渔山列岛海洋资源保护与开发利用设想

楼志军

(象山县海洋与渔业局 宁波 315700)

一、渔山列岛概况

渔山列岛位于浙江省沿海中部,隶属于宁波市象山县石浦镇(见图 1),在象山半岛东南、猫头洋东北,距石浦铜瓦门山 47.5 km,即 28° 51.4′ N ~ 28° 56.4′ N,122° 13.5′ E ~ 122° 17.5′ E 之间,列岛由 13 岛 41 礁组成,呈 NE-SW 向排列,东西向宽约 4.5 km,NE-SW 向长约 7.5km,岛礁总面积约 2 km²,其中可计量面积的岛礁 29 个,面积约 1.603 km²,滩地面积 0.503 km²,岸线约 20.845 km。列岛以南、北渔山得名。列岛东侧的伏虎礁是我国领海基线的起点岛之一,地理位置十分重要。

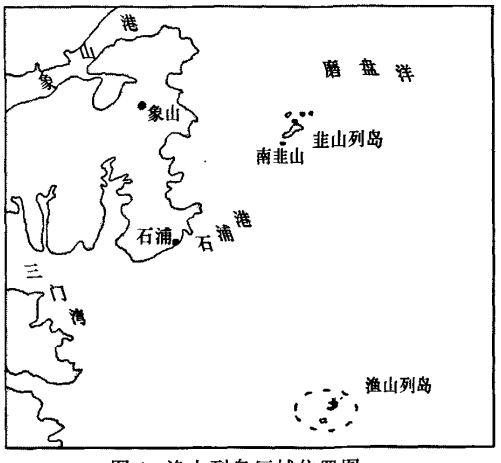

图 1 渔山列岛区域位置图

二、渔山列岛及附近海域海洋资源状况

渔山列岛有 54 个岛礁,由 13 岛 41 礁组成,面积较大,有人居住的岛 1 个,即北渔山,无居民海岛 53 个。这里岛屿和礁石星罗棋布、参差错落,水道纵横,自然景观优美。海域面积广阔,水质清洁,既是海洋生物的栖息场所,又是兴建海洋游乐场所的理想选择。主要自然景观为典型的海蚀地貌景观,包括大小岛屿、礁岩和高崖绝壁。另外,伏虎礁,位于北渔山东约 920m,是我国领海基点岛之一。

渔山列岛岛礁星罗棋布,水道纵横交错,海岸蜿蜒曲折,不同形状的礁体,多样的洞穴、缝隙,加上岛礁区水文复杂多变,好像天然的"人工鱼礁",构成了以数量众多的原生态岛礁及其生物资源为主体的海洋生态系统。另外,渔山列岛及其邻近海域鱼山渔场是我国最重要的渔场之一,这里具有特殊的海洋生态特征,多种水系交汇,水质肥沃,饵料丰富,有利于各种鱼、虾、蟹、贝、藻栖息、繁殖、索饵、生长,是海洋水产增养殖的优良场所。主要有大黄鱼、石斑鱼、黑鲷、真鲷等游泳生物和日本笠藤壶、马蹄螺、牡蛎、佛手、紫菜、羊栖菜、裙带菜等贝藻类。

渔山列岛地处鱼山渔场(图 2),周边海域多种流系的交汇产生多变的温盐水体,内陆径流带来丰富的营养盐类;众多的岛礁和细软底质条件,为海洋生物洄游、索饵、栖息、繁殖创造了良好的生态环境。游泳生物以鱼类和甲壳类为主,渔获组成的季节变化为:春季以中国毛虾为主,占总重的 66.3%;夏季以中国毛虾和带鱼为主,占总重的 47.7%,其次是龙头鱼、口虾姑、日

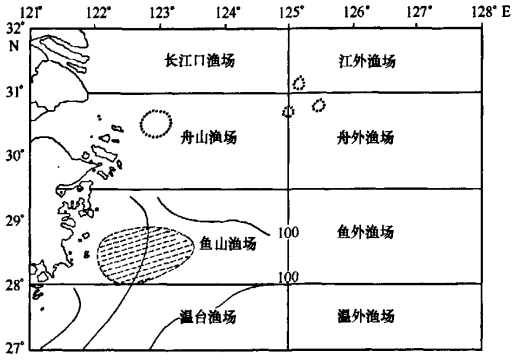

图2 渔山列岛附近海域渔场分布图

本鲳和中华假磷虾；秋季以七星鱼和中国毛虾为主，占总重的59.0%，其次为龙头鱼和双斑鲟；冬季以中国毛虾、七星鱼、口虾姑和双斑鲟为主，占总重的68.0%。主要的游泳生物有：石斑鱼、大黄鱼、墨鱼、鲳鱼、鳓鱼、带鱼、鲅鱼、鳗鱼、真鲷、黑鲷、石斑鱼、中国毛虾、梭子蟹等。优势种有带鱼、中国毛虾、日本鲚、七星鱼、双斑鲟等。

渔山列岛及附近海域渔业资源丰富，其生态类型可分为四大类：

洄游性种类：大黄鱼、带鱼、曼氏无针乌贼等，具有集群性强、数量大、季节变化明显等特点。

岛礁性种类：石斑鱼、真鲷、鲅鱼、褐菖鲉等，是利用和保护的重要对象。

近岸性种类：中国毛虾、棘头梅童鱼、黄鲫等。

河口性种类：梭鱼、脊尾白虾等。

三、海洋资源开发利用存在问题

(一)经济鱼种逐年衰竭，生物多样性受到破坏

在20世纪80年代中后期，随着渔业捕捞强度不断加大，长期过度捕捞加上海洋污染日趋严重等多种因素，渔山列岛海域的渔业资源发生了很大的变化，经济鱼种逐年衰竭，生物多样性受到破坏。大黄鱼、小黄鱼、石斑鱼、乌贼等传统经济种类早已衰退，资源种群结构发生明显变化，有的种类已濒临灭绝。主要经济鱼类已不能形成鱼汛期，在渔获物中的比例也逐年减少，而作为主要经济鱼类摄食对象的小型鱼虾类如龙头鱼、中国毛虾、中华假磷虾、梅童鱼、七星鱼和经济鱼幼体等次生资源，却上升为海洋捕捞作业的主体，渔业资源结构也从原始结构型转化为次生类型，海洋渔业资源的基础发生了动摇。

(二)潮间带及滩涂生态环境遭受严重破坏

渔山列岛潮间带生物资源非常丰富，生物采集历来是沿海渔民的一项渔业，主要采集种类有藤壶、粒屋顶螺、贻贝、羊栖菜、裙带菜、石花菜等，采集种类和数量有逐年扩大之势。由于保护意识薄弱，采集强度失控，采捕对象集中在某些经济种类上，导致部分原生态岛礁生物资源遭到破坏，资源衰退严重。随着人民生活水平的不断提高，人们对潮间带生物尤其是一些可食用经济种类的需求量不断增加，生物种群的补充量远远适应不了采捕量和市场的需求。如此这些岛礁生物资源必将遭受大黄鱼等“四大家鱼”的同样厄运，同时也严重影响岛礁区潮间带种群间的生态平衡。

(三)局部海域环境质量有所下降，赤潮频发

象山近岸海域水质因受到来自长江和钱塘江等高营养水体的影响，加上沿岸工业废水和生活污水的不断排入，无机氮和活性磷酸盐严重超标(二类海水水质标准)，富营养化程度较高。总体上，象山近岸海域生物环境质量状况呈下降趋势。

根据2005年宁波市海洋环境监测结果表明，渔山列岛附近海域为中度污染海域，岛礁东端则属于轻度污染海域。但是，随着沿海地面径流携带入海的污染物日益增多，造成渔山列岛附近海域也受到了赤潮灾害的影响，赤潮发生的面

积增大、频率增加。近几年，渔山附近海区赤潮生物主要是具齿原甲藻，发生赤潮的主要季节是春夏季的4～9月，其中尤以5、6月为甚。

四、渔山列岛海洋资源保护与开发利用设想

(一)建立海洋特别保护区

渔山列岛是典型的岛群生态系，是目前保护相对完好的生态系统，由13岛41礁组成。列岛东侧的伏虎礁是我国领海基线的起点岛之一，地理位置十分重要。这里岛礁星罗棋布，水道纵横交错，海岸蜿蜒曲折，海洋资源种类繁多，构成了以数量众多的原生态岛礁及其生物资源为主体的海洋生态系统，渔山列岛具有特殊的海洋生态特征，多种水系交汇，生产力水平高，附近海域的鱼山渔场是我国重要渔场之一，水质肥沃，饵料丰富，渔获量高，是实施海洋保护，发展海洋渔业、海岛旅游的优越场所，具有极大的生态保护、科学研究和综合开发价值。

根据渔山列岛资源环境特点，采取保护和开发相结合的方法，按照建立海洋特别保护区的要求，把渔山列岛及附近海域进行分区管理，可分为渔山列岛无居民海岛岛礁资源保护区、北渔山和南渔山贝藻类资源保护区、伏虎礁领海基点保护区、渔山列岛东北侧海域人工鱼礁增殖放流区、渔山列岛生态养殖区、渔山列岛生态旅游风景区(见图3)。成立管理机构，制定保护区的管理规定和措施，对各分区采取有效的管理，保证资源的恢复和可持续利用。

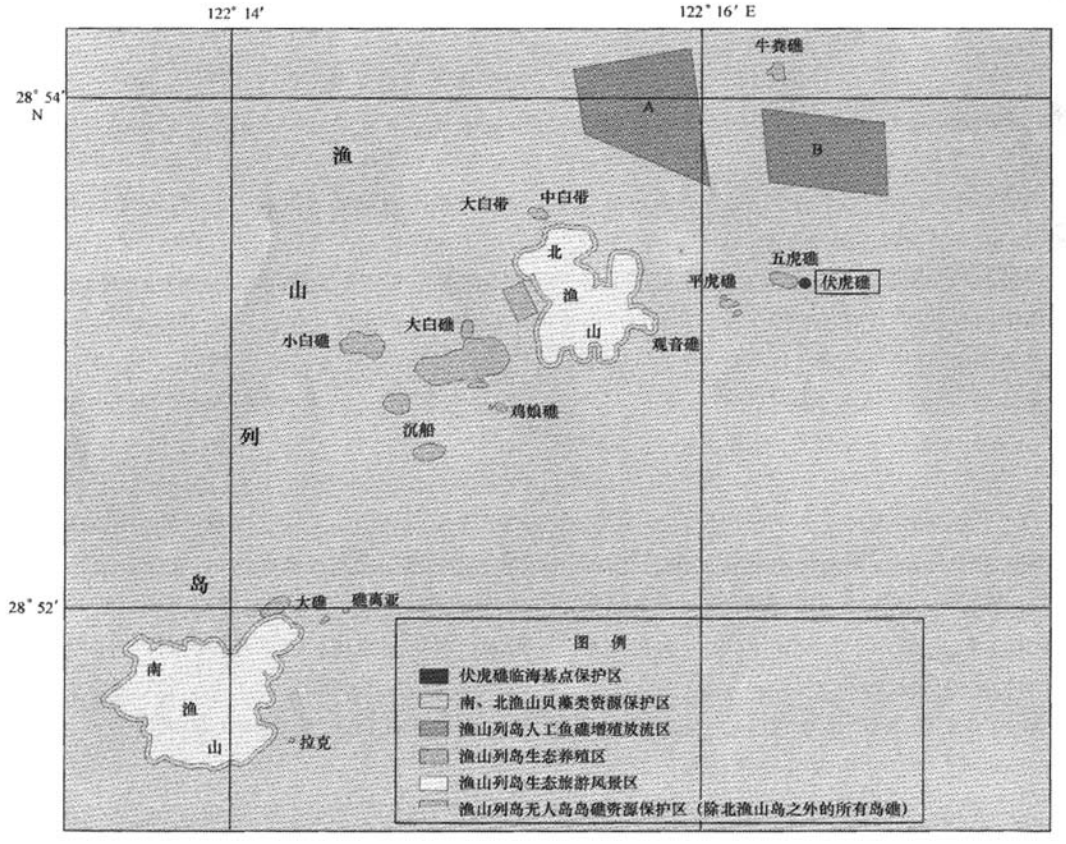

图3 渔山列岛海洋特别保护区功能分区图

(二)开展人工鱼礁建设

21世纪是海洋经济时代，海洋生态环境的修复已成为世界各国共同关注的问题，修复海洋生态环境是人类生存发展的需要。2004年象山县首次开展了人工鱼礁试投放工作，以废旧渔船改造而成，共七艘渔船，通过清洗改造、搭建空方、沉放，共形成5 000 m^3左右的人工鱼礁单体，并取得了一定的经验。今后在人工鱼礁试投放基础上，依照《宁波市人工鱼礁建设布局规划》，并结合象山渔山海域自然环境的特点，继续做好渔山列岛附近海域的人工鱼礁建设工作。利用报废渔船、水泥礁体等分别建休闲生态型、资源保护型和资源增殖型的人工鱼礁群。政府部门应把人工鱼礁建设费用列入财政预算，通过5年或5年以上时间建设，形成几个人工鱼礁群，给鱼类营造一个安乐舒适的家，使鱼类得以休养生息的机会，使渔业资源得到有效的恢复和可持续利用。通过人工鱼礁建设，一是可以改善和优化象山县近海水域的生态环境，达到保护和增殖海洋渔业资源，使渔业经济和生态保持协调发展，实现海洋资源可持续开发利用，促进象山县海洋经济和国民经济的可持续发展。二是有利于象山县转产转业的渔民到人工鱼礁区开展垂钓、海上观光等休闲渔业，以推进渔业增长方式的转变。三是在人工鱼礁建设的同时，配合开展渔业资源人工增殖放流活动，抓好海洋名贵鱼类的增养殖、种苗工程、技术推广和生产基地建设，促进渔业产业的再优化。

(三)打造海钓基地

渔山列岛海域历来是海产丰富的著名渔场，在岛礁周围栖息着各种恋礁性鱼类，主要有石斑鱼、真鲷、黑鲷、鲅鱼、褐菖鲉等，被誉为亚洲最好的天然垂钓乐园之一。

2003年9月、2007年6月，象山县在渔山列岛相继举办了《中国开渔节首届国际海钓邀请赛》和《2007“海景杯”中国·象山国际海钓节》，来自韩国、日本、新加坡、马来西亚、泰国等国家及我国香港、台湾、澳门地区的众多海钓高手云集象山渔山列岛。实践证明，渔山列岛拥有优良的海钓资源和海钓环境，且拥有独特的海钓鱼种，适宜钓场建设，通过合理规划布局，出台海钓产业管理相关规定，设置好钓位，完善后方配套设施，把渔山列岛打造成亚洲第一钓场，以吸引更多的垂钓爱好者。

(四)开展生态旅游

海洋是海岛经济的舞台，海洋旅游是一项面向21世纪的开发产业。以海洋为主题，以海岛为特点，以海瀚、礁美、滩佳、石奇、崖险等海岛风光为背景，是当今世界海洋旅游基础条件。渔山列岛奇特的海蚀地貌景观，令人神往，北渔山、南渔山海蚀地貌极为发育，以高、险、奇而著称，尤以北渔山为最佳，有仙人桥、一线天、白铁圆形灯塔等景点，具有较大的旅游价值。目前，到北渔山岛的轮船航次太少，为了满足渔山列岛海洋生态旅游业发展的需要，建议航运交通管理部门增加航次，同时安排一些快艇来往于区域内岛与岛之间，减少旅客滞留。

(五)加强海洋法律法规宣传教育

为了保护渔山列岛海洋生态环境和生态资源，应加强《渔业法》、《海洋环境保护法》、《海域法》及《无居民海岛管理办法》等相关法律法规的宣传教育，普及海洋科学知识，开展一些以保护海洋生态环境为主题的公益活动，以提高广大群众对合理利用海洋资源，保护海洋生态环境的自觉性，使广大群众自觉地将生态环境保护意识融入自己的日常生活与工作中，善待海洋就是善待人类自己，在全社会形成“人人爱海洋，保护生态环境从我做起”的良好氛围。