

文章编号: 1674 - 7054( 2013) 02 - 0177 - 04

西沙群岛海洋生物资源的旅游开发与利用

黎春红 蔡 岩

( 海南大学 海洋生物实验教学示范中心 海南 海口 , 570228)

摘 要: 分析和评价了西沙群岛海洋生物资源, 如丰富的珊瑚、贝类、热带观赏鱼等资源, 根据旅游资源等级评价指标, 确定西沙群岛生物旅游资源为四级——优良级旅游资源。提出了对西沙群岛海洋生物进行旅游开发的观点。其旅游产品包括海底观光、潜水游及休闲渔业游。西沙群岛海洋生物资源开发应该注意的首要问题, 是重视生态环境保护和建立海上事故预警机制, 加强安全保障。

关键词: 海洋生物; 生态旅游; 西沙群岛

中图分类号: F 592. 68 文献标志码: A

1 西沙群岛海洋生物资源概况

1.1 海洋生物资源丰富多样 西沙群岛海洋生物资源丰富, 呈多样性( 见表1) 。

表1 西沙群岛海洋生物分布情况  
Tab. 1 Distribution of marine organisms of Xisha Islands

海区 Sea ared	浮游生物 / ( 个 · m <sup>-2</sup> ) Phytoplankton	底栖生物 / ( g · m <sup>-2</sup> ) Benthos	潮间带生物 / ( 个 · m <sup>-2</sup> ) Intertidal organisms	游泳生物 / ( kg · h <sup>-1</sup> ) Nekton
东岛海区 Dongdao sea area	4. 31 × 10 <sup>4</sup>	8. 13		
永乐群岛海区 Yongle archipelago sea area	13. 83 × 10 <sup>4</sup>	4. 44		132. 702
宣德群岛海区 Xuande archipelago sea area	10. 69 × 10 <sup>4</sup>	5. 90		
中建岛海区 Zhongjiandao sea area	7. 97 × 10 <sup>4</sup>	9. 91		
平均值 Average value	10. 75 × 10 <sup>4</sup>	5. 93	27. 48	64. 91

资料来源 《海南省海岛资源综合调查研究专业报告集》<sup>[1]</sup>。

1.2 主要海洋生物旅游资源

1.2.1 珊瑚资源 珊瑚在西沙群岛各岛屿潮下带均有分布, 共有珊瑚种类 43 种, 隶属 17 科<sup>[2]</sup>。珊瑚数量最多的岛屿主要有: 永兴岛、东岛、中建岛、金银岛、珊瑚岛、甘泉岛、赵述岛、晋卿岛、琛航岛、北岛、南岛和西沙洲。

1.2.2 贝类资源 贝类资源非常丰富, 共 287 种, 隶属 50 科<sup>[3]</sup>。在西沙群岛整个潮间带区域都有分布, 其中最丰富的岛屿有: 晋卿岛、南岛。

收稿日期: 2012 - 11 - 28

作者简介: 黎春红( 1969 - ) , 女, 湖南资兴人, 海南大学海洋生物实验教学示范中心高级实验师。研究方向: 海洋资源开发与利用。

1.2.3 热带观赏鱼资源 热带观赏鱼共有 250 种,隶属 12 科<sup>[4]</sup>。观赏鱼类色彩鲜艳,有红、黄、蓝、白、黑、紫等颜色。其体形奇特,有圆的、有扁的、有呈盘状的。棘盖鱼科的棘盖鱼,俗称神仙鱼,是所有海水观赏鱼中最华丽的一种,也是国际市场上海水观赏鱼中售价最高的鱼类。有的鱼种在幼时是一种颜色,长大后是另一种颜色,非常奇特。观赏鱼类主要分布在永兴岛、高尖石、甘泉岛、全富岛、银屿、晋卿岛、金银岛、珊瑚岛、西沙洲、南岛和中建岛。

## 2 西沙群岛海洋生物资源的旅游开发与利用

2.1 海洋生物旅游资源等级评价 根据国家质量监督检验检疫局发布的旅游资源分类、调查与评价中关于单体旅游资源的评价体系,采用德尔菲法(德尔菲法,又名专家意见法,是依据系统的程序,采用匿名发表意见的方式,即团队成员之间不得互相讨论,只能与调查人员联系,反复的填写问卷后,调查人最后集中问卷填写人的意见。该方法是在 20 世纪 40 年代由 O·赫尔姆和 N·达尔克首创,经过 T·J·戈登和兰德公司进一步发展而成的。1946 年,兰德公司首次用这种方法进行预测,后来该方法被迅速广泛采用。)进行评价。具体程序为:首先根据“旅游资源评价赋分标准”对旅游资源单体进行赋分,得出该单体旅游资源共有的综合因子评价赋分值,然后再根据“旅游资源评价等级指标”对该单体旅游资源进行等级评价。通过专家打分,西沙群岛海洋生物旅游资源评价分为 85 分。根据旅游资源等级评价指标,确定西沙群岛生物旅游资源为四级——优良级旅游资源(见表 2)。

表 2 西沙群岛海洋生物旅游资源评价表  
Tab. 2 Evaluation of marine bio-tourism resources of Xisha Islands

评价项目 Items	评价因子 Evaluation factors	说明 Remarks	得分 Score	总分 Total score
资源要素价值 Resources element values (85 分)	观赏游憩使用价值 Ornamental values(30 分)	珊瑚、海龟、海鸟具有极高的观赏价值 Corals, turtles and sea birds have high ornamental values	28	85
	历史文化科学艺术价值 Historical, cultural, scientific, artistic values(25 分)	珊瑚、海龟、唐冠螺、发螺、大砗磲具有全国性的科学价值 Corals, turtles, the horned helmet ( <i>Cassis cornuta</i> ), <i>Tutufa</i> and <i>Tridacna gigas</i> have national scientific values	19	
	珍稀奇特程度 Rareness(15 分)	是国内珍稀生物唐冠螺、发螺、大砗磲的唯一产地 Is the only origin of the horned helmet, <i>Tutufa</i> and <i>Tridacna gigas</i> in China	13	
	规模、丰度与几率 Scope, abundance, ratio(10 分)	珊瑚和热带鱼种类多、数量较大,且各岛均有分布;资源结构和谐 Corals and tropical fishes area abundant in species and number, and distributed among the islands with good resource structure	7	
	完整性 integrity(5 分)	形态和结构保持完整 Morphology and structure are complete	5	
资源影响力 Resource impact(15 分)	知名度和影响力 Popularity and its influence power(10 分)	在全国范围内知名 Famous within national range	7	3
	适游期或使用范围 Suitable tourist season(5 分)	根据天气状况,珊瑚和热带鱼观赏全年适合游览期超过 250 天 Under weather conditions, the sightseeing of corals and tropical fishes can be done for over 250 days per year	3	
附加值 Added value	环境保护与环境安全 Environmental protection and environmental safety	未受到污染,已对部分资源采取保护措施 Non-polluted, and parts of the resources have been protected	3	

## 2.2 西沙群岛生态旅游资源的特点

2.2.1 生态美感与可观赏性强 西沙群岛生态旅游资源种类和数量多,极具热带海洋特色,对游客具有

很大的吸引力。从表2的旅游资源评价结果看,西沙群岛的海岛众多,具有海洋与陆地地貌景观,各岛屿各具特色,无论是近看还是远观,都能给游客带来新奇和美的感受。海洋生物资源种类多、数量大,尤其是珍贵的种类多,其中种类较多的有珊瑚、热带鱼、龟类、鸟类等,且数量大、分布广、可观赏性强,具有很高的旅游开发价值,属于优良旅游资源。西沙群岛的这些自然旅游资源具有很强的生态美感,能够很好地满足旅游者的求知、求异、求新、求奇、求乐等旅游追求,具有极大的吸引力。

2.2.2 地域组合良好,利于开发 西沙群岛生态旅游资源不仅品质好,而且旅游资源相对集中,地域组合良好。西沙群岛海域面积广阔,旅游资源遍布宣德群岛、永乐群岛、东岛和中建岛等岛屿及其附近的海域。其中开发条件较好的生态旅游资源相对集中于永兴岛、石岛和东岛,尤以永兴岛及周边海域最集中,基本涵盖了全海区的各类旅游资源。旅游资源的相对集中,便于开发利用。以永兴岛为中心,开发各具特色的旅游产品,可以满足不同层次旅游者的需要。很多岛屿还具有独特的旅游资源,适合开展观光、垂钓、海上运动、潜水、海上巡游等多种观光娱乐旅游项目。

### 2.3 西沙群岛海洋生物旅游产品设计

2.3.1 海底观光和潜水游 西沙群岛各岛屿礁盘附近生长着极其美丽而茂盛的珊瑚,以及色彩鲜艳、体态万千的热带鱼,珊瑚有43种、热带观赏鱼有200多种。潜入水中,能带你进入一个难得一见的神秘空间。西沙群岛海域水质清澈,海水透明度一般为20~30 m,非常适合海底观光游览,在深水区,可采用海底观光船进行观赏,在浅水区,可以潜水的方式观赏。

西沙群岛各岛屿礁盘外10 m内潮下带均广泛分布大量的珊瑚,因此,各岛屿都能观赏珊瑚。热带观赏鱼分布较多的岛屿有:宣德群岛的三峙仔、南岛、西沙洲、永兴岛、东岛;永乐群岛的全富岛、珊瑚岛、甘泉岛、晋卿岛、琛航岛;中建岛、盘石屿,这些岛屿都适合开展海底观光和潜泳。

2.3.2 休闲渔业游 休闲渔业资源(适合垂钓):西沙群岛丰富的渔业资源不仅适合观赏,更适合垂钓。各岛屿礁盘区域水深不超过70 m,风浪小,是开展垂钓的理想区域。

西沙群岛鱼类的数量非常多。理想垂钓区域为:甘泉岛、晋卿岛、北岛、东岛、珊瑚岛、全富岛、南岛、七连屿、盘石屿。

西沙群岛礁盘区鱼类生物密度很高,尤其是全富岛。生物密度最高的种类为梅鲷,出现在东岛。鱼类生物密度较高的岛屿有:东岛、永兴岛、七连屿、中建岛、金银岛、珊瑚岛、全富岛、晋卿岛。

西沙群岛历来是我国南海重要的渔场,可开展近岸垂钓、坐船到海中垂钓、近海捕捞等渔业休闲活动。在礁盘区域,可根据条件适当开展延绳钓式捕、拟饵曳绳钓式捕、手钓式捕、礁盘围网等捕捞活动,让游客放松心情,享受休闲渔业的乐趣。

各海岛岸边礁盘附近都聚集很多的热带观赏鱼。在东岛、永兴岛、高尖石、甘泉岛、七连屿、全富岛等海域有丰富的梅鲷、马鲛鱼等经济鱼类,在西沙群岛南部海域分布有名贵的石斑鱼、金枪鱼、飞鱼等,在这些海域适合远海垂钓。

## 3 西沙群岛海洋生物资源旅游开发应注意的问题

3.1 重视生态环境保护 优良的生态环境是西沙群岛可持续发展的前提和保证。开发西沙群岛海洋生物旅游资源,不仅要保护海洋生物资源,还要保护西沙群岛整体的生态环境,必须采取集法律、行政、科学技术和宣传教育为一体的生态环境保护措施,以科学的手段和方法防止植被破坏和生态环境质量下降。具体建议如下:

1) 在旅游项目开发方面,遵循环境保护原则。在旅游开发项目审批时,没有妥善解决环保措施的项目不得进入西沙及其附近海域,游览设施按规划统一设置,做到不破坏景观,不影响观赏;保全文物史迹所处环境和历史地段,尽力保持历史原貌,不任意增添或修改,保证其整体性;严格控制游客流量,切忌盲目扩大开发规模;加大保护生态环境的宣传,使旅游者人人自觉保护生态环境,未经批准不得带走岛上的花草树木,彻底杜绝破坏生态环境的违法违章事件。

2) 建立环境监测系统。为了有效地掌握海岛环境质量状况及其发展趋势,为旅游开发及管理提供基础资料和科学依据,建议建立陆地和海洋环境监测系统,对西沙群岛环境进行定期采样监测,如出现环境

质量下降的现象,应及时采取措施,确保西沙群岛优质的生态环境。

3) 建立自然保护区,以保护西沙群岛的生物旅游资源。西沙群岛现有的旅游资源因一些渔民的不法行为已遭到一定程度的破坏,为防止游客在旅游过程中,对旅游资源尤其是一些珍稀旅游资源的破坏,建议建立自然保护区,保护西沙群岛的珊瑚、海龟、森林植被。严格按照自然保护区的旅游开发原则,按功能,分为核心区、缓冲区和实验区。核心区严禁任何人进入;缓冲区只准进入从事科学研究观测活动;实验区才可以开展旅游活动。

4) 景区实行生态化建设和管理。生态性是生态旅游地的基本特性。生态旅游地的景观建设和管理应充分体现生态性,体现人与自然的协调性。旅游项目和旅游路线尽量亲近自然、体现自然。海上垂钓区必须离海岸 2 km 以外。旅游接待中心的建设要与周围的生态环境相适宜,充分体现海洋特色,建材尽量就地取材,营造一种融入自然、亲近自然的氛围,切忌大肆砍伐树木、建造岛上城市,破坏生态环境。游客在旅游过程中不可避免地会对景区生态环境造成一定的影响。景区对游客也要按生态旅游的要求进行管理,要求游客在特别开辟的专门区域进行垂钓,必须用专门的方式垂钓,禁用鱼网。潜水游客要特别强调不能踩、采珊瑚。游客要自觉保护环境,不乱扔垃圾,在西沙洲和东岛旅游时,将垃圾用袋子装好,带回永兴岛或游船上。

3.2 建立海上事故预警机制,加强安全保障 建立海洋灾害监测预报系统和海上救助系统,预防海上事故的发生,确保在事故发生后游客能得到及时的救助。西沙群岛地处低纬热带,是多热带气旋地区。在热带气旋影响期间,西沙群岛附近海域经常出现巨浪和风暴潮,对港口、码头及其他设施造成很大影响,并常常危及人民生命财产安全,对西沙群岛的旅游将造成巨大影响。为保证旅游活动的顺利进行,应建立海洋灾害监测系统,每天对西沙群岛的天气、海浪等情况进行监测和预报,在热带气旋影响西沙群岛之前,停止旅游活动,尽量避免海洋灾害的影响。海洋渔政、渔监队伍与海事监察队伍联合,建立海上救助系统,如出现海上事故,能在最短时间内进行救助,以减少对游客生命的威胁和财产的损失。不设置风险太大的旅游项目,在一些具有一定风险的旅游项目上,要设置必要的救生员或医疗机构,以保护游客的健康和生命安全。

#### 参考文献:

- [1] 海南省海洋厅. 海南省海岛资源综合调查研究报告 [M]. 北京: 海洋出版社, 1996: 390 #411 #416 #417 #428 #424 #425.
- [2] 海南省海洋厅. 海南省海岛资源综合调查研究报告集 [M]. 北京: 海洋出版社, 1999: 734.
- [3] 海南省海洋厅. 海南省海岛资源综合调查研究报告集 [M]. 北京: 海洋出版社, 1999: 743.
- [4] 海南省海洋厅. 海南省海岛资源综合调查研究报告集 [M]. 北京: 海洋出版社, 1999: 741.

## Development of Marine Bio-tourism of Xisha Islands

LI Chunhong, CAI Yan

( Experimental Teaching Demonstration Center of Marine Biology, Hainan University, Haikou 570228, China)

**Abstracts:** The marine biological resources in Xisha Islands were evaluated. Xisha Islands abound with rich marine resources such as corals, shellfish and tropical fishes. The marine biological tourism resources in Xisha Islands are categorized as Grade IV ( the excellent resources) by the Tourism Resources Grade Appraising System. It was proposed that the marine bioresources in Xisha Islands be developed for tourism. The tourism products include seabed sightseeing, diving and recreational fishery. Eco-environment protection should be highly valued in the course of tourism development, and a maritime early - warning mechanism be established to ensure the safety and sustainable utilization of the marine bioresources in the Xisha Islands.

**Key words:** Xisha Islands; marine biological; eco-tourism