



EARTH

新视角启蒙科学馆

地球发现

精选内容·图文并茂

稚子文化 编著

孩子想要
知道的
百科知识
阅读中开阔视野

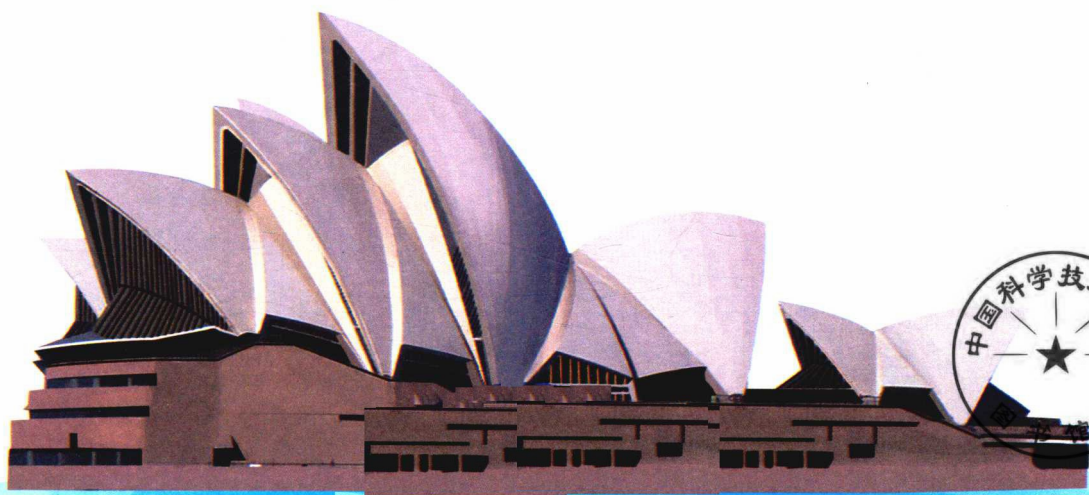
吉林摄影出版社

Xin Shijiao
Qimeng Kexue Guan
新视角启蒙科学馆



地球发现

稚子文化 编著



吉林摄影出版社
· 长春 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

新视角启蒙科学馆. 地球发现 / 稚子文化编著. --
长春: 吉林摄影出版社, 2018. 6
ISBN 978-7-5498-3651-2

I. ①新… II. ①稚… III. ①科学知识—少儿读物②
地球—少儿读物 IV. ①Z228.1 ②P183-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 116067 号

新视角启蒙科学馆

XIN SHIJIAO QIMENG KEXUE GUAN

地球发现

DIQIU FAXIAN



编 著: 稚子文化

出 版 人: 孙洪军

责任编辑: 孙 瑜

封面设计: 稚子文化

开 本: 889mm×1194mm 1/16

字 数: 150 千字

印 张: 6

版 次: 2018 年 6 月第 1 版

印 次: 2018 年 6 月第 1 次印刷

出 版: 吉林摄影出版社

发 行: 吉林摄影出版社

地 址: 长春市泰来街 1825 号

邮编: 130062

电 话: 总编办: 0431-86012616

发行科: 0431-86012602

网 址: www.jlsycbs.net

印 刷: 河南省诚和印制有限公司

ISBN 978-7-5498-3651-2

定价: 19.90 元

版权所有 侵权必究



目录

Contents

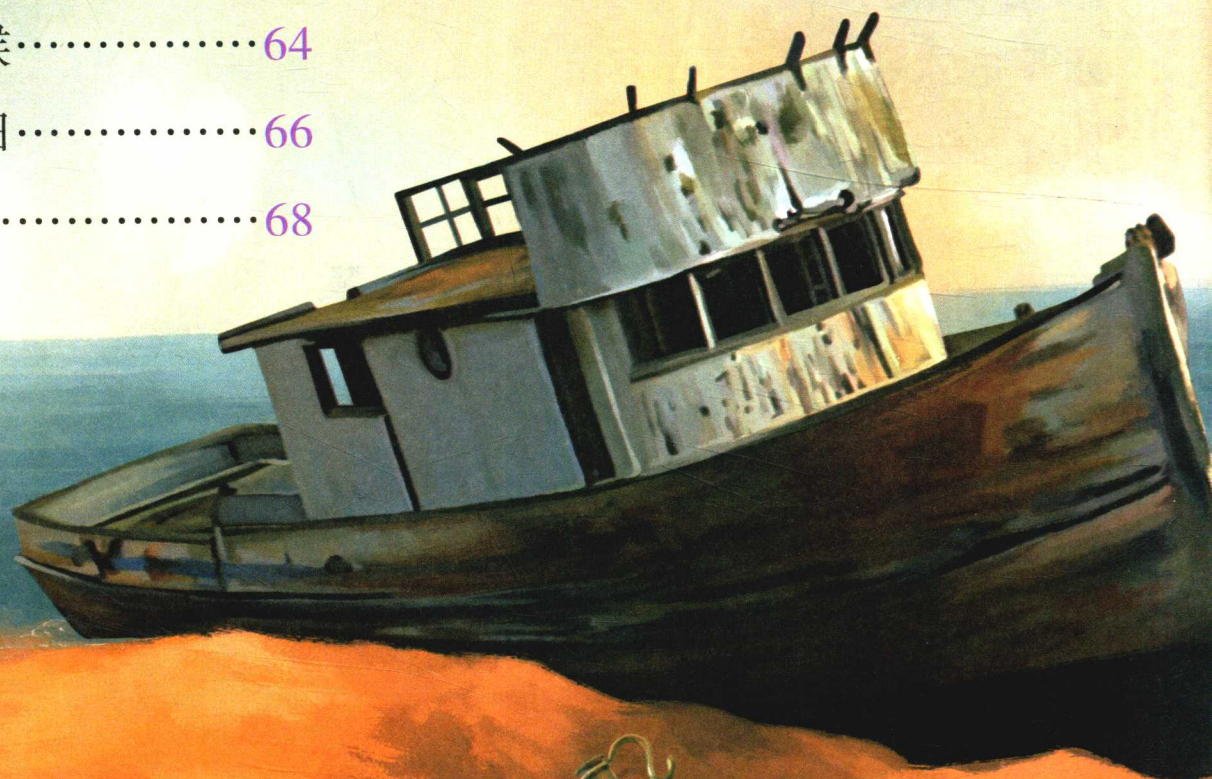
地球的起源·····	1
地球的构造·····	2
地球表面·····	4
地球的成长·····	6
移动的陆地·····	8
观察地球·····	10
蓝色星球·····	12
永恒的水·····	14
海底地貌·····	16
海浪、海潮与海流·····	18
海洋的馈赠·····	20
海洋空间·····	22

愤怒的火山·····	24
震动的大地·····	26
平原·····	28
山地·····	30
丘陵和洞穴·····	32
黄土高原·····	34
盆地·····	36
喀斯特地貌·····	38



沙漠·····	40
湿地·····	42
沼泽·····	44
河流·····	46
湖泊·····	48
死海·····	50
土壤·····	52
南极·····	54
北极·····	56
冰川·····	58
岛屿·····	60
大气层·····	62
多样的气候·····	64
沧海变桑田·····	66
节气·····	68

地球的环境·····	70
怪坡之谜·····	72
环境污染·····	74
全球变暖·····	76
重大危害环境事件·····	78
濒临灭绝的动植物·····	80
保护环境·····	82
丝绸之路·····	84
郑和下西洋·····	86
地理大发现·····	88
极地探险·····	90
地球未解之谜·····	92



地球的起源

关于地球的起源问题，一直以来都是众说纷纭。人类从未停止探索——我们赖以生存的地球是什么时候、以什么样的方式、经历了什么样的过程而形成的。

据推断，地球形成于几十亿年前。但是遗憾的是，当时的痕迹早已埋在历史中，所有的说法都是科学家通过各种考古发现以及地质资料推断的，任何假说都有待于证明。

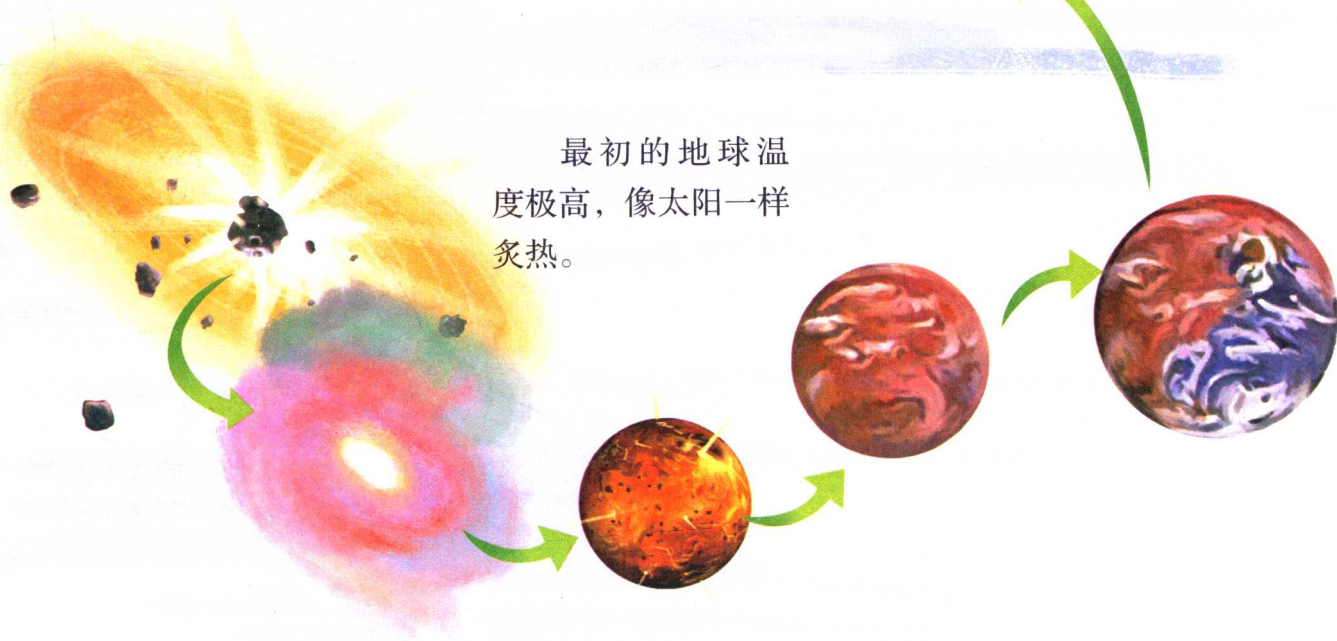
现行说法中，有一种被广泛认同，即地球大约开始形成于 46 亿年前，那时宇宙中的尘埃和气体凝聚在一起，形成了太阳系，地球就是其中的一颗行星。

最初的地球温度极高，像太阳一样炙热。

火山喷发

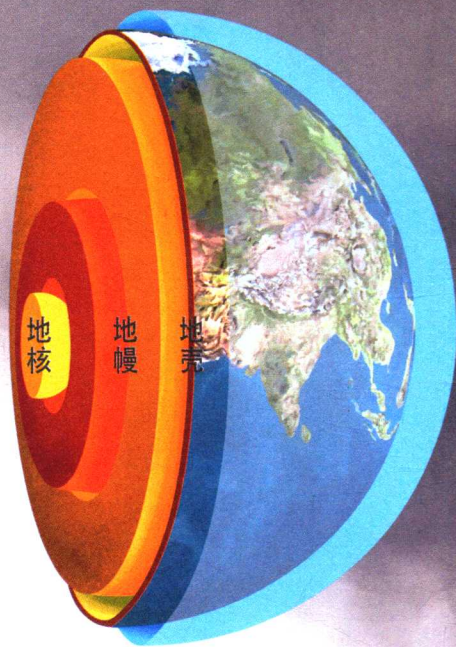
火山喷发释放了大量的气体，这些气体形成了地球大气层。水蒸气冷却后降落到地面上，形成了海洋。

后来，连成一片的陆地逐渐分开，地球演变成了现在的样子。



地球的构造

地球是我们人类赖以生存的家园，那么地球到底是什么样子的呢？事实上，地球是太阳系的一颗行星，是一个椭圆形的实心球体。它的体积大约为 10830 亿立方千米，表面大部分被水覆盖，内部由地壳、地幔和地核三部分构成。地球的外部被厚厚的大气圈包围着，与地表的水圈一起，为地球上的生命提供必要的能量。



地球最外面的一层薄壳叫作地壳，它由岩石组成。地壳是地球的表皮。如果把地球比作鸡蛋的话，地壳就相当于一层薄薄的鸡蛋皮。



地壳与我们的生活息息相关，人们通过开采地壳中丰富的矿产资源满足各类需求。

地核是地球的中心，温度在 $4000\sim 6000^{\circ}\text{C}$ 左右。地核是半径约 3500 千米的高温球，可分为“外核”和“内核”两层。外核是液体状态，内核是固体状态。内核很可能是由铁、镍等元素组成的，科学家还在不断地探索与研究。





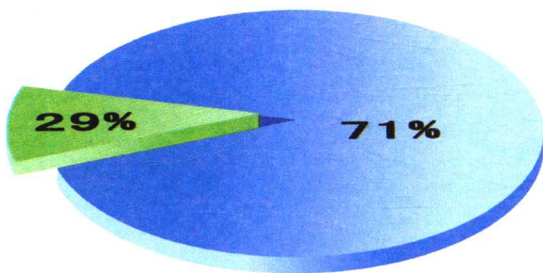
地幔

地幔位于地壳和地核之间，是地球的主体部分。从上地幔到下地幔，温度越来越高，压力也越来越大，地幔的岩石都熔化成了岩浆。地幔中的岩浆非常活跃，每分每秒都在不停地流动，影响到地壳的时候，就会造成地震和火山喷发。

地球表面

在太空中观察，地球是一个蓝色的球体，这是因为地球表面大部分都被蓝色的海洋覆盖。

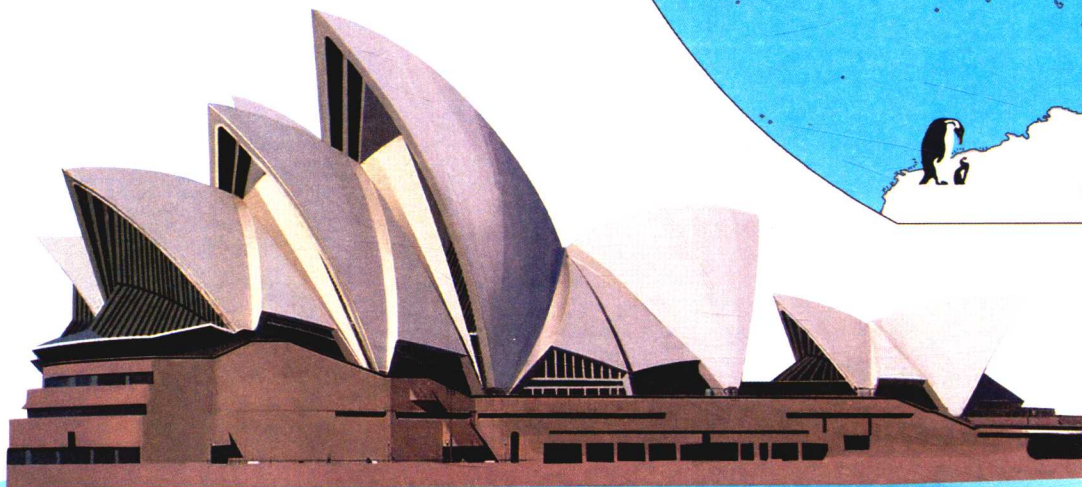
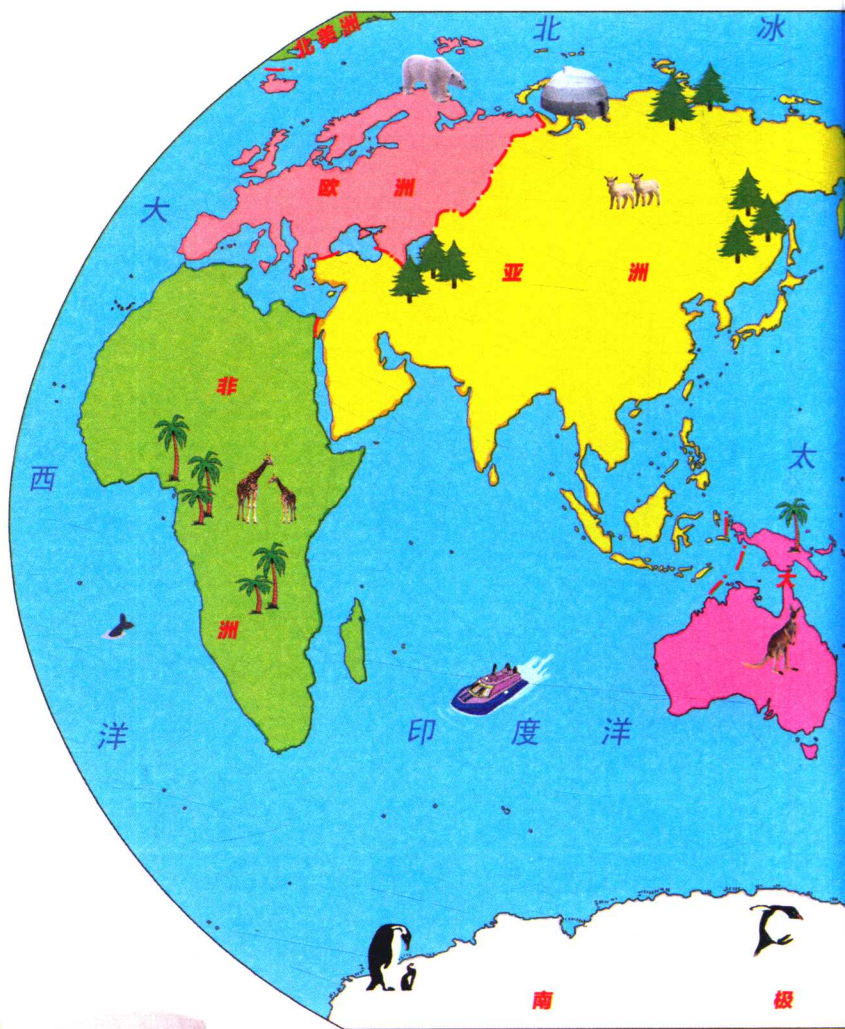
陆地面积占地球表面积的 29%，海洋面积占地球表面积的 71%。我们常说的“三分陆地、七分海洋”，就是描述地球表面陆地和海洋所占的比例。



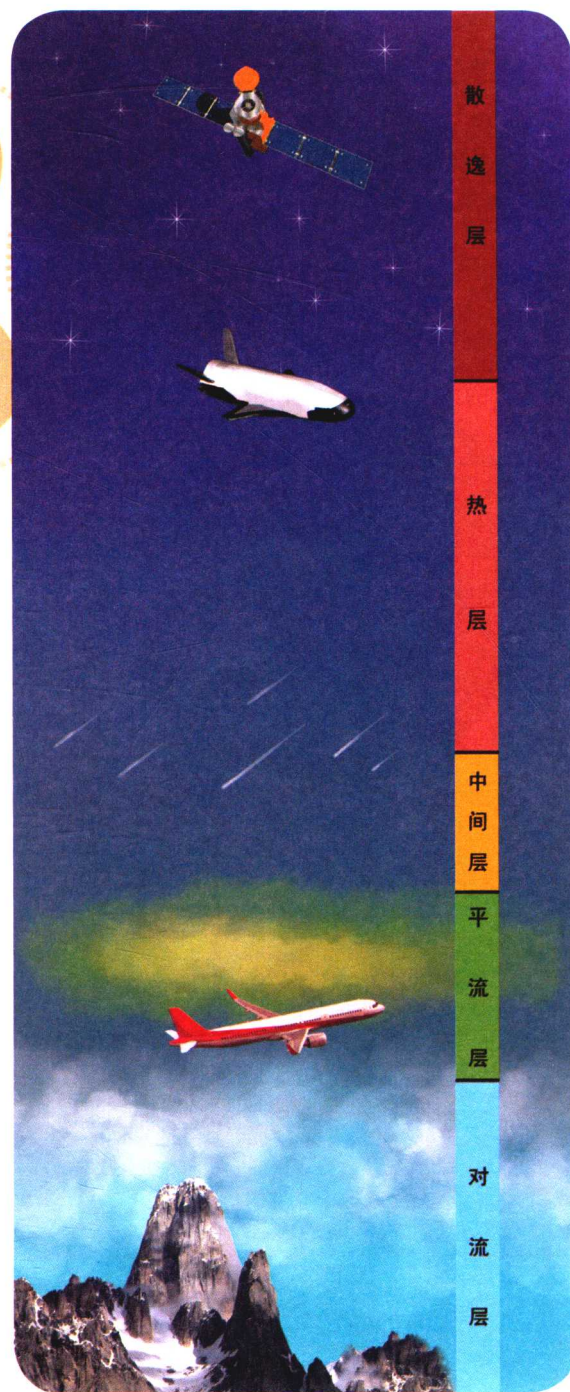
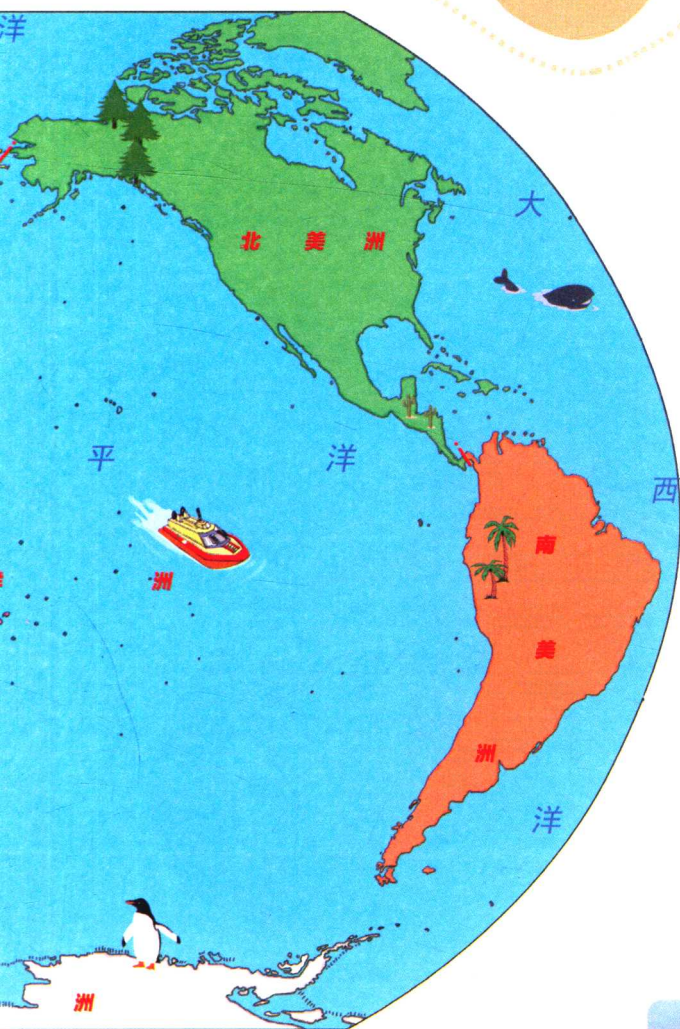
陆地与海洋

地球上的陆地被分为六块大陆：亚欧大陆、非洲大陆、南美大陆、北美大陆、南极大陆、澳大利亚大陆。全球海洋以陆地和海底地形为界线，一般被分为四个主要的大洋：太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋。

海洋物产丰富、交通便利，很多发达的城市都是沿海城市。



大气层包裹着地球，厚约 1000 千米以上，从低到高依次为对流层、平流层、中间层、热层和散逸层。大气层像一个巨大的温度调节器和紫外线过滤器，时刻保护地球生物不受温度和紫外线的伤害。



河流和湖泊是陆地上的生物最重要的淡水来源。河流发源于高山溪流，汇流成河，顺着地势向远方流动。有的流入大海，有的遇到低洼处，就形成湖泊；同时，河流和湖泊为人类的文明发展做出了突出的贡献。



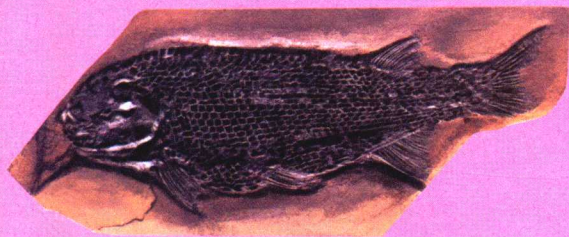
地球的成长

46 亿年前，宇宙中的尘埃和气体凝聚在一起，形成了太阳系。其中的一颗小行星，经历了漫长的发展与演化，成长为我们居住的地球。人类文明的产生只有几千年，科学家们是怎么知道亿万年以前的历史的？



很多早已灭绝的生物见证了不同时期地球的成长，它们的一部分遗体、遗迹保留在地下岩层中，形成化石。科学家们利用高科技手段，对这些化石和岩石进行研究，就能测定它们出现的时间。把所有研究数据综合分析，就能推测出不同时期地球的大致情况。

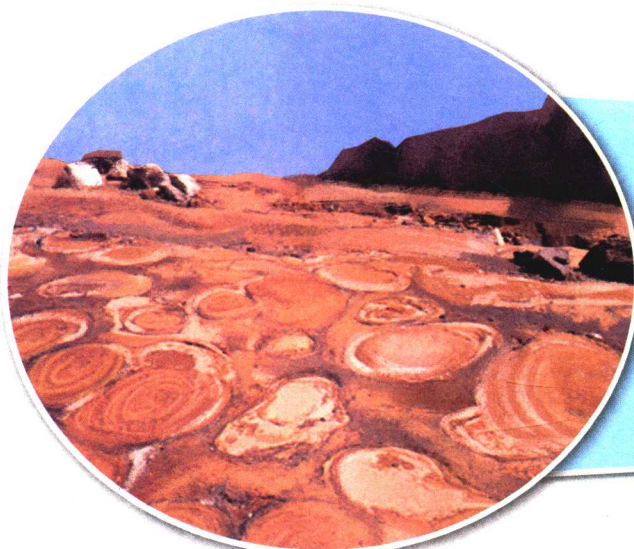
雷氏鱼大约生存在距今 2.1 亿年前的湖泊和溪流中，身体呈长圆筒形。

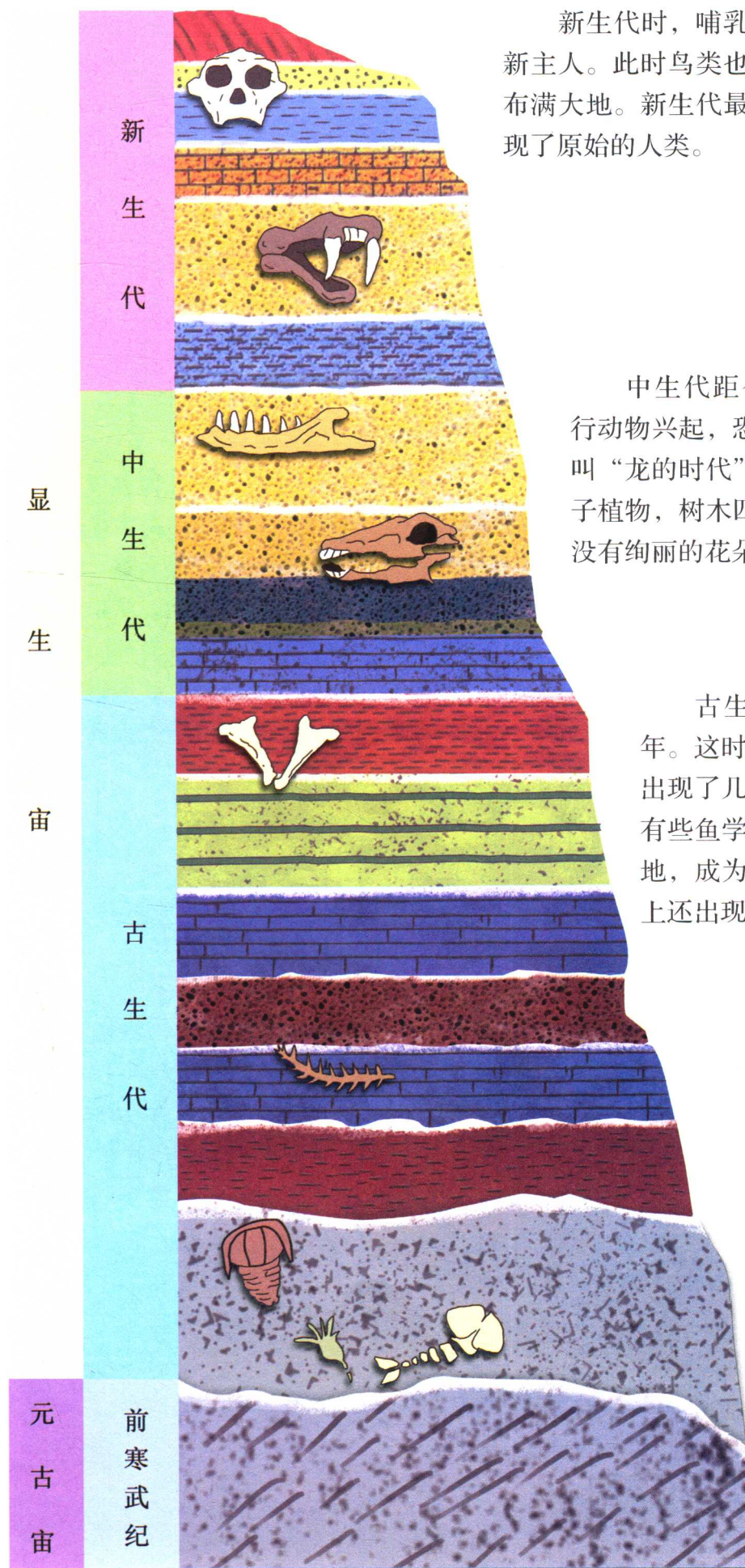


小昆虫被树胶包裹起来，由于地质运动埋入地下。经过亿万年的演变，树胶和昆虫变成了珍贵、晶莹的琥珀化石。



距今 25 亿年至 5.7 亿年前，地球表面基本被海洋包围，海洋中出现藻类和无脊椎的原始生物。这些藻类沉积固化后，形成了一层层花纹状的叠层石。

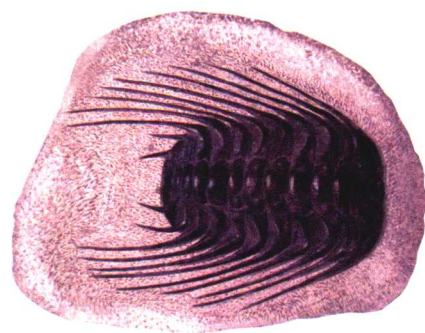




新生代时，哺乳动物大量繁殖，成为世界的新主人。此时鸟类也开始兴起，高等的被子植物布满大地。新生代最伟大的奇迹是：在第四纪出现了原始的人类。

中生代距今 2.5 亿年至 6500 万年，爬行动物兴起，恐龙称霸地球，因此中生代又叫“龙的时代”。同时，裸子植物取代了孢子植物，树木四季常青、郁郁葱葱，只是还没有绚丽的花朵和美味的果实。

古生代距今约 5.7 亿年至 2.3 亿年。这时的生物界迅速发展，海洋中出现了几千种动物，鱼类大量繁殖，有些鱼学会用鱼鳍爬行，并登上了陆地，成为陆地脊椎动物的祖先。地球上还出现了大量茂密的蕨类植物。



古生代最著名的物种是三叶虫。三叶虫是最早出现的节肢动物，其种类达一万多种，数目超过任何已灭绝的生物。三叶虫的体形有大有小，小的用显微镜才能看得见，大的比餐盘还大。

移动的陆地

地质学家们一直都有这样的疑问：生活在水中的鱼类和昆虫化石，为什么会出现在高高的山上？为什么远隔重洋的南美洲和非洲，会发掘出同一种类的古生物化石？

古生代晚期的联合古陆，分为冈瓦纳古陆和劳亚古陆两部分。



大约在 1.8 亿年前，联合古陆开始分裂。



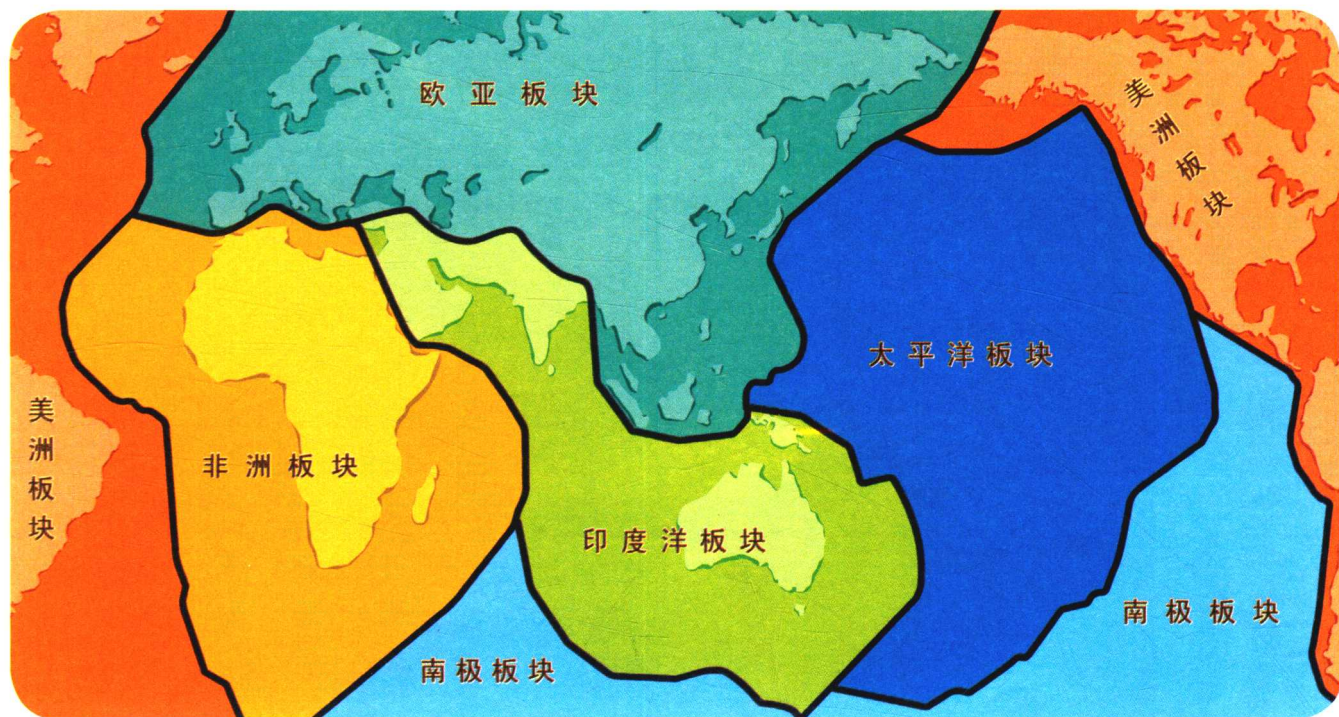
魏格纳的“大陆漂移说”认为：在 2 亿多年以前的古生代晚期，地球上只有一块大陆，称联合古陆，又称泛大陆。从中生代起，联合古陆开始分裂并向外漂移。漂移过程缓慢持续地进行，逐渐形成了今天世界上大洲和大洋的分布情况。

约 1.35 亿年前，大西洋已经张开。



约 1000 万年前，大西洋又扩大了许多，地球上的几大洲初步形成。





“板块构造”理论认为，地球是由若干个板块组成的，大陆就像板块上的乘客，当板块运动时，大陆也一同漂移。板块运动既可以向两边分裂开来，也可以相互碰撞。当两个大陆板块相互碰撞时，碰撞边缘发生翘曲，地壳隆起形成山脉；而大洋板块因硬度更大，碰撞时插入大陆板块之下，形成海沟。

海底扩张

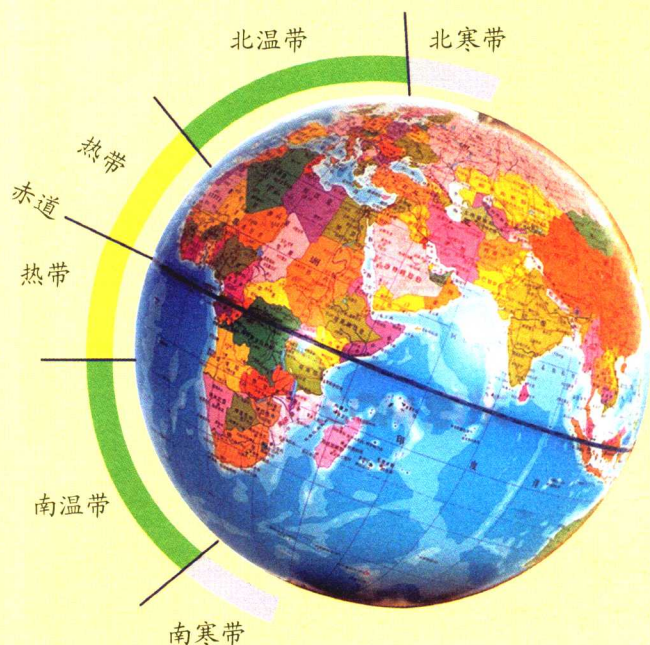
大洋中脊地壳裂开，向两侧移动，同时地下岩浆涌出，填充在裂缝处，冷却形成新的地壳。离大洋中脊越远，岩石年龄越老。大约不到2亿年，海底地壳就要更新一次，这就是“海底扩张学说”。地壳的移动，就是海底扩张的结果。

20世纪50年代，科学家们对海底进行了大规模的测量。通过研究测量结果，科学家们认为：不仅陆地也在移动，海底也在不断地更新和扩张。



观察地球

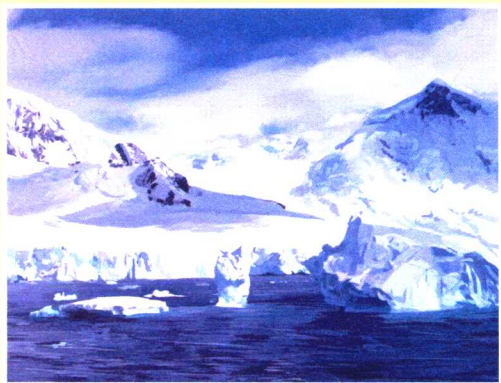
观察一下世界地图或地球仪，你会发现地图上有一条条横纵相交的细线，横线环绕地球，纵线贯穿南北极，这些线是什么？它们有什么作用呢？



地球仪是缩小了的地球模型，人们用它来表示地球表面的地理状况。

在地球仪和地图上，连接南北两极的线叫作经线，也叫子午线；与经线垂直的线叫作纬线，纬线是很多条长度不等的圆圈，最长的纬线是赤道，所有纬线都与赤道平行。实际上，地球表面是不存在经线和纬线的，研究人员为了在地球上确定位置和方向，便在地图上画出了经纬线。

由于太阳照射到地球表面的角度不同，不同纬度的气温、气压、降水和自然景观都有明显的差异。科学家根据不同的气候特点，把地球划分为五个气候带，从北到南依次是：北寒带、北温带、热带、南温带、南寒带。



寒带地区常年被积雪覆盖，气温非常低，如北冰洋、南极洲。



热带地区的植物四季常青。

温带地区气候复杂多变，四季分明。



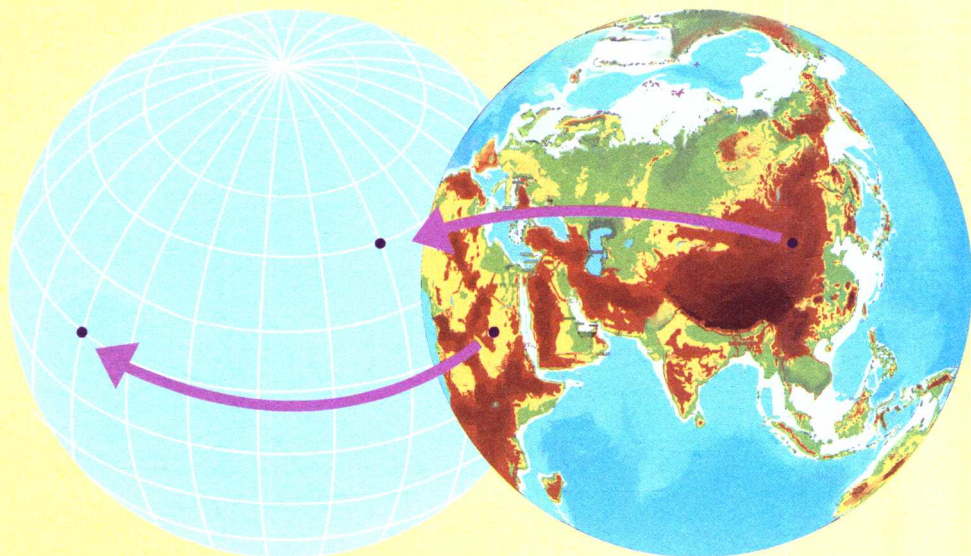


海拔高度，是以海平面为基准，高出海平面的距离就叫作事物的海拔高度。如位于中国的世界第一高峰——珠穆朗玛峰，海拔高度为8844.43 米。

有些国家横跨多个时区，则以首都所在的时区为国家时区。比如北京在东 8 区，则中国各省市都以北京时间为准，即东 8 区时间。泰国所在位置是东 7 区，所以当北京时间为 8 点钟的时候，泰国时间为 7 点钟。

研究人员将全球划分为 24 个时区（东西半球各 12 个时区），规定英国（格林尼治天文台旧址）为零时区，向东和向西平均分为 12 个时区，相邻的两个时区相差 1 小时。

因为地球自转是自西向东转的，东边比西边先看到太阳，所以东边的时间也比西边的早。1884 年，为了解决不同地区的时差问题，人们决定全球统一划分时区。



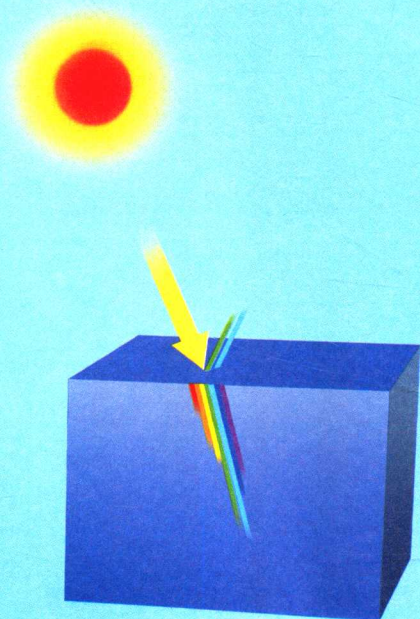
地球上的任一城市，都能用经纬线的交点来确定位置。

蓝色星球

我们已经知道，浩瀚的海水占据了地球表面积的 71%，在太空中看，地球是一个被蓝色覆盖的星球。陆地分布在海洋中间，把广大的水域分为 4 个相通的大洋，分别是太平洋、大西洋、印度洋、北冰洋。北半球的海洋少，南半球的海洋多，因此，北半球被称为陆半球，南半球则被称为水半球。

海洋分为“洋”和“海”。洋是海洋的中心部分，是海洋的主体，面积占海洋总面积的 89%，大多数洋的深度都超过 2000 米。海是海洋的边缘部分，与陆地相连，约占海洋面积的 11%，深度也比洋小很多。

大西洋位于南美洲、北美洲、欧洲、非洲和南极洲之间，是地球第二大洋。在大西洋周围，几乎都是世界上最为发达的国家和地区，因此与它有关的航海业、海底采矿业、渔业、海上航运等都非常发达。



大海为什么是蓝绿色的？因为大海会吸收其他颜色的光，并反射蓝色和绿色的光。当太阳光照射在海上时，大海吸收了太阳光中的其他颜色，反射了蓝色和绿色，所以我们就看到了蓝绿色的大海。