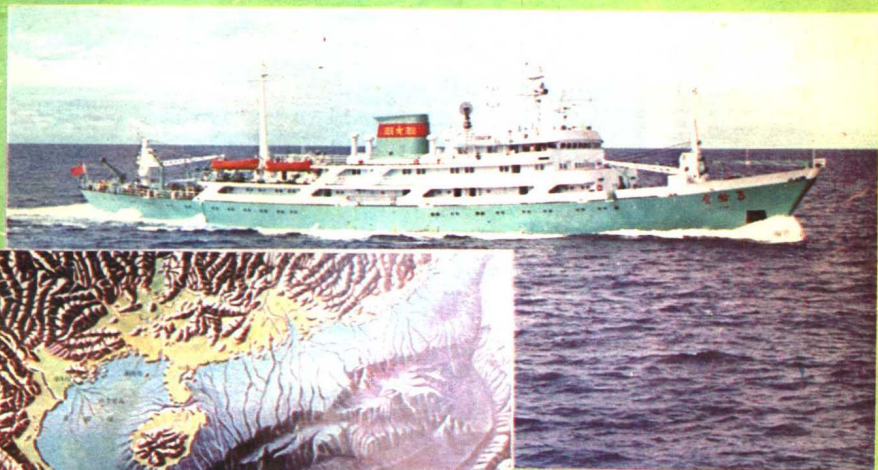


南海大观园

司徒尚纪



南海出版公司

南海大观园

司徒尚纪

南海出版公司

1993·海口

琼新登字01号

南海大观园

作 者 司徒尚纪

特邀编辑 魏天无

责任编辑 张树方

封面设计 张 桐

南海出版公司出版发行

新华书店经销

通什市人民印刷厂印刷

787×1092毫米 32开 4.75 印张 100千字

1993年3月第一版 1992年3月第一次印刷

印数：1——1000册

ISBN7—80570—830—4/G·241

定 价：4.00元

目 次

前 言	1
南海一览	4
海底春秋	6
地形漫笔	10
大海风云	20
生物大观	30
资源宝库	36
旅游天地	62
交通枢纽	78
国防屏障	84
历史巡礼	88
四壁争辉	109
进军南海	133
附录：主要参考文献	145

前 言

我们伟大的祖国，幅员辽阔，山川壮丽。亿万炎黄子孙，世世代代在这块土地上生长、劳动。当世界上许多国家和地区的民族还在森林中追逐野兽的时候，我们的祖先就已经创造了灿烂的古代文明。莽莽长城，巍巍昆仑，还有那奔腾不息的黄河长江，历来被看作是祖国的象征、中华民族的骄傲。古往今来，她们曾唤起多少文人墨客的遐想和吟哦，更激起千千万万的仁人志士为她们而献身。但是，祖国值得讴歌的山河美景又何止这些呢。每当翻开祖国的地图，映入我们眼帘的，除了大陆的轮廓以外，在它的南方海面上，还散布着一连串的岛群，这就是南海诸岛。南海诸岛像天上的繁星，镶嵌在碧波万顷的南海海面上；又像美人的项链，把祖国的海疆点缀得分外妖娆。

南海诸岛是我国南疆数量最多、分布最广的群岛，具有重要的经济、航运和国防意义，历来就是我国领土和主权不可分割的一个组成部分。在这片茫无际涯的海域里，发育了各种形状奇特的地形、蕴藏着无限丰富多样的自然资源。水上风云际会，气象万千；水下生命滋繁，物竞天择，一起构成一个五光十色、热闹非凡的大千世界。勤劳勇敢的我国渔民、海员和我强大的人民海军，终年活跃在南海海面上，建设、保卫着富饶美丽的南海诸岛，谱写了一首又一首动人的

凯歌·南海诸岛除了以她壮丽的景色吸引游人以外，更令人心驰神往的是她那无穷无尽的海底宝藏，神秘的处女地在等待着祖国的勇士们来开发。21世纪太平洋时代行将到来，南海将是一个充满希望、大有作为的广阔天地。一切有志于祖国海洋的人，尤其是年青人，应勇敢地接受海洋时代的各种挑战，做一个无愧于伟大时代的南海诸岛的建设者和保卫者、开发南海资源的先锋战士。南海种种神秘面貌必将展示在人们面前。

海南建省以后，管辖着南海诸岛大部分岛礁及其海域，南海开发也进入了一个新里程。因为海南优势不仅体现在陆上，也体现在海洋。向南海进军、发展海洋事业是海南大特区建设一个不可或缺的战略方针，海洋开发将成为海南一个支柱产业，这些都离不开对南海自然、历史和现在形势的深入了解。拙作希望能为此提供一个概况，同时也想以此作为菲薄的献礼，歌颂南海开发转折时代的到来。

拙作是在笔者参加南海诸岛地名普查和海南旅游资源调查的基础上写成的，同时也吸收了有关单位近年来进行南海综合科学考察的各项成果。在写作过程中，得到我的导师——中山大学徐俊鸣教授的悉心指导；广东省地名委员会郑茂处长阅读了全文，并提出修改意见；中国科学院南沙综合科学考察队总负责人、中国科学院南海海洋研究所陈清潮教授提供了许多南海考察照片；中山大学地学院韩秋滨同志清绘地图，最后由华南师范大学曾昭璇教授审阅全文。此外，北京大学国际政治系杨国华女士作为拙作第一位读者也提供了各种帮助。在此谨向他们表示衷心的感谢；以志不忘。

由于资料和水平所限，加上时间仓促，呈现在读者面前

的这本小书，一定有许多错漏或不确之处，敬请读者批评指正。是所欣幸。

司徒尚纪

1992年6月于中山大学

南海一覽

我国海岸线曲折绵长，海域宽广。在沿边四海中，首推南海为最大，外国人称它为南中国海，而把东海、黄海和渤海叫作东中国海。古代中国人还把南海叫“涨海”，意思是说它随着潮汐和风暴的到来，水位经常变化，岛礁时隐时现，或大或小。

南海北起台湾海峡的南口，南迄加里曼丹岛西南方的卡里马塔海峡，西邻中印半岛和马来半岛，东界菲律宾群岛。南北纵长约1800公里，东西稍窄，仅900公里，面积约为350万平方公里，比我国其他三海大近2倍，是世界上最大的边缘海之一。如果把浩瀚的南海比作一块碧玉，那么星罗棋布于其上的南海诸岛，则是这块碧玉上的明珠。天气晴朗时，从飞机上鸟瞰，南海诸岛在热带阳光的照耀下灼灼生辉，非常壮观。

南海诸岛南起北纬 $3^{\circ}58'$ 的曾母暗沙，北至北纬 $21^{\circ}04'$ 的北卫滩，东起东经 $117^{\circ}50'$ 的海马滩，西抵 $109^{\circ}36'$ 的万安滩，跨纬度 $17^{\circ}06'$ ，经度 $8^{\circ}14'$ 。中国地名委员会1983年4月25日受权公布的《我国南海诸岛部分标准地名》共287个，其中岛、洲、礁、沙、滩共252个。它们在行政上隶属海南省和广东省，其中海南省管辖西沙、南沙、中沙群岛及其海域；东沙群岛及其海域则归广东省海丰县碣石镇管辖。南沙

群岛的曾母暗沙是我国最南领土。

按照南海诸岛的分布形势，通常把它们分为四大群：东北一群叫东沙群岛，西部一群叫西沙群岛，中部一群叫中沙群岛，南部一群叫南沙群岛。东沙距离大陆最近，南沙最远，两者遥遥相对。中沙和西沙左右为邻，东西并列。它们宛若群星，拱卫着祖国的南疆，战略地位十分重要。南海诸岛各岛群，地处亚洲与大洋洲的中途站，是亚洲东北部各港口通往东南亚、非洲与欧洲等航线的必经之地，为我国与菲律宾、印度尼西亚、马来西亚、新加坡等国往来的纽带，其中有些较大的岛屿则为海洋渔业中途基地。我国海南岛、雷州半岛等地的渔民，经常在南海海域从事各种生产活动，以这些岛屿作为寄船点和补给站。它们又是海军和空军基地，国防屏障，在现代科学研究，海洋调查、资源勘探、气象探测、无线电通信和海洋工程等方面，南海诸岛也起着不可取代的作用，特别是它们丰富的油气资源，已成为举世瞩目的中心，成为解决人类所面临的能源危机的一个希望所在。可以相信随着海洋时代的到来，这些偏远小岛及其海域，必将在祖国四化建设伟大事业中大放异彩。

海底春秋

俗话说“沧海桑田”。怎能想象，今天波涛汹涌的南海，在地史上有一个时期，一部分海域曾经是陆地，后来下沉了，才变成现在的一片汪洋。正像任何事物都有它的发生发展过程一样，南海和南海诸岛也有自己的兴衰史。南海的地层、古生物及其地质构造就是这部历史的档案。通过海洋地质工作者的努力，南海和南海诸岛的地史，现在已逐渐清晰了。研究表明，在漫长的地质年代里，南海在经过许多地质变化以后，直到距离今天约7000万到250万年的第三纪，才成为一个巨大的构造盆地。它四周浅，中间深，地质学上称之为“南海海盆”。南海诸岛大都发育在大陆坡上，大陆坡是大陆在水下的延伸部分，但比大陆架深度要大，坡度也陡得多。南海大陆坡与大陆架一样，都具有与陆地同样的组成物质，即它们都是由硅和铝等元素组成的地壳。地壳的基底是很古老的中生代和古生代的花岗岩和变质岩。南海诸岛大陆坡部分地壳的厚度约14—26公里，地壳上有较厚的沉积层覆盖着。例如西沙最大的永兴岛所在的珊瑚礁层厚达千余米，下面还有28米厚的红色风化壳，内含有在陆地环境生长的植物的孢粉化石。这些孢粉化石是自然环境变化留下的档案，通过对它们的分析鉴别，可以推测西沙群岛海域曾经是块陆地。当海水尚未侵入这一地区时，这里生长着各种蕨类

植物、被子和裸子植物，如松、栎、桑、樟、苏铁、棕榈等科属，郁郁葱葱，一派热带雨林景色。到距离现在5百万到2千多万年前的第三纪中新世时期，地壳经长期侵蚀、夷平以后才开始下沉，海水迅速占领这一地区，基岩风化壳未经蚀尽就沦为海底。在当时热带海洋的条件下，便成了造礁珊瑚生长、繁殖、死亡和堆积的场所。从中新世到上新世约2千万年时间里，这里堆积了厚达1千米的珊瑚礁。地球历史最近一个阶段叫新生代，新生代又分第三纪和第四纪，新生代产生的构造运动叫新构造运动。闻名世界的喜马拉雅山就是这个时期崛起的，故又有喜马拉雅运动之称。这时期南海地壳运动的主要特点是大面积的升降运动，发生过许多褶皱、断裂和火山爆发，并形成一系列东北到西南走向的构造脊。现代地质学家已经证实有几条这个方向的构造脊斜贯南海，成为地貌发育的基础。第四纪按时间先后，前一段叫更新世，距现在已有250万年到1.1万年；后一段叫现代或全新世，距今最远为1万1千年。这里的“现代”和我们日常所说的现代，时间差别完全不一样。在更新世，南海一带气候冷暖多变，海面升降频繁。地层岩性就是这种变化所留下的记录，它与孢粉化石一样，也是大自然的档案。从岩性分析知道，那时的南海较深，比如西沙群岛海域的深度就很大，不适合珊瑚生长，并有一系列断裂产生，为火山活动创造了有利条件。海磁勘探表明，永兴岛东北侧就可能有火山分布。不久以前，我国地质科学工作者果然在这一带的地层中找到火山玻璃球，这是火山喷发的产物，证明本阶段确有火山活动。到更新世中期，地壳沉降速度比较缓慢，水的深度变浅，珊瑚生长繁茂，形成一大套珊瑚灰岩，厚度超过130

米。到更新世晚期，南海地壳仍继承这一阶段特点，保持缓慢下降，于是使珊瑚生长更加兴盛。不过这个时期的世界洋面，由于冰期的影响，曾大幅度下降，南海也不例外。许多水下珊瑚相继露出水面，沉积中断，甚至受到风化剥蚀，故堆积厚度不大。地震和海磁的资料说明，这时期仍有许多火山活动，例如西沙的高尖石岛就是这个时期喷发的产物。第四纪最后一个阶段，也就是人类出现时期，南海地壳仍不平静，又有过好几次升降运动，但总的趋势是下沉。只是距今9700年到7500年，地壳曾一度上升，如西沙许多暗礁，像华光礁、滨涓滩、湛涵滩、银砾滩等都出露水面。昔日的南海诸岛，非今日可比，露出水面的面积要大得多，例如西沙的东岛，面积比现在大20多倍。以后，发生了全球性的海面下降，下降到目前的海拔高度。海面下降，这意味着地壳相对上升，造成许多礁盘露出水面或者隐伏在水下。今天许多沙岛、沙洲、暗礁和沙滩就是这样形成的。至于最近一、二千年，情况又如何呢？研究证明，南海诸岛基本处于相对稳定时期。70年代以后，我国的文物考古工作者，在西沙群岛发现唐宋遗址多处，还有大量遗物、沉船。把它们与我国古籍上关于南海诸岛的记载相印证，都说明南海地区还是相对稳定的。远的记载，如南宋吴自牧《梦粱录》中记录的“七洲洋”就是今天西沙东部的宣德群岛中7个岛。近者如1909年，广东水师提督李准等170余人赴西沙考察，他们所记的情况也与今天所见者大致相同。

由此可见，地壳也同世界上任何事物一样，不可能是静止的、一成不变的。大陆在漂移，板块在运动，不断产生垂直和水平方向的变化。“高岸为谷，深谷为陵”。火山爆

发、地震、沉积、变质作用层出不穷，经过许多量变到质变，渐变到突变，不断地新陈代谢、除旧布新，终于演化成南海今天这种地质面貌。即使在今天，南海也不是静止不变的，例如南沙群岛以西的海域，1922、1928和1951年曾发生三次海底火山爆发；西沙西部海域，1965年也有过一次未完全证实的大山活动。至于明天，南海仍会按自己的运动规律发展变化。上面说过，南海中央是个深海海盆，海盆两侧还有大断裂，那么，这个海盆是怎样形成的呢？有人认为它是断裂扩张产生的，有人说它是地壳下沉的结果，国外有些学者甚至认为南沙群岛有部分岛屿原来是大陆上的陆块，后来漂移到现在的位置上，这些推测都有待进一步调查证实。不过南海最深处，在热流量、重力、磁力等方面确有异常现象，这是否与陆块漂移有关，尚待进一步研究。

地形漫笔

陆地上有各种地貌形态，海底也一样，所不同者，只不过其上面覆盖着很厚的海水罢了。南海的海底地形相当复杂，也有高原、海山、海岭、海盆、阶地、水下三角洲、峡谷，海沟、海槽、珊瑚礁滩、台地等，形态多种多样。一般把南海海底分作四个较大的地貌单元，即大陆架、大陆坡，深海盆和海沟、海槽等。南海四周是大陆架，它是大陆的延伸部分，地势较平坦，水深一般不到200米。南海大陆架很辽阔，可分为南海西部、北部大陆架和南海西南部大陆架两大部分。西部大陆架较窄，从数十公里到百余公里不等。大陆架受到侵蚀，继而堆积，发育成形。北部大陆架较宽广，属堆积型陆架，从北部湾一直延伸到台湾浅滩。海南岛和台湾岛都在这片大陆架上，南海两大海湾之一——北部湾和著名的琼州海峡也包括在内。这片大陆架宽度参差不齐，从近百公里到数百公里，坡度也较缓慢，从东往西还包括台湾浅滩盆地、珠江口盆地、琼东南盆地和北部湾盆地等，它们的沉积物主要来源于韩江、珠江、红河等河流，并在河口附近的大陆架上形成水下三角洲。这些水下三角洲就是沉积盆地、厚度一般为几千米，如珠江口盆地中心厚度达7500—1100米。这些盆地是天然油气远景区。

南海西南部大陆架范围更加广大，约占整个南海面积的

三分之一以上。它西起暹罗湾，东抵加里曼丹以北，南接爪哇海、爪哇岛、苏门答腊岛等，通常称之为巽他大陆架，为世界著名的大陆架之一，也属堆积型陆架。在久远的地质时期，这片大陆架曾经是陆地，地面上奔腾着许多河流，但后来下沉了。这些河流构成树枝状海底河系，湮灭在南海的深渊里，万劫不复。然而它沉积了很厚的油气层，近年来经过人们的钻探，其昔日的面貌才渐渐被揭示、恢复。

南海第二个地貌单元为大陆坡，是大陆架到深海盆的过渡区，全部为海水所淹没，水深从数百米到数千米不等，坡度大，地形也较复杂，其中有高度不一的台阶，海山，海岭等。珊瑚虫喜欢生长于此，成年累月形成无数珊瑚岛和礁滩。东沙、西沙、中沙和南沙台阶就处在这个大陆坡的范围内，并在这些台阶的基础上发育了我国的东沙、西沙、中沙和南沙群岛。

中央深海盆为南海第三个地貌单元，包括南海中部偏东北，北起吕宋之西、南迄南沙群岛以北，西抵越南中部海外，略成一个三角形，呈东北到西南走向的长轴约1600公里，西北到东南的短轴近550公里。这其实也是一个地势比较平坦的深海平原，水深3500米到4200米。这个深海盆距离大陆遥远，因此它的沉积层比较薄，仅500米到1000米，上面到处铺满各种各样的泥巴，如泥砂、红粘土、火山尘、陨石尘等。新近还发现有锰结核，作为一种很有希望的海底矿藏，目前正在调查研究之中。我们知道，大约每增加10米深，水的压力就增加一个大气压。在几千米深的海底里，水的压力达几百个大气压。处在这样一种黑暗、寒冷而又压力极大的环境里，鱼类必须具有特殊的本领才能生长。例如鱼类都长有发光器官，

它们在漆黑的水域中游泳，发光器就射出手电筒一样的闪光，时时划破那暗无天日的海底世界。在这坦荡的盆地上，也会有一道道的海山或火山峰，它们都淹没在从几十米到一二千米深的海水之中，只有中沙群岛的黄岩岛（民主礁）出露在滔滔的海面上，但它也只不过是沧海一粟罢了。

南海第四个地貌单元为海沟和海槽。它们是海底地层断裂扩张的产物，主要分布在南海东部海域。在吕宋岛和民都洛岛以西，中央深海盆以东之间，夹着著名的南北走向的马尼拉海沟和吕宋海槽。马尼拉海沟呈弧形向西突出，长约350公里，宽10公里，水深平均4000米，最深在其南端，达5377米，但这里并不是南海深度的极限。南海最深处不在这条海沟，而在中沙群岛大环礁与南沙群岛双子礁之间，深为5559米（一说是5567米）。这条海沟覆盖着厚达2000米的层状沉积物。吕宋海槽的规模比马尼拉海沟要小，长约220公里，最宽处为55公里，最深为2200米到2600米，槽底很平坦，整个海槽呈阶梯状下降。在巴拉望岛与加里曼丹岛之间，还有一条从东北向西南伸展的巴拉望海槽，长750公里，平均宽80公里，平均深2700米，最深处3475米。它是一条两壁陡峭的地堑，我国南沙群岛有些珊瑚礁和暗沙就发育在它西北一壁上。

南海的海底地形虽然复杂多样，类型齐全，但最吸引人的却是它特有的热带海洋地形——珊瑚礁。它们都是一些小岛和礁滩，分布在南海的心腹海域，像宝石一样撒在蔚蓝的海面上。这些岛礁的特点是面积小，海拔低，如西沙最大的永兴岛，面积只有1.9平方公里，可以说是弹丸之地。石岛可算是南海诸岛中的高个子了，但也只有海拔15米，与陆地上的山丘比较，简直是小巫见大巫。人们通常根据它们距

离海面的深度，大体上分作岛屿、沙洲、礁、暗沙和暗滩五类。岛屿即岛，成陆较久，海拔较高，多由沙洲久经堆积而成，其上植物茂盛，非特大海潮，难以淹没。沙洲即洲，为新露出海面的陆地，由松散珊瑚、贝壳碎屑等堆积而成，大风浪时易被淹没，而一般高潮，则仍露出海面。礁，即通常所说的暗礁，是生长到海面附近、隐现于高低潮之间，只有低潮时才露出海面的珊瑚礁体。暗沙，有时简称为沙，是在暗滩上生长起来的珊瑚礁体，上面一般都有碎屑沙粒覆盖，距离海面，已经不远，但即使低潮时也不露出海面，如著名的曾母暗沙，离海面还有21米多。暗滩，亦称滩，比暗沙距离水面更远，通常在水下30米左右，是海底突起的珊瑚滩地，表面较为平坦，实际上就是海底台阶的一部分。其实，这种划分也没有截然分明的界线，比如同样一个地理实体，有著些作可能称它为岛，而另外一些书上可能叫它为礁或滩。据中国地名委员会1984年4月25日发表的公告，我国南海诸岛部分被标准化处理的岛、洲、礁、暗沙、暗滩分布如下：

群 岛 分 类	岛	沙洲	礁	暗沙	暗滩	小 计
东 沙	1		1		2	4
西 沙	22	7	5		6	40
中 沙	1		2	26	2	31
南 沙	11	6	105	34	21	177
合 计	35	13	113	60	31	252