



中国南海海洋经济丛书
国家“十一五”重点图书

中国

南海海洋渔业

麦贤杰 主编

zhongguo
nanshaihaiyang
yuye



广东人民出版社
广东新华书店



中国南海海洋经济丛书
国家“十一五”重点图书

中国 南海海洋渔业

麦贤杰 主编

麦贤杰 黄伟健 叶富良

曾晓光 杨 齐 编 著

zhongguo
nanghaiyang
yuye

图书在版编目 (CIP) 数据

中国南海海洋渔业 / 麦贤杰主编. —广州: 广东经济出版社, 2007.1

(中国南海海洋经济丛书)

ISBN 978-7-80728-465-9

I. 中... II. 麦... III. 海洋渔业-渔业经济-南海 IV. F326.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 136920 号

出版发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 5 楼)
经销	广东新华发行集团
印刷	广东省农垦总局印刷厂 (广州市天河区粤垦路 88 号)
开本	730 毫米×1020 毫米 1/16
印张	19.25 2 插页
字数	296 000 字
版次	2007 年 1 月第 1 版
印次	2007 年 1 月第 1 次
印数	1~1 500 册
书号	ISBN 978-7-80728-465-9
定价	60.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市五羊新城寺右二马路冠城大厦省图批新场三楼 330 号

电话: [020] 87395594 87393204 邮政编码: 510600

邮购地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼 邮政编码: 510075

(广东经世图书发行中心) 电话: (020) 37601950

营销网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社常年法律顾问: 屠朝锋律师、刘红丽律师

• 版权所有 翻印必究 •

国家“十一五”图书重点工程
《中国南海海洋经济丛书》编辑委员会组成人员

丛书总策划 毛世屏 广东经济出版社社长、编审
郭锬权 广东经济出版社编审

特邀编委 (排名不分先后)

	曾庆存	中国科学院大气研究所研究员、中国科学院院士
	傅家谟	中国科学院院士、中国科学院研究员
	钟功圃	欧亚科学院院士、广东省科学院广州地理研究所研究员
	陈述彭	中国科学院院士
	张仁和	中国工程院院士
	张福绥	中国工程院院士、中国科学院海洋研究所研究员
	张小冲	国家发展改革委国际合作中心主任
	周镇宏	广东工业大学教授、博士、中共茂名市委书记
主 任	金庆焕	中国工程院院士、国土资源部广州海洋地质调查局教授级高级工程师
编 委	陈俊年	广东省新闻出版局局长
	黄尚立	广东出版集团董事长
	黄宁生	中国科学院广州分院副院长、研究员
	施 平	中国科学院烟台海岸带可持续发展研究所所长、研究员
	张 偲	中国科学院南海研究所常务副所长、研究员
	司徒尚纪	中山大学地理科学与规划学院教授、博士生导师 (特邀主编)
	徐质斌	广东海洋大学海洋经济研究所所长、研究员 (特邀主编)
	黄镇国	广东省科学院广州地理研究所研究员 (特邀主编)
	黄小平	中国科学院南海海洋研究所博士、研究员 (特邀主编)

王文介	中国南海研究所研究员
于凤川	国家发改委国际合作中心研究员
李春初	中山大学河口海岸研究所所长、教授
侯红明	中国科学院广州分院科研处处长、博士
梁必骐	中山大学地学院教授
林幸青	广东省科学院广州地理研究所研究员
蔡人群	广东省科学院广州地理研究所研究员
郑天祥	中山大学港澳研究所研究员
吴超羽	中山大学近岸海洋研究所所长、教授
罗会邦	中山大学环境学院教授
孙晓明	中山大学地球科学系教授
黄启臣	中山大学历史系教授
曾昭璇	华南师范大学地理系教授
李平日	广东省科学院广州地理研究所研究员
张伟强	广东商学院教授
齐雨藻	暨南大学水生物研究所教授
邹仁林	中国科学院南海海洋研究所研究员
赵焕庭	中国科学院南海海洋研究所研究员
黄剑涛	广东省地震局局长、研究员
魏柏林	广东省地震局研究员
李珠江	广东省海洋与渔业局局长、高级工程师
麦贤杰	广东省海洋与渔业局副局长、高级工程师
黄伟健	广东省海洋与渔业局渔业处处长、高级工程师
贾晓平	中国南海水产研究所所长、高级工程师
朱华友	中国南海研究院副院长、博士
郭德焱	中共广州市委宣传部理论处调研员、博士
刘海龄	中国科学院南海海洋研究所研究员
张 莉	广东海洋大学海洋经济研究所副研究员
李夏铭	广东出版集团副总经理
毛世屏	广东经济出版社社长、编审
姚丹林	广东经济出版社副社长、副编审
郭锬权	广东经济出版社编审（常务主编）

国家“十一五”图书重点工程
《中国南海海洋经济丛书》主要书目

1. 《中国海洋经济发展战略》
2. 《中国南海海洋国土》
3. 《中国南海海洋渔业》
4. 《中国南海海关经济研究》
5. 《中国南海海草生态研究》
6. 《海水淡化及经济价值研究》
7. 《海南岛环岛海洋经济研究》
8. 《中国南海古海上丝绸之路与十三行》
9. 《中国南海濒海旅游经济研究》
10. 《中国南海中心城市广州的经济发展与环境保护》
11. 《中国南海港口经济》
12. 《中国南海湿地及经济价值研究》
13. 《中国南海海洋灾害研究及防范》
14. 《中国南海海生物图谱》
15. 《中国南海海水珍珠产业研究》
16. 《中国南海能源工业》
17. 《中国南海自然保护区》
18. 《中国南海海岸带与海岛区域经济》
19. 《中国南海赤潮研究与防治》

20. 《中国南海海洋的形成和演化》
21. 《香港、澳门海洋经济和海洋保护》
22. 《中国南海海洋文化》
23. 《中国南海周边五国经济研究》
24. 《蓝色国土教育读本》
25. 《公海海盗防范》
26. 《海事法律 ABC》
27. 《中国南海海洋和海洋经济辞典》
28. 《中国海洋经济大辞典》
29. 《世界海洋经济大辞典》
30. 《世界海洋大国海洋生态保护研究》

第一分册：《美国海洋经济的开发和生态保护》

第二分册：《日本海洋经济的开发和生态保护》

第三分册：《英国和欧洲诸国的海洋经济开发与生态保护》

第四分册：《加拿大海洋经济的开发与生态保护》

第五分册：《澳大利亚海洋经济的开发与生态保护》

第六分册：《新西兰海洋经济的开发与生态保护》

第七分册：《拉丁美洲诸国的海洋经济开发与生态保护》

第八分册：《南非海洋经济的开发与生态保护》

总 序

这是一个久远而神秘的故事：266年前的1740年，也就是我国航海家郑和1405年第一次下西洋335年之后，一艘大型商船从瑞典的哥德堡港出发，扬帆破浪，栉风沐雨，不远万里，来到广州。装满了瓷器、茶叶、丝绸、香料之后，又踏上了归程。经过8个月的航行，就在快要到家的时候，商船触礁了，带着它曾经的辉煌与未酬的梦想，沉入了漆黑的海底……历史走到1986年，人们在一次潜水考古活动中，惊喜地发现了这艘年代久远的沉船。这就是“哥德堡号”。

沉船的发现激起了人们探求那段历史的热情。于是，瑞典人奔走谋划，多方筹资，从1995年开始，历经十载，按照原样精心复制建造了新的“哥德堡号”，并于2005年10月从哥德堡港起航，追寻往昔的足迹，重拾他乡的故事。

新“哥德堡号”进入中国南海并于2006年7月18日抵达广州，它传承着前三次往返广州的传奇经历，已经不仅仅是当年那艘商船的复制品，而是成为备受推崇的和平与交流的时代的象征。新旧两艘“哥德堡号”在见证了中国、瑞典两国人民友好交往的同时，还见证了中国南海海洋经济发展往昔的沧桑和今日的辉煌。

(一)

南海是我国五大海区中最大的海区，海洋国土面积约为 200 万平方公里，占全国渤海、黄海、东海、台湾东部、南海五个海域海洋国土面积的 2/3，是中国最大的一块海洋国土。相当于中国陆地领土面积的 1/5 左右。南海海洋经济在全国具有十分重要的意义。

珍视并保护海洋，发展海洋经济，建设南海海洋经济大区，是 21 世纪中国海洋经济拓展和开发中的重要任务。

海洋经济在 21 世纪正凸显她的无穷魅力。人类生存越来越依赖海洋，依托蓝色的海洋经济方能更好地生息繁衍。因此，认识、开发、利用和保护海洋是 21 世纪人类生死攸关的大事。

生存资源相对贫乏的中国将在 21 世纪面对蓝色大海，希冀她赋予更多的施舍和恩赐；人类为了自身的生存必须百倍珍惜海洋，和海洋相依为命，和谐相处。

中国是一个有 1.8 万公里海岸线的海洋大国，辽阔的蓝色海洋是中华民族的生命线。

延绵 6000 多公里的南海海岸线是中国海洋国土的重要部分。经历 2000 多年时至今日，辛勤的劳苦大众用血汗造就了广州、香港、澳门、三亚、海口以及改革开放年代建成的滨海城市深圳、珠海等城市的今日辉煌。南海海洋经济作为中国经济的重要组成部分，是中国海洋经济的一个核心，它是中国经济和可持续发展的坚实保证。

滞后发展的中国海洋经济与 21 世纪中国经济进入快车道的发展极不适应，它是制约中国经济发展的瓶颈。

中国的海洋经济发展与欧美发达国家的发展差距是显而易见的。中国海洋经济滞后发展的现状，已引起中央领导同志和我国海洋专家的高度重视。为此，出版《中国南海海洋经济丛书》就显得尤为迫切和重要了。

(二)

在党中央和国务院的重视和关怀下，我国海洋经济产业总产值对国民经济的贡献不断加大，1979 年仅有 64 亿元，而 2005 年已突破万亿元大关。为了盘点我国“海洋家底”，国务院于 2003 年正式批准了“中国近海海洋综合调查与评价”专项调查工作，2006 年 7 月 15 日启动的这次调查，其规模之大，内容之广泛，学科门类之齐全，调查设备之先进，出航时间之统一都是我国水体调查历史上空前的。

无论是打造《中华海洋本草》（我国借此契机拟编纂的首部当代海洋药物专业辞典——编者注）的海洋药物资源调查、开垦巨大“蓝色牧场”的海洋生物资源调查，还是拒绝海洋环境污染的海洋化学调查，在中国的海洋编年史上都是史无前例的。

人与海洋的和谐共处是我国在开发海洋经济、造福人类的系统工程中必须具备的科学知识和科学共识。“水可载舟亦可覆舟”之古训应引以为戒。

(三)

《中国南海海洋经济丛书》2006 年被国家新闻出版总署列为国家

“十一五”图书重点工程，可喜可贺。这充分说明了国家对发展海洋经济的高度重视，这套丛书还填补了我国成系列出版海洋经济丛书的空白。丛书编委会的专家学者对本丛书的科学性和可行性作了以下深刻而精辟的论述：

海洋开发早已是世界经济发展的大趋势。20世纪中叶以来，随着大陆上资源、人口等生态问题日益严峻，人类把寻找出路的目光投向海洋。美国前总统罗纳德·里根谈到海洋对美国的作用时说：“太阳正在从西边升起。”（美国位于太平洋东岸）据联合国秘书长安南在联合国所作的海洋专题报告指出，2000年世界主要海洋产业产值已经达到10000亿美元。

海洋经济正在成为我国经济最具活力的增长源。自1991年全国海洋工作会议确立“以发展海洋经济为中心”的指导思想以来，沿海省市在建设“海上辽宁”、“海上山东”等新思维引导下，海洋经济总量以每年两位数的速度递增。2004年全国主要海洋产业总产值为12841亿元，我国东南地区因为濒临海洋而成为黄金地带。2003年，国务院印发了《全国海洋经济发展规划纲要》，标志着我国海洋经济事业正开辟新的历史阶段。

南海海洋经济必将成为中国海洋经济的第一军团。南中国海水域面积350万平方公里，分别是渤海、黄海、东海的45倍、9倍和4.5倍。这样的巨无霸水体，蕴藏的财富是我们的感官难以把握的。得益于此，广东省的海洋经济总量长期居全国首位。2003年达到2250亿元。广西因大西南出海口作用凸显而开始摆脱落后面貌。海南这个陆地面积最小的省，因海洋国土辽阔而成了拥有强大生命力的海洋大省。可以预料，随着国家农贷海洋区域布局的调整，南海海洋经济的作用将愈加举

足轻重。

这套丛书的编辑和出版将是业界书写时代篇章的大手笔。处于这样一个宏观背景下，敏感、果断地抓住时代的脉动，组织、编辑、出版、发行好这套南海海洋经济丛书，是责任，是智慧，也必将是成就。这对于提高民族的海洋意识，引领和推动海洋经济研究，把少数精英对海洋经济发展规律的探讨、海洋开发经验教训的总结，推向大众，传于后人，实在是“善莫大焉”。至少对广东省委、省政府倡导的建设广东海洋经济强省、建设广东文化大省事业，是很大的贡献。

(四)

《中国南海海洋经济丛书》编委会于2004年9月在广州组成，先后聘请了三十位专家担任编委。在首次选题论证会上，初步定下了首批选题，近两年来，经过专家们反复论证增删，拟出了一个比较系统的出书书目。我们出版这套丛书的大思路是：突出以海洋和海洋经济为核心，涵盖自然科学、技术科学和人文社会科学；强调丛书的原创性、权威性和实用性。就实用性而言，编委会希冀丛书中的《蓝色国土教育读本》、《中国南海海洋文化》、《中国南海海洋经济地理》等出版物能帮助中国普通读者群提高全民海洋国土意识，加深对海洋文化的认识，普及海洋和海洋经济知识。通过《世界海洋大国海洋生态保护研究》的八个分册，学习世界海洋强国的海洋经济开发和生态保护的成功经验，促进中国海洋经济的可持续发展，提高全民海洋生态保护意识。

编纂并出版海洋和海洋经济辞书将填补我国出版界在这方面的空白。我们还将“十一五”期间着手编纂《中国南海海洋和海洋经济辞

典》、《中国海洋经济大辞典》和《世界海洋经济大辞典》。衷心期待我国海洋专家和学者热情参与和支持这项功在当代、利在千秋的伟业。

由于海缘、史缘和族缘，粤琼两省海洋学者专家联手打造《中国南海海洋经济丛书》“旗舰”是编委会全体同仁的共识。日前，广东经济出版社社长毛世屏先生和郭锴权编审专程前往海口，拜会了中国南海研究院院长领导，就广东、海南省学者共同参与编辑出版本丛书的意向取得了良好的沟通和共识。我们相信广西海洋学者也会有同样的愿望。粤琼桂三省区海洋专家学者的精诚合作及其成果必将载入中国海洋编年史，留给中华民族一份厚重的海洋经济和海洋文化遗产。

是为序。

**《中国南海海洋经济丛书》编辑委员会
2006年10月**

前 言

我国南海位于 $3^{\circ}11'N \sim 23^{\circ}35'N$ 、 $98^{\circ}00'E \sim 120^{\circ}15'E$ 之间，南北跨越 20 多个纬度，长约 2900km，东西宽约 1600km，平均水深 1212m，最大水深 5559m，面积 $350 \times 10^4 km^2$ ，是渤海、黄海、东海面积之和的 3 倍。南海岛礁众多，星罗棋布，除南海诸岛屿外，北部沿岸共有岛屿 1700 多个，总面积 $35929.5 km^2$ ，其中广东沿岸岛屿 854 个，广西沿岸岛屿 624 个，海南沿岸岛屿 132 个。南海海岸线蜿蜒曲折，大陆海岸线长 4823.54km，形成众多的港湾。有珠江、赣江、漠阳江、鉴江、南渡江、昌化江、南流江、红河、湄公河等 20 余条入海河流，给南海带来大量的沉积物。大陆架平坦，渔业资源丰富。南海北部大陆架海域初级生产力年平均值为 $35.35 mgC/m^2h$ ，叶绿素 a 年平均值为 $0.26 mg/m^3$ ；底栖生物 690 种，其中多毛类 238 种，软体动物 217 种，甲壳动物 138 种，棘皮动物 48 种，其他动物 49 种，四季平均生物量为 $10.83 g/m^2$ ，平均栖息密度为 $122 个/m^2$ ；鱼类有 1027 种，远高于东海（727 种）和黄海（289 种）的种类数；虾类 350 种以上，也远高于东海和黄海的种类数，其中对虾类不少于 100 种；头足类 74 种。根据对南海 25 个主要渔业资源品种的声学评估，得出南海北部四季平均总生物量为 $302.9 \times 10^4 t$ 。春季评估鱼类的总生物量为 $231.8 \times 10^4 t$ ，带鱼生物量最高，为 $36.8 \times 10^4 t$ ；其次是枪乌贼类，生物量 $34.3 \times 10^4 t$ ；其他鱼种按生物量高低依次为：鳕类 $21.2 \times 10^4 t$ ，二长棘鲷 $20.5 \times 10^4 t$ ，蓝圆鲹 $16.5 \times 10^4 t$ ，鲳类 $13.2 \times 10^4 t$ 。夏季评估鱼种的总生物量为 $225.3 \times 10^4 t$ ，枪



乌贼的生物量最高，为 $79.9 \times 10^4 \text{t}$ ，其次是带鱼类，生物量 $35.4 \times 10^4 \text{t}$ 。秋季评估鱼种的总生物量为 $365.8 \times 10^4 \text{t}$ ，生物量种没有明显优势种。冬季评估鱼种的总生物量为 $388.8 \times 10^4 \text{t}$ ，优势鱼种为带鱼，占总生物量的 36.4%；其次为灯笼鱼类，占总生物量的 13.6%；枪乌贼居第三位，占总生物量的 10.6%。南海中部的鱼类生物量约 $130 \times 10^4 \text{t}$ 。南海南部的鱼种生物量为 $113.6 \times 10^4 \text{t}$ ，主要经济鱼类为黄鳍马面鲀、金线鱼类、无斑圆鲀、大眼鲷类、颌圆鲀类、鲷类等。富饶的南海海洋资源为渔业发展提供了物质基础。

海洋渔业是海洋经济的古老产业，包括海洋捕捞渔业和海水养殖业。广东、广西、海南三省沿海的渔（农）民开发、利用南海渔业资源具有悠久的历史，根据考古遗址，可以证明南海古人在商代以前已经从“木石击鱼”发展到“织网捕鱼”；到明代，沿海渔民使用的渔具有深罟、围罟等 10 多种，涠洲岛水域作业的渔船“多至千余艘”；1936 年在《中国海洋渔业现状及其建设》中记载广东省“计各县有大拖 1500 艘左右，香港有大拖 600 艘，澳门有大、中、小拖网渔船 436 艘”，可见抗日战争前夕，南海海洋捕捞业已十分发达。南海区的海水养殖业也有悠久的历史，在北宋元丰年间（1078—1085 年）就有人工养殖珍珠的记载，养蚝业也有 1000 年以上的历史，清末开始青蟹养殖。1936 年记载潮汕渔民养殖蚝、蚶、螺的产量达 3250t，海藻 32.5t。1949 年解放后，南海区海洋渔业在中国共产党和人民政府的领导下，解放了渔业生产力，逐步实现了渔船机械动力化，捕捞作业渔场从沿岸、近海走向外海、远洋，从单纯利用天然资源，发展到人工增养殖，生产领域不断扩大。随着渔具渔法的改革，不断引进使用先进的捕捞技术和设备，如船用雷达、对讲机、探鱼仪、卫星导航仪、卫星云图仪等，渔业生产活动的范围几乎遍及整个南海海域，开发出各种类型的渔场 36 个。为了保护渔业资源，南海三省（区）开展人工增殖放流鱼、虾、贝种苗，建设海洋自然保护区和人工鱼礁。2003 年南海区海洋捕捞产量达到 $356.6 \times$





10^4 t。海水养殖业经过各级水产部门及广大渔农的共同努力,近10多年来取得迅猛的发展,养殖品种繁多,经济价值高,养殖品种结构以鱼、虾、贝为主,兼顾藻类。2003年南海区养殖面积 $29.6 \times 10^4 \text{ km}^2$ 、养殖产量 $295.9 \times 10^4 \text{ t}$,占全国海水养殖产量的23.6%,其中海水鱼类产量 $23.0 \times 10^4 \text{ t}$,虾蟹类产量 $37.4 \times 10^4 \text{ t}$,贝类 $228.1 \times 10^4 \text{ t}$ 。随着海洋捕捞和海水养殖业的发展,水产品加工流通业在水产品加工能力、技术水平及产品结构方面均取得了长足进展,加工的产品主要有冷冻水产品、鱼糜及其制品、干制品、罐头制品、腌熏品、调味加工品、水产医药品及营养保健品,水产加工向多元化方向发展。2003年南海区的水产品加工企业约1435个,加工生产能力达 $276.1 \times 10^4 \text{ t}$,水产品加工产值达120.63亿元。广东省水产品出口 $34.8 \times 10^4 \text{ t}$,创汇10.79亿美元。水产品加工与流通业的发展已成为促进渔业区经济发展、增加渔民收入、实现水产品增值、推动渔业生产持续发展的重要动力。

南海区海洋渔业的持续发展,生产技术和能力有较高水平,已成为沿海地区海洋经济的支柱产业,成为人们动物蛋白质的重要来源。但是,过度的捕捞和超容量的养殖、沿海局部海域环境污染超过自净能力,严重影响了南海海洋渔业的可持续发展,影响了水产品的质量安全 and 经济效益。陆域污染源排海量不断增加,据报道,2002年广东省近岸海域氮、磷污染面积,中度污染和严重污染海域面积分别为 2130 km^2 和 3100 km^2 ;赤潮发生频率不断增加,发生范围逐渐扩大,危害程度日趋严重。由于捕鱼技术的提高,捕捞强度超过了渔业资源的再生能力,造成渔业资源衰退,表现在拖网渔业的渔获率大幅度下降。1998年与1993年相比,拖网产量下降约48%,渔获物质量也明显下降,南海区捕捞业每年的幼鱼和其他低值鱼渔获量约占总渔获量的70%以上,捕捞效益下降。近年来南海区大力发展海水养殖业,取得了显著的成绩,但由于无序地开发,盲目扩大养殖面积,养殖密度超过近湾海的养殖容量,造成养殖生态环境恶化。据估算,2003年广东省水产养殖因病害造



成的损失超过 50 亿元，滥施药物，既污染环境，又影响水产品质量安全。因此，发展负责任海洋渔业是今后南海区渔业发展的主要方向。

鉴于渔业发达国家对海洋专属经济区外海洋生物资源的掠夺愈演愈烈，1991 年在国际渔业委员第十九届会议上，提出实行负责任持续渔业的新观念，1995 年 10 月 31 日联合国粮农组织大会一致通过了《负责任渔业行为守则》，对渔业管理、捕捞作业、水产养殖的发展、加工方式和贸易等作了规定。尽管这个守则对各国没有强制性约束力，但它作为一个国际范例，在确保世界渔业向着生物资源的保护、管理和可持续发展的过程中起到了重要的基础原则的作用。编写本书的目的是为了进一步推动在我国南海区发展负责任渔业，在总结南海区海洋渔业发展的历史、取得的成就和存在的问题的基础上，结合南海区海洋渔业的特点和当代海洋渔业发展趋势，提出在南海区发展负责任渔业的指导思想、发展原则、战略定位、发展目标、重点产业发展思路、区域发展和渔村城镇化建设、海洋生态环境保护、主要对策和措施等，坚持以人为本，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，负责任地发展海洋渔业经济，以增加渔民收入为中心任务，继续深化渔业产业机构的战略性调整和渔业体制改革，推进渔业经济的持续、健康发展。

参加本书编著的有：麦贤杰（撰写第五章及全书统稿）、黄伟健（撰写第三章及全书统稿）、叶富良（撰写第四章）、曾晓光（撰写第一章）、杨吝（撰写第二章）。

限于编者的学识水平，书中的错漏和不妥之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

2006 年 2 月 8 日