

关庆利 主编

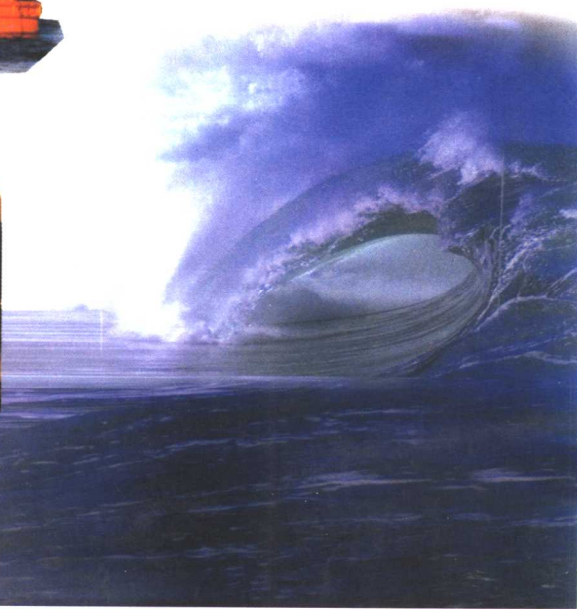


海洋水文

彭 垣 孙即霖



- 多姿多彩的海洋
- 海水的自然神韵
- 海洋与人类互动
- 探测海洋的波脉



● 海洋小百科全书

主 编 关庆利

副主编 丁玉柱 彭 垣

海洋水文

彭 垣 孙即霖 编著

中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

海洋水文/彭垣编著. —北京:中国少年儿童出版社, 2002

(海洋小百科全书/关庆利主编)

ISBN 7-5007-6112-0

I. 海... II. 彭... III. 海洋水文 - 普及读物 IV. P731-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 031284 号



出版发行: 中国少年儿童出版社

出版人:

作者: 彭垣 等
责任编辑: 马新港

装帧设计: 杨贵荣
责任印务: 赵海力

社址: 北京东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电话: 086-010-64032266

传真: 086-010-64012262

24 小时销售咨询服务热线: 086-010-84037667

印刷: 日照日报社印刷厂

经销: 新华书店

开本: 850 × 1168 1/32

印张: 8.75

插页: 4

2002 年 5 月第 1 版

2002 年 5 月第 1 次印刷

字数: 170 千字

印数: 1-4000 册

ISBN 7-5007-6112-0/P·1 总定价: 228.00 元(全 19 册)

图书若有印装问题,请随时向本社出版科退换。

版权所有,侵权必究。



▲ 海上大浪

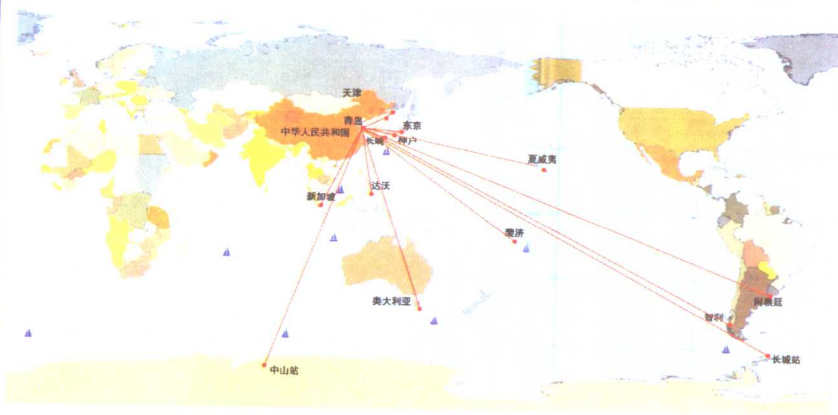
▼ 地球上的四大洋分布



▲ 北冰洋海冰



▲ 平静的太平洋



▲ 我国海洋科考活动远涉重洋



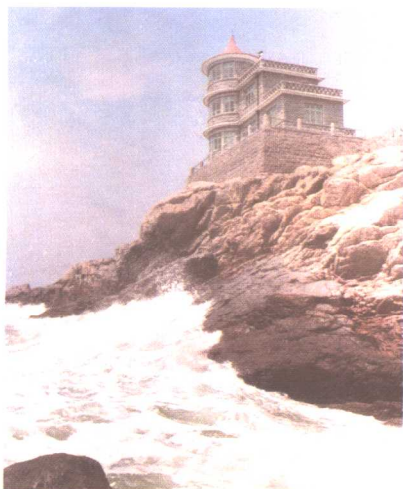
▲ 海洋温、盐、深调查



▲ 海冰调查



▲ 中国海监船



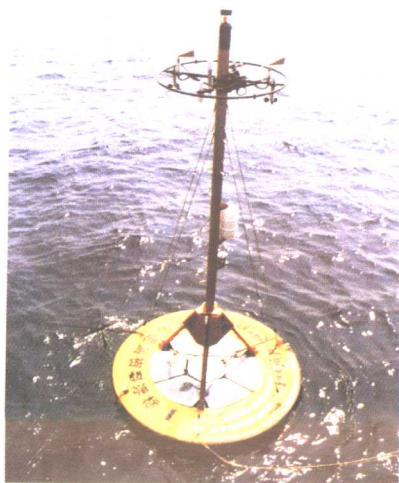
▲ 青岛小麦岛自动化海洋站



▲ 山东成山头海洋站



▲ 南沙永暑礁海洋气象观测站



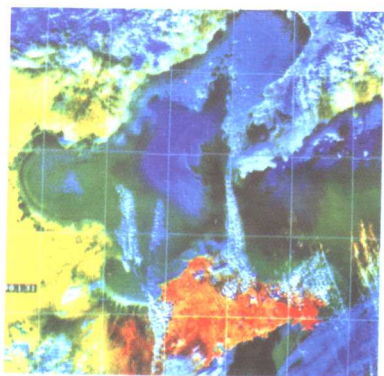
▼ 马瑞克斯资料浮标



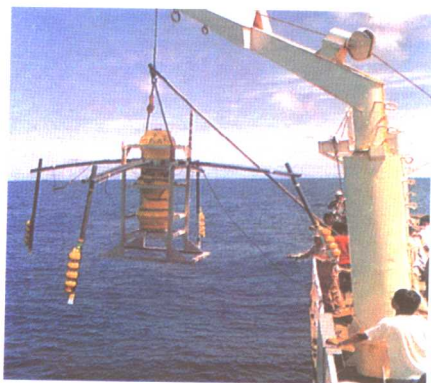
▲ 海洋浮游生物取样



▲ “科学一”号调查船



▲ 渤海航空遥感观测结果



▲ 海洋综合科学调查



▲ 海洋物理参数调查



序言



在我们人类赖以生存的蓝色星球——地球上, 占其总面积 71% 的是蔚蓝色的海洋。海洋是人类的母亲。海洋是人类千万年来取之不尽、用之不竭的巨大资源宝库。我们伟大的祖国就雄踞在这颗蓝色星球的东方, 浩淼无垠的太平洋的西岸上。她不仅拥有 960 万平方千米的陆地国土, 而且还拥有 300 万平方千米的海洋国土, 海岸线绵延 1.8 万千米。就在这块浩瀚的蓝色国土上, 珍珠般镶嵌着大大小小 6500 多个岛屿。勤劳勇敢的中华民族, 在古代就凭着自己卓越智慧和创造力, 伐木成舟, 劈波斩浪, 牵星观月, 远涉重洋, 以举世瞩目的中华民族的海洋文明跻身于世界航海强国的民族之林。在人类告别 20 世纪, 昂首跨进 21 世纪的伟大时刻, 中国少年儿童出版社出版了这套《海洋小百科全书》, 无疑是奉献给跨世纪的青少年朋友的一份珍贵的礼物。因为 21 世纪是海洋的世纪, 21 世纪的主人翁就是今天的青少年朋友, 他们是祖国的未来和希望, 是 21 世纪中国经济建设和科技腾飞的主力军, 海洋将是他们未来为中华民族的振兴大显身手的地方。甯



Aw92/03

助青少年及早地以科学的眼光认识世界的发展,准确地把握未来,才能使我们的国家更好地走向未来。未来是海洋的时代,只有让广大的青少年了解海洋、接近海洋、认识海洋,才能把握海洋、开发海洋和利用海洋,为人类造福。要想提高中华民族的文化素质,再铸中华民族海洋文明的辉煌,使中国成为21世纪的海洋强国,我们必须从现在抓起,从青少年抓起,全面培养他们的海洋意识,灌输现代科学文化知识,提高海洋科学技术技能,增强他们的蓝色国土观念和捍卫海洋权益的责任感及使命感。从这个意义上说,作为全面、系统介绍海洋知识的《海洋小百科全书》,在中华民族展望海洋世纪的时刻出版,对引起青少年对海洋的兴趣,增长青少年的海洋知识,提高全民族的海洋文明素质,无疑是做了一件功在当代,利在千秋的大事。她必将以丰富的知识性,深刻的思想性和高雅的趣味性成为青少年成长、成才道路上的良师益友。祝愿青少年朋友读完此书后早日成为大海的骄子,为把祖国建设成伟大的海洋经济强国贡献自己宝贵的青春和智慧。

绚丽多姿的海洋召唤着青少年朋友们去探索和揭秘,无穷无尽的海洋宝藏等待着有志于海洋事业的青少年朋友们去开发和利用。

中国工程院院士
青岛海洋大学校长

霍冀诗

2002年3月28日





目 录

一、多姿多彩的海洋

1. 什么叫海洋? (2)
2. 海与洋有什么不同之处? (2)
3. 海洋的面积有多大? (3)
4. 地球上有多少海水? (4)
5. 世界上海洋与陆地的分布有什么特点? (4)
6. 世界上有几大洋? (5)
7. 为什么说太平洋是世界上第一大洋? (6)
8. 世界上第二大洋是哪个洋? (7)
9. 世界上最小的洋是哪个洋? (7)
10. 四大洋的分界在哪里? (8)
11. 太平洋“太平”吗? (9)
12. 太平洋会消失吗? (10)
13. 大西洋的名字是怎么来的? (11)
14. 大西洋的气候和盐度有什么特点? (12)
15. 印度洋有什么特点? (12)
16. 印度洋的名称是怎样来的? (14)
17. 你了解南大洋吗? (14)
18. 大洋中也有明显的春、夏、秋、冬之分吗? (15)
19. 世界大洋最深的地方在哪里? (16)
20. 大洋海水上下翻动一次要用多少时间? (16)
21. 海是如何分类的? (16)



22. 海水究竟有多深? (17)
23. 海水为什么会不停地运动? (18)
24. 世界上有多少个海? (18)
25. 世界上最大的海是哪个海? (19)
26. 世界上最小的海在哪里? (19)
27. 世界上最深的海是哪个海? (20)
28. 哪一个海是世界上最浅的海? (20)
29. 世界上哪个海最古老? (21)
30. 地球上最年轻的海是哪一个? (22)
31. 世界上最大的封闭性内陆海是哪个海? (23)
32. 哪个海是世界著名的洋中之海? (23)
33. 世界上最咸的海在哪儿? (24)
34. 世界上最淡的海在哪里? (24)
35. 世界上海域面积最大的 10 个海是哪些? (25)
36. 与我国濒临的海有哪些? (25)
37. 哪些海区属于中国近海? (26)
38. 世界上有多少个东海? (26)
39. 死海是“死亡之海”吗? (27)
40. 在哪个海游泳不会被淹死? (28)
41. 死海还能“复活”吗? (29)
42. 地中海是什么海? (29)
43. 为什么说里海是海? (30)
44. 咸海的水真的很咸吗? (31)
45. 红海为什么这么咸? (32)
46. 波罗的海的盐到哪里去了? (33)
47. 白海和黑海的名字是怎么来的? (33)
48. 黑海的海水为什么发黑? (34)
49. 红海就是红色的海吗? (35)



50. 红海是未来的大西洋吗? (36)
51. 东海真有“龙宫”吗? (36)
52. 我国的黄海有多大? (37)
53. 我国的渤海有多大? (37)
54. 我国的南海面积有多大? (38)
55. 加勒比海在哪里? (39)
56. 陆间海为什么又叫做“地中海”? (40)
57. 马尾藻海为什么被看做是“魔海”? (40)
58. 公海是公共的吗? (41)
59. 东西伯利亚海在哪里? (42)
60. 菲律宾海在哪里? (42)
61. 你知道南极的“魔海”吗? (43)
62. 南极的“魔海”有哪些“魔法”? (43)
63. 哪一年是国际海洋年? (45)



二、海洋的自然神韵

64. 什么是海洋学? (47)
65. 什么是物理海洋学? (47)
66. 什么是海洋水文学? (48)
67. 什么是平均海平面? (48)
68. 什么是海洋气象要素和海洋水文要素? (49)
69. 海洋水文要素有哪些“特殊本领”? (49)
70. 大洋的表层水温有何变化规律? (50)
71. 海洋中的温度是怎样分布的? (51)
72. 世界大洋的海水蒸发速度一样吗? (52)



73. 为什么深层海水温度低? (52)
74. 海洋深处的水是怎样热起来的? (53)
75. 大洋里的海水盐度是怎样变化的? (53)
76. 中国海的温度、盐度跃层是怎样生成和发展的? (54)
77. 什么是水团? (54)
78. 大洋底层水是怎样形成的? (55)
79. 潮流是怎样流动的? (55)
80. 我国海区潮流状况如何? (56)
81. “天下奇观”指哪一大潮? (57)
82. 钱塘涌潮是如何形成的? (58)
83. 钱塘涌潮的形成与天文因素有关吗? (58)
84. 什么是海流? (59)
85. 海流是怎么形成的? (59)
86. 海流的家族有哪些? (60)
87. 海流有破坏性吗? (61)
88. 漂流瓶为什么可以万里传递信息? (61)
89. 怎样按物理性质划分海流? (62)
90. 赤道流系是怎样形成的? (63)
91. 中国海区有哪些海流? (64)
92. 海流只是沿水平方向流动吗? (65)
93. 海流对航运有什么影响? (65)
94. 全球最强劲的暖流在哪里? (65)
95. 世界上最长的寒流在哪里? (66)
96. 湾流是怎样被发现的? (67)
97. 世界上最强大的海流在哪里? (68)
98. 世界上速度最快的潮流是哪一个? (68)
99. 湾流对气候的影响有多大? (69)
100. 哪种海流是海洋中的涌泉? (69)





101. 海洋中有环绕地球的海流吗? (70)
102. 海流对气候有什么作用? (71)
103. 海流和生物有什么关系? (72)
104. 海流与航运有什么关系? (73)
105. 海流与军事有什么关系? (73)
106. 中国海的环流是怎样分布的? (74)
107. 风生海流的方向为什么与风的方向不一致? (75)
108. 什么是黑潮? (75)
109. 黑潮的名字是怎么来的? (76)
110. 黑潮的流量有多大? (76)
111. 黑潮的水是“黑”的吗? (77)
112. 为什么黑潮是暖流? (77)
113. 黄海、渤海的海流为什么与黑潮有关? (77)
114. 黑潮对南海有影响吗? (78)
115. 什么是黑潮的“蛇形大弯曲”? (78)
116. 黑潮的“蛇形大弯曲”对气候有什么影响? (79)
117. 黑潮对渔业生产有什么影响? (80)
118. 黑潮还有哪些谜没有揭开? (80)
119. 什么地方海流流速最大? (81)
120. 什么是海洋潮汐? (81)
121. 潮涨与潮落是怎样形成的? (82)
122. 海洋中的潮汐变化都一样吗? (82)
123. 引潮力是怎样被发现的? (83)
124. 潮汐现象只在海洋中出现吗? (84)
125. 海洋潮汐有什么规律? (85)
126. 什么叫潮汐不等现象? (85)
127. 潮汐是怎样分类的? (86)
128. 哪儿的潮汐最特殊? (87)



129. 怎样掌握涨退潮的规律? (88)
130. 中国第一部潮汐史何时问世? (89)
131. 潮汐静力学理论和潮汐动力学理论分别由谁创立? (89)
132. 中国海区的潮汐有什么特点? (90)
133. 中国哪个地方潮差最大? (91)
134. 钱塘江河口是怎样形成的? (92)
135. 世界上哪个地方的海潮潮差最大? (93)
136. 世界上最大的涌潮在何处? (93)
137. 潮汐与军事有何关系? (94)
138. 你知道什么叫假潮吗? (95)
139. 海浪的形成和什么因素有关系? (96)
140. 10级风的海浪有多大? (96)
141. 海上为什么会出现“无风也有三尺浪”的局面? (97)
142. 什么是波群? (97)
143. 海洋中的波浪是怎样产生的? (98)
144. 哪些海区的海浪最大? (99)
145. 为什么波浪到岸边要开花? (99)
146. 波浪是如何传播的? (100)
147. 海浪的威力有多大? (101)
148. 什么是“波浪杀手”? (102)
149. 海浪在水平和垂直方向上能传播多远? (103)
150. 为什么会产生“疯狗浪”? (104)
151. 风浪和涌浪的区别是什么? (105)
152. 风浪能影响到多深的海底? (106)
153. 什么样的波浪对海上航行的舰船会产生破坏性影响? (106)
154. 波浪与海岸工程有何关系? (106)





155. 波浪与航运有何关系? (107)
156. 海浪对海军有什么影响? (108)
157. 拍岸浪对海军有什么影响? (108)
158. 海滩坡度对海军有什么影响? (109)
159. 海滩底质对海军登陆作战有什么影响? (109)
160. “中国的好望角”在哪里? (110)
161. “好望角”为什么终年狂风巨浪? (110)
162. “内波”是怎样产生的? (111)
163. 内波与波浪有什么区别? (112)
164. 内波的破坏力有多大? (112)
165. 内波在军事上的影响有多大? (113)
166. 你听说过孤立波吗? (113)
167. 什么是海冰? (114)
168. 中国的海冰有什么特点? (114)
169. 海冰对人类有什么益处? (115)
170. 海水结冰与什么因素有关? (116)
171. 世界上哪几个地区海冰严重? (117)
172. 为什么海湾和河口区容易结冰? (117)
173. 海水结冰有什么特点? (118)
174. 大洋冰山是什么样子? (119)
175. 世界上的冰山集中在哪里? (119)
176. 为什么两极海域会有冰山呢? (120)
177. 海冰与冰山冰是一回事吗? (121)
178. 北冰洋的海冰有什么特点? (122)
179. 海平面是平的吗? (123)
180. 外力作用对海平面变化有什么影响? (123)
181. 海平面为什么会上升? (124)
182. 怎样控制海面的上升? (125)



183. 海面可以凹下多少? (126)
184. 里海的水位为什么上升? (126)
185. 水位变化对海军有什么影响? (126)
186. 黄河三角洲对人类有哪些贡献? (127)
187. 黄河三角洲是怎样形成的? (128)

三、海洋与人类互动

188. 海洋中能看到哪些水文奇观? (130)
189. 海风为什么也有咸味? (130)
190. 沿岸海水为什么呈现黄绿色? (131)
191. 什么是“液体海底”? (131)
192. 海洋中为什么会产生“液体海底”? (131)
193. “液体海底”有什么负效应? (132)
194. 怎样巧妙地利用“液体海底”? (133)
195. 海底也会有瀑布吗? (133)
196. 为什么会形成海底瀑布? (134)
197. 海底下为什么会有风暴? (134)
198. 海洋中有“暖池”吗? (135)
199. 海洋中有“淡水井”吗? (136)
200. 海洋中为什么会出现“淡水井”呢? (136)
201. 海中也有“飞碟”吗? (137)
202. 海中“飞碟”是怎样产生的? (137)
203. 海上有“光轮”吗? (138)
204. 海上“光轮”是什么? (139)
205. 海中的“石老人”在等谁? (139)
206. 为什么说海洋是地球温度的调节器? (140)