

21 世纪学生知识百科全书 ——畅游全球看天下
满足求知渴望 拓展知识视野 丰富精神世界
精彩内容 详细讲解 经典读物 一部学生爱读的成长必读书



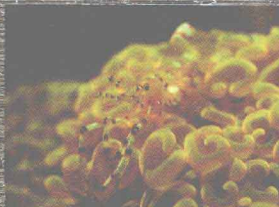
学生百科
必读



THE NEW ENCYCLOPEDIA
OF STUDENT EXPLORATION

谢开慧◎主编 王大有◎编著

海洋探秘



网罗令人瞠目结舌的未解谜团 全方位的解读让你收获无限

内蒙古人民出版社

21世纪学生知识百科全书——万物生长看天下

满足求知欲望 开阔眼界 增长见识 提高素质 培养能力 激发兴趣 启迪智慧 丰富生活 陶冶情操 塑造人格 完善自我



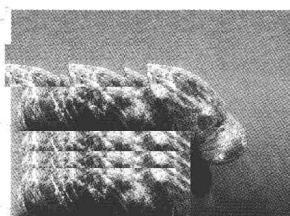
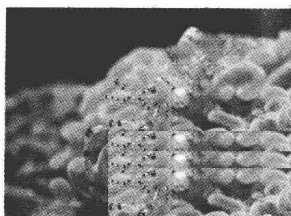
学生百科
必读



THE NEW ENCYCLOPEDIA
OF STUDENT EXPLORATION

谢开慧◎主编 王大有◎编著

海洋探秘



网罗令人瞠目结舌的未解谜团 全方位的解读让你收获无限

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

海洋探秘/王大有编著. —呼和浩特:内蒙古人民出版社,
2009. 7

(学生百科必读/谢开慧主编)

ISBN 978 - 7 - 204 - 10093 - 4

I. 海… II. 王… III. 海洋—青少年读物 IV. P7 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 115087 号

学生百科必读

主 编 谢开慧

责任编辑 毅 鸣

图书策划 腾飞文化

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京建泰印刷有限公司

开 本 710 × 1000 1/16

印 张 246.5

字 数 2400 千

版 次 2009 年 8 月第 1 版

印 次 2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数 1 - 10000 套

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 10093 - 4/G · 2996

定 价 455.60 元(全 17 册)

前言

好书如阶梯，引领人们一步步向更高的人生巅峰攀登。而融万千知识于一体的百科全书更是好书中的精品，读之不仅增长见识、拓展视野，也充实人生。

近几年，伴随着社会经济和人们思维的发展，对百科知识的普及学习尤为重视，同时也对学生所学知识提出了更高的要求 and 标准，相关院校以及家长，均十分重视让孩子多接受一些百科知识的熏陶，这不仅因为百科知识包含着丰富的知识点，也因为它超越普通知识门类的探索猎奇本质，让许许多多的人在轻松的阅读中，既感受到一份心灵的释放，也在无形中感受到知识的力量在蔓延。与此同时，因不同的出版机构对知识的理解定位和编辑定位的不一样，致使不同的出版机构，所出版的同一类型百科书籍，其体例形式和内容定位均不相同。这就使得许多家长和学校在为学生采购这些图书的时候，面临着各种不同的矛盾，最突出的问题就是，图书本身与学生实际需求有着一定的差距。于是，在这样一个前提之下，我们对编辑也提出新的要求，要求他们在编辑过程中更加注重本套书的科学性和实用性。

与以往侧重知识纵深度的百科书系相比，本套丛书，更注重知识的普及性、可读性、年轻性，以及可转化作用；究其目的，是因为这套书是给学生看的，不能将太过于厚重、晦涩的知识内容搬上学生的课堂，这样，学生既花费了大量时间来查究内容的可取性，同时，也并不见得可以真正理解那些内容的真正要义，其对知识的普及效果往往甚微。

这套书正是我们在综合考虑了以上存在的诸多现实问题之后，组织相关专业人士，精心策划选材，为新时期的广大学子们量身定做、专业打造的一套全方位提升学生素质水平的优秀百科知识图书。它寓教于乐，寓学于趣，在学习百科知识的同时，又给读者带来美的享受，既丰富知识，又陶冶情操，是孩子们认识大千世界、感同大千世界的必备工具之一。通过阅读，不仅可以拓展视野、增长知识、理解知识和学习的意义，而且可以在主动积极的思考和体验社会世界的活动中，获得思想的启迪、心灵的释放，能够简单轻松地了解人类浩瀚的百科知识，传承人类优秀的文明。

中华五千年所累积的人文、社会、科学、自然、生活等知识浩如烟海，在短时间内，我们不可能一撮而就，以其个人对世界万物的认知和自身的学识所能囊括。本书权当奉献给同学们的抛砖引玉之作，更多的知识，更多的学问，期待同学们在未来的学习生活里去发现，去创造，去共同构建你们的一片知识蓝天。

最后，祝愿所有的学子们取得好的学习成绩。祝愿所有的学子们取得成功。

编者
2009年8月



CONTENTS

目录

第一章 海和洋

海洋之水哪里来	3
海水为什么又咸又苦	5
海洋的形成	7
神秘的海底世界	16
四大洋名称的由来	18
大西洋	21
北冰洋	23
太平洋	25
印度洋	29
北冰洋都是冰吗	31
里海	33
红海真的是红的吗	35
死海的名称由来	37
世界上最大的陆间海	38

海洋探秘





第二章 洋流与气候

海洋的呼吸——潮汐	41
力大无穷的海浪	43
无风三尺浪	45
可怕的海啸	47
洋流	50
洋流来自何方	52
黑潮、亲潮和秘鲁寒流	54
庞大的“暖水管”	55
“转向”环流和北冰洋洋流	57
洋流的“功”与“过”	58
咆哮的西风带	61

第三章 海洋景观

神秘的海上巨冰雕	65
“红蟹王国”圣诞岛奇观	66
海中野生王国——大堡礁	68
毒蛇盘踞的海岛	70
海岛“诞生”的过程	73
海底村庄	74
海中“老大”	75
阳光之岛——西西里岛	77
中国唯一奇礁——海门蜃蛎山	79



第四章 海洋动物

海洋里的“飞行家”	83
凶恶的吃人鱼	87
会发光的鱼	89
形态奇特的翻车鱼	90
南极磷虾	91
会爬树的鱼	92
神奇的“魔鬼鱼”——蝠鲼	93
能发射电波的鱼	94
会发声的动物	95
海中霸王——鲨鱼	96
海中鸳鸯——蝴蝶鱼	98
分身有术的海星	99
海中珍品——海参	100
古老的海龟	101
节肢动物中的活化石——鲎	102
全身都是刺的海胆	103
兽中之“王”——蓝鲸	104
潜水冠军——抹香鲸	105
海中智叟——海豚	106

海洋探秘





第五章 绚丽多彩的海洋植物

海滩上的红树植物	109
红藻	110
海草	111
海带	113
紫菜	115
裙带菜	117
蓝藻	118
浒苔	120

第六章 海洋能源和资源

盐的“发祥地”	123
海底“油库”	124
海滩上的“宝”	126
丰富的滨海砂矿	128
海中资源	129
海底下的“宝”	136
海底石油藏在哪里	139
如何开采海底石油	141
海洋中的生物资源	143
海洋里的药材	145

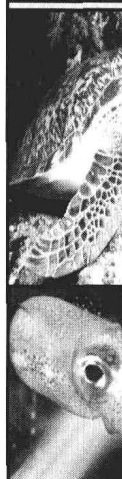


第七章 海洋趣谈

关岛成蛇岛	149
海洋中也有“飞碟”	150
海雾拯救了 30 多万盟军	151
波浪“杀手”	152
神秘海底人	154
大海漂流瓶	156
深海绿洲	158
死海趣谈	159
神奇的极地冰虫	162
海水变色与发光的奥秘	165
海豚的超凡感应力	167
神奇的“海火”	168
神秘的美人鱼	169

第八章 海洋之谜

“空中航母”沉迷之谜	173
海豚智力之谜	176
解不开的疑团:厄尔尼诺	181
海洋中的神秘地带	184
能“粘”住航船的海洋“死水区”	187
令人困惑的深海沉积物	189
红海扩张之谜	191
死亡三角——百慕大	193
西太平洋上的“巨河”——黑潮	196



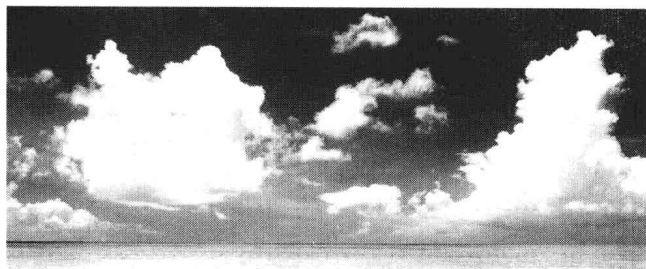


XUE SHENG BAI KE BI DU



古地中海之谜	200
海洋大漩涡之谜	202
深海热液硫化物之谜	205
总鳍鱼是四足动物的祖先吗	209
龟有雷达系统吗	211
幽灵船	214
神秘的海底铁塔	217
海参之谜	219

学
生
百
科
必
读



学

生

百

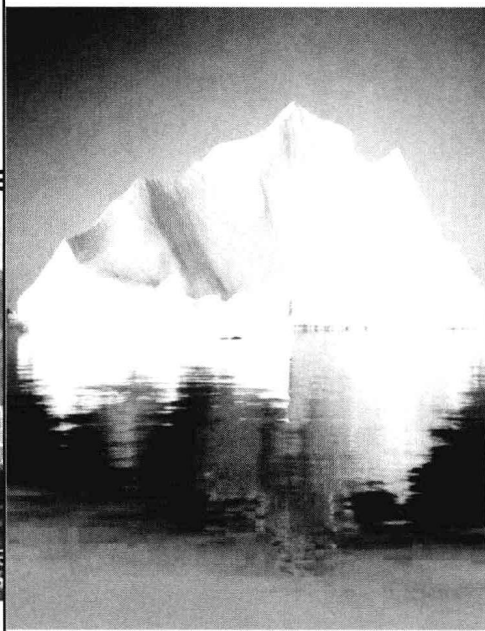
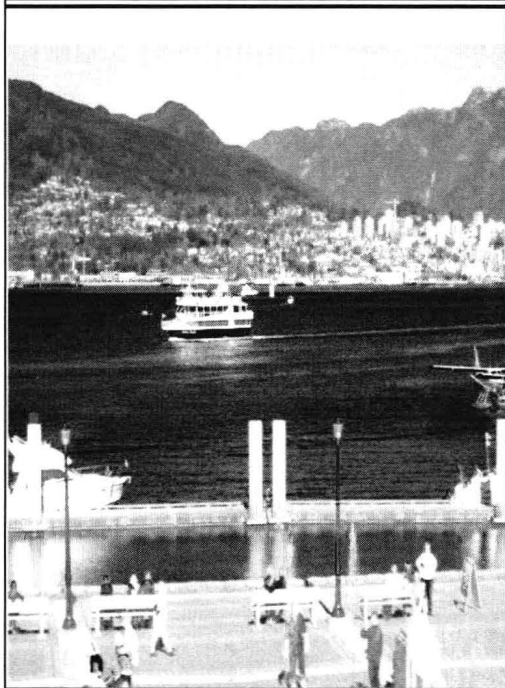
科

必

读

第一章

海 和 洋





海洋之水哪里来

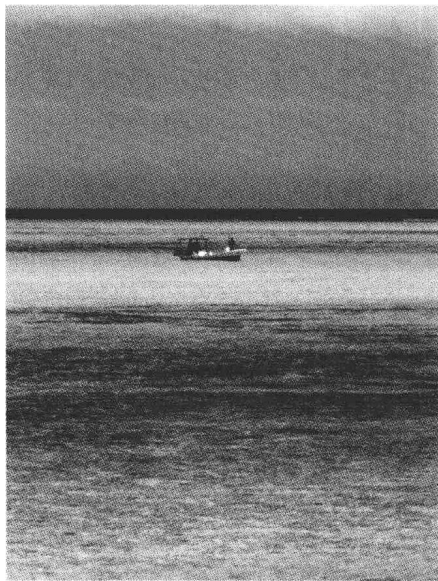
地球不同于其他行星的主要特征之一,是地球上丰富的水,全球约有四分之三的面积覆盖着水,因而地球有“水的行星”之称。

地球上的水呈固态、液态、气态分布于海洋、陆地以及大气之中,其中海洋水占绝大部分。占地球表面总面积的 71% 的海洋,占有地球上总水量 13 亿 8400 万立方千米(联合国教科文组织的世界水文学小组确定)的 97.5%。若把地球上的陆地和海底都铲成平地,海洋的水将把整个地球覆盖起来,水深可达 2745 米。

这么多的水是从哪儿来的呢?是来自包围着地球的大气层,还是随着地球形成就已存在?人们通过考古发现,地球形成初期并无液态水。“水从何来”一直是个谜。

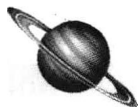
传统的观念认为地球上的水是地球形成时从星云物质带来的,这些参与地球组成的水,通过地球的演化不断从地球深部释放出来。其证据是,在火山活动区和火山喷发时,都会有大量的气体出现,其中占绝大比例的是水汽。但是随着人们对火山现象研究的深入,发现与火山活动有关的水,并不是什么从深部释放出来的“新生水”,而是地球现有水体循环的一部分。

1961 年,托维利率先提出,地球水是太阳风带来的。太阳风是太阳外层大气向外散逸出来的粒子流,主要组成是电子和氢原子核——质子。托维利根据计算指出,



海
洋
探
秘





从地球形成至今,地球已从太阳风中吸收氢的总量达 1.70×10 克。若把这些氢全部与地球上的氧结合,即可产生 1.53×10 克的水,这个数字与现有地球水体的总量十分接近。

80 年代,美国衣阿华大学弗兰克等提出了地球之水来自太空冰球的观点。他们研究了 1981 ~ 1986 年人造卫星发回的数千张地球大气紫外辐射图像后指出,由冰块组成的小彗星撞入地球外层大气后破裂,融化成水蒸气。估计每 5 分钟大约有 20 颗左右平均直径为 10 米的这种冰球坠入地球。若每颗可融化成 100 吨水,则每年即可使地球增加 10 亿吨水。按地球形成至今已有 46 亿年的历史,则地球总共可从这种冰球获得 460 亿亿吨水,是现在地球水体总量的三倍多。

最新的观点是前苏联科学家、加里宁格勒国立大学教授弗·奥尔列诺克提出的。他认为,全球海洋起源于地球内部的水,它过去是,现在也还是在地球的地质进化过程中产生的。现有规模的海洋形成于 6000 万年前。在各个地质时期,从地球内部渗透出来的水形成了海洋,且与地球上所有消耗的水是相平衡的。现在,每年从地球内部释放到全球海洋中的水,总量为 2.2×10 立方厘米。由于地球内部的脱水作用,将导致地球中心的物质浓缩,从而使地球的半径逐渐缩小,地表及其板块的曲率都将增大。他的这一独特见解已为日本宇宙卫星所获得的最新资料(夏威夷群岛正以每年 39 厘米的速率,澳大利亚以每年 38.76 厘米的速率,北美洲以每年 11 厘米的速率向日本靠近)和中国科学院、上海天文台和美国有关单位共同进行的“上海至夏威夷 VLBI 联测”结果(上海至夏威夷的距离正以每年 8 ~ 10 厘米的变化率在递缩)所印证。弗·奥尔列诺克的观点是迄今为止关于海洋水源的比较科学的解释。



海水为什么又咸又苦

喝过海水的人都知道海水又咸又苦,还有点涩。所以,在大海中航行的船只总要带些淡水,沿海地区的农民也不会用海水来灌溉庄稼。

海水中又咸又苦的东西是什么呢?

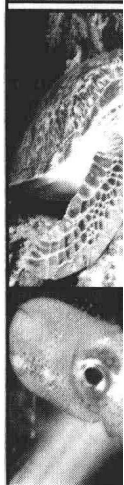
把一盆海水晒干,就会发现在盆底上有一层白花花的東西。这白花花的東西,在化学上叫做盐。海水中溶解的盐类很多。据计算,1 立方千米的海水中,有 2700 多万吨氯化钠、320 万吨氯化镁、220 万吨碳酸镁、120 万吨硫酸镁,还有许多其他种类的盐。如果我们把地球上的全部海水都蒸发干,那么海底就会沉淀出 60 米厚的白花花的盐类。这些盐类的体积有 2200 万立方千米那么大,它们可以把整个北冰洋都填平还有剩余。

海水中的这些盐类,和人类的关系非常密切。我们每天少不了的食盐(氯化钠),是海水中含量最大的一种盐类,它占海水中所有盐类的 78%。食盐不仅是人类必需的食物,而且还是化学工业离不了的一种原料。人类所需用的食盐,绝大部分是从大海中提取的。

点豆腐用的卤水的主要成分是氯化镁,氯化镁也是海水中含量较大的一种盐类。现在世界上所需的镁和镁的化合物,很大一部分是从海水所含的氯化镁和硫酸镁提取的。镁是一种重要的



海
洋
探
秘





金属,制造飞机、快艇、汽车、火箭都离不开它。

食盐是咸的,卤水是苦的。现在你明白海水为什么又咸又苦了吧!

其实,海水里含有物质,远不止食盐和卤水。在地球上已经发现的 100 多种元素中,有 80 多种在海水中都能找到。不少元素,在海水中的含量,比在陆地上的储量要大得多。比如海水中铀的总含量可达 40 亿到 200 亿吨,比陆地上的总储量多 2 千倍到 1 万倍;黄金的含量约 1 千万吨,也比陆地上的储量多得多。现在,人们可以从海水中提取钾、碘、铀等多种元素。随着科学的发展,海水对人类的贡献将会越来越大。

