



黄维 编著

海洋 探秘101





上海科普图书创作出版专项资助

黄维 编著

海洋 探秘101



少年儿童出版社

图书在版编目(C I P)数据

海洋探秘101 / 黄维编著. —上海: 少年儿童出版社, 2015.5
(101探秘)

ISBN 978-7-5324-9659-4

I. ①海… II. ①黄… III. ①海洋-少儿读物 IV. ①P7-49
中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第044372号



海洋探秘101

黄 维 编著
陈艳萍 装帧

责任编辑 熊喆萍 美术编辑 费 嘉
责任校对 王 曙 技术编辑 陆 赟

出版 上海世纪出版股份有限公司少年儿童出版社
地址 200052 上海延安西路1538号
发行 上海世纪出版股份有限公司发行中心
地址 200001 上海福建中路193号
易文网 www.ewen.co 少儿网 www.jcph.com
电子邮件 postmaster@jcph.com

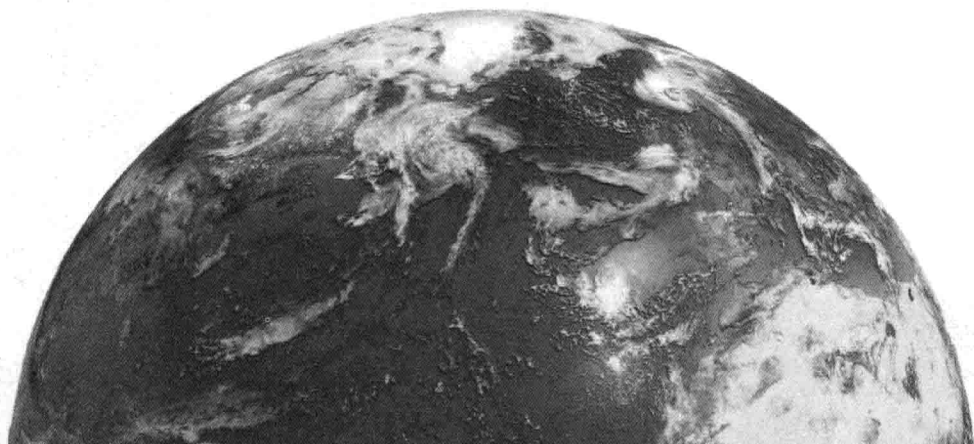
印刷 常熟市文化印刷有限公司
开本 720×980 1/16 印张 7
2015年5月第1版第1次印刷
ISBN 978-7-5324-9659-4 / N · 980
定价 15.00元

版权所有 侵权必究
如发生质量问题, 读者可向工厂调换

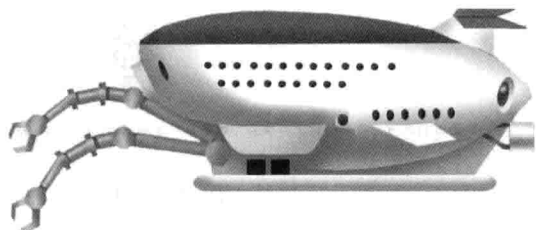
目 录

蓝色水球

- 008 / 海洋是怎样形成的
- 009 / 奇妙的水
- 010 / 海洋有多大
- 011 / 海洋中的水会减少吗
- 012 / 没有海洋，地球是什么模样
- 013 / 海底都是崇山峻岭吗
- 014 / 相似的海岸线轮廓是巧合吗
- 015 / 分久必合、合久必分
- 016 / 海平面是平的吗
- 017 / 什么是海拔高度
- 018 / 海和洋有什么不同
- 019 / 什么是专属经济区
- 020 / 大海为什么能捎信
- 021 / 深海洋底也有海流吗
- 022 / 落潮时海水去哪儿了
- 023 / 哪里的潮差最大
- 024 / 只有海面才有波浪吗
- 025 / “长尾鲨号”核潜艇事件
- 026 / 只有地球上才有海洋吗
- 027 / 火星上有过海洋吗



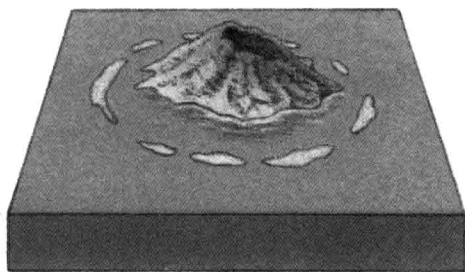
探索海洋

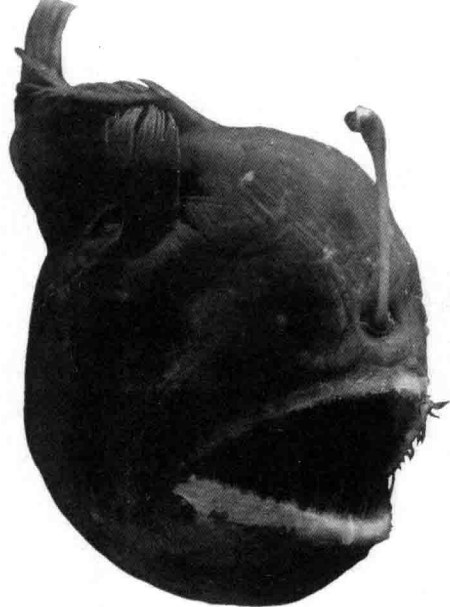


- 028 / 为什么下海难，难于上天
- 029 / 阳光可以穿透多深的海水
- 030 / 海底地形图是怎么绘制的
- 031 / 卫星也能测量水深吗
- 032 / 人类能潜入多深的海底
- 033 / 什么是潜水钟
- 034 / 深潜器下潜到海里去做什么
- 035 / “蛟龙号”深潜器
- 036 / 为什么要在海底打钻
- 037 / 为什么说地中海曾经干涸过
- 038 / 在水下怎样进行通信
- 039 / 什么是声发通道
- 040 / 在海底怎样布设观测网
- 041 / 什么是海底空间站
- 042 / 怎样开采海底的石油
- 043 / 什么是“海洋石油981”
- 044 / 为什么“冰”可以燃烧
- 045 / 为什么还不尽快开发可燃冰
- 046 / 海底表面为什么有金属矿
- 047 / 什么是富钴结壳



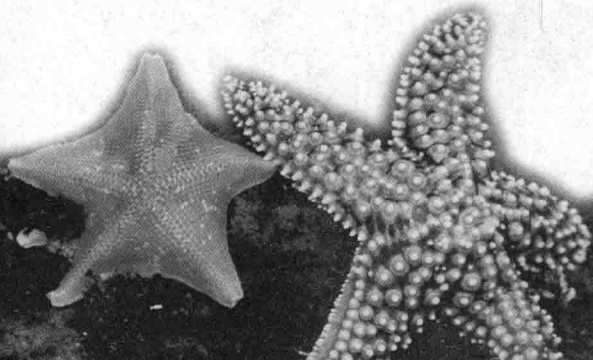
- 048 / 地球上最年轻的山脉在哪里
- 049 / 地球上最平坦的地方在哪里
- 050 / 海底为什么会冒烟形成“黑烟囱”
- 051 / 热液为什么不会沸腾
- 052 / 海底的“白烟囱”是怎么形成的
- 053 / 怎样寻找热液喷口
- 054 / 什么是魔鬼三角区
- 055 / 可怕的“魔藻之海”
- 056 / 海底火山是怎样喷发的
- 057 / 为什么海底火山比较安静
- 058 / 为什么海底是漏的
- 059 / 地幔里也有海洋吗
- 060 / 为什么太平洋周围经常地震
- 061 / 全球地震带的分布
- 062 / 海啸为什么这么可怕
- 063 / 中国会发生海啸吗
- 064 / 海底为什么有排队的岛屿
- 065 / 什么是“盖约特”
- 066 / 海底有泥石流吗
- 067 / 海底浊流损害海底光缆





海洋与生命

- 068 / 深海中的生物为什么不会被压扁
- 069 / 动物界的潜水冠军
- 070 / 海洋生物为什么会发光
- 071 / 生物荧光
- 072 / 海洋动物是怎么睡觉的
- 073 / 有比海龟更长寿的生物吗
- 074 / 海洋里最多的生物是什么
- 075 / 地球上最大的生产者
- 076 / 深海里为什么会“下雪”
- 077 / “海雪”里藏着什么
- 078 / 为什么珊瑚也能生长在深海里
- 079 / 深海珊瑚与热带珊瑚有什么不同
- 080 / 为什么万物生长并非靠太阳
- 081 / 不吃也不喝的管状蠕虫
- 082 / 海底下面还有生命存在吗
- 083 / 古菌是古老的细菌吗
- 084 / 深海里有水怪吗
- 085 / 深海动物为什么长得特别大
- 086 / 为什么生命可能起源于深海热液
- 087 / 生命的起源需要满足什么条件



088 / 为什么说2万年前的上海和东京之间是陆地

089 / 冰封的地球

090 / 为什么说海洋也会患缺氧症

091 / 哪些海域容易缺氧

092 / 为什么海边和沙漠一样有沙丘

093 / 中国有哪些海岸沙丘

094 / 厄尔尼诺现象和海洋有关系吗

095 / 厄尔尼诺事件的“孪生姐妹”

096 / 河水会倒流吗

097 / 什么是三角洲

098 / 全球变暖对海洋有什么影响

099 / 南极的冰盖有多大

100 / 海水在变“酸”吗

101 / 海洋酸化的危害

102 / 珊瑚褪色是怎么回事

103 / 珊瑚礁是怎么形成的

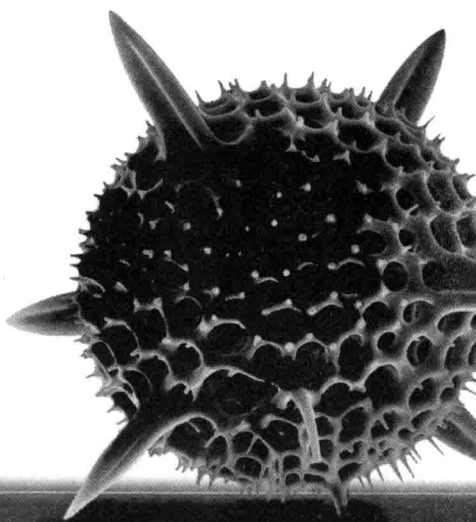
104 / 北冰洋的冰盖会消失吗

105 / 北冰洋曾经是个湖泊

106 / 可怕的“死亡冰柱”

106 / 生命可能起源于死亡冰柱

107 / 什么是温跃层





上海科普图书创作出版专项资助

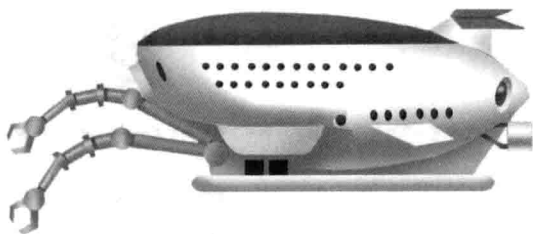
黄维 编著

海洋 探秘101



少年儿童出版社

探索海洋



- 028 / 为什么下海难，难于上天
- 029 / 阳光可以穿透多深的海水
- 030 / 海底地形图是怎么绘制的
- 031 / 卫星也能测量水深吗
- 032 / 人类能潜入多深的海底
- 033 / 什么是潜水钟
- 034 / 深潜器下潜到海里去做什么
- 035 / “蛟龙号”深潜器
- 036 / 为什么要在海底打钻
- 037 / 为什么说地中海曾经干涸过
- 038 / 在水下怎样进行通信
- 039 / 什么是声发通道
- 040 / 在海底怎样布设观测网
- 041 / 什么是海底空间站
- 042 / 怎样开采海底的石油
- 043 / 什么是“海洋石油981”
- 044 / 为什么“冰”可以燃烧
- 045 / 为什么还不尽快开发可燃冰
- 046 / 海底表面为什么有金属矿
- 047 / 什么是富钴结壳



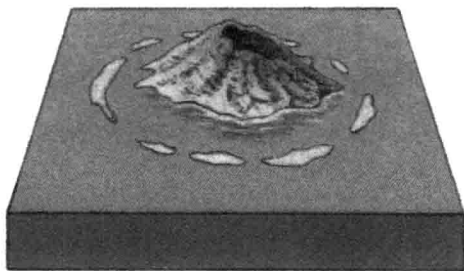
目 录

蓝色水球

- 008 / 海洋是怎样形成的
- 009 / 奇妙的水
- 010 / 海洋有多大
- 011 / 海洋中的水会减少吗
- 012 / 没有海洋，地球是什么模样
- 013 / 海底都是崇山峻岭吗
- 014 / 相似的海岸线轮廓是巧合吗
- 015 / 分久必合、合久必分
- 016 / 海平面是平的吗
- 017 / 什么是海拔高度
- 018 / 海和洋有什么不同
- 019 / 什么是专属经济区
- 020 / 大海为什么能捎信
- 021 / 深海洋底也有海流吗
- 022 / 落潮时海水去哪儿了
- 023 / 哪里的潮差最大
- 024 / 只有海面才有波浪吗
- 025 / “长尾鲨号”核潜艇事件
- 026 / 只有地球上才有海洋吗
- 027 / 火星上有过海洋吗



- 048 / 地球上最年轻的山脉在哪里
- 049 / 地球上最平坦的地方在哪里
- 050 / 海底为什么会冒烟形成“黑烟囱”
- 051 / 热液为什么不会沸腾
- 052 / 海底的“白烟囱”是怎么形成的
- 053 / 怎样寻找热液喷口
- 054 / 什么是魔鬼三角区
- 055 / 可怕的“魔藻之海”
- 056 / 海底火山是怎样喷发的
- 057 / 为什么海底火山比较安静
- 058 / 为什么海底是漏的
- 059 / 地幔里也有海洋吗
- 060 / 为什么太平洋周围经常地震
- 061 / 全球地震带的分布
- 062 / 海啸为什么这么可怕
- 063 / 中国会发生海啸吗
- 064 / 海底为什么有排队的岛屿
- 065 / 什么是“盖约特”
- 066 / 海底有泥石流吗
- 067 / 海底浊流损害海底光缆





海洋与生命

068 / 深海中的生物为什么不会被压扁

069 / 动物界的潜水冠军

070 / 海洋生物为什么会发光

071 / 生物荧光

072 / 海洋动物是怎么睡觉的

073 / 有比海龟更长寿的生物吗

074 / 海洋里最多的生物是什么

075 / 地球上最大的生产者

076 / 深海里为什么会“下雪”

077 / “海雪”里藏着什么

078 / 为什么珊瑚也能生长在深海里

079 / 深海珊瑚与热带珊瑚有什么不同

080 / 为什么万物生长并非靠太阳

081 / 不吃也不喝的管状蠕虫

082 / 海底下面还有生命存在吗

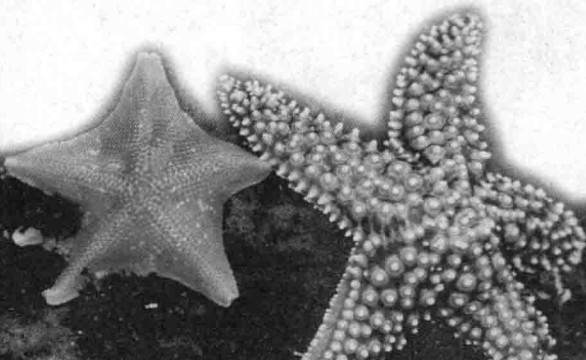
083 / 古菌是古老的细菌吗

084 / 深海里有水怪吗

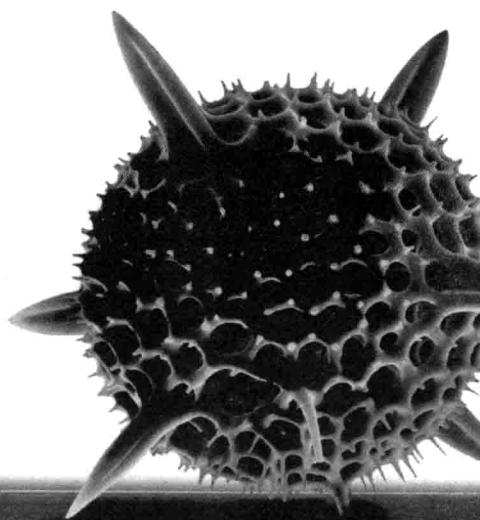
085 / 深海动物为什么长得特别大

086 / 为什么生命可能起源于深海热液

087 / 生命的起源需要满足什么条件



- 088 / 为什么说2万年前的上海和东京之间是陆地
- 089 / 冰封的地球
- 090 / 为什么说海洋也会患缺氧症
- 091 / 哪些海域容易缺氧
- 092 / 为什么海边和沙漠一样有沙丘
- 093 / 中国有哪些海岸沙丘
- 094 / 厄尔尼诺现象和海洋有关系吗
- 095 / 厄尔尼诺事件的“孪生姐妹”
- 096 / 河水会倒流吗
- 097 / 什么是三角洲
- 098 / 全球变暖对海洋有什么影响
- 099 / 南极的冰盖有多大
- 100 / 海水在变“酸”吗
- 101 / 海洋酸化的危害
- 102 / 珊瑚褪色是怎么回事
- 103 / 珊瑚礁是怎么形成的
- 104 / 北冰洋的冰盖会消失吗
- 105 / 北冰洋曾经是个湖泊
- 106 / 可怕的“死亡冰柱”
- 106 / 生命可能起源于死亡冰柱
- 107 / 什么是温跃层





海洋是怎样形成的

从太空中看地球，她犹如一颗蓝宝石般美丽，充满了活力。而这活力来自海洋，是海洋使地球成为太阳系中独特的星球！

地球上为什么有海洋呢？这是个古老的谜，谜底至今还没有完全揭开。首先，我们要知道地球之水哪里来？起初，科学家认为地球上最早的水来自地球内部火山爆发所释放的水蒸气。后来发现地球之水可能来自天上，由携带大量冰块的彗星和小行星带入古大气圈。现在人们普遍相信地球上的水很可能是上述两种来源的结合。

而海洋又是怎样诞生的呢？大约46亿年前，太阳系中的一些尘埃、彗星、小行星以及气体等在引力作用下相互结合，越聚越大，形成了最早的

地球。当时的地球只是岩石和冰块的简单聚合体，随着地球自身引力不断增大，地球开始急剧收缩，同时岩石内部放射性元素不停衰变，释放出大量热能。强大的引力吸引更多的陨石和小行星像飞蛾扑火一样撞向地球，并产生无法想象的巨大热能。这些热量使铁、镍等元素熔化，并使地球处于熔融状态。于是重物质下沉形成地核，轻物质上升形成地幔和地壳。

早期的地球极为动荡，地震频





频，火山爆发此起彼落。火山不仅喷发岩浆，还带出来大量的水汽直冲云霄，聚集成巨厚无比的云层；同时彗星和小行星密集闯入地球，所携带的大量冰块也顷刻化为蒸汽储存于大气中，致使天空在好几亿年中一直乌云密布。随着撞击事件慢慢停止，地球内部温度逐渐降低，地壳终于冷却下来，于是蓄势待发的水蒸气凝结成雨水。大约在40亿年前，地球上下了一场持续1000万年之久的倾盆大雨，这场暴雨不仅使地球表面彻底冷却，也诞生了原始海洋。

原始大气中没有氧气，但是含有大量的二氧化碳、硫化氢、二氧化硫等酸性气体，所以原始海洋缺氧，呈酸性，盐分也很低。经过亿万年的蒸发、溶解、河流冲刷等作用，海水的化学成分慢慢发生了改变。大约在38亿年前，海洋绿色植物的出现，给地球带来了氧气。大量游离氧可以满足海洋中的各种氧化反应，促使海洋中碳酸盐岩和硫酸盐岩大规模沉积，大洋水体逐渐过渡为含氯离子为主、略偏碱性的现代大洋。

□ 奇妙的水

水有很多奇特的性质。水使地球变得生机勃勃。

大多数物质都是热胀冷缩的，但是水结冰后体积却会增大9%，密度减小。你别小看水这个特殊的性质。如果不是这样，那么我们的地球就会是另一种样子。海面的冰会沉入海底，而太阳的热量会被海水阻隔，使得海底的冰越来越多，永远不会融化，整个海洋最后变成一大块冰。

