

全域旅游背景下张家界旅游景区的空间结构优化¹

尹华光，鲁芮妍

（吉首大学旅游与管理工程学院，湖南张家界 427000）

【摘要】以张家界旅游景区要素为研究对象，采用最邻近距离指数、基尼系数、连接度、通达度分析的研究方法，对全域旅游背景下张家界 A 级旅游景区空间结构进行分析，结果表明：张家界旅游景区空间分布集聚不均衡；旅游景区间交通网络的通达度不高，景区之间联系不够便利快捷；旅游资源开发差异化不够明显。提出重新整合旅游资源，完善旅游交通网络，明确景区差异化定位等优化措施，以期实现张家界旅游业全面协调可持续发展。

【关键词】张家界；旅游景区；空间优化；全域旅游

【中图分类号】:F590 **【文献标识码】**:A **【文章编号】**: 1672-433X (2018) 05-0068-05

旅游空间结构是衡量全域旅游示范区建设是否达标的重要标准，对旅游空间结构的研究有利于协调区域旅游局部与局部、局部与全局的关系^[1]，对旅游空间结构进行优化整合有利于合理规划与开发旅游资源、促进区域旅游联合发展^[2]。其中，旅游景区的空间结构是旅游空间结构中的重点研究对象。目前对张家界市旅游空间结构的研究还不多，而从全域旅游的视角对张家界旅游景区空间结构的研究还属空白。基于此，本文对张家界 A 级旅游景区的空间结构进行研究，以为张家界市旅游景区空间结构的优化提供参考。

张家界市是全国第一批全域旅游示范区，现有 20 家国家 A 级以上旅游景区，其中 5A 景区 2 家、4A 景区 9 家、3A 景区 9 家。为方便计算，本文将茅岩河~九天洞景区归为桑植县。由于交通、资源等因素，张家界旅游景区空间分布不够合理，旅游活动主要集中在天门山、武陵源以及玻璃桥景点，造成个别景点旅游超负荷，而其他景区门可罗雀，因此，开展全域旅游背景下张家界旅游景区空间结构优化是全面实施“对标提质、旅游强市”战略的一项重要举措。

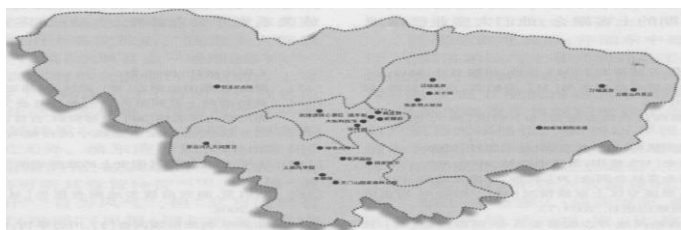


图 1 张家界市 A 级旅游景区分布图

一、张家界市旅游景区空间分布特征

¹ 收稿日期:2018-01-17

基金项目：国家自然科学基金地区科学项目“基于演化博弈的区域旅游合作与冲突治理:以武陵山区为例”(71463016)。

作者简介:尹华光，男，吉首大学教授，主要研究区域旅游经济。

为准确把握张家界旅游景区空间结构状态，本文拟用最邻近距离指数和基尼系数分析景区空间分布特征，利用基于拓扑和度量的空间分析方法，从 α 指数、 β 指数、 γ 指数，以及平均径路长这几个指标，对张家界旅游交通网络空间结构进行研究。

表 1 张家界市景区景点系统乌鸦矩阵表

景区代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0.0	25.6	2.61	2.95	19.2	9.1	29.2	22.9	38.1	24.5	63.9	40.1	23.2	17.8	71.1	2.35	24.6	43.8	2.93	31.2
2		0.0	24.8	26.7	40.6	30.6	50.9	43.6	51.2	2.4	75.4	42.6	2.43	9.02	82.4	25.4	3.7	52.2	26.03	6.07
3			0.0	1.94	18.1	7.54	28.61	21.66	41.1	23.9	62.1	41.89	22.3	17.57	69.4	0.74	23.5	41.64	1.33	30.37
4				0.0	16.6	6.1	26.9	20.3	40.8	24.2	60.9	42.9	24.2	19.5	68.3	1.27	25.4	41.2	0.66	32.5
5					0.0	10.6	10.5	3.9	57.6	40.3	46.8	57.6	38.2	34.9	53.8	17.6	38.3	30.5	16.8	46.6
6						0.0	21.1	14.3	45.3	30.1	54.9	48.8	28.2	24.4	62.1	7.12	28.7	35.6	6.3	36.5
7							0.0	7.5	57.4	50.7	41.3	65.98	48.7	45.4	47.8	27.7	48.5	30.2	27.01	57.0
8								0.0	54.7	43.4	42.9	61.48	41.3	38.3	50.06	21.3	41.1	27.92	20.5	49.7
9									0.0	48.9	98.1	18.7	49.8	42.9	104.7	40.4	53.02	80.75	40.8	53.8
10										0.0	76.4	40.3	2.8	7.2	83.6	24.6	5.6	53.3	25.2	6.8
11											0.0	103.6	73.6	74.1	7.3	61.6	71.8	23.4	60.9	80.6
12												0.0	42.1	36.4	110.8	42.2	45.4	83.5	42.8	43.2
13													0.0	7.14	80.73	23.1	3.3	50.5	23.61	8.46
14														0.0	81.4	18.2	10.1	51.6	18.9	13.9
15															0.0	68.7	78.8	30.3	68.1	87.6
16																0.0	24.2	41.5	0.79	31.3
17																	0.0	48.5	24.7	8.8
18																		0.0	40.88	57.4
19																			0.0	31.9
20																				0.0

（一）张家界市旅游景区空间分布态势。

1. 最邻近距离指数。把旅游景区看成点状分布，点状要素有随机分布、均匀分布和凝聚分布 3 种类型。对旅游空间结构的研究一般采用最邻近距离指数。 r_E 表示理论最邻近距离， r_i 表示实际最邻近距离。计算公式如下：

$$r_E = 1/(2\sqrt{n/A}) \tag{1}$$

$$R = r_i/r_E \tag{2}$$

式(1)、(2)中:A表示所研究区域的面积,n表示旅游节点数,通过使用软件 GIS 绘制景区分布图(见图 1),并用 GoogleEarth 测量出各景区之间实际直线距离值(见表 1),经计算,得出张家界市景区之间实际最邻近距离的平均值 $r_i \approx 6.285$ 公里。张家界 4 级景区共 20 家,总面积为 9653 平方公里,计算得出张家界 4 级景区理论最邻近距离 $r_E \approx 10.985$ 公里,最邻近距离指数 $R \approx 0.572$ 。当 $R=1$ 时,表示点状目标呈随机分布;当 $R>1$ 时,表示点状目标呈均匀分布;当 $R<1$ 时,表示点状目标呈凝聚分布。

由此可知，张家界市 A 级景区呈较强的凝聚分布状态，景区分布较为集中。

2. 基尼系数。基尼系数可以刻画空间要素分布，也可以对两个空间要素分布进行对比，是研究空间分布的重要方法^[3]。根据表 2, 将 20 个 A 级景区在张家界市辖 2 区 2 县内，做基尼系数分析，计算公式如下：

$$Gini = \sum_{i=1}^N P_i L_n p_i / L_n N \tag{3}$$

$$C = 1 - Gini \tag{4}$$

根据 (3) (4) 可计算出张家 A 级景区在 4 个区县内的空间分布情况。理论上，基尼系数介于 0 到 1 之间，数值越小说明景区集中程度越低。经计算，得出 $Gini \approx 0.948$, $C \approx 0.052$ 。该数据表明，张家界市 A 级景区在各行政区域内呈集中分布，且均衡度很低。

表 2 张家界市 A 级旅游景区在各行政区的分布情况

序号	行政区	景区数	所占比重(%)
1	武陵源区	6	30
2	永定区	6	30
3	慈利县	6	30
4	桑植县	2	10
合计		20	100

(二) 旅游景区空间网络结构。

旅游交通通达度与连接度状况对旅游景区交通空间网络状况有着重要的影响。以张家界市高速公路、国道、省道、铁路线等为主要参照物，对旅游景区进行整合，利用 GIS 技术绘制了张家界市各交通节点与国道、高速公路、铁路的空间分布图，并在此基础上绘制了平面拓扑图(见图 2)。

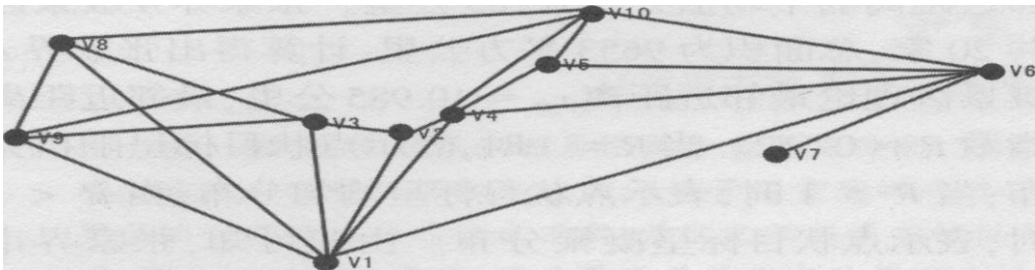


图 2 张家界市旅游景区空间结构平面拓扑示意图

根据旅游景区空间集中分布特征，对交通节点进行一定的整合，共划分为 10 个节点：V1—绿色大地生态园、军声画院、土家风情园、田家大院、天门山国家森林公园、老道湾；V2—溪布街、紫霞观、大鲃科技博物馆、宝峰湖；V3—武陵源核心景区；V4—黄龙洞；V5—大峡谷、龙王洞；V6—万福温泉、五雷山；V7—赵家垭朝阳地缝；V8—贺龙纪念馆；V9—九天洞茅岩河景区；V10—江垭温泉。

1. α 指数。 α 指数是测算网络回路性的指标，表示是观察的网络回路数与理论最大数之间的比率^[4]。计算公式为：

$$\alpha = (a - b + 1) / 2b - 5 \tag{5}$$

α 为网络的回路性， a 表示交通网中直接连线数量， b 表示交通网中节点的数量，其取值范围是 0 到 1 之间，当时 $\alpha = 0$ 时，说明没有回路；当 $\alpha = 1$ 时，说明回路数达到最大。根据张家界旅游交通空间拓扑图可知， $a=20, b=10$ ，得知 $\alpha \approx 0.733$ ，说明张家界市交通网络的回路性还未达到理想状态。

2. 指数 β 。 β 指数指网络中节点的平均连线数目，主要度量网络的连接性^[4]。计算公式为

$$\beta = a/b \tag{6}$$

β 表示交通网络的连接度，取值一般在 0 到 3 之间，取值越大，表示连接度越好。 β 取值为 2，说明张家界市旅游景区之间交通的连接度较高。

3. γ 指数。 γ 指数是度量网络内各节点之间连线的观察数与连线最大限度数目的比率^[4]。其计算公式为：

$$\gamma = a/2(b-2) \tag{7}$$

γ 表示交通网的连线比率，其变化范围在 0 到 1 之间， γ 取值越大，表明网络连通度越高。计算得知，张家界市旅游交通网络连通指数 $\gamma = 0.83$ ，说明交通网络的连通度还有待提高。

4. 平均径路长。平均径路长是测量网络系统中各节点之间通达度的重要方法之一^[5]。表 3 为图 2 所示的旅游网络最短径路连接性矩阵。

表 3 旅游网络最短路矩阵与平均径路长

节点	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	行总数	平均径路长
V1	0	1	1	1	2	1	2	1	1	2	12	1.3
V2	1	0	1	1	2	2	3	2	2	2	16	1.8
V3	1	1	0	2	3	2	3	2	2	2	16	1.8
V4	1	1	2	0	1	1	2	2	2	1	13	1.4
V5	2	2	3	1	0	1	2	2	3	1	17	1.9
V6	1	2	2	1	1	0	1	2	2	1	13	1.4
V7	2	3	3	2	2	1	0	3	3	2	21	2.3
V8	1	2	1	2	2	2	3	0	1	1	15	1.7
V9	1	2	1	2	3	2	3	1	0	2	17	1.9
V10	2	2	2	1	1	1	2	1	1	0	13	1.4
合计											153	1.7

从表 3 可知，张家界旅游网络平均最短径路长为 1.7，表明连通性不佳，5 处节点的通达度指数高于平均值，其中，V7(赵家垭朝阳地缝)的通达度最低，影响交通网络综合指数的提升，4 处节点低于平均值，其中 V1 平均径路长为 1.3，是整个交通网络

中心;在两区两县中,大峡谷、龙王洞、九天洞~茅岩河景区、武陵源核心景区、溪布街、大锐科技馆、宝峰湖通达度偏低,尤其是作为张家界龙头旅游景区的武陵源核心景区,平均径路长略高于 1.7,说明其交通条件仍有待提高,随着武陵山大道和高铁站两大工程将相继竣工,有利于破解张家界旅游交通“瓶颈”,提高武陵源核心景区通达度。

(三) 张家界旅游景区空间结构优化存在的问题。

1. 旅游景区空间分布不够合理。张家界旅游景区呈较强的凝聚分布状态,景区分布较为集中;再测算景区空间分布均衡度发现,张家界市 A 级景区空间分布不均衡,且高品质旅游资源分布较为集中,慈利、武陵源区分别拥有 4 家 4A 级以上景区,分别各占全市 4A 以上景区总数的 37%,而桑植县的旅游资源还未得以充分的开发利用,4A 以上景区数量不及全市的 10%。旅游景区空间布局的不均衡,必然会影响其经济效益、社会效益和生态效益的全面发挥。因此,张家界旅游景区的空间结构需要进一步的优化。

2. 旅游交通不够完善。根据上文对张家界市 A 级景区空间网络连接度和通达度计算得知,张家界市旅游景区平均径路长为 1.7,交通通达度有待提高。旅游景区以永定区为中心向四周呈放射状结构,景点主要分布在 305、306 省道附近,连接度较好,但还未达到理想状态,游客在游览一些景区时不得不走回头路,并且部分景区之间交通连接相对不便,尤其是赵家垭朝阳地缝、武陵源风景名胜区、大峡谷、黄龙洞、茅岩河~九天洞景区交通网络亟待提高,永定区车辆堵塞严重,交通舒适度较差,这些问题对张家界旅游景区的发展产生了负面影响。因此,旅游交通网络需要进一步的改善。

3. 旅游资源开发差异化不够明显。雷同的景观资源难以吸引商旅客连续游览的兴致,资源环境的相似、文化背景的相同,极可能给品牌带来负面影响。张家界市对于区域发展缺乏整体的旅游规划,存在旅游资源开发雷同,旅游产品同质化现象严重等问题^[6],例如,享有“世界溶洞奇观”、“世界溶洞全能冠军”美誉的 4A 级景区黄龙洞,是典型的喀斯特岩溶地貌;而同时,张家界还开发了距离不到 30 分钟车程的 4A 级景区龙王洞以及九天洞,这些景区均属于喀斯特岩溶地貌,旅游资源类型趋同,易让游客产生审美疲劳,且景区之间竞争激烈;尤其是龙王洞景区,为争取客源,采取高额回扣、低价等不正当手段,扰乱了旅游市场秩序,影响了张家界旅游整体形象,不利于整个旅游市场的持续健康发展。

二、张家界旅游景区空间结构优化对策路径

为扭转目前的不均衡状态,改变个别景点旅游活动超负荷、而其他部分景区门可罗雀的局面,本文提出下列对策,以期完善旅游产品、市场、产业、交通、服务体系,延长游客停留时间,丰富旅游体验,提高重游机率。

(一) 重新整合旅游资源,优化景区空间格局。

在“全域旅游”的理念下,针对目前张家界旅游资源开发不充分、分布不均的问题,重新对旅游资源进行整合。张家界市将区域规划为四大片区,即中部武陵源世界自然遗产观光旅游片区、东部慈利观光休闲旅游片区、南部永定商务~人文旅游片区、西部桑植生态~红色旅游片区。在此基础上,依托各旅游片区内的旅游资源,将四大片区划分为 21 个旅游景区,以实现旅游资源的均衡利用和旅游景区的科学布局。

1. 南部都市旅游片区。划分为永定商务旅游区,打造为武陵山片区多功能旅游集散地和目的地的信息服务中心;天门山国家森林公园观光旅游区、老道湾休闲旅游区,建设以观光、户外拓展活动、特色餐饮为主的度假胜地;王家坪乡村旅游度假区,开发以民俗风情为主的旅游产品,打造中国乡村旅游名镇;天罗山城堡历史文化旅游区,开发为以历史文化观光为核心的旅游区;槟榔谷休闲度假区,开发田园休闲、山野运动和民俗风情旅游产品。

2. 中部武陵源世界自然遗产观光旅游片区。划分为张家界国家森林公园,开发森林生态观光类为主、森林自然风情、体

验式为辅的旅游产品;索溪峪景区,开发以生态观光为主、科普教育和人文古迹产品为辅的旅游产品;此外,还有杨家界景区以及天子山景区。

3. 东部生态旅游片区。划分为万福温泉旅游区,开发以观光娱乐、疗养保健为主的旅游产品;江垭温泉旅游区,开发以康体养生、乡村旅游、休闲农业为主的旅游产品;还有大峡谷旅游区、溇江漂流旅游区、五雷山道教文化旅游区、牧羊冲茶马古道旅游区、赵家垭朝阳地缝旅游区以及坼岩村度假旅游区,开发生态旅游、休闲农业等旅游产品。

4. 西部红色旅游片区。划分为苦竹寨土家文化旅游区,开发以民俗为主的旅游产品;洪家关红色旅游区,开发以人文、军事旅游为主的旅游产品;九天洞~茅岩河景区,开发以水上运动为主的旅游产品。将各旅游片区串联起来,共同形成张家界旅游经济圈。由此,张家界旅游发展将形成“三星拱月、月照三星”的全域旅游格局^[7]。在此框架下,实施点轴式发展,优化双核(武陵源核心风景区、市中心城区核心服务区)结构,进入点线面协同发展状态,加速一体化进程,缩小区域内部差距,实现中、东、南、西部景区旅游业协调发展。

(二) 完善旅游交通网络,提高景区可进入性。

基础设施建设是发展全域旅游的关键步骤。三官寺、洪家关等地区,旅游资源较为丰富,但基础设施不健全,尤其是在交通方面,游客可进入性差,削弱了游客的出游意向,甚至公路在某些乡镇没有全覆盖。同时,在旅游热点地区,如武陵源、大峡谷,游客需花费较多的人力财力进行空间上的转移,影响了游客的旅游体验。因此,需对交通方式、交通路线进行优化。对外交通规划方面,强化对外界的快速交通体系,建设张家界连通武汉、长株潭、西安、成渝、桂林五大城市圈交通网络,形成“3456”(小时)交通圈,大力推进黔张常铁路建设,形成“23”(小时)交通圈,增设安张衡、张吉怀、渝长客运专线、石怀复线等铁路;对内交通规划方面,适当增设主要景区与周边景区的旅游专线公交,如创建便捷的武陵源核心景区至天门山国家森林公园、九天洞~茅岩河景区的旅游专线公交,改善路况,优化交通路线,提高旅游景区的外部吸引力,逐步实现共建、共享、共用基础设施,统筹城乡一体化,使张家界成为武陵山片区唯一拥有国际空港、高铁“十字枢纽”城市和“六向六射”高速网的旅游胜地。

(三) 明确景区差异化定位,加大旅游产品差异化开发力度。

产品差异化可有效消除相邻地区旅游产品的同质现象,丰富旅游产品的种类,满足旅游市场个性化、多元化、差异化的需求,丰富游客体验,增强区域旅游吸引力^[8]。通过对同质化景区进行SWOT分析,明确景区的功能定位,加大对同质化景区的差异化开发力度,形成特色鲜明的景区发展格局,使同类资源景区因环境的改变和功能的创新而使游客享受较高的差异化体验,增强整个区域的旅游竞争力。以温泉为例,慈利县拥有两个4A级旅游景区——万福温泉和江班温泉,由于这两个温泉设计和建造雷同,经营模式和服务模式趋同,大大降低了对游客的吸引力,因此,需对这两个景区进行差异化处理。万福温泉位于慈利县城郊区,交通便利,游客消费水平较高,温泉旅游地开发应主要针对城市中的潜在客源,突出休闲、观光、娱乐、会议、商务等功能;江垭温泉开发应主要以乡村资源与温泉资源相结合为主,该景区拥有丰富的乡村旅游资源,尤其是三双村、江班林场,是武陵山片区少有的拥有山水景色的乡村旅游目的地,通过将温泉与乡村旅游资源结合,开发出独具特色的“乡村+温泉”旅游,对于增强游客体验,延长逗留时间,提高旅游消费,促进旅游业健康持续发展,具有重要意义^[9]。

参考文献:

- [1] 马林,马耀峰,林志慧,高楠.环渤海-长三角百强景区空间结构比较研究[J].资源科学,2013(2).
- [2] 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(3).

-
- [3] 王恒, 李悦铮. 大连市旅游景区空间结构分析与优化 [J]. 地域研究与开发, 2010 (1).
- [4] 杨吾扬, 梁进社. 高等经济地理学 [M]. 北京: 北京大学出版社, 1997.
- [5] 程海峰, 胡文海. 池州市 A 级旅游景区空间结构 [J]. 地理科学, 2014 (10).
- [6] 王换茹. 武陵山片区旅游产业空间布局优化研究 [M]. 吉首: 吉首大学硕士学位论文, 2016.
- [7] 尹华光, 王换茹, 姚云贵. 武陵山片区文化产业与旅游产业融合发展模式研究 [J]. 中南民族大学学报 (人文社会科学版), 2015 (4).
- [8] 崔晓明, ChrisRYAN, 滕荆康. 基于旅游产品差异化的欠发达地区旅游合作研究 [J]. 人文地理, 2010 (4).
- [9] 陈绪敖, 查芳. 基于产品差异化理论的陕南旅游产品定位与开发策略 [J]. 林业调查规划, 2015 (2).