

海洋特别保护区资源可持续利用 综合评价指标体系研究*

苗丽娟, 杨新梅, 关春江, 索安宁, 林霞, 张建民

(国家海洋环境监测中心 大连 116023)

摘 要: 目前, 资金匮乏一直是多数海洋特别保护区难以开展有效管理的制约因素之一。文章在借鉴国内外保护区建设经验的基础上, 论述了我国海洋特别保护区如何在保证保护区资源和生境质量不发生明显退化的前提下, 充分挖掘自我创收潜力, 科学、合理地开发利用各种资源价值, 以有效解决其经费短缺的难题; 同时, 为更好地度量和评价海洋特别保护区资源利用的可持续性, 探讨构建了资源可持续利用综合评价指标体系, 并对其指标选择的原则与筛选方法展开述评; 最后提出有助于海洋特别保护区资源可持续利用的相应管理对策。

关键词: 资源可持续利用; 综合评价指标体系; 海洋特别保护区

1992年10月国务院批准生效的《海洋特别保护区管理工作方案》中明确提出: 海洋特别保护区是根据区域的地理条件、生态环境、生物与非生物资源的特殊性, 以及海洋开发利用对区域的特殊需要而划定的海洋区域; 进而根据其区域的特殊性, 采取特殊的保护措施和开发方式, 以保证科学、合理、永续地利用该区域的各种海洋资源……

以生态环境有效保护与海洋资源永续利用为宗旨建设成立的我国海洋特别保护区, 分为海洋特殊地理条件保护区、海洋生态保护区、海洋资源保护区与海洋公园等类型, 其开发方式和保护措施不同于海洋自然保护区, 主要是针对海洋资源密度高、开发利用强度大、生态敏感、脆弱等区域, 依法划出一定范围予以特殊保护与管理, 通过采取动态监测评价与规划管理等综合协调手段, 科学保护、优化配置与合理利用各类海洋资源, 以最终实现区域经济、社会发展与生态环境保护及资源可持续利用的统一协调, 切实有效维护海洋权益, 保证最佳的开发利用秩序和获得最大的综合效益。

1 海洋特别保护区建设中存在的主要问题与解决的有效途径

我国海洋特别保护区始建于2002年, 目前尚处于起步、探索阶段, 还存在一些诸如缺乏专门的建设和管理相关法规、缺少动态监测与资源可持续利用等关键技术支持及管理运行经费不足等问题, 尤其是资金匮乏, 是多数海洋特别保护区现今都面临的主要问题, 国家与地方财政每年投入的经费十分有限, 使得海洋特别保护区管理难以落到实处, 影响其管理体系的正常运行^[1-2]。综合国内外保护区建设经验, 目前行之有效的就是在保证海洋特别保护区资源和生态环境质量不发生明显退化的前提下, 科学、合理地开发利用各种资源价值, 即通过适度发展生态旅游与生态养殖, 适当经营港口航运等途径, 积极鼓励自我创收, 不仅能有效解决海洋特别保护区经费短缺的难题, 同时也能在一定程度上缓解资源环境保护与区域经济发展的矛盾, 统一协调生境保护和地区社会、经济的可持续发展, 最终实现海洋经济发展与生态、资源保护的“双赢”效果。

* 基金项目: 海洋特别保护区保护利用调控技术及应用示范(200905011); 海岸带主体功能区的划分技术研究与应用示范(200905005)。

目前,在保护区发展生态旅游已成为一种全球性趋势,是保护区获取经济来源的首选模式,如美国、加拿大、澳大利亚等国家曾用消减经费的办法鼓励国家公园自我创收解决部分经费,并对创收比例有一定的控制^[3]。我国引入生态旅游是在20世纪90年代中期,国内外专家学者从不同角度对其内涵进行了阐述,如,世界保护联盟(The World Conservation Union)认为,生态旅游是前往那些相对未受干扰的自然区域、对环境负责任的旅游,旅游者的负面影响较小,给当地人提供收益和参与机会^[4];于玲等认为生态旅游是在生态学原理和可持续发展理论的指导下,以享受大自然和了解研究自然景观、野生生物等为目的的旅游,以保护自然和人文生态资源与环境为宗旨,同时不改变生态系统的结构和功能,并使游客得到生态学知识,使社区受益的旅游活动^[5]。我国现今已有海南亚龙湾国家级海洋自然保护区、山东成山角海洋生态保护区等开展了生态旅游,并取得了良好的社会经济效益。

在海洋特别保护区除了开展生态旅游外,还可适度发展生态养殖,生态养殖是通过采用生态技术措施,改善水质和生态环境,按照特定的养殖模式进行增、养殖,投放无公害饲料,也不施肥、洒药,最终生产出无公害绿色食品或生态食品等有机食品。

另外,目前我国已建的海洋特别保护区内的港口航运资源利用多是小型渔港或客、货专用码头,其开发利用应在不影响保护区主导生态功能的前提下,适当经营港口航运,避免港口运营排放的污水、垃圾等,污染、损害保护区的海域环境质量与主要保护对象。

2 海洋特别保护区资源可持续利用综合评价指标体系的构建

构建科学、可操作的综合评价指标体系,对加强海洋特别保护区的动态监管,积极推动其健康、可持续发展具有现实的指导意义。

2.1 评价指标体系的构建原则

海洋特别保护区资源可持续利用综合评价指标体系是由若干相互联系、相互补充、具有

层次性和结构性的指标组成的系列。这些指标既有直接从原始数据而来的基本指标,用以反映海洋特别保护区资源可持续利用状况,又有对基本指标的抽象和总结,用以说明保护区功能系统作为一个整体所具有的性质。正确选择评价指标是构建评价体系的关键,为此,在吸取他人研究经验的基础上,遵循以下原则建立海洋特别保护区资源可持续利用综合评价指标体系。

2.1.1 科学性与可操作性相结合原则

综合评价指标体系的设计要能较客观地反映海洋特别保护区的资源可持续利用方面的特征、状况及发展趋势,每个指标概念明确,内涵科学,统计与测算方法规范,能使评价结果真实客观;同时指标涉及面广,并非越多越好,还应考虑指标的量化及数据取得的难易程度和可靠性,应尽量利用现有的各种统计数据,使指标体系具有较强的可比性与可操作性。

2.1.2 全面性与典型性相结合原则

在选取评价指标时,要充分考虑到海洋特别保护区各功能区之间的差异和联系,保持指标体系的完整性和全面性,即指标具有较强的综合性,既能简化指标体系,又能全面集中地反映海洋特别保护区资源可持续利用方面的特征和状况;同时指标选取应强调典型性、代表性与独立性,避免选入意义相近、内容重复或可由其他指标组合而来的导出性指标,使指标体系简洁适用。

2.1.3 定性与定量相结合原则

任何事物都具有质和量的规定性,资源可持续利用综合评价既有定性的分析因素,也有定量的评价因素,故选取评价指标时应把定性的经验性分析量化,以定量分析为主,但对于在目前认识水平下难以量化且意义重大的因素,可以用定性指标来描述,以减少人为任意性。

2.1.4 稳定性和动态性相结合原则

评价海洋特别保护区资源可持续利用指标,既要有反映目前现状的指标,也要有反映保护区资源可持续利用动态变化趋势的指标。但指标体系应在一定时间内保持相对的稳定状态,以便衡量一定时期内海洋特别保护区资源可持续利用的基本状况。

2.2 评价指标的筛选方法

本文选取的评价指标主要以统计数据为基础,同时广泛收集书籍、期刊、论文、研究报告及相关文件中关于保护区可持续发展与资源可持续利用评价常用的指标,进行筛选。在筛选过程中,通过采用频度统计法、相关性分析法、理论分析法和专家咨询法等进行,以满足科学性和系统全面性的要求。其中频度统计法是对目前国内外有关保护区可持续发展与资源可持续利用评价研究的论文、报告等进行频度统计,初步挑出一些使用频度较高的指标;相关性分析是对指标进行统计分析,明确指标间的相关程度,并结合一定的取舍标准和专家意见对相关性显著或意义相近的指标进行筛选,保留相对独立性的指标;理论分析法是对海洋特别保护区资源可持续利用评价的内涵、特征进行综合分析,选取重要的、能充分体现资源可持续利用方面的特征、状况及发展趋势的综合评价指标;而专家咨询法则是在建立指标体系的整个过程中,适时适当地征询有关专家意见,对指标进行适当调整、修改与重组^[6]。

2.3 评价指标体系的确定

基于我国海洋特别保护区的资源利用现状,本文主要针对生态旅游、生态养殖及港口航运这3类主要资源的可持续利用状况进行综合评价,特别注意选择那些具有典型、代表意义的重要评价指标,同时,还考虑了评价指标体系的可操作性以及数据的可获取性等。

根据上述指标体系构建原则,本文试图建立一套具有科学性、综合性、典型性、可操作性及政策相关性的评价指标体系。首先,通过检索、查询、分析和总结大量相关书籍、期刊、论文及研究报告等文献资料,初步获得近30个指标;然后,依据指标筛选步骤(图1),结合海洋特别保护区评价对象的特点,征询长期从事海洋保护区研究工作的学者与从事管护工作的管理人员等专家意见后,对重复指标或相近指标进行筛选与调整,最后确定得到使用频率较高、内涵丰富且能体现海洋特别保护区资源可持续利用特征、状况等相对独立的指标评价

体系,即包括3个评价项和16个评价因子的综合评价指标体系。

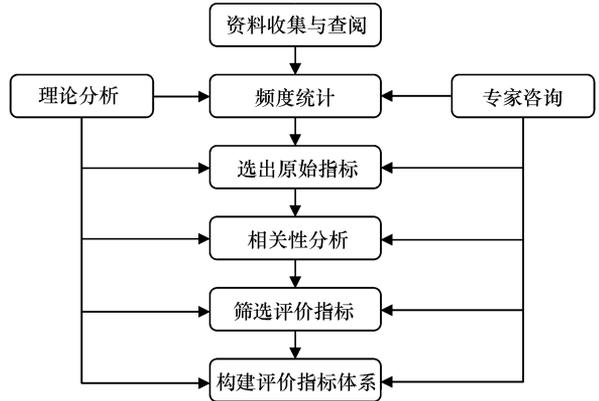


图1 综合评价指标筛选程序

其中,3个评价项:①生态旅游资源评价,着重从旅游资源客源市场发展潜力、社会经济效益及保护区有效管理等方面去考察,主要包括适游期、日旅游资源容量^[7]、游客日接待能力指数、年接待游客量、旅游收入年均增长率、旅游收入用于保护区建设的比例及旅游服务设施的完善度7个评价因子;②生态养殖资源评价,主要基于养殖资源利用对保护区生态环境的影响、资源的开发利用程度及经济效益等方面的评估分析,包括养殖密度、有机食品合格率、可养面积利用率、养殖年产量及养殖利润年均增长率5个评价因子;③港口航运资源评价,主要从保护区港口资源条件与经济、社会效益等方面进行分析评价,包括200吨级以上泊位数量、港口吞吐量、吸纳社会就业人数及对区域经济GDP的贡献率4个评价因子。

3 海洋特别保护区资源可持续利用的管理对策

海洋特别保护区资源可持续利用强调的是一种持久性的开发利用,其是海洋特别保护区可持续、健康发展的首要条件。为此,海洋特别保护区管理必须坚持以可持续发展思想为指导,协调人与自然的的关系,加强资源可持续利用研究,提高对各类海洋资源开发活动的监管能力,追求保护区生态、资源、经济与社会的持久、协调发展,不对后代子孙的生存和发展构成威胁。具体管理对策如下。

3.1 加强保护管理,合理规划开发容量,维护生态系统健康

保护生态环境,维护生态系统健康是海洋特别保护区管理的首要任务。在区内进行资源开发综合利用,保护区管理机构应依据《海洋特别保护区管理办法》,采用先进、健康、实用的开发技术,有效监管、调控各种海洋资源开发活动的强度,通过适度、适当开发以减少其对保护区生态环境与保护目标的影响与损害。

海洋特别保护区发展生态旅游应以维护海洋生态系统健康为基本前提,科学确定游客容量,合理控制游客流量,禁止超过允许容量接纳游客和在没有安全保障的区域开展游览活动;发展生态养殖应注重与保护目标相协调,科学定位养殖品种,大力推广健康的养殖技术,合理控制养殖规模、密度,按养殖容量从事海水养殖业,合理投饵、施肥,养殖用药应符合国家和地方有关农药、兽药安全使用的规定和标准,防止养殖自身污染,确保海洋生物资源的可持续利用;港口航运资源的开发利用应以建设生态型港口的理念,严格控制港口与船舶溢油污染,通过绿色经营、环保运作,努力打造清洁生产与达标排放的环境友好型港口码头。

3.2 应用先进科技管理手段,增强资源可持续利用的技术支撑

为进一步提高海洋特别保护区管理的科技含量与成效,使保护区管理逐步走向科学化、现代化,实现其预期的资源合理利用与管理目标,应充分运用先进科技手段,建立动态监视监测体系,从生态环境与资源利用状况信息模拟计算到资源可持续利用综合分析、评价以及保护区可持续发展全面规划、管理信息系统的建立,为海洋特别保护区资源可持续利用与保护区可持续发展动态监管提供强有力的技术支撑,不断提升海洋特别保护区的监管能力与水平。

3.3 建立教育、培训管理体系,大力开展宣传教育

为了全面提高海洋特别保护区管理人员的素质,应重视保护区的人才引进和培养,逐步提高其技术管理人员的比重,建立教育、培训管理体系。同时还应充分利用电视、广播等媒

体及国内外重要的生境保护纪念日,建设宣教中心、标本馆及设置标志牌、宣传廊等设施,采用通俗易懂的宣教方式,开展各种形式的宣教活动,一方面使周边群众充分认识到保护区建设与当地经济发展、生态环境保护及资源可持续利用的关系,提高参与保护区建设和管理的自觉性;另一方面让游客了解生态、环境方面的科普知识,从而有效增强其环保意识与责任感,自觉保护生态环境,从而有效促进海洋特别保护区资源的可持续利用。

4 结束语

本研究借鉴了有关生态旅游可持续发展理论与可持续发展评价指标体系构建等前人的研究成果与经验,综合考虑了海洋特别保护区生态旅游、生态养殖及港口航运资源的属性特征、利用现状及开发潜力等因素,构建了海洋特别保护区资源可持续利用综合评价指标体系,但其可操作性仍需大量实例进行验证,评价指标还有待于在今后的实际应用中进一步修改、充实与完善,以便为海洋特别保护区可持续、健康发展综合评价提供依据。

参考文献

- [1] 丘君,李明杰.我国海洋自然保护区面临的主要问题及对策[J].海洋开发与管理,2005,22(4):30-35.
- [2] 崔凤,刘变叶.我国海洋自然保护区存在的主要问题及深层原因[J].中国海洋大学学报:社会科学版,2006(2):12-16.
- [3] Parks Canada Agency. 1999-2000 Estimates. A Report on Plans and Priorities[Z]. Ministry of Canadian Heritage, 1999.
- [4] Vliamos, Spiros, and Karagiannis Stefanos. Eco-tourism and Local Government: A proposal [J]. The Step of Social Sciences, June 2000, 28(6).
- [5] 于玲,王祖良,李俊清.自然保护区生态旅游可持续性评价:以浙江天目山自然保护区为例[J].林业资源管理,2007(1):55-60.
- [6] 郝永红,韩文辉,李晓明.区域可持续发展指标体系研究[J].生产力研究,2002(3):119-123.
- [7] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.GB/T 25054-2010 海洋特别保护区选划论证技术导则[S].北京:中国标准出版社,2010.