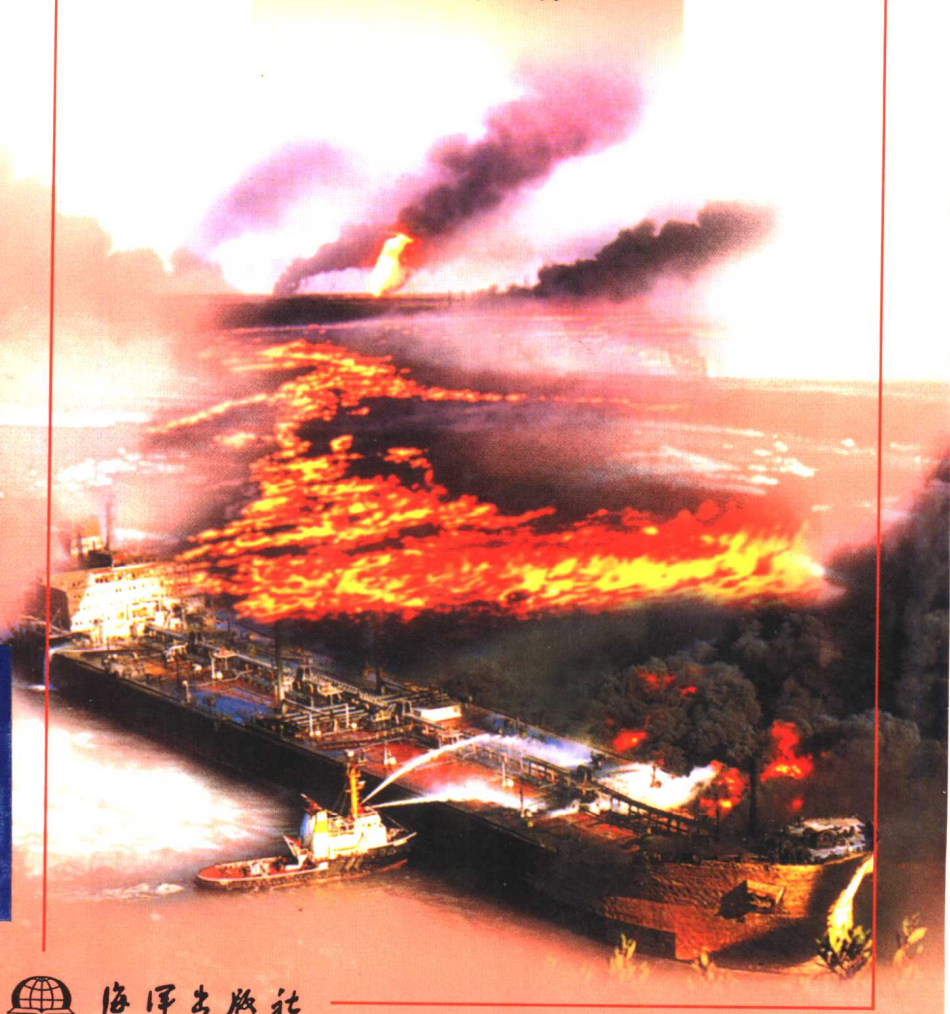




神奇的海洋世界丛书

拯救海洋

编委会 编



海洋出版社

神奇的海洋世界丛书

拯救海洋

编委会 编

海洋出版社
2000年·北京

内 容 提 要

地球是人类共同的家园，海洋是生命的摇篮。还大海一份清洁是我们美好的愿望。但是，一艘艘油轮泄漏，一枚枚核弹爆炸，一次次对生物资源的狂捕滥捞……人类对海洋的污染、破坏触目惊心。本册汇集了《海洋世界》10年间发表的有关海洋保护的58篇文章，读后使人警醒：保护海洋，拯救海洋。

图书在版编目(CIP)数据

拯救海洋 / 张泽南编. - 北京: 海洋出版社, 2000

ISBN 7-5027-4937-3

I. 拯… II. 张… III. 海洋环境 - 环境保护 - 普及读物
IV. X55-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 20954 号

责任编辑: 金 戈

责任印制: 严国晋

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

四二一零印刷厂印刷 新华书店发行所经销

2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 6.875

字数: 150 千字 印数: 1-5000 册

定价: 9.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

编委会名单

主 编 钱麟阁

副主编 张泽南

编 委 柴秋萍 赵江峰 刘智勇

何桂全 王 钢 祝京援

顾循跃 王援朝 李海滨

朱 凯 唐爱珍

序

我们生活的地球，有人形象地叫它“水球”，因为蔚蓝色的海水覆盖面积约为 3.61 亿平方千米，占地球表面积的 71%。人类脚下的一小块土地，也就因此而可以称之为一座座“漂浮”在浩瀚海洋中的岛屿。

当你来到海边，远眺大海，或微波细浪，天水一色，或狂涛澎湃，巨浪排空，你亲身领略了大海的壮阔，也许你更想知道波涛下的秘密。

大海是地球生命的母亲，她创造了生命，哺育了生命。千万年来，她倾注着全部的爱和力量维系着地球生态系统这个生机勃勃、异彩纷呈的“大家庭”，保持了地球的繁荣。

海洋是风雨的故乡。她控制和调节着地球的气候，使人类成为海洋最大的受惠者。

海洋是资源的宝库。从海面到洋底，生活着五彩缤纷的海藻、搏击长空的海鸟、硕大无比的巨鲸、五光十色的海贝、千姿百态的鱼类……海洋给人类提供的食物能量，等于陆地上所有耕地上产品的 1000 倍。海洋每年能生产各种海洋动物蛋白质约 4 亿吨，相当于现在海洋养殖业总产量的 8 倍。

海洋是交通的要道。四通八达的海上航线，为人类提供了经济便捷的运输途径。

海洋是现代高科技研究的基地。她是人类探索自然奥秘，发展高科技产业的重要基地。

我们伟大的祖国，拥有 18000 多千米的大陆海岸线，有 6500 多座岛屿，根据《联合国海洋法公约》的原则及我国政府的

主张,我国拥有 37 万平方千米的领海,近 300 万平方千米的管辖海域。从南到北,我国海区纵跨热带、亚热带、温带三个气候带。这片辽阔的海域蕴藏着极其丰富的生物、矿产、化学、能源、交通、旅游、空间资源,是中华民族赖以生存和发展的基地。

由国家海洋局主办的《海洋世界》杂志,是一本系统介绍海洋知识和大海风貌的科普读物。她的前身《海洋》杂志创办于 1975 年 11 月,是我国“文革”后期最早创办的科普杂志之一。在如今四五十岁的中年人群中曾拥有众多的读者,当年不少人以先睹《海洋》杂志为快事。1988 年《海洋》更名为《海洋世界》。多年来,杂志面向读者,面向海洋,立足海洋科学阵地,以弘扬海洋文化、宣传海洋价值观、普及海洋知识为主旋律,讲究内容的科学性和可读性,致力于形成具有时代特征和中国特色的海洋文化氛围。杂志开辟了黄金海岸、祖国海疆、海洋真奇妙、水族大观园、环球航海、保护海洋、在南北极、海事法庭、大难不死、潜水之窗、海洋纵横、中国海军、海外军情、海战奇观、舰船博览和海洋人物等栏目,发表了大量图文并茂的作品,成为我国科普园地中一朵盛开的鲜花。

为进一步传播海洋科技知识,应广大读者的要求,我们从《海洋世界》杂志 10 年间发表的文章中精选了部分作品,汇编成精选本出版。精选本共分为《挑战大海》、《海洋的奥秘》、《大海的女儿》、《水族大观园》、《海上逐鹿》、《拯救海洋》、《岛岸之旅》、《科考南北极》等 8 本。在 21 世纪来临之际,在提倡科学,反对愚昧的今天,本书的出版,将送给你一份丰富的精神食粮,带着你进入海洋世纪,进入科学世界。

编 者

2000 年 2 月



目 录

序

专题之窗

- 海洋污染后的悲剧 钱星博(1)
- 沉入海洋的“定时炸弹” 范志杰(8)
- 海洋在吞噬陆地 吴再丰(14)
- 海洋能承受多少污染 马蓉池编译(20)
- 船舶弄脏了海洋 徐剑华(22)
- 海洋在呻吟 陈在倅(26)
- 黑海面临黑色时代 陈振中编译(29)
- 海洋是废物箱吗? 张子行编译(32)
- 南极海水最纯净 马宏通(33)

石油污染

- 令人恐怖的石油污染灾害 张晓萌(34)
- 残破油轮在污染海洋 钱星博(37)
- “海皇”号超级油轮漏油事件 张春芳编译(43)
- 阿拉斯加的黑色灾难 高廷健编译(45)
- “布莱尔”号油轮触礁后 天生(50)
- 油轮在日本海上蒙难 天生(53)



10 大石油污染海洋事件	(57)
吞噬油污的细菌	陈在倅(59)
用细菌来清洁海洋	胡日勤(61)

核污染

比基尼岛上的死光	陈在倅编译(64)
核阴影笼罩下的珊瑚岛	王大锐(68)
K-19 核潜艇遇难记	张春芳编译(71)
海洋核污染	吴继星(74)
埋在海洋中的核废料	张春芳编译(76)
令人担忧的核污染	李力钢(79)

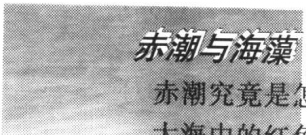
生物保护

救救加拉帕戈斯群岛	陈育和编译(82)
抢救“美人鱼”	刘旭东(86)
南半球的毒死海豚事件	余 顺(90)
残害海洋动物的杀手	徐 起(92)
海豹的生存危机	余 顺(95)
令人恐怖的海豹“墓地”	吴继星(98)
野蛮屠鲸	王者茂(101)
象海豹的灾难	华惠伦(105)
鱼类面临的劫难	吴继星(107)
酸雨损伤鱼类嗅觉	马宏通(111)
记录海洋的污染史	陈吉飞(113)



保护珊瑚

- 拯救“海中雨林”——珊瑚礁 高子川 (115)
- 珊瑚礁的“白色瘟疫” 余 顺 (118)
- 珊瑚年轮上的气候印记 汪兆椿 (122)



赤潮与海藻

- 赤潮究竟是怎么回事 太 北 (124)
- 大海中的红色灾星——赤潮 杨树珍 (129)
- 什么是有毒藻类? 方晓明 (133)
- 埋葬航船的海藻 刘静波 (135)



海洋与健康

- 海洋与人类健康 吴再丰 (137)
- 震惊世界的水俣病 鲁 京 (142)
- 为什么会出现缺氧海区? 刘 涛 (147)



国外环保

- 美国的珊瑚警察 汤海帆编译 (150)
- 英国人的环境意识 赵恩波 (153)
- 海上“绿色和平”行动 李国庆 (157)
- 冯荡大洋的“黑色魔鬼船” 钱星博 (161)



大气与气候

- 南极臭氧洞与海洋 张坤诚编译(166)
- 来自南极冰原的警告 小悦(170)
- 大气作用与全球性海洋污染 余顺(176)
- 巧用海洋遏止“温室效应” 天生编译(179)
- 影响全球气候的“圣婴” 高士英 肖琢静(182)
- 海洋动物的无情杀手——塑料
..... [前苏]格拉杜涅茨文 冯金龙译(187)

八面来风

- 改造地球气候的大胆设想 吴继星编译(194)
- 石老人“病”了 赵全基(198)
- 海湾战争酿出的孽果 昊海(201)
- 咸海已经“死亡”了 范志杰(205)
- 附：昔日咸海 (208)

海洋污染后的悲剧

✻ 钱星博

最近，联合国“国际海事组织”的一位官员讲了一句很值得引起人们深思的话，他说：“在第二次世界大战后，人类干了两件大蠢事，第一件蠢事主要由发展中国家负责，那就是毫无节制的生育引起的人口爆炸；第二件蠢事主要由发达国家负责，那就是向海洋倾倒垃圾引起的海洋污染。”

联合国的统计资料表明：随着世界人口的急剧增长以及人类物质生活的改善，各种工业垃圾和生活垃圾的数量正在成倍地增长。据统计，1988年人类向海洋倾倒垃圾的数量已经超过了1945年的15倍。除此之外，由于近年来世界各国对石油需求量的大幅度增长，穿梭于大洋中的数以10万吨计的超级油轮越来越多，一次触礁或撞船之类事故往往

会造成数 10 万吨石油长期飘浮在海洋上，严重地威胁着海洋生物的生存。即使不出事故，这些油轮也习惯于在卸完石油后在公海上用海水清洗油仓。清洗一次油仓所溢出的油垢，约为装载量的 1%，也就是说：每条油船行驶 100 次所溢出的石油，就等于发生了一次沉船事故所溢出的石油，因此，它对海洋造成的污染远远超过了海洋事故所造成的污染。

还有，近年来，由于化肥及农药的大量使用，许多谷类及水果都受到了不同程度的污染。现在，许多国家对残存在谷类及水果上的农药都规定了安全标准，超过安全标准就以不合格论处，不许出售；如果将这些不合格的食品埋在地下或作焚烧处理尚可减少污染；可是，为了方便，人们往往把这些受污染的食物倾倒在海中，做了海洋生物的食料，对海洋生物的生理结构起到了严重的破坏作用。

海洋污染对海洋生物所造成的损害是多种多样的，但有一点至少尚鲜为人知，那就是海洋污染所引起的动物变异。

在历史上，鲸集体自杀的现象是由来已久的。早在 1784 年，在法国奥捷连恩湾的沙滩上，就发现过 3000 多条抹香鲸集体自杀的事件，那是在 20 世纪 80 年代以前鲸类自杀数量最多的一次。可是，最近 10 年来，鲸集体自杀的次数越来越频繁，规模也越来越大，它引起了海洋生物学家的严重不安。例如：在 1980 年 6 月 30 日上午，澳大利亚新南威尔士州北部西尔·罗克斯附近的居民，突然发现有成群的巨头鲸拼命地冲上狭窄的特雷切里海滩。为了拯救这些珍贵的动物，人们用绳索、驳船企图把它们拖回深水去，有些人则开足水龙头，想让这些鲸苟延残喘，以便救援队伍来把它

们拖回海中去。然而，这一切努力都无济于事，被拉回深水的鲸在海水中游弋了一会儿，然后又重新固执地冲上了沙滩，并在干涸的沙滩上艰难地挣扎着；它们不断猛烈地摆动身躯，一些离水时间较长的鲸，干燥的皮肤上开始出现血疱，鲜血不断地从破裂处流出。鲸的哀吼声声闻数里，悲惨的场面令人目不忍睹。到了第二天，大多数鲸已窒息而死；未死的鲸，皮肤上血疱累累，全身猛烈地颤动，表现出临死前的痛苦。据报道，这次共有 58 头鲸丧命。

类似的现象在其他地方也出现过，例如 1982 年在美国佛罗里达州的皮尔斯堡湾，人们发现有 150 多条逆戟鲸不顾死活地冲上海滩来，结果全部丧命。1984 年在加拿大的欧斯峡海湾，有 130 多条抹香鲸不顾人们的阻挠，“奋不顾身”地冲上海滩自杀。1985 年在澳大利亚的塔斯马尼亚岛上的一个海滩上发生的同样惨剧中，至少有 160 多条巨头鲸丧命，当鲸冲上那里的海滩时，人们想尽了一切办法把它们拖回海里，但都无济于事。

鲸的集体自杀一直是生物学界的一个难解的谜，许多海洋生物学家认为：这是由于鲸追捕食物，无意中陷入了沙滩；也有人认为是鲸群受到了天敌（虽然他们还没有发现过鲸的天敌是什么）的驱赶，以致慌不择路地冲上海滩。也有人认为，导致鲸集体自杀是因为有一条鲸因导航失灵而陷入绝境时，它就发出遇难呼救的信号，呼吁它的同类来相救，结果便招来了附近游弋的鲸群而造成了集体自杀的悲剧。

1988 年，美国波士顿大学海洋生物研究所的几位专家在解剖了 13 条发生在各地的集体自杀鲸后发现，这些鲸的胃液及胃中残留下来的鳞虾中均含有一定数量的农药和杀虫

剂，并且还发现其中有不少鲸患有各种疾病，因此他们认为：近年来发生的频繁的大规模鲸集体自杀与海洋污染有着密切的关系。由于食物受到污染，因此使鲸患上了各种以前在海洋动物身上从未有过的疾病，而疾病又诱发了鲸的生理上的变态，从而促使它们走上了集体自杀的道路，这和有些人患上了痛苦不堪的疾病后想寻求“安乐死”一样。这些专家们还认为：在过去年代里发生的数量较少的鲸集体自杀事件可能是由于上述的导航失灵等原因所致，今天鲸的数量比100年前大约减少95%，但最近20年来鲸的集体自杀数量却比上世纪同期增加了好几十倍，这就不能用传统的理由来解释了。

纽约市是世界上垃圾最多的城市，因此，其沿海区域就成了一只大垃圾箱；即使如此，市内的死角里还有大量堆积下来的垃圾。久而久之，垃圾堆上杂草丛生，年久的还会生出矮矮的“灌木林”来，因此就成了昆虫的理想滋生地，并且也理所当然地成了麻雀等小鸟及鼠类的栖息地，幽默的纽约人讽刺性地把这种垃圾堆称之为“垃圾公园”。没料到，近几年来，居然会有数量不少的海鸥看中了这些“垃圾公园”，这些海鸥白天在纽约港口和闹市区来回飞翔，晚间就把“垃圾公园”当作了栖息地。它们甚至在光天化日之下窜到居民家中去“抢劫”食物，有时竟会大胆地窜到厨房和餐室中去把盛在盘中的美食叼在嘴上飞掉，因此纽约人把它们称之为“贼鸥”。

这究竟是怎么一回事呢？根据科学家们的调查，原来是由于纽约人在港口一带大量倾倒垃圾以及市内一些工厂废水的污染，使附近一带海域上的鱼类大为减少，而鱼类的减少

又威胁到了海鸥的生存，这就逼得它们不得不飞到“垃圾公园”去寻找食物，并且顺便干些“偷盗抢劫”的勾当。难怪不少纽约人都对“贼鸥”抱有同情心，并一针见血地说“贼鸥的行动有力地对人们敲响了一次警钟，说明人类不负责任的行动是要受到惩罚的。”

自从 80 年代以来，美国西雅图海岸一带渔民经常捕捉到一些“变形鱼”，这些鱼中有些眼睛的部位变了形，有些尾巴打了个弯，变成了“T 字形鱼”，有些则失去了原有的光泽，变成了暗灰色，还有一些则变成了“透明鱼”，人们可以从它们的外部清楚地看到它们的内脏。这到底是怎么回事呢？原来，西雅图是美国最大的港口，附近水域污染严重，而这一带的农场主又把大批不准出售的带有杀虫剂的大豆、水果、小麦和大麦等倾倒在海洋中作为鱼食，这就“制造”了一批又一批的“变形鱼”。

最近二三十年以来，差不多每隔三四年在挪威海面和巴伦支海面上都要发生一次奇怪的北欧旅鼠的自杀行动，这些旅鼠成群结队地从山上、田野、树林中飞快地冲向海岸，任何障碍——小河、丘陵和公路都阻挡不住它们的前进；老鹰、狐狸、狼狗和野猫的袭击也不能使它们后退，它们一到岸边，就毫不犹豫地纵身投入海中，拼命地游泳，竭尽全力地在海水中挣扎着，直到全军覆没为止，戏剧性地结束了它们的一生。旅鼠是以海滩边的贝壳动物为主食的，而这些贝壳动物受污染的程度远远超过了鱼类（众所周知，浅水海域受污染的程度是远远超过深水海域的）。现在许多国家都明文规定不许食用贝壳类，看来是有一定道理的。

最近几年来，在美国切萨皮克湾到新泽州的沿岸，常常

有被海水冲上来的海豚和海豹等尸体，最多一次竟有 200 头之多，这些可怜的家伙一个个显得十分消瘦，经解剖发现其中不少还患上了肺炎，其原因是显而易见的。这一带土地原来是一片净土，但在 80 年代初，弗吉尼亚州将该地区开辟为旅游区，建造了许多娱乐场所和旅游饭店等，把大量的包括人类排泄物在内的各种垃圾倾倒在海域内，结果给这一带的海洋动物带来了致命的后果。

大家都知道，冲绳岛的岛屿区是以其美丽的珊瑚礁而闻名于世的风景区，其规模之大与珊瑚种类之丰富，在世界上是数一数二的，可是现在，这个堪称海中花园的珊瑚礁正在迅速消失中。

珊瑚礁的克星是长棘海星，过去，由于专以长棘海星内脏为食的大海螺的存在，海星的生长受到了限制，并使海洋生物间的生态平衡关系得以维持；可是，随着冲绳岛海岸周围的旅客的大量增加，各种污染物大量流入海洋中，尤其是建筑材料中遗留下来的土砂倾入到珊瑚地区，使世代代栖息于这一带的海螺相继消失；与此相反，这种以锋利的刺针覆盖着外壳的长棘海星的生命力却特别强，它们非但不惧怕污染物，反而能以其为养料而大量繁殖。因此，这一带柔软的珊瑚虫就被它咬得乱七八糟，而被咬断的珊瑚虫就像被砍掉脑袋的动物一样，马上就会死去，因为构成珊瑚礁的珊瑚虫是不具有再生能力的。所以凡是被长棘海星蹂躏过的珊瑚礁就会在短期内失去生机，褪掉了五颜六色的美丽外衣而变成一片灰暗色的“死珊瑚礁”，使闻名于世的旅游胜地大为逊色。

总之，人类现在已经到了非“检点”自己行为不可的时

候了，正如联合国“国际海事组织”一位官员所讲的那样：

“人类再也不能把海洋作为倾倒垃圾和洗涤脏物的场所了，联合国必须正视这个问题，召开国际会议，制订出严格的国际法来保护海洋，并在短期内付诸实施。如果让人类把这种不负责任的‘扫地出门’的行动延续下去，那么，21世纪将是人类走向灭亡的开端。”

