

海洋大讲堂 海洋广角

展华云 林风谦 著



海洋
16

海洋大讲坛

海洋广角



展华云 林风谦 著

海洋出版社

2018年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

海洋大讲堂 / 展华云, 林风谦著.

— 北京: 海洋出版社, 2018.7

ISBN 978-7-5210-0144-0

I. ①海… II. ①展… ②林… III. ①海洋—普及读物 IV. ①P7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 155760 号

海洋大讲堂

HAI YANG DA JIANG TANG

作 者: 展华云 林风谦

责任编辑: 赵 武 黄新峰

责任印制: 赵麟苏

排 版: 胡长跃

出版发行: 海洋出版社

发 行 部: (010) 62174379 (传真) (010) 62132549

(010) 68038093 (邮购) (010) 62100077

总 编 室: (010) 62114335

承 印: 北京朝阳印刷厂有限责任公司

版 次: 2018 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 889mm × 1194mm 1/32

印 张: 17.75

字 数: 340 千字

全套定价: 68.00 元

地 址: 北京市海淀区大慧寺路 8 号 (100081)

经 销: 新华书店

网 址: www.oceanpress.com.cn

技术支持: (010) 62100052

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

写在前面

要利用海洋，达成目标，人类就必须科学地认识海洋。

对于海洋和陆地的关系，15 世纪以前人们的普遍认识是“天圆地方”，认为陆地的四周是海洋，海洋的边缘是深渊；15 世纪末以后，随着大航海时代的来临，各大洲国家和地区之间因海洋阻挡相互隔绝的状况逐渐被打破，人们逐渐认识到海洋是世界交通的重要通道。

第一次世界大战以来，人们开始认识到海洋是人类生存与发展的重要空间。

随着科学技术的发展，许多关于海洋的科学发现对人类认识地球、认识自然作出了独特贡献。20 世纪 50 年代以



来，人们对海底地形有了全面、系统的认识，由此诞生了海底扩张说和板块构造学说，使人类对地球有了新的认识。

20 世纪 80 年代以来，通过大洋观测计划，人们认识到全球气候异常与厄尔尼诺现象的关系，揭示了海洋与大气间的相互作用过程。

历史发展到 21 世纪，科学家正在全面开展海洋环境与全球环境变化关系的研究。

当前，海洋是地球环境的调节器，是人类生命支持系统的重要组成部分，也是可持续发展的宝贵财富已经成为全社会的共识。而且，将来对海洋价值的认识还会继续深化，所有这些都说明，人类对于海洋的正确认识需要由科学探索来完成，尽管这个过程非常缓慢。

要走向海洋，就必须知晓关于海洋的一切。譬如，在海洋探险时代，人们为了航海需要，不得不搜集和学习所有关于海洋气象、洋流等有关要素。

面对风起云涌的海洋，单凭个体的力量，即使是最伟大的航海家，穷其一生也未必能通晓关于海洋的全部奥秘。

知识的积累从来都是一个接力的过程，对于我们不了解的事物，我们尽可以先从书本中获得，让知识帮助我们远行。基于此，我们编写了这本书，为见过海和没有见过海，为还没有远行和即将远行的读者们提供一个关于海洋的大概认识。如果能因此激励大家认识海洋、拥抱海洋，将是我们最大的欣慰。

目录

写在前面	I
------	---

第一辑 沧海桑田	1
----------	---

1. 海洋的诞生	2
----------	---

2. 生命的摇篮	3
----------	---

3. 海洋，海和洋	3
-----------	---

4. 世界海洋的分布	5
------------	---

5. 海纳百川	9
---------	---

6. 海洋经纬	10
---------	----

7. 沧海桑田	13
---------	----

第二辑 海洋纵横	19
----------	----

1. 海洋传说	20
---------	----

2. 海洋奥秘	39
---------	----

3. 海的节日	44
---------	----

第三辑 海上气象	51
----------	----

1. 潮起潮落	52
---------	----

2. 洪波涌动	55
---------	----

3. 风生水起	57
---------	----

4. 惊天动地	61
---------	----

第四辑 生命之海	65
----------	----

1. 生命的摇篮	66
----------	----

2. 海洋生态系统	67
-----------	----

3. 海洋里的动物	69
-----------	----

4. 海洋里的植物	70
-----------	----

第五辑 海洋宝藏	75
----------	----

1. 水资源	76
--------	----

2. 矿产资源	77
---------	----

3. 食物资源	83
---------	----

4. 旅游资源	87
---------	----

第六辑 保卫海洋	89
----------	----

1. 树立正确的国土观念	90
--------------	----

2. 版图中的蓝色	94
-----------	----

3. 海洋上的追逐	98
-----------	----

4. 保卫蓝色国门	103
-----------	-----

5. 维护海洋权益	106
-----------	-----

6. 龙腾入海	114
---------	-----

7. 重现灿烂的文明	119
------------	-----

8. 准备一份合格的海洋答卷	123
----------------	-----

后 记	129
-----	-----

第一辑 沧海桑田

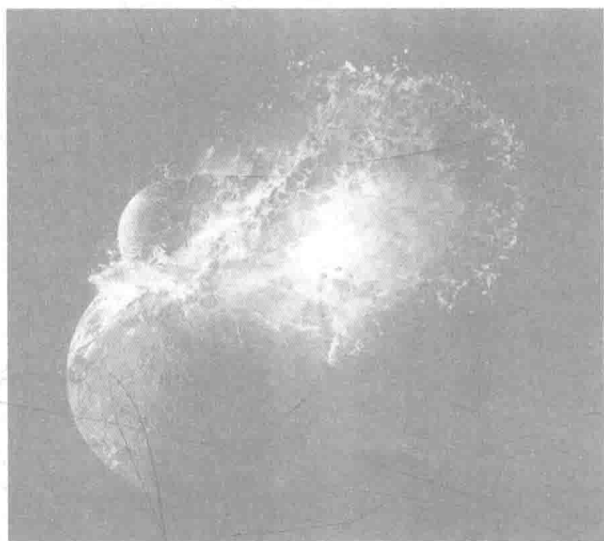
海洋与陆地共同组成了地球的表面。占地球表面积约 71% 的海洋与被割裂的陆地不同，它是一个相互连通的整体。理论上，只要踏入海洋，从某一处海岸出发，就可以到达海洋的任何地方，甚或到达世界上濒临海洋的任何国家。

神秘的海洋，给人以无尽的想象。广阔的大海，一眼望不到边。翻滚的波涛，让人望而生畏。船只在海上航行，有时好多天都看不到陆地。如果没有航海经验或者导航装置，会迷失方向。海，时而波涛汹涌，时而水平如镜，既有风情万种的景致，也有变幻莫测的躁动，有时还会出现虚无缥缈的海市蜃楼。气象万千的海洋，留给人类多副不同的面孔。

海洋，被称为风雨的故乡，生命的摇篮。海洋，孕育了地球最初的生命。

1. 海洋的诞生

关于海洋的形成，至今科学界也没有统一的说法。最具代表性的一种观点是：最初，地球上没有动物，没有植物，没有生命，也没有蔚蓝的天空，并且地球的表面也没有水。地球只是个大熔炉，由火山爆发喷射出来的岩浆，滚烫地下了几百万年。随同岩浆喷出的还有少量水蒸汽和二氧化碳，这些气体上升到空中将地球笼罩起来，水蒸气形成云层，产生降雨。长时间的降雨，在原始地壳低洼处形成积水。这些积水汇聚在一起，形成了原始的海洋。



2. 生命的摇篮

大约 45 亿年以前，地球上的陆地非常有限，绝大部分是深浅不同的广阔海洋。由于陆地上大量的紫外线和许多不稳定的因素，让生命无法“安身”。反倒是深邃的海洋，具备了孕育萌发出原始生命的条件。

地球上原始的生命体是一种类似蛋白质的物质，能够孕育出生命的是氨基酸，而海洋里拥有从宇宙中的尘埃和陨石中坠落的氨基酸。就这样，在海水和阳光的作用下，经过长期的演化和孕育，生命诞生了。这个过程，很像种子在土壤里发芽、成长、开花、结果。

3. 海洋，海和洋

当人类第一次飞上太空，从高处遥望地球，人们惊讶地发现，地球竟然是一颗蔚蓝色的“水球”。在这个“水球”上，蓝色的水占了近 71%。地球表面占 71% 的这部分蓝色水体就是海洋。

人们习惯上把海和洋连在一起叫海洋，其实海和洋是两回事。和陆地连接的部分是海，海的中心部分叫作洋。

从面积上区分，洋的面积大，海的面积小。



从深度上区分，海的深度一般在 2000~3000 米，洋的深度在 3000 米以上。

按含盐量区分，海的盐分不稳定，随环境位置的变化发生变化。但洋的盐分相对稳定，世界大洋的平均盐度为 3.5% 左右。

以洋流和潮汐区分，海受潮汐影响显著，但不受洋流影响；而洋不受潮汐影响受洋流影响。

4. 世界海洋的分布

全世界有 4 个大洋、50 多个海。

世界大洋通常分为四大部分即太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋。

太平洋：太平洋最古老，它是最大、最深、最温暖以及岛屿和珊瑚礁最多的海洋。

据有关资料介绍，太平洋最早是由西班牙探险家巴斯科发现并命名的，“太平”一词即“和平”之意。但传播更多的，是麦哲伦给太平洋的命名。1520 年 11 月，航海家麦哲伦率领船队，由大西洋绕过南美洲，在历经 38 天狂风巨浪、险象环生的航行之后，进入一片全新的大洋。此后，船队继续在这片大洋上航行了 3 个多月，始终天气晴朗，风平浪静，没有遇到一次暴风雨，巨大的反差，让船队喜出望外。麦哲伦和船员们于是非常高

兴地把这一海域取名为“太平洋”。实际上，太平洋周边是地球上火山地震最频繁的地带，尤其在南纬40度的地方，经常西风狂啸，风急浪大。可见，太平洋并不太平。

大西洋：是世界第二大洋。大西洋的来历被认为是一件很有趣的事，科学家们认为，它是从地球的一道巨大“伤口”里慢慢长出来的。最开始，美洲和欧洲、非洲等是一片紧密相连的陆地，后来这块陆地由于地球板块的运动而裂开，仿佛在美洲和非洲之间因受到重击而出现了长长的伤口。之后，这道“伤口”开裂面积越来越大，直到海水直涌进来，把这片大陆给肢解开来，西面的美洲和东面的欧洲、非洲相互分离，涌进伤口的海水便成了一个新诞生的大洋——大西洋。随着大西洋不断地成长和扩张，西面的美洲和东面的欧洲、非洲被越推越远。

印度洋：世界第三大洋，地理位置非常重要，是连接亚洲、非洲、欧洲和大洋洲的交通要道。印度洋是世界上地质年代最年轻的大洋。印度洋这个名字很容易让人联想到印度。那么，它和印度有着什么关系呢？15世纪末，葡萄牙著名航海家达伽马为了寻找通往印度的航线，绕过非洲南端的好望角后发现了位于印度半岛南边的这片大洋，就称之为印度洋，后来逐渐被人们所接受并成为通用的称呼。

北冰洋：在四大洋中最小最浅。北冰洋大致以北极

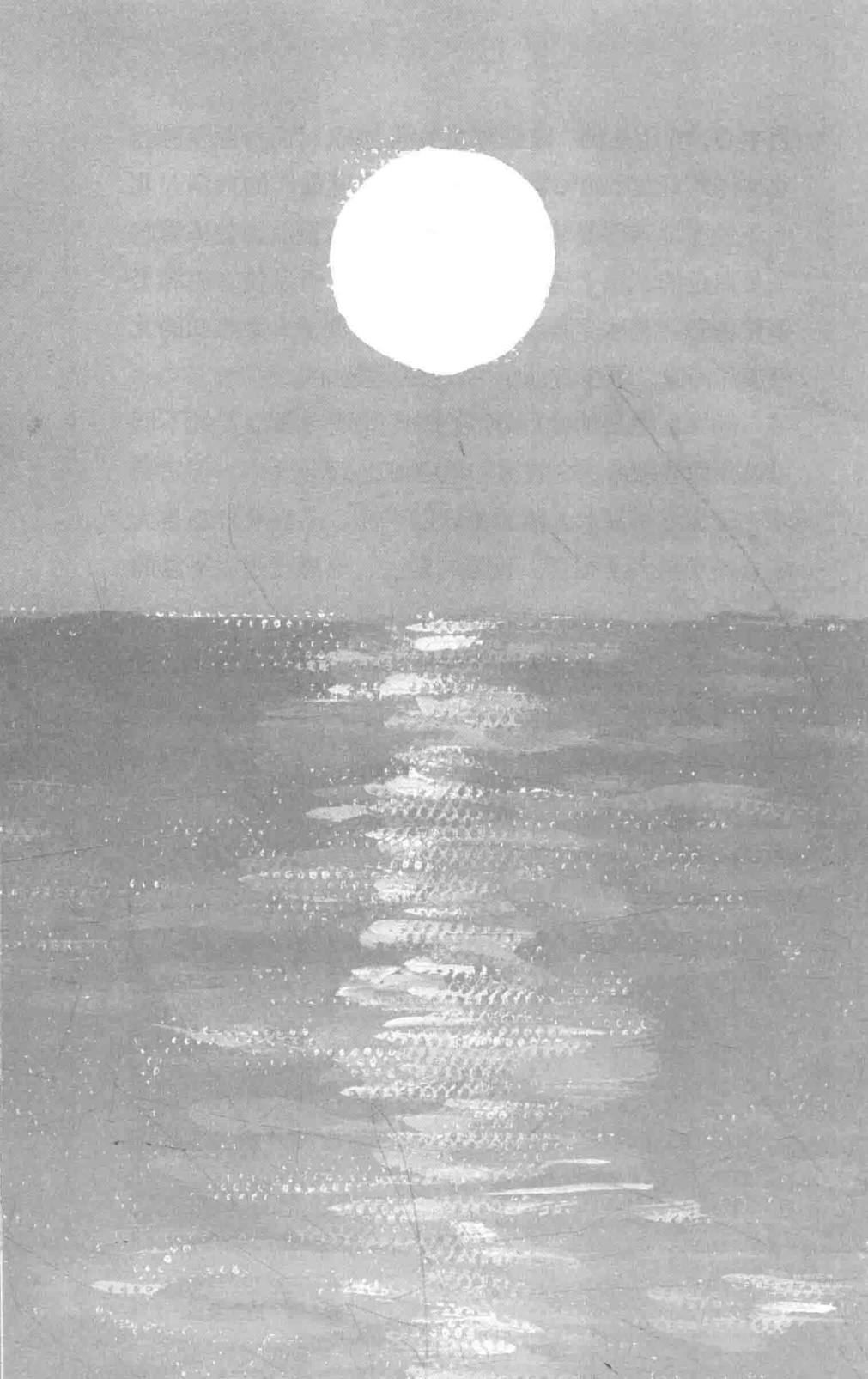
为中心，介于亚洲、欧洲和北美洲之间，为三洲所环抱。北冰洋跨经度 360° ，是世界上跨经度最广的大洋。北冰洋处于地球的最北端，大部分被冰雪覆盖，整体看起来是白色的。由于这里人类活动很少，所以使它充满了神秘色彩。北冰洋常年都非常寒冷，除了大家熟知的北极熊和海象，很少有动物可以在那里生存。

世界上主要的 50 多个海按其所处地理位置的不同可以分为边缘海、内陆海和地中海。

边缘海：位于大陆边缘，以半岛、岛屿或群岛与大洋分隔或与大洋相连。我国的东海、南海就是太平洋的边缘海。

内陆海：是伸入大陆内部的海，被大陆或岛屿、群





岛所包围，仅通过海峡或水道与其他海相通的水域。如欧洲的波罗的海。

地中海：是几个大陆之间的海，水深一般高于内陆海。如果地中海伸进一个大陆内部，仅有狭窄水道和海洋相通的，又被称为内海。如我国的渤海。

5. 海纳百川

海纳百川是形容大海可以容得下成百上千条江河的水。事实上，海洋也是地球上最广阔的水体。海经常被形容成大和多。比如，海碗、海量、夸下海口是指大，人海、火海、云海是指多。

习惯上，人们喜欢把海和江、河、湖泊连在一起称呼，认为这就是地球上全部的水了。实际上不是这样的。据测算，海里的水约有 13.7 亿立方千米，而江、河、湖泊加在一起也只不过约几十万立方千米。除此之外，还有南北极呈冰雪状态的水大约有 4000 万立方千米，远远高于江、河里面的水。隐含在水蒸气中的水和生物体内的水也是最容易被我们忽略的。

但是，江、河里的水，最终都是流向海洋的。在我国最早的神话史诗《天问》中，曾经有过这样的疑问：河海应龙，何尽何历？意思是应龙是如何以尾巴划出深

深的沟槽，把江河里的水导入海洋的？水流不溢，孰知其故？水流东海总是不能注满往外流溢，谁又知道这是什么原因？事实上，江、河里的水并不是直接流向海洋的。海洋是地球上凹陷的部分，而水流喜欢向低处流淌。所以，江、河在不停地流动中，最终流入海洋。

6. 海洋经纬

如果我们向着海洋方向行进，应该先由海岸进入海洋。

海岸，是人类迈进海洋的第一道门槛。海岸是海洋和陆地相互接触和相互作用的地带，又可以形象地比喻为“大海和陆地相互握手和相互拥抱的地方”。

海岸的确定是根据海浪对大陆的影响来确定的。海岸的范围，从海水最低潮水线时海浪能打到的海底位置开始算，到海洋最高潮时海浪能够打到的位置，都属于海岸。

1999年，国际地理学家联合会（IGU）“海洋地带国际宪章”将全球海洋正式划分成“海岸海洋”和“深海海洋”两部分。

这么看，海岸是一条“带”。自人类进入文明时代以来，海岸带就逐渐成为人们晾晒海盐、开采石油、捕捞和养殖海产、围垦土地等重要经济活动的场所，并且