

NANHAI
GUDAI
HANGHAISHI

南海古代航海史

阎根齐·著

若天時霧着不見
但見外山坡

五指山

此數山係大洲上諸山或大或小不記其名
對氣看上呈此形

青山子

大洲

系“南中国海航海史研究”(编号 hmskcz13-51)课题

海南大学“十二五”期间校级重点扶持项目

资助

海南省南海区域历史文化研究基地资助项目

南海古代航海史

阎根齐 著

海洋出版社

2016年·北京

内 容 提 要

本书是研究南海古代航海史的第一部专著，共分九章，每一章皆从南海航海的政治背景开始，详细阐述了从原始社会时期航海的萌芽，历经产生、发展、繁荣、巅峰、衰落等各个时期，一直到清末的南海航海史进程，不仅有中国历代南海航线的变迁、造船、航海、科学技术、港口城市等方面的研究，也有南海周边国家和地区的南海航海史研究。本书内容翔实，运用了许多考古新材料和研究新成果，是一部具有较高学术水平的专著，可供历史学、交通史、考古学、海洋学等专业使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

南海古代航海史/阎根齐著. —北京: 海洋出版社, 2016. 2

ISBN 978 - 7 - 5027 - 9362 - 3

I. ①南… II. ①阎… III. ①南海 - 航海 - 交通运输史 - 研究 - 古代
IV. ①F552. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 020032 号

责任编辑: 杨海萍 张 荣

责任印制: 赵麟苏

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

中煤 (北京) 印务有限公司印刷 新华书店经销

2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次印刷

开本: 787 mm × 1920 mm 1/16 印张: 21.25

字数: 420 千字 定价: 80.00 元

发行部: 62132549 邮购部: 68038093 总编室: 62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

序

21 世纪被称为海洋世纪。我国既是陆地大国，也是海洋大国，拥有 300 多万平方千米的主张管辖海域，面积大于 500 平方米的岛屿 7000 多个，海岸线长 18000 多千米，岛屿岸线长达 14000 千米。其中我国在南海主张管辖海域面积有 200 多万平方千米，是我国渤海、黄海、东海海域面积总和的近 2 倍，占我国管辖海域的 2/3 以上。

文化是由人类创造的，有了人类的航海就有了海洋文化，并有了海洋文明的形成、发展和繁荣的历史。虽然航海史简单地说就是人类在海洋上航行的历史，但它涉及的内容非常广泛，如社会、政治、经济、文化、军事、外交、贸易和科学技术等领域，都或多或少地受其推动和制约，所以，一部南海航海史，从一定意义上说，它不仅反映了我国古代在造船和航海技术方面所取得的成就，也为我国最早认知南海、管理南海、耕耘和建设南海等研究提供了强有力的科学依据和历史文献支撑。

海南岛是南海上一颗璀璨的明珠，世世代代的海南人以海岛为家，以海为田，辛勤耕耘，创造了极其丰富和深厚的南海海洋文化，海南大学又根植海南，这是研究南海的有利条件和突出优势，既是一份荣耀，又是历史的重任。

近几年，海南大学加强了南海研究的学科和队伍建设，如 2011 年，海南大学与海南省社会科学联合会联合成立了海南省南海法律研究中心；2012 年，海南大学又成立了由我为负责人的南海问题研究创新团队，从南海政策、法律、文化、经济等各个方面开展研究，阎根齐同志便是团队的骨干成员。2015 年，海南大学又成立南海政策与法律研究中心。我虽然是主要研究南海政策与法律，但一直关注南海历史和文化的研究成果，因为南海航海史的研究成果生动真实地记录了我国最早发现、认知、管理南海的历史，而历史是真实的、不容篡改的，南海的历史是研究南海政策与法律的重要依据之一。

粗略拜读阎根齐同志的这部几十万字的著作，我认为有几个亮点值得一读：

一是历史上的许多文献都是将南海与东海、渤海、黄海的史料综合记载，夹缠不清，这次作者能在浩如烟海的史料中将其剥离出来，凸显了南海航海的杰出成就，足见他花费了不少工夫。

二是因海南过去一直归广东管辖，历史文献只记录广东的航海成果，而缺乏对海南岛的记述，海南岛在海上丝绸之路的地位和作用常被忽略，这一次作者将这些史料挖掘出来，在几乎每一章中对海南岛都有专门的篇幅，让人耳目一新。

三是作者以前从事考古学的研究，比较注重南海考古新发现的材料应用，而且从该书的内容可以看出，他对南海周边的文化遗产作了大量的实地调查，补充了许多南海航海的新材料。是为序！

瑞敏

二〇一五年六月于海南大学东坡湖畔

目 录

第一章 南海——中国沿海渔民的祖宗海	(1)
第一节 南海的名称及形成	(2)
第二节 南海概况	(6)
第三节 南海诸岛	(13)
第四节 北部湾和琼州海峡	(21)
第二章 南海航海的起源	(27)
第一节 在南海海岸生活的百越人	(27)
第二节 原始人的航海成就	(32)
第三节 最早使用的航海器具之一——腰舟	(37)
第四节 最早使用的航海器具之二——木竹筏	(41)
第五节 独木舟的航海时代	(44)
第六节 其他浮具	(62)
第三章 夏商周至战国——木板船航海的开始	(63)
第一节 岭南夏商周至战国时代的社会	(63)
第二节 岭南夏商周至春秋战国时代的航海文化	(66)
第三节 从独木舟到木板船的发明	(69)
第四节 早期的木板船	(73)
第五节 商周至战国时期的造船	(83)
第六节 商周至战国时期的航海知识积累	(91)
第四章 扬帆起航 缘海而进——秦汉时期的航海	(94)
第一节 秦汉航海时代的历史背景	(94)
第二节 秦代的广州造船遗址	(100)
第三节 船舶种类及形制	(103)
第四节 战国至秦汉的铜鼓船纹	(117)
第五节 秦汉时代的造船和航海技术	(126)

第六节	汉代航海的成就·····	(132)
第七节	秦汉时期的航海技术·····	(136)
第五章	三国至南北朝时期航海的发展·····	(142)
第一节	三国到南北朝的时代背景·····	(142)
第二节	三国至南北朝时期的航海·····	(146)
第三节	造船和航海技术·····	(155)
第四节	南海诸国的友好往来·····	(158)
第五节	南海航线的东移与广州港的兴起·····	(164)
第六节	南海的称谓与西沙群岛、南沙群岛·····	(169)
第七节	航海技术的发展·····	(171)
第六章	驶八面风——隋唐五代航海的繁荣·····	(174)
第一节	隋唐五代的背景·····	(174)
第二节	岭南社会经济发展对航海的作用·····	(179)
第三节	隋唐时代的重要航海活动·····	(181)
第四节	新航线的开通与繁华·····	(187)
第五节	隋唐五代时期的造船·····	(196)
第六节	唐代的航海航术·····	(206)
第七章	宋元时期——南海航海的全盛·····	(210)
第一节	宋元时期航海的背景·····	(210)
第二节	宋元时期重要的航海活动·····	(214)
第三节	新兴的港口城市·····	(219)
第四节	新航线的开辟·····	(225)
第五节	宋元时期的造船技术·····	(229)
第六节	航海技术成就·····	(241)
第八章	明代巅峰时期的航海·····	(247)
第一节	明代南海航海的背景·····	(247)
第二节	明代南海航海的重要活动·····	(250)
第三节	海上交通与新航线的开辟·····	(262)
第四节	造船和航海技术·····	(266)
第五节	航海技术·····	(275)
第九章	清代航海的衰落·····	(287)
第一节	清代南海航海的背景·····	(287)

第二节	清朝的海禁与开禁.....	(290)
第三节	南海航海与航运.....	(293)
第四节	南海及周边的海事.....	(300)
第五节	清代的造船.....	(304)
第六节	航海技术.....	(318)
主要参考文献.....		(327)
后 记.....		(329)

第一章 南海

——中国沿海渔民的祖宗海

南海，自古便被中国沿海渔民亲切地称为“祖宗海”，这个称呼表明了世代生活在南海北岸的渔民长期作用于南海的人与自然之关系，这是他们几千年来，乃至上万年以船为家、以海为生的情感写照。所谓“祖宗海”，包含了“朝宗于海”这个概念，我国最早的文献之一《尚书》就有对海进行朝宗的记载：“江汉朝宗于海。注云：宗，尊也，有似于朝。”（唐徐坚《初学记》卷六）

海南渔民至今都将南海亲切地称为“祖宗海”，至少应包含以下几个概念。

一、亲情概念

我国居住在南海北岸的渔民祖祖辈辈“生于斯长于斯、靠山吃山靠水吃水”，他们依此而生，因此而死，生命所系，希望所在；他们在海岛上生活居住，积年累月，一代又一代地在南海上耕海渔田。可以说，是南海造就了他们，哺育了他们，锻炼了他们，也成就了他们的大业，为此不知有多少人葬身海底；是他们最早发现了这片辽阔无垠的海域和岛屿，终生爱护它，守护它，呵护它，陪伴它，像幼儿偎依在母亲的怀抱；他们视它有神，为它建庙，刻碑立传，树立神像，年年敬重它、崇拜它、祭祀它，祈求它保佑出入平安，化险为夷，海不扬波，子孙繁衍，幸福安康。

二、地域概念

“祖宗海”所包括的东南西中沙群岛及其海域是一体的，不容分割的，就像祖宗完整的身躯一样，谁侵犯了它、侮辱了它，就是对祖宗的侵犯和侮辱。

三、主权概念

中国人的“祖宗海”概念包含着这是由中国人“最早发现、最早命名、最早经营开发以及最早连续不断地行政管辖”的领土主权。这种海洋权益在法理上可归入自然法范畴，在国际海洋法上可归为自然权、历史性权和既得权，不能被后代任何人的法律规范所剥夺，而是为其所承认和尊重。

四、文化概念

正因为他们的几千年的辛勤耕耘，如造船、航海、捕鱼，在岛屿上凿井、种

树、种田、搭建房屋、建设神庙,探测水温、流速、潮汐、风向、海浪,掌握海洋的自然规律,不断提高利用和驾驭自然的能力,创造出底蕴厚重、丰富多彩的海洋文化,给南海赋予了无穷的魅力。这种中国沿海渔民创造和积累的南海文化从远古到今日,世代相传,一脉相承,都贴上了亘古不变的历史标签,成为中华民族的宝贵符号。可以说,没有南海渔民,就没有南海文化,因为文化是人类创造的。虽然他们已说不清有多少先辈为了生存和改善生活,也为了索取海洋知识,在与惊涛骇浪、茫茫无际的大海的搏斗中献出了生命,付出了无数次血的代价,但他们总是沿着前人的足迹,由缘海而进到驶向纵深,由视海为“晦”、惧海到敬海、爱海和离不开海,一部厚重的南海文明发展史便从这里开端^①。

第一节 南海的名称及形成

南海,只是一个地理位置上的概念,意为中国的南部海(英文全称:South China Sea),位于北起北纬 $23^{\circ}37'$;南迄北纬 $3^{\circ}00'$,西自东经 $99^{\circ}10'$;东至东经 $122^{\circ}10'$,东西距离约1380千米,南北距离约2380千米,总面积约为356万平方千米。在南海北岸有我国、广东、广西、福建和台湾,从南海东北的台湾海峡,就进入波涛汹涌的南海了。南海的东南至菲律宾群岛,西南至越南和马来半岛,最南边的曾母暗沙靠近加里曼丹岛,南海自古是太平洋和印度洋通道。

一、南海的名称来源

由于我国南海与东海^②海域相连,两者之间没有明显的分界线,一般在南海北面是以“我国广西、广东、福建沿海大陆和台湾岛,以广东省南澳岛到台湾岛南端鹅銮鼻的连线为界,通过台湾海峡与中国东海相连。”^③但因为我国东南沿海海陆态势的长期变迁,海岸线形式经常变化,其海岸线的具体位置也是不断变化的,所以在不同的历史时期,对于南海概念的理解是不同的。

“南海”名称已在先秦文献中多次出现,并认为在“中国”^④的南边(还包括东南)。如我国现存最早的史书《尚书·禹贡》就有“导黑水,至于三危,入

① 阎根齐:《论海南岛在古代“海上丝绸之路”中的地位 and 作用》,载赵康太主编:《海上丝绸之路建设与粤琼两省合作发展》,南方出版社,2014年。

② 现在的东海与秦朝时期的位置和范围不同,现在的东海指长江口以南、台湾海峡以北这片海域。

③ 毕华等编著:《南海地理》,广西师范大学出版社,2011年,第21页。

④ 古代“中国”的概念与现在不同,有一个长期发展和演变的过程。在夏商周时期主要指在中原建立的国家称“中国”。

于南海”^①和“朔南暨声教讫于四海”的记载。《左传·襄公十三年》又记：“赫赫楚国，而君临之，抚有蛮夷，奄征南海，以属诸夏。”《诗·江汉》也有“于疆于理，至于南海”的记载，可能这些作者都出自中原人之手，他们以中原的位置为中心，把位于南方和东南的海称为“南海”。秦始皇二十三年（公元前214年），秦统一岭南，并在南海边上首次设置南海郡（郡治番禺，今广州市），因南海故名。这时在国人的心目中，南海的位置才毫无疑问地与今天的南海相同。到南北朝时期，南海的范围仍相当大，《梁书》卷五十四记载的《海南诸国》：“大抵在交州南及西南大海洲上，相去近者三五千里，远者二三万里，其西与西域诸国接”，如扶南国（今越南南部境）“在日南郡之南，海西大湾中”；“狼牙脩国，在南海中”；“婆利国，在广州东南海中洲上”等。这时还将“南海”与“海南”互用，如上述《梁书》卷五十四的标题实际就是指的“南海诸国”。

汉代以来，南海还称为“涨海”或“大涨海”。如南朝吴·万震在《南州异物志》中记载：“东北行，极大崎头，出涨海中，浅而多磁石”；《梁书》又记：“顿逊回入海中千余里，涨海无崖岸，船舶未曾得经过也”：“扶南东界即大涨海，海中有大洲，洲上有诸薄国”（《南海诸国》）。清初岭南人屈大均在《广东新语》记载说，“涨海”因“炎海善溢”故名。这时的“南海”除了包括中国南方的海洋外，也指东南亚和印度洋东部海域。1973年12月在长沙马王堆三号汉墓中出土了一幅古地图，谭其骧先生命名为《西汉初期长沙国深平防区地形图》，又称《长沙国南部地形图》，简称《地形图》，这幅地图画在平面呈正方形、边长96厘米的绢上，被称为我国现存时代最早南海地图。同出的木牒上写有“十二年二月乙巳朔戊辰”（十二年，即汉文帝十二年，为公元前168年）字样，所以成图时间当在2100年之前。该《地形图》的方位是上南下北，南边到南海，“南海”海岸线象征性地画为半月形曲线表示。该图描述的主区是汉初长沙国桂阳郡的中部地区，相当今湖南深水（今潇水）的中上游流域；邻区描述的是时为南越王赵佗割据的岭南地区。

唐朝时才有了专门的“南海”称谓。《全唐诗·元稹》卷六四八记：授王师鲁等岭南判官云：“古称南海为难理，盖蛮、蜒、獠、俚之杂俗，有珠玑玳瑁之奇货。”

二、南海的形成

南海是何时形成的，怎样形成的，都是地质研究的范畴。按照地质学的观点，南海位在欧亚大陆、太平洋和印度——澳大利亚三大板块上，一说是“多

^① 《尚书·禹贡》相传由孔子编纂而成。

期多轴扩张及其形成演化,是在欧亚板块、太平洋板块和印度板块的联合作用下,中、新生代南海周缘的微板块和岛弧的相互运动以及南海海盆构造应力场不断变化的情况下逐渐完成的”^①。

有说是在“距今约 1.35 亿至 1.0 亿年,洋底扩张速度加快,联合古陆迅速解体。太平洋板块向西运动,并俯冲于亚洲大陆之下。由于板块挤压作用,亚洲大陆边缘活动性增强。这个时期,我国大部分地区发生了强烈地壳运动,地史上称为‘燕山运动’。这次运动对南海影响很大,一方面使华南微陆块发生断裂,并产生不同程度的断陷;另一方面由于我国西部的强烈褶皱而促使地幔流从西向东迁移,并沿南海断裂上升,促使南海张裂(如西沙裂谷)。华南微陆块在断陷和张裂作用下开始瓦解。随着西沙裂谷及中央盆地等的出现,中沙群岛、西沙群岛、菲律宾群岛等开始与北部大陆分离”^②。大约在 3200 万年至 1700 万年前,也就是在南海海底扩张末期,“南海中央盆地四周陆地相继下沉,形成南海雏形和各地质构造带,南海四大群岛也在这个基础上发育起来。”^③ 又到了 300 万年至 1.2 万年前,全球进入第四纪冰川时期,大量海水变成陆地冰川,海平面降低,比现在低 100 多米。但从 1 万多年开始,地球又进入冰后期,气候转暖,冰川消融,海平面上升至现在的高度,珊瑚礁的生长旺盛起来。

另有记载:“新石器时代,南中国海地理环境发生变化。根据¹⁴C 测定,南海诸岛大部分岛屿露出水面时间距离现在约 5000 年”^④。

还有一种说法是,我国东南沿海的海岸线经过长期的变迁,“从距今约 6000 年前才开始逐步相对稳定起来的。早在第三纪,现今的南海与东海就形成了。晚第三纪至第四纪早期,受喜马拉雅山运动影响,太平洋板块向西推移,在东亚前缘形成断续相连的岛屿,进一步奠定了中国近海的轮廓”。^⑤ 到晚更新世后期,世界进入第四冰川期,海平面大幅度下降,我国沿海的大小岛屿,包括台湾岛和海南岛在内,才重新和大陆连成一片。“在距今 6000 年左右达到顶点,在前次冰期时露出成陆的大陆架和沿海地区,几乎全被海水淹没,台湾、海南岛以及沿海许多岛屿再次与大陆分离”。明确海南岛与大陆分离的最后时间对于南海航海史的起源问题研究非常重要,下一章还要继续探讨。

另有说是“在距今 2.25 亿至 1.3 亿年间,也就是中生代的中晚期,今南海以及周围地区是一片陆地,伴随着太平洋板块向欧亚板块的俯冲,南海板块下沉

① 刘昭蜀,陈忠,潘宇:《南海海盆的形成演化探讨》,《海洋科学》,1992 年,第 4 期。

② 毕华等编著:《南海地理》,广西师范大学出版社,2011 年,第 23 页。

③ 毕华等编著:《南海地理》,广西师范大学出版社,2011 年,第 24 页。

④ 司徒尚纪:《史前考古与海南黎族“南来说”刍议》,载闫广林主编《海南历史文化》,社会科学文献出版社,2012 年,第 14 页。

⑤ 孙光圻著:《中国古代航海史》,海洋出版社,2005 年,第 11 页。

解体，形成中央盆地。距今大约 0.7 亿年，是地质年代中的中生代晚期至新生代第三纪早期，此时南海中央海盆发生东北向的断裂，海盆作西北向和东南向的扩张。此时又一次发生了剧烈的地壳运动，太平洋及印——澳板块向欧亚板块继续不断地俯冲和挤压，形成海沟——岛弧——弧后盆地，而今天的南海即位于弧后盆地之上，地下深处的岩浆从海底地壳的裂缝中喷出，致使中央盆地出现了火山锥。在海区其他部分发生不同方向、不同程度的断裂的同时，中央海盆在向南扩张。于是，在这一强烈的地壳运动中，南海的基本轮廓也大致形成。”^①由此可见，南海生成的历史要远比我国的渤海、黄海和东海的大部分久远。“从成因方面说，岛屿分四种类型，即大陆岛、冲积岛、火山岛和珊瑚岛。大陆岛原本就是大陆的一部分，其地质构造与大陆相似或有着紧密的联系。由于地壳的运动，致使陆地下沉或海平面上升，使得它与大陆产生分离，其周围的低地沉没水中，而高地则依然露出水面成为岛屿。我国台湾岛、海南岛和紧靠岸边的大部分岛屿，均属于大陆岛。”^②火山岛和珊瑚岛统称为“海洋岛”。

总之，以上各种说法虽然在形成的具体年代上有些差异，相信都有依据，其形成的原理都是近似的，计算地质年代本身就是约数。大自然这种反复无常的运动，造就了我国海岸线 18000 多千米，大小岛屿 7000 多个，岛屿岸线长达 14000 千米。而广西境内就拥有海岸线长 1595 千米，广东 3368（岛屿岸线长 2414）千米，海南 1823 千米，仅三个省相加就有 6786 千米。

由于上述大自然的这种造化，使得南海平面略呈东南—西北向的袋状，且不甚规则，四周被我国大陆、加里曼丹岛和苏门答腊岛、中南半岛、菲律宾群岛所包围。它的东北部经台湾海峡与东海和太平洋相通，南部经马六甲海峡与爪哇海、安达曼海、印度洋相通，东部经巴士海峡通苏禄海，在面积上约等于我国的渤海、黄海和东海总面积的 2 倍，仅次于南太平洋的珊瑚海和印度洋的阿拉伯海，居世界第三位，也是邻接我国南部的边缘海，平均水深约 1212 米，中部深海平原中最深处达 5567 米。主要有珠江、红河、湄公河、湄南河等河流源源不断地注入，但因这些河的含沙量很小，所以南海总是能够保持碧绿或深蓝色的海面。

南海有规律的季风，每年的 11 月至翌年 3 月，东北季风在南海盛行，被称为南海的东北季风期，平均 4~5 级的风力。每年的 5—9 月，南海则盛行来自南半球的西南季风，被称为南海的西南季风期，平均风力为 3 级。在 4—10 月份，为南海诸岛的季风交替期，风向零乱而不稳定。在南海北部盛行东北风，南部盛行西南风。“一般在立冬以后，渔民们借助东北季风扬帆出海，南下南沙群岛，正好赶上 1—5 月的‘大春海’渔汛期。汛期过后，在西南季风的助力下，

① 李国强著：《南中国海研究：历史与现状》，黑龙江教育出版社，2003 年，第 3 页。

② 李国强著：《南中国海研究：历史与现状》，黑龙江教育出版社，2003 年，第 7 页。

渔民们北上西沙群岛，有的在此继续捕捞，有的则返回大陆。”早在12世纪的北宋时，朱彧在《萍洲可谈》中就说：“船舶去以十一月、十二月，就北风，来以五月、六月，就南风。”“在东北风盛行期间，由于东北风的强劲吹送，使得从台湾海峡和巴士海峡进入南海的海流，经过东沙、中沙、西沙、越南海岸和南沙西侧向西南方向流去，整个南海形成明显的西南流，平均流速为每小时0.8~1.5海里。”^①“在西南季风盛行期间，通过加斯帕海峡和卡里马塔海峡流淌而至的海流，在西南季风的吹送下，每小时0.5~1.0海里的平均流速，向东北方向经台湾海峡和巴士海峡流出，这就是东北流。”^②而每年的4月和10月，由于季风转换不定，南海海流也变换不定。一些植物也会随海流带到岛上。

第二节 南海概况

南海地处热带，纬度较低，海水表层水温高（25~28℃），最冷的月份平均温度在20℃以上，最热时极端达33℃左右。气温虽高，但有广阔的海洋及强劲的海风调节，并无酷热。一年中气温变化不大，温差较小（年温差3~4℃）。盐度最大（35‰），潮差2米，适于珊瑚繁殖，所以，海中分布着许许多多的珊瑚礁和珊瑚岛。

南海属热带海洋性季风气候。每年10月以后，从西伯利亚和蒙古高原吹来的冬季气流不断奔向我国南方海洋，造成南海每年11月至次年3月盛行东北季风；每年从4月开始受热带与赤道海洋气团的影响，5月至9月盛行西南季风；4月和10月是季风转换时期。受其影响，南海的海流也有明显的季风特点，夏天流向东北，冬天流向西南。人们熟知的南海台风，有七成来自菲律宾以东的西太平洋面和加罗林群岛附近洋面，三成源自南海的西沙群岛和中沙群岛附近海面。每年的台风会使南海诸岛、海南岛以及我国东南大部分地区上空形成丰沛的降水过程，对解除干旱或缓解旱象起很大作用，但也对海上航运、海上生产和海岛建设造成一定的灾害。我国渔民经过无数次的探索，掌握了南海的季风和水流，才趋利避害，驰骋于海上。

海底部地形复杂，主要以大陆架、大陆坡和中央海盆三个部分呈环状分布。中央海盆位于南海中部偏东，大体呈扁的菱形，海底地势东北高、西南低，是平滑的深色火山岩，四周较浅，中间深陷。南海是我国的天然宝藏，各种生物资源都十分丰富。

① 李国强著：《南中国海研究：历史与现状》，黑龙江教育出版社，2003年，第17页。

② 李国强著：《南中国海研究：历史与现状》，黑龙江教育出版社，2003年，第18页。

一、海底矿产资源

南海海底石油与天然气蕴藏丰富,据我国地质学家估计,含油气构造 200 多个,油气田大约有 180 个,蕴藏量约 200 亿吨至 300 亿吨之间,相当于全球储量的 12%,约占中国石油总资源量的 1/3,有“第二波斯湾”之称。中国已在南海北部大陆架发现 5 个含油气盆地,分别是珠江口油气盆地、北部湾油气盆地、台西南盆地、莺歌海和琼东南油气盆地。

(一) 珠江口油气盆地

位于广东大陆以南,是南海北部大陆架最大的沉积盆地,面积约 15 万平方千米,呈东北—西南走向,沉积厚度数千米,盆地中心 1 万多米。石油资源储量约为 60.3 亿吨,天然气储量为 0.73 万亿立方米。在盆地北部的凹陷地带单井日产量可达千吨以上。

(二) 北部湾油气盆地

位于北部湾靠近海南岛和雷州半岛一侧,面积约 4 万平方千米。呈北东—东走向,为中、新生代沉积盆地。石油资源储量约为 21 亿吨,天然气储量为 0.6 万亿立方米。

(三) 台西南盆地

位于台湾浅滩以南,西北以澎湖—台湾浅滩—东沙隆起与珠江口盆地隔开。基底为中生界、新生界沉积层,厚度近 9000 米。1974 年台湾石油公司已钻探到具工业开采价值的天然气。

(四) 莺歌海盆地

位于海南省三亚市以南约 100 千米的海域,面积 6 万平方千米,呈西北—东南走向,可能是红河断裂向东南海上的延伸部分,沉积厚度从 7 千至 1 万米。石油资源储量约为 27.8 亿吨,天然气储量为 2.3 万亿立方米。

(五) 琼东南盆地

位于海南岛南部海域,呈东北—西南走向,分别连接莺歌海和珠江口盆地。新生界地层厚约万米。石油资源储量约为 40 亿吨,天然气储量为 6.48 万亿立方米。

南海的海底究竟有多少石油和天然气资源,也是一个约数,随着科学技术的发展和勘测能力的提高,会有更多的发现。“据俄罗斯地质研究所的一份报告称,南海地区有相当于 60 亿桶石油的能源,其中 70% 是天然气;中国专家断言,整个南海海域蕴藏有多达 1300 亿桶的石油和天然气”^①。南海被称为全世界“第二

^① 赵从举,韩奇编著:《南海资源》,广西师范大学出版社,2011 年,第 2 页。

个波斯湾”。还有可燃冰蕴藏量约 500 万亿立方米，相当于全球传统化石能源（煤、石油、天然气和油页岩）储量的两倍以上。

南海还有大量的化学资源，主要有海水中的盐类（平均每平方千米含 3500 万吨无机盐），深海底部“是世界上海底锰结核最为密集的地区，实验表明，从锰结核中可提取锰、镍、钴、铁及少量其他元素 30 多种，其成本只相当于陆地上开采提炼成本的 50% ~ 70%。同时南海地区还拥有铜、锡等重要矿产。”^① 另外，南海还有大量的磷灰石和鸟粪石、可燃冰资源。

二、水生物资源

南海的海洋生物极其丰富，见诸史书记载的多达 3000 多种，分属海绵、肛肠、软体、甲壳、棘皮和鱼、蛇、龟、兽等各类动物，其中鱼类就有 1064 种，尤以马鲛鱼、石斑鱼、金枪鱼、乌鲳鱼和银鲳鱼等为众，产量很高，是远海捕捞的主要品种。特别是西南中沙群岛盛产我国其他海区罕见的金枪鱼、鲨鱼等大洋性鱼类；还有海参、牡蛎、马蹄螺、红鱼、鲨鱼、大龙虾、梭子鱼、墨鱼、鱿鱼等 1500 多种热带名贵水产，有的鱼就像迷恋着自己的家乡一样，从不游往外国的海域，世世代代的在我国近海繁衍，因而有中国家鱼的美称。部分珍贵者简述于后。

（一）海龟

海龟是少数几种海洋爬行动物之一，是世界性保护的海洋动物、我国国家二类保护动物，中沙群岛便是海龟的“故乡”。每年 4—8 月，大量的海龟随着暖流从邻近海域进入南海，在西南中沙群岛的岛屿礁滩交配，爬上沙滩产卵。成年海龟体长 1 米左右，西沙群岛生产的海龟有的重达 200 千克，年产量可达 2000 多只。

（二）海参

海参属热带海洋中的棘皮动物，是一种名贵的海产品。全世界约 40 种海参可供食用，而西沙群岛就出产 20 种。中沙群岛素以其种类多、分布广、参体大、品质优良著称于世。其中以白乳参，乌乳参和梅花参最为珍贵。梅花参被称为“参中之王”，为著名的大形食用海参，大者体长 1 米有余，重达 10 ~ 15 千克。加工成干品后肉厚脆嫩，炖食不仅美味可口，而且营养丰富，滋补性非常显著。

（三）海贝

海贝属软体动物，种类繁多。中沙群岛分布约有 250 多种。按照用途可分为食用贝和观赏贝两大类。食用贝产量较大的有大马蹄螺、篱凤螺、历来磔等；大马蹄螺也称“公螺”，分布广阔，较易捕捞，产量很高，肉肥鲜美，是重要的经

^① 赵从举，韩奇编著：《南海资源》，广西师范大学出版社，2011 年，第 9 页。

济贝类。“紫贝”为海贝的一种，今海南省文昌市在汉代时以出产紫贝盛名，并作为县名。秦末至西汉统治岭南达90余年的南越国王赵佗曾给汉文帝进贡“白璧一双，翠鸟千，犀角十，紫贝五百，桂蠹一器，生翠四十双，孔雀二双”，紫贝来自南海无疑。西汉武帝元丰元年（公元前110年），在海南岛上设珠崖、儋耳两郡和十六县，其中，在海南岛东部就有紫贝县。县治在“在今文昌市文城镇城内，汉紫贝县故址当在此”^①。

（四）玳瑁

亦为海贝的一种，又称“毒质”或称“瑇瑁”。《史记·文三王传》记载：“番禺亦其一都会也，珠玑、犀、瑇瑁、果、布之凑”。自汉朝开始（如玳瑁）便是朝廷的贡品。今文昌市在西晋武帝太康元年（公元280年），将海南岛并入合浦郡管辖，将紫贝县改称为玳瑁县（清康熙《文昌县志·沿革》），便以盛产“玳瑁”故名。“玳瑁”县一说县治在今海口市琼山区境。清光绪二十六年（1900年）编写的《崖州志·土贡》记载：“唐珠崖郡，银二十两。珍珠二斤。玳瑁一具”。

（五）鹦鹉螺

属软体动物类。其壳甚大，表面灰白，平旋而无顶，内面具极美丽的珍珠光泽。栖息海底，夜间群游海中。现为珍稀动物之一。

（六）珊瑚

珊瑚是波斯语“xuruhak”的汉译，在地中海、红海、波斯湾古时皆出产珊瑚和装饰品。它是海洋生物中一种圆筒状腔肠动物，在海洋里以细小的浮游生物为食，适宜生长在水温22~28℃、水面透明、盐度在27~42、离水面较浅的海洋里，而南海真正属于热带海洋。在我国西沙、中沙和南沙群岛、北部湾等南海海域都有非常丰富的珊瑚，其中，仅在南海的西南中沙群岛海域，共有造礁珊瑚40属，134种和亚种。这些珊瑚不断地生长繁殖，从身上分泌出一种石灰质，死亡后留下它的石灰质外骨骼，再经过几百年、几千年的沉积造就而成了珊瑚岛和珊瑚礁。因此，珊瑚礁就是由珊瑚虫营造的。我国古代史籍曾记载“苏恭曰：珊瑚生南海，又从波斯国及师子国来。寇宗曰：波斯国海中有珊瑚洲。海人乘大舶，堕铁网水底取。珊瑚所生磐石上，白如菌。一岁而黄，二岁变赤。枝干交错，高三四尺。人没水以铁发其根，系网舶上，绞而出之。失时不取，则腐蠹”^②。珊瑚的颜色五彩斑斓，有红色、粉红色、橙红色、白和黑色，以红色为

^① 黄志健，阎根齐编著：《文昌市文物志》，海南出版社，2013年，第12页。

^② 苏恭为唐显庆年间名医，曾任右监门府长史，与长孙无忌等人详注《唐本草》。寇宗可能为同时期人。