

关庆利 主编



极地科考

夏立民

- 挑战人类的极限
- 不可争夺的土地
- 南极人的生活
- 南极生物奇观
- 揭开奥秘的考察
- 北境世界新案



海洋小百科全书

主 编 关庆利

副主编 丁玉柱 彭 垣

极地科考

夏立民 编著

中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

极地科考/夏立民编著. —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. 极... II. 夏... III. 极地—科学考察
普及读物 IV. P941.6 - 49

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第031280号



出版发行
出版人

中国少年儿童出版社

作 者: 夏立民
责任编辑: 刘道远

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: 100705

电话: (86-010) 64026666 传 真: (86-010) 64026622

24小时销售咨询服务热线: 986-010-81937667

印刷: 日照日报社印刷厂 经销: 新华书店

开本: 850 × 1168 1/32 印张: 8.125 插页: 4

2002年5月第1版 2002年5月第1次印刷

字数: 158千字 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,请随时向本社出版部退换。

版权所有,侵权必究。



探险家阿蒙森



▲ 国际横穿南极探险队合影



▲ 中国“雪龙”号南极考察船

▼ 南极海冰上的企鹅



▲ 探险家斯科特



▲ 南极内陆考察车队

欢乐的帝企鹅



▲ 南极冬季野外考察



▲ 冰站之初





▲ 中国少年在南极



▲ 南极幻日景观



▲ 南极冰山

▼ 北极极光



► 现代爱斯基摩女孩





▶ 南极地质考察
◀ 用冰雷达探冰



▲ 海象群

▼ 北极气象考察



▶ 企鹅家庭





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。

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

管华诗

2002年3月28日



目 录

一、挑战人类的环境

1. 南极在哪里？	(2)
2. 极圈在哪里？	(2)
3. 南极洲有多大？	(3)
4. 南极大陆是什么概念？	(3)
5. 南极属于哪个国家？	(4)
6. 南极大陆为什么是最难接近的大陆？	(5)
7. 为什么说南极大陆是地球上最高的大陆？	(5)
8. 你知道什么地方最冷吗？	(6)
9. 南极为什么那么冷？	(7)
10. 南极为什么被称为地球的风极？	(8)
11. 南极的风为什么能杀人？	(8)
12. 南极有雾吗？	(9)
13. 南极是否也下雨？	(9)
14. 为什么说南极是“白色荒漠”？	(9)
15. 南极大陆被冰覆盖的面积有多大？	(10)
16. 南极有多少冰？	(11)
17. 南极冰盖的冰是从哪里来的？	(11)
18. 南极大陆的冰为什么是流动的？	(12)
19. 南极冰盖表面是非常平的吗？	(13)
20. 南极冰盖上的冰裂缝是怎么形成的？	(13)



21. 南极冰盖上的冰裂缝为什么是冰盖考察的巨大威胁? (14)
22. 冰盖考察队是怎样应付冰裂缝威胁的? (14)
23. 南极冰为什么会“唱歌”? (14)
24. 冰架是什么? (15)
25. 南极海冰有什么特点? (16)
26. 南极的海上冰山是什么样子? (16)
27. 冰山为什么会对现代化的考察船构成威胁? (17)
28. 南极海冰有多厚? (18)
29. 南极冰山是怎样漂移的? (19)
30. 冰山水下部分有多大? (20)
31. 最大的冰山有多大? (20)
32. 中纬度地区也会有冰山吗? (21)
33. 南极冰山能被人类利用吗? (21)
34. 世界上最长的冰川是那个? (23)
35. 世界上最大的高原是哪一个? (24)
36. 南极有地震吗? (24)
37. 南极有没有火山喷发? (25)
38. 哪里是南极点? (25)
39. 在南极点会发生什么有趣的现象? (26)
40. 极点的一昼夜有多长? (27)
41. 南极点的自然状况是怎样的? (27)
42. 南极点上有什么? (28)
43. 为什么南极有极昼和极夜? (28)
44. 南磁极在哪里? (29)
45. 为什么南极比北极寒冷? (29)
46. 南极的最高峰在哪里? (30)
47. 何谓南极绿洲? (30)





48. 南极的极地气旋是什么? (31)
49. 南极风暴为什么既频繁又强烈? (32)
50. 什么是南极辐合带? (32)
51. 南大洋指的是哪里? (32)
52. “乳白天空”是什么? (33)
53. 什么是极光? (34)
54. 极光是什么样子的? (35)
55. 极光是怎么形成的? (35)
56. 极光的形态是怎样划分的? (36)
57. 极光为什么绚丽多彩? (36)
58. 科学家为什么要研究极光? (37)
59. 什么是南极的幻日? (38)
60. 南极大陆是怎样漂移的? (38)
61. 南极洲也曾拥有美丽的春天吗? (39)
62. 南极洲是从北冰洋里挖出来的吗? (40)
63. 南极有多少矿藏? (41)
64. 南极铁矿知多少? (42)
65. 南极有煤吗? (43)
66. 南极有哪些有色金属矿产? (44)
67. 南极有石油和天然气吗? (44)
68. 南极有没有河流? (45)
69. 南极有湖泊吗? (45)
70. 你知道中国南极站靠近什么湖? (46)
71. 你听说过南极的冰中湖吗? (47)
72. 南极大陆是何时被冰覆盖的? (48)
73. 南极大陆的冰盖会融化吗? (48)
74. 南极陨石是怎样被发现的? (49)
75. 为什么说南极是陨石的宝库? (50)



- 76. 南极陨石为什么可称为无价之宝? (51)
- 77. 南极陨石有什么科学价值? (52)
- 78. 南极怎么会有火星陨石? (53)
- 79. 我国至今发现了多少块南极陨石? (53)
- 80. 南极蜂巢岩是如何形成的? (54)
- 81. 南极臭氧洞是怎么回事? (54)
- 82. 南极臭氧洞是怎么形成的? (55)
- 83. 南极臭氧洞有什么危害? (56)
- 84. 南极洲有没有抗紫外线的生物? (57)

二、不可争夺的土地



- 85. 为什么要制定《南极条约》? (60)
- 86. 《南极条约》是怎样产生的? (60)
- 87. 《南极条约》的重要内容是什么? (61)
- 88. 《南极条约》中对领土问题是怎么规定的? (62)
- 89. 你知道《南极条约》的成员国都有谁吗? (63)
- 90. 《南极条约》协商国是怎么回事? (64)
- 91. 《南极条约》协商国的重要贡献是什么? (64)
- 92. 我国什么时候加入了《南极条约》? (65)
- 93. 《南极条约》与其他国际条约的主要区别是什么? ... (65)
- 94. 《南极条约》体系是什么? (66)
- 95. 南极研究科学委员会是什么组织? (66)

三、南极人的生活

- 96. 南极考察队员吃什么? (69)





97. 南极副食品有什么特点? (69)
98. 南极考察站的蔬菜从哪里来? (70)
99. 在南极能吃到新鲜水果吗? (71)
100. 什么是南极“倒蛋”? (71)
101. 南极建筑怎样保温? (72)
102. 南极考察站房屋怎样抵御狂风? (73)
103. 南极考察站房屋怎样防止被大雪埋住? (73)
104. 南极考察站用什么办法对付站区积雪? (74)
105. 南极考察站是如何取暖的? (75)
106. 中国南极考察队员宿舍有哪些设备? (75)
107. 中国南极考察站有哪些生活设施? (76)
108. 中国南极考察队员穿什么? (77)
109. 南极考察站用自来水吗? (77)
110. 在中国南极考察站里怎样洗澡? (78)
111. 南极考察站的用电是哪里来的? (78)
112. 南极考察站的污水是怎样处理的? (79)
113. 南极考察站的垃圾是如何处理的? (80)
114. 南极考察队员在南极生病了怎么办? (80)
115. 南极有哪些交通工具? (81)
116. 在南极使用哪些通讯设备? (82)
117. 南极有什么特有的节日? (83)
118. 你听说过南极考察站的火灾吗? (84)
119. 南极建筑本身怎样防火? (85)
120. 在南极怎样收听新闻广播? (86)
121. 在南极怎样与家人联系? (86)
122. 从南极回来的人为什么易患病? (87)
123. 在南极为什么不许饲养动物? (88)
124. 怎样在南极的海冰上钓鱼? (89)



125. 你听说过冰上足球赛吗? (90)
126. 考察队员能够经常看到企鹅吗? (90)
127. 你有南极纪念封吗? (91)
128. 南极考察队员有哪些娱乐和体育活动? (91)
129. 考察船经过赤道要举行什么活动? (92)
130. 中国南极考察队员可以离站外出吗? (93)

四、南极生物奇趣

131. 南极生物为什么不怕冷? (96)
132. 南极冰雪中有没有生物? (97)
133. 南极有开花植物吗? (98)
134. 南极有几种企鹅? (98)
135. 南极有多少只企鹅? (99)
136. 南极企鹅有什么共同特征? (99)
137. 南极企鹅有什么生活习性? (100)
138. 企鹅也有脾气吗? (101)
139. 世界上最大的企鹅是哪一种? (102)
140. 阿德雷企鹅是怎样得名的? (103)
141. 金圈企鹅有什么特点? (103)
142. 为什么帽带企鹅又被称为警官企鹅? (104)
143. 喜石企鹅真的喜欢石头吗? (104)
144. 哪一种企鹅长得最漂亮? (105)
145. 企鹅为什么不怕冷? (105)
146. 企鹅如何“换装”? (106)
147. 企鹅是怎样孵蛋的? (106)
148. 你知道企鹅也有幼儿园吗? (108)



149. 企鹅能游多快? (109)
150. 企鹅的天敌有哪些? (110)
151. 你听说过南极的空中强盗吗? (111)
152. 南极的海豹有几种? (112)
153. 南极海豹游泳本领如何? (112)
154. 南极海豹为什么善于潜水? (113)
155. 哪种海豹是世界上数量最多的一种? (113)
156. 象海豹因为什么而得名? (114)
157. 豹形海豹长得像豹子吗? (114)
158. 威德尔海豹有什么特点? (115)
159. 人们为什么对罗斯海豹知之甚少? (116)
160. 南极海狮长得像狮子吗? (116)
161. 为什么要制定《保护南极海豹公约》? (116)
162. 海豹是否实行一夫一妻制? (117)
163. 能够人工饲养南极海豹吗? (118)
164. 我国是否饲养过南极海豹? (119)
165. 南极海豹怎样养育后代? (119)
166. 南极磷虾长得什么样? (119)
167. 南极磷虾有多少? (121)
168. 为什么说南极磷虾是人类的蛋白质资源宝库? ... (121)
169. 南极磷虾有什么奇特的习性? (122)
170. 南极磷虾是“群居动物”吗? (123)
171. 南极磷虾为什么只分布在南极周围海域? (123)
172. 南极磷虾是怎样繁殖的? (123)
173. 怎样捕捞南极磷虾? (124)
174. 如何在南大洋寻找磷虾群? (125)
175. 你知道南极磷虾的营养含量有多高吗? (125)
176. 南极有多少种鲸? (126)



177. 南极的鲸怎样过冬? (127)
178. 你听说过南大洋的人鲸血战吗? (127)
179. 南大洋最凶猛的动物是什么? (128)
180. 鲸是怎样捕捉磷虾的? (129)
181. 南极有多少种海鸟? (130)
182. 南极有多少海鸟? (130)
183. 南极最大和最小的海鸟是哪一种? (131)
184. 南极海燕怎样自卫? (131)
185. 南极飞鸟是怎样迁徙的? (132)
186. 南极飞鸟怎样筑巢? (132)
187. 南极飞鸟是怎样保持体温的? (133)
188. 南极海鱼为什么不怕冻? (133)
189. 科学家为什么要研究南极鱼的抗冻之谜? (134)
190. 南极周围海底也有生物吗? (135)
191. 南极大陆的冰雪中有生物吗? (136)
192. 南极海冰中间有什么生物? (137)
193. 南极海冰中的冰藻是如何生存的? (137)
194. 南极海冰下表面是什么颜色? (138)
195. 为什么说冰藻是南大洋生物链中重要的一环?
..... (138)
196. 冰藻为什么不怕紫外线? (139)
197. 南极的陆生动物有哪些? (140)
198. 南极湖泊中生长的生物有哪些? (140)

五、揭开奥秘的考察

199. 是谁发现了南极? (143)