湛江市海岛旅游资源调查与开发利用

□ 张 艳 唐佳乐 于志民

[摘 要]本文以《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T 18972—2017)为基本依据,结合遥感卫星影像(0.27m×0.27m精度)栅格地图数据,通过近2年的实地调研于走访,首次较全面地对湛江市25个主要海岛旅游资源的调查与分类和开发利用等方面展开研究,提出湛江海岛旅游发展3个基本策略:创建海岛资源评价体系,构建湛江市全域海岛旅游资源数据平台,实施对海岛旅游资源长期跟踪研究与监管;充分利用"政府—社会—岛民"多重合作建设与保护方式,实现海岛有梯度快速发展;多维度海岛旅游资源的创造性开发与利用。

[关键词] 海岛;旅游资源;开发策略;湛江

湛江市地处南海之滨,内联"三南"、外连"五洲",是典型的依托海洋经济发展的半岛滨海城市,具有丰富的自然旅游资源。2018年《广东省海岛旅游发展总体规划(2017—2030年)》将广东省海岛旅游定位为战略性新兴海洋产业,将海岛旅游开发作为打造广东沿海经济带的核心关键。湛江市作为广东省西翼海岛旅游产业发展区,拥有广东省内最长海岸线,长达1556km,占广东省海岸线长的46%^[1],其海岛旅游资源十分丰富,共有南三岛、东海岛、硇洲岛、特呈岛等12个岛屿,定位为旅游岛而纳入规划。

旅游资源调查与评价是旅游资源规划与开发利用 的基础和前提^[2]。在广东省大力推进海岛旅游产业发展 的背景下,只有全面、系统地调查和评价湛江市海岛 旅游资源,才能为后期海岛旅游资源的开发及利用奠定 基础。目前针对湛江市旅游资源的调查主要集中干乡 村旅游资源、红色旅游资源、文化遗产旅游资源及火 山旅游资源等方面[3-4]。而针对湛江市海岛旅游资源的 调查仅有少量报道,主要集中干部分岛屿的研究,如 杨书龙在对南三岛旅游资源进行综合调查研究的基础 上提出南三岛向海性低密度旅游开发模式[5]。李志勇等人 先后通过条件价值评估法(CVM)对特呈岛红树林生态旅 游资源及总体旅游资源价值进行定量评估[6],但尚未有对 湛江市海岛旅游资源全面、系统的调查与分类的文献。因 此,本研究对湛江市海岛旅游资源展开实地调研,对海岛 旅游资源进行全面的基础调查与分类,旨在为湛江市海岛 旅游资源评价研究与有效开发和利用提供理论参考依据。

1 调查与分类方法及内容

目前国内外学者针对旅游资源的调查与分类提出了多种方法且各具特点,但均以国家标准《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T 18972—2003)为参考依据。因此本研究采用文献阅读法及现场调查法,以《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T 18972—2017)为基本依据,利用遥感卫星影像(0.27m×0.27m精度)栅格地图数据,对湛江市域海岛进行定位与定量数据收集,并于2019年10月—2020年3月对湛江市海岛旅游资源展开全面、系统的调查,以国家标准为依据,采用"主类、亚类、基本类型和旅游单体"4类分类标准,系统地对湛江市25个海岛旅游资源进行较全面的分类。同时对其开发利用模式进行论述。

2 结果与分析

2.1 湛江市海岛分布现状

本研究在实地调研的基础上,结合利用遥感卫星影像(0.27m×0.27m精度)栅格地图数据,对湛江市域海岛进行定位与定量数据收集,共收集到25个主要海岛(详见表1),其中有居民岛为12个(已包含湛江市全部的有居民岛)、无居民岛13个。各海岛面积存在较大差异,其中东海岛面积最大,为289.49km²,是中国第五大岛;硇洲岛面积为49.89km²,为中国第一大火山岛;岛面积大于1km²的有16个。在空间布局上,湛江市海岛主要分布在湛江市区东南部、徐闻县新寮镇以及南山镇,整体呈"陆连岛和近岸岛多,东海岸多西海岸少,组团式岛群分布"的特点。此外,仅有南三岛、特呈岛及硇洲岛等7个岛屿已开展海岛旅游业,绝大部分海岛尚

[基金项目] 2019—2021年湛江市非资助科技攻关计划项目"湛江市海岛风景资源调查与评价研究——以硇洲岛为例"(编号: 2019B01011)研究成果。

[作者简介] 张 艳,湛江科技学院,城乡设计系主任,讲师,硕士。

唐佳乐,湛江科技学院,讲师,硕士。 于志民,湛江科技学院,讲师,硕士。 以渔业农林为主,多数无居民岛目前仍处于次原生状态。

表1 湛江市主要海岛统计表

~~ <i>~</i>		海岛类型		海岛		
海岛名 称	地理位置		按照有 无人居 住	面积 (km²)	海岸线 (km)	目前主 要产业
南三岛	21°05-11′N, 110°26-27′E	陆连 岛	有居民 岛	120.57	93.89	农林渔 业、旅 游业
特呈岛	21°09′N, 110°26′E	近岸 岛	有居民 岛	3.15	7.44	旅游 业、农 渔业
硇洲岛	20°51-56′N, 110°33-38′	近岸 岛	有居民岛	49.89	43.99	农林渔 业、旅 游业
东海岛	20°55'- 21°05'N, 110°11'-33'E	陆连 岛	有居民岛	289.49	159.48	工业、 渔业、 旅游业
北莉岛	20°41′N, 110°24′E	近岸岛	有居民岛	8.99	14.39	渔业
东头 山岛	21°06′N, 110°25′E	近岸岛	有居民	2.91	8.43	渔业、 农业
新寮岛	20°37′N, 110°26-29′E	陆连 岛	有居民	46.1	38.1	渔业、 农业
六极岛	20°36′N, 110°25′E	近岸岛	有居民岛	2.13	6.06	渔业
冬松岛	20°40′N, 110°22′E	近岸岛	有居民岛	2.67	7.51	渔业
公港岛	20°39′N, 110°21′ E	陆连岛	有居民岛	1.09	2.5	渔业
金鸡岛	20°39′N, 110°22′ E	陆连岛	有居民岛	1.9	4.38	渔业
土港岛	20°39'N, 110°23'E	陆连岛	有居民岛	2.075	6.09	渔业
罗斗 沙岛	21°25 'N, 110°34' E	远岸 岛	无居民	1.87	7.3	无
一墩岛	20°14′N, 110°07′ E	陆连岛	无居民	0.0912	1.39	旅游
二墩岛	20°13′N, 110°07′ E	陆连 岛	无居民	0.0326	0.94	旅游
三墩岛	20°14′N, 110°06′ E	近岸岛	无居民	0.0441	0.861	旅游
	20°14′N, 110°07′ E	近岸岛	无居民	0.0016	0.177	无
赤豆 寮岛	20°46′N, 109°44′E	近岸岛	无居民	0.3	7.0	无
娘子墩	20°47′N, 109°45′E	近岸岛	无居民	0.0288	3.7	渔业
南屏岛	20°54′N, 109°28-31′ E	近岸岛	无居民	0.73	7.14	无
鸡笼山岛	21°25′N, 110°22′ E	近岸岛	无居民	0.027	0.45	无
水头岛	20°39′N, 110°22′E	陆连岛	无居民	0.0695	1.5	渔业
雷打沙	20°39′N, 110°29′E	陆连岛	无居民	1.66	2.8	渔业
白母沙	20°36′N, 110°29′E	陆连 岛	无居民	2.0125	4.9	渔业
仙裙岛	21°01′N, 109°42′E	陆连 岛	无居民 岛	3.45	4.26	无

注: 表格数据中关于海岛主要产业统计来源于湛江各行政 区政府网和新闻网

2.2 湛江市海岛旅游资源调查结果

湛江市海岛旅游资源调查与分类结果如表2所示, 25个海岛中共有旅游资源单体127个,按国家标准分 类,8个主类、18个亚类、35个基本类型,分别占国家 标准的100%、78.26%及31.74%。

表2 湛江市海岛旅游资源调查统计表

主类 名称	亚类名称	基本类型	旅游单体	
A地 文景 观	AA综合自然 旅游地	AAD滩地 型旅游地	东部长滩碧海银滩、那晏海石滩、龙海天"中国第一长滩"、国家级红树林保护区、后海白色沙滩、沙质海滩、黄色沙滩、沙地、5km银白色的沙滩浴场、玉带沙滩、沙滩、长滩、碧海银滩	
	AB沉积与 构造	ABC节理 景观	玄武岩柱状节理	
	AC地质地貌 过程形迹	ACE奇特与 象形山石	玄武岩画廊地质景观、莲花石滩 "牡蛎花滩"、铁姜石石滩	
		ACN岸滩	浅海滩涂	
	AD自然变动 遗迹	ADE火山 与熔岩	火山岩石滩、玄武岩石滩	
	AE岛礁	AEB岩礁	硇洲珊瑚礁	
		BDA冷泉	万年泉	
B水 域风 光	BD泉	BDB地热 与温泉	温泉、东海岛温泉群	
	BE河口与 海面	BEC击浪 现象	南三听涛	
	CA树木	CAB <u>丛</u> 树	木麻黄林带、龙水岭	
		CAA林地	红树林、原始森林	
C生 物星		CAC独树	古榕树	
物景观	CD野生动物 栖息地	CDA水生动物栖息地 CDC鸟类	中华白海豚、海龟	
		栖息地	密林"鸟的天堂"、候鸟	
D天 象与候 景观	DA光现象	DAA日月 星辰观察 地	南三岛日出、海上日出、海滩日落、马草港落日、朝霞落日、日落朝霞、仙裙落霞	
	EA史前人类 活动场所	EAA人类 活动遗址	古茂晖"盐田"遗址	
E遗址遗迹	EB社会经济 文化活动遗 址遗迹	EBB军事 遗址与古 战场	三雷地下革命联络站纪念馆、解 放海南岛军事指挥部、战训练基 地(兵营)旧址	
		EBE交通 遗迹	汉代海上丝绸之路始发港遗址	
		EBF废城与 聚落遗迹	宋皇城遗址	
F建 筑与 设施	FA综合人文 旅游地	FAB康休 游乐休闲 度假地	天然乐园、南三岛伊甸园度假村、特呈岛渔人度假村、东海岛旅游度假区	
		FAC宗教 与祭祀活 动场所	靖海宫、陈氏小宗祠、龙女庙、冼 吴庙、津前天后宫、李氏祖坟、 天后宫、侯王庙、劳氏宗族祖坟	
		FAE文化 活动场所	祥龙书院	
		FAF建设工 程与生产 地	虾池群、风力发电机群、滩涂养 殖地、养殖塘	

10 _

广西城镇建设◢

续表

主类	T 14 5 T	+	75-75-15 FT		
名称	亚类名称	基本类型	旅游单体		
F建筑 与设 施	FC景观建筑 与附属型	FCB塔形 建筑物	南三灯塔、硇洲灯塔、灯塔		
	建筑	FCK建筑 小品	雷州石狗		
	FD居住地 与社区	FDE书院	东海书院		
	FE归葬地	FEB墓 (群)	窦振彪墓		
G旅游 商品	GA地方 旅游商品	GAB农林 畜产品及 制品	香蕉、火龙果、东海香瓜、千里 香番薯、红苡花生		
		GAC水产 品及制品	鲍鱼、青龙虾、民安灶蟹、 沙虫、白螺、章鱼、鳝鱼、 白鲳、马鲛、黄花鱼、海参、 大虾、花蟹、螺贝		
		GAD中草药 材及制品	/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /		
H人文 活动	HC民间 习俗	HCA地方 风俗与民 间礼仪	年例、赶海、养生岛、 牛车接新娘		
		HCB民间 节庆	宝诞节		
		HCC民间 演艺	人龙舞		
		HCF庙会与 民间集会	拉大网		

由图1可以看出,在调查的18个亚类旅游资源中,自然旅游资源有10类,占全部亚类的55.56%,人文旅游资源有8类,占全部亚类的44.45%;在调查的36个基本旅游资源类型中,自然旅游资源有16个基本类型,占全部基本类型的44.45%,人文旅游资源有20个基本类型,占全部类型的55.56%。因此,湛江市海岛自然旅游资源与人文旅游资源丰富度基本持平。

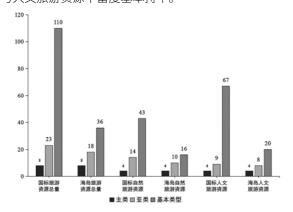


图1 湛江市海岛旅游资源各层次数量及统计

湛江市海岛自然旅游资源分布较为广泛,包含4个主类、10个亚类及16个基本类型,分别占国家标准的100%、71.42%及37.21%;人文旅游资源包含4个主

类、8个亚类及20个基本类型,分别占国家标准的100%、 88.89%及29.85%。由此可以看出,湛江市各海岛旅游资源在主类及亚类层次较为丰富,但基本类型的旅游资源相对较为缺乏,不利于海岛旅游资源的综合开发。

2.3 湛江市海岛旅游资源特点

海岛旅游资源特指海岛自然资源以及人类在海岛开发利用过程中形成的具有独特吸引力的人文资源。湛江市海岛在其特殊的地理及人文环境的不断演变过程中,逐渐形成了自身独具特色的旅游资源,湛江市海岛旅游资源总体存在以下较为突出的特点。

- (1) 红树林生态群数量多,半数以上海岛均分布红树林群,其中南三岛、特呈岛均拥有国家级红树林保护区,土港岛、金鸡岛、冬松岛、新寮岛、东海岛均存在大面积红树林。
- (2) 海岛沙滩和岸滩旅游资源数量多且类型丰富。 湛江市海岛沙滩及岸滩主要有3种主要类型:砂质沙滩、淤泥质沙滩及石滩。其中砂质沙滩以东海岛龙海天"中国第一长滩"、南三岛东部碧海银滩、赤豆寮岛银色的沙滩浴场、罗斗沙岛、南屏岛玉带沙滩、仙裙岛长滩为代表;淤泥质沙滩是湛江岛民"采海""赶海"以及特殊渔捕方式"拉大网"的主要沙滩类型,广泛存在于南三岛、硇洲岛、六极岛、土港岛、雷打沙、冬松岛、新寮岛、北莉岛等岛屿;石滩以硇洲岛的火山岩石滩、公港岛的玄武岩石滩、二墩岛的乌龟石滩、三墩岛的"莲花石滩""牡蛎花滩"、东头山岛铁姜石石滩等为主要代表。
- (3) 人文生态旅游资源丰富,靖海宫、龙女庙、冼吴庙等各类宗教庙宇及南三岛年例、东海岛"人龙舞"、雷州石狗等民间习俗均呈现出湛江海岛信仰文化的多元性。
- (4) 传统农耕与渔捕及渔业养殖构造出原生态文化系统,湛江地处热带和亚热带季风气候气候区,冬无严寒,夏无酷暑,海岛海产丰富,农作物区域特色明显。在北莉岛、新寮岛、雷打沙、白母沙、东海岛等岛屿都存在大规模海水滩涂养殖群,珍珠、对虾、鲍鱼、珍贵鱼类等连片养殖基地也具有旅游开发价值。硇洲岛大规模的香蕉种植园和火龙果基地,新寮岛的千里香番薯、红苡花生,东头山岛的药材香附都具有典型的亚热带农作资源。

2.4 湛江市海岛旅游资源的开发及利用

2.4.1 湛江市海岛旅游资源开发现状及问题

湛江市自1984年起成为全国第一批14个沿海开放城

- 市之一,借助其独特的地理位置和海岛旅游资源优势开始发展海岛旅游,至20世纪90年代、21世纪初,湛江受国内海岛旅游热潮的影响,积极推进海岛旅游资源的开发。近30年来,湛江海岛旅游资源的开发经历了从"摸索一发展—综合开发"3个阶段。经过多年的发展,海岛资源的开发与利用虽已形成一定规模,但仍存在一定的不足。
- (1) 对海岛旅游资源的挖掘不充分,未形成海岛 旅游品牌。湛江市共有南三岛、东海岛、硇洲岛及特呈 岛等12座岛屿纳入政府各层次旅游规划。而截至目前, 湛江市仅有7座岛屿,进入旅游资源开发,其开发亦主 要采用以局部核心资源综合体开发为旅游区的"点"或 "块"状模式,岛内全域性开发尚未形成,绝大部分海 岛仍旧处于次原生待开发状态。此外,规划内海岛旅游 开发建设周期过长,已经形成的海岛旅游区中如东海岛 龙海天旅游度假区、南三岛伊甸园度假村包括特呈岛 温泉度假村均属干早期旅游度假产品, 存在着开发较粗 放、特色更新不足,旅游接待设施存在老化,旅游基础 设施配套正处于初具格局逐步完善阶段,旅游设施相对 滞后等问题[7]。同时缺乏有效宣传,故目前主要以本地 观光休闲散客为主,在湛江市周边北部湾、海南岛、珠 三角三大旅游板块中,仍未能形成海岛旅游拳头产品和 整体品牌形象,品牌效应不强。
- (2) 生态环境脆弱,岛民保护环境意识不强,旅游资源流失严重。良好的生态环境是海岛旅游发展的基础,湛江市海岛的生态环境主要受极端天气、岛民生活垃圾、渔业养殖污染、农业及工业生产等方面的影响。其中台风对海岛林业生态系统构成巨大威胁,如受1996年15号台风影响,南三岛整岛林带损毁94.6%,东岸13.33km²人工木麻黄林带损毁殆尽。学者提出湛江南三岛旅游开发的思考与建议:人为非法开挖虾塘、抽沙采矿、且占用林带用于养殖亦是破坏海岛生态系统的重要因素,如南三岛环岛浅海滩涂存在大规模的鱼虾蚝螺的养殖业,养殖污染中的药物残留成分、死虾鱼腐体和污泥破坏水体,导致沙滩淤质化,严重破坏其景观价值。

此外,据中国大陆唯一专注于海洋垃圾议题的公益机构"仁渡海洋"公布的《2020守护海岸线第1次科研监测报告》统计,广东区域监测点之一的湛江硇洲岛,海岸线垃圾垃圾材料78.1%为塑料类材质,垃圾类型64.3%为零食食品类,垃圾数量最多的就是塑料袋,占51.9%。从数据可以看出,硇洲岛上大面积香蕉林地的香蕉套袋以及游客和本地居民所产生的垃圾袋对海岸污

染严重,对旅游资源的开发造成不良影响。

2.4.2 湛江市海岛旅游资源开发及利用策略

- (1) 构建湛江市全域海岛旅游资源数据平台,实施对海岛旅游资源长期跟踪研究与监管。在北部湾、海南岛、珠三角三大旅游板块中,湛江海岛旅游的发展尚处于起步阶段,相近区域海岛资源同质化的背景下,如何突破限定,形成富有自身特色的海岛旅游产品是旅游发展的关键。而对自身旅游资源的全面调研、分类并构建基于海岛旅游资源的本质特征、区位特征与可持续发展的价值取向的评价体系,以及创建湛江市全域海岛旅游资源数据库,是发展和规划的前提基础。数据库平台通过对海岛区位、社会、经济、生态条件、资源分布与特点等基本状况的调查与信息整理,基于旅游资源动态变化的特点,建议相关研究团队实施对海岛旅游资源长期跟踪调查研究,为政府实施监管提供可靠依据,是确保海岛旅游可持续性发展的重要保障。
- (2) 充分利用"政府—社会—岛民"多重合作建设与保护方式,实现海岛有梯度快速发展,如图2所示。在过去几十年海岛旅游的开发历程上,湛江海岛旅游发展过于缓慢,在广东省全面建设海岛旅游经济综合区、国家建设"海上新丝路"的时代背景下,湛江市应该把握机会积极应对。对全域性海岛资源利用及时查漏补缺,积极探讨开发与运营新方式,充分挖掘旅游资源,在保护海岛生态系统的完整性前提之上合理规划布局。采用政府政策牵头,广集社会科研与建设力量,同时加快海岛新农村特色风貌建设,积极鼓励岛民参与建岛、护岛实践。充分利用公众号及网络,创建专业的湛江全域海岛介绍及旅游宣传平台,通过全民互动,激发内需,以内带外,促进海岛快速发展。

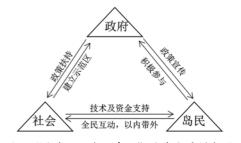


图2 "政府—社会—岛民"共享发展模式图

(3) 多维度海岛旅游资源的创造性开发与利用。湛 江海岛旅游资源同质化较明显,在开发过程应做到"同 中求异",结合海岛实际情况,明确功能定位,例如 "休闲度假、养生康体、主题娱乐、生态观光、民宿民

12 _ 2021.10 _ **13**

俗体验、候鸟计划"等,通过介入现代景观规划与设计的方法实现"一岛一题"。有学者提出海滩资源的合理开发利用不仅可以缓解城市滨海旅游的压力,对地方经济的发展亦具有十分重要的意义,湛江市拥有广东省内最长海岸线,其海岛沙滩和岸滩旅游资源十分丰富,但大多数海滩资源尚处于待开发阶段,存在巨大潜在社会效益和经济效益。因此,湛江海岛可以规划为功能和形式各异的旅游景区或景点,如砂质沙滩观光休闲游玩、石滩寻趣探险、淤泥质沙滩体验赶海采海传统渔捕等。同时开发过程要稳中求进,以"五岛一湾"建设为示范,继而带动适合全域旅游开发海岛的规划和建设,前瞻规划,精细设计,做到"我有人无,人有我异"的多维度发展。

3 结论与讨论

海岛生态旅游资源的独特性决定了海岛不可替代的 产业地位,海岛生态旅游作为完善传统旅游产品的新形 势,具有十分广阔的市场前景。湛江市地处雷州半岛, 交通便利,拥有丰富的高质量海岛旅游资源。在岛屿数 量方面,根据湛江市自然资源局官方普查数据显示约有 96座,在18级卫星影像图矢量地图数据分析下,单体 面积在0.0016km²~289.49km²的海岛数量有25座,其 中有居民岛12座。临近的广西壮族自治区共有岛屿467 个岛屿,岛屿总面积仅为104.36km^{2[8]},相比之下,湛 江海岛虽然数量不具备优势, 但是单体岛屿面积较大, 且有居民岛屿较多,人文旅游资源丰富。同时,在空间 布局上这些岛屿主要分布在湛江市区东南部、徐闻县新 寮镇以及南山镇,整体呈"陆连岛和近岸岛多,东海 岸多西海岸少,组团式岛群分布"的特点。结合湛江市 长达1556km的海岸线,这些岛屿具备良好的"海岛— 海岛""海岛—海岸"组团联动式开发的良好条件。在 《中国第一批可开发利用的无居民海岛名录》中,湛江 市共有罗斗沙、白母沙及娘子墩等7座无居民岛入选, 同为北部湾城市群的广西钦州市共有11个无居民岛入 选,福建省厦门市共有5座无居民岛入选,因此,湛江 市无居民岛屿旅游资源具有巨大的开发潜力。

在海岛旅游资源类型方面,湛江市海岛旅游资源 按国家标准分类共有8个主类、18个亚类、36个基本类型;海南西沙群岛旅游资源拥有8个主类、26个亚类及 79个基本类型^[9];荆州市旅游资源有7个主类、20个亚类、40个基本类型^[10]。由此可以看出,湛江市海岛旅游资源类型较为丰富,在主类与亚类方面与国内其他地区基本持平,但基本类型的旅游资源相对较为缺乏,不利于海岛旅游产业的发展。因此深化海岛旅游单体资源的开发及利用是当前湛江市海岛旅游业发展的重要课题。

综上所述,湛江市海岛旅游资源丰富,兼具人文旅游资源与自然旅游资源,具有较大的开发潜力,是开展海岛旅游活动、提高北部湾区域海岛旅游产品市场竞争力的绝佳场所。但在开发及利用的过程中仍存在基础设施不完善、资源开发不充分、旅游产品知名度低、海岛旅游资源流失严重等问题。因此,建立湛江市全域海岛旅游资源监测平台,对海岛旅游资源进行长期跟踪,并在当地政府、企业及岛民的通力合作下,结合当前的开发现状,扬长避短,对海岛旅游资源进行多维度、创造性开发与利用,是实现海岛旅游产业有梯度快速发展的良药。

[参考文献]

[1]湛江市地方志編委会.湛江市志[M].北京:中华书局出版 社,2004:6-7.

[2]符国基.海南自然旅游资源调查、分类与评价[J].海南大学学报(自然科学版),2010,28(1):52-58.

[3]蔡霞,赵淑欣.湛江乡村旅游资源开发对策研究[J].轻纺工业与技术,2019,48(10):37-38.

[4]郭晋杰.湛江火山旅游资源开发与生态保护研究[J].绿色中国,2005,(16):55-57.

[5]杨书龙.近岸型海岛旅游目的地开发模式研究[D].南京:南京大学,2014.

[6]李志勇,徐红宇基于CVM的湛江特呈岛旅游资源价值评估[J]. 安徽农业科学,2016,44(21):148-150.

[7]吴松青.滨海旅游特色初探——以湛江东海岛龙海天旅游区为例[J].小城镇建设,2002,(4):14-15.

[8]刘敬合,叶维强,陈美帮,等.广西岛屿类型划分及其特征[J]. 海洋通报,1991(1):50-55.

[9]魏佳敏.基于全域旅游视角的长山群岛旅游开发研究[D].大连:辽宁师范大学,2018.

[10]黄维. 钦州无居民海岛旅游开发适宜性研究[D]. 南宁:广西大学,2017.