

博物

中国国家地理出版社

2011.02



美丽新世界

麻辣
剪刀手

梁山水泊

猫头鹰“守卫者”



定价10元

http://www.dl365.com

堇菜家族的异类

云南昆明·何意馨

原来这种开小紫花的就是堇菜啊, 去郊区玩时经常能看到, 但一直不知道叫什么, 这两天出门, 真的看到有堇菜开花了。我记得长相类似的野花有挺多种的, 颜色有黄有白, 它们也算是堇菜吗? 另外, 三色堇是不是就是“猫脸花”啊? 它的长相可有点儿太离经叛道了。

《博物》

“堇菜”是古时对一类植物的统称, 在当今的植物科学谱系中归属于“堇菜科”。中国堇菜有100余种, 以开紫花的为多, 常见的早开堇菜、紫花地丁、心叶堇菜等, 花都是紫色的。但也有—些堇菜的花是白色、粉色、黄色, 所以你看看到开白花、开黄花的很可能也都是堇菜。

三色堇又叫猫脸花、鬼脸



生长在新疆北部阿尔泰堇菜, 外观就像小了一个型号的三色堇。

花、蝴蝶花, 原产欧洲, 是一种很容易栽种的常见花卉。相传丘比特一箭射中了三色堇的花朵, 花中流出的汁液, 使三色堇变成了花脸, 因此三色堇在一些地方也是象征爱情的花卉(详见《博物》2010年2月刊)。虽说三色堇也是堇菜, 但毕竟龙生九子各有不同, 正因它有与众不同的长相, 才会被人从野草中选出来作观赏花卉。

地鼠也是“门牙帮”

四川成都·赵霖濠

这期封面实在是“萌”! 看着花栗鼠大快朵颐的样子, 不禁想起一句广告语“牙好胃口就好, 吃嘛嘛香!”最近我总在手机—上玩“打地鼠”, 那里面的地鼠们也都齧着门牙, 突然想起来, 它们也算是“门牙帮”的成员吧?

《博物》

在很多动漫或者游戏中, “地鼠”是一个很火爆的角色, 但在动物分类学中, 并没有“地鼠”这个称谓。实际上, 地鼠是“地松鼠”这类动物的统称, 泛指松鼠科中, 喜欢在地上或者地下活动的各种啮齿类动物, 比如黄鼠、旱獭等等。在游戏动漫中, 旱獭的出镜率比较高, 因为很多人都把它当作宠物, 比如儿歌里面唱: “我曾经走过许多地方, 把土拨鼠带在身旁。”这里的土拨鼠, 便是“门牙帮”中地松鼠的一类——旱獭。



地鼠旱獭

真假琥珀

陕西西安·牛维男

这期的琥珀, 让我想起小学时那个残酷的“热松香滴蚂蚁”实验, 记得当时书上管这叫“人工琥珀”, 看起来跟天然琥珀没有什么区别嘛, 那为什么天然琥珀会那么贵? 蓝色琥珀我还是第一次听说, 看图片觉得真神奇, 我到宝石柜台上搜寻, 竟发现还有绿色和白色琥珀, 这些文章里可没讲。

《博物》

琥珀虽然是由松脂凝固形成的, 但至少还需要在地壳中沉积100万年以上的时间来石化, 只有松脂完全成为化石才能称作真正的琥珀, 所以, 天然琥珀要比所谓的“人工琥珀”珍贵很多。

琥珀的颜色除了常见的黄、棕色, 还有罕见的蓝色, 只不过

《博物》杂志
2004年1月创刊
国际标准刊号
国内统一刊号
广告证
编辑出版
社址
邮政编码
E-mail
总机

月刊
每月1日出版
ISSN 1672-6669
CN 11-5176/P
京朝工商广字第0036号
《中国国家地理》杂志社
北京朝阳区安外大屯路甲11号
100101
bowu@cng.com.cn
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 羊之萧

社长助理 才华辉

EDITORIAL DEPARTMENT

主编 许秋汉
编辑部主任 刘承周
编辑 刘莹 董晓东 王辰
徐韵 张超 郭亦城
美术编辑 刘承周(兼) 席晶哲
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 魏 庆
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
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 4006-521-360 (全国免费电话)
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 才华辉(兼)
副总编 杨浪涛 雷永青
总编助理 阎瑞杰
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 兆营亚洲有限公司
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



●摄影/唐志远

龙虾中的蓝精灵

咦，这不是“麻辣小龙虾”吗？竟然还有蓝色的！该不是染的吧，或者人工做的玩具？其实它是原产于美国佛罗里达的蓝色淡水龙虾，江湖人称“佛蓝”，与餐桌明星“麻小”（克氏螯虾）同是淡水龙虾家族中的亲戚。借着“阿凡达”的蓝色东风，它正走红于《博物》的“怪怪宠物箱”。“佛蓝”虽不如“麻小”强悍，但如果它进入水族箱里，也相当霸道，不论跟谁猜拳它永远都会出“剪刀”，然后剪碎吞下，连装饰水草也不放过。尽管如此，也没有人舍得把它端上餐桌，检验它烹调后是否变红。新春佳节加情人节的2月，让我们观赏这位蓝精灵在水族箱里的表演吧，很热闹的。

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

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

联通用户：

编写短信“CNG”到10655111

信息费6元/月

（每周一三五六一一条彩信）

详情请咨询10010

它不是自己呈蓝色，而是在强光或紫外光照射下，泛出蓝色荧光，在日光下跟普通的琥珀区别不大。至于绿色和白色的琥珀，“老博”可以很负责任地告诉大家，自然状态下是不可能生成的，多半都是经过人工后期加工处理的。



鼠鞠草

鞠，读音“屈”，意为酒曲。鼠鞠草又名清明菜、白头草、佛耳草，生于我国华北以南大部分省区，常见于路旁、田野、草丛中。茎叶入药，具镇咳祛痰之效，也是民间治疗溃疡、创伤最常用的草药之一。嫩叶可食用，汁液也可用来制作各种传统食品。

鼠鞠草

撰文·摄影/王辰 绘图/张瑜

人食清明粳 虫饮蚰蜢酒

鼠鞠草生长在路边的草丛中，在房前屋后、田间地头十分常见。在我国南方，鼠鞠草自二月开始生长、开花，而在华中地区，鼠鞠草开花的时间则集中在三四月间。



宋徽宗遗恨

北宋的亡国之君宋徽宗，被金人的军队押解着缓缓北行。队伍停靠在路边休息的时候，宋徽宗忽一低头，看到了路边刚刚破土不久的小草——这株小草的叶片毛茸茸的，仿佛戴了银狐裘的披肩。徽宗见了这草，勾起心中无限往事，因而向被虏的臣子们问起日期节气，臣子答道，眼下即将到寒食节了。触景伤情，宋徽宗为这小

草作了一首心酸苦楚的短诗，曰：“茸母初生认禁烟，无家对景倍凄然。帝城春色谁为主，遥指乡关涕泪连。”

诗中的“茸母”大名叫做鼠鞠草，也就是宋徽宗所见到的小草了。因为叶片上生有茂密的白色茸毛，民间以为，这草是“万茸之母”。北宋故都汴京民间，每逢春日，人们便会采集这种草的嫩芽食用，已成寒食、清明时节的风俗。宋徽宗感叹“茸母初生认禁烟”，说的就是鼠鞠

草在寒食节生出嫩芽（寒食节禁止烧火，也就没有炊烟，所以诗中称之为“禁烟”）。至于堂堂皇帝为什么认识鼠鞠草，又为什么对民间风俗这般了解，那是因为宋徽宗尚未继位、身为亲王的时候，经常微服光临青楼歌馆，从青楼女子那里听来了诸般民间风物。如此的昏庸之人，落得“无家对景倍凄然”这般下场，也可谓咎由自取。最终宋徽宗被囚禁于五国城（今黑龙江伊兰），那里草木皆与汴京不

鼠麴草的花黄色，类似于民间酿酒时利用粮食所制作的“酒曲”（图1）。在鼠麴草的叶和植株上，生有白色茸毛（图2）。



同，他竟是连再见“茸母”这种野草的机会也没有了。

龙舌饼与清明粳

李时珍在《本草纲目》中称，鼠麴草之所以得名，“鼠”字是因为它的叶片从形状到毛茸茸的特征，都和老鼠的耳朵相似，因此这种草还有个别名叫“鼠耳”；至于“麴”，本意就是用粮食酿酒时所用的酒曲，鼠麴草花的黄色和酒曲类似，所以民间干脆也把这种植物称为“米麴”。总之，鼠麴草从命名开始，就和餐饮有所关联。

南北朝时期，在荆楚地区流行一种鼠麴草的吃法：在阴历三

月三日，采集鼠麴草捣出汁液，混合蜂蜜后用来制作米饼，名为“龙舌饼”，吃后可防治流行疫病。而各地流行更为广泛的做法是，清明前后采摘鼠麴草，称之为“清明草”，用它的汁液混入糯米制作糍粑，可将糍粑染为绿色，名“清明粳”——这种吃法至今犹存。唐人段成式则称，非但清明前后人类喜食鼠麴草，连蛰伏初醒的虫子也对这草感兴趣，鼠麴草叶片茸毛上的甘露，就是虫子饮用的琼浆玉液，名为“蚍蜉酒”。

鼠麴开两季

自华北地区以南，各地都有鼠麴草生长，古时以中原地区为中心，因此认为鼠麴草在寒食、清明时节发芽，实际上在南方，鼠麴草自大寒、立春节气便开始陆续生长。到了每年春

季的清明前后，全国范围内的鼠麴草集中开花，是民间采食的旺季。在一些温暖湿热的地区，鼠麴草的种子在春季落入土中，夏末就能萌发，在秋季会再次迎来一次花季。因此，民间也把鼠麴草分为“春鼠麴”和“秋鼠麴”，并认为只有春季的鼠麴草才适合制作各种传统食品，具有防病、“压时气”的功效。实际上，只要是鼠麴草，种类没错，吃起来的味道和效果都不会因季节而变化。但人们经常把另一种植物，误当作秋天开花的鼠麴草——这种植物名叫“秋鼠麴草”，植株更高大，叶片狭窄，只在秋季生长开花，不具防病效果的。

（责任编辑 王辰）



秋鼠麴草（图3）的外形和鼠麴草相似，但叶片更为狭长。鼠麴草可以制作青团等民间食品（图4），也可入药，这些都是秋鼠麴草所不具备的功效。

珍珠天生丽质难自弃

撰文/于志伟 陆恒 供图/中国彩色宝石网

它不是出自土地的石头，却被人们当作“宝石”，法国和印度甚至将它作为国石。世间众多宝石皆需打磨，但它却浑然天成，无需任何人工雕琢，就已美得如梦似幻。因为含有蛋白质等生命物质，它被归入生物宝石行列。

温柔一裹

如果按照出现的时间早晚论资排辈，那珍珠绝不逊于其他的“地质宝石”。早在距今2亿年前，贝类开始繁衍，就有

珍珠生成了。后来人们把所有可以产珍珠的贝类统称为珍珠贝，珍珠就产自珍珠贝体内。当外来的物质，比如沙粒或寄生虫，碰巧进入贝壳中，珍珠贝柔

软的组织就会受到刺激。为了降低异物带来的刺激和不适，它会分泌一层层光滑的“珍珠质”对外来物加以包裹。

珍珠质的成分主要是碳酸钙结晶（文石），同时还含有一种和我们的指甲、头发成分类似的蛋白质。在电子显微镜下，珍珠剖面的文石如砖块般层叠排列，而蛋白质则如同水泥般填补于砖块之间。于是，在贝类下意识的自我保护下，珍珠质层层包裹，最后成为光彩照人的珍珠。

性命换来

无论是大江大河还是茫茫大海，有珍珠贝的地方就有珍珠。但天然珍珠需要很多年才能长成，能否采集到还得看运气。古时采珠多为潜水捞贝，采珠人常常抱着沉重的石块跳入水中，在有限的时间内寻找有价值的珍珠贝，然后再尽快返回水面，每采到一颗珍珠都非常艰辛。

目前世界上最大的珍珠重达6千克，比一个成年男子的拳头还要大，它就是用性命换来的：1934年，菲律宾巴拉旺海湾，一群少年下海采捕海鲜贝类，上岸后发现少了一个人。众人寻找打捞，发现失踪少年被一只巨贝夹住了脚，溺水而亡。人们愤恨地打开巨贝，发现里面竟然有一枚大珍珠。这就是世界上已发现的最大的天然海水珍珠，被命名为“真主之珠”，也叫“老子珠”。



与佛有缘

因为采集困难，珍珠在古代便被视作奇珍异宝，价格远在金银之上。古印度人认为珍珠是佛祖用晨曦中的露水幻化而成，还让它位列“佛教七宝”之一。因为与佛教的缘分，珍珠自古便得到印度国民的认可，被奉为国石。珍珠也是中国古代的重要宝石，被人们视为富贵、安康、纯洁的象征。你看汉语中有关珍宝的词汇和修辞，比如“珠宝”，比如“珍珠翡翠、钻石玛瑙”，珍珠都是排在第一位。帝王之家，上至皇冠、龙袍，下至项链，都用珍珠装饰。

中世纪十字军东征后，珍珠从东方带入欧洲，盛行一时。就连骁勇的骑士也经常佩戴珍珠冲向战场，他们相信，这种光彩奕奕的珠宝所具有的魔力将保护他们免受伤害。当时的威尼斯共和国颁布法令，禁止平民佩戴珍珠首饰。英国王室的权杖和皇冠上也都装饰着具有帝王标志的珍珠。

黑色最贵

全世界目前能产出珍珠的贝类有30多种，根据珍珠贝的种类、水质、水温、水中微量元素的多少、生长时间的长短、收获的时间的不同，珍珠的颜色形态千差万别。

珍珠以白色最为常见，符合法国人喜欢白色的传统，于是珍珠也成为法国国石。除了

白色，珍珠的颜色还有黑色、奶色、亮黄色、亮玫瑰色、粉色等，其中白色稍带玫瑰红色为上品，蓝黑色带金属光泽更胜一筹，黑色因为稀有而最珍贵。目前全球95%的天然黑珍珠都产自法属波利尼西亚群岛的大溪地岛。

(责任编辑 童晓崇)



珠光宝气

创造这个词的人一定对珍珠的色泽光彩很有心得。珍珠除了主色调，还有辅助色，即珍珠表面呈现的其他颜色：深色珍珠如黑珍珠，在日光下发亮的部分呈紫色，紫色就是其辅助色；浅色珍珠如白珍珠，日光下暗部呈现粉色，粉色就是这颗白珍珠的辅助色。此外，旋转珍珠还能看见轻微的七彩光泽。这是由于碳酸钙晶体在每一层珍珠层中垂直排列，形成了放射状层面，多层结构对光的反射、折射和干涉等综合作用，就产生了彩虹的效果（图4）。牡蛎不仅是美味，也是珍珠的温床（图2）。法属波利尼西亚群岛的大溪地岛（图1）是天然黑珍珠的主产地。英国女王伊丽莎白一世是珍珠狂人，从头戴到脚（图3）。



寻找粉色

大地上的
温柔乡

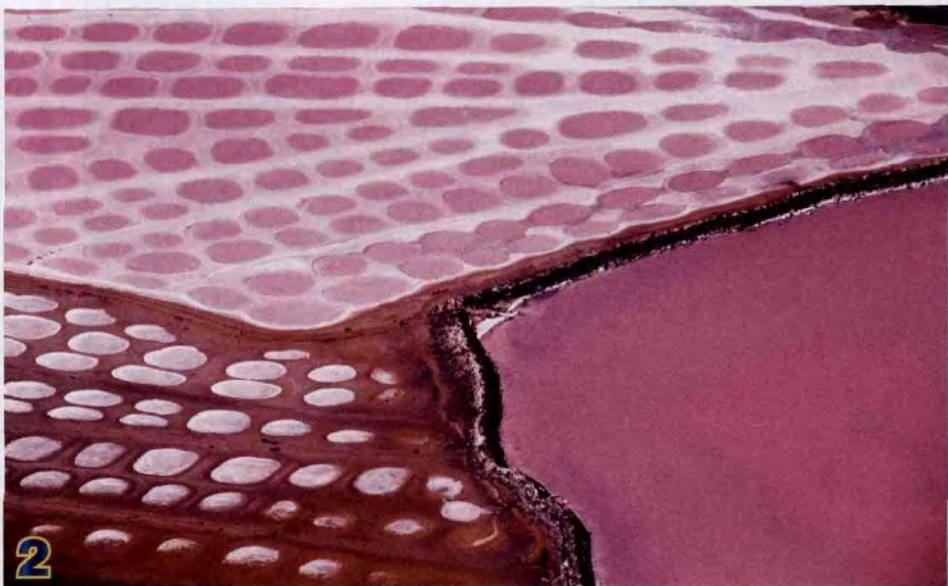
Pink

撰文 / 秦为夷

于粉色的湖泊中畅游，体验被粉色包围的感觉；在粉色的沙滩上，筑起粉色的城堡；爬上粉色的火山口，眺望脚下粉色的大地……这个奇妙的世界里，充满了紧张激烈，却仍有那么多粉红色的风景，仿佛轻柔的梦，营造出那极端不真实的浪漫，将我们的压力与恐惧消解于无形。

粉色湖
水的玫瑰脸色

很多商家特意制作粉色的浴缸，就是想让人们在放松泡澡时享受身体被温馨的粉色包裹的感觉。如果说，连水本身都变成粉红了呢？放心，这可不是让人闻之色变的赤潮，天然的粉色湖泊就像童话里不可思议的仙灵之湖，



走过粉雪记忆

西班牙，牵马走过托雷维耶哈盐湖，盐晶像一场粉色的细雪（图1）。也是西班牙，飞过加纳利群岛的成片盐田，人和自然在此共同营造粉色的浪漫（图2）。

流补给水分，湖水盐分很高，被誉为“非洲死海”。湖水蕴含多种微量元素，每年旱季，湖水中的蓝藻繁殖，这些小小的微生物含有红色的色素，使

湖水在阳光下呈现出粉红色，每当微风吹皱一池粉水，就像玫瑰花瓣在眼前荡漾，当地人也直呼它称为“粉红湖”。

令人遗憾的是，带走一瓶



玫瑰色的拥抱

非洲塞内加尔，魔鬼般的达喀尔拉力赛后，在这样玫瑰色的湖水中泛舟，被一片粉色包裹着，是否让人觉得特别轻松惬意？

分布在世界各地，这大概是天使享用的浴缸吧。

达喀尔？我知道你的第一反应是艰苦的拉力赛。达喀尔位于非洲西北部的塞内加尔，一身烟尘的车手们万里奔袭，常常想不到，在经过高温、沙暴、泥泞、沙石的艰险之旅后，会有一个粉红色的“玫瑰湖”在终点等待自己。玫瑰湖距离大海不远，四周并没有任何河



粉色果冻

澳大利亚，坐在米德岛上的“粉色果冻”边，听海浪在不远处轻轻拍打。至今人们还不知道，是什么原因让它变成了粉色。

湖水，它的粉色会渐渐褪去，因为玫瑰湖中的微生物脱离了当地环境就会慢慢死亡。然而，澳大利亚西部的赫利尔湖，就不会带给你这样的烦恼了。在距离澳洲大陆海岸线不到10公里的米德岛上，静卧着一个大约600多米长、腰果形的湖泊，就像一个粉色的果冻。湖岸距离大海只有几十米的距离，窄窄的堤岸不远处就是白色的海浪。更神奇的是，如果你取一瓶水带走，它能一直保持粉色不变。在赫利尔湖发现后的两百多年中，曾有许多科学家试图在湖水里寻找是否有粉色的藻类或是盐类存在，不过至今没有得到一个满意的答案。

粉色沙滩 专为浪漫定制

巴哈马是西印度群岛的一部分，距离美国佛罗里达州非常近，是个人口不到50万的小国。坐落于首都拿骚东部的海湾岛是巴哈马的旅游名片，每年纷至沓来的游人竟十倍于巴哈马举国的人口。除了清澈的海水，摇曳的椰子树，这里最令人惊诧的就是脚下的粉色沙滩。几公里长的海滩就像粉红的绶带萦绕着幽蓝的大海，好多游人的第一反应就是一把捧起沙子，瞪大眼睛，细细摩挲，看看这是不是人工的产物。在放大镜下我们可以看到，



粉色沙其实是一种红色颗粒和白色颗粒的混合物。白色颗粒是普通的珊瑚沙，由珊瑚破碎而成，可是红色颗粒从何而来呢？经成分分析，人们发现，这其实是附近生长着的一种有孔虫的残骸。有孔虫是一类微小的原生生物，生长在海中，本身就细如沙粒，却有着碳酸钙的复杂外壳。巴哈马红色的有孔虫被恰到好处的风和海流运送，在海湾岛富集，与晶莹剔



透的白色沙粒混合，就调成了柔和的粉色。

巴哈马的粉色沙滩虽然稀罕，却并非绝无仅有，在希腊克里特岛的伊拉封尼西和巴路士，就各有一片“粉红沙滩”。希腊附近温暖的海域生活着不少粉色、肉色的贝类，它们的壳破碎后，就和白色的珊瑚沙一起混合成了奇妙的粉色调。有人说，踩过伊拉风尼西的细腻粉沙，就不想再去那些“二等沙滩”了。



2
浪漫沙圣地

巴哈马群岛，看沙滩如一尾粉色海豚在洋中跳跃。这是全世界最浪漫的“圣地”，小小的有孔虫，造出这片“最性感的海滩”（图1，供图/巴哈马国旅游部）。希腊，伊拉封尼西的肉粉色细沙按摩着你的脚底，这里的颜色同样令人惊叹（图2）。



最温柔的喷发

新西兰，只有在这里，你才有机会爬上粉色的火山。在200多年前，这里的粉色台地曾被誉为“世界第八大奇迹”，在今天，只有从火山那挥洒的色彩中，回想当年它的温柔了。

粉色石头 百炼钢化绕指柔

如果粉色湖水的柔美、

粉色沙滩的细腻，都不能将你感动，那就来看看刚强岩石的另一面吧。当暴烈的火山与顽固的巨石被染上了粉嫩的色泽，就有了英雄豪气



“国会大厦”真不白

美国，试着征服这群粉色山岩吧！国会礁脉国家公园，因这座圆形山岩形似美国国会大厦而得名（图1）。灰、白、赭、黄，色彩如流水般跳跃着，粉色是一切里最为悦目的主题（图2）。

化作绕指柔的美好。

新西兰北岛罗托路亚的塔拉威拉火山就是这样的代表。罗托路亚地区地热资源丰富，密布火山，过去更以粉色阶地而举世闻名。然而，1886年塔拉威拉火山猝然喷发，吞云吐雾、烈焰奔涌，造成上百当地毛利人丧生。待到灾难过去，原来美丽的



粉色阶地梯田已荡然无存。然而遗憾之余，人们却意外地发现，火山口居然呈现出一派粉红，就好像大地良心发现，从深处发掘出了更多的粉红色硅土用来补偿被毁灭的奇迹，于是，粉色的阶地没了，大地上却多了一座粉色的火山。

一些刚强高傲的岩石，

也会披上粉红的外衣。美国犹他州的国会礁脉国家公园里就住着这么一群外柔内刚的山岩。“国会”是指这儿的山顶如同美国国会大厦的白色圆锥形屋顶，“礁脉”是指此处的山体无论外形还是颜色都如同珊瑚礁。多个地层在这里盘旋折叠，扭曲变形，褚红色和白色地层之

间，常常夹杂着大片粉色，这些原本深藏的地质结构，都被抬升成了险峻的悬崖。一些粉色岩石在高空风化后，哗哗洒下，铺满岩坡，一些粉红的岩层则被褶皱后整体抬举，成为一面垂直的岩壁。虽然是石头的风景，粉色却让它显得宁静而美好。

(责任编辑 徐韵)





麻辣剪刀手 淡水龙虾

撰文·摄影/唐志远



各种淡水龙虾经常被人们统称作小龙虾，属于甲壳纲下的十足目，与海水龙虾、对虾和螃蟹等是亲戚。在世界范围内，大约有500种淡水龙虾，它们总是举着一对显眼的大“钳子”称霸在河流湖泊中。我们最常见的“麻小儿”就是产自美洲的克氏原螯虾，也是淡水龙虾的一种。

说起小龙虾，估计人们首先想到的是餐桌上鲜红油亮的“麻小儿”（麻辣小龙虾）。我对小龙虾最初的记忆也是如此，那时候经常吃麻小儿，但是从来也没想过拿它来作宠物。直到有一次，在家正吃着刚刚蒸好的麻小儿，突然感觉有东西从脚上爬过，居然是个

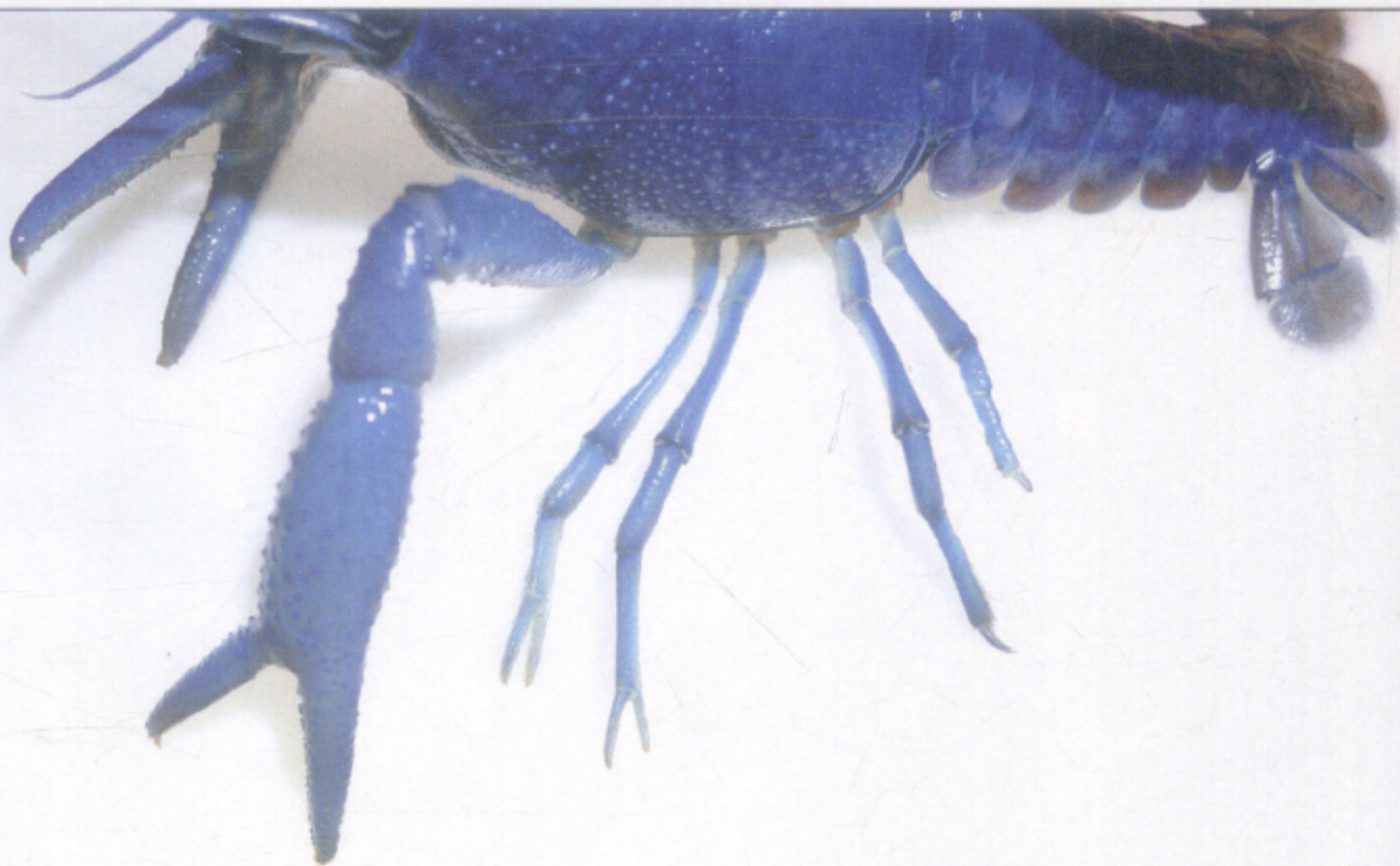
逃逸的家伙。我抓它的时候，它竖起两个大钳子拼命抵抗，费了半天劲儿才终于把它捉拿归案，暂时关到一个大玻璃瓶子里。事后过了好几天，我才想起来这个关在墙角瓶子里的囚犯，拿起瓶子，这家伙居然还是生龙活虎的，用大钳子敲着瓶壁向我示威。麻小儿非

常好养，喂一些小鱼或者菜叶就可以，对水质几乎没什么要求，这只麻小儿被我养了很久才寿终正寝。

过了很多年，我迷上了养原生鱼类，经常会到野外采集新的鱼种。偶然有一次捞到了一种青绿色的小虾，它很小，和常见的草虾或者沼虾完全不

活体“瑞士军刀”

如果询问一个经常吃小龙虾的人，龙虾有几条腿？腿的结构究竟怎样？估计他除了记住龙虾尾部那块肥美的肌肉，就只能答出来那对显眼的大钳子了。龙虾和螃蟹一样，都属于十足目动物，它们有个很夸张的大头，所以5对附肢都长在头部下方才能支撑整个身体。如果仔细观察，你会发现，小龙虾其实真的有点像一把多功能的瑞士军刀。当它舒展开身体时，你就能看清楚这把“军刀”的各项功能了：首先是头部前端的长短两对触角，负责探测工作；靠近嘴的位置有两对毛茸茸的小刷子，进食时起辅助作用；那两对钳子般的大螯肢主要用于打斗和捕食，可以轻松夹住或者



剪碎猎物；紧接着往下是两对带着小夹子的细螯肢，除了帮助行进之外，主要负责筛选细小食物和清理身体；最后两对是前端很尖利的细

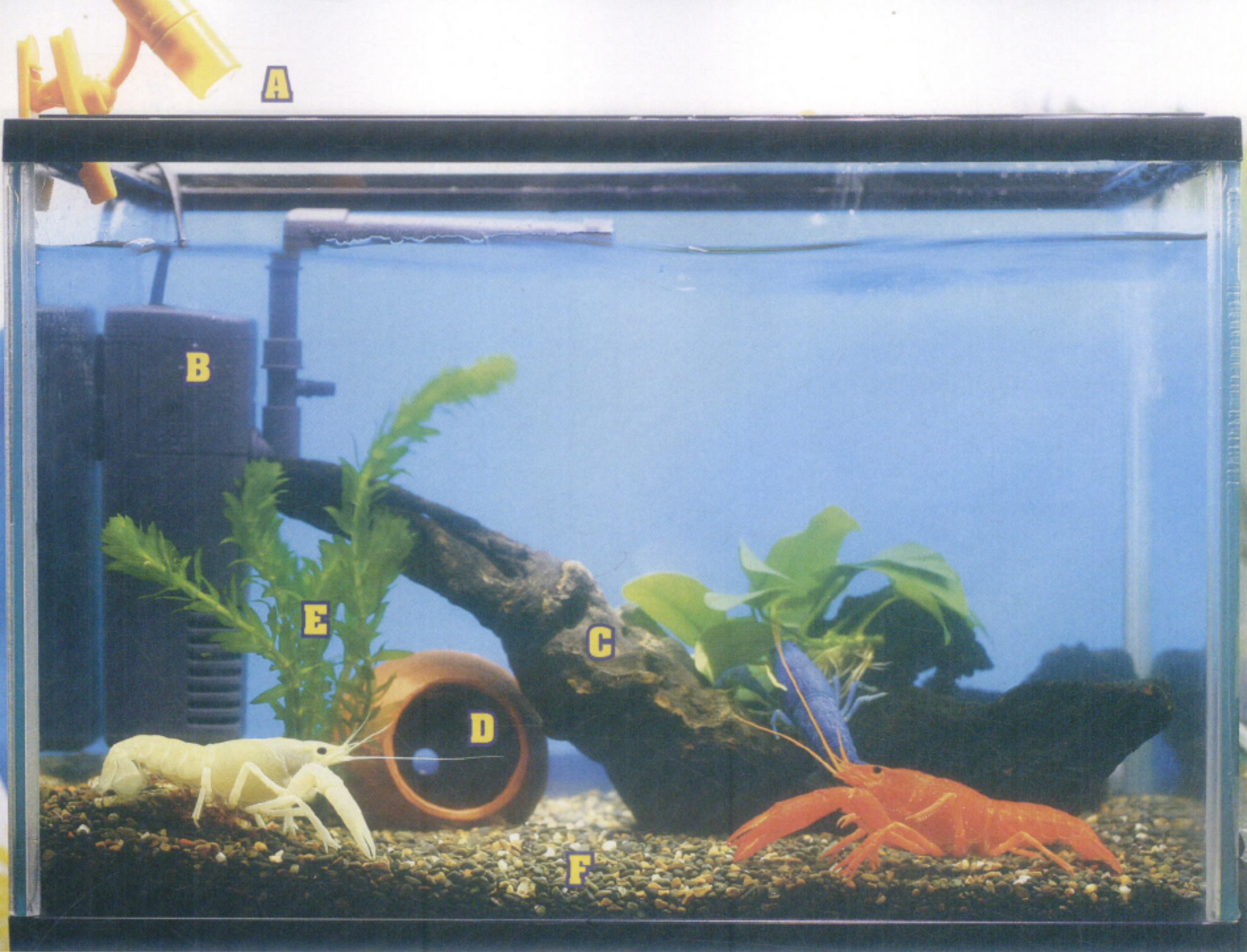
螯肢，主要作用是在行进中抓地，再仔细看这两对细螯肢，尖刺的方向也是不同的，估计分管前进和后退。



孤独的“爸爸”或者“妈妈”？

淡水龙虾的繁殖并不困难，只要提供良好环境和充足食物，成对的龙虾很容易繁殖。不过最神奇的要属一种蓝龙纹龙虾，它居然可以单个繁殖，真是既当爹来又当娘。第一次养蓝龙纹龙虾的时候并不知道这些，单独养了一只小虾，它吃得很多，长得也很快。有一段时间发现它总是躲着不出来，即使喂食也不为所动。我有点担心，就拿出来一看究竟，发现它弓着身子，卷曲着尾巴，仔细一瞧，它腹部挂满了一串串棕色的小圆球，那些小圆球已经长出了眼睛，看来小虾马上就要孵化了。孤孤单单的一只小龙虾居然可以繁殖，真的是太神奇了！

同，两个小钳子看起来很强壮，难不成发现了“新物种”。回家后，我把小虾放在了养原生鱼的大缸里，小家伙身长还不到1厘米，真担心那些大鱼会把它吞掉。没过多久，我才知道，真正应该担心的是我的鱼。水草被咬碎，漂得满缸都是，鱼儿也变得越来越少了，但我始终都没有看到小虾的踪影。有一天看到一条大鱼的尾鳍被齐刷刷地剪掉，看来该是捉拿真凶



小龙虾的家

A. 小夹灯

便于饲养者在夜晚观察，小龙虾并不喜欢光线，所以不用准备水族灯。

B. 过滤泵

过滤杂质、保持水质，让水流动制造更多氧气。

C. 沉木

可以调解水质，同时给小龙虾提供躲藏空间。

D. 陶罐

让小龙虾躲藏，也是很好的繁殖场所。

E. 水草

暂时的装饰，最后都会变成小龙虾的美餐。

F. 底砂

让食物残渣沉淀，保持水的清澈。

淡水龙虾的家族



克氏螯虾

国内最常见的小龙虾，几乎在全国各地的河流湖泊中都能见到它们。



东北螯蛄

生活在清澈的山涧溪流中，没有克氏螯虾那么强的适应能力，对水质要求比较高。

的时候了。当我翻开鱼缸里最大的一块石头时，真的被吓了一跳，一只巨大的红色成年克氏螯虾飞速窜了出来，大钳子上还夹着没吃完的半条鱼。老天，原来还是麻小儿……这才两周的时间它就长大了。

自从领教了小龙虾的厉害之后，就不敢再去碰这些家伙了，

“手铐”维持和平

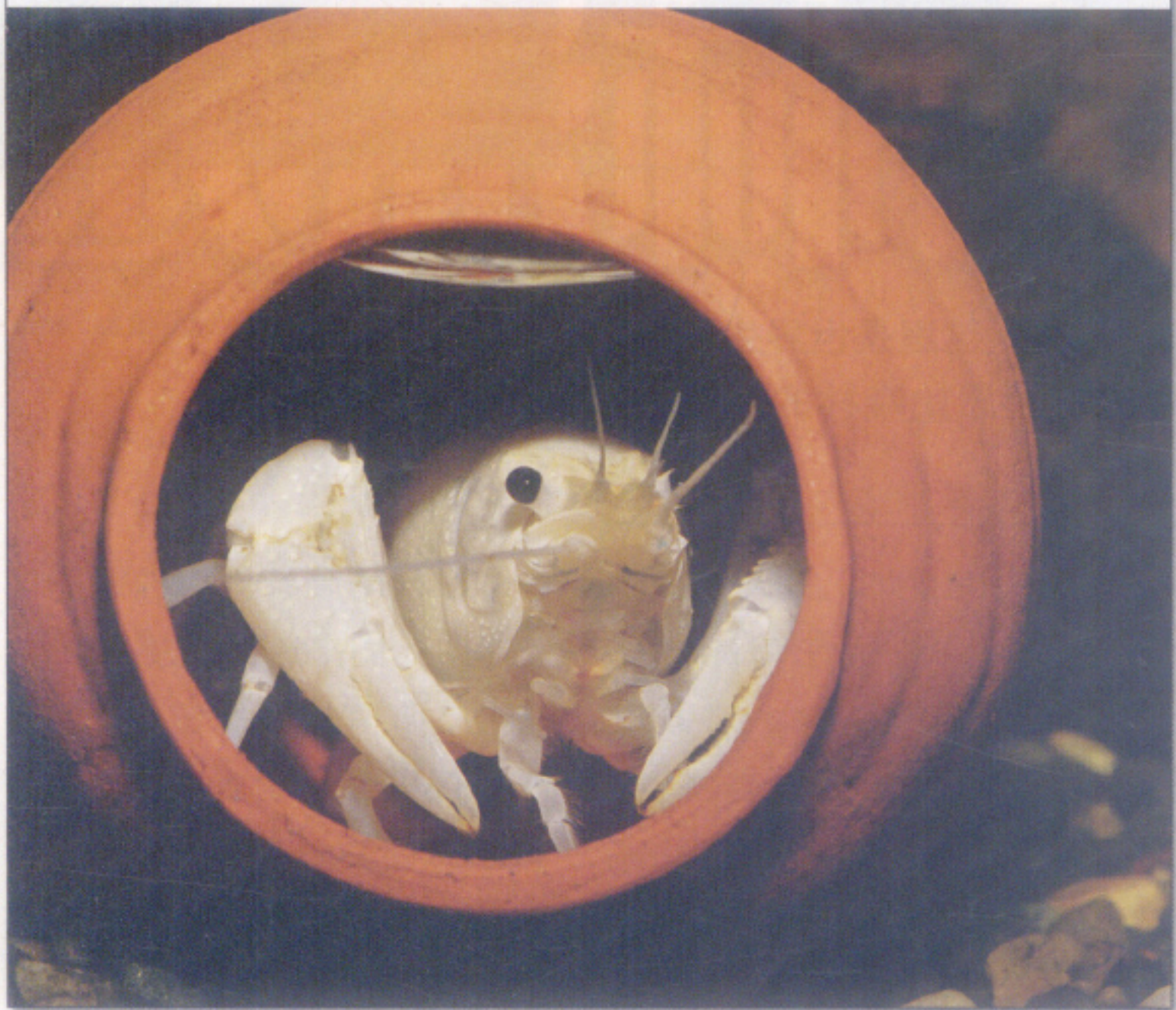
淡水龙虾都是贪吃的厉害角色，只要可捉到的、能吞下的都往嘴里塞，甚至连同类都不放过，所以单养一只龙虾是最靠谱的。不过养龙虾主要还是被它的色彩吸引，而且蓝色、橘色、白色的龙虾养在一起，那种色彩的强烈反差确实很漂亮。大多数淡水龙虾爱好者还是把各种颜色的龙虾养在一起，但过不了多久，就会发现这些龙虾变得缺胳膊少腿。尤其刚蜕皮的龙虾浑身软软的，一点防御能力都没有，很容易变成其他同类的美餐。

除了需要在水族箱里多多放置隐蔽物，我们还可以给这些小龙虾戴上手铐，强迫它们放下武器。只需要剪一小段塑胶管，把两头分别套在龙虾的大钳子上就可以了，这样并没有过多限制螯肢的活动，又能防止致命的伤害。



“寄居虾”

两只小龙虾相遇的时候，只要触角探测出对方，马上就变得很兴奋，然后就会展开一场大战。斗败的一方如果还能逃出胜利者的大“钳子”，就会低调地躲在陶罐里，几天都不敢出来，变成了一只“寄居虾”。



直到有一次在水族店看到一个大鱼缸里，放着蓝色、橘色和白色三种螯虾，看惯了酱红色的麻小儿，觉得它们特别新奇，于是决定接受挑战，再养螯虾。最常见的是蓝色、橘色、白色三种淡水螯虾，除了蓝色螯虾产自佛罗里达，其他两种都是由克氏原螯虾改良出来的。既然都是淡水小龙虾，肯定也都是好勇斗狠的角色。所以，如果你决定养这种奇怪的宠物，就要做好充分的思想准备。不管是佛罗里达蓝螯虾或者是经过改良的橘色、白色螯虾，它们都没有克氏螯虾那么强的适应能力，要保持水族箱里边的水质，提供新鲜的食物，还要想办法维持和平。还有，只要照顾得好，它们可都是超级繁殖机器，你要准备很多很多的容器来饲养它们，或者提前想好要送给哪些朋友，记得千万不要野放哦！

（责任编辑 唐志远）

高黎贡山 密林深处

撰文·摄影/杨迪

云南的高黎贡山位于横断山脉南端，这里是世界生物多样性最丰富的地区之一。为了调查这片原始森林的健康程度，摄影师带着相机进入了莽林之中。

用镜头 给森林体检

汽车沿怒江河谷蜿蜒盘行，我们已经接近高黎贡保护区的边缘。路边生长的植物多数都是不曾见过的，河谷的

坝子（山间平地）生长着很多亚热带水果，沉甸甸的柚子挂在枝头，青色的木瓜紧贴树干。参天大树越来越多，远处的山林云雾缭绕。越往高处走云雾越浓厚，仿佛飘动的丝带。

应云南高黎贡自然保护区之邀，我们来这里拍摄野生动植物，所得的影像资料，将用于对保护区里动植物的种类和数量做评估。

这里拥有茂密的天然原始林，生活着云豹、小熊猫等



蕨类植物的嫩芽轻轻地卷曲着，上面的嫩叶呈现出柔和的红色，看似好像动物躯体的一部分。



一只蝉刚刚从壳中出来，正在晾晒身体，等待自己的刚刚展开的翅膀变干、变硬。



一对蛾正在举行“婚礼”。交尾仪式完成之后，雌蛾产下卵，它的生命就走到了终点。

等珍稀的野生动物。不过，我们这次拍摄的重点是森林环境和体型比较小的动物，如昆虫、蛙类等。大型动物通常隐藏得很深，很难在短短几天里就遇到。而小型动物的种类和数量可以反映出物种丰富度，从而推断出这里森林生态系统的“健康”程度。

随着海拔的增高，温度越来越低，天空下起了绵绵细

雨，给茂密的丛林增添了神秘气息。在保护区的管理站安顿下来后，我们迫不及待地背上相机出发，先到附近转转。

冰河时代的物种避难地

保护区的后山上是一条羊肠小道，护林员平时就沿着它巡护山林。青石小道两侧，草

木十分茂盛，但是其中有一种半人高、紫色茎的植物格外显眼。它叫紫茎泽兰，一种外来入侵植物，如今已经在云南泛滥成灾。

由于没有天敌，加上适应性强，我国南方很多山地已经完全被紫茎泽兰覆盖，破坏了原来的植被。更糟糕的是，这种植物有毒，牛马吃了以后轻则呕吐，重则死亡。以前我曾



高黎贡山的原始森林非常茂密，林下光线幽暗，大树的树干上长满了蘑菇和苔藓。

经遇到马帮的赶马人小心地牵着马，不让它吃这种野草。

高黎贡山是世界上物种最丰富的十大地区之一。大约

在1.8万年前，地球曾经有段寒冷时期，冰川扩张、温度下降，导致很多物种的灭绝。但是因为横断山脉为南北走向，

林间的一根朽木上长满了晶莹剔透的“花朵”，它们是——水晶兰。水晶兰其实不是兰花，是一种腐生植物。因为体内没有叶绿素，它呈现出半透明的白色。

南部的暖气团可以北上、动物可以南下迁徙，所以这一地区成为生物庇护所，很多动物，都是赖横断山脉的庇护，才得以存活到现在。现在在保护区里发现大片段紫茎泽兰，这让我有点难过，“世界级”的自然基因库，却已受到入侵物种的威胁。

蛮荒原始林

进入丛林深处，人为的痕迹逐渐消失，入侵物种也基本没有了，森林逐渐展现出它生



机勃勃的原始面貌。参天的大树遮挡了大部分阳光，大树粗壮的树干上布满了绿苔，藤蔓仿佛从天而降，从树梢上悬垂下来。因为光线不足，地面低矮的植物并不是很密，满地腐败的枝条和落叶。路边很多蕨类植物，它们的嫩芽以奇怪的姿势卷曲着。

这里的森林基本没受太多外界的干扰，没走多远，果然就发现了“好东西”——一株晶莹剔透的水晶兰。水晶兰并不是兰花，它是一种腐生植物。它们生在已经腐朽的枯枝败叶上，从中吸收养分。因为体内没有叶绿素，水晶兰不是绿色，而是半透明的，看起来异常娇弱，惹人怜爱。

冒着小雨走在林间，不时能听到许多林鸟的叫声。有些小鸟对人比较好奇，它们飞到我们头顶仔细打量。越深入林子，四周变得越“喧闹”，蛙声、鸟声、叶子被风吹的沙沙声……宛如交响曲。

傍晚天气暗了下来，雨也大了不少，森林蒙上一层雨雾，我们只得撤回营地。虽然小雨加山风，让人感觉冷飕飕的，但这边的环境很好，我们情绪高涨。

我们的工作就是用影像来调查保护区里的动植物资源，这些照片会为更好地保护这片原始林出力。



现在是树蛙的繁殖季节，它们成双成对地呆在潮湿的树干上，寻觅合适的产卵地。

溪水中的精灵

次日天气变得晴朗不少，早上的雾气聚集于植物的叶片之上，形成宝石般的水滴，这时候拍照，露水会让照片更加生动。

因为最近雨水多，山上有许多小溪蜿蜒流淌。有些溪流是季节性的，只在雨季出现。溪流汇聚到几处水潭。我们走近一个水潭，发现里面落满枯叶和泥沙。在保护区里，这种小水潭通常是动物活动频繁





水中半透明的小颗粒就是棕黑疣螈的卵。棕黑疣螈是一种两栖动物，它们的蝌蚪孵化出来后就会游泳，生活在水里。

的地方，我们决定在水潭附近好好寻找目标。

我们在水边仔细探寻，但是只有一些呱呱大叫的蛙类。离水潭比较近的枯树上，还有一

些白色的树蛙卵，从卵的状态看，应该是昨天夜里产下的。

再沿着注入水潭的小溪寻找，有人发现水中有一只两栖动物，不是蛙类，应该是一

一只棕黑疣螈静悄悄地悬浮在水中，一动不动。它应该是刚产完卵，正在休息。



种蝾螈，它体色很深，背上似乎凹凸不平。这个小家伙非常警惕，它好像发觉了我们的动静，迅速地逃向相反方向，消失在水中。

有经验的护林员说，这可能是云南特有的动物——棕黑疣螈。这种动物是中国云南特有的物种，现在是国家二级保护动物。因为近年来它们被作为药物或者宠物肆意捕捉，野外的数量已经大大减少。如果能拍到棕黑疣螈当然是很大的收获，这一带的环境适合它们生存，大家比较振奋，开始沿着水边仔细搜索。

棕黑疣螈的乐园

没用很长时间，就在溪水边又发现了一个目标。这只棕黑疣螈不太怕人，它只是静静地趴在溪边的苔藓上。终于有机会仔细观察这个小家伙。它大约有20多厘米长，身体棕黑色，体型类似壁虎，但是身体显得更壮实。最明显的特征就是脊椎两侧各有一串橙色凸起的疣，这也是它得名的原因。

棕黑疣螈是一种两栖动物，属于蝾螈科，在水边捕食昆虫等小动物。在这只棕黑疣螈不远处的水中，又发现了一些半透明的卵。估计可能是它因为刚刚生产，正在休息，所以没有立刻逃跑。

我们的运气不错，附近的

溪水、池塘里找到很多只棕黑疣螈。其中一只格外老实，它悬浮在水里，任由我们拍摄。正是因为这种小动物比较温顺，所以有人把它们养在家里当宠物，但这种喜爱却给野生种群带来不小的威胁。

原始森林静谧中蕴含着喧嚣，静下心来，可以听到小溪冲刷石头的哗哗声，落叶间不时发出的沙沙声。我猜想，附近一定有很多小动物，包括棕黑疣螈在内，它们在忙着捕猎、繁衍或逃跑，而在森林深处，不知道还隐藏着多少秘密。太阳出起来了，光线从树冠间一缕缕撒下来，高黎贡山，希望这片森林永远保持它的原始与神秘。

（责任编辑 刘莹）



成年的棕黑疣螈身体呈深棕色，身上有橙色的纹路。它们因为身上鼓起的疣子而得名。

在繁殖季节，棕黑疣螈身上的橙色变得非常明显，这是为了引起异性的注意。这种温顺的小动物数量已经很稀少，需要我们的保护。



特别
策划

美丽心世界

心 也是种风景

撰文/穆夏

情人节最热门的图案莫过于心形，它源自心脏的形态，在人类世界中，它代表爱。在自然界中，不同于圆形、螺旋形等具备进化意义的形状，心形，有生命的也好，无生命的也罢，大都出自于上帝的灵光一现。不过，仔细寻找，你会发现，这是个充满心的世界，这些自然的用心创造，令人很难不会心微笑。

澳大利亚 大堡礁里那颗心

这颗心隐藏在大堡礁深处的降灵群岛之中，名叫心礁，它的发现还不到40年。心礁虽然最宽处



法属 玻利尼西亚 超完美嵌套

法属玻利尼西亚的图帕伊岛极为袖珍，才19平方公里。它出露水面的部分，是长满了茂密树木的心形珊瑚礁，拥抱着一个清清浅浅的心形沙质泻湖。大心套小心，是谁在这里玩积木啊？



只有15米，却和壮阔的大堡礁一样，都出自小小珊瑚虫经年累月的经营，但你不得不承认，珊瑚虫在营造它的时候，要格外“用心”些。



英国 威尔士之心

斯诺登山是威尔士的最高点，山间深藏不露的无名小湖，因为突出的岩石而呈现出天然心形，有人也叫它“威尔士之心”。



瑞士 蓝色“心眼”

迪汤姆湖是阿尔卑斯山派欧拉谷中的高山湖，为标准的心形，面积仅0.13平方公里。远处另一个湖水面宽广，却也因为角度的关系呈现出心形来，有趣的是这两个高山湖相隔一线却颜色不同。



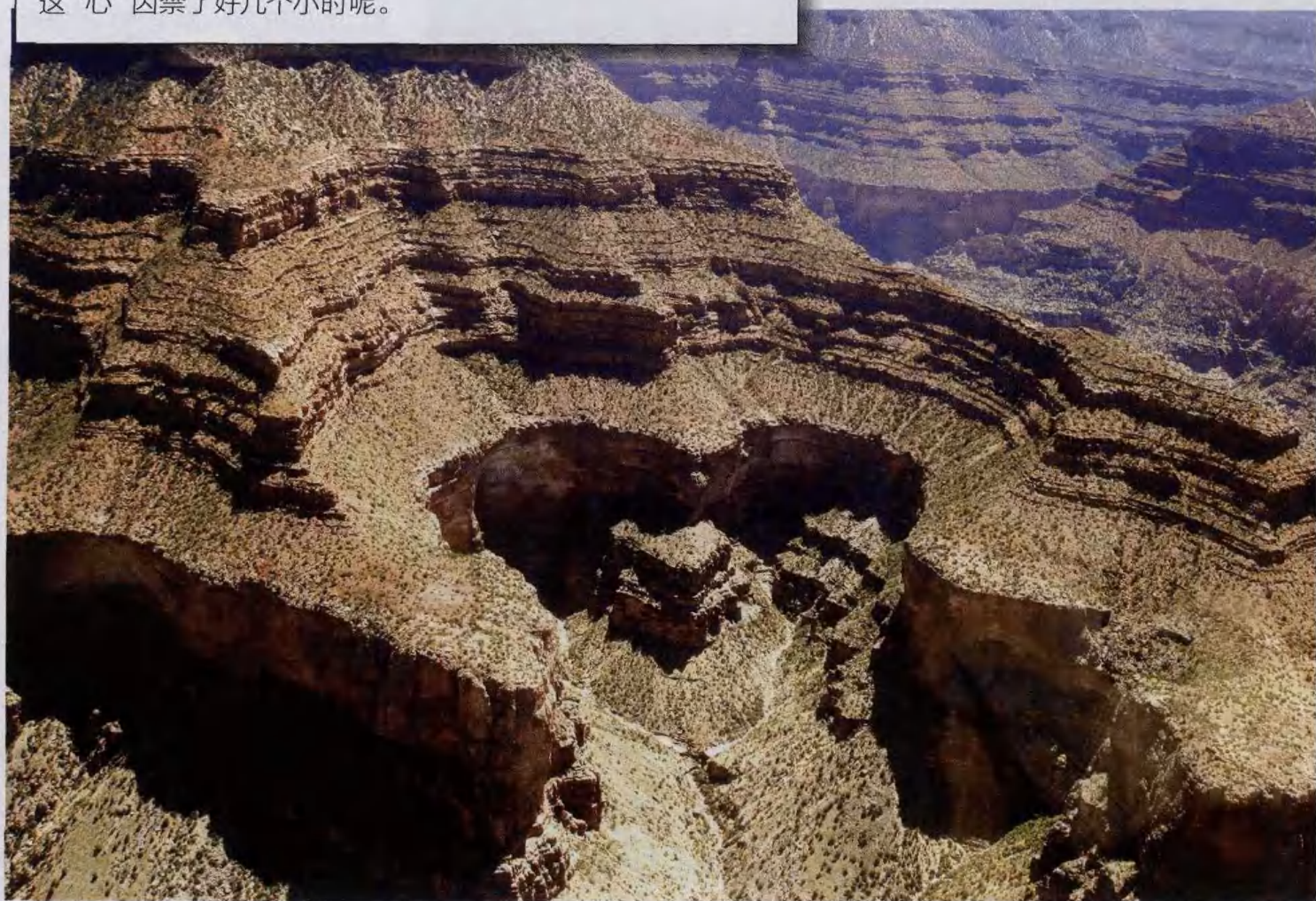
美国 科罗拉多的 “心杯”

科罗拉多大峡谷的风景虽然雄奇，但看久了，总让人有点审美疲劳。不过，眼下的景致是不是驱散了你的瞌睡虫？这块巨岩，是科罗拉多河在情人节那天切割出来的吧？



澳大利亚 伤心伦敦桥

澳大利亚坎贝尔港的“伦敦桥”，是一座海蚀拱门，当年3个“桥墩”之间由两个“桥拱”连接，跟泰晤士河上的伦敦桥极为神似。由于被侵蚀得越来越严重，靠近海岸的桥拱发生了崩塌。可惜之余，人们却从空中发现，孤悬海外的半座桥其实变得也挺有意思的。不过，当年坍塌之时，可是有很多游客被这“心”囚禁了好几个小时呢。





美国 光影之心

仿佛在流动，却凝固成了心的形状，这光线入射营造出的一幕，只在每天的特定时间段才能捕捉到，尤为珍贵。这里是美国亚利桑那的羚羊谷，完完全全由光影塑造的世界。狭长峡谷中的红色怪异砂岩，被透过缝隙入射的日光所点燃，这里的每一步，每一秒，都奇幻得不可言喻。

夏威夷 红心欲燃

夏威夷的火山很热情，这里可能是全世界观赏活火山最安全的胜地。夏威夷的火山更浪漫，是谁在流淌的熔岩上打上心的印章呢？观赏时请谨记，此心滚烫，请勿摸。



摄影 / G·Brand



摄影 / 扬思·亚瑟

新喀里多尼亚 红树林也温柔

新喀里多尼亚是太平洋的一系列岛屿，分布着非常密

集的红树林沼泽。在沼泽的内部，有一些“小斑点”，海水只有在高潮线才能到达，绿色植被被光秃秃的、含盐量极高的

黄褐色荒地所取代。不过闲着也是闲着，那就把它切成好看的心形吧。

(责任编辑 徐韵)



火星火“心”

火星上不仅有人脸，有巧克力，火星上还有大大小小的心形地貌，它们大多是撞击坑，这样看来，这颗遥远的星球是不是很奇妙？





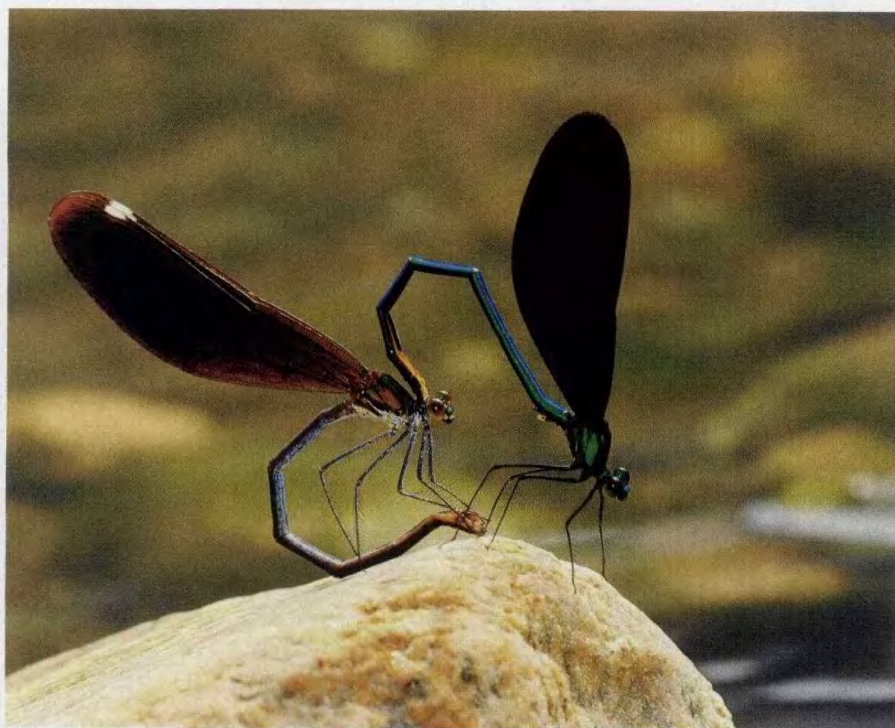
动物界 大明“心”

撰文/穆夏 摄影/唐志远

为了心
凹造型

豆娘 霸道的爱

豆娘也算是蜻蜓的近亲，不过跟蜻蜓比起来，它更为小巧。豆娘的交配很有意思！雌性把尾部的交配器前伸，从雄性胸部的储精囊获得精子，而雄性用尾部紧紧夹住雌性的颈部，不让雌性与其他雄性交配。两只豆娘很容易形成心的形状，有时候还会一起这样飞到空中呢。



天鹅 并非一定是相爱

两只交颈偎依的天鹅，人们经常用这样的形象来表示浪漫、爱情、忠贞。但殊不知，相互点头、喙相触，这只是天鹅在交流、传递信息。有的点着点着，就“好上了”；有的点着点着，就打起来了；更有点着点着，觉得路人甲怎么那么无聊，就又游走了。所以，以后指着池塘里的天鹅，可不要随口乱说它们是一对情侣，人家说不定是同性呢，这笑话就闹大了。



火烈鸟 不需伪装的激情

点头，很多长脖子鸟，都有这样的习惯，实际目的无非是在交流信息，这是鸟类的无声语言。火烈鸟这种弯脖子的

红色鸟类更容易弯成典型的心形，人们就说它在示爱，这只是美好的一厢情愿罢了。火烈鸟的红色也是后天获得的，通过

大量捕食藻类、浮游生物，甚至小虾、小蟹，摄取其中的虾青素，令自己的羽毛格外鲜红，这才是吸引异性的“爱的武器”。



广翅蜡蝉 飞翔的透明心

蜀葵花开的时候很容易在花朵上发现这种小昆虫，它们跟蝉长得有点像，所以叫做蜡蝉。广翅蜡蝉吸取植物的汁液为生，它进食的时候，能够同时有效排出不需要的成分，可谓是“边吃边拉”的“光吃”蜡蝉。不过这时候，它并不打算进食，而是静静地晒着它透明的“广翅”，在彩色花瓣上展开一枚晶莹剔透的心。



天生是心 没办法

鸡心蛤 用它来代表爱

许多贝类从侧面看，两片壳的吻合处呈现出心形，不过鸡心蛤这样明目张胆的心形可不多见。鸡心蛤分布在菲律宾及西太平洋的浅海，心形中间的那条线，是它们两瓣贝壳的接缝。白色、粉色、紫色、黄色、橙色，点状和圈状的花纹，人们经常用这种色彩丰富的天然“海心”来表示爱。

普氏原羚 绝不掉以轻“心”

如果说看脸你还认不出这种大名鼎鼎的濒危生物，那么看看它的屁股吧！一旦受到惊吓，普氏原羚臀部的白色心形白毛会竖起外翻，警示同伴有危险。普氏原羚是中国特有的哺乳动物中数量最少的物种，可要好好保护这些可爱的“白屁股”。



摄影 / 吴志农

仓鸮 知名喜剧演员

仓鸮是一种中型猫头鹰，几乎遍布全球，它喜欢躲藏在角角落落，特别是农家的谷仓，所以得名“仓”——谷仓里老鼠多嘛，仓鸮身为捕鼠能手，谷仓自然是它的钟爱地。仓鸮叫声虽然恐怖，它的银盘大脸却极富喜感，让人觉得它一定没什么坏心眼。其实，仓鸮的好多亲戚，如草鸮、栗鸮等都长着张心形的脸，这么大的面盘还是很有用的，它能收纳声波，定位猎物，让鸮能更有效地飞行和捕食。



丽眼斑螳 一颗大红心

它一定很热情，它不但长了一对含情脉脉的大眼睛，还长了一张心形的小脸，一身红色艳丽的披挂。丽眼斑螳是较为常见的一种螳螂，不过红色的可真不多见，这跟它所在的环境和蜕皮的次数有关系。螳螂的头部一般是三角形的，丽眼斑螳的卵圆形双眼，令它的头部造型非常有爱。

(责任编辑 徐韵)

花草草 最用“心”

撰文/穆夏 摄影/唐志远

心叶球兰 传递爱

它的花语是，让爱传递开来。心叶球兰那肥厚的叶片，拥

有几乎完美的心形。很多叶子都在叶柄处向内凹，形成心状，心叶球兰却在叶尖处向内凹，这是非常少见的。

绿色
很有心



酢浆草 幸运心

或许你一直将它叫做“炸酱草”，酢（音促）浆草，这种再平凡不过的草，三个心形的叶片组成一个小小的螺旋桨，所以人们也叫它三叶草。酢浆草的一个叶柄上很容易多长出一两片小叶，如果你采不到“幸运草”——四叶白车轴草，那不妨采一片四叶酢浆草来送给女同学。

爱之蔓 心之串

心形的叶片，一对对，一串串，所以人们叫它爱之蔓，它原产于南非和津巴布韦，其英文名字，直接翻译过来，就是“串串的心”，“心心相印”是它的花语。

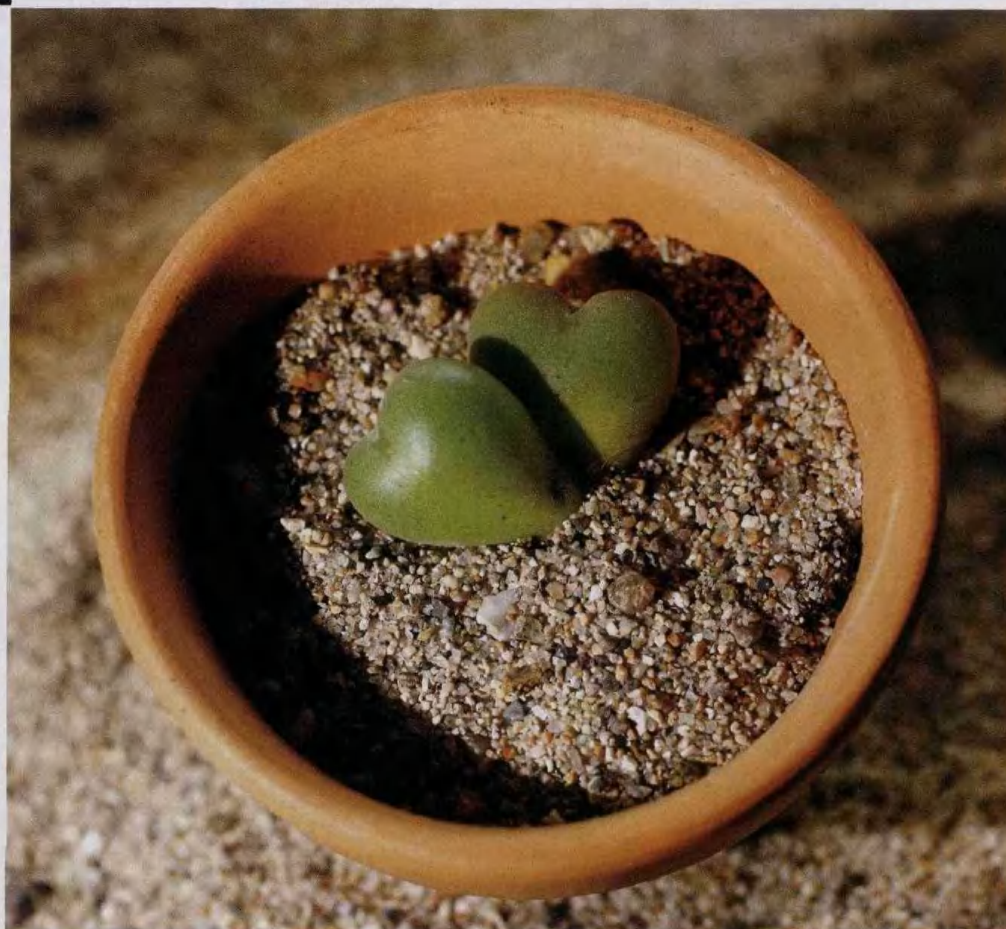


蕨类嫩芽 希望的小拳头

像是婴儿紧握的小拳头，上面还有细细的白色绒毛，这就是蕨类植物嫩叶的样子，所以古时候，人们把蕨类植物叫做“拳菜”。两个对在一起的小拳头，自然弯曲成了心形，你拿自己的拳头比划下，其实那也是一样的形状呢。

肉锥 我的心开出一朵花

夏季休眠，冬季生长，多肉植物肉锥的老家，原在炎热干旱的地方。肉锥形态多样，花朵色彩丰富，根据花的不同划分品种，就有四五十种。它们大多长得像纽扣，像不起眼的小石子，心形的肉锥，开花之际，植株会在饱满处的凹陷部分裂开，也就是在心的顶端，钻出美丽的花苞来。





荷包牡丹 中国式相思

叶似牡丹叶，花类荷包，所以人们把它叫做荷包牡丹。荷包牡丹一共4片花瓣，外部的

一对花瓣呈心形，而伸出的白色部分是它的另一对花瓣。中国是荷包牡丹的原产地之一，人们自古就拿它传情达意，可谓是中国爱情花。



红掌 心在烧

燃烧的心，这就是红掌的花语，这种形态夸张的植物原本生长在南美洲的雨林里。自从引种到各大洲后，心形的“佛焰苞”再配上热情的红色，让它一下子成为最热门的观赏花卉。它实在是太抢眼了，你可以不爱它，但是无法忽视它。

心之果实

香萍婆 噼啪一地

虽然名字里有个香字，这种乔木却有特殊的臭味——香萍婆原产热带地区，我国南方的一些城市也能见到它的身影。香萍婆最美丽的时节是七八月份，累累的果子如同枝头的红宝石。等果实坠地干裂，孩子们便会去树下收集这些小小的心形容器。



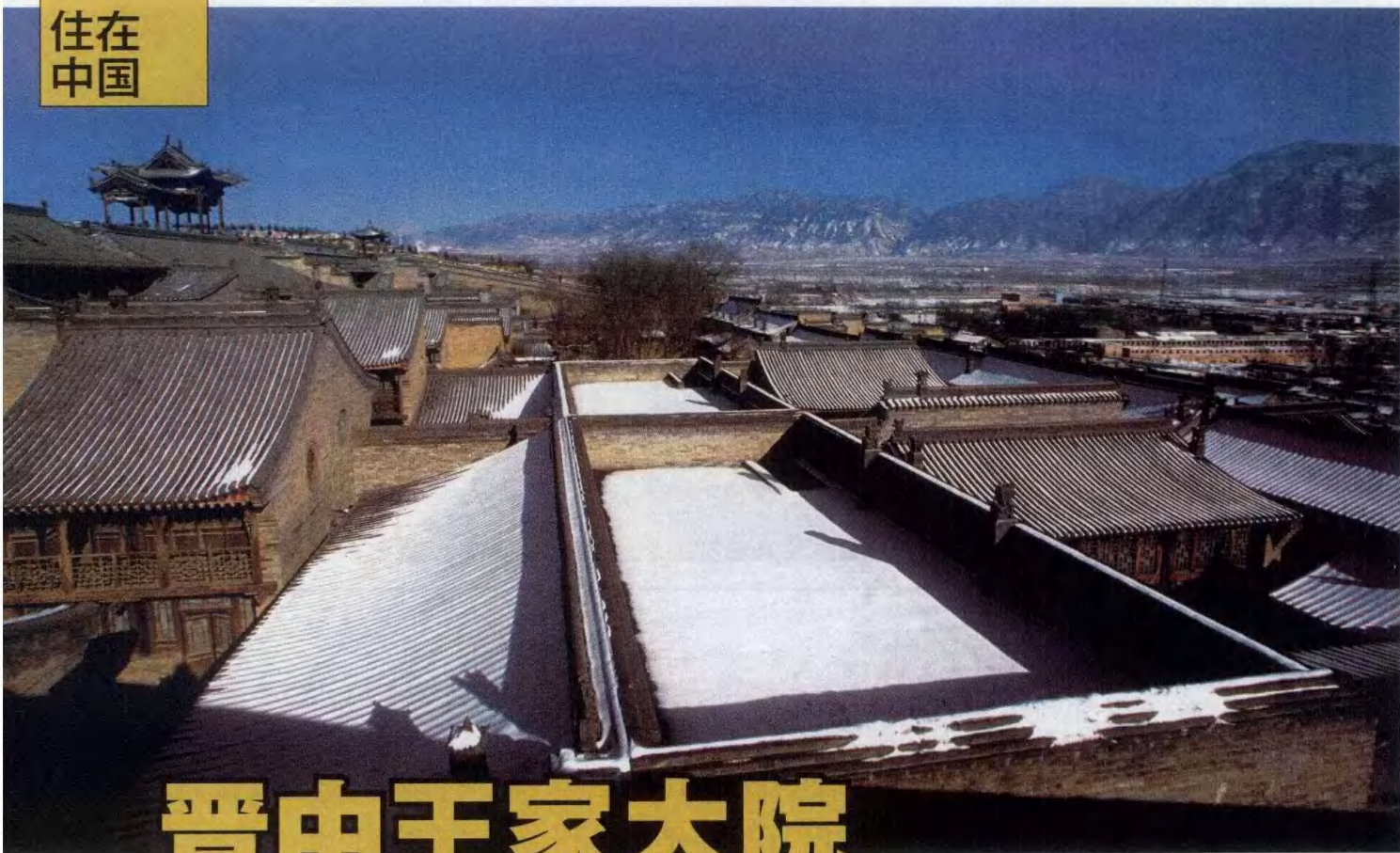
酸浆 玲珑心

人们叫它灯笼草，更亲切地称它姑娘，它惹人喜爱的不仅是酸甜的口感，可爱的造型或许是它更大的卖点。那层鲜

艳的“灯笼纸”，是酸浆的果萼，一共5瓣，紧紧地包裹保护着如同宝石的果实。野生的酸浆果萼往往被腐蚀，剩下相对坚硬的脉络，是秋天的一颗玲珑心。

(责任编辑 徐韵)





晋中王家大院

一个家，一座城

撰文·绘图·摄影/王其钧

王家大院位于山西省中部灵石县静升镇，这里西临汾河，东接绵山，南北为黄土丘陵，中间是清澈的溪流，这样得天独

厚的自然环境恰好应合了营建宅第的吉祥风水。从清朝康熙年间开始，灵石县四大家族之一的王氏后裔便在此地修筑宅

院，历时100多年，营造出一片规模宏大的建筑群体，占地达25万多平方米，比北京故宫（占地15万平方米）还大。

王家大院为城堡式建筑，由红门堡、高家崖堡、西堡子、东南堡和下南堡五座堡群为核心

01 大门

每座堡院往往东、西、南、北四面各建有一座大门，高家崖堡以东堡门为正门，门分为三层，高14米，采用城楼的形式，门上有石雕匾额，镌刻“寅宾”二字，寓意东方之神恭恭敬敬地引导日出。

02 书塾

同其他晋商家庭一样，王家也有严厉的家规，严格禁止家中成员沾染各种恶习，同时也为他们提供了良好的教育环境，书塾就是家中子弟学习知识、修身养性的场所。



02

03 影壁

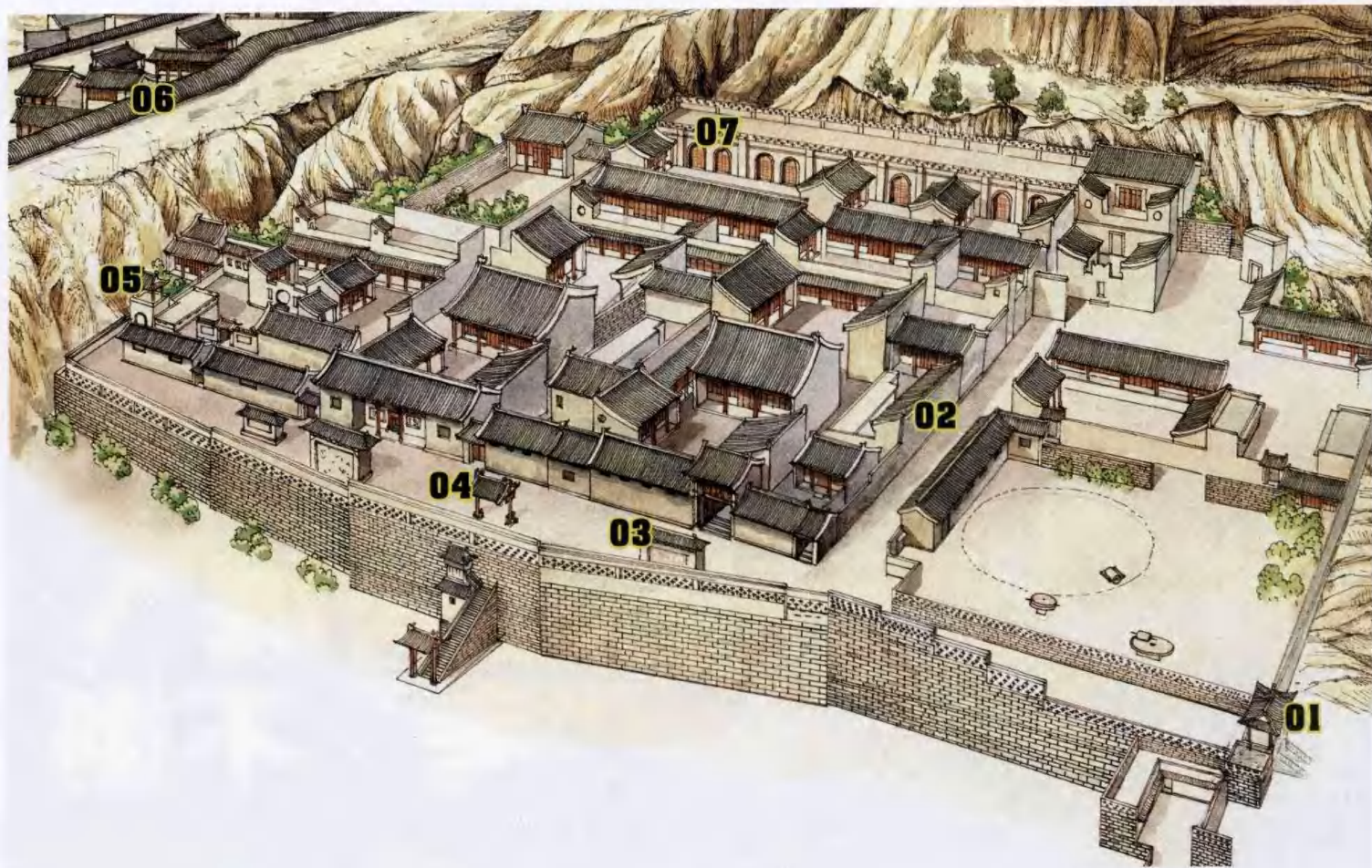
影壁在晋中地区的民居中很常见。常建于宅门外的正对面，因为古人们深信鬼怪邪煞等不祥之物都是沿着直线行走的，影壁设在大门正对面，阻挡了鬼怪邪煞侵入宅子内部。



03

04 垂花牌楼

在高家崖堡，从东门往西的马道上，立有三座影壁和一座垂花牌楼，垂花牌楼的建筑形制很特别，它是在普通牌楼的上面加了一个垂花门楼，从而显得玲珑多姿，极具观赏性。



组成。这五座大堡分别对应龙、凤、虎、龟、麟五种祥瑞兽：红门堡居中为“龙”，高家崖堡居东为“凤”，西堡子居西为“虎”。三者一线排开，气势不凡。东南堡为“龟”，下南堡为“麟”，用以

辟邪、稳固家业。本文选取高家崖堡为例一窥其中奥妙。

出于防御目的，每座堡院四面用高大如城墙般的围墙加以围合。宗祠是堡中最大最豪华的建筑，在规划时以宗祠为

中心布局房屋。院落选择背后靠山的地形，这样院落后排的建筑，还可以利用地形，开挖窑洞，用以贮存粮食物资。

(责任编辑 童晓崇)



05 瞻月亭

在高家崖堡的王家花园西侧堡门上，建有一座小方亭，亭子的屋顶采用歇山与悬山相结合的形式，王家人休闲时可以在此登高远眺。



06 堡墙

每座堡院的堡墙高大、坚固，全部由砖石砌筑，有的上面有走马道，可供人通行。堡墙上部还设有带垛口的女儿墙。



07 始祖阁

高家崖后院二楼的北房中，设有王家祖先王石的神龛牌位及塑像。王石以卖豆腐营生，后来王家后代多以经商为业，逐渐把宅第扩大，最终形成“三巷四堡五祠堂”的庞大建筑。

万里长城“考”不倒

撰文/梁成强 撰文/黄英(昆明八中)

八达岭长城的秋色

不到长城非好汉，高考时，不被长城“考倒”也算是好汉。2010年北京文科综合卷出了一道关于八达岭长城的考题。长城是中国文化一个重要的象征符号，不过，这次的题目侧重点在自然地理方面，涉及到地貌、地质等领域。

八达岭长城位于北京北郊，它是明长城中保存最好的一段，这里山势雄伟，长城沿着山脊蜿蜒逶迤，非常壮观。八达岭的名字源于这里曾是一个重要的交通枢纽。《长安客话》中的解释说：“路从此分，四通八达。”

北京所在的华北平原北面、西面都是山，从京城去东北、蒙古、山西高原等地，最重要一条通道就是经过八达岭的。所以这里也有重要军事意义，是阻挡北方民族入侵的关口，素有“京北第一屏障”之称。

八达岭属于燕山山脉，燕山形成于中生代燕山运动。造山运动是地壳活动剧烈的时期，地面以下，岩浆涌动，以巨

2010年高考文综（北京卷）

图1是八达岭长城照片，该段长城主要坐落在花岗岩侵入体上。读图，回答1、2题。



1. 图中指示山脊和山谷的分别是：

- A. ①和② B. ②和③
C. ③和④ D. ④和⑤

2. 八达岭地区花岗岩从形成到出露所经历的地质过程依次是：

- A. 固结成岩—风化剥蚀—侵蚀搬运—地壳抬升
B. 地壳抬升—侵蚀搬运—岩浆侵入—风化剥蚀
C. 岩浆侵入—地壳抬升—风化剥蚀—侵蚀搬运
D. 侵蚀搬运—岩浆侵入—地壳抬升—固结成岩

答案： 1. D 2. C

大的力量入侵岩层，古老地层中的岩石被推到地表。

了解了八达岭的来由，我们再看高考题。第一道题不难，考察基本地形的名称。基本地形包括山脊、山谷、山峰或山丘、盆地或洼地、鞍部和陡崖。山峰、盆地等概念比较简单，山脊是山顶向外伸出突起的部分，鞍部是相邻两个山顶之间呈马鞍形的地形。

我们从图片上可以分辨出①是山顶、②是鞍部、③是山脊、④是山脊、⑤是山谷，所以第1题的答案是D。

第二问考的是岩石的种类。地球上的岩石种类很多，中学阶段，要求了解岩石最基本的三个大类就可以了，它们是岩浆岩、沉积岩和变质岩。

岩浆岩顾名思义，是岩浆冷却、凝固而形成的岩石。上升的岩浆在地下慢慢冷却，就会形成质地紧密的花岗岩，三峡大

坝的坝体用的就是这种岩石。而如果上升的岩浆喷出了地表，岩浆中的气体还没有排出就冷却，于是形成质量轻、密度小、满身气孔的玄武岩。徐霞客在云南腾冲看到能漂浮在水面上的“浮石”就是这种玄武岩。

露在地表的岩石，在风吹、雨打、日晒以及生物作用下，逐渐成为砾石、沙子和泥土。这些碎屑物质被风或流水带走，当搬运的力量减弱时，就会将碎屑物沉积于某处，在其间还有不少古生物的遗体或遗迹，随着岁月的流逝，沉积物越积越多，慢慢固结成岩，这就是层理状结构，并能找到化石的沉积岩。

变质岩则是已生成岩石在高温、高压下，成分、性质发生改变形成的。如喀斯特地貌的石灰岩，如果在特定条件下内力作用较为活跃，石灰岩遇到岩浆受高温作用就会变质成为大理岩，典型代表就是出产于

云南苍山的大理石。

了解了岩石的形成过程，再答题就不难了。题中说明这段长城主要坐落在花岗岩上，岩浆如果老实地呆在地下是不会凝结的。它先入侵到接近地面的岩层，这里温度比较低，于是岩浆凝结成花岗岩。之后地壳上升运动，花岗岩从地下深处上升到地面附近。它上方的岩层受到外力的风化、侵蚀作用，变得支离破碎，碎屑又被流水、大风或自身重力搬运走，于是下层花岗岩就露出了地面。选项C正确。

岩石种类很多，但不外乎岩浆岩、沉积岩和变质岩三种。掌握这三大类岩石的特征，不管是野外实践还是考试答卷，都可以应对自如。《博物》杂志上刊登过不少关于地质、岩石的文章，比如2010年4月号关于火山的文章、2007年12月号关于五彩湾的文章。

(责任编辑 刘莹)



花岗岩是岩浆在地下冷却形成的，露出地面后，会风化成独特的球状表面。图为花岗岩的海岸。

身穿 草木纤维

古诗词中的 服装原材料

撰文/艾纳香

苧麻的辉煌时代

一首小令，拥有一个词牌名，叫做《浣溪沙》，词中所描绘的场景，属于苏北的名城重镇——徐州。

房前屋后栽种着层层叠叠的农作物，用来提供纺织的原材料，村头巷尾飘散着桑蚕人家煮茧缫丝所散发的特殊气味，间以缫丝的年轻女孩们娇声柔语的说笑。——但这样的安详却并不能掩饰农户生活的困苦，比如，那苍颜白发、衣衫凌乱的老翁，轻抚着初夏尚自青涩的麦子叶，将炒熟的隔年沉粮细细捣碾，勉强充饥。正值青黄不接的季节，几时才能等到秋收呢？

这首用来记述民间百姓疾苦的作品，最终却成了朝廷中枢的宵小之辈诽谤的依据：身在地方，不思进取，心怀怨望，诋毁朝政。——作为徐州的地方官员，作者受到了贬黜，这个倒霉蛋儿，就是当时声名显赫的苏东坡，而作品描绘的朝代，也就是苏轼所在的北宋。

其实，只消细细品味词作的首句，就应当能推测出故事发生的朝代。“麻叶层层苧叶光”，其中记录的“麻”和“苧”这两种作物，只有在宋朝才被同时广泛栽种，剥取茎皮纤维，制作绳索、口袋，或者服装。

所谓“麻”，实则就是大麻。自先秦时起，大麻就一直

棉桃成熟时的棉花田景观。

麻叶层层苧叶光，
谁家煮茧一村香。
隔篱娇语络丝娘。
垂白杖藜抬醉眼，
捋青捣杵软饥肠。
问言豆叶几时黄。

提问：

在这首作品中，作者描绘了某个朝代民间农家生活的场景。请结合词中提到的景物，进行分析和判断，这首作品描绘的场景属于哪个朝代：

A. 周朝 B. 唐朝 C. 宋朝 D. 清朝

明明是古诗词，却要从中挑出一些“不相干”的山川风物、花鸟鱼虫什么的，提出一个“超级变态”的问题。虽然不是“正经”的考试题，但在中考、高考、国考和各种考越来越“剑走偏锋”的时代，《博物》特意准备了这些“变态”的题目，换个角度来赏析古诗词。

承担着纤维原料的重任，甚至连宋徽宗这种昏庸皇帝，也专门说过，大麻纤维制品能御寒，这是妇孺皆知的事。至于“苧”，如今称为“苧麻”，苧字读音为“顷”，因为“种必连顷”，取谐音而得名。相传这东西是张骞通西域的时候传入中原地区的，但直到唐朝，在《唐本草》一书中才首次记录，而作为纤维原料大量栽种，则是宋朝的事了。

不幸的是，苧麻虽然皮实得如同野草，易栽易活，但所得的纤维却粗糙不堪，明朝末年因棉花开始风行，苧麻便渐渐被人遗弃。清朝时分，苧麻的主要作用，是栽种在河滨地区，用来坚固堤岸。如今的苧麻，则成了名副其实的杂草，游荡在城市中的荒地上，不复苏东坡时代的辉煌。

纤维植物断代法

早在《诗经》之中，麻便与其他谷物并称，为生活所必需。之后叫做“某麻”的各类植物，都是因为纤维质地、作用与麻类似，诸如亚麻、苕麻、苧麻之类，而最正根儿的麻，则改名为“大麻”。诸多麻类作物之中，除了宋朝兴盛一时的苧麻，另一种可以作为断代标记的，就是胡麻。

胡麻又名油麻，除了提供纤维，种子也可制油。沈括在《梦溪笔谈》中称，胡麻也是张骞自大宛引入中原的，源于

胡地，因此得名。胡麻的广泛栽种始自唐朝，唐诗之中常有胡麻现身。王维“香饭进胡麻”一说，是胡麻作为食物的代表之作。此外，相传胡麻需要夫妇二人同种方能茂盛，因此唐诗“胡麻好种无人种，合是归时底不归”，也用于体现男子远游思归之心。

棉花则是现代人更为熟知的作物了，如今常见的棉花名为“陆地棉”，清朝中期自美洲引入。在此之前的几百年间，人们普遍栽种的棉花，都是原产亚洲热带地区的“树棉”，诗词之中称其为“木棉”——此木棉，并非如今花开火红的木棉花。自唐朝起，树棉开始由南国传入，其制品被奉为保暖佳品，白居易当初得了件绫子面料、内夹棉花的小褂，臭美得不行，还为这小褂写了首诗，说，“鹤氅毳疏无实事，木



在如今城市中的荒地上，苧麻已沦为一种常见的野草。

棉花冷得虚名”，殊不知，被他的

的小褂比下去的木棉，其实正夹在绫子中间。

(责任编辑 王辰)



“陆地棉”开花的样子。

梁山泊

北方泽国的前世今生

撰文/武学军 摄影/周长华

一部《水浒》，让人们记住了“替天行道”的梁山好

汉，也记住了梁山泊。那是一汪港汊纵横、芦苇丛生的大湖，然而它的故事不并不是从那时开始，也没有在那里结束。千百年间梁山泊历经了沧海变桑田的过往，直到今天，它的故事仍然在演变中流传。

“宛子城中藏虎豹，蓼儿洼内聚蛟龙”，这是中国四大名著之《水浒传》的开头语。“蓼儿洼”和“宛子城”便是小说中梁山好汉杀富济贫、替天行道的根据地——“水泊梁山”。

“水泊梁山”是一对山水组合。山是由青龙山、凤凰山等大小十余座山峰组成，三面环水。它本名“良山”，属西汉时期梁孝王的封地，其上有一座碗形堡垒，取谐音唤作“宛子城”。梁孝王在此围猎时，不幸中暑暴毙，葬于山坡北

麓，遂易名“梁山”。如今，在梁山小梁峰阳坡的松林中，仍留有梁孝王墓碑。而这汪大水早在上古时期便出现了，只不过随着时代变迁，它有着不同的名字：蓼儿洼、大野泽、东平湖……其中最出名的自然是“梁山泊”，这还要拜施耐庵的《水浒传》所赐。

《水浒传》中描写的梁山泊，方圆800余里，河道纵横，水势浩渺。一百单八位好汉正是凭借这“险山恶水”啸聚山林，杀富济贫，又屡败官军的。

然而千百年后，沧海变桑田的神话却在这里上演……

上古天然泄洪区

浦巷千丝直，平湖坠镜清。

顺溜风借便，捷路雪初晴。

鸟度欲何向，鸥来只自惊。

有行须快意，安得易为情。

——宋·陈师道《巨野泊触事》

这首诗写的是梁山一带的自然风光。远古时代，梁山处于山东丘陵与华北平原的交接地带，那时的黄河，尚无固定的入海流径，下游时常暴发洪水。洪水一来，遍地横流，形成了大片沼泽湿地，人们见此连绵平野，谓之“大野”。洪水汇集大野东

北形成的湖泽，就叫大野泽，又名巨野泽，是与云梦泽、圃田泽等齐名的上古大湖。

在上古时代，大野泽算是个风水宝地，因为这里背山面水，人们可以临湖而渔，也可以入山狩猎，就算洪水来了，往山上撤退就好，安全很有保障，等洪水退了再回来继续生活。传说伏羲曾率部落驻扎于此繁衍生息，所以《千字文》中有“昆明池，巨野洞庭”这一句，说的就是“昆明池（汉武帝为操练水军在长安附近修建的湖沼）、碣石沧海、巨野泽和洞庭湖”这四大水域，对于中华民族有着重要意义。

到了大禹治水时期，由于施工能力有限，大禹只能根据江河的自然流势疏通，所以，沿途多余的积水只有导流到那些自然洼地中，大野泽就是其中之一。也就是说，大野泽是当时的天然泄洪区，它面积的大小，完全是由洪水的多少来决定。

“水浒”式梁山

一部《水浒传》让梁山泊声名大噪，因为《水浒传》太有名了，很多人慕名而来，就是为见见那传说中的忠义堂、那杆“替天行道”的杏黄大旗。然而，如果你真的来了，会发现《水浒传》只是梁山泊故事里的一部分，这汪大水里的故事远比小说丰富许多。

把这里当作泄洪区的，除了大禹，还有汉武帝刘彻。公元前109年，黄河又一次在这里决口，而且屡堵不止，往大野泽里泄洪达23年之久，使大野泽的面积越来越大，严重威胁到周边郡县。直到在刘彻亲自督导下筑起大坝，才遏制住它生长的势头，而此时的大野泽，已是个纵横500里的巨型湖泊了。

梁山好汉的根据地

问乾坤何处，可容狂客？借得山东烟水寨，买来凤城春色，翠袖围香，鲛绡笼玉，一笑值千金。神仙体态，薄幸如何销得。



回想芦叶滩头，蓼花汀畔，皓月空凝碧。六六雁行连八九，只待金鸡消息。义胆包天，忠肝盖地，四海无人识。闲愁万种，醉乡一夜白头。

——宋·宋江《念奴娇·天南地北》

五代时期，黄河又三次在下游决口，滚滚河水倾泻到大野泽中，形成了比之前更广阔的大水泊，方圆八百余里，而此时的大梁山，则成了湖中孤山，于是有了《水浒传》中“港汊纵横数千条、四方周围八百里”的梁山泊。小说中的梁山好汉，正是凭水泊天险“啸聚山林、筑营扎寨”。

梁山泊在古文献中又叫梁

千百年后，作风依旧

如今，尽管梁山泊早已不复当年大野泽那般壮阔，但它仍像当年的那个天然泄洪区一样，湖面面积大小，完全由水量来决定。水量大时，仍能达到“山排巨浪，水接遥天”的规模；而在枯水期，则露出片片滩涂，只有丛丛芦苇随风飘摇。传说梁山泊水军第三次大败高俅时，就是“有组织、有预谋”地集结在湿地芦苇丛中，俘获了大批逃上岸的官军。





梁山那些事儿

不论正史还是小说，水泊梁山确实聚集过以宋江为首的一干绿林好汉，他们依靠复杂的水路地形，啸聚山林、杀富济贫，至今仍有很多小说之外的好汉故事在当地传诵，而后人也依照小说中描述的情节，新建了哨塔、围寨、忠义堂等建筑，再现了当年梁山山寨的盛况。

山冻，虽然小说中的一百单八将多是施耐庵虚构，但宋江确有其人。北宋自开国以来，一直施行“对外媿和、专力防内”的政策，苛捐杂税层出不穷，让农民苦不堪言，爆发了多次农民起义，特别是宋仁宗两次征西夏后，几十、数百人的小规模农民起义更是铺天盖地，宋江也是在这种情势下起事的。

公元1119年12月，宋江聚集了36人，在水泊梁山起义，他们杀富济贫，专管不平事，随着义军队伍壮大到数千人，引起朝廷的恐慌。宋徽宗赵佶曾三次诏令各路军马前去围剿，怎奈宋江凭借纵横交错的水道、易守难攻的宛子城，一次次击退了政府军（这跟小说中的“三败高俅”很类似），顿时声名远扬。

在此后一年里，梁山大军四处出击，与《水浒传》里的描写类似。《资治通鉴》里说宋江“横行齐魏”，转战今山东、河北一带，小说中“祝家庄”、“大

名府”等情节，大都源自这段历史。宋江正是在南征北战时，写下以上这首词，不过并未在《水浒传》中出现。

然而与小说不同是，《水浒传》描写梁山好汉们一边驻守水泊根据地，一边远征作战替天行道，而在历史上，宋江则是放弃了梁山泊“大本营”，专打游击战，几千人马在数万官军的围追堵截中，仍不时主动出击，夺城劫粮。可惜终因寡不敌众，宋江在海州（今江苏连云港）兵败被俘，随后接受了朝廷的招安。如今，梁山上仍留有当时的宛子城，而后人还依照《水浒传》中的情节，新建了“山寨版”的山寨和忠义堂。

从抗金前线到鱼米之乡

近通沂泗麻盐熟，远控江淮粳稻秋。

粗免尘泥污车脚，莫嫌菱蔓绕船头。

谋夫欲就桑田变，客意终便画舫游。

愁思锦江千万里，渔蓑空向梦中求。

——宋·苏轼《梁山泊次韵》

八百里水泊梁山不止有金戈铁马，也有安逸富足的田园风光。北宋文坛“三苏”之中的苏轼，就见识了它稻丰麻熟、鱼动莲茂的水乡韵味。然而到了南宋，梁山泊开始由盛转衰，因为



黄河改道南下，夺淮入海了。尽管如此，梁山泊的面积仍有300余里，也算是北方的大湖。“靖康之难”后，“素多盗”的梁山泊不仅是多支农民起义军的根据地，也成了北方抗金的前哨阵地，和抵御金兵南犯的屏障。

此时，在梁山泊落草的义军头领叫张荣，本是梁山泊的渔民，当宋江起义军被镇压后，他重新召集起百十号人，盘踞梁山泊，本来仍是走“除暴安良”的侠盗路线，但在国家危亡的时刻，张荣毅然将矛头对外，转向金兵，并依靠复杂的水路，数次阻击金兵，博得了“张敌万”的称号。

公元1130年，金国左监军挾懒亲率水师围剿张荣，张荣利用熟悉地形的优势，将金兵诱至滩涂泥沼，使战船动弹不得，而后，率二三百号义军趁势“瓮中捉鳖”，竟歼敌五千余

石头碗，一座城

梁山之上有一座用大石堆砌的堡垒，从空中俯瞰近似圆形，而且是边缘高中间低，很像一只碗，故而得名“碗城”，传到后来，人们取谐音称其为“宛子城”。宛子城兴建于东汉时期，到了北宋，成为在梁山落草强人的最后一道防线。



众，逼得金兵不得不北退。但张荣毕竟人少式微，于是，他率部投奔了当时的抗金名将刘光世，成为正规军。此后，张荣因熟悉水战，被朝廷任命为泰州（今江苏泰州市）知州，掌管长江口的防务。

再往后，因为失去了黄河水的补给，梁山泊一带水面日

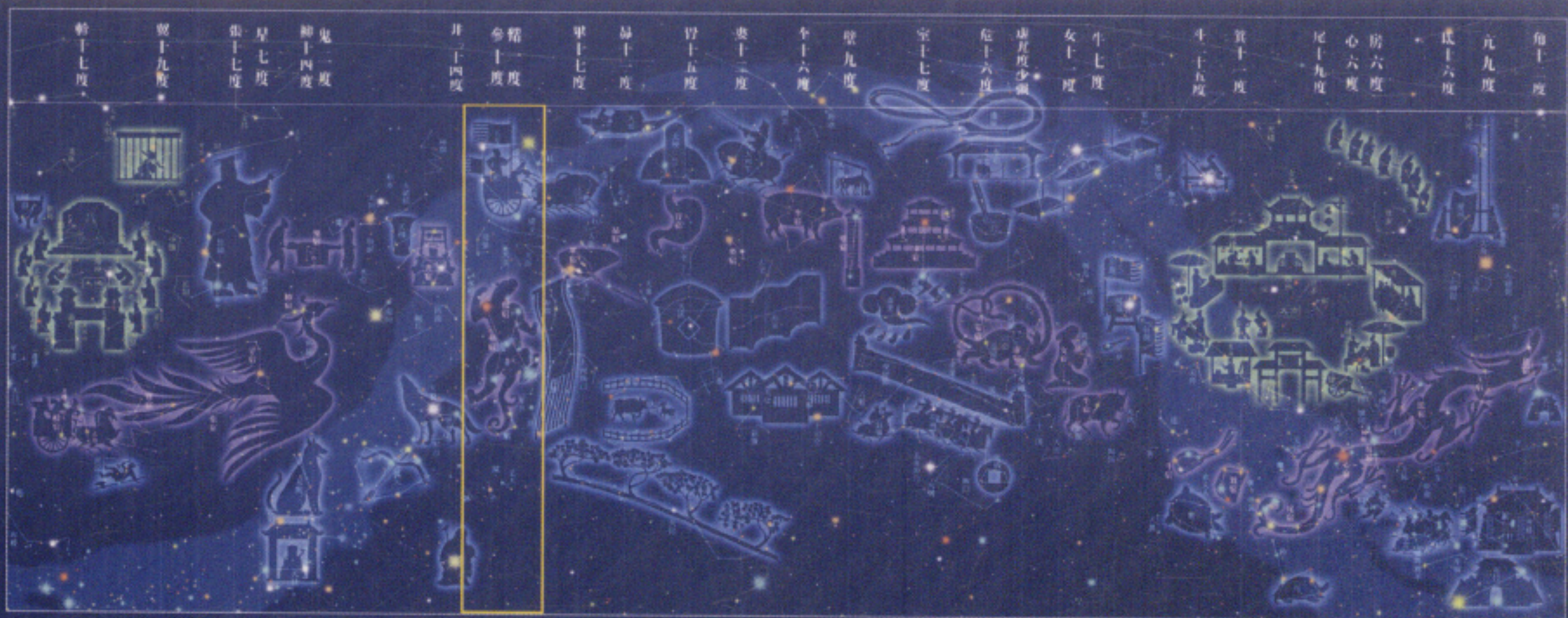
益缩小，到了明朝时，仅剩下5个分散的小湖，其中北面的东平湖，算是正宗梁山泊的遗存水域。如今，这里早已不复八百里水泊的壮阔，却如苏辙诗歌里写的那样——麻稻遍植，渔舟唱晚，俨然一处静谧的鱼米之乡。

（责任编辑 郭亦城）

东平湖水乡

自南宋之后，失去了黄河水补给的梁山泊开始萎缩，如今只有山下的东平湖算是它正宗的遗存水域。没有了洪水与战乱，东平湖却给人们带来了稻丰麻熟、鱼动莲茂的丰饶，曾经的北方泽国，蜕变成了静谧的水乡。





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。

觜、参 腰配宝刀的 白老虎

撰文/张超 供图/NASA 绘图/徐刚 张瑜

隆冬的深夜群星闪烁，参宿和觜宿代表白虎趴在天空。三星为腰，四星为肩股，头部有负责割草刈麦的星官，尾部有厕所和屏风。老虎在上面逞威风，下面还有天狼和野鸡斗得不可开交。

守护西北的天神

看着在床上“哎呦”着的晋平公，郑国使者子严不禁心生怜悯。退出晋平公的寝室，子严私下询问大臣，晋平公为何病得如此不堪？晋国大臣并不隐瞒，说已经请占星术士看过，说是实沈、台骀二位神仙闹的，可实沈、台骀是何方神圣？朝中大臣都一头雾水。子严暗笑，晋国人怎么连自己的守护神都

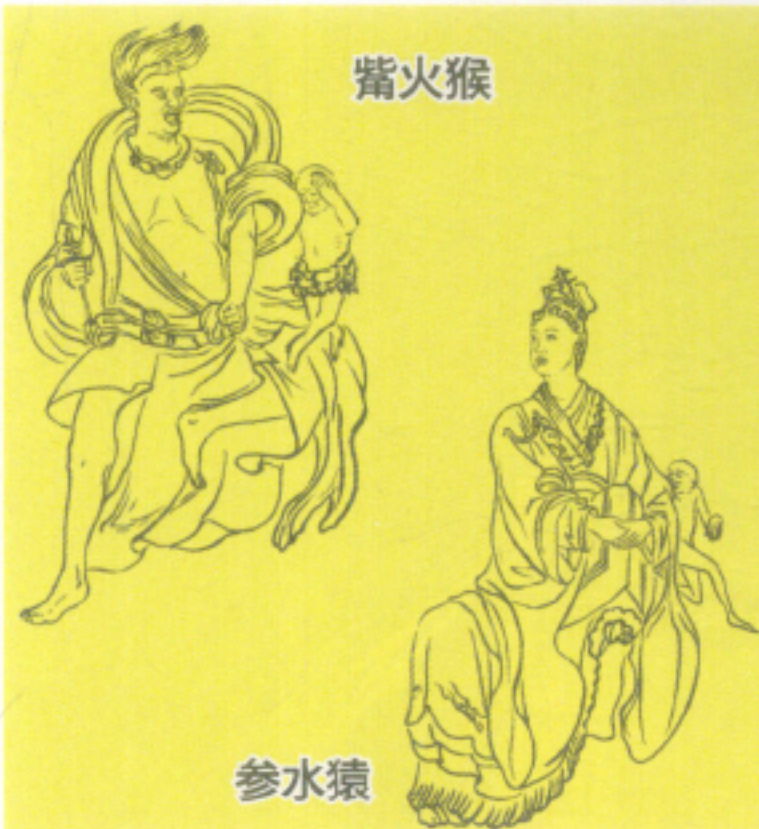
忘了？台骀是汾水之神，而实沈是参星之神——上古时期，高辛氏首领的儿子实沈通过观测“参宿”制定历法，被大夏（后来晋国所在之地）子民奉为神灵。参宿是晋国的星君，实沈也便成了晋国的守护神。

可这两位神仙因何恼怒呢？子产灵机一动，解释道，王室有规矩：君主的侍妾不能有同姓，而晋平公身边有四位与君王同姓姬的妾，天上守护晋国的神仙哪能忍得了？他不病谁病啊？晋国大臣听了觉得有理，就告诉了晋平公。晋平公不禁称赞：“子严真是博物天才啊！”

白虎领地的扩大

西方白虎由7个星宿组成，奎宿为头，胃宿为腰身，觜、参只是最后两个星宿，充当屁股和尾巴的角色。然而在更早时期，觜参两个星宿便已经用作代表一整只老虎。





觜：白虎的头，掌管行军挖草割麦等事

司怪：主掌天下怪事，包括奇异天象，成精成妖的草木

参：白虎的身体，主杀伐之类的事情

玉井：负责供给烧火做饭的用水

军井：专供军队喝水的水井

屏、厕：带有屏风的厕所，用来占卜天下是否疾病流行

天上老虎爱吃素

冬季夜空中，没有哪个星座能抢得了觜、参二宿的风头。在西方，觜、参共同组成了猎户座，在古代东方，觜、参是一个白虎的形象，成为夜空中最华丽的部分。其中四角的四颗亮星是白虎的四个爪子。中间排成一字的“三星”正是白虎的腰身，正因这三星，人们称之为“参宿”，久而久之演化为“参宿”。

以三星为腰身的这只老虎外形威猛，可它前后的星官并不如此。白虎的头部是觜宿，理应为最威猛的部分，然而在古代星占中认为，这几颗星主占“葆旅之事”。何为葆旅？葆指采集，旅通稻，指代野生禾本科植物，有人认为是野生稻，也有人认为是茭白籽，总之可见这个白虎

是个吃素的。转回来再看白虎的尾巴下，三个星官为：屏、厕、屎，俨然一个装备齐全而粪料充足的卫生间。天上的白虎威风归威风，如此星官排布把白虎描绘成了一个“直肠子”。

镶满宝石的腰刀

在参宿三星之下，又是一丛朦朦胧胧的小星。在西方的猎户座中，这些小星是猎户佩戴的腰刀；而在东方传统中，这组小星被称为“伐”，主征战之事，也被认为是宝剑武器。后来人们利用各种天体照相术发



现，它上面确实镶满了宝物：最大的一块红宝石叫做M42发射星云，紧挨着它的是一块小个头红宝石M43发射星云。在它们两头各有一个蓝色的宝石集团。这个这组小星被冠以“宝”刀或者“宝”剑的名号绝对算是实至名归了。

(责任编辑 张超)

红宝石古战刀M42

因为M42横跨在猎户或白虎的腰间，又形似刀鞘，上面还模模糊糊点缀着宝石花纹，这组天体一直以来被认为是一把漂亮的腰刀或者宝剑。





日晷 大地影子的艺术

撰文·供图/李鉴 李冰 刘杨

日晷是个神奇的东西，在钟表诞生之前，世界各地的人们不约而同地用它记录时间。如今，它们并没有消失，反而花样翻新，不但延续了观测时间和天象的传统功能，还成为一种艺术品，诠释着投射在大地上的日影。

用阳光雕刻时间

天气晴朗时，阳光倾泻在晷表上，在其下方的晷面上拖曳出一条清晰的影子。随着时间流逝，太阳在苍穹上缓步轻移，晷表的影子亦步亦趋地在晷面上缓行。劳作的人们，看一下影子的位置，就能读出时间。

在古代，东西方文明相互独立发展着，东西方人各自发明了仪器来用于计时，然而他们却仿佛心有灵犀一般，都发明了一种有着共同的原理和功用的天文仪器——日晷。世界上最早的日晷诞生于6000年前的巴比伦王国。中国最早文献记载是《隋书·天

文志》中提到的袁充于隋开皇十四年——公元574年发明的短影平仪。

《说文解字》中对于日晷这样解释：晷，日景也。日景，也就是日影，意思是太阳的影子。通过测量太阳的影子来计量时间，这就是日晷的基本原理。



赤道的纹理

中国古代所用的很多日晷都属于赤道式，上面雕刻着与时间相关的种种称谓。

日月星辰的轴承 普通赤道式日晷

北京故宫的太和殿前，一座日晷上的铜针日夜指向北极星。日出之时，太阳由东向西移动，投向晷面的晷针影子也慢慢地由西向东移动。日落后，铜针仿佛一个轴承，群星绕之转动。若仔细观察这个日晷，还会发现在晷面的正反两面均有刻度。

种种迹象表明，这个日晷属于“赤道式日晷”，晷针指向北天极，晷面平行于地球赤道。赤道式日晷的建造，严格依赖于当地的地理纬度。对于地球两极来讲，地平面就平行于地球赤道面，所以建造的晷面也平行于地面，如同磨盘；而对于赤道地区来说，地平面垂直于地球赤道面，因而日晷的晷面也就垂直于地面而建，如同竖立着的车轮。

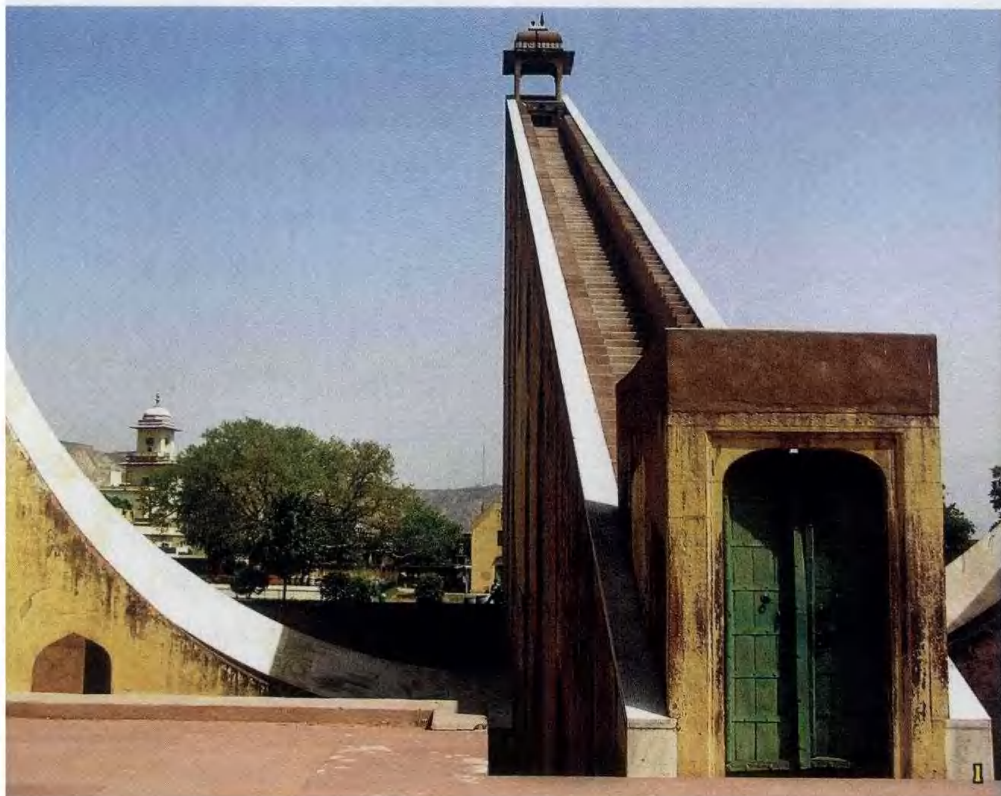
浑天而生 环式赤道日晷

中国古人对天地有着独到的见解：“浑天如鸡子，天体圆如弹丸，地如鸡子中黄，孤居其内……”。根据这一思想，环式赤道日晷的形态仿佛人们心中的宇宙。最早的环式赤道日晷犹如一个浑天仪，有很多环圈，代表了天空中的南北回归圈环、赤道环、子午圈环等，异常华丽。然而这种华丽的浑天日晷却存在一个问题：春分秋分前后由于环圈遮挡，无法



弯曲的影子

从由复杂多环的浑天式日晷（图2），发展为实用但刻度复杂的半柱式日晷（图1），再简化为街边只负责美观而不顾计时的简单半柱式日晷（图3），环式赤道日晷一直没有背离自己的“曲线美”。



巨人的身姿

世界上巨大的日晷几乎都是地平式的，其中包括位于英国萨顿的欧洲最大日晷（图3）、位于澳大利亚辛格顿市南半球最大的日晷（图2），以及印度古天文台的巨型日晷（图1），虽然这个日晷采用了地平式的设计，但结合了环式赤道日晷的一些特征。



正常读数。后来人们想到一个办法，减少其他环圈，时间线刻度直接安放在赤道环的内层表面，这种日晷成为日晷中的佼佼者——赤道环式日晷。造型颇似抽象艺术品，倘若伫立于城市中，人们往往只知其为雕塑，而不知其为日晷。

杰克逊的倾斜舞步 地平式日晷

美国加利福尼亚州的加纳度河上有一座奇怪的桥，桥的一侧有个倾斜的巨塔，仿佛在用尽力拉扯着钢筋，保持桥体稳定。这个由西班牙建筑师设计

的桥其实是一个巨型日晷，那个66米高的索塔便是它的指针。由于日晷过于庞大，无法建造更为巨大的倾斜表盘，于是干脆用平坦的大地当作表盘。这种偷懒的设计，被称为地平式日晷。

相比赤道式来说，地平式日晷更为常见，且应用比较广泛。典型的地平式日晷，晷面由一块水平的方板构成。晷面上有一块南北方向放置的板，通常呈三角形，垂直于晷面，从而保证了晷针严格指向北天极，且晷针和晷面的交角等于当地纬度。有了这几点，就能够保证日晷测时的准确性。

墙上的斑影 垂直式日晷

并不是所有的日晷都安分地躺在地上，有些日晷喜欢在墙上扎根。在欧洲的很多地方，只要看见华丽的古建筑，细细寻找很有可能找到这些墙上的日晷，也被称为垂直式日晷。墙上的垂直式日晷有三种，分别是“垂直正向南日晷”、“垂直正向北日晷”和“垂直正向东和西日晷”。

墙上的日晷虽然别致而且节省空间，但并不很实用。比如垂直向南日晷刻度盘面朝向正南且垂直地面的日晷，只适

合在中纬度地区使用，如果到了高纬度地区，影子就变得非常短，倘若在赤道地区，就会有将近半年看不到日影！相比之下，垂直向东和向西日晷的刻度盘面朝向正东或正西且垂直地面，与其说是日晷还不如说是装饰，无论怎样，这个日晷都最多只能使用半天。

(责任编辑 张超)

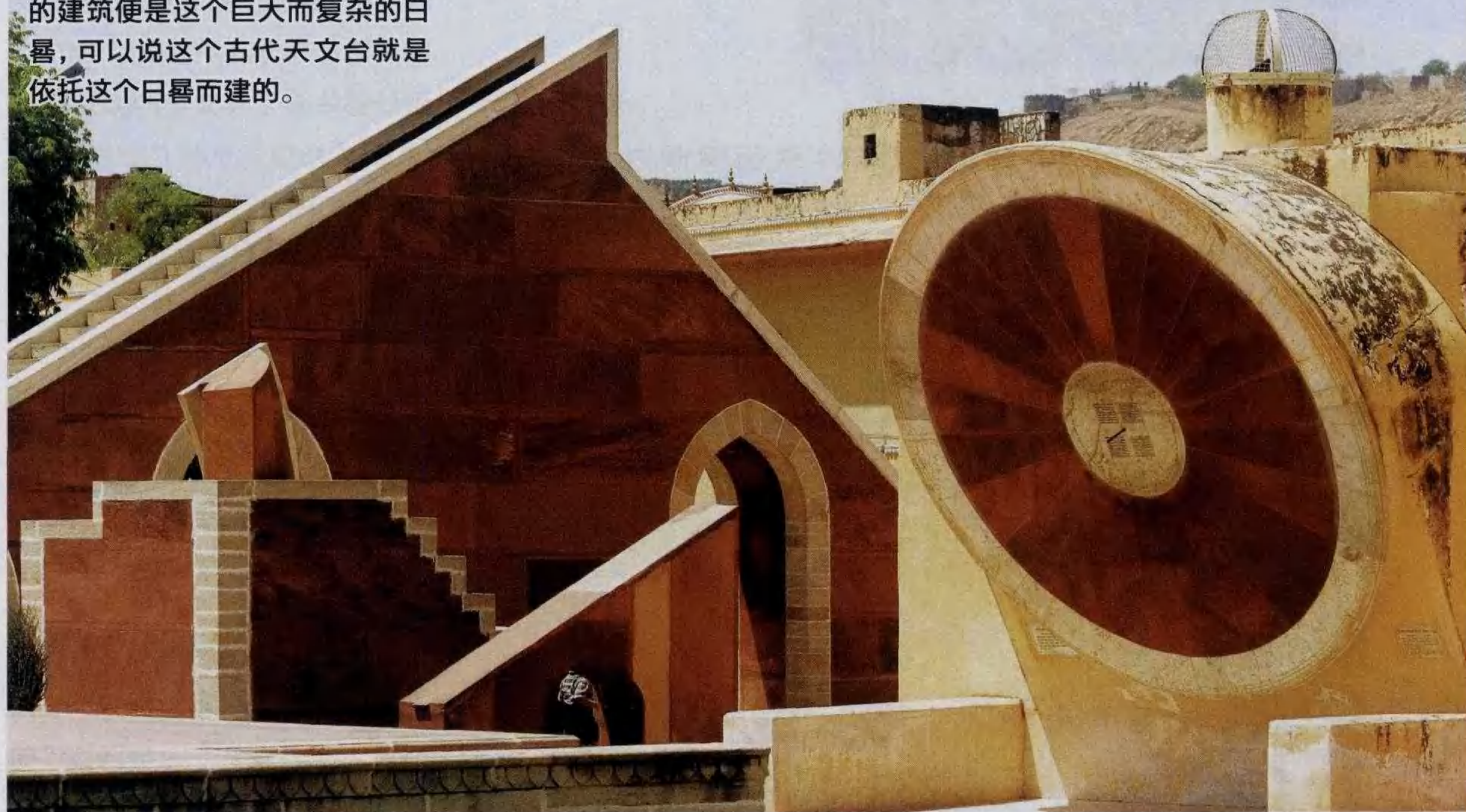
立体壁画

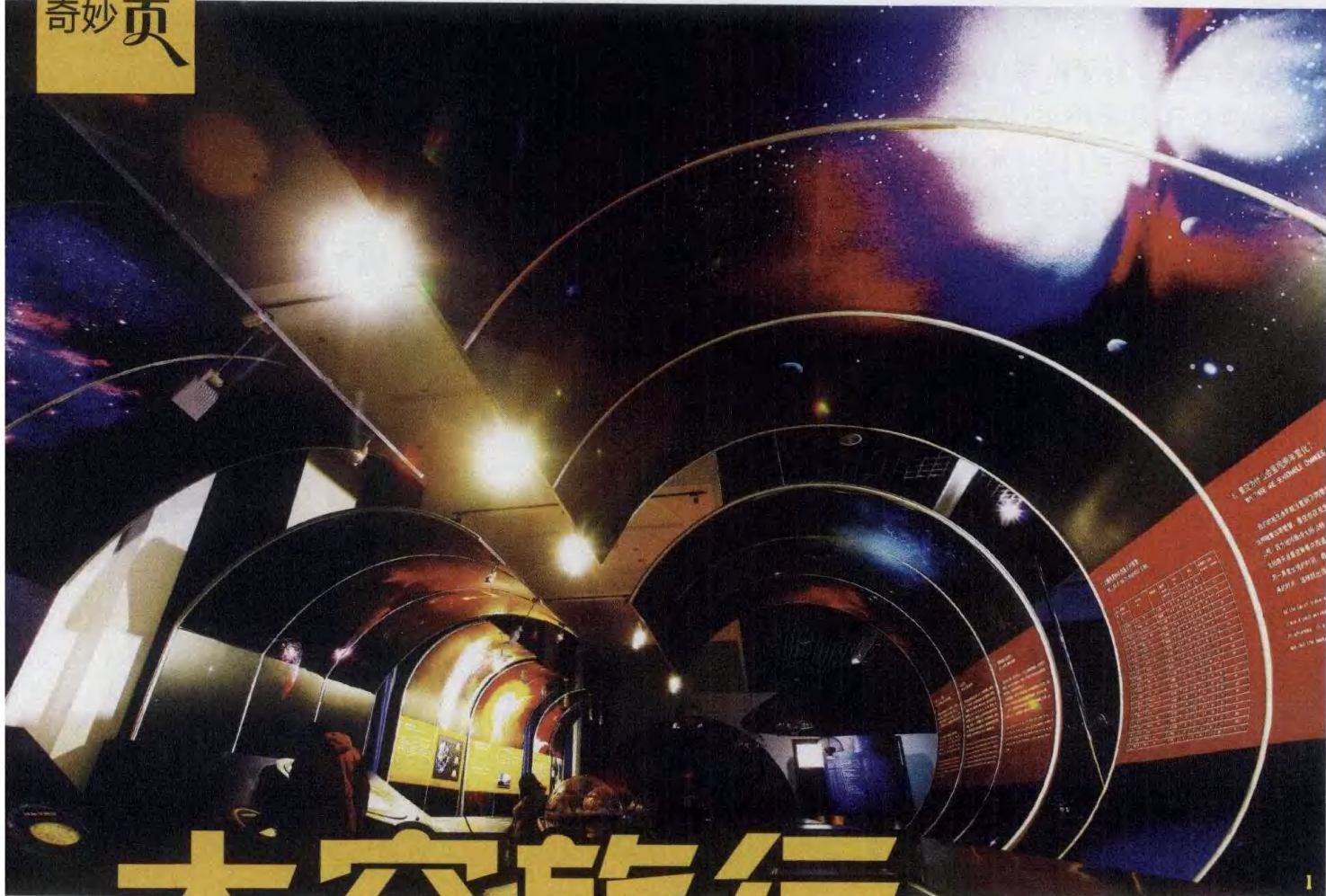
墙上的日晷与其说是计时工具，不如说是艺术品。它们的晷针形态类似，但盘面上往往花里胡哨。捷克布拉格的日晷盘面是一幅油画（图4），而也有日晷更加专注于科学，将太阳的详细位置一一刻画（图5），当然也有简单的，比如德国摩泽尔这个葡萄园中的日晷，正如一个放大的手表（图6）。



一日晷，一天文台

印度斋浦尔天文台之中最显眼的建筑便是这个巨大而复杂的日晷，可以说这个古代天文台就是依托这个日晷而建的。





太空旅行

北京天文馆

撰文/刘亭文 摄影/唐志远

你是否幻想过外星生命的模样？是否憧憬过到外太空旅行？西方有“黄道十二星座”，我们国家有怎样的星座故事？宇宙是我们最大的生活环境和背景，这次，让我们来到北京天文馆，进行一次太空之旅。

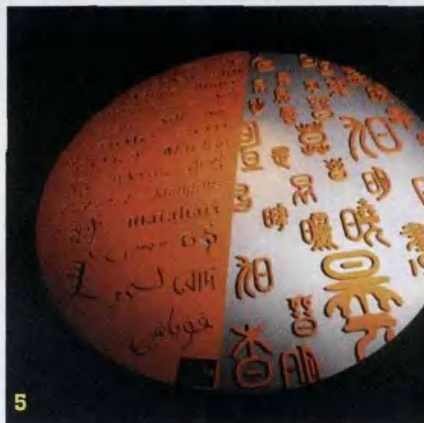
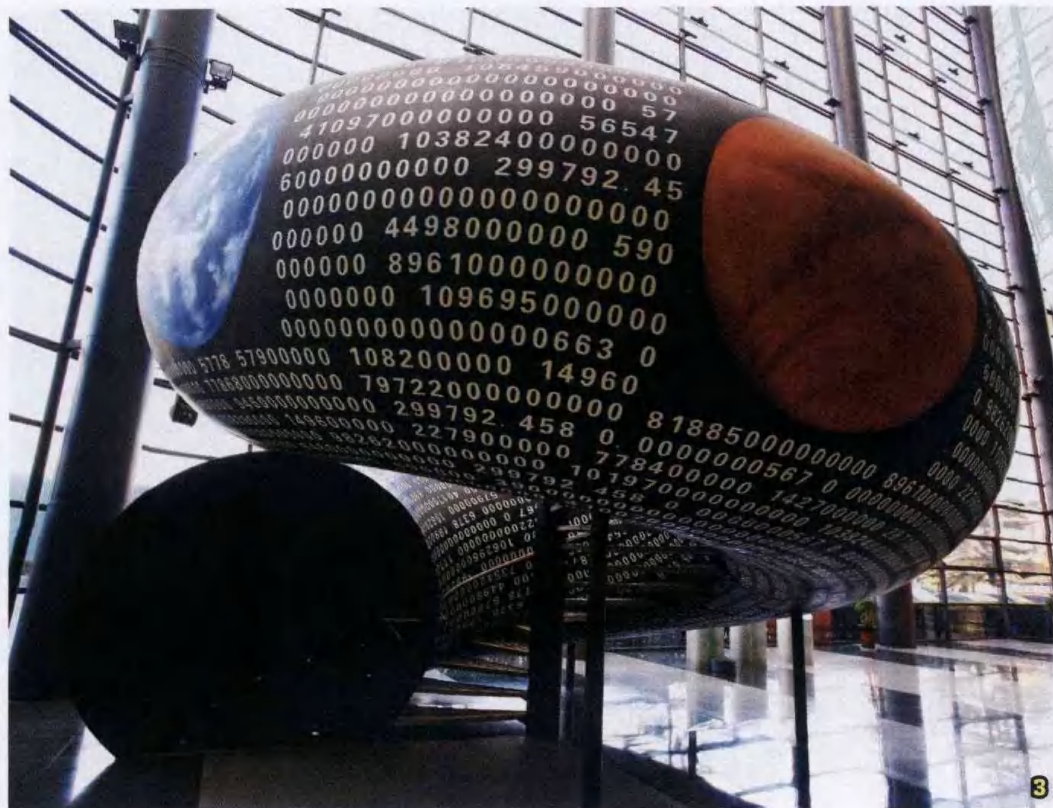
室内的宇宙空间

宇宙宏大无边，想在一个场馆里展示并不容易，所以除了陨石、卫星、望远镜等正式展品，北京天文馆从建筑外观到内部墙面、屋顶，到处都体现了天文学的知识和理论，整个场馆里充满了神秘气息。我们无法把星球搬进屋里展示，但这里有超级先进的剧院设备，让你体验太空漫游。（图1）



天文我最大

这里是位于北京城东南角的古观象台，现在也隶属于北京天文馆。在中国古代，天文是最重要的一门学问，古人相信，天象与大地上的事情紧密相关，历代帝王都有专属的星相观测部门。如果有人私自观测，则可以按“图谋造反”论处。（图2）



穿越“水金地”的隧道

这个螺旋形的隧道模拟了一次太空之旅，在短短几十米的通道中，展示了离太阳最近的3颗行星——水星、金星、地球的基本信息。在太阳系中，水星和金星离我们地球不太远，因此古代就有对它们的观测记录，并留下很多传说故事。（图3）

什么样的？按操作台上的不同按钮，这个太阳模型会逐一展示黑子、日珥、光球层、色球层等太阳的不同部分。（图4）

太阳有几种写法

汉语里的“日”字是一个象形字，从太阳的形状演变、发展而来。那么，在其他文字中，太阳一词又是什么样的呢？天文馆里有不少世界各地天文文化的展示，这个展板上几十种文字的“太阳”，你认识几种？（图5）

中国也要上月球

中国的探月计划叫“嫦娥计划”，分成绕月、着陆、返回、载人等几大步骤。图6是“嫦娥一号”卫星的1:2模型，图7是“嫦娥一号”的飞行轨迹展示。这颗卫星主要为了实现探月计划的“绕月”目标。它先围绕地球转几圈，边转边加速，之后离开地球轨道，飞向月球。

解剖太阳

太阳是地球上一切生命的基础，这个大“能量球”的内部结构是

高科技人造星空

北京天文馆有世界最先进的投影





系统，这里播放的画面，精度远远超过电影院的IMAX技术。天文馆有3个剧场，图3是它的“光学天象厅”，这里的“屏幕”是半球形屋顶，可以完美再现“仰望星空”的景象。

图1是操作台，这里播放精心制作的天文大片，讲述星空的知识和古今中外星座的故事传说。

图2是天文馆曾经用过的旧天象仪，它像一个有上百个镜头的投影

仪。它投射在球幕上的星空，不但跟真实星空一样，还能演示星星的运动轨迹。

天文爱好者的武器库

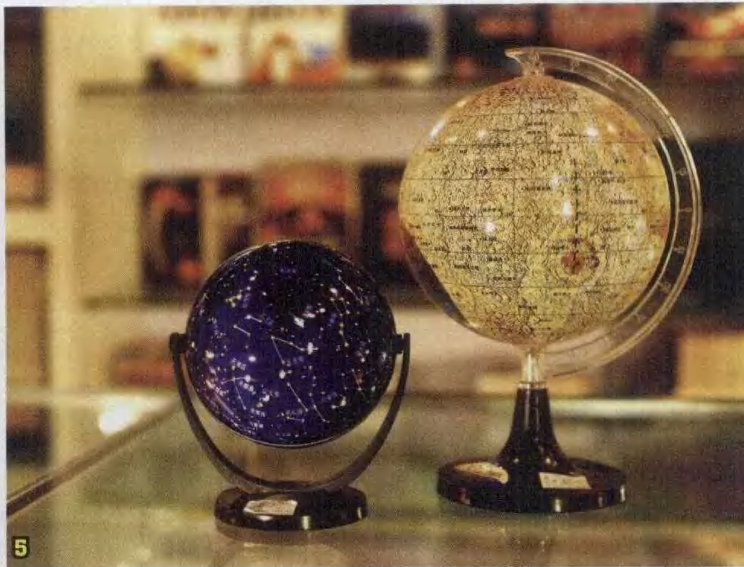
对于普通的天文爱好者，星图、天球仪、天文望远镜这些是最基础的“武器装备”。这些东西并不太昂贵，有了它们，可以观测天体难以用肉眼分辨的细节。（图4）

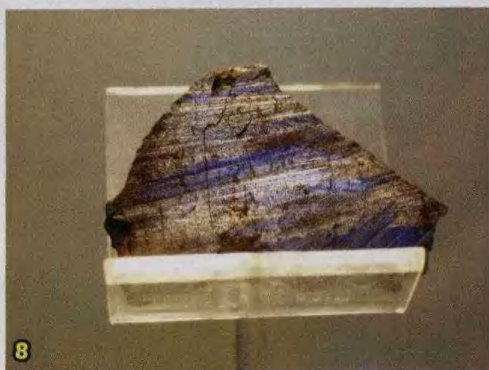
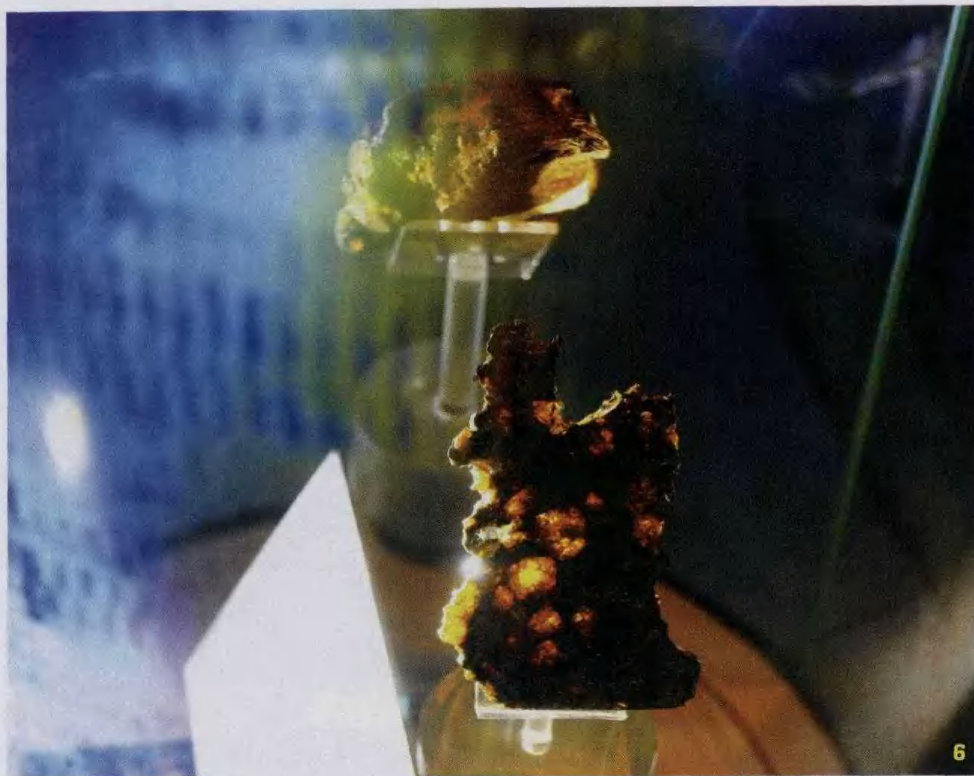
月球仪与天球仪

这两个长得像地球仪的东西，左边是天球仪，右边是月球仪。天球仪是把地球当作一个点，站在这个点上，向太空四望看到的星空。右边的月球仪则是月球表面地貌，上面标有主要陨石坑的名字。（图5）

天上掉下来的宝贝

这块陨石看起来很像牛轧糖，深色的部分镶嵌着很多半透明的黄色





矿物。这是非常珍贵的“橄榄石陨铁”——不透明的部分主要是铁，透明的则是橄榄石。（图6）

珍贵的0.5克

这片只有指甲盖大小的陨石是天文馆最珍贵的展品之一——月岩，它是从月球取得的岩石，是美国送给我国的礼物。月岩具有极高的科研价值，包含着未来开发月球资源的密码。美国送给我国1克月岩，科学

家把它一分为二，半块用于科研，半块展示在天文馆里。陈设月岩的展柜用了双层防弹玻璃，下面连着保险箱，如果玻璃破碎，月岩会自动下沉到保险箱中。（图7、8）

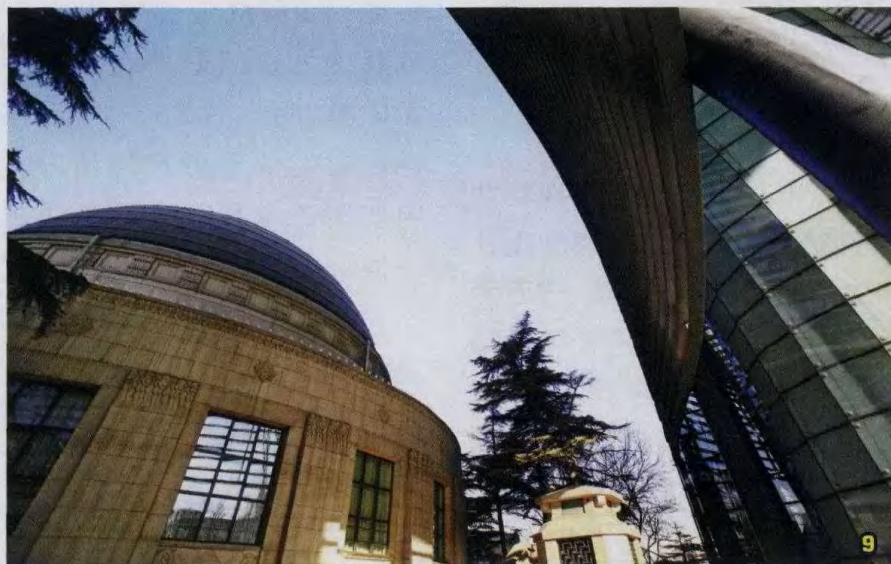
大楼重力场

左边是天文馆建于40多年前的苏式老馆，圆形的穹顶内部是一个球幕剧场；右边玻璃幕墙的建筑是2004年完工的新楼。新馆

的外墙不是平直的，新馆与老馆靠近的地方，玻璃幕墙向内凹陷得厉害，这样设计并不全是为了美观，它展示了爱因斯坦的广义相对论理论——大质量的天体会引起时空弯曲。（图9）

（责任编辑 刘莹）

来天文馆体验宇宙的奥秘，培养对未知的好奇。



天文馆馆长 朱进



传奇中的 守卫者 猫头鹰王国大阅兵

撰文 / 穆兰馨 供图 / 付翔

歪着圆脑袋，瞪着大眼睛，站在高枝上，机警地扫视着地面，一旦有哪只倒霉的耗子露出些许行迹，就立刻无声地飞扑而下，一击必杀，这就是猫头鹰的生活。《猫头鹰王国：守卫者传奇》可能不是今年最华丽的魔幻电影，也可能不是今年最精彩的动画片，但它一定是今年最“萌”的那部！电影里，在主人公从一只弱不禁风的小雏鸟成长为英雄战士的过程中，遇到的每一个角色都货真价实——自然界的猫头鹰的确长得如此可爱。不信，让我们对猫头鹰王国来一番阅兵吧。

仓鸮 塞林和它的家人

从毛茸茸的小家伙成长为真正的猫头鹰战士，影片主角小猫头鹰“塞林”的原型是一只仓鸮，也叫谷仓猫头鹰。仓鸮这个名字的由来就是因为它们很喜欢在谷仓里做窝。除了谷仓之外，树洞也是它们偏爱做窝的地方，电影里的塞林一家就是住在一棵大树的树洞里。

仓鸮爸爸在教孩子学习飞行时，首先强调一定要无声地飞行，这可是仓鸮家族的看家本领。仓鸮们是夜间的无声捕食者，它们羽毛上覆



与人为伴

仓鸮可以说是离人最亲近的鸟类之一，但凡仓库，无论简陋与否，都是它们的好住所——因为那里肥美的老鼠太多了。

盖着轻柔的绒羽，这可以消除飞行中发出的声音。

长耳鸮 抓走小猫头鹰的绑匪

父母出门觅食，两个小家伙塞林哥俩决定自己练习飞行，却不料摔到地上，先被袋獾袭击，又被两个强盗绑架。这两个强盗的真实面目是两只“长耳鸮”。

顾名思义，长耳鸮这个名字是源于它们头顶高高竖立的两簇耳状羽，实际上这两簇羽毛和它们实际的耳朵一点关系也没有，只是由于

很像哺乳动物的耳朵才得了这个名字。长耳鸮广泛分布于北半球大陆北部，在中国，它们还有个大家熟知的别名：夜猫子。看看它们那长长的耳状羽，是不是尤其像“猫头”呢？通常，长耳鸮的颜色都是非常暗的褐色和黑色，但电影里出场的绑匪已经被妮拉女王毁了容又染过色，



以示洗心革面重新做“鸟”，因此是一身奇怪的白色和红棕色相间的羽毛。

耳朵长长

长耳鸮长着兔耳朵，这不是cosplay兔八哥，这是它们的标志性特征——耳羽。



它们都叫猫头鹰

猛禽中有一大类脸型像猫的鸟，我们统称为猫头鹰。这些鸟被分类学家都划归到一个群体——鸮形目，之下有两大家族：草鸮科和鸱鸮科。基于这群鸟儿的动漫大片《守护者传奇》也顺应了猫头鹰家族的分类系统，一部分在动漫中被称为“纯种者”的是草鸮科，它们中的种类外形比较相似，都长着一张桃心脸。由于草鸮属的拉丁文属名是Tyto，因此在动漫中，由草鸮类猫头鹰组成的王国就成了电影里的“提托（Tyto）王国”。另一部分在动漫中被称为“杂种大集合”的是鸱鸮科，则涵盖了所有除了桃心脸之外的猫头鹰，大大小小参差不齐。



姬鸮 娇俏可人的吉菲

一同被丢到矿场做苦力，塞林和女主角吉菲“同是天涯沦落人”。吉菲的容貌在猫头鹰当中可以说是相当娇俏，尤其是一双水汪汪的大眼睛，直接让一众美瞳羞愧逃走。吉菲自称“精灵猫头鹰”，它本是一只姬鸮，意思为“公主猫头鹰”。“精灵猫头鹰”这个称号实际来源于

姬鸮的英文俗名Elf Owl。

为何选姬鸮作为女主角呢？这种猫头鹰体型最小，一双大大的眼睛在猫头鹰中扮相最萌。在给人感觉很阳刚的“猛禽界”，姬鸮是为数不多的温柔角色。

影片里，关于吉菲的一些情节也颇值得考据一番。比如吉菲饿了的时候，身为谷鸮的塞林抓一只蛾子回来，给女朋友当点心。因为姬鸮只有麻雀大小，以小虫和水果为食。塞林抓蛾子完全是投其所好，而非小气鬼行径。

鬼鸮 忍辱负重的无间教官

来到“圣灵鸮学院”，仗义的塞林为了保护吉菲而被

小有小的好处

在动物界，身材娇小也是优势。姬鸮可以找个粗点的草杆钻进去当窝，而不用费劲去找树洞。

看我像猫吗？

鬼鸮凶悍的外表只是吓人用的，现实中的鬼鸮是个害羞角色。不过从样子来看，它无疑是猫头鹰中最像猫的。





脖子扭扭

穴鸱的头部异常灵活，在动漫中经常90度歪头，而在现实中，它不仅会90度歪头，还会脖子移位这种新疆舞中的高难动作。



送去做苦力。它们遇上了无间道鬼鸱教官。圣灵鸱学院的名字(St. Aegolius)，正来源于鬼鸱属的拉丁文属名(*Aegolius*)。由一只鬼鸱来充当导师真是再合适不过了。

鬼鸱最显著的特征是那张“国”字脸，这让它们看起来总有些滑稽。鬼鸱的叫声非常多变，像吹笛子一样，而且每隔几秒就会交替重复，听起来变化无常，给人一种阴森可怕的感觉——“鬼”鸱之名也因此而得。不过实际上，鬼鸱是一种相当“老实”的小型猫头鹰，体长只有23~26厘米。就像电影里的鬼鸱教官一样，乍看起来很

凶猛可怕，但实际上却是个苦大仇深的老好人。

穴鸱 精力旺盛的掘哥

塞林和吉菲从圣灵鸱学院仓皇出逃，刚好撞上了蹲点已久的掘哥。这只语速快得如同打机关枪、以讲冷笑话为毕生事业、随时随地都兴奋得上窜下跳的小个子猫头鹰，正是猫头鹰家族中非常独特的穴鸱。

顾名思义，穴鸱不像一般的猫头鹰那样住在高处，它们喜欢住地洞——自己在松软的沙地上打一个洞，在洞口堆上自己粪便。别以为这是穴鸱不

讲卫生，利用这些粪便，穴鸱可以轻松吸引来喜欢吃粪便的甲虫（比如粪金龟，俗名屎壳郎），这样就可以足不出户吃饱肚皮了。

穴鸱爱吃的甲虫大部分都是白天出没的，因此穴鸱也经常白天出来活动。当置身户外时，穴鸱会站立在洞穴周围或者树桩上，每当有人靠近，它就会上下摆动身体打个招呼，然后迅速飞到不远处继续观察——正是电影里掘哥自我介绍时的那套举动。值得一提的是，穴鸱在猫头鹰这个大家族里算得上是个极其亢奋的小个子，它们会不断地上窜下跳，脑袋也会歪来扭去。它们的招牌恶趣味萌动作就是：90度歪头！

乌林鸮 诗人战士灰灰

穴鸮掘哥虽然个子小了点，不过它的朋友灰灰可是个大块头的乌林鸮。这只灰扑扑的大猫头鹰喜欢唱歌，而且能从《打靶归来》跑调到《拉德斯基进行曲》。

乌林鸮是一种大型猫头鹰，体长能超过70厘米，又大又圆的面盘上有细密的黑色弧形斑纹，再加上两眼间一对对称的白色月牙就是它们最典型的特征。乌林鸮生性安静隐秘，它们只依靠听觉发现猎物，因此每到大雪封山，鼠、兔躲藏之时，也便是乌林鸮大展身手之时。它们生活在高大的针叶林及其周边的荒野里，是高山鼠类和兔类数量的控制者。别看电影里的灰灰是个跑调大王，现实中

我爱中性灰

灰林鸮是圆圆脑袋，灰色毛茸茸的身子，这本是冬季户外的保护色，却让玩具生产厂愿意以它为蓝本做玩具。



白色的骄傲

雪鸮因为生活在极地苔原，冰天雪地的环境下，白色的羽毛是很好的作战衣装。它们也因为白色而高贵。



的乌林鸮在求偶时可以发出十几个音节的动听歌声，个个都是能说会唱的文艺青年。

雪鸮 气派的守卫者国王 和王后

为了找到守卫者，塞林它们被暴风雪和冰雹搅得七荤八素。这时守卫者国王和王后带领搜救队赶到——守卫者们是一群雪鸮。

雪鸮也是一种大型猫头鹰，生活在北极圈附近的苔原地区。雪白布满斑点的羽毛是它们的保护色，也让它们显得格外地高贵，仿佛天生就有一种王者气派。很多人因此都非常喜欢雪鸮，在各种奇幻作品里也常常可以看到它们出场——《哈利·波特》中男主角的宠物就是一只高傲美丽的雪鸮。

浓眉威武

角鸮属中的种类，两道剑眉非常威武，其实那也是它耳羽的一部分。



长耳须鸣角鸮 以小搏大的盖世将军

在守卫者营地，塞林终于见到了自己心目中的偶像——盖世将军，不过它已经改名叫“一指大师”了。虽然身负重伤，盖世将军依然功夫了得：小巧灵活，凶猛异常。盖世将军的原型是生活在南美洲以及附近岛屿上的长耳须鸣角鸮。这种猫头鹰体型娇小，以昆虫为食，擅长

机动灵活作战。

在影片的最后章节中，盖世将军PK以大型乌草鸮为蓝本的大反派“铁嘴王”，两者形成鲜明的对比：铁嘴王势大力沉，盖世将军个子小巧而迅猛，饶是打得不可开交。当然，最后出场收官的一定要是青年俊杰塞林，当盖世将军命悬一线之时，塞林用一根火棍干掉了铁嘴王。

(责任编辑 张超)



“最优美的 胜地” 美国 约塞米蒂国家公园

撰文 / 海珠

约塞米蒂国家公园位于美国加利福尼亚州西部，是北美洲最富盛名的国家公园。它以约塞米蒂这条冰川谷为核心，高耸的巨岩、梦幻般的瀑布、世界上最大的树……这里的经典自然景观堪称神奇的极致，所以，又有人叫它“优胜美地”。

如果你问，去约塞米蒂，到底需要几天？

没有答案，也许是两天、三天，也许是一周，甚至一生……

要看你是想做一个过客，还是想把足迹留在整个约塞米蒂。





天堂的样子

一边是大名鼎鼎的酋长岩，一边是朦朦胧胧的新娘面纱瀑布，峡谷于中间延伸开去，曾经被冰川磨砺的大地，现在已经被郁郁葱葱的针叶林覆盖了，有人说，这就是天堂的样子。

征服

“半球”之路

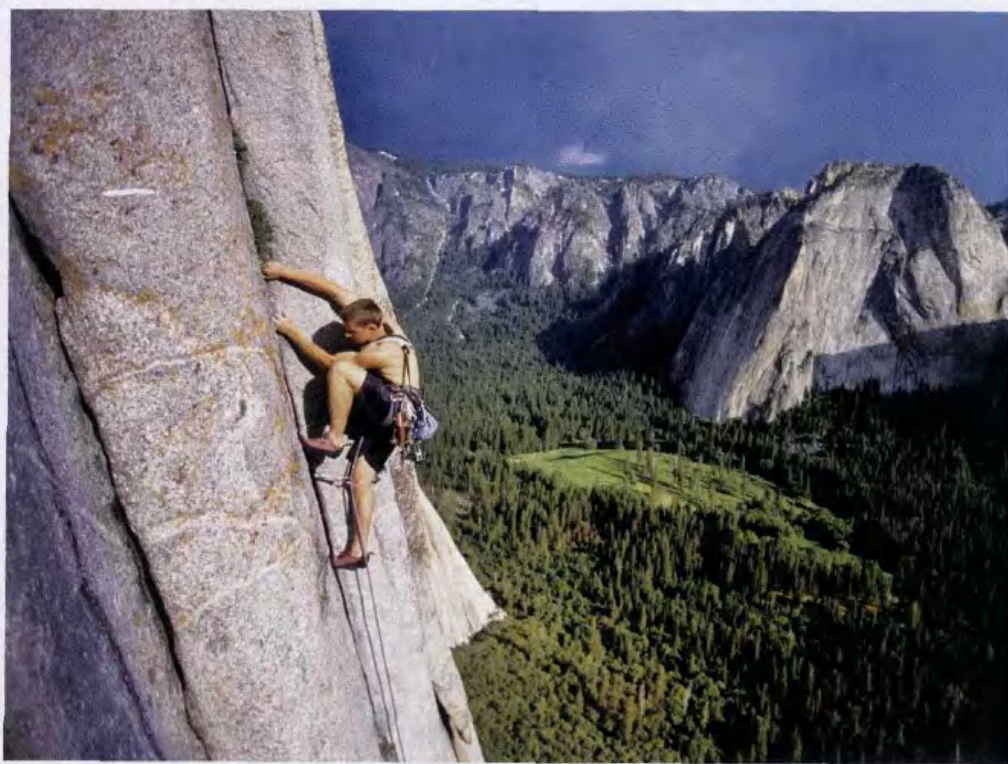
没有踏上“半穹顶”的顶点，就不能算是征服了约塞米蒂。顾名思义，半穹顶是一整块

呈四分之一球状的光滑巨石，高出地面415米，一面垂直，就好像有人直直地将它切了下来。约塞米蒂众多的巨型花岗岩都是冰川切削、侵蚀的产物，而半穹顶是当之无愧的地标，也是登山爱好者最钟爱的圣地。

登半穹顶，我选择了一个清晨。出发大约半个多小时之后，就进入“薄雾径”。不远处的维纳尔瀑布自高处飞流而下，撞击在山岩上飞扬起层层水雾。正是春天，山顶雪水融化的季节，水雾将这一段上山的路笼罩，真是名副其实的“薄雾径”。

走过薄雾径，又经过一番长途跋涉，等到望见了半穹顶的“背后”，真正的挑战才开始。

之字形的登山路两旁是无边的森林，这一段路长而陡，等到树越来越稀疏的时候，半穹顶就真正出现在了眼前。脚下是光秃秃的石壁上凿开的石阶，坡度大约有30度，有雨雪而路滑的时候，就会更加危险。著名的“缆绳之路”则更挑战极限，这段长274米、垂直高度达140米的路，两旁钉着两条铁索，某些路段的坡度甚至达到了45度，一看就令人望而生畏。之所以叫缆绳之路，是因为这段路大半是依靠臂力，把自己生生“拉”上山顶。1875年，铁匠安德森就是用类似的办法，在岩石上凿孔打入螺栓以固定绳索，第一个征服了半穹顶。戴好



是征服直线，还是征服那道弧？

攀登是约塞米蒂永恒的主题：半穹顶、酋长岩、哨兵岩、皇家拱门……半穹顶是北美洲，乃至全世界最富魅力的岩体：在它的一侧，登山爱好者可以沿艰难的铁锁步道登顶；另一侧，攀岩爱好者则可徒手挑战93度的垂直峭壁。

运动手套，我开始拉着铁索作最后的冲刺，虽说筋疲力尽，那也不能输了气势！

终于大汗淋漓地站在山顶，这里意外地平坦。俯瞰约塞米蒂峡谷，仿佛是另一个世界。当然，这里并不是约塞米蒂内最好的观景点，因为在这里，你

看不见半穹顶的全景，而别人也许正在远处看着半穹顶上的你。当然，在半穹顶那几近垂直的一面，还有攀岩者正在挑战着那看似不可能完成的极限。

拥抱世界爷

著名的“酋长岩”和半穹顶相对矗立，酋长岩是世界上最著名的独立巨岩之一，因正面呈现出一张印第安酋长的脸而得名。横在它们中间的，是美丽的新娘面纱瀑布，这就是约塞米

蒂峡谷的经典景色。但是，这一幕并不是这个公园的全部，峡谷之外，约塞米蒂同样精彩。

如果你喜欢在树林里散步，享受宁静，约塞米蒂内的巨杉林绝对是最好的去处。巨杉又叫做“世界爷”，顾名思义，这是一种异常高大和长寿的树木，最高能长到90多米，数人都无法将之合抱。天然原生的世界爷只分布于约塞米蒂公园和附近的国王峡谷公园。约塞米蒂内的3处巨杉林，堪称绝佳的天然氧吧，这里的巨杉非常

半穹顶，究竟剩下多少？

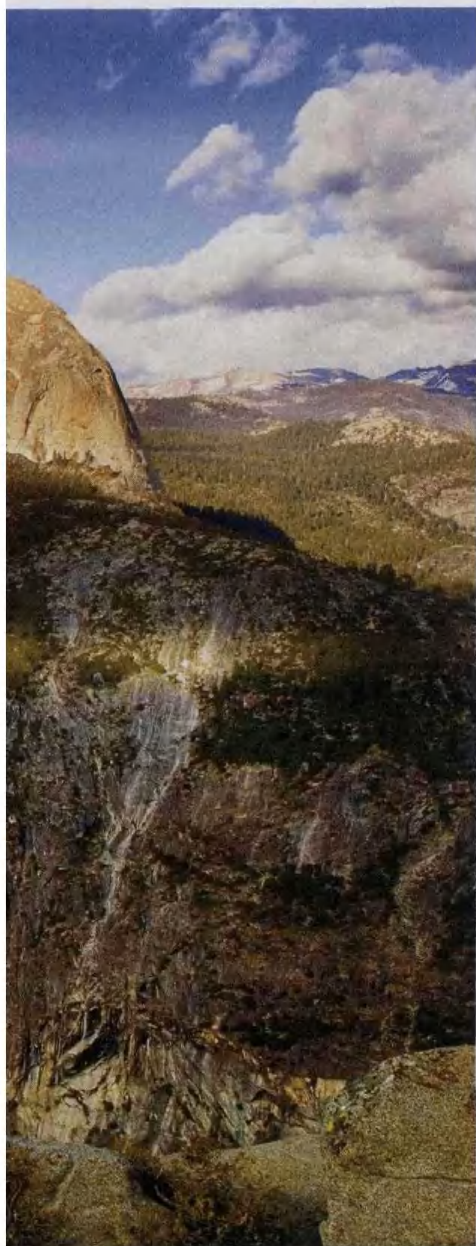
有人认为，半穹顶的前身并非一个完整的穹顶，在漫长的岁月中，它大约只丢失了20%的部分。



粗大，其中更有被称为“巨灰熊”的巨杉王，已经有2700多年的树龄，但依旧结球、产籽，神采奕奕。有人认为，如果巨杉没有遇到什么天灾人祸，这种叫人嫉妒的树可以活五六千年，甚至一万年。

瀑布 能观亦能攀

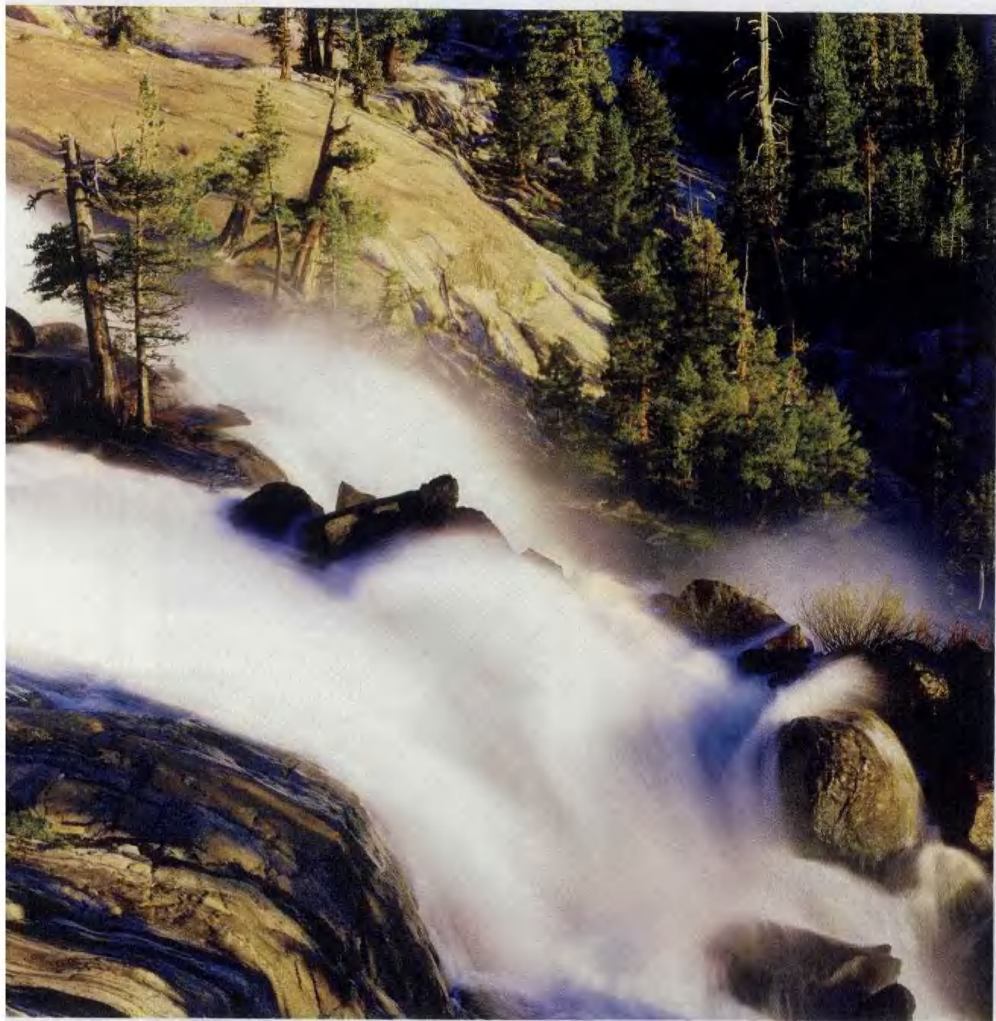
巨岩和树林都是静止的，而约塞米蒂内最具有灵性的风景，则是永远流动着的瀑布。



与巨树对话

虽然巨杉不算是十分出色的木材，但它庞大的体量，还是令人竞相砍伐。当初约塞米蒂国家公园的成立，就是为了保护其中一片老世界爷树林。早期为了吸引游客，人们在树干上挖洞，让马车从活树中通过。不过，现在人们发现，比起一棵靠挖洞来吸引游客的世界爷，一棵自然生长的巨杉要更有价值得多。





白纱银练

约塞米蒂瀑布分成上下两段，虽然看似水流湍急，但是人们亦可以沿着步道爬到瀑布的顶端和底端近距离观看，下瀑布的步道，甚至轮椅都能通行。在水量少季节，人们除了攀登酋长岩、半穹顶，也来挑战这道瀑布巨岩。

西耶拉山上终年的厚厚积雪，是众多瀑布的源头，每年4~6月，积雪融化，则是看瀑布的最佳时机。在这些瀑布中，最负盛名的当然是北美洲落差最大的“约塞米蒂瀑布”，739米的瀑布因地形的关系，自然断成上下两截。

“下约塞米蒂瀑布”相对容易观看，而欣赏“上约塞米蒂瀑布”则需要爬山了。“上约塞米蒂瀑布”虽然落差惊人，但

是宽度并不大，站在山下往上看，也许并不是很壮观。然而当站在山巅的时候，俯视的角度让人真正地体会到落差造成的美。望不见底的白色银练扎入了一片苍郁之中，而自己则站在这飘带的最上端，仿佛手持飘带挥舞的正是自己。

千万不要以为约塞米蒂瀑布只能观赏，它的极高落差一直吸引着冒险者“攀”瀑布。在山顶积雪融化殆尽的夏末秋

初，有的攀岩爱好者会趁着瀑布水流减少的机会，攀爬瀑布背后的悬崖。这是一项特别危险的运动，因为午后的一个闪电就可能让瀑布的水流突然增大并将攀岩者冲下悬崖……

冰雪中的水墨画

刚才说的一切，似乎都是冬天之外的风景。冬天的约塞米蒂，半穹顶上的铁索会被取下，瀑布也会因积雪停止融化而



不那么气势磅礴，但是，白色的约塞米蒂也同样吸引着人们留下足迹。冬天去约塞米蒂，最大的诱惑，就在于不知道究竟会花上几天，天气会随时让计划延误，不过令人惊叹的风景，则给了你最好的报偿。

一辆四驱越野车，加上一副雪链，我第一次去约塞米蒂的时候就是冬天。风雪过后，不见太阳，到公园门口的时候，管理处的人拦住说，几天前的风雪吹倒了不少树，路被封锁了。等了好几个小时，装上了雪链，

才得以用车轮在白雪上碾出两道“足印”。

公园的很多路在冬季都会被封锁，只有约塞米蒂峡谷才常年开放。不过峡谷本身就可以让人玩得很尽兴。滑雪当然是冬天的主题，在这里有着加州历史最悠久的山坡滑雪场，也有大片的越野滑雪场地。如果你技术好的话，可以在滑行的同时悠闲观赏空灵的峡谷景色，那是一种翱翔的感觉。绝顶高手的话更可以沿着越野道，挑战一下仅靠滑雪板穿越整个峡

谷的壮举。就算只是穿着雪地鞋在峡谷里四处走走，也会一步一景，令人有想把此刻珍藏的感动。冬天的约塞米蒂，褪去了其他季节的色彩，只剩下黑白两色，像一幅流畅的水墨画。

(责任编辑 徐韵)

上帝最下功夫的作品

冬天的约塞米蒂褪去了色彩，却有更丰富的内涵：雪中散步、滑雪、越野、水墨般的景致……每个季节，每天，甚至每个角度，约塞米蒂都不会让你失望，难怪它是“上帝最下功夫的作品”。





西英加莱海战

无敌舰队覆灭记

撰文/曹梅 绘图/王立军



游戏《大航海时代》、电影《加勒比海盗》……三四百年前的海战，无论在这些热门电影游戏之中如何渲染，都比不上1588年的西英加莱海战精彩——羸弱的英国皇家海军，竟然击溃了不可一世的西班牙无敌舰队，也让英国从此开始了“日不落”的繁荣。更重要的是，这场海战让世界上的大国们，开始意识到海洋的重要。



1588年7月28日夜，英法之间北部的狭长海域，英国人称之为“多佛尔海峡”，法国人则称之“加莱海峡”。

午夜的海风依旧强劲，与船舱中水手们的聒噪相比，甲板上静得可以听见风声。一个头戴三角帽的大胡子，靠在主桅杆下，眺望着远处影影绰绰的庞大舰队。忽然间，他嘴角



时代的帷幕

16世纪，世界上的“超级大国”不是美国，也还没轮到殖民地遍布全球、号称“日不落”的大英帝国，而是位于伊比利亚半岛的西班牙。自从哥伦布发现美洲新大陆后，西班牙殖民者从那里大肆掠夺金银财宝，并垄断了奴隶贸易，成为当时欧洲的超级霸主。为了保障海上交通线和殖民地利益，西班牙建立了一支拥有数百艘战舰、数万计士兵的强大舰队，横行于地中海和大西洋，并骄傲地自称“无敌舰队”。而同一时期，英国通过圈地运动、血腥立法，国力迅速发展，加之英国海盗频繁打劫西班牙商船以及对美洲资源的掠夺，严重威胁到西班牙的殖民霸主地位，引起了当时西班牙国王腓力二世的仇视。

闪出一丝狡黠的微笑，露出了那颗标志性的金牙……

亲戚反目 实力悬殊

16世纪80年代，腓力二世统治着世界上最强大的国家——西班牙，他是英格兰女王伊丽莎白的姐夫，尽管妻子不幸早逝，但西英俩家一直都保持着不错关系，腓力二世甚至还向伊丽莎白求过婚。按说这

样的交情，不至于闹到“撕破脸”开战的地步，可惜应了那句老话“亲兄弟，明算账”，一涉及到利益，交情往往就显得不那么重要了。

伊丽莎白女王公开支持海盗头目德雷克等人，对西班牙商船和殖民地港口展开抢劫，还把他们的舰队“招安”，并入皇家海军。最令腓力二世恼火的是，伊丽莎白用抢来的钱财，赞助西班牙的属地尼德兰（今荷兰及比利时北部）闹独立，这



腓力二世 伊比利亚的雄心

16世纪中叶以后，在国王腓力二世的统治下，西班牙步入了它最强盛的时代。此时，西班牙的地盘包括了整个伊比利亚半岛、尼德兰、法国东北四省和亚平宁半岛大部，而殖民地更是遍布美洲和非洲大陆，此外，它还拥有一支令所有国家生畏的“无敌舰队”。腓力二世是一个坚定而狂热的天主教徒，他曾雄心勃勃地妄图在欧洲大陆建立一个天主教大帝国，所以，对英国发动的海战，不光是利益之争，更是一场宗教入侵。可惜，无敌舰队的覆灭，不仅让他的帝国梦破灭，也使西班牙走向衰落。



就相当于腓力二世拿自己的钱支持属下反叛自己。

事已至此，两国关系僵化，断绝了来往。起先，腓力二世不想诉诸战争，而是密谋派人刺杀伊丽莎白女王，可惜阴谋败露，刺杀未遂，腓力二世只好于1587年2月下达命令：无敌舰队集结，剑指英格兰。

与其坐以待毙，不如主动出击。在伊丽莎白女王的授意下，德雷克发挥他的海盗优势，频繁袭扰西班牙海岸线：在西班牙南部的加的斯港，他击沉了36艘补给舰，并毁掉大量板材，没有这些板材加固水桶，舰队就无法储备远航需要的淡水。而在归途，又正好撞上腓力二世的私人运宝船，一船价值11万英镑的财富也被他顺便“笑纳”。这种袭扰战术，虽然不能

重创西班牙，但也让无敌舰队的出兵时间至少延后了一年。

1588年4月25日，无敌舰队终于从西班牙治下的葡萄牙港口里斯本起航。这支被罗马教皇命名为“最幸运的无敌舰队”，由西多尼亚公爵担任总指挥，他虽不懂水战，但抱着“没吃过猪肉，总见过猪跑”的心态，接管了这支由128艘战舰、2430门火炮，以及随船搭载的2万名步兵组成的庞大军队。反观英格兰，霍华德上将挂帅的皇家海军，仅有三四十艘战舰，算上德雷克的海盗船也不超过100艘，并且，每只舰船的吨位不到西舰的三分之一，兵员更是少得可怜。

看起来，就像一场蚂蚁对大象的战斗，还没开始便胜败已见。但战争从来不以纸面数据为胜负依据。

“最幸运”的舰队 倒大霉

最幸运的无敌舰队，运气却出奇的差，刚驶入大西洋就遇到了风暴，船上的2万多“旱鸭子”步兵被颠得七荤八素，舰队不得已返航，直到7月风暴过去，才再次驶入英吉利海峡。

无敌舰队虽然“船多势众”，却打法老套，仍采用“横队战术”，即巨型战舰并肩前进，用舰首的重型加农炮开路，待靠近敌船后，发挥步兵优势登船与对方水手肉搏，也就是所谓的“接舷战”。一直以来，无敌舰队就是凭借这种战术称霸海洋的。

而英国海军主帅虽是霍华德，但“前敌总指挥”却是海盗出身的德雷克，所以采用海盗惯用的“纵队战术”。战舰多是



怀特岛：海战要冲

怀特岛位于英格兰南部，是一个菱形的岛屿（图1），因为毗邻英格兰本土，“无敌舰队”曾想在这里建立海军基地，逐步入侵英格兰。但在英吉利海峡的遭遇战后（图2），惨败的无敌舰队不得不放弃了怀特岛，转向加莱海峡休整。



灵活轻便的快帆船，除了水手，不带任何步兵，开战时舰船横向一字排开，靠两舷射程超远的轻型长炮进行轰击，根本不给你打接舷战的机会，用德雷克的话说：“海上的事要由船来解决，和步兵没有关系。”

7月21日晚，两支舰队终于在海上相遇了。借着当空皓月，无敌舰队的部署被德雷克摸得一清二楚，毫无秘密可言。他果断命令舰队占据上风处，因为有了风的帮忙，英军舰船移动起来更加灵活。占尽“天时地利”的英军，充分发挥火炮

射程远的优势，边打边调整位置，而处在逆风中的无敌舰队，打也打不着，躲又躲不开，只有挨打的份儿。猛烈的炮火使无敌舰队损失惨重，很多步兵因为恐惧而跳海，西班牙的军心开始动摇了。

这是“无敌舰队”历史上第一次溃败，却并不是最后一次。

由于猛攻使弹药消耗很快，英军准备退回朴茨茅斯港补给，无敌舰队得以趁机撤往怀特岛休整。但德雷克坚持认为，不如乘胜连夜追击，不给无敌舰队一点喘息之机，因为英军

还可以从沿途其他港口获取补给，而“无敌舰队”在抵达怀特岛之前，可是一点补给都没有。



追击“无敌舰队”的任务由德雷克领头，他在自己旗舰的桅杆顶点起大灯，让其他舰船追随大灯前进。可是没开出多远，引路灯突然熄灭了，让跟在后面的舰队顿时不知所措，在黑夜中乱作一团，有的徘徊不前，有的继续保持航向前进。

原来，德雷克海盗习气难



从海盗到爵士

很多人以为德雷克只是个臭名昭著的海盗头子，其实他还是个环游过地球的探险家。年轻时期的德雷克，因到西班牙的美洲殖民地贩卖奴隶，触怒了西班牙人，被一路追杀，却阴差阳错地发现了一道联通大西洋和太平洋的新海峡——“德雷克海峡”。由于在击溃无敌舰队的战役中表现神勇，他被伊丽莎白女王封为勋爵，造就了海盗史的传奇。

改，追击途中碰到了西班牙掉队的军舰，见船上有大批金银财宝，顿时盗瘾大发，但又害怕其他舰船与他分赃，索性熄灭大灯，自己吃起独食来。

这种无组织、无纪律的行为，差点激起了英军内讧，霍华德好不容易才重新集结起舰队。这个小插曲，给了“无敌舰队”喘息之机，西多尼亚利用这个空隙调整了战略部署，舰队改道前往加莱海峡。

接下来的三天，西英双方一个跑一个追，一路打打停停，尽管英军的火炮射得远，但威力不够，无敌舰队并未有太大损失。直到进入加莱海域，双方的炮弹都所剩无几，两支舰队才停火休整。此时，英军仗着自己船快的优势，故意在“无敌舰队”射程的边缘一带投锚，甚至有的舰船还随心所欲地四处游曳，颇有挑衅的意味，但西多尼亚只能望洋兴叹，殊不知，一场更大的灾难正等待着他。

故事回到了开头：金牙海盗德雷克在夜风中看到“无敌舰队”停泊得过于密集，顿时心生一计。他选出8艘速度最快的战舰，尽量涂满膏油，点燃后，借风势顺流而下，向无敌舰队漂去。这些火船像一条条火龙冲进“无敌舰队”，很快引发了连锁反应，西班牙舰队中到处浓烟滚滚、火光冲天，就跟1000多年前，中国赤壁的那场大火无异。

西多尼亚本来就不熟悉水战，这下更慌了手脚，连忙下达“砍断锚索”的命令。他的本意是想让各船拉开距离，躲过火船后再集结。谁料，许多舰船只顾夺路奔逃，结果在混乱中相互碰撞、甚至对打起来的场面层出不穷，那支曾经令人闻风丧胆的“无敌舰队”溃散了。

第二天清晨，西多尼亚只集合了一部分舰船便仓皇向北逃去。打是不可能打赢了，他能做的，只是把残余舰队尽可能多地带回西班牙。而且，为了避

开英军，舰队不得不从北面绕过不列颠群岛返航。

在整整一个星期的交战中，“无敌舰队”共损失了60余艘战舰，水手士兵也折损大半；而英国除了那8艘火船外，却无一艘战舰遭到重创，只阵亡了1名舰长和20多名水手。这不得不说是个海战的奇迹。

制海权托起“日不落”

落跑的无敌舰队，在返航途中又接连遭受严重打击：风暴、饥饿、断水、疫病……很多侥幸在爱尔兰登岸的士兵，也没有逃过被俘或被杀的命运。终于在1588年10月，“无敌舰队”仅剩的43艘残破战舰回到了西班牙。

“无敌舰队”的惨败，令西班牙的欧洲霸主地位岌岌可危。为弥补国库空虚，西班牙不得不加紧对美洲殖民地的掠

夺,但运送财宝的船只,又大部分被英国海军和海盗劫掠。自此,曾经横行地中海和大西洋的西班牙开始走下坡路,而英国逐渐掌控了大西洋,称霸四海,开始明目张胆地同西班牙争夺殖民地。

除了美洲大陆,英国在亚洲的殖民地也是从西班牙人手中抢来的。加莱海战中,英军从西班牙军舰上俘获了来自印度的贸易信息,于是在1600年成立“东印度公司”,全权代表英国在印度行使政治、军事和贸易权力,并逐步将殖民的脚步伸向亚洲各国。200多年后,大英帝国的殖民地已经遍及五大洲,号称“日不落帝国”,如今,那些国旗上有类似英国国旗“米”字标志的国家,几乎都曾 是英国的殖民地,现在它们都是“英联邦”成员。

透过“日不落”帝国的成功,很多国家看到了加强海军、控制海洋的重要性,也就是“制

海权”。谁拥有制海权,谁就是强者;失去制海权,就要受制于人。全世界有70%的面积是海洋,无论是战略部署,还是控制资源,制海权对每个大国来说都尤为重要。所以像美国这样的超级大国,会不遗余力地在各大洋设立海军基地,组建多支远洋舰队。就算是没有战争的商业时代,控制海洋资源和交通线,往往比赢得陆地上的 一城一池更为有利。

而这场富有传奇色彩的加莱海战,对于世界军事而言,更是彪炳史册,因为它标志着海战进入了一个新纪元。英国海军创造的以火炮和快速帆船为主的“侧舷炮战法”,取代了之前一直盛行的舰体冲撞加步兵登船格斗的“接舷战法”,成为之后几个世纪里,各国海军海战的主要战术,并推动了后来各种“专职”军舰的发展。

(责任编辑 郭亦城)



“日不落”的发起者

伊丽莎白女王确切地说应该叫“伊丽莎白一世”,她也被后人称作“英明女王”。在她即位之初,英格兰动乱不堪,她不但维护了国家统一,也让英格兰逐渐走向繁荣,并击败了当时的欧洲霸主西班牙,从而称霸四海。虽然英国本土仅局限于不列颠群岛,但它的殖民地遍布世界每个时区,因此英国才号称“日不落”帝国,而这段时期也被称作英国的“黄金时代”。

人工岛 照样疯狂 迪拜棕榈岛

撰文/周娅书



棕榈岛和世界岛

以天地为展厅，以天然泥石为材质，以人工之力筑起造化天成般的奇景，这便是“大地艺术”。它们虽是人类的壮举，却与周边的自然环境融为一体，往往让人误以为是外星人的杰作。

将巨型棕榈树和世界地图都浓缩在自己的海湾，这是迪拜人的狂想。在丰富想象力和雄厚财力的驱动下，不到10年时间，短短的海岸上，竟建起了3个形如棕榈树的巨大人工岛。这还不算，一个超规模的“世界”岛也正在建设中。通过这样疯狂的举动，迪拜人不但改变了自己国家的海岸线，也将这里变成了全世界最浪漫和奢华的梦幻之地。

疯狂构想 创造阳光海岸

从高空俯瞰迪拜，依稀可见蔚蓝的海面上漂浮着3棵巨

大的棕榈树——这是由若干错落有致的小岛组成的图案。它并非自然的造化，而是耗资140亿美元完成的、令世界瞩目的棕榈树人工岛。

迪拜酋长国是阿拉伯联合酋长国的第二大酋长国，迪拜是其核心城市。尽管地处动荡的中东，面积只有两个伦敦那么大，迪拜却充分利用自身的资源优势，以惊人的速度发展成为今天的“海湾明珠”。在石油被耗尽之前，迪拜一直在努力寻找一条新的财源，当今的酋长穆罕默德·本·拉希德·阿勒马克图姆，当时还是王储，他选择了一条与别的海湾国家不同的发展道路——将迪拜打造成为国际顶尖的豪华度假胜地和金融贸易中心。

迪拜那阳光明媚的沙滩，湛蓝澄净的海水，每年都能吸引500万游客。但王储的志向远不在此，他要求让游客人数达到每年1500万。可是这块弹丸之地，如何能承载这么多人流量呢？区区72公里长的海岸线，又怎能让这么多游客畅享阳光海滩？

王储做出了一个非凡的构想：以人工之力，在海上建起一座大岛，更为惊人的是，这座岛将呈现出棕榈树的形状。这是海滩上的天堂树，也将是这个旅游王国献给世界的天堂岛。

防波堤 灯泡形的“拥抱”

仅仅用自然界的沙和石建起这样宏大的工程，听上去简直像天方夜谭。为此，迪拜从世界各地重金聘请技术顶尖、经验丰富的人才，聚成了一支最优秀的海岸工程师团队。2001年6月，棕榈岛工程动工了。在修建岛屿之前，首先要修的是一道11公里长的外围防波堤，它是将岛屿与大海隔开的屏障，它将紧紧环绕住岛屿，成为坚实的海上防线。

工程队的首要任务是加高海床。他们在风平浪静之时，用几艘巨大的疏浚船从附近光秃秃的海床上挖起一层砂石，然后将其堆成一道4.7米厚的墙。再在沙子上倾倒一层碎石。这个步骤完成后，防波堤将从4米深的海底升至海面上3米。

而真正最重要的防护盔甲



最坚固的防线

棕榈岛的防波堤，坐落着豪华的酒店和购物场所，不过在工程伊始，这道防线可起了至关重要的作用，它保护着内部的“沙棕榈”不受暴风雨、海浪和潮汐的冲击。防波堤是最先建起的，也是最艰难的一个环节。

是在海墙外层堆上一层厚厚的巨大岩石，每块都重6吨以上。若干个采掘队在阿联酋的16个采石场上同时行动，每块石头从开采、挑选到放入海底，还不到24小时。整条防波堤将使用550万立方米这样的岩石，足以建起两座金字塔。

全球最大 “棕榈树”

岛屿本身或许是比造金字塔更庞大的工程，建第一座岛时，计划要使用9400万立方米天然沙子，足以将整个曼哈顿铺上一层1米厚的沙滩。尽

最大那棵棕榈树

至今，迪拜三大棕榈岛已完成两个，最大的代拉棕榈岛仍然在建设中，预计将于2015年竣工。它的大小能够与威尼斯、阿姆斯特丹或波士顿相媲美，其上的人口也将相当于一个发达城市的市中心区域。





放射状海岸线

如此奇异的构思和天堂般的美景，吸引了世界各地纷纷来此投资购房，许多房产未建成就被抢购一空，朱迈拉棕榈岛最右端的那片“叶子”上的别墅区更是明星和富豪的聚集地，连贝克汉姆也早早在这里置下了物业。

管迪拜有着大片的沙漠，但这种沙子的颗粒太细，无法附着在一起，容易被水冲走，施工队不得不另外取材，最终在离岸不远的海湾找到了质地较为粗糙、颗粒大、密度高的沙子，足够抵挡海浪的冲击。挖沙以及铺沙的工程全部依靠大型疏浚船完成，防波堤和棕榈岛两个团队同时施工，日以继夜地

奋力追赶着进度。

为了保证岛屿的位置和形态，迪拜甚至调动了全世界唯一的私人卫星，以尖端的卫星定位技术，确保施工中的岛屿保持“棕榈树”形状。2003年8月，防波堤完工。10月，岛屿填筑完成。随后，他们在岛上又进行了为期两年多的施工，压实地表后，在上面修建别墅、酒

店、购物中心等设施。

2006年，第一棵棕榈树——朱迈拉棕榈岛终于完工了，它被一道11公里长的防波堤环绕着，为迪拜增加了78公里海岸线。2008年，第二座声势更加浩大的阿里山棕榈岛也完工了，它的面积是朱迈拉棕榈岛的1.5倍。第三座代拉棕榈岛也初具雏形，长12.5公里、宽7.5公里，它是3座岛中最大的。

这3座岛都由一根“树干”和若干“枝条”以及一圈防波堤组成，各自通过一座几百米长的桥梁与陆地相连。“树干”是公寓群，“枝条”上是顶级别墅群，而酒店则分布在防波堤上。阿里山岛内甚至还有一圈水上房屋，拼出王储本人创作的一首阿拉伯语诗歌。如今乘飞机从空中观赏棕榈岛，已经成为“必修”观光项目。放眼望去，在湛蓝的海水中，3棵大小不等的棕榈树伸出优雅的枝条，各自被一道新月形的防波堤紧紧围抱着，这样华美的画面，甚至在太空中都能看到。

囊括“世界”的海岸

拥有了3座棕榈岛的迪拜，又想出了另一个夸张的点子：打造一座全新的“世界岛”。300座小岛，将组合出全球各大洲的形状，从空中俯瞰，就是一幅世界地图。这些小岛座座形状不同，大小不等，分布在7公里宽、9公里长的区域内，任



大工程更要讲环保

环保人士认为这项超级工程将对海洋生态带来影响而强烈反对。其实，开发商们将保护水质和海洋生态作为重点，监控鱼类和珊瑚的情况。浩大的工程改变了洋流，原来的沙石便会在新的地方沉积，团队便不断用疏浚船将沉积的沙石挖出，带回到原处去，使得海岸线保持原貌。

全球富豪认购。每一座小岛之间都是独立隔开的，以保护私人领域的幽静和隐私。

2008年1月，世界岛27公里的防波堤终于落下最后一块石头，光这条堤就耗费了3400万吨岩石，规模庞大的岛体，更将使用3亿多立方米沙子来填造。人们惊叹，迪拜人真是太疯狂了，如果工程进展顺利的话，10年后，地图上迪拜的海岸线将会被重新勾画。

如此大规模地填海造岛，迪拜还能走多远？虽然人们存有很多疑惑，但是不得不承认，迪拜将人们对于人工岛的想象力发挥到了极限，迪拜，正走在创造奇迹的路上。

（责任编辑 徐韵）



瓜分“世界”

世界岛是全球最大的人造海岛，它给迪拜增加了232公里长的海岸线，可以在其上找到“北京”、“上海”、“香港”。这里也是地球上最昂贵的房地产项目，每个岛大约500~5000万美元，“瓜分世界”还真是需要实力和财力的。

把世界“画”在海上

“世界岛”漂浮在迪拜海岸4公里外，只能通过水上或空中交通到达。宛如一张展开的世界地图，它的理念来自于1902年提出的世界岛理论：“地球由两部分构成。由欧洲、亚洲、非洲组成的世界岛，是世界最大、人口最多、最富饶的陆地组合。”





五谷 中华粮食世家

撰文/艾晓娟 摄影/唐志远

五谷丰登，在新年吉祥话里依然常见。五谷，就是粮食，是人们食物中最平常，却又最重要的一类。尽管我们天天都吃，但相信仍有很多朋友跟孔老夫子一样分不清楚，在餐桌上、超市里能分清的，长在田地里就不一定了吧。今年春节读了《博物》，看谁还能再说我们“五谷不分”？

另类五谷

在民间，还有一种将“五谷”分为“天谷”、“地谷”、“悬谷”、“风谷”和“水谷”的另类划分：“天谷”是指稻、麦、高粱等籽实长在顶上的作物；“地谷”是花生、番薯等长在地下的作物；“悬谷”是豆类、瓜类等籽实生在枝蔓上的作物；“水谷”则是菱角、藕等水生作物；唯有“风谷”比较特殊，是指通过风媒传粉的作物，比如玉米。这个五谷版本一看就知道不够古老。因为玉米、番薯、马铃薯等作物都来自美洲新大陆，而且产量都相当高，传入几百年来，逐渐成为中国人的重要粮食。

五谷 不止五种

民以食为天，吃可算是民生大事。在国人千百年来形成的饮食习惯中，淀粉类食物一直唱主角，要不怎么叫它“主食”呢。虽然主食的种类千千万，但制作原料无一不是“五谷”。

“谷”的本意是指有壳的粮食，种类细分起来有几十、上百种，但老祖宗把它们分成五类，传下“五谷”之名。在中国几千年的农耕文明中，“五谷”有很多版本，其中最主流的说法有两种：一种是《周礼》中记载的“麻、黍、稷、麦、菽”，另一种则是《孟子》中记载的“稻、黍、稷、麦、菽”。

或许就像北方人喜面食，



南方人爱米饭，一种版本有麻无稻，另一种有稻无麻，也是因为地域差异。当时，北方种稻量有限，论资排辈，稻还不算主要粮食作物；而在南方，却是以种稻为大，但无论如何，稻、黍、稷、麦、菽、麻这六类作物，都是中国传统意义上最重要的农作物。

透明与黏性的关系

中国是稻米栽培历史最悠久的国度（图1），最晚在六七千年前，就有人工栽培的稻谷出现。稻米有黑白两大类，由于所含的淀粉种类不同，米粒的透明度也有所差异（图2），不论黑米白米，越透明的稻米，煮熟后黏性越差。

稻

中华第一主食

稻是现在中国产量最大的粮食作物，主要分布在南方，有旱稻和水稻两种。通常所说的稻，是水田里生长的水稻，碾去谷壳后叫米。“稻”字是从“舀”字演变而来，“舀”的本意就是在石臼上舂米。

稻米有黏性和非黏性两种，前者称为糯，后者称为粳。糯米就是做年糕、酿米酒的原料，又叫江米。而我们的主食米饭，则大多出自粳米。它们黏性有差别，主要是由于其中所含的淀粉种类不同：粳米是以直链淀粉为主，而糯米饱含支链淀粉，遇热容易糊化，所以吃起来口感黏软。

从稻到米，不光需要去除谷壳，还要把米糠层一同磨掉，如果只磨掉谷壳，米粒还不是白盈盈的，而是微微泛红，称之为糙米、红粳米。虽然口感不如大米，但营养成分更高，因为稻米中许多营养物质都集中在米糠层。

麦

面食三兄弟

无论是中式馒头还是西式面包，面食的原料面粉，就是小

麦，非麦

“麦家族”的几个兄弟中，只有大、小麦长得比较像，其他种类的麦们，跟我们想象的麦类形态还是有些差距的，比如麦粒呈三角形的燕麦。还有些谷物，叫“麦”却不属于麦，比如荞麦。



麦脱壳碾磨后的产物，也是世界上应用最广的食材。很多食物因为水土原因，而有独特风味，小麦也不例外。生长在大陆干旱地区的小麦麦粒硬而透明，含蛋白质较高，用水揉洗面粉后剩下的那一坨就是它了，称为“面筋”，吃起来很“Q”；而生于潮湿环境下的麦粒，蛋白质含量就差多了，做出来的面食弹性差。

小麦的哥哥“大麦”，在中国一般不作为主食原料，因为它蛋白质含量少，蒸馒头、擀面

条都不大好吃，通常只用来发酵啤酒。但大麦的抗寒抗旱能力出色，在一些气候比较恶劣的地区还是很有“市场”的，像藏族人做糌粑的青稞就是大麦的一种。

除了大、小麦，“麦氏”家族中还有燕麦，也就是中国西北俗称的莜麦。燕麦含糖量低，在崇尚低糖低脂的今天，被誉为“健康谷物”，它如今最主要的用途就是制成麦片，以至于人们一说麦片，首先想到的就是燕麦片。

地里“三麦”

燕麦在中国西北又叫莜麦，它植株的抗寒、抗旱性非常出色（图1），像西北小吃里的拨鱼、栲栳等，都是用它做的。小麦虽然是现在世界上应用最广的食材（图3），但在16世纪之前，欧洲人主要都是吃大麦的。大麦就是传说中的裸麦，包括我们熟悉的青稞，晾青稞也算是藏区的一景（图2）。

菽

豆的那些“事儿”

菽（音“书”）是豆类的总称，不论高矮胖瘦、红黄绿黑的各种豆，在古代都叫菽。但因为特点各异，菽又有两类不同的食用“分工”：一类是用来榨油、做豆腐的大豆，（详见09年2期《百变大豆》），因为它具有高蛋白、高脂肪的特点；另一类则是富含碳水化合物的红豆、绿豆、芸豆……通常以食材配料的身份出现。

大豆除了我们常见的黄豆外，黑豆也属于大豆的一种。现代人都知道黑色食品很健康，但在古代，黑豆因为其“丑陋”的外表，大都被当作牲畜的饲





豆豆一家亲

豆的植株虽然看起来都差不多（图1），但拨开豆荚，里面的豆粒可是丰富多彩（图2），其中身材、容貌变化最多的要数菜豆，也就是通常所称的芸豆。

料，只有食不果腹时，人们才无奈地吃黑豆。

红豆古称“小菽”，它跟诗人表达相思之情的那个“红豆”可是两码事（“相思红豆”是乔木红豆树的果实）。红豆煮熟后捣成的豆沙糯软细滑，是小吃甜品中最常用的馅料。绿豆又叫青小豆，有很高的药用价值，可以解暑、解毒，被誉为“济世之谷”，而且，绿豆淀粉含量很高，做汤、涮火锅用的粉丝都是用它压制的。

稷

上古粮食领袖

稷曾是上古时代国人最主要的粮食作物，中国最早的酒就是用它酿造的，所以在“社稷”一词中，就用它来指代所有粮食。稷又叫“粟”，北方人称之为“谷子”，而品质上乘的

稷与莠，亦真亦假

稷在田里看着就像大了好几号的狗尾草，可不是，它们同属禾本科，算起来还有些亲戚关系。狗尾草又叫“莠”，只是没有稷长得高，所以成语“良莠不齐”的本意，就是指狗尾草假冒稷混在田间。





②



③



④



1

长得像，却好区分

黍的谷粒比稷要大一些，再加上谷穗丰满，在田间常常是垂着头的（图1）。稷脱壳后就是小米（图2）、黍脱壳后是黄米（图3），它俩跟高粱米（图4）的形态很类似，但这三种粮食在个头儿上是由小到大，颜色是由深及浅，所以，区分起来还是比较容易的。



高粱：榜单之外的名谷

高粱也是我国很早就栽培的谷类作物，发源自蜀地，按《本草纲目》中的说法：“蜀黍……盖栽培已有四千九百年”，按这种说法推算，高粱到今天已有5000多年的种植历史了。因为它籽实长得跟小米、黄米很像，但植株却更高大，所以得名高粱，又叫“木稷”、“蜀黍”。可惜资历老并不代表用途广，高粱的口感不佳，通常只作为酿酒、制饴糖的原料，所以没有被列入“五谷大名单”。

稷，又被称为“粱”，在春秋时代，只有王侯之家才配食用，但它跟高粱可不是一回事。稷脱壳后的产物是小米，有黄白两种颜色。

古代农谚有“只有青山干死竹，未见地里旱死粟”的说法，就表明了稷的抗旱能力超群。它既耐干旱、贫瘠，又不怕酸碱，所以在中国的干旱地区、贫瘠山区，甚至盐碱地都有种植。



被遗忘的名字

如今，“黍”（音“暑”）这个名字鲜有人提，因为它现在的名字叫“黄米”或者“糜（音‘梅’）子”。这下你知道它是什么了吧？没错，它就是北方人做炸糕、黏豆包、面茶和年糕等黏糯食物的原料，也叫黄黏米。黄米是圆圆的小颗粒，直径也就2~3毫米，看起来跟小米非常相像，但是它比小米可黏多了，而且味道微微发苦。

中国西北出产黍，因为它有很强的生命力，在干旱缺水的环境中都可以生长，就连许多田间杂草都竞争不过它，所以在农业古籍《齐民要术》中，把它作为新开荒地的“先锋作物”。在黄土高原，人们又管它叫“软米”，蒸熟后拌上糖做主食，蒙古人习惯往奶茶里加的“炒米”也是用它炒制的。

麻

弃粮从织

现在，麻的茎皮纤维大都用做纺织材料，但在上古时期，它的籽实曾是黄河流域主要的粮食，麻的栽种历史比麦还要悠久。麻古称“苴（音‘居’）”，从《诗经》中“粟苴菽麦”这样的排序来看，它在当时的地位仅次于粟。只是，随着其他粮食的广泛播种，以及麻更多被应用于纺织，才让它很早就退出了“粮食界”。

麻的籽实“麻子”有黄豆般大小，现在仍有一些地方的人拿它当零食吃，吃法类似嗑瓜子。当然，麻子也可以榨油。麻现在的名字叫大麻、火



麻。可别误会，它虽然跟被当作毒品的大麻同属于大麻属，却是两种不同的植物，那种能致幻的大麻植株矮、分枝多，在分类学上叫“印度大麻”。

（责任编辑 郭亦城）

此大麻非彼大麻

麻籽现在被人当作一种“非主流”零食，但更多的时候是用来喂鸟。当然，它还有一个用途就是榨麻油（图1）。五谷中所说的“麻”现在更多用于纺织，它跟毒品大麻可是两回事，毒品大麻属于大麻的一个分支——印度大麻（图2）。



巧克力 爱上一颗毒药

撰文/徐静 摄影/唐志远

2月是一个充满爱的月份，独领风骚的零食非巧克力莫属。不过巧克力可不是天生就甜甜蜜蜜的，由苦到甜的过程，也许正是人们对爱情的解读。

又苦又辣

1516年的某天，西班牙，皇家宴会现场。

王公贵胄翘首以盼，此次宴会是为了品鉴来自美洲的神秘饮料“可可”。根据殖民军统帅费尔南多的报告，这种流行于墨西哥地区的饮料，可以让人精神百倍。

国王将费尔南多奉献的精致小盒交给侍从，侍从小心打开，里面铺满了细腻的黑色粉末。不久，在场的每人都分到了一小杯由“黑粉”泡制的饮料。温润的液体刚进嘴里，大家脸上的表情就挂不住了：“太难喝了！”这种难喝的可可饮料就是巧克力的前身。

在巧克力发源地北美洲墨

西哥地区，可可饮料的味道不仅很苦，而且相当辛辣。它是用可可树上的果实可可豆磨成粉煮泡制成，无论是早期玛雅人，还是后来的阿兹特克人，在冲泡可可粉时都会加入辣椒等“调料”，搅拌起泡，他们叫它遭克力(Xocoatl)，印第安语中“Xoco”指泡沫，“Atyl”是水。巧克力的英文名“Chocolate”就是由此演变而来的。

代表爱情

尽管历史上西班牙国王与巧克力的第一次正式接触以郁闷收场。但3年后，国王殿下很快改变主意，爱上了巧克力，这全靠聪明的探险家科尔特斯用

蜂蜜取代辣椒，加到可可饮料里，让苦水从此变甜。

西班牙人研制了欧洲的第一代巧克力配方，并保密了近百年，才被爱好美食的意大利人挖了墙角，秘方带到了意大利，随后又转入法国、英国。17世纪中期，巧克力在欧洲掀起一阵热潮，只有上流社会才有钱享用。

也是在这一时期，巧克力跟爱情搭上了边。14岁的西班牙公主把巧克力作为定情物，送给法王路易十四。这大概是情侣之间互送巧克力的最早实例了。不过那时巧克力还是液态的饮料，无论送还是吃，都不太方便。于是从19世纪开始，瑞士人、荷兰人、英国人都加入到巧克力食品的改良中。1847年，巧克力终于



最原始品种即将消失

原生态的可可树生长在赤道附近南北纬18度以内、海拔400~600米之间的狭窄区域。可可豆有椰子那么大。由于生态恶化，古老的可可树正在迅速灭绝中。我们今天吃到的绝大多数巧克力都由杂交树产的可可豆做成。

变成了今天我们常见的模样：硬朗的块状固体。也更方便爱人之间互赠了。每年2月14日这一天，全世界的情侣们会吃掉总价值约10亿美元的巧克力。

狗狗杀手

巧克力代言爱情，是有科学依据的。其中含有的可可碱，能使中枢神经兴奋、提高心律，让人产生类似爱情降临的感觉。虽然可可碱有毒，但包括人类在内的灵长类动物群体拥有很高的代谢率，就算一口气吃上几盒巧克力，进到肚子里的可可碱也会很快排出体外，而这种中毒又迅速解毒的过程，也让神经获得了异常快感，从而让人更热爱巧克力。

不幸的是，人类最好的朋友狗狗们却无福消受这一美味，它们不能有效地排出可可碱，只吃一小口就会中毒。在美国，巧克力是造成宠物狗中毒最常见的物品之一，与鼠药和杀虫剂同罪。如果你家的狗有巧克力瘾，倒是可以吃点白巧克力，不含可可碱，比较安全。

黑白分明

白巧克力不含可可碱，因为它用可可豆中的脂肪（可可脂）混合牛奶做成，而不含可可粉。可可豆经过发酵、干燥、烘焙、研磨，获得可可浆液，从中再提炼出可可粉和可可脂，这就是制作巧克力的两大原料，再加上砂糖、牛奶等等，经过加热、塑形、冷却成形就是巧克力了。

除了白巧克力，基础的巧克力分类里，还有两大类：黑巧克力口味最纯正，主要由可可浆液、可可脂制成，牛奶含量低于12%，所以颜色发黑，吃起来比较硬，还有点苦；棕色的牛奶巧克力用可可粉制作，不含可可脂，乳质含量至少为12%。

巧克力界的奢侈品，地位不亚于珠宝或名车。比如最著名的法式黑巧克力，选用最正宗的原生态可可制作，可可含量高达80%~99%，梵高、毕加索、雨果都是其“粉丝”。

（责任编辑 童晓崇）



你心中有多少兔？

撰文·摄影 / 四叶草心灵成长工作室 张依雯

春节来临，又轮到“心灵属相”专题登场了。十二生肖各有寓意，无论你实际属相是什么，你的心中都可能隐藏着其他属相的“性格特点”。那么，在你的心中是不是也住着一只“小兔子”呢？

1 提起“兔子”，你会想到

- A** 一只在跑动的兔子
- B** 一只安静待着的兔子
- C** 一只玩具兔子

3 如果对这只想象中的兔子说一句话，你会

- A** 说“又见面了！”
- B** 问候“你好！”
- C** 沉默

2 这只兔子

- A** 很大
- B** 普通大小
- C** 很小

4 在下面的场景中，如果加入兔子和狼，你觉得会发生什么故事？

- A** 兔子在树下或草丛中躲避狼的搜捕
- B** 和平相处，兔子给狼讲故事
- C** 兔子在专心吃草，狼从后面悄悄靠近
- D** 一群小兔子围着狼，玩得很快乐

中的“分量”，兔子越大，“兔”性格越明显。

7-3分：你心中几乎没有“兔”性格的存在。跟兔子的对话揭示了你们之间的心灵关系：好友之间可以说“又见面了！”，和不熟悉的朋友打招呼需要礼貌的“你好”，而跟陌生人则没必要说话。

解析二：你吸收了兔子的哪个性格？

不管兔子在你心中是什么位置，我们都有可能在潜意识里选择并吸收了兔子的某些性格特点。第4题中，你的选择就是你吸收的那个特点。

选A的你：可能最欣赏兔子身上机警、敏感的特性。躲在树下草丛中的兔子明知道自己并不是狼的对手，却还要运用自己的聪明才智尽量逃脱。这种临危不乱的机智是你最看重的品质，可以让你瞬间获得信心。

选B的你：性格中也许有很沉静的一面，就像安静兔子一样。你多半觉得与人平静相处最好。在朋友中间你也是如此，不去争论什么，也不以成败论英雄。面对竞争对手，你也不太会有激烈的反应，常常比较淡然。

选C的你：是不是有些胆小呢？在你选择的场景中，小兔子是被捕食的对象，而浑然不知狼已经悄悄走近。可能生活中，你也会有类似的“不安全感”。会觉得自己不能被别人完全认可，或者不太相信自己的能力。不妨找一个你信任的朋友倾诉一下，会感觉轻松一些。

选D的你：吸收了兔子活泼好动的一面，会像小孩子一样天真、可爱，具有很强的亲和力，所以很容易结识新朋友。你身上还有股“初生牛犊不怕虎”的魄力，就像小兔子不怕狼，还围着狼玩耍。这种不墨守陈规的魄力，能帮你开创一片新的天地。

第1-3题中，A选项记5分，B选项记3分，C选项记1分。

解析一：你的心灵像兔子吗？

15-12分：你大概比较喜欢兔子，它乖巧可爱、机灵警惕的特质都被你不知不觉吸收到心里。动态的兔子比静

态的和假兔子更具有活力，象征着你对兔子这一形象的认同度较高。

11-8分：你好像对兔子感觉平平，它的性格在你身上表现得不太明显。生活中，你也是偶尔才表现出兔子一样的机警或可爱。兔子的大小暗示着它在你心



博物找茬儿

天生喜欢湿漉漉



雨后，我们发现一个翠绿的小蛙趴在叶子上，眼睛微微眯缝起来，很惬意的样子，似乎在享受雨的滋润。六处不同，你能找到吗？

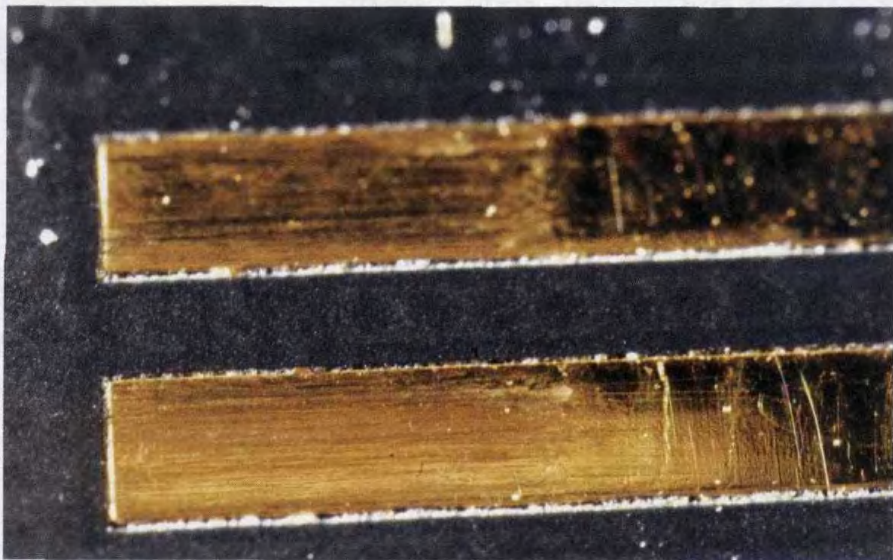
上期答案

这个刀客叫做“薄翅螳”，顾名思义是一种翅膀很薄的螳螂。



这个问题留给你

2010年11月~2011年6月新一轮竞猜开始了！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！



等于号

这个金色的“等号”是电子类产品上的一个部分。

上期答对朋友的名单：

莫也兰 杨毅夫 梁铎瀚 焦俊月 赵春艳 张墨染 冉艺明 周思和 雷佳玫 孙文倩 曾茜仪 杨添 黄新元 王纪瑛梅 古宇心 万志达 谭好雨 毛渊 刘一妍 刘德宝 王雪媛 郑汉唐 袁芳 周恩明 孙奕昀 宋志昊 刘景 文静 何一帆 张硕答 董威 张定红 唐子涵 王锦云 贾紫煦 肖子琦 黄文嘉 肖吟雪 徐卉桐 张天宇 宫昌辰 佟宇

你猜对了吗

2010年12月号的答案

红海中的小船是草莓的果实。我们吃到鲜红酸甜的部分其实是草莓的花托，上面如同芝麻的小点儿其实才是它的果实，植物学上称之为“瘦果”。猜对的朋友获得10分。



参与方式：发邮件至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）

夜探雨林“刺”客

撰文·摄影/唐志远

▲在海南岛的雨林深处，有一种奇怪的竹节虫，它看起来没有其他同类那么温顺，浑身长满尖刺，一副凶神恶煞的模样。白天很难见到它们的踪影，想要看到这种神秘的竹节虫，必须要在夜晚深入雨林。



◀近距离拍摄，一定要收小光圈用足够的景深来表现，否则“刺客”的眼睛和身体很难同时保证清晰。

如果你正好利用寒假时间到海南旅游，不妨到热带雨林里去找找奇怪的东西，比如这种浑身长满尖刺的怪竹节虫。如果你真能拍到它，一定会让周围的同学惊叹羡慕。海南岛的热带雨林没有明显的四季之分，只有

旱季和雨季。一年到头看起来都是枝繁叶茂，生机勃勃。2月份正值海南的旱季，雨水不多，但在茂密的雨林里还是感觉湿漉漉的，早晚都有阵阵水雾飘过，让雨林显得越发神秘。

这次我们想要拍摄的这种

竹节虫长满尖刺，不像那些普通的竹节虫浑身光溜溜，可算是珍稀物种。第一次知道这种怪虫，是因为偶然翻看一本昆虫秘籍《中国珍稀昆虫图鉴》，它的图片一下子就吸引了我，简要介绍里写着：珍稀昆虫，只见于海南热带雨林。书中对于这种竹节虫的习性几乎没有介绍，看来只能凭借经验和眼力来找寻了。

竹节虫是自然界的伪装大师，它们最擅长一动不动地模

拍摄

日期
2006-01-01
时间
23:37:51
地点
海南五指山





拟各类枝条，这让找寻变得非常困难。当竹节虫专心模拟树枝的时候，很难发现它们的踪迹，但只要了解了竹节虫的一些习性，找寻起来就容易多了。大多数的竹节虫都会假死，遇到危险并且伪装被识破后，它们就六足一缩，掉在地上装死。轻晃树枝，就可以在地上找到掉落的竹节虫，但脱离了原来的生境，拍出来会很不自然。竹节虫的另一个特性就是轻晃身体，它这是在模仿树枝被风吹动的样子。有风时，这招儿很管用，但有时候风停了，竹节虫还是很投入地继续晃动，小家伙一下子就暴露了。用以上办法，我们确实找到了不少种类竹节虫，

但是“刺客”始终没有出现。

于是决定夜探雨林，也许“刺客”只在夜晚才出现呢。密不透风的雨林漆黑一片，只能听到虫鸣蛙叫嘈杂一片，打开头灯，看到地上无数的旱蚂蟥正在快速爬过来，赶紧掖好裤腿，往雨林深处进发了。走到一处小溪旁停下来稍事休息，一大丛蕨类植物吸引了我，这应该是竹节虫喜爱的地方，于是调亮头灯仔细察看。在最上边的一片蕨叶上，“刺客”终于出现了，它棕绿色迷彩装上布满了尖刺，正大口吃着鲜嫩的蕨叶。

我抑制住激动的心情，赶紧先拍了两张，“刺客”马上不动了，开始故意模仿树枝。在几乎

没有光线的夜晚，只有这种安静的模特才更适合拍摄。首先要借助头灯来精细对焦，然后要关掉头灯按快门，否则头灯的光线会影响闪光灯。直射的光线很容易造成叶片的反光，最好使用离机闪光灯，这样就可以更加灵活地调整光线的角度。竹节虫是拟态高手，本就很难从环境中突显出来（图1），所以我们要尽量调整角度，让它从照片背景中分离出来（图2）。

（责任编辑 唐志远）

即使没有找到“刺客”，雨林里也会有很多“刺客”的亲戚给你练手，它们都是好模特。（图3、图4）



2011 最真实的自然

2011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。

两个小家伙正在甜蜜地温存着，对前来打扰的不速之客视而不见。

摄影/姚望

最佳作品



拍摄参数

机身

Canon 450D

光圈

F5.6

快门

1/160

感光度

ISO200

远处是小桥和树木，近处是融化的冰层，好一幅冬日水墨画。

摄影/郭建民

博物
点评



运用相机的特殊功能拍摄的黑白图片很有韵味，构图层次分明，如果小桥的位置能够再靠左一点，画面的平衡感会更好。

拍摄参数

机身

Fuji S7000

光圈

F7

快门

1/420

感光度

ISO160

龙思淼拍摄的扶桑花很漂亮，就是背景太杂乱了；刘康勇拍摄的晚霞有些欠曝，需要增加曝光时间；徐美拍摄的小毛虫景深太浅了，画面不够清晰；李子恒拍摄的腊梅构图太正了，看起来不够生动；曹南拍摄的蜥蜴应该用更低的角度，现在几乎看不到它的眼神。发来图片的还有：郭起、果果、王励、吴旋凯、赵玫、周正然、程越麟、黄耀成、武微、唐筱璇、朱皓、秦越、赵梦然等，在此鼓励一下。

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)

被关在笼子里的猫眼露凶光，一副很不耐烦的样子，对我的镜头也充满了敌意。

摄影/李雨时



博物
点评

运用大光圈把笼子虚化掉了，猫咪的表情抓拍很到位，可以尝试更近的距离来重点表现眼神。

拍摄参数

Nikon D90

F5.6 1/160 ISO400

路过菜地的时候被一只朴素的蝴蝶吸引，追逐了半天才终于等到它停落在花朵上。

摄影/庞圣华



博物
点评

构图不错，可以尝试变化取景角度，尽量避开杂乱的背景来突出主体。

拍摄参数

Nikon D80

F4.5 1/320 ISO250