

中国国家地理少儿百科

海洋

THE ILLUSTRATED
ATLAS OF THE SEA

斯蒂芬·哈钦森博士等/著 江文胜 王辉 李旭奎/译



中国国家地理少儿百科

海洋

**THE ILLUSTRATED
ATLAS OF THE SEA**

斯蒂芬·哈钦森博士等/著 江文胜 王辉 李旭奎/译

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家地理少儿百科·海洋 / (英) 哈钦森等著 ;
江文胜, 王辉, 李旭奎译. -- 北京 : 中信出版社, 2015.5
ISBN 978-7-5086-5194-1

I. ①中… II. ①哈… ②江… ③王… ④李…
III. ①科学知识 - 少儿读物 ②海洋 - 少儿读物
IV. ①Z228.1 ②P7-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第095172号

The Illustrated Atlas of the Sea

Copyright ©2010 Weldon Owen Pty. Limited

www.weldonowen.com

All rights reserved

本书图和文字的任何部分, 事先未经出版者书面许可, 不得以任何方式或任何手段转载或刊登。
书中地图系作者原图。

中国国家地理少儿百科·海洋

著 者: [英] 斯蒂芬·哈钦森博士等

译 者: 江文胜 王辉 李旭奎

策划推广: 北京全景地理书业有限公司

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座

邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

制 版: 北京美光设计制版有限公司

承 印 者: 北京利丰雅高印刷有限公司

开 本: 635mm×965mm 1/8

印 张: 31.5

字 数: 150千字

版 次: 2015年5月第1版

印 次: 2015年5月第1次印刷

京权图字: 01-2010-1197号

广告经营许可证: 京朝工商广字第8087号

书 号: ISBN 978-7-5086-5194-1/Z.42

定 价: 138.00元

审 图 号: GS (2010) 1491 号

版权所有·侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。

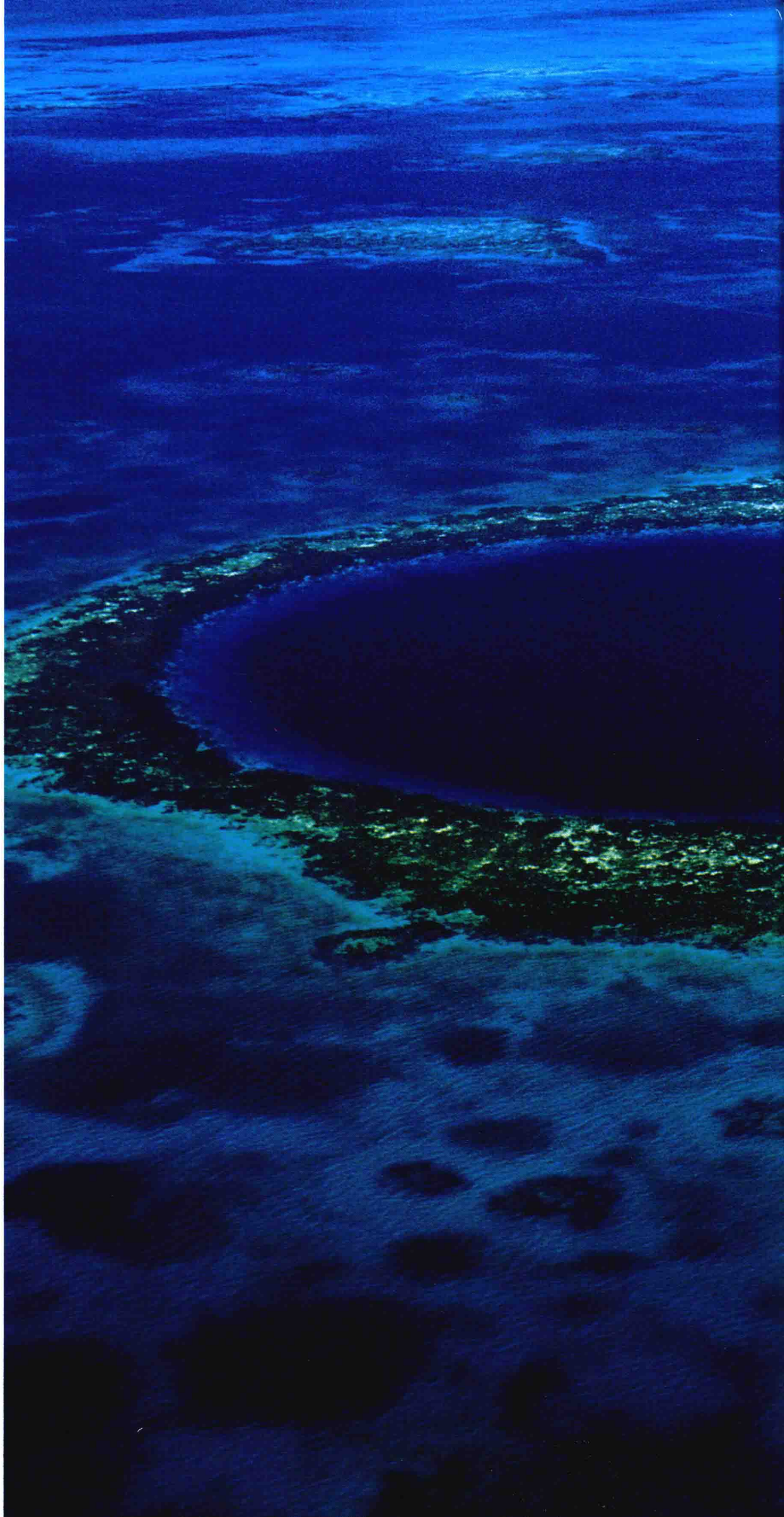
服务热线: 010-84849555

服务传真: 010-84849000

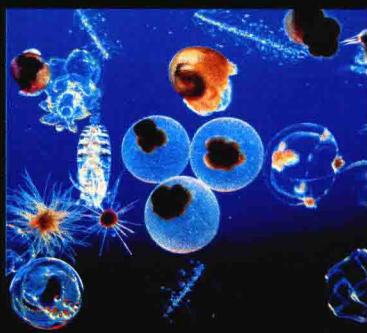
投稿邮箱: author@citicpub.com

虎鲨 (前页图)

虎鲨的生活范围包括温带和热带海域的大陆架及其周围的岛屿附近。这些活跃的猎人以其他鱼类以及海龟为食, 甚至偶尔还会品尝一下各种船只的垃圾。尽管现在越来越难以见到大型虎鲨, 但实际上它们可以长到5米长。



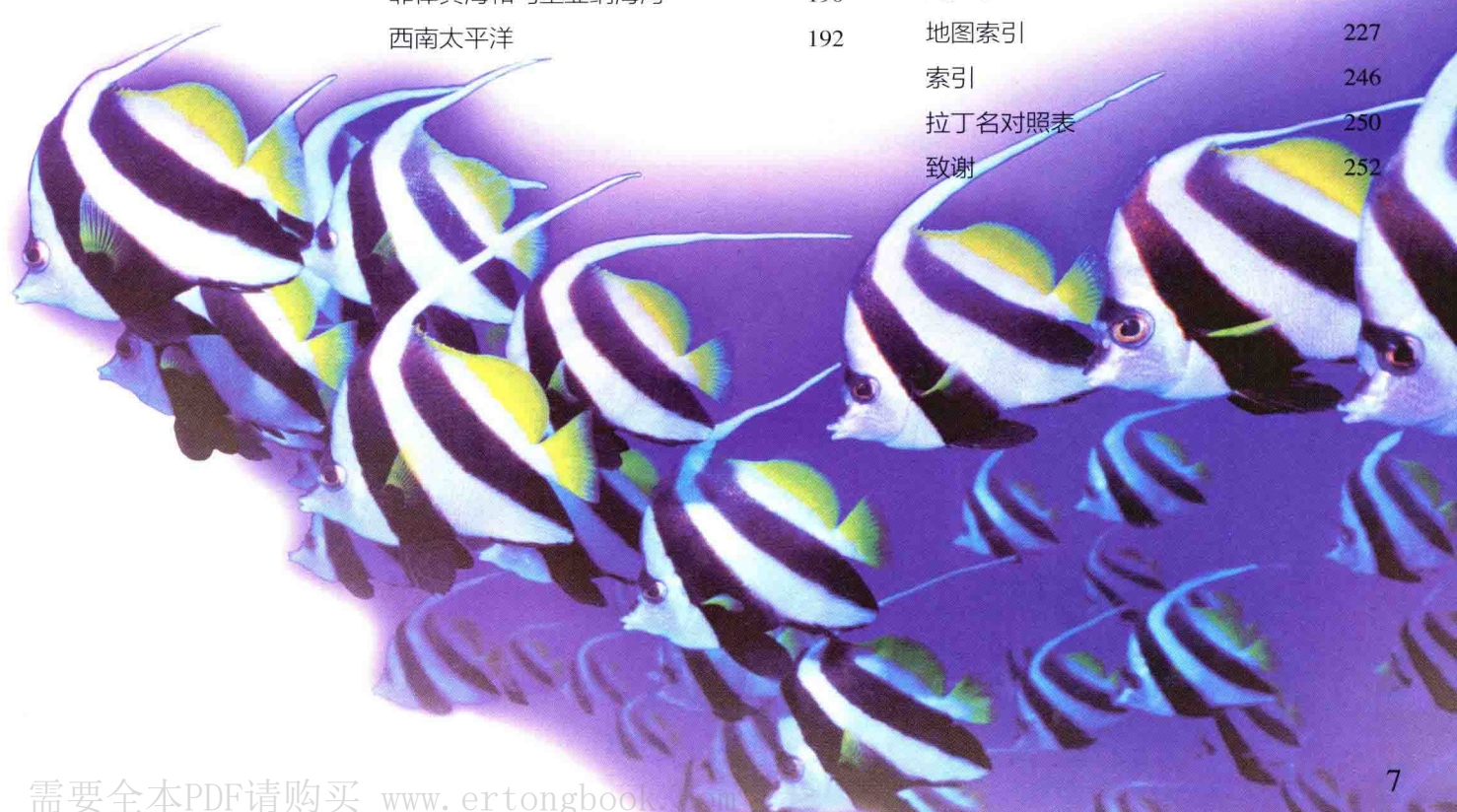
Contents目录



前言	9				
如何阅读本书	10				
第一章 地球上的水	12	第三章 海洋环境	46	第五章 极地海洋	94
全球大洋	14	海洋深度	48	北冰洋	96
水世界的起源	16	水下地形	50	格陵兰以东	98
海洋的演变	18	热点地区	52	西北航路	100
地壳运动	20	海岸线	54	南大洋	102
海上高速公路	22	海滩和沙丘	56	南极半岛	104
海洋调查	24	大陆边缘	58	罗斯海	106
		珊瑚礁和环礁	60		
第二章 海洋动力学	26	海与冰	62	第六章 大西洋	108
咸味的海水	28	海陆之间	64	大西洋	110
海流与环流	30	内陆海	66	北大西洋	112
气候与海洋	32			北海	114
厄尔尼诺和拉尼娜	34	第四章 海洋生物与海洋资源	68	波罗的海	116
风	36	海洋栖息地	70	圣劳伦斯湾	118
波浪	38	沿岸的生命	72	墨西哥湾	120
海啸	40	浅海中的生命	74	加勒比海	122
台风	42	大陆架以外的生命	76	马尾藻海	124
潮汐	44	迁徙	78	比斯开湾	126
		群居生活	80	地中海	128
		矿产资源	82	黑海	130
		石油和天然气	84	南大西洋	132
		海洋污染	86	几内亚湾	134
		商业捕捞	88	西非海岸	136
		濒危的海洋生物	90	合恩角	138
		海洋保护	92		



第七章 印度洋	140	第八章 太平洋	164	阿拉弗拉海和卡奔塔利亚湾	194
印度洋	142	太平洋	166	珊瑚海	196
北印度洋	144	北太平洋的北部	168	大堡礁	198
孟加拉湾	146	白令海	170	塔斯曼海	200
红海	148	阿拉斯加湾	172	坎贝尔海台和查塔姆海丘	202
阿拉伯海	150	夏威夷群岛	174	热带东太平洋	204
波斯湾	152	鄂霍次克海	176	加利福尼亚湾	206
西印度洋	154	日本海	178	科隆群岛	208
莫桑比克海峡	156	东海和黄海	180	东南太平洋	210
东印度洋	158	热带西太平洋	182	波利尼西亚群岛	212
大澳大利亚湾	160	南海	184	第九章 参考文献	214
南印度洋	162	泰国湾	186	海洋数据	216
		班达海、苏拉威西海及邻近海域	188	词汇表	224
		菲律宾海和马里亚纳海沟	190	地图索引	227
		西南太平洋	192	索引	246
				拉丁名对照表	250
				致谢	252



中国国家地理少儿百科

海洋

**THE ILLUSTRATED
ATLAS OF THE SEA**

斯蒂芬·哈钦森博士等/著 江文胜 王辉 李旭奎/译





中国国家地理
少儿百科

THE ILLUSTRATED
ATLAS OF THE SEA

斯蒂芬·哈钦森博士等/著 江文胜 王辉 李旭奎/译

海洋

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家地理少儿百科·海洋 / (英) 哈钦森等著;
江文胜, 王辉, 李旭奎译. -- 北京: 中信出版社, 2015.5
ISBN 978-7-5086-5194-1

I. ①中… II. ①哈… ②江… ③王… ④李…
III. ①科学知识 - 少儿读物 ②海洋 - 少儿读物
IV. ①Z228.1 ②P7-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第095172号

The Illustrated Atlas of the Sea

Copyright ©2010 Weldon Owen Pty. Limited

www.weldonowen.com

All rights reserved

本书图和文字的任何部分, 事先未经出版者书面许可, 不得以任何方式或任何手段转载或刊登。

书中地图系作者原图。

中国国家地理少儿百科·海洋

著者: [英] 斯蒂芬·哈钦森博士等

译者: 江文胜 王辉 李旭奎

策划推广: 北京全景地理书业有限公司

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座

邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

制版: 北京美光设计制版有限公司

承印者: 北京利丰雅高印刷有限公司

开本: 635mm × 965mm 1/8

印张: 31.5

字数: 150千字

版次: 2015年5月第1版

印次: 2015年5月第1次印刷

京权图字: 01-2010-1197号

广告经营许可证: 京朝工商广字第8087号

书号: ISBN 978-7-5086-5194-1/Z.42

定价: 138.00元

审图号: GS(2010)1491号

版权所有·侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。

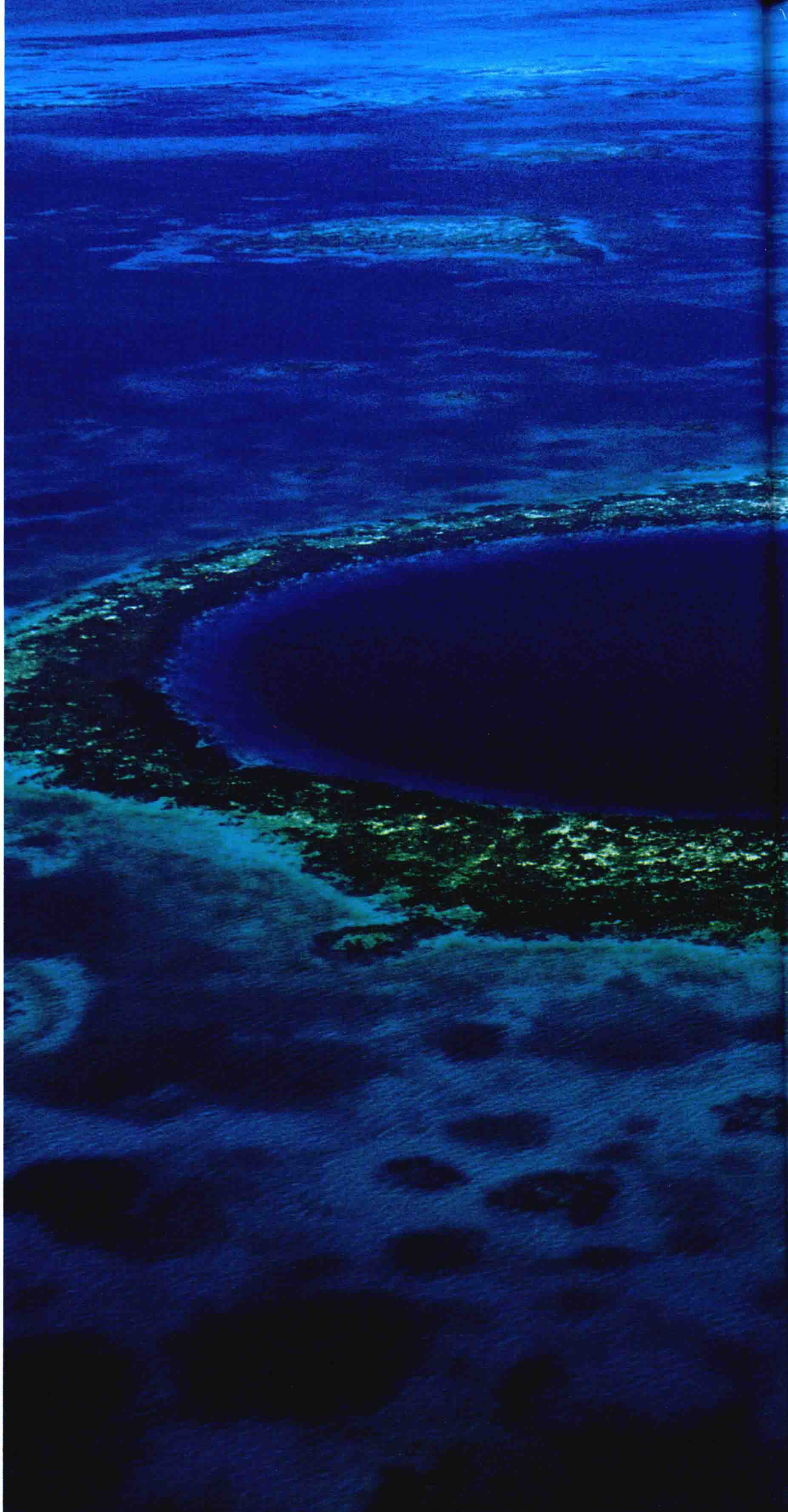
服务热线: 010-84849555

服务传真: 010-84849000

投稿邮箱: author@citicpub.com

虎鲨 (前页图)

虎鲨的生活范围包括温带和热带海域的大陆架及其周围的岛屿附近。这些活跃的猎人以其他鱼类以及海龟为食, 甚至偶尔还会品尝一下各种船只的垃圾。尽管现在越来越难以见到大型虎鲨, 但实际上它们可以长到5米长。





作者及顾问

斯蒂芬·哈钦森博士

(Dr Stephen Hutchinson)

英国南安普敦海洋学中心高级研究员

J. R. E. 鲁特杰哈姆斯教授

(Professor Johann R. E. Lutjeharms)

南非开普敦大学海洋地理学院教授

贝弗利·麦克米伦

(Beverly Mc-Millan)

美国维吉尼亚州科学作家及自由撰稿人

约翰·穆西克博士

(Dr John Mu-sick)

美国维吉尼亚州威廉玛丽学院弗吉尼亚海洋科学研究所

马歇尔阿卡夫海洋科学荣誉退休教授

伯纳德·斯通豪斯博士

(Dr Bernard Stonehouse)

英国赫尔大学海洋历史研究中心荣誉退休研究员

英国剑桥大学斯科特极地研究所荣誉退休教授

马蒂斯·汤扎克博士

(Dr Matthisas Tomczak)

澳大利亚南澳大利亚州弗林德斯大学海洋地理学院荣誉退休教授

译者

江文胜

中国海洋大学海洋环境学院教授，博士生导师

王辉

中国海洋大学海洋环境学院讲师

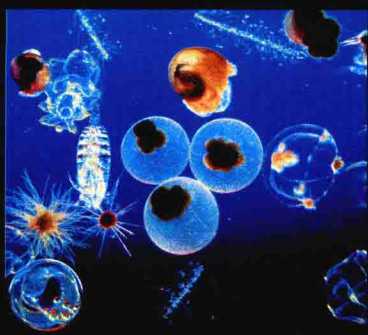
李旭奎

中国海洋大学外国语学院副教授

大蓝洞

大蓝洞位于伯利兹外海，临近灯塔礁，是一个近乎完美的圆圈，直径达0.4千米，是世界上最引人注目的潜水目的地之一。大蓝洞为石灰岩洞，在冰河时期形成。由于形成时的海平面较低，海水上升后洞顶随之塌陷，遂变成水下洞穴。

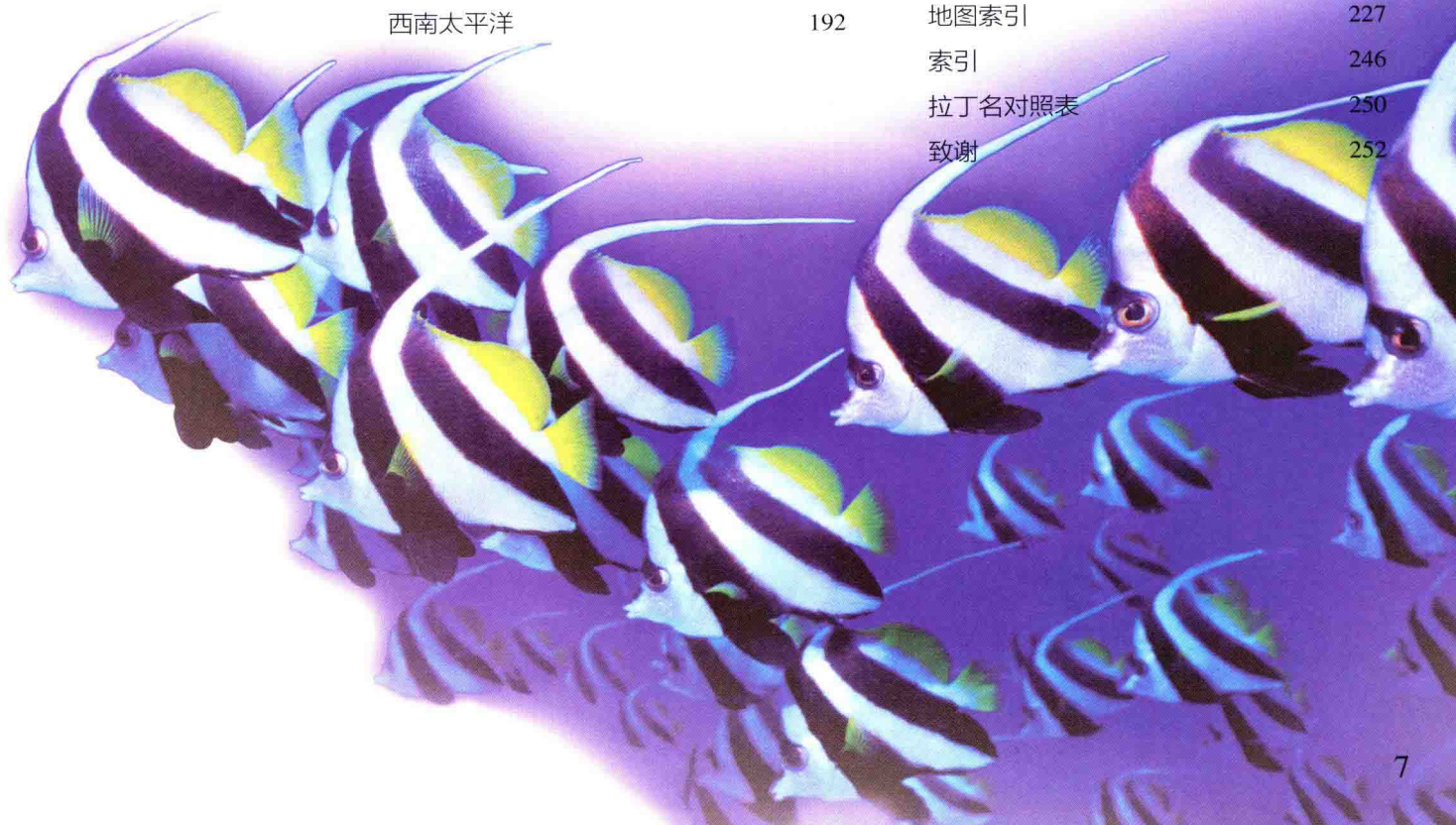
Contents 目录



前言	9				
如何阅读本书	10				
第一章 地球上的水	12	第三章 海洋环境	46	第五章 极地海洋	94
全球大洋	14	海洋深度	48	北冰洋	96
水世界的起源	16	水下地形	50	格陵兰以东	98
海洋的演变	18	热点地区	52	西北航路	100
地壳运动	20	海岸线	54	南大洋	102
海上高速公路	22	海滩和沙丘	56	南极半岛	104
海洋调查	24	大陆边缘	58	罗斯海	106
		珊瑚礁和环礁	60		
第二章 海洋动力学	26	海与冰	62	第六章 大西洋	108
咸味的海水	28	海陆之间	64	大西洋	110
海流与环流	30	内陆海	66	北大西洋	112
气候与海洋	32			北海	114
厄尔尼诺和拉尼娜	34	第四章 海洋生物与海洋资源	68	波罗的海	116
风	36	海洋栖息地	70	圣劳伦斯湾	118
波浪	38	沿岸的生命	72	墨西哥湾	120
海啸	40	浅海中的生命	74	加勒比海	122
台风	42	大陆架以外的生命	76	马尾藻海	124
潮汐	44	迁徙	78	比斯开湾	126
		群居生活	80	地中海	128
		矿产资源	82	黑海	130
		石油和天然气	84	南大西洋	132
		海洋污染	86	几内亚湾	134
		商业捕捞	88	西非海岸	136
		濒危的海洋生物	90	合恩角	138
		海洋保护	92		



第七章 印度洋	140	第八章 太平洋	164	阿拉弗拉海和卡奔塔利亚湾	194
印度洋	142	太平洋	166	珊瑚海	196
北印度洋	144	北太平洋的北部	168	大堡礁	198
孟加拉湾	146	白令海	170	塔斯曼海	200
红海	148	阿拉斯加湾	172	坎贝尔海台和查塔姆海丘	202
阿拉伯海	150	夏威夷群岛	174	热带东太平洋	204
波斯湾	152	鄂霍次克海	176	加利福尼亚湾	206
西印度洋	154	日本海	178	科隆群岛	208
莫桑比克海峡	156	东海和黄海	180	东南太平洋	210
东印度洋	158	热带西太平洋	182	波利尼西亚群岛	212
大澳大利亚湾	160	南海	184	第九章 参考文献	214
南印度洋	162	泰国湾	186	海洋数据	216
		班达海、苏拉威西海及邻近海域	188	词汇表	224
		菲律宾海和马里亚纳海沟	190	地图索引	227
		西南太平洋	192	索引	246
				拉丁名对照表	250
				致谢	252



❶ 夏威夷僧海豹（左下图）

胆小怕人的夏威夷僧海豹原产于夏威夷群岛西北部的热带水域中，现已严重濒危。因沿海地区的经济发展以及人类活动对其栖息地的侵占等因素，夏威夷僧海豹的数量急剧下降。

大堡礁（下图）

大堡礁是世界上最大的珊瑚礁系统，它也是世界上由生物建造出的最大的单一建筑。大堡礁由约3 000座珊瑚礁和900座热带岛屿组成，位于澳大利亚东北的外海中，这里生活着各种各样的动植物群落。



白日章鱼（上图）

白日章鱼因在白天猎食而得名。它淡蓝色的触角可以在印度—太平洋的沙质海礁栖息地上挖洞。它捕食的猎物包括小型鱼类、螃蟹以及其他动物。

粉红海葵鱼（左图）

在密克罗尼西亚帕劳群岛外海的热带水域中生活着粉红海葵鱼。它们一生的大部分时间都在有着同样艳丽色彩的海葵的触手的保护之下度过，其食物包括藻类和浮游生物。



前言

编写这样一部海洋百科全书是一件很费力的事情。不仅要求编者拥有非常广博的知识，在编写过程中要特别注意细节，在插图设计方面要具备创造性的技巧，当然，编者还需要具备良好的叙事才能，方可以将非常重要的信息表达出来。实际上，编写海洋百科面临的挑战更多，这是因为我们只能通过遥感的方式对海底和海面的地形进行了解。人们只有通过艰苦的科学研究才能了解栖息于水中的海洋生物，而这些知识中的大部分还不为普通大众所知。不仅仅是海洋的水体，洋底地形和海洋生物也都是复杂多变的，它们在时空上有各种各样的联系，一起构成了一个耦合系统。

本书是一部令人惊喜的图书。它不是传统意义上的百科书籍，因为通过各章节，都反映出从全球尺度到分子水平的最新科学研究成果。书中有大量令人惊叹的照片，用来说明海洋环境和海洋生物的多样性；书中还包含了气候变化、污染、自然资源、台风、海啸、遭受威胁的海洋生物以及海洋保护等与我们的生活休戚相关的许多知识。这本百科书籍并非我们通常为的通常意义上的百科书：尽管里面的信息涵盖了海洋学科的方方面面，但是却非常容易看明白。对于那些对科学感兴趣的读者来说，这部百科书籍是一部有关于海洋世界的入门书；而对于那些想探索科学知识的读者来说，这部百科书籍中包含了许多令他们感兴趣的知识。

本书共分为九个章节。前四章总体介绍了地球上的水、海水的组成、水的循环、永不停息的波浪和潮汐运动；概述了从变动的海岸线到又冷又暗的深海平原中的物理环境；还讲述了海洋栖息地、生命形态和丰富的自然资源。接下来的四章由各领域的专家撰写，是按照极地海洋、大西洋、印度洋和太平洋四个大洋区域编排的。这几章中有各大洋的地图，图中有数以百计的地理名称，来表示占地球表面70%的浅滩、高原、山脊、洋盆、海沟和其他地形特征，每张图中还用不同的颜色表示出不同水深。这四章中，每一章的编写形式都很相似，每一章节中包括数十个小的图表，散布在每一对页当中，用来表示洋盆的统计数字、洋流的形态和洋盆内自然资源的分布情况。最后一章是参考资料部分，包括百科全书式的资料汇编、词汇表和地名索引。这部百科书籍大开本的版面设计使地图、照片、插图和文字之间，在编排上能够有一个十分和谐的展示。

人们总是对海洋世界充满迷恋，这部参考书式的百科书有强烈的吸引力，读者阅读时一定会乐在其中。书中涉及的范围从海洋中各物理过程的强度到海洋生物不可思议的多样性，再到容纳水和生物的洋盆的形状和结构，所有这些吸引人类的海洋特性，编者都进行了介绍。本书一定会经久不衰。

约翰·T·威尔斯博士
弗吉尼亚海洋科学研究所主任、院长

如何阅读本书

本书可分为两个主要部分。第一部分从历史和自然的视角对全球大洋进行了概述，并用照片、图表和地图解释了不同海洋环境和不同物种方面的信息。第二部分分章节对世界主要大洋及其中主要的海域，进行了地图式的描述。

第二部分各章包括海底地形的详细介绍、关键海流的地图、所涉及区域中动物物种和人类活动的照片与信息。该书的最后是参考资料部分，包括各大洋的详细资料汇编和进一步划分、词汇表、地名索引和词汇索引。

主题页

主题页中包含详细的世界地图，还附有各种图解、示意图、图表、曲线图和照片。它们涵盖了各种各样的内容，如地球上水的起源、对海洋的探索、海洋生态系统和海洋保护等。

主题地图符号表

资料照片

这部分包含了关于当前海洋、海洋生物和资源的照片，并附有标题和说明文字。

主题地图

主题地图显示的数据范围很广，可能是野生动物的分布、物理特征，也可能是海洋深度。

比例尺

这一部分包含了主要地图的比例尺和投影信息。

正文

正文中的文字对有关话题或海域的最重要事实进行简明扼要的概述。

饼状图、表格和曲线图

关于一个区域或该区域内生活的动物等方面的其他细节，书中以表格、图表或曲线图的形式给出。

示意图和图解

示意图和图解突出强调了地质过程、生态系统、野生动物和海洋学研究设备等相关话题。

主题地图的绘制

这类地图显示了关于海洋生物的话题，如野生动物物种的分布范围、迁徙路线和珊瑚的分布等。

自然地理地图

“热点”地区、冰的面积和大陆边缘等地理特征在主题地图中给出。

美国国家航空航天局和美国国家海洋大气管理局地图

这类地图显示的是运用最新的卫星和声呐技术收集的数据与信息。

咸味的海水
海水是一种密度较高的液体，其中96.5%是水，3.5%是盐。海水中含有氯化物、钠、镁和钙，还有硫和磷等能被溶解的成分。随着深度的增加，水的密度和压强也相应增加，温度却随之下降，光线则会变得更强。这些物理和化学因素影响着海水的运动，也影响着海洋生物的体形特征。由于海洋的深度不断增加，光线会越来越弱，深海中的一些生物甚至会长出反光的眼睛，或者依靠其他感觉器官来感知和捕猎食物。在更深远的地方，鱼类和其他生物的生长速度变得非常缓慢且不稳定，这就使得食物链的食物供应下去。海水中溶解性的氮和磷是水中浮游植物的主要营养盐。浮游植物又是海洋食物网的最主要的初级生产者。珊瑚、贝类和其他海洋无脊椎动物会从海水中吸收钙物质来形成自己的碳酸钙壳体。

海洋生物地图
这类地图显示了关于海洋生物的话题，如野生动物物种的分布范围、迁徙路线和珊瑚的分布等。

自然地理地图
“热点”地区、冰的面积和大陆边缘等地理特征在主题地图中给出。

美国国家航空航天局和美国国家海洋大气管理局地图
这类地图显示的是运用最新的卫星和声呐技术收集的数据与信息。

深度与光线
不同颜色的光线，穿透力不同。在海水中，光线由于散射和吸收，随着深度增加而减弱。在浅海，光线充足，植物和动物生长茂盛。随着深度增加，光线逐渐减弱，植物和动物生长逐渐稀少。在深海，光线几乎完全消失，生物依靠化学合成或生物发光来生存。

特色窗
特别关注的话题在特色窗中给出，有单独的引文和精选的照片或图解。

定位地图
这类地图标明了某个海在所属大洋中的位置。

基本概况表
在该类图表中详细列出了大洋与海的长度、宽度、深度等方面的数据。

卫星照片
美国国家航空航天局的卫星照片提供了最新的视觉资料。

饼状图、表格和曲线图
关于一个区域或该区域内生活的动物等方面的其他细节，书中以表格、图表或曲线图的形式给出。

示意图和图解
示意图和图解突出强调了地质过程、生态系统、野生动物和海洋学研究设备等相关话题。

主题地图的绘制
这类地图显示了关于海洋生物的话题，如野生动物物种的分布范围、迁徙路线和珊瑚的分布等。

自然地理地图
“热点”地区、冰的面积和大陆边缘等地理特征在主题地图中给出。

美国国家航空航天局和美国国家海洋大气管理局地图
这类地图显示的是运用最新的卫星和声呐技术收集的数据与信息。

主要图标

区域地图页

区域地图页给出了世界各大洋或海域的详细地图，并附有图解、示意图、图表、曲线图和照片。区域地图页的文字描述了各海域的特性、主要海流和对气候的影响。

大洋

每一章的引言页都有一张整个大洋的大地图，对此大洋中的自然资源、统计数据信息和典型的生态系统进行概述。

定位地图

定位地图显示大洋的位置。

饼状图

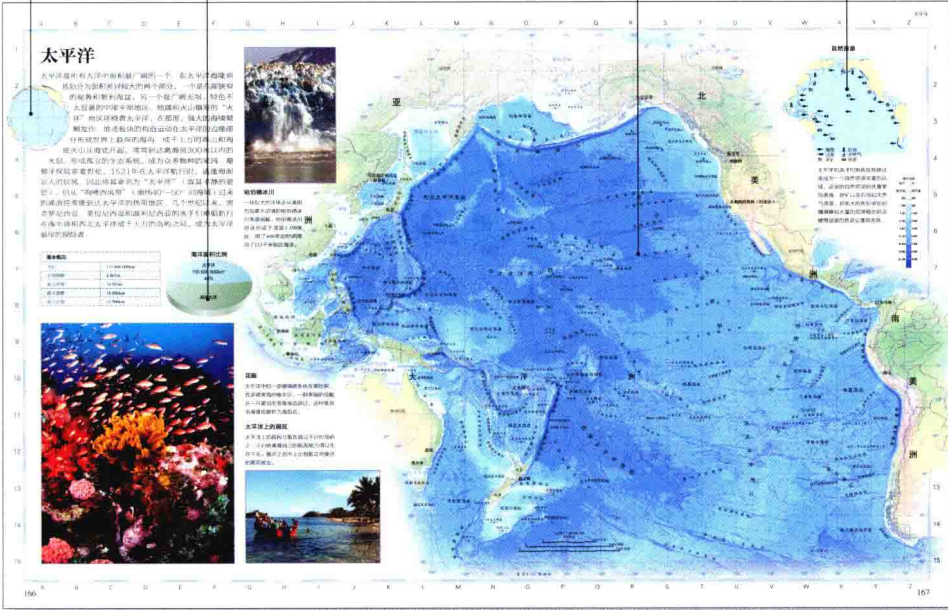
每个大洋的资料都以饼状图的形式给出。

测绘地图

每张测绘地图都给出了海底的详细信息，包括海洋深度变化、地形和其他已被命名的地形特征等。

自然资源

一张标有图标的小地图，用来表示每个大洋区域内的自然资源。



海

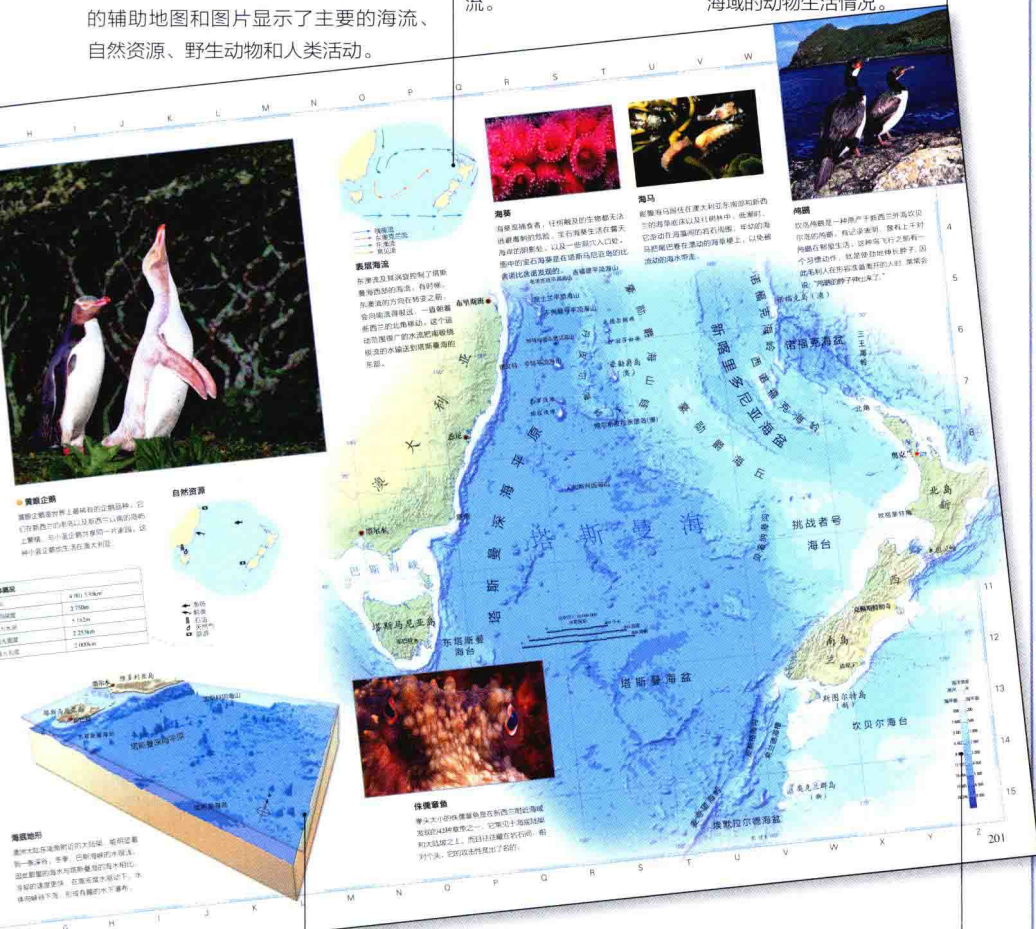
这部分聚焦某一特定的海域。其中大的地图详细地显示了海底的特征。小一些的辅助地图和图片显示了主要的海流、自然资源、野生动物和人类活动。

海流图

这一个示意图给出了此地区盛行的表层流。

野生动物图片

野生动物专家和水下摄影专家拍摄的这些照片显示了此海域的动物生活情况。



三维海底地图

计算机生成的图像揭示了海底的山脊、峡谷和其他海底特征。

水深比例尺

濒危图标

濒危和严重濒危物种的状态是根据国际自然保护联盟濒危物种红色名录确定的，其濒危情况用红色或黄色图标表示。

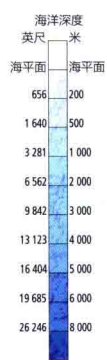
- 严重濒危的
- 濒危的

测绘地图

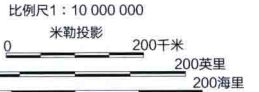
图例

图集中的地图用各种各样的标记、符号和其他图形来表示洋底深度和地形、海下山脉的位置、海沟、火山、河流、城市和国家之间的界线等具体信息。

水深



比例尺和投影



比例尺和投影

每张地图都附有包含海里信息的比例尺以及地图投影等详细信息。

图例

- 洛杉矶 人口500万以上
- 休斯顿 人口100万~500万
- 迈阿密 人口10万~100万
- 曼谷 首都
- 河内 首都
- 里加 首都
- 重要城市
- ▲ 海山
- ▼ 海渊/海沟
- ▬ 洲界
- ▬ 国界
- ▬ 未定国界
- ▬ 地区界
- ▬ 军事分界线
- ▬ 省界
- ▬ 海岸线
- ▬ 湖泊
- ▬ 河流



海水的侵蚀使海岸怪石林立，这也反映出海底世界不断变化的自然特征。如陆地上的生态系统一样，海洋环境也处在不断的动态变化之中。海洋环境包括一系列的地质形态以及不断变化的物理、化学条件，这一切为海洋生物提供了广泛而多样化的栖息地。