

博物



2014
03

第11期
2014年3月



花卉·宠物·食材

打假指南

红眼树蛙

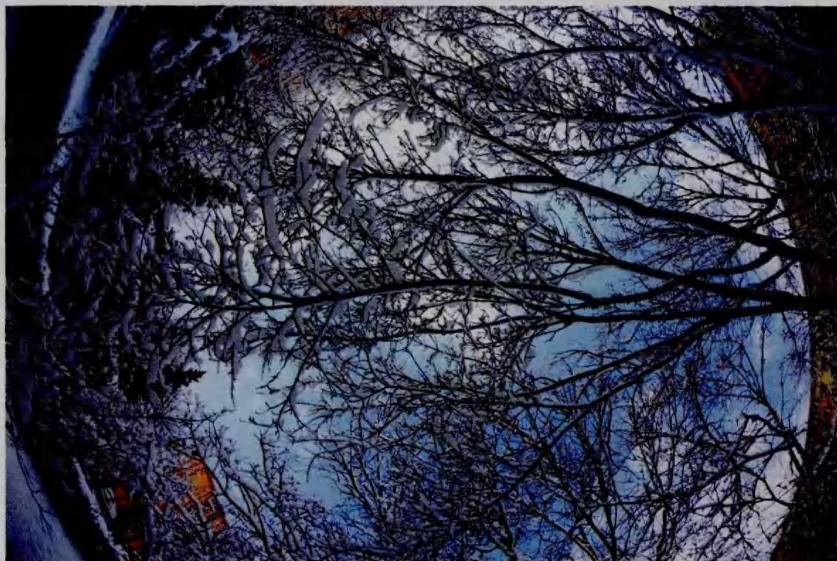
未知的动物藏在哪？

破冰船大战海冰

ISSN 1672-6660 03



孔



颠倒雪景 云南·张英

2014年第1期“雪之嘉年华”主题的文章真好！尤其是《雪之猎人》、《深入冒气洞》这两篇，作者以亲身经历，给读者展现了平时不易欣赏的美景，还讲解了一些现象的成因。佩服作者的吃苦精神，向他们道一声“辛苦了！”但第20页“抵达长春时见到的居民区雪景”照片，看上去放倒了，是不是这样？

《博物》

这位读者真是好眼力！长春居民区雪景的图片，排版时的确旋转过。不过，旋转并没有影响照片的方向。因为作者拍摄这张照片，用的是“鱼镜头”。这是一种可以近距离拍摄大范围景物的“超广角”镜头，透视效果强烈，以至于还有读者以为这是拍摄了道路转角凸面镜里的景象……

实际上，作者是用鱼镜头，以平行于地面的角度仰拍了这张照片，营造出一种“坐井观天”的效果：图片正中心是天空，四边则是

地面景物。因此无论怎么旋转，都不会影响它的方向。

鄂温克与鄂伦春 广东广州·章若轩

虽然是南方人，但我特别向往东北的林海雪原，这期的驯鹿太合我口味了！文章最后提到，鄂温克、鄂伦春这两个民族，都是蒙古的“林中百姓”演化来的，而且同在大兴安岭游猎为生，那为什么只有鄂温克族的部落饲养驯鹿呢？

《博物》

其实鄂伦春族从前也饲养和役使驯鹿，在鄂温克语中，“鄂伦春”才是“使用驯鹿的人”之意。大兴安岭西边的使鹿鄂温克和东边的鄂伦春，原本可以说是同一个民族，语言互通，习俗也相近。但他们隔着一座山岭，久而久之，发展方向渐渐不同，民族认同感也越来越弱。到清朝康熙年间，鄂伦春人已经基本不再使鹿，改成养马、骑马。现在他们就被归为两个不同的民族了。

“腰果苹果”的滋味 北京·常超

终于看到呆萌的博物君出现在了杂志上，激动的心情难以言表！腰果那条科普，其实我在微博上已经看过了，不过难得上了杂志，那个最重要、最经典的问题还是要再问一遍：好吃吗？！它看起来跟高级水果“台湾莲雾”有点像，味道也是那样吗？

《博物》

腰果的果实被叫做“腰果苹果”，外形又像莲雾，很容易让人觉得它吃起来是清香脆甜的。不过事实上，“腰果苹果”熟透后，闻起来有股热带水果的特殊气味——类似菠萝蜜和榴莲的混合，香中又有点臭。它的质感则是软绵绵的，皮很薄，稍一用力就会捏破，果肉跟软柿子差不多，内部几乎是半液态，吃到嘴里甜糯多汁。比较特别的是，“腰果苹果”的果肉非常黏，口感有点奇怪，甚至有时难以顺利地咽下去。不过总体来说，还是挺好吃的。



摄影/刘莹

王权珠宝 云南大理·那馨元

以前看《伊丽莎白一世》电影的时候就奇怪，女王手里那个圆圆的有个十字架的东西是什么，看了122期

《博物》杂志
2004年1月创刊
国际标准刊号
国内统一刊号
登记证
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
主办
中国科学院
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
执行总编
社长助理
李栓科
单之蔷
才华辉

编辑部 EDITORIAL DEPARTMENT
主编 许秋汉
内容总监 刘莹
编辑 童晓东 王辰 郭亦城 林语尘 董子凡 张辰亮
美术编辑 席晶哲 苏义
图片编辑 唐志远
插图编辑 张瑜
校对 张劲硕
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
吕鑫 林娜 刘景欣

广告代理 ADVERTISING AGENCY
北京全景国家地理广告有限公司

总经理 徐凡
副总经理 黄志鹏
广告热线 (010)6484_8933/2007
传真 (010)6484_1815/64842066

发行服务 CIRCULATION AGENCY
北京全景地理书刊发行有限公司

总经理 李宁
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

俱乐部 CNG CLUB
俱乐部 张书清(主任) 陈辉 种瑞娟
电话 (010)6485_2136

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

网络·手机媒体 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

影视中心 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

图书部 BOOK PUBLIS DEPARTMENT
北京全景地理书业有限公司
总经理 陈沂欢
电话 (010)82842695/82845677
传真 (010)82841175

香港代表处 香港全景国家地理传媒有限公司

地址 香港湾仔告士打道151号安盛中心11楼全层
网址 http://hk.dili360.com
电话/香港 (852)98066887 大陆 (8620) 87533180
传真/香港 (852)30139048 大陆 (8620) 87533992

版权声明 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

真假树蛙

宠物商店里总有从未见过的新奇动物，它们往往体色艳丽、身形奇特，如果不动弹，打眼一看就很有“玩具感”。再加上店里常兼售造型

逼真的动物模型，分不清真假就是常有的事儿啦。比如封面上这两只树蛙，绿皮肤、红眼睛的是有生命的活体，而蓝皮肤、褐眼睛的则是1:1模型。

不过这只蓝蛙虽是树脂造的，却属于“仿真”模型。因为在野外，确实有蓝色变异的树蛙生存，人工培育的树蛙也有蓝色品种——这在宠物店里属于“真货”。而其他种类的宠物，像“六角恐龙”和“七彩蜗牛”，还有小鱼和小鸡，如果看到蓝色的“阿凡达”版，虽是活的，却肯定是染色的“假货”。宠物造假不仅是欺骗消费者谋财，还危及小动物的健康，甚至害命。在3月的打假“旺季”，让我们擦亮眼睛。

其他备选封面



中国国家地理·官方客户端

汇聚旗下四刊杂志内容，尊享“随行读、随心读”全新体验。
手机扫描二维码或登录第三方应用
市场搜索“中国国家地理”即可下载安装。



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

(每周三五六日一条彩信)

详情请咨询10010

电信用户：

编写短信“CNG”

到10659000

信息费5元/月

(每周三五六日一条彩信)

详情请咨询10000



▲ 伊丽莎白一世这张画像创作时间约在1559年,图中的权杖和宝球,都与现存的不同。



▲ 现收藏于伦敦塔的英国国王权杖与宝球。

第74页的插图,发现上面也有这种东西,敢问老博,这到底是什么神奇的宝贝?

《博物》

关于女王手里的物件,可就说来话长了。英国王室有代代相传的“王权珠宝”,包括“王冠、权杖、宝球”,它们是王权的标志,收藏在英国伦敦塔中,在历代英王的加冕仪式上都要拿出来使用。其中王冠代表国王的高贵威仪,权杖象征无上权力,而“宝球”最特别:它的球体象征世界,球上的十字架表示基督教的规则。国王加冕时手握它,

就意味着君权神授,天下在握。

因此,很多英国国王的肖像,都是头戴王冠,手拿权杖、宝球。在流传至今的伊丽莎白一世肖像中,也有不少是这样的。

现存的英国国王权杖和宝球,都是1661年为查理二世加冕而制作的,权杖上镶有世界最大的切割钻石“库里南1号”,宝球由黄金制成,直径6英寸,中空,外部镶嵌珠宝。然而,1558年伊丽莎白一世加冕时的权杖和宝球没有流传下来,其模样只能从她的肖像中去推断。所以,2月号《博物》的那幅插图中,王冠、权杖、宝球都是按照伊丽莎白一世肖像来绘制的,与现在伦敦塔中收藏的王权珠宝模样不同。

“折耳根”的食用季节 天津·俞文乐

在《涮菜不思议》里看到鱼腥草,顿时虎躯一震!春节前我妈出

门买菜,看到有人在卖新鲜的鱼腥草根,说能“败火”,她就真买回来煮了。那股味儿真是噩梦,难以想象南方人居然用它涮火锅!不过,《博物》说这是长江流域及其以南才有的植物,为什么寒冬腊月里竟也能在北方看到呢?

《博物》

鱼腥草(“折耳根”)确实是在南方地区比较常见的植物,具体可以参看《博物》2010年3月号“草木庄园”。上期的文章里只说了它的根茎能作为涮锅食材,其实它的叶子在南方餐桌上也有一席之地。通常每年6月,南方一些地区就开始采摘它的叶子,当成野菜售卖,10月以后,则刨出细长的白色根茎来做菜。根茎比叶子容易保存和运输,所以北方冬天的菜市上,偶尔也能见到新鲜的鱼腥草根,那多半是从南方地区运来的。

更正

●《博物》2014年2月号66~67页开篇图中,“安琪马”和“草原古马”配图有误,应对调。



安琪马: 2300万年前~800万年前 草原古马: 2000万年前~1000万年前

●《博物》2014年2月号85页,德国小蠼“长度只有十几厘米”,应为“十几毫米”;美洲大蠼“足足能长到35厘米”,应为“35毫米”。

博物君的 微科普



北美

和
新西兰都是观赏
羽扇豆的好地方，铺天盖地的羽扇豆相当壮观。



1. 鲁冰花到底是什么花？

 @博物杂志：听上去冰清玉洁的鲁冰花，竟然如此绚丽多彩！鲁冰花其实是一种豆科植物，正式名称叫“羽扇豆”，由于能“固氮”增肥，所以被台湾人种在茶园中。羽扇豆的属名“*Lupinus*”意为“狼”，表

2. 坑人的人形何首乌

@猫扑：2013年3月22号，在重庆市万盛经开区金桥镇青山湖工程的施工现场，工人们挖到一个巨大的人形何首乌，头发、躯干、鼻子、耳朵、四肢、屁股一应俱全！

 @博物杂志：这是个历史悠久的骗局，图中的“人形何首乌”，往往是用山药、芭蕉根或毛芋头雕刻成的，或将它们放入模具长成的，再插上何首乌的藤蔓。骗子一般还会做出“男性”、“女性”成对出售，吸引“冤大头”购买。



真正的何首乌呈不规则的块状。



摄影/张辰亮

红花
羊蹄甲，即香港区旗上的“洋紫荆”。



紫荆

3. 真假紫荆花

 @博物杂志：3月，你可能会看到这样一种花：它的枝干上直接长出一团团的紫色小花，看上去很诡异。这就是货真价实的紫荆花。而香港区旗上的“紫荆花”却是另一种完全不同的花。香港人叫它“洋紫荆”，正式中文名是红花羊蹄甲。1880年，一名法国传教士在香港发现了第一棵红花羊蹄甲。但现在人们已证明，红花羊蹄甲其实是另外两种野生羊蹄甲的杂

博物君的 微吐槽



示羽扇豆的根系发达,对肥料很贪婪。台湾人根据“*Lupinus*”的音译,将其命名为鲁冰花。在花语文化中,羽扇豆代表“母爱”,也许这就是“夜夜想起妈妈的话,闪闪的泪光鲁冰花”的缘故吧。

把假何首乌剖开,真相大白:何首乌藤蔓被直接插入山药里,并用竹签固定,而非自然长成。



交种,好比骡子一样,没有繁殖能力。加上人们再也没有在野外发现第二棵,所以,如今香港无数棵红花羊蹄甲,全部是园艺师们从1880年那棵树上取下枝条扦插嫁接,繁殖出的后代!

“洋紫荆”这名本就容易引起歧义,后来起草《香港基本法》时,为表示脱离殖民统治,故意把“洋”字隐去,结果两种花就彻底混淆了。

1. 吃货的回复

网友@大舜酱_: @博物杂志 这是个啥呀? 刚在教室抓到的

 @博物杂志: 蜈蚣。

网友@大舜酱_: 回复@博物杂志: 这东西好吃吗?

 @博物杂志: 能吃, 好吃, 油炸吃。#一般博物君回答完网友的问题后, 排名第一的回复是“好吃吗”, 排名第二的是“谢谢”, 排名第三的是“谢谢, 好吃吗?” #



2. 海象, 千万别低头!

网友@紫鹬_ziyu: 不愧是北欧国家, 门口蹲守的不是石狮子而是海象……

网友@群紫傻天真: 那么长的牙, 一低头就得给自己戳死。

 @博物杂志: “海象, 地上有钱包” “哦?” 海象, 卒。

网友@神火陆离: 哈哈, 死得好冷啊。



3. 你有几个发旋儿?

网友@露岛芙: 请问博物君, 家里有个小孩子头顶有两个发旋儿, 跟只有一个发旋儿的孩子比起来有啥不一样?

 @博物杂志: 多一个旋儿。

网友@扑式蛋挞: 说好的科学解释呢?!

网友@宅岛: 我们那里俗话叫: 一旋儿好, 二旋儿孬, 三旋儿是个大草包……

网友@鲁滨逊鲁滨逊: 一旋儿好, 二旋儿坏, 三旋儿四旋儿老妖怪……

网友@黑压压: 一旋儿横(héng), 二旋儿拧(níng), 三旋儿打架不要命……

网友@ImmortalColonel: 四旋儿拉屎不擦腚……

网友@彭慢慢v: 五个旋儿是什么说法?

 @博物杂志: 国际奥委会终身吉祥物。



责任编辑 张辰亮

破冰船 大战海冰

撰文/毛一雷 摄影/夏立民

今年元旦前后,俄罗斯的船只与我国的科考破冰船“雪龙号”相继在南极海域被海冰困住,好在最后是大团圆”结局,两艘船平安返航。南极海冰到底有多厉害,破冰船与海冰的“较量”又是怎么展开的呢?

海冰分两种

说起海里的冰,搭乘“雪龙号”科考船去南极的人真是又爱又恨。到达南极之前,雪龙号需要穿越风狂巨浪的“魔鬼西风带”(南纬45~60度的海域,常年盛行西风),而当海面出现漂浮着的白色冰山时,就说明已经告别危险和颠簸,进入了平静的水域,特别是那些饱受晕船折磨的人,见到海面上有冰,犹如见到亲人一般。

当船继续向南极大陆进发,随着纬度升高、温度降低,海面上

在南极附近海域破冰前行的雪龙号



会出现一片一片犹如荷叶般的冰，这是航船最为稳定的时候。这些冰就像一层棉被盖着水面，把波浪都“压制”住了，航行时几乎感觉不到船在运动。不过，再靠近南极大陆，海里的冰就变得不再那么可爱了。天气越来越冷，海面的冰连成大片，蔚蓝的大海几乎变成白茫茫的雪原——这时，船就有可能被冰困住。

许多人以为，海里漂着的冰都是“浮冰”，其实海中的冰差别不小。极地海域的冰分为两大类：一类是海水在低温下结成的冰，通常

被称为“海冰”；另一类是从陆地冰川上掉落进海里的冰，这种冰有时体积巨大，甚至长达数十公里，被称为“冰山”。而冰山和海冰都会破碎成小块，漂在水面上，这些碎冰往往被统称为“浮冰”。

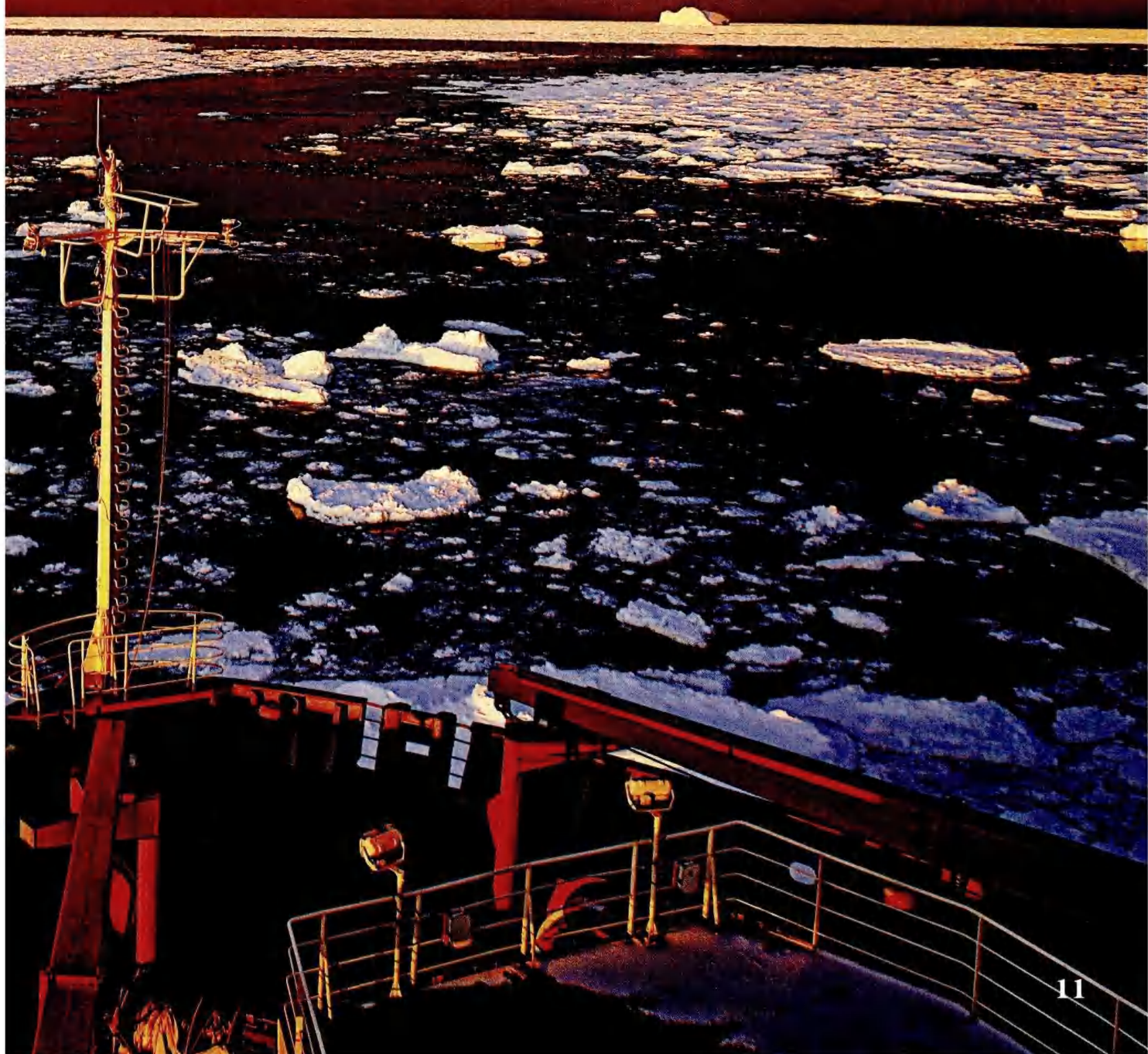
去年12月24日圣诞节前夜，俄罗斯的科考船“绍卡利斯基院士号”在南极附近海域，就是被海面凝结的海冰所困。在南极，几乎每年都有这样的事发生。船航行时，一般会寻找海冰较薄、或者比较破碎的路线走，可有时运气不好，走着走着遇到特别厚的冰层，就无

法前行了。

从理论上来说，这时船可以掉头原路返回。但船在冰面上开辟出来的通路并不太宽，而船身又长，后退和掉头并不容易。再加上海冰是浮动的，船的来路有可能很快又被冰挡住了，冰海茫茫，辨识来路也有难度，所以往往只能原地等待救援。

破冰船，皮厚力大

俄罗斯的船被困后，最先赶过去援助的是我国的极地科考船雪龙号，雪龙号不但当时离得最



遇到海冰阻挡，雪龙号派出直升机探路。



近，而且它还是一艘破冰船，有一定破冰能力。

与普通船相比，破冰船算得上“皮厚力大”。船体的钢板非常结实，能够抵挡很大的撞击力。以雪龙号为例，它船头的钢板足足有15厘米厚，而普通的家用汽车，钢板顶多厚0.2厘米。破冰船的动力也都十分强劲，俄罗斯在北极海域，甚至拥有核动力的破冰船，可以冲破2米多厚的冰层！

普通的船螺旋桨在船尾部，而破冰船则前后都有——在破冰过程中，船头的螺旋桨可以把海水“吸”向后方，让冰层的支撑力下降，更易破碎。破冰船进入冰封海域后，如果在自身的破冰能力之内，就势如破竹，毫无顾忌地勇往直前，把冰“卡啦卡啦”撞碎。

如果冰层比较厚，破冰船还有另一项绝技——泰山压顶。破冰船的船头更加倾斜，如果开足马力，船头部分可以冲上冰面，以自身的重量压碎冰层。不过，这种做法有风险，有一次雪龙号用这种方法，船头上上了冰面，但是冰却没碎，造成船“搁浅”在冰面上。最后只能调整船内液舱，让船左右摇摆碾轧，用了好几个小时才解困。

破冰容易破雪难

极地海域结冰，冰面上通常还有一层雪。大家往往以为坚硬的冰难破，但是实际上，柔软的雪比坚冰

更让人头疼。雪层就像在坚硬的墙面上包了一层棉花，能大大抵消冲击力。比如雪龙号设计的破冰能力是1.2米，具体来讲就是1米的冰加20厘米的雪，但如果是90厘米的冰加30厘米的雪，总厚度没变，但破起来有可能就没那么容易了。

除了上层积雪，海冰下部的情况也复杂多样。由于海冰从底部向上融化，接触海水的地方先融，用仪器可以测出冰层的厚度，但却难以知道它的底部是“瓷实”的，还是已经被海水侵蚀得很疏松了；所以同样是1米多厚的冰，有时好破，有时难破。

破冰船在遇到接近自己设计



帝企鹅赶来围观被海冰阻挡的雪龙号科考船。



科研人员下船测量海冰的厚度。

标准的冰层时，通常会派出直升机勘测。因为海水涌动，所以海冰的冰面有时会有自然的裂缝。直升机会看看哪里有裂缝、哪里冰层薄弱，再配合冰面的实地测量，为破冰船规划出一条合理路线。

南极科考船要向陆地上的科考站运送沉重的物资，需要尽量把船靠近岸边。只有在万不得已的情况下，才会把物资放到冰面上，用雪地车从冰面转运。因为冰面运输的危险性很大，曾经发生过冰面突然塌陷、运输车沉入海中的事故。

等到1月前后的南极“盛夏”，南极中山站前的海湾全面解冻，船可以直接停到岸边。如果没有特殊任务，这个时间进入南极海域是最安全的。到了2月，当海面又出现“荷叶冰”时，必须赶紧返航。曾有日本科考船没及时撤离，被冰封的海面困在岸边，第二年夏天才得以离开。

冰山，难以抗衡的巨无霸

南极属于公共区域，不属于任何国家，国际上达成协议，不论哪国船出现问题，附近的船舶都会赶去支援。有了国际合作保障，再加上科学技术进步，让南极航行变得比过去安全得多。这次俄罗斯船被困事件，很快圆满解决，既没有人员伤亡，也没什么物资损失。

然而在极地航行被海冰围困还是充满风险，特别是如果附近有冰山，依然很有可能发生船毁人亡的悲剧。说起冰山的危害，最著名的就是发生在北极海域的“泰坦尼克号”沉没事件。南极海域冰山的危害绝不逊于北极海域。南极大陆有规模巨大的冰川，冰川延伸到海水之中，末端会因为融化、自身重量等原因发生断裂，掉下来的巨大冰块落入海中。根据目前的纪录，南极冰山最大的，有115公里长，体量相当于一个不小的岛屿。

冰山体型巨大，但是它是“无根”的岛屿，会被风吹着跑。曾经有欧洲科考船在南极被海冰困住，当时附近有冰山漂过，被困的船无法躲避。在比一座城市面积还大的冰山面前，万吨巨轮只是一片水面漂浮的“小树叶”，等救援飞机赶到时，海面上根本找不到船和人的任何痕迹了。

就算船没有挡在冰山的路上，冰山还是会造成麻烦。因为冰山在水中很不老实，没事会“翻身”。这因为冰山也是在底部融化，化多了重心转换，引起翻转。冰山在水中翻身会激起巨浪，足以掀翻轮船。

破冰船可以破海冰，但是面对冰山时却完全无能无力。在极地，更能感觉到在大自然面前，人类的力量真的很渺小。

（责任编辑 刘莹）

雪龙号在海冰的裂隙之间航行。



藜

撰文·摄影/王辰 绘图/张瑜

贫贱气节在 野菜孝当先



孔子窘困食藜羹

一定要将孔子截在半路！陈、蔡两国的大夫商议之后，一致得出了这个结论。孔子在列国周游时，途经种种坎坷，辗转来到了陈蔡两国之间。听说楚昭王已派遣了使者前来迎接，倘使楚国因重用了孔子而

强大起来，相邻的陈蔡难免受到威胁。由此之故，两国大夫才决定“截杀”——然而孔子毕竟声名显赫，哪国都不肯承担杀天下大贤人的恶名，于是他们定下毒计，派兵将孔子及其弟子一行人，围困在郊野，不动手杀戮，而等其粮绝饿死。

草木ID卡

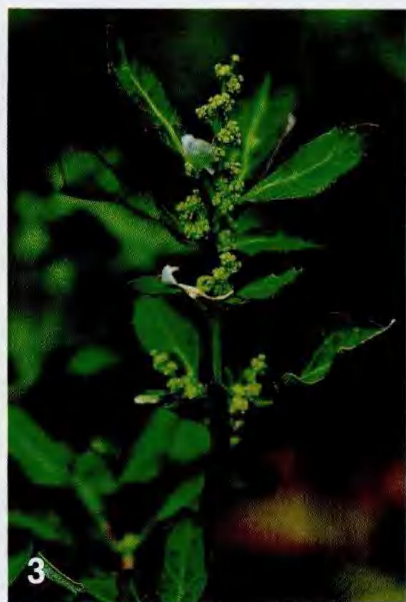
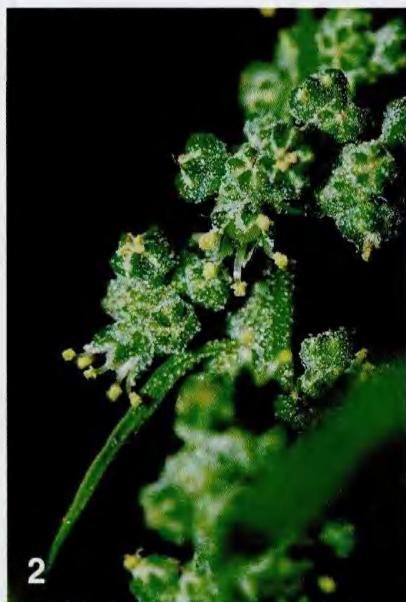
藜，又名灰菜、灰条菜、胭脂菜、鹤顶草，一年生草本，产于我国南北各地，生于路旁、荒地、田间、房前屋后。藜的枝茎粗壮，常具条棱，叶片长卵形，背面常有白粉，花绿色，较小，多朵聚集而生。藜可作为牲畜饲料，入药可止皮肤搔痒，或治疗腹泻。



干粮耗尽，孔子便带领着弟子们，就地采撷野菜为食。将名为“藜藿”的野菜煮制成汤羹，连半粒粟米也见不到，这就是孔子一行人唯一的食物了。这野菜彼时只有贫困下贱之人才会采食，滋味寡淡，难以下咽，弟子们有的大声抱怨，也有的暗自垂泪，孔子却欣然吃下野菜汤，讲道：昔年尧帝就住在简陋的茅草屋中，吃粗粮，喝的也是这藜藿制成的汤羹，那时不是人人羡慕的盛世吗？说罢，孔子慷慨讲经诵歌，身虽窘困，而弦音不绝。后来楚兵终于前来解围，至于孔子甘之如饴的藜藿汤羹，也被此后的士大夫们看作清贫困顿却不失气节的象征。

老枝为杖尽孝道

今人将植物分类学中隶属于藜科藜属的植物，统称为藜，也就是古人所谓的藜藿。春日，藜萌发出嫩



芽，可以采摘作为野菜，古时为贫贱人所食用。如孔子一般沦落到吃藜羹的地步，通常都是困苦到了相当程度。例如白居易写青年士子尚未发迹时的贫困模样：“布衾不周体，藜茹才充腹。”意思是衣衫褴褛，权且采藜为食。相比于藜藿的低贱，精美的肉类和粮食则称为膏粱，古人将“藜藿”与“膏粱”作为一对反义词，分别指代贫贱与富贵。

待到秋季，原本鲜嫩的藜可以长到将近一人高，变成一大丛乱蓬蓬的野草。古籍中记载，此时选取干燥坚实的枝条，可以制作拐杖。魏晋时“竹林七贤”之一的山涛，原本隐居山林不问俗务，却被司马师求贤若渴的姿态打动了——司马师将山涛比作姜子牙，委以高官重

任，甚至在得知山涛老母年迈时，亲赐了一根“藜杖”。彼时“藜杖”被看作子女尽孝道时，应为父母所准备的生活用品。司马师此举，意味着将山涛之母当作自己的生母一般侍奉，也难怪山涛为他死心塌地地效命。而实际上，干枯的藜并不足够结实，或许古人将几根藜枝捆绑在一起，才能勉强做成拐杖使用，所谓的“藜杖”，还是象征意义大于实用价值。

鹤顶炼丹 灰菜洗衣

李时珍称，某些种类的藜茎具紫红色，又名“胭脂菜”、“鹤顶草”。古时方士采石炼丹，将这“鹤顶草”或捣烂煮干成粉，或烧为灰

粉，可用于提炼硫磺、矾石等矿物，并用于制汞和砒霜。至于民间，则因藜中多含碱，烧为灰土可用于洗涤衣物，故而称之为“灰涤菜”，而后简化为“灰菜”或“灰灰菜”。

明朝《野菜谱》中将藜称为“灰条”，曰：“灰条复灰条，采采何辞劳。野人当年饱藜藿，凶岁得此为佳肴。”如果食用藜过量，有可能导致皮肤浮肿，甚至出血，所以明清时即使在民间，除非饥荒岁月，否则很少有人将藜当作野菜食用。倒是有人将含碱的藜叶捣烂，涂抹于蚊虫叮咬之处，用于消肿解毒。藜的茎枝烧成灰后，掺水蒸为膏状，涂抹可治瘰子，或用于将痣点掉，可谓古人廉价的美容药品。

(责任编辑 王辰)

最常见的藜，也可根据学名直译为“白藜”，其外形就是人们心目中不起眼的杂草模样（图1），从春至秋都可见到。藜的花朵极小，绿色，勉强可以看到5枚雄蕊（图2）。除此之外，茎叶略带紫红色和黄色的“灰绿藜”（图3），在城市中也极常见。植株略含清香味的“土荆芥”（图4）也是一种常见的藜，但却原产于热带美洲，在我国属外来入侵植物。





尖晶石 俏丽小骗子

撰文/刘汉永

尖晶石的名号，在宝石界并不十分响亮。可在历史上，它们曾骗过无数能工巧匠与帝王将相，屡次冒充价值连城的红宝石。如今，绚丽多姿、星光闪耀的它们，又以另一种身份继续“行骗”。

“假红宝石”欺世人

在英国王冠的正面中央，镶嵌着一颗170克拉的“黑太子红宝石”。它得名自14世纪的英格兰王子“黑太子”爱德华，这位王子能征善战，有一次帮友邦国王打赢内战，获赠了这颗宝石。后来此石被历代英王继承，19世纪英国国力最盛时，用3000多颗宝石打造了一顶

“帝国王冠”，而它就位于最醒目的位置。

同属英国王室、重361克拉的“帖木儿红宝石”，更是命运坎坷。它最初是14世纪中亚枭雄帖木儿攻占印度所获，又在蒙古、波斯、印度的帝国争霸战中几经易主，直到1849年被英国东印度公司掳走，献给了维多利亚女王。还有俄

国女沙皇叶卡捷琳娜加冕时所戴的“太皇冠”，顶端的巨型“红宝石”重达398.7克拉！到20世纪，这些绝世珍宝才被验明并非红宝石，而是尖晶石。

在我国历史上，类似情况也不少见。像元代从西域、南洋进口的“巴拉斯”红宝石，清代亲王和一品大员的官帽“红宝石顶戴”，几乎都是尖晶石……

只怨天生太丽质

尖晶石屡屡“行骗得手”，缘于古人对宝石“只重外表，不识内涵”，缺乏辨认方法。尖晶石常与红宝石一同伴生，其中一些打磨后也是明亮鲜红，肉眼极易混淆。而借

助现代矿物学手段,区分两者并不难:在偏光镜下,红宝石的颜色深浅变幻,尖晶石却不会变色;红宝石晶体呈柱状或板状,尖晶石则多为“棱角分明”的八面体。此外,尖晶石对光线的折射率较低,密度、硬度也较小。

尖晶石的主要成分是镁铝氧化物,或者出自灼热岩浆冷却而成的“岩浆岩”,或者形成于地下数十公里、高温高压地幔环境中造就的“变质岩”。而尖晶石诞生的过程,也恰恰满足红宝石(含铬的氧化铝优质晶体)的形成条件,所以两者往往产于相同矿床。

其实,宝石级的尖晶石,在自然界比红宝石还要少见,古人追捧它也不吃亏。除了高贵的红色,尖晶石还有蓝、绿、粉、黄、褐、无

色透明等色泽。花样繁多的色彩,取决于其形成过程中混入的杂质:红色由铬离子贡献,蓝色源于二价铁离子或锌离子,绿色则出自三价铁离子。

长江后浪推前浪

尽管尖晶石名头不够拉风,但真正的天然红宝石由于晶体性质特殊,颗粒都很小,很少有超过5克拉的;尖晶石恰好可弥补这个缺憾。而它们7.5~8的摩氏硬度虽不如红宝石,却也足够结实——“黑太子红宝石”曾被英王亨利五世镶在头盔上,在著名的阿金库尔会战中遭到敌人战斧重击,仍完好无损。

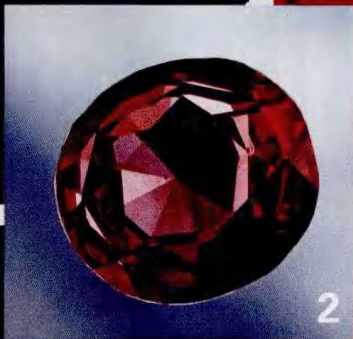
有些尖晶石还有“星光效应”,能在灯光下呈现几条相互交叉的亮

线,如同星辰一样熠熠生辉。这是因为天然宝石并非完美无瑕,内部含有许多细微杂质“包裹体”。星光尖晶石内的包裹体,整齐排列成了方向各异的几条线,通过光线折射就形成了四道或六道“星光”。

如今,人们已经认可尖晶石的稀缺和美丽,但正了名的它们,却又受到“同门后辈”的挑战:用氧化镁、氧化铝等寻常工业原料,现代科技可以人工合成尖晶石!廉价的人造尖晶石,不仅占据了当今珠宝店中“尖晶石”产品的大头,模仿起红宝石、蓝宝石、海蓝宝、锆石,乃至钻石等多种名贵宝石也是惟妙惟肖……看来尖晶石的“行骗生涯”,还远远没结束呢。

(责任编辑 董子凡)

纯净的红色尖晶石(图1、图2)数量稀少,外观与红宝石非常相似,因此常被古人错当成红宝石,如嵌在英国王冠正面中央的“黑太子红宝石”(图3)。除红色外,尖晶石还有蓝、黄、绿、褐等多种颜色,“尖晶”一名则来自其棱角尖锐的晶体形状(图4)。





红眼树蛙

瞬间绽放七彩烟花

撰文·摄影/唐志远



ID卡

当红眼树蛙从睡梦中醒来，它蜷缩着翠绿的身体，突然睁开两只巨大的血红色眼睛，还真是能吓人一跳呢。红眼树蛙分布于中美洲的热带雨林中，0~1200米的海拔高度都能生存。不同地域的红眼树蛙体色变化很大，成年雄性个体可以长到5厘米左右，雌性则更大一些。

每次逛“爬宠店”（专售两栖爬行类宠物），总能看到一些从未见过的新奇宠物，有的体色艳丽，有的身形奇特，经常看得人眼花缭乱。它们本就不太常见，再加上现在很多店都兼售造型逼真的动物模型，真真假假混搭在一起，分不清真假就是常有的事儿啦。

很多时候你一上来就会犹豫——这是真的吗？到底是不是活的？当然，如果你一直在看“怪怪

宠物箱”栏目，至少对我们介绍过的爬宠会有所了解，就没那么容易被蒙蔽啦。逛爬宠店时，请一定要抱着“我不买看看又能怎样”的心态，完全无视老板娘那种鄙视加嫌弃的目光。更重要的，是厚着脸皮扒在各种饲养箱前仔细观察，只要有点儿耐心，肯定能看出端倪。

你瞧，才盯了角蛙不到1分钟，这家伙就鼓起身体，把自己胀得像个气球；一动不动的变色龙在



脚趾小吸盘, 肚皮大吸盘

红眼树蛙是攀爬高手, 可以很轻易地在光滑的表面或者很细的枝条上攀爬。拿在手里的时候, 你会感觉红眼树蛙黏糊糊的, 像粘在手上一样, 它爬过的地方也会变得湿漉漉的。这是因为红眼树蛙脚趾的皮肤, 能够分泌一种特殊的黏液, 可以让膨大的脚趾末端变成一个个小吸盘, 牢牢地吸附在光滑的平面上。而当它休息时, 会把四肢收拢, 前后肢的脚趾都聚拢在身体周围, 然后用腹部的皮肤将身体与底面间隙处的空气挤出, 形成一个大吸盘, 这样就可以更加牢固地将身体吸附在宽大叶片的背面, 安心睡大觉了。



“早睡早起”身体好

这里说的“早睡早起”是早晨开始睡觉, 晚上才起来活动的意思。红眼树蛙是十足的夜行动物, 如果没有外界打扰, 它们整个白天都在睡觉, 只有到了夜晚才会变得活跃起来。前一阵网络上流传印尼摄影师拍摄的红眼树蛙“野外”照片, 画面中的蛙时而飞檐走壁, 时而撑伞卖萌, 受到不明真相者的热捧。其实只要一看那亮堂堂的天光, 就能判断这是强制摆拍的, “历尽艰辛”的不是摄影师, 而是人家小蛙。

为了便于观赏, 爬宠店的红眼树蛙通常都展示在完全透明的玻璃箱中。即使夜间无人, 也会有其他爬宠的加热灯定时点亮, 这样会让红眼树蛙的生物钟完全混乱。所以, 刚刚买回来的红眼树蛙, 一定要帮它“调整时差”, 给它营造固定的“昼夜”交替时间, 这也可以帮助我们培养良好的作息习惯。如果你一定要熬夜赶工, 最好用黑布遮挡饲养箱来控制光线, 晚上遮住, 早晨再拿开。总之, 让红眼树蛙养成稳定的作息规律, 才能养出更好的健康状态。



解手路上看演出

如果白天有朋友到访，往往盯着养红眼树蛙的箱子看半天，然后摸着后脑勺问：“这是什么名贵植物，还要养在箱子里？”面对这样的问题，我也只能尴尬地笑笑，然后想起曾在蛙类论坛上看过的那句名言：每个养蛙的人都是寂寞的。

其实这句话说的是，大多数蛙类都是夜行性的，饲养者很少能在白天看到它们活动，反倒是夜晚主人熟睡之后，蛙们的精彩演出才拉开序幕。通常在室内灯光全部关闭一小时左右，红眼树蛙就会开始活动了，它们常先在水盆里泡个澡，然后再去找吃的。

前面说过，为了红眼树蛙的健康，我已经养成了良好的作息习惯，所以绝不会熬夜等着看表演，而是在起夜去洗手间的路上顺便欣赏一下……我选用比较微弱的红色光源来观察，这样不会对蛙们造成太大刺激。夜晚看到的红眼树蛙，和白天它被吵醒的模样完全不同：由于需要在黑暗的环境中获取足够光线，红眼树蛙的黑色瞳孔已经扩张到了最大，几乎充满了整个眼珠，变成了“黑眼树蛙”。而它翠绿的皮肤也变成了深绿，这样在夜晚更容易隐藏。



“金丝”眼罩

红眼树蛙白天都躲在叶子背面睡觉，它最擅长一动不动地模拟树叶。只有在特别危险的时刻，它才会突然舒展身体，露出肢体间鲜艳的色彩，然后瞪大血红的眼睛吓唬天敌。如果稍有风吹草动，它们只是半张开眼皮，透过“瞬膜”观察一下外界动向，如果没什么危险就继续睡觉喽。这种带金色条纹的瞬膜，会对血红的眼睛形成一定的遮挡，不至于让天敌轻易发现。



3分钟后，终于禁不住美食诱惑，弹出舌头吞掉了正唱歌的蚰蚰儿；5分钟不到，球蟒便舒展了下筋骨，但很快又把自己团成球了；十几、二十分钟过去了，低着头的苏卡达陆龟还是一动不动！难道真是模型？正在你有些动摇之际，发现了龟脖子轻微而匀速的收放动作，原来这家伙是在打瞌睡……

你擦了擦额头上的汗珠，心想还好一直在看《博物》，不然这么会儿都被骗四回了。你沾沾自喜地继续探寻，又小胜了几个回合，最终在一个小玻璃饲养箱前停下脚步。箱子顶上有一盏黄色的灯，照着里面几株植物，找了半天，终于在一片叶子背面发现了个疑似蛙类的物体。它通体翠绿，把自己“折叠”起来，肚皮紧紧地粘在叶子背面，完全是在模拟叶片——这是真的吗？

10分钟、20分钟、30分钟过去了，这家伙一点动静都没有，翠绿色的后背甚至看不到呼吸引起的起伏。再等等！你几乎把整个脸都贴在了玻璃箱上。也许是老板娘实在看不下去了，过来拍了拍你的肩膀：“同学，别等了，月亮都快出来了，我让它现在就动给你看！”她麻利地打开玻璃箱，从叶子上拿起一只绿色的蛙握在掌心。她把手伸到灯光下，然后缓缓张开，就像是变魔术一样，之前那只翠绿色的蛙瞬间就变得绚丽无比：血红色的巨大眼睛，橘红色的脚趾吸盘，身体两侧和腿窝间竟然还是亮蓝色，就好像是瞬间绽放的绚烂烟花。

“太棒了！我就要这个！给我装起来”话音未落，老板娘脸上也绽放出绚烂的烟花。

（责任编辑 唐志远）

想要养好红眼树蛙，要尽量给它营造一个类似原生地的雨林环境。茂密的植物有利于减小它们的精神压力。可以选择各类苔藓和喜欢潮湿的植物，再搭配一些树枝和藤蔓做个漂亮的造景，这样就可以白天看景，晚上赏蛙了。一定要有宽大的叶片，那是它最爱的休息场所。红眼树蛙对温度的要求不是很高，保持在25℃左右就可以了，环境中除了放置水盆之外，最好能够早晚各喷一次水。蛙类皮肤十分敏感，最好使用纯净水。





永恒之莲

长生草培育法

撰文·摄影/李松龄

欧洲老明星，中国小新贵

在近年爆红的多肉植物家族中，有一类在国内常年处于廉价、被忽视的草根阶层，给人摆不上台面的印象。但现在，它的魅力越来越被中国的多肉爱好者所认识，形象也越发“高端大气上档次”了，它就是长生草。想知道它华丽转身的秘诀吗？

长生草在分类学上属于景天科，长生草属，原本生活在欧洲中南部的高山上。这里都是贫瘠的碎石，所以它的叶片变得肥厚多汁，用来储存宝贵的水和营养。山上寒风凛冽，所以整个植株紧缩成莲花状，避免被风吹断吹干。欧洲人见到这花朵一样的植物在山上傲然“盛开”，连冬天也不凋落，

反而每年越繁殖越多，于是认为它可以永生。长生草属的拉丁文 *Sempervivum* 就是由 *simper*（永远）和 *vivus*（生存）两个词组成的。

百年前，一些欧洲百姓就把长生草用于美化环境了，方法特别简单粗暴：将长生草从石缝里拔下来，扔到屋顶上，顽强的它就能把根扎在瓦片



延伸阅读 更多精彩

间，然后逐渐繁殖，铺满整个屋顶，造出一片空中花园。后来，园艺家们也关注到了这神奇的植物，通过近百年的杂交培育，目前已形成400余个园艺品种，除蓝色之外，彩虹中的每个颜色都能在不同的品种中见到，实在是异彩纷呈！

而中国，虽然早就引进了长生草，但仅限于极少的几

个品种，加之商家把它宣传为“电脑旁植物”，导致民众把它放在缺光的桌上，像一般植物一样浇水用土，这样会使植株状态极差，逐渐死亡，所以大家对它一直兴趣不大。直到近两年，随着更多的多肉玩家赴欧洲考察，拍回一张张外国花园里的长生草美图，让国内爱好者纷纷“中毒”，各种新鲜的园艺品种也输入了国内。大家终于意识到，长生草原来可以这么美丽！



▲ 欧洲高山上的野生长生草，在石缝中扎根，寒风中开花。



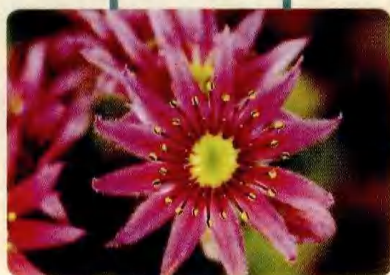
▲ 欧洲百姓把长生草抛掷到屋顶，它就能在瓦片中扎根，并逐渐繁殖蔓延。

▼ 各种长生草品种。

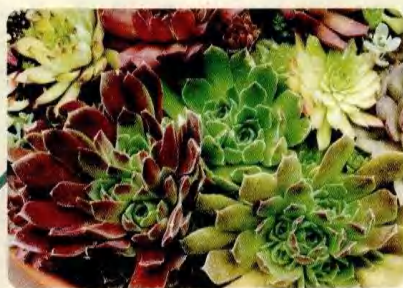


两兄弟的区别

▼ 长生草属的侧芽和花。



▼ 神须草属的叶心分裂繁殖、球形侧芽和花。



长生草家族中，有一类成员略有不同。它起初属于长生草属，但现在科学家又把它分出去，单列为神须草属。它长得和长生草十分相近，但最明显的区别是：神须草的花瓣是6枚，偶尔7枚，而长生草则是8~18枚；神须草的花是黄白色、钟形的，而长生草的花是粉色系、星形的。如果没开花，区别方法是：长生草会长出侧芽来繁殖，而神须草则是通过叶心分裂繁殖。即使有些种类也长侧芽，但侧芽都是球形，比长生草的幼株要萌得多。其实这都不是完全科学的方法，它们内在的区别在于二者的染色体基数。

如何养好长生草？

土要透气

长生草在野外生长在石缝里，所以根喜欢透气，土最好用泥炭、椰土、珍珠岩、蜂窝煤烧剩的碎渣等充分混合，这样的土透气透水。南方潮湿，大颗粒的比例要多一点，北方则小颗粒多一点。

又晒又凉

长生草的家乡没大树遮阳，只有全天太阳暴晒，同时寒风阵阵。家庭栽培时，最符合这两个条件就是春、秋、冬。在这三个季节，最好把花盆放在窗外，能晒多久晒多久。我的长生草每天能晒12小时的太阳。这样的环境下，长生草会展现出最美的颜色。



▲ 长生草能耐受极低的温度，健壮的植株即使结了霜也不会冻死。

度夏和越冬

夏季高温高湿，对长生草是个考验，这时要避免它晒到直射阳光，但又不能太暗，需要明亮的散

射光。打个比方，阳光晒进屋里，地上投下了窗框的阴影，阴影里的光强就是“明亮的散射光”。另外夏天要少浇水，因为空气湿润，土壤很

热，水多了会把植物闷死。但长生草的叶片在多肉植物中比较薄，长时间缺水也受不了。可在凉爽的夜间稍微浇点水。如果你的长生草是超级大群生，又住在特别潮湿的地区，那么最好忍痛分分株，都挤在一起的话会不透风，容易腐烂。

长生草能耐受 -20°C 左右的低温，因此能在全中国大部分地区安全过冬。但前提是入冬前提前放在室外一段时间，让它对降温能逐步适应。如果突然从温暖的室内移至室外，植株会冻死。南方若冬季多雨，要注意避雨。

与虫斗争

长生草比其他多肉植物更容易染上“根粉蚧”（一种吸食根部汁液的白色小虫），如果中招了，可以用蚧必治、速扑杀、呋喃丹等药物灌根。但这几种都属于高毒性农药，建议不用为好。最安全的是整盆土倒掉，清洗根部后种入新土。



▲ 播种土用泥炭、珍珠岩、蛭石以1:1:1比例混合，充分吸水后，将种子均匀撒播，无需覆土。通常2~3日后便可萌发。

种子繁殖VS.侧芽繁殖

若想长生草开花结实，需要冻一冻它。根据我的经验，若过冬时温度低到 -20°C 以下，第二年春天的开花几率就会大大增加。这是长生草应对恶劣环境的一种策略，它们感到自己要被冻死，就会赶快开花结果，结出大量种子，在死前留下后代。园艺师通常在此时让昆虫在各品种的花朵之间传粉，随机产生新的杂交品种。至当年秋末，待种荚干枯但未裂时便可采种。白天气温 20°C 以上就可播种了。

一个植株一生只开一次花，开完花就死，所以如果没有大量的植



株作后备军，不要贸然用种子繁殖法。最可靠的是等它长出侧芽。时间长了，新老长生草便会盖满盆面，达到“爆盆”效果。还可以把侧芽摘下来，种到别的盆里，假以时日就会成为一盆新的长生草大餐啦。

造景

长生草适合群植在一起，欣赏“百花齐放”的壮观美。慢慢地，它的侧芽会溢出花盆，形成长生草“瀑布”。也有人把它种在墙缝里、砖块间，更有原生的味道。开动脑筋，让“永恒之莲”开遍你家吧！

（责任编辑 张辰亮）



特别策划



花卉采购 打假指南

撰文/彭鹏 天冬 摄影/张超 等

无论春夏秋冬,向往绿色健康小清新生活的人们,都会自己动手栽花种草。然而即便是鲜活的植物,也有造假。无论网购,还是去花卉市场,即使你有一定的植物知识,也难免会遭遇“种瓜连豆也得不到”的尴尬。《博物》挑选了一些典型实例,带你去看看造假手段都有哪些,以及最重要的:怎么预防?怎么破?

种子
造假

替身Cosplay

“我的‘玫瑰’种子倒是发芽了,可是这是玫瑰还是喇叭花啊!”

还别说,如此咆哮的花友真是一条道走到黑,直到开花了才感觉不对头。你见过玫瑰是尖尖的叶子软软的藤条吗?这开着喇叭花的其实是空心菜!不然你把它们吃了败败火气吧,你这是碰上了典型的“替身种子”。

买“玫瑰”种子的花友,通常想要的是各种品种的月季或蔷薇。这一类植物的种子,都是不太规则的饺子形。恰好空心菜的种子,大小、形态、颜色都与月季蔷薇之类的相似,从蔬菜种子繁育基地可以成麻袋地批发。用相似却便宜的植物种子,冒名顶替高档花卉的种子,这是最常见的造假手法,一不留神,就会中招。

种子
造假

微粒一勺烩

“看看我的薰衣草!”“看看我的薄荷!”“我的百里香长这么高了!”——“咦?你们这些香草怎么长得都一样?跟我家门外头墙根儿底下的野草真像啊!”

无论是薄荷、薰衣草、百里香,还是迷迭香、留兰香等知名的香草,它们有一个共同特征:“种子”很小。(其实所谓的“种子”应该是果实,植物学中称之为小坚果。)小到直径只有1毫米,肉眼看去,完全无法分辨真假,此时不造假,更待何时呢?于是黑心商家就用苋菜、酢浆草等野草的种子,去冒充香草。都是微型颗粒,没经验的种花人一时间也看不出来,只能等到几个月后,长出满盆子的杂草,才会大呼上当。



空心菜 (蕹菜)



月季 (商品名通称玫瑰)



空心菜种子

月季种子



0 1 2 3

单位: 厘米

怎么破?

月季或蔷薇的种子外形不规则, 边缘常凹凸, 空心菜种子整体比较光滑, 仔细看可以区分出来。想要更加有效地防范“替身种子”, 最好去购买有正规品牌和独立包装的种子, 虽然略贵, 但种类通常没错。



薄荷



酢浆草

怎么破?

用这种招数的, 通常都是网络商家。其实在放大镜或者显微镜下, 这些微粒的区别相当明显。例如薄荷的“种子”肉眼看上去是1粒, 放在显微镜下就会发现, 是1个外壳里面包裹着4粒极小的小坚果。而用来冒名顶替的酢浆草的种子, 在显微镜下看也是单独1粒。不过酢浆草开小黄花, 也挺美丽动人, 既然生于花盆里, 不如就当花卉观赏吧!

薄荷果实

酢浆草种子



0 0.5 1 1.5

单位: 厘米



品种造假

小心愿、大现实

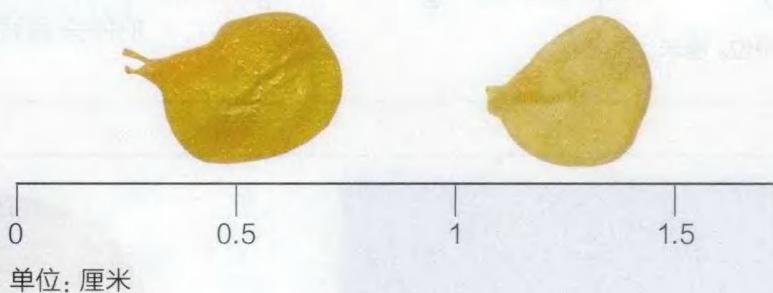
“来围观我的樱桃椒……有瘦长得像胡萝卜一样的樱桃吗?!”

所谓的樱桃椒，是普通辣椒的变种，果实小巧可爱，和樱桃的形状相似，鲜嫩时颜色或淡紫或乳白，之后慢慢转红。由于樱桃椒和辣椒原本就归于同一个物种之下，种子几乎相同，所以播种后收获普通辣椒也是无可奈何的事。你想要1厘米长的小辣椒，商家偏偏让你收获5厘米长的大辣椒，单看个头儿，你这是赚了啊……

类似的经典案例还有碗莲——这是一种荷花的新品种，植株迷你，开花不及拳头大，最适合栽种于窗台或书桌旁。不过许多花友都有这样的惨痛经历：买来碗莲的藕，栽种下去却生出普通的荷花，大而无当，如果改用大水缸来种，好处是秋天可以收获几斤莲藕炒菜吃。

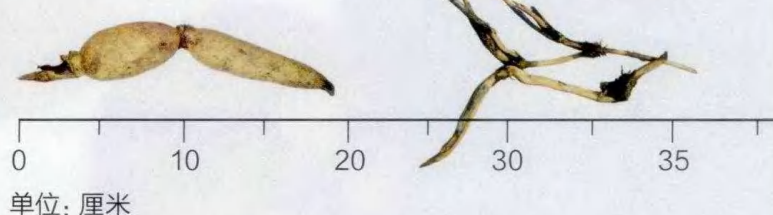
普通辣椒的种子

樱桃椒的种子



普通莲藕

碗莲的莲藕



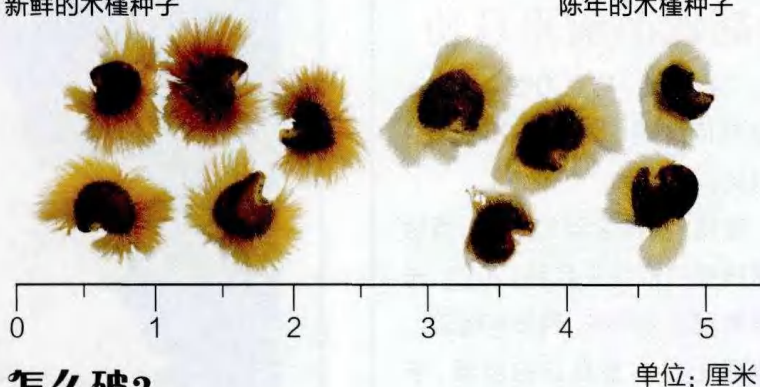
怎么破?

以碗莲为例，精巧微缩的小型品种，是园艺师们花了不少精力一代代选育出的，价格自然也不便宜。普通品种的碗莲，一截藕至少要卖到差不多20元，想贪图便宜买那些三五元的莲藕，百分百都会买到普通的荷花。而且碗莲的藕如筷子般粗细，普通的莲藕却有手腕那么粗了，一眼看去即可分辨。



新鲜的木槿种子

陈年的木槿种子



怎么破?

有些陈年旧种,相比于当年的新种子而言,外皮多皱褶而显得不饱满,种子上附着的毛或突起,也会脱落而显得无精打采。新鲜的木槿种子,周围生有一圈黄褐色的毛,便于借助风力传播,但放置了两三年的旧种,却像是患皮肤病的老狗一样。所以不但要了解种子的形态,还要知道新鲜种子和旧种子的差别。

旧物新标签

除了冒名顶替,有些奸商也会用正宗的种子来应付你——只不过都是些陈年老籽罢了。作为生命体,种子也有一定的寿命,比如西红柿的种子只能存放3~4年,黄瓜种子能存放5~6年。过了“保质期”的种子再种下去,就算给它最好的土壤、阳光和水,发芽率也很低。陈年种子冒充好种子,实在是很安全的骗术,即使你认得花种的模样,眼见着没错却也很难等到发芽。



普通辣椒



种植在窗外盆中的碗莲(摄影/张瑜)

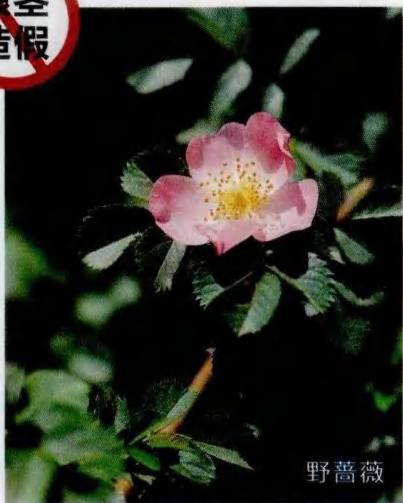


樱桃椒



碗莲(小)和普通荷花(大)的花朵对比

根茎造假



野蔷薇



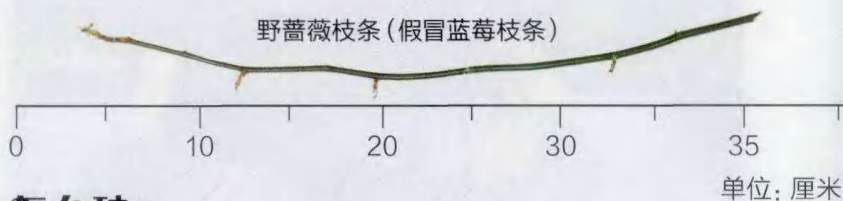
蓝莓

万能树苗前来拜访

“我买的‘巧克力色’蓝莓是不是有问题啊？怎么都觉得长得不对头。”

蓝莓、树莓之类的植物，通常用带枝条的根茎来栽种。不过，光秃秃的根茎和枝子，若没有经验，很难看出是不是真正的蓝莓。于是投机取巧的商家，就会用廉价的“万能树苗”野蔷薇来冒充。

至于什么“巧克力色”蓝莓、“天鹅绒色”树莓、“海洋之心玫瑰”，你真的见过这些听上去很玄乎的植物吗？有些花友喜欢猎奇，于是商家就会标出现实中根本不存在的奇特品种，等着你上当。当然最后送到你手里的，结果通常都还是“万能树苗”野蔷薇。



怎么破？

其实蓝莓还是带果实的植株更容易栽活，而且也可以避免买到枝条光秃秃的假货。另外，“万能树苗”通常是网络商家的法宝，请牢记它的模样，如果收到，立刻投诉要求退货吧。



摘下后捆绑在一起的乳茄

水仙鳞茎



根茎造假

换个名字手牵手

几年前风靡一时的“五彩水仙”是种奇特的植物：和普通水仙相似的鳞茎，泡在水里也能发芽长叶，运气好甚至真的能开花，一连串的鳞茎，分别开出不同颜色的花朵。这货真的是水仙吗？

如果遇到大大咧咧的花友，“五彩水仙”就可能原形毕露——

那一连串的鳞茎一抖搂就散架了啊？等等，还没完全散架，还有根细铁丝串着呢！其实这并非真正的水仙，而是水仙的表亲：石蒜。不同品种的石蒜有多种颜色，商家用铁丝把石蒜的鳞茎串起来，宛如铁丝连着9辆奥拓冒充18开门凯迪拉克。只因为石蒜的名字既土鳖又晦气，商家才会借来水仙的名头。



水仙

“活死人”植物

“五代同堂！五子登科！”在临近年节时，花卉市场上总少不了类似的叫卖声，商家卖的是一种多少有点莫名其妙的植物：许多金黄色的果实凑在一起，每个果实都是球形带一些突起。由于每个果实通常都具有5个小突起，所以才取了五代同堂或者五子登科作为商品名。

商家也许还会说，需要多久浇一次水，室温保持在什么状况最适合。买回家去，这些果实也确实能够坚挺地“活”上一阵子。说商家造假，多少有点冤枉，因为这些果实都是真的。但商家隐瞒了一件事——这其实是“活死人”植物，果实早已从枝头摘下，再捆绑成几组，只不过看似鲜活的果子要很久才能死透罢了。



在枝头生长的乳茄果实（摄影／唐志远）

怎么破？

这种植物的正式名叫做“乳茄”，果实能够存放许久，金黄的颜色加上“五子登科”之类的吉利商品名，使得它们跻身花卉市场之中。倘若喜欢，买来摆放着也未尝不可，只不过煞有介事地浇水就冒傻气了。此外也有些商家，将金橘的果实用细线挂在枝头，同样也是“活死人”植物。



怎么破？

如今用铁丝串联的石蒜已不多见了，倒是有商家用石蒜、风信子等植物的鳞茎，栽在花盆里冒充新品水仙。这几种植物的根茎外形并不太相同，在花卉市场上可以轻易区分得出：水仙张牙舞爪，外皮褐色；风信子单独一球，外皮通常紫色；石蒜略瘦弱，也是单独一球。其实，风信子和石蒜开花都挺好看的，即使被骗了，将错就错也未尝不可。



风信子鳞茎

0 2.5 5 7.5
单位：厘米



风信子



换锦花（一种石蒜）



换锦花鳞茎

0 3 6
单位：厘米

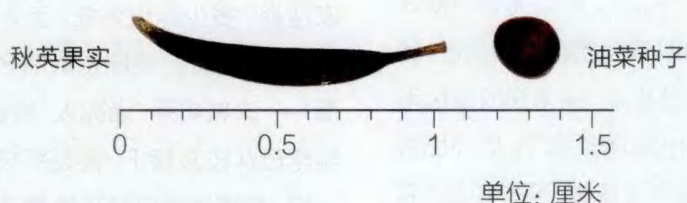
混淆概念

“我买的‘格桑花’种子，怎么种出油菜花了！商家太黑心了！”

等等，先别抱怨，你想要的“格桑花”是什么样的？有粉色有白色有紫红色，8个“花瓣”——你说的是秋英吗？秋英又名波斯菊，原产于中美洲，如今我国各地都有栽种。在西南高原地区，村头巷尾乃至屋顶上，常能见到成片的秋英，被当地人称为“格桑花”。不过，藏族朋友所谓“格桑花”并不

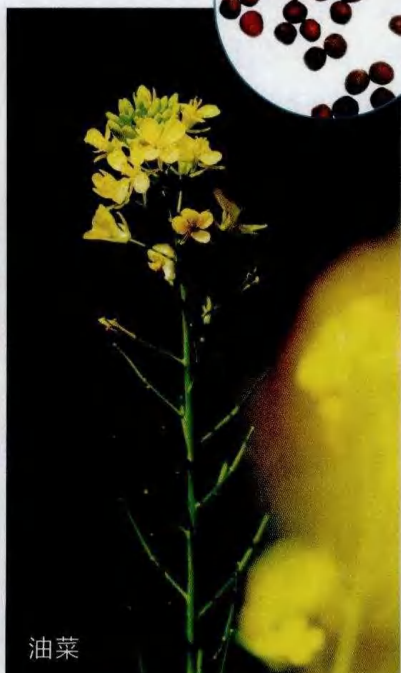
是某种特定的植物，只要是花开灿烂的植物，尤其是金色阳光系，都有可能称之为“格桑花”，秋英可以，金黄色的油菜花也可以。

所以商家其实并不能算是造假，至多只是“混淆概念”罢了——倘若买种子前，你就问清了这“格桑花”到底是什么样子的，就能免去许多麻烦。秋英的“种子”（实际上是果实）细长，而油菜花的种子是球形小颗粒，二者差异相当显著。



怎么破？

虽然秋英和油菜花看上去都很美好，不过，由于有些花友并不确定自己想要什么，这种犹豫和纠结的心理，才会给一些卖家以可乘之机。所以说到底，对将要陪伴你的植物多一点了解，不但能尽可能地避免受骗，也能够给予花草合理的养护和照料。



树马齿苋插着假花。



栽于杯子中的垫状卷柏插着秋海棠花。



“蓝莲花”图片是普通荷花照片经电脑制作而成的。



彻底
造假

条纹十二卷（一种多肉植物）插着假花。



拼接玩具，非买勿动

花市上的“九色牡丹花”真是种神奇的植物：叶子像观音菩萨的莲花宝座，平铺在地绿油油一团，一枝花茎直立，开出多瓣的红色花朵。有的花友特地买了尚未开花的“九色牡丹花”，想要凭借自己的精心照料，养到开花，这一等，会等到地老天荒的。而买了正在开花植株的花友，则会发现，中间的一枝花茎很快就会枯萎——因为那根本就是插上假冒的。

所谓的“九色牡丹花”有时候

也被叫做“沙漠玫瑰”，下面的一团叶子，来自完全不可能开花的蕨类植物垫状卷柏。中间插上去假冒的花朵，有时候是康乃馨，有时候是秋海棠，有时候干脆是假花。同样在花市上，有的仙人球或者树马齿苋枝头，也插着许多假花。这种如同拼接玩具的造假手段，商家通常会凶巴巴地声明：“非买勿动！”不但别动，连仔细看看也有可能被商家凶到。他们是怕你细看之下，发现机关所在。



生长在石缝中的垫状卷柏

垫状卷柏（缺水时缩为球状）



怎么破？

买花之前最好去查阅一下相关资料，图书画册甚至靠谱的网站信息都可以，拼接的手段立刻不攻自破。当然若是遇到凶神恶煞一样的商家，无论是不是造假，远远躲开就好了。

怎么破？

真正的蓝色莲花并不是荷花，而是一种睡莲，花卉市场上也有贩卖。所以蓝色荷花这种不可能存在的东西，一定有诈。同样，贴出“七色花”照片的商家，想都不要想，直接无视就好了。



真实存在的蓝睡莲

美图诱惑

“蓝莲花特价，蓝莲花特价！”如果看到商家类似的标语，一定要小心在意。网络商家贴出的照片，虽然看上去十分美好，但有可能照片本身就是处理过的。有时花卉市场的门口，游商小贩也会用这种手段：卖荷花的莲子或是兰花的根茎，贴出一系列照片任人挑选，那些照片往往是电脑处理过的。

（责任编辑 王辰）

彻底
造假



看我像人造的吗？

撰文/木仓健 摄影/唐志远

——宠物打假故事

什么？宠物界也需要打假？！单纯善良的小动物怎么会欺骗我们呢？动物小伙伴们自己当然不会骗人，但一些居心叵测的“大人”就说不定了。宠物作为鲜活的生命，又多是人工培育出的特殊品种，真假的标准与其他商品有些区别，通常认为能够稳定遗传的品种属于“真货”，否则就多少有造假嫌疑。有些造假无伤大雅，有些则是伤害动物的残忍行径。

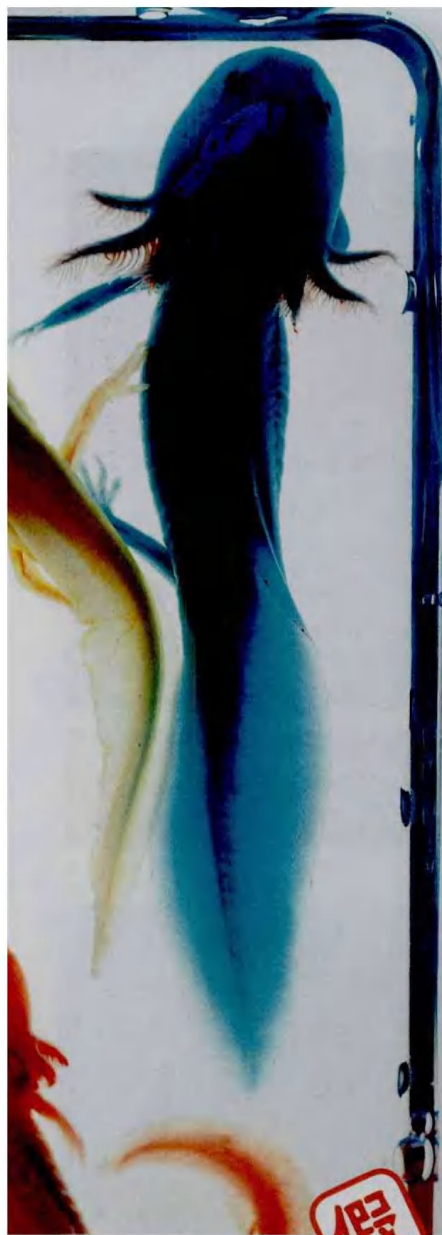
蜗牛：黑白到彩色的“技术”革命

陆生蜗牛的体色一般为深浅不等的棕色，像白玉蜗牛那样“爱干净”的洁白品种，就算是稀罕物了。所以除了食用之外，不少人把白玉蜗牛养起来当宠物。

▶ 这3只“彩色”蜗牛是把染料注射入普通白玉蜗牛体内，这样染色效果保持时间不长，对蜗牛身体有严重损害。

假





▲ 这些色彩艳丽的小鱼其实是染色而成，染色剂沉积在动物体内，会大大提高死亡率。

这需要长期坚持用特殊的饲料。有些商贩直接把染色剂注射进它们体内，这样做染色效果又快又好，却对动物伤害巨大。

六角恐龙与小龙虾： 真假阿凡达

曾在萌物界名噪一时的六角恐龙，拥有一张娃娃脸，脑后还扎了6个“麻花辫”，十分讨喜。在宠物市场见到的六角恐龙，一般都是粉嘟嘟或金灿灿的，但是人家在自然界

的本色要低调得多。

六角恐龙的中文正式名叫墨西哥钝口螈，一般呈深棕色，带有黑斑点，粉色和金黄色都是人工培育出的品种。不过这在宠物界算是“真货”，有的宠物店会出售蓝色的六角恐龙，老板还会告诉你，这是稀有品种，所以价格要翻倍。其实和五彩蜗牛一样，蓝色的六角恐龙也是染出来的，除了注射，还有体表直接染色的。曾有人买了几条“蓝龙”回家，第二天却发现，缸里的水变成了蓝色，而几个小家伙却

然而在宠物市场里，往往还有更“稀罕”的五彩蜗牛出售。它们的壳还是正常的黄褐色，但是露出壳外的“肉”却是五颜六色：有些“红黄绿”3只成组，可以当红绿灯指挥交通，有些则7只成排，化身彩虹特工队。看到这些色彩艳丽的小伙伴们，你家的“小白”是不是就此失宠了呢？

在自然界里，过分艳丽的颜色通常是一种“警示色”，代表“本大爷有毒，可别招惹我”，但宠物市场里的彩色蜗牛没有毒，它们的颜色并非自然天成，而是人工染色得来的。

蜗牛等软体动物，可以通过喂食色素的方式让它们身体变色，但



▲ 人们从野生钝口螈中选育出体色好看的品种作为宠物饲养，这就是我们在市场常见的浅粉红和金黄的“六角恐龙”，这两种颜色都是天生的；而左上开篇图中红色、绿色、蓝色个体，都是人工染色的，颜色会很快褪去。

恢复了粉色真身。无论是六角恐龙还是蜗牛，要想染出好效果，都要选择体色浅的下手，所以浅色的六角恐龙、白玉蜗牛就首当其冲。

一身阿凡达装的宠物，还有小龙虾。既然蓝色的蜗牛和六角恐龙都是假的，那蓝色的小龙虾应该也是冒牌货吧？其实不然。龙虾中有个种类，叫做澳洲淡水龙虾，体色就是纯天然的蓝色。虾蟹等动物，甲壳中含有“甲壳蓝蛋白”，与体内的虾青素结合就会呈现不同程度的青蓝色调。澳洲淡水龙虾的甲壳蓝蛋白特别多，所以体色为艳丽的湛蓝色，这身阿凡达装可是纯天然的哦！



▲ 红色和蓝色的小龙虾都是“真身”。澳洲淡水龙虾的甲壳中含有很高的“甲壳蓝蛋白”，与虾青素结合呈现出靓丽的蓝色。

染色等于下毒

给小动物注射色素，可不是一件好玩的事情。商家为了利益最大化，使用的往往都是劣质色素。这些色素充斥在动物的皮下组织、血液和淋巴液中，会对它们的健康造成巨大伤害。如果为两栖、爬行类宠物注射染色，死亡率高达30%！

为宠物染色，还有一种“扬色”的方式——比如慈鲷鱼的很多品种，在幼年时就被喂食甲基睾丸激素，使其性腺提前发育，从而产生更加艳丽的颜色。被扬色处理过的观赏鱼，无法繁殖下一代，只得孤独终老。而对于体型大一些的动物，包括小鸡、小猫、小狗，也有人用染色剂给它们体表直接染色，以冒充稀有品种。由于动物年幼身体弱，很可能因染色中毒、生病，难以存活。



▲▼ 宠物市场上被正被贩卖的染色小狗和小鸡。幼小的动物身体比较弱，再加上商贩为降低成本而使用劣质染色剂，染色的小动物极易中毒死亡。



“杀马特”小龟： 种水藻，洗剪吹

喜爱养龟的小伙伴一定见过“绿毛龟”。这些小龟的背壳上、头顶上长着的“绿毛”，在这些绿毛上可以大做文章：有些剃着“板儿寸”头，有些则不修边幅“长发飘飘”，大走“杀马特”路线。这些绿毛其实是藻类，小龟壳上生藻，驮着绿毛游来爬去，不仅观赏价值翻倍，还颇有些神秘主义色彩，在古代曾被认为是“神龟”呢。

然而藻类在龟壳上安家，其实是一件很小概率的事，它一定只能发生在水龟身上（陆龟很难接触到水藻），而且一定要在阳光充足的浅溪中，附着在龟背上的水藻才能茁壮成长。所以真正野生的绿毛龟数量很少，但是人类发明了人造绿毛龟的方法：只需在龟缸里投入大量刚毛藻的孢子，并给予充足的日照，有时还用砂纸为龟壳“磨砂”，让其表面变得粗糙，孢子更容易附着，大大提高“长毛率”。

葫芦龟： 从小被“束腰”

有时会看到新闻上说，某地发现了珍稀的“葫芦龟”，龟壳有腰身，而且特别苗条，长成一个标准的葫芦形状。其实这些葫芦龟，99.9%都是人类的“杰作”。要知道这些长相特异的小龟，经常被不明真相的人们以高于普通宠物龟10倍的价格买走。而且制造葫芦龟的技术含量很低：只需要趁小龟幼年时，



▲ “绿毛龟”其实是藻类在水龟身上生长，在自然界中，这种现象偶有发生。后来人们发明了人造绿毛龟的方法：只需在龟缸里投入大量刚毛藻的孢子，并给予充足的日照，就很容易让藻类长在龟身上，大大提高“长毛率”。

在龟壳中间绑上铁丝，等它长大后，再拆掉铁丝就行了。急功近利的宠物商，在为小龟束腰之后，还会喂一些生长激素，让它们快快长大。相比

绿毛龟，制作葫芦龟的方法要残忍得多，这就好像中国古代为妇女裹小脚一样，不仅会落下终身残疾，还是强者对弱者尊严的践踏。



▲ 市场有时会出现“葫芦龟”——龟壳中间细，两头粗，长成一个标准的葫芦形状。这些葫芦龟99.9%都是人为的，用铁丝把小龟拦腰绑上，等它长大再拆掉，人工导致其畸形生长，做法非常残忍！

文身酷鱼

除了美发整容和塑身，宠物界还有“文身”。水族市场上常出现身上有“神秘”花纹的鱼，这些花纹有“蓝天白云”、“红花绿草”……再看下去，有些鱼身上甚至有“福、禄、寿”这样的汉字！

这些鱼可不是天降祥瑞，而是用激光着色的方法处理过。将小鱼浸泡在有颜色的药水中，然后用激光在鱼鳞上灼烧，让颜色进入鳞片，使局部着色，过程很像人类的文身。这种方法听起来吓人，对鱼的伤害却比用药水注射要小得多。

市场常见的激光着色的品种有不少。包括黑裙鱼的白化种，着色之后被称为“彩虹精灵”或者“七彩裙”；还有一种生活在海边的双边鱼，它们的身体几乎完全透明，通过激光染色之后，产生的“新品种”被称为“七彩玻璃”。



▲ “文身鱼”是将小鱼浸泡在有颜色的药水中，然后用激光在鱼鳞上灼烧，让颜色进入鳞片，使局部着色，过程很像人类的文身。这种方法听起来吓人，对鱼的伤害却比用药水注射要小得多。

圈、耳朵染黑，一只可以牵上街的“熊猫”就新鲜出炉了。

“熊猫犬”肯定是人造的，而黑眼圈、黑耳朵的“熊猫兔”却是真货。从宠物店带一只熊猫兔回

家，无论多么勤奋地帮它洗澡，它永远不会变成白兔。那双涂着黑色

“眼影”的小眼睛眨眨地看着你，显得特别无辜。熊猫兔是一种专门培育出的宠物兔，又叫“荷兰

“熊猫犬”和“熊猫兔”

有歌唱到：“老虎、老鼠，傻傻分不清楚。”若分不清老鼠和老虎，那一定是真傻，但有些萌宠到底天生丽质，还是刻意伪装，有时还真会让我们觉得“傻傻分不清楚”，或者宁愿不分清楚。

比如有些牵“熊猫”上街的拉风少年，他们手中牵着的，不过是一只松狮犬罢了。熊猫是国宝，当然不能私人饲养，但难免有人还是要做养熊猫的清秋大梦。要伪造出一只熊猫来养，松狮犬就是最佳选择了。它们胖乎乎的体形与熊猫相仿，若是白毛品种，只需将四肢、眼



▲ 把浅毛色的松狮犬眼圈、耳朵、四肢染成黑色，就创造出一只“熊猫犬”。染色剂里的化学物质对人类和宠物都有一定伤害，但好的染色剂、小面积染还可以接受，就如同大家染头发一样。



◀ “熊猫兔”是专门培养出来的宠物品种，它的黑眼圈、黑耳朵都是天生的，不用染色，自然萌！

兔”，相比其他宠物兔，它们几乎没有体味，长相又可爱，绝对是100%纯天然的“真·萌宠”。

（责任编辑 刘莹）



传说打造“神宠”

有些天生异相的动物不必专门加工，通过“营销策划”就可以身价大涨。比如白化的蛇或蟒，多半被冠以“白娘子”的美称。听到这个名字，小伙伴们就会情不自禁地联想到西湖畔的那段动人传说，也就更愿意将它们带回家。相似命运动物还有牛蛙、角蛙，它们的白化种，大都呈金黄色，“金蟾”可是招财的神兽啊！拥有这么漂亮的彩头，不好卖才怪。

▲ 在宠物市场中，白色的蛇或蟒常被叫做“白娘子”，蛇的种类不那么重要，关键是能让人联想到西湖畔的动人传说。



▲ 黄金角蛙因为颜色金黄，个头又大，经常被当作招财的“金蟾”饲养。



撰文 / 艾晓弼 摄影 / 唐志远

那些食物们的 “山寨经”

“早起，买根洗衣粉油条，来杯三聚氰胺牛奶；中午，弄份人造鸡蛋炒硫酸铜韭菜；晚上，开瓶甲醇勾兑酒，吃着注胶牛肉和硫磺蒸馒头……这一天下来，发现自己居然还神奇地活着，不知几时会变成超人！”这个戏谑食品造假的段子长盛不衰，虽有些夸张，却折射出生活中很多食物都存在“被造假”的现象。

可是，假的永远真不了，只要对那些食物本来的属性有所了解，就能看出其中的破绽。

人类的“食物造假史”早在1000多年以前就有记载，从古至今，食物造假也跟其他造假形式类似，主要从“形态逼真”上着手，招数大致都出自以下这3种模式：天然形似、“美容”伪装和人工仿造。

天然形似：真假亲兄弟

自然界中，很多生物因种属相近而长相颇为类似，像沙参、元参等不值钱的参就可以冒充野生人参。但还有一些食材，它们的生物物种之间压根儿就没什么亲缘关系，只是机缘巧合长得像而已，非得剖开或做熟后，才能辨出真伪。

大料VS.莽草： 八角香料和十角毒草



相似指数：★★★★☆
毒害指数：★★★★★

大料是八角茴香的俗称，家家户户炖肉都少不了它（详见本刊2009年11月“香料演义”）。就是这样一个外表奇特的调料，也有山寨货，而且还是能要人命的毒草。

这个山寨货叫“莽草”，跟大料同属木兰科八角属，所以果实形态与大料很相似，都是支楞着几个顶头尖尖的瓣角。关键区别在于，大料里面含有能散发香味的黄酮类物质，而莽草中却是剧毒的莽草素，人食用30分钟后，就会恶心呕吐，严重的话还会致死。

不过，仔细分辨，很容易就能看出它俩的不同：大料颜色棕红，瓣角分布匀称，且一般为8个角，瓣角荚边常有裂缝，能看到里面的籽粒；而莽草颜色黑褐，瓣角不整齐，大多为10瓣左右，且瓣角瘦长，尖端带钩，呈鹰嘴状。



未成熟的莽草果实

荔浦芋头VS.修仁薯蓣：糯香甜点和苦涩染料



相似指数：★★★★☆
毒害指数：★★★★★

软糯香甜的芋头很多人都喜欢吃，而要说芋头之中的极品，则非荔浦芋头莫属。它因产自广西荔浦县而得名，个头很大，通常有两三斤重，肉色白细，口感甘香甜软，早在清朝康熙年间就被列为贡品。既然成了贡品，民间自然也就有了仿冒品——修仁薯蓣。

薯蓣是一种药材，有止血解毒的功效，而修仁薯蓣便是产自荔浦县修仁镇的薯蓣。从外观上看，它与荔浦芋头极为相似，却没有亲缘关系，一个是薯蓣科薯蓣属，一个是天南星科芋属。

外表虽能蒙蔽人，但只要将它切开就露馅了，因为里面是橘红色的，古时曾作为一种染料，用来染皮革和纱布，染出来颜色棕黄，也叫“薯蓣色”。虽然修仁薯蓣没啥毒性，但口感远不及荔浦芋头，因含有大量单宁，还有浓重的苦涩味。

牛肉VS.马肉：脂肪血沫现真相



相似指数：★★★★☆
毒害指数：★★★★★

最近爆出某著名连锁超市用狐狸肉冒充驴肉的新闻。其实，用廉价肉来冒充昂贵肉的事，并不少见，比如用鸭肉卷冒充羊肉卷，而为了掩盖肉味差异，通常要加入大量香料。相比之下，牛肉的冒充者就不用这么麻烦，因为它俩不光长得像，味道也颇像，这就是马肉。

马肉同牛肉的颜色和肌肉纹理都很类似——肉色深红，肌纤维较粗，同时，或许都是“草食系”动物的缘故，闻起来还有着类似的膻味。但若仔细观察就能发现，牛肉脂肪的颜色乳白，而马肉的则是泛黄。另外马肉中富含血红蛋白更多，导致下锅时浮起的“血沫”也就更多，通常只能炖煮，不适合煸炒。

“美容”伪装：化学法，有弊端

作假有时候就像拍戏时选替身，除了要找“底子”类似的，还要给它们“化妆美容”，而这些大都是用化学手段来实现的。比如往碎牛肉里注明胶让它黏合成型，咸蛋黄中添加苏丹红染料……这些东西往往是对身体有害的。

硫磺蘑菇：熏白的不健康

假



美化指数：☆☆☆☆☆
毒害指数：☆☆☆☆☆

真

硫酸铜蔬菜：标本法染色

真



假

在实验室中，为了让采集的叶片标本能保持鲜绿，通常会将它们投入硫酸铜溶液中浸泡。这是因为植物的绿色源自叶绿素，但叶绿素中由于含有性质活跃的镁离子，所以很不稳定，容易褪色变黄。浸入硫酸铜溶液后，镁离子会与性质稳定的铜离子发生置换反应，叶绿素也就因此能被稳定住。

谁知，这招竟被很多黑心的菜贩学了去——为了能让绿叶菜长时间保持鲜绿的卖相，他们会将菜先浸泡过硫酸铜溶液再售卖，而铜属于重金属，对人体神经系统有毒害作用。所以，如果以后遇到已打蔫却依然鲜绿的蔬菜，最好不要购买。

美化指数：☆☆☆☆☆
毒害指数：☆☆☆☆☆

洗衣粉油条：越大越有诈

真



假

焦黄松脆的油条看上去就让人有食欲，而为了让它从一对细软的面条变成“黄金大棒”，人们通常会在和面时加入少许明矾，这样可以使面条受热时，内部产生大量二氧化碳（详见本刊2010年11月“食物膨大咒”），把面条撑胖。不过，有些人为了追求更胖大的卖相，竟还会加入洗衣粉。

没错，是真的洗衣粉——为了防止洗衣粉受潮结块，生产时会加入一定量的磺酸作为膨松剂。黑心商贩就是看重了这一点，因为它也会对油条起蓬松作用，让油条膨胀得更大，表皮也就更松脆。但这种油条如果切开，就会发现里面鲜有“面筋”拉扯形成的孔洞，而只是一层空壳。另外，幸亏现在的洗衣服都添加了芳香剂，所以，闻一闻……

美化指数：☆☆☆☆☆
毒害指数：☆☆☆☆☆

菌类大都生得灰头土脸，不太好看，所以那些长得白净些的口蘑、金针菇、白灵菇等，似乎更受人喜爱，甚至觉得它们越白净，品质才越好。殊不知，过于白并不好，因为那是被“熏”出来的，只不过熏它的不是柴火，而是硫磺。

硫磺在燃烧时会产生大量二氧化硫——一种强力氧化剂，可以让很多天然色素氧化变性，发生褪色的反应。所以为了让食材颜色白亮，某些人就会采用这种手段来“美化”蘑菇。而除了蘑菇，银耳、百合，甚至馒头也常常被如此化妆。好在硫磺熏过的食物上，都会留有浓重的刺激性气味，用鼻子靠近闻就能闻出来。

人工仿造：色味“俱佳”

用其他材料“创新”仿制出天然食材，可谓是造假的最高境界。为使赝品不论生熟、外观、口感，甚至味道都与真品近似，工序往往很复杂，通常只有比较值钱的食材，像鱼翅、海参、虾仁等才值得这样做。其中，有些造假技术还取得了合法专利，因为它们原本只是为了让菜肴显得“高大上”，还谈不上恶意欺诈。

人造木耳：海藻红糖出品

假



真

仿真指数：★★★★☆

毒害指数：☆

野生木耳算是高档食材，一斤能卖到数百元，但由于不方便保存，人们现在买到的多是经过脱水处理的干制品，外观上不大能看出优劣。于是，就有人抓住这个空子——用红糖、面粉、水和海藻提取物熬制成胶泥状的“黑粥”，然后用小勺舀一点儿倒在玻璃片上，用另一块玻璃片把它挤压成耳状薄片，再放在氯化钙溶液中浸泡，最后晒干做出“人造木耳”。

从化学成分上来说，人造木耳与天然木耳成分近似，所以口感也就差不多；氯化钙是干燥剂，能防止它晾干后返潮变软。只不过由于它以红糖作色素，吃着有淡淡甜味。同时，海藻胶的吸水性有限，因此泡水后体积不会膨胀太多，所以，一泡一尝便知木耳的真假。

人造虾仁：鱼做的虾

真



假

仿真指数：★★★★★

毒害指数：0

很多人爱吃海鲜，尤其是肉质鲜嫩的大虾，当然，它的价格也算不菲，剥好的虾仁可能就要更贵。所以，很多餐馆为显出自己的菜品既上档次，价格又实惠，往往会在其中使用人造虾仁。

人造虾仁虽是仿冒品，但取材用料可一点不含糊——必须得具备海鲜的鲜味才行，所以通常是用海鱼来制作。将鱼处理干净只留鱼肉后，要先经过漂洗、粉碎等步骤形成鱼糜，然后最重要的过程是加入食用纤维，来造就它如同真虾肉一般的韧性，最后添加些红色素再压模成型，才算完成。与真虾仁相比，它吃起来的口味还真有几分相似，但价钱却低廉很多，如今的“蟹棒”其实也是同理制造出来的，完全不含蟹肉。



未知的动物藏在哪？

撰文 / 张彤彤

2013年底，科学家在南美洲发现了一个新物种“倭獭”，这是近20年来首次发现新的大型哺乳动物。在人口膨胀、科技发达的今天，居然还能发现新的大型动物，听起来有些不可思议。在地球的偏远角落里，还会有更多未知的动物吗？

▲ 借助现代的缆索、滑轮或搭乘热气球，科学家能来到几十米高的雨林树冠考察，找到许多新物种。

左右。尽管比之前已知的4种獭都要小，但在南美洲的野生动物里已经算很大了。

獭是一类奇特而“保守”的动物，今天生活在东南亚的马来獭，以及热带美洲的中美獭、南美獭、山獭和倭獭，形态上都差不多，和它们4000多万年前的共同祖先也没太大不同。獭的外表有些像猪，却有一条灵活的长鼻子，并且与马、犀牛同属“奇蹄类”，而不是猪所属的“偶蹄类”。

说起倭獭的发现过程，还挺曲折：十多年前，有研究者在检视一件

新小黑獭 隐藏百年

新发现的这种倭獭，分布在巴西、哥伦比亚的热带丛林中。它们体长约1.3米，肩高0.9米，重110公斤



◀ 新发现的这种獭还没有正式中文名，目前被媒体译为“倭獭”或“卡波马尼獭”。（绘图 / 张瑜）

獐头骨标本时，发现它与亚马孙地区常见的南美獐形态有些差异。于是他们深入南美丛林，从当地原住民那里搜集到了这种獐的皮毛等组织进行分析，还用红外相机拍下了它们的野外影像，直到前不久，才最终确定是一种新的獐。

实际上原住民早就知道，当地生活着一种不同于南美獐的“小黑獐”，只是一直没引起科学界注意。而且就在美国纽约的“美国自然历史博物馆”里，也陈列着这种獐的标本，还是美国前总统西奥多·罗斯福1912年在南美探险时猎获的！它被标注为“南美獐”，在全世界专家和游客眼皮底下展览了近百年。

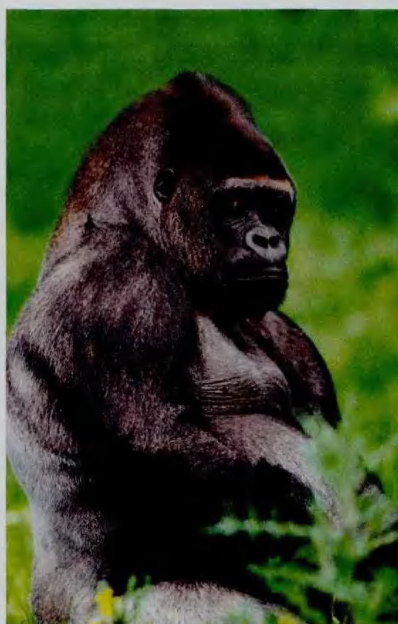
1990年以来新发现的较大动物

中文名称	发现国	定名年份	备注
莽山原矛头蝮 (莽山烙铁头蛇)	中国	1990	可达8公斤重的大型毒蛇
铤角羚 (中南大羚、武广牛)	越南	1992	像羚羊但属于牛亚科，野生数量极少
越南大麂	越南 老挝	1992	最大的麂
老挝岩鼠	老挝	2006	1100万年前有化石，曾被认为早已灭绝
怒江金丝猴 (缅甸金丝猴)	缅甸 中国	2010	第五种金丝猴
碧塔塔瓦巨蜥	菲律宾	2010	体长2米的大型蜥蜴，以植物为食
沃尔特麂羚	多哥 贝宁	2010	在当地“丛林肉”市场上被发现
洛马米长尾猴	刚果(金)	2012	被当地学校校长养作宠物，从而被发现
云雾犬浣熊	哥伦比亚 厄瓜多尔	2013	长期被当成其他种类的浣熊
倭獐 (小黑獐)	巴西 哥伦比亚	2013	100多年来首个奇蹄类新物种

大型动物 鲜有“漏网”

早在20世纪初，在野外发现新的大型动物就已经很困难了，那之后发现的物种几乎个个是传奇：猩猩，1901年；山地大猩猩，1903年；黔金丝猴，1903年；刚果孔雀，1936年；柬埔寨林牛，1937年……而如今谁要是发现了比老鼠、兔子还大的动物新物种，都会成为全世界的热点新闻。

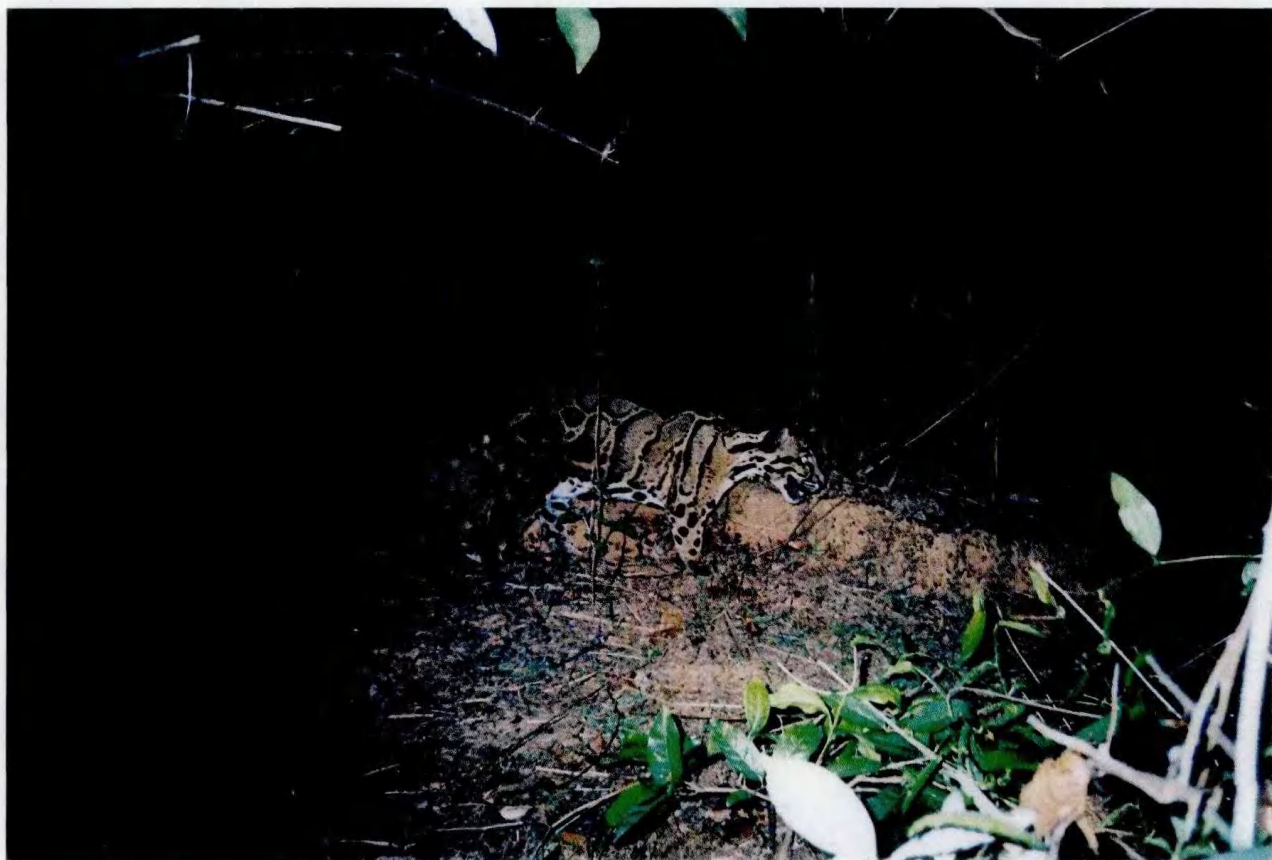
体型较大的动物，不仅目标明显、容易被看到，还需要比较大的生存空间，才能维持正常繁衍所需的种群数量。在这个人类活动扩展到地球各个角落的时代，已经有多少尚未被开发的“净土”，也很难有大型动物能成为躲过科考调查的“漏网之鱼”。



▲ 非洲雨林中的猩猩(长颈鹿的近亲)和山地大猩猩，由于栖息地长期鲜有外人进入，直到20世纪初才被研究者发现。

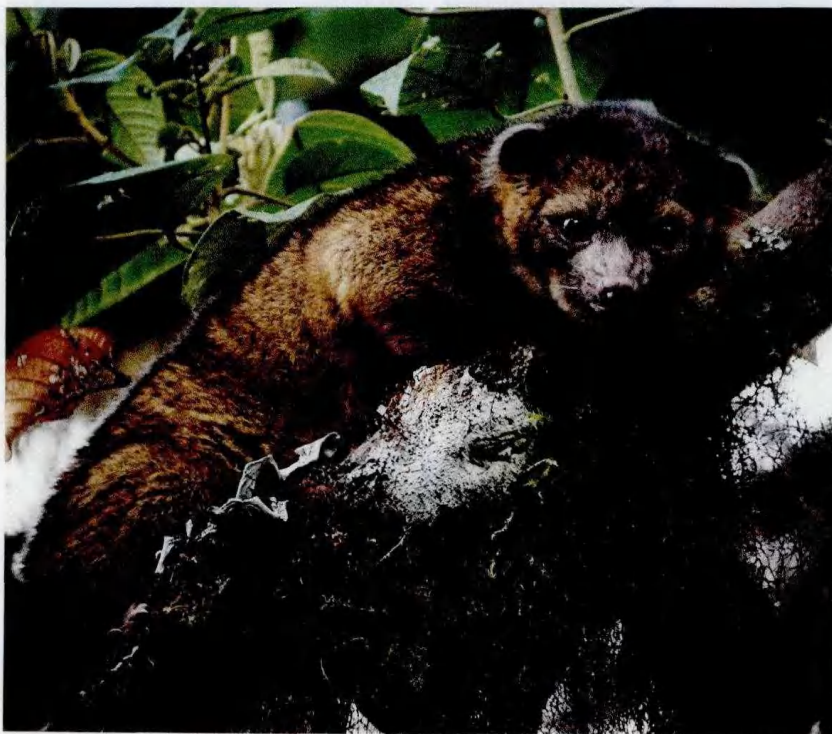
而且，由于栖息地较小，或者是伴随着经济开发才进入人类视线，许多大型动物新物种一经发

现，就已处在高度濒危的状态下。研究者公布发现倭獐时，就同时担忧起了它们的未来。



▲ 能自动“蹲点”的红外相机，让云南丛林里昼伏夜出、行踪诡秘的云豹也留下了身影。(摄影/北京师范大学 冯利民)

▼ 2013年定名的新物种“云雾犬浣熊”，曾经被当作其他种类的浣熊，经过DNA检测后才被“验明真身”。



科技进步 慧眼识“物”

不过如果把范围扩大到小型动物，发现新物种就不算太稀罕了，年年都有不少。从1993年到2006年，全球就新发现了185种哺乳动物、37种鸟类、196种爬行动物、108种两栖动物和近万种昆虫。如此辉煌的“刷数据”，主要归功于科技进步。

与百余年前挺进深山荒原的博物学家相比，今天科考人员的装备可谓“鸟枪换炮”，从而能在野外长期居留，开展更深入的探索。有遥感地图、卫星导航相助，进入陌生地域不再九死一生；凭借夜视镜、红外相机和摄像机，对夜幕下的动物世界也可一窥究竟；乘热气球登顶雨林树冠，全副



武装潜入洞穴暗湖，更是当年难以想象的。至于深渊之下的海洋动物，近几十年来的科考船、深潜器更是不断发现新物种。

新兴的分子生物学技术，还能分析动物体内的遗传密码——DNA（脱氧核糖核酸），帮助研究者给动物分类。即便是骨骼分析这种传统办法（请参看《博物》2013年6月号），也可通过电脑扫描成像，获得更精确的结果。除了倭獭，2013年新定名的另一种美洲哺乳动物“云雾犬浣熊”，也是根据对博物馆收藏多年的标本进行形态、基因的重新鉴定，才被“发现”的。

隔离地带 “隔”出新种

“闭门造车”是个贬义词，可封闭的生态环境，却是形成独特物

▲ 1992年才定名的锐角羚（亦称中南大羚、武广牛），估计野生数量仅数十到数百头，却仍时常出现在当地农贸市场。

种的温床。一些被高山、大河、沙漠隔绝起来的荒野，不仅阻碍着人类进入，同时也成为生物演化上的“孤岛”。长期的地理隔离，可以让一些物种躲过外面的环境剧变，成为幸存的“活化石”，或者让它们与别处的同类不相往来，走上不同的演化道路。近百年来，诸如我国西南横断山区、东南亚湄公河中游、东非大裂谷和南美安第斯云雾林等“失落的秘境”，屡屡上演发现新物种的惊喜。

拿我国云南、西藏直到缅甸境内的横断山区来说，这片50多万平方公里的土地，高山险峻，峡谷深切，激流湍急，气候多变，构成了特殊的生态环境。由于险峻

难行，这里的大熊猫、滇金丝猴、白尾梢虹雉等著名珍稀动物，都是直到19世纪末甚至20世纪，才被科学界所认识的。2010年后，滇缅边境又发现了一个与滇金丝猴很相似的新猴种，国内称为“怒江金丝猴”。

而湄公河流经的安南山脉，位于老挝、越南的交界地带，历史上人口稀少，大片原始森林从冰河时代一直保留到了今天。甚至科学家到当地农贸市场转一圈，没准就能发现几个新物种，比如近年定名的锐角羚和老挝岩鼠……希望它们在真正被人类了解之前，不要先被吃光才好！

（责任编辑 董子凡）

三叶虫 伟大的史前“小强”

撰文 / 高原 绘图 / 杨定华

说到古生物，人们往往首先想起庞大的恐龙、神奇的始祖鸟，以及我们的老祖宗古猿……但还有一类不起眼的史前动物，不光资历比上面这些明星都古老得多，而且知名度也毫不逊色：这就是三叶虫，曾经在地球上生活了3亿年的“超级小强”。



一张“鞋底”分三叶

顾名思义，三叶虫的外表，就像是三片叶子组合起来一样。不过，这“三叶”到底是哪三片叶呢？一般人恐怕未必能答上来。

在各地的自然博物馆里，基本

◀ 在分类上，三叶虫和今天的昆虫、蜘蛛、蝎子、虾蟹等同属于节肢动物门，却自成一个“三叶虫纲”，身体结构跟今天的节肢动物差别不小。

都能找到三叶虫的化石。它们粗看如同鞋底，是带有横向条纹的圆形或椭圆形。再仔细观察，可以发现其身体纵向分为头甲、胸甲和尾甲三部分，由一条突起的中轴贯穿，胸甲两侧则是一条条肋骨状的体节。这些体节组成的两片“肋叶”，加上中央的“轴叶”，左中右一共“三叶”，就是它们名字的来源。

三叶虫的甲壳主要由几丁质、碳酸钙和磷酸钙组成，质地坚硬厚实，把嘴巴、腹部、步足等都遮覆



这也是三叶虫化石为何特别多的原因——大部分根本不是它们的遗体，只是蜕掉的空壳而已！

最早“开眼”看世界

三叶虫最初出现在5亿多年前寒武纪早期的海洋中，是最早的多细胞动物之一。当时全球陆地上还是一片荒芜，海洋里的物种也远没有今天多。三叶虫的生存历程，贯穿了恐龙出现前的整个“古生代”，直到2.3亿年前才最终灭绝。

在此期间，三叶虫演化出了花样繁多的种类，被正式命名的就有至少15000种。其中最大的“乌拉裂肋虫”长达70多厘米，而最小的“球接子三叶虫”只有1~2毫米。多数种类的三叶虫，体长一般在几厘米到20厘米之间。

今天我们觉得三叶虫很原始，但在它们刚出现时，身上可是有一种非常“先进”的器官——眼睛。大部分三叶虫都有眼睛，由透明的碳酸钙晶体构成。这种眼睛

在下面。但甲壳不能随身体生长一起变大，因此它们在生长过程中，需要经常蜕壳。与今天的螃蟹、蝎子不同，三叶虫在蜕壳期间，不能将壳中的大部分矿物质重新吸收，而是留下近乎“满状态”的外壳。

► 三叶虫种类繁多，体型差异大。像这种生活在3.7亿年前，化石可以单手把玩的“埃尔德里奇三叶虫”，算是中等偏小的。





▲ 一些三叶虫演化出了细长的眼柄，如同潜望镜，可以增大视野。

结构粗糙，但大量晶体组合成“复眼”，也能形成一定的视力。眼睛的形成，让三叶虫无论躲避敌害还是寻找食物，都具备了竞争优势。

三叶虫中将眼睛演化到极致的，当推4亿年前的“尼尔凯利虫”。这种三叶虫全长不过3.8厘米，却有0.6厘米高的圆柱形眼睛，由560个排列有序的复眼组成。更不可思议的是，它们的眼睛顶部还有帽檐状的遮光“眼罩”，

就像我们人类的眼皮一样。拥有这种眼睛的尼尔凯利虫，不仅能在强光下活动，而且不用转头就有360度的视野！

千奇百怪私生活

三叶虫的足细小笨拙，通常只能在浅海海底缓慢爬行，或是在水中随波逐流，只有部分种类能勉强游泳。在原始海洋的食物链中，它

▼ 在当时海洋中最强的捕食者之一——长达70厘米的板足鲎面前，三叶虫几乎毫无还手之力。



们同时扮演了“吃”与“被吃”的中间环节。三叶虫的嘴巴长在头甲覆盖之下，结构有点像吸尘器，能从泥沙、海水中过滤吸食小型动植物和尸体残渣。化石显示，有些三叶虫还会捕食其他种类的三叶虫，甚至同种相残。

在迄今发现的三叶虫化石中，有不少都是伤痕累累，甚至被咬掉了一半足，看来它们在史前海洋中活得并不容易。随着时代的推移，能敲开三叶虫甲壳的捕食者也越来越多：寒武纪的奇虾、奥陶纪之后的鹦鹉螺和板足鲎（音“厚”）等其他节肢动物，以及逐渐变大变强的原始鱼类……

面对实力增长的敌人，三叶虫选择了“消极防御”对策，继续依赖甲壳护体。后期的有些三叶虫在甲壳上长出了尖刺，还有些能像刺猬一样把身体卷曲成一个球，将柔软的头、腹部遮蔽在甲壳之下。

不过，三叶虫化石虽多，却几乎没有哪件保存了柔软的内部器官。加上它们和现存的动物差别太大，因此直到今天，科学家还是没法确定三叶虫的内脏结构，也不清楚它们到底是怎么消化、怎么排泄、怎么繁衍后代的……

发挥“余热”标年代

比起拉风的恐龙、古兽，平凡的三叶虫却更受地质学家重视。在野外，要判断某个岩层所处的地质年代，并不是随时随地都有仪器的，但只要发现三叶虫化石，就肯定是古生代的岩层。根据三叶虫的种类、形态，还能判断岩层到底属于古生代的



中国鲎 (摄影/唐志远)

三叶虫没留下直系后代,但至今仍生活在亚洲、北美沿海的鲎,可谓颇有其“神韵”:头胸部、腹部两片甲壳组成一个马蹄形,后面拖着一条细长坚硬的尾巴。鲎最早出现在4亿多年前的奥陶纪,也算是三叶虫的“老战友”,相貌一直没啥变化。

另一位神似三叶虫的“活化石”是鲎虫,已在地球上生活了3亿多年。鲎虫体长不过几厘米,头上有两只黑色复眼和一只白色感光眼,故又俗称“三眼恐龙虾”。它们生活在淡水中,能以卵的形态在地下休眠25年之久,挺过长期干旱的时期,孵化后却只能活几十天。



丰盛鲎虫 (摄影/唐志远)

哪个时期。另外,有三叶虫化石的地方,就表明当时这里还是一片汪洋,有助于研究亿万年来海陆变迁。

在漫长的岁月中,三叶虫见证了鱼类发展壮大,两栖类爬上陆地,蕨类森林长满了山坡,昆虫飞上了天空……到距今2.3亿年前的二叠纪末期,海洋中已经游荡着鲨鱼,巨大的两栖动物、爬行动物则

占据了陆地和淡水。此时的三叶虫家族早已日薄西山,几乎成了无足轻重的小配角。

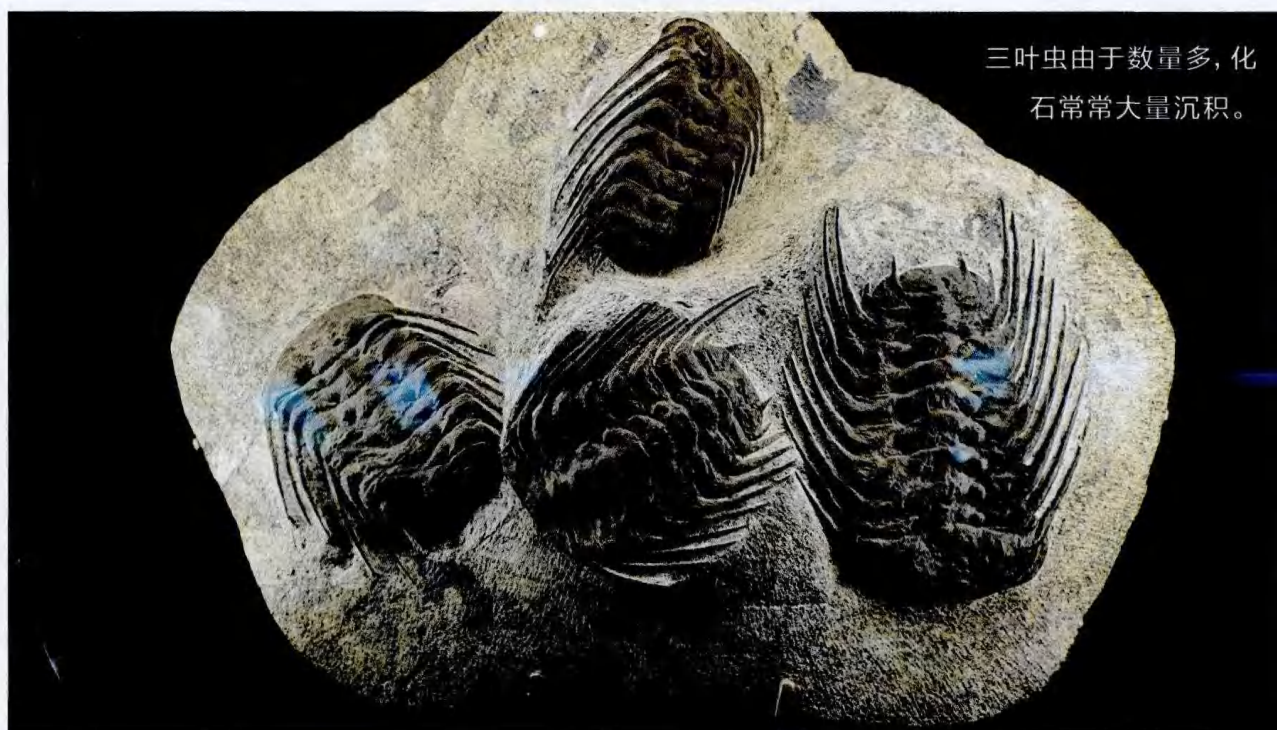
也是在这一时期,全球各片大陆开始连接成一个“盘古大陆”。地质活动使海平面降低,气候、环境随之剧变,造成了生命史上最惨烈的一次“大灭绝”。超过90%的海洋生物没能挺过那次劫难,三叶虫也

名列其中。成功繁衍了近3亿年的这些史前小强,最终没能赶上波澜壮阔的恐龙时代。

(责任编辑 董子凡)



延伸阅读 更多精彩



三叶虫由于数量多,化石常常大量沉积。

冰与火之歌

南极埃里伯斯火山

撰文 / 索米

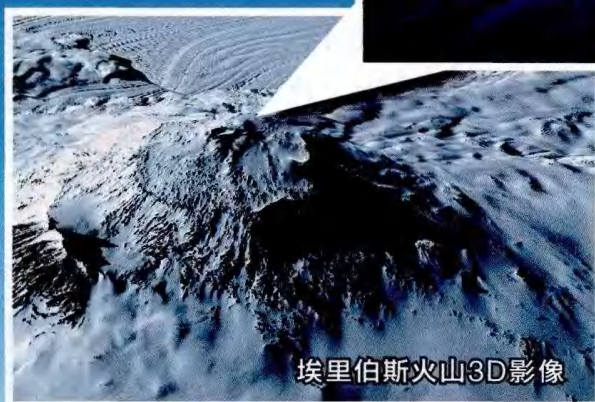
南极的冰雪世界里，有一座冒着热气的火山——埃里伯斯。它是地球位置最南的活火山，除了火山口外，整个火山常年被冰雪覆盖。在冰与火的碰撞下，形成了一系列神奇的风景。



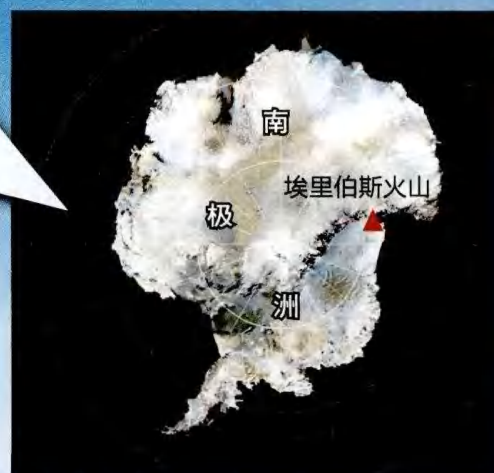
▼ 埃里伯斯火山形成于大约130万年前。除了主火山口，周围还有两个不再喷发的侧火山口。火山与冰川共存的现象让发现它的探险家惊叹不已。



主火山口实景



埃里伯斯火山3D影像



冷库中的热心脏

在南极洲罗斯岛的冰原上，耸立着许多巨大的锥状冰塔。它们有二三十米高，顶端冒着袅袅白烟；而在地表冰层以下，还有神秘的冰洞，洞壁上冰晶与冰花绚丽绽放。地上与地下的奇特景象，是埃里伯斯火山的热量与严寒气候博弈的结果。

1841年1月，英国探险家詹姆斯·克拉克·罗斯率领一支探险队到南极探险。当队伍行进到南极大

陆附近的一座岛屿时，他们发现岛上有一座正在喷发的火山，火焰与浓烟从冰雪世界中喷薄而出，场面十分壮观。罗斯用自己的姓氏将小岛命名为罗斯岛，而那座不甘寂寞的火山则被冠以考察船的名字——“埃里伯斯”。

后来人们一直观察这座火山的动向，它分别于1900年和1902年再次喷发。1908年，在它比较平静、没有明显活动的时候，有一支探险队攀登并最终成功登顶，人们

在山顶发现了直径800多米的主火山口。火山口四壁甚陡，底部热气蒸腾，翻腾着红色的岩浆清晰可见。1984年9月17日，埃里伯斯火山再一次爆发，此后，它仿佛沉睡的巨人，至今没有大的动作。

热蒸汽造冰烟囱

今天，埃里伯斯看似平静的外表下，内心依旧活跃。火山内部的高温蒸汽通过岩层的裂隙上升，一





1.火山内部的高温蒸汽从岩石缝隙中传到地表,令地表冰层融化,当蒸汽和融水喷出后,又立刻冰冻凝结,在出气口处形成冰塔。

2.火山口内侧岩壁非常陡峭,底部的岩浆湖距离火山口大约有300多米深。虽然目前埃里伯斯没有大规模的爆发迹象,但这里随时可能发生岩浆溢流。

3.地热活跃地区,火山喷气孔往往扎堆出现。图上山顶冒烟处是主火山口,从火山口往下,沿着地下的岩层裂隙,斜着向下形成一排白色的冰塔。这些冰塔远看甚小,实际上足有二三十米,相当于5~8层楼房那么高。



直到达地表的冰层。蒸汽的热量先在冰层融出一个洞来，当热气夹带着融水喷出地面后，遇到常年低于 -20°C 的低温空气，水分立刻在出气口冻结成冰。在这样不断的融化、冻结过程中，出气口处“生长”出一座座冰塔，能达到二三十米高。这些冰塔广布于埃里伯斯火山周围，远远望去好像一根根巨大的冰烟囱，而烟囱的顶部，依然冒着白色的水汽。

南极地区，气候条件恶劣，除了低温，一年有300天以上都是八级大风天气，所以“冰塔”长到一



1.埃里伯斯火山的热量让冰层融化，附近的冰层有许多很深的裂隙，人一旦坠落就消失得无影无踪。

2.冰晶的形状与当时空气湿度、温度都有关系。

3.走进天然形成的熔岩隧道，结满洞壁的冰花令人惊叹。

定高度，往往经受不住风力而坍塌。不过很快，老的冰塔倒下去，新的冰塔还会继续生长壮大。

岩浆留下的冰花洞

火山喷发还为南极留下了另一种奇特的风景——冰洞。与其他冰川形成的冰洞（详见本刊2014年1月“自然探奇”）有很大不同，这里冰洞属于岩浆通道，或者叫熔浆管，是由岩浆“流”出来的。

岩浆温度极高、质地稀溜，可以像液体般流动。火山喷发时，岩

浆沿山坡溢流，岩浆流接触空气的最表层很快冷却凝固，而下层却还在继续往前流，于是岩浆流表面形成一层坚硬的岩石“外壳”，就像一条输送岩浆热流的管道。当火山喷发结束后，地下熔岩不再涌出，而管内的岩浆因重力继续向下流走，最后，排空的岩浆管道就变成了熔岩隧洞。

走进这种隧洞，就会看到洞壁上结满了冰花，它们是洞穴空气中的水分直接在洞壁上凝结而成的。如今，科学家们通过研究冰花的长势，来监测埃里伯斯火山的活

动情况。当地热活动活跃时，热量大，产生的水蒸气量多，冰花长得就大；反之，冰花则比较细小。当然，如果地热活动特别剧烈，就会让冰花全部融化。我们可以根据这项研究，预测下一次火山爆发的大致时间。

（感谢刘小汉老师提供协助）

（责任编辑 刘莹 童晓崇）



延伸阅读 更多精彩



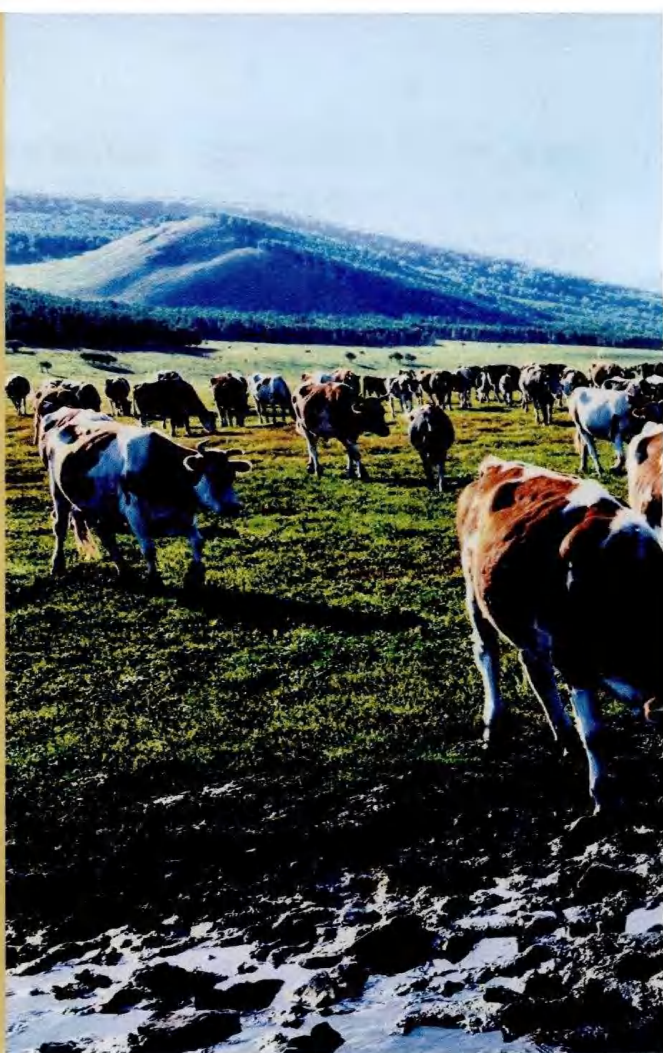
杭盖

撰文/舒泥

山林水草，天堂牧场

在很多人印象中，牧民都生活在辽阔的“大草原”上。不过，所谓草原也并非都是碧草连天的景象，在地理学上，还要根据气候和植被的差异，分出草甸草原、典型草原、荒漠草原、高寒草原等多种类型。而不同地理区域的牧民，生活也有很大差异。

蒙古族牧民自己也有一套分类法，他们将牧场分为杭盖、草原、山区、戈壁……这些概念，和地理学的定义并不完全相同。让我们按照这种分类法，看看这些不同牧场上的牧民如何生活。



最好的地方叫“杭盖”

蒙古族有句谚语：“宁在杭盖当牛马，不在戈壁做人。”——牧民的“戈壁”不是指砾石荒滩，而是那些长有芨芨草等耐旱植物的盐碱地，虽然也适宜放牧，但生活条件较为艰苦。而牧民们公认最棒的生存环境，在蒙语中则叫做“杭盖”。

简而言之，“杭盖”是森林边缘的优质牧场。有河流从密林深山中发源，滋养山下的草地，山林、河流与草原构成一个完整的生态系统，这就是牧民眼里天堂般的杭盖。在蒙古高原连同周边的广阔地区，有几个较大的杭盖，比如蒙古国东部的肯特山、西部的杭爱山周边，蒙古国、俄罗斯与中国新疆交界处的阿尔泰山地区，还有我国内蒙古自

治区东部的大兴安岭附近。

在大兴安岭东、西、南三面，原本分布着几处大杭盖。现在由于农业开发，堪称杭盖的地方已不太多，比较完整的，就剩下呼伦贝尔的红花尔基地区、莫尔格勒河流域，以及赤峰的贡格尔草原等地。

牧民宝音达来和妻子阿拉腾苏布达一起，生活在贡格尔草原上。他们是为数不多的“传统型”蒙古族牧户，虽然也在村镇里盖了砖房，但房子长期空置，全家一年四季都住着蒙古包，在得天独厚的杭盖里，与牧群朝夕相伴。

远客近邻都来到

过去，蒙古族牧民“逐水草而居”，长年带着家当和牧群，在草原各处游牧。最近几十年来，牧户

有了圈定的草场，许多牧民才转变生活方式，改为“定点放牧”，即分出“冬营盘”、“夏营盘”。前者的蒙古包基座上有砖砌炕床，做饭、烧水时借热力“供暖”，后者则没有，牧民每年只在春秋换季时搬个家。

但在水草丰美的杭盖，基本不需要大范围游牧，所以自古就有只分冬夏营盘的“定点”传统。后来虽也实行草场承包，但村民不吝惜

每年开春雪化时，水草丰美的杭盖会迎来很多迁徙的蓑羽鹤（图2）和赤麻鸭（图1），牧民将它们当成尊贵的远客。



在贡格尔草原的“杭盖”上，由于草场优良，载畜量更大，牧民养牛较多。

自家牧草，只大致分出各家草场范围，很少用铁丝网围栏圈地。只要互相打过招呼，草场就可以交错使用，也方便少数游牧的人家来往。

宝音达来家就是按照传统方式定点放牧的。他们的冬夏营盘相隔不过一公里，这在草原上压根儿不算距离。他们可以说是那片草场的长期定居者，一年会换好几拨游牧的邻居。

每年3、4月，当坚硬的雪粒变

成绵软的雨夹雪时，贡格尔草原的春季就到了。宝音达来家门前首先来了远客——从南方越冬地返回草原的蓑羽鹤和赤麻鸭。在他家南边的低地上，融化的雪水渗入灌丛，形成几个小水泡子，春天一到，每个泡子里都住进了一对穿着“喇嘛袍”的赤麻鸭。

女主人阿拉腾苏布达的朋友，也在春天跨过贡格尔河，搬到她家近旁，和他们分享春天的牧场。

这朋友是一位瘦小能干的女牧民，青年丧夫，独自养大了4个儿子。每年春天，她都会带着儿子和牧群搬来，借宝音达来家的窝棚住上大半个月，再去下一片草场。

那窝棚在一个小山包上，平时不住人，只堆放着宝音达来家的杂物。若有亲友游牧到此，没带蒙古包，就暂住在里面。新邻居清理了窝棚，在床上铺好毡毯，放上彩漆柜，叠好缎面的被子、蒙古袍，

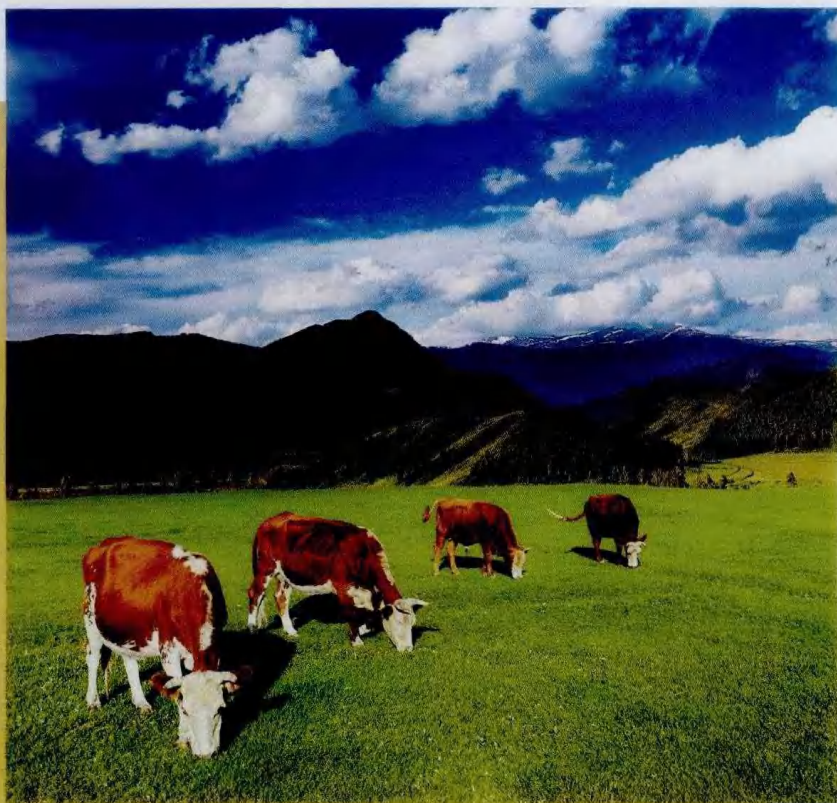


1



2

摄影/唐志远



阿尔泰山下的杭盖地区，牧群也是以牛为主。

收拾得整整齐齐。生起炊火、点上油灯，旧窝棚就成了温暖明亮的小屋。她邀请阿拉腾苏布达进去，告诉她：这个家“赛罕”！——赛罕就是蒙古语中的“好”。

有水有草：牛比羊多！

托优良草场之福，贡格尔草原的牧民普遍养牛较多。牛既能产肉又能产奶，比羊更有经济价值。而且这里离森林很近，林子里虽已没有狼，却还有狐狸、猓獾这些食肉动物，养体型庞大的牛，比养羊更省心一些。

按照牧民的算法，一头牛等于好几只羊——这不是比喻，而是一种实实在在的换算法则：以羊为计量单位来统计牧群的大小。宝音达

来家有90多只绵羊，40多头牛，单看数字是羊比牛多，但牧民是以畜群（总重量和所占面积）大、更值钱为“多”的。不信问问他的邻居，谁都会说：“宝音达来啊，他们家牛比羊多！”

会养牛的牧民也更受尊敬，那位春天搬来的女邻居，就是因为独自一人把家里的牛群从7、8头发展到40头，而得到了人们的赞赏。宝音达来虽然也才四十多岁，但他很会养牛，在这一带就是顶有威望的“长者”了。

每年春天，宝音达来最常做的事就是帮周围的牧户接生小牛，经验多了，还能给得了脐带炎的小牛动手术。春天的宝音达来家，就像一个兽医院，堆满了药品、针头和手术工具，随时准备抢救自己或邻居家的牛。

男女活计，按季分配

对养牛的牧民来说，活计是按季节分配的：夏天是女牧民的“忙季”，秋冬则要辛苦男牧民。

夏天牛群能自己出去吃草，不需要人跟着照料。因此各家的男主人闲下来，除了待客、串门，就是准备祭敖包和那达慕大会。祭敖包的内容中，有一项重要的实用诉求——祈雨。融雪季节已过，入夏后，有丰沛的雨水，贡格尔河才能



哗哗流淌，牧草才会茂盛。宝音达来生活的这片草原，有一座非常受尊敬的“白音敖包”，每年农历五月十三都会举行盛大的祭祀。

与清闲的男人们相反，女牧民在夏天则忙得团团转。阿拉腾苏布达家里的40头奶牛，每天都要挤两次奶，单是蹲下挤奶这个动作她就重复很多遍。挤来的牛奶拎回家，发酵一两天，还要做成奶食。

牛奶变化无穷，可以做成奶油、黄油、酸奶、奶酪（奶豆腐）、



做奶食的蒙古族女牧民。



“敖包”在蒙古中是“堆”的意思，木石垒砌的敖包象征着大山，祭祀敖包，蕴含着蒙古族牧民对山的崇拜。传统的敖包祭祀活动只有男性可以参加。





呼伦贝尔的水、草、林。

奶酒等很多种食品（详见本刊2013年11月号“草原牧歌”），每一个制作步骤都很辛苦。但阿拉腾苏布达必须不停地做，因为发酵牛奶的缸就那么几个，发酵好的奶若不及时做成奶食存起来，新挤的奶就该放坏了。有时她白天有别的事耽搁了，晚上就得熬夜把当天的活计做完。

宝音达来的一双儿女都在城里上大学，不过暑假回家时，也都勤快地帮忙，并不因为当了大学生，就轻视粗重的体力活。有女儿帮她分担做奶食的工作，阿拉腾苏布达就能轻松一些了。

草原上秋风来的早，9月一到，宝音达来家就搬回冬营盘，男

人们要一起打草，准备过冬了。现在牧民的牛群，多是改良的杂交牛，难以适应冬天的艰苦环境，需要备足饲料。所以牧民们必须从入秋时就开始做准备，除了牧草，还要囤积甜菜和玉米。宝音达来的儿女放寒假回家时，有个特殊任务，就是把甜菜切成小块喂牛——这可不是轻松的工作，因为备下的甜菜有5吨多呢！

有山有林： 天赐冬牧场

在昼短夜长的冬季，很少再有亲朋来访，也没有迁场来此的牧民，宝音达来一家每天就是忙着喂

牛添料，防止牛挨饿受冻。但在冬天里，他们也能看到一些特殊的朋友：储备的饲料会吸引来成群的兔子，为漫漫寒冬增加了不少生趣。

宝音达来家离白音敖包山很近，尤其是冬营盘，打开蒙古包的门就能看见山。这座山是大兴安岭伸到草原上的余脉，在平旷的草原上，远远地就能看到。茂盛的沙地云杉林一直延伸到山脚，据说当



年清军攻打噶尔丹到这里，进山去砍树，有牧民专程骑马到北京面见康熙皇帝，请求他下令保护这里的“黑森林”，这才留下了这片林子。

从前，这片林区是贡格尔牧民的冬牧场，林子里风小、雪软，适合大型牲畜过冬。蒙古族牧民对大树充满崇敬，绝不会随意去破坏林子。各地成立林业局后，这里先归林业局，后来又被划为自然

保护区。但设置保护区之后，就不再允许牧民进林放牧，宝音达来一家原本住在林区里，也是在那时搬了出来。

不过近几年，遇到雪大的年份，保护区也同意让牧民进林子了。宝音达来偶尔会看到邻居赶着羸弱的牧群从附近经过，进入林区。严冬季节，让牛、羊、马到积雪较薄的林间草地去觅食，牧民的负担就能

减轻不少。在牧民心中，白音敖包山孕育了森林、河流与草原，养活了无数牧户与牲畜，是他们这个杭盖的守护神。

(责任编辑 林语尘)



延伸阅读 更多精彩

冬季在林区放牧的牧群。



杨柳枝

撰文 / 曾笑菲

碧玉妆成一树高，万条垂下绿丝绦。
不知细叶谁裁出，二月春风似剪刀。

〔唐〕贺知章《柳枝》

春日水畔的垂柳枝条

唱和新曲杨柳枝

历经朝中数次起落浮沉之后，暮年重回洛阳闲居的白居易，绝口不谈政事，终日饮酒咏歌。许是因卸下了肩头关乎家国天下的重担，白居易的音乐才华，此刻方得以淋漓尽致地展现。汉朝乐府诗中原有笛曲《折柳》，哀怨而诉离别

之苦，至隋曲改作《折杨柳》，又入唐教坊曲。到白居易时，这一曲调已经演变出许多种演奏和吟唱方式。白居易便结合了前人的诸般作品，将这曲调翻新，定名为《杨柳枝》。好友刘禹锡也与白居易书信往来，一起对曲调反复改进，使其富贵端庄与旖旎妩媚并存。

曲调确定后，白居易即作《杨柳枝》词一首：“六幺水调家家唱，白雪梅花处处吹。古歌旧曲君休听，听取新翻杨柳枝。”刘禹锡也唱和道：“塞北梅花羌笛吹，淮南桂树小山词。请君莫奏前朝曲，听唱新翻杨柳枝。”刘禹锡所谓的“塞北梅花”，是指汉乐府中的笛曲《梅花落》，“淮南桂树”是指西汉时演唱的



▲ 隋炀帝乘龙舟出游图

杨柳枝

又名折杨柳，四句共二十八字，与七言绝句相似。此调原为汉乐府曲，后由白居易翻作新调，一说隋曲变作唐教坊曲，由白居易翻新。此词牌原本用作歌咏杨柳，或记述与杨柳相关的故事，此后演化为多见行旅、赠别、咏史之作。

楚辞《招隐士》，连同白居易提到的《六幺》、《水调》、《白雪》等，均是为人们熟知的旧曲。白刘二人，原本在彼时就享有盛名，又以诸多旧曲子作陪衬，来自夸新版《杨柳枝》的美妙，故而这一新曲迅速流传开去。白居易之作，也被后人认定为词牌“杨柳枝”的标准调式。

谁怜杨柳小蛮腰

白居易与“杨柳枝”的因缘却远未结束。在他身边的众多歌姬舞妓中，有两位颇得白居易的赏识：樊素擅长歌唱，声音柔美婉转，堪比天籁；小蛮舞技一流，尤其腰肢柔顺，恍若无骨。白居易曾经作诗赞颂曰：“樱桃樊素口，杨柳小蛮腰。”——如今夸赞女子窈窕的“小蛮腰”一词也正是由此而来。

退休的白居易年事已高，因见小蛮年纪尚轻，总不忍将她长久留在身边。忽一日，白居易望着自家园中的柳条舞动，又作了一首《杨柳枝》曰：“一树春风万万枝，嫩于金色软于丝。永丰南角荒园里，尽日无人属阿谁？”明则咏柳，实是为小蛮的归宿发一生叹息。将这一首新作赠与小蛮之后，白居易便遣散了家中的歌舞妓，盼她们各寻幸福。白居易的这首作品，传到了皇帝的耳中，唐宣宗问左右道：“词中所唱的‘永丰’在何处？”洛阳永丰坊就是白居易的宅第所在，自有人将白居易与小蛮等众歌女之事禀奏。唐宣宗以此事为风雅善举，特地遣使者前去取了二枝永丰柳的枝条，栽于宫中，以示嘉许。

隋堤垂柳赐姓杨

词牌“杨柳枝”多是歌咏柳树的作品，因有多种变体，曲调和字数也略不相同。较知名的变体，如添了字数的“添声杨柳枝”（也有人认为这是“杨柳枝”的正格），以及唐朝诗人贺知章的《柳枝》：“碧玉妆成一树高，万条垂下绿丝绦。不知细叶谁裁出，二月春风似剪刀。”这首咏柳佳作又名《柳枝词》，仅首字的平仄和《杨柳枝》不同，白居易定调，当是以前辈贺知章之作为参照的。

既咏柳树，自然少不了隋炀帝的故事。刘禹锡的另一首《杨柳枝》言道：“炀帝行宫汴水滨，数株残柳不胜春。



旱柳枝条上扬，古人“杨枝上扬、柳枝下垂”的区分方法失灵。

昨来风起花如雪，飞入宫墙不见人。”隋炀帝乘龙舟巡游，下令在河岸广种柳树，一则加固河基，二则遮蔽烈日，三则饲喂羊畜。甚至相传，他将自己的姓氏“杨”赐予柳树，柳树从此才被称作了“杨柳”。这一说法应是后人附会曲解，《诗经》中早已有“昔我往矣，杨柳依依”的词句。虽然杨树和柳树是两类不同的树木，但却有一大特性极其近似：开花不甚起眼，花后果实成熟生出白絮飘飞，称为“杨花”或“柳絮”。由此之故，杨树与柳树常被相提并论，久而久之才有“杨柳”一说。实则在这两类树木命名时，古人就将它们加以区分了：杨枝硬而扬起，故得名“杨”；柳枝弱而垂流，故谓之“柳”。如今植物学中，这两类树木被看作近亲，归于同一个类群“杨柳科”中。以枝条形态区分，有时也会遇到例外，更准确的区分方式是：柳树不具有“顶芽”，杨树不但具有顶芽，而且冬季尚未萌发的芽具有多枚鳞片。

（责任编辑 王辰）



大湖倒悬

洪泽湖

撰文 / 郭萍

洪泽湖风光秀美、物产丰富，素有“日出斗金”之誉，就像镶嵌在苏北平原上的明珠。不过，虽在平原地区，却必须登上海拔16米的大堤，才能看到它的万顷碧波。因为洪泽湖的湖底海拔比东侧平原高出数米，是一个地道的“悬湖”。2013年海南省这道地理高考题，就探讨了其中因果。

2013年海南高考地理卷

25.洪泽湖是我国五大淡水湖之一，其湖底比东侧大堤外的平原高出数米，被称为“悬湖”。历史上，洪泽湖上游的淮河流域多次发生严重的洪涝灾害。请分析洪泽湖成为“悬湖”的原因及其与上游流域洪涝灾害的关系。

在江苏西部临近安徽地界处，古时有个浅浅的湖群，被人们叫做“破釜塘”——形状像个破锅的池塘。隋炀帝下扬州时，在这里遇到一场大雨，小小“破釜塘”水面骤然宽阔，竟有了烟波浩渺的韵味。隋炀帝顿生兴致，给它改了个大气磅礴的名字：“洪泽浦”。经过数百年，这片水域真的越来越开阔，后人就叫它“洪泽湖”。

为何一场雨就能让小池塘涨成“洪泽”？洪泽湖命名的这段典故，其实隐藏着湖泊水文的一些重要问题。2013年海南省这道高考题的第一问，就要从这里说起。

通常，河川之水汇于低地，天长日久就形成湖泊。若在地势起伏明显的山区，湖泊往往也深而狭窄。但洪泽湖却在淮河中游冲积平原的洼地上，地势相当平缓。因此，洪泽湖湖底浅平，岸坡也很低

缓,就像一只浅盘。一旦水量增加,平均水位升得不快,水域面积却会迅速拓宽。

从隋炀帝时期到现在,已经过了1400多年,如今的洪泽湖已是我国第四大淡水湖泊,水域面积有2069平方公里,汛期则会扩大到3500平方公里。然而这样一座大湖,却是一个湖底高于周边地区的“悬湖”,隐藏着洪灾的风险。

悬湖不是天生的,而是长年累月中,大量沉积物堆高了湖底造成的。洪泽湖70%以上的水源自淮河。从南宋到清末,曾有700年时间,黄河劫夺了淮河的入海河道,使那段河道堆积了大量泥沙,河床被填平。无路可走的淮河改道流进洪泽湖,再由洪泽湖南面决口汇入长江。这大大增加了洪泽湖的水量,拓宽了湖泊面积。但由于淮河本身流域面积宽广,水量、含沙量都大,河水一进洪泽湖,平缓的地势就让水流放慢了速度,泥沙大量沉积,不断“垫高”着湖底。

现在,这些泥沙已经把洪泽湖底的平均海拔抬高到10米左右,而湖东的苏北平原,平均海拔却只有4、5米。洪泽湖高悬在苏北人头顶,一旦决口,下游众多城镇、万亩良田,都将顷刻变为泽国。

因此,筑起坚堤约束洪泽湖水,便成了攸关性命的大事。明清时,洪泽湖东面已经修成了完整宏伟的大堤坝,“洪泽古堰”是我国古代治水工程的典范,几乎与都江堰齐名。乾隆皇帝六巡江南都亲临此处,还曾三次题字,除了“山川佳秀,民物丰

美”这类赞誉以外,更重要的批示还是“督察湖堤,治理水患”。到现在,洪泽湖一半湖岸都由人工堤坝“兜住”,多段人工堤坝中最大的,是东面的洪泽湖大堤,全长67公里,宽50米,宛如一道水上长城,保护着苏北的鱼米之乡,也为航运、发电、灌溉提供着便利。有赖于这些堤坝,洪泽湖才能以“悬空”状态保存至今,因此也有人戏称它为“最大的人工湖”。

但是,由于堤坝的阻拦,入湖河流携带的泥沙全部沉积在湖区内,又加速了湖底的抬高,上游的水位也相应上升,使湖泊上游的泄洪压力增大,洪涝灾害加重。这就是这道考试最后一问的答案。为了解决这一问题,人们又修建了从洪泽湖延伸出去的“苏北灌溉总渠”,给淮河增加一个入海口,既起到分洪作用,又滋养湖东沃野。

除了悬湖,我国还有一段著名的“悬河”——开封段黄河。“悬湖”与“悬河”,都是由于大量泥沙长期淤积,抬高湖底或河床而造成的,也都会增加沿岸地区的洪灾风险。因此要根治洪涝,加强泥沙的治理是关键。虽然有些老生常谈的意思,不过,具体举措也还是植树造林、减少滥伐、保护上游水土。自然界自有一套精巧的平衡,从根源上恢复它,就能环环相扣地收到效果。希望有一天提起洪泽湖时,我们不会再想到“大湖倒悬”的忧患梦魇。

(责任编辑 林语尘)

答案:

成因:洪泽湖上游流域面积大,河流输送的泥沙量大;洪泽湖面宽广,水流流速极慢,泥沙在湖底大量沉积;受东侧大堤约束,湖底逐渐抬高。

关系:淮河干流直接进入洪泽湖,“悬湖”抬高上游河流水位,使上游河流排水不畅,会加重上游流域的洪涝灾害。



洪泽湖堤堰



日本动漫《银之匙》，讲述的是都市少年考入“农业职校”后的故事。位于北海道郊野的校园里，有着美丽的风光、可爱的动物，以及满怀农业理想的同学们……种田、养猪、挤奶、骑马的校园生活看似“另类”，但在北海道这个现代农牧业基地，可一点也不“违和”。

美味鸡蛋“拉出来”

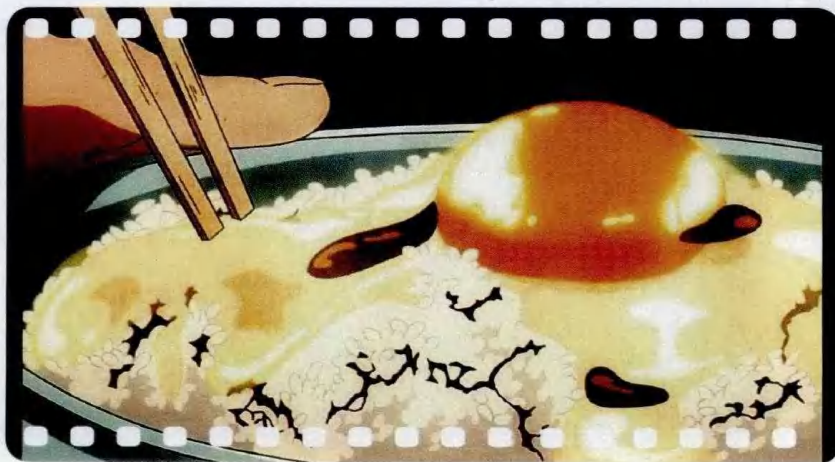
城里长大的主人公八轩勇吾，平时只见过盒装鸡蛋，直到进鸡舍实习才知道鸡蛋是“从母鸡屁股拉出来的”，纠结得好几天吃不下。原来，鸡的身体构造和我们哺乳动物不同，无

▲▼ 为减轻体重，鸡和大多数鸟类的“大小便”都是混合的，并与下蛋共用一个“出口”。日式料理习惯用生鸡蛋拌米饭，但病菌容易从“泄殖腔”透过蛋壳进入鸡蛋内部，因此不是健康的吃法。

北海道农庄风情

《银之匙》中的动物密码

撰文/周方易



论大小便还是下蛋，都是通过同一个通道和出口——“泄殖腔”。

鸟类的泄殖腔，由消化管、输尿管和生殖管末端汇合而成，与两栖类、爬行类老祖宗一脉相承。这种结构对生蛋的动物不成问题，但对胎生的哺乳类来说，泄殖腔里容易混杂污物、滋生病菌，乃至“串门”到母体内的胎儿那里，实在太危险。因此除了生蛋的鸭嘴兽和针鼹，包括人类在内的绝大多数哺乳动物，都是排尿、排便、生殖各行其道，互不干扰。不过八轩对“拉出的鸡蛋”感到恶心，或许就有点“以己度鸟”了：在鸟类身上保留的泄殖腔，并不意味着“肮脏”与“落后”。

为了克服地心引力展翅高飞，鸟类在演化中对骨骼、肌肉、内脏等全身各部分都做了“减负”，尽一切可能降低体重，结构简单的泄殖腔就成了优势。绝大部分鸟儿都没有储存尿液的膀胱，储存粪便的直肠也很短，粪尿产生后随即就在泄殖腔中混合成糊状，接着“噗叽”一声就排出去了。

好奶出在好牛上

青春少男，总少不了向往美女。某日八轩在校园闲逛，就碰到几位学长手拿画报，赞美某“女神”：高大丰满、性格温顺、“波涛汹涌”……再定睛一瞧画报上的照

◀ 北海道气候凉爽，土地肥沃，牧场面积广阔，是世界知名的奶源基地。现代乳业为了提高产量，通常对奶牛进行集中饲养，机器挤奶。

▶ 日本“人多地少”的国情并不适用于北海道，这里平均每平方公里不到80人，拥有开阔、平坦的大片牧场和耕地，适合开展现代机械化农业。

片，一头黑白花奶牛！原来这几位大哥是乳畜专业的。现实中，在以绿色农牧业驰名世界的北海道，黑白花奶牛可是头号明星。

“黑白花”是人们最熟悉的奶牛形象，而世界各地的“黑白花”都属于同一个高产奶牛品系——“荷斯坦牛”家族。一头600多公斤重的雌性荷斯坦牛，年均产奶量可达7~8吨，个别甚至超过10吨！它们最早在荷兰、德国培育出来，后被多个国家引入，形成了适合各地风土的分支品种。其中日本北海道不仅自然条件优越，管理经营也非常先进，如今已成为世界一流的荷斯坦牛培育基地。

北海道的奶制品享誉全球，“家庭农场”出产的牛奶更是一大卖点。八轩的同学们大多是农场子弟，几乎家家都养奶牛创收，把“美牛”当美女一样仰慕也不足为奇了。

牛奶本是给小牛吃的，因此为了刺激奶牛产奶，必须让它们年年怀孕生子。9个多月的孕期加上2个月休整，正好将近一年。但小牛刚生下三五天后就会同母亲隔离，每天挤完奶剩下一点才喂给小牛吃，其余用人工饲料替代。如果是小母牛，将来可能会“接班”当上奶牛；如果是小公牛，除了极少数会留着配种，大部分就只能做肉牛了……



小猪的苦难一生

在畜牧实习中，八轩看到一只初生猪崽因为发育不良，总被拱到一边吃不上奶，不由心生怜爱，决定把它喂养成一只出色的猪。与大多是“独生子女”的小牛、小羊、小马不同，小猪一出生就要和同胞兄弟姐妹展开竞争，早早尝遍世间艰辛。

母猪一胎产仔少则四五只，多则十几、二十只，而乳头只有5~7

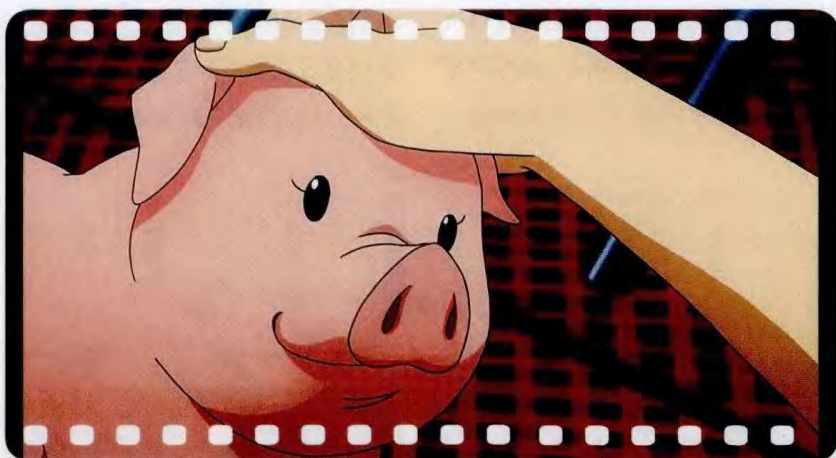
对，且越靠后的乳头出奶越少，有时一胎产下的小猪还比乳头多。为争夺乳头，小猪们会通过“打斗”排出等级，胜者才能吃到最多的奶，越长越茁壮，孱弱的小猪则会被淘汰。

八轩和同学们深知这只小猪早晚要挨刀，于是给它取名“猪肉饭”，以提醒自己要有心理准备，别把它当成宠物。仅仅3个月后，“猪肉饭”就长得又肥又大，被送进了

屠宰场，真的变成了大家饭碗里的培根……现代饲养场中的肉猪，多是生长快的优良品种，出生三四月就能长到80~100公斤重，然后就要结束短暂的一生了。

之所以不继续养，一是因为小猪生长已开始放慢，再增加同样体重就要多耗饲料，不划算；二是小猪的肉质更细嫩，口感更好。随着动物年龄增长，肌肉中的“结缔组织”逐渐成熟。结缔组织主要由坚韧的胶原纤维组成，能增强肌肉力量，可嚼起来比较费劲。所以绝大多数小猪，活不到成年就得献身。吃了睡睡了吃的“猪式生活”，说来也充满辛酸啊！

◀ ▼ 小时候的猪聪明可爱，却要早早与兄弟姐妹争夺乳头。家猪的祖先野猪，就是通过多生幼崽来提高种群生存能力，现代培育的良种家猪产仔量更大。





▲► 近年受保护后，北海道的梅花鹿数量暴增到60多万头，经常破坏森林、耕地，甚至私闯民宅。《银之匙》中被卡车撞死的鹿，为八轩当了一回解剖课教具，接着就上了餐桌。

梅花鹿撞了白撞？

暑假里，八轩去同学家农场打工，农场卡车半夜在路上撞死了一只野鹿。这笔意外收获，让大家吃了一顿鹿肉大餐……不对啊，鹿不是珍稀动物么，居然撞了白撞、说吃就吃？

原来，日本19世纪末开发北海道时，没多少年就岛上有特有的梅花鹿亚种——“虾夷鹿”（北海道古称虾夷）弄到濒危。二战后当地立法保护梅花鹿，可由于岛上的狼已被斩尽杀绝，失去天敌的鹿群很快“鹿口爆炸”，经常啃食林木、破坏农田、阻碍



交通，搞得居民怨声载道。如今，虾夷鹿已经没了“免死金牌”，每年还要被专门猎杀一部分。

梅花鹿、马鹿、麋鹿等大中型鹿类，对人类来说可谓“浑身是宝”，可为什么没能像马牛羊猪一样被驯化成家畜呢？原来鹿太过机敏胆小，稍有风吹草动就会受惊狂奔，雄鹿到了繁殖期又异常好斗：不仅

相互见面就掐，还攻击附近的雌鹿、小鹿和其他人畜，实在太危险，很难在小圈舍里饲养。况且论吃肉，鹿的生长速度没有猪、羊那么快，又不如牛出肉多；论干活，鹿的力气也比不上牛和马。对古人来说，养鹿的“投入产出比”太差，还不如放在森林里当“野味”更合算呢。

（责任编辑 董子凡）



夔

撰文/韩泉扬 绘图/孟凡萌

雷神音乐家

倒霉的独脚雷神

在以中国神话为题材的网络游戏《山海创世录》中，美梦被扰的世界Boss“夔牛”，咆哮着加入了战场。若有勇士试图接近它，就会被疯狂的吼声震晕，它的咆哮还能召来大批喽啰，让玩家陷入苦战。

这位Boss“如雷贯耳”的特殊技能，来自伟大古籍《山海经》的设定。“夔牛”这个名字是俗称，“夔”（音“葵”）才是它被记录在册的本名。

根据《山海经》记载，夔只有一只脚——“独角兽”高贵优雅，而一字之差的“独脚兽”，听起来

就有点先天残疾。确实，传说中的夔，跟它在游戏里的形象完全不同，是个挺倒霉的家伙。它原本无忧无虑地生活在东海中的“流波山”上，与世无争，唯一爱好就是敲自己的肚皮听个响儿。夔的肚子很特别，一敲就会传出隆隆的雷声。不料这一天赋异禀被黄帝看上了，当时黄帝正与蚩尤作战，缺一面威风战鼓，于是就把夔抓来杀掉，用它的皮蒙了一面鼓，还用它的骨头做鼓槌。这鼓的音效可真了不得，鼓声能传出五百里之远，在它的助威之下，黄帝风风光光地取得了胜利。



姓名：夔
 出生地：中国东海流波山
 简历：它是《山海经》中只有一只脚、敲肚皮能发出雷鸣的怪兽，也是《尚书》中天下第一的音乐家。它难写的名字如今出现在各种以中国神怪为主题的游戏中。而它的原型究竟是人是神，是兽还是星辰，则众说纷纭没有定论。





扬子鳄的叫声如沉闷的雷鸣，可以传出很远，夔最贴切的原型应该是它。



夔的真身是什么？独角、鼓腹、灰白皮肤的印度犀也在躺枪之列。

天下第一音乐家

莫名其妙地成了刀下鬼的夔，某种意义上也算为“音乐”献身了。于是在《尚书》等史册中，它摇身一变成了人，并受舜帝委命，当上了乐官。据说夔的音乐造诣独步天下，只要他唱起歌、奏起乐，就能让诸神降临、坏人伏法，他即使是随意敲击石头，也能令百兽起舞。诗、乐、舞三位一体的古乐《大韶》，传说就是夔编写的。孔子听过《大韶》之后，也陶醉其中，“三月不知肉味”，称赞此曲尽善尽美。

不过仍有人惦记着夔“独脚兽”的传说。鲁哀公就曾拿“夔一足”的说法去请教孔子：“夔既然是个人，怎么会只有一只脚呢？”孔子的解释很绝妙：“这句话是说‘像夔这样的人，一个就足够了’，不是说夔只有一只脚。”

可惜，大音乐家夔似乎也没能扭转他神兽时期的霉运——相传他生了一个贪得无厌、蛮横无理的孽

子，这儿子后来被处死，于是绝代音乐家夔的血缘也“二世而终”。

泽中鳄，天上星

夔的倒霉毋庸置疑，但这只独脚兽的真身是什么，却始终扑朔迷离。与“雷神”属性最相近的现实动物当属鳄鱼。在《诗经》中，古人就说扬子鳄的叫声像敲鼓。商周时，也流行用鳄鱼皮蒙制鼓面，在山西临汾的陶寺遗址，就曾出土过用扬子鳄皮做鼓面的木制“鼉鼓”（鼉音“驼”，鳄鱼的古称）。一些商代青铜鼓也在鼓面上铸有鳄鱼皮花纹。

不过，《山海经》对夔外貌的描述是“其状如牛，苍色无角，一足能走，出入水即风雨”，看起来跟鳄鱼没什么联系。人们更愿意用“夔牛”这个名字称呼它，并把它想象为皮肤灰白、肚子鼓胀的独腿牛。现实中的印度犀比较接近这一形象。此外还有人猜想，所谓“东

海流波山”其实是漂流在洋面的冰山，居于其上的夔则是海狮或海豹——它们四足退化、尾部发达，远看就像只有一条腿。

不仅地上的动物，天上的星星也跟夔扯上了关联。在中国古代，人们长期根据二十八星宿中苍龙七宿的方位来判断季节。一年四季，“龙”在天上四方巡回，有着不同的化身：春天居东方，化身“夔”；夏天居南方，化身“应龙”；秋天居西方，化身“烛龙”；冬天居北方，化身“相柳”。而在春天的惊蛰节气，第一声春雷响起，恰似敲动天地之鼓，于是古人便将春天的苍龙七宿想象为鼓腹打雷的夔。虽是浪漫的联想，却也蕴含着古人对大自然物候规律的敏锐体察。

（责任编辑 林语尘）



寇准

风流奢华的铁血宰相

撰文 / 赫连镜繇 绘图 / 孟凡萌

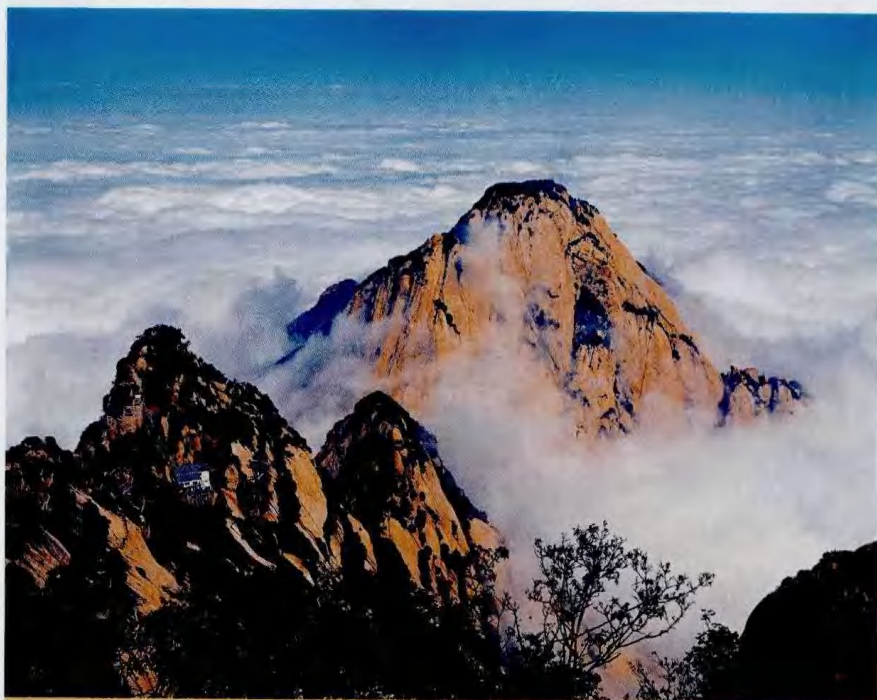
随着杨家将故事的流传，寇准的名字也家喻户晓。在戏剧里，寇准满口山西腔，人称“寇老西”，为人清正简朴还有点滑稽，常常帮杨家排忧解难。不过，历史上真实的寇准跟杨家将没什么瓜葛，既不滑稽，也不朴素，却比戏台上更精彩。



簪花少年，将相无种

公元995年春日，北宋军队在皇家园林“金明池”中演习水战，观战君臣都眉飞色舞。宫女适时捧出鲜花，请大家佩戴助兴，宋太宗赵光义亲手从盘中挑了朵花，赐给风度翩翩的参知政事寇准，笑道：

“寇准年少，正该戴花饮酒！”这位33岁的年轻政要，因此获得“簪花少年”的美誉。



▲“西岳”华山离寇准故乡不远，童年寇准曾即兴作诗咏华山，被视为神童。

很多少年得志的人物，都有显赫家世，赢在起跑线上。寇准却不同。虽然他父亲曾在五代十国时期当过后汉皇子的幕僚，可惜后汉迅速湮灭。962年，当寇准出生在陕西下邽（在今陕西渭南）时，寇家已是一清二白，毫无背景可言。

寇准自幼聪颖，曾有人在酒宴上要他以附近的华山为题作诗，7岁的寇准当场吟出一首绝句：“只有天在上，更无山与齐。举头红日近，回首白云低。”闻者无不称奇，觉得这孩子才思敏捷、气度恢宏，将来必成大器。

果不其然，寇准19岁就进士及第，进入了大宋国家公务员队伍。一代政治家的人生传奇从此启幕。

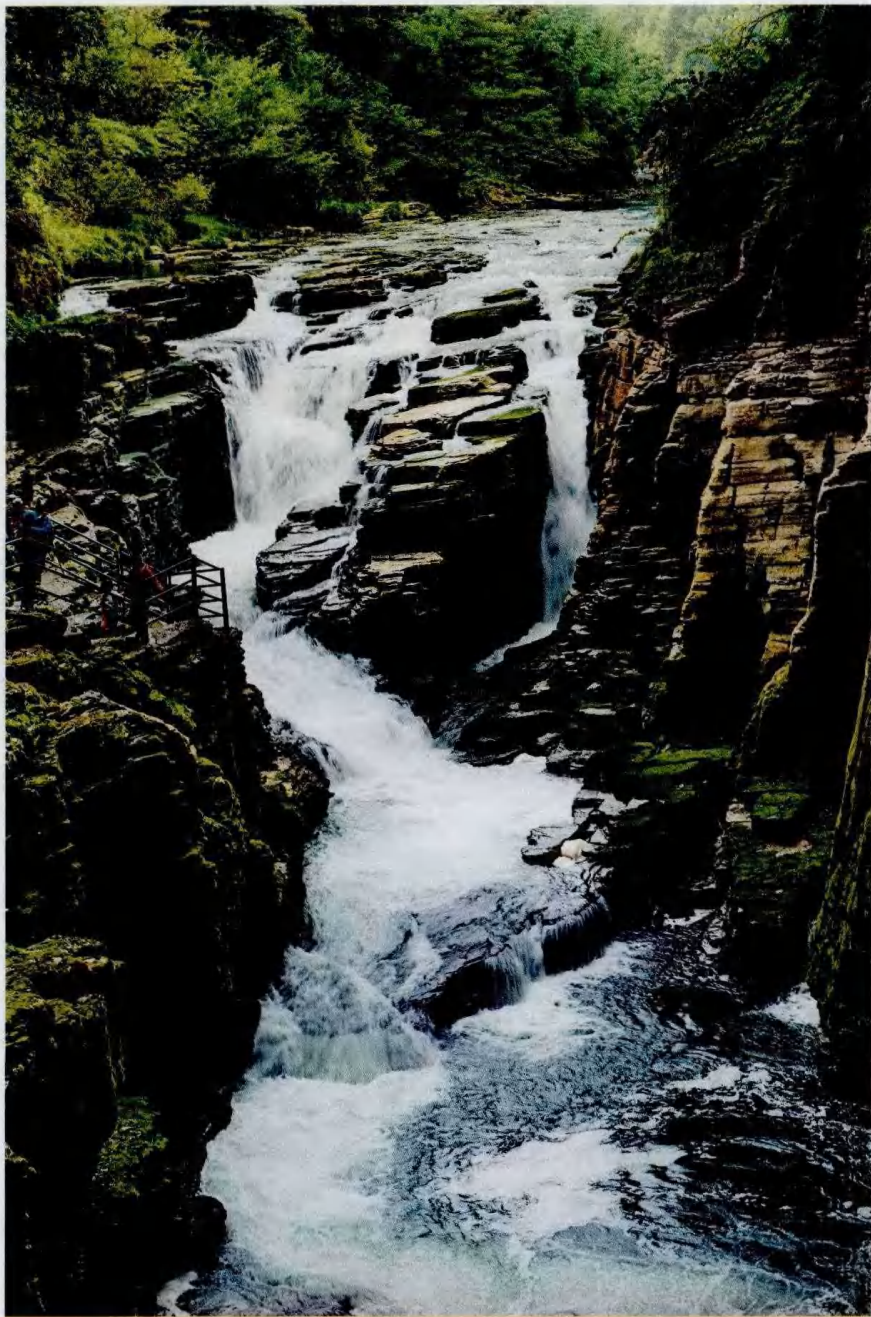
青年高官，锋芒毕露

寇准早期的工作，是先后在巴东县（今湖北恩施）和成安县（今

河北邯郸）当县长。985年，西北党项人与宋朝发生边境战争，寇准被调往前线押运军粮。这本是一趟苦差，但他懂得利用机会，沿途收集信息，回头写了一篇“论如何解决边境问题”的报告，呈给皇帝。太宗

▼ 北宋名相寇准，字平仲，封莱国公。





▲ 寇准曾经在巴东（今湖北恩施）作县令，图为当地喀斯特地貌美景。

一读：多有才的年轻人！于是一路拔擢，让寇准未满29岁就进入了宋朝的中央领导团队，33岁当上参知政事——这个官职在宋朝相当于副宰相。

然而寇准性格刚直，又年轻骄傲，常常顶撞人。议政时太宗总被他气得吹胡子瞪眼，几次把他贬去外地，挫其锐气。不过一段时间后，他又会把寇准调回来，重新委以重任。甚至连立嗣这种一级机密，太宗也要私下询问寇准的意见。

小起小落并没有改变寇准的耿直作风。一次，他和宰相吕端在皇帝面前起了争执，太宗劝架：

“宰相大臣殿上当众吵架，多么有失体统！”犟脾气的寇准竟然不买皇帝面子，第二天上朝，他拿出一堆宰相府的文件，摊到太宗面前一条条掰扯，非要证明吕端是错的。就算皇帝再怎么赏识寇准，也被气得火冒三丈，大叹这小子还不如老鼠、麻雀善解人意。不久后，寇准又被太宗罢了官，下放到河南“锻炼”去了。

临危不乱，澶渊建功

公元997年，寇准35岁时，宋



宋太宗赵光义



寇准

太宗寇准，君臣情深

宋太宗对寇准可以说又爱又恨：既赏识他的才干，又恼火他不通世故。这对君臣间有许多趣味桥段。一次两人为政事争吵，太宗气得拂袖而起，寇准竟一把拽住皇帝袍角，要他坐回去把事情商量完。太宗颇受触动：“我有寇准这样的臣子，就像唐

太宗病故。后继者宋真宗在7年后又将寇准调回中央，正式拜为宰相。同年秋，北方的辽国大举南侵，辽圣宗和萧太后亲率20万大军，一路披靡，直扑澶州城（今河南濮阳）。而澶州与北宋都城汴京（今河南开封）仅隔一条黄河。

大敌当前，北宋朝廷陷入恐慌，许多大臣提议迁都以避兵锋。唯有刚上任的寇宰相坚决主战，说服了宋真宗。寇准全权指挥抗辽：一面严阵布防，一面招募民兵，深入敌后奇袭刺探。为了鼓舞士气，寇准还大胆提议：让真宗率军渡过黄河，御驾亲征！

真宗在北上途中几次动摇，严厉的寇宰相就督促：“陛下既然出发了，大家都看着您，这时您前进则士气倍增，后退就会万众瓦解。”果然，当天子旗帜出现在澶州城楼上，城下宋军立即欢声雷动。

辽军虽众，但南下远征，粮草不继，一个多月后就节节失利。宋军却因皇帝亲征而斗志昂扬，甚至射杀了辽军先锋官，眼看还能反败为胜。辽国见势不妙提议和谈。寇准本来主张乘胜反击，但妥协派群起攻击他拥兵自重，他只得让步。

宋朝使节临行前，向皇帝请



▲ 澶渊之盟蜡像

示议和的底线。真宗巴不得别再打仗：“只要能退兵、不割地，百万以内的银绢随便出！”但使节一出门，就被寇准威胁：“虽有最高指示，但你去谈判，给辽国的银绢合在一起不能超过30万，超支我就砍了你！”

最终，辽宋双方在澶州立约：各守疆界，宋每年给辽银10万两，绢20万匹——这笔钱比每年的战争开销少得多，也守住了寇准预算的限额。由于澶州古称澶渊，这个盟约就被叫做“澶渊之盟”。

“溜须”结仇 虎落平阳

澶渊之盟本是寇宰相的天大功劳，然而那些鼓吹迁都的大臣却对他怀恨在心，纷纷给真宗打小报告。三人成虎，皇帝渐渐冷淡了寇准。1006年，寇准又被贬出京，在河南、陕西等地当了好几年地方官。

1019年，副相丁谓邀请57岁的寇准再度回朝当宰相。此时宋真宗年纪也大了，身体不好，又迷

太宗有名臣魏征啊。”

寇准第一次被赶出京城，贬到青州（今山东潍坊）后，太宗就闷闷不乐，常问侍从：“寇准在青州过得好不好？”侍从说青州是好地方，他应该过得不错。结果没过几天太宗又问，侍从察言观色，觉得皇帝是想把人召回来，于是说：“陛下这么想念寇准，听

说寇准每天酗酒，不知是不是因为他也思念陛下呢？”太宗默然，不久就把寇准召回来当参知政事了。

太宗讨厌别人跟他提立嗣的事，曾有大臣因此被贬。但寇准刚从青州回来，太宗就私下召见他，屏退左右问他对立嗣的意见。寇准表示：知子莫若父，您说了算。于是太宗做

了决定，册立仪式后，又拉着寇准一醉方休。

太宗曾命人用名贵犀角镶制两条腰带，一条赐给寇准。寇准晚年被贬到岭南，病重之际，专门派人去洛阳取来那条腰带，自己沐浴更衣，换上官服，系上腰带，朝北行礼后，才在病榻上辞世。

信鬼神法术，朝政乌烟瘴气。老寇想重振朝纲，就没听亲友劝阻，应邀返京。但其实，丁谓只不过是想拉拢他来巩固自己的权势。一次宴会上，丁谓见寇准胡子上沾了菜汤，马上凑过去为他擦拭胡须。结果寇准非但不领情，反而当着众人的面责备丁谓有失体统。“溜须”这个词从此不胫而走，被用来形容小人阿谀奉承。

“溜须事件”让丁谓恼羞成怒，从此对寇准怀恨在心。真宗卧病后，皇后干预朝政，凡事皆问丁谓。寇准等老臣反对后宫干政、丁谓专权，秘密奏请太子监国，病中的真宗批准了。不料风声走漏，皇后先下手罢了寇准的宰相。丁谓的政敌又拿寇准当枪使，打着他的旗号搞政变，结果丁谓扳倒政敌后，就乘机又把寇准贬出了京城。

此后丁谓坐上相位，随心所欲地玩弄权柄，将寇准一贬再贬。

1022年，寇准被放逐到偏远的雷州（今广东湛江），昔日宰相沦落为八品“司户参军”。第二年秋天，62岁的他忧愤病逝。

奢侈生活，文人心性

寇准虽然有才、功高、正直，却也并非完人。他后期仕途的不顺，也与自己的作风脱不开干系。

寇准过日子颇为奢侈，一般人家都点油灯，他家却连厨房、仓库都用昂贵的蜡烛照明。他还很爱喝酒宴客，曾有一回在陕西过生日大摆筵席，排场堪比皇帝，宋真宗听说后大为光火，从此更不待见他了。

“炫富”肯定是授人以柄，但寇准却一副才子范儿，我行我素，完全不在意这些官场禁忌。不过抛开政治家的身份看，寇准也确实当时的文人名士。早年在偏僻的巴东当县令时，寇县长政务不



▲ 宋代灯盏。当时蜡烛比灯油昂贵，寇准家里用蜡烛照明，就被认为是奢侈行为。

忙，就每天造屋植树、游山玩水、读书写诗。后来他把那些诗文结集出版，取名《巴东集》，从此“寇巴东”闻名诗坛。有趣的是，从寇准的大部分诗词中，完全看不出他端居庙堂、杀伐决断的果敢，也看不出他“性奢侈、喜剧饮”的豪放。比如他的名作《江南春》：“波渺渺，柳依依。孤村芳草远，斜日杏花飞。江南春尽离肠断，萍满汀州人未归。”柔情脉脉，让评论家们大跌眼镜。

► 寇准一生反复迁谪，很多地方都留下了百姓为纪念他而造的建筑：图1为湖南永州的「寇公楼」，图2为湖北恩施的「秋风亭」，图3为广东湛江的「寇公祠」。





“寇准背靴”

在杨家将故事里，每当杨家有难，“寇老西”总会帮忙。比如《寇准背靴》中，杨六郎（杨延昭）被陷害，杨家心灰意冷，谎报六郎病死，打算举家隐居。去吊唁的寇准察觉事有蹊跷，当晚脱下靴子背在背上，悄悄跟踪杨妻，结果发现六郎尚在人世。经过他的努力，杨家澄清冤案，重返前线。

不过在历史上，寇准是朝中文臣，杨家久驻边关，双方没什么交集。澶州之役，杨延昭抗敌有功，寇准曾在奏折里提及他。但当时的杨延昭，只是个普通边将，并不直接受寇丞相领导，寇准更不可能背着靴子去找他。后来杨家功高显赫，寇准却被贬外地，也没法上杨府串门了。而当杨延昭之子杨文广作为新一代杨家将登上历史舞台时，寇准则已去世了。

保杨“天官” 民心所盼

如今人们知道寇准，多半还是由于杨家将的传奇故事。实际从历史记载来看，寇准和杨家将虽生活在同一时代，却没什么交往。只因寇准是北宋文官中少有的主战派，杨家则是抗辽武将的代表，所以百姓们喜欢让他们“紧密团结”，甚至改了寇准的籍贯，将他

变成了山西出身的“寇老西”——这或许也是因为杨家将的驻防地主要在山西一带。

在评书、戏曲、影视里，寇准的形象是个一身补丁衣、随身带醋瓶的“土老冒”，却非常精于人情世故、擅长幽默搞笑，总能利用些家长里短的小把戏来解决大问题。正因为他能跟高层人物胡搅蛮缠，才能成功地为杨家将撑起保护伞。

然而真实的寇准，除了“跟皇

帝没大没小”其来有自，别的特征简直截然相反。正史中他是风流倜傥的簪花少年，是不通世故的倔牛脾气，是定策澶渊的铁血宰相，也是生活奢靡的文人才子。或许是出于对“好官”的完美期望，民间文艺家有意让“寇天官”变得清廉简朴，并多些圆滑变通，这样才能自保救人，更有效地多做好事。

（责任编辑 林语尘）





鲸 曾经点亮黑夜

撰文/花蚀 摄影/唐志远

在21世纪的我们看来，蜡烛是个陈旧的老古董，只在生日蛋糕上、烛光晚宴里或者停电时才会露面。然而，今天以石蜡为原料的蜡烛，其实只比电灯早发明了半个世纪。在那之前，照亮黑夜的主要功臣，是地球上最大的动物——鲸。

人类求光明，鲸族陷黑暗

如果读过美国作家梅尔维尔的名著《白鲸》，你一定会对19世纪前期的捕鲸业印象深刻——那是个传奇而血腥的“纯爷们”行业。在当时以及更早的几百年里，捕鲸者们扬帆出海，远航寻鲸，他们的收获则事关全社会的生活：捕鲸主要是为了鲸身上的油脂，而鲸油的最大用

途就是制造蜡烛、灯油。

猪牛羊身上也有油，为何舍近求远？原来，经过提炼的鲸油，常温下不会融化，燃烧时基本没有异味、浓烟，火焰明亮，几乎是当时最理想的照明材料。在《白鲸》写作的年代，美国人口不过2000多万，却一度有7万人从事捕鲸业！当时那些脍炙人口的文学名著、划时代的科学发现，往往都是在鲸油烛光

的照耀下完成的。

鲸分两大家族，其中“须鲸”包括蓝鲸、露脊鲸、座头鲸等大个子，它们口中无牙，以鲸须过滤小鱼小虾为食。一头成年须鲸能提供几十吨油，鲸须还可用作妇女长裙的裙撑，因而成了捕鲸船的主要目标。

但更让捕鲸者疯狂的，是“齿鲸”中的最大者——抹香鲸。它们除了鲸油，大脑袋里还有珍贵的蜡状“鲸脑油”，又称鲸蜡，这是它们体内自带“回声定位导航”的一部分。在当时，鲸蜡只用于制作最高档的蜡烛，或者昂贵的药剂、油膏，甚至国王加冕时抹的头油。另外如果幸运，还能在抹香鲸体内找到价值连城的肠道结石——“龙涎香”。

游动“活油库”，不畏极地寒

捕鱼主要为吃肉，捕鲸却主要是为了油，这是由于鲸类特殊的身体结构。一个男性人类胖子，体重可能有20%是脂肪；“土肥圆”的家猪，脂肪含量最高可达25%。但比起鲸类，这点“油水”就小巫见大巫了，鲸身上的脂肪能占一半体重！

浑身肥油的巨鲸，怎么还有一副流线型好身材？原来，鲸脂并非集中堆积在几个部位，而是摊在全身皮肤下方的“皮下脂肪”。对鲸类来说，这层脂肪不但不是累赘，反倒是水中生活的保障。

脂肪的比重低于肌肉、骨骼，这就降低了鲸的身体密度，游泳时更节约能量。遍布全身的皮下脂肪，也好似一层厚毯，能有效减少体热向水中流失。在极地海域，各种鲸类能在接近冰点的冷水中活动自如，全靠脂肪层保温防冻；长年留守北冰洋的弓头鲸，脂肪层可厚达50厘米！而那些经常迁徙的鲸类，也要靠脂肪储备来挺过食物缺乏的海域。

捕鲸盛极衰，险酿大劫难

其实早在捕鲸业盛行的19世纪初，一些欧洲城市就用上了煤气灯。然而煤气的生产、输送成本较高，一时难以普及，于是人们的夜生活，依然离不开鲸油照明。当时甚至有学者认为，如果没有鲸油，人类文明可能会倒退回“黑暗时代”。

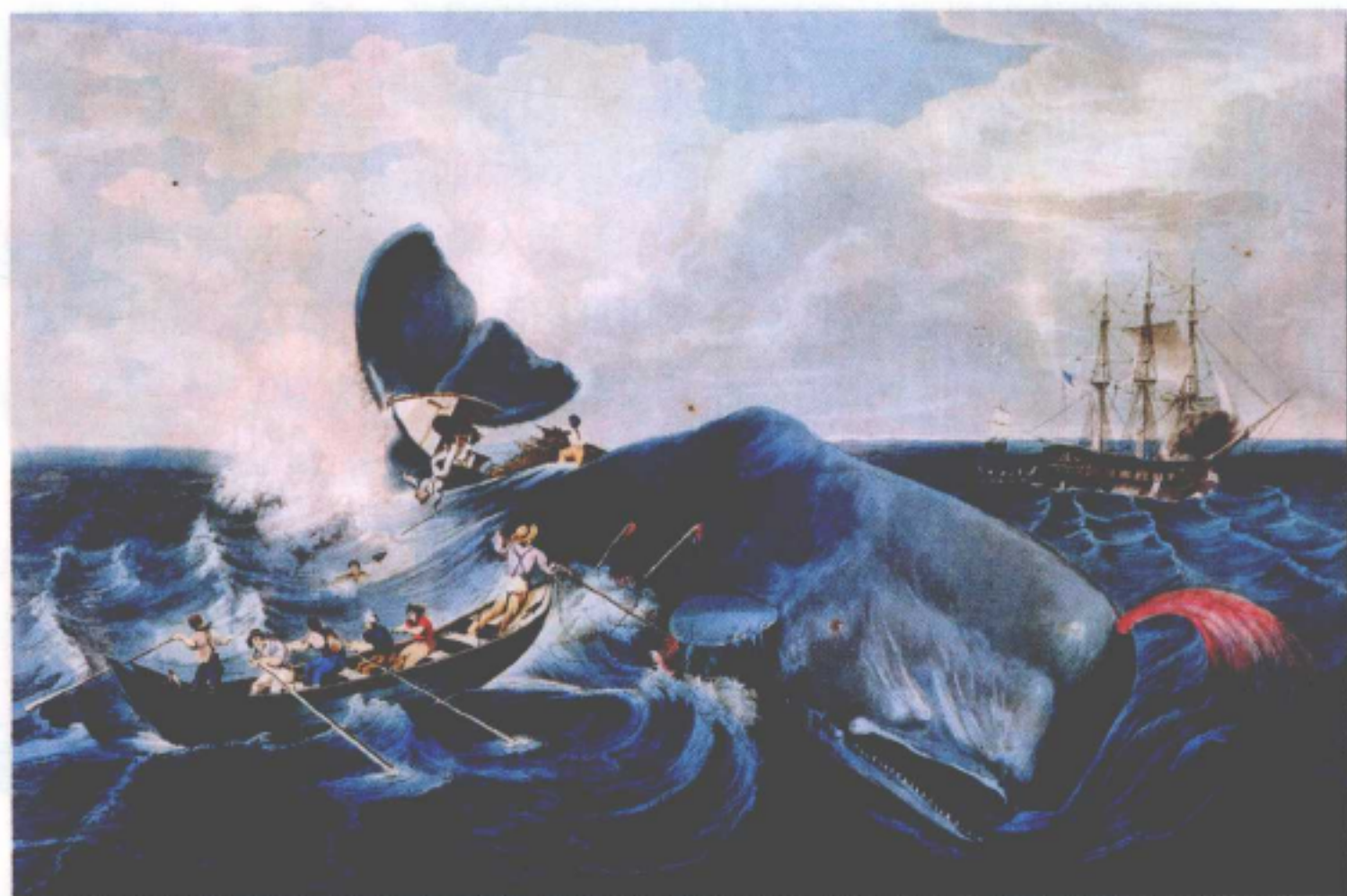
与此同时，在工业革命中成长的化工产业，也开始用鲸油生产润滑油、肥皂、化妆品、人造黄油……市场需求走高，捕鲸船也就造越多，越造越大，还配备了蒸汽机和发射渔叉的“捕鲸炮”，把捕鲸变成了屠杀。就连鲸类几百万年来的大本营、寒冷而

凶险的南极海域，也被捕鲸船队一点攻陷。

到20世纪中期，电灯早已取代了蜡烛，可捕鲸业却愈加疯狂。声呐+直升机的搜索让鲸群无所遁形，上万吨的加工船几小时就能把一头巨鲸切成碎块。直到这时人们才发现，海洋中的鲸已经快要灭绝了……

1986年，“国际捕鲸委员会”终于宣布停止商业捕鲸。如今，鲸油已不是工业原料，劫余生余的鲸类虽仍受到污染、噪声和极少数国家“科研捕鲸”的威胁，但至少，人类社会灯火璀璨的夜晚，再也不用牺牲它们的生命了。

（责任编辑 董子凡）



▲ 早期的捕鲸者划着小艇，投掷渔叉与巨鲸近距离肉搏，无疑是一项高风险工作。尤其捕猎经济价值最高但力大无穷、性情凶猛的抹香鲸时，稍有不慎就可能性命不保。



▲ 出油多、游速慢、又喜欢在近海海面晃悠的露脊鲸，是捕鲸者最容易得手的目标，其英文名字就是“正确的鲸(Right whale)”。经过200多年滥捕，几种露脊鲸都成了濒危动物，至今还没恢复过来。

麻花

撰文/黄宇丹 等
摄影/唐志远

拧出身条下油锅

零食中有一大门派，叫油炸零食，虽屡遭营养师们的白眼，却经久不衰。麻花便是如此，因为好吃、吃得方便、易于保存，如今在全国各地形成了许多特色品种。



寒食节的干粮

跟很多中国传统零食一样，麻花最开始也是干粮出身。春秋时期，晋文公为了请贤臣介子推出山入仕，不惜放火烧山，导致介子推被烧死。晋文公痛惜不已，下令在介子推的忌日那天禁火，所有人只吃冷的食物，从此有了寒食节。为此，古人发明了一种代餐食品叫“馓子”：先在面粉或糯米粉里和上盐或蜜，揉成面团，再搓成许多细条，扭结成螺旋状，下锅油炸成金黄色，就能捞出来吃了。因为它又细又散，故名“馓子”。

馓子色味俱佳，宋代文豪界大吃货苏东坡也曾作诗赞曰：“纤手搓成玉数寻，碧油轻蘸嫩黄深。夜来春睡无轻重，压偏佳人缠臂金。”意思是：下油锅前，它就像多重的白玉细镯，被芊芊玉手搓出来；下油锅后，馓子被炸得金黄，如同美人手腕上的“缠臂金”，只不过因为美人觉睡得太多，把“缠臂金”压扁了。

后来，寒食节和清明节融为一体，但人们吃馓子的热情不减，馓子从口粮变成零食，品种也越来越多。有的不再做成细条，而是两三股粗一些的面拧在一起油炸，成为如今麻花的雏形。大约在清朝时，麻花正式从馓子里分化出来，自立门户：麻花的“面条”股数少而粗，拧得紧实，口感偏硬脆；而馓子则还保持着最初的细条，多股松散地扭在一起。还有一种“馓子麻花”既保持细条又拧得紧。

一搓一拧最讲究

麻花的口味有甜有咸，或者甜咸兼融融为一体。材料只需面、水、油、盐或糖等调料即可。最重要的制作技术在于“搓”和“拧”。主流做法是：把小面团搓成细长条，两手各捏

一端，朝不同方向搓（比如左手往上搓，右手就得往下搓）；搓完拎起来对折，细长条就自动绞合在一起，拧成麻花。如果想让麻花更粗壮一点儿，可以再重复一次“搓”、“拧”过程。然后将其放进滚烫的油锅，炸出来就成金黄的麻花了。

在这“一搓一拧”的基础上，糕点师傅还在编排和用料上，下了不少功夫，最具有代表性的当属天津麻花。一根天津大麻花有十股细条，细条又分“白条”、“麻条”和“酥条”三种：白条就是普通“面条”；麻条是加入芝麻搓成的；酥条做工最复杂，先用烫油和面，再撒上桂花、核桃仁、花生、糖姜片、青红丝等做成，也称“什锦条”。先编排好，酥条放在中间作“馅”，白条和麻条包外面，再那么搓、拧、炸，就做出口味丰富的天津麻花了。

各地麻花大不同

除了天津，我国许多地方都有自己的特色麻花。河南大营有一种超级酥脆的“油酥麻花”，只用油、面和

盐来制作。据说正宗的油酥麻花如果一不小心掉地上，会全都碎成渣儿。为了有这效果，麻花炸出来后要放上几天才能吃。而东北的大麻花是用发面团做成的，炸出来不光个头大，而且外酥里嫩。

江南一带喜甜食，浙江义乌的“红糖麻花”，只在深秋才能吃到。那时田间甘蔗成熟，义乌人用甘蔗汁熬出红糖水浇在麻花外面，冷却后就成了晶莹剔透的红糖麻花。温州地区的麻花被称作“稻杆绳”——麻花的样子确实很像稻秆搓成的“草绳”。它们与红糖麻花的区别在于，外面裹的是炒好的白糖，白糖炒过后也是红糖的颜色，只不过少了些新鲜的甘蔗香。

最近几年，一些吃货觉得麻花直接嚼着吃还不过瘾，又发明了麻花下火锅的吃法。只要掌握好火候涮上几秒钟，夹出来的麻花外层变软，内里还保持着酥脆，吃起来别有一番风味。

（责任编辑 童晓崇）

麻花家族人多势众，当然要好好展示一下。编辑部精选了4种最具代表性的麻花供大家欣赏。它们不仅外貌迥异，味道也各有千秋。其中，河南大营的油酥麻花由于太酥脆，虽然在运输途中做了层层保护，还是不幸折断，整整一大箱子竟然找不出一根完整的。





门闩：防君子不防小人

个人财产、机密物件都要收藏妥当——从人类有了“私有化”概念后就一直是这样。为了保卫它们，原始人在自家的山洞口堵上巨石；等到厅堂院落出现后，门代替

锁

一边是难解
一边是好开

撰文/崇梓
绘图/张瑜

有一种机械设备家家必备，因为它要用它守护财产机密，这就是“锁”。这个从动词“锁住”演变成名词“锁”的物件，每一次改变都是为了让它更防盗、更难破解，但同时又要让最适合它的“钥匙”轻松打开。



了巨石，并随之诞生了一个能牢牢锁扣住它的物件——“门闩”。

见过门闩的都知道，从里面推拉木栓，就能把门锁住，可从外面怎么锁呢？古人想到的办法是在门上钻两个洞，穿过两根绳子分别系住木栓两头，人在门外拉动绳子，便能让木栓卡住或打开，别看这个装置“防君子不防小人”，没啥防盗性，却是后来各种锁的老祖宗。

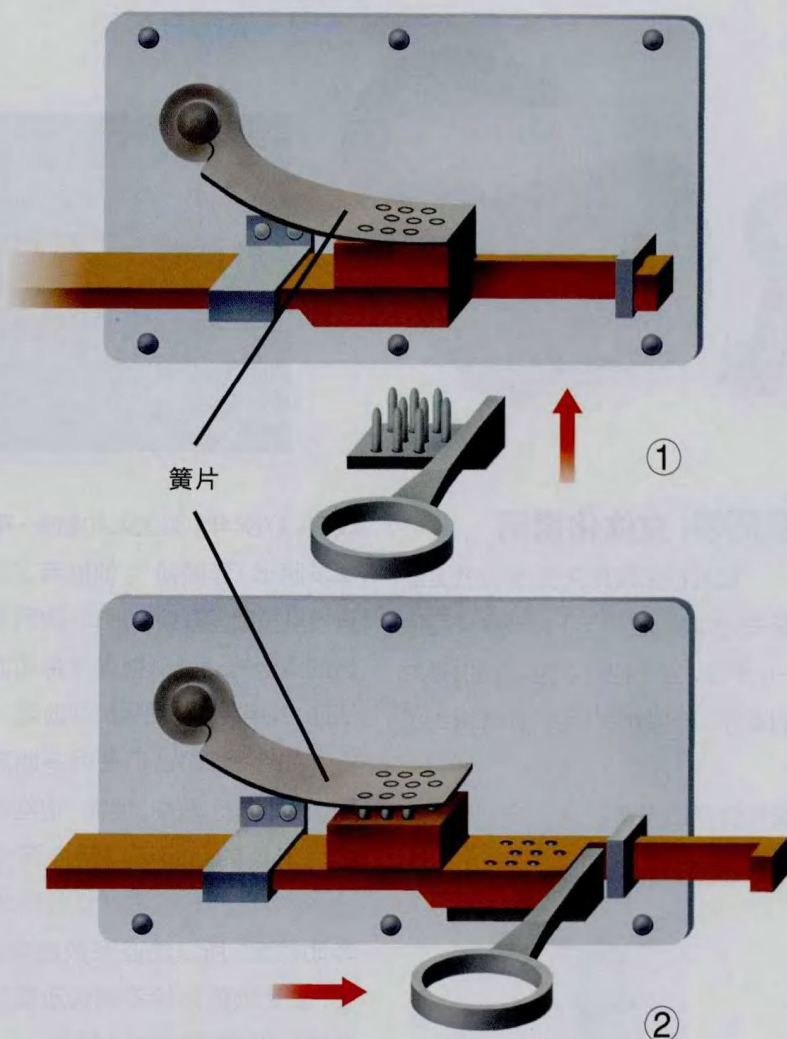
簧片锁：西方撬，东方收

在东西方世界里，锁都是由门闩演变而来，而且早晚相差不多——西方的诞生于古希腊时代，东方的诞生于中国商周时期。只不过，当时的样式和开锁原理，仍与门闩类似，唯一不同的就是从用绳拉锁闩，变成由特定形状的木棍伸进孔洞别撬锁闩。

后来随着金属冶炼技术日趋成

西方簧片锁开锁原理：

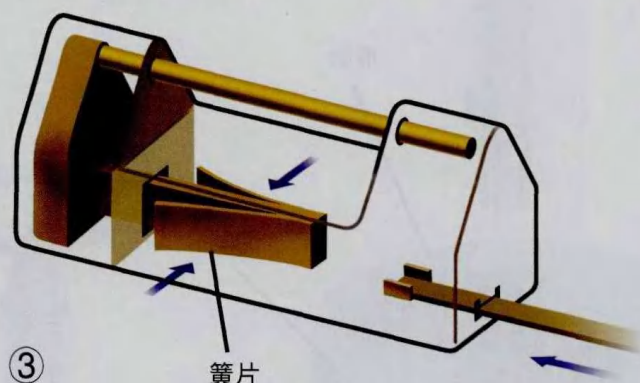
► 锁门上有镂空的孔洞，可以与簧片上对应的凸起咬合住，也就是锁定状态（图1）。开锁时，需要有一个顶端与簧片凸起完全相同的金属片，伸进锁孔，从锁门的另一面撬动，把咬合的簧片顶起，锁门才可以拉动（图2）。



熟，锁也改用金属制造，但东西方的锁却就此分家——西方的锁门在锁定后，会被一个金属簧片扣合住，只有特定结构的金属片才能把簧片撬起，让锁门自由拉动。而东方的锁门则是靠一对可以张开合拢的金属簧片，当它伸进锁内张开时便卡住锁门，只有从另一个方向，用带槽的金属棒将它收拢，才能拉开锁门。

由于金属富有弹性，开锁后簧片仍能复位，也是锁的关键部件，故而它们都被称作“簧片锁”，直到20世纪初，世界各地仍有很多人在使用它。不过，西方的簧片锁开锁时是在压簧片，所以本质上跟“撬锁”无异，东方的簧片锁则更讲究技巧些，金属槽要跟锁孔形状吻合，才能插进去收拢簧片。

东方簧片锁开锁原理：



▲ 簧片在自然状态下是张开的，所以伸进锁孔后，能在内部张开卡死锁门。当从另一边用带沟槽的金属棒“捋”住簧片时，簧片便会收拢，锁门也就可以拉动了（图3）。因为锁门是横向抽拉的，以也被叫做“横锁”，古语称“东西为轮，南北为广”，它又叫广锁。



中国古代“广锁”



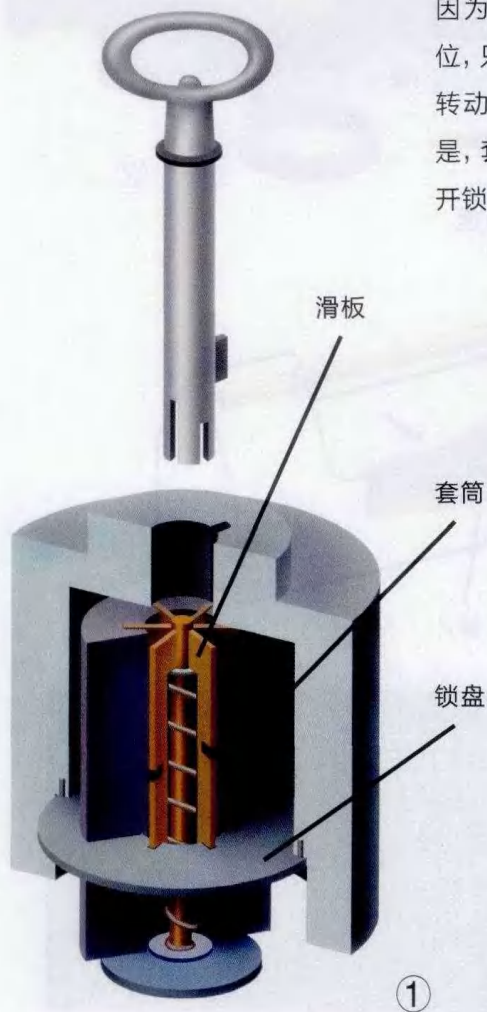
◀▶虽然两种都是挂锁，但锁芯完全不同，一个属于套筒锁（左），一个属于弹子锁（右）。套筒挂锁如今已极为稀有，而弹子挂锁却极为常见。



套筒锁：立体化密钥

簧片锁如果用久了，簧片就会逐渐失去弹性，容易卡不住或者卡死锁门。于是，当一种可以持续提供弹力的零件——弹簧出现后，锁就得到了

套筒锁开锁原理：



改良。1784年，英国人约瑟夫·布拉莫发明出“套筒锁”：他抛弃了以往直接推拉锁门开锁的形式，改用带弹簧的滑板转动圆形锁盘来带动锁门活动，并用底部套筒保护住锁盘。

如今，套筒锁仍在很多地方使用，比如自行车的U型锁、钢丝锁。因为滑板的凸起可以朝向各个方位，只有在凸起被同时抵住时才能转动锁盘，所以防盗系数超高。只是，套筒锁的锁栓不能自动复位，开锁、闭锁都需要转动钥匙。

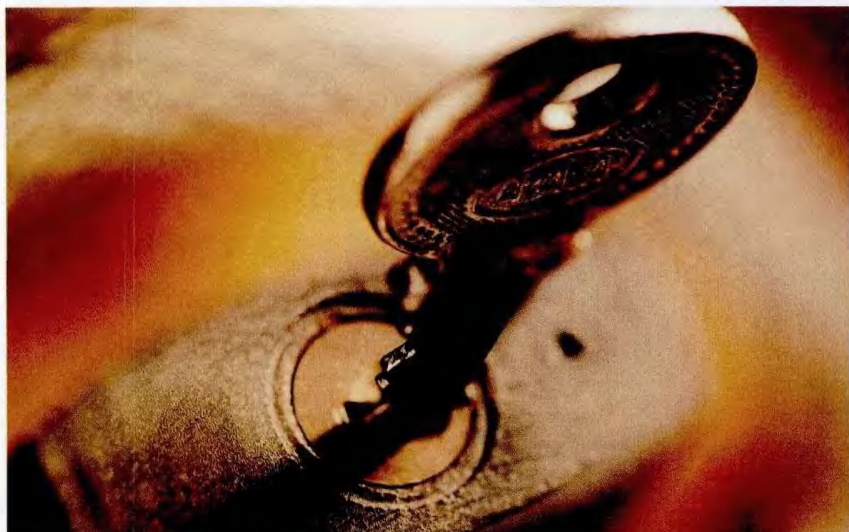


弹子锁：高低锯齿好找齐

套筒锁安全又可靠，但造价昂贵，发明之初普通百姓大都用不起，仍多使用簧片锁。直到1848年，美国人奈纳斯·耶鲁发明出造价低廉、防盗系数更高的“弹子锁”，簧片锁才逐渐淡出，而弹子锁

▼ 套筒锁的滑板连着锁盘，上面刻有各种形状的凸起，又被一个套筒包裹住，想直接从锁孔里撬动锁门，几乎不可能（图1）。只有用与滑板凸起相应的筒形钥匙，向下推滑板（图2），直至同锁盘完全咬合，锁盘才能被转动，也就可以带着锁门一起活动（图3）。





直到今天，仍称霸“世界锁坛”。

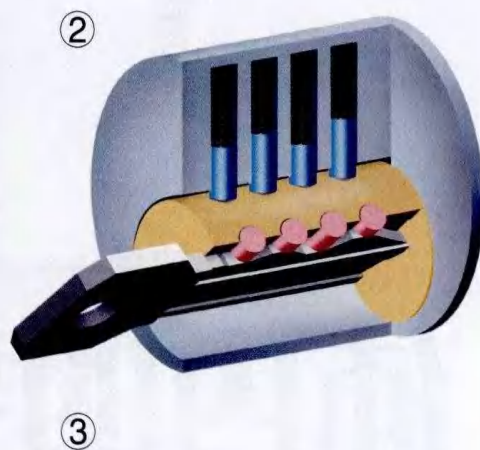
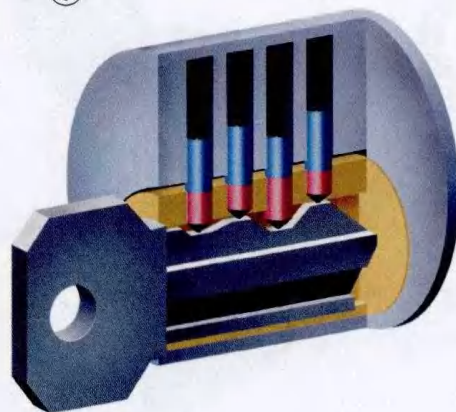
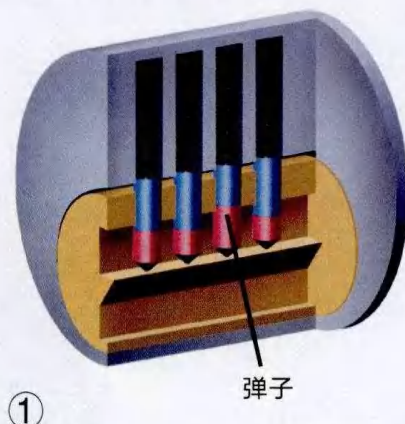
弹子锁的得名，是因为锁芯里有一排形状类似子弹、却又上下分体的小柱，由于这些弹子的分体截断处不在同一高度上，所以能卡住锁门。而当它们的截断面被特定工具找齐时，便可以转动锁芯，拉开锁门——这个

工具就是有高低不等锯齿的钥匙。

如今，弹子锁除了有单排弹子的，还有双排和十字排布的——弹子的排布越复杂，锁的防盗系数也就越高，像防盗门、保险柜便是多采用十字弹子锁。

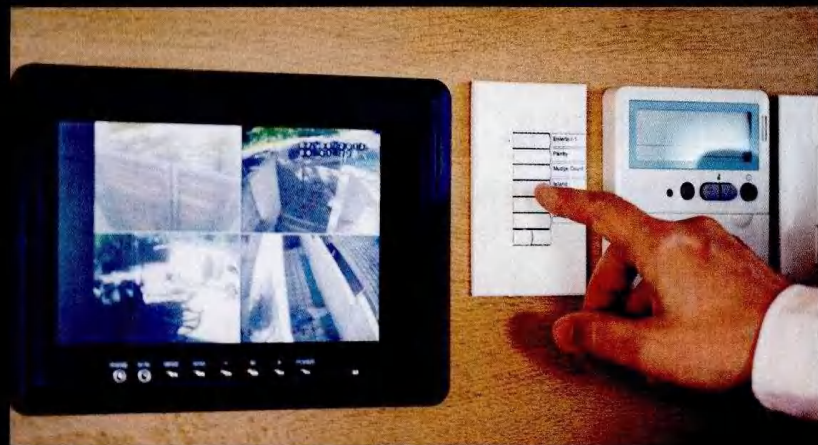
(责任编辑 郭亦城)

弹子簧片锁开锁原理：



电磁锁：电吸力，无误差

传统锁的开合是利用机械原理，因而对钥匙的精密性要求较高。但配钥匙时，多少都会出现误差，而且配得越多，误差就越大。所以若是几百上千人都要使用的锁，比如大厦的门锁，机械锁就不再适用，而要改用“电磁锁”，也就是“门禁”。物理课上讲过，通电的金属间会产生磁场力（电磁力），只要配置恰当，很小的电流就能让两块金属之间产生强大吸力——门与门框就是这样被牢牢吸住的。它的钥匙就是设定好的电子解码（由磁卡、密码等识别产生），当电子解码被识别成功后，电磁锁就会短暂断电，使电磁力消失，门便可以打开。而电子解码又不会有误差，被复制几万次都与原版丝毫不差。



▲ 弹子锁里的弹子虽都分为两截，但分截面高度不同，在自然状态下，被弹簧挤压填满锁孔，卡住锁芯（图1）。当有特定高矮锯齿的钥匙插进锁孔时，所有弹子都会被顶起，让分截面恰好处于同一高度，又与锁芯的边缘齐平（图2），此时转动钥匙，锁芯便能拉动锁门了（图3）。



杂技演员能在细细的钢丝上稳若泰山，汽车启动时后背能感觉到一股强大的推力，坐船出海经常能看到有人狂吐不止……这些看似八竿子打不着的现象，其实都是体内“平衡器”在工作，而这个小机关竟隐藏在耳朵里。

息才能做出指令，那就得有一个能感受身体是否平衡的器官，这个感应器就隐藏在耳朵内部。

很多人都以为耳朵只管听觉的事儿，但事实上，它还是重要的平衡器官，因为它里面有一个能感知平衡的小零件：前庭。所以，即使是聋哑患者的耳朵，也不是摆设呢。

前庭：体内“感应陀螺仪”

前庭藏身在耳朵深处，只有几毫米大小，与传递听觉的鼓膜相邻。它就像iPhone里的“感应陀螺仪”，能察觉到身体在空间中的状态变化，并产生相应的感知。比如，汽车加速时的“推背感”、玩过山车时的失重感和旋转中的眩晕感。因为要感受来自不同方向和维度的变化，前庭也就分化出分工不同的平衡器官：半规管、椭圆囊和球囊。

体内的平衡器

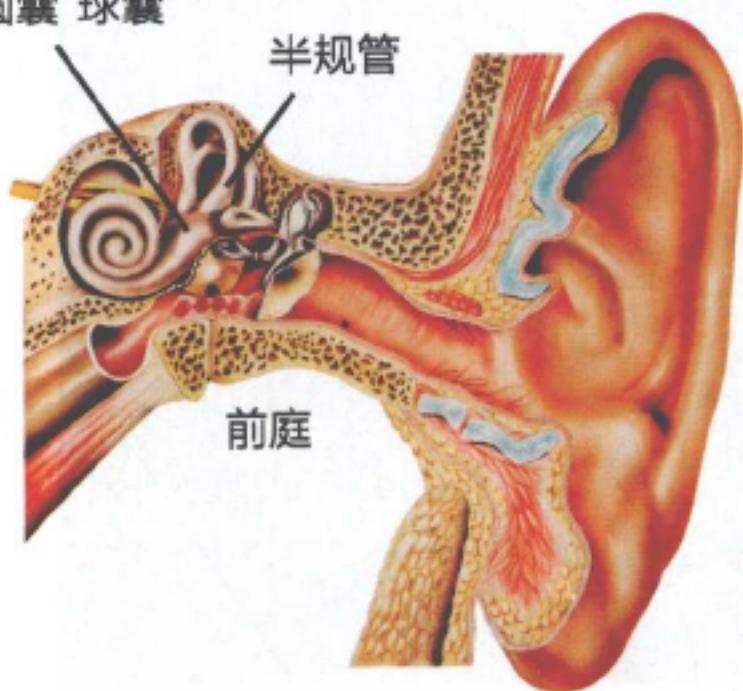
耳朵里的感应仪

撰文/曹阳 绘图/苏义

椭圆囊 球囊

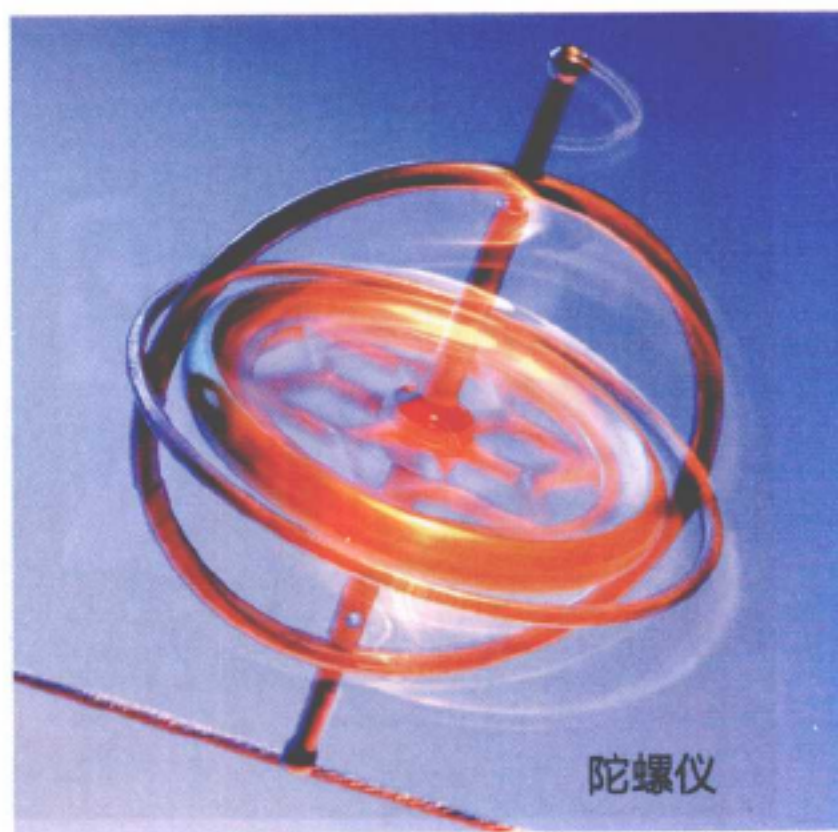
半规管

前庭



耳朵：管听力，也管平衡

人体中掌管平衡的体系隶属于神经系统（详见2013年9月“神经系统”），只不过发号施令是小脑，而非大脑。脑分为大脑、小脑和脑干——通俗点说，大脑管智力，小脑管行为，脑干掌管呼吸、排泄等必需生理活动。既然小脑要接收信



陀螺仪

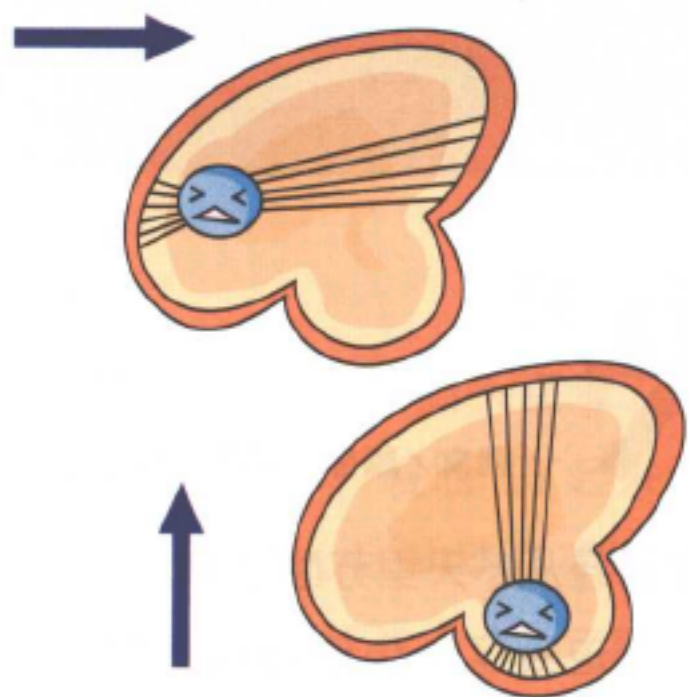
半规管: 3D平衡器

俗话说“没有规矩不成方圆”，“规”是画圆的工具，“半规”也就意味着半圆。这个由3只半圆形的管状骨膜组成的器官，也就得名“半规管”。这3只半圆管呈两两垂直排布，恰好占据了三维空间中的3个平面，因而能感知躯体的“立体化”位置改变，像旋转、扭动等动作。

半规管中充斥着内淋巴液——一种多糖类物质，当人体向某一方向转动时，内淋巴液则会因离心力往相反方向流动，刺激到管壁上的毛细胞，毛细胞再将刺激传递给神经系统，人便有了“眩晕感”。小时候，当我们从游乐场的转椅上下来时，经常有继续旋转的错觉，这是因为内淋巴液黏滞性很大，在转动骤停时，它还具有一定惯性，继续刺激着毛细胞。



▲ 旋转的离心力使内淋巴液刺激到半规管的管壁。



▲ 前后、上下的加速运动，令耳石拉拽和挤压毛细胞。

椭圆囊、球囊： 直线加速平衡器

在半规管后面，有两个相通的囊状组织，一个圆形，一个椭圆形，因而得名“椭圆囊”和“球囊”。它们的相通处，有一个碳酸钙结晶的颗粒物，称为“耳石”，类似吃鱼时鱼头里那个白色小硬块（那是鱼的耳石）。正常境况下，耳石被囊里的毛细胞挂住，悬停其中，当身体发生前后方向的加速移动时，耳石会拉拽或挤压椭圆囊的毛细胞，引发神经刺激，使人有推背感或急刹感；而上下方向的加速运动，则会刺激到球囊的毛细胞，产生超重感或失重感。

平衡感： 越练越强，越老越弱

人的平衡器官天生就有，而强大的平衡感则主要靠后天锻炼。某些不常遇到的突发性“身体位移”，就很容易造成眼花、头晕、恶心等症状。像第一次坐船出海的人，很多就受不了海浪没规律的颠簸，发生晕船。但其实，由于这些反应属

▼ 京剧武生翻N个跟头后能立刻站定，是常年训练的结果。



平衡还要肢体配合

除了感知身体整体位置的改变，前庭也能将肢体位置的突发异常迅速报告给小脑，让小脑指挥神经和肌肉做出调整。好比走路被绊了一下，人能立刻调整步伐，避免摔倒。而更多时候，肢体为应对改变而做出的调整，是不由自主的：比如站立着向上抬头，膝盖就会自然弯曲来保持重心平稳；当你向左扭头时，左眼很难做到向右看……

于神经刺激，所以经常刺激就会降低神经的兴奋程度，让人逐渐适应。那些杂技演员、体操运动员转多少圈，翻多少跟头都不会晕，就是平时大量训练的结果。

平衡感能锻炼增强，也会退化减弱——人衰老后，耳石和内淋巴液的化学性质会发生改变，导致它们移动（或流动）的灵敏度变高，若动作幅度太大很容易眩晕。同时它们反馈给神经的时间又变长，使肢体做出相应动作的时间延后，人若有轻微失衡都可能摔倒，这就是为何老人多要拄拐杖的原因。

（责任编辑 郭亦城）

▼ 人老要拄拐，可不全是为了“范儿”。





蹦蹦跳跳的“石块”

撰文/嘉楠 摄影/唐志远

蒙古国初春的清晨还相当冷，我们钻出蒙古包，打着哆嗦。本来想躲开国内景区的人潮，来到冷门的蒙古草原躲清闲，可看来还是

来得早了点。但是，清晨的美景不能错过，钻出地面的草芽挂着霜，在晨光下闪闪发亮，我们赶忙拿出相机，一边拍一边走，看看哪些生

命已经从冬天里苏醒过来。

走到了一个低矮的丘陵下，这里是一片碎石滩，以我的经验，不少昆虫都会躲在石块下御寒。于



▲ 蝗虫黄褐色的身体就像周围的石头，而黑色的斑点就像石头凹陷处的灰尘。

◀ 青草刚刚冒芽，蝗虫就已经开始低调地活动了。

是我一块一块地翻石头查看。突然，一个小“石块”嗖地飞了起来，落在了不远处。我的动作明明很轻啊，怎么它反应这么大？定睛一看，那石块伸出了几条小腿，慢慢爬动起来，原来是一只小蝗虫。

生活在不同地区的蝗虫，进化出了不同的外形，以适应周围的环境。南方草丛里的蝗虫就以绿色为主，而这塞北的碎石滩中，蝗虫就变成了黄褐色，上面还点缀着黑点，就像石头凹陷处积攒的

灰尘。看来它们都很珍惜自己的生命，为了活下去，不惜让自己在世界上“消失”。也许，正是对生的渴望，才能让它在寒冷的春天率先苏醒吧。

（责任编辑 张辰亮）

每次翻到这一页,你就知道又该做题了。
本期测试,让我们一起来完成一个“花儿与少年”的故事。



1. 在一个风景优美的山谷里,蜿蜒的小溪从山间流过,水边的草丛中盛开着鲜花。

这时画面中出现了个男孩,他走到花的旁边:

- A 用一支树枝拨弄花朵
- B 坐下来,看着花朵
- C 闻闻花香,为花朵喷水

2. 不久,男孩的好朋友跑了过来,这个朋友是:

- A 一条猎犬
- B 一只小猫
- C 一位年龄相仿的女孩

3. 太阳落山了,花朵开始耷拉下来,小男孩:

- A 觉得明天花儿会再次绽放,所以什么也没做
- B 用树枝支撑花朵,想让它继续挺立
- C 用泉水喷洒花朵,希望它感觉好点

4. 黑夜来临,原来这株花具有像人一样的生命,它:

- A 全无睡意,焦急等待白天的到来
- B 睁大眼睛,享受着夜晚时光
- C 安心地睡着了

5. 小男孩在草丛中睡去,梦中的他离开这片山谷,来到了:

- A 现代化大都市
- B 欧洲小城镇
- C 世外田园

6. 忽然,梦醒了,男孩觉得:

- A 要是能生活在梦中的世界就好了
- B 再多做会儿梦就好了
- C 幸亏回来了

解析:

假期结束有一段时间了,你已经投入到新的生活中去了吗?本期测试的主题就是看你是否恢复了“学习模式”。相对于“放假模式”的慵懒状态,“学习模式”代表着积极主动的生活状态。你的“学习模式”开启了吗?来看结果吧。A选项1分,B选项3分,C选项5分。

30~26分:“学习模式”尚未启动

对你来说,休假与否除了作息时间的差别以外,并没有其他不同。“世外田园”代表了略微脱离现实的世界,你更愿意按照自己的节奏规划生活。花儿象征着你自己,“闻花香”,“给它浇水、希望它感觉好点”,花儿“睡着了”,这些选择更偏重内心的感受,意味着你的生活模式往往以自我感觉为中心。比如开学后,你还会延续假期里的拖拉习惯。干不完的事肯定会越来越多,建议你列个表格,从“今日事今日毕”开始,尽快进入“学习模式”。

25~15分:“学习模式”逐步启动

你还是很怀念假期的,想“再多做会儿梦”就是你心理的写照。不过既然新的挑战已经开始,你还是会自己调整心态。

“坐下看着花朵”、“黑夜中睁大的眼睛”都象征着自己的觉察和反省。不过与猎犬时时戒备的状态相比,选项中的小猫会轻松悠闲一些。所以现实中,你往往也会合理分配自己的时间、精力,做到劳逸结合。

14~6分:“学习模式”启动过热

你对自己好像有点“狠”了,就像“树枝拨弄花朵”一样。现实中,你内心中也有一种强大的力量,在“强迫”自己在各方面表现出色。选项中的“现代化大都市”代表着一种充满竞争、快节奏的生活。梦醒后你仍然希望生活在都市,潜意识里还在承受着压力和紧迫感,这可能会让自己有点累,不妨找个时间让自己放松一下。

(责任编辑 童晓崇)

博物找茬儿

背后长眼



这只蝴蝶身上长满“眼睛”，似乎哪个角度都逃不出它的视野！六处不同，请找找看。

这个问题留给你

新一轮竞猜从2014年03月到2014年10月，每期的问题设不同分值，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，大家加油喽！来信别忘了写上自己的名字。



深色“摇粒绒”

这块“摇粒绒布料”柔软细密，看来保暖性不错！其实它是一种涮火锅常吃的食材，猜猜是什么？

上期答案

有“鸟粪文身”的蛾子是“刺哑铃带钩蛾”。这个令人想避而远之的造型，是它们引以为傲的拟态——翅膀上的图案模拟了苍蝇吃鸟粪的场景，如此写实的画风，显然能恶心走不少天敌。



你猜对了吗

2014年02月号的答案

洒满超细“拔丝”的佳肴，是一颗毛茸茸的桃子！香甜的桃子是夏季畅销水果，但桃毛却容易刺激咽喉，甚至引起过敏，所以吃桃往往要剥皮，或用盐搓洗去毛。人们还通过选育，栽培出了光洁无毛的“油桃”。



上期答对朋友的名单：刘天威 郑皓匀 丁海涛 牟劲松 刘堂淞 邓子钦 朱晓芬 华绍强 孔祥羽 王汉韬 林彦辰 郝凯骐

补登1月答对朋友的名单：张若璟 庄乃锡 谭珈曼 邵乐希 包梅 许勇 许星涛 宋佳艺 付佳颖 陈楚萍 黄晓佳 邓子钦 唐睿阳 李东岳 张英 许思雨 杨博 刘碧彤 苏家仪 周志昊

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日）（本版摄影/唐志远 责任编辑/林语尘）



延伸阅读 更多精彩



日期
2014-02-15

时间
14:28:30

地点
家中



✓ 一只漂亮的小角蛙，再加上一小盆苔藓，只要找到合适的拍摄角度，恰当运用光线，就能拍出春意盎然的感觉。这张照片是用微距镜头拍摄的，虽然放大倍率只是1:1（前一页“这个问题留给你”中为4:1的超微距），但也属于微距摄影范畴。微距摄影的优势在于，可以精确掌控小环境，随意创造你想要的效果。

✗ 拍摄角度太高会暴露布景舞台——苔藓盆的边缘，而且也很难得到虚化的背景。另外角蛙湿漉漉的表皮也出现刺眼的反光。

摆个“春天” 秀小蛙

撰文·摄影 / 远阳

进入早春，北方室外温度还很低，几乎看不到绿色。但过不了多久，随着温度升高，植物就会悄悄萌芽，各种小动物也会结束冬眠开始活动了，很快我们就可以拿起相机到野外去尽情拍摄了。不过一冬天都没怎么出门练手，“武功”怕是有些生疏了。在第一场春雨落下前，赶紧找家里的宠物来热身演习

吧，到时候出门动手才胸有成竹。

还记得《博物》之前介绍过的角蛙（角花蟾）吗？它就是我们今天的模特。成体角蛙会变得很肥，就像一张大面饼趴在那里，几乎连下巴都抬不起来，很难拍出立体感。幼体角蛙天生一张萌脸，总喜欢昂首挺身好奇地张望，看起来很有精神，是很好的模特。拍摄前最好

不要给小角蛙喂食，刚吃进去的食物很容易因为活动过多而吐出来，再说肚子吃得圆鼓鼓的也不好看。不过，饥饿的小角蛙却也是可怕的模特，它会扑咬一切接近的不明物体，包括你的手。所以在拍摄时，最好用一个小塑料碗来移动它，把碗放到小角蛙前面，然后轻轻触碰它



的后背，说一句“快到碗里来”，让它跳进碗里再端着走。

室外还没太多绿色，我们就在家里拍一张洋溢着浓浓春意的照片吧。布置个什么样的环境呢？饲养用的深褐色椰土肯定不行，灰色的砂石也不好看，对了，之前在“掌中花园”栏目里学种的苔藓状态正好，绿油油的多有春天的气息啊，就它了！轻轻把小角蛙从碗里“赶”到苔藓盆上，肚皮贴着毛茸茸的苔藓，模特有可能会觉得有点痒，卯足力气突然跳开。一定要尽量阻挡或者用碗接住，如果模特失足坠落，即使不太高，也会让它变得紧张，后面的拍摄就无法继续了。如果小角蛙趴在苔藓上，先是用前爪擦擦眼睛，再向后扭着屁股蹭几步，好像是要趴得更稳更舒服些，这种情况说明它接受了这个环境，可保持一段时间让你安心拍摄。

环境里可以少量喷水，但尽量不要喷到模特身上，湿漉漉的皮肤会造成严重反光。镜头高度和角蛙保持平行，低平的视角可以更好地表现它的“表情”。正面的角度很萌，但角蛙的大嘴前端比较突出，并不太适合正面拍摄，因为想要眼睛和嘴部完全清楚需要很大的景深。侧面的角度也不错，但模特的肚皮天生就很突出，想要肚皮和眼睛完全清楚也很难。所以我们折中一下，选择差不多45度的斜角，别说，这还真勉强构成了一个拍摄焦平面呢——在有限的景深里，让小角蛙眼睛和身体最大范围都保持清晰。拍摄时若变换拍摄角度，请尽量轻缓地移动自己的位置，因为移动苔藓盆会惊动小角蛙，它会不停地转动身体，总想用屁股对着你。

用一盆多叶的盆栽作为背景是不错的选择，阳光透射的叶片被虚



正面的角度看起来很萌，但角蛙的眼睛和前凸的嘴不在一个焦平面上，很难保证全都清晰。



要给角蛙一点时间，让它在苔藓上呆舒服了，否则看起来很不自然。



这就是整个拍摄环境，只是一小盆苔藓，非常简单。

化后，变为柔和的绿色，给人一种温暖明媚的感觉。因为有些逆光，所以要用闪光灯在前面补光，让小角蛙身上的色彩更艳丽，同时表现出更多细节。虽然角蛙趴在翠绿的苔藓上已经很好看了，但总觉得画面

有点空。这家伙就像明白了我的心思，往前爬了两步就又“坐”下了，刚好来到了一株嫩芽前。这样画面看起来就更加丰富和有趣了，小嫩芽成为春意的画龙点睛之笔。

（责任编辑 唐志远）

2014 最真实的自然

2014年的自然摄影的主题依然是“最真实的自然”，不局限于形状或是色彩，只要能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。

夕阳西沉，鸟儿唱晚。湖面上，海鸥与天鹅共谱“落霞与孤鹜齐飞”的乐章。

摄影/张殿文



拍摄参数

机身

Casio H10

光圈

F7.05

快门

1/320s

感光度

ISO64

最佳作品

其他点评：蒋茗菲拍摄的美食细节不错，只是鱼缸玻璃还需要再好好清理一下；李想拍摄的胡蜂很清楚，但整个画面的重心都跑到左边了，右边稍空；李亿芊拍摄的油菜花过曝了，可以尝试把ISO降到最低，对准画面中比较亮的花朵进行对焦来调节测光；刘昌浩拍摄的山雀嘴里叼着果实那张非常好，可惜前景处挡了一根草棍，继续加油！孙文君拍摄的爬山虎干枯的枝条和吸盘，观察很细致，只是光线有些平，如果有朝霞或者晚霞那种暖色调光的衬托，会更精彩。

发来图片的还有：冰雪、蔡一霖、常鸣洋、崔嘉铭、范沅翰、方向、关诗序、关欣、何韦静、何奕扬、胡伟佳、柯静宜、李建阳、刘慧、林新智、刘心予、王雨心、杨紫萼、张浩洋、赵清晨、赵舒扬、赵誉钧、钟滢、庄舒涵、邹晓晓、邹凯德等，在此鼓励一下。

农场里，毛茸茸的小鸭子很可爱，它一边喝水一边好奇地盯着我手里的相机。

摄影/王宇仪



很生动的画面，低角度拍摄非常好！如果再等等，会不会拍到很多只小鸭子抢水喝的镜头呢？

博物点评

拍摄参数

机身：Nikon P510 光圈：F5

快门：1/800s 感光度：ISO200

浣花溪边的冬日残红，给正值除夕的荒凉湖面增添了不少喜庆与活力。

摄影/朱骏杰



拍得非常好，像是一幅画。只是觉得构图有些平均，如果小船停在右侧的码头或者放到画面左侧前景处可能会更好一些。

博物点评

拍摄参数

机身：Canon 5D mark II 光圈：F18

快门：1/80s 感光度：ISO 400

阳光穿过树枝，洒在早开的樱花上，我赶紧拿出手机记录下了这动人时刻。

摄影/叶苏晴



逆光很好地表现了花瓣的细节和质感，只是构图稍微有些居中。

博物点评

拍摄参数

机身：Samsung N7108 光圈：F2.6

快门：1/1000s 感光度：ISO 80

特别提醒：请大家来稿一定在邮件主题注明“自然摄影”，照片附上图片说明，否则将不会采用。本版选登图片只用作摄影交流，无稿费。

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)