



科学探究丛书

KEXUE TANJIU CONGSHU

海岛奇观

KD00396667

新世纪教育科学研究所 / 编



版社

科学探索丛书

海 岛 奇 观

北京未来新世纪教育科学研究所·编

远方出版社

责任编辑:戈 弋

封面设计:静 子

科学探究丛书

海岛奇观

编 者	北京未来新世纪教育科学研究所
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京市朝教印刷厂
版 次	2006 年 1 月第 1 版
印 次	2006 年 1 月第 1 次印刷
开 本	850×1168 1/32
字 数	4800 千
印 张	400
印 数	5000
标准书号	ISBN 7-80723-118-1/G·58
总 定 价	1000.00 元(共 50 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

进入 21 世纪以来，科学技术进入了有史以来发展最快的历史时期，科学理论无论在深度和广度上均得到迅猛的发展。信息技术、新材料技术、新能源技术、航天技术、海洋开发技术等都在时刻改变着世界的面貌，推动着社会的进步。另一方面，在科学技术与社会发展的同时，也产生了生态环境恶化、资源枯竭等一系列负面的问题，严重阻碍了社会的可持续发展。这些都对教育提出了严峻的挑战。

面对上述挑战，学生必须逐步领会科学的本质，崇尚科学，破除迷信；必须初步养成关注科学、技术与社会问题的习惯，形成科学的态度和价值取向，树立社会责任感；必须更多地学习终身必备的科学知识，以顺应时代的要求；必须体验科学探究的过

程，学会一定的科学思维方法，以解决自身在学习、生活中遇到的问题，同时具备一定的科学探究能力和科学的价值观，培养创新精神，为自己的终生发展奠定基础，为社会的可持续发展提供支撑。

科学探究能力和对科学探究的理解是在学生探究性学习过程中形成的，这就需要组织学生进行探究性学习。《科学探究》将为您导航，为您提供最好的帮助。在本书的编写过程中，我们得到了广大读者的支持和帮助，在此，向他们表示衷心的感谢，我们也会不断加强和改进我们的工作，为大家奉献出更多更好的图书精品。

编者

目 录

第一章 群山隐隐浮青螺	1
一、位置最北的东沙群岛	3
二、东七西八的西沙群岛	8
三、隐伏水中的中沙群岛	20
四、远处南疆的南沙群岛	24
五、珊瑚虫创造的奇迹	41
第二章 阅尽人间千古	48
一、神奇的传说	48
二、中国人的命名	58
三、考古学家的发现	77

第三章 奇特的自然景观	94
一、碧海上的绿洲	94
二、神话般的鸟岛	103
三、绚丽多姿的珊瑚	115
四、石岛奇观	122
五、海中沙漠	127
第四章 富饶的热带宝岛	130
一、一半海水一半鱼	130
二、种类繁多的海参	154
三、贝壳世界	164
四、海滩拾螺	173
五、海龟之岛	183
六、丰富的海藻	194
七、石油的宝库	198
第五章 优越的热带海洋环境	203
一、变幻无常的云雨	203
二、长夏无冬的气候	206
三、台风的孕育地	211

四、南沙海洋观测站	214
第六章 天涯并不遥远	222
一、未来的旅游胜地	222
二、南中国海的呼唤	230



第一章 群山隱隱浮青螺

在我们伟大的社会主义祖国大陆的南面，是一片广阔浩瀚的海洋，这个海洋叫做“南海”，外国文献称它为“南中国海”。南海的面积约为 360 万平方公里，是中国内地相毗连的四个海中最大的一个。它北接海南、广东、广西、福建、台湾五个省区，以广东省南澳岛到台湾省本岛南端一线与东海分界；东南为菲律宾群岛；南至加里曼丹岛，西南和越南、马来半岛等地相连。整个海域的形状，大体上自东北向西南伸展。

在南海流传着这样一首民歌：“在那很久很久以前，南海上来了位美丽的天仙，从胸前摘下几串珍珠，撒在万顷碧波之间，一串是东沙，一串是西沙，一串是中沙，一串是南沙，兄弟姐妹，宝岛同根相连”。

是的，举世闻名的东沙、西沙、南沙、中沙和位于中沙东



南的黄岩岛,就是祖国的南海诸岛。它南起北纬 $3^{\circ}40'$ 附近的曾母和亚西等暗沙,北至北纬 21° 附近的北卫滩,西起 $109^{\circ}30'$ 的万安滩,东止东经 $117^{\circ}50'$ 的黄岩岛。在这片迷人的蓝色国土上,有 200 多座岛屿、沙洲、暗礁、暗沙和暗滩组成。分布在海南岛以南和以东,东西相距约 900 公里,南北距离约 1800 公里。



南海诸岛在影片和山水画中是神秘的,静静的,仿佛仙山海市,好像总在什么遥远的地方;可是身临其境,你可以看到这里其实是生气蓬勃的,风光迷人的,万物在这儿生长发展,是最现实而活跃的神话诞生的地方。

我们每次去南海诸岛,总是被她的美丽富饶所深深吸引。这里千姿百态的珊瑚礁群,使你仿佛到了“别有天地非人间”的境地;这里绚丽的水下海石花,使你好像走进了一座海底花园;这里神奇的海龟岛和鲎鸟岛,把你仿佛带到了一个童话的世界;这里的多彩景致,在你眼前仿佛展现了一幅幅亚热带风景画。

当我们乘坐直升机在南海诸岛上空的时候,天,瓦蓝得无边际;海,碧透得能见底。放眼海面,悬空托起低矮的



墨绿。渐近，墨绿周遭。一片片浅蓝，一片片嫩绿，晶莹透亮，清澈透明。一座座小岛像是浮在海面冉冉向前飘来，陆续显现一点一点岛礁。亚白泛绿的礁盘，绵亘延长，望不到头，似在浅水下波动摇荡。星罗棋布的南海诸岛，像朵朵睡莲，似颗颗珍珠，漂撒在绿波万顷的南中国海上。令人想起明代宣德和永乐年间，跟随著名航海家郑和下西洋的马欢为西沙群岛写下的诗句：“洪涛浩浩涌琼波，群山隐隐浮青螺。”



一、位置最北的东沙群岛

从空中俯视，位置最北的东沙群岛是由东沙岛、东沙礁及南卫滩和北卫滩四个岛、礁、滩组成，是南海诸岛中离大陆最近、岛礁最少的一群。它位于北纬 $20^{\circ}33'$ 至 $21^{\circ}10'$ 、东经 $115^{\circ}54'$ 至 $116^{\circ}57'$ 之间，在海南岛东北，和汕头、香港呈三角形，居台湾岛、海南岛及菲律宾吕宋岛的中间位置。



东沙群岛分别距广东省汕头市正南约 160 公里,距香港 170 公里、台湾高雄 240 公里、海南岛 340 公里,而距南沙群岛约 640 海里。

东沙岛古称“南澳气”。位于北纬 $20^{\circ}42'$,东经 $116^{\circ}43'$ 。因在珠江口外的万山群岛以东,又名“大东沙”,是东沙群岛惟一露出水面的岛屿。

东沙岛发育在东沙环礁的西部礁盘上。东沙环礁的基础不深,是在水深 200 至 400 米大陆坡的海底阶地上发育起来的。环礁东面海底比西面海底深 200 米。东沙岛东西长约 2800 米,南北宽约 700 米。东北部稍高,西南部稍低,中部低洼,平均高度约 6 米。岛的西部原有两条沙堤伸出,包围着一个小海湾,使岛呈新月状,我国渔民称之为“月牙岛”或“月塘岛”。小海湾被填平后,全岛面积增至 1.80 平方公里。邻近东沙岛的东北角和西南角,各有一群小沙丘,尤以东北为多。小沙丘之间是一片浅滩。岛西北有一小沙洲,低潮时露出水面。岛西面 10 多公里处,有一个暗沙,水深 22 米。岛西南 4 海里处也有一小滩,水深 9 米。由于东沙岛四周均有暗礁,雾天时近岛 1 海里仍不见岛形,船只停



泊要特别小心。岛南北方各有水道,南水道较北水道宽且深,障碍少。东沙岛上植物丛生,野草遍布,间有仙人掌、野菠萝等,其中以麻风桐生长最为茂盛,岛东南有椰子树。由于东沙岛上全由珊瑚和贝壳碎屑风化而成的白砂所覆盖,远远望去一片亮丽的白色闪光,加上全岛遍布短小的热带灌木林,在白色和翠绿色两相衬托下,使人觉得心情异常清爽。

东沙岛是北半球著名的“海人草”产地,不仅质量好,产量亦多。主要分布在岛的西边和西南边 8 至 9 米的礁盘上,但水深难采。而在岛的东面和东北面水深 2 米的礁盘上生长亦不少,也比较容易采集。

东沙岛的东侧有一暗礁叫东沙礁,与东沙岛同在一个礁盘上。东沙礁是一半圆形环礁,直径约 11 至 12 海里,环礁长 46 公里,宽 2 公里。环礁西北部堆积了很多大小不一的低矮珊瑚屑沙丘,长约 2 公里,其上长着草丛和灌木。环礁中间是礁湖,水深 0.6 至 16.4 米不等,中央部分较深。礁湖内有很多珊瑚小丘浅滩,风浪比较平静。低潮时,环礁东、南和北部礁盘完全露出水面。



在东沙岛西北约 45 海里处,就是南卫滩和北卫滩,也是隐没在水下的珊瑚礁滩。两滩相距 5 海里,排列呈北东向。北卫滩在东北,比南卫滩稍大,200 米等深线呈椭圆形,长 11 海里,深达 185 米,最浅处水深 64 米。南卫滩稍小,200 米等深线也呈小椭圆形,直径约 5 至 10 海里,最浅处 58 米。两滩间有 334 米深的海沟。两滩上栖息着为众多的鱼虾。南卫滩和北卫滩均不妨碍航行,只是退潮时浪花较大。北卫滩北方约 10 海里处有一北东向浅滩,水深 10.8 至 34 米。

东沙岛地处南海北部的中间位置,北扼台湾海峡,东控巴士海峡,西扼南海航道,故军事价值非常重要。岛上目前有飞机场、码头、大型发电厂、水库、气象台等大型设施。东沙机场最早是在二次世界大战期间日军占领该岛时所建,抗日战争胜利后,国民党军队接收沿用,1965 年重建。后因风化导致龟裂,台湾当局又于 1986 年拨款再建。机场内有无线电导航设备、塔台、候机室,可供数架运输机起降。台湾的军用运输机定期由台湾飞往东沙执行运输任务,还进行邮件的传递等。从台北的松山军用机场起飞,25 分



钟后可到达澎湖列岛上空，再往西南飞至东沙，全程需要一个半小时。在海上舰船一般需要 20 个小时，才能由高雄到达东沙。

东沙岛西南侧有一座码头，目前可同时停靠小型登陆舰艇三艘。岛上有两座发电厂，使用四部联邦德国制造的发电机，可以 24 小时供电。另外，岛上有大型水库 3 座及小型水库多座，满水后可供全岛人员饮用两年。东沙岛上还准备再建一座 10 万加仑的水库。岛上有一座气象台，每天向附近地区提供两次高空气象资料。

东沙岛由于地质关系，风化后的珊瑚形成了白色的细沙，东沙人把这些细沙做成一幅幅“沙画”。沙画是东沙岛独一无二的特产，岛上人将白沙加工后，染成各种颜色，拼成各种图案，然后用胶固定，很有特色。

有人说，到了东沙岛未到海神庙，就不算到过东沙岛，因为它是岛上仅有的旅游胜地。海神庙内供奉着关公，据说这尊神像是 1948 年有位大陆渔民乘独木舟抢滩运上来的，这条独木舟目前仍停放在庙旁，因而成为岛上流传的一段佳话。





二、东七西八的西沙群岛



西沙群岛是海南岛东南约二百海里处的一组岛群。从东北向西南伸展,长约 250 公里,宽约 150 公里,由 40 多座岛、洲、礁、沙、滩组成。分布在北纬 $15^{\circ}47'$ 至 $17^{\circ}08'$,东经 $111^{\circ}10'$ 至 $112^{\circ}55'$ 之间,以永兴岛为中心,西北距榆林港约 182 海里。主要集中为两群:东面的叫宣德群岛,或“东侧群岛”,主要由七个岛组成,所以又叫“东七岛”;西面的叫永乐群岛,或“西侧群岛”,主要由八个较大的岛组成,所以又叫“西八岛”。宣德群岛和永乐群岛相距不远,一东一西,遥相辉映,所以渔民习惯称西沙群岛是“东七西八十五岛”。

宣德群岛由宣德环礁、东岛至滨湄滩大环礁、浪花礁、西渡滩和嵩焘滩所组成。其中宣德环礁包括了永兴岛、石岛和银砾滩和七连屿礁盘西部的赵述岛和西沙洲,以及东部北岛、中岛、南岛、北沙洲、中沙洲、南沙洲、东南沙洲和西



新沙洲。东岛至滨湄滩大环礁包括了东岛、高尖石、北边廊、滨湄滩和湛涵滩。宣德群岛共包括了七个岛，六个沙洲，二个礁和六个滩。西沙洲、赵述岛、北岛、中岛、南岛、北沙洲、中沙洲和南沙洲，发育在同一个广大的弧形礁盘上。礁盘分东、西两块，其间有一条水道，叫“石牌海门”。而永兴岛和石岛发育在南部弧形礁盘上。

宣德群岛中的主要岛屿是：

赵述岛俗称为“船暗岛”，又名树岛，因岛上灌木茂盛而得名。岛近似四角形，长约 600 米，宽约 290 米，呈东北至西南向延伸，面积约 0.19 平方公里，高 3 至 4 米。岛的四周有沙堤包绕，岛上有薄层鸟粪，缺淡水。岛的西部有灯塔，高 20 余米。

北岛俗称“长峙”，距赵述岛东南 2 海里，在石岛之北，长 1500 米，最宽处 350 米，面积约 0.25 平方公里。岛的东北面礁盘，受强劲东北风的影响，使海水中含氧量较多，珊瑚生长较好，比西南面礁盘为高，低潮时可露出水面。岛面较平坦，高 3 至 4 米。岛的四周有沙堤包绕，岛中有干涸湖，约占全岛面积的一半。岛上有灌木，缺淡水。中国渔民

