大洲岛海洋生态国家级自然保护区的保护探讨*

丁翔宇，陈晓慧，吴 瑞，王道儒

（海南省海洋与渔业科学院 海口 570125）

摘 要：文章阐述了大洲岛海洋生态国家级自然保护区的生物多样性现状和管理现状，分析了保护区存在的生态问题，提出了实行社区共管、建立生态教育基地的建议。

关 键 词：大洲岛；国家级自然保护区；保护

1 大洲岛海洋生态国家级自然保护区

大洲岛海洋生态国家级自然保护区位于海南岛的东南部，万宁市境内，地理位置在18°39′19″N—18° 41′ 26″ N，110° 01′ 26″ E—111°29′40″ E之间，总面积7 000 hm²，其中岛屿陆域面积为420 hm²，海域面积为6 580 hm²（图1）。本区属热带海洋性季风气候，年平均气温24.8℃，最冷月平均气温18.7 ℃，最热月平均气温28.5 ℃。雨量充沛，年平均降水量2 166 mm。阳光充足，日照时间为290 d，年平均日照时数2 108.9 h[1]。为保护大洲岛的金丝燕和海洋生态环境，1988年万宁县政府将大洲岛划为县级自然保护区。1990年9月30日，国务院批准建立大洲岛海洋生态国家级自然保护区（国函〔1990〕《国务院关于建立国家级海洋类型保护区的批复》），是我国首批建立的5个海洋类型国家级自然保护区之一。大洲岛海洋生态国家级自然保护区（以下简称“大洲岛保护区”）的主要保护对象为海岛生态、金丝燕及其生态环境，和岛屿周围海域的重要海洋生态系统。

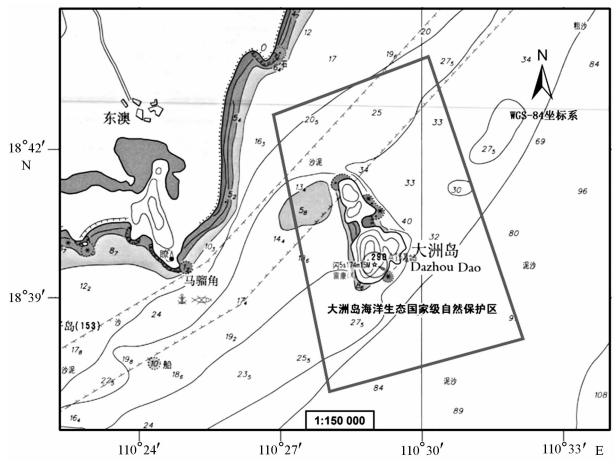

图1 大洲岛海洋生态国家级自然保护区位置

2 大洲岛保护区生物多样性现状

2.1 濒危物种——金丝燕

大洲岛的金丝燕，是我国目前所知唯一可以营造白色可食燕窝的珍稀鸟类。因其分布范围非常狭小，种群数量十分有限，人为破坏相当严重，使这种极度濒危的金丝燕面临灭绝的危险。据记载，大洲岛最初有南罗、暗岩和大架3个燕洞，每年采摘的燕窝也较多，可惜随年代的变迁，暗岩和大架两个燕洞无人知晓，现仅有南罗一处燕洞残存至今。人们对大洲岛金丝燕的开发利用可追溯到20世纪40年代，甚至更早。大洲岛金丝燕最大群体可达200多个巢，在20世纪80年代仅60～70个巢[2]。2009年的保护区监测调查表明，目前大洲岛的金丝燕仅在南罗崖洞1个点有个体活动与繁殖。按照现场观测统计和估算，目前大洲岛金丝燕的种群数量仅为30～40只，已低于保护生物学中的最小可存活种群数（50只）[3]。

2.2 植物

该地区的植被以灌木与矮林为主，缺乏高

* **基金项目**：海南省“908专项”（HN908－01－02，HN908－01－04，HN908－02－03，HN908－04－02，HN908－04－05，HN908－04－08）.

大的乔木，植物发育良好，受人为干扰较少。据初步鉴定和统计，目前发现有野生维管植物 618 种，隶属 123 科，407 属，其中蕨类植物 27 种，隶属 14 科，20 属；裸子植物 5 种，隶属 2 科，2 属；被子植物 586 种，隶属 107 科，385 属。调查显示该地区国家或省级重点保护的珍稀濒危植物有海南苏铁（*Cycas hainanensis*）、台湾苏铁（*Cycas taiwaniana*）、海南龙血树（*Dracaena cambodiana*）和海南大风子（*Hydnocarpus hainanensis*）等 9 个种，其中海南龙血树在岛上分布的范围较广。除滨海海滩甸匾植物群落和灌丛草地群落没有分布外，其他植被类型均有分布[4]。

2.3　动物

岛上的动物资源也非常丰富，根据大洲岛保护区的调查，两栖动物有 1 目 4 科 6 种，其中，蟾蜍科（Bufonidae）、树蛙科（Rhacophoridaae）各 1 种，蛙科（Ranidae）和姬蛙科（Microhylidds）各两种。共有陆栖爬行动物 12 种，隶属 2 目 5 科。其中壁虎科两种，鬣蜥科（Agamidae）3 种，石龙子科（Scincidae）4 种，游蛇科（Megapodiidae）两种，眼镜蛇科（Elapidae）1 种。共有鸟类 94 种，隶属 11 目，31 科。在 94 种鸟类中，留鸟 59 种，夏候鸟 1 种，冬候鸟 34 种。这 94 种鸟类大部分为海南常见种，分布较广，种群数量较大。共有哺乳动物 9 种，隶属 2 目 5 科。除棕果蝠（*leschenaultia*）及黄胸鼠（*Rattus flavipectus*）等鼠类数量较多外，其他种类数量均十分稀少，野外很难见到。

2.4　珊瑚礁

大洲岛周围海底除在大岭和小岭之间有少量沙滩分布，有礁盘分布，礁盘以下为沙质海底，为喜礁生物如珊瑚等的栖息创造了条件。本区珊瑚及礁栖生物种类丰富、多样性高。造礁石珊瑚物种数合计有 48 种，统计结果显示，主要优势种是澄黄滨珊瑚（*Porites lutea*）、二异角孔珊瑚（*Goniopora duofasciata*）、精巧扁脑珊瑚（*Pavona decussata*）、标准蜂巢珊瑚（*Favia speciosa*）、疣状杯形珊瑚（*Pocillopora verrucosa*）、丛生盔形珊瑚（*Galaxea fascicularis*）、十字牡丹珊瑚（*Pavona decussata*）[5]。

2.5　浮游生物

浮游植物有 85 种（含变种和变型），隶属于 27 属，其中硅藻门占绝对优势，有 19 属 75 种，其次为甲藻门，有 6 属 8 种，蓝藻与金藻各有一种。优势种类为异角毛藻（*Chaetoceros diversus*）、劳氏角毛藻（*Chaetoceros lorenzianus*）、尖刺菱形藻（*Nitzschia pungens*）、窄隙角毛藻（*Chaetoceros affinis*）、短叉角毛藻（*Chaetoceros messanensis*）、海毛藻（*Thalassiothrix* sp.）、毛尖形根管藻（*Rhizosolenia stylifformis*）、刚毛根管藻（*Rhizosolenia setigera*）、中国盒型藻（*Biddulphia sinensis*）。浮游动物有 38 种，隶属于 17 属，其中桡足类 21 种，毛颚类 8 种，水母 3 种，浮游幼体和介形类各两种，磷虾和多毛类各 1 种。优势种类有锥形宽水蚤（*Temora turbinata*）、精致真刺水蚤（*Euchaeta concinna*）、中华哲水蚤（*Calanus sinicus*），生物量范围为 0.002～0.221mg/m^3[5]。

3　大洲岛保护区保护管理现状

3.1　保护区管理机构

1992 年 2 月 26 日，国家海洋局批准设立“海南万宁大洲岛国家海洋生态自然保护区管理处”。2002 年 11 月经省编委核定，大洲岛保护区管理处编制 4 名，隶属海南省海洋与渔业厅，为正处级事业单位，负责保护区的管理。

3.2　保护区基础建设

1992 年 2 月保护区在岛上建立了一座二层的办公生活楼房，设立了现场管理机构，配备了管理人员以及简易的办公用具、船只和通信设备，解决了值班管理场所，在大岭建成了保护区主标志碑。

3.3　保护区法规建设

1992 年 5 月 30 日，《海南省自然保护区条例》颁布实施，为了实现对大洲岛保护区的依法管理，万宁县政府 1992 年发布了《关于加强大洲岛海洋生态自然保护区管理的通告》，制定了禁止在大洲岛砍树林和打猎等相关的规定。1994 年 12 月，《中华人民共和国自然保护区条

例》施行，1995 年 5 月，国家海洋局发布实施《海洋自然保护区管理办法》，这两部法规的出台给海洋自然保护区的管理提供了明确、有力的法律依据。2001 年 4 月，海南省海洋与渔业厅根据《中华人民共和国自然保护区条例》和《海洋自然保护区管理办法》制订了《管理海洋自然保护区科学研究、教学实习及适度开发活动审批程序》，明确保护区内进行科研和开发的审批程序。

3.4 保护区公众教育与培训

① 对当地居民的宣传教育，宣传教育工作是保护区一项长期的基础性工作，自保护区标志碑设立后，保护区管理人员开展了一定的宣传教育工作；② 保护区宣传材料的制作和传播，保护区印制了大洲岛生态自然保护区的小册子，海洋部门也在相关电视台进行了一些宣传教育工作；③ 培训，加强对管理队伍的培训工作，进行了一些业务学习，积极参加国家、省里举办的各类学习班。

3.5 保护区监测和科研

在海南省海洋与渔业厅的组织下，在保护区内开展了以下监测和科研工作：① 对金丝燕的生活习性及种类研究；② 岛上植被的生物多样性调查；③ 岛周围海洋生态调查；④ 海水水质监测；⑤ 珊瑚礁生态修复实验。

4 大洲岛保护区存在的生态问题

大洲岛周围海域自 15 世纪中叶起是传统的渔场。目前，当地渔民常年在大洲岛附近海域以捕鱼为生，大洲岛是渔船补给、交换鱼货和避风的场所。每年 10 月至翌年 3 月，岛上有季节性渔民约 600 人；4—9 月，也有 100 人左右，但这些渔民户口不是以大洲岛为常居地，只是临时居住，岛上居住期间会产生生活垃圾和污水，对保护区海洋生态的保护非常不利。另外，保护区调查认为，本区保护与开发的矛盾也较为突出，主要体现在渔业天然资源开发过度，而使得许多优质渔业种类形不成鱼汛，优质鱼类比例下降，渔获物中优质鱼的幼鱼比例不断升高，更有甚者，电、炸、毒鱼现象时有发生，渔业资源遭受严重破坏[6]。

5 大洲岛保护区管理建议

5.1 实行社区共管

在大洲岛保护区建立之前，当地渔民祖祖辈辈就在大洲岛生产生活，至今他们仍然把这里当作避风港和补给地，但即使季节性居住也会造成环境影响，同时给保护区的保护管理带来困难，影响保护区的建设发展，完全不允许渔民在这里避风和临时居住也不利于社会稳定。因此，建议在保护区实行社区共管，建立起自然保护与社区发展相结合的公众参与机制，共同管理好保护区的生态环境。社区共管作为保护区持续发展的管理模式已经得到国际社会的普遍赞同，是一种适合我国保护区发展特点的管理模式，能积极解决保护与发展之间矛盾。在社区共管中，保护区管理机构由控制者转变为组织者，而社区群众则由被管理者转变为管理者，管理人员与社区居民一起参与保护区资源保护与管理计划的目标制订、项目实施和评估过程，从而实现了共同参与、共担风险、共享受益的新局面。

5.2 建立生态教育基地

建议在大洲岛建立生态教育基地，建成集资源保护、科学研究、环境教育、生态旅游于一体的科学基地，使保护区发挥更大的社会、经济、生态效益。

参考文献

[1] 国家测绘局海南测绘资料信息中心．海南省地图册[M]．广州：广东省地图出版社，2006.

[2] 冼耀华，张焕英．中国鸟类一个种的新记录：爪哇金丝燕 *Collocalia fuciphaga*[J]．动物分类学报，1983(2)：125.

[3] 吴天国，黄卓儿，蔡圣伟．大洲岛金丝燕种群衰减原因及保护对策[J]．热带林业，2010，38(1)：24－25.

[4] 吴天国．万宁大洲岛保护区植物资源的调查初报[J]．热带林业，2009，37(4)：49－50.

[5] 吴钟解，李成攀，陈敏，等．大洲岛国家级自然保护区海洋资源调查及其管理保护机制探[J]．海洋开发与管理，2012，29(7)：97－100.

[6] 吴天国．浅谈万宁大洲岛保护区管理对策[J]．热带林业，2008，36(1)：7－8.