



中国少年儿童 百科全书



7000 段生动的文字 5000 幅精美的图片

最难以想象的生命奇迹 最不可思议的地理景观
最博大深邃的宇宙奥秘 最奇妙有趣的海洋故事
最新颖强大的武器装备 最耐人寻味的历史真相
让我们一同去享受视觉和心灵的盛宴吧

—— 畚田◎主编 ——

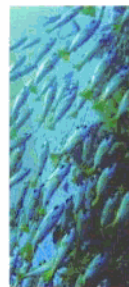


THE ENCYCLOPEDIA
FOR CHINESE CHILDREN

The Encyclopedia Of Ocean student
edition

海洋百科

学生版



陕西出版集团
陕西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

海洋百科/ 俞田主编. —西安: 陕西科学技术出版社,
2009.12

(中国少年儿童百科全书)

ISBN 978-7-5369-4733-7

I. 海… II. 俞… III. 海洋—少年读物 IV. P7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 193897 号

出版人: 张会庆

策 划: 朱壮涌

中国少年儿童百科全书

The Encyclopedia for Chinese Children

海洋百科

出 版 者: 陕西出版集团 陕西科学技术出版社
西安北大街 147 号 邮编 710003 电话 (029) 87211894

传真 (029) 87218236 [http: //www.snstp.com](http://www.snstp.com)

发 行 者: 陕西出版集团 陕西科学技术出版社

电话 (029) 87212206 87260001

图文编排: 药乃千 唐 琛 高 云

责任编辑: 李 栋

印 刷: 陕西金和印务有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/12

印 张: 14

字 数: 220 千字

版 次: 2009 年 12 月第 1 版

印 次: 2009 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 19.80 元

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可向印刷厂更换。







中国少年儿童百科全书

The Encyclopedia for Chinese Children

海洋百科



陕西出版集团
陕西科学技术出版社

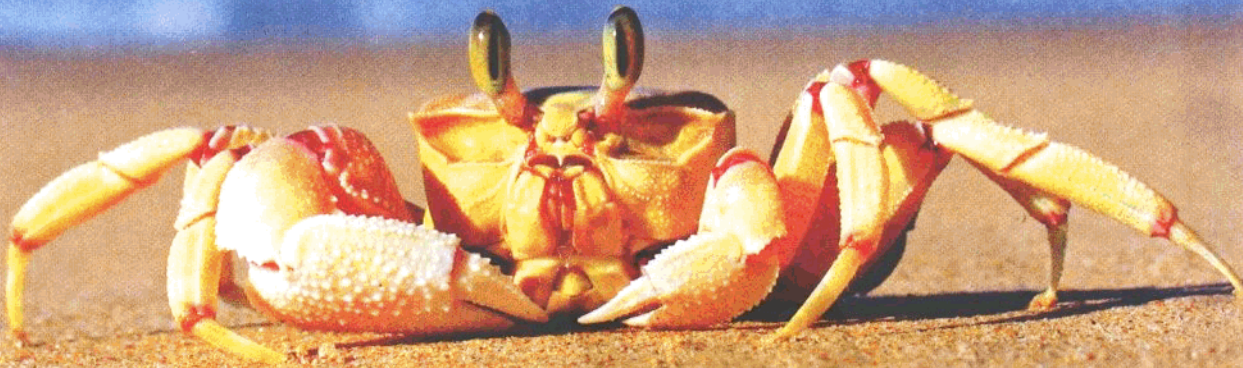




海洋与人类的命运息息相关，它是生命的摇篮，孕育了无数的生灵。海洋广阔而神秘，蕴藏着许多的秘密。海洋生物种类庞大、海洋资源丰富，海洋具有强大的调节气候的能力，海洋对人类的未来有巨大的影响，这些都是现代人类研究海洋的主要目的。

在海洋里，有着最古老的生命，有着最绚丽的色彩，有着最神秘的现象，也有着最有趣的故事。海洋是庞大的，也是脆弱的，它很容易受到不合理的人类活动的破坏。要利用海洋，就要先认识海洋，只有尽可能将海洋认识清楚，才可以科学地利用海洋资源，同时也不至于破坏海洋，使人类可以与海洋和谐相处，也使海洋能够长久不断地为我们提供生活必需品。

为了给孩子们打下一个科学认识海洋的基础，我们编写了这本知识全面、浅显易懂的《海洋百科》。本书共分4大部分，分别从地理、气候、生物和人与海洋等方面讲述了目前人类对海洋的科学认识，我们真诚希望这本书能够帮助小读者们对海洋有一个全新的认识。



如何阅读这本书

欢迎阅读本书。在正文中,您会看到本书有着完善的百科类图书内容涉及,其中在书眉、版心和边角都有相应的文字内容,这些文字内容之间有着略微的区别,因此本书需要向读者简述如何阅读本书,从而更好地理解我们设计制作本书的意图,也使读者更好地获得自己所需的知识内容。

双页书眉

双页书眉上标注有本套丛书的总名,读者可以十分方便的获知该套丛书的信息。

标题序号

标题序号为该正文标题在本书中的顺序,方便读者了解章节顺序安排。

正文标题

正文标题位于每一篇正文的开始,是正文内容的总概括。

综述

综述文字位于米黄色区域,首位文字为大写,内容为对正文标题的延伸阐释。

示意图

示意图为正文中相应图片,和相应小标题对应,帮助读者直观了解文中涉及的知识。

示意图注释

示意图注释是对相应图片的意义用文字进行阐释,帮助读者更好的了解图片知识。

小标题

彩色方块为小标题,它是一个具体词条的内容总结。



中国海洋出版社
CHINA OCEAN PRESS



千里冰封——北冰洋

北冰洋位于北极圈内,处于地球的最北端,被欧洲大陆和北美大陆环抱着,有狭窄的白令海峡与太平洋相通;是世界上最小、最浅的大洋,面积约为1479万平方千米,不到太平洋的1/10,仅占世界大洋面积的3.6%。北冰洋体积1698万立方千米,仅占世界大洋体积的1.2%;平均深度1300米,仅为世界大洋平均深度的1/3,最大深度也只有5449米。冬季,80%的洋面被冰封住,就是在夏季,也有一多半的洋面被冰霜占。



名字的由来

古希腊曾把北冰洋叫作“正对大熊星座的海洋”。1650年,荷兰探险家W.巴伦支把它划为独立大洋,叫大北洋。1845年,英国伦敦地理学会为其命名,汉文翻译为北冰洋。



北冰洋是地球上最冷的大洋,在这里,一年四季都有极寒天气。



冰雪世界

北冰洋的平均水温只有-1.7°C,是个非常寒冷的海洋。洋面上有常年不化的冰层,厚度在2~4米,北极点附近冰层可厚达30米。北冰洋又是四大洋中温度最低的寒带洋,终年积雪,千里冰封,每当这里的海水向南流进大西洋时,随时随处可见一簇簇巨大的冰山随波漂浮,逐流而去,就像是一些可怕的庞然大物,给人类的航运事业带来了一定的威胁。

北冰洋气候寒冷,洋面大部分常年无冰,因此是重要的大洋。

插页图片

插页图片是一张表现该章节内容的图片,它没有图片注释,可方便读者直观了解该章节内容。

插页标题

插页标题位于每一章插页的右上部,具有十分醒目的字体设计,为该章节内容总结。



北冰洋上的奇观

北冰洋是世界上条件最恶劣的地区之一,由于位于地球的最北部,所以每年都会独特的极昼与极夜现象出现。这里一年中几乎一半的时间,连续暗无天日,恰如漫漫黑夜难见阳光;而另半日子,则多为阳光普照,只有白昼而无黑夜。恶劣的气候条件使这里千里冰封,终年雪飘,天气严寒,冰山林立,这里的海冰,约有 300 万年的历史。

海洋小探索

神奇美丽的极光,是大自然赐予人们最珍贵的礼物。每逢极夜时,五彩斑斓的极光像熊熊升起的篝火,一下子照亮半边天;它时而如舞动的彩带,时而像流星划破天际,时而如狂飙可一瞬息即逝。



▲ 出现在北冰洋上的极光奇观

北极的主人

因纽特人是北极地区的土著民族,善于用冰雪造屋,一般养狗,用以拉雪橇。他们主要从事陆地或海上狩猎,捕以捕鱼和驯鹿。因纽特人以猎物为主要生活来源;以肉为食,毛皮做衣物,油脂用于照明和烹饪,骨牙做工具和武器。男子狩猎和建屋,妇女制皮和缝纫。他们世代生活和居住在这里,至少有 4 000 多年的历史。在过去的漫长岁月中,他们过着一种没有文字,没有货币,却自由自在,自给自足的生活。随着时代的变迁,因纽特人已经开始接受现代文明,生活也发生了巨大的变化。



▲ 因纽特人的冰屋,不但美观结实,而且保暖舒适

▲ 因纽特人拉着因纽特人狗队在冰面上滑行

插页综述

插页综述是一段反映该章节知识领域的总概括。

单页书眉

单页书眉位于正文右上部,是这本图书的书名,方便读者了解书名信息。

照片旁注

照片旁注为说明照片的文字,详细说明照片内容。

正文

正文为具体知识文字内容,它对文中涉及的知识进行具体描述。



知识拓展·小栏目

小栏目为拓展知识,内容与正文有一定联系,帮助读者拓展知识。

实拍照片

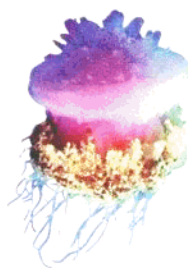
实拍照片是与正文内容相关设备或知识点的实际外观图片,帮助读者更好地理解正文内容。

目录

CONTENTS

1 地球上的海和洋 海洋地理

- 12 彼此沟通——海和洋的区分
- 14 海水从哪里来——海和洋的形成
- 16 漂浮的陆地——大陆漂移说
- 18 海洋的主体——洋
- 20 世界最大的洋——太平洋
- 22 正在裂开的洋——大西洋
- 24 太平洋与大西洋分界线——合恩角
- 26 热带的洋——印度洋
- 28 千里冰封——北冰洋
- 30 容纳百川——海
- 32 最古老的海——地中海
- 34 红色的海——红海
- 36 五彩缤纷的海——珊瑚海
- 37 海盗的海天堂——加勒比海
- 38 黑色的海——黑海
- 40 海底的轮廓——海底地貌
- 42 大陆的边缘——大陆架
- 44 海洋里的孪生“兄弟”——海沟和岛弧
- 46 海底的“山脉”——洋中脊

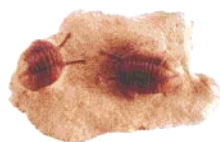


- 48 烟囱林立——海底热泉
- 50 蜿蜒曲折——海岸
- 52 交通咽喉——海峡与海湾
- 54 海上明珠——岛屿
- 56 海上田园——群岛和半岛
- 58 太平洋的“十字路口”——夏威夷群岛

2 永不停息的海洋 海洋气候

- 62 大海的“脉搏”——海浪
- 64 大海的呼吸——潮汐
- 66 海洋中的河流——海流
- 68 魔鬼之海——马尾藻海
- 70 风雨的故乡——水循环
- 72 大海的体温——海水温度
- 74 大海的容颜——海水颜色
- 76 大海的味道——海水的盐度
- 78 淹不死人的海——死海
- 80 有声的大海——海里的声音
- 82 并不平坦的海面——海平面





- 84 势不可挡——风暴潮
- 86 席卷一切——台风
- 88 迷雾重重——海雾
- 90 大海的呼啸——海啸
- 92 白色灾害——海冰
- 94 可怕的圣婴——“厄尔尼诺”现象



3 海洋中的生灵 海洋生物

- 98 生命的摇篮——海洋
- 100 弱肉强食——海洋食物链
- 102 最早的海洋动物——低等海洋生物
- 104 最早的海洋动物——无脊椎动物
- 106 “随波逐流”者——水母
- 108 五光十色——软体动物
- 110 在壳里游来走去的——头足类动物
- 112 晶莹剔透——腔肠动物
- 114 五花八门——海棘皮动物
- 116 顶盔戴甲——海洋里的甲壳类动物
- 118 千奇百怪——鱼类
- 120 最原始鱼类——无颌鱼



- 122 海上飞行物——软骨鱼类
- 124 海洋杀手——鲨鱼
- 126 水域征服者——硬骨鱼
- 130 海底的怪兽——海洋里的爬行动物
- 132 伟大的母亲——海洋哺乳动物
- 134 海上霸主——鲸
- 136 千姿百态——海洋植物
- 138 海洋上空的天使——海鸟
- 140 南极大陆的绅士——企鹅

4 和谐共同体 人与海洋

- 144 乘风破浪的远行——海上交通
- 146 船舶中转站——海港
- 148 天堑变通途——桥、隧
- 150 航行的路标——海上导航
- 152 冒险家的时代——大航海时代
- 154 人类文化的发祥地——海洋文化
- 156 龙宫探宝——海洋资源开发
- 158 观赏海底——海底观光
- 160 揭开海洋神秘的面纱——海洋调查
- 162 蓝色的希望——海洋污染与保护



中国少年儿童
The Encyclopedia for Chinese Children
百科全书
The Encyclopedia of Ocean

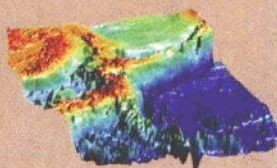
海洋百科



1 地球上的海和洋

DIGUOSHANGDEHAHEYANG

海洋地理



在我们居住的地球上，有大陆和海洋。海洋占了地球表面的 71%，约相当于陆地面积的 2.5 倍。所以，宇航员在太空中看到的地球，是一个蓝色的“水球”，而我们人类居住的广袤大陆实际上不过是点缀在一片汪洋中的几个“岛屿”而已。

Marine Geography



彼此沟通——海和洋的区分

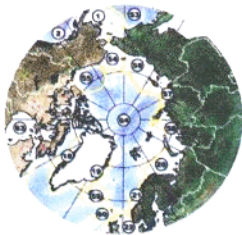
广阔海洋，从蔚蓝到碧绿，美丽而又壮观。我们常说的海洋只是人们长久以来习惯性的称谓。严格地讲，海与洋其实是两个不同的概念。海洋是一个统称，它的主体是海水，包括海内生物、邻近海面的大气、围绕海洋边缘的海岸以及海底等几部分。洋，是海洋的中心部分，是海洋的主体；海是洋的边缘部分，与陆地相连。洋和海彼此沟通，组成统一的世界海洋，又称世界大洋。

不同的划分

关于世界海洋的划分，各国不完全一致，我国一般分为四大洋：太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋。有的分为五大洋，除了上述的四大洋之外，还有南大洋；有的分为三大洋：大西洋、太平洋、印度洋。太平洋是世界上面积最大的洋，其余依次为大西洋、印度洋，这三大洋的面积共占全世界海洋面积的 88.2%。北冰洋的面积最小。其实，洋与洋之间的任何界限都是相对的，地球上只存在一个统一的海洋。

海洋小探索

海洋总水量为 13.7 亿立方千米，占全球总水量的 96% 以上。如果把全部海水集中起来，聚成一个大水球的话，它的直径约有 1500 千米。如果将海洋的水平铺在地球表面，整个地球的水层厚度将达 2 600 多米。



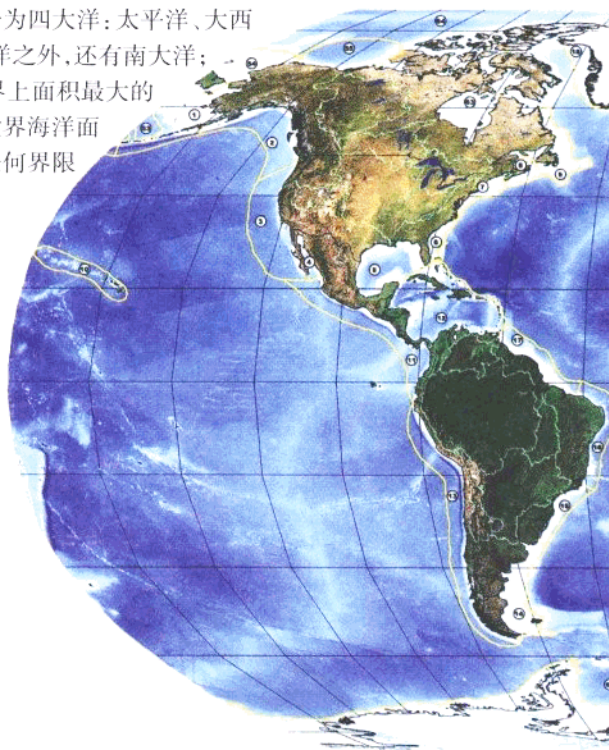
- ① 东白令海
- ② 阿拉斯加海湾
- ③ 加利福尼亚海
- ④ 加利福尼亚海湾
- ⑤ 墨西哥海湾
- ⑥ 美国东南部海岸
- ⑦ 美国东北部海岸
- ⑧ 莫斯科湾

- ⑨ 纽芬兰岛
- ⑩ 纽芬兰群岛
- ⑪ 太平洋中美洲海岸
- ⑫ 加勒比海
- ⑬ 惠灵顿岛
- ⑭ 大地岛
- ⑮ 布兰卡湾
- ⑯ 阿拉斯加

- ⑰ 乔治敦
- ⑱ 西格陵兰海
- ⑲ 东格陵兰海
- ⑳ 巴伦支海
- ㉑ 挪威海
- ㉒ 北海
- ㉓ 波罗的海
- ㉔ 比斯开湾

- ㉕ 伊比利亚半岛
- ㉖ 地中海
- ㉗ 加那利群岛
- ㉘ 几内亚湾
- ㉙ 本格拉
- ㉚ 莫桑比克海峡
- ㉛ 索马里海
- ㉜ 阿拉伯海

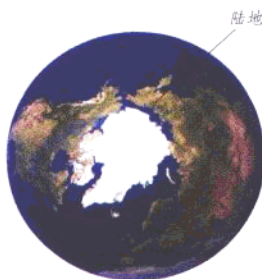
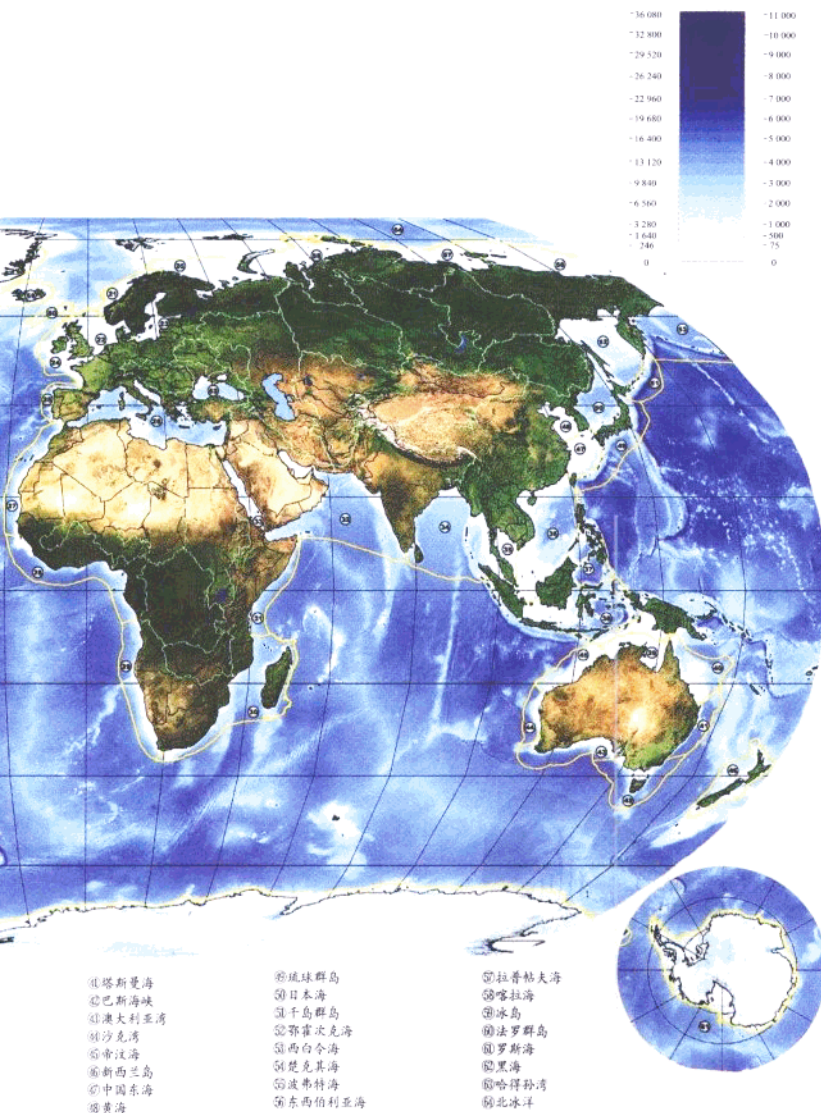
- ㉝ 红海
- ㉞ 孟加拉湾
- ㉟ 泰国湾
- ㊱ 中国南海
- ㊲ 孟加拉湾
- ㊳ 安达曼海
- ㊴ 印度洋
- ㊵ 南大洋



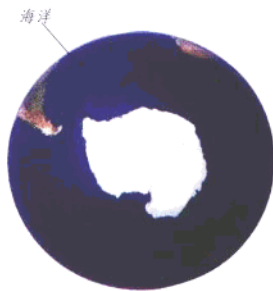
海洋分割陆地

地球上的海洋是相互连通的,构成统一的世界大洋;而陆地是相互分离的,因此没有统一的世界大陆。在地球表面,是海洋包围、分割所有的陆地,而不是陆地分割海洋。

海洋在地球表面分布是不均匀的,以赤道附近为标准,可以将地球分成南、北两个半球,南半球海洋面积大,北半球海洋面积小,因此,南半球被称作水半球,北半球被称作陆半球。



✱ 从北极俯视北半球



✱ 从南极俯视南半球

海、陆分布

从“南、北半球海陆分布图”上可以看出,海、陆分布有两个特点:

一、随纬度分布的不均性。除了北纬 $45^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 以及南纬 70° 的南极地区,陆地面积大于海洋面积之外,在其余大多数纬度上的海洋面积都大于陆地,而在南纬 $56^{\circ} \sim 65^{\circ}$, 几乎没有陆地,完全被海水所环绕。

二、海、陆分布的对称性。比如,南极是陆,北极是海;北半球高纬度地区是大陆集中的地方,而南半球的高纬度区却是三大洋连成一片。

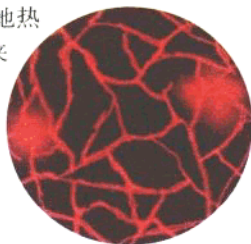


海水从哪里来——海和洋的形成

有人形容地球是“浸在水中的星球”。的确,在人类目前发现的行星里,只有地球才有如此浩瀚的水,因此地球也被称为“蓝色的行星”。可是在46亿年前,地球刚刚形成的时候,它如同一个大火球,温度非常高,剧烈的地壳变化引发了大地震和火山喷发。在地球诞生的最初几亿年里,地球上的水很少,只有空中潮湿的蒸汽,那时还不能称之为海洋,甚至连湖都算不上。

原始的海洋

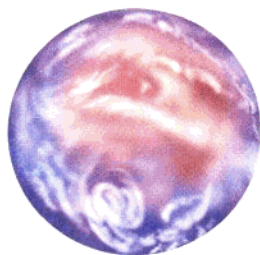
在地球形成之初,地球之水就以蒸汽的形式存在于炽热的心地中,或者以结构水、结晶水等形式赋存于地下岩石中。由于地球形成早期常会有岩浆活动或火山活动发生。随着地热的增高,地球内部的水蒸气及其他气体越聚越多,终于胀破坚实的地壳喷了出来。后来随着地表温度逐渐下降,大气中的水分由于冷却不均,空气对流加剧,喷到空中的大量水蒸气立即结成浓云,化作倾盆大雨落到地面上,而雨一直下了很久很久。滔滔的洪水,通过千川万壑汇集成巨大的水体,形成了原始的海洋,然后再经地质历史上的沧桑巨变,原始海洋逐渐演变成今天的海洋。



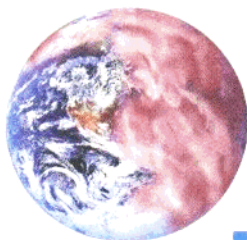
地核开始形成

海洋小探索

原始海洋的水中含有盐酸,所以味道是酸的。现在的水又苦又咸,是因为海水中有许多矿物质,这些矿物质中含有与食盐相同的成分,所以海水有了咸味。此外,海水中还含有一定量的氯化镁、硫酸镁,所以也会发苦。



空中生成大气



陆地逐渐形成



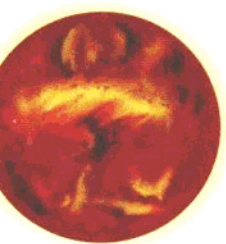
今天的地球

远古的海与现代的海

原始海洋中的海水量较少,据估计,约为目前海水量的1/10,在几十亿年的地质过程中,水不断地从地球内部逸出来,使地表水量不断增加。现在地球上的海水总量是地球诞生以来,经过几十亿年的逐渐积累而形成的。



太阳的形成



正在形成中的地球

✧ 原始地球

地球上水的来历

1200多年前,大诗人李白就曾写到“君不见黄河之水天上来,奔流到海不复回”的佳句。那地球上的水真的是从天上来的吗?关于地球上水的来历,科学界目前还存在着不同的看法:

1.水是由地球内部释放出来的初生水转化而来的,地球从原始太阳星云中凝聚出来时,便携带着这部分水。

2.水是太阳风的杰作,地球吸收太阳风中的氢并与氧结合,就可产生水。

3.水是来自外太空闯入地球的冰彗星雨带来的。



生命产生的必要条件

原始海水略带酸性,又缺氧,水分不断蒸发,反复地成云致雨,重回地面的水把陆地和海底岩石中的盐分溶解,不断地汇集于海水中。经过亿万年的积累融合,才变成了大体均匀的咸水。同时,没有臭氧层的保护,紫外线可以直达地面,依靠海水的保护,生物首先在海洋里诞生。大约38亿年前,即在海洋里产生了有机物,先有低等的单细胞生物。在6亿年前的古生代,有了海藻类,在阳光下进行光合作用,产生了氧气,然后形成了臭氧层。此时,生物才开始登上陆地。从此,地球开始了生命的进程,逐渐出现形形色色的植物和动物,世界开始变得丰富起来。



海藻

✧ 在地球诞生之初的数亿年里,由于地壳较薄,再加上小天体的不断撞击,造成地球内部的熔岩不断流出,地震、火山喷发现象随处可见。

