



北京市出版工程
Beijing Publishing Project

“妙趣科学” 立体翻翻书

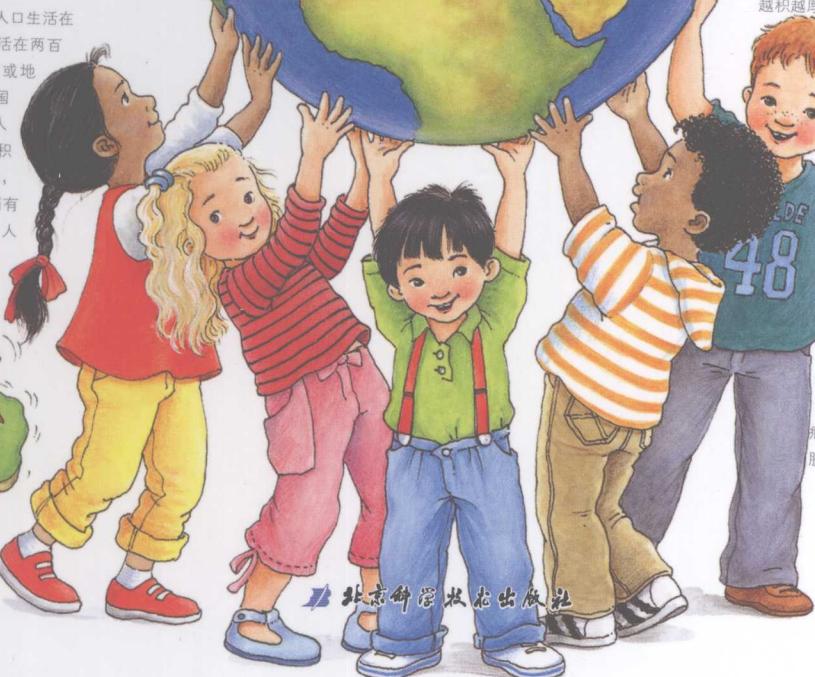
地球

含43个小翻页
世界拼图

看一看脚下的土地，褐色，布满了碎石，长满了植物。在地层深处，有许多动植物的遗骸和矿石。



现在有超过60亿人口生活在地球上。他们生活在两百多个不同的国家或地区里。不是每个国家都拥有相同的人口。有的国家面积很小，但人口密集，甚至有些拥挤。而有的国家面积广博，人口密度却很小。



北京科学技术出版社

在火山深处有一个极大的空间，那里储存了大量的岩浆。一旦里面的压力变大到一定程度，这些岩浆就会顺着烟囱一样的火山通道向上涌。



一大片由气体和尘埃构成的星云越积越厚，最后聚集成结实的一团，形状就像巨大的地球。在聚积、旋转的过程，原始的地球不断地释放热量，最后地球成为一个炙热的大火球。渐渐地，地球冷却下来，表面就像满是疤痕的皮肤。

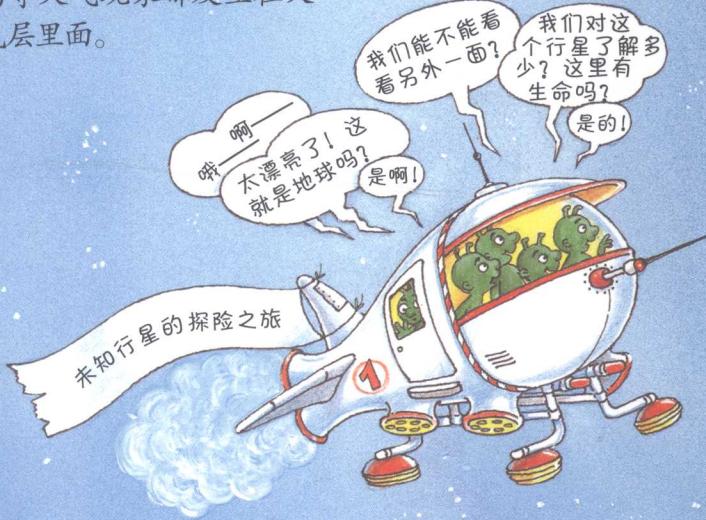




蓝色的行星

在宇宙里，有八大行星围绕着太阳转动，其中之一就是我们的地球。地球和其他行星不同，因为到今天为止，地球是太阳系里唯一被探明存在生命的行星。地球上的生命受到大气层的保护。大气层能够给地球保温、阻挡有害的宇宙射线。云、雾、雨等天气现象都发生在大气层里面。

地球表面绝大部分被海洋覆盖着，因此从太空看到的地球就像是一个点缀着块状斑迹的蓝色水球。那些斑迹是大面积的土地，即大陆。地球的大陆分为七大洲，分别是：亚洲、北美洲、南美洲、非洲、南极洲、欧洲和大洋洲。



它如何自转？

不太清楚。
不过看起来它自转时相当轻松！



地球不是很圆的球形，而是一个椭球体——两极略扁，中部则向外隆起。这是由于地球绕自转轴自西向东旋转而形成的。

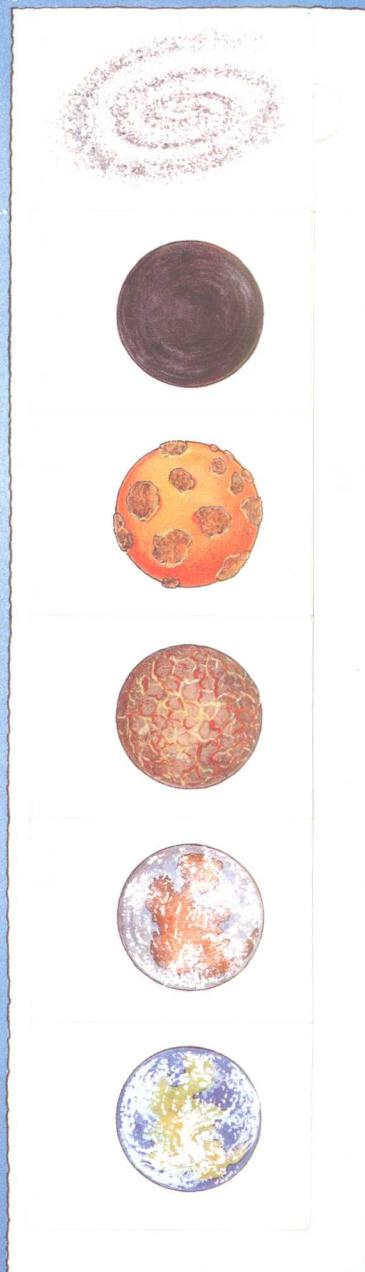


地球是怎样形成的?

很难想象地球的年龄已经有这么大了。地球诞生时还没有人类，所以我们根本无法确切知道它的形成过程。不过科学家们估计，地球的年龄至少有46亿岁以上了。宇宙及众多星球的诞生都要早于地球。宇宙中时不时地会有星球发生爆炸，形成星云。地球的形成很可能与原始星云有关。

在漫长的历史演化中，地球的外表发生了很大的变化。生命出现后，动植物一直在不断进化，其间许多物种灭绝了，因为它们不能适应多变的生存环境。

人类在地球上出现的比较晚。如果把地球从诞生到现在的时间比作二十四小时的话，那么人类是在这一整天结束前的一分十七秒才出现的！



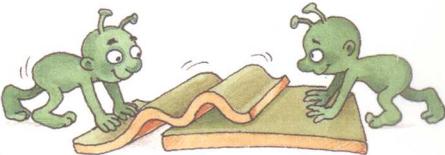


山脉从何而来？

地球就像一颗洋葱，内部分为许多层。最外层是坚硬的地壳，表面是我们生存的地方。这一层非常薄，也非常脆，而且不是一整块，而是由许多板块组成的。板块间的裂缝延伸到大陆内部和海洋底部。地壳下层是地幔，这一层主要由致密的造岩物质构成。



地幔包裹着温度更高的地核。地核比月球还大，基本构成物质主要是铁和镍。地球实在太大了，到目前为止我们还没能成功地在地球上钻一个孔，穿透整个地球。巨大的板块会漂移，因为它们就好像漂在水中的竹筏一样位于地幔之上。



板块的移动导致了山脉的形成。相邻的两个板块相互碰撞、挤压时，它们的边缘就会隆起，形成褶皱，构成褶皱山脉。

当一个板块俯冲到另一个板块下方，并把那个板块抬高时也会形成山脉。



火山为什么会喷发？

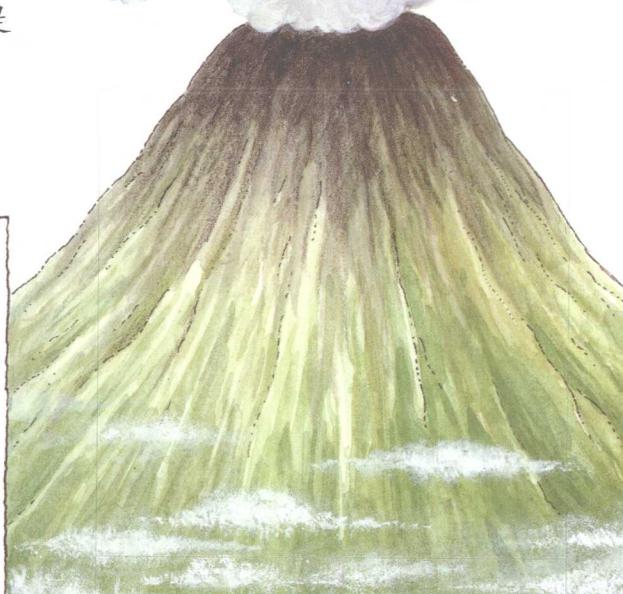
许多山峰的形成是火山喷发造成的。火山能够喷出高温的、液态的岩石，即岩浆。并不是所有的地方都有火山，只有地壳断裂带才会有。喷出地表的岩浆叫熔岩，它顺着斜坡向下流动，逐渐冷却凝固，最后形成一个锥形的山峰。有的火山喷出来的不是熔岩而是火山灰。绝大多数火山是在海底形成的。



生活在活火山附近很危险，因为它的一次喷发能使很多人失去生命。尽管如此，在火山周边地区，人口仍然相当密集，因为火山灰使土地变得非常肥沃。



在火山附近经常有温泉。在冰岛，人们充分利用这些地热给温室和住宅供暖或者发电。



有的火山一直处于活跃状态，有的火山则处于休眠状态。火山学家们对这些火山进行监控和考察，以便能在它们爆发前发出预警。



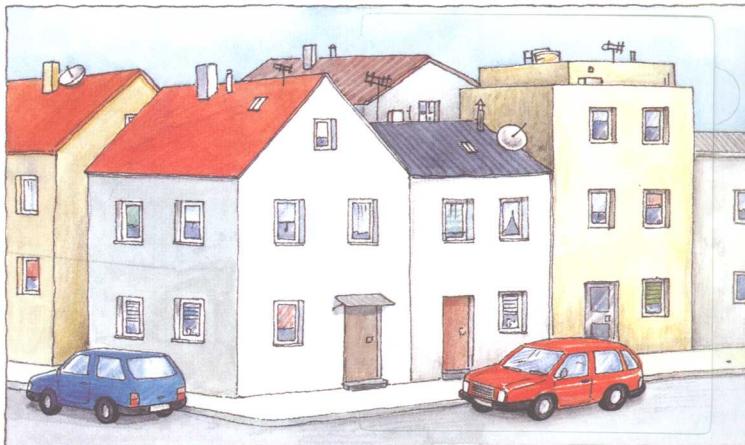
为什么会发生地震？



我们脚下的地面看起来非常结实，但是实际上地壳在不停地运动着。每30秒，地球上就会有一个地方发生震动。大部分的震动很微弱，没有破坏力。

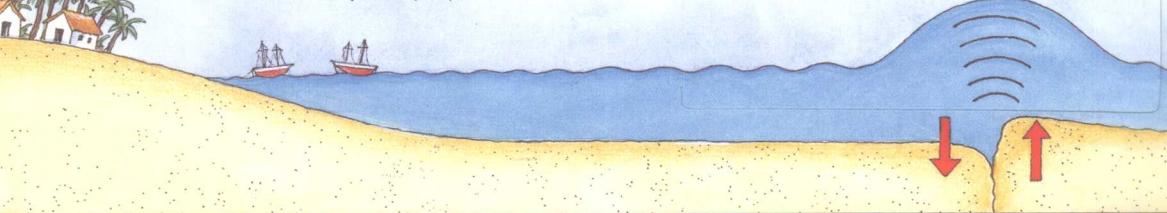


地球每年都会发生几次较强烈的地震。地震达到一定强度时，会造成房屋和桥梁倒塌、道路隆起、树木倒伏、地面断裂等现象。这样的地震通常不会持续超过一分钟，但却有破坏一座城市的巨大威力。尽管许多科学家都致力于地震研究，但是他们却很少能成功地预测地震。令人惊讶的是，很多动物却好像能够在地震到来之前察觉到危险。



地震也有可能发生在海底，引发巨大的海浪，我们称这一现象为海啸。

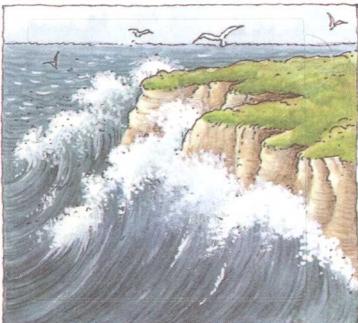
发生海啸时，大浪以喷气式飞机的速度向海岸推进。





地貌是如何形成的？

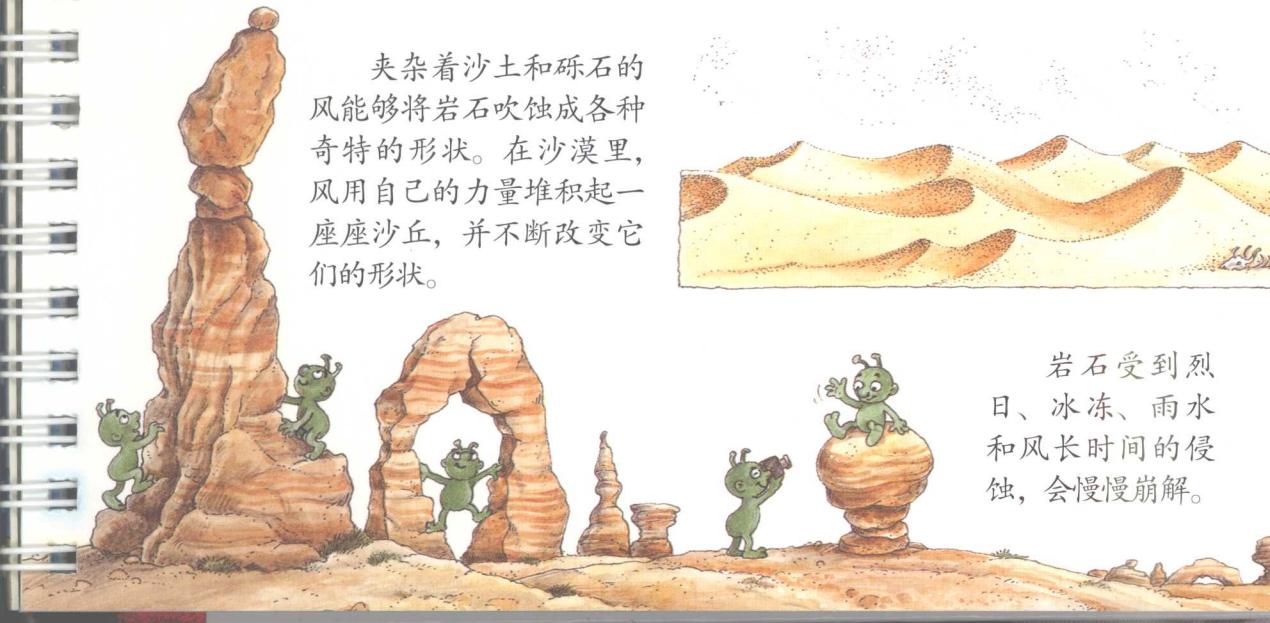
地震和火山喷发会导致地貌迅速发生变化。另外，高温、冰冻、风和水的持续作用也能缓慢改变地貌。海岸就是在波浪的冲击下逐渐地变化的。河流把石块、泥沙从上游冲刷下来，带到平原或大海



中。当一条河在坚硬的岩石间穿行了上千年以后，那里就形成了峡谷。山上的冰川将岩石碎块向下推送，渐渐冲蚀成了深深的山谷。人类砍伐森林后建造房屋和公路的行为，实际上也在改变着地貌。



夹杂着沙土和砾石的风能够将岩石吹蚀成各种奇特的形状。在沙漠里，风用自己的力量堆积起一座座沙丘，并不断改变它们的形状。



岩石受到烈日、冰冻、雨水和风长时间的侵蚀，会慢慢崩解。

地下是什么样的？



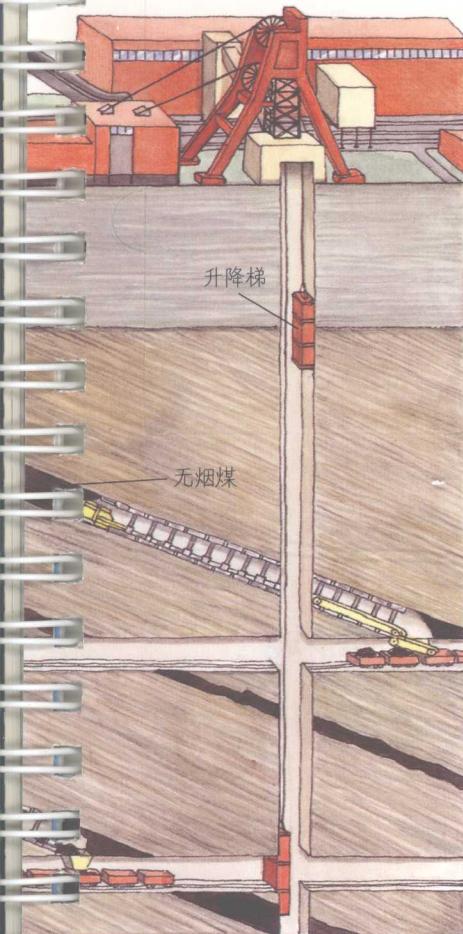
看一看脚下的土地：褐色，布满了碎石，长满了植物。在地层深处，有许多动植物的遗骸和矿石。这些矿石中含有的一种或多种矿物质，它们是经历了千万年的时间，在各种条件的作用下才形成的。



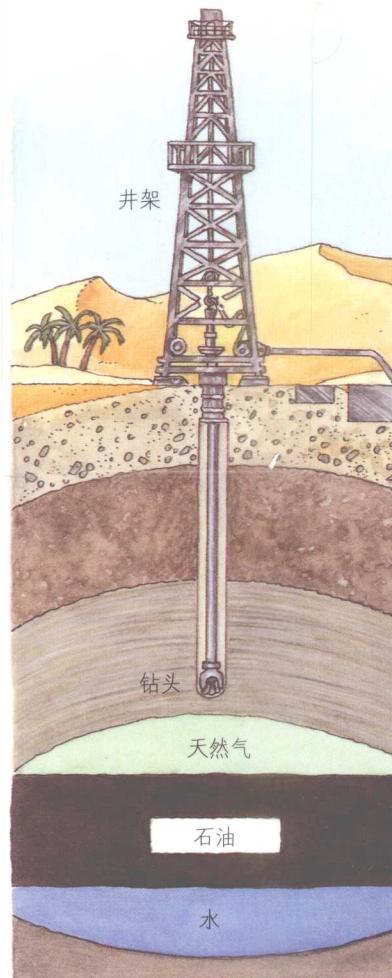
什么是矿藏?



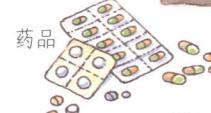
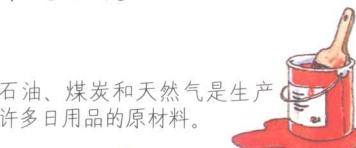
无烟煤矿井



地壳对我们人类来说是个大宝库。那些埋藏在岩层里的物质有许多许多用途。比如说，石块、砾石、沙土、石灰以及黏土等可以用做建筑材料，从矿石中提炼出的金属则是制造汽车和机械、搭建房屋等的原材料。食盐中加入的碘、牙膏里的氟、铅笔芯里的石墨、制造玻璃时用到的石英等也都可以从矿石中提炼出来。地层深处蕴藏着大量的石油、煤炭和天然气等化石能源，它们是世界上使用最广泛的能源。火力发电厂就是靠燃烧煤炭来发电的。



石油、煤炭和天然气是生产许多日用品的原材料。



塑料和其他合成材料



焦油



洗涤剂、清洁剂



药品



化纤材质的服装

这些从地层中开采的物质都是不可再生的能源。因此我们一定要节约使用!



海洋里是什么样子的？



地球表面的绝大部分是海洋。我们把海洋分成四个部分：太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋。太平洋是最大、最深的大洋，与许多大陆相接。

海底的地貌也多种多样，跟陆地上的情况相同。海底也有平原、山谷、沟壑和山脉。有的海岛就是耸出海面的山峰或火山。有时，海底的火山爆发也能形成新的岛屿。





海水在不停地流动着。海流像人体中循环的血液一样，连通着地球上各大洋。海流是风力和地球转动共同作用的结果。

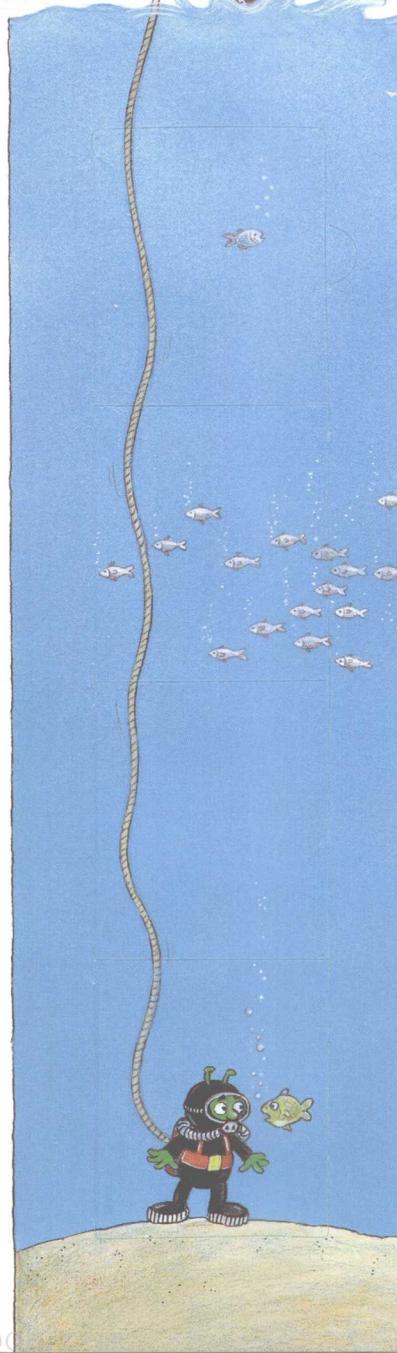
风还会在海面上吹起层层波浪。风力越大，波涛就越汹涌。

海流和海浪都是海水的运动形式。另外，潮汐也是海水周期性运动的一

种形式。

有些地方的海水比较凉，有些地方的海水则比较热；有些地方的海水含盐量高，有些地方的海水含盐量低。以色列和约旦之间的死海含盐量相当高，人浮在海面上都不会下沉。

浩瀚又神奇的海洋是无数生物的家园。

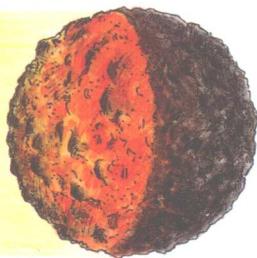
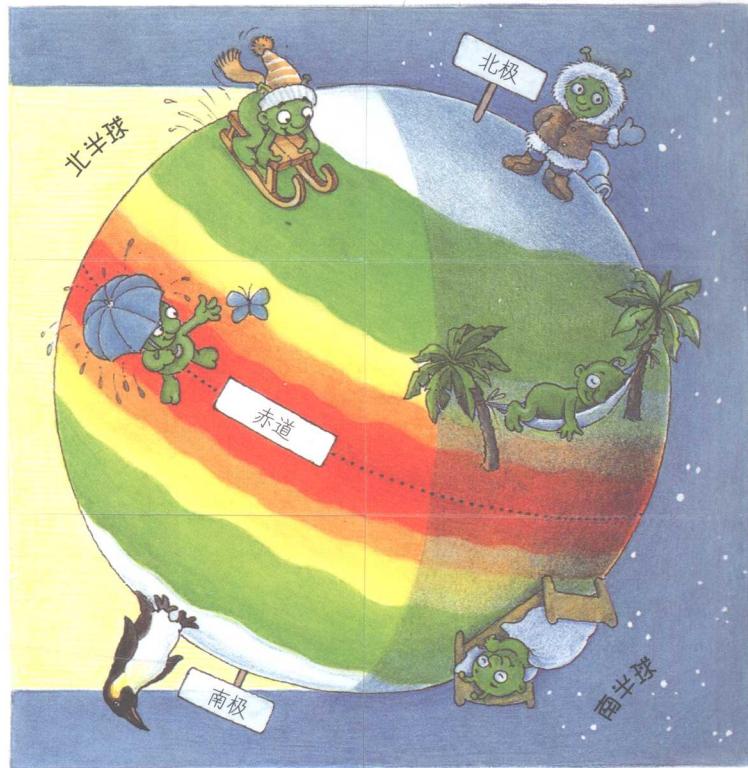




地球上的天气处处相同吗?

地球上的天气是由太阳决定的。地球在不停地自转，阳光照射到的地方就温暖、明亮。地球是个球形，因此不可能所有地方都获得相同的光照。最热的地方是赤道地区。赤道是人们想象出的一条圆周线，它将地球分为南北两个半球。离赤道越远就越冷。北极和南极是地球上最冷的地方。地球上某个地区的气候与该地区的气流、纬度、海拔、地形等有关。

如果地球没有自转，就不可能存在生命。



因为它的一面会被烤焦，而另一面则被黑暗和严寒笼罩着。

赤道不下雪吗？



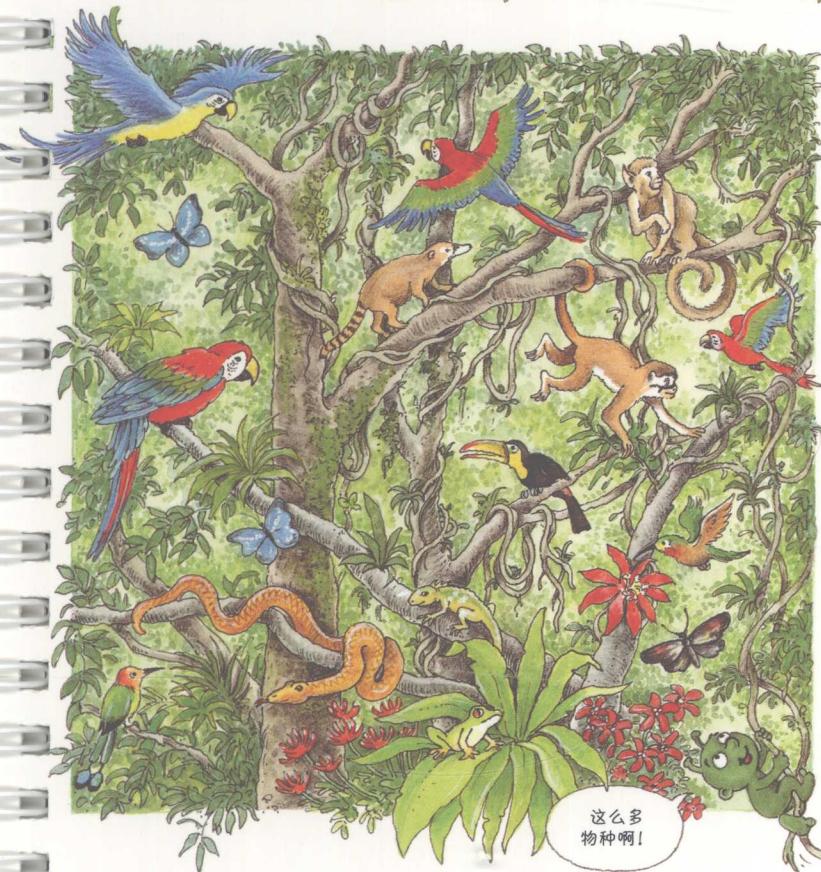
为什么极地这么冷啊？



为什么会有沙漠？

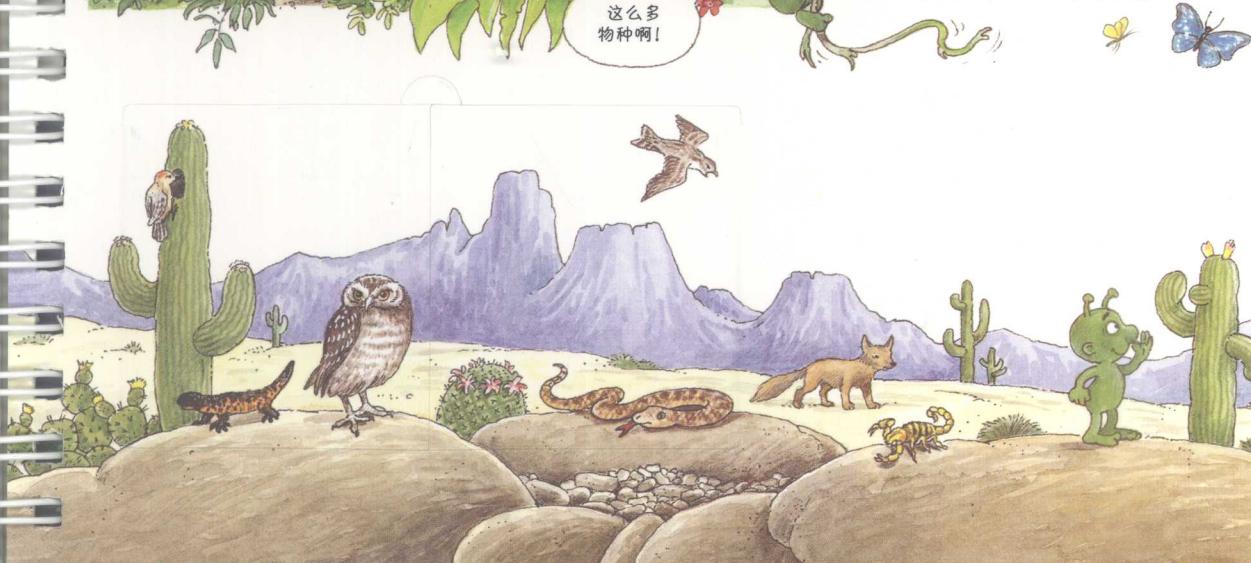


鹦鹉喜欢生活在哪里呢？



地球上的动植物种类繁多，它们形态各异，在漫长的演化过程中完全适应了周围的生存环境。气候和土壤决定了当地的植物种类，而植物和气候又决定了当地的动物种类。它们彼此依存，组成了特定的生物群落。生物群落分为许多种类，例如森林、灌丛、沼泽和草地等。赤道附近的热带雨林里的动植物种类非常丰富。许多体形较大、颜色鲜艳的鹦鹉都在那里安家。

有一些地区自然条件非常恶劣。比如酷热的沙漠地带，只有那些耐旱的动植物才能在那里生存下去。





人类在所有地方都能够生存吗?



热带雨林

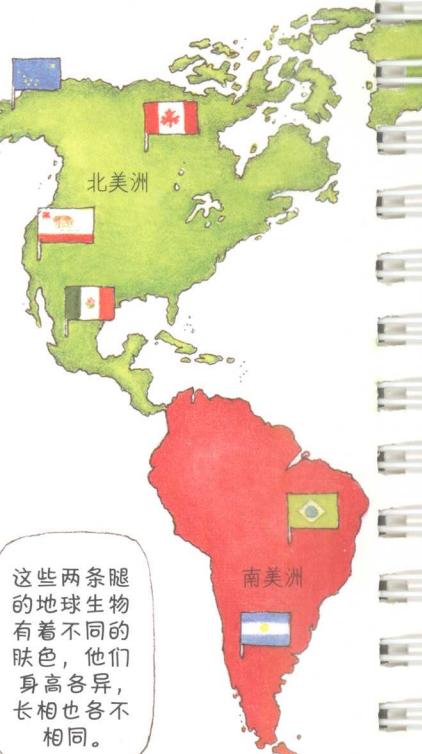


沙漠



北极

人类几乎生活在地球上的每个角落，甚至有人生活在热带雨林里、沙漠里、海岛上，以及北极。地球上有很多民族和国家，每个民族都有自己的语言。全世界的语言种类超过3000种。各民族的礼节、风俗、衣着、食物以及住所也千差万别。但是不管生活在哪里，无论是小村庄还是大都市，人们都需要水、食物和一个遮风挡雨的住所。

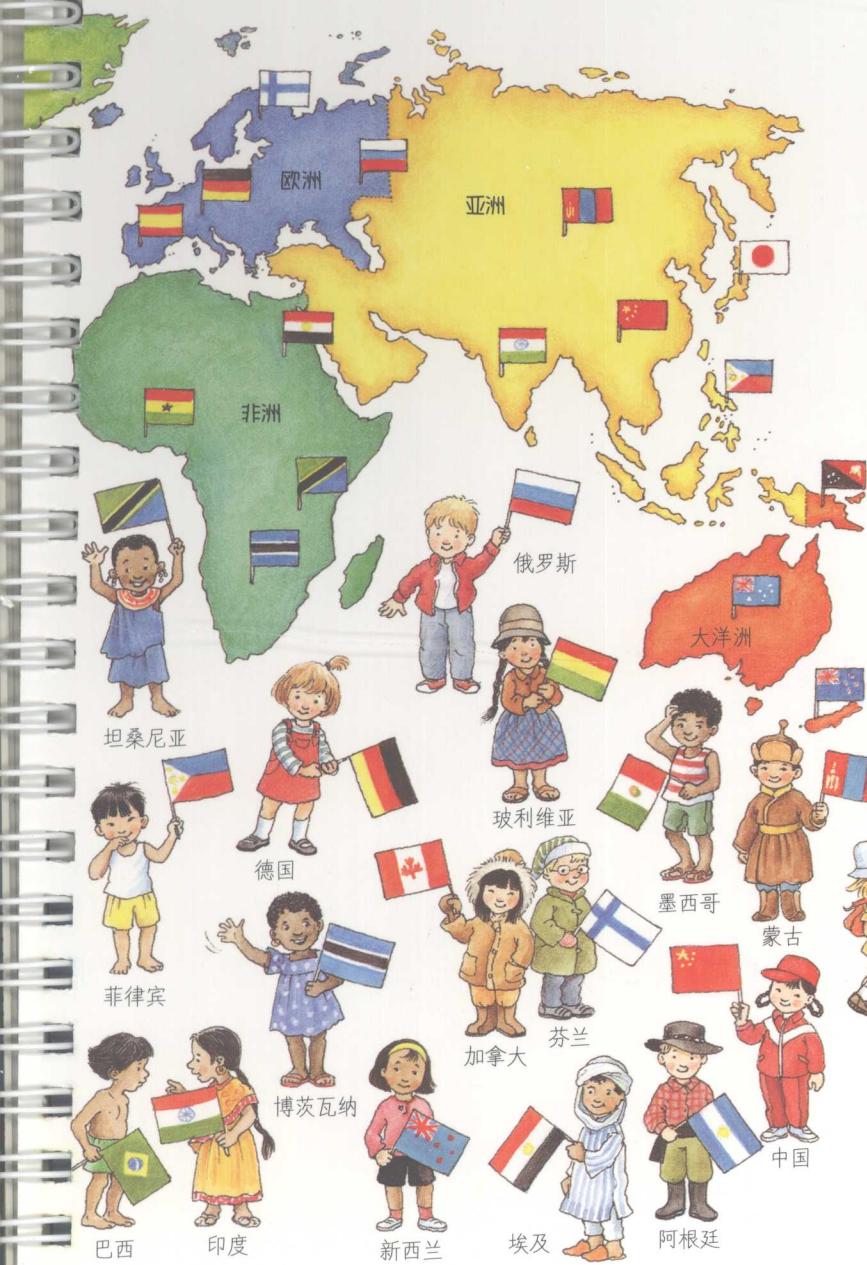


住在城市里的人们从事各类工作，他们用挣来的钱购买所需的食物和衣物。而生活在农村的人们，很多以种植农作物为生。

地球上有多少人？



现在有超过 60 亿人生活在地球上。他们生活在两百多个不同的国家或地区里。不是每个国家都拥有相同的人口。荷兰是一个极小的国家，那里气候宜人、土地肥沃，但是那里人口密集，甚至有些拥挤。而寒冷的加拿大和干燥的澳大利亚尽管土地面积广博，人口密度却很小。



亚洲人口最多，大洋洲人口最少。全球人口数量仍在不断攀升。几秒钟就会有一个新生儿诞生。



我们为什么必须保护地球?



帮帮忙！



我搞不懂
地球人！

为什么他们不能注
意自己的行为、善
待地球呢？

说一说他们能
做些什么！

太简单了！保护
环境人人有责！

比如说，他们
可以……

……出门时尽可能步
行、骑自行车
或是乘公
共汽车

……分类放置
垃圾，把纸张和瓶子
分类后扔到分类垃圾
箱里……

……不随便调
高暖气的温度，
而是多穿衣服
保暖……

……用淋浴代替
泡浴，节约用
水……

……不将废弃物
任意丢在观光地
区……

……购买包装可
回收的物品……

……把肥料收集
在一起……

……收集雨水
来浇花……

……不采摘或
挖走稀有植物
……

……不打扰动
物休息……



……还有，关掉
不需要的灯！

再见，地球，
祝愿你早日
康复！