



小学生

奇趣

大百科



自然魔法

总策划/邢涛 主编/龚勋

TROLLT
ENCYCLOP

华夏出版社



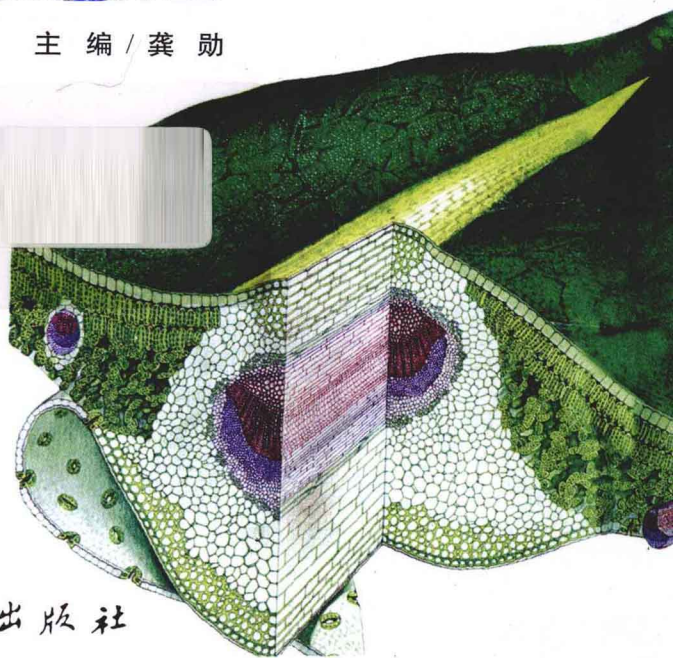
小学生



奇趣 大百科

自然魔法

总策划 / 邢 涛 主 编 / 龚 勋



华夏出版社

图书在版编目(CIP)数据

自然魔法 / 龚勋主编. — 北京: 华夏出版社, 2009.10
(小学生奇趣大百科)
ISBN 978-7-5080-5328-8

I. 自… II. 龚… III. 自然科学—少年读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 137949 号



出品策划:

网 址: <http://www.xinhua bookstore.com>

小学生 奇趣 大百科



自然魔法

总 策 划 邢 涛
主 编 龚 勋
文字统筹 贾宝花
编 撰 肖化化 丛龙艳
彭 婕
责任编辑 米海鹏
设计总监 韩欣宇
装帧设计 汪珍桃
版式设计 乔姝昱
美术编辑 周辉忠
印 制 张晓东

出版发行 华夏出版社
地 址 北京市东直门外香河园北里 4 号
邮 编 100028
总 经 销 四川新华文轩连锁股份有限公司

印 刷 北京市松源印刷有限公司
开 本 1/16
印 张 12
字 数 154 千
版 次 2009 年 10 月第 1 版
印 次 2009 年 10 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5080-5328-8
定 价 25.00 元

● 本书中参考使用的部分文字及图片,由于权源不详,无法与著作权人一一取得联系,未能及时支付稿酬,在此表示由衷的歉意。请著作权人见到此声明后尽快与本书编者联系并获取稿酬。

联系电话: (010) 52780202



RECOMMENDATION

原来,百科全书 可以如此精彩而有趣!



世界儿童基金会

林青宙

儿童的成长是积极地建构自身的过程。在这个过程中,主动学习知识比被动吸收信息对他们的身心发展更有益处,这种自主认知的内驱力将成为儿童提高、完善自我的动力之源。因此,寻找到一套能使孩子们爱不释手,同时又能在阅读过程中获益匪浅的书籍,将是父母们最感欣慰的事情。

本套百科全书正是这样一套依据儿童本位、符合儿童认知规律的优秀图书。它不同于传统意义上“大而全”的百科全书,不追求卷帙浩繁的大部头气派和道貌岸然的说教式姿态,而是以调动儿童阅读兴趣为出发点,以激发儿童求知欲、开启儿童智慧心门、培养儿童探索精神和创造性思维为编撰宗旨,在整体策划上呈现出知识性与趣味性相结合、互动交流的“授业解惑”与轻松愉快的阅读氛围相结合的全新形式。

丰富有趣的知识内容、灵活新颖的学习方式、快乐认知的阅读感受,将使孩子们在通向未来的旅程上信心满满,以富有创造精神的头脑迎接五彩缤纷的大千世界。



ESTIMATION



将快乐学习 进行到底！



中国儿童教育研究所

陈勉

每个孩子都爱玩，实际上，“玩”在他们的成长过程中是一种了解世界的学习方式。将严肃、枯燥、被动的说教式教育变为活泼、有趣、主动的快乐学习，对正处于生长发育期的孩子来说非常有益，能使他们在玩中自然而然地将各种有用的知识收入囊中，最大限度地开发个人潜能。

本套《小学生奇趣大百科》正是在充分了解了孩子学习特点的基础上精心编撰而成的，内容选取儿童成长过程中最需学习、掌握的自然与人文百科知识，每一本都能有效地帮助他们建立起对整个世界的认识。同时，针对孩子注意力不集中、容易分心的认知特点，本套书的编撰者们在版式设计上也别具匠心，突破了传统的图文互配的简单形式，将阅读主题通过制作精良、别开生面的场景图片展现出来。

相信本套《小学生奇趣大百科》在带给孩子新鲜的阅读感受的同时，也使他们积累了认识和开发世界所必需的知识，使美好的童年生活变得更加丰富，无比充实。





FOREWORD



在我们生活的广阔天地里，大自然亿万年的造化神工不断地演绎着这个世界的多姿多彩。在辽阔无垠的大地上，它不遗余力地造就了无数震撼人心的地理奇观和丰富多彩的生物王国，壮观的波浪岩、恐怖的“魔鬼城”、奇异的跳





舞草、可爱的企鹅……将苍茫大地上的奇美胜景和勃勃生机显露无遗。在浩瀚无边的天空里，它时时上演一幕幕奇异的天象景观，变幻不定的云彩、绚丽多姿的极光……万千气象在此一一展现。

《自然魔法》分为“大地的魔术”、“生物王国的戏法”、“天空的变奏”三个篇章，详尽介绍了各种特殊地貌及其成因、动植物生长的奥秘、天气变化的原理等内容。从浩瀚的海洋到广阔的天空，从葱翠的森林到荒芜的沙漠，处处显示了高深的自然魔法。为了使小读者能够更好地体会书中的知识，我们不仅对每个知识点进行了深入浅出、通俗易懂的讲解，而且配以大量精美绝伦的图片，并按照图文并茂的思路科学编排，使得书中文字与图片相得益彰，引人入胜。

本书将引导小读者们与大自然做一次亲密的接触，追溯地球的身世之谜，倾听沙漠的动人声音，参观动物们的“别墅”，目睹奇异的天象……让小读者们充分感受到大自然的美丽与神奇！



如何使用本书

《自然魔法》是一部面向儿童的科普读物,虽然讲的是严谨、科学的自然知识,但是内容活泼,注重知识性、趣味性的有机统一。全书分为三个篇章,分别讲述了地理的知识、植物和动物生长的学问、气象万千的天气变化情况。每个篇章里面包含若干个知识点,每个知识点分别从现象入手,介绍了原理,分析了成因,并阐述了相关的知识,同时还配上了精美的图片,以做到图文并茂,赏心悦目。为方便读者阅读本书,现对本书的体例详细说明如下:

书眉

双数页码的书眉标示系列书名及本书书名,单数页码的书眉标示篇章名。

主标题

本书所讲述的知识点。

辅标题

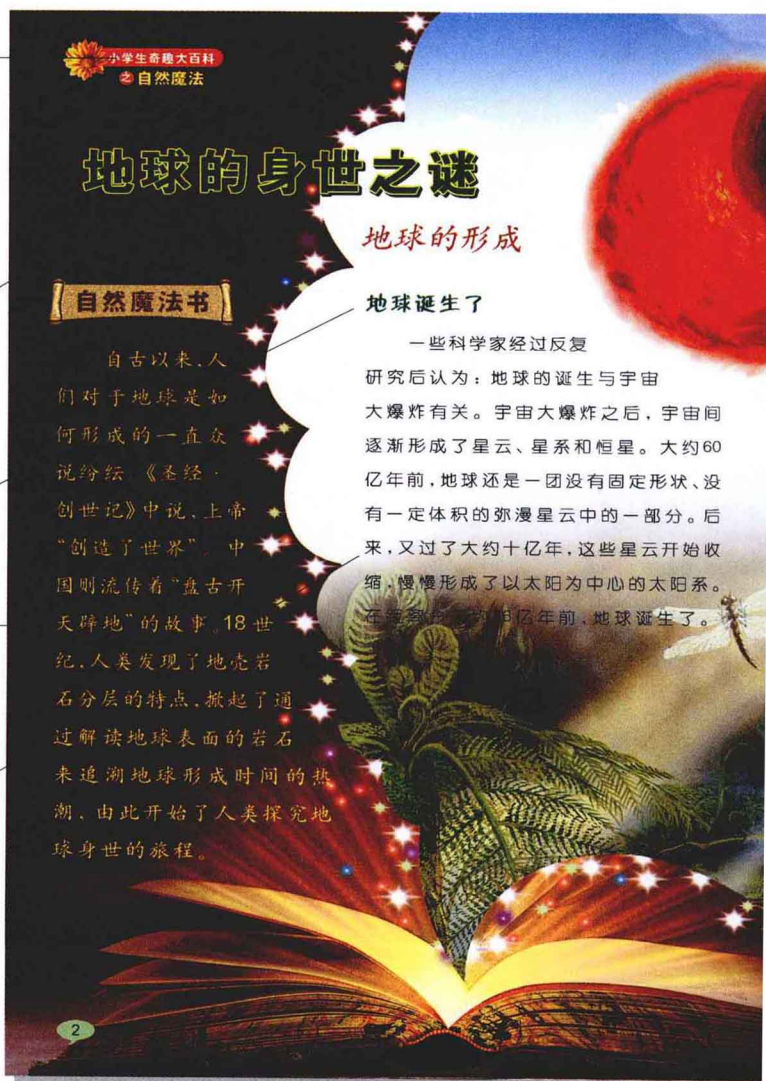
本书所介绍的基本知识点。

自然魔法书

通过对自然现象的精彩描写,引导小读者们迅速进入主题。

辅标题说明

对所介绍的基本知识点的详细阐述。



篇章页

本章所要介绍内容的总括。

篇章内容概述

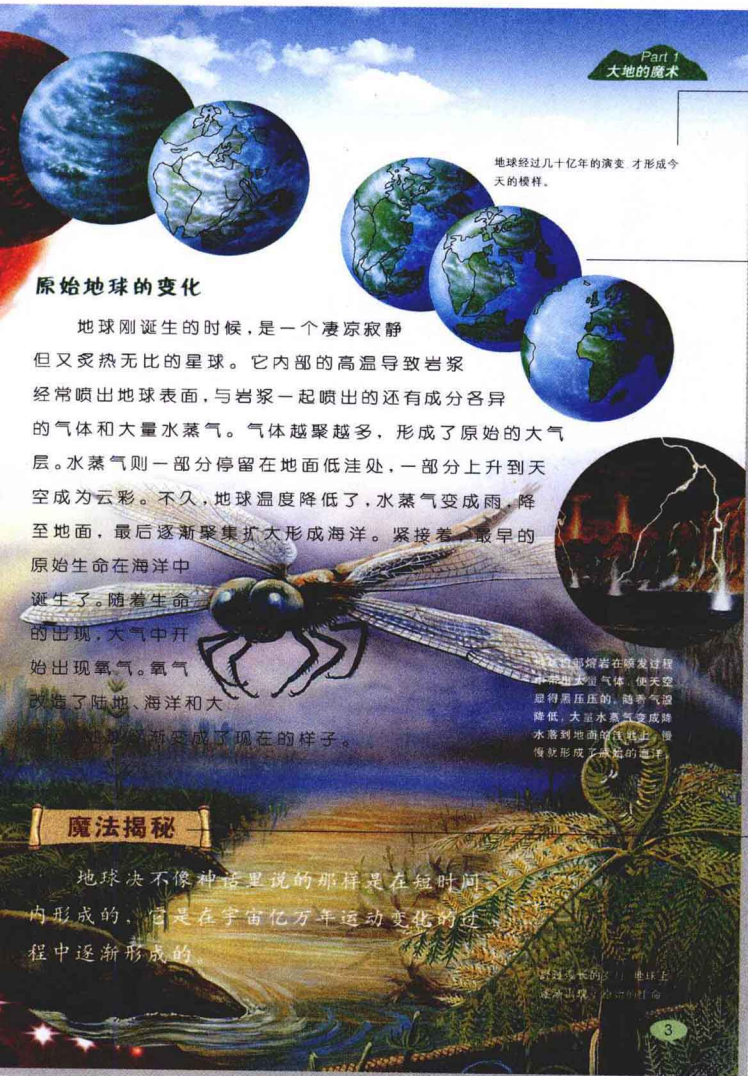
介绍本章主要内容的说明文字，引导读者轻松了解与掌握全篇内容要点。



第一章 大地的魔术

在我们赖以生存的地球上，大自然有着她独特的魔法，造就了无数令人震撼的奇观异景。大自然这部“魔法书”，以一系列自然界的神奇现象和壮丽景观，向我们展示了千姿百态的“魔法世界”。本书将带您走进大自然的奇妙世界，领略大自然的壮丽景观，感受大自然的无穷魅力。本书将带您走进大自然的奇妙世界，领略大自然的壮丽景观，感受大自然的无穷魅力。本书将带您走进大自然的奇妙世界，领略大自然的壮丽景观，感受大自然的无穷魅力。

Part One



原始地球的变化

地球刚诞生的时候，是一个凄凉寂静但又炙热无比的星球。它内部的高温导致岩浆经常喷出地球表面，与岩浆一起喷出的还有成分各异的气体和大量水蒸气。气体越聚越多，形成了原始的大气层。水蒸气则一部分停留在地面低洼处，一部分上升到天空成为云彩。不久，地球温度降低了，水蒸气变成雨，降落到地面，最后逐渐聚集扩大形成海洋。紧接着，最早的原始生命在海洋中诞生了。随着生命的出现，大气中开始出现氧气。氧气改造了陆地、海洋和大气，使地球逐渐变成了现在的样子。

魔法揭秘

地球决不像神话里说的那样是在短时间内形成的，它是在宇宙亿万万年运动变化的过程中逐渐形成的。

Part 1 大地的魔术

地球经过几十亿年的演变，才形成今天的样子。



随着地球在漫长过程中不断释放气体，使天空显得高压压的。随着气温降低，大量水蒸气变成降水落到地面，最终，便形成了原始海洋。

经过漫长的岁月，地球上逐渐出现了原始生命。

图注

对图片生动具体的说明。

图片

与本书知识点相关的精美图片，使您对相关内容有更感性、更直观的认识。



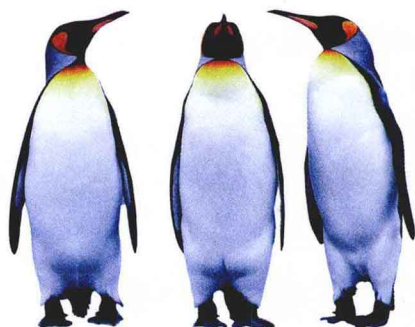
魔法揭秘

对自然魔法书里提及的现象作出解释，并对主要知识点作一个总结性的概括说明。

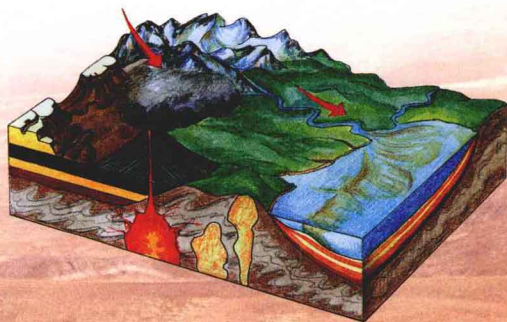
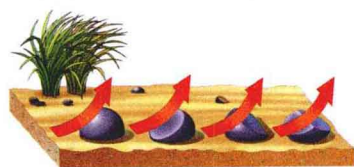


CONTENTS

NO. 1 大地的魔术

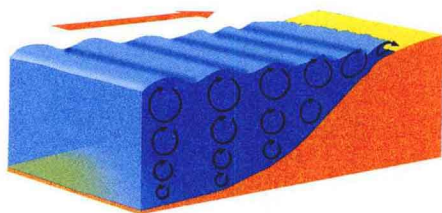
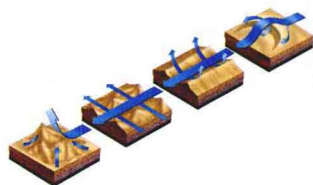


- 2 地球的身世之谜——地球的形成
- 4 沧海桑田的巨变——地壳的运动
- 6 大地发脾气——地震的成因
- 8 “魔鬼城”的来历——雅丹地貌
- 10 美丽的丹霞山——丹霞地貌
- 12 奇异的帕木克堡——喀斯特地貌之钙华景观
- 14 神奇的云南石林——喀斯特地貌之石林景观和地下溶洞
- 16 壮观的波浪岩——岩石成因
- 18 异彩纷呈的土林——岩层构造
- 20 奇伟的巨人之路——岩石节理
- 22 大地的动脉——河流溯源
- 24 文明的摇篮——河流的作用





- 26 迷人的冰川湾——冰川的形成
- 28 “冒烟”的城市——地热资源
- 30 来自地下的灾难——火山的形成
- 32 隆起的“脊梁”——山脉的形成
- 34 大地裂口了——峡谷成因
- 36 巨大的镜子——湖泊的形成
- 38 五颜六色的海——海洋掠影
- 40 大海的呼吸——潮汐的形成
- 42 “漂流瓶”的故事——洋流的成因
- 44 淹不死人的海——死海探秘
- 46 迤迤的海岸风景线——海岸的形成
- 48 “银河”泻地了——瀑布景观
- 50 楼兰古城的消失——走进沙漠
- 52 美妙的沙海旋律——鸣沙揭秘
- 54 神秘的岩塔——独特的沙漠景观
- 56 银色的世界——极地景观



NO. 2 生物王国的戏法



- 60 地球热闹起来了——生命的起源
- 62 时间的选择——生物的进化
- 64 无处不在的交换——生物的呼吸作用
- 66 看,生命的变化——生长和发展的规律
- 68 一棵树里看世界——生态系统
- 70 潜在的紧密关系——食物链与食物网
- 72 便利的绿色工厂——植物的光合作用
- 74 庞大的植物家族——植物群落
- 76 是谁在翩翩起舞——植物的运动之谜
- 78 神奇的起死回生术——植物生长的奥秘
- 80 长生不老的传奇——植物种子的寿命
- 82 巧妙的“防身术”——植物的自我保护办法
- 84 优秀的环境预警员——植物监测环境之谜



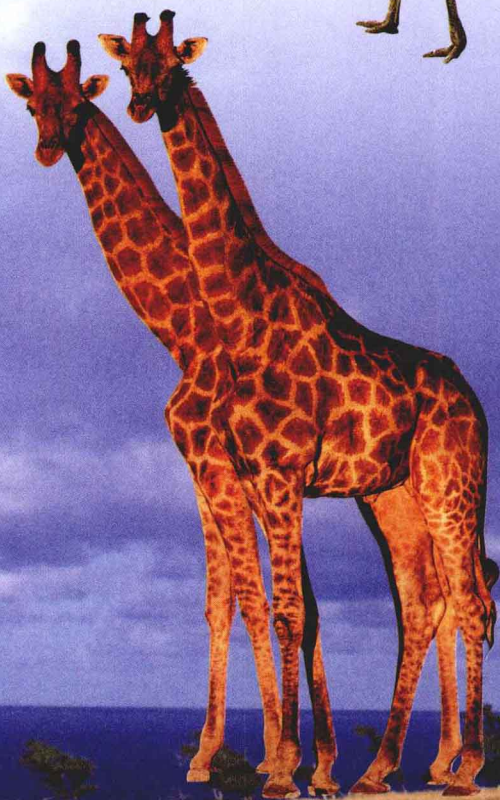


- 86** 与生俱来的超能力——植物预知之谜
- 88** 真正的绿色空调——森林冬暖夏凉之谜
- 90** 围着太阳打转儿——植物的向光性
- 92** 美丽的陷阱——食肉植物的秘密
- 94** 好邻居与坏邻居——植物的相生相克之谜
- 96** 睡觉的美人——植物睡眠之谜
- 98** 一生与水相伴——水生植物生长之谜
- 100** 植物界的“骆驼”——沙漠植物耐旱之谜
- 102** 风中的流浪儿——风力播种方式
- 104** 随流水旅行——水力播种方式
- 106** 爱“搞怪”的根——各种各样的根
- 108** 奇怪的攀爬比赛——地上变态茎
- 110** 看我七十二变——地下变态茎
- 112** 不是花儿胜似花儿——植物的变态叶
- 114** 大树生小树——植物“胎生”之谜
- 116** 生活在别处——寄生植物之谜





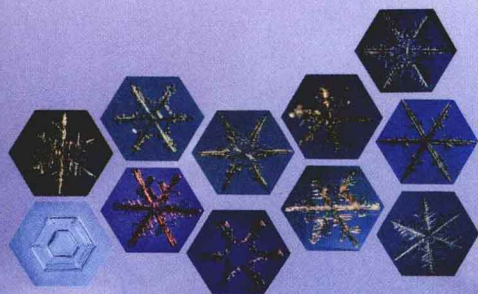
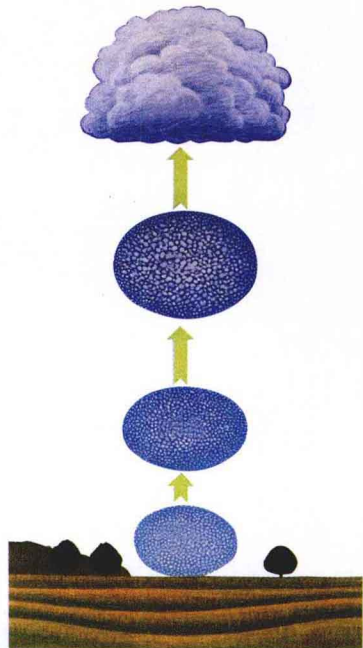
- 1118 秋姑娘的花头巾——叶子变黄、变红之谜
- 1120 美丽的使者——各种美容植物
- 1122 活着的化石——中国特有的珍稀植物
- 1124 大地的花衣服——地衣和苔藓
- 1126 黑暗中生长——菌类
- 1128 带刺儿的“球”——动物的自我保护
- 1130 千奇百怪的食谱——动物的觅食
- 1132 它们要到哪里去——动物的迁徙
- 1134 变色的真相——动物的伪装
- 1136 是谁在长睡不醒——动物的冬眠
- 1138 会使用工具的鸟——动物的智能
- 1140 在一起真热闹——动物的群居
- 1142 建筑师的“别墅”——动物的居所
- 1144 不同寻常的“语言”——动物的语言
- 1146 难舍难分的共生情结——动物的合作
- 1148 美丽的“孔雀开屏”——动物的“求爱”
- 1150 鸽子的“神目”——动物的感官
- 1152 奇特的育儿方式——动物的繁殖
- 1154 挑战生命的极限——动物的生存本领



NO. 3 天空的变奏



- 158 变幻莫测的云——云的形成
- 160 震耳欲聋的“霹雳”——雷电的产生
- 162 流动的空气——风的形成
- 164 好吓人的风啊——龙卷风的成因
- 166 天空的魔法规则——锋面的成因及类型
- 168 大自然的面纱——雾的形成
- 170 天上“水世界”——雨的形成
- 172 晶莹的礼物——露、霜、冰的形成
- 174 美丽的天女散花——雪的形成
- 176 奇异的天象——彩虹、极光、佛光及海市蜃楼





大地的魔术

在我们赖以生存的地球上，大自然尽情地施展开它的魔法，造就了无数令人震撼的地理奇观。大漠深处的“魔鬼城”，以一系列断断续续延伸的长条形土墩和凹地沟槽间隔分布的地貌组合，为我们展示了千奇百怪的“雅丹地貌”。奇异的帕木克堡和美丽的云南石林则分别以层层叠起的白色坡地和雄浑奇伟的石灰石峰林向我们展示了喀斯特地貌完全不同的两面。酷似一排来势汹汹的滔天巨浪的波浪岩让我们看到了大自然中花岗岩的奇特身姿。此外，本章还将向你介绍许多惊心动魄的地理奇观：异彩纷呈的土林、奇伟的巨人之路、迷人的冰川湾、迤迤的海岸风景线、神秘的沙漠岩塔、茫茫的银色世界……



地球的身世之谜

地球的形成

自然魔法书

自古以来,人们对于地球是如何形成的一直众说纷纭。《圣经·创世记》中说,上帝“创造了世界”。中国则流传着“盘古开天辟地”的故事。18世纪,人类发现了地壳岩石分层的特点,掀起了通过解读地球表面的岩石来追溯地球形成时间的热潮,由此开始了人类探究地球身世的旅程。

地球诞生了

一些科学家经过反复研究后认为:地球的诞生与宇宙大爆炸有关。宇宙大爆炸之后,宇宙间逐渐形成了星云、星系和恒星。大约60亿年前,地球还是一团没有固定形状、没有一定体积的弥漫星云中的一部分。后来,又过了大约十亿年,这些星云开始收缩,慢慢形成了以太阳为中心的太阳系。在距今约46亿年前,地球诞生了。