



生态文明知识科普丛书
SHENGTAI WENMING ZHISHI KEPU CONGSHU

丛书主编
禹奇才

美丽中国_之 保护海洋

陈晓宏 于海霞 编著

海洋为我们未来的发展
提供广阔空间



广东省出版集团

广东科技出版社 || 全国优秀出版社

丛书主编 禹奇才



生态文明知识科普丛书



美丽中国 之

保护海洋

陈晓宏 于海霞 编著



广东省出版集团
广东科技出版社
· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

美丽中国之保护海洋 / 陈晓宏, 于海霞编著. — 广州:
广东科技出版社, 2013. 4

(生态文明知识科普丛书 / 禹奇才主编)

ISBN 978-7-5359-6104-4

I. ①美… II. ①陈… ②于… III. ①海洋环境—环
境保护—中国—普及读物 IV. ①X55-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 045910 号

策 划: 丁春玲 黄 铸

责任编辑: 黄 铸

美术总监: 林少娟

装帧设计: 庄 周 陈 伟

责任校对: 冯思婧

责任印制: 罗华之



美丽中国之

保护海洋



Meili Zhongguo zhi Baohu Haiyang

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮政编码: 510075)

<http://www.gdstp.com.cn>

E-mail: gdkjyxb@gdstp.com.cn (营销中心)

E-mail: gdkjzbb@gdstp.com.cn (总编办)

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷: 广东新华印刷有限公司

(广东省佛山市南海区盐步河东中心路 23 号 邮政编码: 528247)

规 格: 889mm×1194mm 1/32 印张 3.5 字数 66 千

版 次: 2013 年 4 月第 1 版

2013 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册

定 价: 18.80 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

丛书编委会

主 任：顾作义 中共广东省委宣传部副部长

副主任：王桂科 广东省出版集团董事长

钱永红 广东省新闻出版局副局长

黄文沐 广东省环境保护厅副厅长

编 委：（按姓氏笔画为序）

万金泉 于海霞 方碧真 古兰英 李智广

杜传贵 何祖敏 余尚风 张小平 张太平

张朝升 陈 兵 陈健飞 陈晓宏 胡贵平

禹奇才 钟秉照 倪 谦 黄慧诚 潘安定

CONTENTS 目录

Part 1

海洋百科

- 一、神秘的海洋 /4
- 二、充满生机的海洋 /22
- 三、富饶的海洋 /45

Part 2

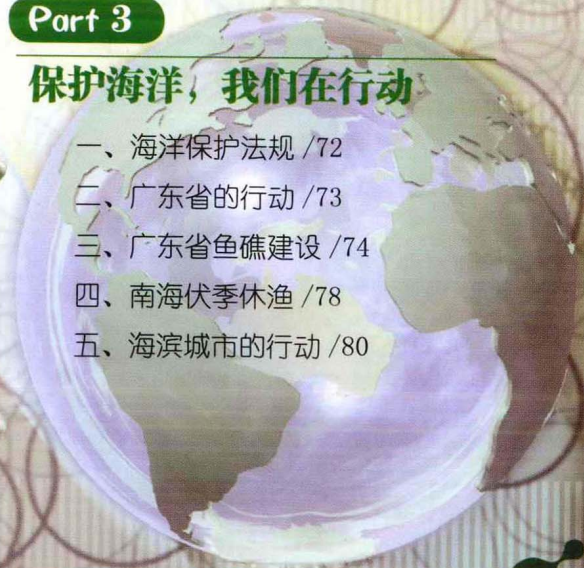
海洋危机

- 一、可怕的海洋污染 /54
- 二、水体富营养化 /60
- 三、过度捕捞 /64
- 四、海洋生态危机 /67

Part 3

保护海洋，我们在行动

- 一、海洋保护法规 /72
- 二、广东省的行动 /73
- 三、广东省鱼礁建设 /74
- 四、南海伏季休渔 /78
- 五、海滨城市的行动 /80

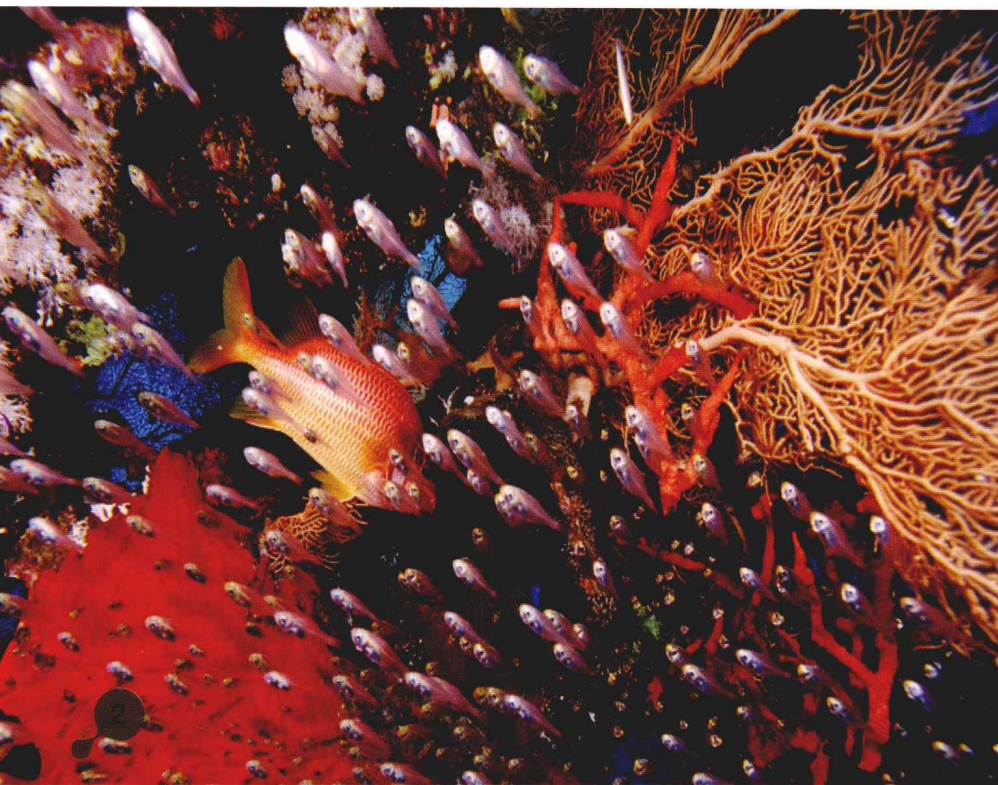




Part 4

保护海洋人人有责

- 一、深圳市蓝色海洋环境保护协会 /88
- 二、广东海洋大学蓝丝带海洋保护协会 /90
- 三、保护海洋要从小事做起 /91



Part 5

保护海洋，全球在行动

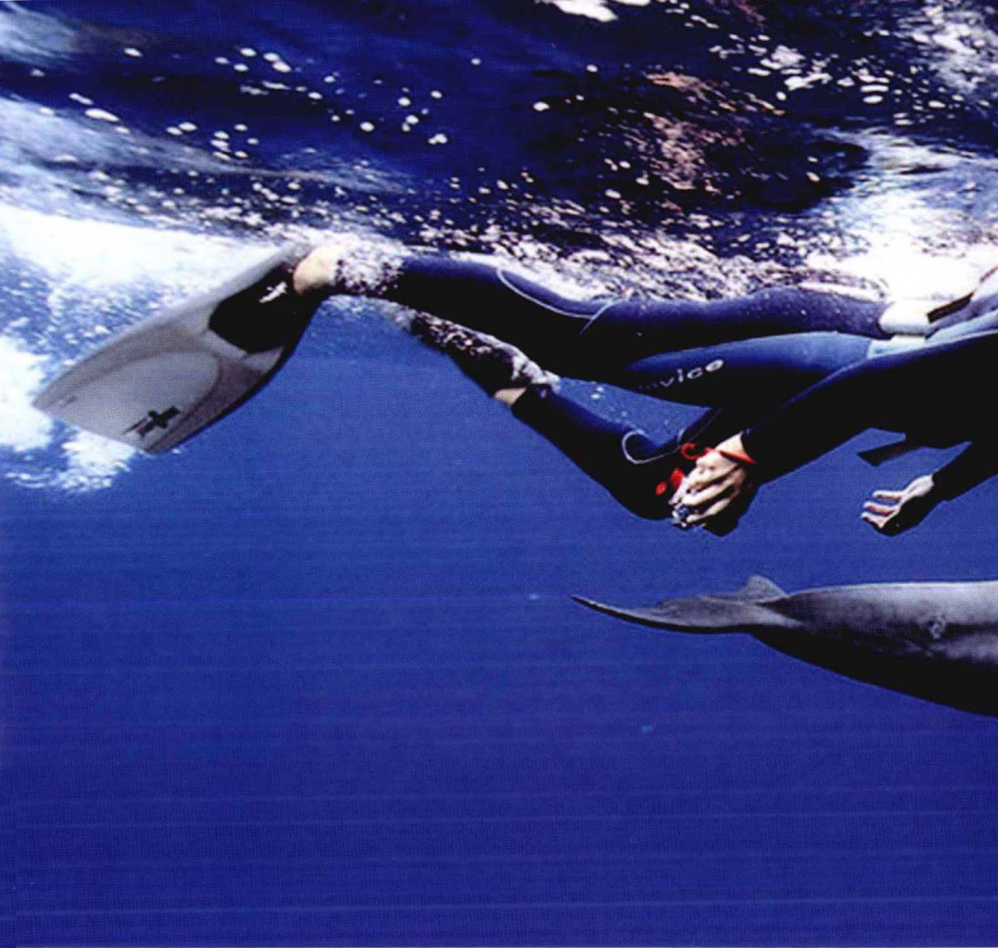
- 一、GPA 计划 /94
- 二、拯救海洋全球联合行动 /95
- 三、美国十大海洋保护区 /95
- 四、英国的海洋资源保护 /99
- 五、美国和日本的人工鱼礁 /101
- 六、禾草排可治理石油污染 /102

结束语：面朝大海，春暖花开



Part 1 海洋百科





海洋，是生命的摇篮，是人类文明的赋予者。很早以前，人类就已经开始了对海洋的探索（如图 1-1），19 世纪中后期，在 1872—1876 年，就有一次著名的探索海洋的行动——英国“挑战者”号海洋考察船考察活动，这是人类历史上首次综合性的、系统的近代海洋科学考察。而 2010 年 8 月 26 日，“蛟龙号”在我国南海 3000m 级海上试验取得成功。中国成为继美国、俄罗斯、日本和法国之后世界上第 5 个具备 1000m 以上深度海洋载人深潜能力的国家。



图 1-1 探索海洋

为什么各国都纷纷致力于探索海洋的奥秘呢？

原来，21 世纪已成为海洋的世纪。在国际战略中，深海海床早已被贴上这样那样的标签，比如“大国战略要点”、“未来海底要塞”、“新能源要地”、“科技资源仓库”等。实际上，或出于政治目的，或着眼经济利益，或本着科研精神，世界强国早已开始了一场关于夺取未来战略制高点的深海暗战。

浩瀚的海洋到底是怎样的？就让我们一起来揭开她神秘的面纱吧！



一、神秘的海洋

1. 海和洋的区别

广阔的海洋，从蔚蓝到碧绿，美丽而又壮观(如图1-2)。海洋，人们总习惯这样说，其实，海和洋是有不同意思的。那么，它们有什么不同，又有什么关系呢？



图 1-2 美丽的海洋



知识卡

洋

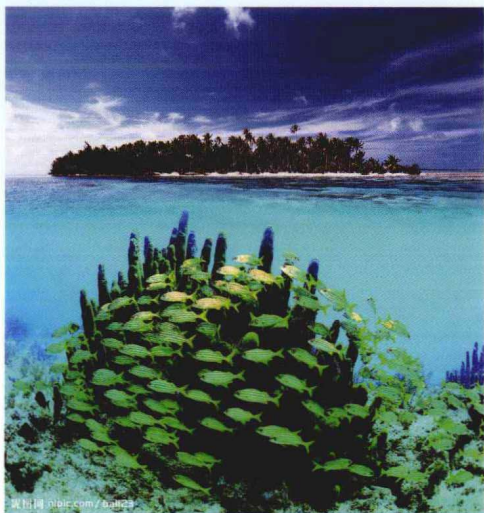
洋，是海洋的中心部分，是海洋的主体。世界大洋的总面积，约占海洋面积的89%。大洋的水深，一般在3000m以上，最深处可达1万多m。大洋离陆地遥远，不受陆地的影响。它的水文和盐度的变化不大。每个大洋都有自己独特的洋流和潮汐系统。大洋的颜色蔚蓝，透明度很大，水中的杂质很少。世界共有4大洋，即太平洋、印度洋、大西洋、北冰洋。

知识卡

海

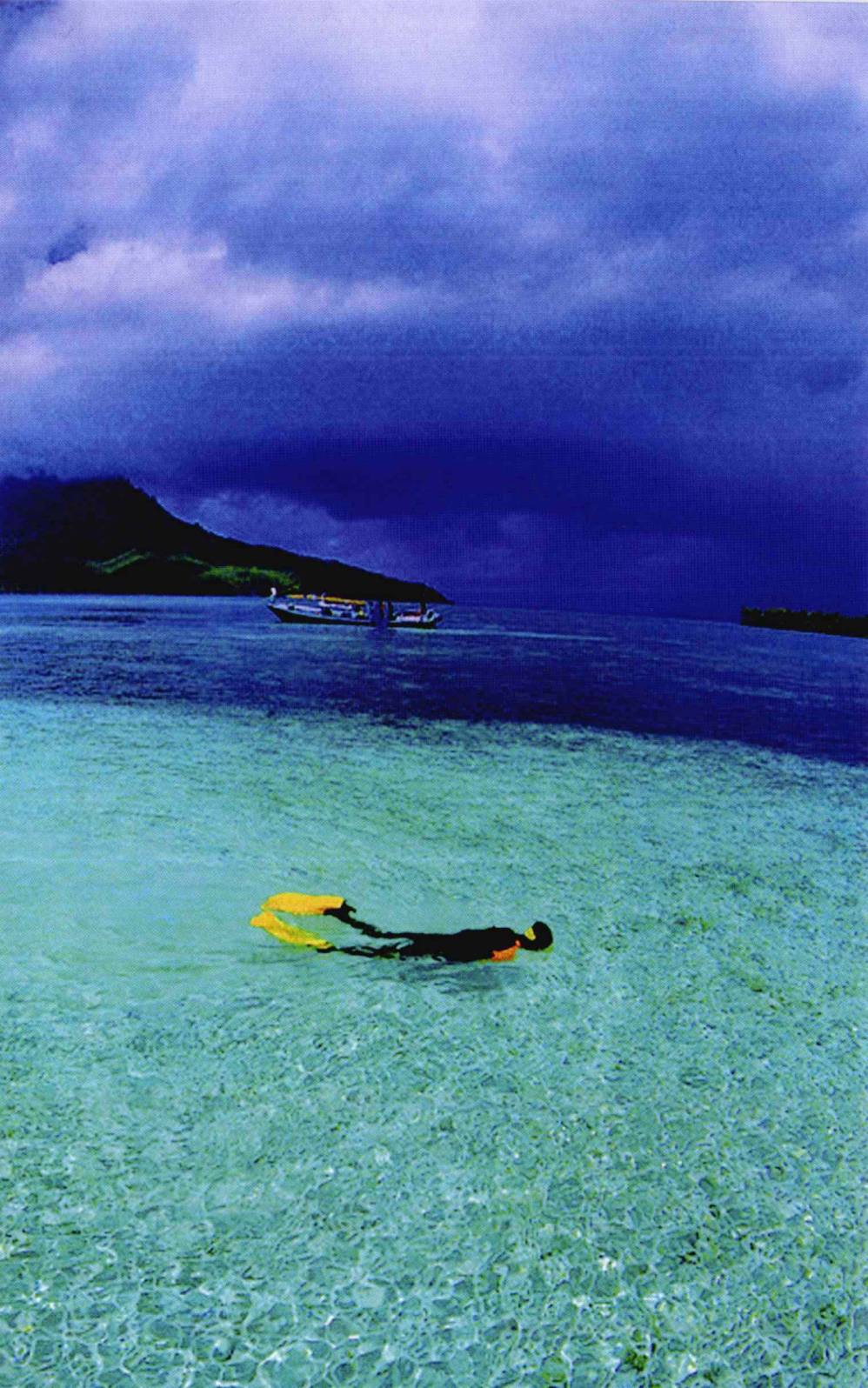
海，在洋的边缘，是大洋的附属部分。海的面积约占海洋的 11%，海的水深比较浅，平均深度从几米到两三千米。海临近大陆，受大陆、河流、气候和季节的影响，海水的温度、盐度、颜色和透明度都受陆地影响，有明显的变化。夏季，水温升高，冬季水温降低；有的海域，海水还会结冰。在大河入海的地方，或多雨的季节，海水会变淡。由于受陆地影响，河流夹带着泥沙入海，近岸海水混浊不清，海水的透明度低。海没有自己独立的潮汐与海流。海可以分为边缘海、内陆海和地中海。边缘海既是海洋的边缘，又临近大陆前沿，与大洋联系广泛，一般由一群海岛把它与大洋分开，我国的东海、南海就是太平洋的边缘海。

内陆海，即位于大陆内部的海，如欧洲的波罗的海等。地中海是几个大陆之间的海，水深一般比内陆海深些。世界主要的海接近 50 个，太平



洋的海最多，大西洋的海次之，印度洋和北冰洋差不多。







2. 海水来自何处

有人认为，海水是从大气中降落下来，从江河中流进去的。其实，尽管人们看到的是天空降水、江河入海流，但大气和江河中的水归根结底还是从海洋里来的（如图 1-3）。

据测算，每年从海洋蒸发到大气的水量达到 447980km^3 ，这些水的大部分（约 411600km^3 ）在海洋上空凝结成雨，重新回到海里；另一部分降到陆地上，然后又从地面或地下流回海洋。如此循环不已，所以海里的水总是那么多，永远不会干涸，更不会出现少。

那么，这么多的海水最初是从哪里来的呢？

普遍的看法是，地球上的水是在地球形成时，从宇宙物质中分离出来的，而在地球形成以后，从地球内部不断地析出水分聚集在地表，地表上水集中的地方就是江、河、湖、海，这种看法由今天的火山活动就可以得到证实。从地下分离出来的水量现在



图 1-3 海水来自何处

也还很大，一次火山爆发喷出的水蒸气就可以达到几百万千克，不难想象，在地球漫长的历史发展过程中，这样产生的水是难以计算的。而地球的引力之大，足以把地表上的水，包括海洋里的水吸引住，不让它逃逸到太空中去。

另外，地球表面温度的适宜，也是保持海水的重要条件。人类已经发现，在金星表面由于温度太高，水都化成了蒸汽；在水星上，由于温度太低，水都被冻结起来了，那儿的凹地里都没有水。只有在地球上，气温虽也有冷暖变化，并且也影响到海水的多少，但基本上能保持海水储量长时期无大变化。

3. 洋流去向何方

经过研究，人们发现，洋流既可以是一支浅而狭窄的水流，仅仅沿着海洋表面流动，也可以是一股深而广阔的洪流，数百万吨海水一齐向前奔流。

影响洋流形成的因素很多，主要是风“玩”的把戏，其次是海水密度不同的作用，而地球的自转、大陆轮廓、岛屿的分布、海底的起伏、季节的变化和江河入海的水量等，也对洋流的形成与分布产生不小的影响。

世界上一些著名的洋流(如图1-4)，如湾流、黑潮、赤道流等，

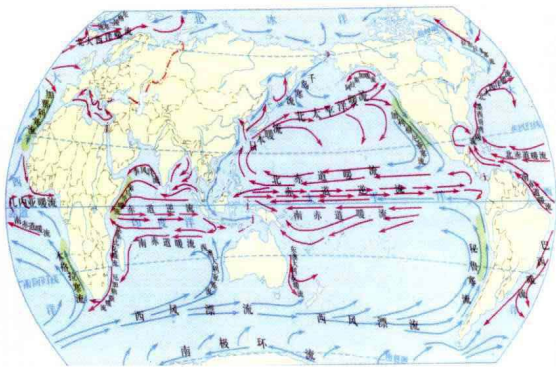


图1-4 世界洋流分布图(北半球冬季)



都是与海洋水密度分布有关的洋流。而大西洋与地中海之间，地中海与黑海之间，分别通过直布罗陀海峡和土耳其海峡的水体交换，更是因盐度差异而形成密度流的典型例子。

4. 海洋的呼吸——潮汐

世界上大多数地方的海水每天都有两次涨落。白天海水上涨，叫做“潮”；晚上海水上涨，叫做“汐”。海水为什么会时涨时落呢？这个问题从古代起就引起了人们的注意。直到英国物理学家牛顿发现了万有引力，揭穿潮汐的秘密才有了科学依据。

现在人们弄清了，潮汐现象主要是由月球的“引潮力”引起的。这个引潮力是月球对地球地表海水的引力。

月亮像个巨大的磁盘，吸引着地球上的海水，把海水引向自己，同时，由于地球也在不停地作自转运动，海水也会受影响。一天之内，地球上任何一个地方都有一次对着月球，一次背着月球。对着月球地方的海水就鼓起来，形成涨潮。与此同时，地球

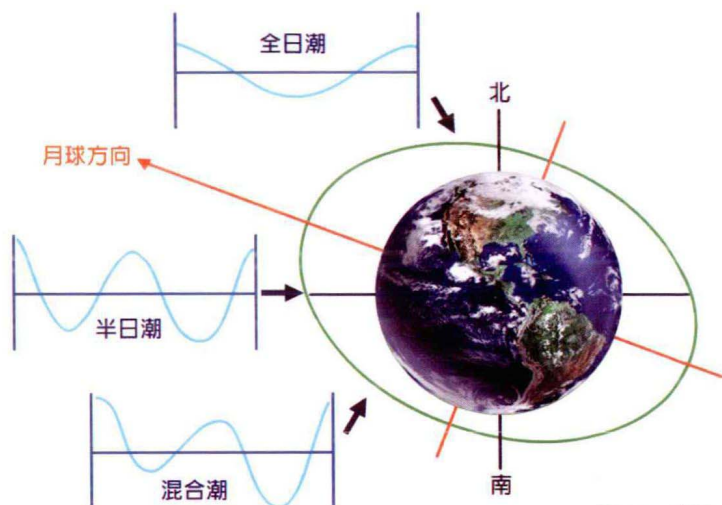


图 1-5 潮汐