

走向海洋丛书

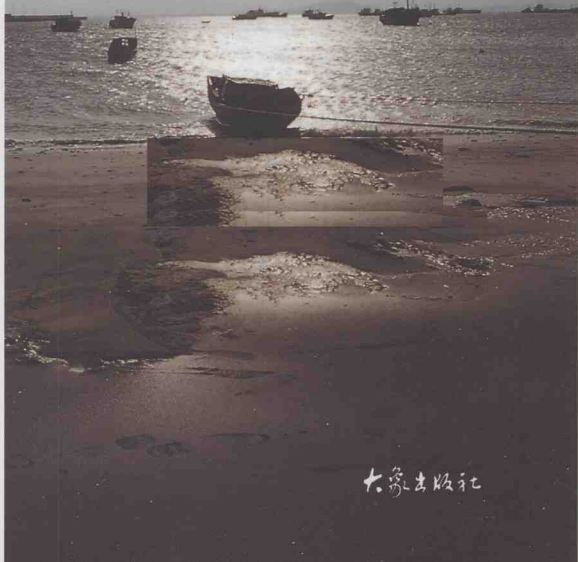
辽阔的中国海

中国地理学会 编

地质出版社

辽阔的中国海

中国海洋学会 编



大象出版社

辽阔的中国海

大象出版社出版(郑州市农业路73号 邮编450002)

深圳新海彩印有限公司印刷

全国新华书店经销

787×1092 毫米 12开本 7印张 158千字 印数1-5000册

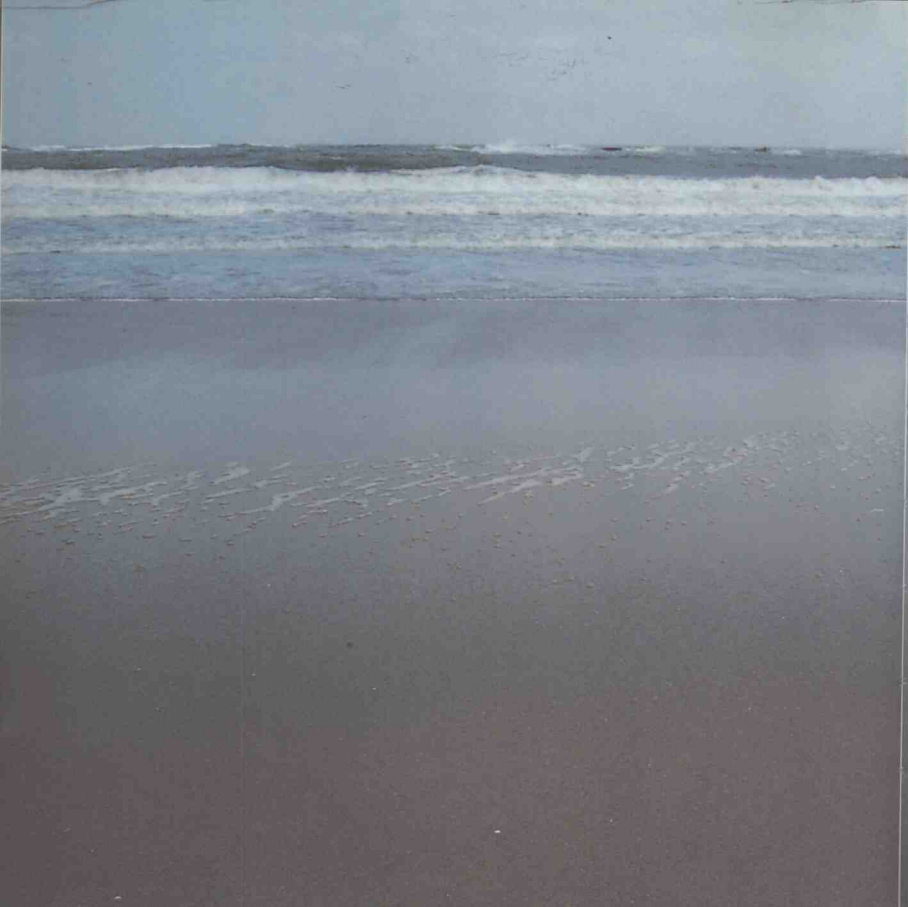
1998年7月第1版

1998年7月第1次印刷

ISBN 7-5347-2108-3/Z·97

定价25.00元

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换





序

海洋，是一本书，永远读不完。

海洋，是一串谜，一个一个人待解开。

海洋，是地球生命的母亲，她创造了生命，哺育了生命。千万年来，她维系着地球生态系统这个生机勃勃、异彩纷呈的“大家庭”，并为此倾注了全部的爱和力量。

人类是海洋最大的受惠者。人类的身上流动着与海水盐度相当的血液；在人类生活的大地上，是海洋送来的风雨将它滋润；海洋是人类丰富的食物源；一块块孤立的大陆，是海洋将它们联系在一起……海洋既博大又深邃，她是一座待开发的资源宝库，她负载着人类的未来与希望。

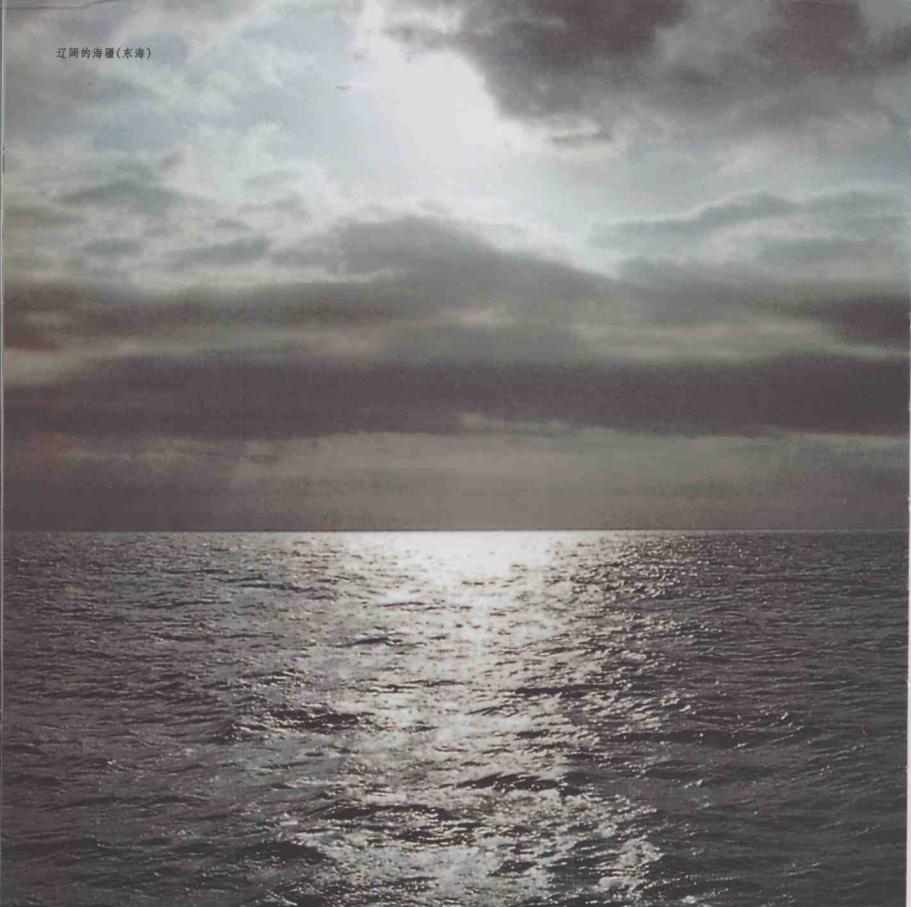
中国是个海洋大国。历史上我国曾有过辉煌的海洋文明。我国有18000公里的海岸线，根据《~~联合国海洋法公约~~》的规定和我国的主张，我国拥有37万平方公里的领海和300万平方公里的管辖海域。从南到北，我国海区纵跨热带、亚热带、温带三个气候带，这片辽阔的海域蕴藏着极其丰富的生物、矿产、~~化学~~能源、交通、旅游、空间资源，是中华民族赖以生存和发展的“沃土”。

在世纪之交，'98国际海洋年，中国海洋学会组织10余名高水平的海洋科普作家，历时一年多的时间，沿我国沿海拍摄、搜集2000余幅反映典型而独特的海洋自然风貌的图片，精心编撰了这套“走向海洋”丛书。以期通过翔实、精美的图片，生动形象的文字，为青少年朋友描绘出伟大祖国美丽海疆如诗如画的景色，展示丰富的海洋资源，引导青少年朋友漫游那峻峭的海岸、神秘的海岛、秀丽迷人的滨海沙滩，情趣万千的海洋生物世界，去领悟现代海洋意识，迎接海洋开发的新纪元。

中国海洋学会

1998年5月

辽阔的海疆(东海)



目 录

序

碧波万顷话海疆 (1)

海洋地理面面观 (7)

多彩的海底面貌 (13)

沧桑变迁话成因 (21)

资源的宝库 (29)

人类与海洋 (51)



我们伟大的社会主义祖国有着美丽、富饶、辽阔的万里海疆。

浩瀚无际的大海是生命的摇篮、风雨的故乡、资源的宝库，同时，也是人类探索自然奥秘的场所。

在风和日丽的日子里，当你第一次来到海边，一定会被那美丽的景色所吸引：湛蓝的天空下，碧波万顷，一排排细浪涌上岸边，五彩缤纷的舢板，秀丽的山川，细软的沙滩，这一切会使你流连忘返。

水下的景色更是迷人：绿茵茵的海藻铺展着海底草原，那金黄、浅红、淡蓝色的海星夹杂其间，恰似草原上盛开的鲜花；悠然游动着的白色、黑色、银灰色的小鱼，宛若花枝招展的蝴蝶在花丛翩翩飞舞；海水表层，一排排银针鱼像雄鹰编队飞翔，一个个水母撑开白色的小伞，悠悠漫步；海底礁石上，爬满了硕大的鲍鱼、海参、贻贝……

啊，美丽的“水晶宫”，恬静的“水晶宫”，富饶的“水晶宫”！你会情不自禁地朗诵一段赞美大海的诗歌：“大海，你是生命的摇篮，是万物的母亲。你是那样浩瀚，那般深情，千万年来哺育了我们的祖先、父辈和我们这一代，还将哺育我们的子孙后代。人类生存不能没有大海，没有海洋就没有人类，没有海洋就没有地球上的一切。”

是的，海洋与人类的关系，不仅仅在于海洋给予了人类“鱼盐之利”、“舟楫之便”，海洋与人类还有着源远流长、密切奇妙的关系。海洋是孕育生命的母亲！在漫长的生物演变进化中，从藻类和菌类进化到水生无脊椎动物；从无脊椎动物进化到脊椎动物……从海洋扩展到河口、江河和湖泊，从水中扩展到陆地和空中，最后，人类终于诞生了，直到现今地球上生存着的50多亿人口、100多万种动物、30多万种植物和10多万种微生物，从赤道到两极，从高空到深海，差不多都有生命的活动。

在山东微山县西咸山的汉墓群中，曾出土一块东汉画像石，画面是鱼、猴、人三者并列。这与我们平时所说的“从鱼到猴”、“从猴到人”的进化过程竟如此吻合。这块神奇的画像石，用形象化的语言告诉我们：人猿同祖，猿类祖先是生活在原始海洋里的古鱼类！

我们离不开海洋。海洋为我们造就适于生存的地球系统，即冷暖适宜、干湿相应的气候条件和环境。海洋是地球上最庞大的水源，以其占地球97%的水量和巨大的热容量，通过大气与海洋的相互作用，在一定条件下，凝结成云雾，形成降水，进而出现了河川、喷泉、地下水，然后，这些降水又通过各种途径重回海洋，并始终保持一定的空

气湿度，控制着气候状态，影响着气候的变化。海洋既是地球上水循环的发源地，又是地球上水循环的归宿处；海洋是云雾雨雪的真正“故乡”。海洋为我们的生存和发展提供了必要条件。

当你打开中国地图，你就会看到，

邻近我国的海洋略图



我国的海洋面积非常辽阔，它位于太平洋的西北部，亚洲大陆以东，是整个太平洋的一部分。因为它在我国大陆边缘，所以又叫它中国海。按照地理位置和自然条件的不同，中国海又分为渤海、黄海、东海和南海。渤海是我国的内海，黄海、东海和南海都是西北太平洋的陆缘海。中国海略呈向东南突出的弧形水域，海岸线绵延曲折，其中仅大陆海岸线就长达 18000 多公里。中国是世界上海岸线最长的国家之一。中国海地跨温带、亚热带和热带三个气候带，总面积 473 万平方公里。根据《联合国海洋法公约》的有关规定，划归我国管辖的海域约为 300 万平方公里。这哪里海疆自然条件优越，陆架面积宽阔，岛屿富饶美丽，海域资源十分丰富，在我国的政治、经济、文化、交通和国防建

设上都占有极其重要的战略地位。

在辽阔的中国近海海域内，星罗棋布地分布着大大小小 6500 多个风光绮丽、物产丰富的岛屿。从渤海的庙岛群岛，到黄海的长沙群岛、东海的舟山群岛、台湾岛及南海诸岛，构成了一个包围大陆的弧形，形成一条海上天然屏障。我国海上岛屿岸线长为 1.4 万多公里，岛屿总面积为 8 万多平方公里。

海是美丽的，它丰富的自然资源更是令你赞叹不已。

从北到南，我国的港口像璀璨的明珠均匀地分布在漫长的海岸线上。如今的上海港已成为吞吐量上亿吨的海港，天津港是世界上最大的人工港，北仑港已成为天然的东方大港。港口是连接世界各国经济活动的纽带。

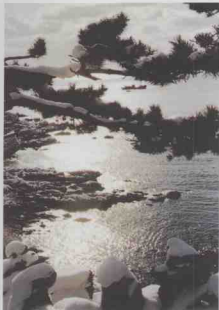
我国有可供海水养殖的浅海滩涂

133.4 亿平方米，已开展养殖的有 16 亿平方米。海带、紫菜、珍珠、海蛎、鲍鱼、海参等均可养殖。随着我国海水增殖产业的大力发展，“沧海”正在逐渐变成“桑田”。

茫茫的大海，鱼帆点点，一只只鱼船日夜奋战在波涛之中。我国海洋鱼类种类繁多，共有 1500 多种，经济鱼类 200 多种，高产鱼类 80 多种，鱼类最大可捕量每年约为 500 万吨。大海给人们提供着巨量的水产品，是人类水产资源的又一宝库。

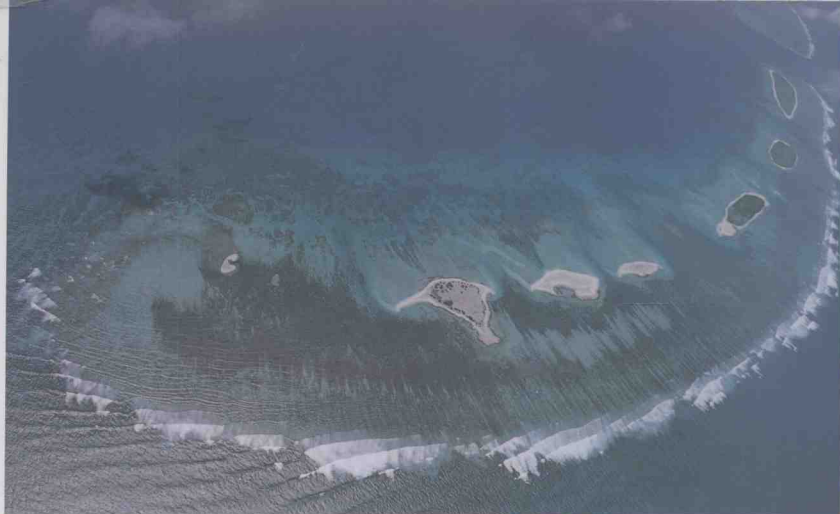
在我国 260 万平方公里的浅海中蕴藏着丰富的矿产资源，仅海水中就有数亿吨矿物，如果将这些矿物提取出来铺在我国陆地上，可使陆地厚度增加若干千米。我国的海洋调查船还从南海深部海底打捞出锰结核，这是一种经济价值很

晨海初雪——大连老虎滩冬景

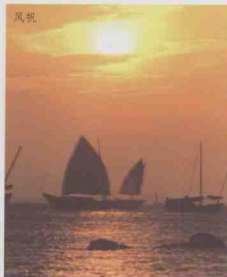


伸向大海——大连老虎滩春色





从空中远眺大海(南海)



风帆

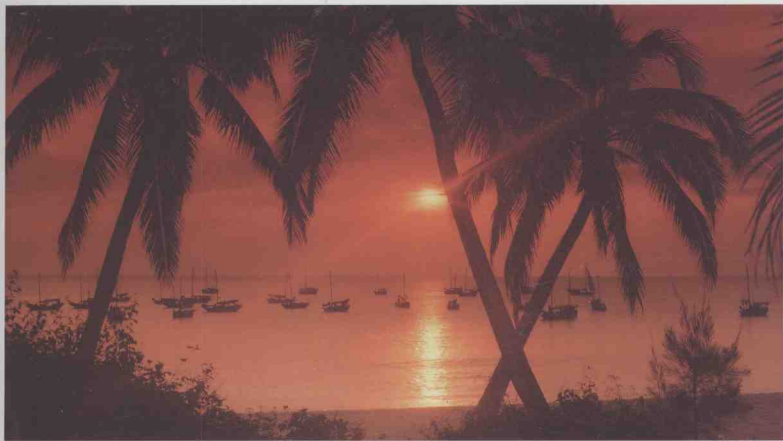
高的矿石，有人称其为“深海奇珍”。

海水中的波浪、海流、潮汐、水的温度差、盐度差叫做可再生能源。在能源紧张的今天，海洋能源的利用将有着广阔的前景。

我国海底石油的储藏量引人注目。在渤海、南海、东海、台湾浅滩、珠江口、莺歌海和北部湾都发现了具有较高工业价值的油气藏。近海含油气沉积盆地面积 86 万平方公里，油气资源总量 320 亿吨 ~ 360 亿吨（石油 240 亿吨、天然气 14 万亿立方米）。丰富的油气资

源为我们祖国的经济腾飞及总产值的翻番提供了有利的条件。

人类为了在地球上生息繁衍，于是就砍伐森林，开垦草原，修筑堤坝，兴建城市，通过劳动改变了原始的洪荒，建立了当代的文明。然而，福兮祸所伏，面对今天人口超载、环境污染、资源短缺等接踵而来的一系列挑战，人类继续生存和发展的出路就是重返海洋，就是使用现代科学技术手段，调查研究海洋，开发利用和保护海洋，发展海洋产业，从大海中索取更多的海洋资源。



南海景色

我们中华民族在开发利用海洋方面曾有过辉煌的历史成就。早在公元前2200年以前,我国劳动人民就开始“煮海为盐”了。西汉文献记载,当时塘沽、汉沽一带的人们在海滩上开挖盐田,涨潮时海水灌入盐田,蓄住海水后,利用太阳光蒸发水分得到白花花的食盐。后来,人们懂得了利用潮水涨落所形成的水位升降来搬运木料、磨面、垒石造桥和使大船进出港口。在我国山东蓬莱县“小海”,就有古代利用潮汐推动的潮汐磨。秦汉三国时期,我国航海事业有了较大的发展。三国时的孙权拥有很大的船队,北航至辽东,南航至

广东,并达到台湾。直到15世纪初郑和远航到达非洲的时候,我国在海洋开发利用方面仍处于世界领先地位。这一阶段的海洋开发活动主要限于海洋运输、海水制盐和海洋捕鱼等。这些古老的开发活动被称为传统的海洋开发。

不幸的是,自明代中期实行所谓“寸板不许下海”的海禁制度以后,我国走向海洋的势头遭到扼制。

新中国成立以来,特别是改革开放以来,从渤海之滨,到南海诸岛,到处都响起向海洋进军的号角。沿海人民在开发利用海洋方面做了不懈努力。他们利用涨落的潮汐发电,让大洋里的“河

流”——海流推动航船前进;他们把苦咸的海水变淡,并从海水中晒制食盐和提取各种元素;他们在广阔的海滩上修堤筑坝,围垦海上万顷良田;他们从深邃的海底开采石油和天然气;他们在晶莹的海水里种植海带、紫菜,养殖珍珠、海马,还在那茫茫的大海撒下银网捕捞出千万吨鱼虾……

广袤无垠的大海蕴藏着“取之不尽,用之不竭”的丰富资源,它等着我们去开发,去建设。热爱科学的青少年们,海洋有着无穷的魅力,为海洋科学事业而献身吧,辽阔而富有的海洋将会给我们以无比丰厚的回报。



远眺海南大洲岛(燕窝岛)



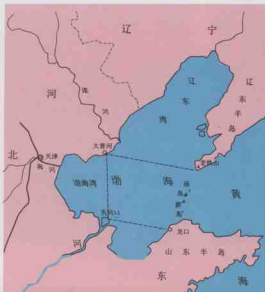
山东成山头海滨



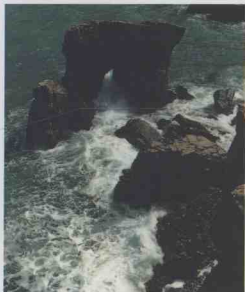
美丽的海湾



我国幅员广大，海域辽阔。位于我国东部和南部的渤海、黄海、东海和南海以及台湾以东的太平洋海域，一般简称中国近海，其中渤海为我国内海。各个海区所处的地理纬度不同，受大陆影响的程度有大有小，因而自然情况各具特色。中国海的范围和面积广大而辽阔，就整个海域自然地理分布范围而言，南北跨度约 38 个纬度，东西跨度约 24 个经度。渤海、黄海、东海和南海四海相通，似明镜镶嵌在神州大地的边缘，晶莹闪烁。它们到底有多深、有多广？其海面的气候状况又如何呢？现在就让我们来简单地做个介绍。



渤海地理位置示意图



长海岸线

半岛环抱的内海——渤海

渤海是我国的内海。三面环陆，在辽宁、河北、山东、天津三省一市之间。具体位置在北纬 $37^{\circ}07' \sim 41^{\circ}10'$ 、东经 $117^{\circ}35' \sim 121^{\circ}10'$ 。辽东半岛南端老铁山角，与山东半岛北岸蓬莱遥相对峙，像一双巨臂把渤海环抱起来，岸线所围的形态，好似一个葫芦。渤海通过渤海海峡与黄海相通。渤海海峡口宽 59 海里，有 30 多个岛屿，其中较大的有南长山岛、砣矶岛、钦岛和皇城岛等，总

称庙岛群岛或庙岛列岛。其间构成 8 条宽狭不等的水道，扼渤海的咽喉，是京津地区的海上门户，地势极为险要。渤海古称沧海，又因地处北方，也有北海之称。

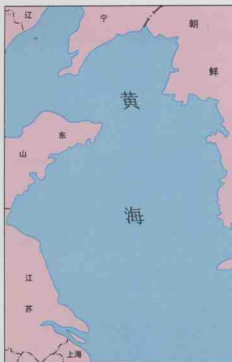
渤海的面积较小，大概只有 9 万平方公里。渤海平均水深 25 米，渤海的总容量不过 1730 立方公里。渤海沿岸水浅，特别是河流注入地方仅几米深；而东部的老铁山水道最深，达到 86 米。

渤海水温变化受北方大陆性气候影响，2 月在 0°C 左右，8 月达 21°C 。严冬

来临，除秦皇岛和葫芦岛外，沿岸大都冰冻。3 月初融冰时还常有大量流冰发生，平均水温 11°C 。由于大陆河川大量的淡水注入，又使渤海海水中的盐度是最低的（仅 30‰）。

渤海沿岸有辽东湾、渤海湾、莱州湾。辽河、海河、黄河等河流从陆上带来大量有机物质，使这里成为盛产对虾、蟹和黄花鱼的天然渔场。

辽东半岛南端老铁山角与山东半岛北岸蓬莱角的连线是渤海与黄海的分界线。



黄海地理位置示意图

混浊之海——黄海

出了渤海海峡，海面骤然开阔，深度逐渐加大，这就是黄海。黄海因为古时黄河水流入，江河搬运来大量泥沙，使海水中悬浮物质增多，海水透明度变小，故呈现黄色，黄海之名因此而得。黄海是我国华北的海防前哨，也是华北一带的海路要道。

黄海西临山东半岛和苏北平原，东边是朝鲜半岛，北端是辽东半岛。黄海面积约为 40 万平方公里，最深处在黄海东南部，约为 140 米。海洋学家按照黄海的自然地理特征，习惯将黄海分为北黄海和南黄海。北黄海是指山东半

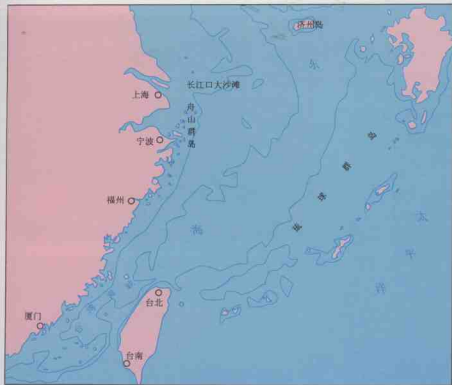
岛、辽东半岛和朝鲜半岛之间的半封闭海域，海域面积约为 8 万平方公里，平均水深 40 米，最大水深在白翎岛西南侧，为 86 米。长江口至济州岛连线以北的椭圆形半封闭海域，称南黄海，总面积为 30 多万平方公里，南黄海的平均水深为 45.3 米，最大水深在济州岛北侧，为 140 米。黄海的水温年变化小于渤海，为 $15^{\circ}\text{C} \sim 24^{\circ}\text{C}$ 。黄海海水的盐度也较低，为 32‰。

黄海寒暖流交汇，水产丰富，特别是渤海和黄海沿岸地势平坦，面积宽广，适宜晒盐。例如，著名的长芦盐区，烟台以西的山东盐区以及辽东湾一带都是我国重要的盐产地。

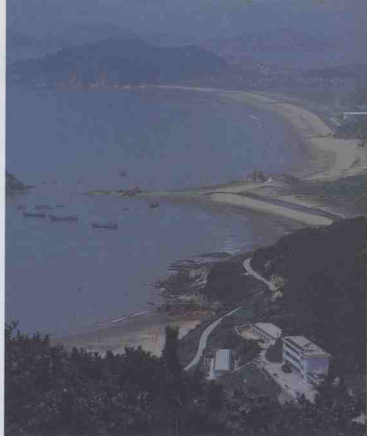
长江口北岸的启东角与韩国济州岛西南角的连线是黄海与东海的分界线。



青岛海水浴场



东海地理位置示意图



东海海岸风貌(浙江省嵊泗列岛南长涂沙滩)

万里长江的归宿——东海

浪涛万顷、一望无际的东海，自古以来就是人们向往的海洋。古时人们对它生畏，传说那里有东海龙王；现在人们对它迷恋，因为那里有明媚风光。

东海北连黄海，东到琉球群岛，西接我国大陆，南临南海。东海南北长约1300公里，东西宽约740公里。东海海域面积70多万平方公里，平均水深350米左右，最大水深2719米。东海海水透

明度较大，能见到水下二三十米。东海海域比较开阔，大陆海岸线曲折，港湾众多，岛屿星罗棋布，我国一半以上的岛屿分布在这里。

● 大陆流入东海的江河，长度超过百公里的河流有40多条，其中长江、钱塘江、甌江、闽江等四大水系是注入东海的主要江河。因而，东海形成一支巨大的低盐水系，成为我国近海营养盐比较丰富的水域，其盐度在34‰以上。因东海位于亚热带，年平均水温20℃~24℃，年温差7℃~9℃。与渤海和黄海相比，东海有较高的水温和较大的盐

度，潮差6米~8米，水呈蓝色。又因东海属于亚热带和温带气候，利于浮游生物的繁殖和生长，是各种鱼虾繁殖和栖息的良好场所，也是我国海洋生产力最高的海域。东海有我国著名的舟山渔场，盛产大、小黄鱼和墨鱼、带鱼。东海的优良港湾很多，如上海港位于长江下游黄浦江口，这里航道深阔，水量充沛，江内风平浪静，宜于巨轮停泊。

厂东南澳岛与台湾岛南端的鹅銮鼻连线是东海与南海的分界线。

渤海、黄海和东海处在中国大陆的东边，所以又统称东中国海。



南海地理位置示意图

世界第三大海——南海

从东海往南穿过狭长的台湾海峡，就进入汹涌澎湃的南海了。南海是我国最深、最大的海，也是仅次于珊瑚海和阿拉伯海的世界第三大陆缘海。南海位居太平洋和印度洋之间的航运要冲，在经济上、国防上都具有重要的意义。

南海位于我国大陆的南方。南海北边是我国广东、广西、福建和台湾四省，东南边至菲律宾群岛，西南边至越南和马来半岛，最南边的曾母暗沙靠近加里曼丹岛。浩瀚的南海，通过巴士海峡、苏禄海和马六甲海峡等，与太平洋和印度洋相连。它的面积最广，约有356万平方公里，相当于16个广东省那么大。我国最南边的曾母暗沙距大陆达2000公里以上，这要比广州到北京的路程还远。南海也是邻接我国最深的海

海南天涯海角



区，平均水深约1212米，中部深海平原中最深处达5567米，比大陆上西藏高原的高度还要大。

南海四周大部分是半岛和岛屿，陆地面积与海洋相比，显得很小。注入南海的河流主要分布于北部，主要有珠江、红河、湄公河、湄南河等。由于这些河的含沙量很小，所以每遇水深的南海总是呈现碧绿或深蓝色。南海地处低纬度地域，是我国海区中气候最暖和的热带深海。南海海水表层水温高（25℃~28℃），年温差小（3℃~4℃），终年高温高湿，长夏无冬。南海盐度最大（35‰），潮差2米。

南海的自然地理位置，适于珊瑚繁殖。在海底高台上，形成很多风光绮丽的珊瑚岛，如东沙群岛、西沙群岛、中沙群岛和南沙群岛。南海诸岛很早就为我国劳动人民发现与开发，是我国领土不可分割的一部分。南海水产丰富，盛产海龟、海参、牡蛎、马蹄螺、金枪鱼、红鱼、鲑鱼、大龙虾、梭子鱼、墨鱼、鱿鱼等热带名贵水产。