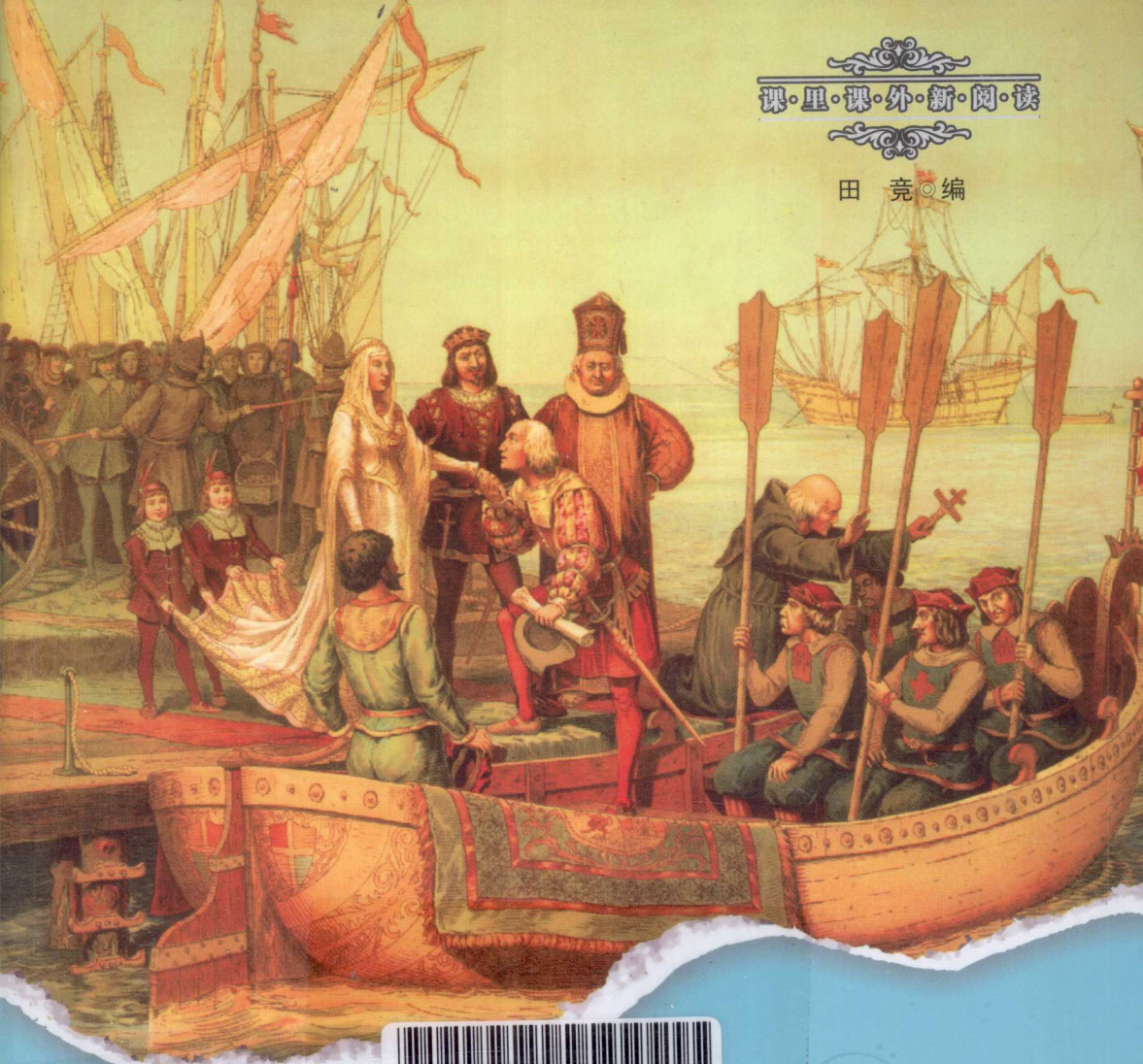


课·里·课·外·新·阅·读

田 竞 编



NLIC2970804819

丰富多彩

的地理故事
S
Stories of Geography

吉林出版集团有限责任公司

课里课外新阅读

丰富多彩的 *Dili Gushi*

地理故事

田 竞◎编



NLIC2970804819

吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

丰富多彩的地理故事 / 田竞编. — 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2012.6
(课里课外新阅读)
ISBN 978-7-5463-8071-1

I. ①丰… II. ①田… III. ①地理—青年读物②地理—少年读物 IV. ①K9-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第092372号

课里课外新阅读

丰富多彩的地理故事

Fengfu Duocai de Dili Gushi

出版策划: 刘刚
项目统筹: 张岩峰
执行策划: 郝秋月 范迪
责任编辑: 于媛媛
装帧设计: 李婷
图文编排: 王晓菊 高云
出版: 吉林出版集团有限责任公司 (www.jlpg.cn/yiwen)
(长春市人民大街4646号, 邮政编码: 130021)
发行: 吉林出版集团译文图书经营有限公司
(http://shop34896900.taobao.com)
电话: 总编办 0431-85656961 营销部 0431-85671728
印刷: 长春新华印刷集团有限公司
开本: 787mm×1092mm 1/16
印张: 10.25
字数: 160千字
版次: 2012年6月第1版
印次: 2012年6月第1次印刷
定价: 19.90元

版权所有 侵权必究
印装错误请与承印厂联系



前言

FOREWORD



自从人类诞生以来,就从来没有停止过对地球的探索,从“盘古开天辟地”“上帝创世说”到哥白尼“日心说”的确立,人类不同文明对地球的探索经历了漫长的历史时期。

无论人类的智慧如何高明,在大自然面前都仿佛沧海一粟。大自然中蕴藏着太多的秘密,等待着人类去探索。哥伦布是如何发现美洲大陆的?巴拿马运河开凿过程中遇到过怎样的困难?德军为什么会遭到自己安装的水雷的袭击?无数的疑问萦绕在我们的脑海中。

于是,我们精心编写了《丰富多彩的地理故事》这本书,它与课本中的知识紧密结合,集知识性与趣味性于一体,可以帮助读者更好地掌握相关的地理知识,同时更加珍爱我们的地球家园。

目录

CONTENTS



第一章 地理地貌

“天圆地方”探索地球的形状 / 8

生命的家园陆地和海洋 / 10

洋底“巨龙”现身大洋中脊的发现 / 12

用钟摆证明地球自转傅科的实验 / 14

地球自转的奥秘岁差和章动 / 16

消失的一天时差的秘密 / 18

我国古人最早发现地磁偏角 / 20

一次偶然的发现大陆漂移说 / 22

地质学的又一次革命板块构造说 / 24

地球的面孔千变万化的地貌 / 26



地球的磨难陨石坑 / 28

澳洲大陆上的“巨兽”艾尔斯巨石 / 30

世界上最宽、最深的海峡德雷克海峡 / 32

大地的怒吼火山喷发 / 34

一种地形发育理论侵蚀轮回说 / 36

黄土高原形成的原因风成论 / 38

南美洲人民的骄傲亚马孙河 / 40

死亡之海撒哈拉沙漠 / 42

地球地理的奇迹东非大裂谷 / 44

第二章 人类的智慧

古老科学的诞生地理学的起始 / 48

认识世界的工具地图的诞生 / 50

地球的坐标经纬度 / 52

中国四大发明之一指南针 / 54

出使西域的使者张骞 / 56

探测大地的震动张衡和地动仪 / 58

南美文明之殇印加帝国的没落 / 60

人文地理学之父卡尔·李特尔 / 62

多才的地理学家亚历山大·冯·洪堡 / 64

中国放眼看世界第一人魏源 / 66

中国地质力学创始人李四光 / 68



战争中诞生**天气预报** /70

第三章 大气的秘密

地球的外衣**大气层** /74

生物的保护伞**臭氧层** /76

科里奥利的发现**偏转的飓风** /78

大气运动的现象**风的成因** /80

伯杰龙的“贡献”**气团** /82

比约克内斯父子的发现**大气环流** /84

第四章 水域景观

悄无声息的改变**流水的力量** /88

洋流的作用**移动位置的水雷** /90

与海水密度有关的洋流**密度流** /92

大自然的伟大力量**冰川运动** /94

“泰坦尼克”号的灾难**冰山** /96

接近北极的海峡**白令海峡** /98

驯服岷江**都江堰的诞生** /100

天下第一泉**趵突泉** /102

天下奇观**钱塘江大潮** /104

世界最古老的运河**京杭大运河** /106

世界最大的内陆湖**里海** /108

淹不死人的“海”**死海** /110

世界上最深的湖泊**贝加尔湖** /112

利文斯通的心愿**寻找尼罗河的源头** /114

非洲大陆的奇景**莫西奥图尼亚瀑布** /116

北美洲的奇观**尼亚加拉瀑布** /118

北美大陆地中海**北美五大湖** /120

美国的象征**科罗拉多大峡谷** /122

东方伟大的航道**苏伊士运河** /124

世界桥梁**巴拿马运河** /126

第五章 人类的足迹

记录天下水道**酃道元** /130

游历亚洲的人**马可·波罗** /132

中国人创造的奇迹**郑和下西洋** /134

通往东方的新航路**发现好望角** /136

发现新大陆**哥伦布的壮举** /138

航海史上的光辉一页**达·伽马的远航** /140

美洲探险家**亚美利哥** /142

首次证明地圆说**麦哲伦环球航行** /144

魁北克城的建立者**萨米埃尔·德·尚普兰** /146

走遍神州**徐霞客** /148

许多航海家的梦想**探索南太平洋** /150

史密斯的努力**寻找煤炭的埋藏地** /152

探索美利坚新领土的人**梅里韦瑟·刘易斯** /154

走进地球最北端**北极探险** /156

探险家们的夙愿**到达南极点** /158

所有登山家的心愿**攀登珠穆朗玛峰** /160

附录 大事年表



第一章 *Di-yi Zhang*

地理地貌

Dili Dimao



地球是茫茫宇宙中一颗普通的行星,它从诞生至今已经有46亿年的历史了。如今,地球是人类共同的家园,它构造复杂,拥有美丽的自然风光和丰富的物产,到处都呈现出一片生机勃勃的景象。地球在漫长的地质时期中,到底经历了怎样沧海桑田的变化呢?

“天圆地方”探索地球的形状

从古至今，关于地球形状的争论从来都没有停止过。我国古人认为地球是扁平状的；古印度人认为大地是一个隆起的圆盾。直到 1522 年，葡萄牙航海家麦哲伦的环球航行才证明了地球是球形的。

“天圆如张盖，地方如棋局。”这就是我国历史上有名的“天圆地方”的说法。这种观点认为大地就像一个四四方方的棋盘，而天就像是一口大锅，恰好扣在这个棋盘上面。天空中的日、月、星辰都围绕着大地旋转。

在古巴比伦人的脑海中，大地是个龟背般隆起的空心山，大陆四面环绕着茫茫海水，一个巨大的浑圆形天罩盖在上面。特别尊敬圆的古希腊人，在公元前 500 年的时候认为地球的形状是圆形的。古印度人则认为大地犹如一个圆盾，由三头大象驮着，站在龟背上。

究竟是四四方方的棋盘状，还是圆盾形？关于地球形状这个问题还会有别的答案吗？伟大的科学家亚里士多德曾通过观察月食确定了地球是个球形。因为他看到地球遮住太阳光影子的形状是圆形的，这是人类第一次科学地论证了地球是个球体。1519 年，葡萄牙航海家麦哲伦开始了为期三年的环球航行。他用实践向人们证实地球是球形。之后，人们便统一把我们所在的“大地”称为“地球”。

既然大地是球形的，那么它的形状规则吗？17 世纪末，人们开始对地球是正圆球的



↑ 科学家测得的数据显示，地球像一个梨形的球体。

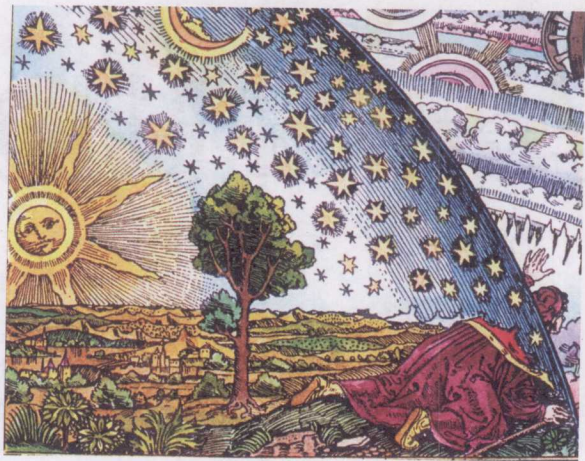


主张产生怀疑。随着科学技术的发展,法国天文学家李希在1672年测定发现,地球赤道的重力比其他地方都小。于是,他提出大地是扁球形的主张。英国著名科学家牛顿也做过这样的论证。他认为,地球应该是一个赤道处略为隆起,两极略为扁平的椭球体。

18世纪三四十年代,法国巴黎的两个测量队对地球弧度进行了测量。工作人员不辞劳苦,分别奔赴北欧和南美,最终,他们用测量结果向人们证实地球确实为椭球体。这是18世纪科学史上的一大壮举,测量结果一经公布,便轰动了整个科学界。

地球的形状与其大小密切相关,如果能计算出地球各个地方的周长,就可以判断出它的形状。古希腊地理学家埃拉托色尼早在公元前3世纪,就用三角测量法测量了阿斯旺和亚历山大城之间的子午线长度,从而计算出了地球的周长。因此,埃拉托色尼是最早计算出地球大小的人。他算出的地球周长约为25万希腊里(约39 690千米),这个结果与实际长度只相差250千米。第二次世界大战后,科学技术迅猛发展,人类掌握了多种测量方法。高精度的微波测距和激光测距,人造卫星升空,计算机的运用和国际间的合作,这些便利条件使精确测量地球的大小和形状不再困难。经测量,地球的平均赤道半径为6 738.14千米,极半径为6 356.76千米,赤道周长和子午线方向的周长分别为40 075千米和39 941千米。

经过人类的不断努力,地球形状的面纱终于被揭开了。



↑ 古人对天体的想象

学海拾贝

科学家为了便于研究,根据地球的形状并按一定的比例缩小后,制作成地球的模型,这就是我们所熟悉的地球仪。世界上最早的地球仪是由德国航海家、地理学家马丁·贝海姆于1492年发明制作的,它至今仍保存在纽伦堡博物馆里。

生命的家园 陆地和海洋

地球常被称为“蓝色的星球”，这是因为地球表面有2/3都被海水覆盖着。海洋是孕育生命的摇篮，地球上最初的生命就诞生在海洋里。被海洋分隔开的是陆地，它是人类的栖息之地，并且拥有丰富奇特的自然景观。

在西方世界中，关于大西国的故事闻名遐迩。经考古发现，大西国位于希腊克里特岛，是当时全世界的文明中心。大西国的米诺斯人在地中海东岸创造了辉煌的文明。波塞冬是大西国的创始人，他把大西国分成十部分，由他的十个儿子分别掌管。

然而，在公元前1500年左右，一场强烈的地震和随之而来的洪水，使整个大西国在一瞬间消失了。

自古希腊的大哲学家柏拉图第一个提到大西国后，有关大西国富庶强大的传说流传了很多版本。因此，越来越多的人开始关注大西国，许多科学家就此展开了大量的研究，并提出各种结论。然而，这些结论中唯一可以确定的就是，在大西洋底确实有一块沉下的陆地。至于历史上是否存在大西国，直到今天依然是一个千古之谜。总之，无论关于大西国的各种传说是否真实，但有一点我们可以肯定，那就是大西洋底确实有一块沉下的陆地。据推测，在大约2.5亿年前，地球上所有的大陆都

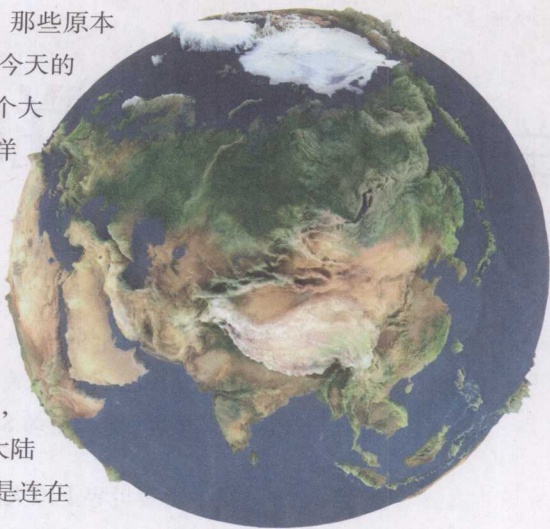


↑ 柏拉图（穿红色衣服的年长者）



是连在一起的，随着地球的变化，那些原本连在一起的大陆逐渐分裂、漂移到今天的位置，形成如今的六块大陆以及四个大洋。如果你仔细观察就会发现大西洋两岸的非洲、南美洲的边缘地带可以像拼图一样拼成完整的一块。

地球上共有六个大陆分散在四大洋之间，它们分别是欧亚大陆、非洲大陆、北美洲大陆、南美洲大陆、南极洲大陆和大洋洲大陆，其中，欧亚大陆是欧洲大陆和亚洲大陆的合称，因为欧洲大陆和亚洲大陆是连在一起的。



浩瀚的海洋是地球的主要组成部分。有人形容地球是“浸在水中的星球”。的确，在人类目前发现的行星里，只有地球上才有如此丰富的水源，因此地球也被称为“蓝色的星球”。然而，在地球诞生的最初几亿年里，地球上的水很少，只有潮湿的蒸汽。随着一系列地质运动的发生，地球上逐渐出现了海洋。可是，原始海洋中的海水量较少，据估计，约为目前海水量的 1/10。

人们经常说“海洋”，事实上，海洋只是人们长久以来习惯性的称谓。严格地讲，海与洋其实是有区别的。海洋是一个统称，它的主体是海水，包括海内生物、邻近海面的大气、围绕海洋边缘的海岸以及海底等几部分。洋是海洋的中心部分，是海洋的主体；海是洋的边缘部分，与陆地相连。洋和海彼此沟通，组成统一的世界海洋。

在科学技术发达的今天，人们对陆地和海洋已经有了更深入的了解，但它们之中还蕴藏着许多秘密等待着人类去探索。

↑ 地球表面约 2/3 是海洋，它填补了地球凹陷的地方，才使得地球的形状更接近完美的椭圆形。

学海拾贝

大陆和洲的主要区别在于：大陆一般指整个大陆板块本身，并且是与大洋相对而言的，四面完全或几乎完全为大洋所包围；而洲是以大陆为划分基础的，并且习惯上把大陆附近的各个岛屿都囊括其中。如欧亚大陆，分为亚洲和欧洲。

洋底“巨龙”现身 大洋中脊的发现

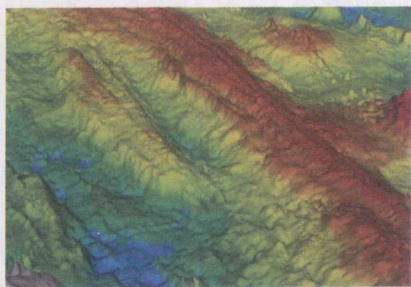
如同陆地上一样，海底也有高耸的山脉，这些山脉叫做大洋中脊，也叫中央海岭，它们决定着海洋的成长。大洋中脊是全球最大的洋底山系，纵贯北冰洋、大西洋、印度洋和太平洋，总长度约8万千米，相当于陆地山脉的总和。

大洋中脊是世界上最大的山脉，是板块分离的部位，也是新地壳开始生长的地方。中央裂谷是大洋中脊的中央顶部两个脊峰之间的深陷裂谷，裂谷两侧是陡峻的平行脊峰。中央裂谷一带是地壳最薄弱的地方，很容易发生地震，而且还经常释放热量。

大西洋中脊贯穿大洋中部，与两岸大致平行；印度洋中脊犹如“人”字分布在大洋中部；太平洋中脊位于偏东的位置上。三个大洋中脊在南部相互连接，而北端却分别伸进大陆。根据海底扩张假说，大洋中脊两侧的扩张应该是平衡的，大洋中脊应位于大洋中央。但是，太平洋是个例外，它的大洋中脊不在太平洋中央，而偏侧于太平洋的东南部，并在加利福尼亚半岛伸入了北美大陆西侧。

在发现大洋中脊之前，由于海底探测技术和设备的落后，人们一直认为海底是基本平坦的。直到20世纪，海洋调查手段有了很大的改进，特别是声呐技术的运用，使得人们有条件来认识海洋底部的面貌，科学家们开始对大西洋底部进行调查。

1946年美国海军组织了11条船，执行一项名为“跳高行动”的探险计划，其



↑大洋中脊示意图



学海拾贝

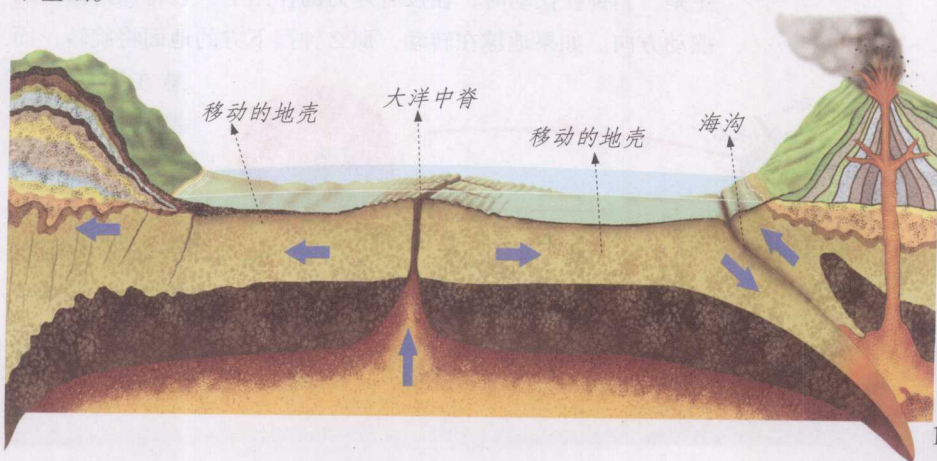
位于北大西洋中部的冰岛是欧洲第二大岛，由于它位于北大西洋中脊上，所以这里是全球火山活动最剧烈的地区之一，几乎整个国家都建立在火山岩上，大部分土地不能开垦。由于冰岛靠近北极圈，再加上地热资源丰富，是世界上温泉最多的国家，所以它被称为“冰火之国”。

间他们发现了东太平洋隆起。这些发现引起了哥伦比亚大学拉蒙特研究所黑甄的极大兴趣，他怀疑大西洋脊和太平洋隆起可能具有全球意义，因为他发现地震活动有沿着大洋中脊分布的趋势。黑甄指导一位年轻的绘图员，利用一些已有的资料来编制一张海底地形图，由于资料残缺不全，他又利用一些间接的资料加以补充，最后终于绘制完成了一张大西洋的海底地形图。这张图上清晰地出现了一条洋脊的轮廓，使黑甄受到了极大的鼓舞。1957年3月26日，黑甄在普林斯顿大学报告了关于大洋中脊系统的发现，在场的地质学家受到了极大的震撼。当时的普林斯顿大学地质系主任赫斯对他说：“你动摇了地质学的基础。”

后来，科学家在对大西洋中脊进行详细调查的同时，先后对太平洋、印度洋、北冰洋洋底进行了调查。原来，大洋中脊山系不仅在大西洋洋底存在，而且在太平洋、印度洋、北冰洋洋底都有类似的海底山系。这些山系相连，纵横各大洋海盆，连绵8万千米。调查结果证实，大洋中脊山系是洋底的一条环球海底山脉，无论长度，还是规模气势，都比陆地上任何山脉壮观得多。

大洋中脊的发现使人类对世界洋底有了更为完整的科学认识，并且为海底扩张说、板块构造说的创立奠定了基础。

↓海底扩张示意图



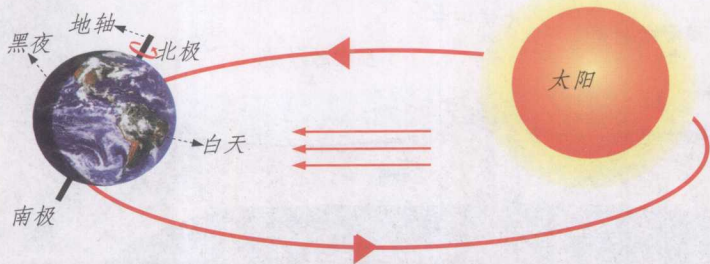
用钟摆证明地球自转 傅科的实验

地球每天在围绕太阳公转的同时，还在不停地自西向东自转。人类生活在地球之上，是无法亲眼见证这种运动形式的。直到 19 世纪中期时，一位法国物理学家利用钟摆实验证明了地球自转这种现象。

自转是地球的一种重要运动形式，自转时，地球面对太阳的半球是明亮的白昼，背对太阳的另一个半球是黑夜，这样，地球上就有了不断交替的白昼与黑夜。同时，地球自转是按照一根假想的轴进行运转的，我们把它称为地轴。在地球仪上我们可以看到，地轴通过地球中心，并连接南极和北极。

人类第一次用实验证明地球自转现象要追溯到 19 世纪中期。1851 年，法国物理学家傅科在巴黎国葬院安放了一个钟摆装置，钟摆的长度为 67 米，底部的摆锤是重 28 千克的铁球，在铁球的下方镶嵌了一枚细长的尖针。这个巨大的装置是用来做什么的呢？原来，傅科要用钟摆实验证明地球的自转。他的设想是，当钟摆摆动时，在没有外力的作用下，它将保持固定的摆动方向。如果地球在转动，那么钟摆下方的地面将旋转，而

悬在空中的钟摆具有保持原来摆动方向的趋势，对于观察者来说，钟摆的摆动方向将会相对于地面发生变化。



↑ 地球不停地自西向东自转，使地球上同一时间不同地方的昼夜不一样。

虽然原理想通了，但是实验却并不好做。由于钟摆方向的改变是细微的，所以稍强一点儿的气流就会影响实验结果的准确性。由于摆臂越长，实验效果越明显，所以为了观察到方向的改变，实验地点一定要设置在顶棚很高的厅堂中，顶棚用来悬挂钟摆。因此，傅科最后



选择了巴黎高耸的国葬院作为实验场所，并在钟摆的下方安置了一个沙盘。在钟摆运动时，摆尖会在沙盘上划出一道道的痕迹，从而记录摆动的方向。

所有准备工作做好后，傅科开始聚精会神地进行实验。一秒钟、一分钟、一小时……在场的人全都屏住了呼吸。实验结果与傅科的设想完全吻合，钟摆的摆动显示为由东向西的、缓慢而持续的旋转。傅科的演示直接证明了地球自西向东的自转，所以人们把实验中的钟摆称为“傅科摆”。随后，法国政府向傅科颁发了荣誉骑士五级勋章，以表彰他在科学领域作出的贡献。

傅科的实验在全世界范围内引发了一股实验热潮，各地的人们纷纷效仿傅科，用长长的钟摆来揭示地球的自转。人们发现：在地球的两极，傅科摆的摆动平面 24 小时转一圈；在赤道上，傅科摆没有方向旋转的现象；在两极与赤道之间的区域，傅科摆方向的旋转速度介于两者之间。

地球每 24 小时自转一周，由于赤道的周长约 4 万千米，因此人们有“坐地日行八万里”的说法。然而在惯性的影响下，我们周围的物体都跟随地球高速转动，彼此之间不即不离，所以我们才没有飞驰的感觉。

↑ 巴黎国葬院的傅科摆

学海拾贝

由于地球的自转，地球不同位置同一时刻的昼夜情况是不一样的，有的是正午，有的是子夜，有的正经历昼夜交替的早晨或傍晚，所以，整个世界的时刻不可能完全统一。

地球自转的奥秘 岁差和章动

地球自转是按照一根假想的轴进行运转的，我们把这根轴叫做地轴。然而由于外力的作用，地球自转轴的空间指向并不固定，在不断地发生着变化，其中，岁差是指地轴的长期运动，而章动则指地轴的周期运动。

喜帕恰斯是古希腊著名的天文学家，早在公元前 2 世纪，他在编制一本包含 1 022 颗恒星的星表时，将自己测出的星位与 150 多年前阿里斯提留斯和提莫恰里斯测定的星位进行比较之后，发现恒星的黄经有比较显著的改变，而黄纬的变化则不是非常明显。在这 150 多年间，所有恒星的黄经度数都有所增加。喜帕恰斯认为，这是春分点沿黄道后退所造成的结果，并推算出春分点每 100 年西移 1° 。

4 世纪，我国晋代的天文学家虞喜根据对冬至日恒星的中天观测，独立发现了岁差，并定出冬至点每 50 年后退 1° 。《宋史·律历志》记载“虞喜云：‘尧时冬至日短星昴，今二千七百余年，乃东壁中，则知每岁渐差之所至。’”“岁差”这个名词即由此而来。

虞喜发现岁差虽然比喜帕恰斯晚，但却比喜帕恰斯每百年差一度的数值精确。

