

<<海洋奥秘>>

图书基本信息

书名：<<海洋奥秘>>

13位ISBN编号：9787504657633

10位ISBN编号：7504657638

出版时间：2011-4

出版时间：中国科学技术

作者：黄明哲 编

页数：154

字数：20000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

科学是理想的灯塔她是好奇的孩子，飞上了月亮，又飞向火星；观测了银河，还要观测宇宙的边际。她是智慧的母亲，挺身抗击灾害，究极天地自然，检测地震海啸，防患于未然。她是伟大的造梦师，在大银幕上排山倒海、星际大战，让古老的魔杖幻化耀眼的光芒……科学助推心智的成长！

电脑延伸大脑，网络提升生活，人类正走向虚拟生存。

进化路漫漫，基因中微小的差异，化作生命形态的千差万别，我们都是幸运儿。

穿越时空，科学使木乃伊说出了千年前的故事，寻找恐龙的后裔，复原珍贵的文物，重现失落的文明

。科学与人文联手，人类变得更加睿智，与自然和谐，走向可持续发展……《科普热点》丛书全面展示宇宙、航天、网络、影视、基因、考古等最新科技进展，邀您驶入实现理想的快车道，畅享心智成长的科学之旅！

作者2011年3月

## <<海洋奥秘>>

### 内容概要

海洋是生命的摇篮，它为生命的诞生与繁衍提供了必要的条件；海洋是风雨的故乡，它在调节和控制全球气候方面起着举足轻重的作用；海洋是资源的宝库，它给人类提供了极为丰富的食物和巨大储量的多种资源；海洋是交通的要道，它为人类隔海交流提供了最为经济便捷的运输途径；海洋是现代高科技研究的基地，是人类探索自然奥秘、发展高科技产业的重要领域。

《海洋奥秘——高科技与海洋》共三篇。  
主要内容为人类重返海洋，海洋物质资源，海洋生物资源。

《海洋奥秘——高科技与海洋》由黄明哲编著。

## <<海洋奥秘>>

### 书籍目录

#### 第一篇 人类重返海洋

重返海洋，世纪之梦  
海洋“新大陆”  
海洋遥感巡天遥看四大洋  
GPS：不动摇的海上明灯  
深海的诱惑  
水下飞机与海底机器人  
“看”穿海底的声呐  
隐身潜艇与反声呐技术  
神秘的鲨眼和神奇的电鱼  
海洋监测的五种兵器  
海洋浮标：监控哨所

#### 第二篇 海洋物质资源

暗黑中的光芒  
锰结核——“21世纪的矿物”  
海底喷泉，热液矿藏  
化石燃料，水中取火  
无穷尽的海中矿产  
食盐的王国  
海洋能解决人类淡水危机吗？

海流发电，潜力无穷  
海洋“呼吸”的神力  
海洋温差也能发电

#### 第三篇 海洋生物资源

海洋药物宝库  
海洋药物学的兴起  
岩沙海葵，以毒攻毒  
“L.S.”：血管清道夫  
鲨试剂的妙用  
海中抗癌勇士  
用途广泛的海藻植物  
什么是深海生物基因资源  
吃石油的海洋细菌  
“蓝色农业”畅想曲  
在蓝色的田野上  
海洋牧场，集鱼有方  
海洋资源的可持续利用

#### 第四篇 海洋空间资源

海底隧道与海底居室  
围海造陆与港口建设  
“海市蜃楼”梦想成真  
海上机场与海上工厂

## &lt;&lt;海洋奥秘&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：重返海洋，世纪之梦在科学技术日新月异的21世纪，资源枯竭、环境恶化、人口膨胀、粮食不足等复杂而紧迫的问题正困扰着我们，它使人类在占地球29%的狭窄陆地上难以大展宏图。为了彻底解决这些世界性难题，在新的世纪里，人类已将发展的目光坚定地投向了浩瀚的海洋。科学家预言，21世纪将是一个海洋的世纪。

在未来的100年里，世界沿海国家将会致力于对海洋的全面开发和利用，创造一个辉煌的“海洋世纪”。

海洋是生命的摇篮，它为生命的诞生与繁衍提供了必要的条件；海洋是风雨的故乡，它在调节和控制全球气候方面起着举足轻重的作用；海洋是资源的宝库，它给人类提供了极为丰富的食物和巨大储量的多种资源；海洋是交通的要道，它为人类隔海交流提供了最为经济便捷的运输途径；海洋是现代高科技研究的基地，是人类探索自然奥秘、发展高科技产业的重要领域。

以上的种种优势，使得海洋成为了人类追求生存的第二空间。

开发海洋资源离不开科技的进步，特别是离不开高新科技。

一方面，要把以微电子技术和计算机技术为主体的信息技术，以基因工程为主体的现代生物技术，以热核反应为主体的新能源技术以及航天技术、新材料技术、激光技术等，广泛地应用于海洋开发之中。

另一方面，通过对海洋的研究、开发和利用，形成系统的海洋技术。

海洋技术也属于高技术领域。

它的“高”是由海水的特点决定的。

由于海水的存在，使人类在开发利用海洋时，遇到了一系列的难题。

比如，进入海底必须克服海水屏障，而水深每增加10米，相当于增加 $9.8 \times 10^4$ 帕（1个大气压）的压力。

因此深海仪器设备首先必须能承受巨大的水压力。

水下通讯也十分复杂。

电磁波容易透过大气，是很理想的观测手段，但它却很难通过海水，如30千赫的电磁波仅能通过1米左右的水层。

因此电磁波不能用于海洋中目标物的探测，也不能用于两地之间的通讯。

声波是一种机械波，在海水中较易传播，其传播速度是空气中的4~5倍，传播距离是空气中的10~15倍，因此声波是海洋中的主要探测手段和通讯工具。

但声波的传播速度和传播距离受海水的温度、压力、盐度及悬浮颗粒的影响。直接影响对目标物的探测精度和声通讯的质量，特别是数据、图形和图像的声通讯方面还有许多难题。

另外，海流、波浪、潮汐和风暴时刻作用在海洋工程设施和海洋仪器设备上，巨大的摧毁力时刻危及这些设施和设备的安全，巨轮沉没、仪器丢失、人员丧生是经常发生的事情。

其次，海水对金属的腐蚀性、海洋生物的存在及对海上结构物的附着，将严重污损结构物，这些都是海洋仪器设备研制者备感头痛的事情。

但是，海水中含有的各种金属、贵金属和稀有金属，就总含量而言，是极为丰富的。

如海水中金的含量是陆上储量的156倍，铀的含量是陆上储量的2000倍。

但这些元素都属于海水中的微量元素，海水中所有微量元素的总和其浓度还不到5毫克/升，要想从如此低浓度的海水中提取金属元素，又谈何容易！

一系列技术难题依然摆在人们面前，亟待解决。

目前，陆上的淡水资源日趋紧张，但十分丰富的海水却不能直接利用，至今仍没有一种既经济又高效的海水淡化方法。

虽然海洋技术面临着这么多的难题，但我们依然相信，在科技日新月异的今天，海洋技术会是我们重返海洋世纪的重要工具！

编辑推荐

《海洋奥秘:高科技与海洋》：不了解的时候，科技是神秘的；了解之后，科技是简单的，更是有趣的。  
这是一个有趣的时代！  
人类将改变基因、虚拟实境、深入海洋，还将踏上火星……《海洋奥秘:高科技与海洋》是科普热点丛书之一，《海洋奥秘:高科技与海洋》结合简明与趣味，推开了解科技的未来之门。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>