

亲近自然丛书

我的未知世界

海洋世界
地球故事

送给少年朋友的礼物

齐庆芝 闫元宁 等编著

中国林业出版社



亲近自然丛书

我的未知世界

海洋世界
地球故事

齐庆芝 闫元宁 等编著

中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

海洋世界、地球故事/齐庆芝等编著. —北京:中国林业出版社,
2001.5

(亲近自然丛书·我的未知世界)

ISBN 7-5038-2791-2

I. 海… II. 齐… III. ①海洋-青少年读物 ②地球-青少年读物
IV. P-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第26503号

NAUT 102

出版 中国林业出版社(100009 北京西城区刘海胡同7号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话:66184477

发行 中国林业出版社

印刷 北京地质印刷厂

版次 2001年5月第1版

印次 2001年5月第1次

开本 850mm×1168mm 1/32

印张 4.5

字数 90千字

印数 1~5000册

全套(共4册) 总定价:36.00元

出版者的话

很久以来，我们一直想为广大读者，特别是青少年朋友，出版一套图文并茂的自然科学知识读物，让孩子们既能领略丰富的知识，又能直观地感知客观世界。在倡导素质教育的今天，孩子们对知识的渴求已不局限于教科书，求知和探索是孩子们的天性，打开他们心中的疑问，帮助他们了解大自然所发生的一切，只有这样，才能提高孩子们的综合素质，使他们成为全面发展的人才。为此，我们组织了各有关学科的专家，共同编著本书。本书力求有新意、有创意、有寓意，目的就是通过对科普知识的宣传，使广大青少年在获得科技知识、拓展知识面、提高综合素质的同时，能够逐步树立起科学的思想科学的精神，成为迎接新世纪的优秀人才，希望该书能够成为中小學生进入科学殿堂的一把金钥匙。

本书是一本多学科的科普读物，包括海洋、地球、动物、植物、太空、大气层、风景名胜、大地

等多方面的内容。回答了几百个有趣的科学问题，并配了上百幅插图。文字生动活泼，使丰富深奥的科学知识变得生动活泼，通俗易懂，能极大地引导和激发孩子们的学习兴趣，满足他们对未知世界的好奇心。

本书在策划出版的过程中，得到了各位作者，特别是商务印书馆凌荫松编审的大力支持，在此表示诚挚的谢意！对为此书出版给予关心和帮助的朋友们表示深深的感谢！并诚恳希望广大科普工作者和青少年朋友阅读此书后多提宝贵意见。

2001年4月

目录

读万卷书
行万里路

出版者的话

海洋世界 太多的神秘 太多的诱惑

- 地球其实更像“水球” (3)
- 北极诱惑 (5)
- 挺进南极 (8)
- 无底洞 (12)
- 海洋的颜色 (14)
- 尝尝海水的滋味 (16)
- 海浪的功与过 (19)
- 奇妙的信使 (21)
- “大泥鳅”之谜 (24)
- 海平面是否会上升 (27)
- 可爱的海豚 (28)
- 海狮、海豹、海狗、海象、海熊 (31)
- 动物的友谊 (36)
- 海洋中的小火箭 (39)
- 海王的礼品 (42)
- 赶海 (44)
- 奇奇怪怪的鱼 (46)
- 聚宝盆 (50)
- 海上“科学城” (54)
- 海上雄鹰 (56)
- 海底城 (60)

目
录读
万
卷
书
行
万
里
路

水中人 (62)

地球故事 沧海桑田的见证

- 地球演变中出现了人类 (69)
- 地球的形状 (73)
- 上天容易，入地难 (74)
- 弯弯的岩层神奇的力 (78)
- 被“刀劈斧砍”的岩石 (80)
- 矿物世界知多少 (84)
- 做一名“玉石鉴赏家” (88)
- 沧海桑田的见证 (92)
- 在岩浆出没的地方 (97)
- 话说大理石 (100)
- 地球历史的特殊文字——化石 (103)
- 中国的恐龙 (107)
- 鸟类起源之谜 (115)
- 水与石的较量 (118)
- 风雕土石造奇景 (123)
- 认识地质灾害 (126)
- 参加夏令营，教你使用罗盘 (131)

后
记

海洋世界 _____

太多的神秘
太多的诱惑







地球其实更像“水球”

很久很久以前，人们认为地球是方形的，很多大学问家也都相信“天圆地方”之说。那么，我们人类赖以生存的地球到底是圆的还是方的？1519年9月20日，葡萄牙航海家麦哲伦率领270名水手，分乘5艘战船，由西班牙出发，开始了艰难的环球航行。他们战胜了狂风恶浪，到达南美洲东海岸。1520年11月28日，麦哲伦船队绕过美洲最南端，进入烟波浩渺的太平洋。1521年4月27日，41岁的麦哲伦在菲律宾群岛被当地人杀死，没有完成他的伟大目标，真是死不瞑目。剩下的114名水手收拾了麦哲伦的尸体，驾着剩下的两艘破船，继续向西航行。他们横渡了印度洋，绕过非洲的好望角，终于在1522年9月6日返回了西班牙。由麦哲伦发起、组织的这次远航探险，历时1081天，航行约857000千米，历尽千辛万苦，付出血的代价，第一次向人们证明地球是圆的，地球的表面还覆盖着连在一起的



麦哲伦环球航线

大洋，从根本上改变了人们过去对地球和海洋的认识。但这次远航结束时，麦哲伦的5艘战船只剩下1艘，270名船员也只剩下18人了。

现代海上航行，情况不同了。1960年2月16日，美国海军“海神”号核潜艇从大西洋圣保罗礁

出发，沿着与麦哲伦船队基本相同的航线，开始了不寻常的水下环球航行。3月1日，由于一名艇员生病，核潜艇不得不浮出水面，把病人转移到美国的一艘水面舰艇上。3月13日，根据全体艇员的愿望，再次浮出水面，让艇员轮流登上甲板，眺望复活节岛上古老的人头像。此后，一直在水下航行，并于5月10日回到了它的出发地。这次航行，经历85个昼夜，航程36400海里。那么，海洋到底有多大呢？

地球的表面积是5.1亿平方千米，海洋面积约为3.6亿平方千米，占71%。因此，假如你站在月球上看地球的话，那么整个地球就不是土黄色的了，而是蓝色的，是一个海蓝色的水球。据科学家计算，海水的平均深度约3800米，海水的体积约1.34亿立方千米。如果地球特别平坦，没有高山峡谷，也没有幽深的海底，那么地球表面就会被2600米厚的水层所覆盖。因此，有

人说，与其把地球叫做“地”球，不如改叫“水球”更恰当。当然，由于种种原因，地球这个名字是不会再变更的了。

但是，人们对海洋的认识，并不是通过一二次航海探索就可以解决问题的，从远古至今，人们一直在艰苦地探索。这是因为，海洋存在着太多的神秘，太多的诱惑。



北极诱惑

北冰洋是世界上四大洋中最小的一个，只有 1310 万平方千米，占海洋总面积的 3.65%。它被亚洲、欧洲和北美洲大陆所包围，除了在格陵兰岛和斯瓦巴德群岛之间有与大西洋相通的通道之外，几乎与世界大洋隔绝。这是一个冰雪皑皑的银色世界。冬季，冰盖面积达 1000 多万平方千米；夏季，虽然也融化了一部分，但仍有 2/3 的洋面被冰雪覆盖着。冰层很厚，一般都在 2~4 米。气温很低，平均气温在零下 3~40℃，最低气温可达零下 66℃，即使在夏季比较和暖的两个月中，平均气温也在零下 8℃。

北极的神秘和孤独，对人类探险者有着极大的诱惑力。

1596 年 6 月初，荷兰探险家威廉·巴伦支率领探险队前往北极探险。第 2 年，他们航行至新地岛北面海域被坚冰阻困，一个冬天过去了，始终未能摆脱坚冰的禁



巴伦支



富兰克林

钢。他们只好忍痛弃船，登冰回返。归途艰难，船员饥寒交迫，疾病缠身，先后逃散、死亡。1597年6月20日，巴伦支也在饥饿和严寒中长眠于冰雪之中。

从1725年开始，俄国海军维斯图·白令将军率探险队往北极探险。数年后，1741年，他们发现了亚洲和北美洲之间的海峡，即现在的白令海峡。但他们到一座荒岛上过冬时，由于饥病交加，白令与世长辞。

1779年9月，美国海军大尉狄朗克“贾内托”号探险船，从白令海峡往西航行。不料，船被坚冰夹住，直到1881年6月才离开冰面。但不久，船又被冰夹住，船体破裂。狄朗克等人乘小船和香橼前往西

伯利亚，许多船员惨死于途中。

1844年，英国海军制造了当时最先进的船只，并于1845年，在约翰·富兰克林上校的率领下前往北极探险。他们沿着格陵兰岛的西南海岸航行，转向后直驰兰

开斯特海峡，然后又往西航行。两年后，船被冻夹在海中，并被冰挤毁。他们拉着舢板往南走，不久因粮尽无援，惨死于冰雪之中。



阿蒙森

1903年6月，挪威探险家阿蒙森率“约阿”号进行北极西北航线探险。他们横越大西洋，经戴维斯海峡，沿格陵兰岛西北岸航行，进入巴芬湾和兰开斯特海峡。从威尔士太子岛向南，绕过威廉岛，转舵向西，沿着维多利亚岛南岸进入阿蒙森湾。接着，他们沿着北美洲大陆波弗特海沿岸，继续往西航行，穿过白令海峡，进入太平洋。1906年10月，到达美国西部旧金山港。这次历时3年多的探险，首次开通了北冰洋西北航线；他们搜集的有关北极的科学材料，科学家们用了近30年的时间才整理完毕，大大丰富了北极知识宝库。

1914年，俄国维利斯基率领“泰梅尔”号和“瓦加奇”号破冰船，从符拉迪沃斯托克(海参崴)启航，穿过白令海峡转舵向西，于1915年到达俄国西北部的阿尔汉格尔斯克。这是人类第一次打通北极东北航线。

如果从16世纪末算起，到1915年，大约经历了700年时间，人们才探索出北极西北和东北两条航线，才初步揭开了北极的神秘面纱。

1995年5月6日，我国远征北极考察队到达北极

点。1999年7月1日，中国北极科学考察队，乘坐“雪龙”号科学家考察船，从上海港启航，穿过白令海，直驶北极圈内，对白令海、楚科奇海和北极点邻近海域进行了科学考察。这是我国科学家第一次乘我国自己的船只考察北极，不仅增加了对北极的认识和了解，提高了我国科研水平，促进了科研设备的发展，而且表现了中华民族不畏险阻、勇于开拓进取的精神和能力，是我国广大人民的骄傲。



北极冰山



挺进南极

1901年8月6日，探险船“发现”号上载着由海军军官、水兵和5位科学家组成的探险队，在海军少尉斯

科特的率领下，从英吉利海峡的考维斯港出发，踏上了征服南极的航程。

他们经过新西兰，于1902年1月21日进入罗斯海。他们在罗斯岛海岸上建起一幢棚屋，渡过冬天。11月2日，他们分乘3部狗拉雪橇向南极进发。行动极为艰难，拉雪橇的狗先后相继累死，只能人拉雪橇了。粮食也要用光了，只好减少食量。极地寒冷异常，他们走着，爬着，向南极点逼近。12月30日，他们到达 $82^{\circ}17'$ 的纬度，被一座高耸的冰壁挡住，只得回返。1904年9月，斯科特回到英国，受到人民的热烈欢迎，被推崇为英雄，晋升为海军上校。

1910年6月1日，斯科特率领“泰勒·诺瓦”号三桅杆机帆船等船只，驶离伦敦港，又一次走向南极之路。1911年1月4日，他们到达了罗斯岛海岸的棚屋据点，并利用夏季进行了基地建设。1911年11月1日，他们离开基地继续前进。但出师不利，事故接连发生，机动雪橇抛锚，马匹大部分累死。4个星期后，他们越过了 82° 纬线。马匹死光了，原有的33条狗所剩无几，让仅有的一架狗拉雪橇返回基地后，再没有狗拉运输工具了。他们8个人拉着沉重的雪橇，攀登山峦，渡过冰河，越过陡崖，直到1912年1月4日，在



斯科特



阿蒙森探险队员在
南极点拍照留影

南纬 $87^{\circ}32'$ 处，让 3 人回基地后，就只剩下科威特等 5 人了。他们拖着一架雪橇，继续向南极点进发。经过千辛万苦，17 日，他们终于到达了南极点。但令他们意想不到的，他们在这里看到了挪威探险家阿蒙森留给斯科特的信。原来，阿蒙森等 5 人，早在 1 个多月前即 1911 年 12 月 14 日到达了南极点。

斯科特等 5 人在归途中，由于暴风雪阻挡，体力消耗过大，食品用尽，在离基地仅 20 公里的地方，先后壮烈牺牲，斯科特年仅 43 岁，最小的一位队员 28 岁。他们在最恶劣的条件下，对南极地质进行了考察。在他们的遗物中，有一包重 35 千克的矿石标本，直到生命的终结，他们也没把这标本舍弃，这是多么崇高的为科学献身的精神！

斯科特既不是探险南极的第一人，也不是最后一个人。

1980 年 1 月，我国董北乾、张青松两位科学家，乘坐澳大利亚船只，到澳大利亚的南极凯西站进行考察。这是中国科学家第一次登上南极大陆。

1983 年 12 月 4 日至 1984 年 1 月 4 日，我国李华梅女士受新西兰政府邀请和我国南极考察委员会的派遣，