

长沙市 A 级景区空间分布特征*¹

汤礼莎^{1, 2} 贺清云*² 朱翔²

(1. 湖南第一师范学院商学院, 中国湖南长沙 410025;

2. 湖南师范大学资源与环境科学学院, 中国湖南长沙 410081)

【摘要】: 采用 GIS 空间分析方法, 分别分析了长沙市 A 级景区行政分布特征以及与长沙市 DEM、NDVI、河流、GDP、交通五个因素的分布关系, 结果表明: ①长沙市辖区因其行政地位、环境等优势明显, A 级景区分布数量较多, 景区级别也较高。②长沙市人文类 A 级景区多分布在海拔高度 200 m 以下、河流水系附近, 对植被覆盖度要求不高; 自然类 A 级景区更倾向于海拔 200~500 m 的低山丘陵, 高植被覆盖度的地区, 河流对其有一定影响。③景区级别 3A 以上的景区多分布在经济发达、交通便利的地区, 且人文类 A 级景区对交通条件有更高的要求。

【关键词】: 旅游; A 级景区; 二分法; GIS 空间分析; 长沙

【中图分类号】: F59 **【文献标志码】**: A **【文章编号】**: 1000 - 8462 (2018) 06 - 0218 - 07

DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2018.06.027

长沙是湖南省的省会城市, 地处湖南省东部偏北方向, 湘江下游和湘浏盆地西部, 地貌特征复杂, 生物类型多样, 自然旅游资源丰富。长沙还是楚文明和湘楚文化的发源地, 有 3 000 多年的悠久的历史, 此处也集聚了一批旅游价值较高的人文旅游资源。随着现代旅游区被不断开发出来, 长沙市的景区数量逐渐增多, 类型也更加丰富。

近年来国内外学者对 A 级景区空间分布特征的研究较多, 研究方法多样。朱竑等通过对全国 2 286 个 A 级景区分析发现, 中国 A 级景区呈现出两端稠密、中间稀疏的分布格局, 且其演变与人口分布、地形地势都存在密切联系^[1]。袁俊等运用数理统计和地理信息空间分析方法分析武汉城市圈 56 处国家 A 级景区, 发现其空间类型上呈现核心—边缘分布的结构特征, 等级规模上表现出纺锤型结构, 空间分布上的集中分布态势^[2]。王硕等研究甘肃省 162 个 A 级景区, 得出其“区域集聚、线性分布”的特点^[3]。国外学者对景区空间结构研究较早, Wilson 对游客空间分布模型的统计理论进行了研究^[4]。Miossec 等从空间结构和空间力学角度观察了目的地旅游演变过程, 将旅游者行为和类型同旅游者地理分布模型结合起来考虑^[5]。

国内学者对长沙市景区的研究多是针对某一类或某一家景区的空间结构等的深入探讨^[6-12], 但对长沙市景区特别是 A 级景区的总体分布特征研究较少, 本文以长沙市 A 级景区为研究对象和单位, 分析其行政区分布特征, 并选择与 A 级景区关系密切

¹ 收稿时间: 2017 - 11 - 28; 修回时间: 2018 - 04 - 03

基金项目: 湖南省自然科学基金项目 (2018JJ3135); 湖南省哲学社会科学基金项目 (17YBQ043)

作者简介: 汤礼莎 (1983—), 女, 湖南长沙人, 博士, 讲师。主要研究方向为旅游规划、人居环境与区域经济。E-mail: lisatang1229@qq.com。

*通讯作者: 贺清云 (1955—), 女, 湖南长沙人, 教授, 博士生导师。主要研究方向为区域经济与区域规划。E-mail: 763540137@qq.com。

的海拔高度、植被覆盖度、河流、GDP、交通共 5 个因素，详细分析 A 级景区与它们的空间分布关系。

1 数据与研究方法

1.1 数据来源

本文研究用长沙市 A 级景区的来源，主要有：①查询国家旅游局网站搜索统计得长沙市 A 级景区名称；②百度地图坐标拾取工具获得各景区的横纵坐标；③行政点（区）、河流矢量数据来自国家基础地理信息系统全国 1：400 万数据库；④长沙市 DEM 高程数据和 NDVI（植被覆盖度）数据在地理空间数据云上下载获得。

1.2 分析方法

①ArcGIS 空间分析。运用 ArcGIS 中空间分析工具的值提取工具，提取高程（DEM）、植被覆盖度（NDVI）、GDP 插值后数据值至景区点，利用 ArcGIS 缓冲区分析工具得不同河流、交通等缓冲区，进而与 A 级景区叠加统计得不同缓冲区内 A 级景区分布情况。②数理统计，统计分析得出 A 级景区与几个因素的空间分布情况。③二分法，参考《旅游资源分类、调查与评价》国家标准（GB/T18972-2003）^[13]和《中国旅游资源分类系统与类型评价》^[14]旅游资源分类与评价方法，研究将长沙市 A 级景区按照其属性分为自然和人文两大类。

2 长沙市 A 级景区空间分布特征

2015 年底，长沙市共有 A 级景区 33 家，占整个湖南省的 13.5%。为便于采用二分法研究，将岳麓山—橘子洲风景区根据景点属性作为两处景区分析，因此，研究用景区数据为 34 处。

2.1 A 级景区行政分布特征

长沙市辖 6 区 2 县，分别是岳麓区、芙蓉区、开福区、雨花区、天心区、望城区和长沙县、宁乡县，代管一个县级市浏阳市。

分析表 1、图 1 和图 2 可知，长沙市辖区内 A 级景区分布数量最多，占有景区的 38.2%，包括 5A 级景区 2 处和 4A 级景区 10 处，可见，长沙市辖区内 A 级景区不仅数量较多，且高级别景区在质量上也处绝对优势地位。宁乡县、浏阳市次之，二者景区数量占比均为 23.5%，宁乡县有 5A 级景区 1 处、4A 级景区 3 处，浏阳市与之相比，虽景区数量相同，但 4A 级以上高级别景区较少。

表 1 长沙市 A 级景区简表

行政区	5A 级景区	4A 级景区	3A 级景区	2A 级景区	总数	百分比
长沙市辖区	岳麓山旅游区、橘子洲旅游区（2）	湖南省森林植物园、长沙市天心阁、杨开慧纪念馆、湖南省博物馆、长沙海底世界、长沙世界之窗、洋湖湿景区、长沙雷锋纪念馆、长沙黑麋峰森林公园、靖港古镇景区（10）	望城新康戏乡景区（1）	—	13	38.2

长沙县	—	长沙生态动物园 (1)	长沙生态园林园、长沙汉回民俗文化景区、长沙千龙湖山庄、长沙沙坪小镇 (4)	—	5	14.7
宁乡县	宁乡花明楼刘少奇纪念馆 (1)	宁乡紫龙湾旅游区、沩山密印景区、关山旅游区 (3)	长沙宁乡东鹞山景区、长沙宁乡回龙山旅游区、长沙宁乡沩山漂流、长沙宁乡千佛洞景区 (4)	—	8	23.5
浏阳市	—	浏阳石霜寺、秋收起义浏阳花炮博物馆、浏阳文家市会师、浏阳道吾山风景区、浏阳象形风景区 (4)	浏阳文家市会师、浏阳道吾山风景区、浏阳象形风景区 (2)	—	8	23.5



图1 长沙市A级景区分布图
Fig.1 The distribution of A-class scenic spots in Changsha

采用二分法对长沙市A级景区进行分类,得长沙市A级景区数量分布图(图2)。对于人文类A级景区来说,长沙市辖区内数量最多,占比为39%,宁乡县次之,占26.1%。这是因为旅游业的发展依赖于政治、经济、文化等的发展,而长沙市辖区是整个长沙市的政治、经济、文化、科教、商贸中心。

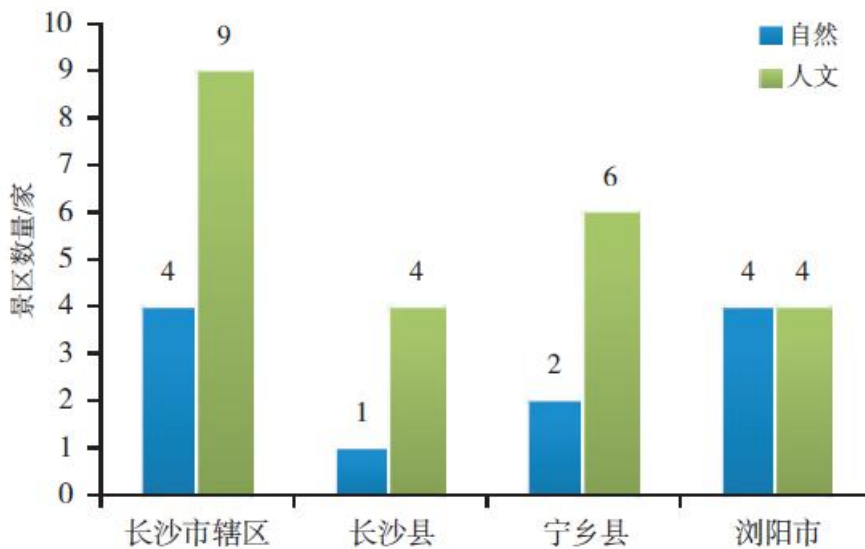


图2 二分法长沙市A级景区分布柱状图
 Fig.2 Dichotomous distribution of Changsha A-class scenic spots

对于自然类A级景区来说，长沙市辖区和浏阳市数量最多，均为4处。这是因为长沙市辖区旅游经济发展迅速，对自然旅游资源的开发力度也较大，浏阳市作为县级市，一方面是经济发展水平对旅游发展的带动，另一方面是其位于罗霄山脉北段湘东山区，地形为丘陵和山区，且境内浏阳河、捞刀河、南川河三大水系经过，自然旅游资源丰富。

总体来看，长沙市辖区作为整个长沙市的中心，自然类A级景区和人文类A级景区的数量均较多，旅游开发力度最大。

2.2 A级景区与DEM分布

利用百度地图点拾取工具绘制长沙市面积大于0.1 km²的A级景区数据，与长沙市DEM数据叠加，获得满足条件景区的平均海拔。其他面积较小景区利用ArcGIS中Spatial Analyst Tools下的Extraction工具，提取DEM栅格数据值至长沙市A级景区点数据，以此来作为各景区的海拔。

统计分析各景区海拔值得表2，由表2、图3可知，在高度低于200 m的低海拔地区，共有21处A级景区分布，占有所有A级景区的61.8%，且此海拔范围内人文类A级景区占比为71.4%，远大于自然类A级景区。在海拔高度为200~500 m之间的丘陵地区，共有A级景区12处，占比为35.3%，此海拔范围内自然类A级景区数量占比为66.7%，远大于人文类A级景区。仅有一处A级景区分布在海拔高于500 m的高山地区，其自然属性为自然类A级景区。

表2 不同海拔高度A级景区分布数量表

海拔	<200m		200~500m		>500m	
	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)

自然	6	28.6	8	66.7	1	100
人文	15	71.4	4	33.3	—	—
总数	21	—	12	—	1	—

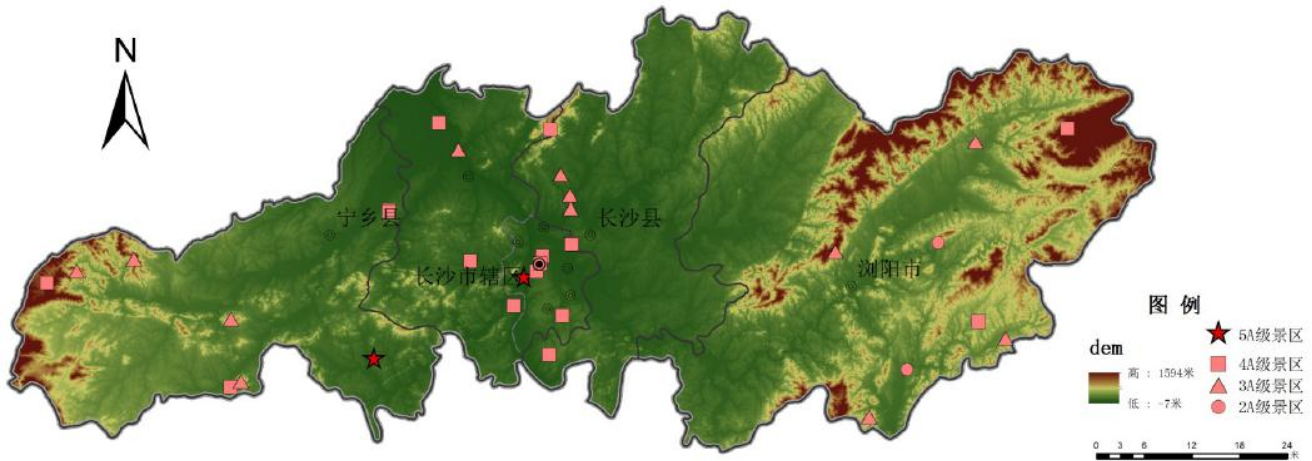


图3 长沙市DEM与A级景区分布
Fig.3 DEM and A-class scenic spot in Changsha

综合来看，长沙市A级景区多分布于海拔高度低于500m的平原、盆地或丘陵地区，人文类A级景区多分布在海拔高度200m以下地区，这是因为人文类A级景区与人类活动密切相关，相对于丘陵或高山地区，海拔较低的平原和盆地地区气候环境好，物产丰富，自然灾害少，人类更倾向于在这些地区集聚，如关中平原、四川盆地等，在中国历史上被称为“天府之国”^[15]。

2.3 A级景区与NDVI分布

NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) 为植被覆盖度指数，常应用于检测植被生长状态、植被覆盖度和消除部分辐射误差等，其值大小在-1~1之间，值越大，代表该地区的植被覆盖度越大。本文用NDVI指数来表示长沙市各地区植被覆盖情况。采用与获得A级景区高程值相同的方法来获得长沙市A级景区NDVI值，根据ArcGIS中符号分类方法中的自然间断法将湖南省NDVI分为-0.18~0.4、0.4~0.6、0.6~1三个值段，这三个值段可表示植被覆盖度的茂盛程度^[16]。

统计分析图4和表3知，长沙市A级景区的67.6%分布在NDVI值为4以上的植被茂盛地区。自然类A级景区数量分布呈现明显的随NDVI值的增加而增加的特征，共有18处分布在NDVI值为0.4以上的植被茂盛地区，计算得其占有A级景区数量的85.7%。与自然类A级景区随NDVI分布的特征相反，人文类A级景区数量随植被指数的增加呈现明显减少的趋势，在NDVI指数0.4以下的地区A级景区的72.7%为人文类A级景区，共有8处，计算得其占有所有人文类A级景区的61.5%。这是因为自然类A级景区多分布在稍远离人类居住区的山间或者河区附近，这些地区往往环境优美、植被茂盛。而人文类A级景区如宁乡花明楼刘少奇纪念馆、长沙世界之窗等皆与人类活动密切相关，多有建筑分布，植被覆盖度较低。

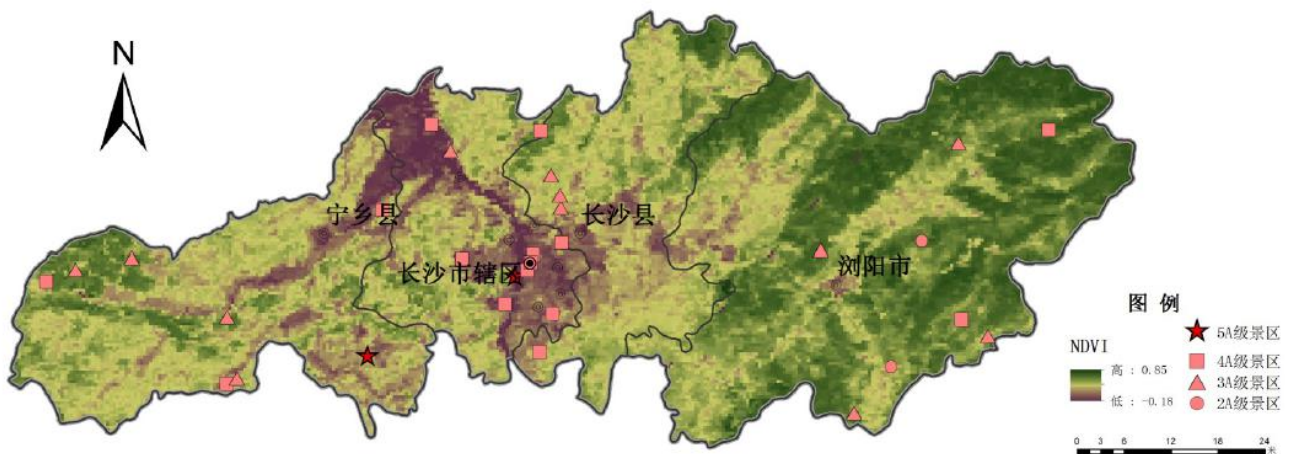


图4 长沙市植被覆盖度与A级景区分布

Fig.4 Vegetation coverage and distribution of A-class scenic spots in Changsha

表3 不同植被覆盖度A级景区分布数量表

NDVI	-0.18~0.4		0.4~0.6		0.6~1	
	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)
自然	3	27.3	10	76.9	8	80
人文	8	72.7	3	23.1	2	20
总数	11	-	13	-	10	-

综上，自然类A级景区多分布在植被茂盛地区，人文类A级景区与之相反，它们随NDVI的分布特征与其旅游资源属性密切相关。

2.4 A级景区与河流分布

对长沙市三级以上河流矢量数据分别作3km、6 km和9 km缓冲区，将其合并后与长沙市A级景区叠加后得图5，统计分析后得表4。

表4 河流缓冲区与A级景区分布

缓冲区	5A级景区		4A级景区		3A级景区		3A级景区		3A级景区		总数		百分比(%)	
	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文

0~3 km	1	1	2	6	3	2	-	1	-	6	10	40	52.6
3~6 km	-	1	2	2	-	3	1	-	-	3	6	20	31.6
6~9 km	-	-	1	-	2	2	-	-	-	3	2	20	10.5
>9 km	-	-	2	1	1	-	-	-	-	3	1	20	5.3

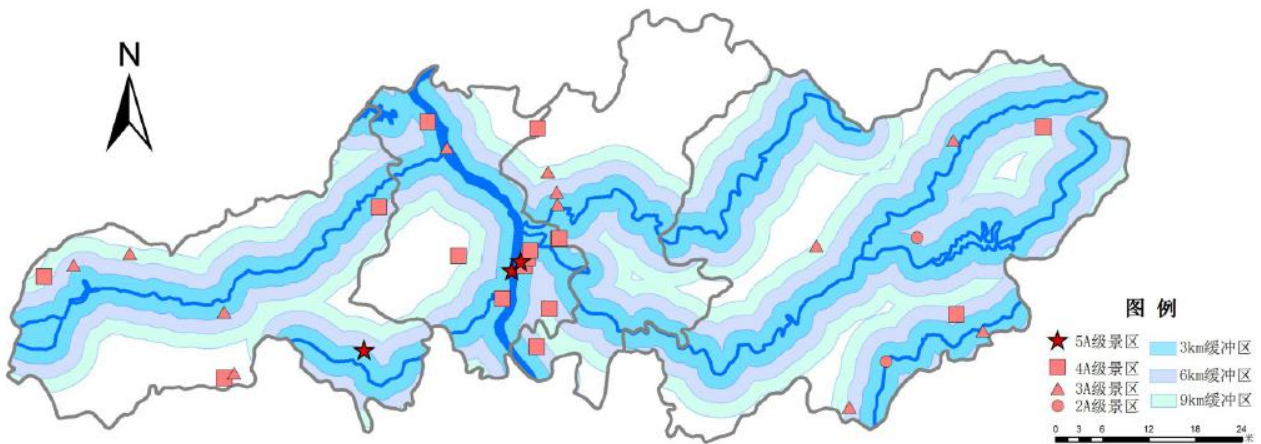


图5 长沙市河流与A级景区分布
Fig.5 Rivers and A-class scenic spots in Changsha

由图5、表4可知，3km 河流缓冲区范围内分布 47.1%的 A 级景区，包括了自然类 A 级景区 6 个，占 40%，人文类 A 级景区 10 个，占比 52.6%，人文类 4A 级景区在此区域集中的特征较明显；长沙市 A 级景区的 26.5%分布在距离河流 3~6 km 范围内，包括人文类 A 级景区有 6 处，自然类 A 级景区的 3 处，分别占比 20%和 31.6%；而在距离河流 6 km 以上的范围内，A 级景区分布较少，共有 9 处，且自然类 A 级景区分布为 6 处，比人文类 A 级景区数量多一倍。

综上所述，大部分 A 级景区分布在距离河流 6km 以内的缓冲区范围内，且人文类 A 级景区沿河流分布的特征更加明显。

2.5 A 级景区与 GDP 分布

将长沙市县级以上行政点数据，在 ArcGIS 中采用条函数插值方法进行插值，按照自然间断法对其分类，得长沙市 GDP 分布情况，忽略插值结果为负值的地区，将其分为一级区、二级区、三级区和四级区 4 个级别。将插值数据与长沙市 A 级景区点数据叠加，统计分析后得图 6 和表 5。

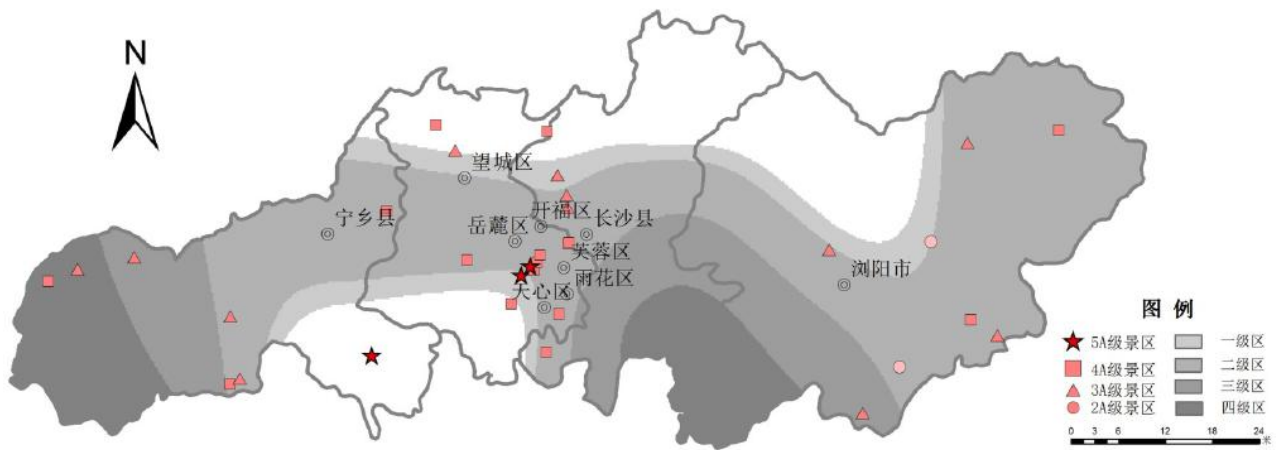


图6 长沙市GDP与A级景区分布
Fig.6 GDP and A-class scenic spots in Changsha

表5 GDP 与 A 级景区分布

插值 VALUE	5A 级景区		4A 级景区		3A 级景区		3A 级景区		3A 级景区		总数		百分比 (%)	
	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文
一级区	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	1	2	6.7	10.5
二级区	1	-	4	8	5	2	1	-	-	-	11	11	73.3	57.9
三级区	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	6.7	5.3
四级区	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	6.7	5.3

分析可知，随着 GDP 的增加，自然类和人文类 A 级景区数量均呈现先增加后减少的趋势，这是因为 A 级景区的发展依赖于经济发展的支撑，但对于经济发达的城市中心地区，景区发展所需的自然条件如土地、环境等相对较难满足。一级区插值面积较小，叠加后落在该区域的景区数量也较少。二级区内，共有自然类和人文类 A 级景区各 11 处，占有景区数量的 64.7%。A 级景区中仅 4 处分布在三级和四级区内。且 5A 级景区中有两处分布在 GDP 二级以上地区，4A 级景区中共有 12 处，占有 4A 级景区数量的 75%，3A 级景区中也有 9 处分布在此区域，占有所有 3A 级景区的 69.2%。

综上所述，长沙市 A 级景区随着经济发展水平的增高，分布数量也随之增多，且 3A 级以上景区更倾向于分布在经济发展水平较高的地区。

2.6 A 级景区与交通分布

在 ArcGIS 中对长沙市的高速公路和铁路分别作 3km、6km 和 9km 的缓冲区，将各距离缓冲区与 A 级景区叠加得图 7，统计分

析后得表 6。

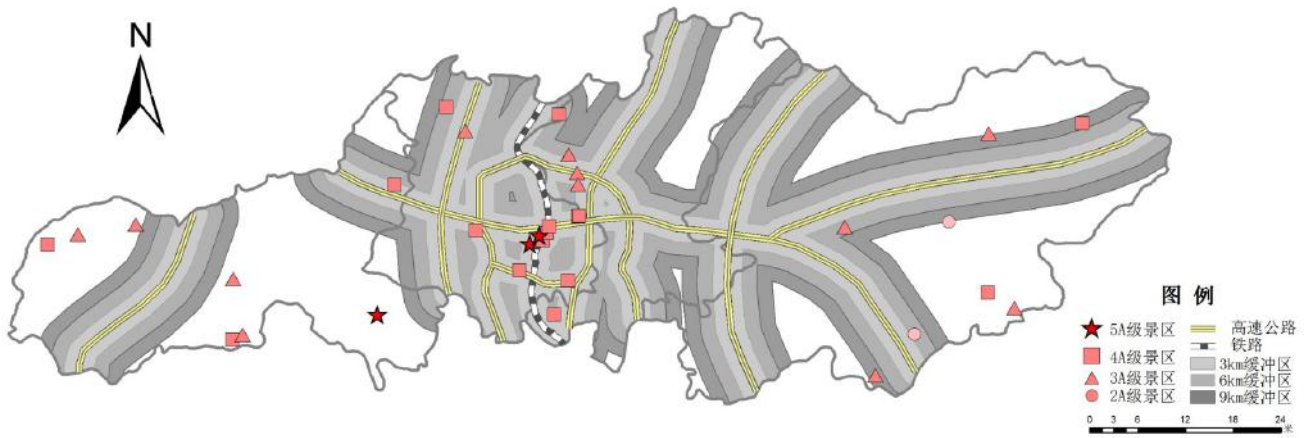


图 7 长沙市交通与 A 级景区分布
Fig.7 Traffic and A-class scenic spots in Changsha

表 6 交通线缓冲区与 A 级景区分布

交通线 缓冲区	5A 级景区		4A 级景区		3A 级景区		3A 级景区		3A 级景区		总数		百分比 (%)	
	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文	自然	人文
0~3 km	1	1	3	6	1	2	-	-	5	9	33.3	47.4		
3~6 km	-	-	1	2	1	2	-	1	2	5	13.3	26.3		
6~9 km	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	6.7	5.3		
>9 km	---	1	2	1	4	2	1	-	7	4	46.7	21.1		

分析图 7、表 6 知，在距离交通线 9 km 的范围内，共有 23 处 A 级景区分布，占有 A 级景区数量的 67.6%，其还呈现出随着缓冲区增加逐渐增多的趋势，此范围内还分布了 8 处自然类 A 级景区，占长沙市 A 级景区数量的 53.3%，且也呈现随着缓冲区距离的增加数量逐渐减少的特征，可见，长沙市自然类 A 级景区具有随交通线分布的特性。人文类 A 级景区数量的 79% 共 15 处分布在距离交通线的 9km 范围内，占 79%，且 A 级景区数量在此范围内呈现明显的随着缓冲区距离的增加逐渐减少的特征。同时 57.9% 的 4A 以上的高级别景区分布在距离交通线 3 km 范围内。

综上，长沙市自然类和人文类 A 级景区在距离交通线 9 km 范围内，均有一半以上 A 级景区分布，且都随缓冲区距离的增加数量逐渐减少，相对来说人文类 A 级景区的此种分布特征更加明显，且高级别 A 级景区更倾向于分布在距离交通线较近的地区。这是因为不管自然还是人文类旅游资源，交通都是它们发展的一个重要环节，因此，旅游景区的开发和发展，交通的便捷是必备条件。

3 长沙市 A 级景区空间分布特征及存在的问题

综合以上分析可得出以下结论：

第一，长沙市辖区是整个长沙市的政治、经济、文化、科教中心，旅游业发展较快，自然类 A 级景区和人文类 A 级景区数量都较多。

第二，长沙市 A 级景区多分布在经济发展水平较高、交通便利的地区，特别是 3A 级以上景区，对经济发展水平和交通要求更高。

第三，长沙市自然类 A 级景区多分布于海拔高度 200~500 m 之间，植被茂盛、靠近河流的低山丘陵地区，人文类 A 级景区多分布在海拔高度 200 m 以下的低海拔地区，对植被覆盖度要求不高，因为其形成与人类活动密切相关，因此对水源有较高要求，多分布在河流附近。

但长沙市 A 级景区的开发与发展还存在一些问题：

第一，长沙市辖区自然环境优美、历史悠久、经济发达，但自然类和人文类 A 级景区属性较单一，开发形式较传统，如岳麓山风景名胜、湖南省博物馆、长沙海底世界等，缺少综合性质的观光旅游度假景区。

第二，长沙市辖区周边经济发展相对薄弱的县区，A 级景区的开发力度相对较弱。如，长沙县 A 级景区数量仅有 5 处，数量少且 A 级景区级别不高。

第三，经济发展较快的浏阳市，虽然浏阳烟花有效带动了该地区的经济发展，但其 A 级景区的开发没有充分利用其现有的资源，大力发展特色旅游。

4 对长沙市 A 级景区开发的建议

①长沙市辖区对游客吸引力较大，其环境优美、经济发达、交通便利，该地区要不断提高 A 级景区质量，并在建设生态旅游的同时^[17-19]，开发现代化的旅游观光度假型景区。且在“十三五”规划期间，湖南省计划投资 800 亿元建设以湘江欢乐城、华谊兄弟（长沙）电影文化城为核心都市旅游度假区，这为长沙市辖区内 A 级景区的开发与发展提供了新的契机。

②长沙县可借星沙经济技术开发区发展机遇加大人文类 A 级景区开发力度。宁乡县是中国首批旅游强县之一，除了一家 5A 级景区、3 家 4A 级景区、4 家 3A 级景区之外，还包括国家级风景名胜区、国家级国家森林公园、国家级湿地公园等，该县应重点发展少奇故里红色游、灰汤温泉养生游、密印禅寺朝圣游、青铜文化探秘游等精品旅游线路。

③浏阳市 A 级景区数量也较多，但发展力度不足，如浏阳花炮是中国地理标志产品，久负盛名，但浏阳花炮博物馆仅为 2A 级景区，因此，浏阳市应借助浏阳花炮的品牌效应，加大特色旅游开发力度^[20-22]。

参考文献：

[1] 朱站，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(5): 607 - 615.

[2] 袁俊，余瑞林，刘承良，等. 武汉城市圈国家 A 级旅游景区的空间结构 [J]. 经济地理, 2010, 30(2): 324 - 328.

-
- [3] 王硕, 曾克峰, 刘超. 甘肃省 A 级景区旅游空间结构分析 [J]. 国土资源科技管理, 2013(4): 88 - 93.
- [4] Wilson A G. A statistical theory of spatial distribution models [J]. Transportation Research, 1967, 1(3): 253 - 269.
- [5] Miossec J M. Elements pour une Theorie de l' Escape Touristique [M]. Les Cahiers Du Tourisme, C-3, CHET, Aix-en-Provence, 1976.
- [6] 林雅, 唐贤巩. 长沙月湖公园中心水景区夜景观设计探讨 [J]. 湖南农业大学学报: 自然科学版, 2012(S1): 24 - 26.
- [7] 尹玛琳. 长沙市城市公园游憩者动机研究 [D]. 长沙: 湖南师范大学, 2008.
- [8] 陈海珊. 长沙市低碳生态旅游发展评价体系构建 [D]. 长沙: 中南林业科技大学, 2012.
- [9] 杨远秀. 关于长沙市农村景区生态建设的研究 [J]. 生态经济, 1995(2): 25 - 30.
- [10] 李景保, 喻小红, 朱翔. 湘江长沙段水文特征及其对橘子洲景区的影响 [J]. 湖南师范大学自然科学学报, 2003(2): 92 - 96.
- [11] 彭金锋. 长沙世界之窗亲子旅游产品开发研究 [D]. 湘潭: 湘潭大学, 2015.
- [12] 张双利. 岳麓山风景名胜区游客满意度综合测评研究 [D]. 长沙: 中南林业科技大学, 2011.
- [13] GB/T18792-2003. 旅游资源分类、调查与评价 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2003.
- [14] 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(3): 294 - 301.
- [15] 王双怀. 中国历史上的“天府之国” [J]. 陕西师范大学学报: 哲学社会科学版, 2008(4): 77 - 84.
- [16] 李会敏, 杨波, 周亮, 等. 基于“洞天福地”的中国“福地”分布探究 [J]. 湖南师范大学自然科学学报, 2016(4): 8 - 16.
- [17] 彭庆庆. 长沙市生态旅游开发研究 [D]. 长沙: 湖南大学, 2010.
- [18] 熊丽辉. 长沙生态农业旅游发展研究 [D]. 长沙: 湖南农业大学, 2013.
- [19] 杨波. 长沙洋湖垸湿地生态旅游发展研究 [D]. 长沙: 湖南农业大学, 2013.
- [20] 陈丽军, 夏庆利, 王庆. 特色旅游开发模式研究——以农耕文化旅游为例 [J]. 安徽农业科学, 2011(32): 19 896 - 19 897.
- [21] 匡跃辉. 长沙: 走有特色的人文景观旅游开发之路 [J]. 湖南行政学院学报, 2004(1): 80 - 82.

[22] 刘烈武. 湖南文化创意产业与旅游产业融合发展对策研究邵阳学院学报: 社会科学版, 2017(5): 53 - 58.