

文章编号: 1008-2786-(2020)3-425-11

DOI:10.16089/j.cnki.1008-2786.000522

# 山海协同旅游发展新模式 ——以广西北部湾为例

曾亚婧<sup>a</sup>, 刘超<sup>a,b\*</sup>, 张绍山<sup>a</sup>, 许乐天<sup>a</sup>

(中国地质大学(武汉) a. 地理与信息工程学院; b. 国家公园实验室, 武汉 430074)

**摘 要:** 探究旅游发展新模式对破解区域发展不平衡以及景区同质化竞争问题具有重要意义。文章以广西壮族自治区北部湾地区为例, 通过“山海协同”的发展模式变同质竞争为异质协作, 用以提升区域旅游整体竞争力。本研究以旅游统计数据、基础地理空间数据和网络游记文本为数据源, 运用空间分析和文本挖掘的方法, 描述高等级景区的空间核密度、交通可达性及旅游空间网络, 并从山、海两组旅游目的地的旅游资源、交通衔接、路线产品及市场需求层面进行剖析。结果表明: (1) 北部湾地区山、海特征的高等级旅游资源丰富, 核密度最高的地区为 0.03 ~ 0.04 个/km<sup>2</sup>; (2) 各景区之间的平均通达时长为 3.79 h, 总体可达性呈现由中东部向西南部递减的趋势; (3) 2018 年山、海之间旅游流量较大, 整体网络密度为 0.67。研究反映了山海线路组合交通基础条件良好、市场需求强烈, 从目的地宣传、景区联动、规划布局等角度进一步提升山海协作机制, 该机制可为我国西南山区旅游发展提供新模式和新思路。

**关键词:** 山海协同; 旅游发展模式; 旅游空间网络; 交通可达性; 广西北部湾

**中图分类号:** F59

**文献标志码:** A

“旅游协作 (tourism cooperation)” 由美国学者 Freeman 在著作《战略管理——利益相关者方法》<sup>[1]</sup> 中正式提出, 随后被引入到区域旅游合作研究中<sup>[2-5]</sup>, 通常大多数学者将区域旅游的区间合作分为目的地与客源地合作、目的地之间合作两种<sup>[6]</sup>, 旅游合作的要素分为旅游协作决定因素、支持因素和保障因素<sup>[7]</sup> 三类。

研究区域的选择方面, 学者多以单一的“山”或“海”为对象开展旅游研究。山岳旅游的研究侧重于旅游城市空间结构<sup>[8]</sup>、目的地形象<sup>[9]</sup> 以及景区管理<sup>[10]</sup>, 海岛与滨海旅游研究则更加侧重可持续发展<sup>[11-12]</sup>、环境管理<sup>[13]</sup>、旅游影响感知<sup>[14]</sup> 等方面。陆林将山和海两类旅游目的地同时作为研究对象,

对比三亚、北海、普陀山、黄山、九华山客流量的季节性差异<sup>[15]</sup>, 但并未对山海协同的可能性进行探讨。直到 2014 年, 福建、浙江等地将“山海协同”理念运用于区域经济合作, 开展了以海为代表的经济发达地区带动以山为主的经济欠发达地区的经济帮扶实践<sup>[16-17]</sup>, 这一实践的成功, 印证了“山海协同”理念的科学性和可行性。然而结合现阶段我国旅游业发展态势, 发现部分区域内部山海资源尚未得到有效整合, 旅游发展不平衡依然广泛存在, 山地和滨海两种资源类型亟需协同发展。因此在全域旅游、互通共享政策背景下, 利用“山海协同”模式, 以期破解旅游业在时间上的季节性不均和空间上的景区热度不均等问题。

**收稿日期 (Received date):** 2019-11-01; **改回日期 (Accepted date):** 2020-05-27

**作者简介 (Biography):** 曾亚婧 (1995-), 女, 广西北海人, 硕士研究生, 主要研究方向: 旅游与区域发展。[ZENG YaJing (1995-), female, born in Beihai, Guangxi province. M. Sc. candidate, research on tourism and regional development research] E-mail: ZengYaJ1@163.com

\* **通讯作者 (Corresponding author):** 刘超 (1980-), 男, 湖北鄂州人, 博士, 副教授, 主要研究方向: 旅游地理学。[LIU Chao (1980-), male, born in Ezhou, Hubei province. Ph. D., associate professor, research on Tourism geography research] E-mail: changer@163.com

作为我国首个区域经济合作区,广西北部湾地区拥有丰富的山、海旅游资源,既有南宁青秀山,崇左德天跨国大瀑布等壮丽秀美的山景观,又有北海涠洲岛、钦州三娘湾等风光旖旎的海景观,山海呼应成为北部湾独特的优势条件。然而,目前北部湾两种类型的旅游资源之间并未达到联动协同的效果,依然以单一景区游览为主,未能发挥一加一大于二的整体优势。根据上述特点,发现北部湾是研究山海旅游协同的典型区域。因此,本文提出旅游山海协同的理念,对北部湾的“山”和“海”两种旅游资源进行分类,通过资源格局、交通可达、市场需求等分析,探索山海两个组团联合发展,协同共赢。文章利用景区密度、交通时间成本、旅游流的网络密度等指标,从北部湾山海旅游资源格局、交通可达性、旅游市场需求三个角度,探讨山和海两类旅游资源的丰富度、两个类型旅游目的地之间的通达性、山海结合型旅游路线需求问题。从现实需求视角探讨北部湾旅游山海协同发展模式,提出旅游方向的山海协同发展理念。

## 1 数据来源与研究方法

### 1.1 数据来源

城市旅游收入与接待人次信息数据源于2018年《广西统计年鉴》。GDEMDEM 30 m分辨率数字高程数据来自地理空间数据云。1:25万全国基础地理数据库来自全国地理信息资源目录服务系统。3A级及以上级景区数据源于北部湾地区各行政区人民政府门户网站。

以是否具有海洋资源作为划分依据,将北部湾分为山、海两个组团,其中山组团包括南宁、崇左、玉林三地市,海组团包括北海、钦州、防城港三地市。依据《旅游资源分类》(GB/T 18972-2003)对北部湾内旅游资源的位置、规模、性质、类型和特征等进行分类。将137个3A级以上景区围绕“山”和“海”两个旅游资源类型进行筛选,剔除如“植物园”、“博物馆”、“园博园”等不相关景区,最后得到73个高等级景区。

以景点所在城市为依托,将游客在城市之间的游览路线作为研究对象的距离要素。利用携程网(<http://you.ctrip.com/>),以“广西”为关键字收集2018年游记共810篇,剔除具有广告性质、抄袭嫌

疑和纯图片内容的文本,选取包含北部湾城市间的旅游线路的游记共372篇。经过文本阅读,在不考虑组团内在联系的情况下,筛选出山、海共现的游记213篇作为研究样本。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 核密度法

核密度分析是研究区域旅游流的重要内容,可通过计算区域内观测数据的密度来分析观测对象的空间分布态势,用以反映景区在空间上的集散特征以及形态变化<sup>[18]</sup>,其计算公式为:

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

式中, $s$ 为待估计的北部湾3A级以上高等级景区的位置; $s_i$ 为分散在以 $s$ 为圆心的北部湾高等级景区个数(个); $h$ 为以 $s$ 为圆心在半径空间范围内第 $i$ 个北部湾高等级景区的位置。

#### 1.2.2 可达性

可达性可以用于度量一定空间区域范围内既定节点到目的节点之间相互产生联系的可行性<sup>[19]</sup>,其计算公式为:

$$A_i = \sum_j^n T_{ij}/n \quad (2)$$

式中, $i, j$ 为北部湾各个节点; $A_i$ 为节点 $i$ 可达性值; $T_{ij}$ 为节点 $i$ 到节点 $j$ 的最低时间成本; $n$ 为除 $i$ 以外其他区域数量(个)。 $A_i$ 值越小则表示所耗费的时间成本越小,可达性越好,反之越差。

#### 1.2.3 社会网络分析法

以筛选后的213篇文本游记为样本,利用社会网络分析法进行北部湾现实需求分析,利用Ucinet软件构建北部湾旅游流网络结构,并通过测度网络密度和单个节点的程度中心性和中间中心性,进一步评价整体空间结构状态及空间差异特征。

## 2 结果与分析

### 2.1 北部湾山、海旅游资源

由2017年北部湾地区旅游市场分析(图1)可知,除南宁旅游人数高达11001.08万人次,其余城市旅游人次均未超过4000万,其中防城港游客数量最少,仅为2016.35万人次,整体反映出各地区旅游人数分化严重。由于地理位置的影响,游客多集中于南宁,相较之下,崇左虽具有高等级的5A级景区,但旅游接待人次和国内消费总额均排名靠后,未

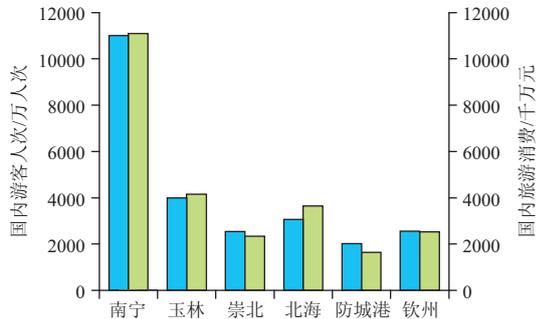


图 1 北部湾城市旅游信息统计

Fig. 1 Statistics of Urban Tourism Information in Beibu Gulf

能很好的发挥出优势景区的带动作用。

2.1.1 山、海高等级景区

景区作为旅游活动中的重要一环,其数量与质量在很大程度上直接影响游客的旅游体验,其相关数据能够直观反映出现实的旅游资源禀赋状态。北部湾地区现有 5A 级景区 2 个(南宁青秀山和崇左大新德天跨国瀑布)、4A 级景区共 37 个、3A 级景区共 34 个。等级结构总体呈现出 5A 级较少、4A 较多的中间多两头少的“水滴形”态势(表 1)。北部湾山海旅游资源(图 2)丰富,相较于海组团,山组团存在明显的面积优势,区域内景点数量较多,仅有的两个

5A 级景区均位于山组团,在海旅游系统中稳居主导地位。其中,南宁旅游资源多集中在中部地区与北部地区,5A 级景区周围聚集了相当数量的 3A 级景区,高等级旅游资源丰富,形成了较为完备旅游体系;玉林景区沿山呈带状分布,主要分布在城市北部地区;北海景区大多沿海分布。

表 1 北部湾不同城市高等级景区数量统计

Tab. 1 Statistics by destination on the number of high-class scenic area of Beibu Gulf

景区级别	景区数量/个					
	南宁市	北海市	钦州市	防城港市	玉林市	崇左市
5A 级	1					1
4A 级	9	7	6	4	5	6
3A 级	13	7	3	2	5	4

2.1.2 景区核密度分析

按照密度值将北部湾景区旅游资源分为三级(图 3)。第一级是密度最高的南宁、北海、钦州北部和玉林、防城港小部分地区,其值为 0.0281 ~ 0.0436 个/km<sup>2</sup>;第二级是玉林北部和防城港地区;第三级是钦州南部和崇左,其核密度值偏小。整体

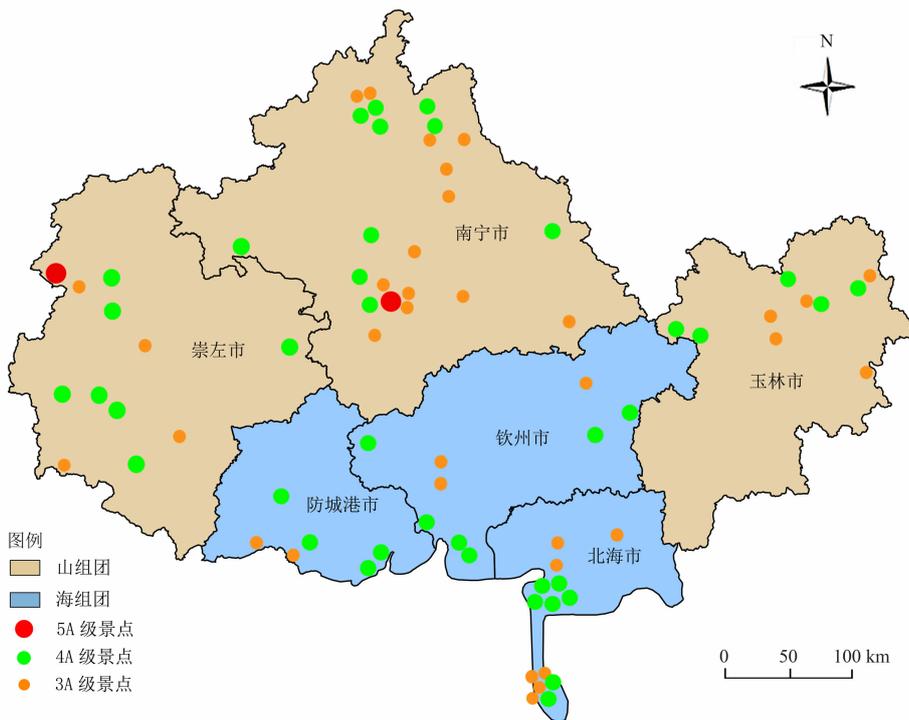


图 2 北部湾景区分布图

Fig. 2 Distribution map of scenic spots in Beibu Gulf

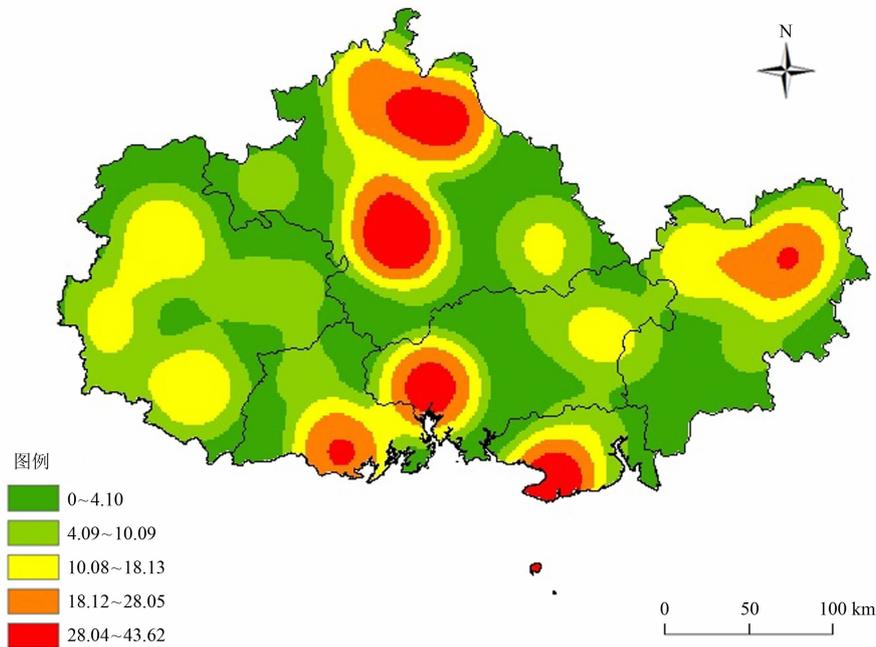


图3 北部湾景区旅游资源核密度图

Fig. 3 Kernel map of tourist resources in Beibu Gulf

来看,北部湾不同地区景区旅游资源整体表现出明显的非均衡集中分布特征,在空间上存在以中部为中心向南北延伸的密集带,在东西方向则存在较为稀疏的分散式团状结构,区域间存在一定差异。山组团中南宁产生了明显的高等级景区的集聚效应,而崇左和玉林地区还具有一定的上升空间。

## 2.2 北部湾城市间可达性测度

交通是连接城市之间的重要纽带,交通建设为不同景区之间的联动发展奠定了重要的基础,也为城市的经济繁荣提供了保障。通过北部湾地区陆路交通网络图(图4)可以看出,北部湾整体交通网络较为发达,高速公路以南宁为中心向外辐散到其他城市,再以省级公路为媒介连接各个县市,形成了一个以城市为节点、以道路为连接线的综合交通路网。但是在铁路方面,除南宁外,其余城市之间铁路交通线路仍存在空白区。铁路交通的有限导致游客在北部湾利用公共交通进行游览时,交通成本较大,无法较好地将旅游资源优势转化为经济效益。

### 2.2.1 旅游交通的时间成本

交通时间成本是影响游客出行的关键要素,很大程度影响了旅游者的行为决策。在现有的旅游体

系下,游客多以3~7天的中短旅行为主,并以多城市多景区的模式来进行,因此对于高等级景区之间的时间成本分析具有现实意义。由于山组团的景区等级包含全面,因此以山组团作为研究基础,利用百度地图的路线查询版块,可以得到北部湾山组团各高等级景区到海组团各高等级景区之间的加权时间,以间隔1h为标准,将北部湾景区之间的交通时长划分为7个时间段,分别统计出山组团中不同等级景区到海组团高等级景区中处于这7个时间段内的景区数量(表2)。

结合3A及以上景区的交通时长分布特征可知,山海组团之间缺乏1h内互通的景区,可达时长大多为2~5h,同时部分景区之间的交通可达时长超过5h。综合以上分析可知5A级景区的可达时长优于4A和3A级景区,主要原因是5A级景区处于基础设施完善、具有优厚投资环境的城市,交通条件便利,而4A和3A级景区虽然自然资源禀赋较高,但分布较为分散且多处于较偏远的县区,道路交通受到限制,延长了平均可达时长。

### 2.2.2 区域可达性

可达性的好坏直接影响客源地与景区之间相互作用强度,对其进行测度有助于厘清游客到目的地景区的便利程度。根据《中华人民共和国公路工程

技术标准(JTGB01-2003)》,并参考《城市与区域规划空间分析实验教程(第二版)》<sup>[20]</sup>和前人研究成果<sup>[21-22]</sup>,结合北部湾实际道路交通情况,对不同类型道路引入相应参数,计算得出主要交通路线的成本值(表3)。

从基础地理数据库中筛选出各级道路、县城居民用地矢量图件,将上述时间成本值添加到各级道路矢量文件,按该字段转换为道路栅格文件。最后将各级道路栅格文件镶嵌成道路成本栅格。将DEM数据加载到ArcGIS,通过赋值、计算、重分类、

重采样得到坡度、起伏度因子,将两者进行镶嵌,得到地形因子成本栅格。创建总的消费面,将地形因子成本和道路成本镶嵌,得到总的消费面栅格文件。利用ArcGIS10.2中spatial analyst工具的成本距离进行可达性计算,计算得出北部湾可达性格局(图5)。

受铁路和公路的影响,北部湾总体可达性呈现中部和东部最高,逐渐向西部和南部递减的趋势。其中可达性最好的是南宁,南宁作为广西的省会城市以及地理几何中心,承担着串联各个城市公路和

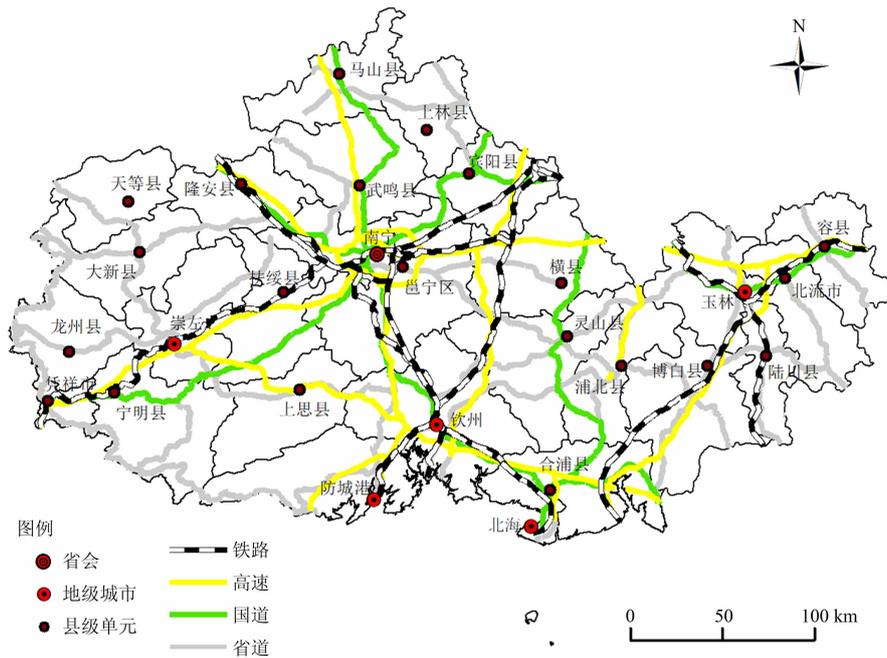


图 4 北部湾陆路交通网络

Fig. 4 Land transport network in Beibu Gulf

表 2 北部湾山—海组团高级别景区间交通时长分布

Tab. 2 Distribution of traffic time among high-level scenic spots of the Shan-Hai Group in Beibu Gulf

可达时长 /h	景区个数/个				占比/%				累计/%			
	所有景区	5A	4A	3A	所有景区	5A	4A	3A	所有景区	5A	4A	3A
0~1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1~2	38	3	10	25	2.98	5.17	1.72	3.92	2.98	5.17	1.72	3.92
2~3	263	18	91	154	20.61	31.03	15.69	24.14	23.59	36.20	17.41	28.06
3~4	354	8	179	167	27.74	13.79	30.86	26.18	51.33	49.99	48.27	54.24
4~5	400	22	187	191	31.35	37.93	32.24	29.94	82.68	87.92	82.51	84.18
5~6	117	1	65	51	9.17	1.72	11.21	7.99	91.85	89.64	91.72	92.17
6~7	104	6	48	50	8.15	10.36	8.28	7.83	100	100	100	100

表 3 主要交通线路成本值

Tab.3 Cost value of main traffic line

道路类型	铁路	高速公路	国道	省道	县道
速度/( $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ )	100	100	60	50	30
Cost 值	6	6	10	12	20

铁路的重要任务,路网较为密集,各种交通线路经由其向外辐散。可达性较差的则是崇左和防城港,经济和地形条件导致城市规划建设较为薄弱,在当前形势下已无法满足游客的出行需求,也就无法发挥出其本身所具有的资源禀赋优势。

山海组团之间通达程度内部差异化明显。南宁作为省会城市,发挥着上承山组团、下接海组团的作用,其四通八达的路网结构推动了北部湾旅游业的发展。玉林与北海之间的通达程度较好,但与其他地区交通连接度还存在着不足。崇左与防城港虽然接壤,且各自均具有公路与铁路线路,但城市之间无直达铁路,仅通过公路连接,交通线路单一。

## 2.3 北部湾“山—海”协调态势分析

### 2.3.1 旅游网络构建

将收集到的 213 条有效游记数据整理为数值矩阵,利用 Ucinet6.0 软件中的 spreadsheet 将 Excel 表

格导入,并转化为可识别的表格数据文件,利用可视化软件 Netdraw 将表格构建成北部湾山海两组团之间联系的旅游流网络结构图。为更加直观的展示北部湾山海两组团之间的联系,通过 ArcGIS 将北部湾地区县级边界范围矢量图提取出来,将网络结构图根据城市实际地理位置添加到北部湾边界范围内(图 6)。图中节点面积越大,其所代表的城市流入度和流出度之和越大,表示城市游客到访问量越大,该城市在整个网络中的地位越高,连接节点之间线的粗细则代表游客流动的频繁程度,体现了该景区交往能力的强弱。

其中,南宁节点面积最大,南宁作为省会城市和重要的交通中转枢纽,其他城市对其较为依赖,具有较强的支配能力。其次是崇左和北海,这两个城市作为北部湾地区主要的聚集地,在一定程度上带动了周边城市的发展。同时南宁—北海、北海—南宁、崇左—北海这三条流向的线路流量最高,即游客多集中并流动于景区知名度较高的山组团中的南宁、崇左和海组团中北海。玉林、防城港、钦州这三座城市的知名度较低,且相互之间的流量为 0,与其余高知名度城市之间的连接较弱,游客在针对知名度稍弱的城市景区时会选择不游览或者少游览。

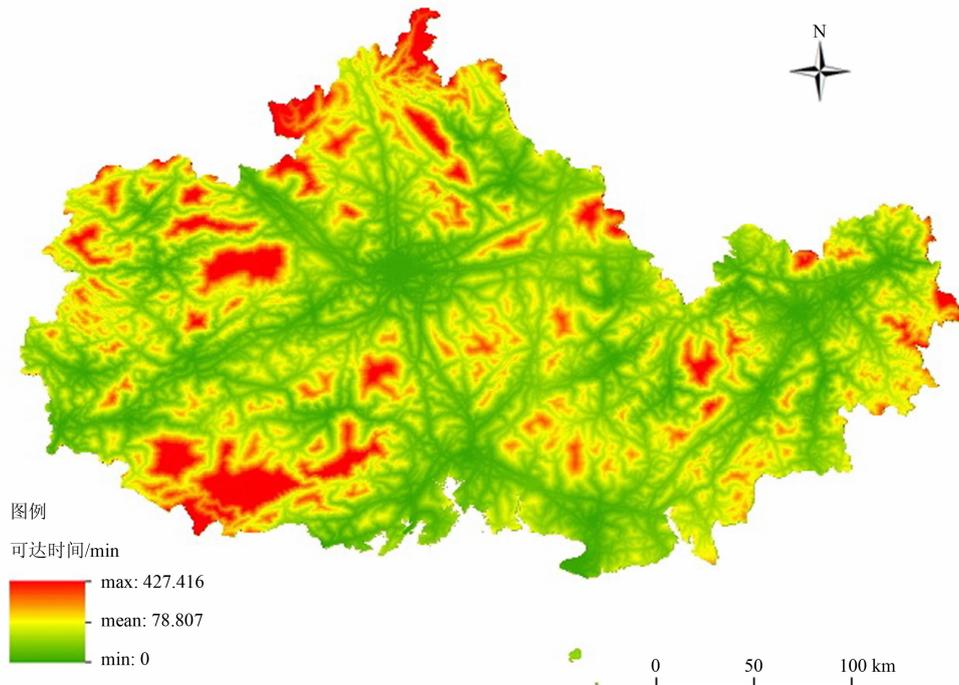


图 5 北部湾高等级景区可达性格局图

Fig. 5 The accessibility map among High-level scenic spot in Beibu Gulf

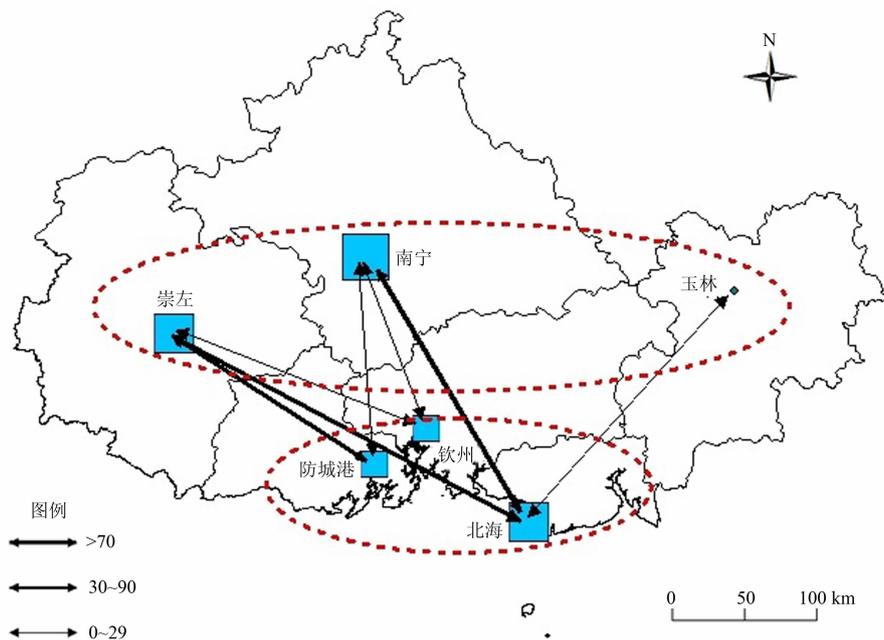


图6 北部湾网络结构图

Fig. 6 Network structure map in Beibu Gulf

### 2.3.2 网络密度分析

在网络结构中,网络密度可以体现景区间的联结程度,具体表现为网络实际的连接数目  $E$  与理论应存在的连接总数的比值,其值为  $0 \sim 1$ ,值越大表示节点城市之间联系越紧密,区域整体网络的连接程度越好。设旅游景区个数为  $n$ ,其网络中理论最大有向连接数量为  $n(n-1)$  个。因本文不考虑山组团和海组团内部之间的联系,故理论连接总数需减去山、海各个组团内部的连接数目。已知山海两组团各 3 座城市,可得理论最大有向连接数量为 18 个,通过将前面整理出来的数值矩阵二值化处理,可得北部湾山海组团网络实际连接数目  $E$  为 12 个,最后计算得到整体网络密度为 0.67。北部湾山海两组团网络联系程度较为紧密,旅游流互动较为明显,游客的旅游行为会选择在多个城市之间进行。

### 2.3.3 中心度分析

中心度是网络分析的重点之一,可体现旅游地的相对重要性,反映该地所处的中心位置<sup>[23]</sup>。本研究选取程度中心度和中间中心度作为衡量中心性的指标。

程度中心度可以反映节点与其他节点的联系程度(表4),北部湾景区平均与 3.5 个景区存在辐射或集聚的联系,其中北海和南宁这两座城市的内向中心性和外向中心性都具有 5 的中心度值,说明这

两个城市在旅游网络中的地位较高,是重要的旅游集聚和扩散中心。南宁的外向中心度高于内向中心度,可以说明南宁作为发散型城市,外地游客大多选择南宁为起始出发点再流向其他城市。北海的内向中心度较高,会被较多的游客选择为旅程的终点。内向和外向程度中心性最低的则是玉林,与北部湾其他地区缺乏直接联系,但从旅游收入和接待人次上来看,玉林仅次于南宁,其原因可能是玉林与广东接壤,旅游流连接大多发生在北部湾区域外部,与广西其他城市或广东相连。从程度中心度的其他指标来看,节点内外向中心度的方差为 0.67,中心势为 36%,说明整体网络结构不均衡且易受到主要核心景区的集散影响。

中间中心度可以表征节点在整个网络结构中中转能力的强弱,强中转能力的节点可以控制其他节点的旅游流,弱中转能力的节点则需要依赖其他节点。北部湾 6 个城市节点中,平均每个节点约有 1.6 次的机会充当“中介”的角色。其中,中间中心度最高的是北海,其次是南宁,这说明这两个节点对周边节点的控制能力较强,处于核心地位。崇左、防城港在一定程度上具有中介能力,有一定的发展优势。玉林和钦州的中间中心度为 0,在整个旅游网络中不充当任何中介作用,对其他节点的依赖性较强。

表4 北部湾结构网络中心性指标

Tab.4 Structural network centrality index in Beibu Gulf

城市	程度中心度		中间中心度
	外向	内向	
南宁	5	3	4
北海	4	5	4.67
崇左	4	4	0.67
防城港	4	4	0.67
钦州	3	4	0
玉林	1	1	0
标准差	1.26	1.26	1.92
方差	0.67	0.67	3.67
均值	3.5	3.5	1.67
中心势	36%	36%	18%

### 3 结论与讨论

#### 3.1 结论

利用 ArcGIS 与 Ucinet 软件,通过核密度分析、可达性测度、网络密度和中心性计算等方法对北部湾“山—海”协同的资源优势及其现实需求状况进行分析,主要结论如下:

(1)北部湾旅游资源丰富,以山海为特色的景区数量较多,但景区无论是在等级数量结构或者空间分布上并不均匀。空间密度分布方面,核密度最高的地区达到 0.0281 ~ 0.0436 个/km<sup>2</sup>。北部湾总体呈现出以中部为中心,向南北延伸的密集带,在东西方向则存在较为明显的分散式团状结构,发展规模与其集聚程度存在不平衡性。

(2)北部湾山海组团间无 1 h 通达的区域,景区间相互可达时间大多为 2 ~ 5 h,同时一定数量的景区之间交通时长大于 5 h,区域内可达性格局呈现出差异化的态势。

(3)通过游记文本得到的基础数据进行网络密度分析,结果显示北部湾山海两组团之间网络联系较为紧密,反映出游客对该网络下的山海景区线路组合的需求较为强烈,但各旅游景区之间连接度存在显著差异,同时部分景区对核心景区的依赖性较强。

#### 3.2 讨论

研究“山海协同”的学者们大多基于飞地经济<sup>[24]</sup>、扶贫脱贫<sup>[25]</sup>、生态文明建设<sup>[26]</sup>、区域协调发展<sup>[27]</sup>的角度进行研究,该理念应用于旅游业方面则稍显薄弱,且多停留在理论层面。文章将旅游业作为切入点,对“山海协同”进行分析,通过案例地研究的方式,从景区分布密度、景区可达性、景区网络结构特征三个方面对“山海协同”模式在旅游业的可行性进行补充探索。同时如何优化景区布局和联合开发等协同整合建议也成为学者们讨论的重点,且多集中于区域民族旅游跨省协作<sup>[28]</sup>、旅游产业“大协作区”模式<sup>[29]</sup>、旅游产业纵向一体化<sup>[30]</sup>方面,并提出新的设想。

根据以上内容,在区域旅游协作理论的基础上,结合资源开发流程以及游客体验过程,构建本文山海协同关联机制图(图7)。基于旅游资源禀赋差异,将目的地划分为“山”“海”两种不同类型,通过市场整合模式将不同类型的目的地进行组合,以达到资源互补、产品互联、产业互通的效果,从而使游客在看山、登山、吃山珍、住山野屋的同时,享受到望海、玩水、吃海味、住海景房的体验。

因此,针对北部湾高等级旅游资源现状与游客现实需求,结合研究结果,提出以下建议:

北部湾在发展上可以采取组团式发展战略。以山岳型资源与滨海资源为特色,将同类型城市进行整合,大力打造极具特色的城市旅游组团,充分发挥各组团内独特的资源优势,创新合作模式,实行山海组团之间协同发展,以资源共享作为方式,打造更大

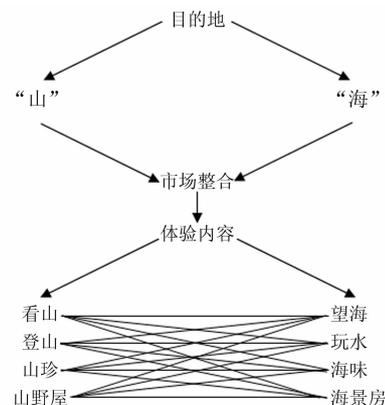


图7 山海协同关联机制

Fig.7 The coordinated mechanism of the integrated Mountain and sea

空间上的旅游体系,从而推动整个北部湾的旅游经济发展。针对组团内部具体景区则可采取差异化发展战略,对于相对等级较低的景区应加大投资力度,例如海组团内部缺乏具有强带动作用的5A级景区,其更应该加强与山组团高等级景区之间的连接,弥补海组团景区等级较弱的劣势。对于高等级景区而言,则需要保持其自身所具有的优异的市场条件下,辐射和带动整个区域内景区的发展。

具体而言,在路网建设方面,应组建至少两条快进式交通线路来提高山海组团之间的通达性与便捷性,从而形成资源—经济—交通相互带动的组网式良性循环。在旅游宣传方面,应有意识的将不同类型景区和异质旅游特色产品进行组合宣传,制定不同山海旅游线路,例如,交通3h以内的景区可以制定“山海一日游”线路,交通5h以内的景区可以制定“山海两日游”或者“山海三日游”线路,并将发行山海景区联票,增设山海景区之间的公共交通工具作为补充,从而迎合游客的需求多样性,实现山海组团内景区的有机链接。

**致谢:**感谢李佳倩、宋思彤在文章数据收集和整理上的帮助!

## 参考文献 (References)

- [1] R. 爱德华·弗里曼,王彦华,等. 战略管理:利益相关者方法 [M]. 上海:上海译文出版社,2006:28-36. [ R. Edward Freeman, WANG Yanhua, et al. A stakeholder approach [ M ]. Shanghai: Shanghai Translation Publishing House, 2006:28-36 ]
- [2] Philip Alford. Open Space - A collaborative process for facilitating tourism IT partnerships [ M ]. Information & Communication Technologies in Tourism, Enter, International Conference in Innsbruck, Austria. DBLP, 2008:430-440.
- [3] Peter E. Murphy. Strategic management for tourism communities: bridging the gaps [ M ]. Channel View Publications, 2004:214-221.
- [4] Butler RW. The concept of a tourist area cycle of evolution: implications for management of resources [ J ]. Canadian Geographer, 2010, 24(1):5-12.
- [5] 张伟,吴必虎. 利益主体理论在区域旅游规划中的应用——以四川省乐山市为例 [ J ]. 旅游学刊, 2002, 17(4):63-68. [ ZHANG Wei, WU Bihu. Measuring awareness and benefit appeals of tourism stakeholders in Leshan city, China [ J ]. Tourism Tribune, 2002, 17(4):63-68 ]
- [6] 王雷亭,王学峰,潘华丽,等. 国内外区域旅游合作研究进展综述 [ J ]. 泰山学院学报, 2003(5):92-96. [ WANG Leiting, WANG Xuefeng, PAN Huali, et al. A summary of research into regional tourism collaboration at home and abroad [ J ]. Journal of Taishan University, 2003(5):92-96 ]
- [7] 简王华,叶枝,张金霞,等. 跨区域旅游协作因素分析及其机制探讨——以桂西民族地区为例 [ J ]. 旅游学刊, 2006(8):50-54. [ JIAN Wanghua, YE Zhi, ZHANG Jinxia, et al. An analysis of cross - regional tourist cooperative factors and discussion of Its mechanism——Taking Guixi multi - national region as an example [ J ]. Tourism Tribune, 2006(8):50-54 ]
- [8] 芮旸,马滕,王兴,等. 山地城市旅游景区空间结构分形研究——以安康市为例 [ J ]. 山地学报, 2018, 36(4):607-616. [ RUI Yang, MA Teng, WANG Xing, et al. A fractal study on the spatial structure of tourist attractions in mountainous cities——A case study of Ankang city [ J ]. Mountain Research, 2018, 36(4):607-616 ]
- [9] 刘超,胡梦晴,林文敏,等. 山岳型景区旅游形象感知研究:基于2014-2016年黄山网络游记分析 [ J ]. 山地学报, 2017, 35(4):141-146. [ LIU Chao, HU Mengqing, LIN Wenmin, et al. Tourism destination image perception of mountain resorts: A comprehensive survey of the Huangshan web travel notes for 2014 - 2016 [ J ]. Mountain Research, 2017, 35(4):141-146 ]
- [10] 汪德根,陆林,刘昌雪. 改善我国风景名胜区分行管理体制的对策研究——以天柱山风景名胜区为例 [ J ]. 旅游学刊, 2003, 18(3):67-72. [ WANG Degen, LU Lin, LIU Changxue. A study on improving the present management system of scenic areas in China—Taking Tianzhushan scenic spot as an example [ J ]. Tourism Tribune, 2003, 18(3):67-72 ]
- [11] Hall C M. Trends in ocean and coastal tourism: the end of the last frontier? [ J ]. Ocean & Coastal Management, 2001, 44(4):601-618.
- [12] 杨俊,葛雨婷,席建超,等. 长海县海岛旅游化效应时空分异研究 [ J ]. 地理学报, 2016, 71(6):1075-1087. [ YANG Jun, GE Yuting, XI Jianchao, et al. Spatial - temporal island tourismification effects differentiation of Changhai county [ J ]. Acta Geographica Sinica, 2016, 71(6):1075-1087. ]
- [13] Simon Jennings. Coastal tourism and shoreline management [ J ]. Annals of Tourism Research, 2004, 31(3):899-922
- [14] 宣国富,陆林,章锦河,等. 海滨旅游地居民对旅游影响的感知——以海南省海口市及三亚市实证研究 [ J ]. 地理科学, 2002, 22(6):741-746. [ XUAN Guofu, Lu Lin, ZHANG Jinhe, et al. Residents' perception of tourism impacts in coast resorts—The case study of Haikou and Sanya cities, Hainan province [ J ]. Scientia Geographica Sinica, 2002, 22(6):741-746 ]
- [15] 陆林,宣国富,章锦河,等. 海滨型与山岳型旅游地客流季节性比较——以三亚、北海、普陀山、黄山、九华山为例 [ J ]. 地理学报, 2002, 57(6):731-740. [ LU Lin, XUAN Guofu, Zhang Jinhe, et al. Seasonal comparison of passenger flows between coastal types and mountain type tourist destinations—Taking

- Sanya, Beihai, Putuoshan, Huangshan and Jiuhuashan as examples [J]. *Acta Geographica Sinica*, 2002, **57**(6): 731 - 740]
- [16] 应永来. 响应“山海协作”号召促进区域协调发展[J]. 今日中国论坛, 2007( Z1 ): 113 - 113. [ YING Yonglai. Responding to the call of “mountain and sea cooperation” to promote regional coordinated development [J]. CHINA - TODAY FORUM, 2007 ( Z1 ): 113 - 113 ]
- [17] 吴兴南. 合作共赢是福建区域发展的理性选择——从“山海协作”到“建设海峡西岸经济区”[J]. 福州大学学报(哲学社会科学版), 2005( 1 ): 60 - 64. [ WU Xingnan. Cooperation and Win - Win is the rational choice of Fujian regional development: from “Shanghai cooperation” to “Building the west coast economic zone” [J]. Journal of Fuzhou University ( Philosophy and Social Sciences ), 2005( 1 ): 60 - 64 ]
- [18] 王劲峰, 廖一兰, 刘鑫. 空间分析教程[M]. 北京: 科学出版社, 2010: 43 - 56. [ WANG Jingfeng, LIAO Yilan, LIU Xin. Spatial analysis tutorial [M]. Beijing: Science Press, 2010: 43 - 56 ]
- [19] 孙建伟, 田野, 崔家兴, 等. 湖北省旅游空间结构识别与可达性测度[J]. 经济地理, 2017, **37**( 4 ): 208 - 217. [ SUN Jianwei, TIAN Ye, CUI Jiaying, et al. Identification of tourism spatial structure and measurement of tourism spatial accessibility in Hubei province [J]. Economic Geography, 2017, **37**( 4 ): 208 - 217 ]
- [20] 尹海伟, 孔繁花. 城市与区域规划空间分析实验教程[M]. 南京: 东南大学出版社, 2014: 46 - 68. [ YIN Haiwei, KONG Fanhua, Urban and regional planning spatial analysis experiment tutorial [M]. Nanjing: Southeast University Press, 2014: 46 - 68 ]
- [21] 潘竞虎, 李俊峰. 中国 A 级旅游景点空间分布特征与可达性[J]. 自然资源学报, 2014, **29**( 1 ): 55 - 66. [ PAN Jinghu, LI Junfeng. Spatial distribution characteristics and accessibility of A - grade tourist attractions in China [J]. Journal of Natural Resources. 2014, **29**( 1 ): 55 - 66 ]
- [22] 黄安, 许月卿, 刘超, 等. 基于可达性的医疗服务功能空间分异特征及其服务强度研究——以河北省张家口市为例[J]. 经济地理, 2018, **38**( 3 ): 61 - 71. [ HUANG An, XU Yueqing, LIU Chao, et al. Research on the spatial differentiation of healthcare service function and its intensity based on accessibility: A case study of Zhangjiakou city in Hebei province [J]. Economic Geography, 2018, **38**( 3 ): 61 - 71 ]
- [23] 刘法建, 张捷, 陈冬冬. 中国入境旅游流网络结构特征及动因研究[J]. 地理学报, 2010, **65**( 8 ): 1013 - 1024. [ LIU Fajian, ZHANG Jie, CHEN Dongdong. Research on the structure characteristics and motivation of China's inbound tourism flow network [J]. Acta Geographica Sinica, 2010, **65**( 8 ): 1013 - 1024 ]
- [24] 陈伟. 深化山海协作“飞地经济”发展[J]. 浙江经济, 2019, **652**( 8 ): 8 - 10. [ CHEN wei. Deepen the integration of the mountain and the sea, promote the development of “enclave economy” [J]. Zhejiang Economy, 2019, **652**( 8 ): 8 - 10. ]
- [25] 吴金华, 何小云, 潘杰, 等. 平湖青田坚持党建引领以“飞地抱团”消薄新模式打造山海协作升级版的经验启示[J]. 农业农村部管理干部学院学报, 2019, **16**( 3 ): 94 - 96. [ WU jinhua, HE xiaoyun, PAN jie, et al. Experience and enlightenment of adhere to the guidance of party construction and building an upgraded version of Mountain - sea cooperation with the new model of “Feidi Baotuan” in Qingtian, Pinghu, Zhejiang [J]. Journal of Agricultural Management Institute of Ministry of Agriculture and Rural Affairs, 2019, **16**( 3 ): 94 - 96. ]
- [26] 应永来. 响应“山海协作”号召, 促进区域协调发展[J]. 今日中国论坛, 2007( Z1 ): 113. [ YING yonglai. Respond to the call of the integration among Mountains and seas to promote regional coordinated development [J]. CHINA - TODAY FORUM, 2007 ( Z1 ): 113 ]
- [27] 陈重. 打造山海协作工程升级版, 推动经济社会高质量发展[J]. 政策瞭望, 2018( 8 ): 17 - 19. [ CHEN chong. Upgrade the “Mountain and Sea integration” project to promote high - quality development of economy and society [J]. ZHENGCE LIAOWANG, 2018( 8 ): 17 - 19. ]
- [28] 张河清. 旅游开发的跨省际协作问题实证研究——建立“中国侗文化旅游圈”的开发设想[J]. 经济地理, 2005( 3 ): 128 - 131. [ ZHANG Heqing. The substantial study on tourism development of across provinces—The conceive on establishment of “The Chinese Dong culture tourism circle” [J]. Economic Geography, 2005( 3 ): 128 - 131 ]
- [29] 刘连银. 对营造大西南旅游协作区的构想——兼论协同整合理论在旅游协作区构建中的运用[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2005, **23**( 1 ): 34 - 37. [ LIU Lianyin. A tentative plan to establish the regional tourism cooperation in the southwest of China application of the cooperative integration theory to establishing the regional tourism cooperation [J]. Journal of South - Central University for Nationalities ( Humanities and Social Sciences ), 2005, **23**( 1 ): 34 - 37 ]
- [30] 方世敏, 周荃, 苏斌. 基于泛珠三角区域旅游协作条件下的旅游产业纵向一体化[J]. 经济地理, 2007, **27**( 4 ): 690 - 693. [ FANG Shimin, ZHOU Quan, SU Bin. Vertical integration of tourism industry based on tourism cooperation in the Pan - Pearl River Delta region [J]. Economic Geography, 2007, **27**( 4 ): 690 - 693 ]

# A New Model of Mountain and Sea Coordination on Tourism Development ——A Case Study of Beibu Gulf , Guangxi Province , China

ZENG Yajing<sup>a</sup>, LIU Chao<sup>a,b\*</sup>, ZHANG Shaoshan<sup>a</sup>, XU Letian<sup>a</sup>

(*a. School of Geography and Information Engineering; b. National Park Laboratory,  
China University of Geosciences( Wuhan ), Wuhan ,430074 ,China*)

**Abstract:** The exploration on the new pattern of tourism development is of great significance to unravel the imbalance of regional development and the homogeneous competition among scenic spots. Based on the investigation of the tourism resources in the Beibu Gulf area of Guangxi province, it is found that visitors mainly choose one single scenic spot as their tour destination and the overall advantages covering all scenic spots fails to play, showing that there lacks of a mechanism of linkage and coordination between two types of tourism resources. Therefore, in order to enhance the overall competitiveness of regional tourism, a development model of “Mountain and Sea integration” is presented to transform the homogeneous competition into heterogeneous cooperation. This paper uses tourism statistics data, basic geo-spatial data and network travel notes text as data sources, and the methods of geospatial analysis and text mining are utilized to depict the spatial kernel density, traffic accessibility and tourism spatial network of high-class scenic spots. Further, the tourism resources, the traffic connections, the route products and the market demand respectively from the mountain-type and sea-type tour destinations are analyzed. The results indicate that (1) the high-class tourism resource possessing the characteristic of mountain or sea is rich with the highest kernel density at 0.03 – 0.04 per square kilometer; (2) the average traffic time among scenic spots is 3.79 hours and a decreasing trend of the overall structure of the accessibility exists from east-central to southwestern regions; (3) the traffic flow between the sea and mountain classes is large with the overall network density at 0.67. The associated finding reflects that the combination lines between the sea and mountain classes have good traffic conditions and significant market demand, yet, there still exist some deficiencies in the connection among scenic spots. Based on this, the mechanism of mountain and sea integration can be further improved from the perspectives of destination publicity, scenic spot conjunction, planning layout and transportation convenience, which is anticipated as a novel pattern for the tourism development in the southwest mountainous area of China.

**Key words:** Mountain and Sea integration; model of tourism development; tourism spatial network; traffic accessibility; Beibu Gulf in Guangxi province