

# 无尽

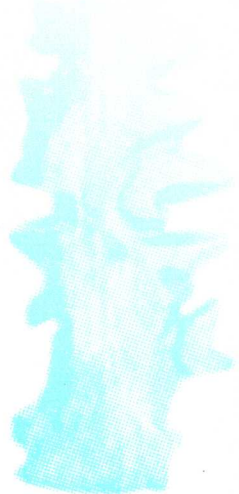


从史前到未来的  
极简海洋史

# 之海

*Vast Expanses:  
A History of the Oceans*

[美] 海伦·罗兹瓦多夫斯基 著  
张玥 译



# 无尽之海

从史前到未来的极简海洋史



[美] 海伦·罗兹瓦多夫斯基 著  
张玥 译

Copyright © Helen M. Rozwadowski 2018  
Published by Reaktion Books Ltd  
Unit 32 Waterside, 44-48 Wharf Road, London N1 7UX, UK

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publishers

本书中文简体字版通过 **Fantasee Media Co., Ltd.** (杭州耕耘奇迹文化传媒有限公司) 授权新世界出版社在中国大陆地区出版并独家发行。未经出版者书面许可, 本书的任何部分不得以任何方式抄袭、节录或翻印。

北京版权保护中心引进书版权合同登记号: 图字 01-2019-5903 号

### 图书在版编目 (CIP) 数据

无尽之海: 从史前到未来的极简海洋史 / (美) 海伦·罗兹瓦多夫斯基著; 张玥译. — 北京: 新世界出版社, 2019. 12

ISBN 978-7-5104-6916-9

I. ①无… II. ①海… ②张… III. ①海洋—文化史—研究—世界 IV. ①P7-091

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 230413 号

## 无尽之海: 从史前到未来的极简海洋史

---

作者: [美] 海伦·罗兹瓦多夫斯基  
译者: 张玥  
责任编辑: 丁鼎  
责任校对: 宣慧  
责任印制: 王宝根 苏爱玲  
出版发行: 新世界出版社  
社址: 北京西城区百万庄大街 24 号 (100037)  
发行部: (010) 6899 5968 (010) 6899 8705 (传真)  
总编室: (010) 6899 5424 (010) 6832 6679 (传真)  
<http://www.nwp.cn>  
<http://www.nwp.com.cn>  
版权部: +8610 6899 6306  
版权部电子信箱: [nwpcd@sina.com](mailto:nwpcd@sina.com)  
印刷: 天津中印联印务有限公司  
经销: 新华书店  
开本: 880mm×1230mm 1/32  
字数: 250 千字 印张: 8.25  
版次: 2019 年 12 月第 1 版 2019 年 12 月第 1 次印刷  
书号: ISBN 978-7-5104-6916-9  
定价: 45.00 元

---

版权所有, 侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页等印装错误, 可随时退换。

客服电话: (010) 6899 8638

## 作者简介

海伦·罗兹瓦多夫斯基在宾夕法尼亚大学获得博士学位，目前是康涅狄格大学的历史学教授和海事研究项目创始人，负责教授科学史、环境史和公共历史，以及与海洋有关的跨学科和实验性课程。著有《探测海洋》(*Fathoming the Ocean*)、《大海无疆》(*The Sea Knows No Boundaries*)等作品。

罗兹瓦多夫斯基不仅致力于专业的学术研究，同时也是一名公共历史学家，并因其贡献获得科学史学会颁发的艾达与亨利·舒曼奖章，其研究项目得到了蕾切尔·卡森环境与社会中心、美国国家人文基金会、美国国家科学基金会、史密森尼学会等机构的资助。

她的最新作品《无尽之海：从史前到未来的极简海洋史》对海洋的重要性进行了细致的研究和仔细的论证，不仅为我们介绍了海洋的地质学史，还为我们呈现了人类在发现、理解海洋和将海洋政治化方面发挥的作用。

耕雲近期书目：

1. 《皓月当空：重走玄奘之路》

[不丹] 帕武 著 / 摄影 丁乃竺 译  
2019年9月出版 / 79.00元

2. 《悲伤地图集》

[澳] 达米安·鲁德 著 谭宇墨凡 译  
[乌克兰] 凯特琳娜·迪达克 绘  
2019年12月出版 / 48.00元

3. 《生活本来的样子》

文怡 著  
2019年12月出版 / 68.00元



新浪微博：@耕雲文化

选题策划：**耕雲**

出版监制：张国辰

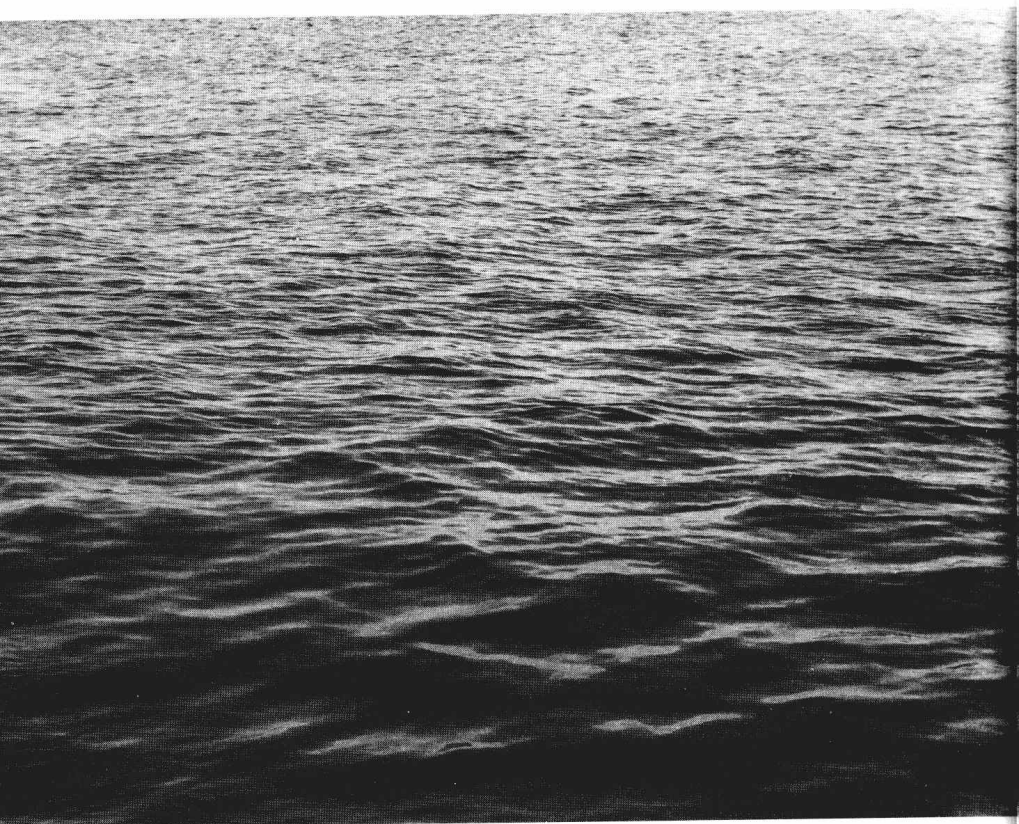
责任编辑：丁鼎

特约编辑：李鹏程 田源

封面装帧：苏玥

内文制作：高巧玲

谨以此书献给丹尼尔



广阔无垠、无迹可寻、虚无缥缈的海面。

# 目 录

绪言 人与海洋	1
第一章 海之长歌	7
第二章 海之遐想	33
第三章 海之联系	67
第四章 海之探测	99
第五章 海之工业	127
第六章 海之边疆	159
第七章 海之体验	187
结语 大海已将一切妥藏，海洋即历史	215
注释	230
参考文献	236
致谢	252
图片致谢	256

| 绪言 |

# 人与海洋



你们的丰碑、战争、烈士，在哪里？

你们的部族记忆，在哪里？

先生们，在那灰暗的墓穴之中——海洋。

海洋已将它们锁了起来。海洋即历史。

——德里克·沃尔科特（Derek Walcott），

《海洋即历史》（*The Sea is History*, 1979）

浩瀚的海洋，是地球这颗蔚蓝色星球的主要特征，但却一直在历史的边缘徘徊。几乎在所有的历史叙事中，写作者都下意识地夹杂了一种陆地偏见——陆地被认定为基准。就连海滨地区及沿岸居民，也常被视为边缘地带和特殊群体，就像湿地、沼泽、珊瑚礁、暗礁以及其他那些半湿不干的地带一样。在讲述陆地上的国家与陆地上发生的事件时，海洋盆地只会出现在次要的叙事中。即便讲述发生在海上的事件时，写作者也把海洋视为一个类似陆地的扁平面，不考虑下面的纵深，仿佛它只是二维世界，而非三维空间。但是，今天已经到了将海洋置于人类历史中心的时候。倒不是说要取代陆地史，而是将海洋史添加到我们讲述的其他重要历史之中。这种视角上的转变，不仅可以丰富我们对过去的理解，还可以在海洋问题日益突出的今天，更加充实我们的世界。

本书试图讲述一部海洋的历史，但在介绍它的自然历史时，还会把它与人类的关系也纳入其中，而且既会讲它的表面，也会说它的纵深。人类探索海洋的原因多种多样，最初是因为对食物和运输的需求，但也与神话和文明息息相关。随着时间的推移，海洋被赋予了新的使命，例如科学、通信、潜艇战、采矿和娱乐。然而，海洋新用途的出现并未取代旧用途，海盗和海战、航运和走私、捕鲸和渔业等依旧在海上随处可见。海洋促进或限制着人类的活动，与此同时，人类也在影响着海洋，甚至在某些情况下，造成了巨大的影响。

看着风起云涌、波澜壮阔的海面，呼吸着带有咸味的空气，今天的人们也许会想到，他们与在海岸生活了世世代代的先民和水手面对的是同一片大海。然而，无论是往来的航船、破浪的鲸，还是狂风暴雨，都不曾在此留下一丝痕迹。水下的差异从海洋表面是看不出来的。其实，海洋与陆地一样，都容易受到自然和历史变化的影响。正如陆地史与人类密不可分一样，海洋史也是如此，无论这段历史如何被隐藏，无论从海洋角度看人类如何缺席，这一点都不会改变。海洋是永恒的，这一认知既是历史的产物，也是人与海洋相互关系下其他文化、政治、经济变化的产物。

本书并不是海洋史方面的权威论著，恰恰相反，它意在提供一种模式、一个起点，望能以此为开端，激发出更全面、更具包容性的海洋历史研究。本书所讨论的是整个海洋，而不仅仅是那些海岸、海面或丰饶的渔场。浩瀚的海洋为生物提供了99%以上的生存环境和空间，虽然人类尚未（至少到目前为止）定居于此，但人类活动一直或多或少、或有形或无形地与海洋发生着关联。本书所描绘的海洋史，是全球海洋史的一部分，展现的是在地球生命历程中海洋的出现与变化，讲述的是全球各地的海洋与沿海族群中的个体所经历的多元历史。自15世纪欧洲人发现所有海洋都相互连通开始，世界性的海洋故事便悄然产生了，正如本书试图说明的一样。但愿未来的历史研究也可以将海洋的个体化与多元化相结合，通过自然地理、海洋生态系统、地缘政治、经济及社会和文化等特点定义和列举某些特定的海洋。

本书围绕着三条紧密相连的主线展开。第一，人类与海洋之间漫长的发展关系，该部分包括第三维度在内的全部海洋，自人类进化开始，这种关系已延续了千年，时至今日，直至未来。海洋看似被排除在历史之外，实则占据着重要地位。第二，人类与海洋之间的关系虽由来已久，但随着工业化和全球化的发展，正

变得日益紧密与多元化。尽管海陆差别巨大，但从与人类关系发展的层面看，海洋与陆地之间存在许多相似之处。人们曾普遍遵循这样一个文化假设：海洋远离人类活动，且不受人类活动影响。但这一论调与人海关系的实际发展却背道而驰。第三，无论是人类出于工作和娱乐需要，还是科学研究的目的，抑或是出于征服海洋的野心，海洋方面的相关知识在协调人与茫茫大海关系的过程中都发挥了核心作用。知识可以帮助人们探索海洋资源、控制海洋空间、扩大帝国或国家权力，或将海洋改造成更易于人类活动的场所。简言之，这些知识活跃并加强了人与海洋的联系。我认为，撰写海洋史，就必须关注海洋知识如何、由谁积累和使用，以及这样做的目的。

前两章内容涵盖了本书谈及的大部分历史阶段，着重讲述了历史在地球发展史中的重要性。第一章“海之长歌”讲述了一个始于40亿年前的故事，从恐龙出现的“牡蛎时代”开始，以海洋为中心介绍地球的发展史。那一时期，软体动物是世界的主宰。人类的出现是地球自然发展史中不可或缺的一部分，且早期原始人和智人所进行的以海洋为导向的活动，似乎在人类物种进化过程中起到了重要作用。第二章“海之遐想”继续讲述人类和海洋的漫长历史。我们发现，在这一时期，一些文明已将海洋视为其世界或领土的一部分，而另一些文明则有意识地远离海洋。15世纪以前，人们对海洋的了解十分有限，最多也只知道自己所熟悉的海盆的边界在哪里。专门从事贸易的商人与航海家虽亲身了解了相邻海盆之间可以相互连通，却并不知道地球上的海洋其实是连为一体的。

尽管世界各地的人们依赖海洋生活了世代，但对海洋的了解依然不足。本书的第三、四章将介绍15~19世纪这一历史时期产生的许多关于大海的新认识，以及这些知识为人类利用和感知大海提供的全新思路。第三章“海之联系”将介绍地理大发

现。这一时期，欧洲列强通过海路，将世界上的已知大陆联系在一起，并为“公海自由学说”的创立奠定了基础。遍布世界的贸易网为帝国主义扩张打下了坚实基础，而帝国主义思维也有力地促进了海洋资源的开发与利用，尤其是著名的鲑鱼捕捞业。科技革命把人们从航海、海战和捕鱼中获取的海洋知识推而广之，而现代科学工作者的新发现也随之流传开来；这些新认识和新发现，又反过来使海洋得到了更广泛的利用。一直以来，航海家与渔民都在探索海洋的纵深维度，但直到 19 世纪，人们才开始对深海进行专业的调查研究——本书第四章“海之探测”将对此做详细介绍。人类对海洋新用途的开发已远非旧时可比，而先前未被探索过的远洋水域也被纳入了人类活动范围。海洋俨然已成为科学的领地、铺设跨洋通信电缆的工业基地，以及一种让迷恋海洋的人产生共鸣的文化参照物。

正如第五章和第六章所述，在 20 世纪，海洋的各种新用途层出不穷，传统的海洋活动也急剧增加。第五章“海之工业”将探讨工业化对传统海洋活动的影响。不断扩张的捕鱼业将人类与海洋资源紧密联系在一起。然而，人类消耗的海洋资源却远不止捕获的鱼类数量。蒸汽船与各类铁制工具的大量采用，提高了社会的发展速度，加快了人们的生活节奏，在影响陆地的同时，也影响到了海洋。从第一次世界大战开始，潜艇战正式将海洋的第三维度带入了全球地缘政治范畴。第二次世界大战更是引发了人类对海洋前所未有的科学探索，以期为海底战争、两栖登陆和海基航空作战提供支持。战争结束之后，海洋成了以科学促进经济发展的绝佳领域。在第六章“海之边疆”中，发明家、企业家和政府官员将美国西部边疆的比喻用在了海洋上，显示了他们看好海洋工业的发展潜力。各方对海洋资源的争夺导致海洋自由公约遭到长达几个世纪的破坏。专属经济区的扩建打破了人们对无边

大海的幻想，但同时又未对海洋的密集性开发做出明确的限制。

在最后一章和后记中，本书将关注二战结束后，海洋休闲产业发展起来，人们对海洋的利用有了新的方式。正如第七章“海之体验”所介绍的，轻装潜水技术为潜水员、石油工人、科学家、休闲潜水者以及电影制作者开启了海底之门。20世纪70年代，出于对鲸的关注以及对重大石油泄漏事故危害的担忧，人们开始越来越重视海洋，但这只是针对海岸及海洋珍贵物种的担忧，并没有转化为对海洋本身的关注。各种海上娱乐活动和电影越来越呈现出一种文化转型，即海洋已从强大的边疆逐渐变为脆弱的环境系统。直到近些年，海洋才作为一个整体引起普遍关注，然而，正如后记所述，人们对过度捕捞和气候变化等问题迟来的认识以及认识程度，无不影响着人们对海洋的重塑。

现在，正是书写海洋史的大好时机。近几年，诸多领域的研究成果使海洋史的撰写恰逢其时，也向世人揭示了海洋和深海在过去和现在未得到充分认识时可能造成的危害。一直以来，人类都陷入了一个基本的认识误区，觉得海洋是永恒不变的，所以也无法接受海洋在不断变化这一不太熟知的观点。人文科学提醒我们，有些人对大海的了解来自想象，但他们对海洋的了解未必不及曾在或正在海上工作的人。海的表面混沌、朦胧，却也让我们看到了反射回来的恐惧与欲望。因此，人类的动机变得和生物间的相互作用或者化学反应同样重要。虽然目前涉及海洋的问题似乎亟待科学技术解决方案，但起着核心和关键作用的仍是人文科学。一种全新的海洋视角将颠覆我们过去的认知，让我们认识到深邃时间（deep time），并展现人类与整个地球之间的深刻联系。人类与海洋之间的相互联系改变着彼此，并将彼此的命运紧密相连。承认海洋是历史的一部分，而不是将其排斥于历史之外，或许才能让我们拥有未来。

| 第一章 |

# 海之长歌



有关海洋的故事，都是真的。

——许多爱讲故事的海员<sup>1</sup>

诗人和普通人都发自内心地表达着他们对海洋的热爱，但海洋却没能以同样的爱回报。尽管海洋神秘莫测，且早在智人进化之前就已形成，但它只是那样简简单单地存在于地球上。人们始终认为，海洋是永恒不变的存在，但实际情况却是，海洋已经随着时间的推移发生了巨大变化。迄今为止，在其不断变化的40亿年的生命周期中，海洋在孕育生命和促进物种多样性方面发挥了主导作用。人类作为生物多样性的产物，早在进化阶段就与海洋相连。二者关系由来已久，海洋的自然历史中，包含着与人类关系的最早篇章。



液态水的存在，将我们这颗蓝色星球与太阳系中的其他星球区分开来，使海洋的形成成了人类长篇故事的第一章，或者至少是序言。水被锁在地球最早的岩石中，因为这些岩石是由水分子黏附在空间中的尘埃粒子上形成的。早期的地球温度不断上升，最终将岩石熔化，因此，任何被带到地表的水，都会以水蒸气的形式释放出来，并逃离地球——那时还没有能够捕获水汽的大气层。彗星和小行星也携带着水，而随着温度的降低和大气层的形成，小行星输送的水似乎被留在了地球上。接下来，便是几个过程的循环往复：冷却、降雨和持续的小行星撞击，这些撞击令水沸腾，进而产生大量的水蒸气；之后，随着不断的冷却，再次形成降水。

这样的过程周而复始，直到40亿年前，海洋才开始出现，

而此时，地球才形成 5 亿年。那时，海洋首次占据了地球表面的绝大部分。被水淹没的岩石分解出不同类型的矿物元素，火山喷发释放出来的各种气体和间歇泉带来了热水，就像是按下了地球化学循环的按钮，最终开启了长达 10 亿年的循环过程。在此过程中，海洋的化学成分逐渐稳定下来。

38 亿年前，在陆地还远未形成之前，原始海洋中的岩石向世人证明，此时的生命已开始进化，并获得了光合作用的能力。在格陵兰岛南部，人们发现了伊苏阿（Isua）沉积物。它形成于远古的海底，是现今已知最古老的岩石；这表明，地球上最古老的岩石形成于地球表面，而非内部的地层深处。人们在 35 亿年前的岩石中发现了真正的细菌微化石，其中最古老的一种是西澳大利亚岩层中的顶部燧石（Apex Chert）。这种富含碳元素的深灰色岩石沿着火山附近的海上航道边缘沉积，岩浆喷涌流过海床时将化石封印于此。在这些化石中，人们发现了 11 种丝状微生物，某些的确是科学上的新发现，但另一些则似乎与现存的蓝藻无异。这足以证明，在地球形成初期，海洋环境造就了生命形态的多样性。

直到 39 亿年前，我们的星球还在不断地受太空物质的狂轰滥炸，仅仅是大约 6500 万年前的一次宇宙撞击，就终结了恐龙时代。一些早期出现的生命很可能被轻而易举地毁灭了，因此，地球上或许出现过多种生命的起源。而今地球上所有生命的化学形式几乎相同，且都可溯源到相同的亲本细胞系在地球的演变过程中，生命的形式似乎在某个机缘巧合的时刻被固定了下来。相较之下，一些小行星上也发生过某些生命起源前的进化，但均未诞生生命，由此说明，水是这其中最为关键的一环。

尽管地球生命怎样从无生命状态演化而来依然是科学界的未解之谜，但一个既定事实是，远古海洋在这场原始生命剧中扮演