



中国少年儿童 百科全书



7000段生动的文字

最难以想象的生命奇迹
最博大深邃的宇宙奥秘
最新颖强大的武器装备
让我们一同去享受视觉和心灵的盛宴吧

5000幅精美的图片

最不可思议的地理景观
最奇妙有趣的海洋故事
最耐人寻味的历史真相



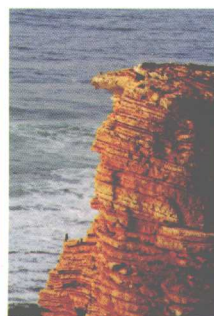
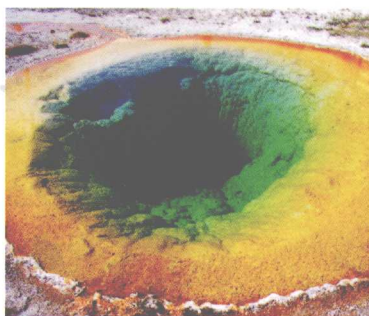
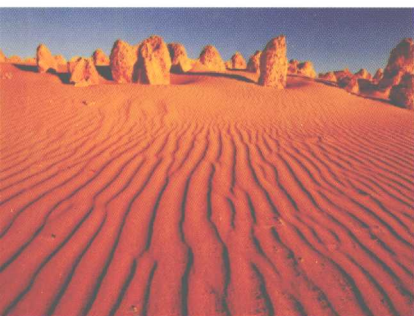
—— 畚田◎主编 ——

THE ENCYCLOPEDIA
FOR CHINESE CHILDREN

The Encyclopedia Of Earth **student
edition**

地球百科

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

地球百科/ 畚田主编. —西安: 陕西科学技术出版社,
2009.12

(中国少年儿童百科全书)

ISBN 978-7-5369-4732-0

I. 地… II. 田… III. 地球—少年读物 IV. P183-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 193894 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

地球百科

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

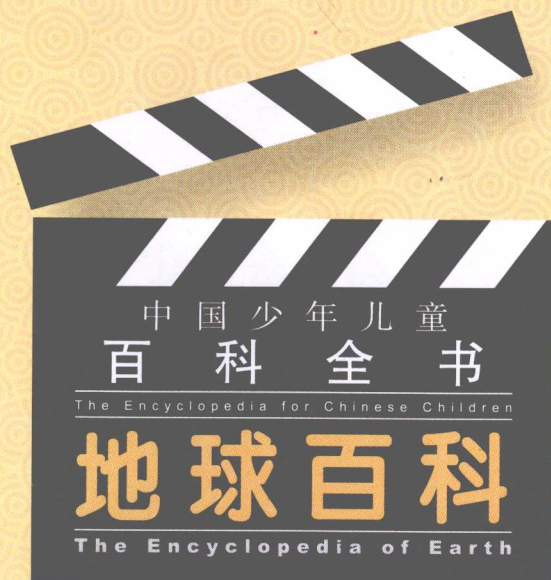
字 数: 220 千字

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

地球百科

The Encyclopedia of Earth





中国少年儿童百科全书

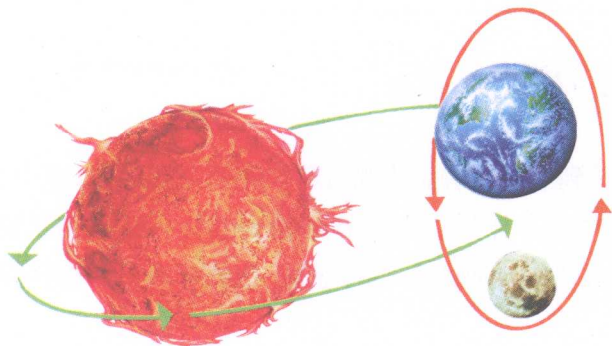
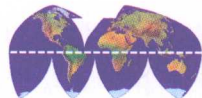
The Encyclopedia for Chinese Children

地球百科



陕西出版集团
陕西科学技术出版社





地球是人类的家园,自从人类诞生,就开始了对大地的探索。美丽的山川,宁静的湖泊,险峻的山峰,辽阔的平原,蔚蓝的大海,这些组成了地球的外貌,吸引着人类去探索它们的秘密。它们都是如何形成的?它们为什么会是这个样子?这些问题直到今天也没有完整的答案。

人类在寻找地球奥秘的时候,自己的知识和技术也有了突飞猛进的发展,这些技术为人类的生活带来巨大的便利,于是人类对一些技术产生了依赖,并滥用这些技术,给地球自然环境造成了巨大的破坏,最后危及人类自身的生存。这个事实促使人类重新思考自己在自然界中的位置和责任,我们应该保护自然环境,而不是去破坏。这样,人与地球的关系也成为现在人类研究的课题之一,这其中也有许多发人深省的问题。

本书分为四大部分,利用通俗易懂的文字和精美的图片,向读者介绍地球概况、地形地貌、地球资源和环境保护等方面的知识,增加读者对我们生活的这个星球的了解。



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,读者可以十分方便地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,帮助读者更好地了解图片知识。

小标题

彩色方块为小标题,它是一个具体词条的内容总结。

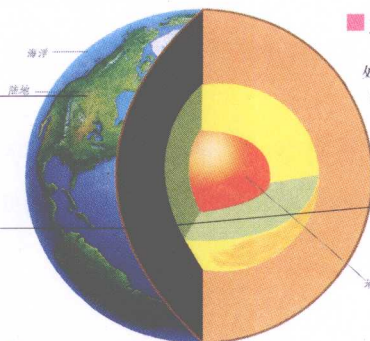


中国少年儿童百科全书
The Encyclopedia for Chinese Children



揭开鸡蛋之谜——地球的内部构造

地球的表面 70% 多都是海洋,只有约 30% 的面积是未被海水淹没的陆地。在地球表面之上,包裹着厚厚的大气层,地球表面之下则由三个主要的圈层构成,从外到里依次是地壳、地幔和地核,这些都是蕴藏在地球内部的秘密。



地球的固体外壳

地壳是薄薄的坚硬的岩层,它是地球的固体外壳。处在不断的运动中。地壳的运动导致海洋变成高山,陆地变成海洋,并引发陆地上的地震和火山的爆发以及海洋中的海啸。

大陆地壳有
的厚达 65 千米
以上,而海洋地
壳最薄处只有 5
千米左右



地壳运动引起的海啸。海啸是危害特别大的灾难。

地幔又可分上地幔和下地幔

地球的中间部分

地幔位于地核和地壳之间,是地球的中间部分,厚度达 2860 千米,化学成分主要是铁和镁。它可分成上地幔和下地幔两部分。上地幔的上部分是一层薄且易脆的固体岩石,下部分是由岩浆组成的;下地幔呈半固体的状态。大部分由岩石构成的地幔是岩浆的发源地。



不安稳的熔岩

地球内部的温度非常高,它能熔化岩石,形成岩浆。平常岩浆好像沸腾的水一样,在地球内部来回流动,当它们聚集到离地表较近的地方时,受地球压力的作用,就会喷发出来。熔岩的流动可以形成熔岩台地和熔岩高原以及熔岩湖。

熔岩是指喷出地表的岩浆,也用来表示熔岩冷却后形成的岩石。

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。



1 走进人类的家园

了解地球

从地球的形成、演化到人类的出现,从地球的构造、运动到人类对地球的认识,从地球的利用、保护到人类对地球的未来展望,本书以图文并茂的形式,全面、系统地介绍了地球知识,是广大青少年了解地球、认识地球、热爱地球、保护地球、利用地球、发展地球、造福地球的最佳读物。

地球仪

为了方便研究,人们根据地球的形状并按一定地形缩小后,制作成地球仪。为了形象地表述地球,人们在地球仪上定义了各种名称,如赤道、经线、纬线、南北回归线等,这些都能很好地解释各种地球现象。

地球的中心

地核处于地球的最深部位,受到地壳和地幔的压力,温度非常高。地核是地球的中心,包括液态的金属外核和固态的金属内核。其中,外核的厚度约为2260千米,内核直径约为1210千米。



深 地球仪

插页综述

插页综述是一段反映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,是该本书的书名,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

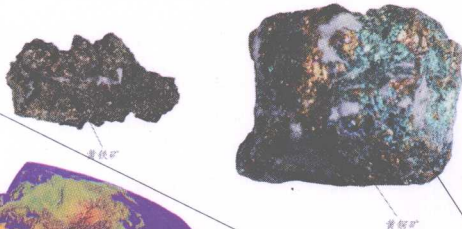
实拍照片是与正文内容相关设备或知识点的实际外观图片,帮助读者更好地理解正文内容。

地球小探索

地壳的不断运动使地球表面变得高低不平,所以地壳各处的厚度也变得很不均匀。大陆地壳和海洋地壳差别就很大,大陆地壳平均厚约35千米,而海洋地壳平均厚度只有7千米左右。

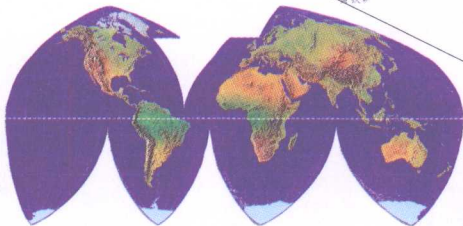
地球的构造元素

构成地球的元素是多种多样的。其中,地壳分上下层结构,上层地壳主要由花岗岩组成,硅元素和铝元素是它的重要成分;下层地壳主要由玄武岩组成,主要成分是镁、铁、硅元素。构成地核的多是铁、镍等较重的金属元素。



地球的周长

据现代的测量技术得知:地球赤道的全长是40024千米,赤道处的直径是12758千米,比两极处的垂直直径长约43千米。并且地球的极半径约比赤道半径短1/300。



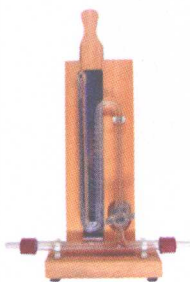
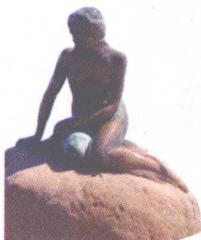
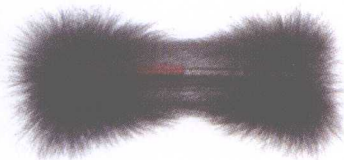
※ 赤道线是与地球周长一致的钱

目录

CONTENTS

1 走进人类的家园 了解地球

- 12 在混沌中诞生——地球的形成
- 14 揭开鸡蛋之谜——地球的内部构造
- 16 昼夜和四季的奥秘——地球的运动
- 18 化石告诉我们——地球的年龄
- 20 时光的量度——地球的时间
- 22 保护生物的外套——地球磁场
- 24 缥缈的面纱——地球的大气层
- 26 地球的卫星——月球
- 28 地球的两个端点——南北极
- 30 漂移的大陆——大陆和大陆板
- 32 岁月的皱纹——褶皱和断层
- 34 地狱的通风口——火山
- 36 大地的颤抖——地震
- 38 地球的晴雨表——天气
- 40 大自然的旋律——气候和生态
- 42 喜怒无常的“隐身人”——风
- 44 飘飘缈缈——云和雾
- 46 天空的眼泪——雨
- 48 大地的“冬装”——雪
- 50 宙斯的武器——雷电
- 52 美丽富饶的大陆——亚洲
- 54 风情万种的大陆——欧洲



- 58 炎热古老的大陆——非洲
- 60 充满传奇的大陆——北美洲
- 62 崇拜太阳的大陆——南美洲
- 64 小巧多姿的大陆——大洋洲
- 66 冰天雪地的大陆——南极洲
- 68 形形色色的居民——地球上的人种
- 70 人类的大家庭——民族
- 72 拥挤的地球村——人口

2 鸟瞰地球的面貌 地形地貌

- 76 大海上的明珠——岛屿
- 78 海和地之间——群岛和半岛
- 80 豁然开朗的平川——平原
- 82 大山的脊梁——山脉
- 84 大地的伤痕——峡谷和裂谷
- 86 大地的胸膛——高原
- 88 大自然的杰作——丘陵
- 90 水草覆盖下的美丽——沼泽





- 92 波浪起伏的沙海——沙漠
- 94 大地的肚脐——盆地
- 96 地球之肺——森林
- 98 风吹草低见牛羊——草原
- 100 最早的避风港——溶岩洞穴
- 102 自然的力量——侵蚀
- 104 大海的最深处——大洋
- 106 生命的摇篮——海
- 108 大陆的最边缘——海岸、海港
- 110 一衣带水——海峡和海湾
- 112 看不见的大陆——洋底地貌
- 114 大海的震怒——海啸



- 126 工业粮食——煤
- 128 工业的血液——石油
- 130 来自地下的能源——天然气
- 132 点燃文明的火焰——其他能源
- 134 地球的被子——土壤
- 136 蜿蜒曲折的玉带——河流
- 138 星罗棋布的明珠——湖泊
- 140 垂挂于天际的白纱——瀑布
- 142 人工水道——运河
- 144 天然的淡水库——冰川
- 146 河口平原——三角洲
- 148 伟大的力量——地球上的水循环

3 地球生灵的财富 地球上的宝贵资源

- 118 就在我们脚下——岩石
- 120 姹紫嫣红的宝藏——矿物
- 122 文明的推进剂——金属矿
- 124 价值连城的石头——宝石



4 保护人类的家园 环境与保护

- 152 身边的世界——生活环境
- 154 文明的代价——空气污染
- 156 不可忽视的威胁——水污染
- 158 不堪忍受的声音——噪声
- 160 人造的威胁——垃圾危害
- 162 万物生灵的呐喊——保护地球



中国少年儿童
百科全书
The Encyclopedia of Earth
地球百科



1 走进人类的家园

ZOUJINRENLEIDEJIAUYUAN

了解地球



Explore Earth

众所周知，地球是我们共同的家园，它构造复杂，拥有丰富的物产，适合生物的生长。它拥有美丽的自然风光和人文风光，千百年来各个种族的人类在这颗星球上繁衍生息，给它带来了生机。那么您真正了解地球吗？各国的科学家们一直都在探索地球的奥秘。那么就让我们跟随他们的脚步，进行一次不可思议的旅行吧！



在混沌中诞生——地球的形成

地球是我们人类和其他许多生物共同的家园,它是宇宙中唯一已知存在生命的星球。关于地球的形成一直是人们关心的话题。科学家告诉我们,大约在 50 亿年前,宇宙中充满了气体和尘埃。后来,一部分气体和尘埃聚集在一起,于是就形成了太阳。约 46 亿年前,遗散在太阳周围的气体 and 尘埃,又聚集起来,形成了地球和其他的星球。

康德星云说

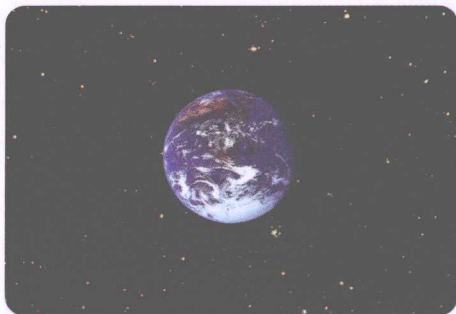
18 世纪,德国哲学家康德经过研究提出了星云起源的学说,他认为地球是由星云不断收缩形成的。尽管今天这一学说已失去了科学意义,但康德所作的努力是至关重要的,他的这个学说是关于地球形成的第一个假说。

凯伯的原始星云说

1949 年,美国天文学家凯伯提出了“原始星云说”,他认为地球是由太阳周围的沉积物聚集而形成的。



继康德之后法国天文学家拉普拉斯独立提出了星云说,他的假说简单动人,统治了整个 19 世纪



※ 地球形成示意图

原始地球

大约在 46 亿年前,一团气体和尘埃不断地旋转、收缩,形成了一个炽热、熔融的“火球”。它渐渐地冷却,表面结成了一层由岩石组成的外壳,这就是最原始地球。



※ 康德



陨星撞地球

约 5 亿 9 千万年前，一颗由岩石组成的，直径超过 4 000 米的陨星以时速 9 万千米的速度猛烈撞击了今澳大利亚所在地的某区。几秒钟内，陨星变成了一个巨大的火球，而在撞击地点形成了一个深 4 千米、直径 40 千米的大坑，并引起地震、狂风、大火和海啸。

✧ 它是 2 万 ~ 5 万年前陨星撞击地球在沙漠上留下的一个丑陋疤痕

地球的形成

由于原始地球的地壳较薄，小天体又不断撞击，造成地球内部熔岩不断上涌，地震与火山喷发随处可见。地球内部蕴藏着大量的气泡，在火山喷发的过程中从内部升起云状的大气。到了距今约 25 亿年至 5 亿年的元古代，地球上出现了大片相连的陆地，地球就形成了。

地球小探索

遭遇学说认为：地球是由于太阳和其他恒星相互碰撞产生的。但这一学说被后来的理论计算给否定了。



✧ 麦哲伦航海路线图

地球的形状

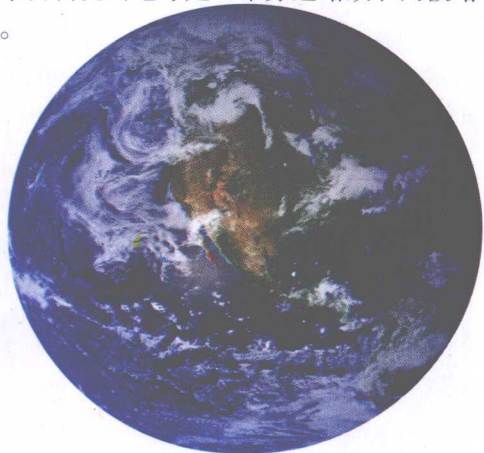
人们对地球形状曾经也存在许多猜测：我国古人认为地球是扁平状的；古印度人认为大地是一个隆起的圆盾。1622 年，葡萄牙航海家麦哲伦率领他的船队绕地球航行了一圈，用事实证明了地球是球形的。17 世纪末，牛顿在研究了自转对地球形态的影响后，才明确提出地球是一个赤道略鼓、两极略扁的球体。

地球的基本数据

地球的表面总面积	510 083 042 平方千米
地球的体积	1 083 320 000 000 立方千米
地球的质量	5.976×10^{27} 千克
地球的平均密度	5.52 克/厘米 ³
地球的年龄	46 亿年
地球的平均半径	6 371 110 米

蓝色的星球

地球常被称为“蓝色的星球”，这是因为地球表面有 2/3 都被海水覆盖着。当太阳光照射到清澈的海面上时，水分子只反射蓝色波长的光，而红色、黄色等其他颜色的光都被吸进了腹中，所以从太空中遥望，宇航员只能看到一个蓝色的星球。

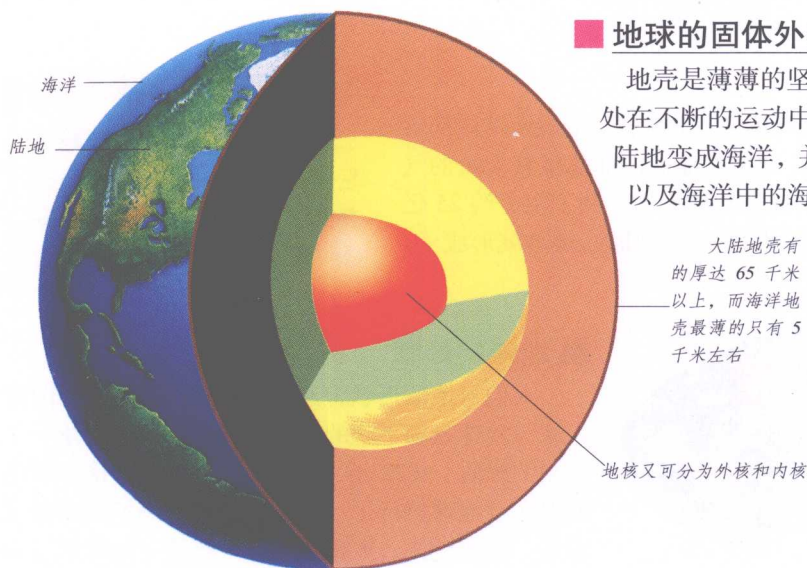


✧ 通过卫星测量，人们已发现地球并不是完全的球体，上面有许多不规则的地方。



揭开鸡蛋之谜——地球的内部构造

地球的表面 70% 多都是海洋，只有约 30% 的面积是未被海水淹没的陆地。在地球表面之上，包裹着厚厚的大气层，地球表面之下则由三个主要的圈层构成，从外到里依次是地壳、地幔和地核，这些都是蕴藏在地球内部的秘密。



地球的固体外壳

地壳是薄薄的坚硬的岩层，它是地球的固体外壳，处在不断的运动中。地壳的运动导致海洋变成高山，陆地变成海洋，并引发陆地上的地震和火山的爆发以及海洋中的海啸。



✱ 地壳运动引起的海啸。海啸是危害特别大的灾难。

地球的中间部分

地幔位于地核和地壳之间，是地球的中间部分，厚度达 2 860 千米，化学成分主要是铁和镁。它可分成上地幔和下地幔两部分，上地幔的上部分是一层薄且易脆的固体岩石，下部分是由岩浆组成的；下地幔呈半固体的状态。大部分由岩石构成的地幔是岩浆的发源地。



不安稳的熔岩

地球内部的温度非常高，它能熔化岩石，形成岩浆。平常岩浆好像沸腾的水一样，在地球内部来回流动，当它们聚集到离地表较近的地方时，受地球压力的作用，就会喷发出来。熔岩的流动可以形成熔岩台地和熔岩高原以及熔岩湖。

✱ 熔岩是指喷出地表的岩浆，也用来表示熔岩冷却后形成的岩石。

地球仪

为了方便研究,人们根据地球的形状并按一定地形缩小后,制作成地球的模型,这就是地球仪。为了形象地表述地球,人们在地球仪上定义了各种名称,如赤道、经线、纬线、南北回归线等,这些都能很好地解释各种地球现象。



✧ 地球仪

地球的中心

地核处于地球的最深部位,受到地壳和地幔的压力,温度非常高。地核是地球的中心,包括液态的金属外地核和固态的金属内地核。其中,外核的厚度约为 2 260 千米,内核直径约为 1 210 千米。

地球小探索

地壳的不断运动使地球表面变得高低不平,所以地壳各处的厚度也变得很不均匀。大陆地壳和海洋地壳差别就很大,大陆地壳平均厚约 35 千米,而海洋地壳平均厚度只有 7 千米左右。

地球的构造元素

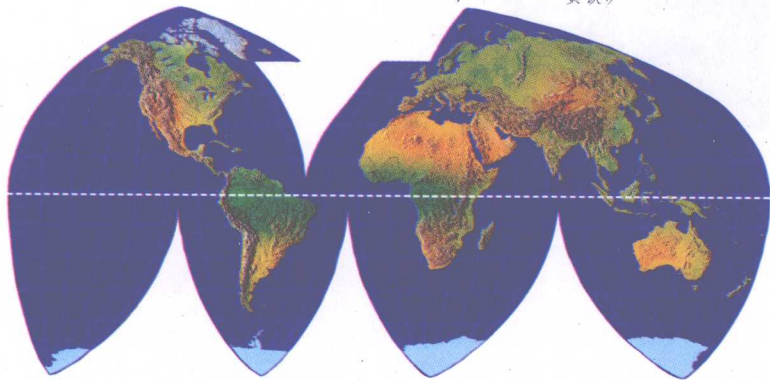
构成地球的元素是多种多样的。其中,地壳分上下层结构,上层地壳主要由花岗岩组成,硅元素和铝元素是它的重要成分;下层地壳主要由玄武岩组成,主要成分是镁、铁、硅元素。构成地核的多是铁、镍等较重的金属元素。



黄铁矿



黄铜矿



✧ 赤道线是与地球周长一致的线

地球的周长

据现代的测量技术得知:地球赤道的全长是 40 024 千米,赤道处的直径是 12 758 千米,比两极处的垂直直径长约 43 千米。并且地球的极半径约比赤道半径短 1/300。