



百科·探索·发现

ENCYCLOPEDIA · 少年版
EXPLORATION · DISCOVERY



地球，我们的家

主编◎张 哲



ARATIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

百科 · 探索 · 发现

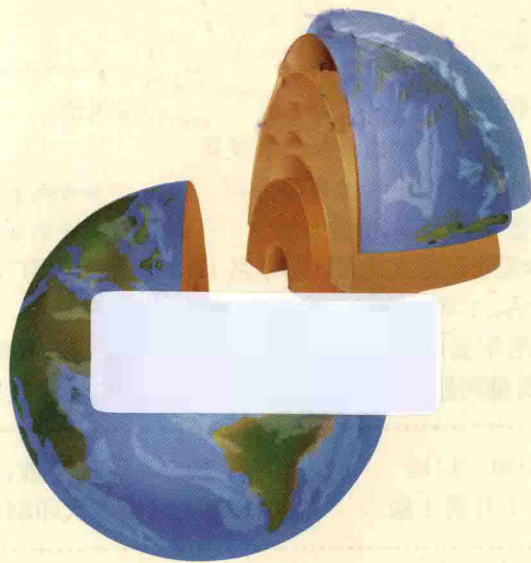
(少年版)

地球,我们的家

DIQIU WOMEN DE JIA

主 编 张 哲

编 委	金卫艳	李亚兵	袁晓梅	赵 欣	焦转丽
	张亚丽	吕小玲	李 婷	吕华萍	赵小玲
	田小省	宋媛媛	李智勤	赵 乐	车婉婷
	靖凤彩	迟红叶	李雷雷	王 飞	刘 倩



ARCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

地球,我们的家/张哲主编. —合肥:安徽科学技术出版社,2015.1

(百科·探索·发现:少年版)

ISBN 978-7-5337-6438-8

I. ①地… II. ①张… III. ①地球-少年读物
IV. ①P183-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 211222 号

地球,我们的家

主编 张 哲

出版人:黄和平 选题策划:《海外英语》编辑部 责任编辑:徐 晴
责任印制:梁东兵 封面设计:李亚兵

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)
电话:(0551)63533323

印 制:合肥华云印务有限责任公司 电话:(0551)63418899
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:710×1010 1/16

印张:10

字数:200 千

版次:2015 年 1 月第 1 版

2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-6438-8

定价:25.00 元

版权所有,侵权必究

前言



你知道吗,我们的地球从诞生至今,已经是个 46 亿岁的老寿星了。在古代,由于科技不发达,人们只能凭借看到的一切来猜测地球的形状与大小,当一些现象无法解释的时候,人们就产生了各种各样的幻想。直到大航海家麦哲伦环球航行后,才真正地证实了地球是球形的。

地球上 $\frac{2}{3}$ 的面积都被海水覆盖着,所以从太空向地球望去,它是一个蔚蓝色的球体。地球有着最丰富的“表情”,除平原、高原、盆地外,还有山脉、峡谷、河流、湖泊、沼泽等。平原是人类的主要居住地,山脉、河流、湖泊是大自然最美丽的点缀。地球上还蕴藏着丰富的资源,有煤、石油、天然气等,它们都是人类赖以生存的宝贵资源。

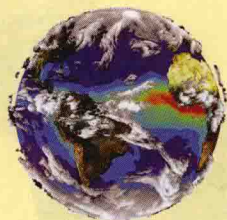
近年来,空气污染、水污染、垃圾污染等日趋严重,破坏了我们的生存环境。我们只有一个地球,一旦它遭到破坏,后果将不堪设想。为了让我们生存的家园更加美好,请保护我们的地球吧!

CONTENTS

目录

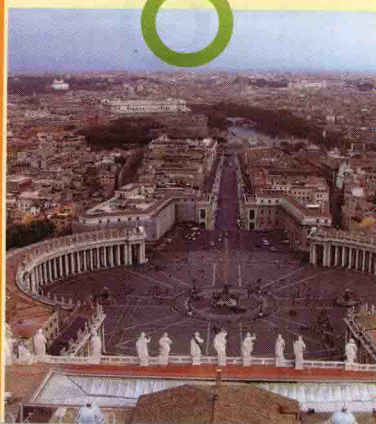
大 陆

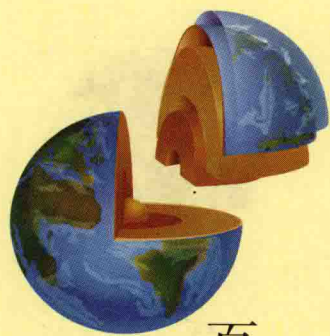
神奇演变——地球的形成·····	2
追根溯源——地球内部构造·····	4
地球的外套——地球磁场·····	6
奇妙历程——生命的演化·····	8
最寒冷的地方——极地·····	10
自然的表情——风化和侵蚀·····	12
赖以生存的根基——土壤·····	14
姿态万千的石头——矿物·····	16
大地的舞台——高原·····	18
地球之肺——森林·····	20
景观开阔之地——草原·····	22
大自然的杰作——溶岩洞穴·····	24
荒凉的禁区——沙漠·····	26
大自然的恩赐——再生能源·····	28
日出之地——亚洲·····	30
富饶美丽的大陆——欧洲·····	32
文明圣地——非洲·····	34
文明富庶的大陆——美洲·····	36
面积最小的大陆——大洋洲·····	38
最寒冷的大洲——南极洲·····	40
迫在眉睫的问题——生态环境·····	42



百科·探索·发现
(少年版)

地球，我们的家





百科·探索·发现
(少年版)

地球，我们的家



CONTENTS

严重的危害——垃圾危害·····	44
共同努力——保护可爱的家园·····	46



天气

看不见的外衣——地球的大气·····	50
影响生活的主要因素——天气·····	52
因地制宜的现象——气候·····	54
环境影响——变化的气候·····	56
息息相关——气候和生物·····	58
地球灾难——人对气候的影响·····	60
四季在循环——不同的季节·····	62
如约而来——守时的季风·····	64
雨都——下雨多的地方·····	66
太阳在微笑——晴朗的天气·····	68
千姿百态——云·····	70
流动的空气——风·····	72
可怕的巨人——飓风·····	74
天空的眼泪——雨·····	76
大地的冬衣——雪·····	78
迷离的世界——雾·····	80
水蒸气的产物——霜和冰·····	82
自然奇观——美丽的雾凇·····	84
“天公”的愤怒——闪电和雷声·····	86
天上的桥——美丽的彩虹·····	88
科技时代——预报天气·····	90
与天作战——改变天气·····	92

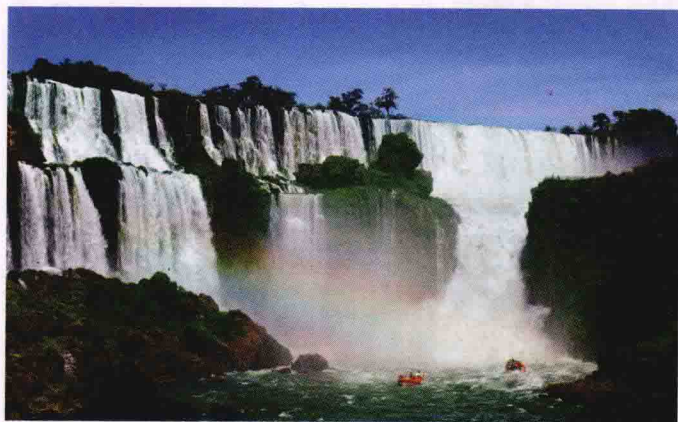
CONTENTS

山脉和峡谷

大地的脊梁——山脉·····	96
巍峨壮观的景致——山峰·····	98
雄奇险秀之地——峡谷·····	100
大地的伤痕——裂谷·····	102
价值连城的矿石——宝石·····	104
远古的信息——化石·····	106

水域

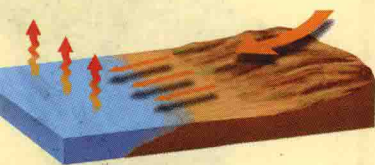
生命之源——水循环·····	110
滋润万物的源泉——河流·····	112
源远流长的河流——长江·····	114
风姿绰约的水域——湖泊·····	116
流动的固体——冰川·····	118
大地的水帘——瀑布·····	120
有热量的水源——温泉·····	122





百科·探索·发现
(少年版)

地球，我们的家



CONTENTS

人工河流——运河·····	124
生病的水源——水污染·····	126

陆上岛屿

湖中明珠——湖心岛·····	130
繁荣的水畔——三角洲·····	132
地中海之靴——亚平宁半岛·····	134
北欧冰洲——日德兰半岛·····	136

自然灾害

旋转的气流——龙卷风·····	140
沙漠的警报——沙尘暴·····	142
冻结的雨滴——冰雹·····	144
岩浆之怒——火山爆发·····	146
大地的震颤——地震·····	148
可怕的水魔——洪水·····	150





大 陆

大陆和洲是构成地球上陆地的基本单位。在很久以前，地球上的陆地是连在一起的，后来由于地球内部的剧烈运动，就分割成了各个大陆和海洋。随着时间的推移，就形成了现在的地表。





神奇演变——地球的形成...

地球是所有生命共同的家园。几个世纪以来,人们一直在研究地球是如何形成的。在科学技术发达的今天,科学家告诉我们:大约在 46 亿年前,地球是由宇宙灰尘凝聚而成的。



★ 德国哲学家康德

星云起源

18 世纪的时候,德国哲学家康德提出了星云起源假说,认为地球起源于一团宇宙星云。虽然这个假说有许多问题不能解释,但是却为人类思考地球起源指出了一条合理的道路。

蓝色的星球

地球常被称为“蓝色的星球”,这是因为地球表面 $\frac{2}{3}$ 的面积都被海水覆盖着。当太阳光照射到海面上时,水分子把蓝色光反射出去,所以从太空中望去,地球是一个蓝色的星球。

地球的形状

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,明确提出地球是一个赤道略鼓、两极略扁的球体。

知识小笔记

据科学家卡文·笛许的测算,地球的质量是 60 万亿亿吨。



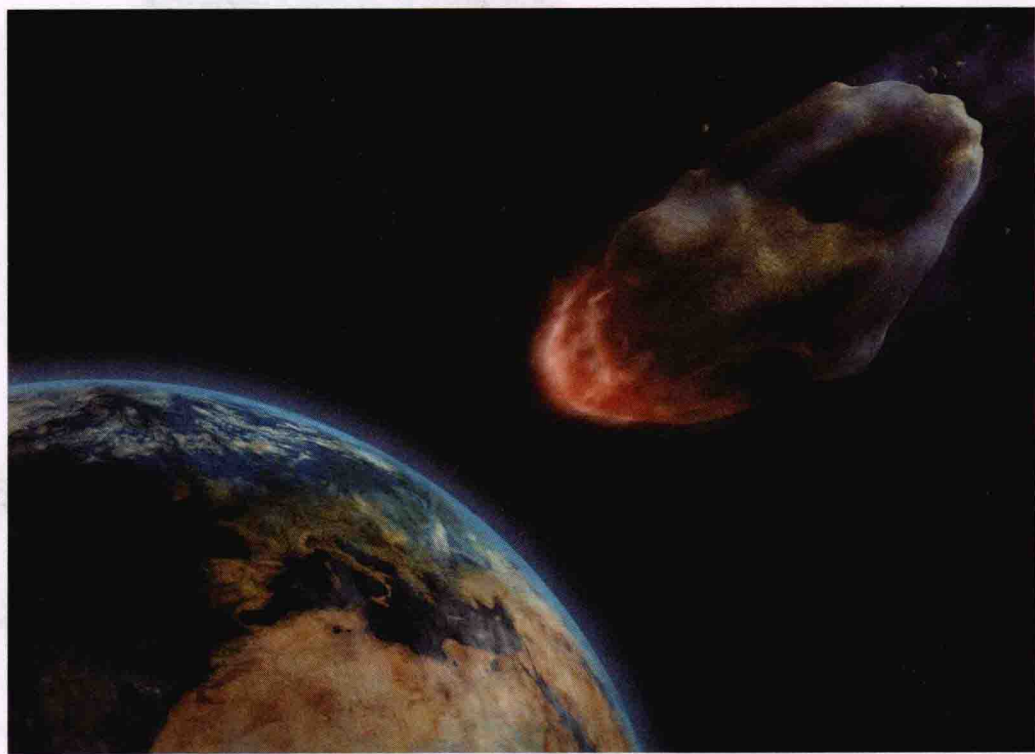
★ 地球

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，收缩释放的能量使物质的温度升高，形成了一个炽热的“火球”，这就是最初的原始地球。

地球是如何形成的

由于原始地球的地壳较薄，加上小天体的不断撞击，造成地球内部熔岩不断上涌，地震与火山喷发随处可见，在火山喷发的过程中从地球内部升起云状的大气。到了距今 5 亿 ~ 25 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。



★ 地球在形成初期，曾被许多小天体撞击

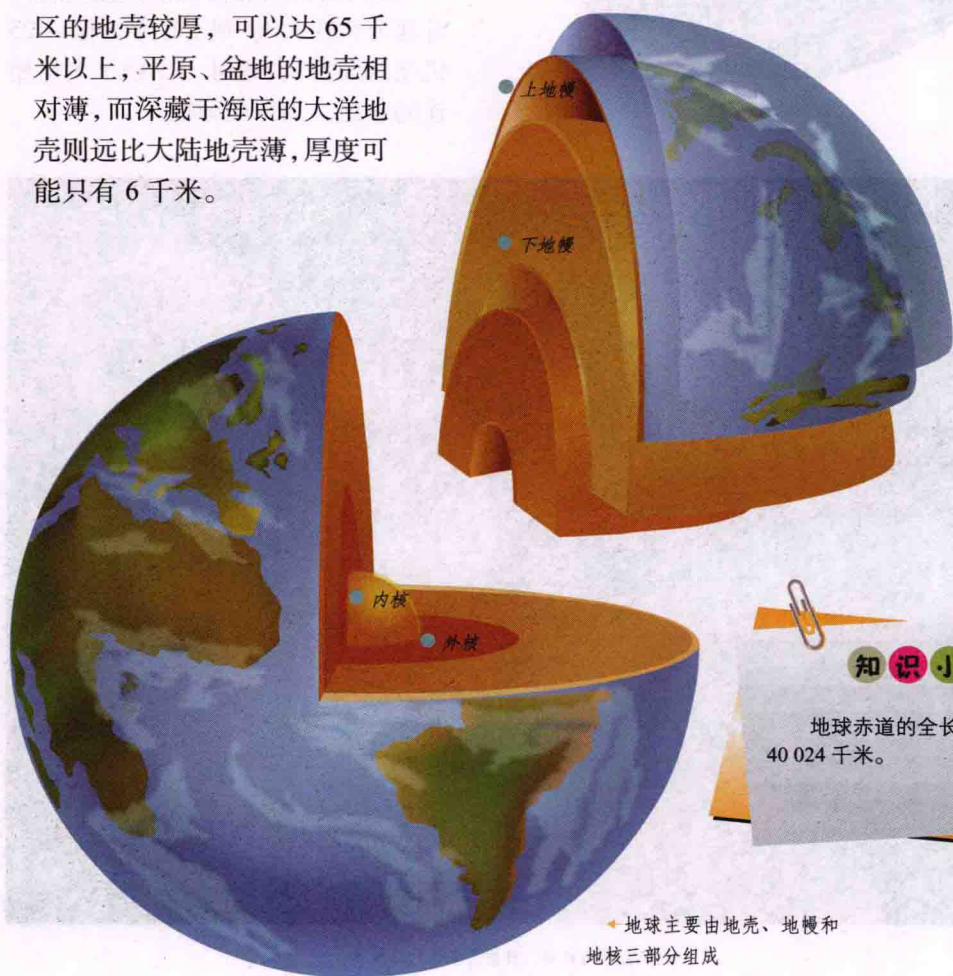


追根溯源——地球内部构造

地球的内部状况我们无法直接观察。但是,科学家可以通过研究地震波、火山爆发来探测地球内部的秘密。地球的外层是地壳,紧接着向里分别为地幔和地核,它们就像鸡蛋的蛋壳、蛋清和蛋黄。

地球的外壳

地球最外面的一层岩石薄壳称为地壳。高山、高原地区的地壳较厚,可达 65 千米以上,平原、盆地的地壳相对薄,而深藏于海底的大洋地壳则远比大陆地壳薄,厚度可能只有 6 千米。



知识小笔记

地球赤道的全长是 40 024 千米。

地球主要由地壳、地幔和地核三部分组成

地球的中心

地球的中心部分为地核，它又分为外核和内核。据推测，外核可能是液态物质，温度在 $3\,700^{\circ}\text{C}$ 以上，而内核的温度可达到 $4\,000 \sim 4\,500^{\circ}\text{C}$ ，因为它的压力极高，所以是固态物质。



铁矿石

地球的构成元素

构成地球的元素是多种多样的。其中，地壳主要是由硅、铝、镁、铁等元素构成的；地幔主要是由含铁和镁的元素构成的；地核主要是由铁、镍等较重的金属元素构成的。

地球的中间部分

地壳下面是地球的中间层，叫作“地幔”，厚度约 $2\,900$ 千米，它是地球内部体积最大、质量最大的一层。地幔分上、下两层。上层岩石比较软，是地球岩浆的发源地，也称作“软流圈”，下层地幔由金属物质组成。



岩浆



地球的外套——地球磁场...

地球就像一个大磁铁一样,它的周围充满了强大的磁场。地球的磁场就像地球的一件外套,保护着地球免受太空各种致命的辐射,也可以使通信设备正常工作,避免来自太阳磁场的干扰。



磁铁能吸引铁制的物体

磁石

磁石是一种具有强磁性的矿物,它吸引铁或钢等物体。常见的磁石有两种:黄铁矿与磁铁矿,它们都是铁的化合物。

指南针的秘密

指南针是一根带有磁性的针,是用来辨别方向的。指南针最大的特点就是无论如何晃动,在静止时总是指着一个固定的南北方向,这是因为它受到地磁场的作用。





磁偏角的发现

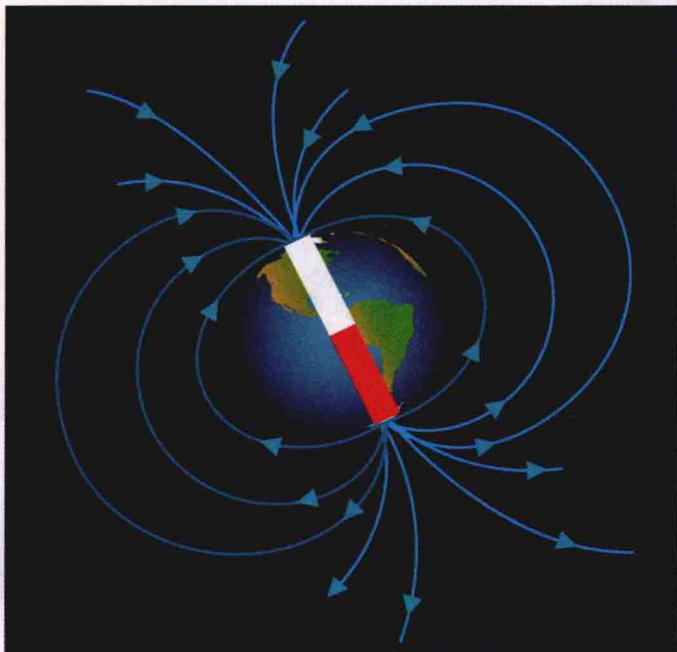
地磁两极和地理两极并不重合，它们的连线之间有一个夹角，所以，指南针所指的南北方向不是正南正北方向，而是存在着一定的偏角。我国北宋时期的科学家沈括最先准确记述了这一现象，400多年后，欧洲的航海家才发现这个现象。

知识小笔记

太阳和其他星球都具有磁场，其中地球的磁场最强。



中国古代记载的“司南”就是指南针的最早形式



地磁场的南北极

和具有吸附力的磁铁一样，地磁场也具有南北极，不过地磁场的南北极和地理南北极正好相反。地磁北极在地理南极附近，地磁南极在地理北极附近。两极附近的地磁场最强，而远离极地的赤道附近地磁场最弱。

地球是一个被磁场包围的星球，它的周围存在着看不见的磁力场，这就是“地球磁场”



奇妙历程——生命的演化...

生命起源于地球。早期的地球是一个没有生命的世界,经过漫长的演化,逐渐产生了适合生命物质诞生的环境。在漫长的历史进程中,生物经历了从简单到复杂、由低等到高等、由水生到陆生的逐步进化。



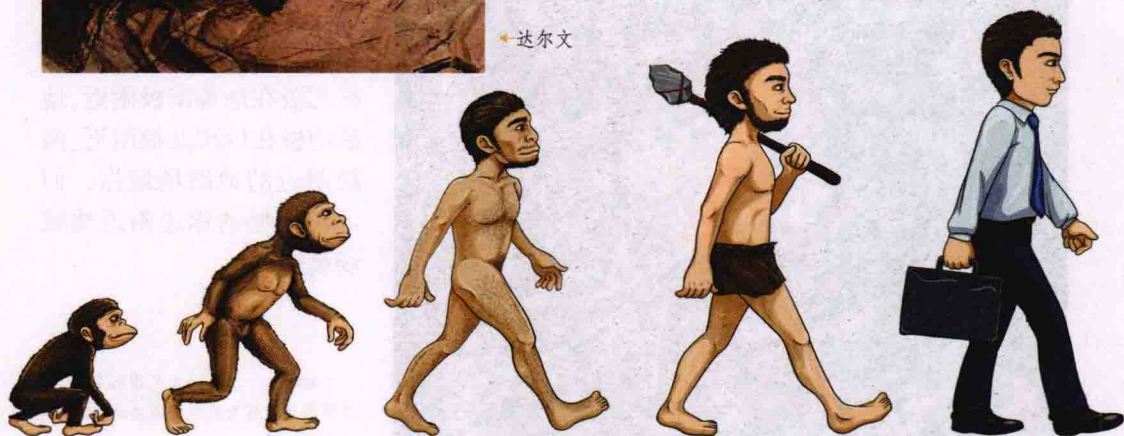
地质年代

地壳上不同时期的岩石和地层,在形成过程中的时间和顺序称为地质年代。地质学家和古生物学家根据地层自然形成的先后顺序,将地层分为了五代十二纪,五代指的是太古代、元古代、古生代、中生代、新生代。

进化论

达尔文是揭示生命起源的英国自然科学家,他的《物种起源》最早解释了生物的进化现象。

◆ 达尔文



◆ 人类的进化



✦ 大多数蕨类植物的叶子都有点儿卷曲，摸起来毛毛的

植物

植物是人类和其他生物生存的基础。它们能通过光合作用，把无机物转化成有机物，供给能量。植物主要分为苔藓植物、蕨类植物、裸子植物和被子植物。

知识小笔记

地球上最早的生命出现在 45 亿年前，是像细菌一样的东西，它只有一个细胞，今天地球上所有的动植物都是由细胞组成的。

动物

动物是自然界最重要的物种，分为无脊椎动物和脊椎动物。无脊椎动物的身体没有脊椎骨，常见的有软体动物和节肢动物；脊椎动物的身体里有脊椎骨，可分为五大类：鸟类、鱼类、两栖类、爬行类和哺乳类。

✦ 古生代

