



USBORNE WORLD HISTORY

尤斯伯恩彩图世界史

史前世界



成都地图出版社

CHENGDU CARTOGRAPHIC PUBLISHING HOUSE

USBORNE WORLD HISTORY

尤斯伯恩彩图世界史

史前世界



成都地图出版社

Chengdu Cartographic Publishing House

USBORNE WORLD HISTORY

尤斯伯恩彩图世界史

史前世界



成都地图出版社

Chengdu Cartographic Publishing House

合同登记号：图引字21-2001-009号
Copyright ©2000 Usborne Publishing Ltd.

责任编辑：郎丰梅

翻 译：姚乐野 邓富银

电脑制作：王世玉 陈家义 高永丽 丰翠兰
钟邦强 张炳春

校 对：丰翠兰 卢溶

审 订：黄亚杰

图书在版编目 (CIP) 数据

史前世界 / 英国尤斯伯恩出版公司编; 姚乐野等译.
成都: 成都地图出版社, 2001.9
(尤斯伯恩彩图世界史)
书名原文: Prehistoric World
ISBN 7-80544-656-3

I. 史... II. ①英... ②姚... III. 世界史: 上古史
-图集 IV. K11-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2001) 第044974号

成都地图出版社印刷厂印刷
(地址: 成都市龙泉驿区 邮政编码: 610100)
1240X890 1/16开 6印张 155千字
2001年9月第1版
2001年9月第1次印刷
印数: 00001-10000 定价: 35.00元
审图号: GS (2001) 119号

注: 此书为地图系原文插图

目录 CONTENTS

哺乳动物

- 52 最早的哺乳动物
- 54 有育儿袋的哺乳动物
- 56 哺乳动物的兴盛
- 58 食肉动物和腐食动物
- 60 以植物为食的哺乳动物的麻烦
- 62 马的故事
- 64 南美洲的动物
- 66 大象的故事
- 68 冰期的动物

人

- 70 猿与猴
- 72 南方古猿
- 74 工具制造者
- 76 火的使用
- 78 最早的探险者

冰期的猎人

- 80 冰期的猎人

- 4 史前时代
- 6 什么是化石
- 8 根据化石得到的线索
- 10 生命的故事

地球

- 12 地球的形成
- 14 不断变化的世界

早期生命

- 16 生命的起源
- 18 壳和骨骼
- 20 拥挤的海洋
- 22 最早的鱼
- 24 陆地上的生命
- 26 离开水的鱼
- 28 沼泽和森林

爬行动物

- 30 什么是爬行动物
- 32 早期的爬行动物
- 34 爬行动物的兴盛
- 36 食肉巨兽
- 38 温和的巨型动物
- 40 嘴和冠
- 42 角 棒 钉
- 44 海洋中的爬行动物
- 46 会飞的爬行动物
- 48 最早的鸟
- 50 恐龙的灭绝

- 82 早期的家庭
- 84 最早的现代人
- 86 新世界
- 88 捕猎猛犸的人
- 90 最早的美术家
- 92 从狩猎到农耕

词汇表

索引

特别声明 Statement

《尤斯伯恩彩图世界史——史前世界》图文并茂, 直观性强, 对于青少年开拓视野, 引发兴趣, 积累知识有较大帮助。现由本社翻译出版中文版, 推荐给我们的广大读者。

在翻译的过程中, 我们力求保持原著的原貌, 但这并不表明中文出版者同意原著的所有观点, 特此声明。



史前时代 ·
PREHISTORIC TIME

科学家认为地球形成已有四十五亿五千万

年，这是一段几乎令人无法想象的漫长时期。

人类存在的时间仅占地球存在的时间的

极小部分。如果把史前时代想象为刚

好一年，那么地球就是在1月1日

形成的，而人类则直到12月

31日差一分到午夜的那一

刻才出现!

专家们把史前时

代划分为几个时期，

每个时期都持续了

千百万年。这两页

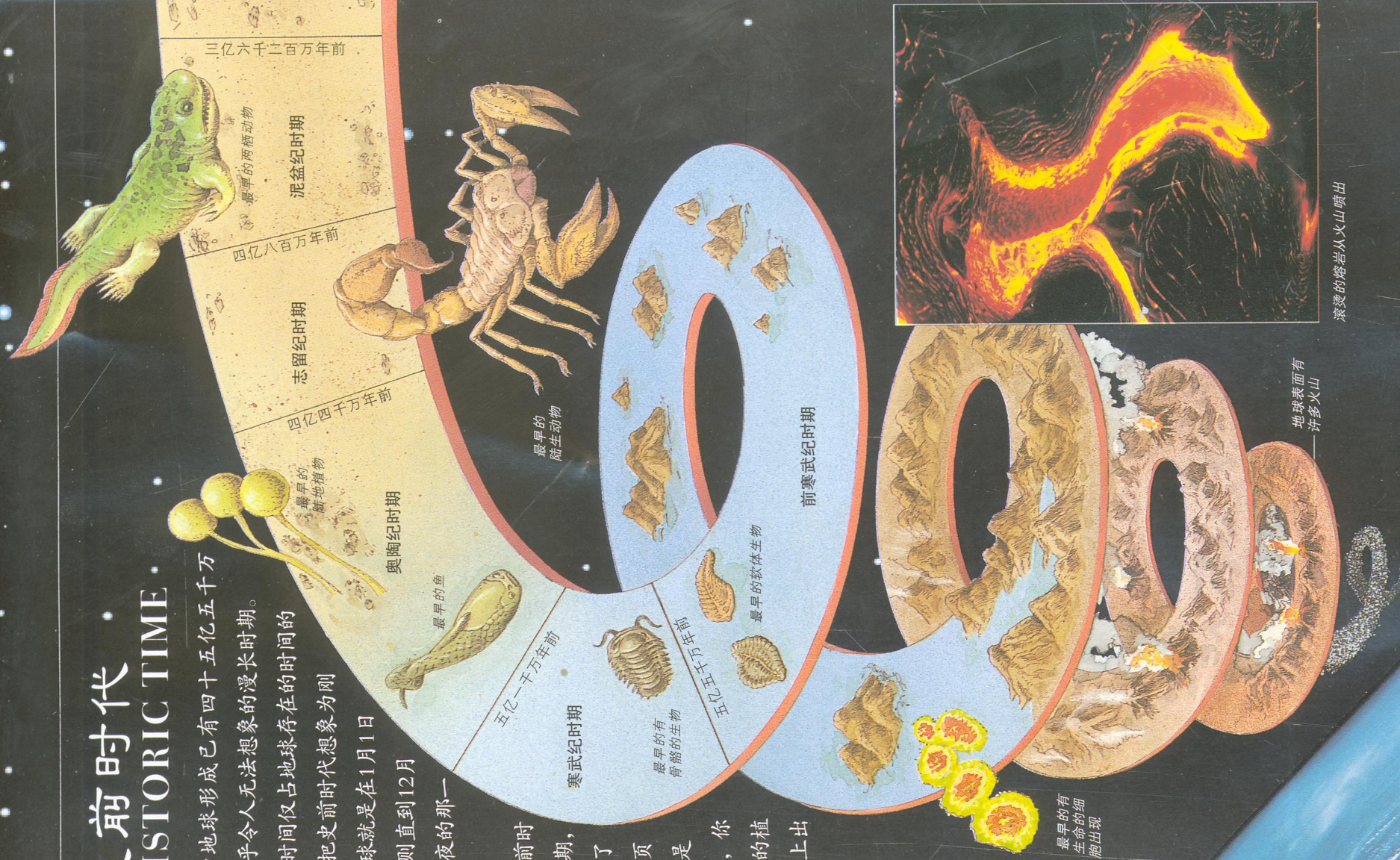
上的图表显示的是

主要的史前时期，你

还可以看到不同的植

物、动物在地球上出

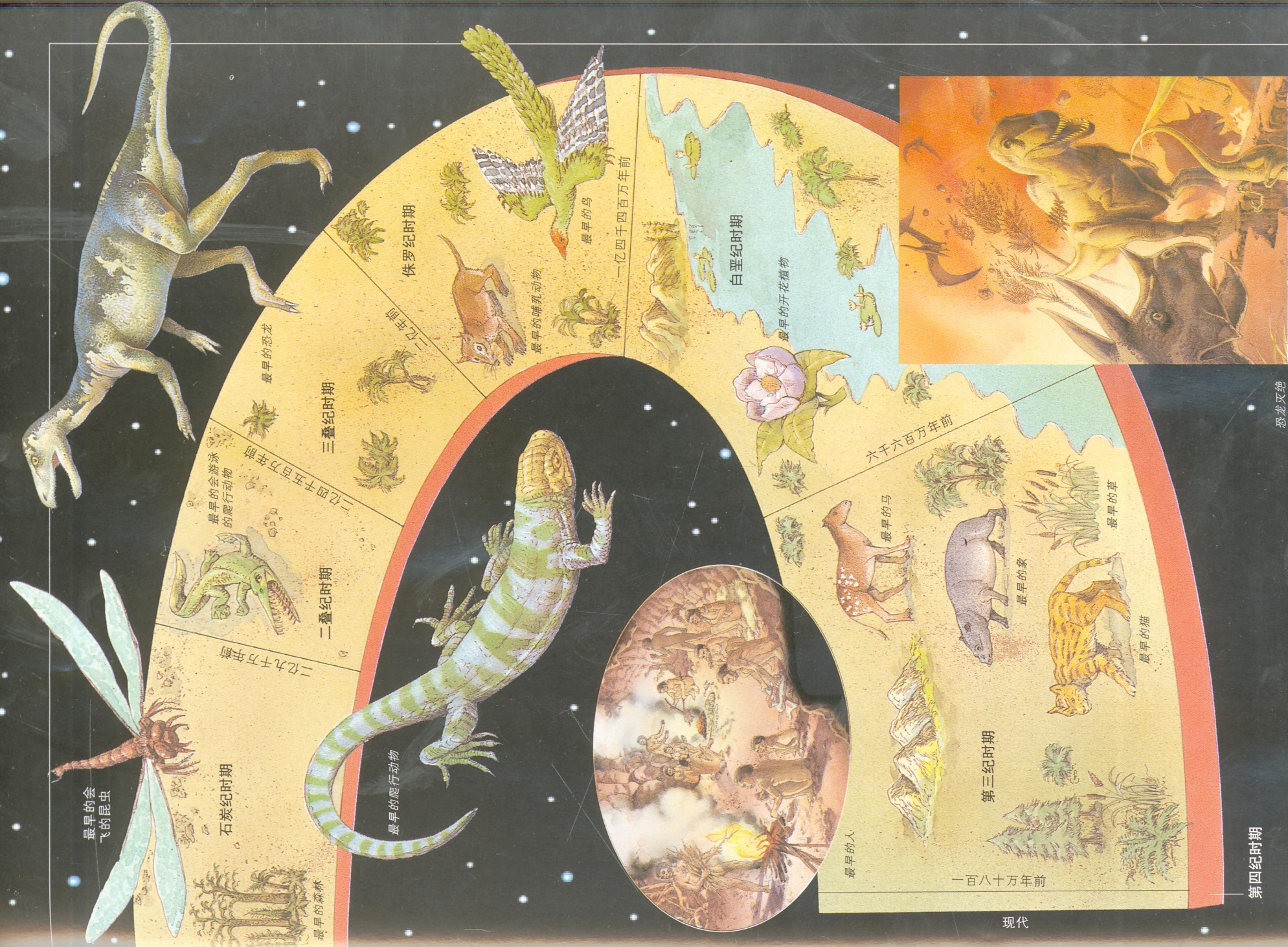
现的时间。



滚烫的熔岩从火山喷出

地球表面有
许多火山

四十五亿五千万年前
地球形成



恐龙灭绝

第四纪时期

什么是化石

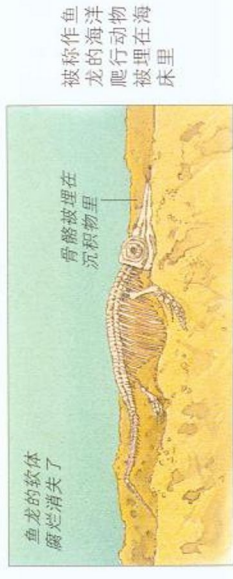
WHAT ARE FOSSILS?

化石是亿万年前的动物和植物的残遗物。化石提供了一幅史前地球生命的迷人图画。

岩石里的化石

Fossils in the rock

许多化石是由保存在岩石里的动物的骨头或壳形成的。化石的形成往往要经过漫长的年代，当一个生物被埋在称作沉积物的沙土层下时，形成化石的过程就开始了。这种过程通常发生在水下，发生在湖底、河底或海底。一层的掩盖动物的沉积物在水下受到挤压逐渐变硬，直到变成岩石，这种分层的岩石叫沉积岩。水渗透岩石进入动物的骨骼内，由于水中溶有矿物质，这些矿物质逐渐变硬(或者说结晶)，直到动物的骨骼变成了化石。



被称作鱼龙的海洋爬行动物被埋在海底里



沉积岩里的鱼龙化石

留下外形

Making shapes

有些被埋在沉积物里的动物骨骼已经溶化，只把它们的外形留在了岩石上。有些外形保持不变，有些外形内则充满了结了晶的矿物质，因而形成了叫模型的化石。

这是一只海星的骨骼留下的外形



是一种有珍珠似的壳的海洋生物

来到地面

Coming to the surface

虽然大多数化石最初是在水下形成的，但现在却可以在陆地的沉积岩上发现化石。这是因为，在千万年的岁月变迁中，曾经在水下的岩石慢慢地被推出水面变成陆地(见15页)。

被掩埋的骨头

Buried bones

专家们发现了许多早期人类和其他动物的骨头。有些骨头被保存在岩石里，有些被埋在非常干燥的沙子里或者被埋在空气无法进入的地下洞穴里。



有些像猿的最早的人类祖先的头盖骨

炭化石

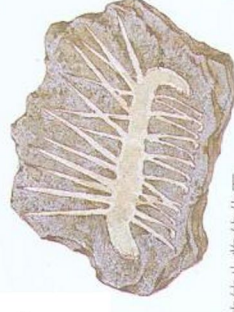
Carbon fossils

许多史前沼泽地里的植物和昆虫被深深地埋在地下，渐渐地它们发热并变成乌黑的物质——炭。大多数植物和生物被挤压在一起形成坚硬的煤炭，而有些则成为易碎的炭化石。

幸存的软体生物化石

Soft-bodied survivors

要发现软体生物化石很不容易，不过在加拿大的伯吉斯页岩中却发现了一些这样的化石。这些化石很可能是一群海洋生物被突然发生的泥崩掩埋后形成的。后来，泥硬化成岩石，形成图案非常清晰的化石。

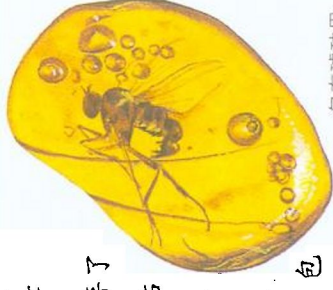


软体生物的化石

包在琥珀里

Trapped in amber

有些昆虫的尸体保存了千百万年，这些昆虫被粘在树木分泌出的粘性液体里，树液变硬后就变成被称作琥珀的黄色的石头，包在里面的生物因而被完整地保留下来。



包在琥珀里的史前昆虫

留下痕迹

Leaving traces

一些史前生物留下了它们生活方式的清晰痕迹。动物和人留下的脚印、像虫这样的生物留下的痕迹，有时也会保存在硬化的泥里。动物留下的一些蛋和排泄物也有可能变成化石。这些叫做遗迹化石。



在软泥上留下脚印的恐龙

根据化石得到的线索

CLUES FROM FOSSILS

研究化石的专家叫古生物学家。把从化石得到的信息综合起来，他们就可以描绘出一幅亿万年前地球生命的极其详尽的图画。

从骨头开始

Beginning with bones

大多数被古生物学家发现的化石都显示了史前生物的骨头、牙齿或壳。发现一副骨头后，古生物学家们要作记录、拍照、画略图，然后才移动物体。这样就能帮助他们了解骨骼是怎样组合在一起的。

骨头上的肌肉

Flesh on the bones

根据骨骼的形状，专家们可以清楚地知道一个生物看起来是什么样子。骨头上的纹路可以显示肌肉附着的位置，骨头的大小可以表明动物的重量。有时，其他痕迹也可以帮助描绘出一幅图画来。譬如，恐龙皮肤的印痕化石表明恐龙是有鳞片的动物。

行走

Moving around

为了弄清生物的行走方式，古生物学家除了研究骨骼外，还仔细研究化石上的脚印和痕迹。脚印可以显示一个动物走路时腿是挨着的还是分开的，是独自生活还是群居生活。

嚼和吃

Chewing and eating

动物牙齿的形状显示动物能咀嚼什么种类的食物。专家们还仔细研究已变成化石的排泄物以弄清生物吃什么东西，他们偶尔还发现完好地保存在动物胃里的最后一餐的食物。

打退进攻者

Fighting off attackers

骨骼上的骨状盾片和刺，表明生物需要保护自己免受更凶猛动物的伤害。骨骼还可以提供其他线索说明某个动物是如何保护自己的，比如，剑龙身体大而大脑小，因而它一定是依靠庞大的身材和巨大的力量而不是依靠敏捷和聪明来打退进攻者的。

被皮包裹着像骨头的盾片

剑龙的小头盖骨里有一个胡桃般大小的大脑

剑龙小而无力的牙齿用于撕咬植物

有鳞片的皮肤

化石难题

Fossil puzzles

要知道怎样把变成化石的骨头重新组合起来可能很困难。专家们过去以为剑龙背上的尖尖盾片像鳞片一样平贴在身上，但现在他们认为盾片是直立的，他们认为盾片可以吸收太阳的热量使恐龙的身体暖和。

活化石

Living fossils

有些今天仍然活着的动物，如鳄鱼，与生活在几百万年前的生物非常相似。研究这些活化石可以帮助古生物学家了解史前生物的外貌和生活方式。

这是剑龙的骨骼。旁边的图是这种恐龙活着的可能的样子

很大的腿骨支撑起恐龙沉重的身体

剑龙几乎与一辆公共汽车一样长

生命的故事 THE STORY OF LIFE

许多生活在史前时代的植物和动物与现在有很大的差异，一方面是因为许多史前生命形式已经灭绝了，另一方面是因为所有有生命的东西都在随着时间逐渐地发生变化。

地球上最早的生命非常简单。经过亿万年后，这些生命变化成新的物种，这个变化过程叫进化。

进化的作用

How evolution works

第一个解释进化作用的是英国人查尔斯·达尔文。他生于1809年，死于1882年，他的概括性解释仍为今天的科学家所接受。



查尔斯·达尔文

达尔文认识到没有哪两个动物是完全一样的。比如，一只鹿的腿可能比另一只鹿稍长一点，腿长有助于在遇到其他动物袭击时逃生，因此，这只鹿更可能存活下来并生育后代。后代可能跟它们的母体一样也拥有更长的腿，经过一段时间后，一种新的长腿鹿就能进化成了。

这几幅画显示的是经过一系列的微小变化，一种动物是如何可能慢慢地进化成一种全新的动物的



1. 这是一只典型的皮肤上有鳞片的暴龙



4. 今天的鸟骨头是空的，没有牙齿，因而它们的身躯很轻，它们的有力的翅膀非常适合飞翔



3. 有羽毛的双臂变成了翅膀。这种早期的鸟像恐龙一样有牙齿，身体很重



2. 有些双翼恐龙长出羽毛使自己暖和，有些还有鸟喙

化石的线索

Fossil clues

所有的已发现的最早的化石显示当时的生命形式十分简单，复杂的生物如爬行动物和鸟的化石，只能在较新的岩石中发现。这说明地球上的生物并不是突然出现的，而是逐渐进化的结果。

动物家族

Animal families

为了了解一种动物是怎样

从另一种动物进化而来的，科学家需要弄明白哪些动物之间有着密切的联系，他们通过对动物归类来做到这一点。

某一类动物的所有成员相互间都有共同之处，两个动物拥有的共同点越多，他们的联系就越密切。

最大的类别叫界，比如，所有的动物都属于动物界。在这个类别里，有较小的一些类别，在这些小一些的类别里还有更小的类别。

最小的类别叫种，属于同一种的动物外貌非常相似，而且可以在一起饲养。



狮子和豹属于不同的种，但都是猫科动物

这里你可以弄明白在动物界里，大型猫科动物是如何分属于不同类别的。你往下读的时候，要注意每一新类别的动物相互间拥有越来越多的共同点。



动物界
(所有的动物)

脊椎动物
(所有的有脊椎的动物)

哺乳动物
(所有的有毛的用奶喂养后代的动物)

食肉动物
(所有的食肉的哺乳动物)

猫科动物

大猫

豹属于豹属物种

种的命名

Naming species

科学家给植物和动物的每一个种起了一个专门的名称，这些名称是用拉丁语起的，常常能很好地描述一个种的基本特征。比如，最早的完全直立行走的人叫“直立人”。

地球的形成 THE BIRTH OF THE EARTH

地球是浩瀚的宇宙里的一颗小行星。宇宙由上万亿颗恒星、行星以及巨大的大气云团组成，这些恒星、行星和大气云团之间又隔着巨大的空间。恒星是星系的组成部分，每个星系有上百万颗恒星。

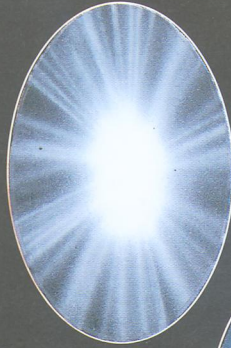


我们的太阳是银河系里的一颗小恒星

大爆炸 The Big Bang

科学家认为宇宙是在一百五十多亿年前随着一次难以想象的猛烈爆炸而开始形成的。大爆炸产生了一个极其巨大的火球，火球冷却下来形成许多小微粒。宇宙里的一切都是由这些被称作物质的小微粒组成的。

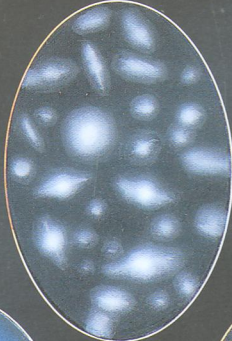
这几幅画显示的是大爆炸发生后可能发生过的事情



1.火球扩散开，宇宙开始膨胀（今天它仍在膨胀）



3.云团吸进越来越多的尘埃和气体，气体温度越来越高直到开始燃烧，这样恒星就形成了



4.一些剩下的围绕恒星旋转的尘埃和气体则形成了行星

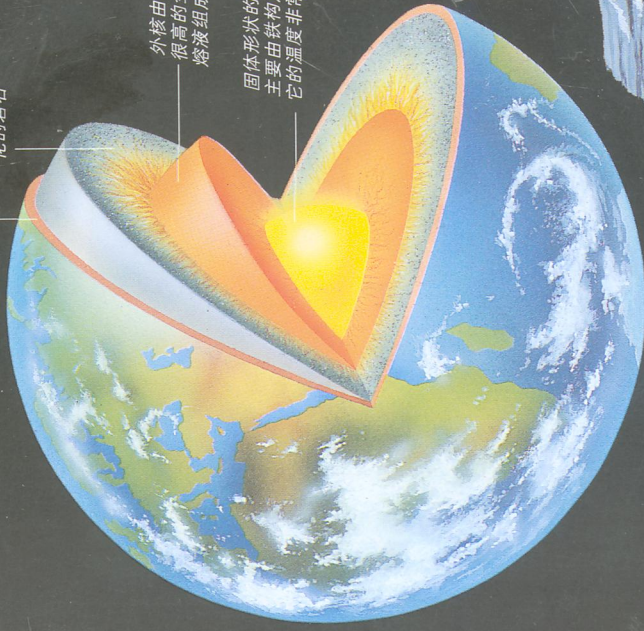


行星地球 Planet earth

地球是在约四十五亿五千万年前由围绕太阳旋转的尘埃和气体组成的一个云团形成的。慢慢地，地球温度越来越高，直到变成一个由熔岩和金属构成的球体，较轻的物质漂浮到这个球体的表面，这些物质冷却下来变成坚硬的地壳。壳下面的岩石仍旧温度很高并呈液体状。

这幅剖面图显示的是现在地球内部的情况

地壳是一层薄薄的岩石，岩石一般厚度为65千米
地壳下面是一层被称为地幔的温度很高的半熔化的岩石



外核由温度很高的金属熔液组成

固体形状的内核主要由铁构成，它的温度非常高

没有生命的行星 A lifeless planet

地球形成后最初的很长一段的时间里，没有任何东西可以在地球上生活。没有水，没有可供生物呼吸的空气，也没有任何可遮挡太阳有害射线的东西。火山喷出又红又烫的熔岩，被称作陨石的巨大岩石不断从天空掉下来，砸在地球上。

这个场景可能就是四十亿年前地球的样子

没有活着的动物，因为没有可供它们呼吸的氧气

正在降落的陨石

地球表面很干燥，到处是岩石，没有植物

火山猛烈地喷射出气体和蒸汽

熔岩冷却后变硬成为新的岩石

地球内部的熔状岩石叫岩浆，到达地面后又叫熔岩

火山从地球深处喷出熔岩

最早的海洋 The first oceans

地球表面上的火山喷出由蒸汽和气体组成的巨大云团，这些云团在地球周围聚集起来变得很厚，随着云团越来越厚并逐渐冷却，蒸汽就变成了水，雨开始降下来。雨下了几千年，把地球淹没了并形成了海洋。

沸腾的海洋 Boiling seas

直到约三十八亿年前，巨大的陨石仍不断地落下来砸在地球上，陨石撞击地球表面时释放出热量。科学家们认为可能产生了足够的热量使海洋沸腾起来。这就可能摧毁了任何非常早的生命形态。

不断变化的世界
THE CHANGING WORLD

THE CHANGING WORLD

地球并不总是现在这个样子，自我们这个行星形成以来，它的表面就一直在变化，新的岩石不断地在形成，陆地也经常在改变形状。

巨大的拼板

A giant jigsaw puzzle

地壳被分成了几大板块，这几个板块就像巨大的拼板拼在一起。大多数板块部分由陆地（称作大陆壳）构成，部分由海底（称作海洋壳）构成。

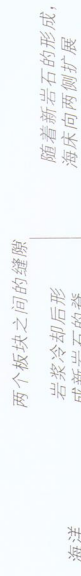
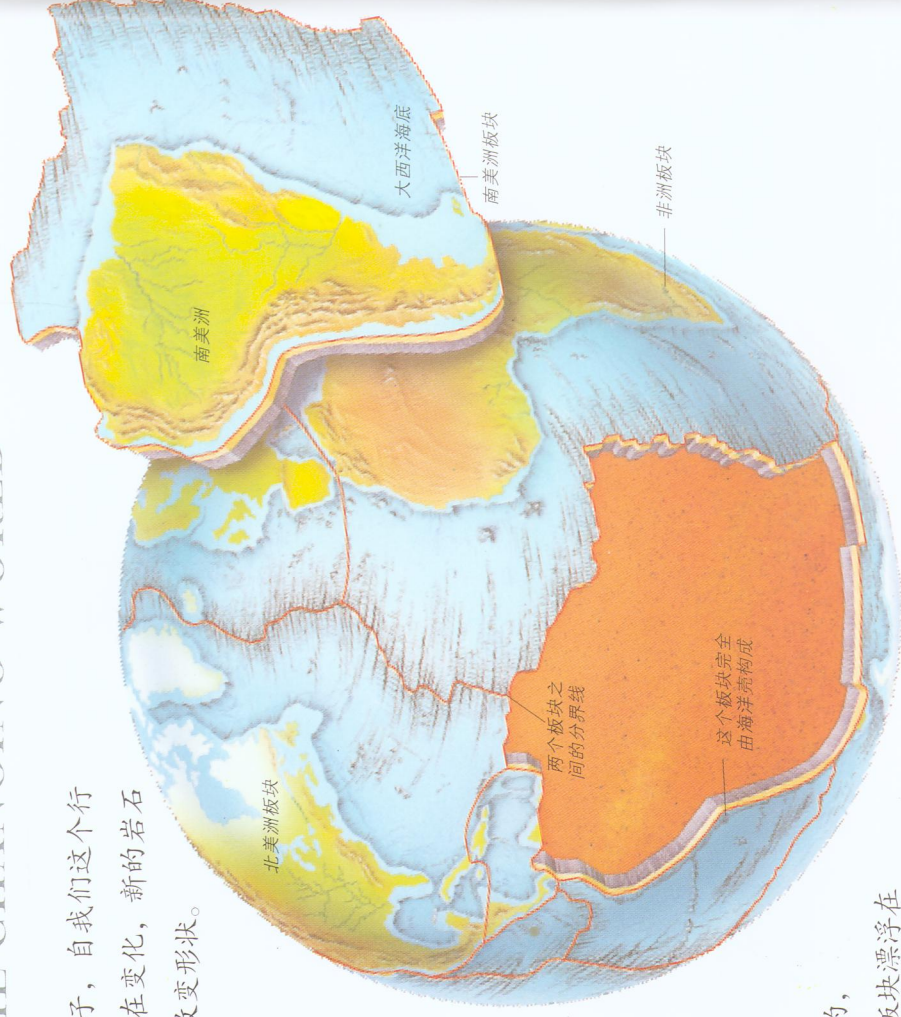
这幅图显示的是地球的一些板块，其中一个板块提到上面去了

移动的板块

Moving plates

你脚下的大地似乎是固定的，实际上却在移动。构成地壳的板块漂浮在地球表面下的像乳脂糖一样的岩浆上。岩浆不断在移动，也带动板块随之移动。有些板块被推到一起，有些板块则被拉开。

这幅画显示板块是如何在地球表面上移动的



Making mountains



当两个板块被推到一起时，陆地的边缘处就起伏不平地隆起来，形成巨大的山脉，像这样形成的山叫褶皱山。世界上一些最高的山就是这种类型的山。

漂移的大陆

Drifting continents

地球板块移动的速度大致与你的手指甲的生长速度相同。经过亿万年的时间后，这种移动可能使各个大陆漂移很远的距离。两亿五千万年前左右，所有的大陆结合在一起形成了一个叫泛古陆的巨大的超级大陆，后来这个超级大陆慢慢地分开了。

这些地图显示出泛古陆
如何分裂形成我们
今天知道的几个大陆的

