



学生课外
心读书系

SHAONIAN ERTONG BAIKE QUANSHU

少年儿童 百科全书

侃侃 / 主编

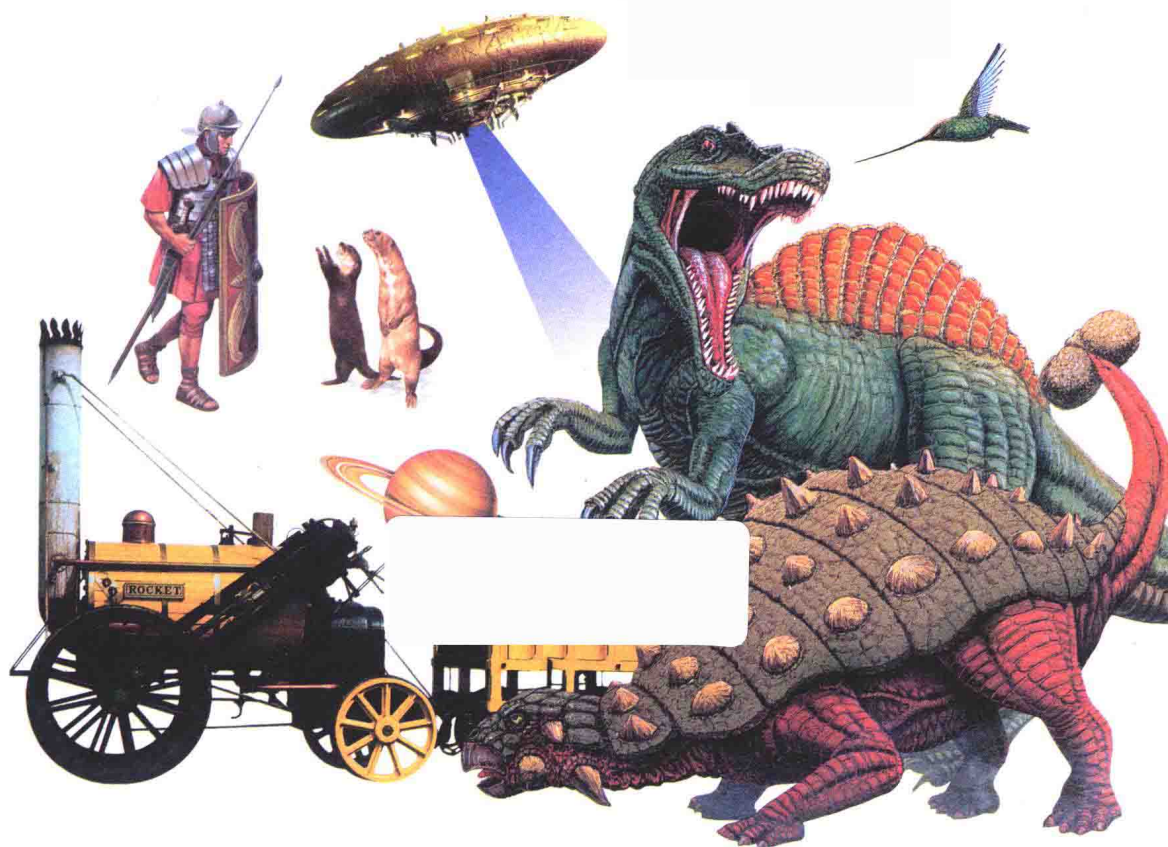


江西美术出版社
全国百佳出版单位

SHAONIAN ERTONG
BAIKE QUANSHU

少年儿童百科全书

侃侃 主编



图书在版编目 (CIP) 数据

少年儿童百科全书 / 侃侃主编. — 南昌 : 江西美术出版社, 2017.1

(学生课外必读书系)

ISBN 978-7-5480-4947-0

I . ①少… II . ①侃… III . ①科学知识—少儿读物 IV . ① Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 260639 号

出 品 人 : 汤晓红

责任编辑 : 刘 芳 廖 静 陈 军 刘霄汉

责任印刷 : 谭 勋

书籍设计 : 施凌云 盛小云

江西美术出版社邮购部

联系人 : 熊 妮

电话 : 0791-86565703

QQ : 3281768056

学生课外必读书系

少年儿童百科全书 侃侃 主编

出版 : 江西美术出版社

社址 : 南昌市子安路66号

邮编 : 330025

电话 : 0791-86566274

发行 : 010-58815874

印刷 : 北京中创彩色印刷有限公司

版次 : 2017年1月第1版

印次 : 2017年1月第1次印刷

开本 : 720 × 1020 1/16

印张 : 12

ISBN : 978-7-5480-4947-0

定价 : 16.80元

本书由江西美术出版社出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书的任何部分。

本书法律顾问 : 江西豫章律师事务所 晏辉律师

部分图片来自 : www.quanjing.com

赣版权登字-06-2016-828

版权所有, 侵权必究



前言

Preface

沧海桑田，经历着什么样的变化？遥远的星空正发生着什么？宇宙的尺度用什么测量？星系是如何形成的？我们的身体是如何工作的？动植物有哪些秘密习惯和武器？计算机又怎样改变我们的生活？……

少年儿童都有强烈的好奇心和求知欲，都渴望解开自己心中的一个个疑惑，成为一个博学多识的人。但是浩瀚无垠、妙趣横生的知识海洋，怎样才能自由地进入并遨游其中呢？这是少年儿童最为关心的问题。这本《少年儿童百科全书》将为渴望探索世界的青少年读者打开一扇扇奇异的科学之门，奉上一场知识的盛宴，引导其享受知识、走进科学的世界。本书在编写上具有四大特色：

这是一本内容丰富、包罗万象的百科全书。全书共分9章，几乎囊括了自然天地与人类生活的方方面面，将精彩纷呈的地球、浩瀚无边的宇宙、生机勃勃的动植物世界、神秘复杂的人类、日新月异的科学技术、博大精深的文体艺术、隐秘的军事航天、迷人多姿的旅游名胜等一一展现在你眼前。书中不仅娓娓讲述了大千世界中各种见闻及其包含的科学知识、文化常识，同时还深入浅出地介绍了各个学科领域前沿、先进的科研成果。

这是一本方便、实用的工具书。全书采用符合青少年知识结构的分类方式，将浩如烟海的庞杂知识分门别类，章节划分和栏目设置科学、合理，逻辑性强，点面结合的巧妙安排，方便系统学习和快速查询。无论你的问题怎样天马行空，它都会像超级老师一样随时随地为你答疑解惑。

这是一本趣味横生的科普书。活泼生动的语言，简洁明了的讲解方式，让复杂的原理变简单、让深奥的概念变通俗。同时还有丰富多彩的小链接，

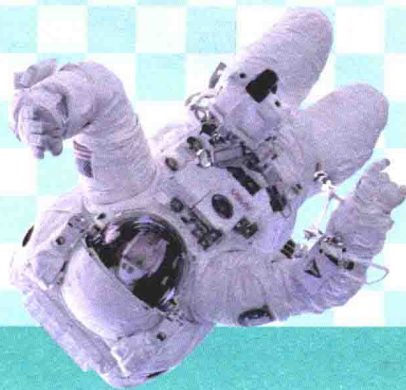
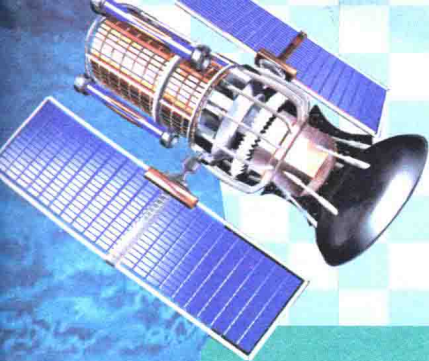


对专业术语进行形象阐释、对主题内容加以拓展延伸，从不同角度辅助阅读，让你在快乐阅读中收获更多科学知识。

这是一本图文并茂的“三维”书。本书配有近千幅彩色插图，各类风景、动植物、人物照片逼真再现真实场景，让你仿佛身临其境；精细的手绘插图、地图，直观的原理图和详尽的分解图与文字相互支撑，搭建出一座立体的科学博物馆，让抽象的科学知识跃然纸上，可观可触。

这样一本可以随时满足你的好奇心、拓展你的思维、激发你的想象力的百科知识书，期待和你共同开启一段别开生面、精彩纷呈的求知之旅，陪你进入一个充满未知、乐趣无穷的知识世界，带给你无尽的知识宝藏和无穷的智慧启迪。





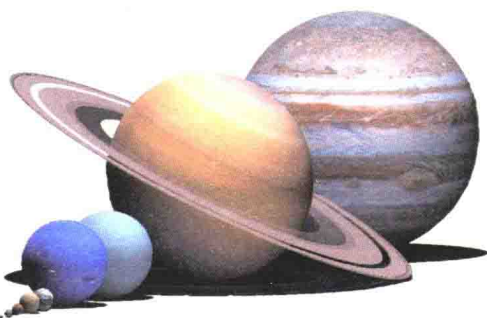
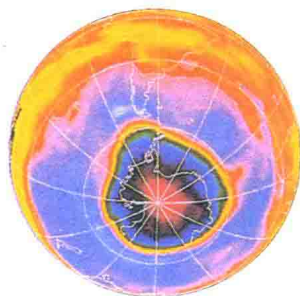
目录

Contents

第一章

地球漫步

地 球.....	2
地球的运动.....	3
陆 地.....	5
天 空.....	6
河流与湖泊.....	7
山.....	8
森 林.....	9
平原、高原与草原.....	10
雨.....	12
雪.....	13
风.....	14
云.....	15
闪电与雷鸣.....	16
石油、天然气.....	17
煤.....	18



第二章

宇宙星空

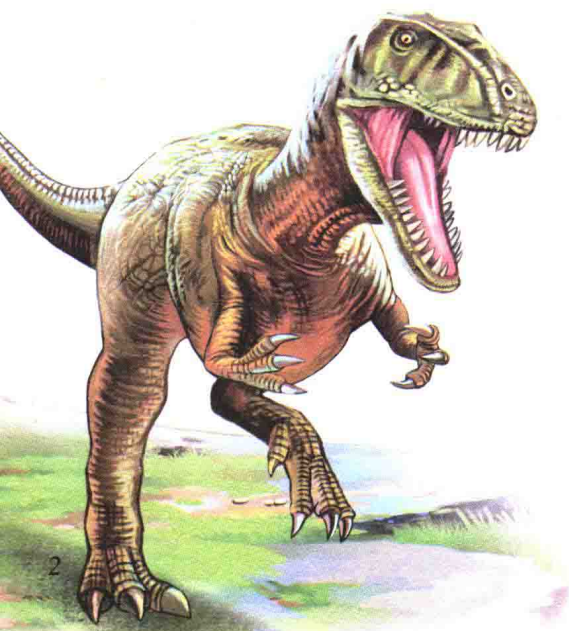
宇 宙.....	20
星 座.....	22
星 系.....	24
银河系.....	25
行星家族.....	26
太阳系与太阳.....	27
月 球.....	29
金 星.....	31
水 星.....	32
木 星.....	33
火 星.....	34
土 星.....	35
天王星.....	36
海王星.....	37
黑 洞.....	38



第三章

植物聚焦

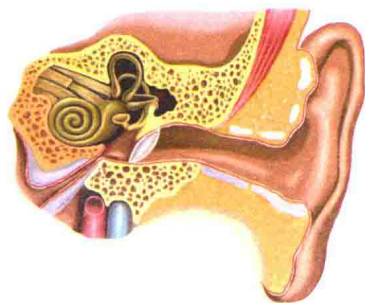
什么是植物.....	40
最早的植物——藻类	42
最常见的植物——裸子植物和被子植物	43
奇异的植物.....	44
树 木.....	46
花 卉.....	47



第四章

动物世界

什么是动物.....	52
无脊椎动物的类型.....	53
恐 龙.....	55
昆虫的特征.....	57
昆虫的类别.....	59
形形色色的鱼	62
鱼的特征与分类	66
两栖动物的特征	67
常见的两栖动物	68
形形色色的爬行动物	71
爬行动物的特征	74
形形色色的鸟	75
鸟类的特征.....	80
鸟的类别	81
哺乳动物的特征	84
陆地哺乳动物	85
海洋哺乳动物	88



第五章

人体奥秘

人体的构成.....	92
皮 肤.....	93
脑.....	94
口腔与咽喉.....	95
眼 睛.....	96
鼻 子.....	97
耳 朵.....	98
肌 肉.....	99
心 脏.....	100
血液与血管.....	101
肺.....	102
胃与肠.....	103
肝、胆和肾.....	104



第六章

文体艺术

电 影.....	106
戏 曲.....	108
绘 画.....	109
舞 蹈.....	111
乐 器.....	112
建 筑.....	114
体 操.....	116
田径运动	118
水上运动	119

第七章

科技天地

伟大的科技发明	122
热与能量	124
力	125
声	126
光	127
电	128
铁	129
铜	130
铝	131
交通工具	132
纳米技术	134
激光技术	135
克隆技术	136



第八章

军事航天

陆地武器	138
海战武器	140
空中武器	142
单兵武器	144
航天科技	148



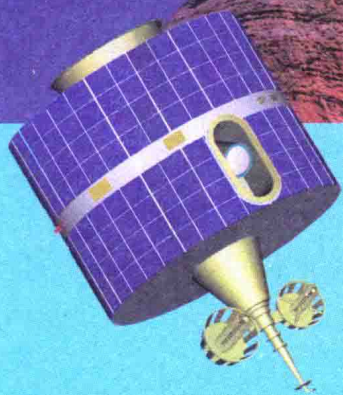
泰 山	164
黄 山	165
海南三亚	166
英 国	168
法 国	170
加拿大	171
美 国	172
韩 国	173
泰 国	174
新加坡	175
印度尼西亚	176
意大利	177
丹 麦	178
荷 兰	179
埃 及	180
南 非	181

第九章

旅游名胜

天安门	152
故 宫	154
圆明园遗址	155
颐和园	156
万里长城	157
天 坛	159
秦陵兵马俑	160
桂林山水	161
杭 州	162
苏 州	163

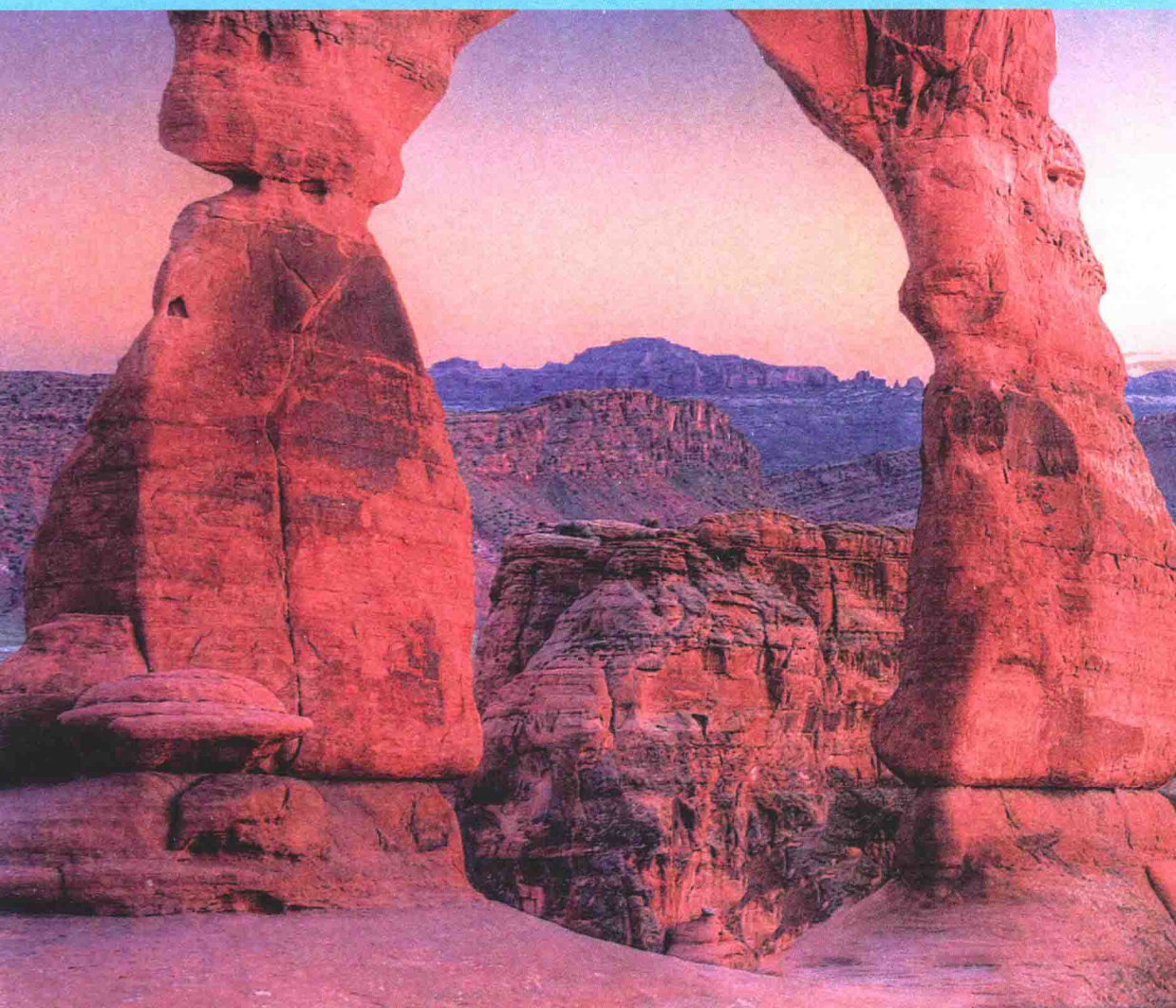




Chapter1

第一章

地球漫步





地球

DIQIU

地球是太阳系的八大行星之一，是固体行星，也是目前发现的唯一一颗适合人类居住的星球。

地球的形状

地球不是完全呈圆形的球体，而是一个两极稍扁、赤道略鼓的不规则球体。地球的赤道半径约长 6378 千米，与地球的平均半径相比，两者差别十分微小，人的肉眼是难以察觉出来的，因此人们在制作地球仪时总是将它做成规则球体。

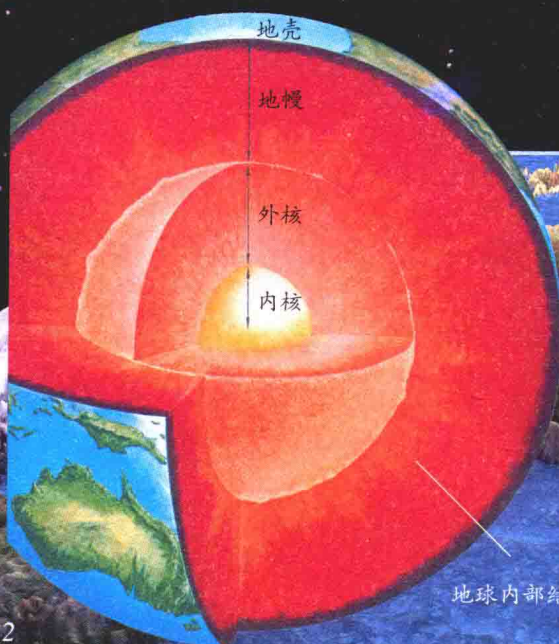
地球里面是什么

地球由外向内依次为地壳、地幔、地核，地核分为内核、外核。地球构造好似一个桃子，外表的地壳是岩石层，相当于桃子皮，人类以及其他生物都生活在这上面；地幔相当于桃子的果肉部分，是灼热的可塑性固体；外核相当于桃核，内核相当于桃仁，地核推测可能是高压状态下铁、镍成分的物质。

地球越往里越热，地幔的底部可以轻易将铁熔化，外核中推测为像黏液一样，内核推测是一个炽热无比的固体球。



▲地球



地球内部结构图

海陆设计图

地球的运动

DIQIU DE YUNDONG

和太阳系的其他行星一样，地球一直在自己旋转和围着太阳转动，我们分别称之为自转和公转。



▲春



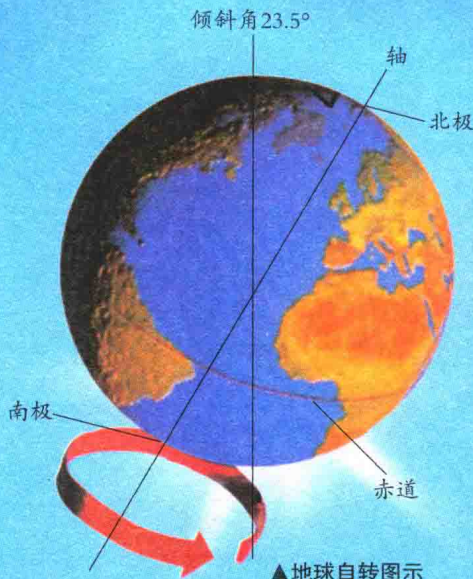
▲夏



▲秋



▲冬



太阳为何东升西落

距今 400 多年前，伟大的天文学家哥白尼在其著作中早已明确地说明，我们日常所看到的太阳沿着天空运行的现象，是地球绕着自身的地轴在自转，并且使它表面的不同部分在不同时间内向着太阳的结果。由于地球是无声无息带着我们一起转动的，所以以前有人就误以为是太阳在动，而不是地球在动。事实上，地球是由西向东自转的，所以我们看到太阳是东升西落的。



四季是如何产生的

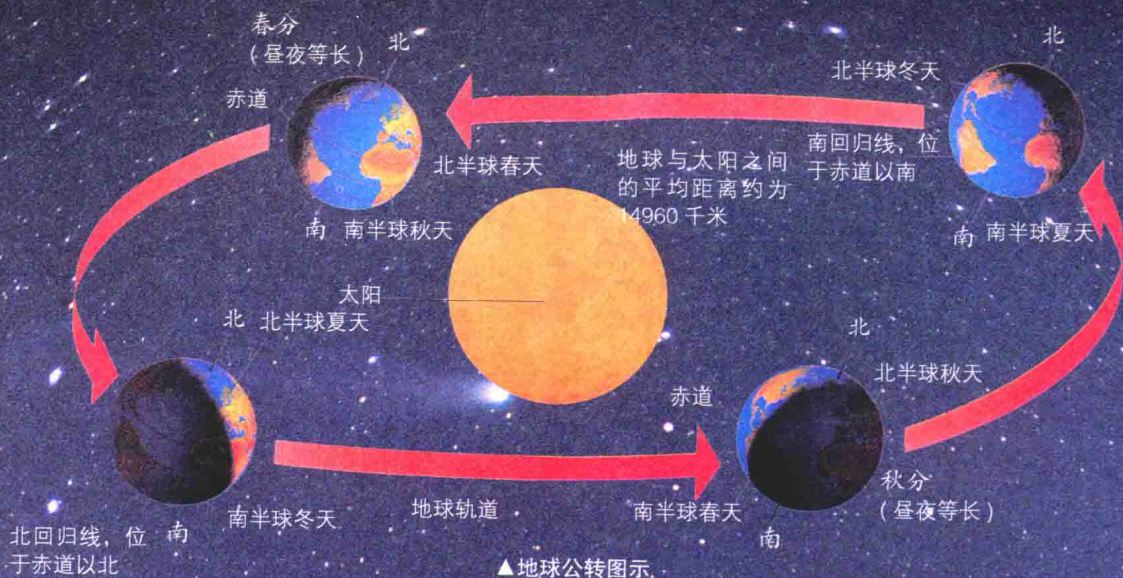
地球公转产生了春夏秋冬 4 个季节。夏至日，太阳直射在北回归线，这一天北半球单位面积获得的太阳热量最多，而南半球单位面积获得的太阳热量最少。冬至日相反。春分日和秋分日，太阳直射赤道，各地获得的太阳热量自赤道向两极递减。



地球绕着太阳跑

地球绕着太阳所做的运动叫地球公转。地球公转的路线叫做公转轨道。地球绕日运动的轨道长度约为 94000 万千米，公转一周所需时间为一年，天文学上通常所说的一年是 365.25 天，即一个回归年。

地球轨道为椭圆形，这决定了地球绕太阳公转时与太阳间的距离在不断改变。每年 1 月初，地球离太阳最



近, 这个位置叫做近日点, 此时日地距离是 14710 万千米; 每年 7 月初, 地球距离太阳最远, 这个位置叫做远日点, 此时日地距离为 15210 万千米。



谁令昼夜不断交替

我们知道, 地球是一个球体, 它既不发光也不透明, 因此当它不停地自西向东自转时, 无论何时, 都只有表面的一半可以被阳光照亮。当它的一面转到面向太阳时, 被太阳照亮的就是白天, 另一面没被太阳照亮的半球出现的就是黑夜。又因为地球的自转是一刻不停的, 所以地球向阳面和背阳面循环出现, 就产生了昼夜更替的现象。



一昼夜竟是“一年”

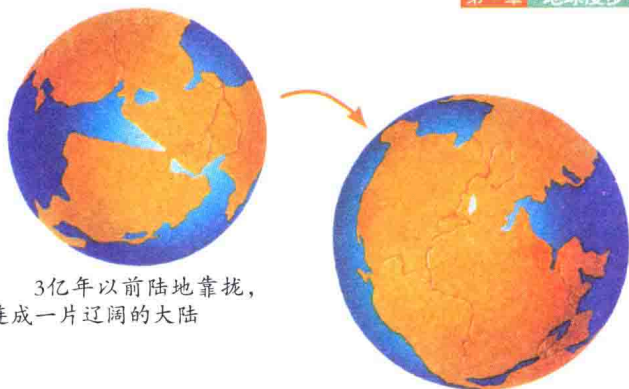
地球上的北极和南极会出现太阳长时间不落或一直不升起的情况: 一年内大致连续 6 个月都是白天, 人们把这种现象叫做极昼; 有时候又会出现长时间没有太阳的情况, 甚至连月亮都很少出现, 人们把这种现象称为极夜。当南极出现极昼的时候, 北极就同时出现极夜, 反之也一样。

陆地

LUDI

地球表面大约 $3/10$ 的部分是陆地，我们就生活在陆地上。

3亿年以前陆地靠拢，连成一片辽阔的大陆



2亿年以前大陆与大陆连成超级大陆，叫做泛古陆



1.5亿年以前大陆再次漂移分离，泛古陆分裂成两部分：劳亚古陆和冈瓦纳古陆

大陆漂移说

如果你观察一下世界地图，就会发现南美洲的东海岸与非洲的西海岸是彼此吻合的，这是为什么呢？很久很久以前，大陆是连在一起的吗？

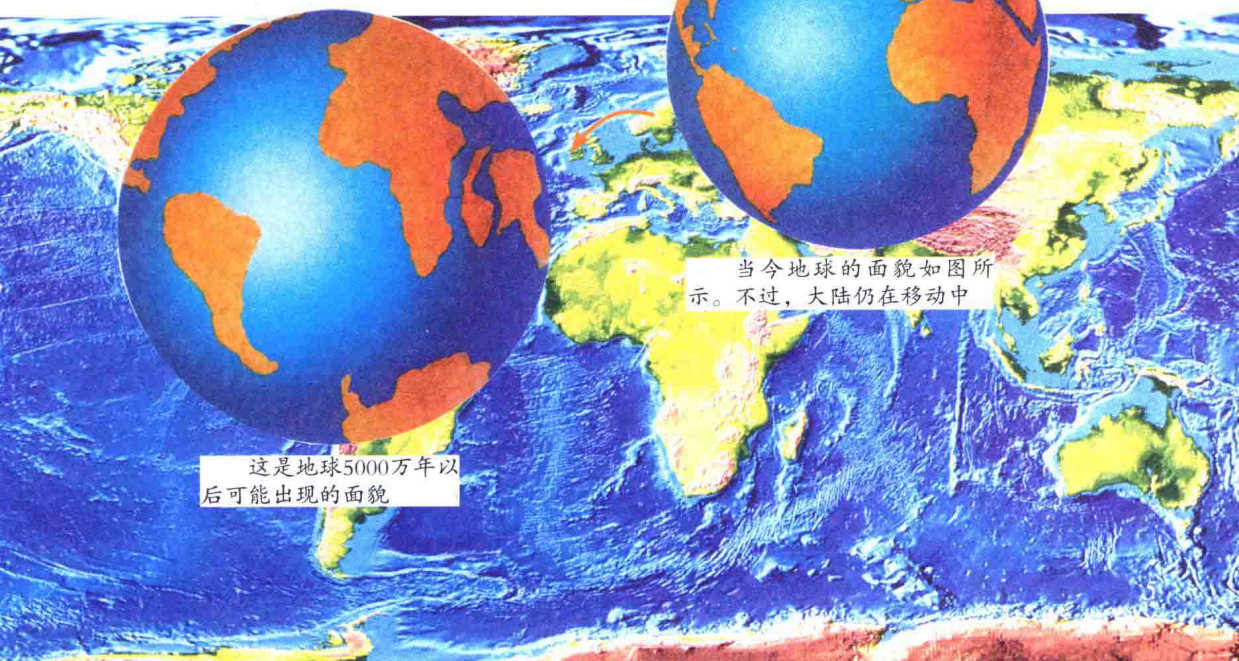
20世纪初的一天，德国气象学家、地球物理学家魏格纳在看世界地图时发现了上述现象。

为了证实自己的想法，魏格纳开始搜集大量证据，埋头钻研。事实不断地告诉他：各大陆边沿不但地形相似，而且动物相似，这种情况不但存在于南美洲和非洲之间，而且存在于亚洲和欧洲、澳大利亚、南极之间。经过两年的潜心研究，魏格纳确信，地球的大陆原先是一个整块，大约3亿年以前开始分裂，并向东西南北移动，后来才成为现在这个模样。于是，他正式提出了“大陆漂移说”。



当今地球的面貌如图所示。不过，大陆仍在移动中

这是地球5000万年以后可能出现的面貌





天空

TIANKONG

天空是地球上广阔的空间，里面流动着厚厚的大气，这些大气是由多种物质混合而成的。



地球的“盔甲”

大气层好比地球的“盔甲”，让地球“刀枪不入”。大气层的功能很多：它能大量吸收太阳发出的有害光线，并让足够的阳光照射到地面，给生命以温暖；它还能抵制流星等外来天体的侵入……



大气层的结构

和一般的盔甲不同的是，大气“盔甲”中的空气是不停地流动着的，由于地球引力的作用，大气层才会“乖乖”地守护着地球不离开。大气层靠近地面的地方，大气比较稠密，离地球越远，大气就越稀薄，当远到一定程度，大气便消失了。

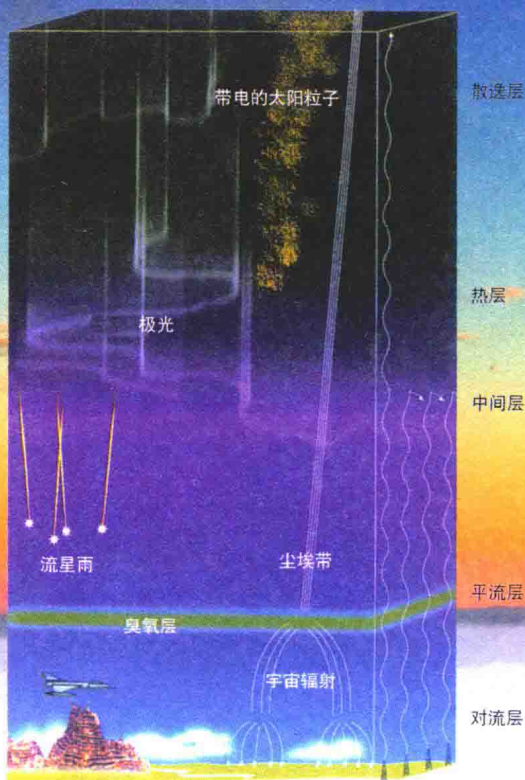
根据大气的温度、密度等方面的变化，可以把大气分成几层。最上面的一层是散逸层，散逸层以下是热层，散逸层和热层的气温都比较高。热层以下是中间层，这一层由于吸收到的太阳光能很少，所以特别寒冷。中间层以下是平流层，这一层的气温迅速上升。最下面一层是对流层，它的厚度因纬度和季节有所变化，两极地区厚7千米~9千米，赤道上空厚17千米~18千米。我们就生活在对流层里。



天空为什么是蓝色的

太阳光是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫7种颜色组成的，这7种颜色的光波长度是不一样的。大气中的尘埃以及其他微粒散射蓝光的能力大于散射其他颜色的光的能力，因此天空显现出蓝色。

天空绚丽的色彩来自阳光的色散，没有阳光的色散，天空便永远是黑的。



▲大气层结构图示



河流与湖泊

HELIU YU HUPO

地上本来没有河，是雨水、地下水和高山冰雪融水经常沿着线形伸展的凹地向低处流动，才形成了河流。湖泊指的是陆地表面洼地积水形成的比较宽广的水域。



▲黄河



河流也是慢慢长大的

一条河流的形成必须有流动着的水及储水的槽。一条新河形成时，河水并不是向下流动，而是掉过头来，向源头伸展，河谷一天天向上游延伸。凡是天然形成的河流，都是这样“成长”起来的。



长江与黄河

长江是我国第一大河，全长 6300 千米，是世界第三大河。发源于青藏高原的沱沱河，最后经上海市注入东海。

黄河是我国第二大河，全长 5464 千米。黄河发源于青海巴颜喀拉山西段北麓卡日曲河的涌泉，最后注入渤海。



淡水湖与咸水湖

顾名思义，淡水湖中的水主要是淡水。淡水湖有封闭式和开放式两种。封闭式的淡水湖大多位于高山或内陆地区，没有明显的河川流出流入。开放式的淡水湖有明显的河川流入流出。

咸水湖的形成原因主要有两种：一种是古代海洋的遗迹；另一种是内陆河流的终点，蒸发量比较大，河流带来的矿物质就被浓缩了，所以变成了咸水湖。



▲乌兰萨得克湖



火山湖与构造湖

火山喷发后，喷火口塌陷形成火山口；由于降雨、积雪融化或者地下水等作用，火山口逐渐储存大量的水，从而形成火山湖。

构造湖的形成过程是：地壳内力作用使地面发生断裂，沿断裂方向产生各种凹地，凹地经贮水、积水形成湖泊。

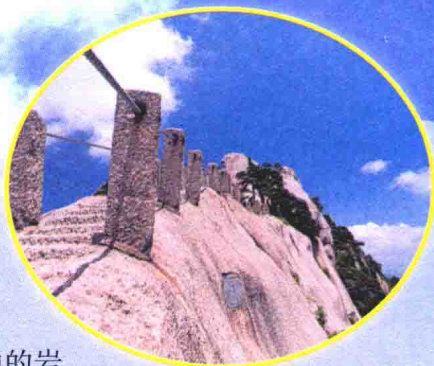


山

SHAN



是高度较大、坡度较陡的高地。当山朝一定方向延伸，便成为山脉。



▲黄山一角



“怒气冲天”的火山

火山是由地下喷出地表的熔岩形成的。地壳中的岩浆在强大的内压力下，会冲破覆盖在它上面的岩石，喷出地表，这就是我们所说的火山喷发。火山分为死火山、活火山、休眠火山。



▲火山



不堪重压的断层山

断层山是因为大面积的岩层发生断裂，断层面两侧的岩层相对下降，中间岩层相对上升而形成的。我国的庐山、泰山就是典型的断层山。



拔地而起的褶皱山

我们知道，地壳不是静止不动的，而是处于运动状态当中。随着地壳的移动，一块大陆的板块便会与另一块板块相遇并发生碰撞、挤压，从而形成一系列高大的山脉，这样的山就叫褶皱山。



▲山的形成示意图