

地理大千世界丛书

鬼斧神工

guifu shengong



叶滢 主编



百花洲文艺出版社
BAIHUAZHOU LITERATURE AND ART PRESS

地理大千世界丛书

鬼斧神工

guǐ fǔ shéngōng

主 策

编 划

汪冬秀

刘小文

宝 骏

建 华



百花洲文艺出版社
BAIHUAZHOU LITERATURE AND ART PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

鬼斧神工 / 汪冬秀, 刘小文主编. -- 南昌 : 百花洲文艺出版社, 2012.12
(地理大千世界丛书 / 叶滢主编)
ISBN 978-7-5500-0467-2

I. ①鬼… II. ①汪… ②刘… III. ①自然地理—青年读物
②自然地理—少年读物 IV. ①P9-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第295265号

鬼斧神工

策 划 宝 骏 建 华

主 编 叶 滢

本册主编 汪冬秀 刘小文

出 版 人	姚雪雪
责任编辑	余 苕 鲁丽娜
美术编辑	彭 威
特约编辑	万仁荣
制 作	周璐敏
出版发行	百花洲文艺出版社
社 址	南昌市阳明路310号
邮 编	330008
经 销	全国新华书店
印 刷	江西千叶彩印有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/16 印张 11
版 次	2013年1月第1版第1次印刷
字 数	120千字
书 号	ISBN 978-7-5500-0467-2
定 价	18.70元

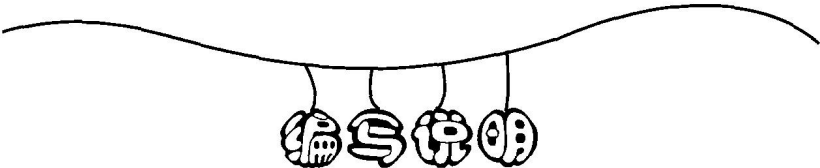
赣版权登字 05-2012-156

版权所有, 侵权必究

邮购联系 0791-86894736

网 址 <http://www.bhzw.com>

图书若有印装错误, 影响阅读, 可向承印厂联系调换。



编写说明

本着激发地理求知兴趣、开拓地理视野、服务中学地理教学的宗旨，本套丛书从宇宙、大气、海洋、地表形态等方面对地理知识进行了多角度的阐述。丛书力求突出如下特色：内容生动活泼，选材主要来自日常生活、社会焦点和科学技术前沿；栏目新颖丰富，设置了智慧导航、小风铃探究、眼镜爷爷来揭秘、智慧卡片等栏目；结构清晰严谨，每册丛书有一个主要课题，每个章节都对这个课题进行了诠释。

本套丛书对丰富学生地理知识、培养地理学习兴趣、树立正确的地理情感和观念有着积极的作用。它是中学地理教材的重要补充，是学生获得更多地理知识的重要来源。本套丛书注重知识的探究、发现、感悟和建构，对学生思维能力、分析操作能力的培养也是大有裨益的。

全套丛书共十册，由叶滢主编，其中《宇宙星神》由王雪琳、廖琰洁主编，邓春波参与编写；《风云变幻》由徐强、兰常德主编，汪冬秀、肖强参加编写；《走进海洋》由刘林、肖强主编；《华夏览胜》由邓春波、彭友斌主编，廖琰洁参加编写；《世界漫游》由文沫、赖童玲主编，邱玉玲参加编写；《鬼斧神工》由汪冬秀、刘小文主编；《人地共生》由刘煜、徐小兰主编；《自然灾害》由胡祖芬、谢丽华主编；《学以致用》由谭

礼、罗奕奕主编；《千奇百怪》由杨晓奇、邱玉玲主编。全套丛书由叶滢负责统稿定稿，廖琰洁、邱玉玲、徐小兰、肖强也参加了统稿工作。

在本书的编写过程中参考和引用了一些学者、教师的研究成果及相关资料，限于篇幅不能一一列举，在此一并表示诚挚的感谢！

这套丛书的出版，希望能得到广大中学生读者的喜爱。地理知识是博大精深的，也是不断与时俱进的。限于我们的水平和时间，这套丛书中难免会有不尽如人意之处。我们诚恳地希望大家提出宝贵意见，以便日后修改，不断完善。

丛书编写组
2012年7月



目录

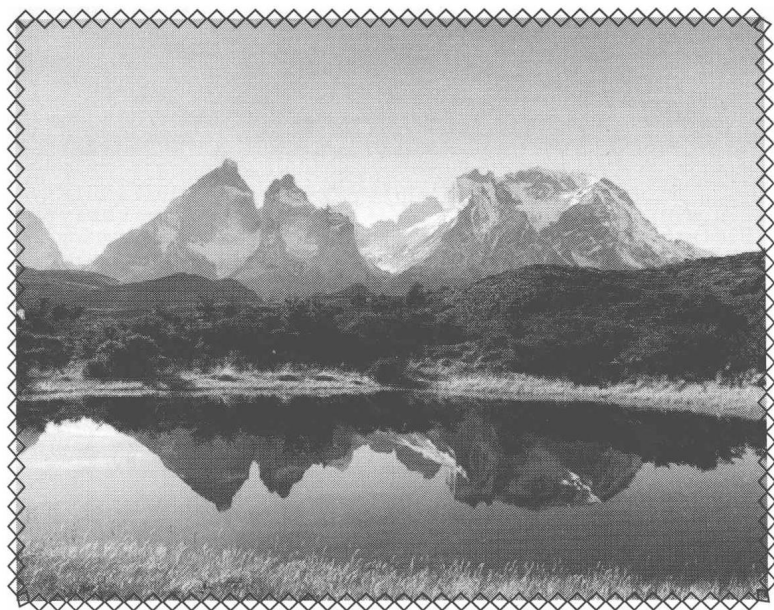
第一章	沧海桑田	1
一、沧海变屋脊——喜马拉雅山的形成	2	
二、桑田变海峡——台湾海峡的形成	8	
三、填海造陆的大手——基拉韦厄火山	14	
四、沧海桑田的见证——崇明岛的生命历程	20	
第二章	地表的雕刻家	28
一、冰川的恶作剧	29	
二、美不胜收的岩溶世界	36	
三、探访神奇的魔鬼城	43	
四、领略多样的海岸地貌	49	
第三章	走进沙漠	57
一、跟随三毛去撒哈拉	58	

二、沙漠的N种诱惑	63
三、奇妙的沙漠生灵	68
四、寻访沙漠中的绿洲	78
第四章 陆地上的水域世界	87
一、埃及之母——尼罗河	88
二、赣北明珠——鄱阳湖	95
三、人工水域	101
四、保护绿水，从我做起	111
第五章 水源涵养地——沼泽	118
一、畅游三江平原看原始沼泽地	119
三、因为有沼泽——沼泽的生态功能	134
四、逃脱沼泽	142
第六章 固体水库——冰川	147
一、搭乘雪龙号去看南极大陆冰川	148
二、登临珠峰去看喜马拉雅山地冰川	157
三、如果冰川融化	164

第一章 沧海桑田



智慧导航



你听说过沧海桑田的故事吗？晋·葛洪《神仙传·麻姑》：“麻姑自说云，接待以来，已见东海三为桑田。”为什么地表会经历沧海与桑田的变幻呢？让我们一起来揭秘吧！

一、沧海变屋脊——喜马拉雅山的形成



喜马拉雅全景

“世界屋脊”喜马拉雅山是世界上最高大最雄伟的山脉。它耸立在青藏高原南缘，其主要部分在中国和尼泊尔交界处，包括世界上多座最高的山峰。这些山峰终年为冰雪覆盖，藏语“喜马拉雅”即“冰雪之乡”的意思。你只要朝这些山峰望上一眼，便会立刻为它的高大纯净所折服。它是怎么形成的？我们一起去寻找答案！



一位在青藏高原上跋涉的旅行者，途中休息时从路边岩层

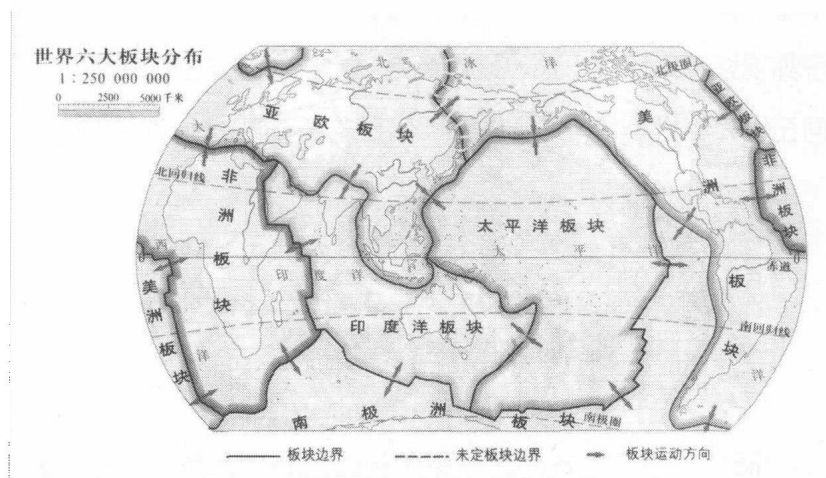
中随手拿起一块小石头来玩赏，立刻被小石子的纹路吸引，不禁仔细观察起来，惊讶地发现这竟是一个古代海洋生物的化石。为何在世界屋脊上会有海洋生物的化石？这说明了什么问题？



眼镜爷爷来揭秘

原来，喜马拉雅山是一座年轻的山脉。它是在地球内力作用下形成的。大约在4000多万年前，喜马拉雅山脉所处地区还是一片湛蓝的大海。而要弄清楚为什么会“沧海变屋脊”，还得从“板块构造学”说说起。

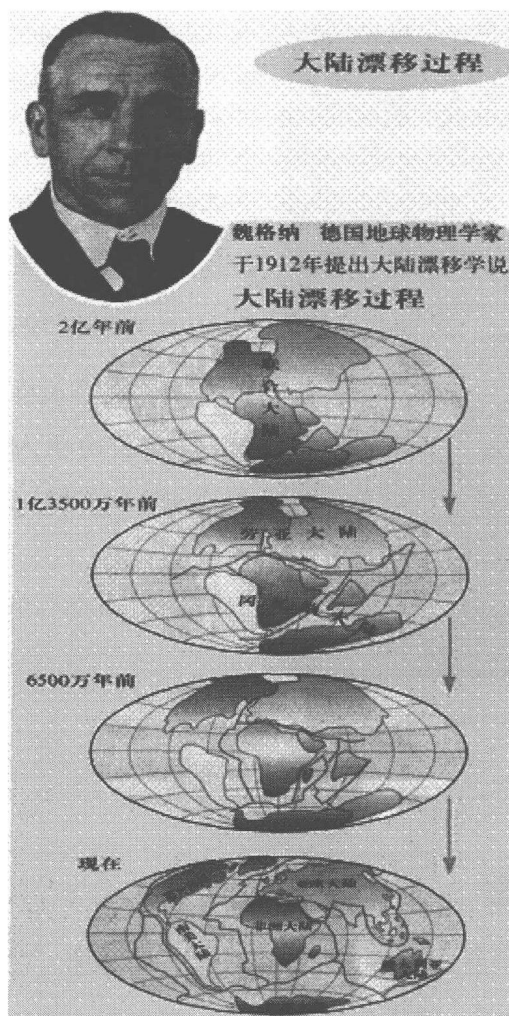
1910年，德国气象学家魏格纳（1880~1930）偶然发现大西洋两岸的轮廓极为相似。此后经研究、推断，他在1912年提出了“大陆漂移学说”。该学说认为，在古生代后期（约三亿年前）地球上存在一个“泛大陆”，相应地也存在一个“泛大洋”。后来，在地球自转离心力和天体引潮力作用下，泛大陆的花岗岩层分离，并在分布于整个地壳中的玄武岩层之上发生漂移，逐渐形成了现代的海陆分布。然而，魏格纳的大陆漂移学说却一度被人们视为荒唐的臆想而饱受嘲讽。坚实的大地难道能像解开缆绳的木筏一样随波逐流，像七巧板一样任意拼装吗？直到20世纪60年代海底扩张学说建立，古地质学、古气候学、古生物学的



世界六大板块图

许多证据纷纷被提出，魏格纳的理论才得以东山再起。此后，科学家们整合了各种孤立散乱的观察和发现，用统一的板块构造学说描绘出了全球动力学的清晰图景。

原来我们地球的岩石圈并不是一个整体，而是被一些构造带分割为六大板块，它们是：亚欧板块、非洲板块、美洲板块、太平洋板块、印度洋板块和南极洲板块。地幔物质的对流如同巨大的传送带，运载着板块缓缓移动。板块之间的相互碰撞、错动、拱抬与张裂，形成了地球上各种各样的山脉、峡谷、断层和海沟，这便是法国科学家勒比逊于1968年提出的板块构造学说。它是近代最盛行的全球构造理论。该学说成功解释了许多地理现象，如大西洋两岸的轮廓问题；非洲与南美洲发现相同的古生物化石及现代生物的亲缘问题；南极洲、非洲、澳大利亚发现相同的

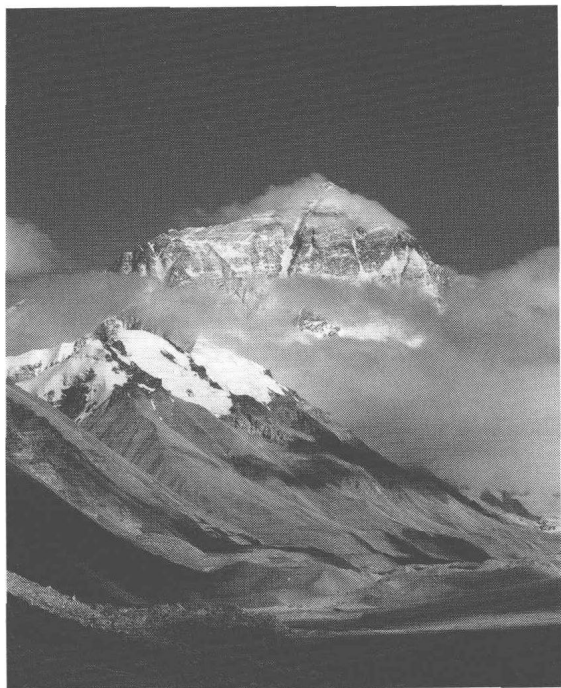


魏格纳与他的大陆漂移学说

冰碛物；南极洲发现温暖条件下形成的煤层等等。不过，我们大可不必担心板块之间会像碰碰车那样撞来撞去。事实上，大陆漂移的速度比我们的指甲生长还慢，但亿万年后，这些微小变化的积累却会让世界地图面目全非。

我们回头来看喜马拉雅山的形成。有着“世界屋脊”之称的喜马拉雅山，便是印度洋板块向亚欧板块冲撞挤压后隆起的巨大褶皱山脉。喜马拉雅山区由于这种地

壳的挤压运动，直至今今天还在不断隆起、长高。据测算，平均每一万年大约升高20~30米。地壳运动虽然看上去非常缓慢和平静，但在漫长的岁月里，却足以使我们的地表面貌发生沧桑巨变。现在世界最高峰珠穆朗玛峰上那些沉



积岩和三叶虫、海葵、石菊等水生生物化石，都向我们诉说着4000万年前这里曾经是一片古地中海。而今她却以海拔高达8844.43米的傲人身姿雄踞世界之巅。

挺拔的珠穆朗玛峰



智斗赛诸葛

在美洲大陆，有一列高大的科迪勒拉山系纵贯其西部，它北起阿拉斯加，南到火地岛，绵延约1.5万公里，是世界上最长的山脉。你知道它是怎么形成的吗？



小故事大智慧

在广泛流传的藏族民间故事中，有这么一个关于喜马拉雅

山区的传说：在很早很早以前，这里是一片无边无际的大海，海
涛卷起波浪，搏击着长满松柏、铁杉和棕榈的海岸，发出“哗
哗”的响声。森林之上，层峦叠翠，云雾缭绕；森林里面长满各
种奇花异草，成群的斑鹿和羚羊在奔跑，三五成群的犀牛，迈着
蹒跚的步伐，悠闲地在湖边饮水；杜鹃、画眉和百灵鸟，在树梢
头跳来跳去欢乐地唱着动听的歌曲；兔子无忧无虑地在嫩绿茂盛
的草地上奔跑……这是一幅多么诱人的和平、安定的图景呀！

有一天，海里突然来了头巨大的五头毒龙，把森林搅得乱
七八糟，又掀起万丈浪花，摧毁了花草树木。生活在这里的飞禽
走兽，都预感到灾难临头了。它们往东边跳，东边森林倾倒、草
地淹没；它们又涌到西边，西边也是狂涛恶浪，打得谁也喘不过
气来。正当飞禽走兽们走投无路的时候，突然，大海的上空飘来
了五朵彩云，变成五位智慧空行母。她们来到了海边，施展无边
法力，降服了五头毒龙。妖魔被征服了，大海也风平浪静，生活
在这里的鹿、羚、猴、兔、鸟，对仙女顶礼膜拜，感谢她们的救
命之恩。众空行想告辞回天庭，怎奈众生苦苦哀求，要求她们留
在此间为众生谋利。于是五仙女发慈悲之心，同意留下来与众生
共享太平之日。五位仙女喝令大海退去，于是，东边变成茂密的
森林，西边是万顷良田，南边是花草茂盛的花园，北边是无边无
际的牧场。那五位仙女，变成了喜马拉雅山脉的五个主峰，即：
祥寿仙女峰、翠颜仙女峰、贞慧仙女峰、冠咏仙女峰、施仁仙女
峰，屹立在西南部边缘之上，守卫着这幸福的乐园。那为首的翠
颜仙女峰便是珠穆朗玛，她就是今天的世界最高峰，当地人民都

亲热地称之为“神女峰”。



你知道吗？在我国河北昌黎县城附近有一块指路石碑，上面标明离县城2.5公里，离海边2.5公里。而现在这块石碑离海只有一千多米了。这说明，华北平原正处于现代陆地下沉区，因而原来沿海低洼的地方因为地壳的沉降而被海水淹没了。

二、桑田变海峡——台湾海峡的形成

当我们翻开中国地图，很容易发现，在祖国大陆与宝岛台湾之间，隔着一片狭长的海域，那便是有着“中国海上走廊”之称的台湾海峡。它是一条东北—西南走向的宽阔水道，为中国最大的海峡。它沟通黄海、东海与南海，纵贯我国东南沿海，同时也是东北亚各国与东南亚、印度洋沿岸各国间的海上通道，具有重要的国际航运价值。



上世纪70年代，科学家们在台湾北港地区的海底石油勘探中，发现了菊花化石。这是中生代标准的植物化石。为什么会在海峡底部发现植物化石？这说明了什么问题？



台湾岛位置及地形图



眼镜爷爷来揭秘

今天的台湾岛，历史上曾与祖国大陆连为一体。大自然沧海桑田，人世间变化万千，是地壳运动把祖国大陆与台湾相连的陆地部分变成了波涛滚滚的海峡。也就是说，在中生代（约2.2亿年以前）三叠纪和侏罗纪期间，两岸间许多地方还是陆地。

早在6亿年以前古生代晚期，由于地壳的运动，在台湾海峡的位置上出现“台湾滩”。这时海峡中的最高处，高度仅20米，但两岸间许多地区依然连为一体。20世纪70年代，在台湾北港地区的石油勘探中，发现菊花化石。这是中生代的标准化石，由此证明，在中生代（约2.2亿年以前）三叠纪和侏罗纪期间，两岸间虽然许多地方已经出现海水，但主要还是陆地。到1.92亿年前的中生代侏罗纪和白垩纪之间，两岸间发生剧烈的地壳运动，此时台湾开始成为陆地，并出现中央山脉，但是两岸间还是相连的。因为两地相连，史前动物频繁来往两岸。科学家们在台中大坑发现了剑齿象化石，在桃园发现了古犀牛化石。这些生活在大陆的史前动物化石在台湾的发现，就是两岸曾经连在一起的地质证明。

两岸分离开始于白垩纪和古新世时期，也就是在约5400万年以前。台湾海峡位置上地壳的下降以及大海进入