

南澎列岛
海洋生态（省级）自然保护区

建设规划报告

中国水产科学研究院南海水产研究所
广东省汕头市海洋与渔业局
广东省南澳县海洋与渔业局

二〇〇二年六月

第 100 号

第 100 号 (第 1 页) 第 100 号

第 100 号 (第 1 页) 第 100 号

第 100 号 (第 1 页) 第 100 号
第 100 号 (第 1 页) 第 100 号
第 100 号 (第 1 页) 第 100 号

第 100 号 (第 1 页) 第 100 号

南澎勒岛海洋生态自然保护区

《建设规划报告》编写组人员名单

主编：陈 涛（中国水产科学研究院南海水产研究所）

审核：邱永松（中国水产科学研究院南海水产研究所）

赵明辉（广东省海洋与渔业局）

黄创良（广东省海洋与渔业局）

参加人员：

中国水产科学研究院南海水产研究所

蔡文贵 舒黎明

广东省汕头市海洋与渔业局

吴 敏 陈奕群

广东省南澳县海洋与渔业局

张喆大

目 录

第一章 总论.....	3
第一节 建立海洋生态省级自然保护区的必要性和可行性.....	3
第二节 保护区规划依据、原则和指导思想.....	6
第二章 保护区海洋生物资源与环境状况.....	8
第一节 海洋生物的种类和组成.....	8
第二节 重要增殖生物资源.....	10
第三节 珍稀水生野生动物.....	12
第四节 保护区海洋环境状况.....	14
第三章 南澳岛周围海域渔业资源利用状况.....	17
第一节 南澳岛周围海域渔业资源开发的历史.....	17
第二节 渔业资源的现状.....	18
第四章 保护区的建设规划.....	20
第一节 保护区的建设目标.....	20
第二节 保护区的保护对象.....	20
第三节 保护区的范围划定.....	22
第四节 生态旅游开发.....	24
第五章 保护区的管理机构设置及管理措施.....	27
第一节 管理机构与人员配置.....	27
第二节 管理保障措施.....	29
第六章 建设项目及投资估算.....	31
第七章 效益分析.....	32
第一节 生态效益.....	32
第二节 社会效益.....	32
第三节 经济效益.....	33
参考文献与资料.....	34
附图：珍稀水生野生动物.....	35
保护区相关图片.....	39

第一章 总 论

第一节 建立海洋生态省级自然保护区的必要性和可行性

一、建立海洋生态省级自然保护区的意义

南澎列岛位于粤东南澳岛的东南面，隶属汕头市南澳县管辖，拟建立保护区海域内岛屿、明礁、暗礁、干出礁众多，海底生境多样。这一海区属南亚热带气候，地处台湾海峡西南端，东南面为闽南-台湾浅滩，是沿岸水向近海水的过渡带，受韩江、黄冈河、榕江、鳌江等大陆径流的影响，冬季受闽浙沿岸流影响，太平洋黑潮暖流也从附近穿过，为大陆径流、沿岸流、上升流和外海水的混合交汇区，营养盐丰富，初级生产力高，生物种类极为丰富。

生物种类中既有河口、沿岸种，也有近海和外海种，热带性种类和温带性种类交叉分布。由于岛礁众多和受黑潮暖流的影响，局部区域的生物种类也具有热带岛礁特色，分布着众多的岩礁性鱼类，还有珊瑚出现。因此，该海域的生态系统呈现多样化、组成复杂，是广东沿海较为典型的复杂近海海洋生态系统之一，生态意义重大。

该海域的生物多样性极高，资源蕴藏量也较为丰富。据初步调查统计，分布于该海域海洋生物就有 517 种，其中，鱼类和头足类共 157 种，有经济价值的底栖生物至少有 60 多种，各类生物的平均生物量明显高于汕头海区的平均值。此外，还发现有多种国家一、二级保护的水生野生动物如蠼龟、海龟、玳瑁、棱皮龟、中华白海豚、灰海豚、黄唇鱼、鹦鹉螺等。因此，在该海域建立保护区对保护生物物种多样性的意义重大。

这一带海域历来是汕头海区重要传统渔场，是著名的钓鱿作业渔场和刺网、敷网等生产渔场，特别是南澳传统“掇鱿”的地方。传统优质海产品有南澳宅鱿、平屿紫菜、龙虾、大黄鱼、石斑鱼、膏蟹、紫海胆、鲍鱼、海参等。该海域还是多种经济鱼、虾、贝类产卵、索饵和栖息的良好场所，为广东省沿海蓝圆鲹、二长棘鲷、头足类等主要捕捞对象幼鱼主要分布区，也是汕头海区多种优质海水养殖品种的种苗产区，盛产真鲷、平鲷、黄鳍鲷、黑鲷、赤点石斑鱼等种苗。保护区的建立将利于渔业资源的繁殖再生，保护优质海水养殖种类的种质资源。

海域所属的汕头市是广东省重要的海滨城市，也是我国最早建立的四个经济

特区之一。该市的海岸线长达 289.1km, 有大小岛屿 60 多个, 海域总面积超过 5.3 万 km², 海洋自然资源丰富, 海洋产业在该市的经济结构占有很大比重。1999 年全市水产品产量为 31.8 万 t, 产值 16.12 亿元, 约占全市农业总产值的 19.22%。与海洋有关的产业将是汕头市经济重点发展的方向之一。省级海洋生态保护区的建立可以起到示范和教育作用, 提高当地的海洋环境保护意识, 促进当地海洋经济的可持续发展。

二、建立省级海洋生态自然保护区的必要性

汕头市得天独厚的临海条件, 使海洋经济在该市经济中占有重要的地位, 但由于长期以来对海洋环境与资源的保护意识不强, 也没有专门的海洋自然保护区, 对海洋缺乏有效的管理, 开发利用处于无序的状态。日益突出的海洋环境污染和超强度掠夺性的渔业捕捞, 使部分近海海域海洋功能逐渐丧失, 部分近岸的鱼虾类产卵育肥场、海岸红树林区、海水养殖区等环境被污染和破坏严重, 渔业资源逐年衰退。

南澳岛周围海域历来是汕头海域的重要渔场, 特别是传统“掇鱿”的地方, 盛产南澳宅鱿、平屿紫菜、龙虾、大黄鱼、石斑鱼、膏蟹、紫海胆等海产珍品, 还有真鲷、黄鳍鲷、鲍鱼、海参等, 此外, 还是多种名优海水养殖品种的重要产地, 如真鲷、黄鳍鲷、平鲷、黑鲷等鱼苗。近年来南澳岛周围海域的渔业资源呈衰退趋势, 产量逐年减少。由于酷渔滥捕, 也导致该海区的多种国家一、二级保护水生野生动物如蠍龟、绿海龟、玳瑁、棱皮龟、黄唇鱼、鹦哥螺等相应减少。同时, 由于当地渔民的海洋环境保护意识不强, 误捕的珍稀水生野生动物没有得到及时的救护, 而是拿去贩卖、宰杀, 一定程度导致该海域珍稀水生动物资源数量逐年减少。

为了制止海洋生态环境的进一步恶化, 1999 年 1 月南澳县政府批准建立了“南澎-勒门列岛的自然保护区”, 范围包括了南澎列岛、勒门列岛一带的海域, 主要保护目标是水产资源, 但没有设立单独的保护区管理机构和编制, 管理的力度远远不够, 收效不大。因此, 有必要在原来自然保护区的基础上建立一个省级的海洋生态自然保护区, 以提升保护的内容和层次, 以达到有效保护。

根据海洋生态环境状况, 在原来的南澎-勒门列岛(县级)自然保护区的基础上, 划出一片海域具代表性、本底较为完好的海域建立省级海洋生态自然保护

区，以保存一部分有代表性的海洋生态系统的“本底”，使之成为这一带海域野生物种的天然贮存库，有效地保护生物物种的多样性，为后人保留优质海水渔业品种的种质资源和基因。

同时，还可以通过保护区的建立促进周边环境的保护和治理，遏制当地海域生态环境的进一步恶化，制定相应的渔业捕捞标准，如设禁捕期、禁渔区和限制作业类型等，投放各类人工鱼礁等，使渔业资源得到休养生息，以便可持续利用；其次，可以充分利用南澳岛作为全国海水养殖和海洋生物育苗示范基地这一有利条件，通过科学的试验和规划，对一些本地优质渔业种类如真鲷、黄鳍鲷、大黄鱼、石斑鱼等进行人工放流增殖，促进资源的迅速恢复；再次，通过保护区的建立，达到保护这一带海域水产经济生物种类的繁育场，利于周边传统渔场渔业资源的恢复和为海水养殖提供优质的野生种苗；最后，建成省级的海洋生态示范和试验区及环保教育基地，提高当地群众的海洋环保意识，并适当地进行生态旅游开发，促进当地经济的发展。

三、现有的工作基础和建立保护区的可行性

南澎列岛一带海域因具有独特的地理优势和丰富的海洋生物资源，一直以来得到有关科研和行政管理部门的关注。上个世纪 80 年代以来已在这一带海域进行过多次专项调查，如 1980-1986 年开展的广东省海岸带和海涂资源综合调查，对其海洋水文、海水化学、潮间带和潮下带生物、渔业资源等进行了研究，并对资源开发利用制定了规划；1989-1991 年开展的广东省海岛资源综合调查，也就其海洋水文、海水化学、海洋生物资源等进行了专门的调查；另外，汕头市、南澳县等当地有关部门也进行过一些专门调查，制定了该海域相关资源的开发利用规划。因此，对这一带海域的海洋环境、海洋生物的种类、分布和生态，以及整个生态系统都有了相当的了解。

广东省政府、省海洋与渔业局、汕头市政府、汕头市海洋与水产局和南澳县海洋与渔业局都很重视对南澎列岛一带海域的环境和渔业资源的保护，认为建立南澎列岛海洋自然保护区十分必要，已将其列入广东省保护区的建设规划。另外，省政协八届二次会议通过了《关于建立南澎-勒门列岛海域海洋渔业资源自然保护区的建议》的提案。因此，该保护区的建立已得到各级政府的大力支持。1999 年南澳县政府批准建立了“南澎-勒门列岛的自然保护区”，但没有设立单独的保

保护区管理机构和编制，由南澳县海洋与渔业局负责管理，市、县的海监渔政队伍负责海上执法任务。

另外，这一带海域的岛屿是多种珍稀候鸟在南海区的重要越冬栖息地，1990年广东省政府已批准建立了省级的南澳候鸟自然保护区，范围涵盖勒门、南澎列岛海域的几乎所有岛屿和干出礁，南澎岛因属军事禁区而不包括在内，其中勒门列岛的乌屿等岛礁为保护区核心区，南澳岛附近的岛礁为缓冲区，南澎列岛多个岛屿为实验区。候鸟选择这里栖息，与这一带海域有丰富的鱼、虾、贝类等食物资源有很大的关系。因此，在南澎至勒门列岛海域建立一个海洋生态自然保护区可以与已有的“南澳候鸟自然保护区”联成一片、互为补充，形成海洋与陆地立体的自然保护区生态体系。

因此，南澎列岛周围一带海域已有了保护区建设和管理的基础，只要通过必要的投入加强保护区的硬件和管理队伍的建设，进行科学的规划和制订适当的管护措施，可望抑制南澳岛周围海域生态环境的进一步恶化，并促进渔业资源的恢复。保护区建立后，保护区内的南澎岛军事禁区、乌屿等候鸟保护区将继续保持其各自原有功能不变；同时，航线经过保护区的船只将无害通过，它们既不受保护区建立的影响，也不影响保护区的管护。因此，建立南澎列岛海洋生态省级自然保护区具有充分的条件，是可行的。

第二节 保护区规划依据、原则和指导思想

一、规划依据

对海洋生态环境的保护，我国政府最近二十年来陆续发布了一系列的政策、法律和条例，使自然保护区的建设有了法规的保障，主要有：

1. 《中华人民共和国海洋环境保护法》（1982年8月23日全国五届人大第二十四次会议通过，1999年12月修订）；
2. 《中华人民共和国渔业法》（1986年1月20日全国六届人大第十四次会议通过，2000年1月修订）；
3. 《中华人民共和国野生动物保护法》（1988年11月8日全国七届人大第四次会议通过）；
4. 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》；

5.《中华人民共和国自然保护区条例》(1994年9月2日国务院第二十四次常务会议通过)。

此外,还有我国参加的有关国际公约,如《联合国海洋法公约》(1982年)、《濒危野生动植物国际贸易公约》(1973年)、《生物多样性公约》(1992年)等。这些法规条例是进行海洋环境保护和渔业资源保护的重要依据,也是制定南澎列岛海洋生态自然保护区建设规划的重要依据。

1999年汕头市南澳县政府根据《中华人民共和国海洋自然保护区管理办法》第六条规定:“凡具备下列条件之一的,应当建立海洋自然保护区:①典型海洋生态系统所在区域;②高度丰富的海洋生物多样性区域或珍稀、濒危海洋生物物种集中分布区域”,批准建立了南澎-勒门列岛(县级)自然保护区。基于以上所说重要性和必要性,以及为加强管理的力度,应在此基础上划定一定的区域升级为省级自然保护区。

二、规划原则

1. 保护优先的原则:保护区内及其周围海区的建设、开发必须有利于环境和生物资源的保护。

2. 统筹规划的原则:对于保护区周围地区的经济建设必须由有关部门制定一个整体的规划,以避免对保护区环境的不利影响。

3. 因地制宜、一切从实际出发的原则:根据保护区的水域环境状况和被保护目标的生态特点,采取切实可行的保护措施,讲求实际效果。

4. 强化法制保障,实现自然保护区的建设和管理法制化。

5. 突出科学技术的作用,实现规划、建设、管理的科学化。

三、规划的指导思想

根据《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国自然保护区条例》、《海洋自然保护区管理办法》及广东省第九届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过的《广东省人民代表大会常务委员会关于加快自然保护区建设的决议》的精神,结合南澎列岛的海洋生物资源优势和生态环境特点,通过必要的建设投入和加强该海区的资源环境的管理,对该区域的资源采取开发利用与保护并举,确保该区域的生态环境、生物多样性得到改善和保护,使其水产资源的开发利用走向可持续发展的道路。

第二章 保护区海洋生物资源与环境状况

第一节 海洋生物种类组成

一、浮游生物

1. 浮游动物 据 1989-1991 年的调查,保护区海域浮游动物共有 68 种,其中水母类和被囊类 20 种,饵料浮游动物(浮游甲壳类、毛颚类、浮游幼虫等) 48 种。饵料浮游动物的类群组成和主要种类有明显的季节性差异。秋季出现的类群多,种类组成比较复杂,主要为桡足类、毛颚类、翼足类、莹虾类和枝角类等。秋季桡足类的主要种类有亚强真哲水蚤、瘦歪水蚤、普通波水蚤、微刺哲水蚤等,毛颚类主要为肥胖箭虫、圆囊箭虫等,枝角类主要为鸟啄尖头蚤和肥胖僧帽蚤,浮游贝类主要有尖笔帽螺和玻环螺。春季的种类组成比秋季单纯,主要类群为桡足类、多毛类、浮游幼虫和毛颚类等,其它类群的数量较少。春季桡足类的主要种类为中华哲水蚤,占桡足类 70%左右,多毛类主要为无指蚤,毛颚类主要为海龙箭虫。另外,该海域的海樽类和水母类的数量所占的比例较大,海樽类主要为小齿海樽、民主萨利亚等两种,水母类以管水母中的双生水母为主要优势种。

2. 浮游植物 据 1989-1991 年的调查,保护区海域浮游植物的种类数量有 123 种,主要为硅藻门和甲藻门,未发现蓝藻门、金藻门、黄藻门等种类,其中硅藻门 111 种,甲藻门 12 种,其中以硅藻门的角毛藻属出现的种类最多,其次为甲藻门的中角藻属。按照浮游植物的适温性质来区分,甲藻门除极个别的为温带种与广布种以外,几乎均为热带种。浮游硅藻中热带性种类占 45%,温带性种类占 34%,广布性种类占 21%,其中热带种类中近海种的种数多于大洋种。不同适温的种类之间没有明显的分隔界线,而是呈混合分布状态。生物量随季节变化差异很大,春季明显高于秋季。

3. 鱼卵和仔稚鱼 该海域是多种鱼类的产卵场,分布着一定数量的鱼卵和仔稚鱼。据 1989-1991 年的调查,鱼卵的数量组成中,以鲷科的数量最多,其它种类主要有鳀科、鯷科、鲱科、舌鲷科、鲷科等;仔稚鱼的数量组主要有鲱科、鳀科、石首鱼科、鲷科、鳀科等。鲱科主要出现在秋季,鱼卵和仔稚鱼分布的密集区在南澳岛南部往西至榕江口一带近岸浅海,勒门列岛西部至南澎列岛东北部

亦有分布。鯉科主要出现在秋季，主要分布于南澳岛周围海域，春季有少量鯉鱼鱼卵，分布于南澳岛至南澎列岛东北部。石首鱼科仔稚鱼均出现于秋季，分布于南澳岛周围和勒门列岛、南澎列岛北面海域。鲷科鱼卵多出现于春季，仔稚鱼出现于秋季，鱼卵在南澳岛东面、勒门列岛西面和南澎列岛东北部，仔稚鱼分布于南澳岛周围至汕头港一带。

二、底栖生物

南澎-勒门列岛海域处于沿岸向近海的过渡带，分布着众多岛礁，海底的底质和生境多样，底栖生物种类丰富，据 1989-1991 年的调查，共发现有 169 种，其中软体动物 70 种，节肢动物 50 种，棘皮动物 22 种，藻类植物 15 种，其它底栖动物如海绵、腔肠、环节动物等 12 种。

1. 大型底栖生物

大型底栖生物以亚热带近海种为主，也有热带及暖温带种类，局部地方有珊瑚出现。主要代表种中，多毛类主要有海毛虫、长吻沙蚕；软体动物主要有隐蔽嵌线螺、斑鹑螺、密鳞牡蛎、舌骨牡蛎、长耳珠母贝、日本日月贝、尖滑鸟蛤等；甲壳动物主要有须赤虾、哈氏仿对虾、中国龙虾、波纹龙虾、三疣梭子蟹、日本蟳、善泳蟳等；棘皮动物有哈氏砂海星、紫海胆、凹裂星海胆、白棘三列海胆、刺冠海胆、刺拟瓜参、紫纹芋参、赛瓜参、洼颚倍棘蛇尾、绿蛛蛇尾和小星蔓蛇尾等；藻类植物有鸡毛菜、冻沙菜、铜藻、瓦氏马尾藻等。

2. 潮间带生物

南澎列岛一带海域水深，透明度大，盐度稳定，浪大潮间带狭窄，各潮区生物的分布情况为：

高潮区：生物种类较为贫乏，生物群落的种类组成以软体动物中的单壳类为主，它们是：粗造拟滨螺、平凡屋顶螺，以及日本花棘石鳖、嫁碱、鸟爪拟帽贝等。

中潮区：以牡蛎属的种类和藤壶占优势，牡蛎属的种类有褶牡蛎、咬齿牡蛎、棘刺牡蛎等，藤壶主要有绿鳞笠藤壶、白脊藤壶等。它们群集固着，从而为杂色伪沙蚕等多毛类提供栖息场所，形成特别的生物群落。在本区常见的还有单齿螺、锈凹螺、黑凹螺、黑荞麦蛤、中华近方蟹、小相手蟹等。藻类植物也占有重要的地位，常见的有蛎菜、铁钉菜、鹿角海萝、小石花菜、珊瑚藻等。

低潮区：分布着藻类植物带，主要种类为半叶马尾藻、羊栖菜、铜藻等，以及红藻中的珊瑚藻等。除藻类外，就是软体动物的数量最多，其中双壳类有草霉海菊蛤、敦氏猿头蛤、青蚶等，单壳类有杂色鲍、红底星螺、斑马蹄螺等。甲壳类常见的有扇蟹等。棘皮动物有紫海胆、小刺尾蛇等。

三、游泳生物

由于海区内有沿岸流、外海水和上升流的混合作用，是江河出海口汇集地，营养物质丰富，是各种游泳生物栖息繁殖的良好场所，游泳生物种类繁多，资源丰富。据 1989-1991 年的调查，保护区海域的鱼类有 136 种，头足类 21 种。大多数游泳生物属区域性种类，不作长距离洄游，这些游泳生物种类构成了当地渔业的主要捕捞对象，该海域是粤东传统渔场的重要组成部分。

1. 中上层鱼类：主要栖息于近岸、海湾营中上层生活的种类，一般为小型鱼类，主要有圆腹鲱、青鳞小沙丁鱼、斑鲙、鲙鱼、青带小公鱼、赤鼻棱鲉、长颌棱鲉、杜氏棱鲉、汉氏棱鲉、黄鲉、六指马鲛等；广泛分布于大陆架海域，主要营中上层生活，有时也游至底层或近岸、海湾产卵索饵的种类，主要有金色小沙丁鱼、蓝园鲹、竹荚鱼、油鲳、银鲳、乌鲳、灰鲳、康氏马鲛、蓝点马鲛等。

2. 底层和近底层鱼类：主要栖息于近岸、海湾，营底层和近底层的种类，主要有海鲶、大黄鱼、白姑鱼、黄姑鱼、真鲷、黑鲷、黄鳍鲷等；主要栖息于大陆架海域的底层和近底层的种类有多齿蛇鲭、花斑蛇鲭、大头狗母鱼、海鳗、短尾大眼鲷、二长棘鲷、金线鱼、条尾鲱鲤、带鱼、刺鲳、龙头鱼等。

3. 礁盘鱼类：主要栖息于礁盘间或其附近海域，体态多姿，色彩艳丽，极富观赏价值，有些是优质的食用鱼类。主要有青石斑鱼、画眉笛鲷、朴蝴蝶鱼、烙神颈鳍鱼、鹦嘴鱼、花鳍海猪鱼等。

4. 头足类：沿岸性种类有火枪乌贼、田乡枪乌贼、神户乌贼等，约占总头足类种数的 13%，其余均为浅海性种类，如中国枪乌贼、杜氏枪乌贼等。

第二节 重要增养殖生物资源

一、软体动物

1. 杂色鲍 *Haliotis diversicolor* 是岛礁增养殖的重要贝类，主要分布于南

澎列岛的中澎和顶澎、勒门列岛的平屿等岩礁海域。由于滥捕的结果，自然资源已遭到破坏。

2. 蝶螺 *Turbo cornutus* 岩礁海岸均有分布，为食用贝类。

二、甲壳类

1. 中国龙虾 *Panulirus stimpsoni* 和锦绣龙虾 *Panulirus ornatus* 主要分布在南澎列岛、勒门列岛、南澳岛的岩礁海岸。20 世纪 80 年以来汕头沿海发展了虾笼诱捕和潜水捕捞，使龙虾产量逐步下降，捕获的个体也趋小，资源受到破坏，目前已很难捕到。

2. 长毛对虾 *Penaeus penicillatus* 主要分布在韩江口沿岸海域，勒门列岛、南澎列岛也是产区。该虾个体较大，是发展增养殖的优良种类。

3. 墨吉对虾 *Penaeus merguensis* 个体较大，也是对虾增养殖的优良种类。

4. 锯缘青蟹 *Scylla serrata* 分布于泥或泥沙质的潮间带中，是优质的蟹类，多年来由于围垦及农药的污染，资源普遍减少。

三、棘皮动物

紫海胆 *Anthocidaris crassispina* 为出口创汇的重要水产资源，主要分布于南澎列岛、勒门列岛和南澳岛沿岸及岛礁周围。紫海胆生长快，生产周期短，自然资源丰富，发展潜力大。

四、藻类植物

1. 长紫菜 *Porphyra dentata* 主要分布在南澳岛周围、勒门列岛、南澎列岛等岩礁海岸。

2. 瓦氏马尾藻 *Sargassum vachellianum* 也主要是分布在南澳岛周围、勒门列岛、南澎列岛等岩礁海岸。

五、鱼类

1. 真鲷 *Pagrosomus major* 常见于台湾浅滩、南澎列岛、勒门列岛和南澳岛周围海域，是刺网渔业的重要捕捞对象，也是海水网箱养殖的重要种类。南澳岛周围及勒门列岛海域是真鲷幼鱼的分布区。

2. 黑鲷 *Sparus macrocephalus* 常见于勒门列岛、南澳岛周围海域，在春、夏间常可以捕到，为海水网箱养殖的优质种类。

3. 黄鳍鲷 *Sparus latus* 汕头海区均有分布，为海水网箱养殖的优质种类。南澳岛周围海域为黄鳍鲷自然鱼苗的产区。

4. 赤点石斑鱼 *Epinephelus akaara* 主要分布在南澎列岛、勒门列岛和南澳岛周围的岩礁海域，是钓渔业的主要捕捞对象，也是海水网箱养殖的重要种类。

5. 鲩鱼 *Miichthys miui* 常见于南澳岛至勒门列岛一带海域，是钓渔业和刺网的主要捕捞对象。因其长速快，也是海水网箱养殖的优良种类。

第三节 珍稀水生野生动物

南澎列岛-勒门列岛一带海域，由于水质肥沃，初级生产力高，藻类、软体动物、头足类、甲壳类、鱼类等资源丰富，为珍稀水生野生动物的生存提供了丰富的食物基础，栖息着多种珍稀水生野生动物，在该海域曾捕获或发现过的珍稀水生野生动物有：

1. 鹦鹉螺 *Nautilus pompilius* 为国家一级保护动物，隶属头足纲，四鳃目，鹦鹉螺科。贝壳直径可达 20cm，壳口长 8cm 左右，具石灰质螺旋形外壳，左右对称平旋，没有螺顶，壳表光滑，生长纹细密，外观灰白色，后方夹有少数橙赤色的火焰条状斑纹。营深水底栖生活，偶尔亦能在水中游泳或略作急冲后退运动。以小鱼、小虾、小蟹等为食。鹦鹉螺在这个海域曾有捕获的记录，如 1987 年，南澳县水产局李再生同志在前江湾拾获鹦鹉螺壳一个；1995 年，湛江海洋大学蔡耀国教授在南澳岛东北海滩拾获不完整鹦鹉螺壳；1993 年 8 月后宅龙地林大头在南澎列岛附近钓鱿时，捕获一活体鹦鹉螺，其壳体长 15cm，壳口长 6cm，宽 8cm。

2. 中华白海豚 *Sousa chinensis* 为国家一级保护动物，隶属齿鲸亚目海豚科白海豚属，身体修长呈纺锤型，成年豚体长 2.0-2.5m，最大达 2.7m，体重 200-250kg，刚出生幼豚体长约 1m 左右。广泛分布于我国东南部沿海，一般单独或数头一起游动，很少有 10 余头以上的群，多数雌雄或母仔豚一起并游。以鱼类为主食，食量以冬、春两季较大，夏、秋两季较小。2000 年 12 月 16 日，两只中华白海豚搁浅于南澳附近浅滩，经拯救，体长为 2.35m 的雌性成功返回大海，体长

1.2m 的幼体无法挽救。

3. 蠍龟 *Caretta c. gigas* 为国家二级保护动物，隶属海龟科蠍龟属，俗称红海龟、赤海龟、灵龟、灵蠍等。吻突出，颌呈钩状，头大而宽，颌缘无齿，背面棕褐色，杂以不规则的黄色或黑色斑纹，腹面淡黄色。体长约 1m，体重约 100kg，最大达 200kg。每年 5-8 月爬上沙滩挖洞产卵，分次产，每次间隔 2-3 周，每次产卵 120 枚左右。卵白色，经 50 天左右可自然孵化出稚龟。生活在温水海域，可进入海湾、河口。以鱼类、甲壳类、软体动物、藻类等为食。在该海域，常可看到蠍龟出现。近 3 年来南澳渔政海监大队接报就查获 2 只，其中 98 年查获的一只 200 多公斤，长 1.9 米左右。

4. 海龟 *Chelonia mydas* 又称绿海龟，为国家二级保护动物，隶属海龟科海龟属。体长约 1.0-1.3m，体重约 100 余公斤。吻圆短，上颌不具钩曲，下颌缘有锯齿状缺刻。它外貌似蠍龟，头背有对称排列的大鳞，前额鳞只有 1 对。背甲橄榄色或棕色，腹面黄白色，两面都有色泽斑纹。头的腹面、四肢内侧及裸露的皮肤均为灰白色。每年 4-10 月为繁殖季节，常在礁盘附近水面交尾，需 3-4 小时。雌性夜间爬到岸边沙滩上，将卵产于自挖的“卵坑”中，产毕用沙盖好，然后回到海中。每年一只龟产卵多次，每次产 90-150 枚，卵白色，壳革质，韧软。自然环境条件下孵化期为 50-70 天。绿海龟生活于近海上层，以海藻、鱼类、头足类、软体动物、甲壳类等为食。在该海域绿海龟数量较多，经常都有渔民捕获，一些渔民捕获后没有依法放生回海或上缴渔政部门，而是非法偷卖。近几年来，南澳渔政部门共查获绿海龟 20 多只，其中 1996 年查获 5 只，98 年查获 4 只。1999 年 1 月 14 日，查获体重 145 公斤，长 1.3-1.4m，体宽 85cm 的绿海龟一只，在前江沙滩放生。

5. 玳瑁 *Eretmochelys imbricata* 为国家二级保护动物，隶属海龟科玳瑁属，俗称十三鳞。玳瑁体长不超过 1m，一般只有几十厘米，体重约为 45kg 左右。背甲、头顶及两侧的鳞片、四肢外侧的鳞片等均为棕红色且具淡黄色云状斑及放射状花纹，具光泽，十分美丽；腹甲、头的腹面、四肢内侧及缘盾的腹面均为黄色；身体的软皮部分为白黄色。每年 6-9 月在海区岸边的沙滩上掘坑产卵，卵白色，圆形，革质卵壳，孵化期约为 3 个月。玳瑁生活于热带和亚热带海洋中，经常出没于珊瑚礁中，它性凶猛，主要捕食鱼类、虾、蟹、软体动物及海藻等。它的上下颚强而有力，不仅能弄碎蟹壳，还能嚼碎软体动物的坚硬外壳。在该海

域中渔民较少捕获玳瑁, 1996 年 11 月 1 日南澳渔政大队查获一只玳瑁 10 多公斤, 50 多厘米; 1999 年 11 月 28 日渔民流刺作业抓到一只长 64cm, 宽 38cm, 体重 15kg 的玳瑁, 被南澳渔政大队查获并放生回海。

6. 棱皮龟 *Demochelys coriacea* 为国家二级保护动物, 隶属棱皮龟科棱皮龟属。身长可达 2m 以上, 体重达 500kg 以上, 是现存龟类中最大的 1 种。体背暗褐色, 微带黄斑, 腹面淡灰色。棱皮龟全年均有产卵, 但每年 5-9 月为盛产期。一般在夜间上岸掘沙挖洞分次产卵, 每次产 120 枚左右, 然后用沙埋好, 经 60 天左右自然孵化出稚龟。生活在海洋中, 偶见于近海和港湾中, 以鱼、虾、蟹、乌贼、螺、蛤、海星、海参和海藻等为食, 喜欢吃水母、海蜇。在这个海区, 棱皮龟出现次数不多, 三年来南澳渔政大队共查获 2 只。

7. 黄唇鱼 *Bahaba flavolabiatata* 为国家二级保护动物, 隶属鱼纲, 鲈形目, 石首鱼科, 又叫白花鱼, 金钱鲢。成鱼一般体长 1.0-1.5m, 重约 15-30kg, 大者可达 50 多公斤, 是一种暖温性底层大型鱼类。黄唇鱼栖息在水深 50-60m 海区, 幼鱼一般栖息于河口咸淡水区域附近或沿岸浅水区, 也可生活在江河下游淡水区。此鱼是肉食性鱼类, 以虾、蟹等甲壳动物和小鱼为食, 幼鱼主要食虾类。黄唇鱼是我国的特有鱼种, 仅分布于东海和南海。在该海区每年都有 1 至 2 条黄唇鱼被捕获, 由于其鱼鳔经济价值极高, 群众捕获后很快贩卖, 很难查到。如云澳镇中柱村陈双有 1993 年 11 月捕获一条全长 1600mm, 重 41kg, 鱼龄 11 年的黄唇鱼。1995 年 11 月后宅镇永兴管区杨加民捕获一条长 1.15m, 重 17kg 的黄唇鱼。1996 年 10 月后宅镇山顶管区陈马诞捕获一条长 1.47m, 重 34kg 的黄唇鱼。

8. 灰海豚 *Grampus griseus* 为国家二级保护动物, 隶属于齿鲸亚目灰海豚科, 成年海豚体长 4-4.3m。头方圆, 前端钝无吻突。通常 10 头至数十头成群, 也有数百头的大群, 有时同其它种海豚混群。主食小型乌贼和甲壳类, 也食鱼类。通常 12 月产仔, 孕期估计 13-14 个月, 初生仔豚体长 1.2-1.5m。群游速度不太快, 但角斗时瞬时速度可达 20 海里。常半身或全身跃出水面。生活于热带到暖温带的海洋中。在该海区常见到灰海豚, 有时开船出去能看到海豚二、三十头成群跃出水面, 在三、四月份更为常见。

第四节 保护区海洋环境状况

一、主要污染源

1. 船舶油污染 南澳岛为粤东重要渔业生产基地, 主要渔港有后江、前江、云澳、深澳等, 据 1999 年统计, 有机动渔船 1101 艘, 总吨位 13073t, 总功力为 32770kw。另外, 还有机动货船 18 艘, 总吨位 256t, 总功力 547kw。据 1989-1991 年对停泊在港内的渔船和货船机舱含油采样分析结果, 不同机舱水中的含油变化范围为 1.831-385714mg/l, 取平均值约为 5710mg/l。粗略估计每艘船每天排出的油污水约 50kg, 每年工作 200 天, 每艘船每年排出的污油量大约有 57kg。因此, 过往船舶排出的污油会对海域造成一定污染。

2. 工业和生活污水污染 南澳岛的工业主要分布在后宅、云澳、深澳和隆东等地, 大多属小型企业, 主要是建材、食品、化学、电力、机械和制衣等, 全县的总人口为 7.27 万人。对当地的工业和生活废水的分析表明, 污染物中主要是有机物, 其次是油类, 而重金属的含量很少。拟建立的保护区位于南澳岛的东南海域, 海水的交换率高, 南澳岛沿岸的有机污染物对其影响较小。

3. 农业污染 南澳岛 1988 年农药的使用量为 10.8t, 其中六六六、DDT 及其混合剂占 10%。据有关文献, 施用的农药只有 15-20%被农作物吸收, 其余的留在环境土壤中, 土壤中的有机氯农药 70%被水冲进海洋。进入海水的有机氯农药被浮游生物等吸收, 经过食物链的累积效应, 会危及营养级较高的动物, 特别是一些珍稀水生野生动物。

二、水质状况

南澎列岛海域呈亚热带海洋特征, 夏季表层水温较高, 测值在 28℃以上, 年平均水温达 22℃; 盐度较高, 平均值在 32 以上, 随季节、水深变化较小。

南澎列岛潮间带, 根据 1989 年的调查, 反映海水有机污染程度的化学耗氧量(COD)含量为 0.28mg/l, 远低于国家 I 类海水水质的最低标准 (<3mg/l); 海水中未检出油类。

在浅海海域, 汕头海区的 COD 普遍较低, 年平均值为 0.31mg/l, 远低于 I 类海水的评价标准, 河口均值大于离岸海区; 油类含量在汕头港较高, 超过 0.05mg/l, 大于 I 类海水标准, 其余海域均小于 0.05mg/l, 勒门列岛以外海域小