

# 南海渔业资源与渔业管理

邱永松 曾晓光 陈 涛 王跃中 袁蔚文等 编著



海洋出版社

# 南海渔业资源与渔业管理

邱永松 曾晓光 陈 涛 王跃中 袁蔚文 等编著

海洋出版社

2008年·北京

**图书在版编目(CIP)数据**

南海渔业资源与渔业管理/邱永松等编著. —北京:海洋出版社,2008.5  
ISBN 978-7-5027-7029-7

I. 南… II. 邱… III. ①南海-海洋渔业-水产资源②南海-海洋渔业-渔业经济-经济管理 IV. F326.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第067687号

责任编辑:姚海科 项翔

责任印制:刘志恒

**海洋出版社 出版发行**

<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编:100081

北京海洋印刷厂印刷 新华书店经销

2008年6月第1版 2008年6月北京第1次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:16.75

字数:386千字 定价:85.00元

发行部:62147016 邮购部:68038093 总编室:62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

## 编 委 会

主 任：吴 壮

副主任：贾晓平 陈清潮

委 员：(按姓氏笔画为序)

吴 壮 邱永松 何国民 陈 铮

陈清潮 钟天兴 郭金富 郭锦富

贾晓平 袁蔚文 曾晓光

## 编 写 组

组 长：曾晓光

副组长：邱永松

成 员：(按姓氏笔画为序)

王跃中 王雪辉 孙典荣 陈 涛

陈丕茂 陈国宝 陈作志 林昭进

罗家聪 钟智辉 崔云琛 袁蔚文

黄梓荣 曾晓光 彭昌瀚 舒黎明

# 前 言

南海地处热带、亚热带,位于 $3^{\circ}11' \sim 23^{\circ}35'N$ 、 $98^{\circ}00' \sim 120^{\circ}15'E$ 之间,是亚太地区面积最大、周边国家最多的海区。南海北面是中国大陆,东临菲律宾群岛,南面是加里曼丹与苏门答腊群岛,西面是中南半岛。南海南北长约2 900 km,东西宽约1 600 km,面积约 $350 \times 10^4 \text{ km}^2$ ,平均水深1 212 m,最大水深为5 559 m。南海自然条件优越,渔业生态环境多样,海洋生物资源丰富,长期以来形成了众多的捕捞渔场。

为了有序开发、合理利用和科学管理南海海洋生态环境和生物资源,维护我国海洋权益和渔业经济利益,促进南海海洋渔业可持续发展,迫切要求对南海渔业资源进行全面系统地评价和分析,本书正是在这样的前提下根据相关部门历年来的调查资料并参考有关文献编撰而成。

本书共分四篇。第一篇为渔业生态环境,主要介绍了南海的自然地理环境、影响南海的主要海洋气候和南海海洋水文和水化要素的变化、南海海洋生物环境以及南海海域污染状况和渔业生态环境的关系。第二篇为本书的重点之一,主要阐述了南海渔业资源状况与变化趋势,内容包括渔业资源的类群与分布、渔业资源的生物学特征、渔业资源生产潜力评估和变化趋势。第三篇介绍了南海海洋渔业状况,包括南海海洋捕捞作业量及其变化、捕捞作业结构类型和分布格局及其变化、海洋捕捞产量及其历史变化等。第四篇为渔业资源管理与可持续利用,分析了南海渔业资源管理现状和存在的问题以及主要措施和效果,提出了渔业资源可持续利用对策,介绍了南海周边国家和地区渔业状况,提出共享资源管理与海洋权益维护等对策。

本书特色:(1)全面系统地阐述了南海渔业资源与栖息环境的关系,比较和分析了南海渔业资源和渔业生态环境的变化趋势;(2)综合分析和评价了南海全海域渔业资源状况和变化趋势;(4)全面系统分析了新时期南海渔业发展的需求、南海渔业资源的承载量、捕捞结构调整存在的主要问题,提出了渔业资源保护、管理和可持续利用对策;(5)介绍了南海周边国家和地区渔业状况,提出共享资源管理与海洋权益维护等对策。

由于编写时间较为仓促,书中难免会出现一些问题,恳请大家批评指正。

邱永松

2007年8月15日

# 目 录

## 第一篇 渔业生态环境

<b>1 自然地理环境</b> .....	(3)
1.1 南海概况 .....	(3)
1.1.1 海区形态 .....	(3)
1.1.2 地理位置 .....	(3)
1.1.3 周边国家 .....	(5)
1.1.4 海岸 .....	(5)
1.1.5 岛屿 .....	(6)
1.1.6 主要入海河流 .....	(7)
1.2 南海的地形、地貌和地质 .....	(7)
1.2.1 地形 .....	(7)
1.2.2 地貌 .....	(9)
1.3 南海的主要生境类型 .....	(12)
1.3.1 大陆架海区 .....	(12)
1.3.2 大陆沿岸和离岛的岸礁 .....	(14)
1.3.3 珊瑚礁海区 .....	(14)
1.3.4 深海盆地 .....	(15)
<b>2 海洋气候</b> .....	(17)
2.1 影响南海的主要天气系统 .....	(17)
2.1.1 冷高压 .....	(17)
2.1.2 副热带高压 .....	(18)
2.1.3 热带气旋 .....	(19)
2.1.4 热带辐合带、冷锋和华南静止锋 .....	(20)
2.2 主要气候要素 .....	(22)
2.2.1 气温 .....	(22)
2.2.2 风 .....	(24)
2.2.3 降水 .....	(26)
2.2.4 晴、阴天 .....	(28)

2.2.5 雾 .....	(28)
<b>3 海洋水文和水化 .....</b>	<b>(30)</b>
3.1 海洋水文 .....	(30)
3.1.1 海水温度 .....	(30)
3.1.2 海水盐度 .....	(37)
3.1.3 水系与水团 .....	(44)
3.1.4 海流 .....	(51)
3.1.5 潮汛与潮流 .....	(56)
3.2 海水化学 .....	(58)
3.2.1 氧含量 .....	(58)
3.2.2 海水 pH 值 .....	(63)
3.2.3 三态氮(N) .....	(68)
3.2.4 活性磷酸盐 .....	(71)
3.3 重要海洋学环境与渔场的形成 .....	(73)
3.3.1 渔场海洋环境 .....	(73)
3.3.2 渔场的形成 .....	(76)
<b>4 海洋生物环境 .....</b>	<b>(78)</b>
4.1 浮游植物与初级生产力 .....	(78)
4.1.1 初级生产力分布与季节变化 .....	(78)
4.1.2 叶绿素 a 的分布与季节变化 .....	(80)
4.1.3 浮游植物 .....	(81)
4.2 浮游动物 .....	(87)
4.2.1 总生物量基本概况 .....	(87)
4.2.2 饵料浮游动物生物主要类群的组成与优势种 .....	(88)
4.2.3 饵料浮游动物总生物量分布与季节变化 .....	(95)
4.3 底栖生物 .....	(98)
4.3.1 总生物量的时空分布 .....	(98)
4.3.2 主要类群生物量的季节变化 .....	(98)
4.3.3 主要类群的生物量组成 .....	(99)
4.3.4 主要种类 .....	(101)
<b>5 海域污染状况和渔业生态环境 .....</b>	<b>(106)</b>
5.1 渔业环境现状与变动趋势 .....	(106)
5.1.1 南海北部浅、近海污染要素现状 .....	(106)
5.1.2 渔业环境变化趋势 .....	(107)

5.2 栖息环境与渔业关系 .....	(108)
5.2.1 陆源污染严重 .....	(108)
5.2.2 生态环境破坏严重 .....	(108)
5.2.3 渔业环境的恶化是造成近海渔业资源衰退的主要原因 .....	(108)
5.3 沿岸海区及重要渔场环境评介 .....	(109)
5.3.1 台湾浅滩渔场 .....	(109)
5.3.2 珠江口渔场 .....	(109)
5.3.3 北部湾渔场 .....	(110)
5.3.4 西沙群岛、中沙群岛渔场 .....	(110)
5.3.5 南沙群岛渔场 .....	(111)
5.3.6 南沙西南陆架区渔场 .....	(111)

## 第二篇 渔业资源状况与变化趋势

6 南海渔业资源的类群与分布 .....	(115)
6.1 南海渔业资源结构的特点 .....	(115)
6.1.1 渔业资源生态系统多样性 .....	(115)
6.1.2 鱼类资源生态结构特点 .....	(115)
6.2 底层鱼类 .....	(116)
6.2.1 近岸河口类群 .....	(116)
6.2.2 浅海类群 .....	(117)
6.2.3 深海类群 .....	(119)
6.3 近海中上层鱼类 .....	(121)
6.3.1 近岸河口类群 .....	(121)
6.3.2 浅海类群 .....	(122)
6.4 金枪鱼类等大洋性洄游鱼类 .....	(123)
6.5 岩礁、珊瑚礁鱼类 .....	(124)
6.6 头足类 .....	(126)
6.7 经济甲壳类 .....	(127)
6.7.1 近岸虾类 .....	(128)
6.7.2 浅海虾类 .....	(128)
6.7.3 深海虾类 .....	(129)
6.7.4 蟹类 .....	(129)
6.8 贝类、藻类及其他种类 .....	(130)
6.8.1 栖息于潮间带的重要经济种类 .....	(131)
6.8.2 5 m 以浅浅海海域的经济种类 .....	(132)



<b>7 渔业资源的生物学特征</b> .....	(134)
7.1 物种的多样性 .....	(134)
7.1.1 物种数 .....	(134)
7.1.2 多样性和均匀度 .....	(136)
7.2 渔业资源的组成结构 .....	(138)
7.2.1 南海北部 200 m 以浅海域的渔获组成 .....	(138)
7.2.2 北部大陆斜坡 .....	(145)
7.2.3 大陆斜坡虾场 .....	(146)
7.2.4 西南大陆架海域 .....	(147)
7.2.5 南沙中北部岛礁水域 .....	(148)
7.3 资源结构的年间变化和种类更替 .....	(149)
7.3.1 北部大陆架海域 .....	(149)
7.3.2 北部湾 .....	(153)
7.3.3 资源结构变动的原因和趋势 .....	(157)
7.4 分布洄游与渔场鱼汛 .....	(158)
7.4.1 分布洄游 .....	(158)
7.4.2 中上层围网渔场 .....	(158)
7.4.3 底拖网渔场 .....	(159)
7.4.4 虾场 .....	(163)
7.5 生长特性 .....	(167)
7.5.1 体重与体长的关系 .....	(167)
7.5.2 Von Bertalanffy 生长方程 .....	(172)
7.6 繁殖习性 .....	(174)
7.6.1 性成熟早 .....	(174)
7.6.2 产卵期长 .....	(176)
7.6.3 生殖力强 .....	(178)
7.7 食性与食物网结构 .....	(179)

### 第三篇 海洋渔业状况

<b>8 海洋捕捞作业量及其变化</b> .....	(187)
8.1 渔船数量和功率 .....	(187)
8.2 沿海海洋捕捞作业量分布 .....	(191)
8.3 渔船捕捞能力的变化 .....	(192)
8.4 捕捞作业量评价 .....	(193)

<b>9 海洋捕捞作业结构</b> .....	(195)
9.1 捕捞作业类型 .....	(195)
9.2 捕捞作业分布格局 .....	(195)
9.3 捕捞作业结构的变化 .....	(196)
<b>10 海洋捕捞产量</b> .....	(198)
10.1 海洋捕捞产量及其历史变化 .....	(198)
10.2 各种作业类的产量 .....	(200)
10.3 各区域捕捞产量 .....	(201)
<b>11 渔业资源的变化趋势</b> .....	(202)
11.1 南海北部陆架区 .....	(202)
11.2 北部湾 .....	(204)

## 第四篇 渔业资源管理与可持续利用

<b>12 渔业资源管理现状</b> .....	(211)
12.1 渔业管理的主要措施与效果 .....	(211)
12.1.1 法制管理与机构建设 .....	(211)
12.1.2 采取各种措施,保护渔业资源 .....	(211)
12.2 渔业发展中存在的问题 .....	(214)
12.2.1 捕捞强度过大,渔具渔法不规范,作业结构不合理 .....	(214)
12.2.2 海洋环境受到污染,渔业生态遭受破坏 .....	(216)
12.2.3 违法作业屡禁不止,禁渔区线作用日渐势微 .....	(218)
12.2.4 渔业权益斗争纷繁复杂,作业渔场不断缩小 .....	(218)
<b>13 渔业资源可持续利用对策</b> .....	(220)
13.1 渔业资源管理的目标 .....	(220)
13.1.1 最大持续产量(MSY) .....	(220)
13.1.2 最大经济产量(MEY) .....	(220)
13.1.3 最适持续产量(OSY) .....	(221)
13.1.4 总许可渔获量(TAC) .....	(221)
13.2 南海渔业可持续发展对策 .....	(222)
13.2.1 渔业资源恢复和可持续利用 .....	(222)
13.2.2 转变渔业经济增长方式 .....	(225)

<b>14 共享资源管理与海洋权益维护</b> .....	(229)
14.1 港澳台的渔业状况 .....	(229)
14.1.1 香港和澳门 .....	(229)
14.1.2 台湾省 .....	(229)
14.2 南海周边国家渔业状况 .....	(230)
14.2.1 越南 .....	(230)
14.2.2 泰国 .....	(231)
14.2.3 马来西亚 .....	(232)
14.2.4 新加坡 .....	(233)
14.2.5 印度尼西亚 .....	(234)
14.2.6 菲律宾 .....	(235)
14.3 共享资源的管理对策 .....	(236)
14.3.1 北部湾 .....	(236)
14.3.2 南沙海域 .....	(237)
14.4 南沙群岛海域渔业的发展 .....	(237)
14.4.1 西南部陆架区底拖网渔业 .....	(237)
14.4.2 岛礁海域渔业 .....	(238)
14.4.3 大洋性中上层鱼类 .....	(239)
14.4.4 养殖渔业 .....	(240)
14.4.5 海洋生物药用资源开发 .....	(241)
14.4.6 热带观赏鱼资源开发 .....	(241)
<b>附录 A 南海水产研究所历次渔业资源调查</b> .....	(242)
<b>附录 B 有关参数的计算式</b> .....	(244)
<b>参考文献</b> .....	(251)

# 第一篇

---

## 渔业生态环境

1914

1914

# 1 自然地理环境

## 1.1 南海概况

### 1.1.1 海区形态

南海位于东亚大陆最南端、西太平洋边缘,是濒临我国的三个边缘海之一,也是我国最大的边缘海。南海地处热带、亚热带,北接我国大陆,东面和南面分隔以菲律宾和大巽他群岛与太平洋、印度洋为邻,西临中南半岛和马来半岛,为一较大的深海盆。南海东北部以福建、广东海岸交界处与台湾南端鹅銮鼻头连线为界,与东海的台湾海峡毗连;东面与菲律宾群岛相邻,通过巴士海峡和巴林塘海峡与西太平洋沟通;东南面以民都洛海峡、巴拉巴克海峡与苏禄海相连,再经苏拉威西海沟通西太平洋;南面以加里曼丹岛、邦加岛和勿里洞岛为界,通过卡里马塔海峡、加斯帕海峡与爪哇海相连,西南以马六甲海峡和新加坡海峡与印度洋沟通,有“远东十字路口”之称。

### 1.1.2 地理位置

南海位于 $3^{\circ}11' \sim 23^{\circ}35'N$ 、 $98^{\circ}00' \sim 120^{\circ}15'E$ 之间;南北跨20多个纬度,面积 $3.50 \times 10^8 \text{ km}^2$ ,平均水深1212 m,最大水深为5559 m。南海为一近似长轴以北东—南西方向的菱形盆地,四周高,中间凹下,自四周边缘向中心略呈阶梯状下降:依次分布水深0~150 m的大陆架,水深150~3500 m大陆坡,以及水深3500~4200 m的深海平原。北部大陆架宽165~278 km,坡度约 $0^{\circ}05'$ 面积约 $374 \times 10^4 \text{ km}^2$ ;西南大陆架宽超过300 km,坡度一般 $1'30''$ ,面积 $186 \times 10^4 \text{ km}^2$ ,南部大陆架宽20~52 km,坡度为 $0^{\circ}10' \sim 0^{\circ}22'$ ;坡度较陡,为 $0^{\circ}50' \sim 1^{\circ}40'$ 。大陆坡终止深度除北坡稍浅为3200~3500 m外,其余终止于3800~4200 m,北坡较缓,从大陆架坡折处至水深1000~1500 m,坡度始为 $0^{\circ}10'$ ,增至 $2^{\circ}00' \sim 3^{\circ}00'$ ,其坡度较陡,在 $6^{\circ}00' \sim 9^{\circ}00'$ 以上,在中沙台阶和南沙台阶的外缘坡度甚至超过 $50^{\circ}00'$ 。大陆坡往往被马尼拉海沟、吕宋海槽、南沙海槽和海谷切割,还有许多隆起的海山,地形比较崎岖。深海盆是平坦的深海平原,其上点缀些海丘和小海山。

综观南海海底地形,其西、北、南三部的陆架和大陆坡,是亚洲大陆地形向海的自然延伸,是海水淹没了的亚洲大边缘地区,其上发育着山脉、丘陵、河谷、盆地、台地和平原等陆地地形,堆积了大量陆源碎屑、沉积层较厚,其底为酸性花岗岩属大陆地壳。而南海中央海盆,以堆积海洋生物沉屑软泥为主要特征,还有陆源泥沙,火山灰和陨尘埃等,沉积层

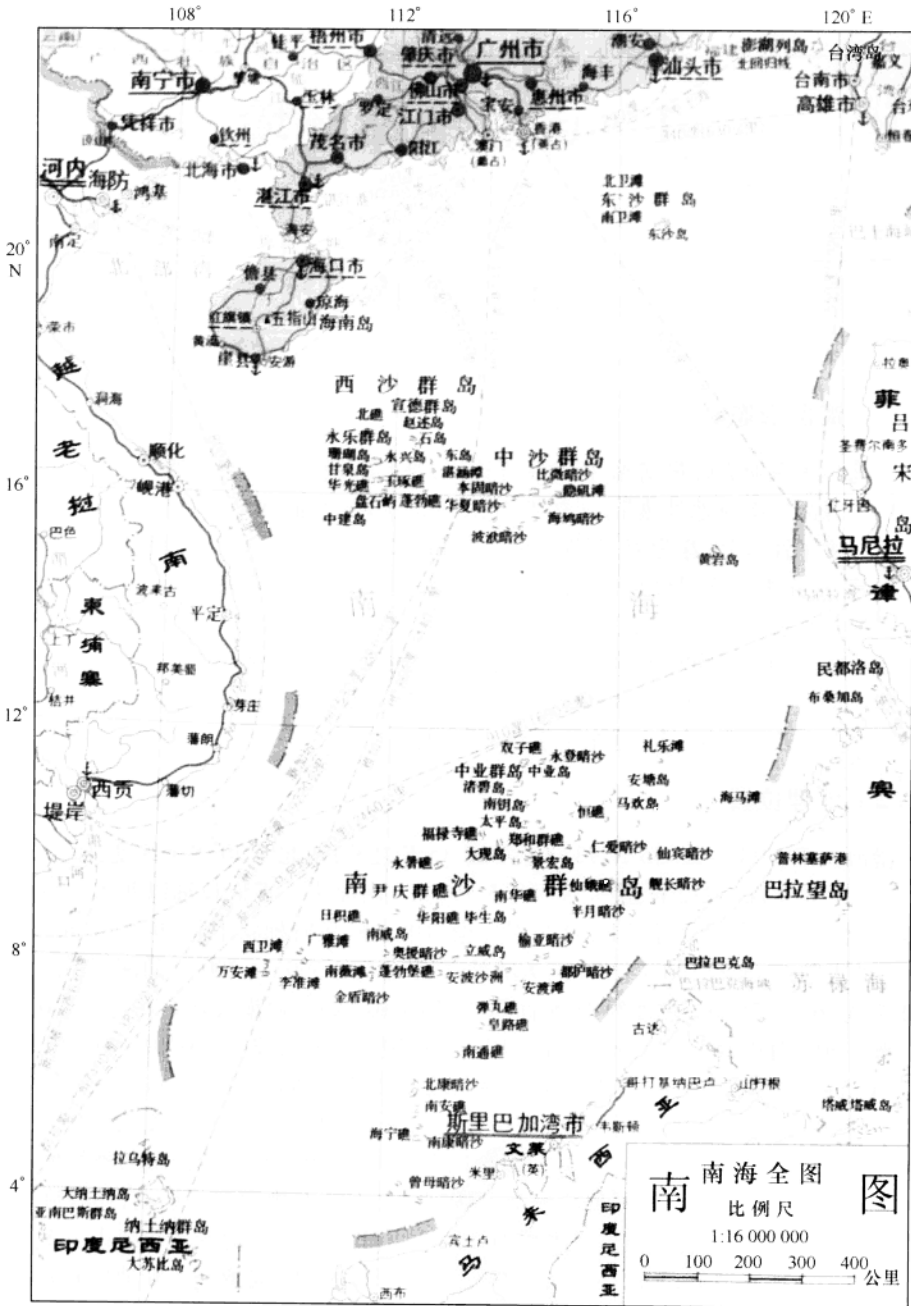


图 1-1 南海地图

较簿,基底为超基性玄武岩、安山岩和橄榄岩等,属大洋型地壳,以深海平原和海底火山群为其地形特征。而东部台湾岛、吕宋岛、巴拉望岛一线的岛屿及海沟正处在地壳的构造活动带上,是西太平洋边缘所固有特色。

### 1.1.3 周边国家

南海沿岸的国家众多,各国的经济发展水平差别很大,对南海渔业资源的利用程度也有较大差异。南海沿岸除中国外的其他国家有:越南、柬埔寨、泰国、马来西亚、印度尼西亚、新加坡、文莱和菲律宾等。

越南濒临南海西部,海岸线长约 3 260 km;柬埔寨南部濒临南海泰国湾,海岸线长 435 km;泰国位于中南半岛南部,东南濒临泰国湾,海岸线长 2 524 km;马来西亚由南海分隔为东马来西亚和西马来西亚,西马来西亚位于马来半岛南部,东海岸为南海,东马来西亚位于加里曼丹岛北部,北面与文莱接壤,由沙捞越和沙巴两部分组成,马来西亚海线长 4 192 km;新加坡位马来半岛南部,扼太平洋和印度洋的咽喉,是世界海上交通枢纽之一,由新加坡本岛及附近的许多小岛组成,海岸线长 140 km;印度尼西亚位于南海西南部,由 13 700 多个岛屿组成,海岸线 3.5 万 km;文莱位于加里曼丹岛北部,北面濒临南海,海岸线长 193 km;菲律宾由 7 千多个岛屿组成,最大的岛屿为北部的吕宋岛,其次为南部的棉兰老岛,西临南海,东临广阔的太平洋,海岸线长 18 533 km。

### 1.1.4 海岸

南海海岸线蜿蜒曲折。我国的华南海岸带和南海诸岛几乎全部位于北回归线以南的低纬度区。展布范围从最北的潮州(23°40'N)至最南的曾母暗沙(3°57'N)附近的亚西南暗沙(3°37'N、112°40'E),从西端的广西东兴市(108°00'E)和海南岛东方市(108°40'E)至东端的广东东澎岛(117°20'E)和黄岩岛(117°45'E)连同这些地点附近的水域,空间十分辽阔。其中大陆岸线从北仑河口至闽粤边界,长 4 823.54 km。

华南海岸带包括广东省、广西壮族自治区和海南省的沿海海岸,其地貌大体可分为基岩海岸、堆积海岸和生物海岸三大类型。其中以基岩海岸为主,因其岸壁陡峭,岸形曲折,形成了众多的天然良港,华南沿岸和海南岛计有重要渔港 260 多个,其中广东省 200 个,广西壮族自治区 20 个、海南省 43 个,还有少数军港和商港。

红树林海岸是中国东南沿海热带、亚热带海岸区重要的生物海岸类型,以其潮间带上部生长统称为红树林的耐盐常绿乔木或灌木为基本特征。由于红树林根系发达,着地牢固,形成绿色丛林,起防风护岸作用,且常为海洋生物的索饵场和掩蔽所。华南沿岸红树林自然分布于港湾、河口湾、潟湖等掩护良好水域。广东、广西、海南等 3 省区是我国红树林主要分布区,其红树林面积分别占海岸滩涂面积的 1.90%、5.6%、9.9%,3 省、区红树林总面积为 14 567 km<sup>2</sup>,其中面积大于 667 km<sup>2</sup> 的连片分布见于海南省东寨港(2 片)、清澜港、广东湛江通明海和广西珍珠港等 4 处。

珊瑚礁海岸由腔肠动物的化石形成,它起着消力防浪的作用,保护海岸免受海浪的冲刷,而且往往是位于生产力高的浅海生物群落之中,为渔业提供良好的天然条件。南海位



于北回归线以南,是热带海洋。华南大陆沿岸主要受来自温、亚热带的中国沿岸海流贴岸南下影响,冬季水温凉冷,加上众多河川大量径流入海,夏、秋季盐度偏低,含沙量较多透明度差,只有少数造礁珊瑚种类尚能生长,广西珍珠港、广东放鸡岛、川山群岛、香港水域至粤闽某些港湾和岛屿均有,总的趋势是华南大陆沿岸自西向东减少。海南岛和其附近小岛岸礁发育较正常,南海诸岛本身就是发育良好的珊瑚礁群体。

### 1.1.5 岛屿

南海的岛屿与暗礁很多,星罗棋布地分布在大陆架和大陆坡上,只有个别在深海盆(如黄岩岛)。岛礁成因有三种:第一种为大陆岛,它原是大陆的一部分,后由于陆地下沉或水面上升,沦为海中岛,数量很多,面积较大,多数被开发利用,第二种为火山岛,是海底火山喷出物堆积露出海面而成,面积很小,无人居住,如西沙群岛的高尖石。第三种是珊瑚礁灰沙岛,主要分布在大陆架和大陆坡上,沿岸和深海盆上较少,而且面积较小,高仅若干米,亦多被开发利用,它是随着海面上升而兀立于海底的新生代生物礁,礁顶现代珊瑚礁在全新世中期与海面上涨同步到达现代海平面上,波浪和大风将礁坪生物碎屑搬运,堆积垒高于潮间带而成,全为石灰质沙砾,基本上为松散堆积,局部胶结成海滩岩,沙丘岩。

我国在南海岛屿约有 2 337 个,面积共有 35 929.5 km<sup>2</sup>。其中广东沿岸和香港、澳门共有岛屿 1 433 个,广西岛屿 624 个,海南省 280 个(包括西沙群岛 32 个,南沙群岛 25 个,中沙群岛 1 个)。

由于多个方向构造断裂的反复切割,使华南沿岸 2 279 个岛屿显得破碎、细小。面积大于 1 km<sup>2</sup> 的岛屿仅 85 个,其他近 95% 的岛屿都较小。

20 世纪 50~60 年代,有些岛屿与大陆尚有一水相隔,由于泥沙淤积和人工筑连岛堤,昔日的岛屿已变为半岛了,但仍保留了岛名,如珠海市三灶岛(面积 80 km<sup>2</sup>,岸线长 56.3 km)、南水岛(面积 29.52 km<sup>2</sup>,岸线长 38.3 km)、阳江市海陵岛(面积为 107.84 km<sup>2</sup>,岸线长 74 km)、湛江市东海岛(面积为 254.77 km<sup>2</sup>,岸线长 126 km)。

南海北部海域主要是以大陆岛类型分布,以海南岛最大,面积为 32 200 km<sup>2</sup>,海岸线 1 617.8 km;其次是上川岛,面积为 137.17 km<sup>2</sup>;还有南三岛,面积为 117.10 km<sup>2</sup>;大豪岛面积 142.34 km<sup>2</sup>;南澳岛面积 106.85 km<sup>2</sup>;香港岛面积 77.19 km<sup>2</sup>;下川岛面积 81.73 km<sup>2</sup>;碓洲岛面积 49.89 km<sup>2</sup>;澗洲岛面积 25.50 km<sup>2</sup>;新寮岛面积 35.51 km<sup>2</sup>;高栏岛面积 34.31 km<sup>2</sup> 等。

此外另一种是珊瑚礁灰沙岛类型的岛屿,如:东沙群岛由 3 个岛、礁、滩组成,岛屿 1 个,面积为 1.74 km<sup>2</sup>;环礁、台礁 2 个,礁积面积 417 km<sup>2</sup>;

中沙群岛:环礁由 20 多座未露出水面的暗礁、暗滩组成,环礁范围长  $1.39 \times 10^5$  m,最宽处为  $6.1 \times 10^4$  m,面积 8 540 km<sup>2</sup>。

西沙群岛是由 42 个岛、礁、滩组成,主要由宣德群岛和永乐群岛组成,天然岛屿 32 个,面积为 7.86 km<sup>2</sup>;环礁、台礁 10 个,面积 1 836.4 km<sup>2</sup>。

南沙群岛是中国最南端的群岛,由 100 多座岛、沙洲、礁组成,南、北长约 920 km,东、西宽约 740 km,天然岛屿 25 个,面积为 1.81 km<sup>2</sup>,干出礁 51 座,面积为 2 904.3 km<sup>2</sup>。