

话说中国海洋
HUASHUO ZHONGGUO HAIYANG



资源系列 侍茂崇 主编

© 郭佩芳 石洪源 编著

Huashuo Zhongguo Haiyang Guotu

话说中国海洋国土



SPM

南方出版传媒

广东人民出版社

话说中国海洋国土

郭佩芳 石洪源 编著

SPM

南方出版传媒

广东人民出版社

·广州·

图书在版编目 (CIP) 数据

话说中国海洋国土/ 郭佩芳, 石洪源编著. —广州: 广东经济出版社, 2014. 12

(话说中国海洋资源系列)

ISBN 978 - 7 - 5454 - 3648 - 8

I. ①话… II. ①郭…②石… III. ①①海洋资源 - 国土资源 - 中国 - 普及读物 IV. ①P74—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 248828 号

出版发行	广东经济出版社(广州市环市东路水荫路 11 号 11~12 楼)
经销	全国新华书店
印刷	广州市岭美彩印有限公司 (广州市荔湾区芳村花地大道南, 海南工商贸易区 A 幢)
开本	730 毫米×1020 毫米 1/16
印张	12.5 2 插页
字数	200 000 字
版次	2014 年 12 月第 1 版
印次	2014 年 12 月第 1 次
印数	1~5 000 册
书号	ISBN 978 - 7 - 5454 - 3648 - 8
定价	45.00 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: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

电话: (020) 38306055 38306107 邮政编码: 510075

邮购地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

电话: (020) 37601950 营销网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社新浪官方微博: <http://e.weibo.com/gebook>

广东经济出版社常年法律顾问: 何剑桥律师

· 版权所有 翻印必究 ·

《话说中国海洋》丛书编委会

- 主 任：林 雄（中共广东省委常委、宣传部部长）
- 副 主 任：顾作义（中共广东省委宣传部副部长）
- 朱仲南（广东省新闻出版局局长）
- 王桂科（广东省出版集团董事长）
- 于志刚（中国海洋大学校长）
- 潘迎捷（上海海洋大学校长）
- 何 真（广东海洋大学校长）
- 徐根初（中国人民解放军军事科学院原副院长、中将）
- 张召忠（国防大学教授、博导，海军少将）
- 张 颀（中国科学院南海海洋研究所所长）

编 委

- 王殿昌（国家海洋局规划司司长）
- 吕彩霞（国家海洋局海岛管理司司长）
- 朱坚真（广东海洋大学副校长）
- 张海文（国家海洋局海洋发展战略所副所长）
- 郑伟仪（广东海洋与渔业局局长）
- 李立新（国家海洋局南海分局局长）
- 吴 壮（农业部南海渔政局局长）
- 杜传贵（南方出版传媒股份有限公司总经理）
- 倪 谦（中共广东省委宣传部出版处处长）
- 刘启宇（中共广东省委宣传部发改办主任）
- 何祖敏（南方出版传媒股份有限公司副总经理）
- 李华军（中国海洋大学副校长）

封金章（上海海洋大学副校长）
陈 勇（大连海洋大学副校长）
何建国（中山大学海洋学院院长）
金庆焕（广州海洋地质调查局高级工程师、中国工程院院士）
李 杰（海军军事学术研究所研究员）
沈文周（国家海洋局海洋战略研究所研究员）
黄伟宗（中山大学中文系教授）
司徒尚纪（中山大学地理科学与规划学院教授）
侍茂崇（中国海洋大学海洋环境学院教授）
向晓梅（广东省社会科学院产业研究所所长、研究员）
庄国土（厦门大学南洋学院院长、教授）
李金明（厦门大学南洋学院教授）
柳和勇（浙江海洋学院海洋文化研究所所长、教授）
齐雨藻（暨南大学水生物研究所所长、教授）
黄小平（中国科学院南海海洋研究所研究员）
陈清潮（中国科学院南海海洋研究所研究员）
何起祥（国土部青岛海洋地质研究所原所长）
莫 杰（国土部青岛海洋地质研究所研究员）
秦 颖（南方出版传媒股份有限公司出版部总监）
姚丹林（广东经济出版社社长）

总序

Zong Xu

林 雄

自古以来，华夏文明的辞典中，就不乏“海国”一词。华夏民族，并不从一开始就是闭关锁国的，而是有着大海一般宽阔的胸怀。正是大海，一直激发着我们这个有着五千年历史的文明古国的想象力和创造力。一部中国海洋文化的历史是波澜壮阔的历史，让后人壮怀激烈，意气风发。

金轮乍涌三更日，宝气遥腾百粤山。

影聚帆樯通累译，祥开海国放欢颜。

古人寥寥几行诗，便把广东遍被海洋文明之华泽，充分地展现了出来。两千多年的海上丝绸之路，就是从广东起锚，不仅令广东无愧“天之南库”之盛名，更留下千古传诵的“合浦珠还”等众多神话传说。而指南针的发明，造船业的兴盛，尤其是航海牵星术，更令中国之为海国，赢得了全世界的声望。唐代广州的“通海夷道”、南汉的“笼海得法”、宋代的市舶司制度，充分显示了我们作为海洋大国的强势地位。明代郑和七下西洋，更创造了古代对外贸易、和平外交的出色典范。尽管自元代开始，有了禁海的反复，但明清“十三行”，在推动开海贸易上功不可没，并带来了大航海时代先进的人文与科学思潮，也为中国近代革命作出长期的铺垫，成为两千多年海上丝绸之路上的华彩乐段。新中国的广交会，可以说是“十三行”的延续，为打破列强的海上封锁，更为今日走向全面的对外开放，功高至伟。改革开放之初，以粤商为主体的国际华商，成为中国来自海外投资最早的，也是最大的份额。这也证实了中国民主革命的先驱孙中山先生所说的，国力强弱在海不在陆。海权优胜，则国力优胜。他的海洋实力计划，更在《建国方略》中一一加以了阐述。进入21世纪，中国制定了《全国海洋经济发展规划纲要》，提出了要把我国建设成为海洋强国的宏伟目标。海洋强则国家

强，海业兴则民族兴。曾经有着辉煌的海洋文明的中国历史和现实充分印证了这一点。

正是在这个意义上，国家的强盛，历史之进步，无不与海洋相关。今日改革开放之所以取得如此巨大的成功，包含了当日海洋文化传统得以发扬光大的成果。在经济腾飞的今天，文化在综合竞争力中的地位已日益突出。而作为华夏文化的重要组成部分之一——海洋文化，更早早显示出其强劲的势头。当我们致力于提高文化的创新力、辐射力、影响力与形象力之际，更应当从海洋文化中吸取取之不竭、用之不尽的活力源泉。

为此，我们出版《话说中国海洋》丛书，给海洋文化建设添加一汪活水，为推动广东乃至全国的海洋经济建设，使我国在更高层次，更宽领域参与国际合作与竞争，发挥一份力量。丛书亦可进一步增强国民的海洋意识，让国民认识海洋，了解海洋，普及海洋知识，激发开发海洋、维护海权的热情。这在当前，是一件很有现实意义的事情。

历经千年不息的海上丝路，来往的何止是数不胜数的宝舶，奔腾而来的更是始终推动世界文明进步的海洋文化。灿烂的东方海洋文化走到今天，当有更辉煌的乐章，从展开部推向高潮部，愈加丰富多彩，愈加激动人心。《话说中国海洋》丛书的出版，当为这一高潮部增色，令高亢、激越的乐曲久久回荡在无边的
大海之上，永不止歇！

是为序。

（作者系中共广东省委常委、宣传部部长）

目录

Contents

第一章 绪论 1

- 一 沧海与桑田 / 2
- 二 海洋的起源 / 5
- 三 世界大洋格局 / 8
- 四 我国海洋概况 / 15

第二章 海洋国土 19

- 一 海洋国土定义 / 20
- 二 海洋国土引发的“蓝色圈地运动” / 26
- 三 “蓝色圈地运动”背后的故事 / 30

第三章 海洋国土观 35

- 一 世界海洋国土观发展史 / 36
- 二 我国海洋国土观发展史 / 40

第四章 海洋对我国的呼唤 49

- 一 举足轻重的海洋 / 51
- 二 面向海洋的思考 / 53
- 三 蓝色崛起之路 / 59

第五章 海洋国土地理 65

- 一 海岸——海陆的过渡带 / 66
- 二 海岛——大海的明珠 / 77
- 三 海峡——海上的走廊 / 95
- 四 海底——海洋的陆地 / 98
- 五 海底沉积物——海洋的沃土 / 101
- 六 海水——海洋国土的血液 / 102
- 七 上空——海洋国土的外衣 / 104
- 八 河口——淡咸水的过渡 / 105

第六章 渤海海洋国土 109

- 一 渤海区位划分 / 110
- 二 渤海地质特征 / 113
- 三 渤海水文气象特征 / 115
- 四 渤海资源特征 / 117

第七章 黄海海洋国土 121

- 一 黄海区位划分 / 122
- 二 黄海地质特征 / 124
- 三 黄海水文气象特征 / 125
- 四 黄海资源特征 / 127

第八章 东海海洋国土 131

- 一 东海区域划分 / 132
- 二 东海地质特征 / 134
- 三 东海水文气象特征 / 136
- 四 东海资源特征 / 139

第九章 南海海洋国土 141

- 一 南海区域划分 / 142
- 二 南海地质特征 / 144
- 三 南海水文气象特征 / 146
- 四 南海资源特征 / 149

第十章 我国海洋国土战略 153

- 一 至关重要的海洋国土战略 / 154
- 二 我国海洋国土战略构想 / 156
- 三 海洋国土战略实施的条件 / 158
- 四 海洋国土战略的基本国策 / 163

第十一章 海洋国土经济 167

- 一 海洋产业 / 169
- 二 我国海洋经济发展史 / 175
- 三 我国海洋经济现状 / 176

第十二章 我国海洋国土法律 181

主要参考文献 187

后记 189

第一章>>> 绪论



地球，人类生存的家园，至今已有46亿年的历史。由于地球海洋面积远远大于陆地面积，故有人将地球称为一个“大水球”。海洋，这个对我们人类生存发展至关重要的庞大水体，我们已习惯它的潮涨潮落，浪卷浪舒，它的浩瀚与博大。海洋是生命的摇篮，是人类未来的希望，但是海洋是怎么形成的？世界海洋是如何划分的？我国海洋又是怎样的呢？这一章就让我们走近神秘的海洋。

一 沧海与桑田

麻姑是我国神话故事中的仙女，据晋·葛洪《神仙传》记载，麻姑出生于建昌，在牟州东南姑余山修道成仙。麻姑自得道以来，青春永驻，相貌如同十八九岁女子的样子，颇有仙法，能掷米成珠。东汉桓帝时王方平邀请麻姑一同前往蔡经家做客，做客期间，麻姑自言道：“自从得了道接受天命以来，我已经亲眼见到东海三次变成桑田。刚才恰到蓬莱，又看到海水比以前浅了一半，恐怕那里又将变成陆地了。”听此言，王方平叹息道：“是呀，圣人们都说，大海的水在下降。不久，那里又将变为陆地，尘土飞扬了。”这就是成语“沧海桑田”的由来。虽然神话传说不能作为海陆变迁的科学依据，却体现了我国古代人民对海陆格局变迁的初步认识。

古时候，人类尚未开化，处于愚昧状态，将地震、雷电、火山等无法解释的自然现象看成神灵行为，随着人类认知能力和科学技术的发展，人们渐渐认识到这些现象背后隐藏的科学问题。根据现代研究，究其海陆变迁缘由，无非以下三点：一是地壳运动，二是海平面变迁，三是人类活



动。让我们来看一下，这三种方式是怎么影响海陆变迁的。

地壳运动是海陆变迁最古老也最有影响力的作用因素。现代科学研究已经证明，地球内部的物质总在不停地运动着，这种运动促使地壳发生变动，引起上升或者下降。大陆边缘地区的海水深度较浅，当地壳上升时，海底便会露出地面，形成陆地；反之，若海边陆地下沉，则会变成海洋。有时，海底发生火山喷发或者地震会形成海底高原、山脉、火山等，它们积累到一定程度露出海面之后就会形成陆地。随着人类活动范围的增加，越来越多的实例证实了地球“沧海桑田”的变迁。

被称为“世界屋脊”的青藏高原，面积约250万平方千米，平均海拔超过4500米，它由一系列山脉构成。全世界海拔超过8000米的山峰共14座，全都位于青藏高原，其中珠穆朗玛峰为世界最高山峰，海拔8844.43米。青藏高原风景秀丽，景色优美：座座巍峨的雪山伫立在高原上，峻峭刚毅；无数蔚蓝的湖泊镶嵌在广阔的草原之上，美丽迷人；热气腾腾的泉水自岩石缝隙中涌出，水汽缭绕……

人们在为这瑰丽景色发出惊叹之余，不禁会问：鬼斧神工的青藏高原是怎么形成的呢？地球诞生之初它就是如此吗？纵有千万种答案，想必大家也很难想象出如今世界上最高的青藏高原曾经竟被埋在深深的海底。在青藏高原层层叠叠的页岩和石灰岩层中，地质学家们发掘出了大量恐龙化石、陆相植物化石、三趾马化石以及许多古代海洋生物化石，如鹦鹉螺、三叶虫、珊瑚、菊石、海百合、百孔虫、海胆和海藻等化石。面对这些古代海洋化石，地质学家们推断，早在两三亿年之前，青藏高原曾经是一片长条状的汪洋大海，与太平洋、大西洋相通。后来，由于强烈的地壳运动形成了古生代的褶皱山系，海洋随之



图1-1 美丽的青藏高原



消失，产生古祁连山和古昆仑山。新生代以后，又发生地壳运动，那些古老山脉再次强烈升起，又变成高峻的大山了。通过地壳的不断运动，茫茫沧海逐渐演变为巍峨高原。

海平面变迁对海陆变迁也有着日积月累的影响。过去60年来，全球平均海平面每年升高1.8毫米，近十年加快，每年以3.9毫米的速度升高，黑海水位升高尤其显著，从1978年开始，每年升高13厘米，迄今已高2.5米。如果人类不采取对策，到2050年全球平均海平面将升高30~50厘米。沿海许多工业基地将变成鱼虾遨游的泽国。电脑模拟结果令人沮丧：

2050年：世界各地海岸线70%、美国海岸线90%被海水淹没；

2050—2070年：巴勒斯坦国土1/5、尼罗河三角洲1/3、印度洋马尔代夫共和国都成泽国；东京、大阪、曼谷、威尼斯、彼得堡和阿姆斯特丹等沿海城市完全或局部沉入水中。

马尔代夫总统加尧姆忧心忡忡地说：“海平面在逐渐升高，这意味着马尔代夫作为一个国家将消失在汪洋大海之中，真是灭顶之灾啊！”

随着人类活动能力的增加，人类开始试着用自己的能力来改变海陆格局。其中围海造地就是目前人类的主要方式。世界上有许多陆地资源贫瘠的沿海国家，对沿海滩涂或者海湾填海造地十分重视。其中典型代表当属于荷兰和日本。荷兰位于西欧北部，面临大西洋的北海，属于西欧沿海平原的一部分。荷兰海岸线较长，境内多低洼地带，其中1/4的国土海拔在海平面以下，约1/3的国土海拔仅高出海平面1米左右。其人口、经济也多集聚在低洼地区。从13世纪开始，荷兰的国土被北海不断侵蚀，为了与洪水抗争，排除低洼积水，防止潮水侵袭，拓展生存空间，荷兰人民开展了旷日持久的围海造地工程。几百年来，荷兰修筑的拦海堤坝长达1800千米，增加土地面积60多万公顷，时至今日，荷兰国土的25%是人工填海造出来的，荷兰国徽上印有的“坚持不懈（Je Maintiendrai!）”恰如其分地表述了荷兰人民围海造地的精神。

事实告诉我们，海陆格局不是一成不变的，而是处于动态变化中，今天的沧海也许就是明天的桑田，桑田也有可能化为沧海。

1961年4月12日，莫斯科时间上午9时7分，27岁的苏联宇航员尤里·加加林穿着90千克重的太空服、乘坐重达4.75吨的宇宙飞船“东方1号”发射升空。尤里·加加林是第一位有幸从太空俯瞰地球全貌的人，这次飞行被誉为充满勇

气和远见的一次壮举，从此开启了载人航天的新纪元。在太空中，他惊讶地发现地球表面大部分被海洋所覆盖，地球是一个蔚蓝色的美丽星球，它更应该被称为“水球”。

随着科技的发展，观测手段的多样化，人们终于可以一览地球全貌。经过计算，地球表面71%是海洋，陆地面积仅占29%。海洋彼此相连成一片，而陆地则被海洋分割成许多大大小小的陆块。

地球形成于距今约46亿年前，在地球刚刚形成的时候，表面上是没有水的，更没有海洋。水来源于何处，海洋又从何而来呢？

亲爱的读者们，为了哥德巴赫猜想，全世界的数学家们都劳心焦思、绞尽脑汁。殊不知，为了解海洋的起源，几千年来，世界上不知道有多少人历尽千辛万苦，甚至耗尽了毕生的精力和心血。

一般认为，海水的形成是和地球物质的整体演化作用有关。地球从炽热的太阳星云中分离出来后本身就含有水分，水分在高温下形成水蒸气并在地球周围形成水汽合一的圈层。随着地球表面逐渐变冷，水汽开始凝结形成水滴，水滴凝聚成雨之后降到地面，随着时间的推移，雨水就逐步汇集形成海洋。

海洋的起源问题不仅仅需要探究海水起源的问题，还涉及洋盆的起源。如果将地球上的海水除去，地球将布满深坑，有的甚至可深达数万里。试问，这些深坑又是如何产生的呢？



图1-2 地球俯瞰图





19世纪中叶，乔治·达尔文（1879年）曾提出过“月球分出说”。达尔文认为，地球的早期处在半熔融状态，其自转速度比现在快得多，同时在太阳引力作用下会发生潮汐。如果潮汐的振动周期与地球的固有振动周期相同，便会发生共振现象，使得振幅越来越大，最终有可能引起局部破裂，使部分物体飞离地球，成为月球，而留下的凹坑遂发展成为太平洋。由于月球的密度与地球浅部物质的密度近似，而且人们也确实观测到，地球的自转速度有越早越快的现象，这就使乔治·达尔文的“月球分出说”获得了许多人的支持。但是这种说法经不住科学的推敲，根据牛顿力学定律，这种假说成立的前提是地球拥有极快的旋转速度，但是事实并非如此。再者，如果月球是从地球飞出去的，月球的运行轨道应在地球的赤道面上，而事实并非如此。还有，月球岩石大多具有古老得多的年龄值（40亿~45.5亿年），而地球上已找到的最古老岩石仅38亿年，这显然也与飞出说相矛盾。最终，人们摒弃了这种观点。

也有人认为洋盆是陨石撞击地球形成的，例如法国学者狄摩契尔，他认为在2亿多年前，有一颗直径约200千米的陨星猛烈地撞击在太平洋地区，在那里撞击出了一个直径14000千米、深3~4千米的大坑，海水涌进了这个大坑，形成了太平洋。

至今为止，海洋起源与太阳系起源问题相联系，都是科学界无法给出答案的谜题。但是，科学界也不是毫无头绪可言，现代研究证明，大约在50亿年前，从太阳星云中分离出一些大小不一的星云块。在围绕太阳

旋转的同时，自身也在不断转动，在此过程中，星云之间相互碰撞、结合，由小变大，逐渐形成原始地球。星云在碰撞过程中，因为引力的作用导致急剧收缩，加上内部放射物质的蜕变，原始地球不断加热增温；当温度达到足够高的时候，地球内的物质开始发生融化，在



图1-3 火山喷发



重力的作用下，重的物质下沉并趋向地心，形成地核；轻的物质上浮，形成地壳和地幔。高温中，内部的水分发生汽化，随着气体物质一起喷出来，飞入空中。由于地心的引力作用，它们不会跑掉，只在地球周围运动。处在地球表层的地壳，在冷凝过程中，不断受到地球内部剧烈运动的冲压和挤压，因而变得褶皱不平，有时还会被挤破造成地震和火山喷发。地球形成之始，由于地壳的薄弱，这种现象频发，之后，渐渐减少，趋于稳定。大约在45亿年前，地球完成这种轻重物质分化，产生大动荡、大改组的过程。

地壳经过冷却定型之后，地球表面皱纹密布，褶皱不平，就像一个风干的苹果。高山、平原、河床和海盆，各种地形地貌一应俱全。

很长一段时期内，水汽和大气共存于空中，浓云密布，地暗天昏。随着地壳的冷却，大气温度也随之渐渐降低，水汽以尘埃和火山灰为凝结核，变成水滴，积聚增多，成云兴雨。雨水降落到地面，顺势而流，小流涓涓，大河汹涌，河流不断聚集，海洋逐渐形成。

对于现今的海陆格局，魏格纳曾提出著名的“大陆漂移说”。他根据地图中大陆各板块的分布和形状提出了该学说，他认为：大陆原本是连在一起的，称为泛古陆；地球上也只有一个大洋，称为泛古大洋。后来，由于地壳运动，导致这块大陆裂成几块，并分别向不同的方向移动，经过数亿年的演化，才形成今天的格局。而且这种运动并没有停止，还将一直演化下去。

海水是盐的“故乡”，海水中含有各种盐类，其中百分之九十左右是氯化钠，也就是食盐。另外还含有氯化镁、硫酸镁、碳酸镁及含钾、碘、钠、溴等各种元素的其他盐类。氯化镁是点豆腐用的卤水的主要成分，味道是苦的，因此，含盐类比重很大的海水喝起来就又咸又苦了。如果把海水中的盐全部提取出来平铺在陆地上，陆地的高度可以增加153米；假如把世界海洋的水都蒸发干了，海底就会积上60米厚的盐层。海水里这么多的盐是从哪儿来的呢？科学家们把海水和河水加以比较，研究了雨后的土壤和碎石，得知海水中的盐是由陆地上的江河通过流水带来的。当雨水降到地面，便向低处汇集，形成小河，流入江河，一部分水穿过各种地层渗入地下，然后又在其他地段冒出来，最后都流进大海。水在流动过程中，