

汾河流域高A级景区空间分布特征及影响因素研究

崔笑蕾

辽宁师范大学地理科学学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2025年11月7日; 录用日期: 2026年1月30日; 发布日期: 2026年2月27日

摘要

伴随着高品质旅游的流行和普及, 高A级景区逐渐成为人们旅游地的首选。山西省汾河流域因其得天独厚的自然景观和深厚的文化底蕴为高A级旅游景区的发展建设提供了丰富的旅游资源。本文以山西省汾河流域6个地级市35个区县的61个高A级旅游景区为对象, 利用ArcGIS 10.2分析工具, 结合最邻近指数、地理集中指数及核密度指数探究其空间分布特征与影响机制。结果表明: 汾河流域高A级旅游景区整体呈集聚分布, 核心为“中游密集、上下游稀疏”, 且不同类型景区分异显著, 并从地形、水文等自然地理因素和经济发展水平、人口规模和交通等社会人文条件对不同类型景区影响因素进行分析。研究可为流域旅游资源优化与景区高质量发展提供依据。

关键词

汾河流域, 高A级旅游景区, 空间分布特征, 影响因素

Study on the Spatial Distribution Characteristics and Influencing Factors of High A Level Scenic Spots in Fen River Basin

Xiaolei Cui

School of Geographical Sciences, Liaoning Normal University, Dalian Liaoning

Received: November 7, 2025; accepted: January 30, 2026; published: February 27, 2026

Abstract

With the popularity of high-quality tourism, high-A-level scenic spots have become tourists' top choice. The Fenhe River Basin in Shanxi, with abundant natural and cultural resources, supports such spots.

Taking 61 high-A-level scenic spots in 35 districts/counties of 6 cities in the basin as the research object, this paper uses ArcGIS 10.2 and three spatial indices to explore their spatial distribution and influencing mechanisms. The results show they are generally agglomerated, featuring “dense in the middle reaches and sparse in the upper and lower reaches” with significant type differentiation. It also analyzes factors from physical geography (topography, hydrology) and social conditions (economy, population, transportation), providing a basis for watershed tourism optimization and high-quality development of scenic spots.

Keywords

Fen River Basin, High A-Level Tourist Attractions, Spatial Distribution Characteristics, Influencing Factors

Copyright © 2026 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

旅游业作为快速崛起的新兴经济增长点，在推动地方经济转型、优化区域产业结构、促进关联产业壮大以及拓宽就业渠道等方面均发挥着日益显著的作用。作为山西省经济高质量转型发展的重要产业，旅游业的高质量发展已经引起了地方各级政府部门的高度重视。旅游景区作为旅游业服务体系的核心构成单元，是旅游产品供给与经营消费活动开展的重要空间载体，其空间布局、结构特征与发展水平，直接影响区域旅游业的整体竞争力与可持续发展能力，深入分析其分布格局与发展态势，对推动区域旅游业高质量发展具有重要现实意义。截至 2025 年，山西省共有 451 个 A 级旅游景区，其中高 A 级(4A 及以上) [1]景区共有 164 个，在全省旅游体系中占据关键地位；其空间分布密度不仅在很大程度上反映着区域内旅游资源开发的成熟度、基础设施配套水平以及市场聚集能力，还与区域经济发展水平、旅游资源禀赋等因素密切相关，能够有效反映出区域内旅游景区的建设水平和发展现状，为旅游经济高质量发展规划提供重要参考。

长期以来，旅游景区空间分布特征一直是地理学研究的热点话题之一。随着旅游资源开发的持续推进以及旅游业大众化的迅速发展，旅游景区空间分布特征及影响因素研究的尺度、范围不断拓展。国外专家学者针对该领域的研究起始于 20 世纪 60 年代，并逐步形成多元化研究路径。Milne (1988)首先将分形方法应用于旅游景观空间分布研究，为旅游景区空间分布的量化分析提供了新思路与新方法[2]；Weaver (1998)将核心 - 边缘理论模型应用于实证研究之中，通过分析特定海域范围内岛屿的旅游景区空间分布特征，提出旅游业具有“离心力属性”——不仅反映并放大了核心 - 边缘关系，更能进一步放大这种区域发展差异[3]；Pearce (2006)以新西兰罗托鲁瓦旅游景区为研究对象，系统识别出影响旅游业务发展的关键因素，为当地旅游景区的空间组合优化与布局调整提供了科学依据[4]。国内相关研究则伴随社会发展需求逐步推进，且聚焦 GIS 技术应用与区域尺度分析：毛小岗等人(2011)利用 GIS 空间分析技术对北京旅游景区的空间分布特征和演化规律展开研究，结论表明资源禀赋、水系分布、公共绿地等因素对 A 级旅游景区的形成与发展具有显著支撑作用[5]；吴春涛等人(2018)选取 2012 年和 2016 年长江经济带九省二市的旅游景区空间点数据，结合标准差椭圆等方法解析其空间演变特征，发现该区域旅游景区总体沿长江水系集聚，而相关政策引导、旅游市场需求持续增长等多重因素共同加速了景区的空间集聚进程[6]；刘敏等人(2020)则针对山西省 2001~2017 年 A 级旅游景区的空间分布展开研究，明确得出山西

省 A 级景区以“集聚型、不均衡分布”为主要特征,且 2001~2017 年间 11 个地级市的景区分布均衡度从“差距悬殊”逐步向“比较平均”发展[7]。

基于以上文献回顾,目前针对于旅游景区空间分布及影响因素的研究主要聚焦于市域、省域或一级流域范围等较大地理尺度单元,围绕省域内次级流域这一较小尺度的研究较为薄弱,且高 A 级旅游景区作为区域旅游发展的核心载体,其在次级流域范围内的空间分布特征及影响因素尚未得到系统的探讨。这一研究空白限制了对较小尺度下自然资源环境因素和社会人文经济因素对高 A 级旅游景区空间分布的理解和研究,也制约了流域尺度旅游资源开发和保护的协同推进,从而难以形成贴合次级流域自然脉络与人文关联的精准规划方案。因此,本研究基于 2025 年山西省旅游景区点位数据,以汾河流域为研究区,系统分析其范围内 6 个地级市 35 个区县(太原小店区、万柏林区、尖草坪区、杏花岭区、晋源区、迎泽区合称太原市区)的高 A 级旅游景区空间分布特征及其影响因素,以期为汾河流域旅游资源优化配置、区域文旅协同发展提供科学参考。

2. 研究方法和数据来源

2.1. 研究方法

2.1.1. 最邻近指数

最邻近指数是描述点要素在同一地理空间之内彼此的邻近程度的计算量[8],利用平均最邻近分析测量每个要素与其最近要素之间的观测平均距离,计算分析邻近指数 R ,探讨集聚情况,由此判断点状分布的类型,得到正确的点要素空间分布特征,这种方法广泛地应用于旅游景区空间分布特征研究分析之中[9]。本研究将汾河流域高 A 级旅游景区作为研究的对象,利用下列公式(1)、(2)对其空间分布特征进行测量计算。如果 $R < 1$,则表示旅游景区集聚分布; $R = 1$,表示旅游景区随机分布; $R > 1$,表示旅游景区均匀分布。

$$R = r_i / r_E \quad (1)$$

$$r_E = \frac{1}{2\sqrt{\frac{n}{A}}} = \frac{1}{2\sqrt{D}} \quad (2)$$

式中: R 为最邻近指数; r_E 表示理想最邻近距离值; r_i 表示实际最邻近距离值; n 表示汾河流域高 A 级旅游景区个数; A 为研究区域总面积[8]。

2.1.2. 地理集中指数

地理集中指数(G)的衡量特定地理要素(如旅游景区、人口、产业等)在既定区域范围内空间分布集中程度的量化指标,核心是通过对比要素“实际分布(G)”与“理论均匀分布(G_0)”的差异,用具体数值(取值范围 0~100)直观反映要素的集聚或离散特征。本研究将汾河流域 31 个区县的 61 个高 A 级旅游景区作为研究对象,利用下列公式(3)对其地理集中指数进行测算。当 $G = G_0$,研究要素均匀; $G > G_0$,研究要素集中分布;反之表明研究要素分散分布。

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

式中, X_i 为研究区第 i 个地区所拥有的要素数目; T 表示研究区全部要素数量; n 指研究区数量。

2.1.3. 核密度分析

核密度分析法是一种计算点状要素在不同地理空间位置上发生概率函数的非参方法[9],可以揭示选

取的研究对象在一定区域内的空间分布概率，直观地体现地理要素在空间中的分布特点[10]。本文使用核密度分析法对汾河流域高 A 级旅游景区空间分布特征进行可视化表达，结果反映 4A 级以上景区在汾河流域内分布的集散程度。利用 ArcGIS 10.2 软件对汾河流域旅游景区进行核密度分析，公式(4)为：

$$\lambda_h(s) = \sum_{i=1}^n \frac{3}{\pi h^4} \left[1 - \frac{(S - S_i)^2}{h^2} \lambda \right]^2 \quad (4)$$

式中： h 表示研究范围内第 i 个旅游景区的空间位置； s 表示预研究的旅游景区的空间位置； s_i 表示位于以 s 为圆心的旅游景区， λ 为空间权重系数，一般为 1 [11]。

2.2. 数据来源

山西省汾河流域高 A 级旅游景区名录主要来自山西省文化和旅游厅公布的截至 2025 年 1 月的 A 级旅游景区详细信息，以及汾河流域 6 个地级市及其 35 个区县的政府网站或文化和旅游局官网公布的景区信息。汾河流域高 A 级旅游景区空间坐标数据通过谷歌地球获取，并利用高德地图、百度地图等对得到的地理坐标进行校准，根据收集的汾河流域高 A 级旅游景区相关数据，参考我国的旅游景区级别进行分析，构建汾河流域高 A 级景区分类结构。行政界限、汾河流域水系矢量边界等空间基础数据均从地理空间数据云(<http://www.gscloud.cn/>)下载获得，社会经济统计数据来源于各市或区县 2024 年度统计年鉴或统计年报。

3. 结果分析

3.1. 研究区概况

Table 1. Spatial distribution of high-class A-level tourist attractions in the Fenhe river basin
表 1. 汾河流域高 A 级旅游景区分布状况

地区		5A (个)	4A (个)	总计(个)	分地区占比(%)
晋北地区	忻州	0	4	4	6.55
	太原	1	11	12	
晋中地区	晋中	3	14	17	60.66
	吕梁	0	8	8	
晋南地区	临汾	1	12	13	32.79
	运城	0	7	7	
总计		5	56	61	100

汾河是山西省内流域面积最广、流程最长的河流，是黄河的第二大支流，自北向南流经山西省忻州、太原、晋中、吕梁、临汾、运城 6 个地级市的 35 个区/县，最终于运城河津市汇入黄河，流域面积近 4 万平方公里，其对山西省经济发展、历史传承、文化演进等影响深远。2024 年，汾河流域 6 个地级市的 GDP 为 16312.91 亿元，约占山西省 GDP 总值的 63.99%，充分彰显了汾河流域作为山西经济社会发展支撑带的重要地位。与此同时，流域内依托丰富的历史文化资源和优质的自然生态资源，沿岸集聚分布了众多高 A 级旅游景区：例如，依托得天独厚的自然地理环境形成了绵山、蒙山、红崖大峡谷等自然景区，同时人类在自然条件的基础上创造了丰富的人文景观，例如平遥古城、晋祠、镇国寺等。整体来看，流域内旅游资源种类丰富，自然禀赋与人文底蕴共同形成了多层次、高密度的旅游资源集聚带。截至 2025 年 1 月，汾河流域高 A 级旅游景区为 61 个(表 1)，占山西省高 A 级景区总数的 37.20%，成为山西高 A 级旅

游景区的核心集聚区域。

3.2. 景区资源类型分类

结合汾河流域 61 个高 A 级旅游景区的核心资源禀赋, 将景区进一步分为自然景观类、历史古迹类和民俗文化与工业旅游类(见表 2)。

Table 2. Classification, characteristics and quantity of high-grade A-level tourist attractions in Fenhe river basin
表 2. 汾河流域高 A 级旅游景区分类、特征及数量

旅游景区资源分类	核心特征	5A (个)	4A (个)	总计(个)
自然景观类	依托山地、水域、森林等自然禀赋, 以自然生态景观为核心吸引物	1	26	27
历史古迹类	依托古城、历史遗址等人文遗产, 以历史文化价值为核心吸引物	4	19	23
民俗文化与工业旅游类	以晋商民俗、地方工业文化, 以体验式消费、文化传承为核心吸引物	0	11	11

注: 若旅游景区存在“自然 + 人文”混合属性(蒙山、广胜寺), 以“核心吸引物”作为判定, 如蒙山以自然山体为核心, 石窟为辅助, 归自然景观类; 广胜寺以古建为核心, 山体为载体, 归历史古迹类。

3.3. 汾河流域高 A 级旅游景区空间分布特征

3.3.1. 空间分布模式分析

最近邻指数用作识别空间中点要素的分布模式, 而高 A 级旅游景区作为典型点要素, 主要存在集聚分布、随机分布和离散分布三种分布模式。本研究利用 ArcMap 10.2 软件的空间统计工具, 选取汾河流域高 A 级旅游景区作为点状分析对象, 计算其最近邻指数, 进而判定汾河流域高 A 级旅游景区的空间分布类型。

整体上, 汾河流域高 A 级旅游景区的最近邻比率(R 值)为 0.703、且 $p < 0.01$, 表明汾河流域高 A 级旅游景区空间分布呈现显著的集聚分布模式。但不同类型的高 A 级旅游景区空间分布模式差异显著: 自然景观类高 A 级景区 R 值为 0.721、且 $p < 0.01$, 表明呈高度显著集聚分布; 历史古迹类高 A 级景区 R 值为 1.268、且 $p = 0.013$, 表明呈显著均匀分布, 该类景区在汾河流域内呈点散状分布; 民俗文化与工业旅游类景区 R 为 0.815 但 $p > 0.05$, 表明流域内高 A 级景区分布趋近随机。

3.3.2. 空间分布均衡性分析

地理集中指数是衡量特定地理要素在既定区域范围内空间集中程度的指标, 在地理学空间格局研究中应用广泛。本研究针对汾河流域 6 个地级市 35 个区县内的 61 个高 A 级旅游景区的地理分布特征进行分析(如图 1), 采用地理集中指数模型量化其空间分布的均衡性, 计算显示: 汾河流域高 A 级旅游景区的地理集中指数(G 值)为 24.4, 但根据均匀分布的假设, 理论上各个区县应有 1.7 个高 A 级旅游景区。汾河流域高 A 级旅游景区的地理集中指数远超均匀分布指数, 表明其空间分布具有显著的地理集中特征。从区域分异来看, 这种集中性表现为“核心 - 次级 - 离散”的层级结构: 太原市区、榆次区为核心集聚群, 集中了晋祠、汾河景区、常家庄园等高 A 级旅游景区, 形成了汾河流域内景区密度最高的区域; 平遥县、介休市为次级集聚群, 依托平遥古城、绵山等标志性景区规模效应; 相较而言, 汾河流域北部吕梁市、南部临汾市部分区县的高 A 级旅游景区则呈离散分布, 景区数量少且空间间隔大, 进一步凸显了流域内高 A 级旅游景区空间分布的不均衡性。

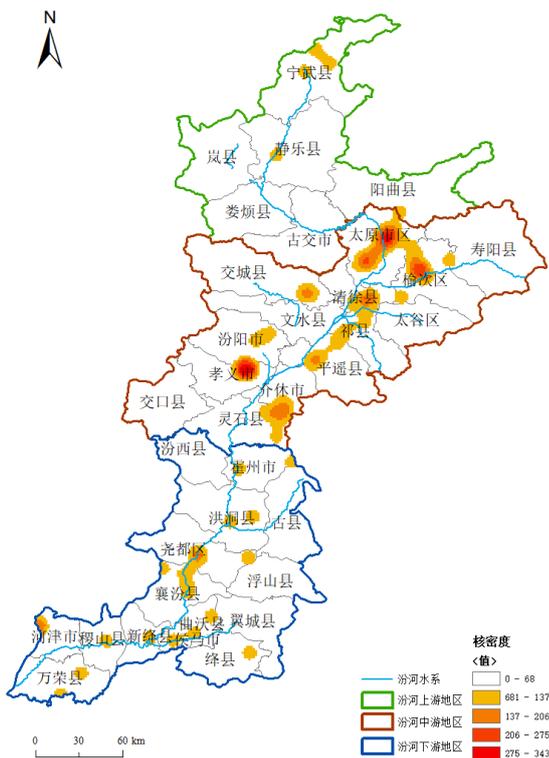


Figure 2. Kernel density map of high-grade A attractions in the Fenhe basin
 图 2. 汾河流域高 A 级旅游景区核密度分布图



Figure 3. Kernel density map of high-grade A natural attractions in the Fenhe basin
 图 3. 汾河流域高 A 自然景观类景区核密度分布图

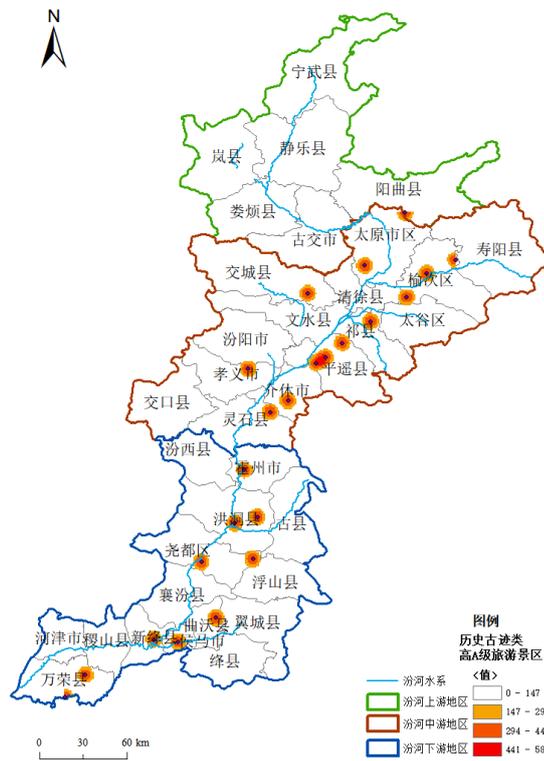


Figure 4. Kernel density of high-grade A historical sites in Fenhe basin
 图 4. 汾河流域高 A 历史古迹类景区核密度分布



Figure 5. Kernel density distribution of high-grade A folk & industrial tourism attractions in the Fenhe basin
 图 5. 汾河流域高 A 民俗文化与工业旅游类景区核密度分布

4. 汾河流域高 A 级旅游景区空间分布特征影响因素

旅游景区的空间分布格局是自然地理环境条件和社会经济人文条件共同作用下的结果,其中,自然地理环境是旅游景区形成和发展的先决条件和基础[12],为旅游景区形成提供物质保障,但伴随旅游活动大众化的发展,社会经济人文要素的影响持续凸显,逐渐成为驱动景区繁荣的主要力量[13],进而成为影响旅游景区空间分布的决定性因素。本研究借鉴刘敏等[14]的研究思路,将影响汾河流域高 A 级景区空间分布的影响因素分为自然地理环境因素和社会经济人文因素两个方面,展开具体分析。

4.1. 自然地理环境要素

自然地理环境中的地形、水系等因素是高 A 级旅游景区的形成和空间分布的基础,其通过直接约束或支撑景区开发潜力,共同塑造了汾河流域高 A 级旅游景区“中游密集、上下游较为稀疏”的分布格局。

地形、水系等自然地理要素是汾河流域高 A 级旅游景区形成与空间分布的基础,通过约束或支撑开发潜力,塑造了景区“中游密集、上下游稀疏”的格局。地形通过影响旅游资源类型与分布间接作用于景区发展,其特征与规模决定景区能级与竞争力[15]:汾河中游太原盆地地势平坦,大幅降低旅游设施与交通网络的建设成本,既支撑晋祠、平遥古城等景区的大规模配套建设,也能融合自然资源与文化资源,打造集文化生态一体的复合型旅游景区,成为核心集聚区;而上下游以山地、峡谷为主,地形陡峭破碎,提升开发布局难度、降低游览体验,致使高 A 级景区培育难度大、数量少。水文条件则直接影响景区景观价值与发展潜力,中游流域广、支系全、水文稳定,为滨水旅游开发奠定基础,太原汾河景区便是典型,年接待游客超千万;上下游水文制约显著,上游水量季节波动大,下游支流水系单一、水质管控压力大,仅能小规模开发核心区域,景观规模与承载力均难以达到高 A 级景区建设要求,进一步限制了景区形成。

优质自然资源的空间集聚决定自然景观类景区的分布重心,中游平坦的地形与稳定的水系,汇集蒙山、太原汾河景区等优质资源,且开发条件优越,支撑此类景区高密度集聚。同时,中游优越的自然禀赋孕育了古晋国政治经济核心区,造就晋祠、平遥古城等丰富历史文化遗存,且降低古迹保护与配套建设成本,助力文化类景区发展。民俗文化、工业旅游类高 A 级景区虽核心吸引力非自然禀赋,但中游平坦地形同样降低场馆、街区等建设成本,支撑此类景区在中游形成点状布局。

4.2. 社会经济人文要素

社会经济人文要素驱动高 A 级旅游景区发展建设的核心动力,优越的人文社会因素可以推动高 A 级旅游景区的升级,也会通过调控自然和人文旅游资源开发效率、人口规模、交通通达度[16],间接塑造高 A 级旅游景区的空间分布格局。

社会经济发展水平为旅游业的高质量发展提供了良好的物质保障[17],直接决定景区配套设施建设与遗产保护能力,进而影响汾河流域高 A 级景区空间分布。首先,经济发展水平决定城市综合实力与景区投资力度[18],中游太原等地 2024 年文旅投资超 50 亿元,既完善晋祠、平遥古城等景区的 VR 体验馆等智慧化设施,也推动乔家大院等景区的修缮,为高 A 级旅游景区发展奠定经济基础;而上游忻州、吕梁北部县域同期文旅投资不足 10 亿元,难以支撑景区硬件升级,制约了 A 级旅游景区培育。其次,汾河流域高 A 级旅游景区空间分布与人口规模存在着密切的关系,旅游景区是否繁荣和人口的支持力度有关[19],客源市场规模决定景区客流量,进而影响高 A 级景区的孵化和发展,例如,太原市区、榆次区一级集聚区常住人口超 550 万,2024 年接待游客量占全省比例的 35%,为景区提供了稳定的客源;而上游忻州、吕梁北部县域常住人口呈现负增长,下游虽人口基数大但本地景区竞争力较西安、郑州等周边城市仍有一定差距,导致本地景区客流量十分有限,难以支撑高 A 级景区发展。第三,

交通通达性是游客出行的重要影响因素，不仅影响旅游景区与客源地之间的便捷程度，还能实现景区之间的高效连接^[19]，是构成旅游系统的重要组成部分，中游“高铁 + 高速 + 旅游公路”立体交通网络完善，推动景区集中布局；上游公路密度不及中游的一半，下游部分景区与高铁站点衔接不足，交通短板加剧了景区分布的稀疏。

中游依托高通达性交通与充足客源，叠加专项规划政策倾斜，既推动自然景观类景区开发，也串联核心历史古迹实现文旅转化与集聚；民俗文化、工业旅游类高 A 级景区则呈“依附性”特征，以汾阳酒产业、太原晋商民俗为核心载体，因这类载体在中游点状分散分布，该类景区仅围绕单一载体形成局部集聚。

5. 结论与建议

5.1. 结论

本研究以汾河流域 6 个地级市 35 个区县内的 61 个高 A 级旅游景区为研究对象，依托 ArcGIS 10.2 空间统计与分析工具，综合运用最邻近指数、地理集中指数及核密度指数揭示汾河流域高 A 级旅游景区空间分布特征，并对其影响因素进行分析，得出以下主要结论：从空间分布规律看，汾河流域高 A 级旅游景区整体上呈现显著集聚、层级分异且河段差异突出的特征，整体表现为“中游密集、上下游稀疏”，且不同类型景区分异显著：自然景观类和历史古迹类高 A 级景区在中游较为集聚，上下游分布零散，民俗文化与工业旅游类则仅形成低密度点状集聚，未形成连片规模。

从影响机制看，景区分布是自然地理环境与社会经济人文要素协同驱动的结果，且不同类型景区的影响因素存在差异：中游平坦地形与稳定水系为各类景区提供了开发基底，其中自然景观类直接依赖自然禀赋的集中性，历史古迹类则依托地形降低保护与开发成本；中游的高投入、充足客源与完善交通是核心驱动力，其中历史古迹类受政策与交通串联的推动最显著，民俗文化与工业旅游类则因依附历史的特征，随载体分散呈点状布局。

5.2. 建议

基于汾河流域高 A 级旅游景区“中游密集、上下游稀疏”的分布格局及“自然基底 + 社会经济驱动”的影响机制，为推动其高品质建设与均衡发展，提出以下优化建议：

(1) 针对汾河流域高 A 级旅游景区中游过密的问题，需要疏解、分流为具体策略。对中游实施同质化景区增量严控，引导旅游投资、配套服务要素向上下游疏散，培育上游汾河源头、芦芽山一带的生态旅游产品，打造下游黄河根祖、晋国文化特色旅游集群，推动中游优质景区与上下游共建合作景区，带动上下游旅游发展能级提升，并整合全流域旅游资源，打造汾河溯源、黄河根祖、晋商文化融合等跨段主题旅游线路。

(2) 同时立足上下游资源禀赋的差异化特征，精准设计特色主题旅游线路，以资源激活带动客流承接，同时实现与中游景区的错位发展。上游依托汾河源头、芦芽山、管涔山的原生态自然基底，以及上游汾河湿地景观，打造汾河溯源及生态康养的主题线路；下游深挖黄河文化、晋国历史文化的独特内涵，整合洪洞大槐树、晋国博物馆等资源，打造黄河峡谷观光、非遗传承，推动景区联动整合。

(3) 依托国道 241、黄河一号旅游公路现有路网，构建旅游交通节点体系，助力上下游承接中游分流客流。上游宁武建核心集散中心、开通景区接驳专线，静乐、娄烦湿地设小型接驳节点、完善连接线；下游临汾建核心集散枢纽、永济设黄河文化接驳枢纽，壶口瀑布等景区设接驳节点，开通景点专线、打通支线路网。在孝义、介休建跨段接驳节点，开通中游至上下游专线，完善高速出口导览、增设跨段休憩补给站。

参考文献

- [1] 孙婷. 陕西省高 A 级旅游景区空间分布与区域产业经济发展相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2018.
- [2] Milne, B.T. (1988) Measuring the Fractal Geometry of Landscapes. *Applied Mathematics and Computation*, **27**, 67-79. [https://doi.org/10.1016/0096-3003\(88\)90099-9](https://doi.org/10.1016/0096-3003(88)90099-9)
- [3] Weaver, D.B. (1998) Peripheries of the Periphery. *Annals of Tourism Research*, **25**, 292-313. [https://doi.org/10.1016/s0160-7383\(97\)00094-7](https://doi.org/10.1016/s0160-7383(97)00094-7)
- [4] Pearce, D.G. and Tan, R. (2006) The Distribution Mix for Tourism Attractions in Rotorua, New Zealand. *Journal of Travel Research*, **44**, 250-258. <https://doi.org/10.1177/0047287505279008>
- [5] 毛小岗, 宋金平, 于伟. 北京市 A 级旅游景区空间结构及其演化[J]. 经济地理, 2011, 31(8): 1381-1386.
- [6] 吴春涛, 李隆杰, 何小禾, 等. 长江经济带旅游景区空间格局及演变[J]. 资源科学, 2018, 40(6): 1196-1208.
- [7] 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.
- [8] 莫林丽, 杨本俊, 李松, 等. 安徽省高 A 级旅游景区分布特征及影响因素[J]. 云南师范大学学报(自然科学版), 2021, 41(3): 69-78.
- [9] 赵建平, 赵正贤, 明庆忠. 滇中城市群 A 级旅游景区的空间分布特征[J]. 湖北文理学院学报, 2020, 41(11): 11-16+22.
- [10] 郭艳萍, 刘敏. 基于 POI 数据的山西省旅游景区分类及空间分布特征[J]. 地理科学, 2021, 41(7): 1246-1255.
- [11] 李冬花, 张晓瑶, 陆林, 等. 黄河流域高级别旅游景区空间分布特征及影响因素[J]. 经济地理, 2020, 40(5): 70-80.
- [12] 何小芊, 王晓伟, 熊国保, 等. 中国国家地质公园空间分布及其演化研究[J]. 地域研究与开发, 2014, 33(6): 86-91.
- [13] 陈晨, 修春亮, 陈伟, 等. 基于 GIS 的北京地名文化景观空间分布特征及其成因[J]. 地理科学, 2014, 34(4): 420-429.
- [14] 刘敏, 郝炜. 山西省国家 A 级旅游景区空间分布影响因素研究[J]. 地理学报, 2020, 75(4): 878-888.
- [15] 栾福明, 熊黑钢. 新疆各地州市居民国内潜在出游力地区差异分析[J]. 生态经济, 2009(12): 74-77.
- [16] 黄远水, 陈钢华, 伍弦. 福建省旅游景区空间结构研究[J]. 经济地理, 2010, 30(7): 1195-1199.
- [17] 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.
- [18] 朱竑, 陈晓亮. 中国 A 级旅游景区空间分布结构研究[J]. 地理科学, 2008, 28(5): 607-615.
- [19] 杨仲元, 卢松. 交通发展对区域旅游空间结构的影响研究——以皖南旅游区为例[J]. 地理科学, 2013, 33(7): 806-814.