博物

中国国家地理
2010.07
第1期



雨林荒野求生

动物用工具

山地雨林角斗场

波斯王子的神话世界

定价 元



高考果然很“博物”！

北京·蒋雨辰

昨天刚刚完成了人生中的一件大事——高考，今天我就迫不及待地想给“老博”们写信。因为今年的考题实在是太“博物”了，低碳生活、世界杯都进了考题，甚至连“阿凡达”也在其中。多亏这些年来，看《博物》积攒下各种学识，让我在考场上可以从容应对，甚至答题的时候还有点儿越写越兴奋呢！

吉林长春·吴凯峰

高考终于结束了，因为今年高考，从去年开始我就特别关注“博物高考题”这个栏目。都说现在高考题目越来越综合，所以我相信《博物》上讲的题目肯定很符合这个趋势。果不其然，5月杂志里刚讲到沙尘暴，高考就真的考出来了，幸亏我好好研究了这篇文章，把那几道题稳稳地拿下，太感激《博物》了！

这两天“央视”正在演青年歌手大奖赛，最爱看演唱后的综合知识问答。余秋雨老师出的题目几乎都是《博物》讲过的，让我一边看，一边还能给全家人讲解，搞得家里人都对我佩服的不行，窃喜！

《博物》

如今的高考的确变得越来越综合，死记硬背的时代早已过去，博闻广识和综合分析能力成为拿高分的关键。像理科综合中的大题，基本都是理化生三科的混合题，文综的这个趋势也很明显。其实，在物理、化学、生物、地理、历史等学科细分出来之前，世界各民族都有自己的一套“博物”知识体系，各类知识在其中相辅相成，融会贯通。正是因为素养，而非精专的需要，高考变得越来越突出学科之间的联系，还常以生活中的事物现象和时事热点来出题，而这也正是《博物》的特色。

每期“博物高考题”，“老博”都会选取一些综合性强以及时事热点的题目，而杂志中很多其他内容，其实也可能出现在高考中，只是我们并不需要刻意去记，随着学识的积累和眼界的开阔，到考试时自会成竹在胸。

屎壳郎推足球 《博物》领先世界杯

山东济南·阎祖辉



这次世界杯的开幕式简直太“博物”了！看得我大呼小叫。一开始介绍南非的那个宣传片，对我这个资深Boss来说再熟悉不过——全都是6月《博物》“国家公园”上的内容。我一边看电视，一边拿着杂志给“球迷老爹”介绍：这是金门高地国家公园，这是克鲁格国家公园，这是桌山……当球迷也要当渊博的球迷，哈哈。当开幕式出现“屎壳郎推足球”造型表演时，我激动得跳了起来，跟《动物球迷》里的照片一模一样——世界杯开幕式的演出内容，早就让《博物》给“预言”啦！

博物

中国国家地理 青春版

《博物》杂志 月刊
2004年1月创刊 每月1日出版
国际标准刊号 ISSN 1672-6669
国内统一刊号 CN 11-5176/P
广告证 京朝工商广字第0036号
编辑出版 《中国国家地理》杂志社
社址 北京朝阳区安外大屯路甲11号
邮政编码 100101
E-mail bowu@cng.com.cn
总机 010-64865566

主管 中国科学院
主办 中国科学院地理科学与资源研究所

科学总指导 刘 毅

社长·总编 李栓科
执行总编 单之蔷
社长助理 才华烨

EDITORIAL DEPARTMENT
主编 许秋汉
编辑部主任 刘承周
编辑 刘 莹 童晓岚 王 辰
徐 韵 张 超 郭亦城
美术编辑 王 源 刘承周(兼)
图片编辑 唐志远
插图编辑 张 瑜
校对 钱 进
编辑部信箱 bowu@cng.com.cn
编辑部电话 (010)6484_2046

行政部 江 郁(主任) 华希娟
李 宁 吕 鑫 林 娜 刘景欣

ADVERTISING AGENCY
北京全景国家地理广告有限公司
总经理 徐 凡
客户部 刘 铮 高 颖 邢 雷
史 楠 李阡陌 马 尧
策划部 黄志鹏 高小清
广告热线 (010)6484_1903/8933/2007/1951/1895/1562
传真 (010)6484_1815/64842066

CIRCULATION AGENCY
北京全景地理书刊发行有限公司
总经理 连建华
发行部 吴 超 盛文武 宋丽娟
赵宝利 吕 爽
国内发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
邮发代号 82-278
国外发行 中国国际图书贸易总公司 代号M1868
发行热线 (010)6484_1995
传真 (010)6484_1987
会员热线 (010)6484_9250/64879277
传真 (010)6485_9755
会员部信箱 hyb@cng.com.cn

CNG CLUB
俱乐部 张书清(主任) 陈 辉 赵 超 种瑞娟
电话 (010)6485_2136

MARKETING DEPARTMENT
市场部 白莎莎(主任) 詹 珊 郭晓冬
市场热线 (010)6484_2136

IT&MOBILE MEDIA DEPARTMENT
总编辑 才华烨(兼)
副总编 杨浪涛 雷永青
总编助理 闫瑞杰
电话 (010)6488_9218 6486_9398

MEDIA&TV CENTER
北京全景国家地理影视有限公司
总经理 孙 钢
电话 (010)6498_3156/2153/2142
传真 (010)6498_5211

广州联络处 曾广军
电话 (020)3835_0738
传真 (020)8753_3992
驻香港代表 周兆营
香港发行代理 兆萱亚洲有限公司
电话 (852)2529_2228
传真 (852)2861_3082
信箱 info@enews_asia.com
地址 香港皇后大道183号中远大厦3003室

COPYRIGHT ANNOUNCEMENT

本刊发表的文字、图片、地图、光盘等的版权归《中国国家地理》杂志社所有，未经本社书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段翻印、复制或传播。本刊保留一切法律追究的权利。

All rights reserved, no part of this publication can be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means. Unauthorized copying, reproduction, hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.

本刊凡出现印装差错，一律由印厂调换

地址 北京市经济技术开发区东环北路3号 北京华联印刷有限公司
邮编 100076 电话,(010)6787_6655
制版 北京美光制版有限公司
印刷 北京华联印刷有限公司
定价 中国大陆 人民币 10元
港 澳 台 港 币 15元
国 外 美 元 4元

nh.dili360.com



● 摄影/唐志远

金甲战士

这只威武的蜥蜴身披“黄金铠甲”，正在机警地守望猎物。然而这身黄金甲并不长久，当它离开树干钻进绿叶丛中，金甲就会变成陆战迷彩服。生活在雨林中的变色树蜥是名副其实的“变色龙”，所处环境不同，皮肤也会随之变色。正是依靠这手绝招，它才能够在雨林这座危机四伏的角斗场中生存。炎热多雨，常绿无冬，貌似肥美丰盛的山地雨林，其实是生存竞争最为惨烈的生态系统。不仅蜥蜴，所有生物们若不使尽浑身解数，马上就被残酷淘汰。相比于动植物，人类在雨林中求生的胜算又有多大呢？本期《博物》还推出了雨林荒野求生的体验特别版，且看只携带简单工具的人是如何利用身边一切资源，度过雨林中的一个星期吧。

中国国家地理·手机报

热点事件的地理背景
旅游探险的权威报道
24小时地理资讯精粹
尽在“手机报-中国国家地理”

订阅方式：（移动用户）
编写短信“CNG”到10658000
信息费8元/月（每天一条彩信）
详情请咨询10086

中国国家地理·手机电视

探索未知世界，寻觅自然奇观

订阅方式：（移动用户）
编写短信“CNG”到106580279
观看节目2元/条，包月8元/月（不含GPRS流量费）
无限精彩 尽在中国国家地理手机电视

另外，6月杂志的“草坪梦剧场”我也超喜欢。以前只顾看球，还真没注意过草坪，尤其是那张草坪切面的插图，看完我才知道，怪不得修一个足球场要耗费巨资，原来里面的结构如此复杂。顺便问一下，足球运动员的球鞋有长钉、短钉和碎钉三种，是为了应付不同草种的草坪来搭配穿的吗？



《博物》

6月的相关稿件，能够在本届世界杯上得到全方位印证，让广大“Boss”过瘾，“老博”也很得意忘形。至于选择何种鞋钉的球鞋，的确与不同草坪紧密相关，但并不针对不同草种。长钉和短钉球鞋适合在真草草坪上穿，能够增大摩擦力、防滑；而碎钉球鞋则适用于人造草坪。因为人造草坪的“草”相对密集、矮小，场地中还撒下大量塑胶颗粒，所以球鞋并不需要很强的抓地力，带纹理或碎钉的运动鞋即可，对许多技术动作来说，摩擦力大过了头反而不好。

在真草草坪上，穿长钉或短钉，是由天气说了算。通常情况下，运动员都是穿短钉球鞋，但赶上雨雪天气，场地就会变得泥泞湿滑，为了奔跑时获得更大的抓地力，就需要换上长钉球鞋。所以在突然遭遇雨雪的比赛中，你会看到运动员临时到场边更换球鞋。

鱼的“金化病”

广西南宁·王魏

白化病生物课上可是讲过的，一种隐性基因成对，或者基因突变造成的疾病，像“白癜风”，稀有的白虎、白狮……但在看过5月的“鱼乐汇”之前，我还从来没听说过鱼也会有白化病。为什么泥鳅得了白化病，身体不是变成白色的或者长白斑，而是变成金色呢？这是不是该叫“金化病”呀？

《博物》

我们通常所说的白化病，是指由于基因性黑色素缺乏，而导致的变异性疾病。它除了体色变浅，还有很多种表现形式，比如毛发变黄、变白等，更重要的特征是虹膜和瞳孔，会因为黑色素缺乏变成淡粉或淡灰色。像白狮、白虎和先天的白化病人，眼睛都是浅色的。

但在低等脊椎动物中，患白化病的表现就不一样了。如果它们体内的黑色素缺乏，身体上会出现浅色的斑，瞳孔和虹膜的颜色变成透明或琥珀色，而且就算体色变浅，也不一定变成白色，大多数情况下都变成金黄色，就像杂志里那条金色的泥鳅。



诗词里的真假菖蒲

湖南湘潭·毛鑫

要不是看了5月份的“草木庄园”，我还把菖蒲和芦苇混为一谈呢，特别是菖蒲叶子治迷眼的那个小偏方，实在有意思。我拿着《博物》特意请教了家里最年长的太姥姥，她说，原以为没人知道这个最有用的土办法了，没想到能在《博物》里看见，她直夸“老博”见识广呢。可是，我有一事不明，文章最后说菖蒲又叫“荪”，却配了一张“溪荪”的图片，它和菖蒲是什么关系，为什么我觉得溪荪的花看起来像我家后院里的蝴蝶花呢？

《博物》

菖蒲古代的名字叫“荪”，而“溪荪”这种东西，因为茎叶和菖蒲相似，又生在溪流边，所以得名“溪荪”。不过，在植物分类中，它俩并没有亲缘关系。菖蒲属于天南星科，而溪荪属于鸢尾科——蝴蝶花也属于鸢尾科，所以花型很相似，而菖蒲的花则是棒槌形的。

古代诗人经常犯一个“美丽”的错误。他们看到溪荪与菖蒲相似，而溪荪花是高贵的紫色，形状奇特，就以为它是圣洁的香草菖蒲，故而用尽溢美之词赞美这个假菖蒲。《博物》把溪荪和菖蒲放在一起介绍，就是希望Boss们比伟大诗人们更“伟大”一些——在精通诗词的同时，又知晓两者的区别。



葵

面向太阳 忠孝两全

撰文·摄影／王辰　绘图／张瑜

草木ID卡

葵

在我国南北各地都有栽培，如今在南方依旧当成蔬菜种植，又名冬葵、冬寒菜。葵的近亲野葵在各地荒野路旁较为常见，被人们当作野菜采食。此外锦葵、蜀葵、黄葵等花卉都是葵菜的近亲，古时被统称为“葵”，用于观赏。



葵通常生于田野、路旁、荒地，由于有时被当作蔬菜栽种，之后因为疏于管理，葵常会逸生到菜地、田园之外，久而久之，在村边的房前屋后经常能够见到野生的葵。

司马光的怨念

初夏时节的洛阳城郊，司马光一脸郁闷，看着农夫们在闲暇时赞颂着大宋的和谐盛世，不禁感觉忧从中来：平和悠闲的日子怕是就要终结了。因为不能苟同丞相王安石的变法新政，司马光拒官不就，谪居洛阳，编纂《资治通鉴》。尽管远离朝堂的纷争，司马光却依旧心系大宋的安危，于是他将这夏日遛弯儿所见的景物，写入了满怀怨念的诗句中：“更无柳絮因风起，惟有葵花向日倾。”——那些依附权臣见风使舵的小人，无非柳絮一般的轻浮之辈，而只有我司马光的心志，才像葵花一样永远面向太阳，时刻准备为国效力。

然而司马光在初夏所看见的葵花，并不是我们今天熟知的向日葵，而是一种并不高大、开着紫红色小花的蔬菜。葵，在先秦时被誉为“五菜之主”，是重要的食叶蔬菜，因为叶子嫩滑，有助于吞咽，所以老年人十

分受用。古人不懂牙齿保健，岁数大些，牙口就变得不堪，吃东西以吞食为主，于是滑溜溜的葵菜叶子，成了孝敬老人的佳品。李时珍称，“葵叶倾日，不使照其根”，意思是说葵菜的叶子会随着太阳的位置而变换角度，尽量使根部处于阴影中，这也就是司马光所谓的“葵花向日倾”了。





早在几千年前就被当作蔬菜食用的葵（图1）植株比较低矮，叶片上的毛较少；葵的近亲野葵（图2）更高大，植株也更开展，是路旁、荒野中常见的野草。



蜀葵便于栽种，花大而美丽，自古至今为人所喜爱，在很多地方，蜀葵在无人养护的情况下也能年年生长开放。

葵花比牡丹

其实“向日倾”的不是葵花的花朵，而是葵花的叶子，但这并不妨碍后人把葵花当作忠君爱国的象征。加上葵菜自古就是孝道所推崇的食品，因此葵这种植物，成了名副其实的“忠孝两全”的代表，除了吃叶子，也被栽培用于赏花。观赏的葵花，大多是葵菜的近亲，古人把它们统称为“葵”，现代人则把赏花的葵分为锦葵、蜀葵、黄葵等种类，而其中以蜀葵最为知名。

蜀葵花大者如手掌，要比葵菜花大上至少十倍。因为易于栽种，花色繁多，蜀葵很快成为了老百姓喜闻乐见的花卉，风靡全国各地。对于花卉相当挑剔的唐朝人，甚至把蜀葵比作小型牡丹——从花朵形状到象征富贵的红粉色彩，蜀葵确实和牡丹有相似性，不过唐朝诗人陈标在《蜀葵》诗中，还是说出了蜀葵不如牡丹之处。诗曰：“眼前无奈蜀葵何，浅紫深红数百窠。能共牡丹争几许，得人嫌处只缘多。”意思是说，蜀葵花因为太容易种植，量多而贱，终究比不上牡丹的高贵。

向日葵夺权

在先秦的时候，人们对于葵的认识只是蔬菜；在明朝以前，人们乐于观赏的葵花，是蜀葵、锦葵之流；在如今，提起葵花，人们想到的只是向日葵了。原产美洲的向日葵本不是葵类（之前所说的各种葵，在植物分类中属于锦葵科，而向日葵是菊科，几乎没有亲缘关系），明朝时引入我国，有个比较地道的名字叫“丈菊”，后来人们观察到了向日葵的花盘随太阳位置而转动的现象，联想到司马光“葵花向日倾”的诗句，就将这种菊花命名为了向日葵。其实葵菜的叶子和向日葵的花盘，随太阳而移动，都是生长素在背离阳光的位置堆积所致，葵菜是为了保护根部，向日葵则是为了收集能量。在如今葵菜已经逐渐淡出了蔬菜行列，被人们渐渐遗忘，而向日葵倒是十分常见，所以提到“葵花”，人们总是想起向日葵，而不知在古时还有忠孝两全的葵菜这么一种植物了。

（责任编辑 王辰）



向日葵是如今人们心目中“正版”的葵花，但实际上它和葵菜没有亲缘关系，而是原产于美洲的外来户。



红宝石
激情燃烧的岁月

撰文／陆恒 等　供图／彩色宝石网

红色，代表爱、鲜血、激情，让我们想到权力和欲望。自然界，只有红宝石拥有最浓烈的红色。它是7月的生辰石，象征着非凡的生命力和火热的激情，享有“宝石皇后”的美誉。

1

刀枪不入有神功

红宝石最早出现在东方，因为宝石的鲜红色与血管中流动的血液颜色相似，红宝石便与生命联系在一起，传说佩戴红宝石，可以带来健康与智慧，同时还能治病避邪。

古印度人相信祭祀印度神时供奉红宝石，来生可以转世为王。在古梵文中，红宝石意为“宝石之王”，如果左手戴一个红宝石戒指，或左胸佩一枝红宝石胸针，就会具有化敌为友的魔力。在红宝石最著名的产地——缅甸，红宝石功能更彪悍，古代缅甸战士出征前会在身上割一个小口子，嵌入一颗红宝石，据说这样能刀枪不入、战无不胜。

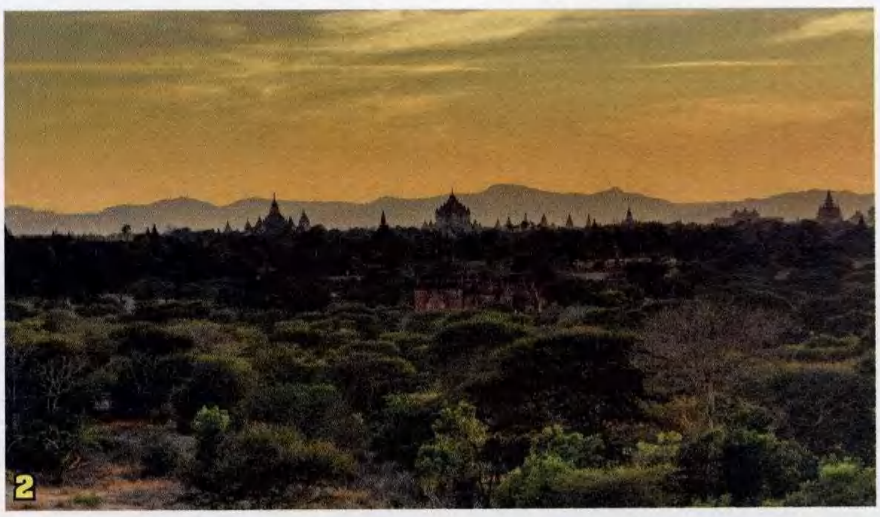
王室拿来保命

就连《圣经》都对红宝石青眼有加，破天荒地提到了4次之多，这也许是人类典籍中关于红宝石最早的记载。甚至有一次约伯说“智慧的价值超过红宝石”。13世纪，《马可·波罗游记》在欧洲流传开来之后，书里对这种东方宝石的神奇描绘，掀起了红宝石空前的热潮，而其拥有的神秘力量也在王室中留下许多传说。

据说，英王亨利八世的第一任妻子被杀前，她的红宝石戒指转变为暗淡的深红色，仿佛在提醒主人厄运将至。而奥地利皇后伊丽莎白也有一枚护身红宝石，有一天她忘了戴上，她刚巧就在那天被暗杀了。直到今天，许多国家王室的权杖和王冠上都镶嵌着红宝石，除了寓意王权的威严，或许也多少有点保佑身家性命的意味。

刚强的个性

相对于其他宝石，红宝石更加容易流传于世，这跟



2

它刚强的个性有关。公元1世纪，古罗马学者普林尼在《博物志》一书中，记录了红宝石的硬度和密度。按照现在的标准，红宝石摩氏硬度为9，仅次于钻石，是自然界中第二硬的物质。同时，它还可以承受约2000℃的高温而不熔化，比钻石的熔点高出1倍还多。

红宝石是刚玉的一种，化学成分为三氧化二铝。当刚玉含有微量的铬元素时，宝石就呈现红色。它产生于大理岩或玄武岩矿床中，一般大理岩矿床的铁元素含量低，所产宝石颜色更为鲜艳纯净。而玄武岩矿床中铁元素较多，所产红宝石会多一点褐色调，颜色暗淡些。

“鸽血红”最珍贵

红宝石中最顶级的品种叫“鸽血红”。在缅甸，平均每400吨红宝石矿石中只能筛选出1克拉左右的“鸽血红”原矿，而在对它们进行再次精选之后，每1000颗这种矿石中才能挑出一颗宝石级的“鸽血红”。



3

除了纯净、饱和、明亮之外，“燃烧的火”与“流动的血”这两大特征，是“鸽血红”身份显赫的根本原因。它含有某种神秘物质，让宝石的红光，看上去就像在燃烧一样。专家曾将“鸽血红”的红色与自然界中各种红色对比，发现只有缅甸当地的成年鸽子的鲜血比较接近，而且必须是新鲜的动脉血。

这种充满强烈生命力的宝石是如此令人陶醉，它也因此成为结婚15周年、40周年和80周年的纪念石。

（责任编辑　童晓崇）

血色浪漫

红宝石跟蓝宝石是姐妹，刚玉含铬呈红色就是红宝石，不含铬就是蓝宝石（图1）。世界上最美丽的红宝石产自缅甸中北部的莫谷矿区（图2），因为宝石颜色像鸽子的血一样鲜艳而得名“鸽血红”（图3）。优质红宝石非常稀有。古代传说人们为了获得深藏山谷的红宝石，把生肉投向谷底可黏住红宝石，等到那些不知所以的秃鹫叼起肉块或把肉吞进肚里，人们就射杀秃鹫获得宝石。红宝石的硬度仅次于钻石，可以被雕琢成各种形状（图4）。



4

自然探奇

个性湖泊的个性故事

撰文/秦为夷　绘图/张瑜



总有这样一些湖泊，它们的经历与众不同，有的前身是一段河道，有的湖底曾经千疮百孔，有的是冰川凿成，还有的来自沙或者珊瑚礁……在炎炎夏日，这样一些个性的湖泊，一定会带给你不一样的清凉。

海岸防弹衣

泻湖

大海的风浪蕴藏着巨大能量，如果任其直接扑上海岸，往往会造成靠岸船舶、养殖场，乃至道路、建筑的侵蚀破坏。然而有时候明明海面上浪涌四起，可是岸边停泊的小船却还是平静地停泊着，这又是为什么呢？

在一些沙质海岸，由于海水冲刷和海浪搬运的共同作用，浅海泥沙会不断汇集和堆积在距离岸线一段特定距离的位置。潮起潮落，堆积的泥沙越来越多，于是绵延的海岸之外，会形成一道与岸线平行的线状长沙堤，沙堤底部浸在海水中，顶部却露出了水面，就像大海有意修筑的防波堤，构成了海岸的一道防线，抵御风浪冲击。

这样的沙堤被称为离岸堤，当离岸堤构成一道封闭的



1



2

海之蓝宝石

糖一样绵软的沙滩，星辰一般耀眼的黑珍珠，这一切都来自于它如同堡垒的珊瑚礁泻湖（图1），法属波利尼西亚以大溪地为代表的连绵岛屿，孕育了画家高更的灵感，这里风平浪静的泻湖，给海产养殖提供了天然水场，给航船提供了泊岸，更给游客献上了蓝宝石一般的“超级泳池”（图2）。

防线，把海岸和外海完全隔开，那么堤岸内的水域就称之为泻湖。其实不光是沙，有的珊瑚岛外围有珊瑚礁构成离岸堤，将岛屿团团围住，便形成环状的珊瑚礁泻湖。

无论外海如何浪花滔天，泻湖在堤岸的保护下总是风平浪静，在其后方的海岸滩涂就更不会受到侵蚀了，所以无论是沙质海岸的泻湖还是珊瑚礁泻湖，都可以被誉为海岸的防弹衣，天然的防波堤。小船最爱在泻湖里避风，鱼虾也喜欢在泻湖的庇护下生长。

“溶”出来的湖

岩溶湖

喀斯特地区遍布石灰岩。

泻湖这样形成



1 沿海处，泥沙在风浪作用下不断汇集

2 泥沙逐渐堆积（也可能是珊瑚礁不断生长），形成堤坝

3 堤坝出露水面，围成泻湖

正是由于石灰岩中的碳酸盐类容易被流水侵蚀破坏，才形成了洞奇、石美、峰林秀丽的典型特征。水在厚重的石灰岩中穿凿出溶洞、漏斗、落水洞、竖井天坑等神奇的景观，又顺着这些自己造就的孔洞跑来跑去。

按说，在这样排水管无处不在的地区形成一个大湖是不容易的，可是，在贵州西部的威宁，居然形成了一个方圆数公里的大湖。草海位于乌蒙山核心地区，海拔两千多米，是较典型的喀斯特地区，这就奇怪了，难道草海之下没有那些各式各样的天然排水管吗？

草海是一个既古老又年轻的湖泊，说它古老，是因为亿年前云贵高原刚从海底抬升，这里就形成了一个湿润积水的盆地，这就是草海湖泊的雏形；说它年轻，那是因为原始草海经历了地壳抬升，喀斯特岩溶作用等时期，盆地底部被侵蚀成了筛子，长期干涸，直到160年前才重新蓄水形成今天的草海。

160年？这么短的时间，是谁把一个筛子补成了能盛水的大碗呢？据史书记载，清朝咸丰年间，当地暴雨连绵，山洪暴发，四周山地的沙石碎屑被大量冲入盆地，居然把盆底大大小小



1

“水草”之“海”

在喀斯特地区的地上和地下，因为石灰岩容易被侵蚀，经常点缀着一个个小小的湖泊（图1）。贵州的草海则算是一个浩渺大湖了，它湖水清浅，湖底多为淤泥，不但堵住了水，也滋养了水生植物，这里像一片长满了“水草”的“海”（图2 摄影／李贵云）。



2



的孔洞堵得结结实实。从此，四方汇聚来的水再也不会漏掉，草海便一点点扩大，形成了今天这样一个烟波浩渺的高原大湖。

月儿弯弯

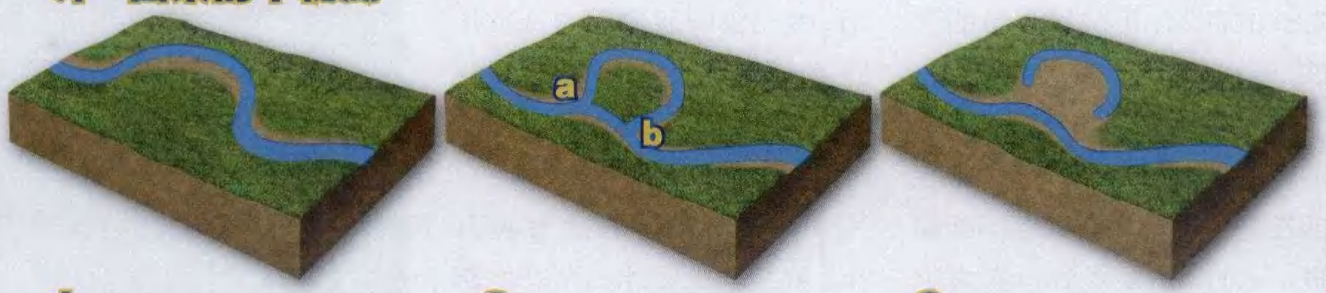
细心寻找吧，在我国，江汉平原、若尔盖湿地草原、松嫩沼泽地区，经常能见到这些月儿弯弯的水面。在新西兰的南方平原上，牛轭湖甚至包围出一块小小的田园。

河滨新月 牛轭湖

在崇山峻岭间奔腾咆哮的河是脾气暴躁的大汉，总是东磕西碰地撞翻周围的东西，再一把抓起带走；而在茫茫平原上回转潆绕的河是恬静可人的女子，用温柔的臂弯环绕着良田千顷。常常能在这些温柔的河边发现一些水泊，和一般湖泊不一样的是，它们总是又细又长，静卧在河滨，湖泊的弧弯几乎总是正对着河岸，好像总是对着河流微笑。这些湖泊就是当年河流的遗迹——“牛轭湖”。

在山谷里，尽管河流蕴藏着极大的能量，但两边山体还

“冲”出来的牛轭湖



1 在平原上，河流不受束缚地流动着

2 河水从河湾a直接冲入河湾b

3 被“省略”的河道变成了牛轭湖



蜿蜒的绿

在亚马孙河沿岸和支流两侧地带，分布着宽窄不等的河漫滩，大大小小的牛轭湖和沙洲点缀其中，这是一个蜿蜒的绿色世界。

约束着河水只能顺着峡谷奔流，当河流从山地流出，河床的坡度陡然降低，湍急的水流开始了波澜不惊的旅程。原本深V形的河谷逐渐演变成了蔓延的河滩，缺少了山体束缚的河流开始享受自由：一会儿河底的环流和紊流让河岸各处受到不同的冲刷，一会儿因为泥沙淤积使水流偏转，一会儿因为两岸土质不同而“欺软怕硬”，一会儿因为地转偏向力而侵蚀右岸淤积左岸（北半球）……左冲右突的河流，形成了大量的弯曲、迂回和分汊。

河流弯曲得越来越严重，河湾成为“几”字形，“几”字底部左右两个相邻河弯会不断靠拢。这时，如果受到一次大洪水的冲击，河流便不再绕路，直接从上一个河湾冲进下一个河湾。于是“几”字顶部那一段弧形河道被废弃，随着泥沙逐渐淤塞，变成静水湖泊。一段原本奔流的河道，就成了在一旁静静休养的旁观者。

重温冰河世纪 冰川湖

100多公里长，望不到边的湖泊，闪射着大海般的冰蓝色，四周灰白的冰川伸入湖中，有时几十层楼那样高大的冰山，发出雷鸣般的巨响从冰川跌落，激起巨浪——这，就是阿根廷巴塔哥尼亚冰原上冰川湖的胜景。

除此之外，这里每隔几年，就会发生因冰山堵塞水路而形成的冰灾，过大的冰川会在湖泊狭窄处堵塞，形成巨大的冰坝，湖水抬升。当高涨的水位最终冲垮冰坝时，垮塌崩散的冰山会发出爆破一般震耳欲聋的吼声，洪流携裹着大大小小的冰块翻滚奔流，惊心动魄。有人说，世界上所有的自然遗产都是静止的，唯独阿根廷的冰川湖像一个令人震撼的舞台，把视觉和听觉的盛宴活灵活现地展现在人们眼前。

柔弱的水也能侵蚀岩石，坚硬的冰川就更加强劲有力。当山岳上的冰川缓缓流动，冰川下的山岩因为和冰川死死冻在一起，被吸附着拔起跟着前



进，同时也被坚硬的冰块不断刨削研磨，很容易遭到大范围高强度的侵蚀。被冰川削磨多年的山谷往往会形成类似沙发座的敞口大肚子形状，大肚子的底部甚至还会下凹，那简直就是天然的水库了。如果冰川后退，这个敞口大肚子就从冰川身下露了出来，已退到高处的冰川融解，融水蓄进洼地，形成冰川湖。阿根廷的冰川湖四周有几十条冰川，提供了源源不断的冰水来源，造就了这么一处举世闻名的冰川奇湖。

（责任编辑　徐韵）



冰湖怒吼

莫雷诺冰川，前端深入阿根廷湖中，是世界上少有的“活着”的冰川，74米高处落下的硕大冰块砸入湖水，溅起冰和水的烟雾足以令人窒息。不但莫雷诺，该湖接纳来自周围的许多条冰川和河流，在湖面上，经常能见到冰块堆积成雕塑的奇妙景观。



体验
特别版

雨林荒野求生

体验者／李飞　撰文／王辰　摄影／唐志远　绘图／张瑜



深入雨林！在海南岛的山地雨林里，只携带简单的工具，如何才能生存一周时间？《博物》特别推出野外生存雨林版，并选中了具有“护林员”和“林学硕士”双重身份的李飞作为体验者，深入海南鹦哥岭进行为期一周的“丛林野外生存”。

鹦哥岭地处海南岛中心，有数百平方公里的热带山地雨林，我们的体验者李飞从事林区科研监测工作，经常翻山越岭、野外宿露，但是不带干粮补给，只带少量工具就进山，对他来说还是第一次。

“当地的黎族人，凭借一把柴刀、一个打火机、一小撮盐就能在山上住一个月！”李飞对此充满自信。不过，毕竟他不是从小生活在山里的当地人，凭借对保护区的熟悉和丰富的自然知识，他能完成1周的野外生存吗？

工具PK

户外工具琳琅满目，但是像搬家一样背着所有东西会消耗太多体力。真正的野外生存，只需其中几种即可。

Day 1 11: 25 a.m.

在雨林里停留一两天不是什么难事，但是要打持久战的话，最重要的是先选个安身之处。有人说，住处要远离河滩，要选干燥的地方，要这个那个，以我的经验来看，最重要的是这么几点：距离水源近，环境安全、便捷。

野生动物往往不会造成太大威胁，在海南的雨林里，遭遇野猪、黑熊等能伤人的动物的可能性不大，最可能伤人的是毒蛇和毒虫。好在现在是旱季，蚂蟥等各种吸血蚊虫数量不多，可以暂时不用管它们。按照这个思路，我就把宅基地选在了距离河滩不远的大树下头。因为旱季不必担心河水暴涨，若是雨季则要注意。

选址之后，就是盖房子了——说是房子，其实盖一个小棚子就好，类似于瓜地里看瓜人住的凉棚。凉棚的缺点是，对于蚊虫和兽类完全没有防御能力，刮风也能透，下雨也能漏，优点是盖着方便，扔了也不可惜。为了赶在太阳最晒的下午之前盖好，躲到里面去乘凉，看来需要加油了！



丛林中的小屋选址很重要，这棵大树长在河岸边，可以为雨林小屋挡风，棚子可以靠在树上固定。



收集比较直的树枝，修整掉枝杈和树叶，这些直竿是搭建窝棚“骨架”的梁和柱。同时收集藤条做捆扎用的绳子，用大叶植物做屋顶覆盖物。此时柴刀比瑞士军刀实用得多。



柴刀 ★★★★★



小刀 ★☆☆☆☆

搭棚步骤



a.寻找合适的地点，背靠大树为宜



b.修整树枝，搭起框架



c.用大叶子覆盖棚顶，修整地面

Day 1 4:40 p.m.

棚子里散发着山姜叶子的清新味儿，一觉醒来，太阳已经斜到了树梢后头，该去找吃的了。顺便说，睡午觉是个好习惯，反正最晒的时候不应该到处乱跑，出汗是个麻烦事，又费水，又费盐。



“老茎生果”是热带雨林常见的现象，这些是一种榕树的果子，长相和味道都类似无花果。它们位置长得很低，便于采集。尽量找颜色变红、变软的果子，绿且硬的果子不太成熟，比较难吃。

今天的目标就是盖好房子，没顾上专门去找好吃的，估计晚饭就要拿果子当主食了。雨林里头果子不少，而且很多都长在低处，完全用不着学猴子爬树。有种当地人称之为“馒头果”的东西，我想，今天就吃它吧！那是一种榕树的果子，生长在树干很靠下的位置，果子个头儿不少，吃上三五个就能饱，不过这种果子里头，经常有榕小蜂的尸体。据说是去给它传粉的，然后死在果子里。这种树真是忘恩负义，念完经就打和尚，我要满怀正义感地把它吃掉！尸体就尸体吧，谁让这果子太好采摘了呢，荤素搭配也挺好。

Day 2 9:10 a.m.

夜里刮大风，差点把棚子刮散架，好在靠着大树，粗壮的树干多少能挡挡风。昨天吃了“馒头果”，饿是不太饿，味道可不怎么样。今天开始好好做饭，不但要吃饱，还要吃得精彩！

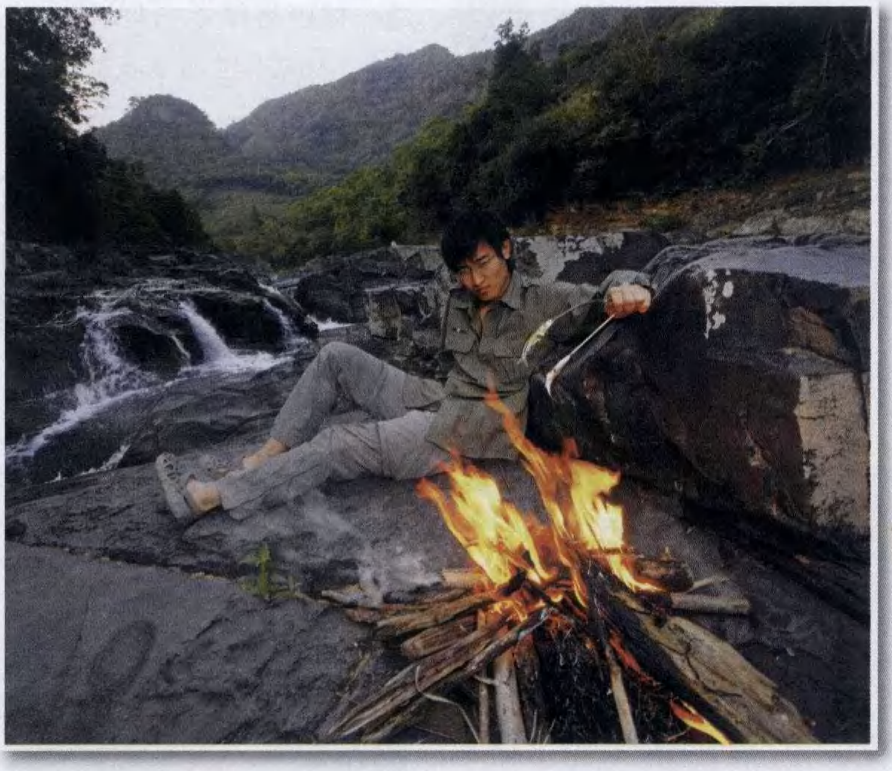


有溪流的地方就有食物！先观察一下，如果河里有鱼，可以用渔钩和渔线制作便携钓具。修整一根树枝做竿，找一块小石头做坠儿，再到岸边挖蚯蚓做饵，钓鱼是比较简单易行的获取食物方式，这里的溪流中鳅类和鲃虎鱼很多，都可以安心食用。

雨林里的动物不少，但是捕捉大动物既不容易实现，又没那个必要。比较务实的选择是去捉些溪中常见的鱼：棚子靠近河边，走不了两步，便是钓鱼场。对了，钓鱼之前要挖两条蚯蚓当鱼饵，虽说蚯蚓也能吃吧，不过……多少有点心理障碍，还是吃鱼好。



人类最早吃到的熟食恐怕就是烧烤了，因为烤着吃最方便。烤鱼很简单，只需用树枝穿起来烤即可，注意烤时不要离火太近，以免烤糊。热带地区不用留存火种取暖，用火之后，要确保完全熄灭。



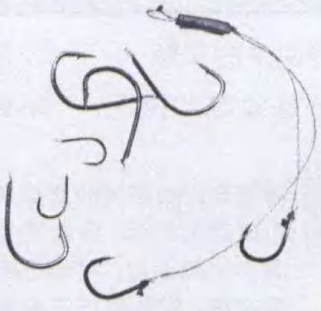


a.在树枝上系多个渔钩，钩上挂饵

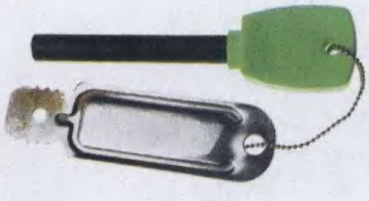


b.把排钩放在水流比较急的地方，几个小时后来查看

在野外生火，需要先找干枯的芦苇或其他易燃的干燥絮状纤维做引燃物。河岸上经常会有上游冲下来的树枝、碎木头，收集其中干燥的做柴。点火前须要注意风向，不要引起山火。



渔钩、渔线 ★★★☆☆



火源 ★★★★★

Day 3 6:30 a.m.



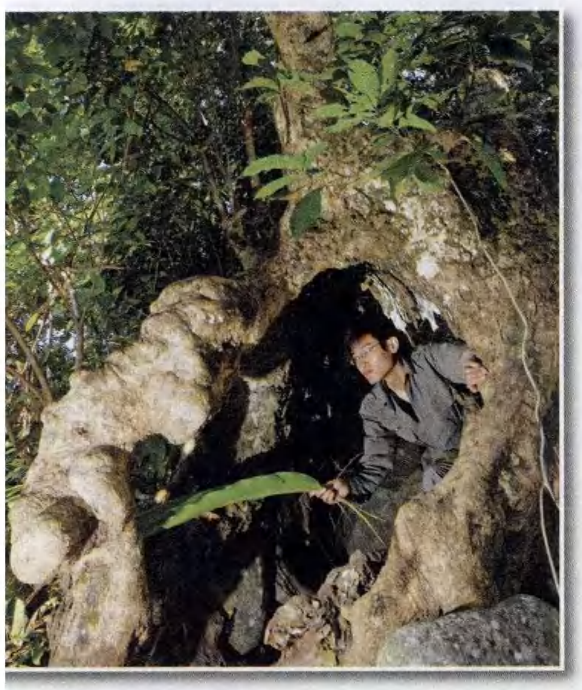
野芭蕉虽然也结果实，但是里面是硬芯，果肉极少，算不上像样的食物。但是它的花可以吃，虽然生吃口感不是很好，但是基本没有毒副作用，也可以烤熟吃。

棚子终于被风吹倒了，我也只好起来修棚子。在周围摘了些藤条，把棚子做了加固，这时候天也亮了，索性就早睡早起一回，多探索一下周边。在距离住处不远的山谷里，有一丛野芭蕉不幸被我发现了——今天可以改善伙食了！虽然还没结果，不过芭蕉花也是美味食品，在云南的饭馆里专门有卖炒芭蕉花的。

摘了芭蕉花，我还顺便用砍刀劈开了几棵芭蕉树，挑了点鲜嫩的“树芯”，回去一起吃。芭蕉虽然有树那么高，不过却不是木质的，而可以看作是一棵巨型草本植物，所以芭蕉的“树芯”也是草质的，味道像菜芯。

Day 4 5:45 p.m.

这些天一直在考虑搬家的问题。棚子其实挺好，就是每天夜里刮风都让人担心。昨天巡山时看到河对岸有一些草药，今天要去采集一些。这些草药是姜科植物，烧成灰敷在伤口上，有快速止血作用。虽然我根本没有负伤，只是突然想到，应该防患于未然。嗯，我是很有忧患意识的！



采草药时路上发现了一个树洞。树洞不太大，钻进去试了试，刚好够翻身，于是我仔细考虑是否要搬到树洞里来过夜，学传说中的黑熊——不过，最终我还是放弃了树洞，一来树洞距离我的捕鱼场比较远，二来树洞的里里外外，都有蚂蚁大军驻扎（还有螳螂在蚂蚁群里找吃的），跟蚂蚁抢地盘，可不是什么明智之举。

树洞可以做暂时的栖身所，可以遮风挡雨，但庇荫的树洞会比较潮湿，里面可能会有蚊虫，需要用防虫的树叶做铺垫。



这漂亮的花叫益智，它是一种姜科的植物，也是治疗跌打损伤的好药材。

Day 5 9:30 p.m.

第五天了，以一周来算，周五的晚上应该是放松和享乐的时间，所以我决定改善伙食。除了鱼，还有不少动物可以当作食物，比如螺蛳，就是当地居民餐桌上的常见食物。不过螺蛳吃起来太麻烦，我可没耐心和它们纠结；还有螃蟹，河里的螃蟹不好捉，小水坑里就比较简单，但是螃蟹肉不多，属于吃着解闷儿的东西，类似瓜子。今晚我要抓的是青蛙。

如果真在荒野中迷失的话，其实蛙类是比鱼更容易获得的食物，尤其是携带了光源的时候。我带着头灯，今晚可以派上用场。蛙在夜里比较活跃，白天一般找不到它们，所以捉蛙也要在晚上。吃蛙肉其实还有技巧：主要吃腿部的肌肉，皮和内脏不要吃，容易有寄生虫或造成身体不适。



夜晚是在溪流里捕猎的好时机，在头灯的光线中，青蛙几乎一动不动，非常容易捉。此外，鳗鱼、鲶鱼等美味的鱼类会在夜间出来活动，可以垂钓。注意不要捉蟾蜍，有毒不能吃；并要小心水蛇，它们常在夜里出没，虽然通常无毒，但若被咬会引起感染。



干净的溪流里螃蟹、虾很多，它们都是优质的蛋白质来源。螃蟹多躲在水中的石头下面或缝隙中，徒手捉并不难，注意最好从背后抓，避免被它夹到手。

蜥蜴是雨林中常见的小动物，但是它们不容易抓，肉少味道差，建议还是不要费力抓它们了。





头灯 ★★☆☆☆



两件套水壶 ★★★★☆

Day 6 10:20 a.m.

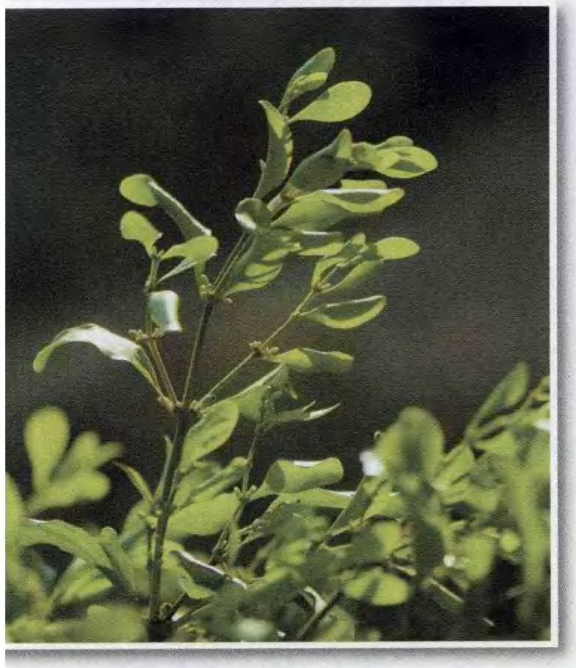
野外建灶台



a.用石头搭灶

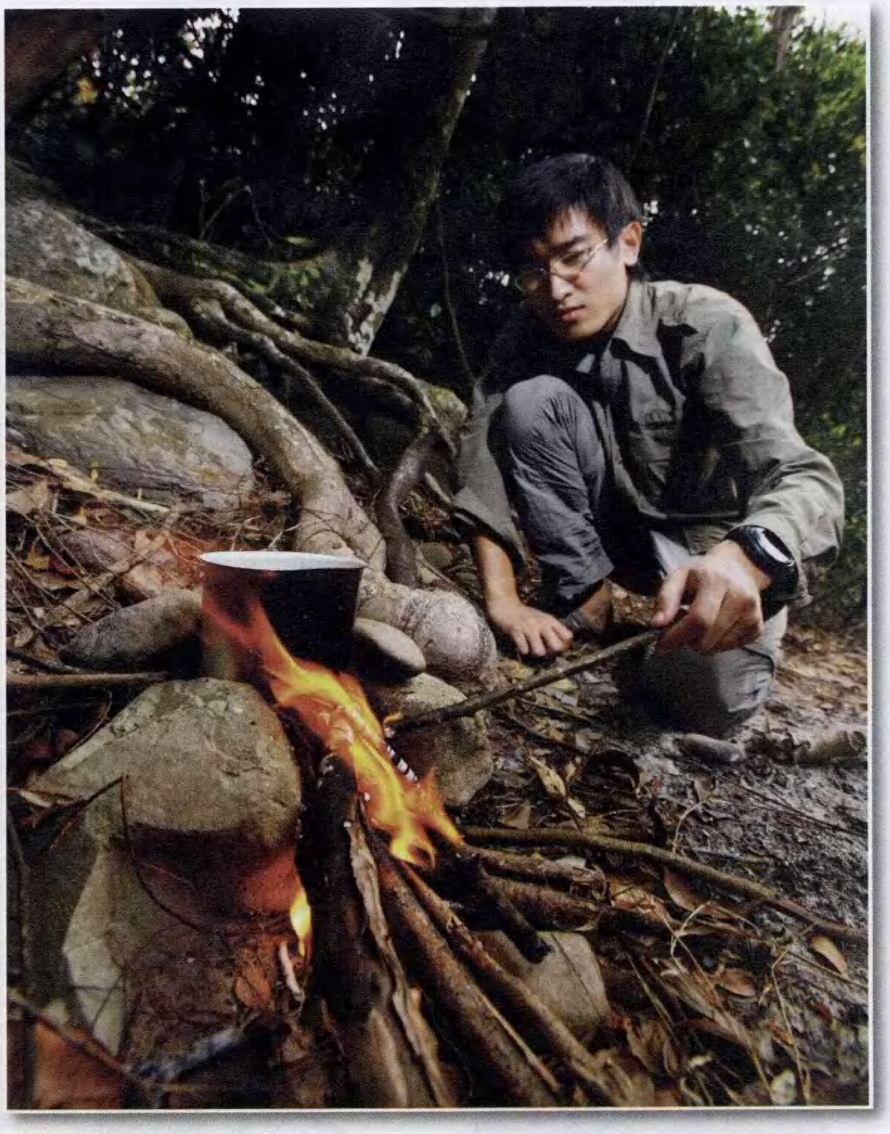


b.把容器系在树枝上，吊在火上



昨天的水产品只剩下螺蛳了——顺手捞的螺蛳。虽然吃起来麻烦，但又不舍得扔掉，所以我决定今天煮螺蛳汤。这几天吃的烤鱼和果子，但越是到后来，越感觉没有滋味了，煮螺蛳汤的时候，我还特意在水里加了一些石头，用来增加汤的味道——这种石头富含矿物盐类，当地人常用它来煮“石头汤”。

感觉嘴里淡的时候，当地人喜欢嚼一种藤条，那种藤条带有酸味，像水果糖。不过我始终没能找到这种藤条，取而代之，我找到了一种当地人称为“寄生茶”的植物，用这个煮水，味道就像红茶一样。纯天然饮料，风味独特，据说还有滋补强健的作用。



当地居民称这种植物为“寄生茶”，它的正式中文名叫做“瘤果槲寄生”，可泡水饮用，具有清热、滋补的效果。

尽量不要直接喝河里的水，因为河水有可能被污染或有寄生虫，把水烧开后再喝比较安全，有些植物可以煮水做饮品，类似茶水。

Day 7 11:00 a.m.

在雨林里的最后一天了，我把活动范围继续扩大，走到了更远的一条山谷里面，于是发现了这棵大榕树。这棵大树有几十米高，树上长着各种附生的植物，其中很多种蕨类的叶子都可以当作食品来吃的。这棵树就是一个天然的蔬菜大棚啊！

如果早点发现这棵树，我可能就真的要搬家了。在树下搭建一个棚子，应该比我现在的住处防风效果要好。而且树上就能找到食物，方便省事。不过事后诸葛亮也没什么用处，这棵大树距离钓鱼的地方也不算近，和我现在的住所相比各有利弊。最终我也只是从树上采集了一些蕨类的叶片打包回家，告别大树，回我的住处，准备整顿行装，为雨林生活划个完美的句号。



热带雨林很多大树上有寄生、附生的蕨类植物。这些植物的嫩叶可以吃，也可以用来煮茶。

樟蚕蛾的幼虫，它们味道如鸡蛋，而且很嫩，炒一下非常好吃！如果吃虫子有心理障碍，可以捣碎了和干粮混在一起吃。



为期一周的野外生存没有难倒李飞，当我们对他丰富的自然知识表示佩服时，他说学习这些东西的目的并不在于如何利用野生动植物资源，而是为了保护它们。如今世界上的荒野正在遭到人类严重破坏，在雨林地区更是如此。我们的任务结束后，李飞马上要再次进山工作，只不过这回要带上了干粮和科研仪器。

雨林生存小而有用之物

它们可能是动植物，也可能没有生命。它们可以作为食物、工具，或者药品。发现利用这些东西，雨林野外生存才能够顺利进行。





№1. 鱼

在山地雨林中，溪流中的鱼是蛋白质的主要来源，可以用竿钓、排钓等方法获得。



№2. 虾

溪流中的虾也可以作为食物，最好在浅水处直接捞取。





№3. 水蜈

蜻蜓的幼虫，在水中游动较缓慢，容易捞取，可作为食物，味道类似于皮皮虾。





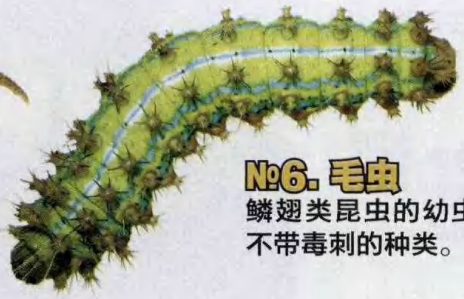
№4. 蝗虫和螽斯

直翅类的昆虫可直接烤熟食用，但捕捉需要一定技巧，开阔处的草丛中较多。



№5. 蟹

可作为辅助食品，在浅水塘或水坑中较容易捕获，捕捉时须谨防被夹到。



№6. 毛虫

鳞翅类昆虫的幼虫，容易捕捉，注意选择不带毒刺的种类。



№7. 螺

螺类是当地居民的主要食物之一，容易获得，但需要在水中煮较长时间。



№8. 蛙

富含蛋白质，但较难捕捉，需要夜间行动，食用时应注意，不要吃皮及内脏。



№9. 蜗牛

陆生的软体动物，如蜗牛、蛞蝓也可食用，同螺类相似，可在水中煮熟。



№1. 草药

雨林中有多种草药，可采摘以备不时之需，治疗外伤或蚊虫叮咬。益智的叶和茎杆都可止血化瘀，当地人将之烧成灰后敷于患处。





№2. 野菜

雨林中可食的野菜较多，例如野茼蒿（右）和少花龙葵（左）。只要能够识别出可食种类，野菜采摘和食用都很方便。



№3. 蕨

蕨类在雨林中很多，叶片（尤其是幼叶）是很好的食品，但采集时应注意，叶片背面若生有孢子，就有可能引起过敏反应，最好不吃。

№4. 寄生茶

瘤果槲寄生，当地人称之为“寄生茶”，可泡水饮用，调剂口味，并具清热、滋补之效，但大多寄生于高处，采摘较困难。



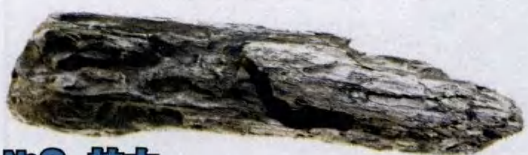
№5. 榕树果实

榕树种类很多，西方统称之为“无花果”，果实可食，可选取生于低处的果实采摘。



№1. 藤条

很多藤本植物和树木的气生根，都足够坚固而具有韧性，可用来捆绑或编织。



№2. 枯木

生火时应尽量选用枯木，新鲜的树枝不易燃烧，且会产生较多的烟。



№3. 干草

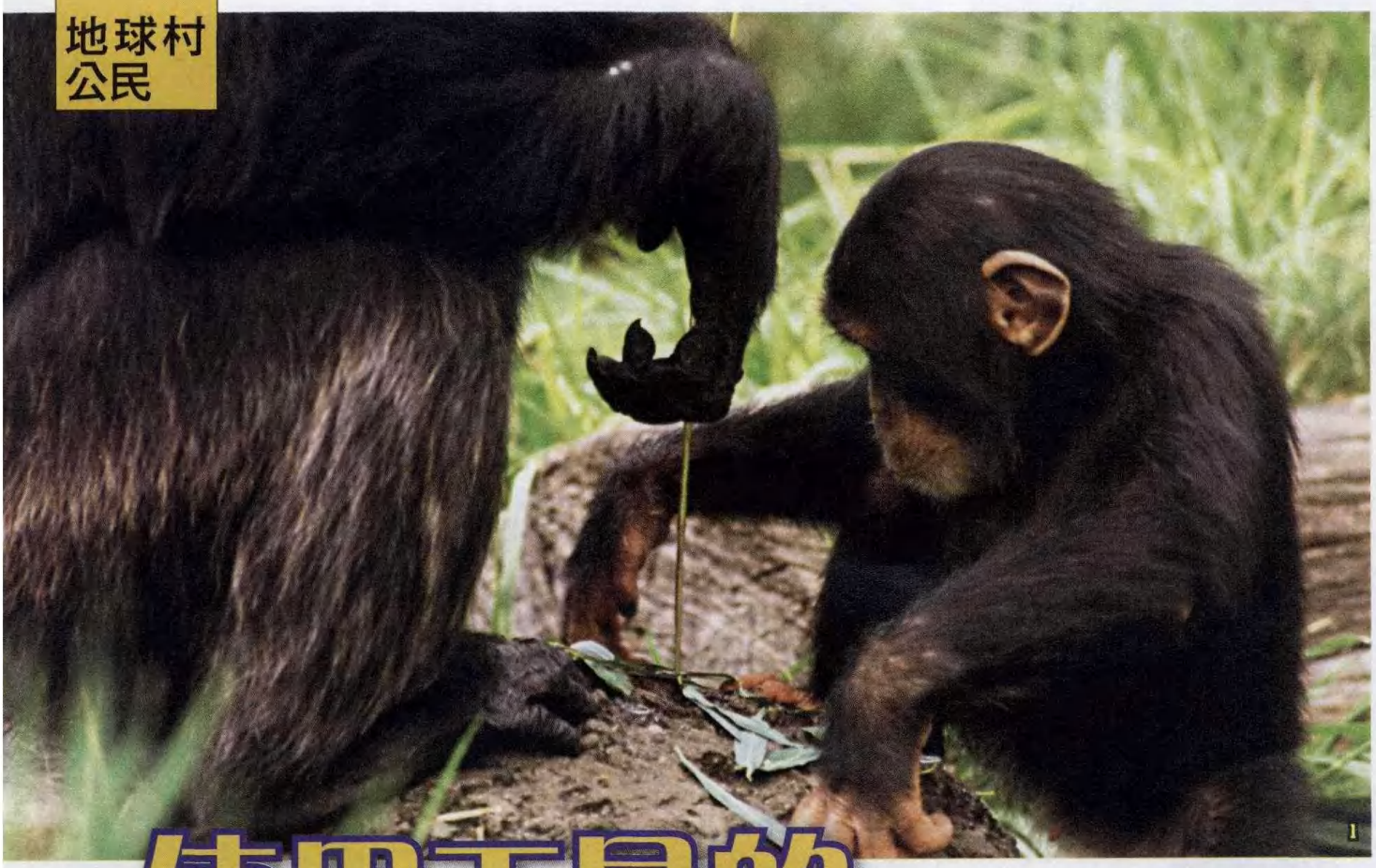
干枯的草和植物的花序，可用来作为引火物，在旱季较易找到。



№6. 五桠果

生于雨林的沟谷中，果实较大，但不易摘取，可捡食成熟后落地的果实，成熟过度后有腐烂味，味道类似于榴莲。

（责任编辑　刘莹 王辰）



使用工具的动物

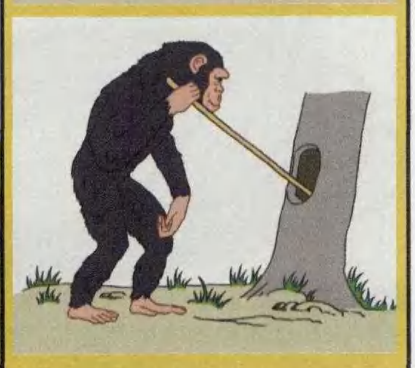
撰文·图片提供／秦昭　绘图／甘强

猴子用石头砸开坚果，海豚顶个海绵给自己当口罩，乌鸦会自制“叉子”去觅食……制作和使用工具并不是人类的专利，动物的聪明程度，超过人们的想象。

人类为何是“高等动物”？在很长时间里，人们都以“制作和使用工具”为标准，但是后来动物学家发现，非洲的黑猩猩能精心修整小树枝作钓竿来“钓”蚂蚁，这个观念才被推翻。之后，研究者越来越多地发现，很多种动物都会制作和使用工具。它们中间不仅有人类的近亲灵长类，还有海洋哺乳动物，甚至禽鸟。这些本领有的







△ **黑猩猩做矛**

黑猩猩用牙修整一根树枝做成矛，用这根矛插树洞里的猎物。

是与生俱来，另一些则是后天学习的。不论这些本领从何而来，都让我们感到惊奇。

灵长类的高招

大型灵长类动物是人类的“近亲”，大脑发达，它们或多或少都有使用工具的本领。

黑猩猩以聪明著称，也是被科学家研究最多的。在科学家的训练下，黑猩猩甚至还能学会把石头砸成更锋利的石斧，然后用它切断一根麻绳，以便得到绳子上悬挂的奖励食物。野生黑猩猩也会使用多种工具，它们能把一根细细的枝条修理整齐，然后把它捅进白蚁穴里，等一会儿再拿出来，树棍上白蚁就成了它的“点心”。（图1）

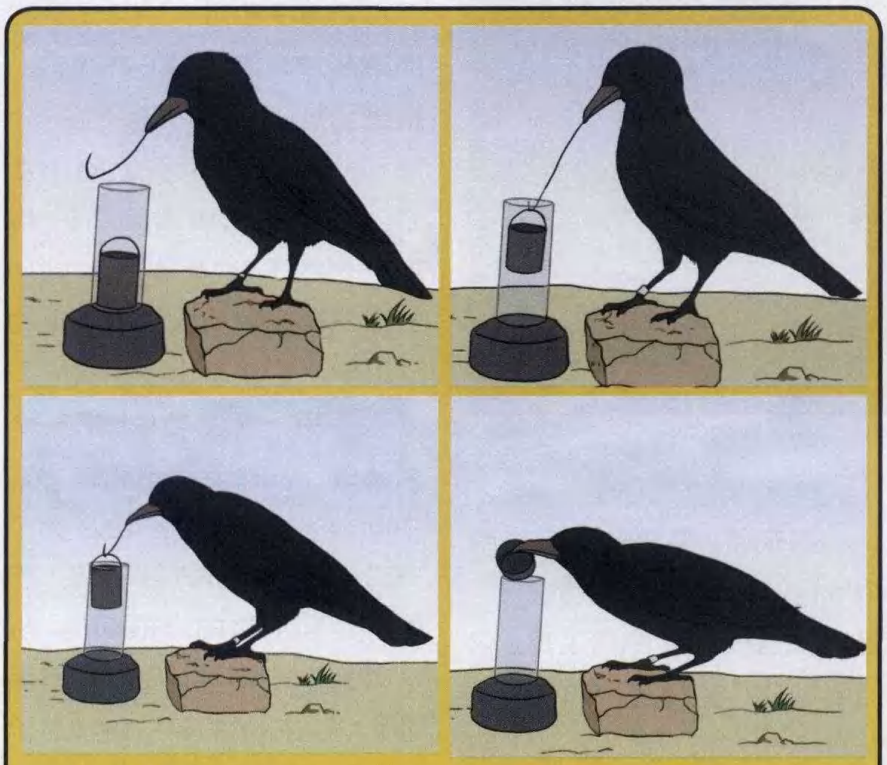
黑猩猩会用树枝当矛，捕捉躲在树洞里的小动物，还会用石头砸坚果。科学家还发现，木棍不仅会被大猩猩、黑猩猩用来作为搏击和自卫的武器，也在涉水和攀登时用来支撑身体和作安全保障。母亲还会给幼崽做示范，教其学会这种本领。（图1）

生活在印度尼西亚雨林中的猩猩能制作出相当精致的工具。它们用牙把木棍的一端啃尖当作叉子，然后用它扎取东西。

用石块砸坚果，是巴西中部卷尾猴的拿手把戏。它们会把坚果放在地面的凹陷处，然后把大石头高高举过头顶，用力猛砸。猴群活动区里有许多这样的石头，从磨损程度来看，已经有数代猴子都用这种办法了。（图2）

聪明的鸟儿有食吃

大家都听过乌鸦喝水的故事，这个故事并不是童话，从大脑与身体的比例上讲，乌鸦是鸟类中大脑最发达的。



△ **乌鸦的智慧**

乌鸦把铁丝弯成钩状，用钩子勾起玻璃管中的小盒，从而吃到里面的食物。









据观察，乌鸦的幼鸟从两个月起，在无人示范的情况下，就可以自己学会使用工具。它们会扯掉小树枝多余的枝杈，并且撕去树皮，制成小棍，用来扎果实，或者刺躲在缝隙中的毛虫。这种小棍也可以用别的材料制作，它们会将大片羽毛撕掉羽绒，或者去掉树叶的叶片，只留下中央的梗。乌鸦在从一个地方飞到别处觅食时，还会携带上自己的工具，以便随时使用。

乌鸦的表现有时甚至比灵长类动物还出色。在科学家的实验中，科学家把一小块食物放在一个带提梁的小盒子里，然后把盒子放进一个又高又细的透明玻璃瓶，瓶子旁边有一根直金属丝。乌鸦的嘴不够长，无法直接叼到瓶子里的小盒子。于是它衔起金属丝，把一端弯成个钩子，再叼着另一端伸进瓶子里把装盛食物的小盒钩了出来。

在另一个实验中，把一个两头开口的透明玻璃管放平，中间放入食物，但无论从哪个开口，乌鸦都无法直接够到。于是它衔起旁边的一根细棍，从玻璃瓶的一端伸进去，把里面的食物从瓶子的另一端捅了出去，从而得到食物。这种复杂的分析和甄别使用工具的本领只有在人类和黑猩猩中才能见到。乌鸦真不愧是鸟类中最聪明的家伙！（图3、4、5）

自备牙签好捉虫

在南太平洋的加拉帕戈斯群岛，科学家发现这里的一种达尔文雀可以用小树枝协助捉虫。虫子躲在树干上的小洞里，有时用鸟喙难以捉到。这种达尔文雀会寻找又细又尖的小树枝，用树枝当“牙签”，把虫子从树洞里扎出来。

科学家进一步发现，达尔文雀还会根据季节和猎物的不同来选择不同的材料做“牙签”。而且，食物越难寻找时，达尔文雀使用工具的频率越高。据统计，它们足有一半的食物是靠使用工具得到的。（图6）

海獭的石器时代

海獭是海洋里最小的哺乳动物之一，生活在北美太平洋





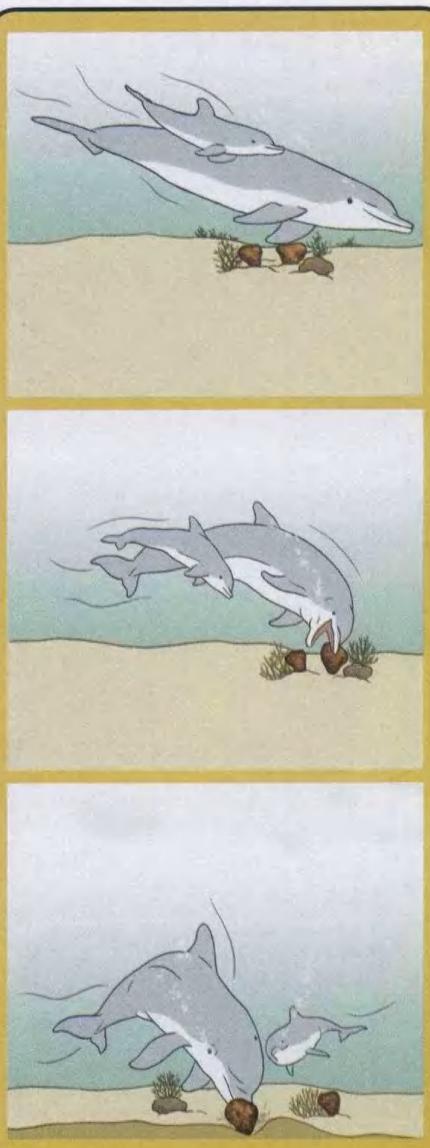
沿岸。它们整天忙忙碌碌地在海中寻找贝类、螃蟹、海胆等食物，而水下随处可见的小石块就是它们享受美味的工具。人们常可以见到海獭仰面躺在水面上，肚子上放一块石头，双手抱着贝类在石头上一下下地砸，最终把硬壳敲开露出里面鲜嫩的肉。如果是带刺的海胆，它们还会先把长刺弄掉再砸。吃完了，海獭一个翻身，又带着自己的工具潜入水下去搜寻。在水下，小石块又成了把贝壳从礁石上敲下来的工具。（图7、8）

海豚自制口罩

科学家偶然发现，有时海豚的长吻上会顶着一大块海绵。开始他们猜想这可能是因为海豚在海里游弋时碰到了海绵丛，无意中粘在长吻上。后来进一步的追踪发现，这海绵竟是聪明的海豚特意用来保护自己的工具。

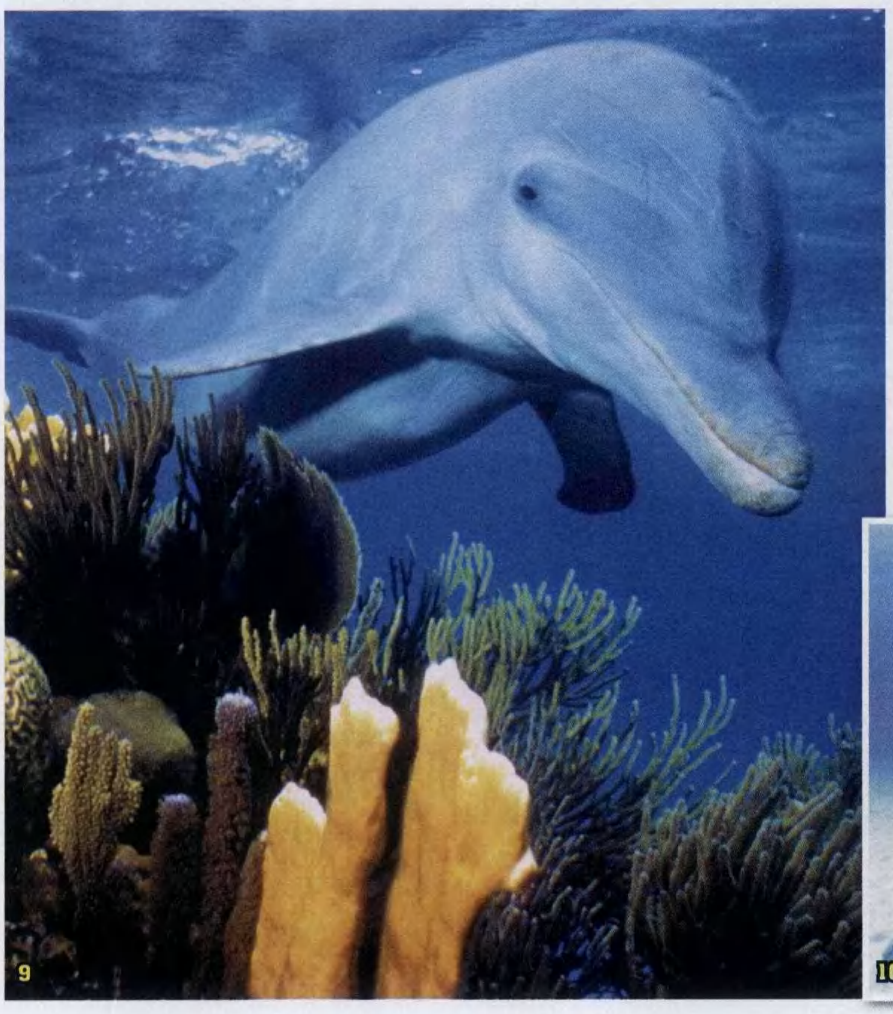
海豚在海底觅食之前，往往先到海绵丛里寻找一块海绵带在自己的长吻前端，再到海底沙地或礁石凹缝中觅食。海绵“口罩”可以防止海底尖利的礁石、贝壳碎片弄伤自己。海豚妈妈甚至还会向身边的小海豚示范这种工具的使用，小海豚练习几次就能掌握。（图9、10）

（责任编辑　刘莹）

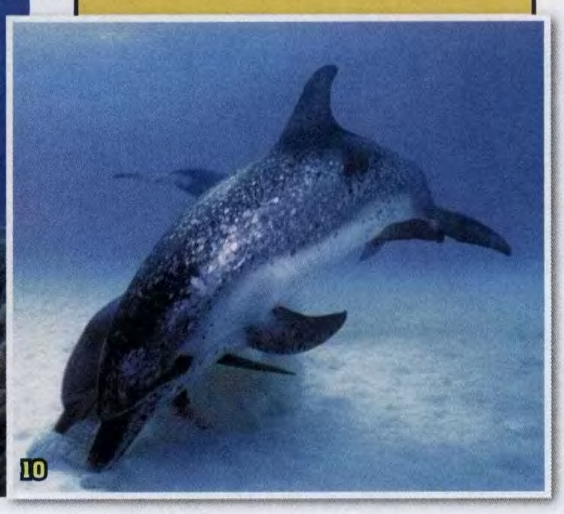


△海豚做口罩

海豚为了避免划伤口鼻，用海绵套在吻部，制成“口罩”。



9



10

地球村公民



山地雨林 烟雨深林中的角斗场

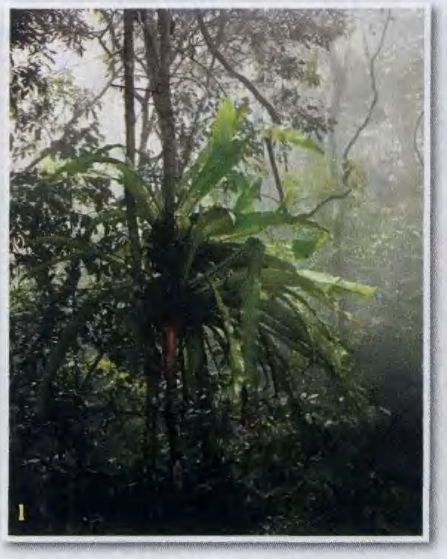
撰文/黄戴戴　摄影/唐志远 等　绘图/张瑜

山地雨林就是生于热带山地的热带雨林，在全球一共8种热带雨林中，山地雨林被称作最接近教科书中所描述的原始热带雨林。这里炎热多雨，常绿无冬，繁茂的树木拥挤在山坡和沟谷中，由于气候和地形的共同作用，山地雨林中时常云雾缭绕，空气湿度极大，种类繁多的动植物就聚居在这座常年布满烟雨云雾的巨型花园中。

花草树木天天向上

山地雨林远远看去树木茂密，无论山坡或沟谷，都被浓郁的绿色所覆盖。但仔细看来，这些树木高矮不等，叶片形状各异，树冠颜色也明暗相间。人们所熟悉的温带森林，常能看到某个种类的树木大片生长，而雨林景观则与此不同：正因为环境太过优越，每一种生于山地雨林中的植物都在蠢蠢欲动，伺机霸占空间和资源，因此，在这里没有哪一种植物能够成为霸主，把子孙后代集中成群地安插在某片山坡沟谷之间。种类繁多，却没有特别突出的优势物种，这就是山地雨林中植物的最大特征。

江湖险恶，植物们无不战战兢兢，努力提高自身修养，天天向上——在云收雨住的时候，宝贵的阳光就是植物们的粮食，越是处于雨林底层，收获阳光的可能性就越小，所以草木无论大小，都想要尽量靠近天空。树木天天向上生长枝叶，藤条天天向上爬往树顶，而还有很多花草，则干脆放弃了土地，生在树木的枝头，尽量挤向树林的上层空间。附生在树干的蕨类，从枝头垂下绚丽花朵的兰花，都采用了这一生存策略。当然也有爬高能力不行的，这些植物大多聚集在雨林底部，叶片肥厚宽大，尽量把散落下来的每一点阳光都搜罗起来。


1


2

鸟巢蕨（图1）附生在藤条上，大苞鞘石斛（图2，摄影／赵明旭）在树枝上生根开花，而密花石豆兰（图3，摄影／刘彦鸣）则在石头上蔓生，这些植物都离开了土地，依附在其他物体上生长，以便在生存空间和资源的争夺中占据有利地势。处于雨林底层的海芋（图4）和棕榈类植物（图5）则尽量使叶子变得宽大，尽管阳光经过树冠的层层克扣，但宽大的叶片有助于它们尽可能多地收集阳光和能量。


3


4


5







动物战国风云

山地雨林中的动物，似乎也比其他地方的动物要忙碌许多。由于缺少大型猎物，不能打一次猎吃一星期，因此大型食肉动物在雨林中数量和种类都比较少；其他类型的动物在雨林中，则处于相互争斗、相互制约的状态，一边忙于生计，一边时刻保持警惕。于是，为了在雨林中得以存活，有的动物变成了“巨无霸”，有的则变得“小快灵”，还有的呢，干脆在人们的视野之中“消失”了。

体积越大的动物，单位表面积上消耗热量就越小，在这一理论的指引下，大体型的动物其实更加“节约”资源——资源利用率高，但说实话资源总量却消耗得更多。雨林中食物资源丰富，动物们乐得使体型增大，使自己变得更高、更胖、更强，变得不那么容易被欺负，因此热带山地雨林中的很多动物，与生在温带、寒带的近似种类相比，体型都能大出一倍或更多。

小体型的动物则需要费些脑筋，它们要么行动灵巧轻便，要么强横凶悍，再或者，就只好多多练习逃跑大法和藏身之术。雨林中最流行的“时装”就是迷彩服，很多小型动物都拥

雨林中的动物们各有各的生存之道：有些动物体型比其他地区的同类巨大，而有些动物拥有奇异的保护色。生活在这里的鼯斯（图5）要比草原上的相近种类大50%左右，而巨松鼠（图2，摄影／王瑞卿）体长连同尾长能够接近1米。雨林中的蛇（图1）常会利用植物枝叶的绿色或藤条的弯曲形态作为掩护，千禧石纹螳（图3）的身体颜色和花纹，则与岩石上的地衣或苔藓相似。海南长臂猿（图4，摄影／赵超）是生活在我国海南岛雨林中的特有物种，目前种群数量仅有20余只。雨林中的其他兽类对于长臂猿并不能构成太大威胁，但它们却需要和人类争夺生存空间。





有一套和自身栖息环境相适应的服装，来迷惑敌害的眼睛。大到鸟兽，小到昆虫，还有经典的变色蜥蜴，雨林是保护色的展示广场，在这里使用保护色的动物种类繁多，而且色彩和花纹的图案也更丰富多彩。

各自为政 高速轮回

山地雨林中的动植物种类繁多，总数庞大，但这些生命却处在一个高速循环的轮回之中。凋落的花朵、枝叶，死亡的动物尸体，往往还没来得及被分解干净，变成有机物融入土壤中，就已经被真菌、植物们再度利用。山地雨林的土壤相对贫瘠，就是因为难以收纳到有机物的缘故。而在雨林中由于没有季节的变化，动植物们不必受到气温等外界因素的制约，因此整个物质和能量的循环速度也变得更快。

藤条绞杀大树，昆虫挑战鸟兽，植物囚禁动物……这些有违“江湖规矩”的情形，在雨林中时有发生。所以没有哪一个物种能够在漫长的雨林争夺战中胜出，每天都有新的战役，每天都有新的诞生和死亡，况且人类看到的，还并非山地雨林的全貌，更多的居民，更多的生杀故事，都隐藏在了雨雾织起的帷幕背后。

（责任编辑　王辰）


6


7

螳螂捕虫，变色树蜥在后（图6），没有常胜将军，雨林中四处都有危机。体型巨大的蜘蛛死后，立即成为了蚂蚁们的晚餐（图7）。真菌和腐生植物也会加入到争夺尸体的行列中来，尸体和朽木为真菌提供养分，而真菌的分泌物则成为了昆虫的美餐（图8）。这些昆虫饱餐之后，很有可能钻进大树设计的精巧机关，为树木传粉，甚至死在密封的果实里头。雨林之中，各种生物之间的关系就如此交织成网，形成一个高速轮转的动态循环。


8



▶ 山地雨林中的兽类

A1.两色巨松鼠
A2.北树鼩
A3.黑冠长臂猿
A4.豹猫
A5.水鹿
A6.果子狸
A7.赤腹松鼠

▶ 山地雨林中的鸟类

B1.冕雀
B2.孔雀雉
B3.白鹇
B4.赤红山椒鸟
B5.大黄冠啄木鸟
B6.绯胸鹦鹉



▶ 爬行类和节肢动物

C1.竹叶青
C2.蟒斯
C3.叶蝉
C4.少棘蜈蚣
C5.丽棘蜥

▶ 山地雨林中的植物

D1.石斛
D2.石豆兰
D3.海芋
D4.野蕉
D5.秒椤
D6.刺轴榈
D7.凤尾蕨
D8.益智
D9.麒麟叶

去哪里看山地雨林?

中国的山地雨林主要分布在海南、云南南部。海南的尖峰岭、霸王岭、五指山、鹦哥岭，以及云南西双版纳的多条沟谷，都可以参观游览，让我们零距离接触到山地雨林。



南鳢

鳢
强悍的不死猛鱼

撰文·摄影／侯勉 唐志远

每年鱼塘清淤的时候，经常看到有人用竹篓或簸箕，从很深的泥底筛出一条条像蛇一样扭动的大鱼，然后把它们狠狠地扔在岸边。这种鱼在岸上呆几个钟头都不会死，有些还趁人不注意又跳回满是烂泥的鱼塘，一出溜儿就没了踪影——这种超级顽强的鱼就是鳢。

还记得小时候父亲曾钓到一条乌鳢，满身的花斑非常漂亮，就想养起来。实在没地方，就临时把它安置在养了小鸭子的水池里。没过几分钟，就听到了小鸭子的惨叫声，赶



乌鳢

ID卡

鳢，俗称黑鱼、乌鱼、乌棒、七星鱼、山斑鱼、蛇头鱼等，是对鲈形目、攀鲈亚目、鳢科、鳢属鱼类的统称。它们广泛分布于亚洲大陆各水系，已知约30种，我国已记录有7种，从黑龙江省最北端的绥芬河到海南省南部的各水系都有它们的踪影。

紧过去，看到乌鳢正疯狂地啄咬小鸭子，还好发现得早，小鸭子保住了性命。那时候，我就对这种凶猛的鱼留下了深刻印象。

鳢鱼适应能力超强，无论是山涧溪流或者湖泊、池塘，甚至水田、粪坑，它们都能顽强地生活下去。这些强壮的家伙，生性凶猛好斗，满口利齿，主食小型鱼类和虾、螺、蚌，有时候甚至能捕食螃蟹和老鼠。由于野生鳢鱼对养殖行业构成威胁，在相当长的时间里被大量捕杀。加之如今污染日趋严重，它们的野外数量已经大不如前。所幸它们一直都是受欢迎的食用鱼，疗伤补血的功效更是著名，所以人工饲养数量非常庞大。

（责任编辑 唐志远）

模范父母 育儿专家

进入繁殖期的成年雄鳢变得特别鲜艳：身上的斑块花纹都会隐隐透出金属光泽；所有的鳍上都开始显现漂亮的花纹，尤其是长长的腹鳍色彩异常艳丽，每只鳍的外缘都闪烁着耀眼的色彩。恋爱开始后，雄鱼雌鱼会一起筑巢，在水草茂盛的地方，它们会咬断一些草，并用这些草在深水区域围筑一个环形的巢。休息几天后，雄鱼会把雌鱼驱赶到水草下方，然后两条鱼缠绕在一起相互摩擦（图1），雌鱼会产下上万粒卵，雄鱼同时排出精子，这些受精卵会漂浮在水面上（图2）。洞房花烛后，它们会双双守护在巢下，不断驱赶靠近的其他鱼类或虾蟹。卵完全孵化后，还未发育完全的稚鱼开始成群活动（图3），但雄鱼会继续守护它们，陪伴它们游动摄食。待到稚鱼发育完全，四散而去，方才结束这次历时一周左右的“漫长”婚姻。

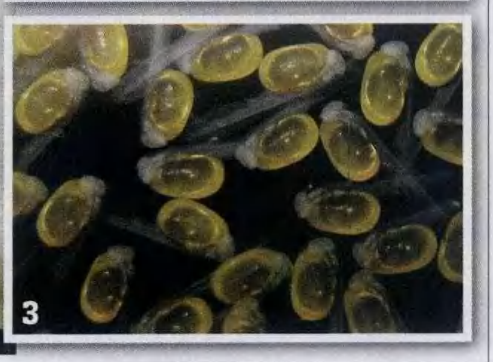
不怕干旱的两栖鱼

鳢属鱼类相较于其他淡水鱼，在呼吸系统方面的进化非常显著，它们鳃腔内有一种特殊的鳃上器，可以直接从空气中吸取氧气。遇到干旱或水域缺氧时，它们便能一边呼吸空气中的氧气，一边借助强健有力的胸鳍和尾巴，长途跋涉转移到其他水域，或者钻入深深的淤泥中蛰伏过渡。正因它们如此强悍，所以能在许多严酷的自然条件下生存。





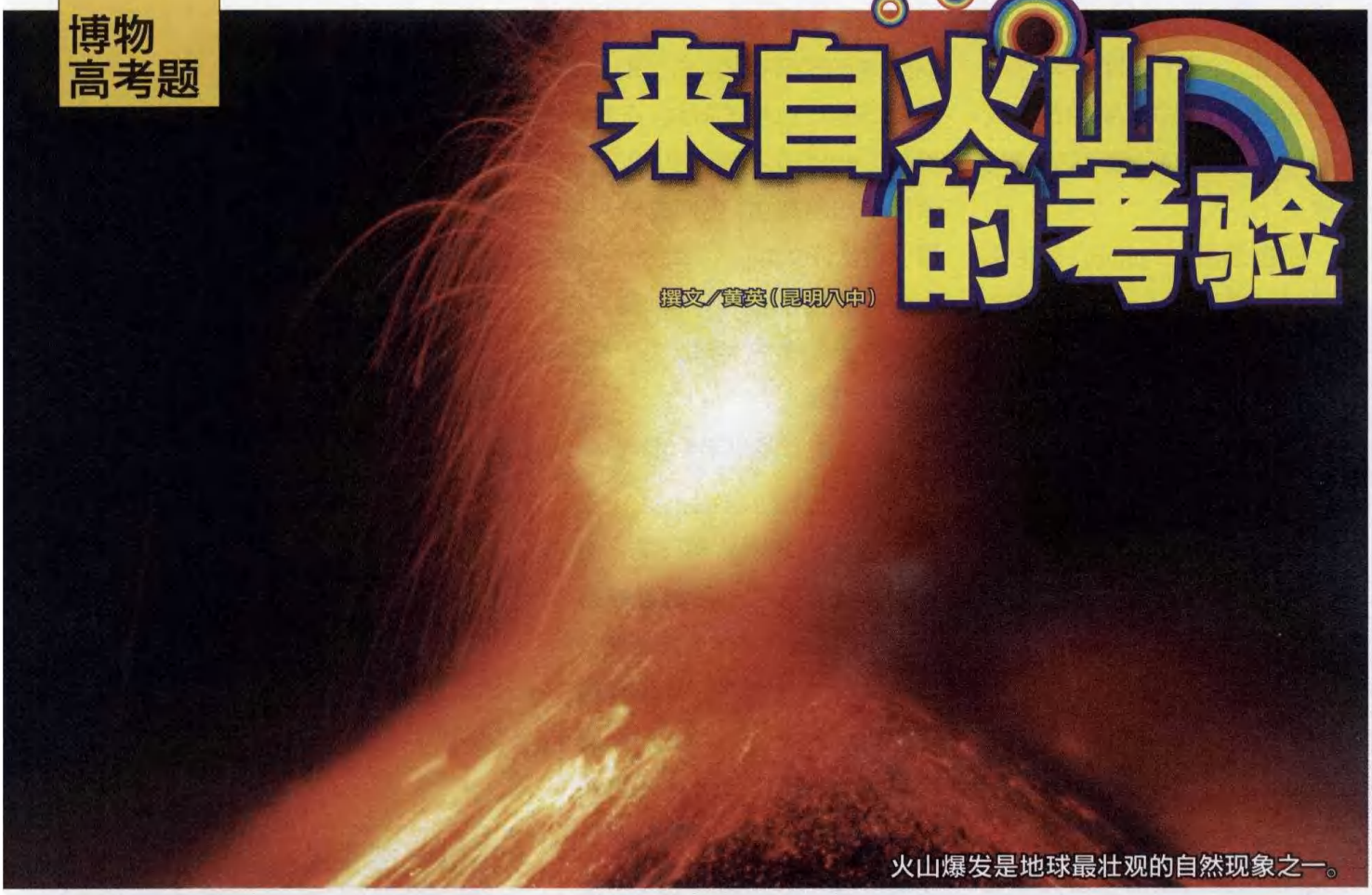




博物
高考题

来自火山的考验

撰文／黄英（昆明八中）



火山爆发是地球最壮观的自然现象之一。

已经狂热了好几个月的冰岛火山尚未平息，在地球另一侧的中、南美洲，危地马拉和厄瓜多尔两国的火山又相继发威。其中危地马拉同时还遭遇热带风暴，火山灰与暴雨双重侵袭，严重干扰了人们的正常生活。

我国的火山虽然不是很活跃，但火山活动对全世界都会产生巨大影响，所以我们必须了解火山。在历年高考题中，也出现过与火山有关的题目。

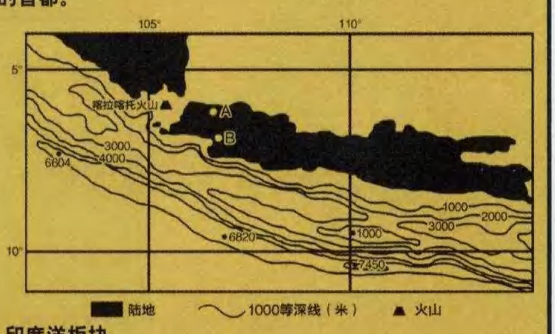
2005全国文综Ⅰ，第39题

下图是某群岛附近海域等深线图。喀拉喀托火山于1853年8月26日从水深305米的海底猛烈喷发，引发的海啸导致澳大利亚36000多人丧生。这次火山喷发后，火山露出海面，其后又多次喷发。现今该火山海拔813米。

（1）填空：喀拉喀托火山顶与图示最低处相对高度是_____米。图中A城市名称是_____，它是_____（国家）的首都。

（2）写出图示范围内板块界线的类型及板块的名称。

（3）简要说明喀拉喀托火山喷发的原因。



答案：

（1）8263　雅加达　印度尼西亚

（2）板块边界为挤压型，亚欧板块、印度洋板块

（3）两大板块互相挤压，板块界线附近深处岩浆熔融，沿裂隙上升形成火山喷发。

这道题目并不太难。第一小问是关于火山的相对高度。一般所说的山峰的高度指的是海拔高度，即高于海平面的高度，但是这里问的相对高度，地图中海拔最低处为 -7450米，加上该海面以上的高度813米，所以它的相对高度是813+7450=8263米。高中世界地理课程要求我们要大致了解地球上的主要国家、地区，从经纬度和海域轮廓可以判断出该地区为印度尼西亚，其首都为雅加达。

第二、三小问考查了火山的知识。东南亚国家印度尼西亚位于亚欧板块与印度洋板块的交界地区，海洋板块与大陆板块在这里相遇，两大板块相互挤压，地壳不稳定，岩浆活动

频繁，主要表现为海沟、岛弧、海岸山脉，多火山、地震现象。只要确定了这里是两大板块的交汇地，后面答案就能顺利地会带出来。

全国逐渐推行了课程改革之后，新教改更重视对知识的理解和分析能力，考试题目也趋向于更加灵活，所以除了书本上的条目，我们应该了解更多“周边”相关的东西，丰富我们的知识体系。

古罗马时期人们认为，火山喷发是火神武尔卡发怒，于是就用火神的名字来命名这一现象——Volcano。现在我们知道，火山喷发是地下深处的高温岩浆及气体、碎屑从地壳中喷发出的现象。火山活动并不是地球特有的，宇航探测发现，月球、火星、金星、木卫一上均有火山活动。

火山在地球上分布是不均匀的，它们都出现在地壳中的断裂带，与地震带的分布基本一致。就世界范围而言，火山主要集中在环太平洋一带和印度尼西亚向北经缅甸、喜马拉雅山脉、中亚细亚到地中海一带。

上面题目中考的就是这一地震带上的内容。有同学提出，很难从一副小地图中就判断出它是哪里，其实地震带是地球上非常重要的区域，记住这个带上的地形是很有必要的。

火山的喷发往往会给人类带来灭顶之灾，例如意大利的庞贝古城；火山灰和火山气体被喷到高空中去，它们就会随风散布到很远的地方。这些火山物质会遮住阳光，导致气温下降。2010年冰岛艾雅法拉火山持续喷发，科学家预计，这座火山的爆发可能持续两年，而冰岛火山群的活跃活动可能影响欧洲几十年。

火山也给人们很多好处，地热就是冰岛一项重要的能源，其中，首都雷克雅未克周围的3座地热电站为15万冰岛人提供热水和电力，而整个冰岛有85%的居民都通过地热取暖。地热资源干净卫生，大大减少了石油等能源进口。火山活动还可以形成多种矿产，最常见的是硫磺、铜等矿产，我们熟知的钻石，其形成也和火山有关。火山对农业也大有裨益，如火山爆发能给农田盖上火山灰，这对农民来说可真是喜从天降，因为火山灰富含养分，使土地更肥沃。正因如此，富士山地区的桑树长得特别好，而维苏威火山地区则盛产葡萄。

（责任编辑 刘莹）



今年5月，危地马拉火山爆发后，整个城市被黑色的火山灰覆盖。图为人们正在清理机场跑道和飞机身上的火山灰。





石头的花样年华
中国地质博物馆

采访／童晓崇　摄影／唐志远

精美的石头会唱歌

如果音乐家来到“世界矿物精品”展厅，也许会有感而发、写个十几二十首石头谣。这次展览由中国地质博物馆与美国收藏家之友联合举办，是博物馆众多的临时展览之一，到7月18日结束。当今地球上最重量级的石头精品，第一次落地中国，它们不仅长得美，更是价值连城。

“地质”，会不会就是灰色的大石头、锈迹斑驳的地质锤，还有笨重的钻探平台？不过一旦你来到北京的西四，走进中国地质博物馆，就像打开了一扇门，踏入地球亿万年的回忆中，你可以看到生命凝固在化石中，数以万计的石头变成了山脉与大地，还有那些美艳绝伦的矿石，向你展示岁月留在它们身上的花样年华。

天使之翼

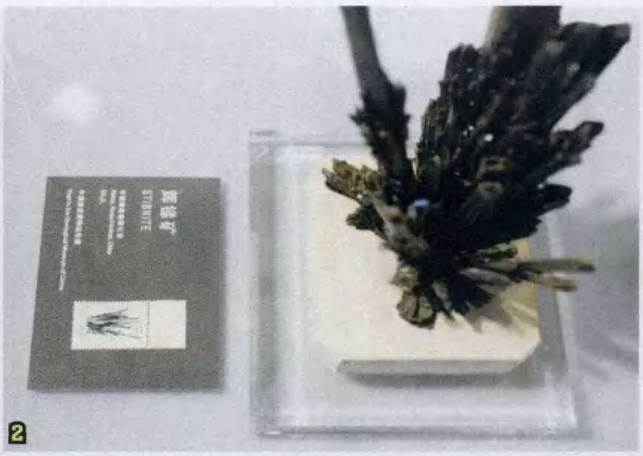
不用怀疑，你看到的就是一块纯天然的金子，与乳石英共生，让它看起来仿佛是天使张开的翅膀。中国民间把自然产出的大于1克的金块叫做“狗头金”，其实自然金的形态多样，除了狗头，还有马蹄、豆子、渔网等各种样子。这些天然金块经过地质运动的洗礼，含金量参差不齐，有的甚至比人工打造的金砖纯度还要高。淘到自然金本身就是小概率事件，而“金翅膀”无疑因其特殊的形态而更加稀有，自然也成为策展人的最爱，特意把它放在展览入口。（图1）

绽放在邮票上

这枚辉锑矿标本是地质博物馆的馆藏之一，它是一种硫化物，化学成分为三硫化二锑，晶体常呈柱状、针状，也容易出落地有款有型。在军事



1



2


3


4

工业中，可以从辉锑矿中提炼锑作为特种合金的原料。中国是世界上最大的产锑国，辉锑矿储量第一。1982年国家邮政局发行了一套4枚的“矿物精品”邮票，其中就有馆藏的这枚辉锑矿。仔细看会发现，实物与邮票稍微有点不同，原来实物在一次拍照中被意外地碰掉了一个小枝杈，所以别被灰亮的外形蒙蔽了，辉锑矿其实很脆弱，硬度低熔点也低，点根蜡烛就能熔化它。（图2）

百万美金vs几十元人民币

菱锰矿是生产铁锰合金时锰的来源，通常为红色又有玻璃光泽，所以被人赋予了“印加玫瑰石”的美誉。这件菱锰矿标本因为鲜亮的樱桃红色而价值连城，估价约在100万美元左右。如果把它炼成锰的话，顶多值几十元人民币。万一得到的人不懂，就难免发生暴殄天物的行为。（图3）

绿野仙踪

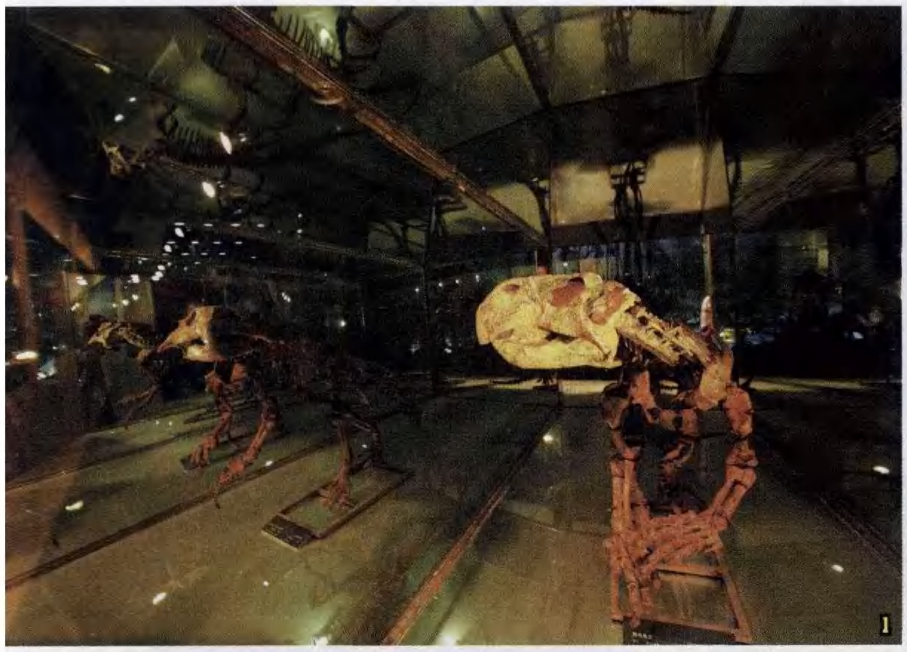
磷氯铅矿，是一种磷酸盐矿物，它是提炼铅的矿石之一。虽然它的名字生硬饶口，但外表却非常漂亮。磷氯铅矿的颜色多样而且特别明亮，有绿、黄、灰、褐等色调，具有光泽。磷氯铅矿本身出产数量就少，所以比较珍贵。（图4）

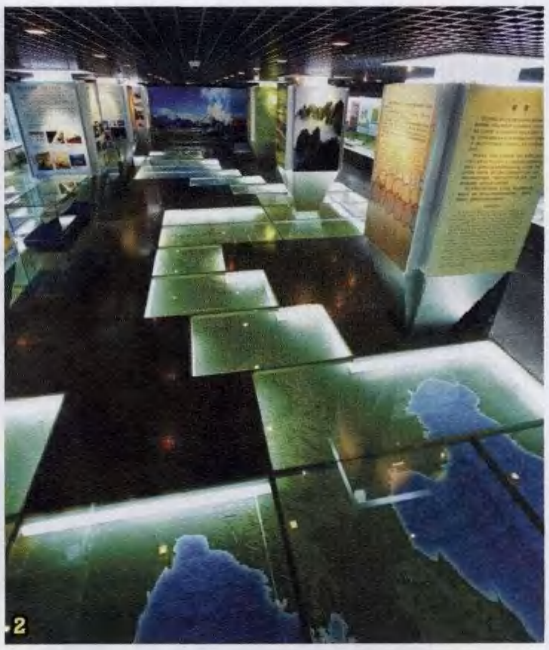
给石头一个名分

矿物岩石厅的矿物精品柜里，陈列着各种矿物标本。它们生在何方？是如何从小小元素成长为千姿百态的石头？它们的名字有何含义？我们如何在野外识别一块石头到底是来自花岗岩还是板岩？有关石头的一切，在这里都可以找到答案。（图5）



5





先有地质，后有考古

中国早期地质工作者在科考中，发现了大量人类历史遗迹，对这些遗迹的研究促成了中国近代考古学的发端。许多地质学家，如袁复礼、安特生（瑞典）等都成为中国近代考古学的先驱者。而古生物标本典藏与研究也成为中国地质博物馆的一大特色，中国考古史上两个震惊全世界的发现均与它有关。

一是1918年，博物馆第三任馆长安特生教授组织启动对北京周口店遗址的挖掘，最终于1929年由裴文中发现“北京人”头盖骨。头盖骨神秘消失前，最后一个看到它的是中国地质博物馆的胡承志老先生，他亲手把头盖骨放进木箱里。二是1921年在河南渑池发现“仰韶文化”。在这之前，中国是否存在新石器时代的遗存还是未知。1921年，馆长安特生循古生物发掘线索发现了河南仰韶遗址。从此，中国的现代田野考古发掘才逐步开展起来。安特生被奉为中国现代田野考古的创始人。1922年，中国地质博物馆以临时展览的形式第一次公开展出“仰韶文化”文物，成为中国考古学发端的第一个展览场所。（图1）



走在长江、黄河上

国土资源厅的地板是以长江、黄河为主线的地貌景观展台。整个展厅分为四个部分：第一部分是我国的土地资源；第二部分是我国的矿产资源；第三部分是海洋资源；第四部分是我国的测绘工作。这些都是“地质人”研究的重要领域。（图2）

修理也是门艺术

古生物厅门口有个小房间，隔着玻璃就能清楚地看到屋里。这里是标本修理实验室，桌子上放着显微镜、三刃针、放大镜、羊毛刷……还有无数等待修理的化石标本。显微镜下的影像被投影在



4



5

液晶电视上，清晰可见。只要有耐心，就可以看到一条狼鳍鱼是如何从化石中显露出来的。（图3）

领导人的地质情结

这是朱德元帅生前珍藏的矿物标本（图5）。为什么戎马一生的军人会收集石头？新中国成立初期，国内探明储量的矿产少，产量更少。中国一度被外界认为是矿产资源贫乏的国家，在此背景下，全国人民都加入到找矿的队伍中。朱德元帅在各地视察工作时，也收到很多地质标本，他很珍惜："这是'国宝'，要好好保存。"1983年，遵照朱德生前嘱托，这些珍藏的地质标本被赠给了中国地质博物馆。现任国家总理温家宝也是老一辈"地质人"，博物馆还陈列着他当年在甘肃的勘探笔记和工具。（图4）

你盖的房子能经受8级地震吗？

搭积木是谁都会的游戏。不过你搭的房子能经受住地震的考验吗？博物馆的地球厅有一个模拟震级的装置。按下按钮，就可以尝试。看看，8级地震下，"家"里的墙壁倒了大半。（图6）

（责任编辑 童晓崇）



6



上课提到了矿物，学校组织我们来参观。这里非常有趣，石头都很漂亮！

现场观众 Cameron（北京世青国际学校，美国学生）



侗族木楼
简洁实用的豪华社区

撰文·绘图·摄影／王其钧


风雨桥

01 风雨桥

风雨桥即廊桥，因为能为行人遮风挡雨，所以称为风雨桥。桂北侗族凡是有河的地方几乎都有风雨桥。侗族风雨桥造型优美，功能上除供人通行外，还具有娱乐、观赏和作为村寨标志的作用。

02 鼓楼

在侗语中，鼓楼被称作“播顺”，即寨胆，是整个寨子的灵魂。侗族每个村寨中都建有鼓楼。寨子中的重大事宜都要在鼓楼里商讨决定，也是村寨举行礼仪庆典，击鼓报信的场所。平时人们则喜欢在劳作之余，走出家门汇聚在鼓楼下唱歌跳舞、吹笙绣花。


鼓楼


戏台

03 戏台

侗族人民爱看侗戏，因此村寨中都建有戏台。侗族的戏台多是以村寨之名命名的。一般来说，侗族戏台多与鼓楼组合在一起，两者之间有开阔的广场，它们位于村寨的中心位置或主要道路的交叉处，形成村寨中较完整的多功能中心。

04 方柱

侗族干栏式建筑中的柱子都为方形断面，这与中国传统建筑中使用的圆形断面柱子有很大区别。

05 卧室

卧室一般位于最上层，有大卧室（长辈住）、主人卧室、小卧室（儿孙住）和女儿卧室之分。各卧室并不完全相连，在大卧室与主人卧室之间有不开窗的谷仓。小卧室靠近前廊，女儿卧室比较私密，位于走廊的尽头。


火塘

06 火塘

侗族民居的厨房很大，中间设火塘，火塘中的火是从远古流传下来的，按传统应该保持不灭。火塘上方吊一方形木格，专供烘烤谷物、烟熏腊肉之用。


底层

07 底层

侗族木楼多数为三层或四层，底层饲养牲畜家禽，也放置农具、杂物等。有的还安置米碓。

08 堡坎

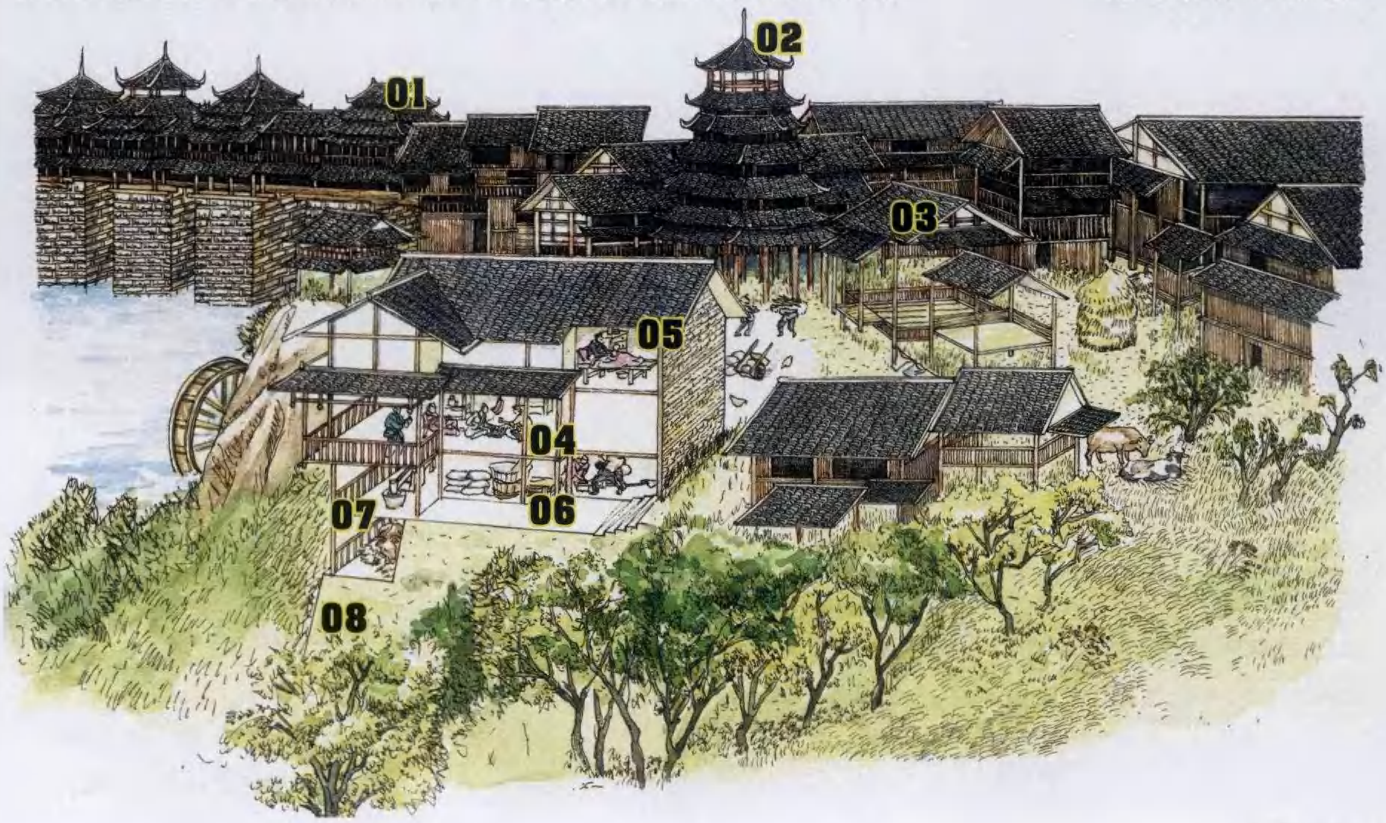
有时山区的平地实在不够建屋，人们便先建堡坎，也就是挡土墙，然后在堡坎里面填土，形成宅基地平台，再在上面建屋。


堡坎

侗族主要分布在贵州、湖南、广西接壤的山区。由于侗族每一个村寨都坐落在高低起伏的山坡地上，干栏式民居便成为了侗族建筑的结构形式。所谓“干栏式”，其实就是用竹或木做梁柱搭起的小楼，上层住人，下层储物或圈养牲畜，它不需要开挖地基，也不需要用砖来砌筑墙体，房子里不建院落。建筑的材料是杉木，这种材料满山遍野都是。房屋的建造方法也很简单，房主人把木料砍好运回家，请寨子里的木匠做好榀架（房屋的架子），先把榀架竖起来，在榀架之间架上横梁和檩子，干栏式民居的骨架就拼装好了。接下来就是铺木楼板和钉木板墙壁，然后在屋顶上覆盖屋瓦，一座干栏式房子就完成了。

虽然房子搭得简单，但当地人心思缜密，还建造了很多公共建筑作为房屋的配套设施，如风雨桥、寨门、戏台、鼓楼等，它们与侗族的木楼相映成趣，构成了侗族村寨的独特风貌。

（责任编辑 童晓崇）



洪泽湖

摆荡于洪水与福泽之间

撰文/云台

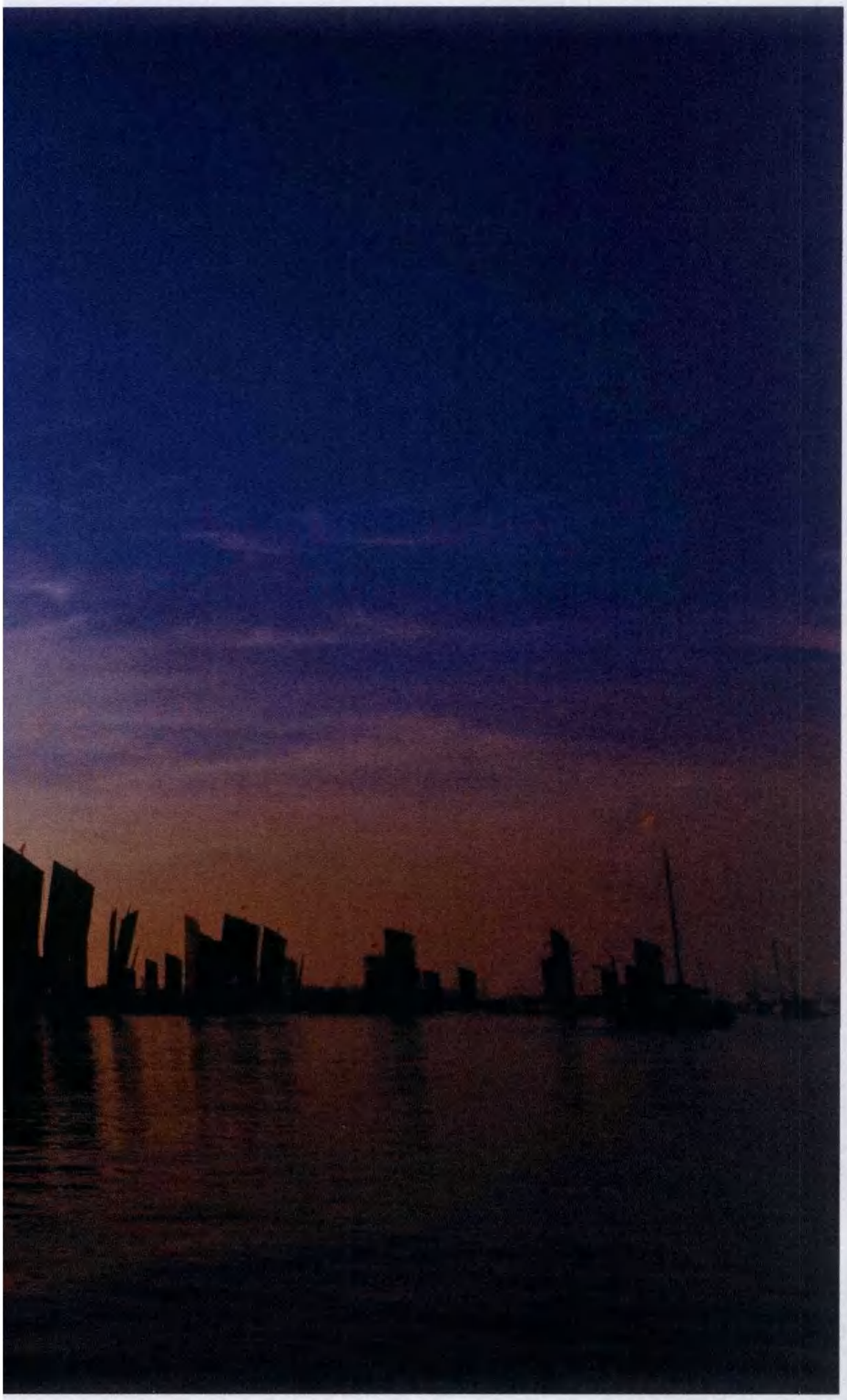


洪泽湖是中国四大淡水湖中最年轻的一个，但在历史上却是最不安稳的。隋炀帝过运河时为它赐名，宋太祖赵匡胤在此一战成名，南唐后主李煜、铁血丹心的文天祥在这里怀念故国，而太平盛世时的康熙大帝，则在此修大堤、铸铁牛……千百年来，中原的这汪湖水，在黄淮之间，伴随着王朝兴衰动荡不休。

潴水成湖
水淹泗州

底事洪泽壁，
空留黄绢词。
耒耜淮水上，
行客不胜悲。

——唐·皇甫冉
《洪泽馆壁见故礼部尚书题诗》



诗人皇甫冉的这首五言绝句，虽是在抒发游子漂泊之情，却也是洪泽湖千百年来的写照。如今的洪泽湖碧波千顷，地处淮河中游。但在上古时期，这里还是一片冲积平原，只有些不成规模的水洼，遍布在地壳断裂而形成的凹陷处。两汉时这一带被称为破釜塘，顾名思义，这些大大小小的水洼就如同破洞的锅一样，只能容下浅浅的水，甚至算不上湖泊。到了宋金之际，黄河改道，从这里夺淮入海，泛滥的河水将这些零星水洼连成一汪大湖。从此，这片水域就与洪水结下不解之缘。

虽然大湖由宋元时的洪水形成，可“洪泽”之名，早在隋代就已出现。公元616年，隋炀帝不顾南方大旱，执意要沿运河巡游江南。巨型龙舟在行经破釜塘时，因水浅滞行不前。“是夜，忽逢甘霖，隆雨流泛”，龙舟竟轻松驶出破釜塘，隋炀帝龙颜大悦，认为这是自己洪福齐天、恩泽浩荡之故，便把破釜塘改名为“洪泽浦”。再经过数百年黄、淮两河的水量联手，洪泽浦被彻底打造成一个巨大的湖盆，遂有了洪泽湖之名。

可惜，这汪大湖并没有让百姓感受到隋炀帝所说的洪福恩泽，反而水患频频光顾。每到大汛，这里就成了黄淮两河的泄洪区，民间关于它泛滥成灾的传说层出不穷，最著名的是关于已经沉在湖底的泗州城（今江苏盱眙附近）。相传明太祖朱元璋得罪了玉皇大帝，玉帝就派水母娘娘下界惩罚他。在朱家祖坟的所在地，洪泽湖畔的泗州，水母化成一老妪，日夜在一口水井边打水，当城中百姓都好奇围观时，老妪突然将水泼出。瞬间，暴涨的湖水将泗州城吞没……

泗州曾是一个历经唐宋元明的繁荣古城，因地势低洼，饱受洪灾困扰，而古城永沉湖底的惨剧，则发生在清朝康熙年间。1669年夏，连续70多天的暴雨让淮河决口，高达数丈的洪水排山倒海般涌入泗州城。一众官员只好跑到邻县盱眙，



涝而不成患

虽然黄河早已在清咸丰年间改道北上，但每到雨季到来之时，洪泽湖仍会大幅涨水，淹过湖岸的低洼地（图1）。如今，在淮河入洪泽湖的湖口，航道畅通无阻，淮河稳定的蓄水量，使这里再也不会出现隋炀帝那种舟船搁浅的事件（图2）。



借地搭起一个窝棚临时办公，而泗州这个地名，从地图上永远消失了。

洪泽湖，就这样在一次次的泛滥中，扩大自己的地盘。直到清咸丰年间，黄河再次改道北上，削减了淮河流量，它才“定型”成如今的模样。

南北兵锋 满湖国殇

船离洪泽岸头沙，
人到淮河意不佳。
何必桑乾方是远，
中流以北即天涯。

——宋·杨万里《初入淮河》

令洪泽湖畔苍生受苦的，不止有洪水，还有不断的战事。淮河是中国南北方的分界线，每当出现南北政权对峙，洪泽湖往往就成为双方的“桥头堡”。公元569年，南朝陈国的大将军吴明彻，在洪泽湖畔修筑吴城（今江苏淮阴西南），以监视与之对抗的北齐；唐末，黄巢起义军的将领朱温（后梁太祖）亦曾在洪泽湖口大肆屯兵，震慑唐军；而洪泽湖史上最为著名的战役，莫过于决定南唐灭亡命运的淮南一战。

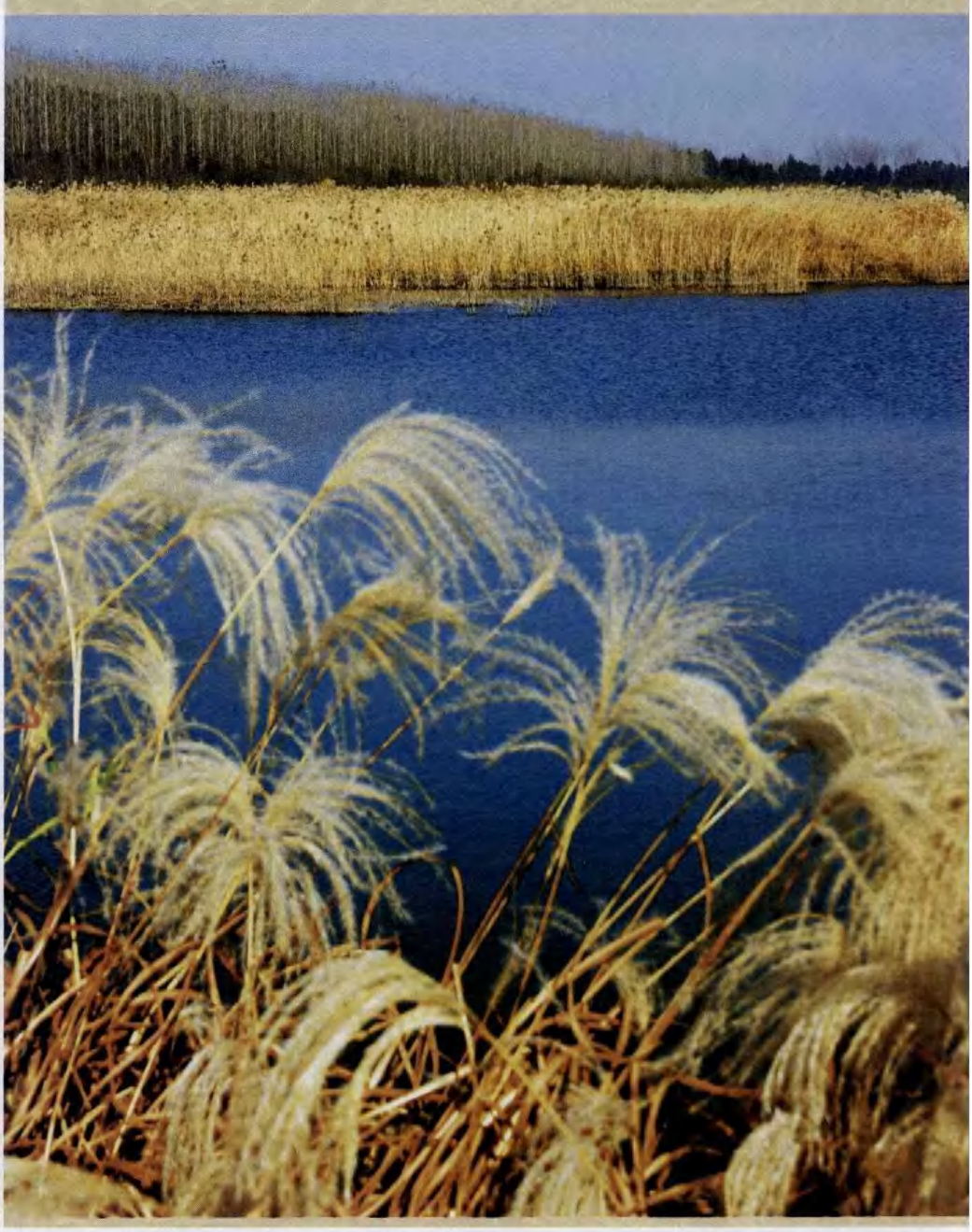
五代十国末期，南唐因内乱日显颓势，而雄踞北方的后周则日益强大。公元957年，后周皇帝柴荣亲征南唐，先锋官正是日后宋朝的开国皇帝赵匡胤。当时，面对南唐军队在洪泽湖口浅滩设置的十八里水寨，柴荣打算用身材高大的骆驼结成阵，冲破水寨，无奈骆驼生性怕水，反而回逃与后队自相践踏。就在柴荣一筹莫展之际，年轻的赵匡胤率领本部禁卫骑兵，截断淮河水流，再涉水冲破水寨，一举攻占洪泽湖南岸。赵匡胤也凭借此役一战成名，成为柴荣最信赖的将领。

随后，后周军队一路势如破竹，南唐不得不献出大片土地乞和，与后周改划长江而治，只残留江南的一小块国土。待到975年，已经称帝的赵匡胤决心铲灭这块“疥癣之疾”，南唐旋即灭亡。后主李煜在“肉袒请降”后，经淮河被押往汴梁（今河南开封），看到物是人非的淮水与洪泽湖，李煜不禁掩面落泪。

风水轮流转，赵匡胤不会想到，两百多年后，他开创的王朝在洪泽湖彻底惨败给北方的金国，不得不对金国以宗主相称。公元1190年，南宋光宗皇帝登基，金国派使臣前来道贺。身为秘书监的杨万里，奉旨经洪泽湖到淮河边迎接，同样是划淮而治，眼前的局面却与当年太祖湖口大捷时截然相反，叹古悲今，杨万里写下了上文这篇《初入淮河》。数十年后，

大战故地，芦苇戚戚

“淮山隐隐，千里云峰千里恨。淮水悠悠，万顷烟波万顷愁……”洪泽湖在诗人眼中，除去洪水，就是战后的荒凉。公元1247年3月，蒙古大军趁淮河枯水期，抢渡洪泽湖，攻占泗州城，拉开了南宋覆灭的序幕。如今，沿湖渡口已是芦苇丛生，不见当年的硝烟战乱。





水上长城 福泽守卫

淮水笼烟夜色横，
楼鸦不定树头鸣。
红灯十里帆樯满，
风送前舟奏乐声。

——清·爱新觉罗·玄烨《晚经淮阴》

玄烨即清康熙皇帝，在他笔下，洪泽湖上渔帆点点，水畔灯火阑珊，好一幅盛世太平的景象。千百年来，为了让洪泽湖真正成为百姓的福泽，不少

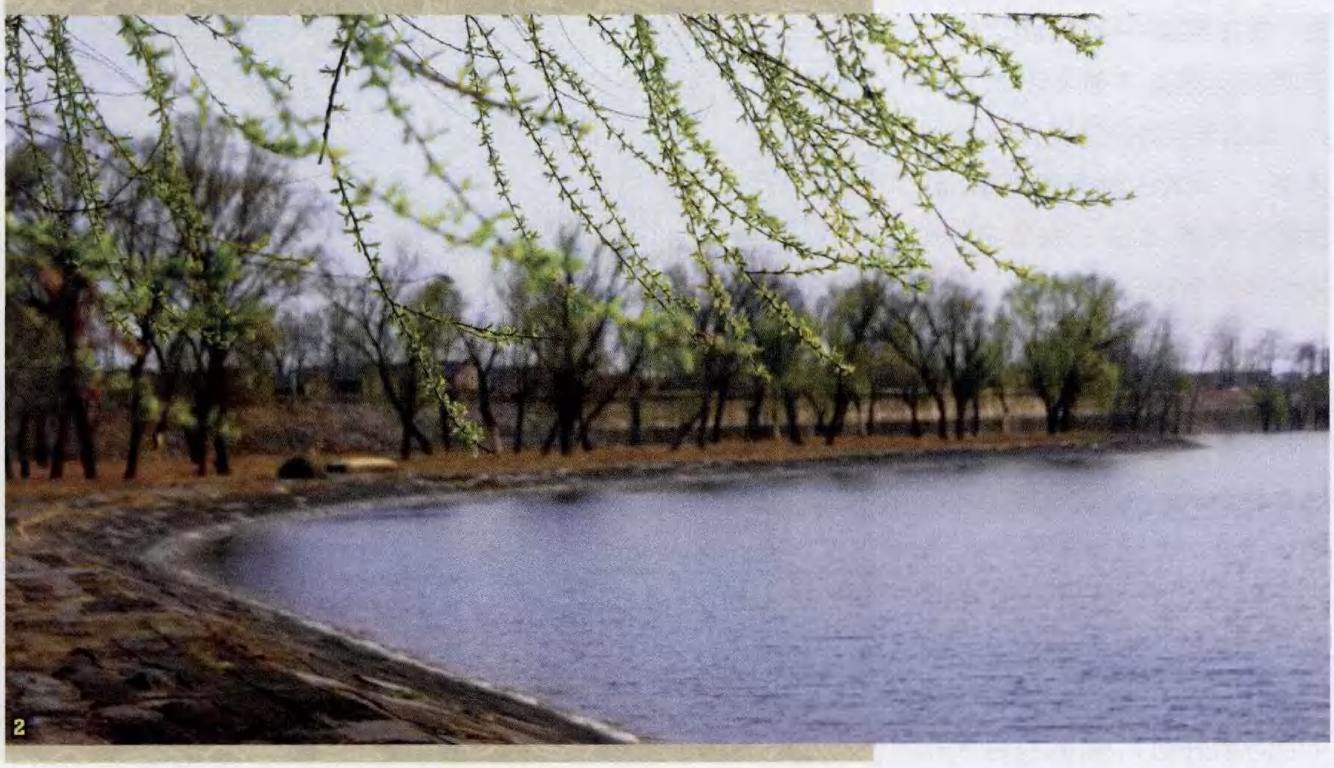


金为蒙古所灭，蒙古大军又经洪泽湖南下，将摇摇欲坠的南宋王朝彻底碾碎。当爱国诗人文天祥被解往大都（今北京）途中，路过洪泽湖时，悲愤地写下《小清口》：

乍见惊胡妇，相逢遇楚兵。
北来鸿雁密，南去骆驼轻。
芳草中原路，斜阳故国情。
明朝五十里，错认武陵行。

湖南与湖北的太平

洪泽湖南北两岸，可谓风情各异。北岸的湿地浅滩，早已是片片荷塘，成了候鸟的乐园（图1），而南岸由于洪泽湖大堤的存在，风平浪静、波澜不惊（图2），唯有仅余的两只镇水铁牛（图3），依旧监测着湖水的涨落。



君王都对治理此地水患颇费心思，横亘于湖东南岸的洪泽湖大堤，就是最好的例证。

俯瞰洪泽湖，就像一只展翅昂首的大鹏，曲折的湖湾是头颈和羽翼，平直的大堤就是腰身。洪泽湖大堤古称高家堰，始建于公元200年，由汉末三国时的广陵（今江苏扬州）太守陈登主持建筑。但自洪泽湖呈具规模后，由于黄河侵淮的泥沙沉淀，湖盆容量锐减，最深处也不过四五米，以致洪泽湖一边扩大占地，一边抬升湖面，逐渐变成“地上悬湖”。因此原先的高家堰越来越不能满足防洪的需求。

如今的洪泽湖大堤，是在高家堰的基础上，经历代水工改建而来。他们就像跟洪泽湖赛跑，看看是它长得快，还是人修得快，直到明万历年间才基本定型。到了清康熙年间，水淹泗州之后朝野震动，康熙皇帝决心亲自挂帅，根治洪泽湖，一劳永逸，于是“下血本”对大堤进行了加高和延长，筑成后大堤长60公里，高7~8米，远远望去，宛若一座水上长城。

除此以外，古人以为洪灾都是水中蛟龙作怪，故为了镇住它，康熙以“龙性属木，五行之中金克木”的理论，命人用生铁铸造“九牛二虎一只鸡”立在湖周围。九头牛分布在湖畔九处决口高发区，肩刻楷书阳文：“维金克木蛟龙藏，维土制水龟蛇降。”既有镇水之意，也是用来测定水位的标识；而二虎取“龙争虎斗”之意，列于湖口；至于那只鸡，则立在大堤最高处，为的是时刻提醒人们防范水患。经过这番治理后，洪泽湖再没有发生过大规模洪灾。当康熙帝南巡再次经过洪泽湖时，终于可以安心地描画渔歌唱晚的湖泽美景了。

作为康熙治理洪泽湖的见证之一，这套牛虎鸡组合如今只剩下两只铁牛还留在湖畔，成为洪泽湖的一景，依然“监测”着洪泽湖的风浪。而在洪泽湖大堤的守护下，湖区也变成了鱼米之乡。今天，洪泽湖让人更多想起的是“洪福恩泽”，而不再是“洪水泽国”。

（责任编辑 郭亦城）

鱼塘·水乡

自从明清时期修筑洪泽湖大堤以来，沿岸百姓再也不用提心吊胆地生活。靠水吃水的洪泽湖人家，在湖畔围出了许多天然鱼塘，尽享丰收的喜悦。夕阳西下，渔舟唱晚，水乡的诗情画意也是这片洪福泽国夜间的交响曲。





正如西方天空堆砌着星座，东方的天空布满星官。古代中国把天空划出东北南西四个方位的“四象”、每个“象”划成七片天区，合称为二十八宿。每个宿中，一位主星官统领着数个小星官，这些星官的形象或为人、或为物、或为神怪，充满了神秘寓意。

斗宿 牛宿
桃花源里好耕田

撰文／张超　绘图／徐刚

夏夜，四象中象征春天的“东方苍龙”正一头扎向西山，地平线上升起的三颗亮星是代表夏季的织女星、牛郎星和天津四。这也意味着苍龙统治夜空的季节过去，“北方玄武”将展示自己的身姿。玄武是龟蛇缠绕的样子，玄就是黑色，武表示武功；龟擅长防守，蛇擅长进攻，双神合体，天下无敌。北方玄武包含：斗牛女虚危室壁七宿。

南斗六星受贿事件

“小子，你快玩儿完啦！”听眼前这个相貌龌龊的管辂一说，刚满19岁的颜超吓了一大跳——如此年轻就大限将至，这个管辂不会是摆地摊的江湖骗子吧？可耳闻管辂有通晓阴阳、未卜先知的本事，是三国时期有名的方士，看样子不是在开玩笑。颜超急忙追问化解办法，于是管辂让他去行贿山里的神仙。颜超带了美酒鹿肉进山，正遇两位老仙对弈。按照规定，神仙是不许擅自受贿的，但二仙厮杀正酣，一时嘴馋，把颜超带来的酒肉吃了个精光。没办法只好替人办事：坐北边的老仙拿出一个生死簿，坐南边的老仙查到“颜超一十九岁”，便大笔一挥，改成“九十九





管辂问卜

在游戏《赤壁》中，这个嗜酒的管辂负责告诉你的运势，他其实是三国时期最有名的方士。方士的占卜离不开天文，中国古代的不少天文学家都出自这群人。



斗木獬和牛金牛

北方玄武的第一位星君是武艺出众的斗宿“斗木獬”，它的形象是传说中远古时期一种类似麒麟的神兽“獬豸”。在它之后的星君“牛金牛”影响深远，西方星座Taurus本为公牛座，译成中文时受到“牛金牛”的启发，演绎成“金牛座”。

狗：负责看家护院。

天鸡：负责打鸣报时。

狗国：四个古代少数民族，负责管理盗贼。

天渊：水利源头设施，负责天下灌溉。

九坎：地头的灌溉设备，也负责灌溉。

鳖：基本和古希腊的南冕座巧合，是天渊旁边的一只鳖，主管旱涝。

牵牛：并非民间所说的牛郎星。牵牛掌管黄牛、水牛，还有五谷生长。

天田：天子的田地，主管天子畿内的封域。



岁”。故事中这二仙便是北斗和南斗，北斗主死，南斗主生，如今我们要在夜空中找到南斗，只要顺着银河最亮的地方看去，便有六颗星组成一个斗状，这便是南斗，也就是“斗宿”。

天河岸边试验田



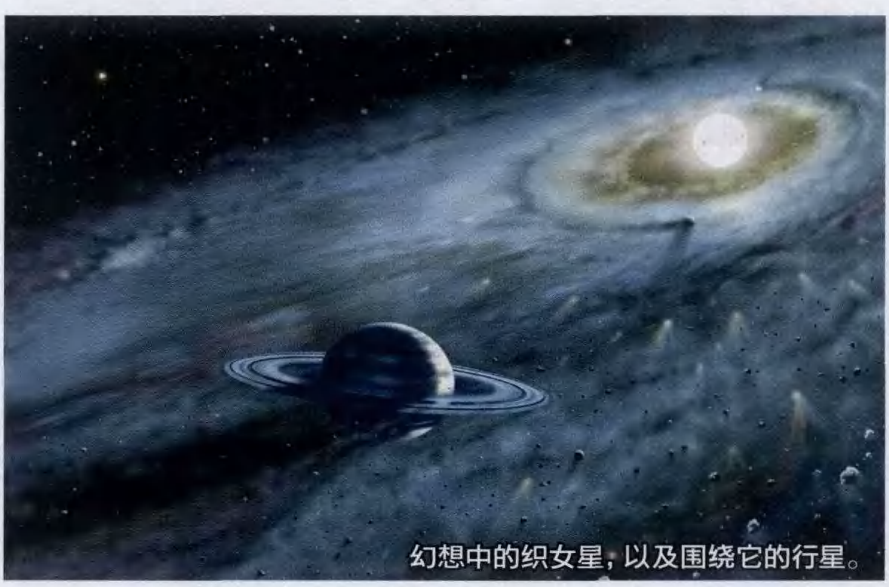
北方玄武的头两个天区：斗、牛二宿，被古人描画为田园布局：离开天河岸边不远便豁然开朗，土地平旷，屋舍俨然，恍若一处桃花源。这片天区主掌农事，这两宿中的星官也多与农耕相关。斗宿中有一颗星为农丈人，虽然不是什么亮星，但古时人们一直认为它手里拿着簸箕和斗，主管天下谷物的收成。围绕农丈人的，有两颗星为看家护院的大黄狗，又有两颗星是早晨打鸣的公鸡，还有水利设施“天渊”。到了牛宿附近，除了耕田的黄牛，还有九颗星组成田间的地坎儿，主管天下的灌溉，另九颗星组成一处试验田。

天上女孩儿爱水果



夏夜银河丰盈之季，天上最亮的一颗星便是织女星，织女这个星官共有三星，最亮的那个叫做“织女一”。无奈另两颗星过于暗淡，因而人们一提到织女这个星官，只想到“织女一”。在现代天文中，织女星格外受到关注，因为它明亮，人们把它作为星星亮度的标准；因为它色泽洁白，人们还把它定为一大类恒星的标准颜色。然而在古代中国，人们之所以关注织女星，还是因为它出现的时间：夏秋两季，此正是瓜熟蒂落，果味香甜之时。此时天空中织女星熠熠闪光，人们就觉得它是在保佑人间的水果，因而占此星主瓜果。又因织女一直是天女的象征，于是绫罗绸缎、金银宝物这些奢侈品，也一并让它掌管了。

（责任编辑 张超）



幻想中的织女星，以及围绕它的行星。

娱乐
底片



柯南也找不到北

撰文·供图/李鉴

和风袅袅，夏日融融，现在是一年之中不错的野外出游时节。在野外行走最重要的首先是确定方向，在《名侦探柯南》之中，柯南同学数次告诉我们一些判别方位的妙招。他作为一名骨灰级的博物少年，已经驰骋动漫界十余载。我们在惊叹他过人的学识时，也会发现些小问题，比如他的几招野外辨别方位的方法，虽然很巧妙，但由于电视节目时间所限说得很概括。为了防止我们到野外使用时吃亏，还是把细节说清楚吧。

第一招
手表当作指南针

在一次野外寻宝中，柯南同学在2分钟内向侦探团的成员们介绍了一种很牛的方法来辨别方向：没有指南针，用手表也可以：按24小时制读出手表上的时刻，将小时数除以二，得到一个数A。然后把手表平放在手上或者地上，让表盘上的A刻度对准太阳，这时手表盘面12点所指的方向就是北方，6点所指的方向是南方。有句口诀

可以方便记忆：“时间折半对太阳，12点指向是北方。”

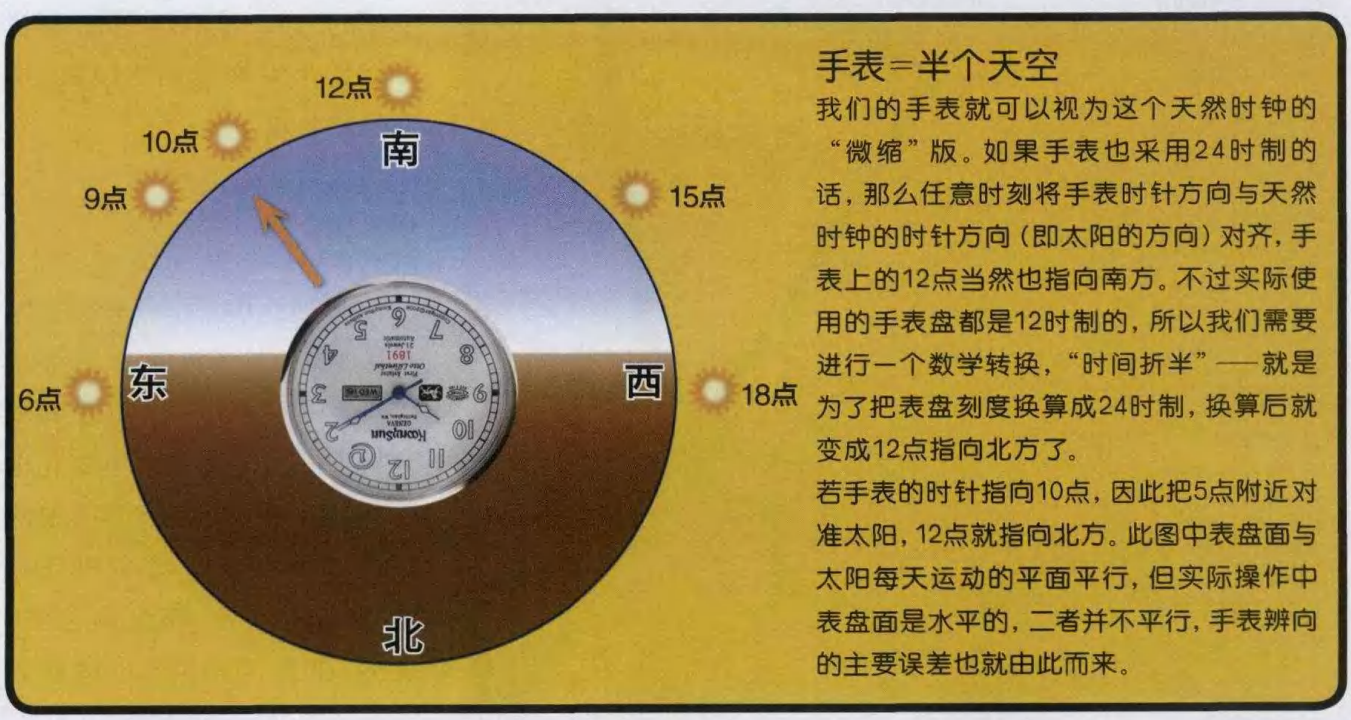


实战

表针法是一种野外最方便的辨向方法，而若想在野外实战中运用，还要多注意一些细节。比如由于太阳在天上运行得并不规则，每天都有微小的变化，这个“天然时钟”并不如手表那么精确，在一年中的绝大多数日子里，手表上显示12点时，太阳并不正好经过正南，最多有5度偏差。

这还不是最要命的。太阳东升西落走的那个圈所在平面是倾斜的，并且随着季节变化，而我们使用手表时是沿水平面放置，于是两个平面间有一个夹角，这个夹角就会带来一定差错。春夏秋冬、地理纬度都会影响到准确程度。总的来说，中午准而早晚不准，冬天准而夏天不准，高纬准而低纬不准。在大多数情况下，上午运用手表辨向法定出的北方偏西，下午则偏东。这还是在北京这样的北半球中纬度冬天时取得的、较为优良的“战绩”，如果夏天太阳变高，偏差就会曾大。倘若在赤道附近，偏差会超过20度。这时候就真找不到北了。





手表=半个天空

我们的手表就可以视为这个天然时钟的“微缩”版。如果手表也采用24时制的话，那么任意时刻将手表时针方向与天然时钟的时针方向（即太阳的方向）对齐，手表上的12点当然也指向南方。不过实际使用的手表盘都是12时制的，所以我们需要进行一个数学转换，“时间折半”——就是为了把表盘刻度换算成24时制，换算后就变成12点指向北方了。

若手表的时针指向10点，因此把5点附近对准太阳，12点就指向北方。此图中表盘面与太阳每天运动的平面平行，但实际操作中表盘面是水平的，二者并不平行，手表辨向的主要误差也就由此而来。

第二招
立竿测影“指东针”

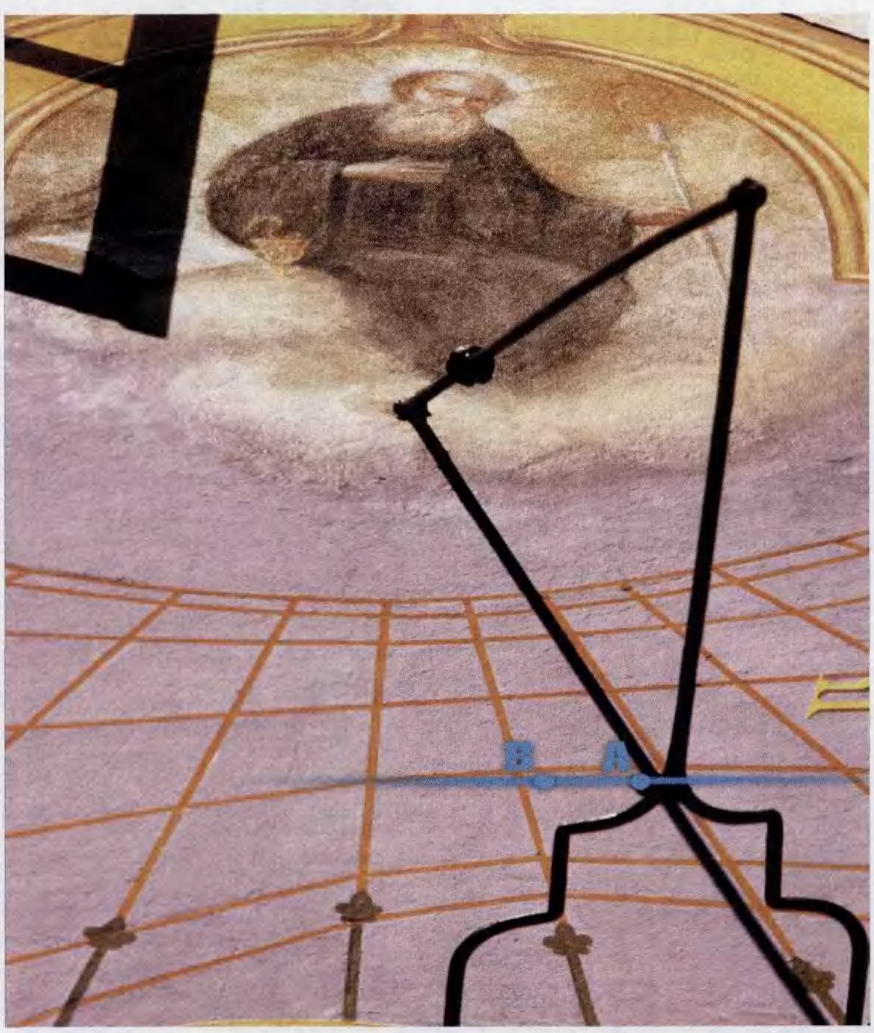
不论是去野外游玩还是推理断案，明察秋毫的柯南同学多次用观察影子方向的方法来判断东西南北，比起用手表，影子观察法快速而直接。这个招数的原理并不难，我们也能立刻想到——不就是日晷原理吗？然而真要操作起来可没那么简单，要想准确判断方向，先用一根直杆垂直插在地平面上，把一块石子放在直杆影子的顶点A处，15分钟左右后，直杆影子的顶点将移动到B处，在这里再放一块石子。将A、B两点连成一条直线，这条直线的指向大致就是东西方向。谁说世界上没有“指东针”或“指西针”，立竿测影法就是！

实战

立竿测影也是一个粗略的辨向方法，不过一般比手表定向的精度更高，而且与季节和纬度也有关：越靠近春、秋分日时，定向精度越高，越靠近冬至、夏至，精度越差；地理纬度的变化对立竿测影辨向的误差影响不算很大，大体上是纬度越低误差越小。如果在北半球高纬度，还要注意夏天太阳是从东北升起，从西北落下，千万别看见太阳就以为是南边啊。

指东针和指西针

太阳在一天中总是从东往西运动，也就是说15分钟后的太阳比之前偏西。于是通过看影子的运动方向自然就看出东西方向啦，不过A与B孰东孰西，还要结合太阳的运动趋势来判断。

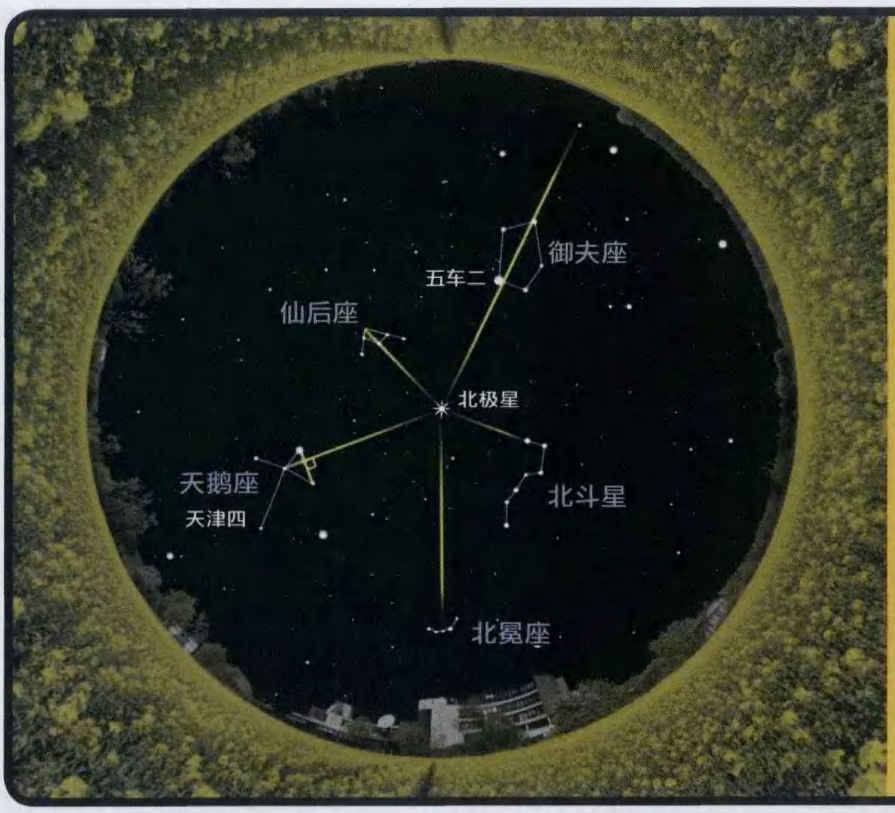


第三招
通过星座看北极

在一次寻宝中，少年侦探团的同学们发现地上星罗棋布着一些石头，柯南立刻意识到这其实是天上的星座，而宝藏一定在北极那个石头上。于是寻宝问题就变成天文问题摆在他面前——如何从星座的形状来指引到北方呢？很多星座都可以容易地找到北极星。柯南同学还是传统地用大熊座北斗七星的勺头、仙后座“W”形状中间那个尖来找到北极星，从而确定北方。

实战

找到北极星就找到北了？不见得吧。下面要列举北极星的种种“罪状”：之所以叫做北极星，就是因为它距离北极比较近，它的原名本叫“勾陈一”。然而“勾陈一”并非正好站在北极点上，而是偏差了2度多。如果用相机长时间曝光



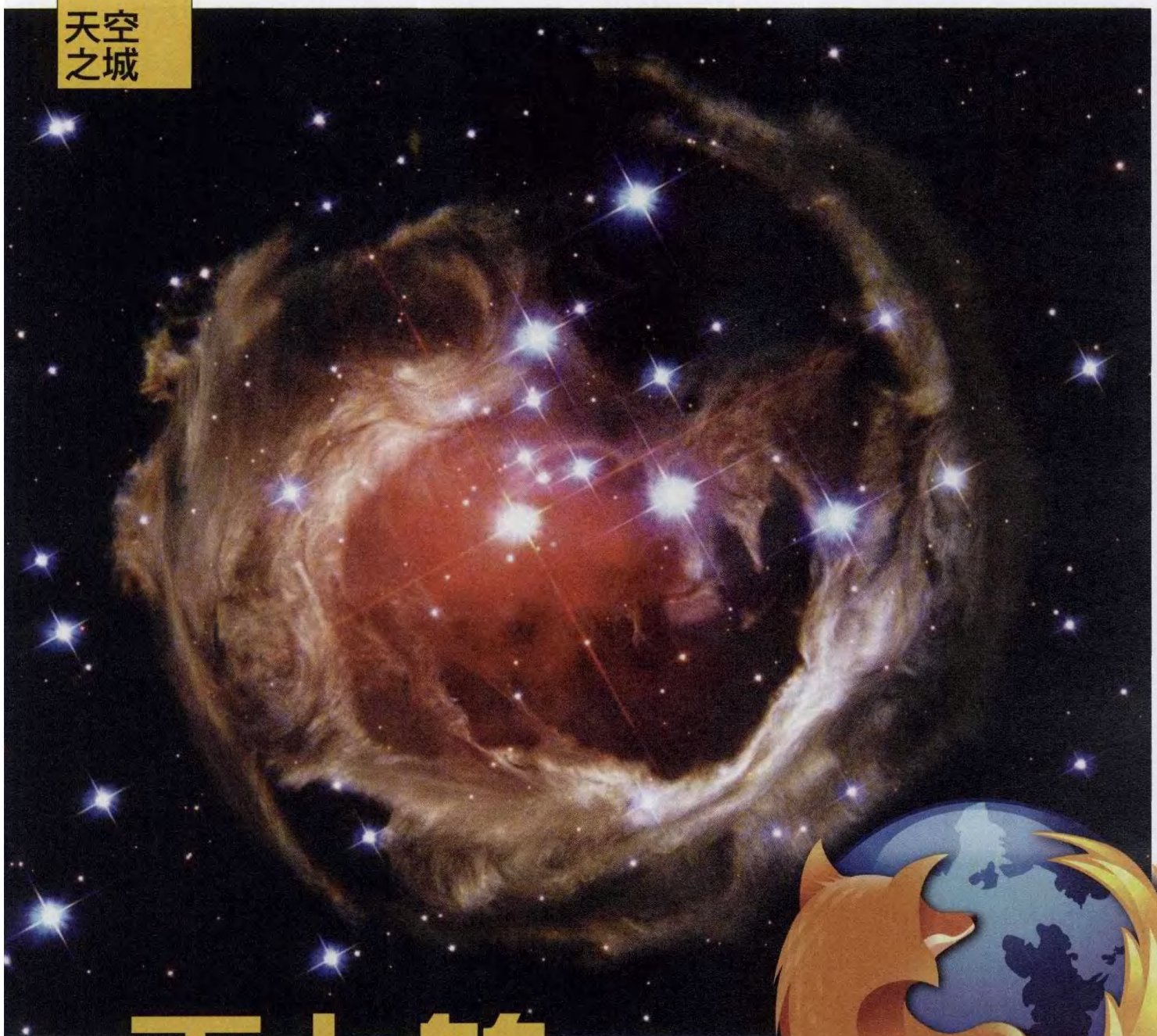
大家都爱北极星

除了用北斗七星勺子头、仙后座“w”形中间的小尖来指北。天上很多特殊的星座和亮星都可以帮助找到北极星。比如初夏天空中挂着一串漂亮的“项链”，那就是北冕座。虽然北冕座不是很亮，但穿成弧形的形状非常引人注目，这个弧形开口的方向就是北的粗略方向；如果在夏末，天空中最漂亮的大十字架就是天鹅座，将天鹅座的尾巴三颗星组成三角形，通过十字架中心颗星做三角形的垂线，指向的也是北极星；繁星满天的冬季，我们很容易找到猎户座的肩膀“参宿五”和金灿灿的“五车二”，把它们相连后距离加一倍就是北极星。

拍照，就会看到“勾陈一”也会在天上转起来，并且划出一个小句号。不过比起前两种方法，看“勾陈一”定方位已经算是非常准确了。然而星星的位置一直在发生微小变化，若我们在唐代，看“勾陈一”定正北就不再靠谱，那时需要看一颗名为“北极天枢”的星。而若我们在汉代，那就需要再换一颗“帝星”来确定北方。

（责任编辑 张超）





天上的商标

撰文·供图／石南丛

地球上的广告商们或许打破脑袋也想不到，最好的广告已经早就画在宇宙的深处：爆发的超新星、相互作用的星系、奇形怪状的星云和星团呈现出的绝美“商标”，就是给这些商家的免费广告。

火狐软件的广告 麒麟座变星

2004年2月8日，对火狐公司来说是个值得纪念的日子。在这一天，哈勃空间望远镜拍到了一张神奇变星爆炸的图片。人们在赞叹画面精美的同



时愕然发现，这不是火狐公司的浏览器标志吗？莫非是天意让这种火狐Firefox网络浏览器冲出地球，走向宇宙？

哈勃拍到的这张照片，实际上反映的是一颗遥远恒星——麒麟座V838变星周围的景象，这颗恒星位于我们银河系的边缘，距离太阳约为2万光年远。2002年1月，麒麟座V838变星发生爆炸，亮度突然增大了上万倍，当爆炸的光线穿过恒星周围的星尘壳层，产生回光现象，宇宙尘埃将这种景象反射出来，也就是我们看到的“太空火狐”。然而，与新星、超新星的爆发有所不同，麒麟座V838变星在迅速膨胀的同时并没有把气壳抛掉，而是保留着原来的外壳，并把它塑造成一只狐狸的样子。

爪哇程序的广告热咖啡星系

哈勃太空望远镜的工作是异常忙碌的，停下来喝杯咖啡如何？于是哈勃望远镜就找到了这一对“浓热咖啡”般的“相互作用星系”，却不料热咖啡的图案其实早有归属，在计算机界大名鼎鼎的Java语言（爪哇语言）就用了这个图案，而哈勃找到的这个“星系对”，又为Java作了一次义务宣传。

迷幻的雾状图案，是两个相互作用的星系，离我们大约有两亿光年远，天文学上的编号为Arp273。像我们的银河系一样，这两个星系也各自是一个恒星大家庭。由于它们彼此靠近，相互之间的引力作用，造就了它们扭曲的外观。像这种因相互作用而形成奇特形状的星系，在宇宙中并不罕见，但形成热咖啡状的仅此一例。

与银河系临近的仙女座大星系，距离地球约为200万光年，在引力的作用下，它正向我们银河系靠近。有人说，Arp273就好像是一个告示牌，它向我们传递着这样一个信号：在遥远的未来，仙女座星系与银河系越来越近，之间的相互作用也会导致碰撞，说不定形成的就是一杯新的热咖啡。



马自达汽车广告
小鸟漩涡星系对

马自达汽车用展翅高飞的小鸟儿作为它的标志，而喜欢小鸟儿的并不只有它一家，稍不注意就会“撞标”——在宇宙中，有个像鸟儿展翅飞翔的星系对，是由两个处于碰撞中的漩涡星系组成，天文界称之为ESO148-2，我们叫它小鸟漩涡星系对。它中间部位是两个星系的核心所在，其中包含了大量的恒星，深埋在炽热的气体中。两个星系由于靠得比较近发生了相互作用。最开始，星系盘被拉扯扭曲，潮汐力扯出的恒星和气体形成“潮汐尾”，因而我们看到这样的独特形态——两个巨大的“翅膀”从中心掠出并向两个相反的方向弯曲。

时尚香奈儿广告
红蜘蛛星云

看到这个张牙舞爪的红蜘蛛星云，天文学家们会非常激动——这是一个典型的双极星云，稍稍的侧面朝向让我们能看到更多内部的结构。然而激动的不仅仅是天文学家，还有香奈儿公司——这个双C形的星云与香奈儿经典的双C相扣图案一般无二。

宇宙中能给香奈儿双C标志做广告的只可能是一类天体——行星状星云，由稀薄气体构成的一种规则天体，它们不像普通恒星那样集结成球状，而是由于各种物理环境原因被塑造成千奇百怪但又规则对称的样子。比如这个双C造型的红蜘蛛星云NGC 6537，它距离地球大约3000



光年远，其内部拥有一颗目前已知的最热恒星，它生成猛烈的恒星风使周围形成巨大的冲击波，星云因而看上去呈现一对C的模样。

斯巴鲁汽车广告昴星团

在太空做大幅广告的以上几家公司纯属幸运之极，最初图标的设计者们并没有预见到，有一天我们会在太空中找到几乎一模一样的图案。相比之下，日本斯巴鲁汽车公司本是有意为之。斯巴鲁的日文发音是“Subaru”，日语含义就是“昴”，也有聚集在一起的意思。指的是天上的昴星团。日本人对Subaru一词似乎有着特殊的情感，日本国家天文台在美国夏威夷建造的大型反射式光学望远镜，也被命名为Subaru。今年上海世博会的开幕式上，谷村新司演唱的歌曲名也同样叫做《Subaru》，中文又译作《六连星》。

昴星团是最美丽的疏散星团之一，也是离我们最近最亮的星团之一。在壮丽的冬夜星空中，金牛座肩部那里，有六七颗星聚在一起像萤火虫般闪亮，非常引人注目，那就是昴星团。实际上，昴星团并非像我们肉眼所见只有几颗亮星，用望远镜观看会发现其中有数百颗恒星，这些恒星之间由较弱的引力联系在一起，美丽的蓝色光芒说明这些星星都很年轻。

（责任编辑 张超）



国家公园



并非恐怖之地

美国死亡谷国家公园

这里是世界上最为神秘的一片土地。
这里是北美洲最为干旱的一片土地。
这里是北美洲海拔最低的一片土地。
这里是北美洲最为炎热的一片土地。
这里是——死亡谷。

撰文／海静



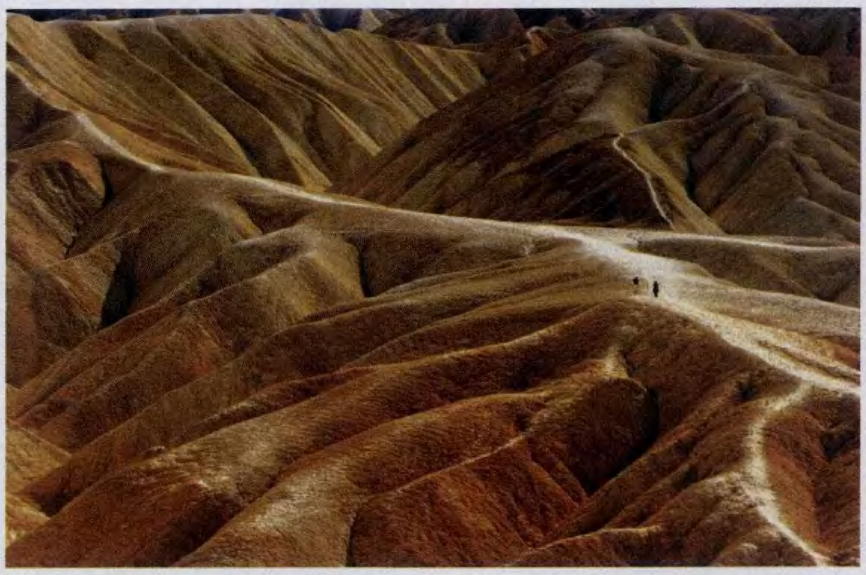
别了，死亡谷

1849年冬，一列淘金队伍横越该谷，因不敌恶劣的气候，很多队员都在此殒命。剩下的少数人穿越了山谷，在离开时，伤心地说了句“Goodbye,Death Valley”（别了，死亡谷），死亡谷由此而得名。



铺满黄金的峡谷

虽以“死亡”为名，却并非是一片荒瘠，在这个面积超大的国家公园里，汇集了多种特有的地貌和景观，在清晨漫步黄金峡谷，或许能给你的旅途写下一个绚烂的开端。



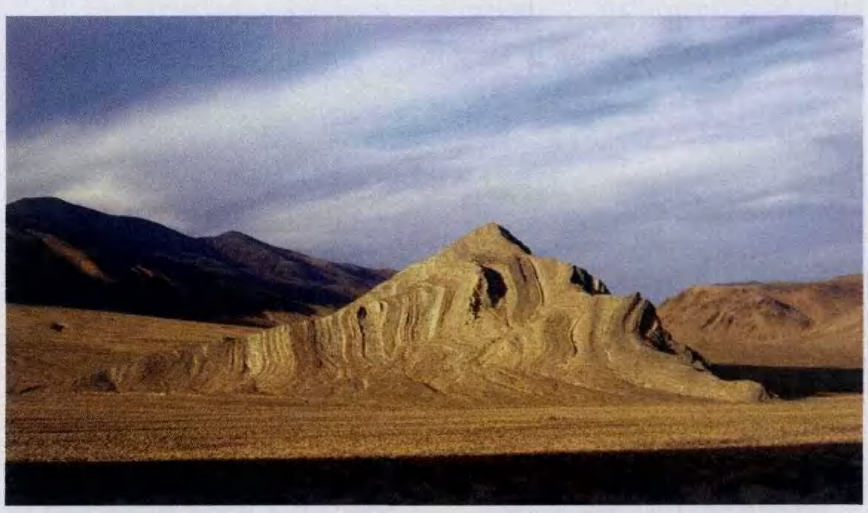
在色彩上踱步

在著名电影《扎布里斯基角》中，死亡谷是整个美国的象征，而扎布里斯基角无疑是这里最具有世界意义的一个平台：自然的力量，石头的斑斓……矗立于其上最能感受到的，是人自身的渺小。

斑斓“劣地”黄金谷

位于加州东南部莫哈韦沙漠的死亡谷国家公园，因为炎热干旱，难以穿越而得名。死亡谷距离著名的赌城拉斯维加斯仅两个多小时的车程，多数游客都是从拉斯维加斯出发，驱车前往死亡谷的。既然是透着杀气的死亡谷，路自然也不是平坦的柏油路，因此，车最好是四轮驱动的越野车，当然，你还需要带上足够的水——如果你只是喜欢“到此一游”，那么最好还是留在赌城享受城市繁华吧。

面积达7800多平方公里的死亡谷，不但地势险恶，气候更



旷野孤峰

独石峰，这块扭曲的岩石被某种力量推出地表，在空旷的山谷间显得特立独行。正对着它的还有一个“地理学家小屋”，地理学家虽然走了，游人们却可以在此免费过夜。



珍珠般的火山口

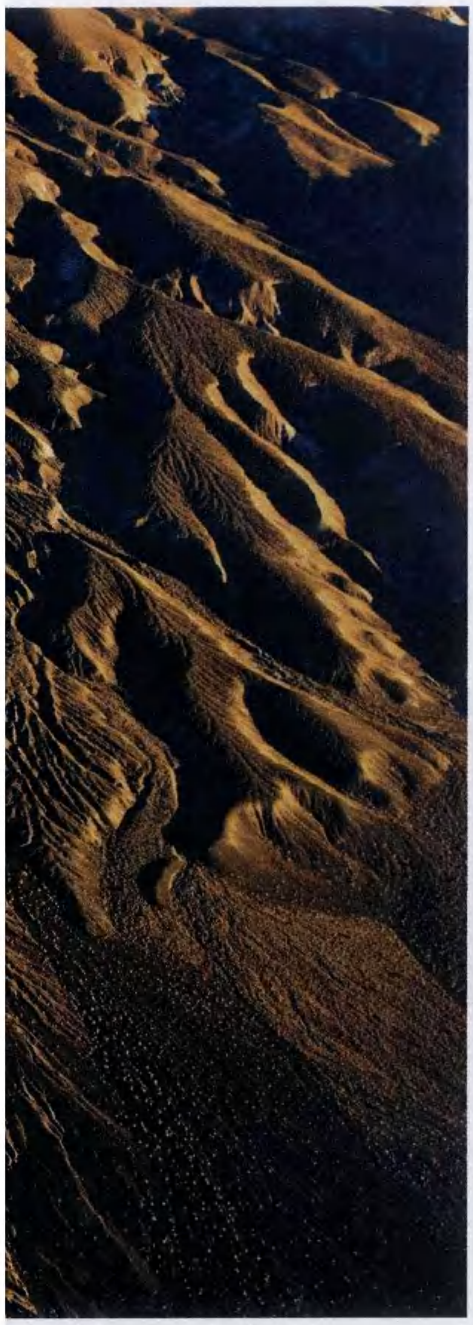
在这里你还能见识的特殊地貌，是“大石篮火山口群”，这是一系列重叠的玛珥火山，就是一些低平的火山口。



年轻的“大石篮”

最年轻也最著名的是“大石篮火山”，年龄在2000~7000岁，它直径1000米，深200多米，因为地势陡峭，下到“篮底”需要一两个小时。

是严酷到令人无法想象。因为这里特殊的地理位置和低海拔环境，在北美洲你再也找不到第二处，能有死亡谷炎热，能比死亡谷干燥。这片碗状的低洼地似乎汇集了本大洲的所有热量，这些强大的能量，历经百万年，





把曾经的浩渺大湖“烤”成了人迹罕至的龟裂盐滩。

死亡谷有史以来的最高温，是57℃，更有连续43天49℃以上的咋舌记录。夏天是最不适宜的旅游季节，当然如果你非要来，可要做好心理准备。在日头下全副武装赶了一天路，也别指望冷空气能降临到沙漠之夜，令人稍稍安慰的是，死亡谷的夏夜总算能给人30~35℃的“清凉”享受了。

进入谷中，迎接你的首先是扎布里斯基角。这里以支离破碎的“劣地”闻名。爬上一个小山坡，就可以远眺到一望无际的谷地，还有包围着死亡谷的光秃秃的群山。几百万年前的火山运动留下了棕红和淡黄两色，交织成一幅色彩斑斓的画面，虽然没有花花草草，也并不死气沉沉。

如果是在清晨，从不远处的“但丁观景点”可以更好地观看山谷全景，那里的景色也许会让你产生远足的冲动，那么，一定要走一下附近的黄金峡谷，金色和其他的斑斓色彩，一定会让你目不暇接。

清凉时刻

雪景？！你没有看错，这就是冬天的扎布里斯基角。全美最热之地，在最冷的12月气温也能降至4~18℃，堪称温暖如春。虽也有过-9℃的最低气温记录，不过在干燥炎热的死亡谷观赏白雪，真是一件难得的事情。

去“恶水盆地”打高尔夫

赫赫有名的“恶水盆地”是个盐沼，你来到它面前，就明白这里盐和水混杂，绝非一般的温柔湖泊。“恶水”之所以著名，是因为这里是整个北美洲的最低点，低于海平面85.8米。在整个西半球，也只有阿根廷的拉古纳德卡彭湖比“恶水”更低。死亡谷的面积总共有7800平方公里，其中1400平方公里低于海平面，而“恶水盆地”则是这1400平方公里中的最低点。虽然这只不过是一个不起眼的小水塘，但是不远处的山上所标着的海平面高度，还是让你能亲身感受到在海平面之下呼吸的滋味。

流沙河里有沙和尚，“恶水”旁当然也有魔鬼。从“恶水”开车几分钟，就是巨大的“魔鬼的高尔夫球场”。虽说这儿是一片空旷场地，不过在最高气温可达57℃的穷山恶水里，也只有魔鬼还有心情打高尔夫了。乍一看，这里似乎是一片一望无际的刚翻耕过的农田，但是仔细一看，满地都是结晶的盐花，原来这是一块由于风吹日晒而形成尖顶状结晶的盐地。这里虽然不够晶莹剔透，但是的确十分

“恶水”无水

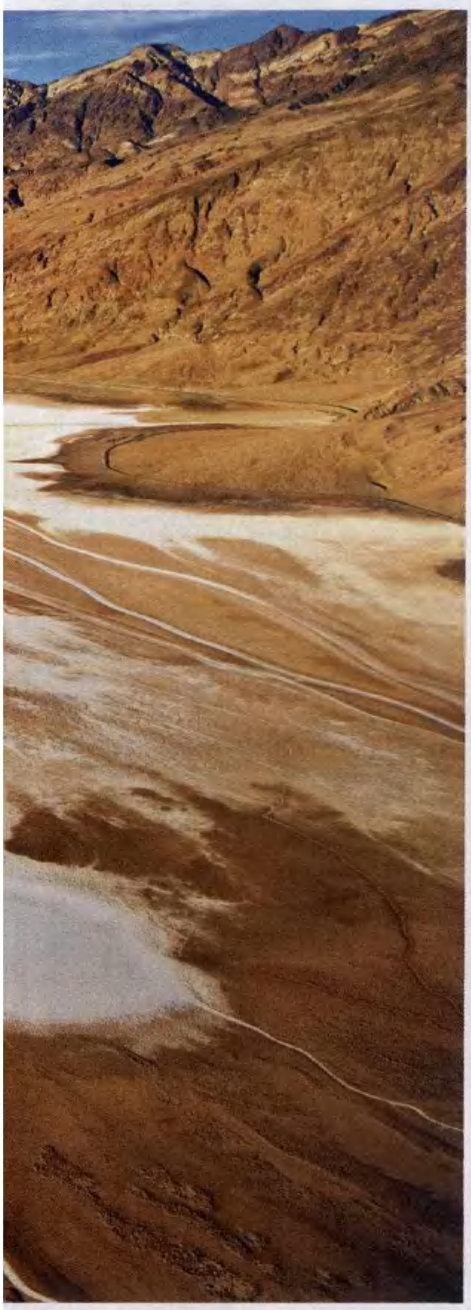
看似是一片浩渺水域，却不剩多少水了，白花花的盐滩在死亡谷中海拔最低处延伸着，恶水其实名不副实。



奇特，在其他地方你一定找不到这样的高尔夫球场。

艺术家画板和神仙漂移石

死亡谷的奇特在于多种不同的地貌挨得如此之近——魔鬼的邻居居然是艺术家。“艺术家的画板”，那里集中着不少小山丘，土黄、深红、珍珠白、祖母绿，各种颜色奇妙地融合在一起，和附近的“高尔夫球场”形成了鲜明的对比。这些颜色是不同的金属在长期氧化后所产生的色彩——紫色的是锰，红色的是铁、绿色的是云母……当然，这位艺术家的名字叫做自然。





来一场极限高尔夫

这是一片由于风吹日晒而形成的盐地，高低起伏，恐怕只有魔鬼，才有能力也有兴趣在这些尖顶状的盐结晶上打打高尔夫，一般人在上面行走都十分困难，开车穿越的话更是心脏都会颠到嗓子眼。

在魔鬼、艺术家之后，你一定要去拜访一下神仙。神仙存在的证明，是那些会自己移动的石头。死谷的一个干湖中，有一些石头会在没有人或动物碰撞的情况下，自己在地面上



你所能想到的色彩

一条蜿蜒的单向泥道，通向全谷最为色彩绚烂的所在——艺术家调色板，这些绚丽的颜色全拜矿石所赐。死亡谷是一片宝地，1873年在这里发现硼砂矿，此后又发现铜、金、银、铝等矿产，由此这里成为当年西部淘金者的乐园。



石头转弯

漂移石是死亡谷中最神秘的现象，石块最重可达到100多千克，它们会在平坦地面上滑动，一年之内的滑动距离能超过300米。

滑动，甚至会顽皮地拐弯。这些重达数百公斤的石头在地表上留下了或长或短的轨迹，推动力究竟为何，有科学家推测这可能是风力和冰层作用，但都无法给出彻底的解释，会漂移的石头因此成为世界上著名的未解之谜。

魔鬼的玉米地和百变沙丘

神奇的是石头，美丽的是沙丘。死亡谷的沙丘是摄影家的最爱。死亡谷内的沙漠可以很粗犷，比如著名的“魔鬼的玉米地”，就是一片长着常绿植物箭草的白沙地，像是魔鬼耕种的玉米。这种植物靠吸收地下水存活。因为沙的流动，很多箭草的根就暴露在阳光下，仿佛是一条条动脉。因此整块“魔鬼的玉米地”虽然因绿色而显得生机勃勃，但多少有些凌乱。不过，死谷内的沙



魔鬼钟爱的“玉米”

魔鬼打理的玉米地，其实是一片白沙地，长满了一种名叫箭草的常绿植物，靠吸收地下水存活，它们在干燥炎热的环境下活得也很滋润，一簇一簇地分布在沙地上，好似玉米堆。

丘却是无比的细腻。

死亡谷中只有不到百分之一的面积是沙丘，但毫无疑问，这些沙丘是谷中最为美丽的地方，其中最广为人知的当属麦斯基特沙丘群。高仅为30多米的沙丘群中，众多的沙丘形状各异，新月形、直线形和星形相映衬，组成了绵延的沙的“山脉”。这里的沙色彩纯净，质感细腻，脚感松软，即使与夏威夷海滩的沙相比也毫不逊色。

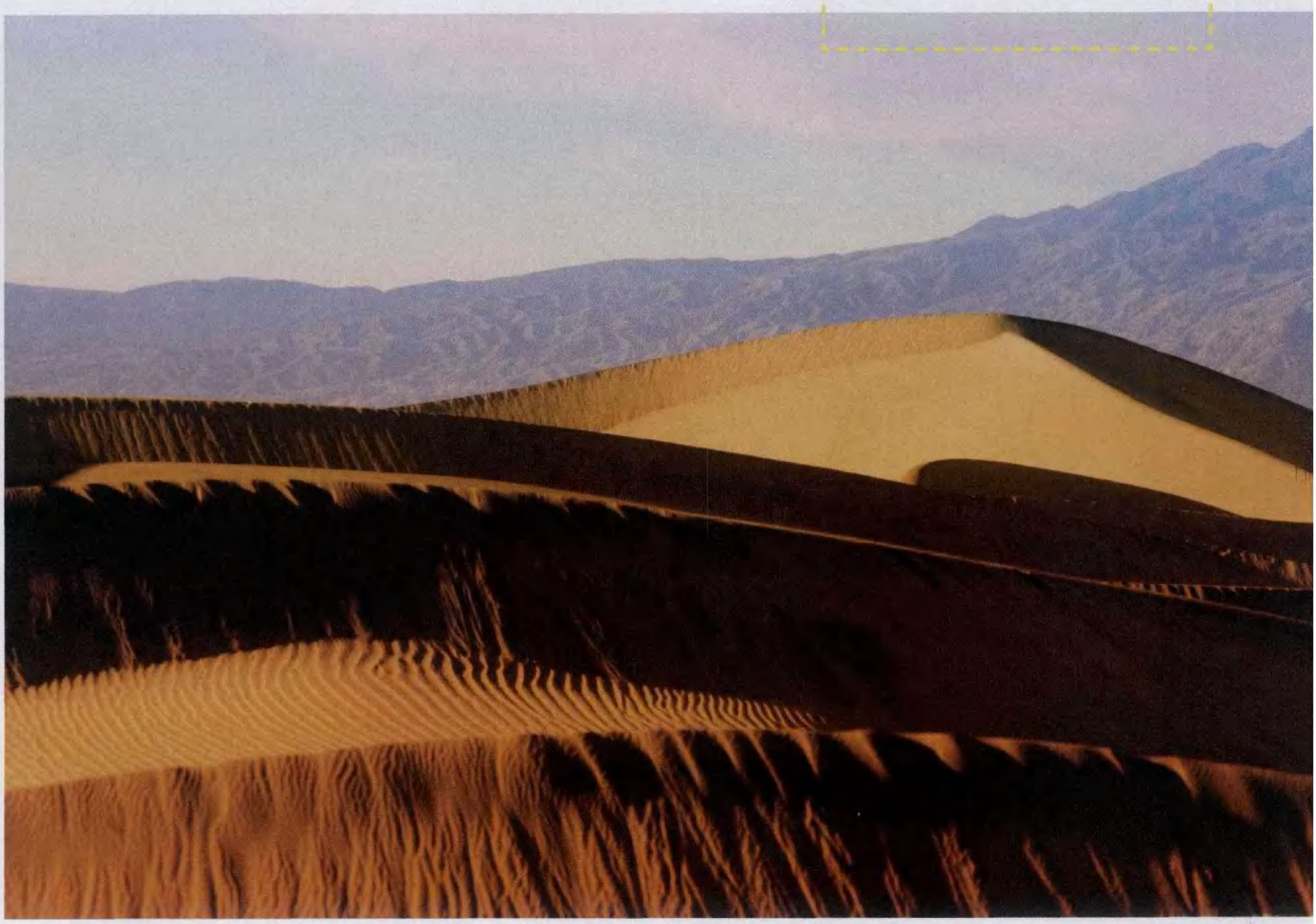
沙丘最为美丽的时刻，当属晨昏。每天在日出日落之际，就会有很多摄影爱好者端着“长枪大炮”去沙丘上捕捉镜头。死亡谷每年的降水量不到两毫米，所以几乎每天都可以欣赏到日出日落。不用担心找不到最好的日落观赏处，只要随着沙丘上前人的脚印，你就不会迷路。沙丘的颜色随着太阳逐渐落下慢慢由黄变紫再变白，最后融入黑暗之中。这时候，找个露营地点，支起帐篷，在月亮和星星下，你会发现夜色中的死亡谷也如此美丽。一觉醒来，在日出之前，继续踩着前人的足迹，去沙丘上感受日出之美。或者去恶水盆地，在北美最低点观看日出，这也是不少游人的梦想。

如果说在死亡谷，一天之中最美丽的时刻是晨昏，那么一年之中最美的无疑是春天。死谷不死：春天的死亡谷，野花盛开，将这个沙漠中的山谷装扮得分外艳丽。春天去死亡谷看花踏青，已经是南加州的居民所深爱的一个传统了。如果你从死亡谷的野花丛中开车回到拉斯维加斯，那么你会发现，霓虹灯的五颜六色不免有些光怪陆离，而自然的缤纷色彩才真正绚丽动人。

（责任编辑 徐韵）

沙丘的色彩

晨或暮，沙丘在风中改变着它们的颜色和形状，此时此刻我们才完全领略了死亡谷丰富和多变的美丽。





波斯神话
善恶分明的二元世界

撰文／杨超　绘图／张迪

“波斯王子”达斯坦拥有时之刃，可以让时光倒流；《倚天屠龙记》的明教教主张无忌，向善除恶，匡扶正义……这些故事都与波斯神话大有渊源。波斯神话的世界是一个“二元世界”，也就是非黑即白、非善即恶……只有对立的两端。但正如电影《波斯王子》的大结局一样，在波斯神话里，善良终究会战胜邪恶。





公元前2000年，伊朗高原上的波斯人逐渐摆脱了游牧的生活，随着波斯帝国的兴起，波斯神话开始向四周流传。到了公元前598年，琐罗亚斯德教诞生，它教义中“世界二元性”的影响范围，遍及西亚、北非、南亚、中亚，甚至欧洲和中国。

先有善恶 后有世界

在宇宙混沌，天地未分之时，雌雄同体的元初之神泽尔万，一心想有后嗣，在实施了长达千年的祭礼后，终于孕育出两枚卵——善与恶。泽尔万许下承诺：先出生者将统御宇宙。还在孕育中的善之神——阿胡拉·玛兹达感知到这个许诺，无意中透露给弟弟恶之神——阿哈里曼。不料，心存邪念的阿哈里曼率先破腹而出，叫嚷着向泽尔万索要掌管宇宙的权力。但泽尔万看到他丑陋的相貌和难闻的气味，不禁皱起眉头，他实在不放心把宇宙交给这样一个儿子。

正当泽尔万迟疑之时，玛兹达伴随着光明破茧而出，泽尔万欣然大喜——这才像他预期的宇宙统治者。阿哈里曼眼见诡计暴露并不甘心，对泽尔万说：“你已经许下了承诺，作为元初之神，你不能违背自己的诺言！”泽尔万被逼无奈，于是把混沌分成了光明与黑暗，玛兹达主宰光明，而为了不再见到丑恶的阿哈里曼，泽尔万让他掌管黑暗。

宇宙间出现了相互依存又相互对立的两大本原——善与恶，代表光明与黑暗的两个世界。善神玛兹达，英明地预见到黑暗世界的恶神阿哈里曼出于卑鄙、邪恶的本性，迟早要来进犯，使光明世界蒙受其害。为防患未然，阿胡拉·玛兹达决定创造一个理想天国。

这片天国里既没有水土，也没有生灵，充满了安逸和宁静。不料，这个用来防患的天国却成为祸患的导火索。一天，恶神阿哈里曼在游逛时，无意间发现了辉煌夺目的天国，他妒火中烧，顿生邪念，欲据为已有而后快，于是，狂妄地向玛兹达发出挑战。

玛兹达天性善良，提议与他共享天国，但阿哈里曼拒不接受，坚持要独享整个宇宙。战争不可避免，睿智的玛兹达为争取时间，筹划力量，主动提议双方进行为期九千年的斗争，以决雌雄。阿哈里曼以为善神示弱了，本着“好饭不怕晚”的心态欣然应允。



善与恶的别名

在很多史稿中，善神与恶神两兄弟分别叫做朋塔·纽曼和安哥拉·纽曼，这让很多人摸不着头脑，以为波斯神话存在着两套神谱，其实这只不过是古波斯语与英语的不同翻译罢了。玛兹达在神话中本没有形象的记载，琐罗亚斯德教的教徒根据教义主旨，创造出他凌驾于神鹰之上的形象。

与帝国一同消逝

波斯帝国鼎盛时期的疆域，从米索不达美亚横跨到印度，由里海伸展到波斯湾。随着被亚历山大大帝征服和伊斯兰教兴起，波斯神话逐渐退出伊朗高原，如今，只有伊朗偏远山区，人们还传诵救世主玛兹达的事迹，而波斯帝国也只剩下断壁残垣，记录了当年帝国的辉煌。



九千年之战 万物为战争而诞生

在开始的三千年里，自负的恶神阿哈里曼蛰居在他的老巢——暗界最深处的洞窟中，无聊地消磨着时光。而善神玛兹达则抓紧时机，创造一切可以抵御恶神的事物，他先用“漫无边际的光源”变成熊熊燃烧的火焰，再以火种生出大气，继而以大气蕴结出水，水又造出土壤。这时，“火、气、水、土”四大要素已经齐备，玛兹达便开始了它浩瀚的造物工程。

玛兹达挥手画出天空，把光源塑成太阳和月亮，以保证昼夜之中都有光明，又用光造出648万个小神，充当天上的繁星，其中四颗最明亮的星，天狼星、大熊星……分别被指派为东、南、西、北星空的首领。之后，河流、海洋开始奔腾，高原、山川开始隆起。世界的外形被塑造出来。

玛兹达突然觉得，这样一个多彩的世界没有生命岂不可惜，于是他在海中创造了植物之祖——草本，在陆地上创造出百兽之祖白牛和人类的祖先凯尤莫尔兹，并用神力赋予他们生命。这个凯尤莫尔兹，就是后来被波斯帝国上下尊崇的人类之王。

玛兹达每创造一块构成世界的“拼图”，要耗费55天的时间，这让他疲惫不堪，为此每完成一项就要休息5天以积蓄能量。这样算起来，玛兹达创造

和休息所有的时间，从头到尾正好是我们一年的365天。

在第四个千年到来的时候，玛兹达已经做好了迎战阿哈里曼的准备，而阿哈里曼也有点等得不耐烦了，他抖动双臂，瞬间生出了蛇、蝎、鳄鱼等毒虫猛兽，气势汹汹地杀向光明世界。大地开始震动，隆起了阿尔伯兹山（今伊朗德黑兰以北）以抵抗魔军的入侵。

战斗一开始，阿哈里曼果然锐不可当，光明世界岌岌可危。危急时刻，玛兹达想到了父神遗留的光明咒语，便对阿哈里曼飞快念出。刹那间，阿哈里曼就坠回到无边的黑暗世界，不过他并未善罢甘休，派出旱魃之神化为黑马，妄图吸走天国里的生命之源——水，而玛兹达则命天狼星变成白马，降下滂沱大雨淹没大地上所有的妖魔。旱魃最终落荒而逃，而天狼星，也成了后来波斯人心中的雨神。

阿哈里曼虽被打回黑暗世界，但他给尘世带来的危害和灾难，却一时难以消弭，残留的毒蛇、猛兽和害虫继续伤害善神的创造物，白牛和凯尤莫尔兹也相继受害。白牛的骨髓在大地上化成千百种飞禽走兽，而玛兹达用神力将凯尤莫尔兹变成生命的种子埋在泥土中。不多时，一棵呈人形的大黄嫩草破土而出，一双叶片彼此缠绕在一起慢慢长大，然后变成了一对男女：马西亚谷和马修亚娜，它们是亲兄妹，结合后孕育出人类。随后，人类开始繁衍得越来越多，并向世界各地迁徙。

进入最后的三千年，为还世界以光明、纯洁的原貌，玛兹达选派子嗣琐罗亚斯德下凡，宣示天启，弘扬正道，指引黎民百姓弃暗投明，抑恶扬善。

重生日与国旗 光明的又一次胜利

恶神虽然不敢再到人间作恶，却总想伺机破坏这里的安宁，因为人间依然存留的恶念、痛苦、疾病、暴虐和谎言，让他看到了可乘之机。

此时的波斯国王马鲁达斯，是以公正闻名于世的君王，在他的治理下，黎民百姓安居乐业。马鲁达斯十分宠爱他的儿子扎哈克，希望他能继承自己的优秀品德，做个好国王，于是每天都对他精心教导。扎哈克一天天长大，本领也越来越强，老国王很高兴，准备将王位传给他。但这一切都被阿哈里曼看在眼里，他不能容忍人类再享有这样的平安祥和，决定引诱王子走向黑暗。

阿哈里曼化身成王子最宠爱的仆人，用财富、权利和美色引诱王子，年轻的王子经不住诱惑，终于同意了阿哈里曼的

波斯圣山

为了阻止阿哈里曼的入侵，大地隆起了阿尔伯兹山。它生长了800年，高及穹顶，善神玛兹达就在山顶俯视着人间，众神化成繁星，围绕护卫着他……这座神话中的圣山位于今伊朗首都德黑兰以北，它在古波斯人心中的地位，等同于希腊神话中的奥林匹斯山。





两派神话的人间碰撞

大流士一世是波斯帝国最伟大的君主，因统治期间，发生过两次大规模起义，他便另辟蹊径，改用宗教控制王国，确立“琐罗亚斯德教”为国教，独尊阿胡拉·玛兹达，并自称是玛兹达的使者，宣示神的意志。同时他还是一个穷兵黩武的皇帝，开疆扩土四处征讨，其中最著名的战役就是入侵希腊的“马拉松战役”。

铁匠的故事

铁匠阿布丁在善神玛兹达的帮助下，除掉了为祸人间的毒蛇，他的围裙义旗也变成了伊朗国旗上的符号。千百年来，这段人间传奇被演化成多种版本流传于世，但无论如何演绎，善良战胜邪恶永远是故事的主旨。



想法——弑父篡位。于是，在一个阴暗的晚上，扎哈克谋害了可怜的老国王，并顺理成章地继承了王位。新国王在恶神阿哈里曼的诱惑下，日渐堕落，开始祸国殃民。

但更坏的事还在后面，阿哈里曼又派出魔鬼变成的厨师，用美食来诱惑年轻的国王。国王对厨师的美食十分喜欢，决定满足他一个愿望。可厨师提出只希望能亲吻国王的双肩以表谢意——这是谁也不会拒绝的。就在厨师俯身亲吻国王双肩的刹那，恐怖的事情发生了：被亲吻过的双肩冒出了两条毒蛇，虎视眈眈地盯着国王的大臣和仆从……

从此，王国失去了平静。扎哈克为了活命，不得不任由毒蛇摆布——每天必须杀掉两名青年男子，用他们的脑髓喂养肩上的两条毒蛇。当时，有个叫阿布丁的铁匠，育有18个儿子，当他最小的儿子也被国王带走去喂毒蛇时，铁匠被彻底激怒了，他用树枝挑起自己的围裙当义旗，揭竿而起。起义如同星火燎原，很快演变成全民暴动。最终，在善神的协助下，铁匠砍掉了扎哈克肩上的蛇头，王国恢复了平静。

人们冲上街头，奔走相告。因为这是善良的胜利，也是真理的胜利，于是波斯人把这一天定为重生之日，以纪念光明战胜黑暗。如今，在伊朗的国旗上，还以铁匠的围裙作为符号，代表光明不可战胜。

明教与张无忌 异度空间的神话

奉“善神”玛兹达之名下凡的琐罗亚斯德，在人间宣扬正义与真理，除恶尽善。他创立的“琐罗亚斯德教”，在公元前522年，被波斯帝国最伟大的君主大流士一世奉为国教，那些“善神”创造的小神祇，在这一时期的教义中，都变成了受人尊崇的亚扎塔（圣人）。

琐罗亚斯德教通过创世前后善恶之神斗争的故事，告诉人们：原始之初即有对立的善与恶、光明与黑暗，并以此影响了以后的基督教、伊斯兰教。在“琐罗亚斯德教”的神话世界里，众神之间只有善恶黑白的对立关系，并不存在一个像北欧、希腊神话里那样不必分清善恶黑白的众神社会。

说起琐罗亚斯德教，如果让你听起来很陌生的话，那么张无忌和他的明教你必定耳熟能详。在金庸的小说《倚天屠龙记》里，照样萦绕着伊朗高原的灵魂，从圣女小昭到圣火令使者，无不与波斯神话息息相关。

琐罗亚斯德教又叫拜火教，传入中土后称为摩尼教、祆教，因组织过数次农民起义，被迫转为地下组织。到了宋代后改称明教，因处于秘密状态，常常被世人误解，加上明教教徒拜奉的祖师琐罗亚斯德，是高鼻深目、披头散发的西域人形象，因此“江湖”人都将明教视为魔教。但他们那一句“为善除恶，惟光明故”的口号，正是波斯神话里，善神玛兹达对子民的劝诫，也是明教教徒的立身之本。

当你某天打开电视，看到张无忌正在光明顶，面对六大门派的围攻奋力搏杀时，不要忘记他们的宗教信仰来自波斯，并让世人坚信——善终胜恶，光明总会打败黑暗！

（责任编辑 郭亦城）

火，人间的光明单元

故事里，善神的儿子琐罗亚斯德，为了根除邪恶在人间的影响，带着纯洁的火种下界，驱散了世间的黑暗与邪恶，而火把作为琐罗亚斯德教的圣物，则要追溯到创教之初。当时波斯地下常喷出一种能点燃的气体（甲烷），教徒们称之为“圣火”，凡有圣火处皆要修筑神庙，所以琐罗亚斯德教也叫做拜火教。



游戏里的善恶进行时

在电影和游戏《波斯王子·时之刃》中，神密武器“时之刃”让平民王子达斯坦纠结在善恶之间，在波斯帝国时期的背景下，《波斯王子》也融入了神话的要义——善与恶的对峙。当我们操纵手柄“过关斩将”的时候，或许心底正在接受一次善恶对决的洗礼。



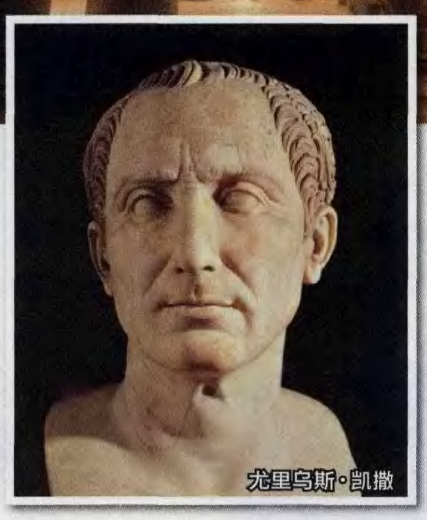
月份档案

JULY 7月
献给凯撒的盛夏光年

撰文／史文轩



夏夜的万神殿，罗马的荣光



尤里乌斯·凯撒

西方的月份之名，似乎是伟人和神祇的专利，人和神上演着一幅幅有趣的历史风俗画。高高在上的神和近乎于神的凡人，用超然的力量戏剧化地改造着世界，也留下12个意味深长的月份之名。

公历7月，是一个献给凡人的节日，那就是伟大的凯撒，凯撒不但多加了一天给这个月份，还制定了相对严谨科学的儒略历，一直沿用至今。

在古罗马的历法中，第7个月是一个向凡人致敬的月份，它以Julius为名，献给罗马帝国的奠基者盖乌斯·尤里乌斯·凯撒，因为据说凯撒出生在这个月份。这个月份献给他，既纪念他对罗马帝国所作的贡献，也纪念他改进历法的功绩。最早这个月份被称为Quintius，在拉丁文里是第五的意思，因为这是旧历法的第5个月。这个月本来有30天，但据说凯撒不愿意献给自己的月份是一个小月，因此当它被改称为Julius的时候，被加上了一天，变成了31天。

罗马人的祖先尊崇完美的数字，他们最早的历法有10个月，每个月有30天，一年就是300天。可想而知，这样的历法非常不准确，人们很快就发现，一年的开始一会儿在春季，一会儿在秋季，这于播种收割等农事都很不利。因此，在早期共和国的时候，人们添加了两个月份，这样一年就有了360天。但这样的历法仍不够精密，过了一段时间，历法年与太阳年就会相差很多，新年到来的时间依然会不停地变动。

凯撒于公元前46年清除了他所有的政敌，当上了终身独裁官，成为罗马无可争议的统治



夏中收获

中世纪的欧洲，7月是继续收成的季节，羊儿正被剪毛，干草也被收割，勤劳的农人盼望好收成，也盼望悠闲长夏的来临。

者。他决定结束历法的这种混乱局面，而要代之以一种更为精密的历法。凯撒找来了亚历山大城的天文学家索斯根尼斯来改进罗马的历法。埃及有着古老的历法传统，索斯根尼斯基于精良的埃及历法，将一年定为365天，同时每4年增加一天，这也就是我们所称的儒略历。同时，新历法在公元前46年和前45年间添上了90多天，以弥补之前采用360天历法所“丢失”的天数。经过改进之后的历法已经足够精确，持续使用了一千多年。我们今天绝大部分国家所使用的格利高里历，即通常所称的公历，依然是基于儒略历的。

7月里罗马人最重要的节日，是7月8日的祭祀日，献给一对半神半人兄弟：卡斯托尔和波吕克斯，他们是主神朱庇特的私生子，在古罗马被广为崇拜，罗马的广场上面有献给他们的神庙。人们还相信他们成为了天上的星座，即我们所熟知的双子座。古罗马人认为他们在体育和军事方面技艺高超，而罗马也正是在这两个方面拥有着无可匹敌的力量和荣耀，罗马人尊崇他们，如同尊崇他们自己的成就。

（责任编辑　徐韵）



双子座星空

7月虽然以凯撒命名，最重要的一个节日却献给机智神勇的双子座，这也是罗马人对自身能力的认同。

无厘头战争

人类上演的真实闹剧，比喜剧片更搞笑。揭开历史戏谑的面具，翻云覆雨的幕后黑手，就会在历史课本提及的时空碎片间浮现。

白天打仗，晚上斗酒

一场儿戏般的摩尔多瓦内战



“德涅斯特河沿岸共和国”国徽

撰文／朱利安

有这样一场战争，白天兵刃相见生死相搏，晚上猜拳斗酒不亦乐乎，摩尔多瓦的内事，被各种势力掺合成了一团稀泥，还有一个莫名奇妙的“共和国”，至今没有得到联合国承认。这就是上世纪末的摩尔多瓦内战。

苏联解体之后，原来的加盟共和国纷纷独立。能叫出名儿的，如俄罗斯、乌克兰、哈萨克斯坦、白俄罗斯等，也有很多人都没听说过的袖珍国家，如摩尔多瓦。该国位于巴尔干半岛多瑙河下游，东、北部和乌克兰接壤，西部和罗马尼亚接壤，南部毗邻黑海，面积只有3.38万平方公里。就这么一个蕞尔小邦，还在战争史上留下了雷人一笔：白天打仗，晚上休战；进酒馆是兄弟，出酒馆就是敌人。怎么回事呢？

摩尔多瓦在历史上，曾分属罗马尼亚和俄罗斯，东西方的政治和文化都在这里渗透着。独立后的摩尔多瓦，很快涌现出两种势力：亲俄派和亲西方派。两派为了争夺统治权，矛盾重重，最终引发了内战。

我们都知道，近百年来，俄罗斯在整个前苏联地区都具有很强的影响力，俄语成为通用语言，很多前苏联加盟国独立后，依然有相当比例的俄罗斯族生活在境内。

河之东岸

“德涅斯特河沿岸共和国”，处于德涅斯特河在摩尔多瓦境内的东岸，至今仍然是欧洲一块悬而未决之地。



摩尔多瓦和“德涅斯特河沿岸共和国”





1989年5月，摩尔多瓦最高苏维埃通过语言法，认定摩尔多瓦语为国语，在官方场合限制使用俄语和其他少数民族语言。此举引起了国内少数民族，尤其是俄语民族的不满和抵制，流血事件频发，俄罗斯族还建立了所谓的“德涅斯特河沿岸共和国”。1992年，摩政府军在罗马尼亚的支援下，欲用武力解决该“共和国”。摩军先以特警部队强攻该“国”重镇杜波萨里，另一路军队负责切断战略路线，决心分割消灭“共和国”武装。然而驻扎在此的俄第14集团军则偏袒当地的俄罗斯族人，并支援其轻重武器。摩军久攻不下，两方损失惨重，阵亡上千人。

奇怪的是，交战一般仅在白天进行。一到夜晚，当地的酒馆内灯火通明，既有支持摩政府军的人，也有亲俄人士。他们在酒桌上进行战斗，看哪一方的酒量更大。杯觥交错，不亦乐乎。到了天亮，大家伙儿重新操起武器开打。日复一日，宛若儿戏。到后来，摩尔多瓦求助于国际社会，希望借西方的力量驱逐俄罗斯。但拳头硬的话语权也大，俄罗斯反而借此机会，让俄14集团军以联合国维和部队的身份继续驻扎当地，这不能不说是一个讽刺。

其实，摩尔多瓦内战双方，承袭的都是苏联军队遗产，无论武器还是作战思路。摩政府军曾出动空军米格战机去轰炸一座大桥；亲俄派用来地面推进的也都是苏制T系坦克。摩尔多瓦内战反映的是苏联解体、东欧剧变后的一个混乱阶段。当今的摩尔多瓦，虽然亲俄派建立的“共和国”仍然存在，但并未得到承认，最重要的是摩尔多瓦基本摒弃了民族冲突，“白天打仗、晚上斗酒”也已成为笑谈。

（责任编辑 徐韵）



不胜之战

内战中的摩尔多瓦士兵和苏式装甲车。1992年这场“自己人”之间的窝里斗，双方拥有同样的武器装备和战术思路，共阵亡1500人。这是一场没有赢家的战争。

夏令营
特别策划

达里湖群鸟明星会

撰文/艾菲　摄影/赵超　绘图/张瑜



A~F为不同鸟类所生活的生态环境

7月中旬，《博物》内蒙古草原生态夏令营隆重开营！在美丽的贡戈尔草原上，像大海一样湛蓝的达里湖边，“博丝”们尽情享受天地之美与自然的乐趣。地理、生物、天文、地质、历史……都是夏令营关注的领域，其中观鸟是非常重要的项目，让我们先睹为快，看看达里湖都有什么鸟明星吧！

水边舞者

达里诺尔地区有达里湖、牦牛泡子、鲤鱼泡子等几个草原湖泊，在大片的湖边湿地上，有一些优雅的舞者，它们踏着曼妙的舞步，演出一幕幕动人的剧目——这些舞者就是湿地上的涉禽，高挑的身材和修长的双腿是它们的特征，它们一直是夏令营最受欢迎、人气最高的鸟明星。



蓑羽鹤夫妻对拜 E F

一对蓑羽鹤在草地上大秀舞技，仿佛在向世人宣布它们的幸福生活。很多种鹤类有这样的行为，雌雄鸟共同跳舞是相互确认为配偶的仪式。能在野外遇到蓑羽鹤跳舞是非常幸运的，让我们搬个小板凳来好好欣赏。

草原 F

草鹭 耐心的渔翁 E



与其他湖畔的舞者相比，草鹭显得低调很多。大多数时间里，它们只是静静地立在水中，等待小鱼送上门来。草鹭体型不小，身高超过半米，据说它们智商很高，能看出哪些人对它们没有威胁，所以有时观鸟者可以靠得很近观察。



黑翅长脚鹬 长腿模特 E

如果在达里湖举行选美大赛，黑翅长脚鹬百分之百能入围。你看它模特般高挑的身材，颜色鲜艳的长腿，飞舞时优雅，散步时悠闲。难得的是，这种鸟很亲民，在湖畔非常容易见到。



反嘴鹬 啜嘴不生气 E

反嘴鹬的独特之处是它们微微上翘的喙，好像小孩儿生气啜嘴一样，这是它们的识别特征。长嘴与长腿是涉禽的特点，长腿可以方便在浅水中趟水行走，长嘴利于在水中取食。反嘴鹬向上翘的长嘴独树一帜，可以发掘泥中的食物。

遗鸥 年轻的贵族 D

遗鸥是国家一级保护动物，世界级的濒危物种，顶这些光环，它可是达里湖的“贵族”物种。遗鸥曾被鸟类学家以为是不同鸥类的杂交品种，直到1971年才被正式承认为一个新物种，所以取名“遗鸥”，表示它们差点被遗漏掉。

水面精灵

美丽的达里湖镶嵌在茫茫草原上，成为水鸟的乐园。除了冬季，全年大部分时间都能看到种类繁多的鸥类、雁鸭类的水鸟生活在这里。不管是飞在天上还是游在水里，游禽永远是达里湖最有活力的一群。



翘鼻麻鸭 ▶
头顶红包 D

有几十种雁鸭类鸟种每年按时到达达里湖，但是它们大多数只在春、秋迁徙季节经过此地，夏天最容易看到的“野鸭”是这种翘鼻麻鸭。请注意它们额头上艳丽的“大包”，这是它们重要的识别特征。





天空霸主

“一代天骄成吉思汗，只识弯弓射大雕……”说起草原，天上的雄鹰是必不可少的角色。在达里湖地区，有鸢、雕、鹰、隼等多种猛禽，它们雄踞草原食物链的顶端，傲视下面的芸芸众生。



普通燕鸥 ▲
个小脾气大 D

普通燕鸥个头不大，体态轻盈，经常在水面低处上下翻飞，表演特技一般。别看它们比鸽子还小，但是脾气可很大。它们用水草在水面筑巢，如果有谁胆敢进犯，它们会从空中发起猛烈进攻。

草原雕 ◀
王者风范 C E F

草原雕是达里湖地区体型最大的猛禽之一，它们展翅可以超过2米，非常雄壮、威武。它们能借助高空气流长时间盘旋，十几分钟也不扇动一次翅膀，是飞行节能专家。



阿穆尔隼 ▶
草原游侠 C E F

阿穆尔隼是达里湖地区最容易见到的猛禽，它们体型不大，红色的嘴和足非常鲜艳。它们捕猎草原黄鼠和小型鸟类，是草原上数量最多的猎手。



红尾伯劳 长鹰嘴的雀 ◀ A C F

严格来说红尾伯劳并不是猛禽，虽然身体比麻雀大不了多少，但是它们却是一种很凶猛的小鸟，捕捉昆虫，甚至老鼠。请留意它们的喙尖端，有像鹰一样的锐利弯钩。

草根布衣

生活在草地上的小鸟，以草籽为食，在草地上搭窝，它们也许没有艳丽的外表，也许没有强健的体魄，但是这些“布衣百姓”，却是大草原上最大的群体，也是草原上必不可少的风景。



小蝗莺 害羞的歌手 ◀ A F

这是一种害羞的小鸟——小蝗莺。它们个头比麻雀还小，一身朴素的羽毛，躲在草丛里，几乎很难看到它们的真面目。但是它们拥有不错的歌喉，小小的身体却能发出很大的声音。



凤头麦鸡 亲善大使 ▼ E F

凤头麦鸡可谓人见人爱——羽毛闪着漂亮的金属光泽，头顶上俏皮的羽毛，最关键的是，这种鸟在草原上几乎随处可见，可以当选“亲善大使”。如果你在达里湖只认识了一种鸟，那一定是它了。



蒙古百灵 画出草原波浪线 ▲ F

蒙古百灵看起来像麻雀，但是体型略大一点，是草原上最常见的鸟类。如果把它们飞行路线画下来，会是一条波浪起伏的曲线。

（责任编辑 刘莹）



蛋卷
当鸡蛋和面粉烫了卷发

撰文/石聪　摄影/唐志远

蛋卷是鸡蛋与面粉的孩子，圆柱体的身材堪称最协调、最稳健的零食，据说跟煎饼果子还有点亲戚关系。事实上，它不仅甘为绿叶陪衬冰激凌，还引发了流行时尚。

饼干血统 煎饼果子出身

蛋卷，金黄色的外表和酥脆的口感让人看了就想咬一口。虽然它的桶状身材跟扁平的饼干相差十万八千里，但在零食界论资排辈，它的确属于饼干一类。蛋卷以鸡蛋、面粉、糖为主要原料，辅之疏松剂、香精等佐料，经过搅拌烘烤等一系列工序制成——无论原料还是制作过程都跟饼干如出一辙。

然而鸡蛋实在太普遍了，导致蛋卷的身世扑朔迷离。国人认为是由于旧时人们受饥饿所迫，将难吃的野菜、草根烘干，跟稀罕又美味的鸡蛋一起煮烂，然后卷在一起吃，就成了蛋卷的始祖。也有人说蛋卷起源于瑞士，而浪漫的法国人也声称蛋卷是自己发明的——天津的特色小吃煎饼果子就是证据。

煎饼果子倒是跟蛋卷很像：稀溜溜的面糊摊成一张大薄饼，打上个鸡蛋，然后卷上油条、大酱等就成了。老外管它叫Chinese Crepe，直译就是“中国可丽饼”，和法国可丽饼



蛋卷上头

以蛋卷为灵感的蛋卷头，首先在亚洲地区掀起了一阵可爱风潮。无论长发、短发，都从耳际开始有卷度，看上去发量多，有厚重感。

的做法类似。法国人认为，要从1860年英法联军占领天津、并设立租界这段历史说起，蛋卷、可丽饼和煎饼果子绝对有“亲戚”关系，于是有人传言蛋卷源于法国也就不足为奇了。

给蛋卷找个伴

超市里的蛋卷早就实现了工业化生产。原料得以充分搅拌，然后就送入自动蛋卷机烘烤，不出二三十秒就能形成网状蛋卷皮，趁热一卷，冷却再切，蛋卷就做好了。

随着人们口味越来越刁钻，零食爱好者们也发明了各种蛋卷的吃法。有的用来沾番茄酱吃，或者干脆捏碎了泡牛奶，还有的往蛋糕的中空“管道”中灌蔬菜、肉片，做成夹心蛋卷，更绝的是先把细长的蛋卷当吸管吸食奶茶、酸奶，等到蛋卷被饮料泡酥成另一种新的口味再慢慢享受。

这些五花八门的吃法也给商家很多启发，配合蛋卷灌芯机，商家们就可以轻松地“灌制”蛋卷，酸奶、奶酪、巧克力，甚至肉松都是目前最常见的蛋卷伴侣。

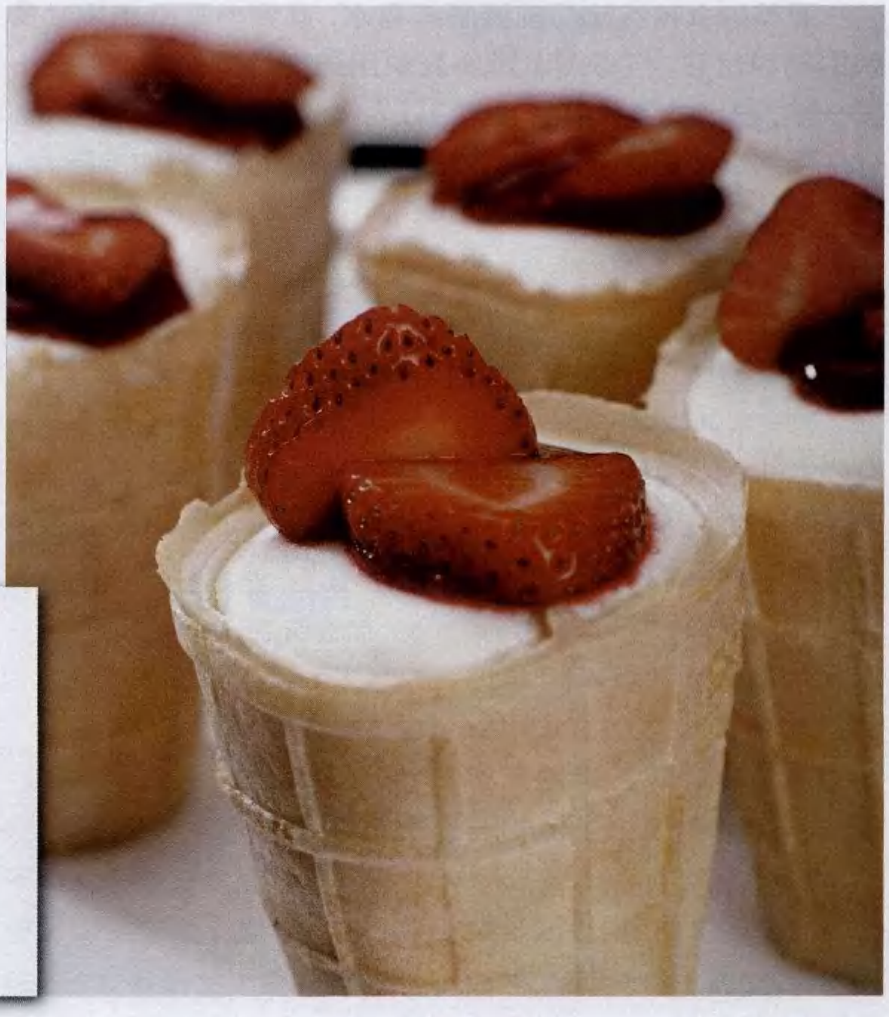
甘为冰激凌当绿叶

1904年，美国圣路易斯举办世博会，有位来自西班牙的糕点小贩哈威姆正在会场外贩卖薄饼，他的生意很糟糕，而和他相临的一位卖冰激凌的却生意火暴，一会儿就把装冰激凌的小碟子用完了。心地善良的哈威姆就把自己的薄饼卷成锥形，让他盛放冰淇淋，那商贩见此法可行，便买了哈威姆的饼，如法炮制。没想到，这小发明却空前地受大众欢迎，顾客蜂拥而至。而这种蛋卷装的冰激凌更是在世博会后一炮走红，成了今天最常见的蛋卷冰激凌。

引领“蛋卷头”时尚

也许是我们对蛋卷不能割舍的情感，2010初春，站在时尚尖端的设计师以蛋卷为原型，创造出一款“蛋卷头”造型。顾名思义就是拥有丰富的发卷，无论长发短发都要烫卷，好似一排排的蛋卷，华丽慵懒中带点娇俏可爱。真可谓是爱蛋卷爱到了脑门上。

（责任编辑 童晓崇）



甜蜜守护者

蛋卷的空心，让它可以搭配众多美食，其中最有人气的当属蛋卷加冰激凌的组合。除了现挖一个冰激凌球放在倒三角蛋卷上，还有整个蛋卷杯都灌满冰激凌的品种，后者更是有个美名，叫甜筒。



喷瓶喷罐 压力造出雾世界

撰文/崇梓　摄影/唐志远

爱美的女孩在出门前要喷些香水，遇到小强就想用喷雾杀虫剂对付它，打球崴了脚要赶快用药剂喷雾处理……这一按一喷，已经成了我们生活里习以为常的举动。平时人们大都只注意到雾液的效果，却往往忽略了这些喷雾瓶罐的绝技。

松柏枝条 蘸一蘸，拍一拍

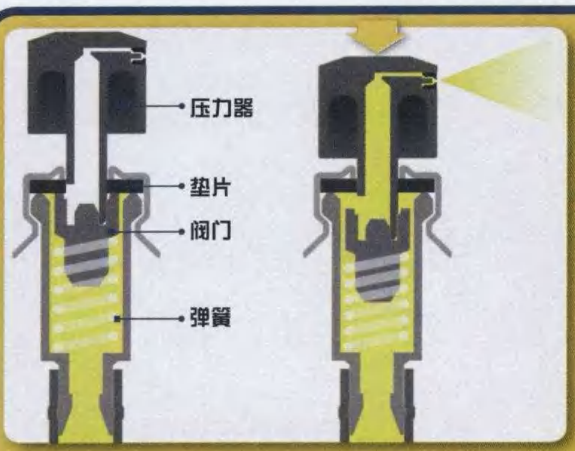
有些液体需要弥漫开来才有效果，比如杀虫剂；而有些则因为珍稀贵重，要省着点用，并且扩散均匀，比如香水。古埃及时代，人们从药草中提取精油作香水用，由于数量太少，只能供给皇室。每当皇室成员出浴或者出席重要集会，就会用松柏枝条蘸着精油，往身上拍一拍，让精油液滴洒落。

后来到了16世纪，随着蒸馏技术的发展，香水代替精油成为贵族妇女的必备，容器也换成了玻璃瓶，可使用方法依旧是用松柏枝条蘸一蘸，拍一拍。只是不论精油还是香水，皆取自天然植物，大都带有颜色，而在拍打的时候，总有些许较大液滴落在衣服上，要是赶上穿浅色衣物，就会留下一块块印迹。

手压喷瓶 水泵+血压计

为了让香水在衣物上留下的印迹不明显，人们发现只有把它弄成更小的液滴才行，却苦于一直找不到解决办法。转眼到了1923年，英国退休的管道工科如，一次路过街心花园时，看见一群小孩打水仗。为了增大“杀伤力”，孩子们用手把水龙头堵住，只留一条小缝，这样一来，水就能滋得更远，而且在空中还是一片散开的水雾。科如顿时受到启发，赶忙跑回家去试验。

可如何让香水自己喷出来呢？这正好用到了科如的老本行。他借鉴抽吸井水的水泵，也就是利用大气压力差汲水的原理，制作了一个开口极小的小水泵，插在香水瓶上。可是挤压出来的香水就像抽井水一样，一股一股的，根本散不成雾。经过一番研究，他发现症结在于小水泵不能让瓶内



喷罐的“哲学”

喷罐里的液体是经过加压罐装的，使用时无需打气加压，直接一按压力器，液体就从喷口雾化喷出。只是如果直接从喷口喷出，雾化效果仍不是最佳，所以，喷口前通道都设计成一条折线。液体在拐弯时，将发生“拥堵”，给最后的喷发蓄积了能量，等同于给它二次加压。当罐内液体所剩无几的时候，罐内压强很小，这时候喷出的液体，雾化就很不明显。



处于密封状态，导致瓶内外的压强差不稳定。于是，他想到换成水银血压计中的加压装置——气鼓球试试，结果大获成功。所以，早期的香水瓶，就像影视作品里出现的那样，都拖着一个气鼓球。

只是气鼓球怎么看都像是玻璃瓶的“尾巴”，很拖累又难看。为了灵巧简洁，20世纪30年代，美国的霍根兄弟发明出封闭转轮和封盖——封闭转轮与瓶身相扣起到密封作用，加了弹簧的封盖可以替代气鼓球打气加压，也就是如今这种向下挤压几下，就可以喷出水雾的喷头，这一套组合也有了新名字——喷瓶。

金属喷罐 高压出细雾

喷瓶应付香水绰绰有余，但在需要很精细的喷洒作业时，比如汽车喷漆，液滴仍不够均匀。这是因为喷瓶内的压力不够大，不能把液体急速喷出，液体的雾化程度也就不能得到保证。1927年，挪威工程师雷瑟从液化天然气罐中得到启发，把液体先加压再灌入瓶中，这时玻璃瓶已禁不住这么大的压力，便改用金属罐，制成了可以完全雾化液体的喷罐。

金属喷罐可以自行喷雾，不需要再打气加压，手一按阀门就松开了。因为雾化效果良好，它被很多领域采用，比如杀虫剂、各种外伤药剂和摩丝发胶等等。但由于液体被加压储存，剧烈晃动会再次加大罐内气压，容易爆炸，所以它又得名“喷罐炸弹”，在飞机和火车上都是严禁携带的。

（责任编辑 郭亦城）





无中生有的短命鬼
人造元素

撰文·供图／刘杨

如果按“重量”排队，最重的几个胖墩儿元素们都蹲在周期表的底部，它们就是“人造元素”。目前，人造元素的科研价值远大于实用价值，因此它们的名字对我们而言很陌生，但谁又敢低估这些胖墩们以后的潜力呢？



原子小宇宙
人造元素的肚囊大，里面中子质子一大堆，它们都是裂变反应发生的资本。

不得不佩服一下伟大的门捷列夫，元素周期律一出，不但让当时已有的每种元素有了宿舍，还给尚未发现的新元素预留好房子，更加让人惊异的是，按照门捷列夫的套路，人类还自己合成了十几种元素，也说不定它们是上帝懒得造了的元素，人类后来补上了。

人类最先合成得到的43号元素“锝”、85号元素“砹”还可以老老实实呆在元素周期的主表中，而从95号镅到103号铹这几个难兄难弟只能挤在“锕系元素”狭小的屋子里。后面从104号元素𨧀开始更加辛酸，只能算元素周期表中的临时住户，说不定什么时候就把它们赶出去了。

这些人造元素被人们论资排辈，其中一个原因就是它们都有一个共同特征：短命。人造

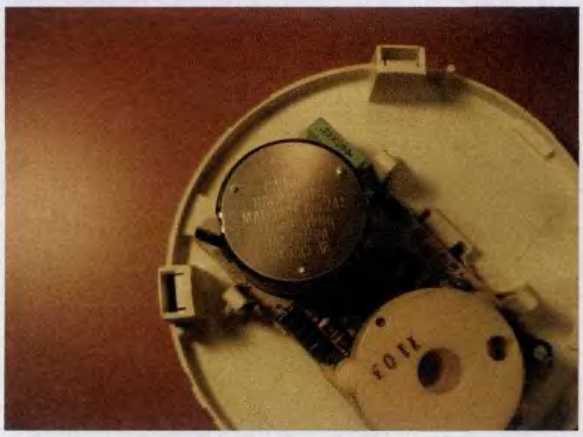


天价的镅

滴管中尖端的一点液体是人们1944年第一次合成出的镅。这一小管氢氧化镅真是来之不易，它是人们使用回旋加速器制成的，可谓天价成本。

屋顶上的人造元素

现实生活中哪里去找人造元素？如果在屋子里，可以抬头看看头顶的烟雾预警器，那里面就有镅在工作。





粒子们的F1赛道

回旋加速器中，一些粒子在里面动辄以接近光速的速度运动。借助这种高能量的碰撞，不但可以合成重元素，还可以发现一些新奇的微观粒子。

元素都有放射性，也就是说它们过一定时间就会衰变成别的元素，比如100g镅在数千年后只留下一半，另一半都变成了氡、氧等其他元素，衰变了一半的这个时间，便是“半衰期”。数千年的时间虽然看起来很长，但和地球的年龄比起来，只是一个瞬间。

和100号之后的人造元素比起来，镅还算是寿星。100号镄的半衰期只有不足百日；102号锘的半衰期不到一个小时；104号元素钅卢的半衰期不足一分钟；106号元素𨧀的半衰期不足一秒，再之后的人造元素，存在的时间以毫秒计算，也就是说它们刚被合成，瞬间就香消玉损。

短命的东西也注定它的用途非常特殊，比如寿命较长的镅元素就用作制造骨密度测量计和火警报警器，锔可以用作实验设备用的辐射源；寿命更短的锿、镄等之后的元素只能做科研才能用到。如此看来，以后再合成的人造元素岂不会寿命更短？不过有些理论预言，在114号元素附近可能存在一个“稳定岛”，这意味着那些元素可能会相对长寿一些，也说不定它们会出现一些奇更加诡异的性质，让元素周期表重新变个模样。

（责任编辑 张超）

元素档案

镅	锔	锫	锎	锿	镄	钔
意思为美国，为纪念美国而命名。镅用于制造多种用途的传感器	为纪念居里夫人而命名，用于制造辐射源	为纪念科学圣地——美国的伯克利而命名	为纪念发现地——美国加利福尼亚州而命名，它是世界上最昂贵的元素	为纪念物理学家爱因斯坦而命名	为纪念美国物理学家费米而命名	为纪念元素周期表的创立者门捷列夫而命名

锘	铹	钅卢	𨧀	𨨏	𨭆	𨨫	钅仑
为纪念发明家诺贝尔而命名	为纪念回旋加速器的发明者、美国科学家劳伦斯而命名	为纪念英国物理学家卢瑟福而命名	以发现此元素的前苏联杜伯纳研究所而命名	为纪念美国化学家希伯格而命名	为纪念丹麦物理学家波尔而命名	为纪念发现地点——德国的黑森而命名	为纪念瑞典物理学家梅特纳而命名

我是乐观的人吗？

撰文·摄影／张依雯

我们常常能遇到超级乐观的人，任何麻烦都难不倒他们。事实上，这种积极的情绪，跟人们对麻烦的看法有很大关系。当问题出现时，我们免不了要究其原因，不同的归因会导致不同的心态。你会是个乐观的人吗？快测试一下吧。



这是非洲草原上的一幕，猎人用猎枪射杀了其中一只长颈鹿。看到这样的场景，你会觉得：

第1题

这群长颈鹿

A 经常在这里喝水散步

B 只是路过而已

第2题

它们失去同伴，是因为

A 观察环境时走神了，发现敌情时跑的不够快，没有躲开子弹

B 在完全不知情的情况下突然被命中了

第3题

长颈鹿群第二天

A 就恢复如初了

B 仍然很悲伤、惊恐，不敢靠近这片区域

心理学家将人对事情的归因细分为三个维度。分别为：内因与外因；稳定性；可控性。这三个维度分别是什么？在对问题进行归因时，我们倾向于哪类因素呢？一起来看答案吧！

1.稳定因素与不稳定因素

所谓稳定因素就是那些经常出现的因素、或者非常固定的特点，如我们的性格和能力等。不稳定因素则是指偶然出现的事件，如考试中的运气等。

选A： 你倾向于对困难进行稳定性归因。即，你会认为导致失败的因素是经常出现的，稳定不变的。而不愿相信偶然因素的作用。这样的归因习惯有时会让你感到疲倦和沮丧，你会觉得虽然付出了努力，但勤不能补拙。

选B： 你在对失败进行归因时习惯先考虑偶然因素的影响，如考试中偶然马虎或考场被打扰等偶发现象。这样的归因能缓解你对考试失败的压力，如果你的归因正确，你会重获信心应对下次考试。但如果你忽略了能力等稳定因素而过分强调偶然因素的影响，就有点类似于“盲目乐观”了。

2.内部归因或外部归因

内部因素往往指我们自身的因素，如考试的临场状态、个人的素质等，外部因素则是周围环境或周围人对我们的影响。

选A： 你倾向于对进行内部归因，也就是我们通常所说的“凡事喜欢从自己身上找原因”。这样的习惯固然可以促使人进步，但在明知自己没错的情况下硬要这样归因也会影响你的自信和自我成就感。

选B： 你倾向于对事情做外部归因，当遇到了困难或指责，你会先找他人的原因或环境的影响，而后才有可能考虑到自己的不足。这样虽然有助于保持自信，但过分强调外界因素的影响会使你错失改正错误、促进进步的机会。

3、可控归因或不可控归因

影响因素的可控性也是归因中十分重要的维度。如果我们感觉到导致失败的因素是可控的，则会在日后通过自己的努力去改善或消除这个因素。相反，如果你认为引起失败的因素是不可控、不可改变的，也许会放弃之奋斗和努力。

选A： 你倾向于认为导致失败的原因是可控的。因此，在分析原因后，你会努力找寻解决办法，并为之付出自己的努力，争取改变这个因素。这是一种比较积极的心态。但也要客观看待现实，如果影响因素确实无法改变，过于执拗地想改变它，反而自寻烦恼。

选B： 你倾向于认为导致失败的因素是无法改变和不可控制的。这种有点类似于“听天由命”的心态对提升自我是没有好处的。很多事在努力争取之后可以有所改变。从现在开始，尝试着去做一些努力吧，也许会有意外的收获。

以上的三个维度是相互交叉存在的。每人对事物的归因也与性格等因素有着密切的联系。硬要说哪种归因倾向更有利都不太合适。应该根据自己的实际情况选择自己的最优方式。如：缺乏自信的同学就应该练习着将失败归因于可控的偶然因素；盲目乐观的同学应该让自己多考虑内部稳定因素，让自己尽快面对现实。

（责任编辑　童晓崇）

博物找茬儿

短屁股胖蜻蜓





谁说蜻蜓都有纤细的身材？眼前这个黄色的家伙就长得大腹便便。六处不同，你能找到吗？

上期答案

这个蜘蛛的食谱颇有意思，不是普通飞虫，而是水中的小鱼小虾。



这个问题留给你

2010年3月~8月新的一轮竞猜开始了！每期的问题设不同的分值，总分80分，达到60分即可获得《博物》编辑部赠送的神秘小奖品一份，大家加油了！



毛线团儿

线索：　在阴暗的林下，我们发现了一个彩色毛线团，其实这是一种动物。

你猜对了吗

2010年6月号的答案



3D地图是皮革制品，答对的朋友们再加10分。

上期答对朋友的名单：

沈凌波 董丽昕 王妙璘 王迎雪 何子彧 花彦如 胡杨 谷大钧 张梦珂 曹奕 李思琦 晋珂瑾 阎翔宇 蔡雨辰 徐子非 刘桓志 丁宇恒 顾一苇 刘杉杉 刘致远 李显义 王亭力 齐遇 任竞文 王雪瑞 刘小我 唐煜欣 汪奕杉 孙文君 孔北辰 林隽青 罗羽佳 宋志昊 鲁嘉玥 曾仁杰 李龙飞 石纯一 畅通 范思雨 王嘉铭 李欣悦 肖吟雪 田佳禾 张若璟 文静 杨俊良 王勇 陈蕊 张丛笑 欧阳浩 杨迪雅 练婷如 李江涵 柳岸 杨紫萼

参与方式：发email至bowu@cng.com.cn或寄信到编辑部，地址见第6页。(截止日期当月15号)

(本版摄影/唐志远　责任编辑/张超)



挑战飞行蜻蜓

撰文·摄影/唐志远

拍摄
日期
2005-8-5
时间
17:12:18
地点
北京鹫峰

夏日的池塘一片喧嚣，虫鸣夹杂着蛙鸣响成一片，岸边芦苇随风摇摆，水中水草随波荡漾。睡莲的圆形叶片呈辐射状沿着主干蔓延开来，在水面铺开了无数小岛，间或点缀着几朵艳丽的莲花，蜂和蝶都飞来分享蜜露，一只胖胖的金线蛙蹲在叶片上，肥胖的身体把叶片压得有点歪斜，可能是太晒了，它突然跳到了水里。晃动的水波惊扰起一只正在睡午觉的蜻蜓，它从伸出水面的枝条上快速地飞起，只是在空中转了一小圈，就又停落在原来的枝条上了。

进入夏天，好像不用刻意去寻找，只要有水的地方都会有蜻蜓出现。湖泊、小河、溪流，甚至是雨后洼地里积存的一点雨水，都是它们钟爱的场所。今天我们

▲ **拍摄飞行蜻蜓，需要比较好的光线，这样可以得到更高的快门速度，最好再用闪光灯补点光。即使是这样高难度的瞬间把握，还是要尽量地顾及背景。**

▼ **最好是相机和蜻蜓保持平行来拍摄，注意不要让蜻蜓快速扇动的翅膀挡住身体。**



要选择身体强壮、善于飞行的蜻蜓作模特。首先应该分清楚蜻蜓和豆娘：通常蜻蜓个体比较大，豆娘小巧得多；蜻蜓停落的时候把翅膀平展开，而豆娘停落时翅膀收拢在后背上。当然，也会有巨大的豆娘（比如色蟌）和很小的蜻蜓（比如曲缘蜻），还有些蜻蜓和豆娘停落时并不按规矩摆放翅膀。没关系，我们还有一招——蜻蜓的两只复眼距离很近（图1），几乎连在一起；而豆娘复眼的间距就远多了（图2）。

我们的任务不是随便拍几张蜻蜓照片，而是要拍到清晰的蜻蜓飞行瞬间，这听起来像是不能完成的任务。其实只要选好时间和地点，再对蜻蜓的习性有些了解，拍摄飞行蜻蜓并不难。英语中把蜻蜓叫做空中飞龙（dragonfly），正说明其卓越的飞行技巧。它们能在空中前进、倒退，甚至像直升机一样悬停。

如果一只蜻蜓正在河岸边的枝条上休息，你非常小心地靠近，它还是警觉地飞走了。这时千万不要一走了之，蹲下来等一会儿，只要一点点耐心，那只蜻蜓就又会飞回来了。因为大多数蜻蜓都有领地概念，它们会守护自己的“地盘”。

到了繁殖期，蜻蜓的领地概念就更强了，任何进入领地范围内的物体都会受到驱逐。如果你看到一只蜻蜓总是围着一个小范围飞行，而且不时地停落、起飞，这正是它在自己的领地巡逻。你可以尝试小心地靠近，这时的蜻蜓并不飞走，而会直直地朝你飞过来。它开始围着你打转，有时候飞得很近，还会时不时来个侧翻或者悬停，炫耀高超的飞行技巧。抓紧拍摄吧，这可是最好的机会了。请在进入领地前，就设置好你的相机，尽量不要浪费每一次机会。拍一会儿就退出领地看看，得到满意的图片就尽快离开，不要给蜻蜓过多的打扰，长时间飞行对它们的消耗是非常大的。


1


2

（责任编辑 唐志远）



也可以尝试拍摄蜻蜓双飞或者点水的场面。雄蜻蜓正用尾部的抱握器夹住雌蜻蜓头部后方，守护雌蜻蜓点水产卵。



自然摄影

2010 最真实的自然

2010年的自然摄影的主题定为“最真实的自然”，不再局限于形状或是色彩，只要能用镜头去记录你心中最真实的自然就可以，欢迎大家踊跃投稿。

人们总是向往茂密的森林、广袤的草原，或者挺拔的高山，却忽略了我们身边的平凡美景。

最佳作品

摄影／吴檬沅



拍摄参数

机身
Panasonic LX3
光圈
F2
快门
1/60
感光度
ISO80



一对交尾中的豆娘，“情到深处”形成的“心形”图案令人惊艳，赶紧拍了下来。

博物点评

摄影／金永强

机会把握不错，拍摄豆娘交尾一定要注意焦平面，让两只豆娘都尽量清楚和完整。

拍摄参数

机身	光圈
Sony A350	F5.6
快门	感光度
1/500	ISO100

6月的作品，王博锐拍摄的青藏高原稍微有些平；赵睿拍摄的郁金香光影很漂亮，构图有些太满了；马威拍摄的蚂蚁搬家有些模糊，快门速度不够的时候可以考虑补点光；崔思思拍摄的草原，地平线有些倾斜了。发来图片的还有董丽昕、卢正可、秦冰、韩炜名、唐梦溪、刘轩奇、吴蔚、王子鸣、曹凡、王荻等，因为版面所限无法一一刊登。在此鼓励一下，也希望更多的朋友能够加入进来。特别提醒一下，来信时别忘了留下真名，仅有Email地址我们可不方便刊登哦。

清晨，清真寺的屋顶上，阳光和浓云正在展开一场激烈的搏斗。不一会儿，阳光成功突围，阴霾消褪。

摄影／陈一



博物点评

光束的表现非常好，可以用更小的光圈来表现云的层次，光线也不会过曝了。

拍摄参数

CanonA610
F4 1/640 ISO100

学校要开运动会，一只蝴蝶停落在田径场上，好像也想参加比赛。

摄影／黄文杰



博物点评

创意不错，可以加大景深让柑橘凤蝶的头部也清晰，同时更好地表现跑道的质感。

拍摄参数

Nikon D90
F8 1/200 ISO200

特别提醒：请大家一定随照片附上图片说明，否则将不会采用。

参与方式：发email至bowu@cng.com.cn或登录论坛留言：http://nh.bbs.dili360.com

也可邮寄照片至《博物》编辑部(北京市朝阳区安外大屯路甲11号中国国家地理杂志社 邮编：100101)，注意保留原片，来稿不退。

（责任编辑 唐志远）