

中国海洋生物多样性的保护和管理对策*

王 斌

(国家海洋局办公室, 北京 100860)

摘 要 本文全面介绍了中国海洋物种多样性的现状,并分析其受到的人类影响和主要威胁。详细阐述了国家海洋局及其下属部门在海洋生物多样性保护管理中制定的有关政策、法规及行动计划,以及海洋生物多样性的科学调查研究及海洋生态环境监测体系建设,海洋自然保护区的建设与管理,海洋生物多样性可持续利用等方面的工作和进展。同时,在生物多样性管理现状的基础上,提出了包括预警系统与事故处理能力建设、将生物多样性保护管理纳入区域经济社会发展计划、建设生物多样性管理机构及法规之间的协调机制以及基于生态系统的生物多样性管理和公众参与等若干针对性的管理对策。

关键词 海洋生物多样性, 保护, 管理对策

Marine biodiversity and conservation strategies in China/WANG Bin

Abstract Present status of marine biodiversity as well as the impacts of human activities were analysed in this paper. The policies, laws, and regulations formulated by the State Oceanic Administration for protecting and managing marine biodiversity were introduced. The paper also summarized the development of scientific investigations and researches on marine biodiversity, the construction of monitoring system on marine ecological environment, the management of marine nature reserves, and the sustainable use of marine biodiversity. On the basis of the present situation, a series of management strategies were put forward: 1) to establish early warning system and to enhance the capacity for catastrophe handling; 2) to integrate the management of biodiversity into the regional economic and social development program; 3) to coordinate efforts among institutions and legislation on biodiversity management and 4) to manage biodiversity based on ecosystem function and public participation.

Key words marine biodiversity, protection, management strategies

Author's address Department of General Office, State Oceanic Administration, Beijing 100860

1 中国海洋生物多样性现状

海洋是生物多样性的宝库,海洋生物资源具有现实或潜在的价值,首先是人类重要的食物来源,每年为全球人类提供了22%的动物蛋白,此外,许多海洋生物还具有重要的药用及工业价值。因此,海洋生物多样性是人类生存与可持续发展的重要物质基础和实现条件之一^[1]。中国海域辽阔,海岸线漫长,其海洋生物多样性在世界上占有重要地位^[2]。

中国海域现已记录物种20278种,隶属于44门。海洋鱼类占世界总数的14%,蔓足类占24%,昆虫占20%,红树植物占43%,海鸟占23%,头足类占14%,造礁珊瑚物种约占印度-西太平洋区系总数的1/3。中国海洋生物中有中国的特有种或世界珍稀物种,中国丰富的海洋资源不仅具有世界范围内重要的自然保护价值,还是中国人民长期开发利用的重要自然资源。从基因多样性而言,海洋生物生活习性独特,其基因表达物具有多种特殊的生理活性物质,目前,从海洋生物中已获取了数以万计的天然化合物,它们具有各种药物、保健、食品及工业利用价值^[3]。

中国海域拥有四个大海洋生态系统,此外还有独特的海岸生态系统和海岛生态系统。从类型上分,主要

有滨海湿地生态系统、珊瑚礁生态系统、上升流生态系统和深海生态系统。滨海湿地生态系统主要包括盐沼生态系、河口生态系和红树林生态系,它们位于海陆相互作用的复杂地带,生态环境复杂,生物多样性丰富,具有很高的生物生产力,是许多经济动物的繁殖和栖息地,此外,中国海岸线还是东亚候鸟最重要的迁徙路线之一。珊瑚礁生态系统分布于中国南海,珊瑚礁以造礁石珊瑚为主,各种海绵动物、腔肠动物、软体动物及甲壳动物等共同组成一个复杂而脆弱的生态系统^[4]。海洋上升流生态系统位于中国东南海域,由于底层营养物质上升,常常形成主要渔场区,其生物多样性高于邻近海域。深海生态系统分布在中国东海和南海的海槽或深海盆中,主要有一些微生物和构造特别的动物。

由于人类对海洋资源的开发利用强度日益加剧,中国海洋生物多样性已经受到各种威胁,主要包括以下方面:过度捕捞、生境丧失、环境污染、生态入侵和海水养殖单一化。这些活动重则使海洋生境彻底丧失,轻则使海洋生物和生态系统受到严重干扰。许多珍稀海洋生物被毒死或受到伤害,有的则导致其基因突变或因被排挤而消失。

2 中国的海洋生物多样性保护

2.1 保护政策及行动计划

中国政府历来重视海洋生物多样性保护工作。中国率先签署了《生物多样性公约》,并编制了执行该公约的《中国生物多样性保护行动计划》。作为《联合国海洋法公约》缔约国之一,中国坚决履行开发利用和养护管辖海域及公海生物资源的权利和义务。《中国 21 世纪议程》中特别强调“在维持海洋生物多样性的同时提高沿海居民的生活水准”^[5]。

中国政府制定了许多有关保护海洋生物多样性的法规,主要有《海洋环境保护法》、《野生动物保护法》、《渔业法》、《自然保护区条例》、《海洋自然保护区管理办法》等等。此外,在海洋生物多样性保护管理工作的具体方面,还制定了《红树林生态系保护管理办法》等。

中国在海洋生物多样性保护方面编制了多个行动计划,有的已开始逐步实施。如《中国海洋 21 世纪议程》中专有一章为“海洋生物资源保护和可持续利用”,还编制了《中国海洋生物多样性保护行动计划》、《中国湿地保护行动计划》等等。

2.2 科学调查研究与生态环境监测体系建设

中国政府重视海洋生物资源的调查研究。半个世纪以来,中国进行了多次大规模的海洋综合调查,如“全国海洋综合调查(1958~1960)”、“全国海岸带和滩涂资源综合调查(1980~1985)”、“全国海岛资源调查(1989~1993)”和“南海诸岛及其邻近海区综合科学调查(1988至今)”等。通过这些调查工作,陆续发现了许多海洋新物种和新记录。

中国学者对中国海洋生物绝大多数类别都进行过分类学研究,对藻类、甲壳类、贝类和鱼类等领域的研究尤为全面和深入,涵盖了遗传学、生理学、生态学等多种学科。特别是许多海洋经济生物,例如对虾、海带及多种经济鱼类的研究尤其详尽。1990年组织全国海洋生物学家对中国海洋生物物种进行了系统研究,出版了《中国海洋生物种类与分布》一书。

中国的一些海洋科研机构已经建立了若干个海洋生态环境监测台站,如对大连湾、胶州湾、厦门附近等海域都进行了定期的海域生态监测。以国家海洋局为组织单位的全国海洋生态环境监测网络正在筹建之中,该网络将在中国管辖海域有代表性的海区,选择一些典型生态系统设立监测点,常年定期监测这些海域的生态系统状况,包括物种组成及分布变化、生物量、受人类活动影响程度等多项海洋生态学指标。目前,中国北方海洋生态监测站已经在渤海之滨的河北昌黎海域建立起来。从而为全面了解中国海洋生态环境现状及趋势,进一步制定并实施管理措施奠定基础。

2.3 海洋自然保护区建设及管理

中国已经建立了较为完善的海洋自然保护区体系,目前由国家海洋局及其涉海部门建设并管理的海洋自然保护区已有 60 多处,其中国家级保护区有 18 处。这些自然保护区涵盖了海洋主要的典型生态类型,保护了许多珍稀濒危海洋生物物种。

中国海洋自然保护区的建设和管理已经具备了一整套系统而完备的体制,从自然保护区的规划、论证、审

批到机构建设、人员培训、科研教育都有一系列的规章制度。在保护区的各项管理工作中,也相应制定了各种技术规范和标准,包括保护对象、类型及分级等都有严格的管理技术标准。

中国各个海洋自然保护区在资金短缺、装备落后等不利条件下,坚持以自然保护为宗旨,深入开展了各项管理工作。这些保护区在完善管理机构、健全管理体制、强化保护区的监察执法等方面进行了扎实有效的工作,同时,在保护区规划发展、科研监测、宣传教育、国际合作等方面中也完成了大量工作,取得了明显成效。

2.4 海洋生物多样性可持续利用进展

中国已经将海洋生物多样性资源的可持续利用作为海洋开发的基本政策之一,尤其是海洋水产资源方面。中国制定了《渔业法》并组建了海洋渔政海监执法队伍,对中国管辖海域的渔业资源的捕捞、养殖及生产加工进行法制管理,控制捕捞强度及时期,促进渔业资源的恢复和可持续利用,此外还建立了养殖优化模式和示范区。例如,国家海洋局第一海洋研究所开展了“海湾养殖容量评价及海水养殖影响研究”,通过调查研究特定海湾的环境、养殖品种、方式、数量等,建立海水养殖容量优化模式,并对其进行精确评估。

在中国沿海许多地方,建立了“科技兴海”示范区,大力推广海水生态养殖技术,通过符合自然生态系统物质及能量循环流动的养殖方式,减少饲料投放以防止海水富营养化,保存生物多样性且减少病害发生。一些海洋自然保护区也利用自身优势,开展了相应的生态养殖工程或生态旅游活动,一方面保护了区域生物多样性,另一方面又缓解了保护区自身的资金紧张,达到“以区养区”的目的。例如,海南三亚国家级珊瑚礁自然保护区将珊瑚礁的保护管理与当地亚龙湾开展适度的海底旅游活动结合起来,建立了珊瑚生态保护与发展综合管理示范区,借助旅游公司的一部分人力和资金力量参与到海洋资源保护工作中,查处珊瑚被破坏事件,既保护了海洋生物多样性,又使当地旅游资源得以持续发展。

特别需要指出的是,目前国家海洋局正在筹建一批海洋特别保护区,这些特别保护区是根据当地海域的生态环境、生物与非生物资源以及开发利用等的特殊性和突出的自然与社会价值而规划的。对于这些保护区,将实施特定的保护与开发措施,强调开发利用要与自然保护协调一致,并保证生物资源得到科学、合理、永续地利用,以充分发挥海洋空间、资源和环境的最佳综合效益^[6]。

3 生物多样性保护的管理对策

当前,针对生物多样性保护及持续利用,许多部门及学者都制定或提出了一系列的管理技术方法^[7]。在保护生物多样性的各项措施中,建设自然保护区是其中一项最重要和最有效的方式。在分析研究当前自然保护区建设与管理的基础上,针对中国生物多样性保护工作中的某些不足之处,特提出若干亟待实施的管理措施。

3.1 加强预警系统与事故处理能力建设

多数自然保护区地处生态环境敏感脆弱地带,面临自然灾害与人为破坏的双重压力,一旦突发生态环境破坏事件,如处理不及时或不得当,势必对自然保护区的生物多样性造成无法挽回的损失。例如今年夏季,我国长江流域发生特大洪水,由于准备不足,湖北石首天鹅洲麋鹿自然保护区内的珍稀动物麋鹿险些被大水冲走。类似的危险还存在于大火对森林、草原生态系统的潜在威胁,突发环境污染对湿地、海洋生态系统的破坏等。

虽然当前各个自然保护区基本上都制定了较完备的管理计划,还应在此基础上制定对各种突发自然灾害或人为破坏事件的预警方案,并加强事故应急处理的能力建设。因此,各保护区都应尽快分析评估各自生态环境面临的可能灾害,并研究相应的对策办法,建立灾害预警系统,制定紧急事故应急处理计划等。当前,海洋行政主管部门已经制定重大海上污染事故应急计划,以及对引进海洋动植物新种进行充分论证等提到议事日程。

3.2 将生物多样性保护管理纳入区域经济社会发展计划

自然保护区及野生生物虽然在空间布局及分布上具有相对的独立性,但是随着生物多样性及自然保护事业的发展,其保护管理已与区域社会经济发展紧密联系。特别是以可持续发展战略为指导原则之一的区域社会经济发展计划和规划的制定,更应把自然保护及生物多样性保护列入区域协调发展机制之中,因此,生物多样性保护管理应纳入区域经济社会发展计划之中,通过适当调整产业结构,建立生态环境效益指标评价体

系等方式,加强生物多样性资源的保护与可持续利用。

一方面在统一的计划中体现出当地生物多样性保护管理,对区域自然环境与资源进行统一的调查、规划及管理;另一方面要把自然保护的某些原理和方法运用到区域发展战略中去,例如以生态旅游、生态种植(养殖)等生态产业带动社区,特别是偏远地区的发展。其最终目的是把自然保护区建设成为一个自然、社会和经济真正协调发展的实体,避免因自然保护区周边地区经济开发而导致其成为生态孤岛。在海洋自然保护区管理方面,浙江南麂列岛国家级海洋自然保护区管理处已实行了与当地乡政府“一个机构、两块牌子”的管理体制,将海洋生物多样性保护与当地社会经济发展融为一体,统筹决策,协调发展。

3.3 建立生物多样性管理机构及法规之间的协调机制

当前,我国已经颁布了若干针对或涉及生物多样性保护的法律法规,各级政府中也有若干个部门在依照本部门的职能管理生物多样性保护事务。而这些法规及部门职责之间不可避免地存在某些交叉冲突,如林业、环保、农业等部门依据《森林法》、《野生动物保护法》、《自然保护区管理条例》等,都对陆生野生生物及自然保护区的保护管理行使各自职责,还有海洋、环保、农业等部门依据《海洋环境保护法》、《水生野生动物保护条例》、《自然保护区管理条例》等对海洋生物及自然保护区的保护管理行使各自职责,这些部门职责及法规之间都存在一定程度上的交叉,往往形成某些事情一哄而上、多方插手,而有些事情则无人管理的局面。

根据上述情况,需要建立一种管理机构及法规之间的协调机制,借鉴国外的作法,在某一区域部门之间可以通过签署明确界定各自管理职责的协定,建立相互信任合作的关系,依据协定承担本部门对生物多样性保护管理的职责。在海洋生态环境保护管理中,目前国家有关部门已经认识到跨海域、跨部门海洋环保工作加强协调的必要性,将逐步建立海洋环保区域合作组织,共同承担责任。

3.4 强调基于生态系统的生物多样性管理与公众参与

近几年来,国际上提出了基于生态系统或以流域为单元的生物多样性管理的概念,它根据物种在生态系统及流域之中的相互关系,以及人类行为对该生态系统的影响管理自然环境及野生生物。该理论摒弃了以往自然保护分散的、针对单一物种的管理模式,提出建立一种综合的、彼此关联的管理方式。这种管理方式强调对同一生态系统或全流域的资源进行统一规划调控和开发利用,合理布局生产力,对生态环境及资源进行分配和约束管理,把责任落实到资源开发者和各级政府。这样就避免了同处于同一生态系统和流域中不同地域和不同的资源开发管理者从本区域或部门利益出发,而对整体系统造成不利影响。

基于生态系统的管理最重要的创新就是将人类本身也视为生态系统中的一员,强调公众参与的重要性,特别是将社区传统的自然资源利用方式,如狩猎、捕鱼等,也视为保护管理的对象,统一实行符合生态学理论的管理。如海洋行政主管部门建立的广西几个红树林自然保护区的管理机构,发动当地中小学生利用节假日在岸滩上参加种植红树林幼苗活动,既促进了红树林生态系的恢复,也提高了当地居民的保护意识。因此,促进公众参与不仅使生物多样性资源得到科学而有效的保护,也保证了社区居民合理开发自然资源的利益,最终实现自然与人类的持续发展。

参 考 文 献

- 1 王斌. 生物多样性与人类可持续发展. 中国人口、资源与环境, 1996, 6(2): 8~10
- 2 陈清潮. 中国海洋生物多样性的现状与展望. 生物多样性, 1996, 4(3): 21~27
- 3 中国自然资源丛书编撰委员会. 中国自然资源丛书·海洋卷. 北京: 中国环境科学出版社, 1995, 100~135
- 4 邹仁林. 中国珊瑚礁的现状与保护对策. 见: 中国科学院生物多样性委员会(主编). 生物多样性研究进展. 北京: 科学技术出版社, 1995, 281~290
- 5 国务院. 中国21世纪议程——中国21世纪人口、环境与发展白皮书. 北京: 中国环境科学出版社, 1994, 35~36
- 6 鹿守本. 海洋管理通论. 北京: 海洋出版社, 1997, 223~226
- 7 张更生, 郑允文, 吴小敏, 蒋明康. 自然保护区管理、评价与建设技术规范. 北京: 中国环境科学出版社, 1995, 1~145