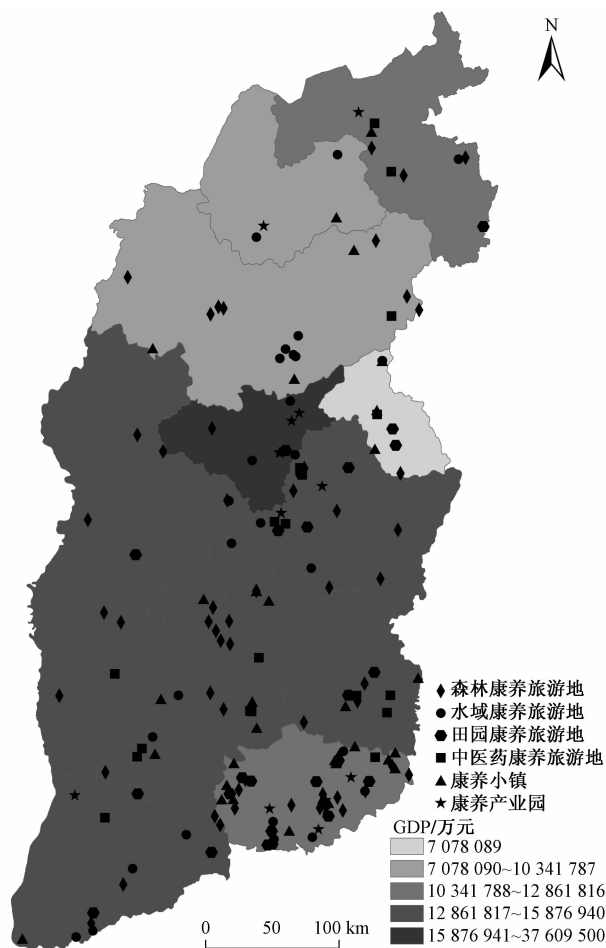


图7 山西省各地市地区 2017—2019 年平均生产总值

ArcGIS10.5软件中的核密度、叠加分析等空间分析工具与地理集中指数、基尼系数等数理统计工具探究山西省不同地域层面、不同类型康养旅游地的空间结构布局 and 影响因素。结果发现：

1)山西省康养旅游地可分为森林康养、水域康养、田园康养、中医药康养、康养小镇和康养产业园6种类型，自然类康养旅游地在数量上占据优势，其中森林类康养旅游地数量最多且分布广泛，人文类康养旅游地数量较少。

2)空间结构上，康养旅游地在山西省域、地市及地理分区3个层面均为集聚分布，集中分布在省域南部和中部地区的晋城、晋中和临汾3个地市。不同类型康养旅游地的空间结构特征具有差异性，森林康养、水域康养、中医药康养旅游地和康养产业园为集聚分布，田园康养旅游地和康养小镇的空间集散特征不明显。

3)康养旅游地在省域空间上呈现“三核、一带、多点”的多重镶嵌结构，于晋城市东南部、西南部、太原市与晋中市交界处分别形成同心圆状的高密

度核心分布区和圈层式结构的次级核心分布区，且纵向延伸形成了省域中部自忻州市南部至晋城市南部地区的中级密度带。

4)不同类型康养旅游地的空间结构特征差异显著。森林康养旅游地集中分布在太行山、太岳山和五台山等地势较高的山脉一带；水域康养旅游地具有亲水性，集中分布在汾河、桑干河和沁河等河流附近；田园康养旅游地与康养产业园的空间结构具有较强的耦合性，多分布在低海拔地区，交通指向性明显；中医药康养旅游地数量少但集聚程度较高，分布在太原盆地、临汾盆地和太行山一带；康养小镇呈现“依山傍水”的布局特征。

5)地形、水文等自然资源条件与交通、GDP等社会经济条件共同塑造了山西省康养旅游地“大分散、小集中”的空间分布格局，康养旅游地整体上呈现出显著的低海拔指向性、亲水性与交通区位指向性，且与经济发展水平处于动态的耦合协调过程中，在省域中部和东南部形成旅游圈和纵向延伸的发展轴带。

5.2 空间优化建议

5.2.1 依托圈轴辐射，构建全域康养新格局

山西省现已形成以晋东南地区与晋中地区中部为核心的“L”形空间架构，未来应以森林、水域、中医药等特色康养旅游资源为基础，以现有国家级康养旅游示范基地为依托，逐步实现“一底两腰”的三角形空间结构布局。以晋东南与晋中地区的旅游圈与旅游发展轴带为本“底”，以晋北地区与晋西南地区为扩展“腰”，深入挖掘康养旅游地发展潜力，辐射带动周边地区康养旅游发展，打造特色鲜明、体系健全的康养旅游产业集群，构建全省域、大康养产业发展新格局。晋东南地区与晋中地区应发挥好示范带头作用，创新康养旅游活动项目与开发方式，满足人们多样化的康养需求；晋西南地区以构建康养旅游产业集群为目标，加强区域内康养旅游基地之间的合作互信；晋北地区挖掘整合区域内优势资源，积极创建国家级和省级康养旅游示范基地。

5.2.2 发挥区域特色，谋划差异发展新态势

各个地市通过着重发展特色化、差异化、品牌化的康养旅游目的地实现区域优势资源的合理利用和优化布局。如晋城市康养旅游地数量最多且类型丰富，应加强顶层设计与规划并出台相关政策，促进区域内康养旅游地在优化设施与服务、创新项目与产品方面的竞争与合作。吕梁市、忻州市西部等区域经济基础良好，但康养旅游地分布数量

较少,应挖掘区域内特色康养旅游资源,完善交通网络等基础设施,打造具有生态、休闲、康养特色的旅游目的地。大同市、朔州市相较其他区域经济基础稍微落后,但交通可达性较高,应吸收先进康养理念,依托生态环境优良的景区开展有特色、差异化的康养项目,培育一批康养小镇、康养产业园、康养度假区等,步入新型旅游业态发展的快车道,推动地区经济的高质量转型升级。

5.2.3 加强要素整合,创设康养联动新模式

山西省森林康养已初见成效,康养小镇发展迅速,可依托省域内河流、湖泊、湿地、温泉水域资源和太行山、恒山、太岳山以及晋南边山丘陵中药材生产基地加强水域康养、中医药康养等地域特色资源要素整合。如昌源河国家湿地公园 2019 年成为全国森林康养基地,可联合周边天鹭湖康养小镇、广誉远中医药文化产业园等开展温泉水疗、休闲湖憩、药膳疗养等项目,促进森林与湿地、温泉、医药文化等的融合,打造集温泉养生、休闲度假、理疗保健为一体的综合性康养基地。田园康养旅游地与康养产业园的数量较少,处于起步阶段,两者在空间结构布局上具有较强的耦合性,分布在地势低平地区的交通沿线附近,可通过整合休闲农庄、康养民宿、文化创意等要素资源创新发展“田园+”的康养旅游模式,实现田园康养与产业园区的联动发展。

参考文献

[1] 周功梅,宋瑞,刘倩倩.国内外康养旅游研究评述与展望[J].资源开发与市场,2021,37(1):119-128.
[2] 李鹏,赵永明,叶冉悦.康养旅游相关概念辨析与国际研究进展[J].旅游论坛,2020,13(1):69-81.

[3] 王欣,王国权,陈微,等.“文化+科技”双轮驱动康养旅游高质量发展[N].中国旅游报,2019-09-17(003).
[4] LIM Y,KIM H,LEE T J. Visitor motivational factors and level of satisfaction in wellness tourism: comparison between first-time visitors and repeat visitors[J]. Asia Pacific Journal of Tourism Research,2016,21(2):137-156.
[5] PAGE S J,HARTWELL H,JOHNS N,et al. Case study: wellness tourism and small business development in a UK coastal resort: public engagement in practice[J]. Tourism Management,2017,60:466-477.
[6] KOU L,XU H,KWAN M. Seasonal mobility and well-being of older people:the case of ‘Snowbirds’ to Sanya, China[J]. Health and Place,2018,54:155-163.
[7] 任宣羽. 康养旅游:内涵解析与发展路径[J]. 旅游学刊,2016,31(11):1-4.
[8] 李莉,陈雪钧. 基于共享经济的康养旅游产业生态圈构建[J]. 学术交流,2020(6):100-107.
[9] 杨红英,杨舒然. 融合与跨界:康养旅游产业赋能模式研究[J]. 思想战线,2020,46(6):158-168.
[10] 谢文彩,李星明,向兴,等. 武汉市康养旅游地空间布局及其优化研究[J]. 华中师范大学学报(自然科学版),2018,52(1):147-154.
[11] 唐健雄,陈宁,马梦瑶,等. 长株潭城市群康养旅游地空间结构及其差异[J]. 陕西师范大学学报(自然科学版),2019,47(3):115-124.
[12] 王兆峰,史伟杰,苏昌贵. 中国康养旅游地空间分布格局及其影响因素[J]. 经济地理,2020,40(11):196-207.
[13] 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.
[14] 刘敏,郝炜,张芙蓉. 山西省 A 级景区空间分布与影响因素[J]. 经济地理,2020,40(8):231-240.
[15] 赵鹏宇,刘芳,崔婧. 山西省康养旅游资源空间分布特征及影响因素[J]. 西北师范大学学报(自然科学版),2020,56(4):112-119.

Research on the Spatial Layout and Optimization of Wellness Tourism Destinations in Shanxi Province

YU Linhui¹, LI Jinhong², CHEN Yating¹

(1. School of Geographical Science, Taiyuan Normal University, Jinzhong Shanxi 030619, China;
2. School of Management, Taiyuan Normal University, Jinzhong Shanxi 030619, China)

Abstract: Based on the sample data of 172 wellness tourism destinations in Shanxi Province, the spatial distribution characteristics, equilibrium degree and influencing factors of wellness tourism destinations is explored with the help of spatial analysis tools such as the average nearest neighbor index, kernel density and mathematical models such as geographic concentration index and Gini coefficient. It is found that wellness tourism destinations present an L-shaped spatial structure of “large dispersion and small agglomeration”. There are significant differences in the quantitative characteristics, spatial structure and influencing factors of different types of wellness tourism destinations. Natural resource endowment establishes the basic pattern of “dense in the south and sparse in the north”, and transportation conditions play a guiding role. Therefore, some suggestions for optimization were put forward, including based on the core circle axis to radiate and drive other areas to build a new pattern of wellness tourism in the whole province. All cities give play to their characteristic advantages to achieve regional differentiation and branding of wellness tourism. Strengthen the optimization and integration of regional resources and promote the innovative and interconnected development of wellness tourism destinations.

Keywords: wellness tourism destination; spatial layout; influencing factors; spatial optimization; ArcGIS