

# 资源非优区县域旅游资源空间结构优化研究

## ——以湖南省祁东县为例

李强<sup>1, 2</sup> 谭红日<sup>3</sup> 李伯华<sup>1</sup> 张家其<sup>11</sup>

(1. 衡阳师范学院 城市与旅游学院, 湖南 衡阳 421002;

2. 古村古镇文化遗产数字化传承湖南省协同创新中心, 湖南 衡阳 421002;

3. 辽宁师范大学 城市与环境学院, 辽宁 大连 116029)

**【摘要】:** 以旅游资源非优区——湖南省祁东县为例, 运用GIS空间分析方法, 对其旅游资源空间结构进行了分析。结果发现: 祁东县旅游资源开发利用处于起步阶段, 现有旅游景点间的交通通达性较差, 旅游资源点的连接度不强, 各旅游资源点的可达性有待提高, 整体空间结构不合理。基于研究结果, 提出了构建“两心、两轴、两组团”的旅游资源开发空间结构, 加强交通基础设施建设, 整合优势旅游资源, 增加旅游区域竞争力, 加强区域协作等优化建议。

**【关键词】:** 旅游资源 空间结构 空间优化 祁东县

**【中图分类号】:** F590. 31 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1005-8141(2021)04-0472-06

近年来, 随着我国乡村旅游经济的快速发展, 乡村旅游的空间格局逐步趋向城乡协同发展。乡村旅游业发展需对现有乡村旅游资源进行全面的空间梳理, 通过优化不合理的空间结构来提升乡村旅游的竞争力。当前, 旅游资源结构研究正成为乡村旅游研究的热点之一。学者们从不同研究视角, 使用多种研究方法探讨了旅游资源空间结构的问题<sup>[1]</sup>、优化<sup>[2]</sup>、整合<sup>[3]</sup>等方面, 并采用区位理论<sup>[4]</sup>、中心地理论<sup>[5]</sup>、点轴发展理论<sup>[6]</sup>、核心-边缘理论<sup>[7]</sup>、双核结构理论<sup>[8]</sup>等理论对旅游资源空间结构进行了全面分析。宏观尺度对我国国家级风景名胜区的空间分布现状进行了研究<sup>[9]</sup>; 中观尺度主要的研究区域包括中部地区、京津地区等<sup>[10, 11]</sup>, 侧重研究了区域间旅游资源空间差异性等方面; 微观尺度主要以各省、市、区的旅游资源空间结构研究为主<sup>[12]</sup>。研究对象类型涉及城市群型<sup>[13]</sup>、城市型<sup>[14]</sup>等。从研究方法来看, 文献综述法、统计分析法<sup>[15]</sup>等方法传统的旅游资源空间结构分析方法, 随着3S技术的日益发展, 基于ArcGIS的空间分析方法逐渐发展起来, GIS空间分析法与统计分析法等方法的综合运用使旅游资源空间结构分析趋向科学化、合理化。同时, 大数据分析、聚类分析法等<sup>[16, 17]</sup>也为旅游资源空间结构研究提供了新的研究手段。

纵观国内外对旅游资源空间结构研究, 国外学者侧重于对旅游资源空间结构的理论研究, 国内学者的研究对象则更加广泛, 定量方法也运用得较多。国内外研究存在以下方面问题: 研究对象急需拓展, 缺乏对资源非优区的关注; 研究方法单一, GIS空间

**作者简介:** 李强(1983-), 男, 山东省临沂人, 博士, 讲师, 主要从事旅游经济、城市与区域规划研究。

**基金项目:** 国家自然科学基金项目(编号:41971177); 湖南省教育厅优秀青年项目(编号:17B039); 衡阳市社会科学市情基地项目(编号:2016B(II)008)

分析方法应用相对较少, 基于 GIS 空间方法的研究近年来才开始陆续出现, 但同时存在多方法综合运用缺乏的问题, 导致在旅游资源空间结构分析上存在着一定的不合理性。基于以上不足, 本文以旅游资源非优区——湖南省祁东县为研究对象, 综合分析了该省在旅游开发过程中旅游资源空间结构存在的不足, 并基于研究结果提出针对性的空间优化措施建议, 以期祁东县及同类县域旅游资源开发利用提供参考或借鉴。

## 1 研究区域、研究方法与数据来源

### 1.1 研究区域概况

祁东县位于湖南省衡阳市, 是湖南省级文明县城、省农村产业融合发展试点示范县、省新型城镇化试点县, 是著名的“中国黄花之乡”、湖南省目前唯一的“中国曲艺之乡”, 同时是著名的“将军之乡”和“黑色金属之乡”。祁东县旅游产业正处于初级发展阶段, 2019 年全县实现旅游总收入 42 亿元, 接待游客 500 万人次。祁东县交通区位优势明显, 自古以来有“湘桂咽喉”之称, 湘桂高铁、S71 娄衡高速、G72 泉南高速穿城而过, “六纵六横”国省干线公路将祁东县融入方便快捷的交通网, 归阳千吨级码头使祁东具备连接长江的便利条件。

### 1.2 研究方法

集聚度分析: 集聚度通常采用近邻指数进行表达。近邻指数是描述旅游资源点空间分布的集中与离散程度的一个重要指标<sup>[18]</sup>, 计算公式为:

$$R = \frac{D}{0.497 \sqrt{\frac{a}{n}}} \dots\dots\dots (1)$$

式中, R 为最近邻比; D 为祁东县各旅游资源点之间的平均距离; a 为祁东县面积; n 为祁东县重点旅游资源点数量。当 R 值为 1 或 0 时, 各旅游资源点分别呈随机、极度集聚分布状态; 当 R 值远远大于 1 时, 各旅游资源点呈均匀分布状态; 当 R 远远小于 1 时, 各旅游资源点呈集聚分布状态。

连接度分析: 连接度是描述旅游资源点之间旅游者自由流动通畅程度的重要指标, 以衡量旅游资源点间交通网络的发达程度<sup>[18]</sup>, 由  $\alpha$  指数(交通网络回路性)、 $\beta$  指数(连接度)、 $\gamma$  指数(连通发达度)构成。

交通网络的回路性用  $\alpha$  指数来度量, 即实际回路数与理论最大值之间的比<sup>[16]</sup>, 计算公式为:

$$\alpha = \frac{(L - P) + 1}{(2P - 5)} \dots\dots\dots (2)$$

式中, L 表示两个旅游资源点间实际存在的交通连接线数量; P 表示祁东县旅游资源点的数量; a 值介于 0—1 之间, a 值越大, 表示节点间的回路性越强。

$\beta$  指数是度量旅游资源节点间网络连接性的重要指标, 即旅游资源节点的平均连接数目<sup>[18]</sup>, 计算公式为:

$$\beta = \frac{L}{P} \dots\dots\dots (3)$$

$\gamma$  指数是度量旅游资源节点网络内连线观察数和连线最大限度比率的指标<sup>[16]</sup>，计算公式为：

$$\gamma = \frac{L}{3(P-2)} \dots\dots\dots (4)$$

通达度分析：通达度通常用以衡量旅游资源网络中各旅游资源节点间移动的难易程度，表征旅游资源点之间交通联系的快捷性<sup>[18]</sup>，计算公式为：

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n D_{ij}}{n} \dots\dots\dots (5)$$

式中， $A_i$  为旅游资源点  $i$  的通达度指数， $A_i$  值越小，表示区域中通达度越高； $D_{ij}$  为旅游资源点  $i$  与旅游资源点  $j$  之间的最短距离； $\sum_{j=1}^n D_{ij}$  为旅游资源点  $i$  到其他旅游资源点距离之和。

核密度分析：核密度分析方法及工具主要用于计算要素在其周围邻域中的密度<sup>[19]</sup>。采用非参数统计方法核密度估计空间分布的连续化模拟处理，以旅游资源点的空间核密度值来解释祁东县旅游资源的空间分异情况，识别祁东旅游资源的集聚核心区、集聚核心影响区和集聚影响区<sup>[20-22]</sup>。核密度函数的计算公式为：

$$\lambda(s) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{\pi} \varphi\left(\frac{d_{is}}{r}\right) \dots\dots\dots (6)$$

式中， $\lambda(s)$  表示  $s$  处的旅游资源点的核密度值； $r$  表示核密度搜索半径（本文分别设定为 5km、7km、9km、11km）<sup>[18]</sup>； $n$  为祁东县旅游资源点数； $d_{is}$  为祁东旅游资源点之间的距离； $\varphi$  为旅游资源点间距离的权重。

样带分析：样带分析用于计算轴线周围要素的密度。旅游发展轴线能使一定区域内旅游资源点协同发展，将旅游资源点进行配置和串联，以获取最大的经济、社会与生态效益。本文运用样带分析计算祁东县旅游发展轴周围旅游资源点的分布密度，从而识别并选择该县旅游资源主要发展轴。

缓冲区分析：以祁东县旅游资源点为基础，建立缓冲区图层，再将该图层与目标图层进行叠加处理，得到所需的祁东县旅游资源缓冲区分析图。通过缓冲区图层的叠加，直观地显示祁东县旅游资源的空间集聚状况，用以识别旅游资源点对临近对象的辐射范围，从而得出祁东县旅游功能分区情况，计算公式为：

$$B_i = \{x : d(x_i, O_i) \leq R\} \dots\dots\dots (7)$$

式中， $R$  为缓冲宽度或缓冲半径。

### 1.3 数据来源

本文的数据来源于实地踏勘与数据采集。对祁东县现有旅游资源点进行实地坐标采集与整理,建立基础信息库(图1)。其中,45处重点旅游资源通过实地调研、查询祁东县旅游重点项目铺排和基于《旅游资源分类、调查与评价》的评价结果得来。



图1 祁东县旅游资源分布(未含旅游商品和人文活动类)

## 2 旅游资源总体空间结构分析

### 2.1 集聚区分析

本文运用核密度分析方法识别祁东县旅游资源点的集聚情况与状态。根据祁东县的现有交通状况,并结合县域旅游资源点的合理辐射范围,分别以5km、7km、9km、11km为搜索半径进行核密度分析(图2)。根据11km搜索半径分析结果可知,洪桥、黄土铺镇为祁东县两个规模巨大的集聚区域,即祁东县的两大旅游资源中心,而在县东部与西部各存在着归阳、太和堂两个范围较小的旅游资源集聚区;9km搜索半径分析结果与11km搜索半径分析结果较为相似,但在集聚范围上有一定差异;7km搜索半径分析结果则显示,洪城街道已形成了较大聚集区,黄土铺集聚区也已初具规模,但在发展等级中仍与洪城街道有一定差距;5km搜索半径分析结果显示,除洪桥、黄土铺镇、归阳等集聚区域外,官家嘴、太和堂也处于旅游资源集聚区域,未来也可成为区域旅游发展核心。综上可知,祁东县县域旅游资源在空间分布中表现了较为明显的极核式形态,在不同的搜索半径下的核密度研究结果展现出程度不一的集聚状态。4种搜索半径结果基本反应出县域旅游资源点在祁东县的空间集聚状态,其中洪城街道、黄土铺镇、归阳镇空间集聚现象明显,充分展示了区域内旅游资源的丰富程度。

### 2.2 发展轴带分析

本文利用样带分析计算了祁东县旅游资源的发展轴线(图3),并根据一定范围内的旅游资源点数及覆盖率来确定祁东县旅游发展的主次轴线。选取的旅游发展轴线是沿祁东主要交通线S317、G322而成,运用交通线路来带动祁东旅游产业的发展。在发展轴线的3km辐射范围内,覆盖了248个旅游景点中的165个,占比为66.53%,包括四明山森林公园、归阳古镇、沙井湾古民居、黄花源景区等一系列重点旅游资源点。在6km辐射范围内,覆盖了189个旅游资源点,占比为76.20%,包括凤歧坪溶洞群、御龙湾水上度假区等旅游资源,同时县境内现有发展成熟或旅游特色突出的旅游资源点和未来重点开发项目基本全部覆盖,轴带的协同发展作用显著,在未来的旅游资源开发中能够形成区域协同发展作用,更好地进行旅游开发及游线设计,从而形成一个协同发展的旅游共同体。

### 2.3 空间组团分析

在祁东县现有交通情况的条件下，采用邻近距离法计算祁东县旅游资源缓冲区半径。通过计算，得出祁东县旅游资源合理的缓冲半径为12km。因此，以祁东县各旅游资源点(截至2018年2月)为中心，12km为最大缓冲半径，以2km为间隔距离建立的缓冲区，以分析探明祁东县旅游资源的分布，得到祁东县旅游资源空间分布缓冲区图(图4)。从图4可见，在最大缓冲半径8km的范围内，9个缓冲区内共有景点187处(除去部分重叠景点)，约占祁东县旅游景点总数的75.40%，其中以县城所在地最为密集;缓冲区区域范围内以水文、地文景观为主要旅游资源类型，以山体、湖泊水库为主要景点，如红旗水库、鼎山生态公园等旅游资源点。西部主要以自然风光为主，其中以四明山国家森林公园、凤歧坪溶洞群最具代表性。中部缓冲区资源分布最多，以人文景观、旅游集散地为主要发展要素，主要景点有黄花源景区、沙井湾古民居等。中部景点间的交通联络也更为成熟，景区发展水平较高，具有一定的集聚效应。东部以归阳古镇、湘江为主要开发重点，通过归阳古镇的辐射带动作用，引领祁东县东部旅游资源一体化发展。

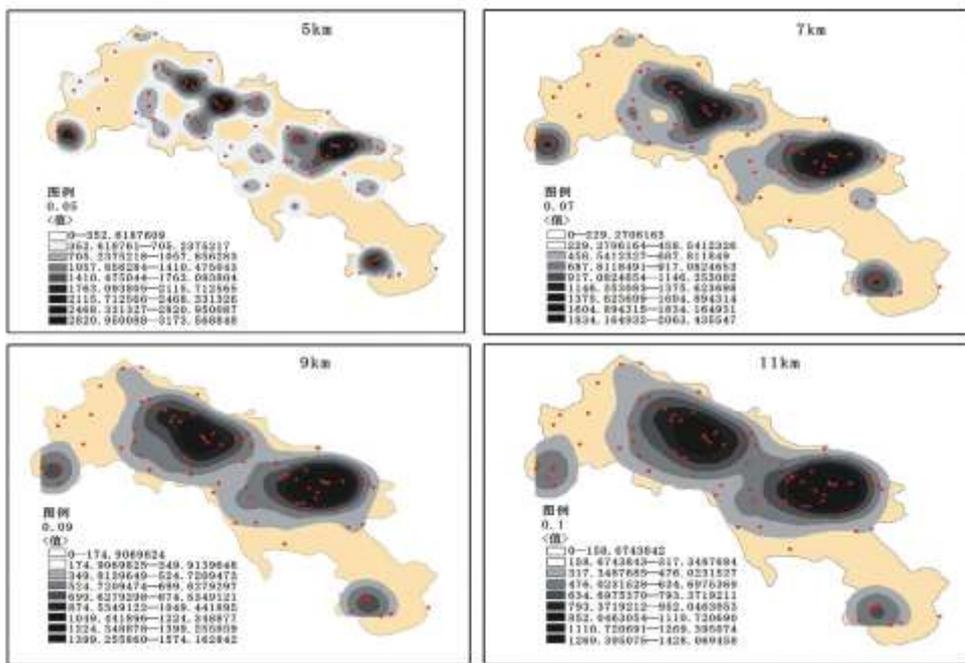


图2 祁东县县域旅游资源核密度分析

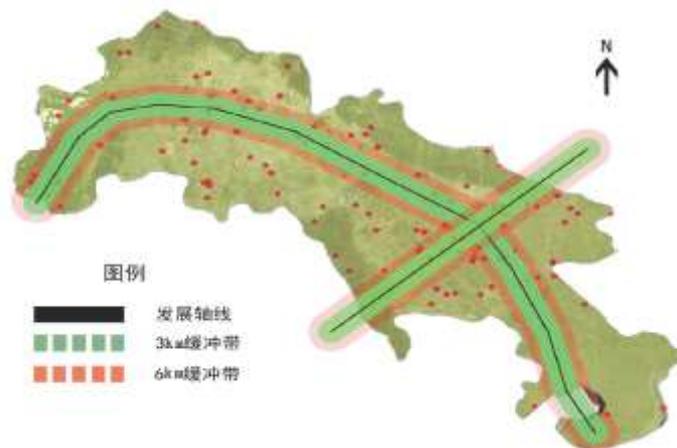


图 3 祁东县县域旅游资源样带分析

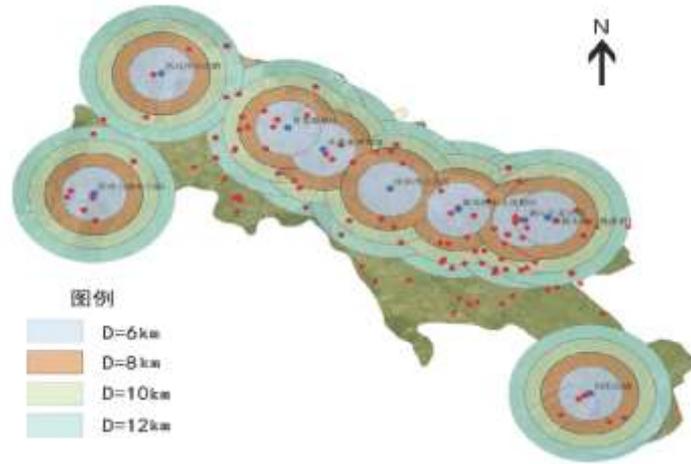


图 4 祁东县县域旅游资源缓冲区分析

### 3 重点旅游资源空间结构分析

#### 3.1 集聚度分析

本文运用公式(1)对祁东县旅游总体规划中确定重点开发的 45 处旅游资源展开了分析,并借助 ArcGIS10.2 软件中的邻近工具计算出该县每一旅游资源点与其最邻近旅游资源点之间的距离,求得平均值  $D$  为 15.570,祁东县的总面积为  $1872\text{km}^2$ ,  $n=45$ 。经计算,  $R=1.65>1$ ,分析结果表明祁东县旅游资源点空间聚集效应较弱,空间分布形态为均匀型,均匀型空间分布形态对祁东县旅游线路的规划、功能分区的划分、提升区域整体竞争力十分有利。但与此同时,由于景点远距离分散而产生的空间不集聚效应也对祁东县旅游资源点的整合开发造成了不利的影 响,需要在未来的规划开发中进行科学合理的景区间联络线规划。

#### 3.2 $\alpha$ 指数分析

本文结合图 5,根据公式(2)计算得出祁东县重点旅游资源的  $\alpha$  指数的值为 0.2118( $L=62, P=45$ )。分析表明,祁东县交通网络回路性较差,各重点旅游资源点间现有交通连接线稀疏。由于祁东县的公路建设滞后,限制作用明显,景区间路程花费时间较长,潜在地增加了游客的时间与精力消耗,对游客的出行计划影响较大,对祁东县县域旅游资源的整体竞争力也产生了不利影响。

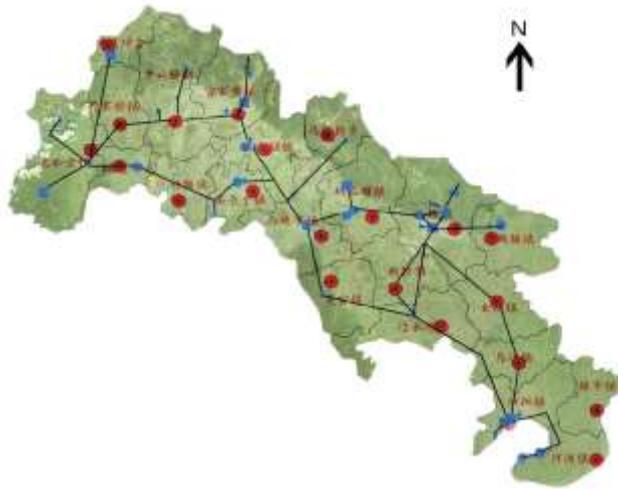


图 5 祁东县旅游资源空间拓扑图

### 3.3 $\beta$ 指数分析

根据公式(3)，计算出  $\beta=1.378$ 。由此可知，祁东县重点旅游资源的连结度一般，县域西部各重点旅游资源点之间的交通路线稀疏，连接线又多以县道及以下等级公路连接；高速公路 G72 泉南高速、S71 娄衡高速主要集中在祁东县南部的归阳、粮市镇等，这些地区除归阳镇以外，其他的旅游资源点道路网密度较小，具有较大景区密度的联络线却承担着祁东县现有巨大的客货运流，道路拥挤程度超出平均水平。同时，由于祁东县现有公共交通运输力不足，在乡村旅游热门季节，公共交通运输难以承担起庞大的客运压力，从而造成交通拥堵，影响了游客的出行体验。

### 3.4 $\gamma$ 指数分析

根据公式(4)，计算出  $\gamma=0.481$ ，表明祁东县内各重点旅游资源点的连通性较差，旅游资源点网络密度较小。重点旅游资源点呈较均匀状态分布在中西部地区，东部除归阳镇以外，其他镇区旅游资源点分布密度较小，同时缺少发展较为成熟的旅游资源点，因此不利于祁东县各镇区间旅游资源的有机整合，降低了祁东县区域旅游竞争力，难以形成旅游品牌。

### 3.5 交通通达度分析

交通通达度是衡量祁东县重点旅游资源之间联系便捷程度的重要指标。根据公式(5)，计算得到祁东县重点旅游资源节点通达度列表(表 1)。从表 1 可见，45 个主要节点间的平均通达度指数为 9.22，整体通达度较差，影响了县域旅游资源的发展。其中，祁东七宝山的通达度较高，通达指数达到 2.79，原因是七宝山位于祁东县的中部地区，周围交通联络线较为密集，同时在一定范围内的旅游资源点较多，与其他旅游资源点间的距离较短，因此通达指数较低、通达度高。通达指数最高的为祁东刘三庙，为 16.87，通达度较低，主要原因是刘三庙位于祁东县东部地区，交通基础设施较差、联络线稀少，同时旅游资源点多分布在祁东县中西部，因此通达度较低。祁东县整体的通达度水平不够理想，通达指数呈明显等级分布，在未来的旅游资源空间结构规划中，应加强交通基础设施薄弱景区建设，对景区联络线进行合理规划建设，同时注重利用通达度高的景点的连带发展效应，协同发展，从而拉动周围乡村旅游资源点发展。

表 1 祁东县重点旅游资源通达度指数排名(前十位、后五位)

名称	通达指数	所在镇区名称	排名
祁东七宝山	2.79	白地市镇	1
沙井湾古民居	2.93	风石堰镇	2
御龙湾水上度假区	3.11	风石堰镇	3
祁东酥脆枣紫冲科技示范园	3.24	风石堰镇	4
鼎山生态公园	3.61	洪桥街道	5
红旗水库（桃源洞）	3.73	洪桥街道	6
洪城温泉	3.82	洪桥街道	7
黄花菜博物馆	4.33	黄土铺镇	8
衡宝战役纪念塔	4.49	黄土铺镇	9
烟江石燕	5.87	石亭子镇	10
状元桥	14.97	归阳镇	41
归阳古镇	15.01	归阳镇	42
湘祁水电站	15.22	归阳镇	43
落排洲	16.54	河洲镇	44
祁东刘三庙	16.87	河洲镇	45

## 4 旅游资源开发策略

通过上文分析可知，祁东县旅游资源的通达度、连通性、连结性较差，直接对全县旅游经济的发展形成了阻碍。同时，祁东县旅游资源空间分布形态属于分散型，导致各旅游景点之间的集聚效应较差，除少数重点旅游资源进行了规划开发外，大部分具有特色且区位条件优越的旅游资源由于缺乏科学合理的规划开发、前期的资金投入和政府的政策支持，而没有得到很好的规划开发，一些乡村旅游项目甚至出现荒废现象，未能获得很好的经济、社会与生态效益，难以形成特色旅游品牌。

### 4.1 总体空间结构优化策略

近年来，祁东县旅游发展日益受到了各级政府的重视。2013年，归阳古镇纳入湘江旅游经济带发展规划，将归阳主题定位为“状元古镇、绿色水乡”；2014年，四明山森林公园、归阳古镇被纳入大湘南区域旅游规划，将四明山森林公园定位于精品民宿品牌和大型主题生态度假区；2015年，衡阳市“十三五”旅游业发展规划以归阳古镇、衡昆高速归阳互通为依托的归阳水陆联动中心和以四明山森林公园及凤歧坪溶洞群为重点打造森林休闲旅游组团的四明森林休闲组团，成为衡阳市“一核、两心、三带、四组团”中的“两心、四组团”。结合对祁东县旅游资源空间分布研究结果，由于祁东县旅游资源间的通达性、连接度都不够理想，各镇区旅游发展水平不均衡，因此构建“两心、两轴、两组团”的旅游资源空间结构开发策略较为合理。“两心”，是指以归阳古镇、衡昆高速归阳互通为依托的归阳水陆联动中心，以官家嘴的黄花源景区为核心，带动黄土铺、石亭子和白地市镇形成黄花草海核心区。“两轴”，是指依托交通主干道S317、G322的南北向旅游发展主轴和东西向城镇带动次轴。发展轴依托的交通主干道周围串联了祁东县大多数旅游资源分布点，同时交通干线周围区域对外交流频繁，可结合各镇区特有的人文与自然资源，依托旅游发展轴带动特色旅游资源发展，形成品牌效应；“两组团”，是指以四明山森林公园、凤歧坪溶洞群为重点打造森林休闲旅游组团的四明森林休闲组团，以洪城温泉和鼎新湖、鼎山为重点打造的健康养生休闲旅游组团的洪城组团。

### 4.2 总体开发策略

祁东县旅游开发处于初级阶段，资源空间结构优布局不合理，各景区发展水平不均。祁东县应发展以政府主导，统筹规划的开发模式，发挥政府引领全局的作用，从全县旅游资源整体视角出发，积极发展全域旅游新模式。对于景区的开发应统筹兼

顾,做好客源和市场定位,积极开发具有祁东特色的旅游产品,打造具有祁东特色的旅游新名片,构成一个高度融合的旅游综合体,以提升祁东县乡村旅游的整体形象。

#### 4.3 分类开发策略

对于初级开发期的旅游资源点,首先应进一步完善旅游交通基础设施,提升旅游可达性。处在初级发展阶段的景点要想发展好乡村旅游,须从大局着手,规划好科学高效的交通网,保证旅游交通通道的便捷与快速,使游客能够最为便捷地到达景区,从而降低旅游交通成本与时间成本。其次,要加强与各旅游资源点之间的连通性,以成熟旅游资源点为依托,在各旅游资源点之间合理地规划新的交通干道,建设旅游专用通道。同时,作为大南岳旅游圈中的重要农业旅游节点,可与周围县市区协同合作,推动区域整合和产业融合,创新旅游发展体制机制,整合农业优势资源,进行农业旅游业的差异性发展,拓宽客源市场,利用湘江为发展纽带,积极融入大南岳旅游圈,分散客源作用,实现祁东县大南岳旅游圈一体化发展。

对于成熟发展期的旅游资源点,应注重旅游品牌的打造,构建特色旅游吸引物体系。祁东县森林生态旅游资源丰富,但旅游区域影响力较小,旅游规划应依托森林资源优势,重点打造四明山森林旅游核心景区,进行旅游品牌打造。同时,以“黄花菜之乡”为打造核心,以绿色生态旅游为发展依托,带动发展森林康体疗养游、特色民俗文化游、地下溶洞科考游、水域风光观光游、传统宗教游和红色爱国主义教育游等6类旅游产品体系,体现祁东县“青山、绿水、黄花、红星”的旅游特色。

## 5 结论与建议

本文以旅游资源非优区——湖南省祁东县为例,应用GIS空间分析等方法分析了旅游资源非优区旅游资源空间结构存在的不足,得出以下结论:祁东县各旅游资源总体呈均匀分布形态, $R=1.65>1$ ,说明祁东县东西旅游景区距离较远,不利于旅游资源点的整合开发。 $\alpha$ 指数(网络回路指标分析)为0.2118( $L=62, P=45$ ),表明祁东县旅游交通网络回路处于中等偏下水平,旅游资源点间的交通连接线较少,潜在地增加了游客的出行时间成本; $\beta$ 指数(网络连接性分析)为1.378,可知祁东县旅游的连结度处于中游水平,现有交通线路未达到旅游发展的交通道路需求; $\gamma$ 值(连通发达程度分析)为0.481,表明祁东县内各旅游资源点的连通水平不高,不能满足旅游发展的交通承载力需求,旅游资源点网络密度较小。

基于以上研究结论,祁东县旅游发展应打造“两心、两轴、两组团”的区域一体化旅游空间格局。基于这种空间格局发展思路,本文提出了“东西互动,和谐发展”的发展策略,具体包括以下方面:巩固祁东县区旅游圈,增加归阳古镇黄花源景区旅游核心的开发力度,优先发展四明山旅游组团;根据祁东县的旅游资源特色和游客的多元化旅游需求,设计特色突出的精品旅游线路,逐步构建点—轴—面域相结合的全域旅游开发格局,打造具有祁东县特色的旅游品牌。

#### 参考文献:

- [1]王婷.四川省乡村旅游资源空间结构优化研究[J].中国农业资源与区划,2016,37(7):232-236.
- [2]章锦河,赵勇.皖南旅游资源空间结构分析[J].地理与地理信息科学,2004,(1):99-103,108.
- [3]李芬,宋立中,王会.扬州市旅游景区空间结构优化整合策略研究[J].扬州大学学报(人文社会科学版),2011,15(3):56-61.
- [4]董玲.基于区位理论的喀什地区旅游业发展研究[D].兰州:西北师范大学硕士学位论文,2007.
- [5]李玲,李娟文.湖北省旅游中心地空间结构系统优化研究[J].经济地理,2005,(5):740-744.

- 
- [6]李红波, 张小林, 李悦铮. 基于点—轴理论的辽宁沿海经济带旅游空间结构研究[J]. 经济地理, 2011, 31(1): 156-161.
- [7]史春云, 张捷, 尤海梅, 等. 四川省旅游区域核心—边缘空间格局演变[J]. 地理学报, 2007, 62(6): 631-639.
- [8]廖春花, 苏章全, 明庆忠. “双核”结构区旅游发展模式研究——以潮汕地区为例[J]. 经济地理, 2011, 31(7): 1207-1212.
- [9]杨明举, 白永平, 张晓州, 等. 中国国家级风景名胜区旅游资源空间结构研究[J]. 地域研究与开发, 2013, 32(3): 56-60.
- [10]王艾萍. 中部地区高级别旅游资源空间结构与布局研究[J]. 河南大学学报(自然科学版), 2009, 39(3): 271-274.
- [11]唐承财, 孙孟瑶, 万紫薇. 京津冀城市群高等级景区分布特征及影响因素[J]. 经济地理, 2019, 39(10): 204-213.
- [12]李伯华, 牛鑫, 窦银娣, 等. 景区边缘型乡村旅游地资源开发潜力评价——以大南岳旅游圈为例[J]. 中南林业科技大学学报(社会科学版), 2017, 11(5): 37-44.
- [13]倪艳. 湖南“3+5”城市群旅游资源群空间结构研究——以国家4A和3A级景区为例[J]. 湖南商学院学报, 2010, 17(4): 71-74.
- [14]窦银娣, 符海琴, 李伯华, 等. 传统村落旅游开发潜力评价与发展策略研究——以永州市为例[J]. 资源开发与市场, 2018, 34(9): 1321-1326, 1309.
- [15]李强, 章天成, 杨立国. 乡村旅游资源空间分布特征及影响因素研究——以湖南省衡阳市为例[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2019, 44(11): 36-43.
- [16]杨凯云. 基于大数据旅游需求预测的舟山海洋旅游业发展研究[D]. 舟山: 浙江海洋大学硕士学位论文, 2017.
- [17]李燕研. 基于街区尺度的城市休闲空间研究[D]. 上海: 上海师范大学硕士学位论文, 2014.
- [18]纪小美, 陈金华. 福州市旅游资源空间结构研究及其优化[J]. 福建农林大学学报(哲学社会科学版), 2013, 16(6): 47-52.
- [19]吴康敏, 张虹鸥, 王洋, 等. 广州市多类型商业中心识别与空间模式[J]. 地理科学进展, 2016, 35(8): 963-974.
- [20]Giuseppe Borruso, Andrea Porceddu. A Tale of Two Cities: Density Analysis of CBD on Two Midsize Urban Areas in Northeastern Italy[J]. Springer Berlin Heidelberg, 2009.
- [21]Yu Wenhao, Ai Tinghua, Shao Shiwei. The Analysis and Delimitation of Central Business District Using Network Kernel Density Estimation[J]. Journal of Transport Geography, 2015, 45: 32-47.
- [22]S Chainey, S Reidm, N Stuart. When is a Hotspot? A Procedure for Creating Statistically Robust Hotspot Maps of Crime[M]. Routledge, New York, US, 2002: 21-36.