

ZHONGHUA QINGSHAONIAN KEXUE WENHUA BOLAN CONGSHU

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷



图说>>>>

海洋的现实与未来

TUSHUO

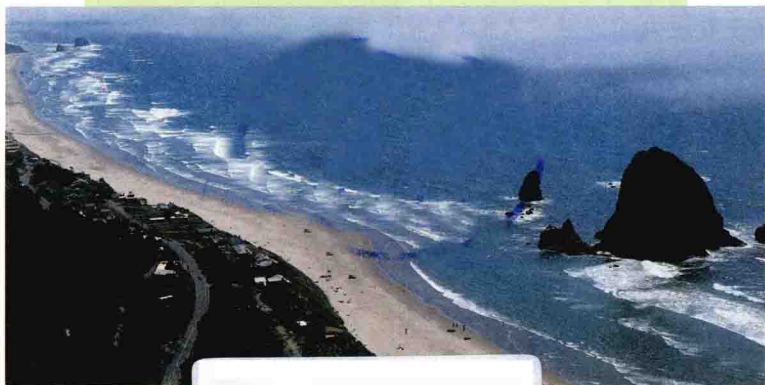
HAIYANG DE XIANSHI YU WEILAI



中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说海洋的现实与未来

TUSHUO
HAIYANG DE XIANSHI
YU WEILAI



吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

图说海洋的现实与未来 / 吴雅楠, 闻婷编著. — 长春 :
吉林出版集团有限责任公司, 2013.4

(中华青少年科学文化博览丛书 / 沈丽颖主编. 环保卷)

ISBN 978-7-5463-9524-1

I. ①图… II. ①吴… ②闻… III. ①海洋开发—青年
读物②海洋开发—少年读物 IV. ①P74-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第039544号

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说海洋的现实与未来 TUSHUO HAIYANG DE XIANSHI YU WEILAI

作 者 吴雅楠 闻 婷

出 版 人 孙建军

责任编辑 王亦农

开 本 710mm×1000mm 1/16

字 数 150 千字

印 张 10

印 数 10 000 册

版 次 2013年4月第1版

印 次 2013年4月第1次印刷

出 版 吉林出版集团有限责任公司

发 行 吉林音像出版社

吉林北方卡通漫画有限责任公司

地 址 长春市泰来街1825号 邮 编:130062

电 话 总编办:0431-86012906 发行科:0431-86012770

印 刷 北京中印联印务有限公司

ISBN 978-7-5463-9524-1 定价:24.00元

版权所有 侵权必究 举报电话:0431-86012915

目 录

第一章

地球上的海与洋

海洋诞生之谜	9
原始海洋什么样?	12
“精卫填海”	14
五颜六色的海	17
神秘的海底世界蕴藏无数宝藏	20



第二章

海洋——蕴藏着丰富的生物资源

海洋中也有“无底洞”	23
古代海洋是如何开发的?	25
神秘的南澳海滩古井之谜	28
海上农牧场的建立	30
中国的海洋文化源远流长	32



第三章

海洋——人类的药库

“海水开花”和红色海洋	38
海水涨落的奥秘	41





目 录



“无人船之谜”	44
海洋——21 世纪的药库	46
孪生“兄弟”——海沟与岛弧	49

第四章

海洋——矿物资源的聚宝盆

海底矿藏丰富	55
“地球最深处”的第一人	58
“魔藻之海”——海洋的坟地	59
“空中航母”沉没之谜	62
风暴潮——海洋灾害之首	65

第五章

海洋——人类未来的粮仓

海水温差发电站	70
南太平洋和古地中海海洋文化	73
能喷“金”吐“银”的“黑烟囱”	74
“徐福东渡”	77
“厄尔尼诺”现象	80



目 录

第六章

开发海洋——逐渐实现的梦想

人类对神奇大洋底的探测	83
开发海洋不再是梦想	85
鲸鱼集体自杀之谜	88
海底动物的音响世界	91
北大西洋海洋文化	95



第七章

海底牧场——一个“耕海”的新时代

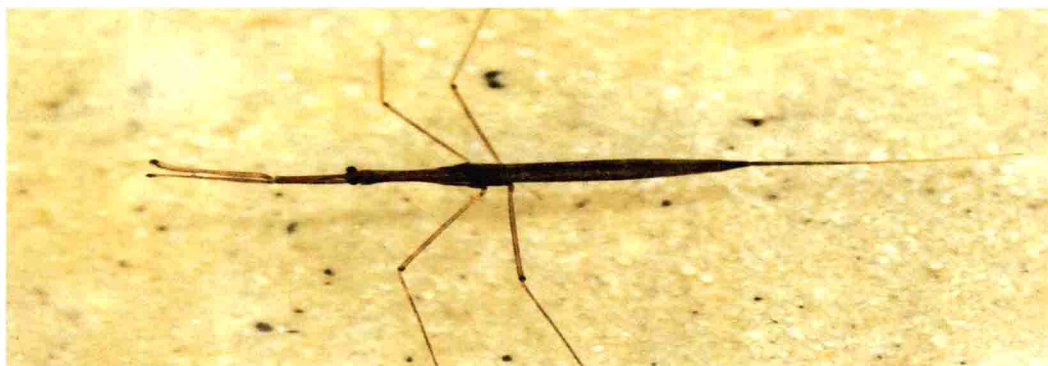
海洋遥感技术的开发	98
你知道“海底牧场”吗?	100
建在海底的“绿色银行”	103
旅鼠投海自杀之谜	105
大航海时代	108



第八章

海洋——人类生存的第二空间

海水淡化工厂	111
神奇的海底锰结核	114





目 录

人工岛、海上城市、海上机场	116
海底隧道与跨海大桥	118
荷兰的“围海造地”	122

第九章

海洋——全球经济增长的“新高地”

水下实验室	126
海洋动力资源	130
破解海洋气息之谜	134
海火之谜	135
人与海洋的和谐关系	138

第十章

像耕种陆地一样“耕种海洋”

“耕海”时代	144
打造“蓝色农业”	148
保护海洋就是保护人类自己	151
海洋保护区	154
全球性的海洋合作	157



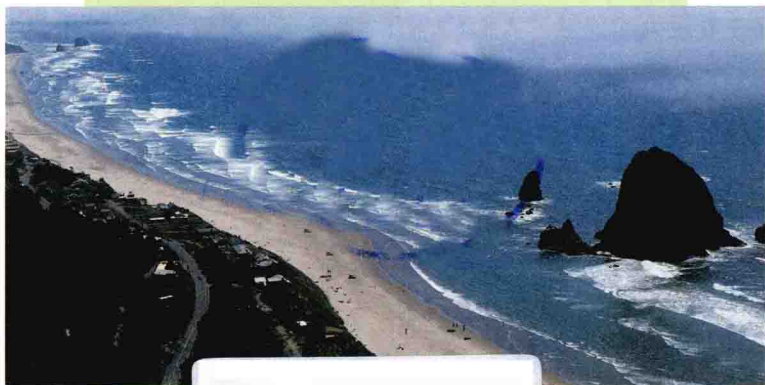
中华青少年科学文化博览丛书·环保卷>>>

图说海洋的现实与未来 >>>

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说海洋的现实与未来

TUSHUO
HAIYANG DE XIANSHI
YU WEILAI



吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳图书出版单位



前言

从太空看我们生活的地球，是一颗蓝色的大水球，地球表面 71% 覆盖海水。海洋被陆地分隔为彼此相通的广大水域，总面积约为 3.6 亿平方千米，海洋中含有十三亿五千多万立方千米的水，约占地球上总水量的 97%。

四个主要的大洋为太平洋、大西洋和印度洋、北冰洋，大部分以陆地和海底地形线为界。目前为止，人类已探索的海洋只有 5%，还有 95% 的海洋是未知的。

海洋是地球上决定气候发展的主要因素之一。海洋本身是地球表面最大的储热体。海流是地球表面最大的热能传送带。海洋与空气之间的气体交换对气候的变化和发展有着极大的影响。

随着科技的进步和时代的发展，一个开发海洋的新时代已经来临。在开发海洋中，人们将更有效地从海洋中取得更多的财富。

越来越多的国家正在筹划建立或已经建立了海底田园和海底牧场，人们正在从过去单纯的海洋捕捞时代，逐渐过渡到未来的“耕海”时代。

在不久的将来，人们在海底田园和海底牧场中，将比在陆地上的农牧场中工作得更出色、更有效，因为同面积的单位产量，海洋养殖的产量要比陆地种植高出 100 倍。

海洋中存在着巨大的能量，人们称之为“蓝色的煤海”，它将转化为人类未来的能源。未来的海洋热能转化厂，被誉为“未来的燃料”的重水，海水中的含量也比陆地水高得多。从重水中可以提取氢的同位素，科学家们正在用它来进行热核反应试验，如果获得成功，它将成为取之不尽的能源。

随着世界对石油、天然气等资源需求量的不断增长和人们对这些资源的大量开采，人们势必将目光转向海洋，或者另找新能源。据估计，海底的石油蕴藏量约为 90 万亿千克，仅北冰洋的石油储量就可供世界用上 50 年。

目前，已有 100 多个国家和地区开展了大陆架和深海石油的勘探与开采，已发现了 500 多个油气田，一个为期十年的世界海洋边缘钻探计划的实施已近尾声。

在不远的将来，人们还将建造“海底城市”，这已不是幻想，那时，深邃的海底不再沉默，将会跟大陆一样，变得热闹非凡，越来越多的人将去发掘它、建设它，用自己的智慧和双手去描绘这张硕大无比的宏伟蓝图。海洋的未来向人们展示了辉煌的前景，广袤的海洋将给人类作出巨大的奉献。

但是人类对海洋的开发也改变了海洋原来的状态，使海洋生态系统遭到破坏。有害物质进入海洋环境而造成的污染，会损害生物资源，危害人类健康，妨碍捕鱼和人类在海上的其他活动，损坏海水质量和环境质量等。

海洋污染污染源多、持续性强，扩散范围广，难以控制，已经引起国际社会越来越多的重视。

本书通过海洋开发发展的现状、前景、弊端和应对措施，为我们描绘了一幅海洋发展的蓝图。

目 录

第一章

地球上的海与洋

海洋诞生之谜	9
原始海洋什么样?	12
“精卫填海”	14
五颜六色的海	17
神秘的海底世界蕴藏无数宝藏	20

第二章

海洋——蕴藏着丰富的生物资源

海洋中也有“无底洞”	23
古代海洋是如何开发的?	25
神秘的南澳海滩古井之谜	28
海上农牧场的建立	30
中国的海洋文化源远流长	32

第三章

海洋——人类的药库

“海水开花”和红色海洋	38
海水涨落的奥秘	41





目录



“无人船之谜”	44
海洋——21 世纪的药库	46
孪生“兄弟”——海沟与岛弧	49

第四章

海洋——矿物资源的聚宝盆

海底矿藏丰富	55
“地球最深处”的第一人	58
“魔藻之海”——海洋的坟地	59
“空中航母”沉没之谜	62
风暴潮——海洋灾害之首	65

第五章

海洋——人类未来的粮仓

海水温差发电站	70
南太平洋和古地中海海洋文化	73
能喷“金”吐“银”的“黑烟囱”	74
“徐福东渡”	77
“厄尔尼诺”现象	80

目 录

第六章

开发海洋——逐渐实现的梦想

人类对神奇大洋底的探测	83
开发海洋不再是梦想	85
鲸鱼集体自杀之谜	88
海底动物的音响世界	91
北大西洋海洋文化	95



第七章

海底牧场——一个“耕海”的新时代

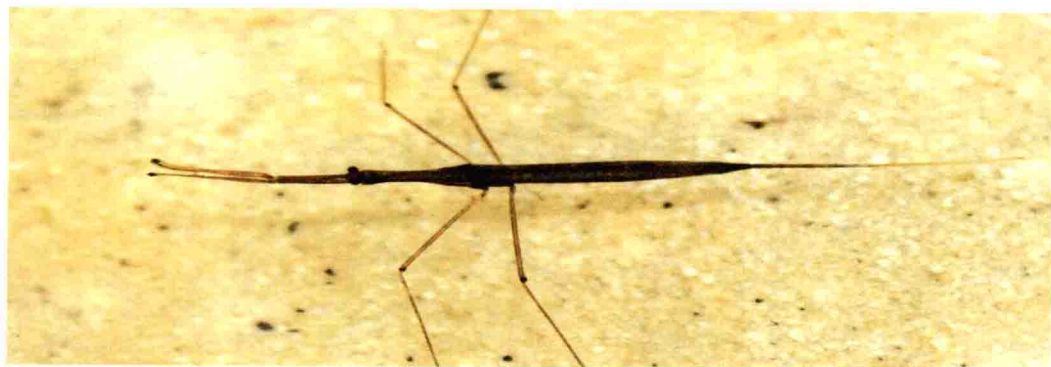
海洋遥感技术的开发	98
你知道“海底牧场”吗?	100
建在海底的“绿色银行”	103
旅鼠投海自杀之谜	105
大航海时代	108



第八章

海洋——人类生存的第二空间

海水淡化工厂	111
神奇的海底锰结核	114





目录



人工岛、海上城市、海上机场	116
海底隧道与跨海大桥	118
荷兰的“围海造地”	122

第九章

海洋——全球经济增长的“新高地”

水下实验室	126
海洋动力资源	130
破解海洋气息之谜	134
海火之谜	135
人与海洋的和谐关系	138

第十章

像耕种陆地一样“耕种海洋”

“耕海”时代	144
打造“蓝色农业”	148
保护海洋就是保护人类自己	151
海洋保护区	154
全球性的海洋合作	157

第1章

地球上的海与洋



1. 海洋诞生之谜
2. 原始海洋什么样?
3. “精卫填海”
4. 五颜六色的海
5. 神秘的海底世界蕴藏无数宝藏

海洋诞生之谜

地球刚诞生时，在它的表面既没有水柔浪细的河流，更没有烟波浩淼的海洋。那么，海洋最初是怎么形成的呢？

最初的假说是“冷缩说”，它认为地球是从炽热的太阳中分离出来的熔融状态的岩浆火球。由于热胀冷缩，表面冷得快而内部冷却慢，于是外部与内部形成愈来愈大

海洋诞生之谜





的空隙。

在旋转过程中，空隙上方的岩体由于重力作用下沉，形成了深陷宽广的凹地。这就是最初的海洋。

还有一种“分离说”认为，地球处于熔融状态时，由于太阳的引力和地球自转作用，一部分岩浆不翼而飞，形成月球，而地球上留下的窟窿便是太平洋洋盆。

而且月球刚从地球分离出去时，地球发生强烈的震动，表面出现巨大的裂隙，这就是大西洋和印

度洋最初的形成。但这两个假说对其后的研究和发现都不能作出正确的解释，进入了“死胡同”。

到本世纪初，德国气象学家魏格纳在阅读世界地图时发现大西洋东西两岸的海岸形状竟然可象拼七巧板那样拼合起来，像一块完整的大陆。

1912年，他提出了“大陆漂移学说”：设想地球上原来只有一块全整的大陆——泛大陆，被一片汪洋“泛大洋”所包围。

德国气象学家魏格纳

