



·主 编 / 邢 涛
·分册主编 / 龚 勋



· 科普大师趣味科学系列
· KEPU DASHI QUWEI KEXUE XILIE

世界

科普 大师

写给孩子 的 趣味地理



浙江教育出版社
ZHEJIANG EDUCATION PUBLISHING HOUSE

世界科普大师送给孩子的传世经典!

| 科普大师趣味科学系列 |

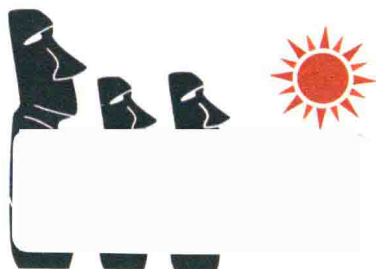
·*FUNNY·

S C I E N C E

世界 科普 大师

写给孩子的
趣味地理

·主 编 / 邢 涛
·分册主编 / 龚 勋



浙江教育出版社·杭州

图书在版编目 (CIP) 数据

世界科普大师写给孩子的趣味地理 / 邢涛主编; 龚勋分册主编. —杭州: 浙江教育出版社, 2017.9
(科普大师趣味科学系列)
ISBN 978-7-5536-6004-2

I. ①世… II. ①邢… ②龚… III. ①地理—世界—少儿读物 IV. ①K91-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第168004号



主 编	邢 涛	网 址	www.zjeph.com
分册主编	龚 勋	印 刷	天津丰富彩艺印刷有限公司
设计制作	北京创世卓越文化有限公司	开 本	700mm × 950mm 1/16
责任编辑	李 剑	成品尺寸	163mm × 228mm
美术编辑	曾国兴	印 张	9
责任校对	赵露丹	字 数	180 000
责任印务	陈 沁	版 次	2017年9月第1版
出版发行	浙江教育出版社	印 次	2017年9月第1次印刷
地 址	杭州市天目山路40号	标准书号	ISBN 978-7-5536-6004-2
邮 编	310013	定 价	19.80元

前言

FOREWORD

科普大师 送给孩子的地理经典!

这个星球处处都有神秘奇妙的故事：每一寸土地都是缤纷多彩的世界，每一个生命都演绎着不朽的传奇……正是它们构成了生动有趣的地理世界。

本书精选了法布尔、房龙、伊林、利奥波德、布封等多位世界顶级科普大师的经典作品，并进行了一定程度的改编。在这里，地理知识不再是晦涩难懂的术语和抽象的定理，而是如同巨幕影像般鲜活地展现在我们眼前：地球形成之初，就像个燃烧着的巨大火球，滔天的洪水开启了它的洪荒时代；地表崎岖不平，高山、平原和盆地交替出现，它们的形成过程非常复杂；江河湖海、溪流池瀑，如同血液的循环流转，不断地发生能量转化……

让我们在科普大师举重若轻的笔尖上，领略大自然的鬼斧神工，开启一段不可思议的科学之旅吧!



目录

CONTENTS



第一章 了解地球

LIAOJIE DIQIU



我们的地球 2

神奇的地球 6

地球形成之初 9

洪荒时代 13

触摸地球的脉搏 15

地图：在地球上寻找道路 19



第二章 地球上的陆地

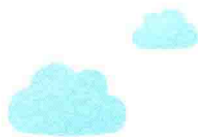
DIQIU SHANG DE LUOTI

地球上的大洲 24

荒野 28

黑土地的痼疾 32





土壤的王国 36

土地金字塔 40

地球的脉络——山脉 44

火山 48

冰川 52

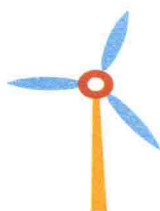
冰川湾 56

极地 58

峡谷 62

河谷和高原 65

登上旺杜峰 69



第三章 海洋、河流和湖泊

HAIYANG HE LIU HE HUPO

海洋 74

潮汐 78

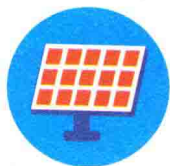


地表水与地下水	82
伟大的河流	86
湖泊和喷泉	90
威斯康星州的沼泽	93
对伏尔加河的判决	97
斯蒂金河	101



第四章 人文地理

RENWEN DILI



约塞米蒂国家公园	106
黄石国家公园	110
希腊：地中海东部的明珠	114
意大利：地理造就的强国	118
俄罗斯：横跨欧亚的国家	122
中国：东亚最大的国家	126
非洲：充满和谐与矛盾的大陆	130
美洲：幸运之神眷顾的土地	134

第一章

了解地球



地球这颗蓝色星球既是那么美丽迷人，又是那么复杂神奇。了解地球的真实面貌，无疑是一件奇妙、快乐的事。作为宇宙中一颗存在生命奇迹的星球，地球到底是怎样诞生的？地球是宇宙的中心吗？地球究竟是什么形状的？地球内部有什么？这一章将为你展示一个不可思议的地球。





[法国] 让·亨利·卡西米尔·法布尔

我们的地球

让·亨利·卡西米尔·法布尔，法国著名昆虫学家、博物学家、科普作家。他一生创作了大量的科普作品，如最为世人所熟知的《昆虫记》，以及《地球的故事》《自然的玄机》等。大文豪雨果盛赞法布尔为“昆虫世界的荷马”，进化论之父达尔文称誉法布尔为“无与伦比的观察家”。

世界知名作家圣彼得·伯南丁曾说，他幼时看到太阳早晨从一座大山上升起来，晚上又从另一座大山上落下去，就幻想天空是一座巨大的蓝色拱桥，或者是一个倒扣在地面上的巨碗，他还幻想着有一天能在这座“蓝色拱桥”上自由行走……

相信你也有过关于地球的各种各样的奇异幻想吧？比如地球是一片被天空覆盖着的平坦土地，只是被山脉和海洋分割了……

当然，我们长大后都知道，天空和大地不是相连的，在地球上的任何地方，天与地始终保持着一样的距离。

如果朝着同一个方向不停地前行，你可能会遇到高山、平原或者海洋，但是，你永远也到不了你所看到的地平线，事实上，地球的边界只是你自己的想象而已。因为地球是圆的，我们沿着一个方向不停地前行，最终会回到我们出发的地方。



地球这个巨大的球体悬浮于茫茫宇宙之中，没有任何支撑。假如我们用一根线把一个巨大的球悬吊起来，让一只小昆虫在球面上沿同一方向不断爬行，不出意外的话，它一定会回到原点。

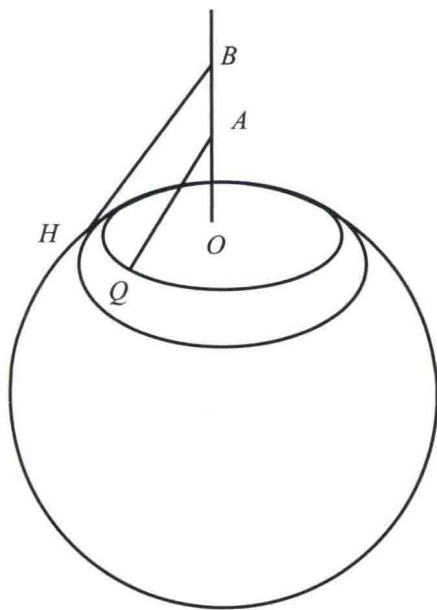
我们人类相对于地球，就好比这只小昆虫相对于巨球，只不过人类可能会显得更加渺小。所以，不管我们从什么地方出发，只要沿同一个方向不断地前行，我们完全可以回到原点。

地球的赤道长约为40000千米，你知道这个数字意味着什么吗？下面我来举例说一说，让你更直观地了解这个数字的意义。

当你站在高塔或者其他高层建筑上向远处张望的时候，也许会觉得那地平线就是这个世界最遥远的地方了吧！那么，你知道你此刻与地平线之间究竟有多远吗？站在最高点，你的视线所能达到的极限是哪里呢？

我可以告诉你，其实这只取决于两点：一是你所处位置的高度，二是你所处环境地面的平坦程度。

结合下图，我们假设在A点进行观察。从A点作切线，那么切点Q就是我们在A点所能看到的最远距离了。



接下来，我们再把观察点选在地面垂直线OA的延长线上，设为B点。从B点观察，视线范围明显向外延伸，我们能看到的最远处在地球表面的H点。因此可以得出一个结论：站得越高，看得越远。

但实际上，地球表面并不是平坦的，山脉或多或少地阻挡了我们的视线，使我们看到的地平线形状不是那么完美。假如地球表面像海面一样平展，而我们站在斯特拉斯堡大教堂那座142米高的尖塔的顶端，那么我们视线所能及的地平线的周长约为40千米，地球赤道的周长约为它的1000倍。

你可能会有的这样的疑惑，地球上有那么



多高山、峡谷，以及各种各样的复杂地形，这样的地球还是球形的吗？当然，你也许认为海洋的表面是球形的，这无可厚非，但是陆地呢？有史以来，高山、峡谷、丘陵、平原、悬崖等地貌不断地相互组合，形成了我们现在所看到的陆地，如此复杂的地表怎么可能是规则的球形呢？

如果你这样想，就证明你只看到了地表不规则的表象，而忽视了整体的规律性。为了帮你走出思维的迷宫，我需要问你几个问题。

首先，请问橘子是不是球形的？你肯定会回答：是的！我也这样认为，但是，你注意到橘子的表面了吗？橘子的表面是凹凸不平的！那么我再问你，橘子是不是球形的呢？你也许会说，橘子表面的凹凸程度跟它整体的大小相比，实在微乎其微，完全可以忽略不计。

是的，同样，地球就好比一个超大个的橘子，地表的高山、峡谷等虽然在我们看来相当不平坦，但相对于地球本身庞大的身躯，即便是世界最高峰的影响也是微不足道的。因此可以说，地球就是球形的。

让我们以地球为原型来设想一个直径2米的光滑球体，并且在球面上按照一定比例还原地球上的主要山脉。

以世界第一高峰——珠穆朗玛峰为例，这座巍峨的山峰占据着相当广袤的土

地，我们人类和珠穆朗玛峰比起来是多么渺小，你应该可以想象。但是，当我们把这座世界最高峰按比例缩小并展示在以地球为原型所设想的这个球体模型上时，你知道需要什么来表示它吗？一粒沙子。没错，就是那种从你的指缝间轻易滑落的细沙，一粒直径约1.33毫米



的细沙。对于我们来说具有超强震撼力的世界第一高峰，于地球而言却完全可以忽略不计。要知道，这个比例可比水果上的小疙瘩相对于水果的比例要小得多了。

再以西欧最高峰——海拔4810米的勃朗峰为例，用实物表示的话，也就用代表珠穆朗玛峰的细沙的一半就可以了。无需过多的例子了吧？当你完成这个球体模型时，就可以清楚地看到，那些在我们人类看来无比壮丽的自然奇观，到了这个球面上，其实就像大小不一的细沙而已。因此，无论在你看来多么不可思议的地貌，对地球形状的影响实在都是微不足道的。



好奇千问

问. 珠穆朗玛峰到底有多高？

答. 喜马拉雅山脉的主峰——珠穆朗玛峰，是世界上海拔最高的山峰，位于中国和尼泊尔两国的边界上。2005年，中国国家测绘局测量的岩面海拔高度为8844.43米。



[美国] 亨德里克·威廉·房龙

神奇的地球

亨德里克·威廉·房龙，荷裔美籍作家，在历史、地理、科学、文化等方面均有造诣，被誉为“伟大的文化普及者”。他的著作有《地球的故事》《人类的故事》《美国的故事》《太平洋的故事》等，这些作品具有很高的科普价值，对青少年的影响极深。

从严格意义上来讲，地球并不是一个标准的大圆球，而是一个椭圆形的球体。它的确很像个大圆球，只是两极略扁了一些。

“两极”是什么概念呢？假如用一根筷子从西瓜的中轴线上笔直地穿下去，那么筷子就会在西瓜的两端穿出两个小洞，这两个小洞就是“两极”。地球的两极就好比西瓜的两极，它的北极位于海洋中心，南极位于高山之巅。

但是，地球两极之间的那根中轴线，也就是西瓜中间的那根筷子，只比赤道的直径短了一点点，所以你完全可以忽略掉“两极略扁”这个问题。假如你有一个直径90厘米的地球仪，就会发现地球中轴线只比赤道的直径短了0.3厘米。因此，就算这个地球仪的做工精细无比，你也很难察觉到如此微小的差距。

我们知道，地球是一颗行星。“行星”一词最早出自希腊语。很早之前，希腊人就观察到天空中的星星有所不同：有的在不停运转，有的则静止不动。于是，他



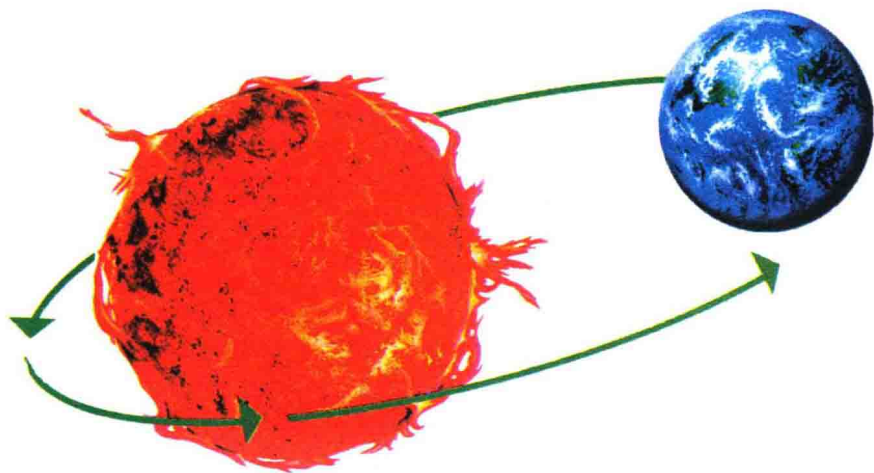
们称前者为“行星”或“流浪星”，称后者为“恒星”。至于“星星”这个词是如何出现的，我们已经无从考证，不过它很可能与“撒播”一词有关。点点繁星，如同撒播在夜空中的小火苗——如果真是这样，这个比喻是多么贴切而美丽呀！

地球绕太阳运行，地球上的生物依靠太阳散发出来的光和热生存。太阳是个巨大的天体，它的体积是整个太阳系内所有行星体积总和的700多倍，它的表面温度可达6000℃。因此，地球吸收的那一点儿光和热，对太阳来说根本算不上什么。

古人认为，地球是整个宇宙的中心，是一块扁平而干燥的陆地，大海散布在它的四周。它就像一个刚刚从孩子手里逃脱的气球，飘浮在空中。那时，只有为数不多的几位希腊天文学家和数学家对这个理论产生过怀疑。经过数百年的研究和探索，科学家终于认为这个理论是错误的，他们提出：地球并不是一块扁平的陆地，而是一个球体，它并不是安静地飘浮在空中，也不是整个宇宙的中心，而是以极快的速度围绕着一个更大的球体——太阳不停地旋转。

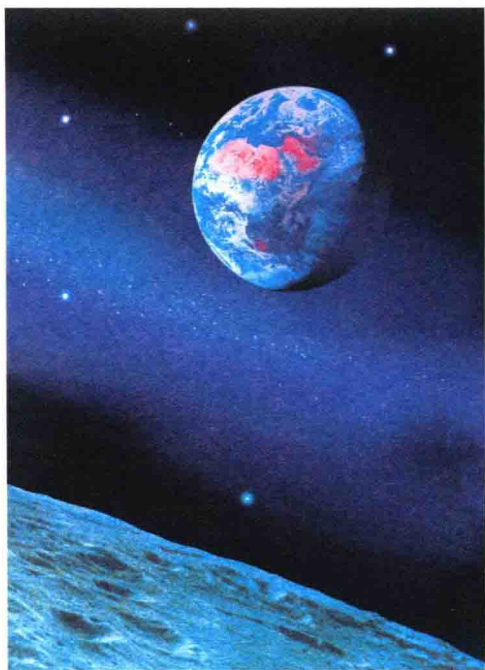
同时，科学家还认为，那些看上去像是绕着地球转的星星，其实和地球一样，也在快速地围绕着太阳旋转。它们和地球一样都是太阳系的成员，都遵循着客观的运行规律，并沿各自的轨道运行着，一旦偏离轨道，就可能走向灭亡。

在古罗马帝国灭亡之前，上述理论已经逐渐为世人所接受。但是到4世纪初，罗马教会掌权的时候，就没人敢公开支持这个理论了。因为在当时，如果有谁敢说地球是圆的，那就意味着他的脑袋快要“搬家”了。



随后，教会前前后后共花了近1000年时间，竭力向人们证明地球是扁的，是整个宇宙的中心。但是，当时的知识分子、科学家以及新兴城市中的天文学家并没有放弃地圆学说，当然他们也不敢公开地进行讨论。因为他们明白，公开讨论这个话题，不仅会搅乱普通老百姓平静的生活，而且对地圆学说本身也没有任何好处。

终于，随着时间的推移，绝大多数人纷纷接受了地圆学说。到15世纪末，能够论证地圆学说的证据越来越丰富，人们不得不相信这一学说。这些证据是基于以下事实得出的：



第一，当我们从远处逐渐向一座高山或者一艘大船靠近时，总是先看到山顶或者船的桅杆，靠得越近，看得越全。这是尽人皆知的事实。

第二，不管站在何处，我们视野的尽头都是圆形的。无论海洋还是陆地，我们的视线到它们任何部分的距离都是相等的。当你乘着热气球或站在高高的塔顶上向下观望时就会发现，站得越高，你所看见的那个圆弧就越大。

第三，当发生月偏食时，地球映在月球上的影子也是圆形的。而圆球形的物体是可以投射出圆形的影子的。

第四，其他已发现的天体都是圆形的，为什么地球会特殊呢？

第五，当年麦哲伦带领他的船队自西向东航行了很久，最终又回到了出发点。英国的库克船长也是如此，他带领的探险队一直由西向东航行，最终也回到了出发时的港口。

最后，假如我们朝着北极行走，那些我们熟识的星座看上去好像越来越低，最后全都消失在地平线上；相反，当我们走向赤道时，那些星座会越升越高。

这些无可争辩的事实强有力地向我们证明了：我们脚下的地球是圆的！

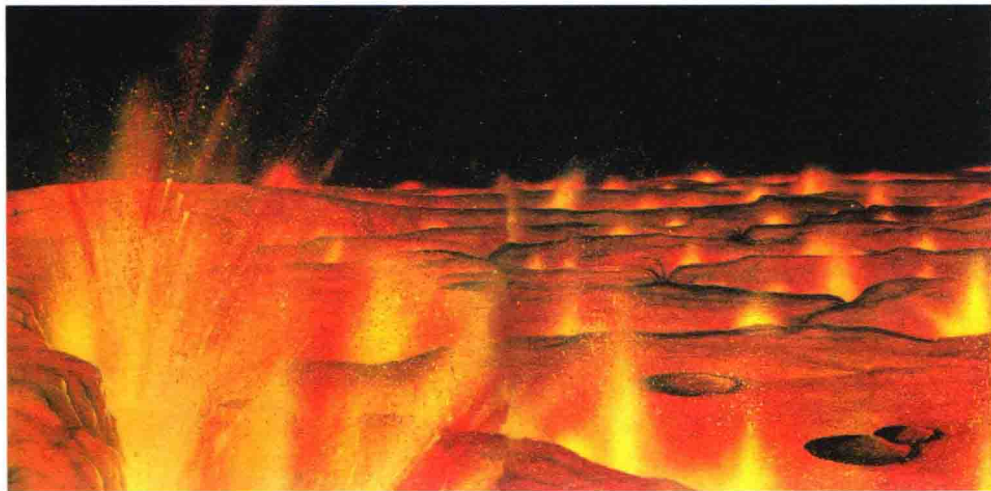
[法国] 让·亨利·卡西米尔·法布尔

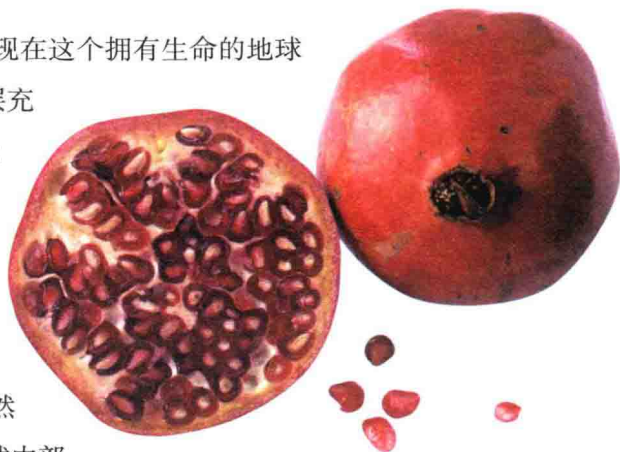
地球形成之初

通过已经观测到的事实，我们可以肯定，地球在形成之初，就好比是一个被超高温熔化了的巨大铁球，整个球体都是熔化了的高温熔浆。可想而知，冷却的过程是极为漫长的，在此之后，才有了这个被地表包裹着的、内部有岩浆流动的地球。在那时的地球上，洋底和海岸线都是不存在的。逐渐地，地球表面开始有了不规则的运动，这为日后大陆架和海洋的形成创造了有利条件。

地表的高温熔浆就像被熔化了的金属液体，一直在缓缓地流动着。经过了漫长的演化，地表最外层的液体慢慢冷却，逐渐形成一层固体外壳，这个外壳就像蛋壳一样包裹着地球内部。在冷却初期，地球的外壳仍然是无比炽热的。

随着时间的推移，地表的温度开始慢慢地降低，地球的固体外壳也变得越来越厚了。等到地表的熔浆冷却凝结后，并且不再散发出光芒与热量时，地球就结束了





它的发光时代。

然而，那时的地球离我们现在这个拥有生命的地球还差得远呢！那时地球的大气层充斥着各种各样的有毒气体，能见度非常低，不过，这恰巧有效地阻止了有害的太阳射线对地球的伤害。

地球的外壳终于变得又厚又硬，但它所包裹着的内部仍然是不断流动着的高温岩浆。地球内部的高温岩浆和地球的外壳不断地相互挤压，产生了强大的作用力，地表在这种作用下逐渐变得凹凸不平，我们今天所看到的高山、平原、峡谷以及难以捉摸的深海地形，都是在这种强大的作用力下形成的。

地表的这种渐变过程，就好比一个饱满的石榴因严重失水而表皮干燥，最后浑身布满褶皱和裂口。

我们可以仔细研究一下，这颗石榴究竟是怎么形变的呢？它的果皮原本光滑水嫩，令人垂涎欲滴。放置一段时间后，其表皮因为失水而开始变得枯燥紧缩，整个石榴的体积也因此缩小。但是，果皮的枯萎程度要比果肉的蔫缩程度要小，这是因为石榴表皮里的水分比果肉里的水分要少，表皮失水，厚度没有明显变化，而饱满的果肉一旦失水，就会使表皮塌陷下去，表皮上就会因此形成大大小小的褶皱。

地球的外壳从地表形成之日起，就在演绎着类似于石榴形变的过程，现在的地球表面，正如这颗失水后的石榴。

地心的高温岩浆不断地向外喷发并散发热量，地壳也一样，只不过散发的热量要少得多。因此，地心岩浆所造成的地表收缩程度要比地壳自身散发热量所造成的收缩更加明显。

但是，因为地心的高温岩浆处于不断散热的状态，持续地供给地壳支撑力，当地心岩浆不再给地壳提供支撑力时，大概就会发生这样的状况：随着地球表面的褶皱不断加大，延展性较强的地壳可能会产生更大的褶皱来包裹地心；或者延展性较