

科学文库



..... KE XUE WEN KU

观望地球海洋

周 琼◎编



— 远方出版社 —

科学文库

观望地球海洋

周 琮 / 编

远方出版社

图书在版编目(CIP)数据

观望地球海洋/周琼编. —2 版. —呼和浩特:远方出版社, 2007. 6

(科学文库)

ISBN 978-7-80723-000-7

I. 观… II. 周… III. 海洋—普及读物 IV. P7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 076211 号

观望地球海洋

编 者	周 琼
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
经 销	新华书店
印 刷	廊坊市华北石油华星印务有限公司
版 次	2007 年 7 月第 1 版
印 次	2007 年 7 月第 1 次印刷
开 本	850×1168 1/32
印 张	60
字 数	1104 千
印 数	3000
标准书号	ISBN 978-7-80723-000-7
总 定 价	216.00 元(共 12 册)

远方出版图书, 版权所有, 侵权必究。

远方版图书, 印装错误请与印刷厂退换。

前言

在人类历史中,特别是自工业革命以来,科学技术已成为认识世界和改造世界的巨大力量,成为工农业生产的重要推动力。进入 21 世纪后,科学技术愈益显示出其“第一生产力”的功能,科技创新已成为人类文明进步的强大动力和基石。

智慧是公平的,知识之树结出的宝贵果实养育着全人类。一切能生根发芽的地方,知识之树都在繁茂地生长。数据、假说、实验、探索、思考、评价和交流,是智慧果园的七位忠实园丁。像普通的花和树一样,知识之树也需要异花授粉才能结出品种优良、营养丰富的果实。仅仅考证已知世界的人,只能学到有限的知识;只有具备探索未知世界的勇气和想像力的人,才能学到更多的知识。

有人说过,人类发展的历史,就是对未知世界探索的过程。我们不可能全面了解身边所发生的一切,但我们所做的一切尝试,包括调查、记录、分析,将为探索未知世界的研究提供佐证。《科学文库》丛书主要从中学生的思想观、价值观出发,介绍了一些广大学生比较关心的事物,书

中的每一篇文章、每一个故事,都是为了探索科学奥秘,增长大家的知识面而精心编写的。本套书包括了《走遍世界港口》《唱响生命绝唱》《接触伊甸恶魔》《逐数天文巨匠》《走访水中居民》《探索空中精灵》等内容,涵盖了天文、生命、海洋三大领域。

我们在编写的过程中尽量以生动、翔实、通俗易懂的语言把科学知识展现在读者面前。希望能激发广大读者的热情,激励更多的有志之士勇于攀登科学的巅峰。

编 者



目 录

珊瑚海	1
南 海	11
白令海	22
日本海	32
东 海	44
黄 海	54
渤 海	64
地中海	76
北 海	86
波罗的海	98
爱琴海	110
黑 海	122
加勒比海	132
马尾藻海	142

珊瑚海



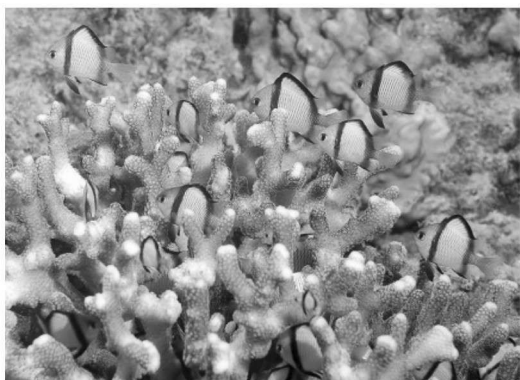
珊瑚海是一个五彩缤纷的海，位于南太平洋中，是太平洋的边缘海。珊瑚海处于澳大利亚、巴布亚新几内亚、所罗门群岛、新赫布里底群岛、新喀里多尼亚岛和南纬 30 度线之间，那里是珊瑚虫的天下，众多的环礁岛和珊瑚石平台像天女散花一般，繁星点点地散落在广阔的洋面上，把蔚蓝的海洋点缀得格外漂亮。

珊瑚海是世界上最大的海，它的面积约 500 万平方千米。珊瑚海不仅面积大，海水中还有发达的珊瑚礁构造体。这里的海水平静洁净，水温变化不大，是一个典型的热带海。该海的最热月是 2 月，表层平均水温为 28℃，8 月也有 23℃，全年水温都在 20℃ 以上。由于适



科学文库

宜的气候条件,海中富含浮游生物和海藻,所以对珊瑚虫的生长繁殖非常有利。珊瑚海的平均水深为 2394 米,在世界各个海中不是很突出,但因其面积极为广袤,海水总体积高达 1147 万立方千米,比世界第三大海阿拉伯海多 9%,水量约为我国东海的 43 倍。珊瑚海的海底大致由西向东倾斜,海底有纵横交错的海盆、浅滩和海底山脉,有不少地方的深度达到了 3000~4500 米。



五彩缤纷的珊瑚海

珊瑚海是一个非常澄静的海,海水的含盐度和透明度都很高,呈现出深蓝色。在珊瑚海的陆架和浅滩上,以岛屿和海底山脉为基底,生长着大量珊瑚群体,形成了一个色彩斑驳的珊瑚岛礁,它们镶嵌在碧波万顷的海面上,构成了一幅幅美丽壮美的图景。世界最大的三个珊瑚礁群都坐落在这里,它们分别是大堡礁、塔古拉堡礁和新喀里多尼亚堡礁。世界上最有名的珊瑚礁是

大堡礁，它如同一座城堡，从托雷斯海峡延伸到南回归线处，南北线延伸展 2400 千米，东西宽约 150 千米，总面积 8 万平方千米，是世界上规模最大的珊瑚体。

如果从空中俯瞰珊瑚海，会发现大堡礁将海装饰得非常美丽，它如同一串串闪耀着天蓝、靛蓝、蔚蓝和乳白色光芒的明珠，镶嵌在蓝色的海洋之上。珊瑚在阳光充足的热带海区浅水水域中才能生长，然后在陆架和海底浅滩区域逐渐形成了大量的珊瑚礁。由于珊瑚对生长环境要求很严格，所以在有些海域中根本看不到它的踪影，大堡礁的形成可谓是大自然的奇迹。大堡礁是地球上最大的活珊瑚体，它由 3000 多个形成于不同阶段的珊瑚礁、珊瑚岛、沙洲和泻湖组成，它的形成历史在一万年以内，即晚于最近一次冰河时期。

大堡礁中有很大部分隐没水下成为暗礁，只有小部分露出水面成为珊瑚岛，这对船只的航行非常不利，一不小心就可能触礁。除了大型的珊瑚礁，还有 500 多个珊瑚岛分布在这个海域，它们星罗棋布散落在 900 多万平方千米的海面上，如同一列列城堡守卫着澳大利亚的东北海防。岛上有茂密的热带丛林，旁边是白银色的沙滩，沙滩的外面是碧蓝色的海水，还有五颜六色的珊瑚礁平台，一切都是那么和谐、自然。珊瑚海有充足的阳光，空气清新，海水洁净，再加上复杂的礁石林立，对生物的生长和繁衍非常有利。正是因为有了众多有利条

件,所以这里成了海洋生物的乐园。



珊瑚海异常美丽

珊瑚礁是由珊瑚造成的,但不是所有的珊瑚都能造礁,只有体内含有石灰质的珊瑚才具有造礁的本领,如石珊瑚、鹿角珊瑚、多枝蔷薇珊瑚等。大堡礁长达 2400 千米,塑造它可是一个庞大的工程,这个工程的建筑工是 350 种小珊瑚虫。珊瑚虫与水母有亲缘关系,每个珊瑚虫的嘴周围有一圈触须,负责从海水中吸取碳酸钙,变成石灰质的外壳,外壳累积起来便成为珊瑚礁。

珊瑚体内的虫黄藻对造礁有突出贡献,它是一种个头很小的单细胞藻,1000 个虫黄藻连在一起只有一粒米那么大。虫黄藻在阳光下进行光合作用,吸收二氧化碳之后放出新鲜氧气,把氮磷钾变成有机物,以此作为珊瑚虫生长的营养,使珊瑚能够健康迅速生长。当环境变得阴冷时,虫黄藻便会逃之夭夭,珊瑚因为失去营养变

得暗淡无光,最后只能枯萎死亡,所以珊瑚只在有阳光的浅水区生长,水深一般不超过 40 米。珊瑚海中有如此多珊瑚礁,说明在这里不仅有大量造礁珊瑚,还有数量众多的虫黄藻,它们帮助珊瑚繁殖生长。正是有了珊瑚和虫黄藻的成功合作,珊瑚礁才能顺利形成,珊瑚海才能变得如此绚丽多彩。



珊瑚海动物繁多

珊瑚海的环境优美,是一个旅游观光的好地方。1979 年,澳大利亚将大堡礁辟为海洋公园,许多腰缠万贯的富翁都到这里来投资开发。在珊瑚海在较大的岛上,建有机场和港口,飞机和游船为来往的游客提供了便利。人们在这里可以划船,也可以尽情地游泳,还可以进行日光浴和沙浴,最有趣的还是坐在装有玻璃船底的游览艇里,观赏以前从未看过的海底世界。珊瑚海的海底非常奇妙,千姿百态的鱼虾和色彩各异的海贝可以



科学文库

让你大饱眼福,还有身披红绿彩带的鹦鹉鱼吞咬珊瑚、水晶般透明的喇叭鱼在水面忽东忽西、轻盈细小的雀鳉鱼对准咬人的手、神色傲慢的大海龟大摇大摆游动。在阳光照射下,水下的珊瑚世界呈现出绚丽多彩的红色、黄色和蓝色,它们或如树枝,或同人脑,还有的像柳条和花朵,千姿百态地绽放在蓝色的海水中,珊瑚海因为拥有它们而显得更加迷人。

知识链接

珊瑚现在已经经历了两亿五千万年的演变,它在这个演变过程中始终保持着顽强的生命力,不论是狂风暴雨和火山爆发还是海平面的升降,珊瑚始终没有灭绝。正是因为有了珊瑚的存在,才产生了大量积累沉积的钙物质,最后才形成由石灰质遗骸和石灰质藻类堆积而成的礁石。珊瑚礁有“海洋中的热带雨林”和“海上长城”之称,它是地球上最古老、最多姿多彩、最珍贵的生态系统之一。

在南北纬 30 度之间的海域中,分布着很多珊瑚礁,其中太平洋中部和西部的珊瑚礁数量最多。按形态划分,可以把珊瑚礁分为岸礁、堡礁、环礁、桌礁和一些过渡类型,现在全世界有 1000 万平方千米的珊瑚礁和珊瑚岛。珊瑚礁的生长速度为 2.5 厘米每年,

它经过长时间的生长会长得很厚,但是有些珊瑚礁厚度比其他的都要大,这是因为在其生长过程中礁基不断下沉,海面不断上升也可以导致这种情况的发生。

珊瑚礁中数量最多的是岸礁,它一般生长在大陆沿岸和海岛周围的边缘地带,它的分布宽度从 10 米到 100 米不等,分布范围和形态与沿岸水下地形特征和水深情况有密切联系。岸礁珊瑚在生长初期规模较小,但是分布的范围很广,我国海南岛四周就有零星的珊瑚礁分布,最宽处有时可达数千米。

堡礁如同城堡围绕在陆地周围,生长在离岸较远的海上,所以它有堡礁之称。堡礁与陆地之间相隔宽度几千米至数 10 千米的水域,这个水域基本上被珊瑚礁围着,所以也可以把它称为泻湖。泻湖的水深一般为几十米,有时候可以达到上百米,堡礁自身的宽度从几百米到数千米不等,但它是完全连续的,有的地方会有很小的缺口,这样泻湖就能与外海相通。泻湖里面有时会有暗礁,航行于泻湖里的船只要特别留神,行驶时尽量避开暗礁。

环礁在分布形态上与堡礁相似,但它不是围着陆地生长,也不是在接近陆地的海洋里生长,一般在大洋中形成一个珊瑚岛礁群的体系。一个完整的环礁包括四周的礁环、中间的潜水泻湖和泻湖里的珊瑚岛,涨潮时礁石淹没在水下,透过清澈的海水可以看到珊瑚礁的轮廓。由于礁石生长于浅水区,海浪传播



过来会产生破碎的浪花,从高空看去,如同是银白色的圆环,显得非常美丽。环礁呈现出一个环形,周边的直径从几千米到几十千米不等,如果从高空的飞机上向下看去,好像是抛向碧海的一束花环,又像撒向海面的白玉珍珠项链,让人惊叹不已。

珊瑚礁有很多功能,它可以对海岸加以保护,也可以贮存油气资源,另外它可以建为海洋动物园和自然保护区,成为重要的旅游资源。珊瑚礁是大自然鬼斧神工的创造物,是汪洋大海中一道道亮丽的风景线,人们都为它的美丽和神奇感叹。珊瑚礁蕴藏着丰富的矿产资源,礁灰岩是多孔隙岩类,具有良好的渗透性,是储存油气最好的地方。现在世界上已经有 10 多个礁型大油田,可供采集的油气是 50 多亿吨,大型油气田多产于古代的堡礁中,这是大自然的馈赠。

珊瑚礁中还有丰富的煤炭、铝土矿、锰矿、磷矿,在礁体粗碎屑中,可以发现铜、铅、锌等多金属层。珊瑚灰岩是烧制石灰和水泥的良好原料,有潮汐通道与外海沟通的环礁泻湖是天然避风港,千姿百态的珊瑚可作为装饰工艺品,五彩缤纷的礁栖热带鱼类可供人们观赏,珊瑚可以作为缓解病痛的药材。总之,珊瑚礁是人类最宝贵的财富,我们每一个人都有义务珍惜和保护它,让它为人类造福。



HAPPY FORUM HAPPY FORUM HAPPY FORUM

1 楼 昵称:陌上草

珊瑚海是世界上最大的海,它是世界上最深的海吗?它与所罗门海是同一个海吗?珊瑚是一种非常漂亮的生物,它有哪些种类?

2 楼 昵称:花开心情

珊瑚海是最深的大海,大部分的海底水深 3000~4000 米,最深处 9174 米。

3 楼 昵称:高分贝

珊瑚海是太平洋的一个边缘海,以生长美丽的珊瑚而闻名,该海介于伊里安岛和所罗门群岛之间的一部分海域称为所罗门海。

4 楼 昵称:红方格子

珊瑚在分类学上属于腔肠动物门,除了少数几种属于水螅虫纲外,绝大多数皆属珊瑚虫纲,珊瑚虫纲区分为八放珊瑚亚纲和六放珊瑚亚纲。若依照珊瑚骨骼质地的特性来区分,则可分为石珊瑚类和软珊瑚类。全世界大约有 700 多种石珊瑚,大部分属于六放珊瑚亚纲中的石珊瑚目。软珊瑚在分类上属于八放珊瑚亚纲的海鸡头目,它具有优美的形态、鲜艳的色彩和亮丽的外观,是海底重要的景观和生态资源。



珊瑚不仅用于观赏,它还有其他方面的用途。珊瑚在罗马主要用来保护儿童,使他们避免受到各种疾病的侵害;中国和印度的珊瑚也是用来预防各种疾病,不过使用的范围不局限于儿童。

由于珊瑚的难得,所以人们把它视为宝石,而且价格相当高。珊瑚的颜色很多,有红色、粉红色和白色,还有一种介于这三种颜色之间的肤色,欧美人把肤色视为天使的颜色,因此把肤色的珊瑚视为至宝。红海中原来有黑珊瑚,后来在 18 世纪绝迹,大约在 35 年前,夏威夷海域附近重现黑珊瑚,这引起了很多人的兴趣,人们都渴望得到这种黑珊瑚。

希腊、罗马和近东地区等国家的人们非常喜爱珊瑚,他们把珊瑚磨成粉末,作为医疗用品。他们认为珊瑚除了可以预防疾病外,还可以传授知识、治疗疯病、镇压暴风雨。为了保持珊瑚原来的美丽色泽,必须趁它还活着的时候加以捕捉,捕捉到它之后不能再进行加工,否则珊瑚就会丧失原来的能力,因此东方的巫师们身上往往佩戴着没有加工的污浊珊瑚,这是长久以来的一种风俗。

南 海



南海是我国最深最大的海，它仅次于珊瑚海和阿拉伯海，是世界第三大陆缘海。从东海往南行走，穿过狭长的台湾海峡，就来到了汹涌澎湃的南海，它有南中国海之称。南海是位于太平洋和印度洋之间的航运要冲，在经济上的地位非常重要，在国防上也具有重要的意义。

南海位于我国大陆的南方，其东南至菲律宾群岛，西南至越南和马来半岛，北部是我国广东、广西、福建和台湾四省，南部至曾母暗沙，与加里曼丹岛非常接近。曾母暗沙是我国最南的地方，它距离大陆超过了 2000 千米，这比广州到北京的路程还远。在我国的海域中，南海的面积最大，约有 356 万平方千米，相当于 16 个广