

青少年科学探索文库

TANSUO
LANSE HAIYANG

探索 蓝色 海洋

邓在虹/编著

蓝色海洋
人类生命的摇篮
蕴藏着
许多美丽的谜团

★★★★★
最受欢迎的
趣味科普书

知识性与趣味性的
完美集合

QUWEI KEPU SHU

ARCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽文艺出版社

青少年科学探索文库

TANSUO
LANSE HAIYANG

邓在虹/编著

探索 蓝色 海洋



时代出版传媒股份有限公司
安徽文艺出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

探索蓝色海洋/邓在虹编著. —合肥:

安徽文艺出版社, 2013. 6

(时代馆书系·青少年科学探索文库)

ISBN 978 - 7 - 5396 - 4472 - 1

I. ①探… II. ①邓… III. ①海洋 - 青年读物②海洋 - 少年读物
IV. ①P7 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 069029 号

出 版 人: 朱寒冬

出版统筹: 韦 亚

责任编辑: 曾 冰

装帧设计: 嫁衣工舍 闻 艺

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 [www. press - mart. com](http://www.press-mart.com)

安徽文艺出版社 www. awpub. com

地 址: 合肥市翡翠路 1118 号 邮政编码: 230071

营 销 部: (0551) 63533889

印 制: 合肥天信印务有限公司 电 话: (0551) 63446531

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 12. 75 字数: 177 千字

版 次: 2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 21. 00 元

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换)

版权所有, 侵权必究



1 探索，是人类谋求生存和永续发展的天然使命；挑战，是人类不断进化和不断创造的原始动力。人类探索自然和挑战自然的历史，可以追溯到很久很久以前。早在远古时期，那神奇的自然中，山崩地裂、四季交替、风雪雷电等种种景象，就让原始的先民们在无比敬畏中萌动着探索的兴趣和挑战的勇气。那无垠的太空中，日月交映、流星陨坠、银河灿烂等种种奇观，更让远古的人类在无限的惊奇中滋生着无尽的遐想和不停地追问。

千万年前，人类的祖先就以自己的血肉之躯，凭借披荆斩棘的顽强斗志，挑战着自然，探索着世界，创造着文明。

千万年过去，一代代传人继承了祖先的挑战传统，发扬着探索精神，以前赴后继的不屈意志，借助智慧的头脑和科技工具，破解着神秘现象，揭开着千古谜团，寻找着科学答案。

21 世纪的人类，尽管科技的发展日新月异，但人们对大自然的了解仍然十分有限，仍有许多未知的领域和待解的谜团，等待着新一代的探索勇士去发现。而今天的每个青少年都是未来世界新的探索者与发现者，都是新的科技高峰的征服者和新的奇迹的创造者。

展示在读者面前的这套《青少年科学探索文库》，是专为青少年读者而编写的。青少年读者对新鲜事物具有强烈的好奇心，对神秘现象有着浓厚兴趣，对未知领域有着自发自动的求知欲。本套丛书汇集了当代各个学科领域的科学知识，以新鲜而生动的内容，通俗

而有趣的介绍，为青少年读者奉献了一场丰盛诱人的精神盛宴，使青少年在阅读中，读有所知、读有所趣、读有所益。全套丛书共20个分册，每个分册都按不同的专题讲述了不同的科学故事，介绍了多姿多彩、奇妙动人的科学发现，堪称一部普及科学知识、启蒙科学探索精神的知识全书。

2 《探索蓝色海洋》一书是这套丛书的分册之一。全书根据青少年读者的阅读兴趣和接受能力，以浅显易懂的故事，生动有趣地介绍了海洋世界的科学知识，包括鬼斧神工的海洋景观，鲜为人知的海洋地貌，神秘未解的海洋奇异现象，千奇百怪的海洋生物，取之不尽的海洋资源，令人恐怖的海洋灾害等。全书妙趣横生，引人入胜，既是对青少年科学知识的补充，也是对开发青少年科学探索精神的有益启蒙。

3 青少年是人类社会未来的希望。用科学思想武装青少年，使他们具有科学的探索精神，这样他们就能够为明天的人类社会创造更大更多的奇迹。希望这套丛书能够引发青少年读者学习科学知识的兴趣，能够激发他们探索科学世界的勇气和热情，从而使他们成为未来社会大有作为的一代新主人。



第一章 蔚为壮观的海洋世界

1. 壮美的海洋 001
2. 四大洋还是三大洋 002
3. 海洋之水哪里来 004
4. 海洋的形成 007
5. 海洋有多大 009
6. 海水的密度 010
7. 海洋是生命的摇篮 011

第二章 令人惊叹的海洋景观

1. 多姿多彩的海岸线 012



2. 琼楼仙阁的“水上人家”	014
3. 技术先进的海上工厂	015
4. 威力无边的海浪	016
5. 奔腾不息的海流	017
6. 神秘的海洋大旋涡	020
7. 跟着月亮走的潮汐	022
8. 深海的生命绿洲	023
9. 神秘的“怪火”	024
10. 气势磅礴的海底火山	026
11. 郁郁葱葱的海底森林	027

第三章 千奇百怪的海洋地貌

1. 海洋下的山川丘陵	028
2. 资源丰富的海岸	030
3. 藏在海底的大陆架	031
4. 千姿百态的大洋盆	032
5. 连绵不断的大洋中脊	033
6. 不断变迁的海湾	034
7. 深不可测的大海沟	035
8. 不断扩展的大西洋裂谷	037
9. 规模宏大的海底大山脉	039



- 10. 绵延万里的海底峡谷..... 040
- 11. 令人费解的平顶海山..... 042
- 12. 曲曲折折的麦哲伦海峡..... 043
- 13. 运动相伴的海沟与海底扇..... 045

第四章 神秘莫测的奇异海洋现象

- 1. 光怪陆离的海市蜃楼..... 047
- 2. 能自己转动的小岛..... 049
- 3. 使人长高的“巨人岛”..... 050
- 4. 出没风波里的小岛..... 051
- 5. 迁徙繁殖的生物..... 052
- 6. 奇怪的鱼类自杀..... 053
- 7. 令人惊奇的鲨鱼克星..... 055
- 8. 不可思议的“章鱼城”..... 056
- 9. 结构复杂的大洋中尺度涡..... 057
- 10. 令人着迷的海底光轮..... 058
- 11. 可怕的死亡赤潮..... 060
- 12. 有待破译的深海怪影..... 061
- 13. 难以置信的“海底古墓”..... 062
- 14. 大西洋的“黑潮”..... 063



第五章 稀奇古怪的海洋鱼类

1. 别有情趣的“花跳鱼” 066
2. 保护生态的炮弹鱼 067
3. 五彩斑斓的变色鱼 068
4. 攻守兼备的四眼鱼 069
5. 爱恶作剧的魔鬼鱼 070
6. 令人生畏的比拉鱼 071
7. “气鼓鼓”的刺鲀 071
8. 体色奇幻的鹦哥鱼 072
9. 与光共舞的鱼 073
10. “英雄妈妈”翻车鱼 074
11. 放电自保发电鱼 074
12. 不断进化的腔棘鱼 075
13. 好斗成性的章鱼 076
14. 极其罕见的石鱼 077

第六章 形态各异的海洋动物

1. 貌美性凶的水母 079
2. 喜爱群居的珊瑚虫 081
3. 形如流线的海豹、海狮和海象 081



4. “妙手回春”的海豚 082
5. 不跑不跳的海兔 084
6. 长寿冠军的海龟 085
7. 颇似绅士的企鹅 087
8. 潜泳健将海蛇 088
9. 各具特色的虾蟹 089
10. 除草勇士海牛 090
11. 海底鸳鸯要数鲎 092
12. 福显高照遇鲸鲨 093
13. 会调心率的海鬣蜥 094
14. 简单动物数海葵 095
15. 濒危的“巨人”鲸 096
16. 龙宫刺猬海胆 098
17. 庞然大物海洋飞蟒 099
18. 力大凶猛的海星 100
19. 性格独特的海笔 101

第七章 绚丽多姿的海洋植物

1. 形态多姿的红藻 103
2. 营养保健数紫菜 104



3. 用途广泛的海带	106
4. 海中蔬菜裙带菜	107
5. 繁殖量大的浒苔	108
6. 历史悠久的螺旋藻	109
7. 药力十足的羊栖菜	110
8. 家族庞大的褐藻	111
9. 水中草原的海草	112
10. 海藻之首的海木耳	113
11. 海滨之宝红树植物	114

第八章 不能忽视的海洋微生物

1. 种群庞大的细菌	116
2. 提供营养的海洋真菌	117
3. 分解转化的微生物	118
4. 用途广泛的红藻生物	119
5. 品质优良的锰结核	119
6. 宇航食品小球藻	120
7. 未来食源浮游生物	121

第九章 亟待开发的海洋宝藏

1. 海洋里的财宝	122
-----------------	-----



2. 海滩上的宝	123
3. 盐类的“沃土”	125
4. 海洋里的药材	126
5. 海水可提铀	128
6. 海洋孕石油	129
7. 海洋积矿砂	132
8. 海底基岩锡矿	133
9. 丰富的锰矿产	133
10. 海底金银库	134
11. 海底煤矿	135
12. 沉睡的能量冰块	136
13. 海底“百宝箱”	137
14. 海洋里的药物电源	139

第十章 不可不知的海洋之最

1. 最淡的海	141
2. 最大的海	143
3. 最深的海渊	144
4. 最著名的洋中海	145
5. 最长的海底峡谷	145



6. 最富有的海湾	147
7. 最大的冰山	147
8. 最大的海底山系	148
9. 最早的脊椎动物	149
10. 最大的海龟	150
11. 最重的鲸鱼	152
12. 最大的海藻	153
13. 最小的大洋	154

第十一章 叹为观止的海洋灾害

1. 海洋灾害赤潮	155
2. 破坏欲强的海啸	156
3. 超乎寻常的风暴潮	158
4. 诡异离奇的“孩儿”妖风	159
5. 影响深远的厄尔尼诺	160
6. 不期而至的波浪杀手	162
7. 可供科考的海底地震	163
8. 推波助澜的西风带	163
9. 凶神恶煞的魔海	164
10. 骇人听闻的百慕大三角	166



第十二章 挑战未来的海洋之谜

1. 水下“无线”海底铁塔 170
2. 不可思议的识途海龟 172
3. 海洋歌星“方言”鲸 174
4. 有待研究的海底喷泉 176
5. 海底风暴之谜 177
6. 历尽变迁的“黑烟囱” 179
7. 太平洋海怪之谜 180
8. 谜团不断的海底金字塔 181
9. 至今难解的海底磁条 183
10. 美妙神奇的美人鱼 184
11. 充满神奇的洞穴壁画 185
12. 沉没的“圣迭戈”号巡洋舰 187
13. 只进不出的无底洞 189
14. 存在争议的“第八大洲” 189



第一章 蔚为壮观的海洋世界

地球表面所占面积最大的就是海洋。从宇宙中观察地球就是一个被海洋包裹着的蓝色星球。蔚蓝色的海洋，不仅常常以惊涛骇浪进行着各种“表演”，而且以丰富多样的物产资源供养着万物苍生。人类感恩于海洋，因为，海洋是生命的故乡和摇篮；人们敬畏于海洋，因为，海洋是个神秘莫测，奥妙无穷的世界。

1. 壮美的海洋

地球上的陆地彼此分开，海水则四通八达，连成一片。这一连续不断的海水，称为“海洋”。海洋由四部分组成：

- (1) 海水水体——海洋的主体；
- (2) 海岸——海洋的边缘；
- (3) 海底——托起海水的固体层；
- (4) 海空——海面以上的大气。

可见，海洋是一个包括海水、水下、水上的立体概念，由具有固态、液态、气态的三态物质组成，是无机物和有生命的海洋生物并存的复杂的统一体。

海，是大洋的附属部分。海的面积约占海洋的 18%，海的水深比较浅，平均深度从几十米到三四千米。海水的温度、盐度、颜色和透明度，都受陆地的影响，有明显的变化。夏季，海水变暖，冬季水温降低；有的海域，海水还要结冰。在大河入海的地方，或多



雨的季节，海水会变淡。由于受陆地影响，河流夹带着泥沙入海，近岸海水混浊不清，海水的透明度差。海没有自己独立的潮汐与海流。洋，是海洋的中心部分，是海洋的主体。世界大洋的总面积，占海洋面积的82%。大洋的水深，一般在4000米以上，最深处可达2万多米。大洋离陆地遥远，不受陆地的影响。它的水分和盐度的变化不大。大洋的水色蔚蓝，透明度很大，水中的杂质很少。

经过几代人的不懈努力，人们对海洋的认识更加全面。在地图上，蓝色的部分代表海洋，它占了整个地球表面积的71%，即36200万平方公里，相当三十七八个我国面积的大小；而陆地的面积只占地球表面积的29%，即14850万平方公里，相当十五六个我国面积的大小。海洋与陆地面积之比为2.5:1。如果你站在月亮上看地球，展现在你眼前的将是一个比月亮大十五倍的“蓝月亮”。

2. 四大洋还是三大洋

谁都知道地球上有一大洋：太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋，这是根据海岸轮廓、地形起伏和水文气象特征来划分的。可是，一些国家只承认世界上有三大洋，那就是太平洋、大西洋和印度洋，他们说北冰洋只是大西洋的一部分，叫“北极海”。有时候，为了研究上的方便，海洋学家们又将南纬50°至60°以南，围绕南极大陆的那片汪洋大海称为“南大洋”、“南冰洋”或“南极洋”。我们国家沿用四大洋的划分，有时也用“南大洋”的名称。太平洋位于亚洲、澳大利亚、南极洲和南、北美洲之间；大西洋位于欧洲、非洲、南极洲与南、北美洲之间；印度洋位于亚洲、非洲、南极洲和澳大利亚之间；北冰洋位于亚洲、欧洲和北美洲北岸之间的北极区域。

“海”按照它的位置可分为地中海、内海和边缘海。地中海是位于各大洲中间的海，面积比一般的海要大一些，如亚洲和非洲之间



的地中海，面积有 2500 多万平方公里。内海是位于同一大陆的两部分之间的海，面积比较小。渤海就是我国的内海，面积只有 7 万多平方公里。边缘海是位于海洋边缘部分的海，只有一些岛屿同大洋相隔，所以海水可以和大洋自由相通。我国东部的东海就是边缘海。有些“海”伸入到大陆中，并且它的深度逐渐减小，这样的水域叫作“湾”。人们常常将“海”与“湾”混在一起，所以它们实际上没有什么区别。不过“湾”中的海水性质一般与其相邻的洋或海的海水性质近似。

海洋中主要的海和湾有 59 个，内海（如我国的渤海）和大海里的小海（如地中海里的 7 个小海）还没有算进去，要不然，海和湾的数目就更多了。但面积超过 100 万平方公里比较大的海和湾也不多，只有 15 个，其中属于太平洋的有 5 个，它们是南海（也叫南中国海）、白令海、鄂霍次克海、珊瑚海和加利福尼亚湾。

“海”和“湾”的面积相对大洋来说小多了，只有海洋总面积的 11%；它的深度也比较小，一般小于 2000 ~ 3000 米。海和湾由于离陆地近，所以海水的温度一年四季有明显的变化；水中所含的盐分受大陆的影响很大，一年四季有明显的不同；颜色比较浑浊，呈现黄绿色；透明度也小。海水的运动状态没有太多的独立性，受邻近大洋的影响比较大。堆积在海底的沉积物多半是江河带来的泥沙。

“海”和“湾”颜色不像大洋那样呈现单一的深蓝色，它们也不仅仅是黄绿色，而是五颜六色，十分好看。你想象得出来吗？

你看，在众多的海和湾中，有一个叫作“红海”的海，它位于印度洋西北部，亚、非大陆之间，长条形状。难道它真是红的？是的，因为它的一部分水域，海水微微发红，所以人们就叫它红海。为什么海水会发红呢？这是因为被一种红褐色的海藻大量繁殖“染”红了的。在太平洋的东北部，有个叫加利福尼亚湾的海域，它的南部有血红色的海藻群栖，北部有科罗拉多河在雨季时带来的大量红土，海水一片红褐色，被人们称为朱海。黄海是我国大陆东边的一个海，因为海水微微发黄，所以就给它取了“黄海”这个名字。为什么海水会发黄呢？因为这里过去是黄河入海口，黄河夹带的大量