

基于GIS技术的湛江市旅游资源空间分析研究

陈榆雅, 卢芷晴, 陈碧珊*, 陈泳因, 徐思怡, 温俊威, 刘梦阳

岭南师范学院地理科学学院, 广东 湛江

收稿日期: 2025年8月29日; 录用日期: 2025年10月20日; 发布日期: 2025年10月31日

摘要

基于Python网页爬虫定向获取了湛江市1787个有效旅游资源点的空间信息, 借助ArcGIS核密度分析法及距离测算法, 分析湛江市旅游资源发展现状及其存在问题, 从全域旅游视角探索湛江市旅游发展路径。研究表明, (1) 湛江市旅游景点整体密度最高的地区为赤坎区、霞山区、麻章区和吴川市, 并呈现出由中心向外围递减的趋势, 其次为雷州市、廉江市、徐闻县、坡头区、遂溪县。(2) 湛江市在旅游发展中存在旅游资源数量多, 但开发方式单一且服务质量较低、景点区位优势不足、交通不便等问题。(3) 为落实湛江全域旅游发展计划, 需要构建符合湛江自身特点的“三网、两融合、五层次”发展框架; 深入挖掘旅游资源特色, 打造独具特色的旅游线路和产品, 重视旅游品牌的推广和营销; 推出“一纵五横”的旅游发展线路。随着全域旅游理念的深入推广和实践, 湛江旅游业将迎来更加广阔的发展前景。

关键词

全域旅游, GIS技术, POI数据, 核密度分析, 湛江市

Spatial Analysis of Tourism Resources in Zhanjiang Based on GIS Technology

Yuya Chen, Zhiqing Lu, Bishan Chen*, Yongyin Chen, Siyi Xu, Junwei Wen, Mengyang Liu

School of Geographical Sciences, Lingnan Normal University, Zhanjiang Guangdong

Received: August 29, 2025; accepted: October 20, 2025; published: October 31, 2025

Abstract

This paper uses Python's web crawler technology to obtain the spatial information of 1787 effective tourism resource points in Zhanjiang. With the help of ArcGIS kernel density analysis method and distance measurement method, it analyzes the development status and existing problems of tourism resources in Zhanjiang, and explores the path of tourism development in Zhanjiang from the

*通讯作者。

文章引用: 陈榆雅, 卢芷晴, 陈碧珊, 陈泳因, 徐思怡, 温俊威, 刘梦阳. 基于 GIS 技术的湛江市旅游资源空间分析研究[J]. 可持续发展, 2025, 15(10): 204-217. DOI: 10.12677/sd.2025.1510301

perspective of global tourism. The results show that: (1) The overall density of tourist attractions in Zhanjiang is the highest in Chikan District, Xiashan District, Mazhang district and Wuchuan City, and shows a decreasing trend from the center to the periphery, followed by Leizhou City, Lianjiang City, Xuwen County, Potou district and Suixi County. (2) There are many problems in Zhanjiang's tourism development, such as the large number of tourism resources, the single development mode, the low service quality, the lack of scenic spot location advantages, and the inconvenient transportation. (3) In order to implement the overall tourism development plan of Zhanjiang, it is necessary to build a development framework of "three networks, two integrations and five levels" in line with Zhanjiang's own characteristics; Deeply excavate the characteristics of tourism resources, create unique tourism routes and products, and pay attention to the promotion and marketing of tourism brands; Launch a "one vertical and five horizontal" tourism development route. With the in-depth promotion and practice of the concept of global tourism, Zhanjiang's tourism industry will usher in a broader development prospect.

Keywords

Global Tourism, GIS Technology, POI Data, Nuclear Density Analysis, Zhanjiang City

Copyright © 2025 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

2018 年《国务院办公厅关于促进全域旅游发展的指导意见》明确指出，旅游在促进经济繁荣与增强就业能力方面扮演着重要角色，同时，它也是满足人民追求更高品质生活需求的关键途径。推进全域旅游需秉持统筹兼顾、协同并进理念，以旅游业为核心完善公共服务、促进产业融合、加强全面管理。这些措施旨在提高旅游业的现代化、集约化、品质化和国际化程度，从而更有效地回应旅游市场的消费需求[1]。

近年来，“全域旅游”作为新的旅游发展理念引起了社会各界的广泛关注和深入研究。早在 2012 年厉新建便率先提出了全域旅游这一创新性概念，强调需从全要素、全行业、全过程、全方位、全时空、全社会、各部门及全游客等多维度促进旅游目的地发展[2]。李金早认为全域旅游是落实新发展理念、推动旅游业转型升级和可持续发展的必然选择，有助于提升我国旅游业国际竞争力[3]。俞万源指出全域旅游本质是发展模式转变，核心在于旅游高质量发展和地方品质提升[4]。石培华则探讨了智慧旅游在全域旅游中的应用，强调了信息技术对旅游发展的重要作用[5]。史亚奇通过构建旅游经济、生态环境和社会 3 大子系统的耦合协调度模型，探讨了全域旅游的可持续发展路径[6]。李艳采用多种研究方法对全域旅游视角下郾城县乡村旅游发展问题进行分析，明确发展战略和路径方向[7]。相较而言，国外学者虽未直接提出“全域旅游”概念，但其研究与实践均体现全域特点。March 和 Jesus 在研究中指出旅游业的发展随着经济的发展在变得竞争日益激烈，产品间的融合是发展的必经选择，提出了联合开发旅游产品的概念[8][9]。无论是在理论研究还是在实践探索方面，其旅游发展处处体现着全域特点。相较于全域旅游，GIS 技术在国内旅游业中的应用稍稍落后。王英杰指出在国外，GIS 技术一直被广泛应用于旅游资源研究中，近些年主要是在旅游中引入 GIS 技术的空间分析技术、地图制图技术、WebGIS 开发技术[10]-[13]。而国内 GIS 技术在旅游业中的应用起步较晚，始于 20 世纪 80 年代，到了 90 年代后该技术在旅游行业中的应用不断被推广[10]。刘志根采用 GIS 技术空间分析方法对怀化市传统村落的空间分布和时空演变特征

进行了分析,发现怀化市传统村落为凝聚型,空间分布不均,总体呈现“多核聚集-带状发展”的空间分布格局[14]。戴佳静提出构建基于 GIS 与大数据融合的全域旅游管理平台架构,实现全域数据的纵横共享联动、区域资源统筹分配[15]。因此,将 GIS 技术与全域旅游研究相融合,借助 GIS 技术的空间分析能力,对旅游资源进行深入剖析,有利于为全域旅游的发展规划研究提供前沿性、可行性与科学性的有力支撑。

湛江作为粤西城市群中心,拥有优越的地理位置、独特的旅游资源、深厚的历史底蕴,但旅游发展尚不成系统,全域旅游模式并未实现普遍化。因此,本文通过 Python 的网页爬虫技术搜集湛江市旅游景区数据;利用 GIS 技术的核密度分析、距离测算法、最近邻指数等技术手段整合湛江市旅游资源,实现旅游资源空间分布的可视化;并结合湛江市旅游发展现状及存在问题,探讨湛江市全域旅游发展路径。通过本研究可以为湛江市旅游资源的规划、开发和管理提供科学依据,助力湛江市构建完备的旅游发展体系,促进湛江市旅游的现代化、集约化、品质化发展,实现旅游产业的提质增效,从而为经济发展带来新契机。

2. 区域概况与研究方法

2.1. 研究区概况

湛江市位于中国大陆的最南端,地处 109°40'~110°58'E、北纬 20°13'~21°57'N 的范围内,属于热带北缘季风气候,东临南海,南接琼州海峡与海南省隔海相望,西靠北部湾。湛江市总面积为 13263 km²,其陆地主要由半岛和岛屿构成,拥有长达 2023.6 km 的海岸线。截至 2024 年末,全市常住人口达到了 710.12 万人,其中城镇常住人口占到了 348.7 万人,占总常住人口的比重为 49.10%。湛江市是广东省重要的副中心城市,是粤西地区和北部湾城市群的核心城市,同时也是中国西南各省通往国外的重要出海口,拥有东海岛、南三岛、硇洲岛等多个岛屿,海岛资源极为丰富。此外,全市共设立 49 个自然保护地,其中国家级自然保护地 7 个,包括 4 个国家级自然保护地、1 个国家地质公园及 2 个其他类型国家级保护地。湛江市自然风光秀美,还拥有着悠久的历史 and 深厚的文化底蕴。其中,雷州文化作为湛江特有的文化形式,是岭南地区历史最为悠久、持续时间最长的文明之一,为这片土地增添了无尽的魅力。

2.2. 数据采集与处理

2.2.1. 数据采集

在空间大数据中,POI 数据作为基础性分析数据能够精准地表示地理实体之间的相对位置,具有标志性意义的地理对象[16]。本文采用 Python 的网页爬虫技术,从湛江市旅游相关网站中提取旅游资源点 POI 数据。考虑到高德地图 POI 数据具有实时性、科学性和有效性,研究中还通过高德地图 API 接口,以“旅游景点”为关键词,于 2023 年 3 月获取了相关数据。最终共获取 1814 条湛江市旅游资源 POI 数据,每条数据包含名称、地址、经纬度坐标等关键信息。

2.2.2. 数据处理

根据研究需要对获得的 POI 数据进行筛选,剔除重复数据及无效数据,最后获得 1787 条有效数据。除 POI 数据以外,其他数据如湛江市行政边界矢量地图资料来源于高德爬虫,皆为 2000 坐标系 GK3 度带的投影,路网相关信息来源于《2023 年湛江市统计年鉴》。

2.3. 研究方法

为分析湛江市旅游资源 POI 数据点的空间分布特点,基于空间分析软件 ArcGIS 10.2,首先利用核密度分析旅游资源的分布密度特征,再基于湛江市路网信息,分析各景点之间的交通情况并利用欧式距离

测度法, 计算湛江市景点通达路径的交通时间成本, 以评估景点的可达性水平, 最后结合湛江市旅游发展现状及存在问题, 进一步探讨湛江全域旅游的发展路径。

2.3.1. 核密度分析法

核密度分析是点模式分析中常用的空间分析方法之一, 反映空间要素在空间上的分布特征与集中程度[17][18]。该方法以样本点数据为中心, 分析一定窗口范围内的离散点密度, 其密度值随样本中心辐射距离的增大而逐渐变小, 因而得到连续的空间密度分布图层, 以反映空间要素的集聚或分散特征[17]。本研究通过对湛江市旅游资源进行核密度分析, 得到湛江各类型旅游资源的核密度分布图。核密度分析的计算方法如下:

$$f(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x-x_i}{h}\right) \quad (1)$$

式中, $f(x)$ 为核密度估计值; n 为湛江市各类旅游资源数量; $K\left(\frac{x-x_i}{h}\right)$ 为高斯核函数; $x-x_i$ 为估计湛江市各类旅游资源 x 到样本 x_i 处的距离; h 为搜索半径内第 i 处各类旅游资源的位置。

2.3.2. 距离测算法

利用 ArcGIS 10.2 软件, 通过欧式距离测度工具[19], 计算出湛江市各景点到高速公路的最短直线距离。其计算方法如下:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \quad (2)$$

式中, d 为欧氏距离; x_1, x_2 为湛江市各类景点的二维平面坐标; y_1, y_2 为高速公路路线上任意一点的二维平面坐标。

将计算出的距离结果划分成以下五个区间 $(-\infty, 5)$ 、 $[5, 10)$ 、 $[10, 20)$ 、 $[20, 30)$ 、 $[30, +\infty)$, 并统计出每个距离区间内对应的景点数量。通过分析距离区间与景点数量之间的关系, 计算湛江市景点通达路径的交通时间成本, 从而帮助游客合理规划出游路线并有助于有关部门调整未来国道、县道及乡道的建设布局, 提高景点的对外联通度。

2.3.3. 最近邻指数分析法

最近邻指数指实际最近邻距离和理论最近邻距离之间的比值, 表示点状要素在空间上相邻关系[20]。通过计算每个观测点到其最近邻点的距离并进行统计分析, 揭示出地理要素的空间聚集程度和分布模式。最近邻指数的计算方法如下:

$$R = \frac{\bar{r}_1}{r_E} = 2\sqrt{nD} \quad (3)$$

式中, R 为最近邻指数; r 为各点与最近邻点的实际距离的平均值; r_1 为各点与最近邻点的实际距离; r_E 为理论最近邻距离; D 为点密度。指数值 R 的大小反映了地理要素空间分布的稀疏或密集程度, 当指数值小于 1 表示密集; 当指数大于 1 表示离散。

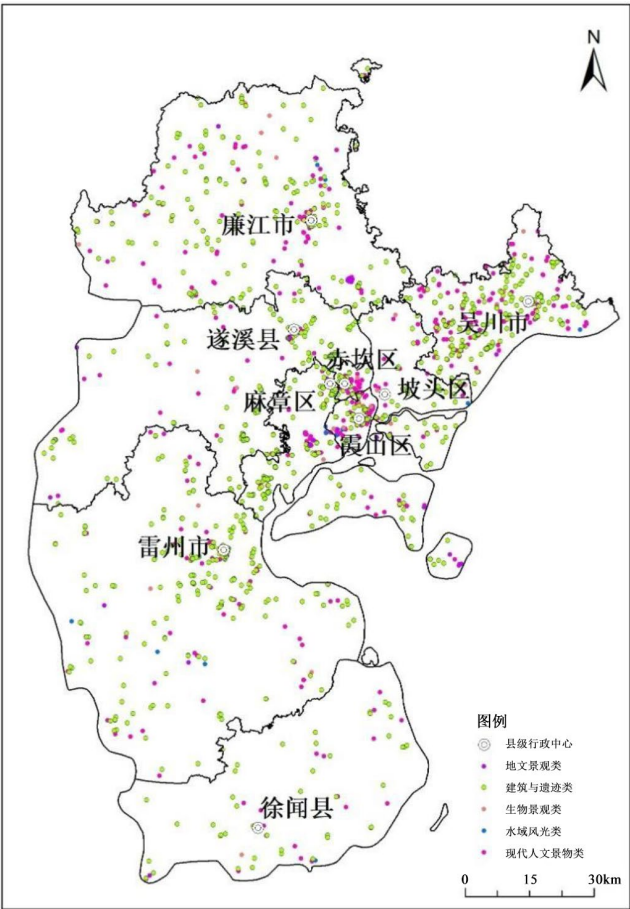
3. 结果与分析

3.1. 湛江市旅游资源类型和数量分析

根据郭来喜等提出的旅游资源分类系统[21], 结合湛江市旅游资源情况(见图 1), 按其资源属性将 POI 数据分为 5 种景类, 分别为自然资源系下的地文景观类、水域风光类、生物景观类以及文化资源系下的

建筑与遗迹类、现代人文景观类(见表 1)。其中建筑与遗迹、现代人文景观这两类的比重已占总数的 95.13%。通过类型分析可知,人文景物类旅游资源比自然类多,这与湛江地区的人文环境有关。

湛江市保护性开发了多个历史文化场所,使建筑与遗迹成为得天独厚的旅游观赏资源。湛江市既崇尚文化、重视教育,又具备深厚文化底蕴,尤以名人故居为代表景点。此外,作为雷州文化核心区,其丰富的传统文化遗产及民俗文化进一步充实了人文景物类旅游资源。



(注:该图基于自然资源部标准底图服务网站下载的审图号为GS(2024)0650号的标准地图制作,底图无修改。)

Figure 1. Zhanjiang city tourism resource type distribution map
图 1. 湛江市旅游资源类型分布图

Table 1. Characteristics of the types and quantities of tourism resources in Zhanjiang
表 1. 湛江市旅游资源类型及数量特征

景系(一级)	景类(二级)	POI 内容示例	数量	比例
自然光资源系 (87)	地文景观类	山丘、谷地、滩地、典型地质带等	25	1.39%
	水域风光类	河流、湖泊、瀑布、泉等	23	1.29%
	生物景观类	森林、草地、湿地、动物栖息地等	39	2.19%
文化资源系(1700)	建筑与遗迹类	历史纪念地、建筑旧址、历史人文古迹、寺庙道观、历史遗迹建筑、古城古镇等	1095	61.27%
	现代人文景物类	博物馆、动植物园、古文化街区、民俗村、生态园、主题公园、休闲会馆、观景台等	605	33.86%

3.2. 湛江市旅游资源的空间分布特征

运用 ArcGIS 10.2 软件对湛江市旅游资源 POI 进行核密度分析, 结合自然间断点分级法对核密度值实施分级处理, 得到湛江市旅游资源的总体分布格局(见图 2(a))。从整体来看, 旅游资源核密度空间分布表现为多核心分布结构, 其分布密度总体呈现“东多西少”的特征, 其主要原因是湛江市东部为城市发展中心且港湾、海滨、湿地等资源丰富, 具有更适宜的旅游发展环境, 高密度空间聚集范围也较广; 而西部发展相对落后, 以农业发展为主, 多乡村分布, 加之当地以雷州话为主要传播语言, 对外文化交流能力弱, 阻碍了当地旅游景点的兴建与维护。在分布特征上, 旅游景点整体密度最高的地区为赤坎区、霞山区、麻章区和吴川市, 并呈现出由中心向外围递减的趋势, 其次为雷州市、廉江市、徐闻县、坡头区、遂溪县。

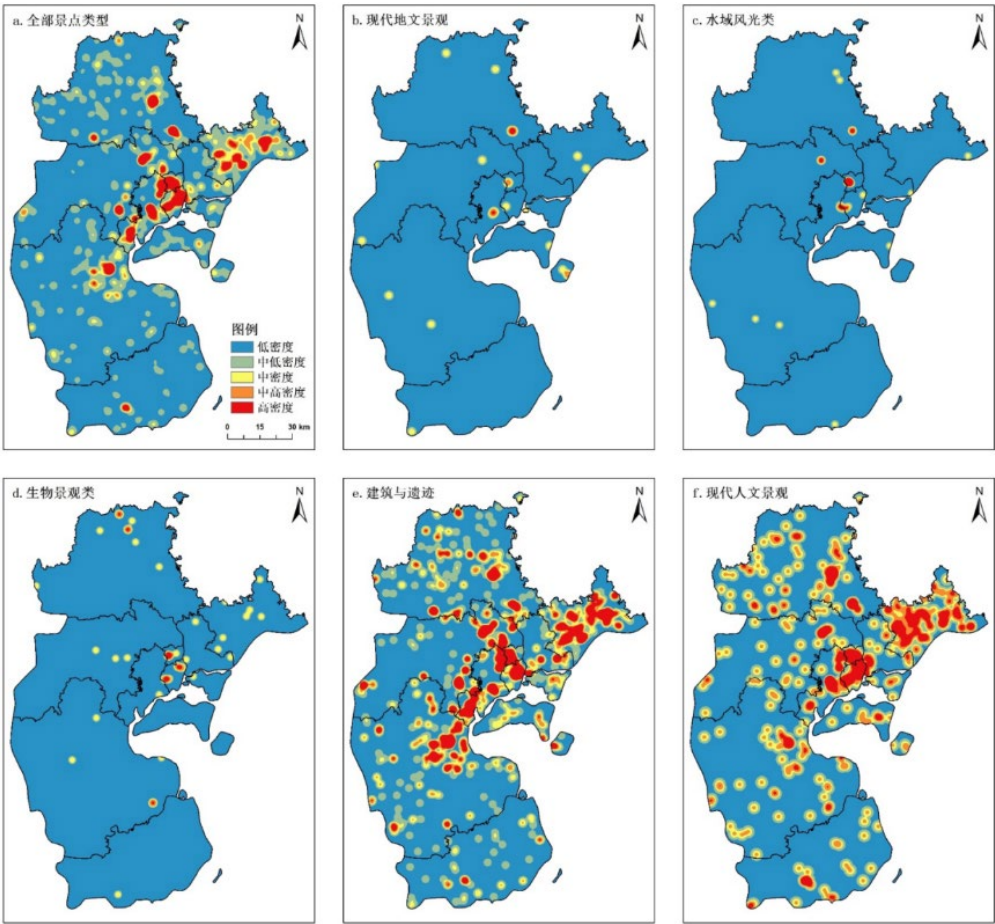


Figure 2. Kernel density map of various tourism resource types in Zhanjiang
图 2. 湛江市各旅游资源类型核密度图

此外, 利用 ArcGIS 10.2 软件对湛江市旅游资源 POI 数据进行最近邻指数分析, 得到湛江市各类旅游资源的空间分布特征(见表 2)。其中, “现代人文景观类”与“建筑与遗迹类”旅游资源在空间上呈显著聚集状态, 在空间上具有较强的互补性和协同性, 有利于形成旅游产业集群和打造旅游品牌。相比之下, “生物景观类”、“水域风光类”和“地文景观类”旅游资源的稀疏分布则表明资源在空间上具有较高的独特性和不可替代性, 但同时也可能面临着保护和开发的双重挑战。

Table 2. Nearest neighbor index of tourism resource types in Zhanjiang
表 2. 湛江市各类旅游资源最近邻指数表

类型	平均观测距离 (km)	预期平均观测距 离(km)	最近邻比率	类型	z 值	p 值
地文景观类	11.02	12.8	0.86	聚类	-1.33	0.18
建筑与遗迹类	0.94	2.28	0.41	聚类	-37.13	0
生物景观类	7.84	9.94	0.79	聚类	-2.55	0.01
水域风光类	8.81	10.92	0.81	聚类	-1.78	0.08
现代人文景观类	1.42	3.02	0.47	聚类	-24.99	0

3.2.1. 地文景观类旅游景点空间分布特征

地文景观类旅游景点核密度分析结果如图 2(b)所示,从图中可以看出高密度区主要分布在麻章区和廉江市,源于湛江地处雷琼世界地质公园,具体地跨广东省湛江市雷州半岛与海南省海口市。该公园历经 11 期火山喷发,形成广袤玄武岩台地及多样火山地貌,尤其以岩浆-水作用形成的玛珥火山为特色。其中湖光岩玛珥湖作为全球最大、最具代表性且保存最完好的玛珥湖,兼具“世界地质公园”称号与国家 4A 级景区资质,是研究古气候与环境的“天然信息库”[22]-[24]。

3.2.2. 水域风光类旅游景点空间分布特征

水域风光类旅游景点核密度分析结果如图 2(c)所示,从图中可以看出高密度区集中于麻章-赤坎交界带、麻章-霞山交界带、遂溪县东北部及廉江市东南部,主要关联水库、湖泊、海岸与岛屿分布。例如湛江“五岛一湾”滨海旅游产业园,即特呈岛、南三岛、东海岛、硃洲岛、南屏岛和湛江湾,涵盖东海岛龙海天、吴川吉兆湾及乌石天成台等度假区,均以优质沙滩与海域受游客青睐。现有 5 个海洋海岸主题度假胜地,含赤坎区金沙湾国家 4A 级景区,观海长廊植物丰富,海滨浴场沙软浪静,日均吸引大量游客[25];另含鹤地银湖水利风景区,地处粤桂隆起带,以低山丘陵为基底,湖中分布有众多由水库蓄水而成的生态岛屿。

3.2.3. 生物景观类旅游景点空间分布特征

生物景观类旅游景点核密度分析结果如图 2(d)所示,从图中可以看出高密度区主要分布于赤坎区、霞山区及廉江市北部、雷州市东南部。湛江因热带-亚热带季风气候雨量充沛、光热资源丰富,孕育大量热带亚热带动植物,尤以红树林为代表——其面积达 99.6 平方千米,其中廉江高桥红树林为湛江红树林保护区核心,连片面积居中国大陆之冠。该保护区监测鸟类 235 种,含 33 种国家重点保护物种及 184 种国家“三有”保护动物[26]。此外徐闻县还拥有中国近海面积最大的国家级珊瑚自然保护区。

3.2.4. 建筑遗迹类旅游景点空间分布特征

建筑遗迹类旅游景点核密度分析结果如图 2(e)所示,从图中可以看出密度最高的地区集中于吴川市、赤坎区、霞山区、麻章区、雷州市东北部及周边,且呈东部条带状分布。次高密度区点状散落于廉江市、遂溪县及雷州市。此类景点源于湛江作为革命战争时期中共领导粤桂边革命根据地的重要阵地[27]——尤以中心城区赤坎、霞山为典型,分布有中共广州湾支部、菴塘交通站、中共南路特委驻地及陈明仁将军故居等历史文化遗产。市域代表性景区还包括雷州烈士陵园、广东省农民协会南路办事处梅菴旧址、解放海南岛前线四十军指挥部展览馆及黄学增烈士纪念亭等[28]。

3.2.5. 现代人文类景观旅游景点空间分布特征

现代人文类景观旅游景点核密度分析结果如图 2(f)所示,从图中可以看出高密度区集中于吴川市、赤坎区、霞山区、麻章区及雷州市东北部、廉江市东南部。其中城市公园为主要类型,这与湛江气候条件

及城市发展规划密切相关。温暖湿润、四季如春的气候利于植物生长，加之季节性溪流、侵蚀剥蚀台地、海滨平原及火山岩风化形成的锥状和穹隆状山包(岭)等地貌[29]，为生态公园提供了丰富景观元素。其次市政府高度重视生态文明建设，积极推动公园建设。此外赤坎、霞山作为市中心区，因人口密集、经济水平较高且居民生态保护需求提升，形成了城市公园发展的社会动力。

4. 湛江市旅游产业发展现状及存在问题分析

4.1. 湛江市旅游发展现状分析

近年来，湛江的文化和旅游事业不断发展。截至 2022 年，湛江市已创建了三个省级全域旅游示范区，即赤坎区、霞山区、麻章区。“全域旅游、文旅融合”已成为湛江近年来文旅产业向高品质方向发展的议题。根据湛江市 2023 年旅游业相关信息反馈，湛江正致力于通过文化塑造旅游和通过旅游弘扬文化，加速发展成为区域文化中心和红树林之城。2023 年湛江市全年的旅游接待总人数为 2349.11 万人次(见图 3)，比上年增长 85.5%，其中，接待国内游客人数 2334.44 万人次，增长 84.4%；接待境外游客人数 14.67 万人次，增长 1879.8%。旅游总收入 250.07 亿元，增长 121.2%；国际旅游外汇收入 3876.76 万美元，增长 589.5%。

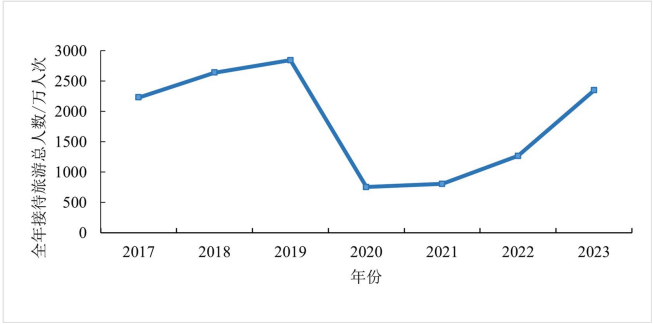


Figure 3. Statistics chart of total number of visitors received in Zhanjiang from 2017 to 2023
图 3. 湛江市 2017~2023 年接待游客总数统计图

4.2. 湛江市旅游发展存在的问题分析

4.2.1. 旅游资源数量多，但总体质量不佳

湛江市域内旅游资源丰富，结合实地考察和网页爬虫法，本文共获取 1787 个有效旅游资源点。从 1787 个旅游资源点的开发现状来看，仅有 20 个景区获得 A 级评价(见表 3)，这些景区总体质量稍好、配套设施基本完善、特色较明显外，其余旅游资源点多为当地乡镇自主探索、自我管理为主，资金投入力度低，使得景点发展落后，旅游资源未能发挥禀赋优势，旅游竞争力有待增强。此外，旅游资源中近半数都是宗教与祭祀活动场所，然而这些场所的规模相对较小，分布零散，缺乏明显的旅游特色和吸引力。目前，大多数景点的旅游活动仍停留在简单的观光层面，旅游产品单一，主要以展示为主，尚未形成独特的景点魅力。

Table 3. List of A-level tourist attractions in Zhanjiang (as of 2023)

表 3. 湛江市 A 级旅游景区名录(截止 2023 年)

序号	旅游景区名称	单位类型	景区级别	质量等级评定时间	评定文号
1	湛江市湖光岩 风景名胜區	事业	4A	2003 年	国家旅游局公告 (2003 年第 14 号)

续表

2	湛江市鼎龙湾国际海洋旅游区	企业	4A	2020 年	湛旅景评【2016】1 号
3	湛江蓝月湾海滨温泉度假邨	其他	4A	2007 年	国家旅游局(旅发【2007】69 号)
4	湛江市雷州茂德公鼓城度假区	企业	4A	2018 年	粤景评委【2018】04 号
5	湛江金沙湾滨海休闲旅游区	事业	4A	2016 年	粤景评委【2016】27 号
6	湛江市三岭山国家级森林公园	事业	4A	2017 年	粤景评委【2017】15 号
7	湛江市特呈全域旅游岛景区	企业	3A	2022 年	湛文广旅体【2022】498 号
8	湛江市遂溪孔子文化城景区	企业	3A	2018 年	湛旅景评【2018】1 号
9	湛江·螺岗小镇景区	企业	3A	2020 年	湛文广旅体【2020】457 号
10	廉江市田园寨田园综合体景区	企业	3A	2021 年	湛文广旅体【2021】32 号
11	廉江樱花公园景区	事业	3A	2021 年	湛文广旅体【2021】511 号
12	湛江市谢鞋山旅游风景区	企业	3A	2023 年	湛文广旅体【2023】528 号
13	湛江市品胜天鹅湖景区	企业	3A	2021 年	湛文广旅体【2021】511 号
14	湛江市鼎龙天海湾旅游景区	企业	3A	2021 年	湛文广旅体【2021】511 号
15	湛江市雷州天成台旅游度假村	企业	3A	2005 年	粤旅开发【2005】23 号
16	湛江市雷州茂德公大观园景区	企业	3A	2021 年	湛文广旅体【2021】511 号
17	湛江市雷州雷祖祠游览区	事业	2A	2003 年	粤旅开发【2003】9 号
18	湛江市雷州三元塔公园	事业	2A	2003 年	粤旅开发【2003】9 号
19	湛江市雷州西湖公园	事业	2A	2003 年	粤旅开发【2003】9 号
20	湛江市廉江鳄鱼生态公园旅游景区	企业	3A	2023 年	湛文广旅体【2023】431 号

4.2.2. 旅游资源空间分布不均，区域内数量差异大

通过核密度分析可以得知，湛江市旅游资源空间分布呈现东部较集中、南部较分散，尤其是区域内 A 级以上景区量少且空间分散。整体来看，自然景观资源较稀疏，人文景观资源较密集。利用距离测算法分析二维空间内湛江市各类旅游资源点与交通干道上像元之间的直线距离，结果如图 4 所示，由于旅游资源的地缘优势多集中在高速公路、省道及中心城镇周边，与旅游资源开发优势方向多呈向交通主干道和中心城镇聚集的态势，进一步加剧了湛江市内旅游发展不平衡现象。

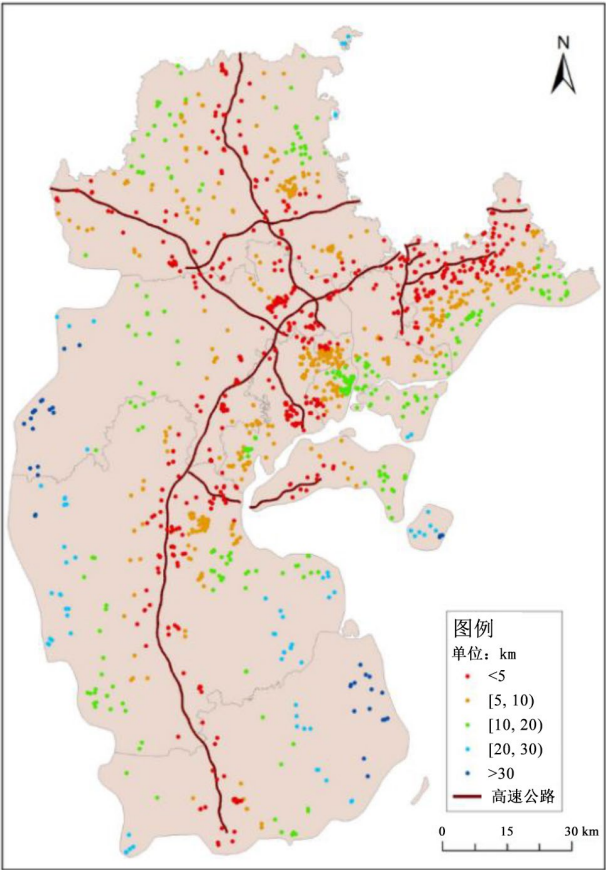


Figure 4. Analysis map of the distance between tourist resource points and traffic arteries
图 4. 旅游资源点与交通干道的距离分析图

4.2.3. 旅游景点区位优势不足，交通设施有待改善

湛江市经济发展水平低，旅游景区的基础配套设施落后。借助 GIS 技术进行空间距离分析，1787 个旅游资源点到交通干道的距离均值为 8207.03 m，其中湛江市各旅游景点与交通干道的距离情况具体如表 4 所示，与高速干线距离小于 10 km 的旅游资源点共占总数的 73.5%；距离大于等于 10 km 的旅游资源共占总数的 26.5%。总体来看，大多数景点靠近高速公路，但仍有部分景点与高速道路距离较远，甚至处于偏远乡镇地区。由于路途遥远，道路狭窄，行人、机动车与非机动车大多无法进行分流，对于游客通行存在较大的安全威胁且不利于提高游客的旅游体验感。加之乡镇内公共交通资源贫瘠，对于非自驾游客通往各旅游景点的道路交通普遍存在“最后一公里”的窘境。另外，一些景区缺乏休闲娱乐、度假住宿、购物、餐饮、卫生、安全等必需配套设施，直接影响了旅游景区经营管理服务水平和旅游形象[21] [30]。

Table 4. Distance analysis table of tourist attractions and major traffic routes
表 4. 旅游景点与交通干道的距离分析表

距离/km	旅游资源点数量/个	比重%
$(-\infty, 5)$	628	35.10%
$[5, 10)$	687	38.40%
$[10, 20)$	353	19.73%
$[20, 30)$	80	4.47%
$[30, +\infty)$	41	2.29%

此外,湛江联动粤东、北及珠三角游客的旅游区位优势明显不足。以广东地区内的游客为例,粤东游客到湛需要 6~9 h,珠三角游客到湛需要 5~6 h,粤北游客到湛需要 5~8 h,因此到湛江旅游对于粤西地区外的游客来说交通成本较高,加之湛江市旅游资源竞争力不强,使得湛江市全域旅游发展的客源范围进一步缩小。

4.2.4. 旅游行业监管松懈,服务质量有待提高

政府和景区管理体系松散,景区定价随意、波动大,存在价格虚高的情况。部分景区推销行为普遍,价格高昂。旅行社服务质量参差不齐,游客投诉事件频发。酒店行政管理不完善,许多非星级宾馆缺乏监管。旅游业员工素质普遍较低,服务态度不佳,应对突发情况能力有限,常导致游客误解、不满或争执。这些情况严重影响了旅游服务品质、企业盈利和湛江市的旅游形象。

4.2.5. 旅游信息化发展落后,品牌市场知名度不高

湛江旅游在吃住游购的传播方面,大部分只有游客自发的旅游心得体验和当地大学生群体的生活经验贴,总体数量有限且缺乏官方进行正式的新颖的宣传和舆论引导。同时,因湛江市大多景点分布在乡镇地区,加之许多平价餐饮店、民宿等为降低经营成本并未开通线上服务渠道,使得酒店预订、接送机预订、打车服务、导游服务和产品选择等发展落后,甚至出现黑车坐地起价、饭店胡乱收费等恶劣行为,影响顾客体验感,破坏湛江旅游口碑,进一步降低了当地旅游发展的市场竞争力。

5. 湛江市全域旅游发展路径

湛江旅游发展需深入理解和把握全域旅游的内涵和要求,构建符合自身特点的“三网、两融合、五层次”发展框架[30][31]。其中,“三网”指的是交通网、信息网和服务网,通过改善交通设施、提高信息化水平、优化服务质量,为游客提供便捷舒适的旅游体验;“两融合”则是产业融合和文化融合,通过促进旅游业与其他产业的深度融合发展,以及开发利用湛江的文化特色,打造独具特色的旅游品牌;“五层次”则是从基础设施建设、旅游产品开发、市场营销推广、服务质量提升、旅游环境优化等五个方面,全面提升旅游产业的综合竞争力。

5.1. 挖掘旅游资源特色,打造独特旅游品牌

湛江拥有得天独厚的自然和人文资源,为全域旅游的发展提供了坚实的物质和文化基础。深入挖掘旅游资源特色,打造独特的旅游品牌,是实现“旅游+”发展模式的必要手段。而湛江文旅要想持续发挥地域特色的经济活力,首先要加强自然资源的保护和利用。通过科学规划指导合理开发,将自然与人文景观相结合,打造独具特色的旅游线路和产品。例如,依托雷州半岛的狭长海岸线和丰富的海洋生物资源,开发海滨度假、海洋探险等旅游产品。其次,探寻与传承地方文化,打造文化旅游品牌。通过举办文化旅游节、建设文化主题公园等方式,将湛江独特的民俗风情和文化魅力生动形象地展示在大众眼前。同时,完善文化遗产的保护和利用,挖掘历史元素,将历史文化与现代旅游相结合,丰富旅游文化底蕴,提升产品附加值。最后,重视旅游品牌的推广和营销。通过拍摄旅游宣传片、开展旅游促销活动、邀请知名综艺或艺人前来体验湛江旅游等方式,提高湛江旅游的知名度和美誉度。除此之外,还能加强与国内外旅游机构的合作与交流,拓展旅游市场,扩大游客范围,吸引更多的游客前来湛江旅游观光。

5.2. 推动产业融合,构建全域旅游产业链

产业融合也是全域旅游发展的重中之重。湛江市拥有丰富的农业、渔业等资源,这些产业与旅游业有着天然的联系。未来,湛江市可进一步推动旅游业与其他产业的深度融合,拓展旅游发展的新空间,构建全域旅游产业链,实现资源共享和互利共赢。一方面,推动旅游业与农业、林业、渔业等产业的深

度融合,开发特色旅游产品,丰富旅游业态;另一方面,加强与文化、体育、教育等产业的合作与交流,推动文化旅游、体育旅游、研学旅游等新型旅游业态的发展。具体而言,在发展“旅游+农业”方面,可推出农业观光、农家乐等旅游产品,让游客在体验田园风光的同时,也能品尝到地道的农产品。而在发展“旅游+渔业”方面,可开展渔业文化体验、海鲜美食节等活动,吸引更多游客前来感受海洋的魅力。

5.3. 谋旅游景点联动之策,绘全域发展锦绣图

湛江市旅游资源涵盖地文景观、水域风光、生物景观、建筑与遗迹、现代人文等多种类型,且这些资源在空间上呈现出南北延伸与东西分散的格局。根据湛江市现有的旅游资源禀赋、地理环境和基础设施建设等,提出“一纵五横”的旅游发展线路。从旅游资源整合视角来看,该线路按照政府引导、全民参与的方式,精准契合湛江旅游资源的空分布特征。“一纵”是指沿沈海高速连接湛江北部到南部的沿线。沿途旅游景点类型丰富,基本涵盖了湛江市五大旅游资源中的代表性景点。“五横”主要按照交通线路走向划分,包括东部的“东雷高速”、“汕湛高速”、“玉湛高速”、“兰海高速”等旅游交通线。

“一纵”北端以赤坎区、麻章区的历史纪念地、历史人文古迹、古城古街为主。中部以雷州宗教与祭祀活动场所、部分雷州文化村落为主。南端则以徐闻县的南极村、菠萝的海等为代表性景点。以此实现了旅游资源在南北维度的纵向整合,构建起贯穿全市的支柱型旅游脉络,为游客提供了一条能深度体验湛江多元历史与自然风貌的核心路径。

对于东部旅游线路而言,以“东雷高速”旅游交通线为例,其以雷州文化及港湾景点为核心。“汕湛高速”旅游交通线则是以湛江市鼎龙湾国际海洋旅游区、吴川民俗村为旅游核心。对于西部旅游线路,“兰海高速”旅游交通线主要辐射遂溪县景点,如湛江市遂溪孔子文化城景区、湛江螺岗小镇景区等。以交通干线为骨架的“五横”布局,既契合交通引导旅游发展的规律,又能充分发挥交通干线的可达性优势,促进区域内旅游景点的联动发展,推动湛江全域旅游从点到线、从线到面的拓展,实现旅游资源在东西维度的横向联动,助力全域旅游发展格局的构建。

5.4. 加强区域合作与交流,推动全域旅游协同发展

全域旅游的发展需要区域内的合作与交流,实现资源共享、优势互补和协同发展。积极加强与其他地区的合作与交流,推动全域旅游的协同发展。加强与周边城市的旅游合作,共同打造旅游精品线路和产品,是湛江全域旅游发展的一大助力。通过联合举办旅游节庆活动、开展旅游宣传推广等方式,提升整个区域的旅游吸引力和竞争力。同时,加强与国内外知名旅游目的地的合作与交流,学习借鉴先进的旅游发展经验和管理模式。通过引进先进的旅游项目和技术,提升湛江旅游产业的创新能力和发展水平。除此之外,还需注重与旅游产业链上下游企业的合作与协同。通过与酒店、餐饮、交通等企业的紧密合作,形成完整的旅游产业链,提升旅游服务的整体质量和水平。

5.5. 提升旅游服务质量,打造智慧旅游品牌

服务质量是旅游业发展的关键所在,湛江市全域旅游的发展急需以提升旅游服务质量为核心,从旅游设施、旅游环境、旅游从业人员素质等方面入手,提升湛江旅游服务的整体质量。例如,加强旅游从业人员的培训和管理,提高服务水平和专业素养。进一步完善旅游交通设施,提高应对客流高峰期的接待能力。落实旅游环境整治工程,提升旅游景区的环境质量。相关部门还可以加大对旅游市场的监管力度,规范旅游市场秩序,保障游客的合法权益。

此外,智慧旅游是旅游产业发展的新趋势。进一步加强智慧旅游建设,提升旅游信息化水平,为游客提供更加便捷、高效的旅游服务。具体而言,湛江市可以完善旅游信息化基础设施,建设旅游数据中

心和旅游服务平台；推广电子导游、在线预订等智能化服务，提高旅游服务的便捷性和个性化程度；加强旅游与互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术的融合应用，推动旅游产业的创新发展。在此过程中，智慧旅游的建设推动商流和信息流在旅游产业链上快速传递[32]，有助于打造集定制、互动、体验于一体的旅游消费模式和场景，借此满足消费者多样化的消费需求，从餐饮、住宿、交通到游览、购物、娱乐、体育、疗养、文化熏陶等多方面激发出湛江旅游发展的新增长点。

6. 结论

本研究基于 Python 的网页爬虫技术，搜集定向获取了湛江市内 1787 个具有实际价值的旅游资源点的空间数据，并运用 ArcGIS 的核密度分析法和距离测度法，结合湛江市的自然与人文环境，对湛江旅游的当前发展情况及其未来可发展路径进行深入剖析，得出以下结论：

(1) 湛江市旅游资源呈多核心分布状态，景点资源分布不均衡呈“东多西少”特征。其中，旅游景点整体密度最高的地区为赤坎区、霞山区、麻章区和吴川市，并呈现出由中心向外围递减的趋势，其次为雷州市、廉江市、徐闻县、坡头区、遂溪县。

(2) 在五类旅游资源中，地文景观类的高密度区为麻章区和廉江市；水域风光类的高密度区为麻章与赤坎交界地带、麻章与霞山交界地带、遂溪县东北部和廉江市东南部；生物景观类的高密度区则为赤坎区、霞山区以及廉江市北部、雷州市东南部；建筑遗迹类密度最高的地区主要集中在吴川市、赤坎区、雷州东北部及周边地区；现代人文类的高密度区则集中在吴川市、赤坎区、霞山区、麻章区以及雷州市东北部和廉江市东南部。

(3) 为焕发湛江市旅游业市场活力，需把握全域旅游内涵要求，构建符合湛江特点的“三网、两融合、五层次”发展框架。其次深入挖掘旅游资源特色，通过科学规划合理开发，结合自然与人文景观打造特色旅游线路与产品，重视品牌推广营销。参考国内全域旅游研究及湛江交通景点概况，提出“一纵五横”旅游发展线路。同时在服务质量、产业融合、区域合作、智慧旅游建设等方面下功夫，促进全域旅游发展。

湛江全域旅游的发展路径是一个系统工程，需要政府、企业和社会各界的共同努力。通过深化全域旅游理念、挖掘旅游资源特色、加强区域合作与交流以及注重生态环境保护与信息化建设等措施的实施，打造特色旅游品牌，为经济社会发展注入新活力。未来，随着全域旅游理念的深入推广和实践，湛江旅游业将迎来更加广阔的发展前景。

基金项目

岭南师范学院 2023 年度大学生创新创业计划训练校级项目，湛江市哲学社会科学规划项目一般项目 (ZJ23YB39) 共同资助。

参考文献

- [1] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于促进全域旅游发展的指导意见[国办发（2018）15号][EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2018-03/22/content_5276447.htm, 2018-03-22.
- [2] 厉新建, 张凌云, 崔莉. 全域旅游: 建设世界一流旅游目的地的理念创新——以北京为例[J]. 人文地理, 2013, 28(3): 130-134.
- [3] 李金早. 何谓“全域旅游”[J]. 西部大开发, 2016(11): 101-102.
- [4] 俞万源, 冯亚芬. 我国全域旅游发展评价研究综述[J]. 嘉应学院学报, 2022, 40(3): 56-62.
- [5] 石培华. 新时代旅游理论创新的路径模式——兼论全域旅游的科学原理与理论体系[J]. 南开管理评论, 2018, 21(2): 222-224.

- [6] 史亚奇. 全域旅游的可持续发展: 耦合协调度评估与未来趋势预测[J]. 西南大学学报(自然科学版), 2024, 46(7): 84-93.
- [7] 李艳. 全域旅游视角下郾城县乡村旅游发展问题研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2022.
- [8] March, R. and Wilkinson, I. (2009) Conceptual Tools for Evaluating Tourism Partnerships. *Tourism Management*, **30**, 455-462. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.09.001>
- [9] Jesus, C. and Franco, M. (2016) Cooperation Networks in Tourism: A Study of Hotels and Rural Tourism Establishments in an Inland Region of Portugal. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, **29**, 165-175. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2016.07.005>
- [10] 王英杰, 张桐艳, 李鹏, 等. GIS 在中国旅游资源研究与应用中的现状及趋势[J]. 地球信息科学学报, 2020, 22(4): 751-759.
- [11] Nam, J.K. (2000) Application of GIS in Planning Process of Tourism Resources Development: Focused on GIS Experts' Perspectives. *Journal of Tourism Studies*, **17**, 201-207.
- [12] Dai, J.P. (2013) Research of Tourist Attractions Real-Time Query System Based on Mobile GIS. *Advanced Materials Research*, **756**, 1948-1952. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/amr.756-759.1948>
- [13] Rahayuningsih, T., Muntasib, E.K.S.H. and Prasetyo, L.B. (2016) Nature Based Tourism Resources Assessment Using Geographic Information System (GIS): Case Study in Bogor. *Procedia Environmental Sciences*, **33**, 365-375. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.03.087>
- [14] 刘志根, 余凌云, 沈华恒, 等. 基于 GIS 的怀化市传统村落时空演变及发展路径研究[J]. 绿色科技, 2023, 25(15): 187-191.
- [15] 戴佳静, 李小曼, 蒋毅天. 基于大数据的全域旅游综合管理平台的设计与应用[J]. 邮电设计技术, 2025(1): 61-65.
- [16] 李江苏, 梁燕, 王晓蕊. 基于 POI 数据的郑东新区服务业空间聚类研究[J]. 地理研究, 2018, 37(1): 145-157.
- [17] 刘业双, 樊宁宇, 罗威. 基于 POI 数据的四川省旅游资源空间分布特征及影响因素研究[J]. 四川林业科技, 2024, 45(1): 91-99.
- [18] 湛东升, 张文忠, 党云晓, 等. 北京市公共服务设施空间集聚特征分析[J]. 经济地理, 2018, 38(12): 76-82.
- [19] 田瑶, 张云. 基于 POI 数据的 G219 云南段旅游资源空间分布特征研究[J]. 农业与技术, 2024, 44(24): 101-107.
- [20] 黄镇, 陈波, 李松林. 贵州省 A 级旅游景区空间分布特征及影响因素研究[J]. 贵州大学学报(自然科学版), 2025, 42(1): 98-107.
- [21] 郭来喜, 吴必虎, 刘锋, 等. 中国旅游资源分类系统与类型评价[J]. 地理学报, 2000, 67(3): 294-301.
- [22] 赵霞. 湖光岩玛珥湖旅游开发策略探讨[J]. 教育教学论坛, 2014, 6(22): 118-119.
- [23] Hou, Q., Fang, Z., Zhu, Q. and Dong, H. (2019) Microbial Diversity in Huguangyan Maar Lake of China Revealed by High-Throughput Sequencing. *Journal of Oceanology and Limnology*, **37**, 1245-1257. <https://doi.org/10.1007/s00343-019-8016-1>
- [24] 黄慧, 陆晓蓝, 钟婕, 等. 湛江市湖光岩风景区人工植物群落特征研究[J]. 现代农业科技, 2022, 51(7): 100-104.
- [25] 陈小建. 金沙湾旅游形象感知研究[J]. 合作经济与科技, 2022, 38(15): 94-96.
- [26] 何闪闪, 孙羽. 绿肺焕发生机蓝碳凸显价值——广东湛江吹响建设“红树林之城”号角[J]. 环境, 2022, 45(2): 55-56.
- [27] 王淦, 李伟汉, 王文威. 湛江城市红色文旅发展探析[J]. 合作经济与科技, 2023, 39(3): 28-30.
- [28] 李媛. 乡村振兴视域下湛江市红色旅游发展路径研究[J]. 河北旅游职业学院学报, 2023, 28(3): 1-6.
- [29] 陆巍峰. 广东省湛江市市区地质灾害现状的探讨[J]. 西部探矿工程, 2007, 19(2): 97-100.
- [30] 陈燕奎, 刘敏纯, 许紫彤, 等. 基于 GIS 技术的五华县旅游发展空间分析[J]. 地理空间信息, 2020, 18(11): 66-71.
- [31] 杨振之. 全域旅游的内涵及其发展阶段[J]. 旅游学刊, 2016, 31(12): 1-3.
- [32] 常卫锋. 智慧旅游发展对城市居民消费升级影响效应研究[J]. 商业经济研究, 2024, 43(6): 64-67.