

李建筑 刘宗冀 主编

HAIYANG

YU RENLEI CONGSHU

海洋

人类

丛书

海洋 深情 拥抱大地

丁东 编著

青岛海洋大学出版社

海洋——

深情拥抱大地

丁 东 编著



B1204601

青岛海洋大学出版社

· 青岛 ·



图书在版编目(CIP)数据

海洋:深情拥抱大地/丁东编著. — 青岛:青岛海洋大学出版社,1999.12

(海洋与人类丛书/李建筑,刘宗寅主编)

ISBN 7-81026-944-5

I.海… II.丁… III.海洋气象-普及读物 IV.
P732-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 28163 号

青岛海洋大学出版社出版发行

(青岛市鱼山路 5 号 邮政编码:266003)

出版人:刘宗寅

日照市印刷厂印刷

新华书店经销

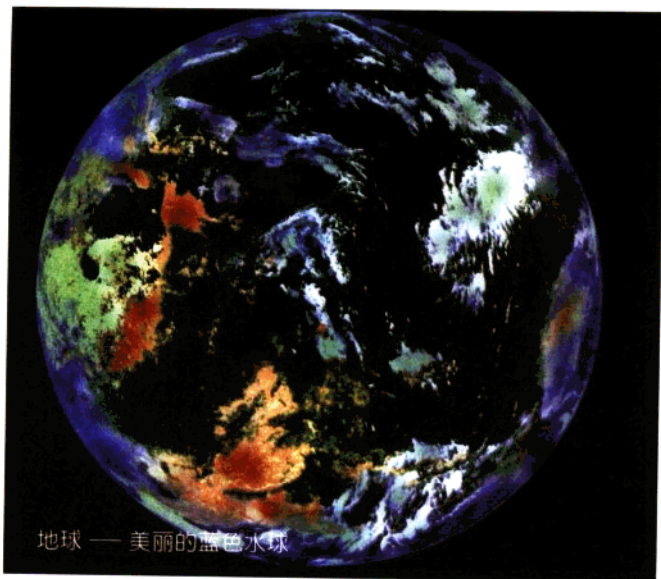
*

开本:850mm×1168mm 1/32 总印张:54.75 插页:40 总字数:965 千字

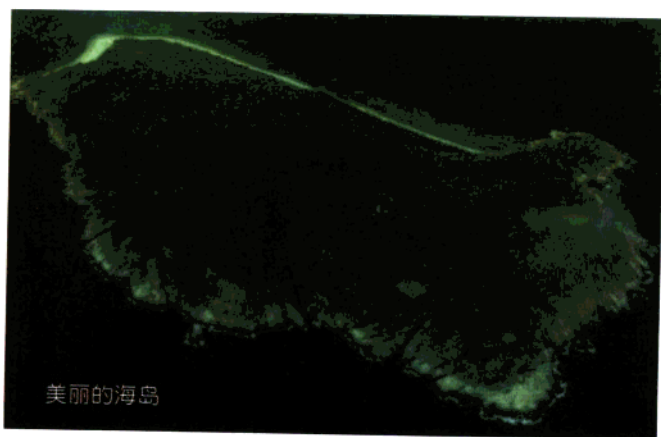
1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

印数:1~5 000

共 10 册 总定价:80.00 元(每册 8.00 元)



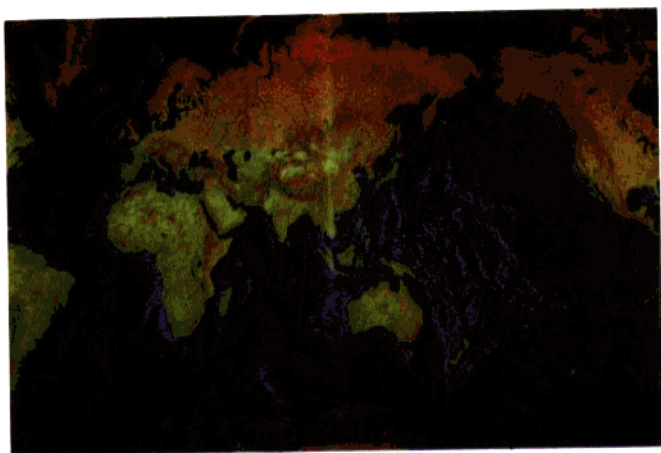
地球 —— 美丽的蓝色水球



美丽的海岛



辽东半岛（卫星照片）



全球洋底地貌形态



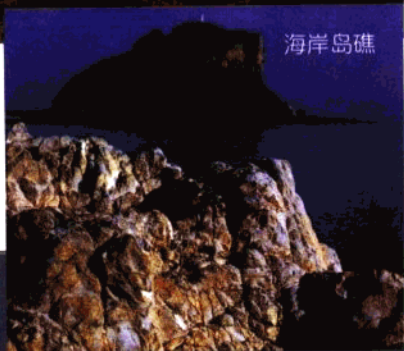
浪击岸礁



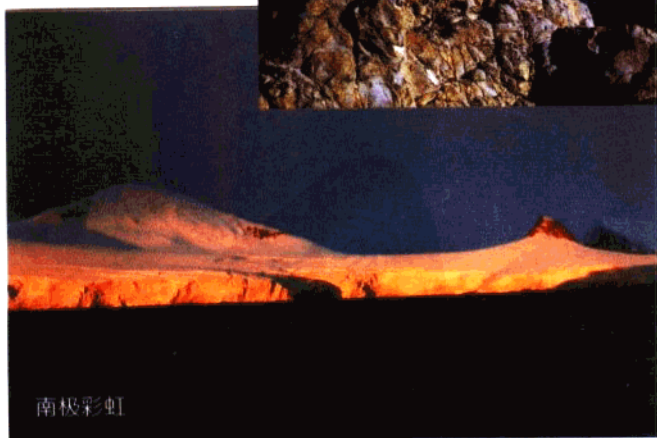
三亚亚龙湾



海蚀形成的蜡烛石群



海岸岛礁



南极彩虹

海洋负载着人类的未来与希望

(代序)

中国工程院院士
青岛海洋大学校长

管华诗

海洋,历经几十亿年千百万次的变迁,如今占据地球表面 71% 的面积,拥有 13.7 亿立方千米的海水,使人类赖以生存的地球成为太阳系中惟一的一颗蔚蓝色水球。人类的生命诞生于海洋之中,在这浩瀚而幽深的神秘世界里,至今还生活着众多的奇异的海洋生物;海洋中蕴藏着远比陆地丰富得多的自然资源:生物资源丰饶佳美,矿物资源蕴量惊人,化学资源比比皆是,药物资源大放异彩……

人类是海洋的最大受惠者。人类身上流淌着与海水盐度相当的血液;海洋送来的风雨滋润着人类生活的大地;海洋提供着丰富的食物,给予人类以“鱼盐之利”;海洋将五大洲连接在一起,给予人类以“舟楫之便”……在人类文明发展的历史长河中,时时洋溢着海洋的气息,处处呈现着海洋的特征。“地中海文明”、“大西洋文明”曾在人类历史上留





下了光辉的一页，正在孕育形成的“太平洋文明”将为促进人类社会的发展和经济的繁荣作出更大的贡献。在浩瀚的太平洋西岸，弧形的中国海岸线恰似一条腾飞的巨龙。数千年来，龙的传人从来就没有离开过海洋的哺育。

中国，这一典型的沿海大国，东、南两面环海，大陆及岛屿海岸线 32 000 多千米，面积在 500 平方米以上的沿海岛屿就有 6 500 多个，海域管辖面积约 300 万平方千米；海域辽阔，纵跨热带、副热带和温带三个气候带，海岸及海底地貌类型齐全，生物物种繁多，蕴藏着丰富的生物资源和非生物资源，馈赠给我们无比宝贵的财富；海岸线上名胜众多，岛屿礁滩星罗棋布，已形成了世界少见的海洋自然遗迹和人文景观，美丽的万里海疆无处不是动人的风光；沿海地区以全国陆地面积的 13%，养活着占全国 40% 的人口，沿海地区工农业总产值占全国的 60%~70%；辽阔海域蕴藏的巨大开发潜力，是我国实施可持续发展战略的重要保证之一。

中华民族是世界上最早利用、开发海洋的民族之一。秦、汉有过大规模的海上探险，唐、宋产生了发达的海外贸易，明朝更有郑和七下西洋的壮举。只是到了近代，由于明、清封建王朝昏庸愚昧，实行海禁政策，我国的海洋事业才大大落后了。新中国诞生后，我国的海洋事业得到了重视和发展。党的十一届三中全会开创了改革开放的新时期，在党中央、国务院的领导下，以开发利用海洋资源、发展海洋经济为中心，围绕海洋权益、资源、环境、减灾等任务，在海洋管理、科研调查、公益服务、资源开发与保护等方面

不断开拓前进,取得了显著成绩,特别是随着沿海地区经济发展战略的确立和特区的扩大,海洋意识在人们的观念中日益强烈,海洋事业得到了空前的发展,我国正在逐步成为一个世界瞩目的海洋强国。

海洋是生命的源泉,海洋是资源的宝库,海洋是文明的摇篮,海洋是人类新的生存空间。当人类进入现代社会后,由于人口的急剧增长和陆地资源的日渐枯竭引发了一系列问题,因此开发和保护海洋正成为世界各国的共同行为和21世纪的时代潮流。

21世纪是海洋开发的新世纪。

在世纪之交,青岛海洋大学出版社组织10余名高水平的海洋科普作家,精心编写了这套《海洋与人类丛书》,以期通过翔实的内容、生动的文字、精美的图片,描绘绚丽多彩的海疆景色,展示丰饶佳美的海洋资源,述说人类开发、利用海洋的奋斗史……引导青少年朋友提高海洋意识,探索海洋奥秘。

海洋是一本永远读不完的书,需要读者有顽强的毅力。

海洋是一串永远解不完的谜,需要人类做不懈的努力。

作为一名老海洋科技工作者和海洋教育工作者,我对《海洋与人类丛书》的出版表示祝贺。同时希望热爱科学的青少年朋友们,积极献身海洋科学事业。海洋负载着人类的未来与希望,广袤无垠而奥秘无穷的海洋给予的回报将是无比丰厚的。



出版者的话

人类社会正豪迈地走向 21 世纪——海洋世纪。

在这世纪之交,为了向广大青少年普及海洋知识,增强他们的海洋意识,引导他们投身于海洋科研和开发的事业中去,为人类的社会进步和经济发展作出更大的贡献,我们组织 10 余名高水平的海洋科普作家,精心编写了这套《海洋与人类丛书》。

《海洋与人类丛书》共 10 册,分别是:《海洋——深情拥抱大地》、《海洋——蓝色生命摇篮》、《海洋——气象变化万千》、《海洋——奉献宝贵资源》、《海洋——风景这边独好》、《海洋——人类健康卫士》、《海洋——托起远航之梦》、《海洋——刀光剑影聚焦》、《海洋——经济腾飞新曲》、《海洋——奥秘永无穷尽》。

中国工程院院士、青岛海洋大学校长管华诗教授在百忙之中为本书作序,体现了他对编者和读者的殷切希望和巨大鞭策;国家海洋信息中心、青岛市科协和王松岐、陈万青同志提供了不少照片、图片,为这套丛书增色不少。对此,我们表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。



目 录

海底世界

排气,竟有如此巨大的威力

——海水的来源…………… (1)

世界上最长的山系

——中央海岭…………… (4)

不平静的海洋

——海洋与地震…………… (7)

复杂的海底地形

——海底类型的划分…………… (10)

漫游海底世界

——海底熔岩…………… (13)

不稳定的海底

——海底滑塌现象…………… (15)

海底构造

不固定的大陆块

——大陆漂移学说…………… (18)





- 力量巨大的新海底
——海底扩张学说 (21)
- 地学的一场革命
——板块构造学说 (24)
- 垃圾处理选何处
——海沟垃圾站 (27)
- 海底裂谷
——熔岩和火山的形成 (30)

海岸带

- 海岸的破坏者
——海浪 (33)
- 海岸带的“河流”
——泥沙流 (36)
- 海岸带的塑造者
——泥沙运动 (38)
- 海岸带的地下战争
——海水地下入侵 (41)

大洋调查

- 大洋中的钻探船
——地学革命船 (44)
- 海上引路人
——GPS 系统 (47)

深海大洋的取样技术

- 液压活塞取样 (49)

海底深度的测量

- 测深仪 (52)

地震的用途

- 海洋地震测量 (54)

地磁场的用途

- 海洋磁力测量 (56)

热流的用途

- 海底热流测量 (59)

海岸地貌

多种多样的海岸

- 海岸的分类 (62)

海洋作用的产物

- 千姿百态的海岸地貌 (66)

风沙飞扬的海岸带

- 沙丘海岸 (69)

天然的避风港

- 烂泥湾 (71)

海滨奇观

- “石老人” (74)

惹是生非的地质体

- 河口拦门沙 (76)





海洋森林

- 红树林 (79)

海岸变迁

沧海桑田

- 海陆的变迁 (84)

浅海湾的演变

- 西湖的形成 (87)

海水能升到何处

- 海平面的变化 (89)

海岸景观

- 贝壳堤 (92)

快速生长的新土地

- 黄河三角洲 (95)

海岸洞穴

- 海蚀穴 (97)

沉没于海底的城市

- 海岸变迁遗迹 (100)

岛屿和海峡

海洋中的岛屿

- 岛屿的类型 (103)

火山喷发的产物

- 火山岛 (106)

海上捷径

- 海峡…………… (109)

香料之路

- 马六甲海峡…………… (112)

人工海峡

- 连通海洋的运河…………… (115)

火地岛“走廊”

- 麦哲伦海峡…………… (118)

我国海上“走廊”

- 台湾海峡…………… (120)

有孔虫和珊瑚

海洋环境的化石

- 有孔虫…………… (123)

植物还是动物

- 珊瑚的属性…………… (126)

温床环境中的动物

- 珊瑚的生活习性…………… (128)

珊瑚礁的形成

- 珊瑚礁成因假说…………… (131)

海面变动的标尺

- 珊瑚礁…………… (133)

巧夺天工的建筑师

- 造礁珊瑚…………… (136)





海洋中的建筑群

- 珊瑚礁的分类…………… (138)

南海的岛礁

- 中国的珊瑚礁…………… (141)

海洋中的天然宝库

- 珊瑚礁的价值…………… (143)

珊瑚礁的“美容师”

- “外动力”作用…………… (146)

南北极

发现南方大陆

- 南极考察…………… (149)

寒冷的大陆

- 南极…………… (151)

南大洋奇景

- 大洋冰山…………… (154)

五星红旗飘扬在地球南端

- 中国南极科学考察…………… (156)

极地独有的自然现象

- 极光和蜃景…………… (158)

两极地区差别大

- 两极对比…………… (160)