

博物

中国地理

地理知识

中国新闻出版集团
第1名
中国青少年报等期刊

9771672 666047

总第117期
2013
09

国内统一刊号
CN11-511
邮发代号
82-23

烧烤秘笈

四大烤肉
中华烤肉史

龙虾及其“山寨”朋友
“妖尾”·中的欧洲范儿

ISSN 1672-6669 09▶

9 771672 666047



“树蛙打伞”，恶意摆拍！
湖北武汉·蒋维军

这两天，网上有一组“树蛙打伞”的图很火，第一次看到时觉得很萌，树蛙像人一样握着树叶“伞”避雨，这样的瞬间可真难得！可是后来看到“博物君”发的微博，才知道这是折磨小蛙摆拍出来的！正好这期杂志上也登了“文明拍摄野生动物”的文章，让我知道原来中国也有这么多无良摄影师，为了获得好照片不惜伤害动物！博物君能勇敢地披露真相，强力点赞！那么《博物》上那么多有趣的动物照片，又是怎么拍出来的呢？

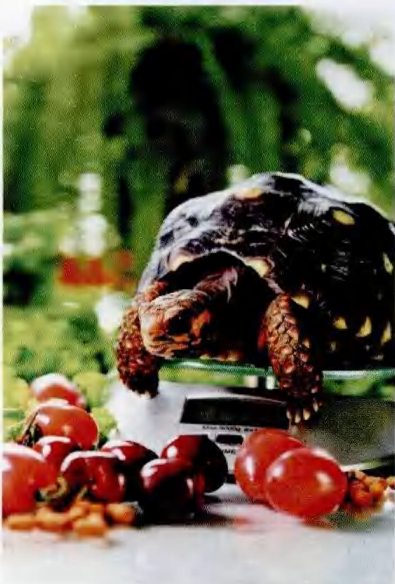
《博物》

看来微博上关于摆拍的吐槽，最近确实很火啊！树蛙打伞看起来很有趣，摄影师也声称是偶然抓拍的。可图片本身就暴露了真相：树蛙手里的叶子属于天南星科植物，却“长”在了一截芦荟叶上，一看就是人造的；蛙类的皮肤本就需要湿润，并不会主动“躲雨”；再仔细看，蛙腿上还有大块淤血，说明腿部被外力扭伤过。只有无力反抗的

蛙，才会任人摆布成这个姿势；而那么细密的“水线”，也不像天然雨水，而是用喷壶造出的。这是标准的恶意摆拍。

有些摄影师背离了生态摄影的初衷，虐待动物、编造谎言，来骗取名利，这种行为实在应当唾弃。《博物》在微博里还揭露了一大批类似的“黑镜头”，希望大家看后能具备一双慧眼，不再被无良摄影师蒙蔽，更不要去学这样的“拍摄方法”。

摆拍其实是一种常规的摄影手法，只要不伤害模特，不欺骗观众，摆拍本身并无问题。杂志里有很多照片都是摆拍的，但《博物》的模特非但没受虐待，反而能把摄影师整崩溃。比如今年6月号封面的红腿陆龟，本就是宠物出身不怕人，为了让它当好模特，摄影师用尽美食引诱，它却无比兴奋地吃，吃完就拉，要么乱跑乱动，要么昏沉打盹……摄影师泪水和着汗水流，几个小时拍了200多张才搞定。



“相思”有毒？ 福建厦门·孙葶

一翻8月杂志，嘿？老博趁着七夕说了相思红豆！结果仔细一读……红豆居然有毒？当我看到“我国南方栽培的台湾相思、马占相思等名字带有‘相思’的行道树，种子也同样可作毒药”的时候，彻底“斯巴达”了。难道我每天都活在毒药之间吗？

《博物》

台湾相思、马占相思等树木，在我国华南地区是很常见的行道树，台湾相思还常和楝树一起栽种（关于楝树可参看《博物》2013年4月号），有“苦恋配相思”之说。

这些“相思”都是美好的树木，树形坚挺，枝叶婆娑，开黄色小绒球一样的花，而且具有香气。不过，它们和相思子、海红豆虽不是直系“近亲”，却同属一个家族。它们的种子是褐色的豆粒，同样具有



《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
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 李栓科
执行总编 单之蔷
社长助理 才华

编辑部 EDITORIAL DEPARTMENT

主编 许秋汉
内容总监 刘莹
编辑 童晓崇 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
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

北京全景国家地理书刊发行有限公司
李宁
总经理 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·手机媒体部 IT & MOBILE MEDIA DEPARTMENT

总编辑 才华(兼)
副总编 杨浪涛 雷永青
总编助理 闫瑞杰
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
孙钢
总经理 (010)6498_3156/2153/2142
电话 (010)6498_5211
传真

图书部 BOOK PUBLIS DEPARTMENT

北京全景国家地理书业有限公司
陈沂欢
总经理 (010)82842695/82845677
电话 (010)82841175
传真

香港代表处 香港全景国家地理传媒有限公司

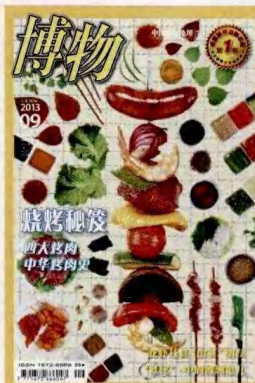
地址 香港湾仔告士打道151号安盛中心11楼全层
网址 http://hk.dili360.com
电话/香港 (852)98066887 大陆 (8620) 87533180
传真/香港 (852)30139048 大陆 (8620) 87533992

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 中国大陸 人民币 10元
港澳台 港币 15元
国外 美元 4元



真“上火”，烤了才知道!

琳琅满目的封面上都有啥? 牛羊肉、香肠、海鲜和各种蔬菜……这是烧烤的主料; 生菜、苏子、香菜和各种泡菜……这是烧烤的配菜; 辣椒面、孜然、大蒜和各种酱……这是烧烤的调料; 还有烧烤的工具: 钢钎、红柳钎、木炭和点火器。

烧烤, 曾经是人类最原始的生存技能, 今天依然是全民热爱的烹饪方式。就在这琳琅满目的烧烤用品和各种诱人味道中, 凝聚着许多博大精深的学问——包括对火焰和温度的控制、燃料和燃具的革新、农牧业成果的开发利用, 当然还有许多地方的物产和民风。近年来流行“郊游+烧烤”组合, 在这秋高气爽的时节, 既游了秋景, 又贴了秋膘。烧烤的乐趣重在“自食其力”, 就让我们在既动口又动手的体验中“知行合一”吧。

其他备选封面



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:	联通用户:	电信用户:
编写短信“CNG”到10658000	编写短信“CNG”到10655111	编写短信“CNG”到10659000
信息费8元/月(每天一条彩信)	信息费6元/月(每周一三五六日一条彩信)	信息费5元/月(每周一三五六日一条彩信)
详情请咨询10086	详情请咨询10010	详情请咨询10000

毒素。所以,身在南方的同学们,或许真的被“毒药”包围着呢!但只要你不调皮到非要吃它们,就没有中毒的危险。

我们身边其实潜伏着很多毒物,所以第一不要学神农,什么都往嘴里放;第二,关注《博物》今后将推出的“身边的绿色杀手”吧!

鲍鱼能产珍珠吗?

北京·何曼媛

《带壳小海鲜的花名册》大好评!总算解决了我多年的常识混乱啊。文章里说,鲍鱼的壳里会长“珍

珠层”,成分和光泽质地都跟珍珠一样,那这么说来鲍鱼是不是也会产珍珠呢?

《博物》

鲍鱼里是不可能吃出珍珠啦。鲍鱼属于螺类(腹足纲)的“古腹足目”,虽然能分泌碳酸钙和蛋白质,形成珍珠层,却无法塑造出珍珠,因为它们还少了一样器官构造——外套膜。

外套膜只有瓣鳃纲的动物才有,也就是长着一对壳的蚌(贝)类。能产珍珠的贝或蚌不只一种:

如果既有外套膜,自身又能合成“珍珠质”(成分同鲍鱼的珍珠层一样),那么就能产珍珠了。贝蚌类的外套膜受到砂粒等异物侵入时,便会以异物为“核心”,发生下陷,陷入部分被完全包裹住后,就形成了所谓的“珍珠囊”。而后珍珠囊开始分泌珍珠质,一层层地把珍珠囊裹起来,便形成了珍珠。换句话说,珍珠的形成其实是生命体对抗外界入侵的一种免疫机制。在我们常吃的带壳海鲜中,扇贝就能产珍珠,没准你哪天吃扇贝的时候,就会被一颗小珍珠硌到牙呢!

“微”言“博”语 来自《博物》微博的声音

@小短腿儿噗哩: 上期杂志一翻就看见“木栾子”,我和小伙伴都惊呆了啊!那不就是《圣斗士星矢冥王神话》里天马从冥界采回来的果实吗!阿释密达爆发小宇宙然后就可以用它封印冥斗士的灵魂了!原来那就是栾树的种子?

@博物杂志: “木栾子”一词源于佛教,所以天马找的108颗果实,在动画中最后变成了一串念珠。古

人将“木栾子”对应到栾树身上,却产生了实践问题:栾树在我国北方很常见,深秋可以随意捡到种子,但它的种子很小,穿手串较有难度。现在网上卖的“木栾子”念珠,几乎都不是取自栾树,而是“无患子”等植物的种子。

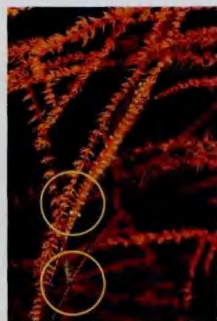
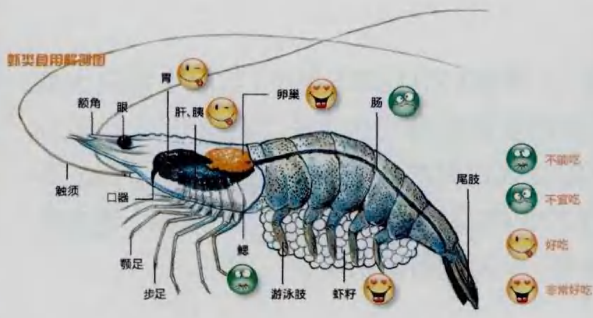
@人人网: 我妈一直和我说那黄黄的是虾脑,结果居然是……你让我以后怎么面对虾!(转自人人网“曹元昊Andy”)

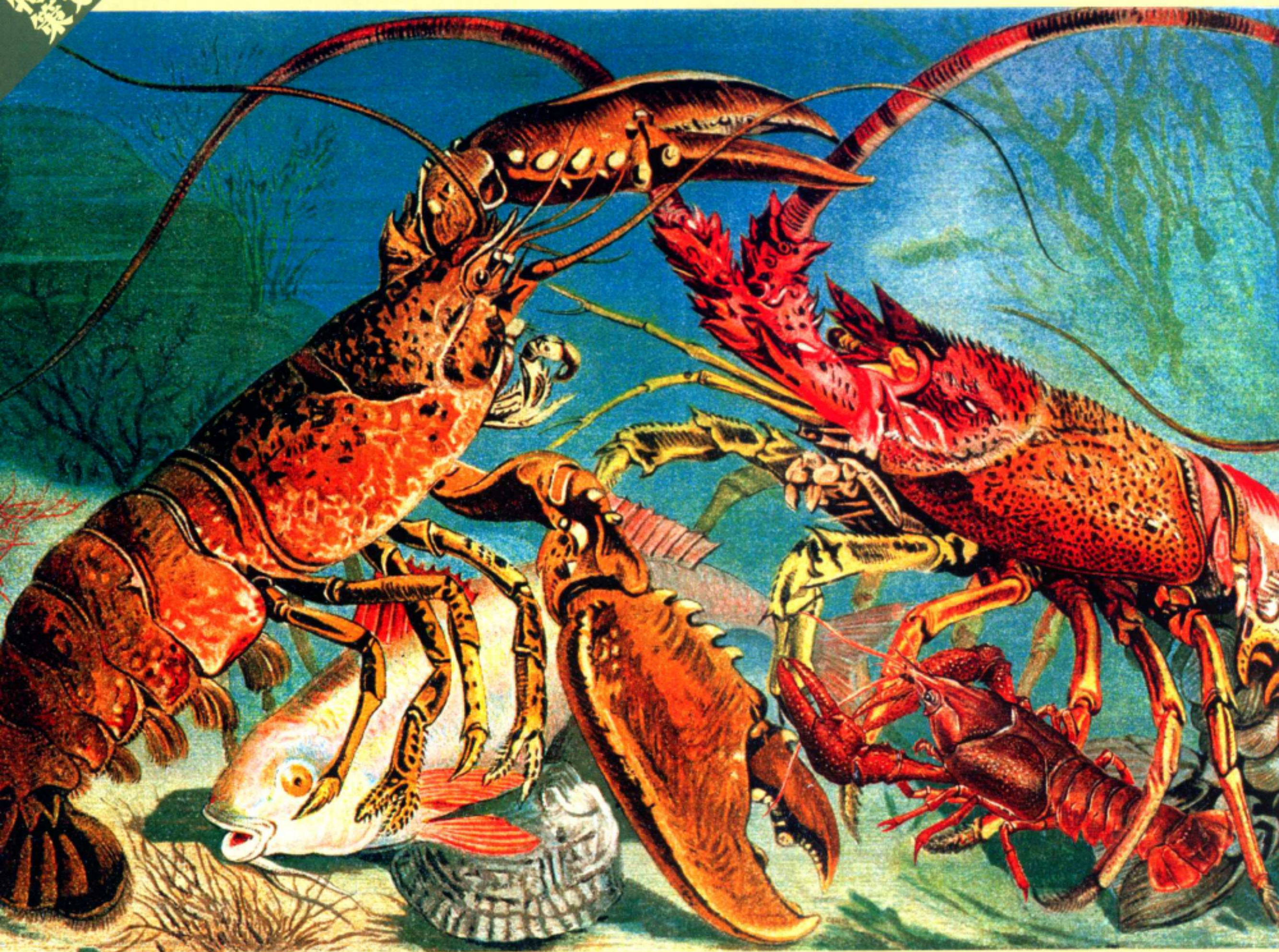
@博物杂志: 哈,这不是我们8月

刊的插图吗?黄色的“虾脑”其实和蟹黄一样,都是卵巢,是虾鲜味最浓之处。做油焖大虾,下锅时可以用炒勺摁压虾头,把“虾脑油”挤出来,菜会更香!

@AUG中午不睡下午崩溃: 博物君求公布找找看答案!火箭虾我只找到一只!

@博物杂志: 答案来啦!第一只“两眼放光”的比较好找,另一只其实就在它正下方,“肚皮朝天”地扒着珊瑚呢。





龙虾和它的“山寨”朋友们

撰文 / 嘉楠

上期杂志(《博物》2013年8月号)封面上那只大虾威风凛凛,许多朋友都指着它说“好大的龙虾!”可是你知道吗,虽然它在餐饮界被称为“波士顿龙虾”,但却不是动物界真正的龙虾。此外,“小龙虾”、“澳龙”等名称也常常把人搞混。今天我们就来辨识一番吧。



龙虾

胡须粗壮, 没有“钳子”

餐厅菜单的照片上, 常会有一道“高档大菜”: 一个大盘子, 一端放了个巨大的虾头, 另一端放了个虾尾, 中间是满满的白色虾肉, 这就是正宗的龙虾了。它给你的第一眼印象, 可能就是那特别粗的“须子”。再仔细观察, 你会发现它每条腿的末端都是一个“尖儿”, 连一个“钳子”都没有。这两个特征是正宗龙虾的名片, 尤其是没有大螯, 因为龙虾在动物分类中就属于“无螯下目”的一个科, 具体来说, 它属于: 节肢动物门-甲壳亚门-软甲纲-十足目-抱卵亚目-无螯下目-龙虾科。

虽然我们在饭店的玻璃缸里看到的龙虾, 只有红、青两种颜色, 但其中包含了很多种类。中国的东海和南海出产的中国龙虾、日本龙虾、杂色龙虾, 都很常见。而所谓的“澳洲龙虾”, 并不是科学上的叫法, 它囊括多种产于大洋洲海域的龙虾。一般来说, “澳龙”身体通红, 足呈金黄色, 价格比普通龙虾要高得多。

龙虾肉十分爽滑, 不加任何调料就已经很美味了。一般的做法是刺身、白灼、焗龙虾, 粤菜里还有“龙虾三吃”: 肉生吃, 虾头放椒盐来炸, 再用虾尾熬成鲜美的粥。



▲ “龙虾刺身”是粤菜和日本料理中经常见到的做法。

► 龙虾喜欢藏身在岩石和珊瑚丛里, 还喜欢群聚, 有时在一个石洞里能发现十几只大龙虾。



波士顿龙虾

海中巨螯，虾中寿星

波士顿龙虾只是名字里占了“龙虾”二字，其实和真正的龙虾没什么关系。它的正式中文名叫“美洲螯龙虾”，属于“螯虾下目”，与龙虾重要的区别就是前三对足都是螯状，尤其第一对特别巨大。此外，它的触角也比龙虾的细多了。它分布于北美洲的沿海，生活在浅海的水下礁石中，或在海底挖洞。

美洲螯龙虾还有个著名特点：寿命相当长，一般活50年没什么问题，如果没有污染和捕捞，还能活得更久。2009年，有渔民在加拿大海域捞上一只9公斤的螯龙虾。由于它的年龄和体重成比例，人们推算这只龙虾已经有140岁了！后来，人们将它命名为“乔治”，将其放生。如果一切顺利，它现在还活在这个世界上。

波士顿龙虾是北美人民传统的美食，一般清蒸或水煮后劈成两半，洒上柠檬汁就可上桌，也可以碳烤后撒上胡椒，或是把肉剔出来，拌上酱料，夹在长条面包里做成龙虾卷。以前，厨师会把活虾直接放进热锅里，现在出于动物福利考虑，推崇先把它们电死再下锅，让它们少受点罪。和龙虾相比，波士顿龙虾除了虾身，还多了两个大螯里的肉。技术好的话，能从里面取出一整坨肉，真是充满成就感呀！



市场上的“澳龙”有时还指另一种虾：澳大利亚的红螯螯虾，它属于“拟螯虾科”，生活在淡水里。这种虾有螯，一般呈青绿色，成年雄性大螯上有一条鲜红的带状薄膜，红螯螯虾也由此得名。它比小龙虾要大，肉也比小龙虾甜，在我国有一定规模的养殖。



◀ 美洲螯龙虾是美国波士顿的著名特产，在当地甚至被做成了风向标。(右图)

◀ 波士顿龙虾的做法一般是煮熟后切成两半，再撒上柠檬汁。(左图)

在美国缅因州的海底，一只美洲螯龙虾潜伏在海藻中，悠闲地搜寻猎物。



小龙虾

淡水一霸，侵略如风

这是最“亲民”的一种“龙虾”了，许多人在吃大排档时，都会点一盘火红的小龙虾，边剥边聊。你有没有发现，小龙虾和波士顿龙虾长得有点像？没错，它们是近亲，小龙虾也属于螯虾下目，但波士顿龙虾产于大海，是“海螯虾科”的，小龙虾则产于淡水，属于“螯虾科”，正式名叫“克氏原螯虾”，原产美洲。

关于克氏原螯虾有很多传言。有人说，它是侵华日军带到中国来处理尸体的，因为它擅于吃腐肉。其实这种虾是经由日本引入的没错，但日本人先是将其引进到日本本土，准备作牛蛙饲料，1930年左右又把它带入南京，那时抗战还没爆发。吃腐食倒是没冤枉它，小龙虾对食物不挑剔，不但捉活鱼、啃水草，死虾烂肉也照吃不误。有人据此认为，它体内一定富集了许多污染物。事实上，小龙虾耐污染的原因，就在于它能把食物里的重金属转移到外壳上，蜕壳的时候毒素就跟着脱掉了，“虾尾肉”

里并没有多少毒素。

小龙虾来到中国后，迅速占领了各种水体，很多中国本土物种都受到了威胁。它们繁殖力惊人，旱季也能4个月不干死，甚至能忍受微咸的水，这在淡水螯虾中相当少见。小龙虾还喜欢掘洞，对于堤岸也是极大隐患，人们对它十分头疼。不过由于它的体色能产生多种变异（蓝色、橘色、白色），所以竟然成了宠物市场上的宠儿（详见《博物》2011年2月号）。

当然，小龙虾的重点还是好吃啦，尽管土腥味有些重，但多放辣味调料就能遮盖。在它的原产地美国，通常和土豆、玉米一起煮，用一种“卡疆粉”调味。路易斯安娜州是小龙虾的养殖大州，每年都举办“小龙虾节”，1983年甚至将小龙虾选为州吉祥物。在中国，吃它的花样就多了：江苏盱眙的“十三香小龙虾”在南方很受欢迎，十几种香料搭配起来为它服务；北京簋街的“麻辣小龙虾”更是闻名全国；喜欢清淡的台湾人，则用虾尾肉与米饭紫菜一起做成“龙虾手卷”，吃起来也别有风味。

（责任编辑 张辰亮）



◀ 在原产地美国，小龙虾有浣熊等天敌控制其数量。但到了中国，由于天敌稀少，凶猛顽强，“强龙虾”迅速压倒了所有“地头蛇”。（左上图）

► 又香又辣的“麻辣小龙虾”，简称“麻小”，经常成为夜市上的主菜。（左下图）

▼ 小龙虾凶暴好斗，感到威胁时就会展开大螯恐吓。



延伸阅读 更多精彩



构树

撰文·摄影/王辰 绘图/张瑜

速生妖孽树 造纸复裁衣



妖树谏君王

商王太戊也太不像话了！贪图享乐，不问国政，眼看着商汤的基业就要毁在他手里不成？彼时的相国伊陟，乃是商朝名相伊尹之子，胸中颇有治国方略，他深知若不能扭转君王的心意，任何诤言良策都是空谈。伊陟等待的时机终于到来了——商朝都城亳都的朝堂之中，突然生出一株大树，只用了七日七夜，就变得粗大硕壮，无论是朝中官员，抑或黎民百姓，都对这棵骤然冒出来的大树议论纷纷。

商王太戊有些坐不住了，问伊陟道：“此是何树，吉凶如何？”伊陟答曰：“此树名叫‘桑穀’，乃恶树也！七日而大拱，必为妖孽。”古人最信鬼神仙怪，商王太戊听说这树是妖孽，到底害怕起来，追问可有对策。伊陟正色答道：“自古妖

草木ID卡

构树，别名穀树、穀桑、楮桃，落叶乔木，高可达20米，幼树常呈灌木状，产于我国大部分省区，生于杂木林中、荒野、路边。构树叶片卵形，有时不规则深裂，雌雄异株，雄花序下垂如穗，雌花序球形，果实成熟时球形、橙红色、肉质多汁。构树树皮可作造纸原料，果实及根、皮也可入药。



不胜德，只要国君修德政，妖孽自退。”商王太戊终究也不算昏君，听了这通言语，幡然悔悟，从此勤政爱民，终于成为了一代明君。

废田速生树

所谓的“桑穀”又叫“穀”，一名“构树”。唐朝博物学家段成式称，“谷田废必生穀”，因为“谷”

的繁体字写作“穀”，所以穀树之意，其实就是生于废弃谷田之间的树木。李时珍却又提出了这个名称的另一种由来：旧时楚地的民俗称乳汁为“穀”，构树的枝条折断，就会流出白色汁液，如同乳汁，所以“穀”的名字是由乳汁而来。

无论是生于朝堂还是废弃的田间，构树因为生长迅速却很难成为可用的木材，故而被看作“恶



构树在春季开花，雌花聚集成球形（图1），仿佛伸出许多触手，而雄花却是如肉虫子般的穗状（图2）。雌花和雄花并不生长在同一植株上。到夏末秋初，构树的雌株结出橙红色的球形果实（图3），由于多汁可食，常成为鸟类的美餐。如今城市中的构树常是幼嫩植株，呈灌木状，其实它们可以长成树阴浓密的高大乔木（图4）。

木”。《诗经·小雅·鹤鸣》曰：“乐彼之园，爰有树檀，其下维穀。它山之石，可以攻玉。”诗句的意思大致是：美丽的庭园最欢乐，有棵檀木真粗硕，下面偏偏生了棵构树，又难看啊又破落。它山上的坚硬石头，可以把玉石来雕琢。这篇诗歌是用来讽喻劝戒君王广开言路、任贤启能、远离宵小之徒的——别人山上看似没用的石头，或许对我会有重要的用途，而自己庭园里的大树下，也可能藏着像构树一样没有用的“恶木”。

构树的恶名由来已久，但北宋名相王安石却为它鸣不平。王安石特意作了首《咏穀》之诗：“可怜台上穀，转目已阴繁。不解诗人意，何为乐彼园。”既然生长迅速，很快就能枝繁叶茂，生出阴凉，为什么不能用来遮阴避暑呢？美好的庭园里，应该有构树的一席之地。王安石以此来借喻，如今也应当不拘一格，简拔拥有一技之长的人才。

恶木亦有诸般用

古人曾经认为构树分为两种：一种的叶片分裂，形如花瓣状，另一种叶片不分裂。实际上，古人所谓的“两种”树，是构树的不同形态——构树雌雄异株，雄树开花下垂如穗，叶片常分裂，而雌树开花球形，叶片不分裂者居多（有时也会分裂）。这也难怪古人将它们看作了不同的种类。

虽然木材不堪大用，构树的树皮却可以剥下来，经过软化鞣制，分作细缕，便可用于制衣。甚至明朝时的岭南一带，亦有将构树皮制作成布毯的手艺，保暖堪比毛毡。这些树皮同样可以用于造纸，所制之纸可长数丈，光泽白净，此法自宋朝起便已流行。相传五代十国时的南唐烈祖李昇，曾因吃甜食噎住了嗓子，诸味草药均不能治，最终则是喝了构树果实熬制的汤饮才得以痊愈。如今在城市街边也时常能见到构树，果实成熟时摘一枚放

在嘴里，能够品尝到酸甜的滋味，但口感却不甚佳，因此少有人摘下来当作水果，而任凭野鸟们在枝头大快朵颐。其实《本草纲目》中记载，构树结果形如杨梅，半熟时洗净去籽，用蜜腌制味道甚佳。——只可惜这一食用方法如今已不复流传了。

（责任编辑 王辰）





菊花石

鲜花在石头上绽放

撰文 / 吴胜明

近100年前，1915年的巴拿马国际博览会上，一只来自中国的花瓶荣获一等金质奖章。花瓶用石头雕成。石头上绽放着天然形成的“菊花”，而花瓶中又插有各色鲜花，瓶内有花，瓶外又有花。当时的参观者禁不住啧啧称奇。从此，中国的菊花石受到了世界的注目。

爱菊夫妻，感天动地

中国人爱菊、种菊、咏菊早已成风。比如唐代诗人元稹在《菊花》一诗中，写道：“不是花中偏爱菊，此花开尽更无花”，道出了菊花在清冷

秋天怒放的习性，更用清高坚韧的品格来赞美这种植物。而菊花石产生的传说，也和爱菊的人有关。

传说很久以前，有夫妻俩特别爱菊，房前屋后，以及附近荒山上

都种满了菊花，还培育出不少香艳新品种，远近闻名。每年菊花盛开时节，众多亲友前来赏菊，相聚欢庆，美不胜收。然而一到菊花凋谢，夫妇俩就无比伤感惆怅，恨不得如林黛玉般含泪葬花。年复一年，小两口变成了老两口，感到生命时日无多，他俩唯一的夙愿就是让菊花永不凋落。老两口想出个主意：把菊花刻在石头上。于是，他们开始在山石上每天雕刻上一两朵菊花……刚雕了十几朵，突然，一场大雨下了9天9夜，直到重阳节才雨过天晴。亲友们如往年一般重阳前来赏菊，到此一看，老两口不见了，满山石头上却绽放着菊花，何止千万朵！

中国许多地方都有菊花石，但凡产地几乎都有这种石头的传说。传说情节各异，上面这个是湖南浏

阳的,此外还有仙人撒花沉河版、男女殉情化石版……然而不论故事如何,必定与菊花有关。这也难怪,这种石上的图案确实像极了怒放的白菊花。

洁白花朵,亿年绽放

这石头上的菊花到底是怎么来的呢?其实“菊花石”这个称呼,只是美石爱好者们的说法,在科学上它涵盖了很多矿石种类。所以不同产地的菊花石,具体成因也不尽相同,但原理大致类似。

比如湖北恩施是著名的菊花石产地,这里出产的石中“菊花”,主要由方解石与天青石两种矿物构成。在两三亿年前的二叠纪,恩施地区还是一片海洋,海中生活着很多小生物,它们死后的碎屑堆积起来,形成了以碳酸钙为主要成分的沉积层。这里的海底地层还富含锶元素,在地质运动中,这片海域海底抬升,海水蒸发加剧,导

致水里碳酸钙和硫酸锶的浓度越来越高,离子过饱和后,就混杂在海底沉积物中开始结晶——碳酸钙结晶成为方解石,硫酸锶结晶成为天青石。它们在沉积层中呈放射状生长,形成了一朵朵白色的“菊花”。刚开始“花瓣”很小,随着时间推移,晶体持续“生长”,“花”也会越“开”越大。花一边开,沉积层一边压缩变硬,最后,沉积层变成了黑色的基底石灰岩,而方解石和天青石也停止了结晶,一朵朵白花就这样封印在了黑色石头里。

中国特色,精雕细刻

中国境内除了湖北恩施,湖南

浏阳、北京西山、广西资源、江西永丰、陕西南部等地都有菊花石出产。其中北京西山的菊花石,与其他地方差别甚大:“花瓣”是铝硅酸盐矿物红柱石的晶体,基岩是比二叠纪还早的石炭纪的板岩。湖南浏阳的菊花石最为著名,开发历史最早,已有三百多年。

世界其他国家也有菊花石,但只有中国人最看重它,将它们开采出来装点庭院、厅室、桌头,并雕刻成艺术品。“菊花”是立体地镶嵌在石头里的,工匠技师们常把“花瓣”间的深色基岩剔除,只留下层层叠叠的白色花瓣,看起来比原石更加震撼。

(责任编辑 张辰亮)

菊花石的原石灰扑扑的不起眼(图1),需要打磨加工后才会光彩照人。工艺师常会把其中的“花”从岩石中剥露出来,形成立体效果(图2)。不同产地的菊花石,色泽、质地和花朵形状都不同,“小花型”的菊花石,花朵之间空隙较大,有时会被雕刻上花枝和叶子(图3)。





夜鹰

撰文·摄影/汪洋 绘图/张瑜

黑夜里飘舞捕虫网

夜鹰相貌古怪，神出鬼没。每当夜幕降临，它便在空中飘舞着，张开夸张的大嘴抄捕昆虫。而到了白天，它就做起了隐士，因为绝佳保护色，近在咫尺也很难被发现。

日落而出，大嘴吓人吃四方

夏日傍晚，有时会听到一串串类似机关枪发出的“嗒嗒嗒嗒”声。即便在喧闹的大都市，只要细心，一样可以分辨出这种声音。这是夜鹰典型的叫声，通常连续几十声不停，也许正因如此，英语称它为“nightjar”，直译就是“黑夜嘈杂者”。借助路灯光顺声望去，幸运的话可以看到它的身影，在空中轻盈而快速地掠过，有时还会上下翻飞，有点像大燕子。

如果有机会近距离观察夜鹰，便会发现它有些像燕子和猫头鹰的结合体。夜鹰披着猫头鹰的外衣，不仅羽毛颜色像，质地也非常相似，柔软松散，因此夜鹰也可以像猫头鹰一样悄无声息地飞行。不过夜鹰的整体身形，更像尾巴不分叉的燕子，也具备燕子般轻盈矫健的身手。

表面看上去，夜鹰好像没有嘴。其实，它嘴的角质部分虽然看起来小得可怜，但口裂很深，打开角度非常大。如果亲眼目睹夜鹰突然张开大嘴的样子，肯定会被那种貌似要将日月山河通通吞下的气势吓倒。它也正是凭借这张大嘴，在夜幕下“抄捕”猎物——主要是各种飞行中的昆虫。有了这张大嘴，在一些昆虫密集的地方，夜鹰只需“闭着眼睛”张嘴来回飞几圈，就能填饱肚子。有时，夜鹰也会飞落地面取食蚂蚁，或者捕捉植物叶片上的昆虫、蜘蛛，甚至会偶尔捕食其他小鸟，将其囫囵吞下。在有路灯的地方，灯光常会招引来大量昆虫，因此也会吸引夜鹰前来吃虫。

这张大嘴还有另外一个功能：如果受到威胁，夜鹰会突然伸直脖子张开大嘴，样子瞬间变得十分邪恶，常常能让入侵者一时间不知所措，甚至被吓跑。



神奇中趾、特配羽梳

在夜鹰的食物中，各种蛾子占有很高比例。而吃下这些满身鳞粉的家伙，免不了把自己身上，特别是头部弄脏。为了对付这个麻烦，夜鹰在中脚趾的指甲上配备了一把小“梳子”，专门用来梳理羽毛、清理身上的“饭渣”。

吸奶、吐蚊、扮鬼，不靠谱传说

夜鹰虽然属于鸟类，英文里却有个吃奶的外号——“羊奶吸食者”（goatsucker）。在欧洲，曾流传着一个说法：夜鹰会在夜晚飞入羊群，吸食羊奶。实际上，科学家从未发现过夜鹰吃奶的现象，不过它们确实会在黄昏时分出没于羊群附近，这很大程度上是因为：畜群附近会有大量蚊蝇之类的昆虫活动，而好吃昆虫的夜鹰当然会欣然前往。

在我国，一些古代文献中对夜鹰的描述多为：喜好在沼泽湿地活动，常发出类似呕吐的叫声，还会边飞边吐出千百只蚊子，因此被冠以“蚊母鸟”或“吐蚊鸟”之类的别称。就连它的飞羽，也被认为做成扇子有驱蚊的妙效。而喜好水边、张嘴低飞的行为，又让古人认定夜鹰喜好捕鱼为食。现在看，这些描述当然荒谬。但谁让夜鹰活动都在夜晚，古人没有红外夜视装置，摸着黑猜想的难免大有出入。不过夜鹰喜欢在水边开阔地活动倒是事实，因为水边蚊蝇成群，正合夜鹰口味。只不过它不是吐蚊，而是“吸”蚊。

夜鹰晚上出动，到了白天便消声匿迹。因为保护色绝佳，它们只要藏身在树枝上或地面落叶间一动不动，任谁也发现不了。因为这种昼伏夜出的习性，夜鹰也被叫做“鬼鸟”。而且，它那硕大的眼睛偶尔会反射光线，在漆黑的夜里，一个亮点在移动，确实会让人把它和鬼怪联系起来。而事实上，夜鹰非但不是鬼怪，反而常常成为车轮下的冤魂。因其经常在山路上停歇，过往车辆的探照灯会让它暂时性眩晕失明而不知躲闪，往往惨死车轮之下。

（责任编辑 张瑜）



▲ 夜鹰身手矫健，飞行姿态与燕子和隼有几分相似。



▲ 白天，夜鹰在树枝上休息的时候，并不像其他鸟那样身体角度和树枝垂直，而是沿着树枝的方向卧下，因而民间有些地方把它叫做“贴树皮”。



▲ 夜晚，夜鹰活动间隙很喜欢停落在地面休息。



▲ 夜鹰多将巢建在林下的地面落叶间，因为有超强的保护色，有时走到跟前都很难发现。图中至少有一只成鸟，一只雏鸟，是不是很容易视而不见？

拉家带口勤搬家

夜鹰做巢非常不讲究，基本不用搭建，在地面落叶间或屋顶某个隐蔽处随便一卧，就算是安家了。更有意思的是，夜鹰还会搬迁。这种行为多数被认为是受到了干扰，它才另寻新住处。你可能会觉得鸟今天住这儿，明天换个地方不足为奇，但夜鹰搬家可是拉家带口的。无论是鸟蛋还是雏鸟，夜鹰爸妈都会把它们带上一一起搬到新居。亲鸟会用它们那大口袋一样的嘴叼住卵或雏鸟，然后搬到附近十几米或二三十米外的新居所。



搜寻夜鹰

——地衣岩壁有亮点

撰文·摄影/李海也

夜色正浓，我在林木茂密的盘山路上四处搜索着，任务原本是寻找蛇。但运气不佳，借助手电筒的光亮，只看到了一些夜间活动的昆虫。

偶然间，我发现岩壁上似乎有个亮点，好像是某种动物眼睛。定

睛一看，哇！原来是一只“普通夜鹰”——平日都难得一见啊！这让我很是高兴。奇怪的是，它没有立刻飞走，而是继续保持静卧。我马上怀疑这里没准是它的巢，而且很可能已经有了夜鹰宝宝。但对自己

这个想法，我又没有十足把握，毕竟据资料记载夜鹰通常都将巢建在地面或屋顶。不过还是谨慎些好，万一有巢，我生怕手电筒的强光会对它产生严重干扰，它若因此遗弃雏鸟就糟了。于是我决定马上离开，



明早再来查看。

第二天天刚亮，我便旧地重游。可昨晚太过兴奋，离开时竟然忘了做标记，我只能凭着大概的记忆沿着岩壁一点点搜寻。红褐色的岩壁上，长满了一块块白色的地衣，斑驳得令人眼花。找了十多分钟，我还是没有看到夜鹰。难道飞走了？我不死心，继续透过望远镜一点点

地排查。突然，我看到岩壁某处有个东西微微动了一下。嘿嘿！找到了，就是它！伪装得真是太好了，褐羽色白斑点，完美地融入了岩壁环境之中，尤其那白斑，简直就是专门为了混同地衣而生。

我强忍着激动细心观察，不一会儿，它身旁露出一个毛绒绒的小脑袋，果然真有雏鸟，印证了我昨

天的猜测。这个夜鹰巢就建在路边，每天都有行人车辆通过，不得不让人钦佩夜鹰妈妈的勇气。或许我无须过分担心，大自然早已给它们准备好了完美的隐身衣。神奇的大千世界还有更多精彩等待我们去发现，我们只需要用心，还有一点运气。

（责任编辑 张瑜）



悬空奇迹

撰文·摄影/嘉楠

空气凤梨造景

作为一种观赏植物，空气凤梨近年来大红大紫。它不用土栽，完全暴露在空气中就能长大开花，所以成为了室内装饰的新宠。脱离了土的限制，就可以种在各种意想不到的地方，为造景提供了无限可能。我们完全可以像玩益智玩具一样，创造它的各种摆设方式。还等什么，一起来玩吧！



▲ 在原产地哥斯达黎加，满树都附着空气凤梨。它们平时是绿色，在即将开花时会变成通体红色。

认识空气凤梨

空气凤梨一般指的是凤梨科、空气凤梨属（又称铁兰属）的植物，是菠萝（东南沿海等地称为凤梨）的近亲、美洲的特有植物，粉丝们常简称它们为“空凤”。空凤属于“附生植物”家族，附生的意思就是：根部不扎在土里，而是抓在树干、石头的表面来生长。一些热带的兰花、蕨类都属此类。但兰花等附生植物的根，大多还担任吸收水分养分的重任，如果把根剪掉，生长会大受影响。而空气凤梨的根仅仅起到固定植株的作用，就算没根也能活得很好。因为它的叶片上长有“鳞毛”，当雨水裹挟着枯叶、鸟粪落在它身上时，鳞毛就会吸收其中的水分和养分，代替了根的作用。这种特性使得空气凤梨几乎可以长在任何地方，在原产地，甚至电线上都长满了。

不过，不同种类的“空凤”对于环境也是有不同要求的：叶子表面覆盖着一层银白细毛的种类被称为“银叶系”，一般原产于干旱地带，养护时需要充足阳光；而叶片偏绿，表面毛少、光滑的种类被称为“绿叶系”，一般产于湿润雨林，适合在室内等低光环境养护。如果我们想把这二者进行组合造景，就要放置在一个光照适中的环境。（有关更多空气凤梨的内容，详见《博物》2012年9月号。）

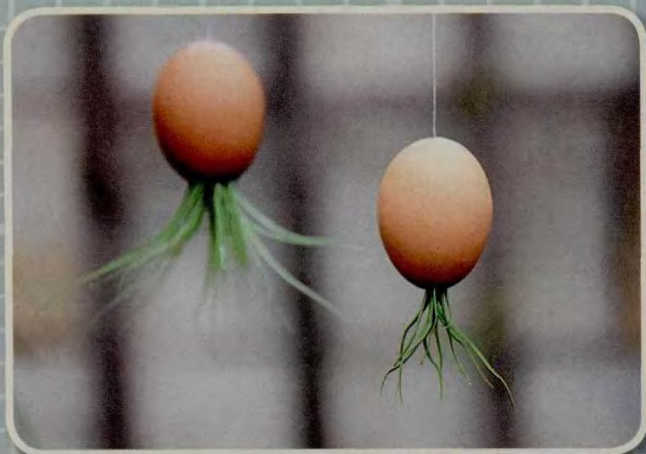
▼ 绿叶系的“绿叶多国花”（左）和银叶系的“棉花糖”（右）。



造景方法



1. 直接挂起来，是空气凤梨最简单的玩法。你可以用一根丝线，也可以用铁丝或铝线。这种方法对于潮湿地区很适用，倒挂起来可以让浇（喷）的水迅速流走，不会积在叶心造成腐烂。



2. 在国外，还有人用倒挂的花盆来种空气凤梨。我们可以搞个轻便版本——用钻孔的蛋壳来悬挂它，将其根部塞进蛋壳孔，不掉下来就行，无须专门固定。一般的植物倒挂会长不好，但空凤不用担心，它在原生地也常常倒挂的。

意的栽培技巧



人氣
迷你盆
大公開

3. 贝壳也是空气凤梨的经典容器。有个空凤品种“小蝴蝶”，叶片呈现触手般的弯曲状，可以把它塞进螺壳里，马上就变出一只张牙舞爪的古代“菊石”。



4. 虽然空气凤梨不需用花盆来养，但很多人还是觉得盆栽看着习惯些，那就不妨在盆器上下点功夫。海胆死后刺会脱落，剩下的海胆壳是天然的工艺品。吃海鲜时向老板要两个，壳上有天然形成的洞，大小正好放进一个空凤。



5. 作为一种附生植物，最原生态的造景法就是让它长在“树”上。家中有条件的朋友，可以把它绑在院子的树干上，没有树的就找一块好看的枯木，用热熔胶粘在上面，或者轻轻塞进木头缝隙也行。



如果天气温暖、环境潮湿，空气凤梨会长出根，紧紧地扒住枯木。如果没长根也不要紧，根不是植株健康的标准，叶片健康就可以了。

养护要点

1. 【通风】: 空气流通对于空气凤梨很重要, 所以最好养在室外。放在室内的话, 要经常开窗通风。

2. 【光照】: 除了盛夏的烈日不能晒, 其他时候都可以放在窗边晒太阳, 没有直射光的话, 明亮的散射光也没问题。

空气凤梨很容易开花, 看着挂在空中的植物一点点长出花苞, 真是很神奇的事。

3. 【浇水】: 浇水用喷壶喷就好。可以隔两天喷一次水, 要让整个植物湿透。如果在潮湿的南方, 叶心积水要及时倒干。还可以把整个植物在水盆里“涮一涮”, 比喷水效果更好。如果一个礼拜都忘了喷水, 那就赶紧把凤梨泡在水杯里几个小时, 让它喝饱水。

4. 【施肥】: 隔2个月喷一次薄薄的液肥, 能让它长得更快。不喷也关系不大。



开花之后, 空气凤梨会长出新芽, 时间长了就会变成“群生”的植株。经年累月, 仅一株群生的空气凤梨就能成为你家的视觉焦点, 开花时更是壮观, 真是非常有成就感。

(责任编辑 张辰亮)



你吃的是“穿心莲”吗？

撰文/黄戴戴

你吃过叫做“穿心莲”的蔬菜吗？口感有一点滑嫩多汁，却没什么特别的味道。这种蔬菜和知名的药材“穿心莲”难道是同一种东西？其实在菜市场中，有不只一种蔬菜打了“穿心莲”的旗号。当你在吃“穿心莲”时你在吃些什么呢？

“穿心莲”食材搭配

如今最常见到当作“穿心莲”贩卖的蔬菜，人们通常用这些配料来烹饪：或是焯熟后加辣椒油、花椒油凉拌；或加蒜、姜、葱等炒制；或是以花生屑、柠檬汁、橄榄油凉拌；偶尔也有加虾米皮等热炒的做法。

海滨“穿心莲”

海滨沙滩上，清朝本草学家吴继光遇到一种叶片肥厚的植物，叶子基部开着不起眼的小黄花，果实呈不规则的元宝形。“此为何物呢？”吴继光看着翻译官，却听得土人说了一个单词，翻译官面带难色，吞吐不能明言，犹豫了好一阵子，才对吴继光答道：“他们说，这

个是‘杏’。”

此乃乾隆年间事，吴继光随船队来到琉球国，考察此处的草药资源，遇到未明之物，便要请翻译官向琉球土人询问。土人既说是“杏”，却又追问不出缘由，翻译官只得建议道：“既是番邦之杏，或与大清不同，请将此物称作‘番杏’如何？”于是吴继光所编著的《质问

本草》一书中，首次出现了“番杏”的名字。

直至今今，这种海滨植物的中文正式名依旧叫做番杏，不仅在琉球群岛，我国南方海滨也可见到。由于富含铁、钙等元素及维生素A，番杏在10年前曾被称为“法国菠菜”或“新西兰菠菜”，企图在菜市场上扮演高档蔬菜的角色。然而



番杏



心叶日中花

其口感与木耳菜比较相似，多汁黏滑，却和菠菜全然不同，因此一度出现购买者大呼上当的情形。一计不成，又生一计，菜贩们又为番杏安排了个新名字“穿心莲”。只可惜“法国菠菜”的“恶名”已然传开，这种号称生于海滨的“穿心莲”并不能挽救番杏的命运，很快它就在菜市场中近乎绝迹，如今只在南方的菜贩那里，间或还可见到。

花卉变身“穿心莲”

如今倘使花上两三块钱，去菜市场买一包“穿心莲”回来，或许你会发现有些枝子上带着花蕾；若是舍不得吃，将之栽种在花盆里，没准真的可以种活，并开出紫红色的灿烂花朵。这所谓的“穿心莲”，中文正式名叫“心叶日中花”，又名“露花”，原产于非洲南部，曾经是我国花卉市场中的常客。将这种花卉当作蔬菜，却不知是谁突发奇想了。

最初心叶日中花在菜市场上的新名字叫做“田七”，借了知名中草药“田七”的名头，原本销路大好，却被消费者称这名字有欺诈之嫌，不允许使用。有人见心叶日中花也是肥厚滑嫩的样子，与曾经的番杏相似，既然“田七”被封杀，何不试试曾经的名字“穿心莲”呢？——这

一来歪打正着，心叶日中花目前已被人们当作蔬菜“穿心莲”所接受。而实际上，番杏和心叶日中花其实可谓表亲，在植物分类学中，它们都隶属于同一类群——番杏科。

正版穿心莲

菜市场上的冒牌“穿心莲”大行其道，以至人们几乎将它与具有清热解毒之效的正版穿心莲混淆了。其实真正的穿心莲完全不是这副模样——《中国植物志》中记载的穿心莲，是能够生到约80厘米高的草本植物，叶片要宽大许多，不肥厚也不多汁，枝条杂乱，花朵较小，形状略似小狐狸。真正的穿心莲，其实也非我国原生，而是在20世纪作为草药，自南亚引入的。穿心莲以植株入药，由于味道极苦，吃一点就能品出穿心刺骨的苦味，比莲子中

的青绿色莲心还要苦，因此得名。

如今正版穿心莲在我国南部常见栽培，既然极苦，想必不可能当作蔬菜了。这却正好让菜贩们有机可乘：人们隐约知道穿心莲清热解毒，却没见过真身，所以只要笃定地说，某种人们不认识的蔬菜就是“穿心莲”，也总还是有人会相信的。好在冒牌“穿心莲”虽然不具药效，却不至于吃出毛病，当作普通的蔬菜，倒也无伤大雅。

（责任编辑 王辰）



穿心莲的花



作为草药的正版穿心莲

烧烤

博物秘笈

撰文/郭亦城 摄影/唐志远

烧烤这种看似原始的烹饪方式，却成了时下人们休闲娱乐的新风尚。它的乐趣就在于能“自食其力”。也许你会说，原始人就已经掌握的技能，能有多难？No，一顿完美的烧烤，其实需要运用到各种综合知识，才能又快又好地生好炭，调料与食材搭配得相得益彰，烤出的肉外焦里嫩又多汁。



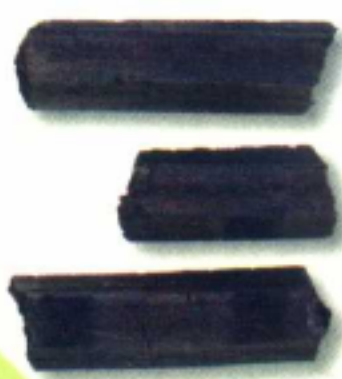
9月似乎是一年中黄金的时节，秋高气爽，瓜果正熟。约上三五好友，或同家人外出郊游最合适不过——特别是近些年来，流行的“郊游+烧烤”组合，让人们在这个季节既赏了秋景，又贴了“秋膘”。如果有了《博物》的烧烤秘笈，保准你能“快、好、香”地制作出一顿烧烤大餐。

生火引炭：优化选择，排列组合

如果不是正在“荒野求生”，只能靠拾柴生火的话，烧烤的燃料首选自然是炭，它的燃烧温度高、发热时间长、又少烟。如今，人们所见的炭种类非常多：易燃炭、无烟炭、环保炭……搞得不知道选哪一种才好，其实它们各有优劣。



木炭：最传统的炭，用木柴直接烧制而成，个头大而不规则。它的优点是价格便宜，又比较禁烧，所以一般烧烤摊都用它；而它的缺点是由于制作时“炭化反应”（详见本期“身边物语”）不够彻底，点燃后烟有些大。



环保炭：环保炭形状多变，最常见的是这种六棱中空的。由于它是用秸秆、谷壳等原料，先紧密压实后再烧制，所以形状规整又特别禁烧，通常可以维持一个半小时以上，很多烤肉店都是用它做燃料。当然，它也有不足之处，就是不大容易引燃，即便再有经验的烧烤达人，也需要10分钟以上才能彻底引燃它。



易燃炭：采用炭末混以油脂等易燃物挤压成型，很容易被引燃，只不过由于燃烧初期，油脂挥发得很强烈，故而一开始烟比较大，同时由于炭含量偏低，发热时间较短，一般只能维持一个小时左右。

炭不像报纸、枯草，再易燃的炭也不会一点就着，这就需要先有一个持续的火源，来帮助促进它被引燃。

树枝：在野外随手可以捡到很多枯树枝，它们很容易被点燃，并能够持续燃烧一段时间，在没有其他助燃物的条件下，可以借助它们来引燃炭。



助燃炭：成分与易燃炭类似，只不过其中的油脂含量更高，多是易燃的煤油。它遇火10秒左右就能被点燃，并能产生持续30分钟左右的火力，基本上可以引燃炭了。



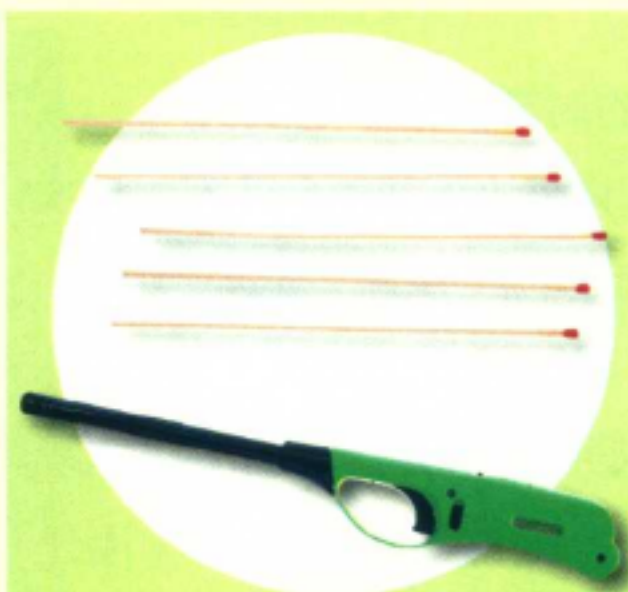
酒精：酒精的易燃性无需多言，特别是浓度为95%的酒精。点炭之前，先喷洒一遍酒精，再用火源去引燃的话，炭一下就会起火，靠着酒精燃烧的热量，来缩短引燃时间。但由于酒精挥发性太强，所以持续时间很短。



分“级”分层码炭

不要以为有了助燃物相助，“点炭”就轻而易举，怎么码放它们，也是炭能否被快速引燃的关键。物理课本上讲过，空气越热密度越轻，热空气会向上浮动，所以点炭时，热量也是自下而上传递的。因而，一定要把最容易被引燃的东西放下面，耐烧的放上面。比如，先放助燃炭，点着它后再放易燃炭、环保炭。而且炭在码放时，每块炭之间要留出足够的空隙，保证空气可以流通。

炭堆码放好就可以点火了, 最安全而高效的点火装置就是打火枪和安全火柴。“火借风势, 越烧越旺”绝不是空穴来风——风加速了空气的流动性, 也就提供了更多的氧气来供炭燃烧。因而, “扇风”和“点火”一定要配合进行。传统的扇风工具就是扇子, 而“高科技”工具则是小型手摇鼓风机。



安全火柴: 普通火柴的加长加粗版, 划着后能持续提供火源达半分钟之久。

打火枪: 打火机的出火口加长版, 点火时不会烧到手。



手摇鼓风机



扇子



点火



扇风

总算把炭引着了, 但刚引燃的炭并不适合立即烤肉, 因为此时的炭还没有完全燃透, 有些还带有火苗。如果这就放肉上去, 滴下来的油会令炭“着火”, 那样可就不是烤肉而是“烧肉”了——炭烤是用炭产生的高温来加热, 温度约有500~600℃; 而火苗直接烧的话, 其外焰的温度高达1000℃以上, 在这种情况下, 肉中的脂肪会急速炭化, 不但焦黑难吃, 还会产生致癌物。只有等到炭被烧至外表灰白、内里通红, 用手靠近只有强烈的炙热感, 而无火烧感, 这时才最适合烤肉。



“白皮红芯”炭是“极好的”!



羊尾

羊后腿

选好羊肉



讲究切法



切肉串肉: 选好肉, 更要选好钎

人们烧烤最常吃的一定是羊肉串。当然, 现在又不乏有烤鸡翅、羊腰、各种海鲜, 以及玉米、土豆等各式蔬菜。本次烧烤, 我们就先以最经典的烤羊肉串为例。

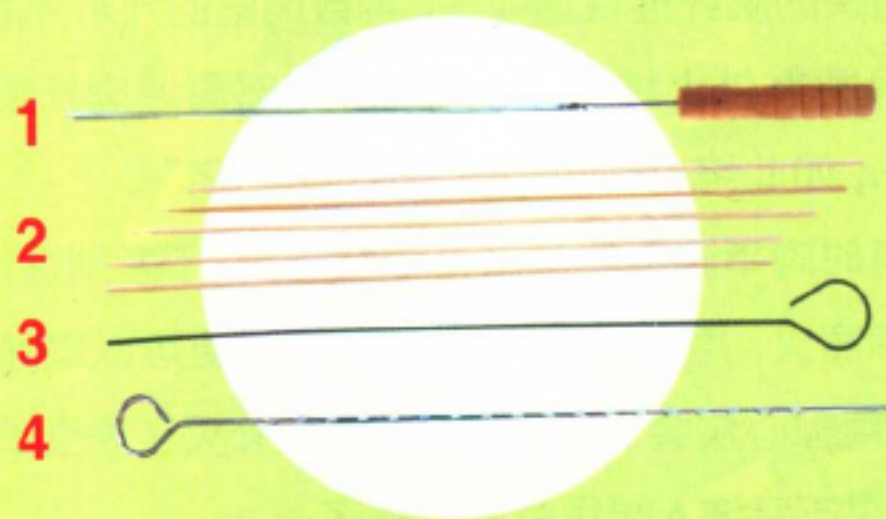
羊肉可分为很多部位: 羊排、羊腿、上脑……部位不同, 对应的最佳烹饪方法也就不同, 烤串的最好部位是羊腿肉, 而且以肉多的后腿为佳。羊腿肉肥瘦适中, 如果采用纯瘦的里脊肉, 烤好后由于肌肉水分丧失, 吃起来就会很“柴”(详见本刊2011年9月号“胖瘦肉”)。当然, 要是嫌羊腿肉还不够肥嫩, 可以配一块羊尾, 那可是100%的肥肉。

虽然没有庖丁解牛的刀功, 但依照羊肌肉的生理构造来切, 不光切起来省力, 烤熟后也很好嚼。民间有句俗语“横切牛羊竖切猪”, 意思是由于牛羊的肌肉纤维较紧密, 所以切肉时, 刀要和肌肉的纹理呈90°垂直, 来尽量拆散肌肉

的纤维束，这样烤熟后咀嚼起来才不费劲。

同时，很多人觉得烧烤店的烤串肉块太小，吃着不过瘾，便把肉块切得巨大。其实，这样并不利于烧烤，容易造成外表都烤焦了，里面还没熟——切成大约2厘米见方的肉块最为合适。

切好肉块后就要开始串肉了。串肉所用的钎子种类很多，除了材质有所区别，它们在细节上的独特设计，也会方便人们串肉、烤肉，甚至烤后清理。

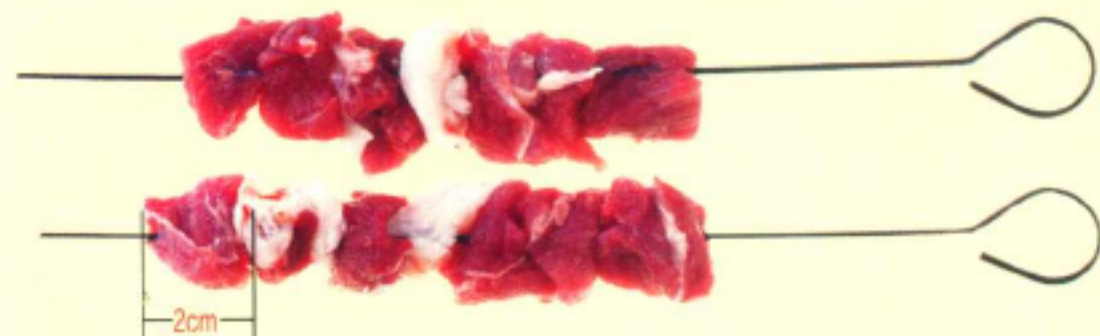


1.铁钎：可以反复使用，同时还不会发生因炭火太猛而烧断钎子的惨剧。但由于金属的导热性太好，上火后会变得很烫手，所以有些铁钎会在底端加上木把，方便手持。

2.竹钎：烤串很少使用细的木质钎子，因为木材受热后的“膨胀形变率”很高，容易越烤越弯，不利于翻动。竹钎就很少发生这样的事，而且韧性又好不易折断——美中不足的就是，它是一次性材质，有点不环保。

3.涂层钢钎：“钢钎纵有千般好，只是未到刷洗时。”每次清洗烤串后的钎子时，都会为因“炭化”而附着在钎子上的肉渣苦恼——有不粘涂料涂层的钎子，就像不粘锅一样，不会再有肉渣“拼死”粘在上面，清洗起来很方便。

4.突起钢钎：由于肉在受热过程中会紧缩，有时会令串得不太牢靠的肉块脱开钎子，掉落到炭上，岂不白白损失？带有突起的钢钎恰好可以避免这个问题，因为凹凸不平的表面可以跟有弹性的肉紧紧咬合住。



串肉同切肉一样，也不要贪多，如果肉块之间挤压得太紧，不利于它烤熟，当然间隔也不能太松，串成每块肉相互紧挨着就可以了。别忘了要肥瘦相配，通常肥瘦三七开或二八开，烤出来口感最好。

调料准备： 激发调料的“潜能”

烤串一定要有调料相配，才能激发出肉的鲜美。通常，羊肉串的最佳配料就是盐、孜然、辣椒这“三件套”。不要小看它们，选择什么样的“三件套”，对我们烤出来肉串的品质至关重要。

烧烤的调料除了这三件套，也可以依个人口味添加其他调料：比如黑胡椒同样有祛腥膻增香之效，各种烧烤酱让肉串酱香浓郁，蜂蜜既能使肉串口味微甜又可增进外表透亮，熟芝麻也兼具增香美观作用……

孜然粒：孜然又叫野茴香，有一股特殊的香气，可以祛腥膻，尤其是遇到高温和油脂，香气更为明显。但整粒的孜然有一层外壳，里面散发香气的成分并不能完全释放出来，所以香味略淡。



孜然粉：由孜然粒细磨而成，所以香气特别浓郁。但也正是因此，香气很容易挥发掉。同时细粉的形态使它易于潮解，发生结块，不利于存放。



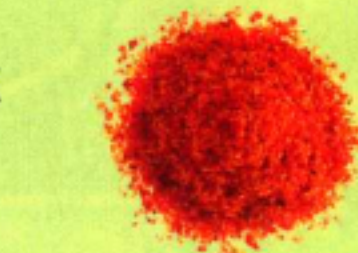
粗磨孜然：将孜然粒粗粗研磨得来，避免了孜然粒和孜然粉的“苦恼”，又保留它俩的优点，是烤羊肉串最佳的选择。



辣椒面：作为菜肴的调料极为合适，但用在烤羊肉串上，缺陷同孜然面类似。



辣椒碎：干辣椒粗磨而成，既有辣味，又利于保存。



蜂蜜

烧烤酱

芝麻



上火烧烤：晚下料、早离火

一切准备妥当后，就要进入烧烤最核心的步骤了——烤。肉串放在烤炉上后，先不要急于翻动，等挨着火那面的肉完全变色再翻，这样可以让肉的外表先受热缩水，利于肉块定形。如果过早频繁翻动，烤出来的肉块形状散乱，不太美观。

等肉串的两面都定形后，才能进行第一步调味：撒盐。盐一定要在这个时候撒，如果早放的话，就会引起肉块的肌纤维快速收缩，导致肉里的汁水外泄，肉就只能靠外火烤熟，而失去了内部高温肉汁的同步加热，如此烤出来的肉吃着会显得“老”。

有时肉串滴下的油滴会令炭着火，千万别慌，先将肉串离火，用装水的喷壶把火喷灭便可以继续烤了。不用担心炭会熄灭，因为水雾只扑灭了表面的火苗，还来不及渗入炭里就蒸发掉了。

等到两面都撒过盐后，看到肉串颜色逐渐变深，就可以撒孜然碎和辣椒碎了（先将“成熟度高”的那面翻上来撒）。两面都撒好，让调料的香气与肉香充分融合，再等半分钟左右，就可以出炉了。但是，可千万别把它彻底烤熟——羊肉串也要吃八分熟？其实，肉串此时离火，由于表面裹有渗出的高温油脂，温度还在 120°C 左右，正好借这个余温将肉块内部温熟。倘若等它彻底烤熟再离火，在晾凉的这段时间里，等于肉还在自我加热，吃到嘴里就显得“老”了。

整个烤制过程中，理论上只需翻动4次即可。当然，你要是很享受这种翻动肉串的乐趣，只要在撒过盐之后，多翻几次也无妨。

（责任编辑 郭亦城）



延伸阅读 更多精彩



烧烤工具的进阶版

烧烤当然不只局限于烤羊肉串，所以还有很多依其他食材特性而量身订制的装备。

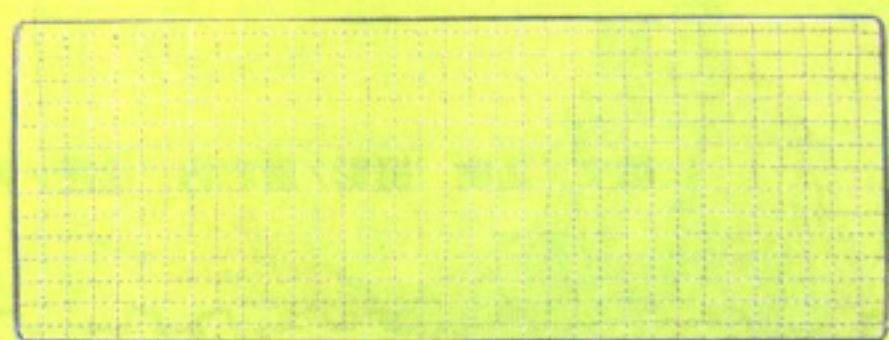
1. 篦子：用于烧烤大块或片状的食材，如牛排、扇贝。

2. 鱼夹：鱼的个头比较大，又滑溜溜的，不太容易翻动。鱼夹其实就是这种可以开合的鱼形篦子，把鱼夹在中间，再用卡子锁死，问题就完美解决了。

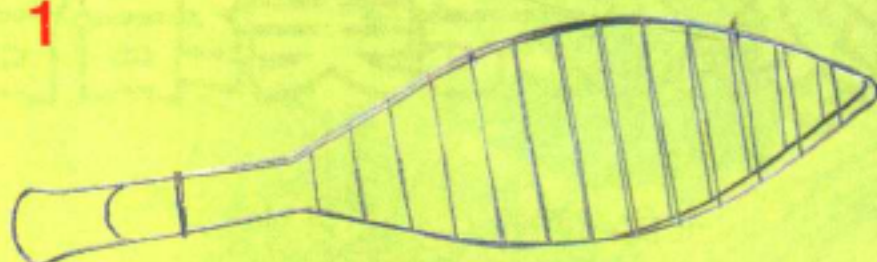
3. 锡纸：也就是锡箔，有着金属良好的导热性，常用于将土豆、玉米等食材包裹后置于炭堆中，可以令食材受热均匀。

4、5. 夹子：手的替代者，即可以夹炭，又可以翻动正在烤制的食材。

刷子：用于为烤物刷抹蜂蜜、酱汁等液体调料。



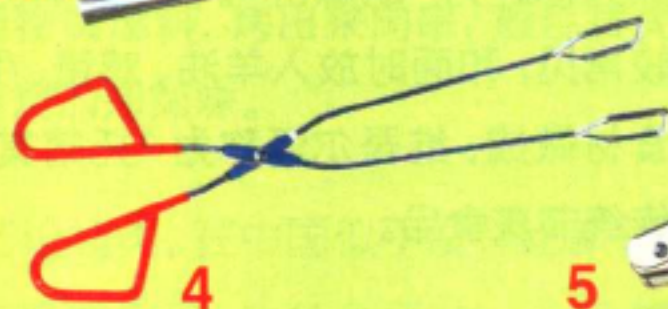
1



2

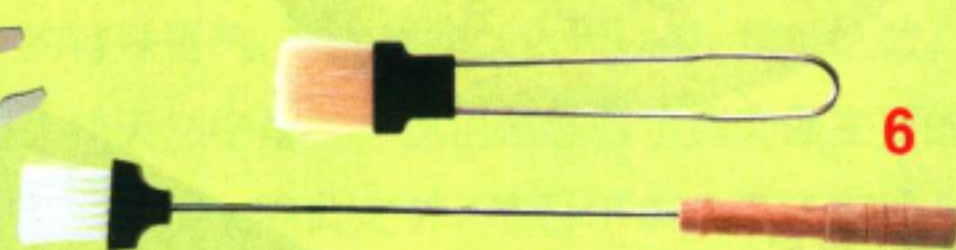


3



4

5



6



烧烤除了烤肉串，还可以烤很多你想烤的食物，比如基围虾和扇贝。

新疆烤肉

撰文/茵榭 摄影/唐志远 绘图/张瑜

羊肉与孜然完美结合



芝麻馕



油馕

主食：烤馕

馕是维吾尔人必不可少的主食，种类众多，最常见的是这种直径40厘米左右、边缘厚中间薄、还撒有不少芝麻的芝麻馕，维吾尔语叫“艾曼克”，古代中原人称之为“胡麻饼”。而另一种油馕也较常见，和面时放入羊油、鸡蛋、牛奶等食材做成，维吾尔语称为“托喀其”，是传统节庆食品。

器具：烤炉

长条型的烤炉非常适合烤制肉串，如今多是用白铁皮制作。而最传统的烤炉，则是用砖或石块在地面上垒起一道槽，槽内放入炭火即可烤制。



盐

辣椒

孜然



调料：

维吾尔烤肉的调料主要以各种香料粉末和新鲜蔬菜为主。

韭菜

番茄

青椒



姜黄

五香粉

胡椒



肉类：羊肉

羊肉由于肌肉纤维较细，脂肪含量较高，所以更容易烤熟，且肉香浓郁。





▲ 传统的新疆烤肉肉块通常较大，并以红柳、梭梭、胡杨等沙漠植物做燃料，烤出来肉串，颜色黄亮，又略带植物香气，且少有炭的烟熏味。

若论烤肉，在中国似乎没有比新疆烤羊肉串更出名的。或许不需要相见，光凭那香味——肥瘦相宜的羊肉，与孜然等调料混合，被炭火一熏，就足以令人垂涎。如今中国不论东南西北，只要稍大一些的城镇街头，几乎都有新疆同胞吆喝“羊肉穿、羊肉串”（要二词连读）。但在它的发源地，人们仍管它叫“孜合卡瓦甫”，维吾尔语意为“烤肉”。

新疆是多民族混居的地区，居住着维吾尔、哈萨克、回族等众多民族，其中尤以维吾尔族人数最多，新疆烤肉通常都是指“维吾尔烤肉”。历史上，维吾尔族的祖先分支众多，主要由绿洲农耕部族与草原游牧部族融合而来。长期以来，维吾尔族人大多以农耕和经商为业，烹饪擅长烧烤，美食闻

名遐迩：烤馕、烤包子，尤其是烤羊肉！

新疆的自然环境适宜养羊，维吾尔族聚居的南疆地区多盐碱戈壁，较耐粗饲的羊也要比牛更适合蓄养，因而维吾尔族的食谱中以羊肉类菜肴居多。最传统的维吾尔羊肉串，并不需要什么调料，只将肉串蘸过盐水即可，烤熟后完全保留了羊肉的鲜美。

新疆还盛产孜然，天山南麓从托克逊到艾丁湖一带，是中国最大的孜然产区，干热的气候水土让孜然品质特别优越。（关于新疆的孜然，详见《博物》2007年12月号）孜然有一股浓烈的特殊香气，烤羊肉时加入有祛膻、增香之效，形成天然绝配——这也是维吾尔烤肉最主要的风味特征。除此之外，维吾尔羊肉串还有另一种烤法，将羊肉与孜然、胡椒、辣椒、洋葱、姜黄等调料与韭菜、番茄等配料混在一起，经过腌渍后再烤，这样烤出来的肉串，外皮油亮脆黄，香气更加浓烈。

（责任编辑 郭亦城）



▲ 如今，新疆的南疆一带，每逢重要节庆，人们依旧采用最传统的方式烤肉庆祝。

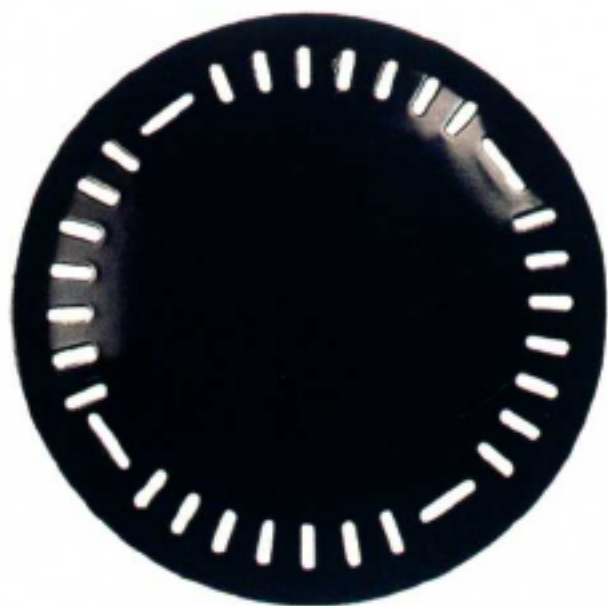
器具：红柳钎

红柳又名怪柳，是沙漠戈壁地区较为常见的灌木。枝条细长又硬，受热时会散发出一种香气，是制作羊肉串钎子最传统的材料。

韩式烤肉

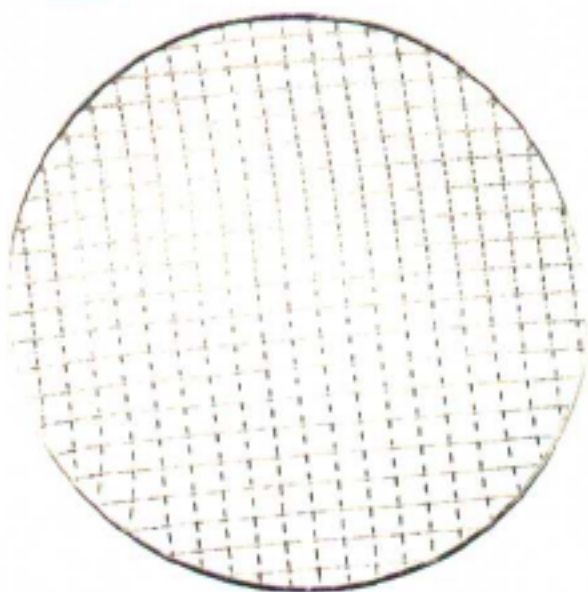
撰文/卢可 摄影/唐志远 绘图/张瑜

肉菜繁复，铁板热舞



器具：簪子

有些肉类和内脏出油较多，为避免油滴入炭火中，所以用簪子而不用网。



器具：网

铁网由旧时的铁板简化而来，既轻便又易清理。出油较少的肉类和蔬菜，适合用网来烤。



配菜：菜叶（生菜、花叶生菜）

宽大的菜叶可以用来卷肉，再加上其他配菜和调料，如同卷饼状食用。

调料：蒜、辣椒

蒜和辣椒切片，可与肉一同卷入菜叶中，也可蘸酱直接食用。



配菜：泡菜
（辣白菜、桔梗、腌萝卜）

韩式泡菜种类繁多，最经典的莫过于辣白菜和桔梗，此外多种萝卜也都可制泡菜，在烤肉时搭配食用。

配菜：黄瓜丝、胡萝卜丝、梨丝

清脆爽口的瓜果丝与肥嫩的烤肉同时食用，可解油腻感。



配菜：口蘑

口蘑加入一点点黄油烤熟，多汁鲜美。如今也常见烤香菇、金针菇等真菌。

配菜：苏子叶

苏子叶也是用来卷肉的，甚至一些山林间的野生植物叶片，朝鲜族人将它们统称为“山菜”，也具有同样的功效。



器具：炉子

旧时的韩式烤肉掘地为炉，或用泥盆、瓦盆，如今则用或圆或方的烤炉，加入木炭，上面放置网或簪子。



调料：酱料（大酱、辣酱）

由于韩式烤肉中的肉常为腌制过的，因此味道较重，酱料和其他调味汁不需太多。



高丽王朝末年，一场华丽的烤肉盛宴在庭院之中展开了。主菜是牛排骨与牛心，经过油盐浸泡，腌制妥当，便在厚重的铁板上开始烤起来。然而食客却只能望肉兴叹，听着滋滋的声响，看着肉的颜色一点点变化，却无人胆敢冒失地品尝——烤肉的工序才刚刚开始。烤至半熟，自有庖人将肉取下，放于冷水之中，撇去积油，待肉凉透了，又放回铁板上头，直至烤熟食用。这样的烤肉盛宴，需要趁着雪天，一边赏景，一边品味美食，这种烤法也取名叫做“雪夜炙”。

相传早在秦汉时，烤肉之法就已传至朝鲜半岛。把整块肉不经细切，囫圇置于火上烤熟，就是中原所谓的“豕炙”，也是朝鲜半岛早期流行的烤肉方法。此后的高丽王朝，由于遵奉佛教多年，爱惜生灵，少食肉类，烤肉渐渐为人遗忘。直到元朝蒙古人入侵，屠宰牲畜、烹饪炙烤等手法，在高丽重新普及，久不知肉味的人们也重新发现了烤肉的妙处，如获至宝。待到中国的明朝时，高丽王朝被朝鲜王朝取代，烤肉的做法与吃法，也开始变得更加精细起来：牛羊等动物的肉，心、胃、肝、肺等内脏，以及排骨、脂肪，都可用来烤，烤前先将多种调料与肉混合在一起，之后用铁板烤熟。因朝鲜半岛适宜养牛，故而在烧烤中，牛肉要比羊肉常见得多。彼时肉贵菜贱，民间使用多种蔬菜、蘑菇与肉一同烧烤，这就使得韩式烤肉最终定格——菜蔬和肉类的种类最为繁多，甚至有时虽然名为“烤肉”，肉类的比例却不及其他菜品。

如今的韩式烤肉，小气些的会将肉类切成薄片，若讲

肉类：牛心、牛腰

将内脏用于烧烤，是韩式烤肉的一大特色，牛心更是旧时烤肉必不可少之物。此外牛肚、牛肠、牛舌等亦可烤制，味道鲜美。



▲ 在户外一边烤肉一边赏雪，就是自高丽王朝传承至今的“雪夜炙”。



▲ 如今的韩式烤肉除了肉类，配菜及主食可达数十种之多，场面颇为丰盛。

究复古，肉块则需要厚实些，宛如旧时“豕炙”的手法。所用的铁板如今也演变分为多种，不同种类的肉、内脏、蔬菜，分别对应适合的网或笊子。除了直接生食的蔬菜瓜果，也可用宽大的菜叶包裹烤熟的肉片，蘸酱料食用。

(责任编辑 王辰)

肉类：牛肉

韩式烧烤的当家肉类，带有一段骨头的牛排也极为经典。此外，猪肉、羊肉、鱼虾等海产品如今也很常见。



老北京烤肉

撰文/卢可 摄影/唐志远 绘图/孟凡萌

从蒙古快餐到古都美味



主食：烧饼

炙子烤肉搭配的主食非烧饼莫属。可将烧饼侧面切开，将烤好的肉片和配菜夹入塞满，一口咬下，肉汁浸入烧饼之中，口感令人回味无穷。

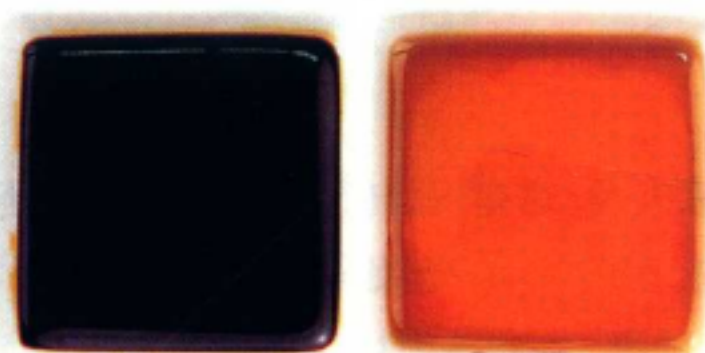
器具：炙子

铸铁的炙子内部点起木炭，厚铁板上即可烤肉。旧时也有用炭火盆、铁丝罩来替代炙子的烤法。相传若使用枣木、松枝等木柴，烤出的肉味可带有木香。



调料：酱油、香油

酱油需用靠近瓶底较黏稠浓郁的部分，加以香油辅助调味。由于肉本身经过腌制，也常有人将烤熟的肉不用蘸汁直接食用。



肉类：牛羊肉片

无论牛肉羊肉，切片必须足够薄，稍经烤制即熟。烤前通常用酱汁将肉腌制以入味。

调料：盐、芝麻

盐和芝麻等调料可用于腌制肉片。



器具：长筷子

长筷子便于从炙子上夹肉而不烫手，在夹取生肉时，一转身就能够着，脚蹬几凳的姿势不必变换。旧时讲究以一种叫做“六道木”的灌木来制作长筷子，坚实耐用，又不怕烟熏火燎。如今“武吃”的方式已少见，长筷子的用途也不那么显著了。



入秋后的北京城寒意初至，胡同口的小饭馆内支起了炭火盆。盆内的火红木炭之上，架着铁丝罩，切得极薄的肉片在铁丝罩上烤得喷香，辅以香菜、洋葱等物，蘸以酱汁，几位食客吃得如火如荼。他们的吃法颇为别致：一脚踩地，一脚蹬在长凳或木几之上，手持着超长的筷子，自顾自地将肉片烤熟，就着烈酒大嚼。这是民国时的场景，这种吃法，虽然看上去不甚优雅，吃起来却是气势磅礴。

这便是所谓的老北京烤肉了。用炭火盆和铁丝罩，尚属于简略版器具，更为经典的则是：用敦实厚重的铸铁炉代替炭火盆，用厚铁板代替铁丝罩。这铸铁炉和厚铁板的组合，更有个专属的名称，叫做“炙子”。如此烤肉的方法，也就名为“炙子烤肉”。老北京的吃肉守则，讲究“文涮武烤”，吃涮肉要文雅些，端坐桌边，不可张牙舞爪，烤肉则讲究架势，围着火炉，蹬腿撸袖，方才吃得有滋味。

究其根本，所谓的老北京烤肉，要追溯到元朝的蒙古骑兵那里。相传蒙古骑兵素有“掘地为坎以燎肉”的风俗，因战事频繁，无暇制作精细美食，他们便在地面挖个坑来烤肉，为了快些烤熟，肉片要切得尽量薄些。甚至有说法称，兵士的衣甲护心镜等金属铁板，就是“炙子”的原型。明朝末年，蒙古骑兵的烤肉法经由宫廷改良，传至民间，到了清朝至民国时，逐渐在北京兴盛起来，成了老北京的特色佳肴。而现今的蒙古族牧民，或许因为嫌麻烦，反而很少这么烤肉吃了。

当下的北京城，依然还能找到炙子烤肉的踪迹。有些名为“蒙古烤肉”或“炒烤肉”的，是在烧热的铁板上，将肉片与配菜边烤边不停翻炒，由厨师做好了装盘

端上餐桌。在街头巷尾，偶尔也能见到炙子——几人围着炙子坐定，慢慢烤来，至于脚蹬几凳的“武吃”风范，却再也难得一见了。

(责任编辑 王辰)



▲ 在清朝至民国时，所谓的“武吃”烤肉，是由食客围着炭火盆，脚踩几凳，各自动手取食。



▲ 在一些较高档的餐馆中，如今的老北京烤肉由厨师代为烤好，之后装盘上桌。

配菜：大葱、香菜、洋葱

带有辛辣味儿的配菜，一来可以去除肉的腥膻，二来可解油腻。

旧时炙子烤肉所用的葱，也讲究使用“鸡腿葱”，辣味稍轻，口感更佳。



巴西烤肉

撰文/阿萨度 摄影/唐志远 绘图/张瑜

彪悍的南美牛仔风



肉类: 鸡翅

通常烤整个鸡翅。



肉类: 牛肉

通常用大块牛肉烤, 肉表层烤熟了, 就先切下来吃, 剩下的继续烤。



肉类: 香肠

常用“阿根廷香肠”, 肉肠里是切碎的小肉块。



果蔬: 香蕉

巴西盛产香蕉, 有时香蕉也会烤着吃。



肉类: 猪通脊

国内的巴西烤肉馆有时也会烤猪肉。



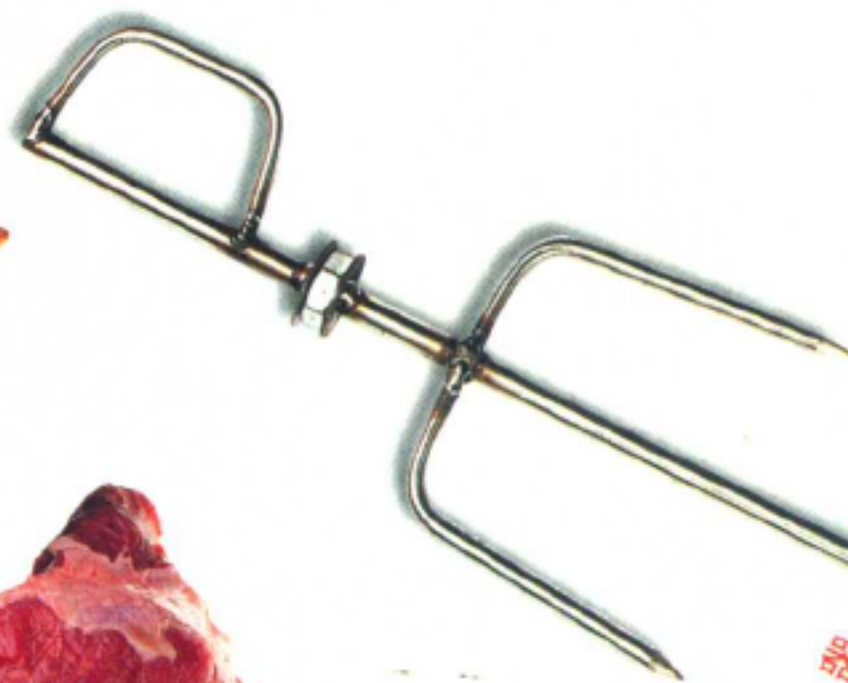
主食: 黑豆

巴西的“国菜”其实是黑豆饭, 黑豆是大多数巴西人每天都要吃的东西。



器具: 烤肉刀叉

从大块烤肉上切下烤熟的肉片, 长手柄可防止被烫到。



器具: 长烤肉叉

从牛仔的随身佩剑发展而来, 长而锋利, 可以一次穿起好几公斤肉。



器具: Y字烤叉

用于烤鸡翅、香肠等体积比较小的肉类。

国内有不少“巴西烤肉”店，其实这类烤肉更正统的名字应该叫“高桥烤肉”——南美洲高桥（有时译作加乌桥）牛仔们发明出的烧烤方式。

高桥人是生活在南美洲中部、潘帕斯草原上的牧民。这个族群主要是西班牙人和印第安土著的混血后代，放牧牛羊为生，已有三四百年历史。他们以自由奔放、彪悍豪爽著称，成名可比美国西部的牛仔要早多了。因为长年在辽阔的草原游牧，高桥牛仔们的烹饪方式也非常粗犷。

传统的高桥烤肉方法很简单：用木柴在地上生起火，把大块牛羊肉穿起来，斜插在火边烤。穿肉的工具通常就地取材，有时用树枝木棍，有时干脆就用随身佩戴的长剑。因为肉块往往切得很大，难以一次性完全烤熟，所以一般都是边烤边吃——用小刀切下外层烤熟的肉吃掉，剩下的肉继续烤。高桥牛仔喜欢肉的原味，烤肉从不提前腌制，调料也只用盐。

按照现在的国家政区来看，高桥人生活的潘帕斯草原大部分隶属阿根廷，小部分属于乌拉圭，而巴西最南端的“南大河省”也占了草原一角。在巴西，很多烤肉馆叫“南大河烤肉”，类似我们的“兰州拉面”、“成都小吃”，加上地名以示正宗。而在南北美洲的其他地方，这类饭馆则多叫“高桥烧烤”。前些年，最早由巴西人把这种烤肉方式带入中国，只因“巴西”的知名度远比“高桥”大，于是全国各地的高桥烤肉馆就都叫“巴西烤肉”了。

经过几百年发展，除了烤大块牛肉，高桥烧烤也加入了羊排、香肠、鸡翅等等食材。现代的高桥烤肉馆里，仍沿用了类似“长剑”造型的烤肉叉，服务生一手持“长剑”穿起的大块烤肉，一手持短刀在餐厅巡回穿梭，客人点哪里就切哪里，保留着牛仔“大块吃肉”的彪悍风格。

（责任编辑 刘莹）



高桥牛仔在烤肉

巴西烤肉馆里，服务员拿着大肉串，客人点哪里就切哪里。



直到今天，高桥人依然喜爱烤肉，每到节日庆典，潘帕斯草原都会出现这样规模庞大的烤肉场景。

中华烤肉史

人类自打懂得如何用火，也就懂了如何烤肉——这种烹饪方式从蒙昧时代，一直流行至今。

举一反三，“烧”“烤”分家

在我们的祖先还没有发明出鼎、簋、甗这些带有蒸煮功能的炊具之前，肉类烹饪无一例外都是用火烤。但远古时代的所谓“烤”肉，原始而粗犷，人们只是将肉或整或零地直接吊挂起来，用火焰“烧”。

如今从烹饪角度细分，“烧”和“烤”是有区别的：“烤”是指以发热源产生的热空气来加热食物，而“烧”则是将食材直接置于火焰之中——两者的加热温度不同，因为

火焰的温度要高于热空气，这对肉中的脂肪影响最大，会发生急速炭化，让肉的外表变得焦黑。

中国在商周时期，肉的烤法开始升级，人们研发出了三种方式：炮、燔和炙。《诗经·小雅·瓠叶》中写道：“有兔斯首，炮之燔之；有兔斯首，燔之炙之。”这三种烤肉法中，“燔”最接近古法，《礼记》中对它的解释是“加于火上曰燔”，意思是直接放在火焰上烧。“炮”意思是“裹烧”，也就是把食材用

烤肉也有民族融合

说到烧烤，很多人认为源头是北方游牧民族，毕竟草原上的牛羊比较多嘛。但饲养的猪不照样烤吗？何况真正的草原牧民们向来煮肉多于烤肉。又由于“炙”最初的方法和工具，与新疆烤羊肉串类似，史学界还一直在争论“炙”是源自中土还是西域。其实这些都不重要，不就是用火烤肉吗，也很可能各地分头发明创造，不谋而合。而在中国几千年来的民族大融合中，各民族间的衣食住行，一直都在相互影响和演变。特别是元、清两朝，蒙满民族的饮食习俗早已同中原深深结合，典型代表就是炙子烤肉。而在中原烹饪历史中，的确有些烤肉方法出自西域。晚唐年间，有不少西域胡人客居长安，于是长安城中出现了很多“胡食酒肆”，并兴起了一种源自西域的烤法，将整鸡整鹅塞入羊腹中一并烤制，让鸡鹅可以吸收羊肉的香气，又不会烤焦，这道菜称之为“仙人饔（音‘忒’）”，一度作为宫廷大宴时的头牌珍馐。

撰文/崇梓

▼ 叫化鸡采用了类似“炮”的烤法。



草帘或湿泥包裹起来，置于火中烧烤，做法有点类似“叫化鸡”。当时最经典的“炮制”菜肴，是炮豚和炮羔，即把整猪、整羊收拾干净后，涂满湿泥扔进火堆。而“炙”的方法，基本上脱离了火焰直接烧。从字形上可以看到——上半部分是肉的象形，下面是火。古人精确定义：将肉“贯串而置于火上”为“炙”，这个“上”的距离要足够。



▲ 烤鸭要用果木烤制，就是为了让鸭能吸收果木的果香味。

炙烤多样化，燃料亦增香

“炙”简单易行，烤出的肉也很可口，因此后来的各种烤肉方法几乎都是从炙演变而来。比如秦汉时期的“貊炙”，就是将猪或羊整只穿起来，架在火上烤；到了南北朝，据《齐民要术》记载，“炙”的方法更是衍生出二三十种：棒炙、脯炙、捣炙……不同的肉类、不同的部位，配上不同的调料来烤，在当时，上至宫廷下至民间，都掀起了炙肉热潮。

时至隋唐，烤肉又一次进步，人们除了关注肉，也开始注重烤肉的燃料，因为不同燃料燃烧时，散发出不同烟和气味，直接影响到烤肉的风味。《隋书》记载：“炙肉用石炭、柴火、竹火、草火、麻菱火，气味不同。”石炭即煤炭，麻菱就是黄麻或苕麻的根。此时的古人已经通晓各种燃料与肉在烧烤时的最佳气味组合，如带有淡淡清香的竹火适合烤鱼，膻味重的羊肉最好用青草味大的麻菱相配——如今有条件的话，这些讲究仍被认可沿用，比如烤鸭就要选用枣木、桃木这种少烟又有果香味的木柴。

隔绝明火，调料升级

宋元时代是中国烹饪发展的高潮期，烹饪手法和食材种类都呈爆发式增长，厨师细分出流派，烤肉也诞生出了新的类别——焖炉烤肉。以往，烤肉不论形式如何变化，最终是要用“明火”烤，烤制过程中，炭灰等杂质难免粘到肉。而焖炉烤法采用一个封闭的炉灶，先点火把炉膛烧热，等火熄灭后再放肉进去，用炉内余热将肉烤熟，期间不开炉门，整个过程也不见“明火”，原理类似烤箱。可惜这种烤法由于操作难度较高，并未太流行。不过，现在北京“便宜坊”的焖炉烤鸭，还依旧采用这种烤法。

明清往后，人们对饮食越来越挑剔，烤肉的制作也越来越讲究，调味品的种类和使用方法，又成为体现烤肉品位的关键。除了传统的葱、姜、盐、豉汁外，橘皮、小蒜、胡芹、花椒等有去腥增香之效的调料，也开始更广泛、更精致地使用。另外，调味方法也要根据不同肉类，分为事先腌渍、临时拌和、一次调味、分步调味、边烤边涂……不把烤肉吃出“水平”，决不罢休。

（责任编辑 郭亦城）

▼ 如今，烤肉的调料不下几十种。



绵羊



草原牧民的“庄稼”

撰文/舒泥

在辽阔的草原上，绵羊被称为“草原五畜”之首，它们对于蒙古族牧民的意义，就像庄稼之于农民。绵羊是牧民最主要的生计来源，它们的毛和肉，是草原生活的衣食基础。牧民们对绵羊呵护有加，甚至还有专门唱给绵羊听的歌。

春天，草原丰收季

在农耕区，秋天是丰收的季节。但对于大草原来说，丰收季是在春天——小羊羔出生的时节。每年3月，盖了草原一冬的雪，被风吹日晒已经所剩无几，气温虽然还很低，但最严酷的寒冬已经过去了。这时候，绵羊群中的母羊经过几个月怀胎，纷纷开始产崽。

这天一早，东乌珠穆沁的牧民敖云毕利格赶羊出圈，只留下了一只母羊，它要生了。通常，母羊可以在野外独立完成产崽，但这只看起来状态不好，有可能要难产，主人就把它留在了家中。

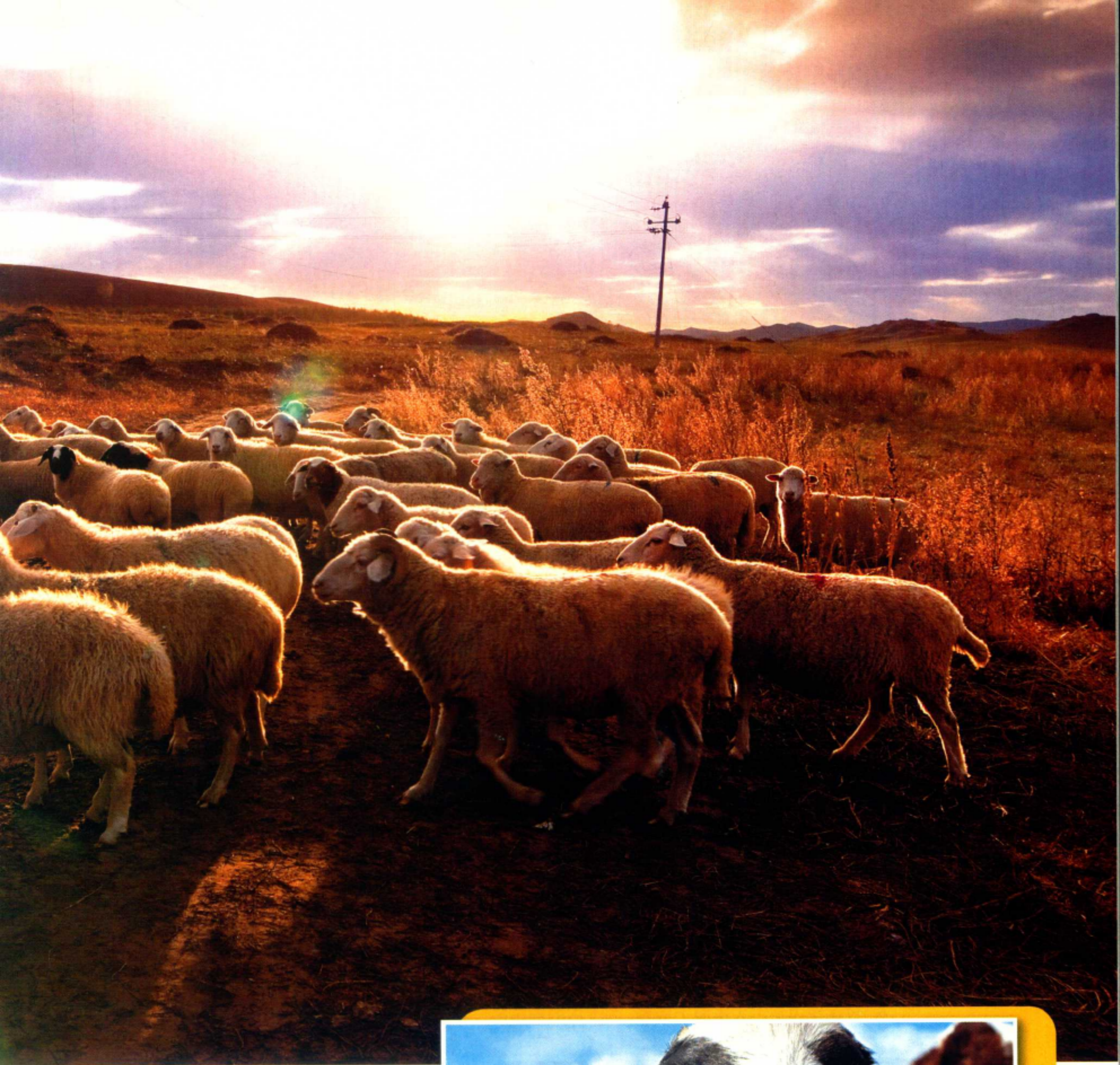
羊群溜溜达达，咩咩叫着，被主人赶到一公里外的一个小水泡子附近。敖云毕利格让羊群自己吃草，他

惦记着家中待产的母羊，很快赶了回去。家里的母羊正在呻吟呢，主人夫妇趴在母羊边。一会儿看到小羊的头出来了，他们就用手指轻轻搭在小羊脖子底下，羊羔稍一借力，顺势就从母羊肚子里滑了出来。夫妇俩赶紧往它耳朵里吹气，让它赶快清醒过来。刚出生的小羊羔浑身黏糊糊的，羊妈妈自会把它舔干净。

这头忙完了，敖云毕利格又放心不下外面的羊群，群里也有几头母羊生产在即。他有时骑上摩托去

看放出去的羊，溜达一圈回来，一会儿又骑上马再出去看一圈，骑什么全看他的爱好。当天下午，水泡子附近的羊群果然添了新丁，刚出生的小羊羔像小白棉花团一样趴在母羊身边，母羊则很警惕，用身体护住小羊，生怕它们受到伤害。算上家里那头，这一天共有6只羊羔诞生，而之后的几天，还会有小羊不断出生。天色将晚，敖云毕利格把羊群赶回圈，刚在野外出生的小羊羔，就可以靠自己的力量走回家了。





对羊羔，有的聪明有的笨

这年春天，敖云毕利格家原本两百多头的绵羊群壮大了不少，一共生下一百多只羊羔，草原上满是小棉球一样的羊羔们在“滚动”。接下来的几天下午，敖云毕利格家附近，羊的叫声就像大合唱，这是他们夫妻俩在“对羊羔”。

敖云毕利格说：“刚生的羊羔子，还傻呢，经常羊群一走动就找不到妈妈，所以必须（人为）帮它们认几次。等跟母羊认熟了，羊羔就不会离开母亲，走到哪里都随时能



▲ 春天刚出生1个多月的小羊羔。摄影/舒泥



▲ 牧民在内蒙古大草原上放牧，内蒙古的绵羊多长着储满脂肪的大尾巴，母羊很少长犄角。摄影/韩凤麟

吃到奶，不会饿着。”他们把羊羔和母羊团团围紧。母羊一紧张，就拼命叫，找自己的孩子。哪个母羊找对了，就放这对母子出去到开阔地。聪明些的母羊和小羊很快就能出去，笨的就落后了，越到后来，剩下的越笨。

有的小羊看见活动的东西就想跟着走，有的母羊随便带只羊羔就想蒙混过关溜出去——敖云毕利格夫妻一眼就能看出来，赶紧给拦回来。平常人看每只母羊和小羊羔都长得差不多，但是牧民认识自己

的每只羊，知道谁是谁的孩子。

母羊也有非常聪明、还保持着野性的，它们有时会把小羊羔藏在野外，正蓝旗的牧民伊如就遇到过这种情况。她家放羊的牧场在离家几公里远的地方，放牧时，她发现羊群中有一头小花羊羔，但晚上回家却看不到。连续好几天，这头小花羊羔只出现在牧场，却从未回过她家。原来这头小羊羔是母羊在野外生的，母羊天黑前就把它藏起来，一直不肯带回家。

敖云毕利格家的母羊也会这么

干，但他家牧场附近住着一种不太友好的“邻居”——狐狸。狐狸会“掏”羊羔，小羊留在野外，往往第二天就找不到了。所以每天放牧回来时，牧民还要给广阔的草原“清场”，寻找掉队或者被藏起来的羊羔。

在野外放羊，白天小羊羔也会被咬，“接羔”最多的几天，敖云毕利格家几乎隔天就被咬死一个。但敖云毕利格并不打狐狸，在他看来这很正常，应对的办法就是放羊时站在上风口大声唱歌，让狐狸知道这里有人，不敢靠近。



▲ 我国有好几个优良的绵羊品种，这是青海绵羊，它们个头高、尾巴小，无论公母，大多数都有犄角。摄影/刘立柱

羊必须先解决自己的生存问题，所以经常不愿意再给小羊喂奶。通常，绵羊母羊每年春天产一只羊羔，有时也会出现“双胞胎”。双胞胎的喂奶任务更重，母羊就更不想管了。

于是确保小羊有奶吃，就成了牧民春季的工作重点。牧民伊如还会“指导”母羊给小羊喂奶。她和家人把母羊抓住，再把它的孩子塞给母羊，母羊往往从命，这时还要防止别的小羊来偷吃。对于拒不喂奶的母羊，牧民还有拿手好戏——“劝奶歌”。蒙古族的劝奶歌是从古代流传

下来的，草原各地的都不太一样。东乌旗一位老妈妈唱的劝奶歌，只有一句歌词“陶爱格”——三个音节反反复复地唱，有时就像吆喝，有时又哀婉绵长。

牧民都不得不承认，劝奶歌非常有效，听到歌声的母羊不再挣扎，小羊羔得以摇着尾巴吃奶。第二天，听过歌的母羊就不用再抓了，会自觉喂羊羔；而没听过歌的母羊，必须还得抓来“受教育”。母羊一般只喂自己的孩子，有的失去羊羔的母羊听过劝奶歌后，甚至能去喂别的羊羔。

唱支歌儿给羊听

有时会遇到这样的事：小羊羔跟自己的母亲并不太亲近，母羊在旁边咩咩叫，小羊不但不跟过去，反而追着人跑。原来，这只羊羔小时候母羊奶不够，人工喂过，所以它愿意跟着人。

羊跟人一样，也有些母羊不爱“母乳喂养”孩子，通常是因为母羊身体不够强壮，奶水不多。小羊诞生的3月，正是羊群总体身体素质最差的时候。草原春天来得晚，3月青草还没长出来，为羊群过冬储备的干草已经吃得差不多了，绵羊身上去年囤积的脂肪也消耗了大半。这时候，母



▲ 这是绵羊群里唯一真正的雄性——种公羊。蒙古族牧民把种公羊叫“大羊爬子”，它们通常身高体壮，长着威武的大犄角，在羊群中非常显眼。摄影/舒泥



▲ 左边的羊刚剪过毛，显得比右边的“瘦”很多。

盛夏的羊群光溜溜

6~7月份是草原的夏季，也是剪羊毛的季节。羊毛是牧民收入的一部分，但占的比例不大。过去搭蒙古包用羊毛毡，还有其他很多日用品需要羊毛，所以这件事还算比较重要。现在牧民住房子的越来越多，卖羊毛带来的收益又少，所以牧民从每年剪两次羊毛变成了剪一次。

剪毛那天，羊要先圈起来。剪毛时间长了耽误羊吃草，要快一点剪完，于是牧民之间通常都要相互帮助。邻近的牧民集中到一家，有人负责抓羊，有人忙着捆，有人忙着剪，有人负责收拢羊毛。先解决这家的，再一起解决另一家。这种古老的互助，还维系着草原人的和睦关系。

羊剪了毛就变得光溜溜，一下子小了一圈。当草原上四处是瘦溜溜的光板羊时，草原上最美丽的盛夏就到了，牧民也进入一年中最轻松的时刻——羊羔长大了，羊毛剪完了，就连狼也不愿冒险偷家畜，而跑到草原深处打野食了，这时蒙古族牧民们要开那达慕了。

秋风催羊肥

草原上八九月份秋风起，绿草变得一片金黄。牧民们都忙着打草，把牧草晒干、扎成大捆囤积起来，冬天羊群在草原上吃不饱时，就得靠这些储备粮了。经过一夏天的滋养，绵羊们膘肥体壮，这时就会有卡车开到草

原上，挨家挨户收购绵羊，这些绵羊最终会成为人们餐桌上的美味。

绵羊肉是蒙古族牧民主要食品之一，牧民吃羊一般选三四岁的羯羊（阉过的公羊），这样的羊肉最多，而母羊则一般留着产羔。不过近年来市场偏爱羊羔肉，再加上草场承载能力的限制，越来越多的牧民当年秋天就把春天出生的羔羊卖出去，这样还可以省下冬天的饲料。

蒙古族传统美食最有名的就是手把肉。草原上的羊不关在羊圈里，身上不会沾上羊圈的腥膻味，所以这样的羊肉只要用清水煮、加点盐就非常美味。绵羊吃多种牧草，各地的羊因所吃植物不同，肉的味道还不一样：吃蒿子的羊肉有一点微苦；吃沙葱的有葱香味，吃针茅的比较淡，吃盐碱滩植物的有一点咸……哪种最好吃？各地的牧民都认为自己家乡的羊肉最香！

严冬耐酷寒，顺风易迷路

10月起，草原就开始进入严酷的寒冬。我们平常总用“小绵羊”、“小羔羊”来形容弱者，但在生存能力上，草原上的绵羊相当强悍——冬天就显出来了。冬季草原上寒风凛冽，气温动不动就降到 -40°C ，人出门喘口气都会在口鼻周围结冰。而绵羊们呢，照样在野外活动，它们要顶风冒雪，在室外度过整个冬天！

我国有好几个绵羊品种，普遍都比外国的绵羊更耐寒。比如内蒙古锡林郭勒盟的“乌珠穆沁羊”，不但毛多肉多长得快，大雪覆盖草原时，它们还能像野羊一样，刨开冰雪找下面的枯草吃。绵羊的尾巴，就像骆驼的驼峰一样满是脂肪，可以储存能量。乌珠穆沁羊的尾巴又肥又大，更能耐得寒冬。

羊虽能耐寒，草原上认路的本领却不如骆驼和马，一遇风雪，本能地就会顺着风走，很容易走丢，常有冻死的危险。四五十年前，“草原英雄小姐妹”的故事广为流传，这是真人真事：两个蒙古族小姑娘在风雪天追着羊群跑了很远，脚都冻坏了——当年作为保护集体财产的典型在全国宣传。可姐妹俩接受采访时说：“这种事，草原上年年有，下了雪，风起了，人就是跟住了羊走，也知道危险，可心里就是舍不下羊。”

绵羊是牧民的宝贵财富，尽心尽力照顾羊群几乎成了牧民的天性。一位叫元登的蒙古族老阿爸常会讲起他以前冬季放牧时的生活：“那时候，我赶着羊群，



▲ 我国的绵羊品种普遍耐寒，冬天也要放牧。蒙古族牧民说，羊要度过寒冷的冬天最重要的就是要有“膘”——春天“抓”草膘，让羊吃去年的旧草；夏天“抓”水膘，在河边多喝水；秋天“抓”油膘，让羊吃草籽。这样到了冬天羊就很强悍了，秋末冬初怀孕的母羊，也不会冻死、饿坏。

妻子抱着孩子跟随。到了晚上，得耙雪，不能让羊肚子底下凉着。耙出一大块地方，用羊毛毡毯子支在风口挡风，让羊趴在后面休息。安顿好羊群，天都黑了。我累了一天，晚上睡觉，我妻子守夜。夜里得看着，有狼啊！”

那时候元登夫妇还年轻，一个年轻女子在严寒的草原冬夜，守在外面防狼护羊，城市里的人很难想象这样。然而几千年以来，牧人和他们的羊群，就这样度过冬天。然后，又迎来一个丰收的春季。

（责任编辑 刘莹）



▲ 这是一头乌珠穆沁羊的羯羊（阉过的公羊），这种羊长得非常肥壮，主要用于肉食。摄影/舒泥

动物园里的兔耳袋狸与复活节彩蛋。
近年来，澳大利亚开始用它们代替“入侵物种”兔子作为复活节吉祥物。

兔耳袋狸

撰文/何全

澳洲动物新明星

今年7月，英国威廉王子夫妇喜得贵子，身为英联邦成员的澳大利亚也送来贺礼：一个送给小王子的“兔耳袋狸”玩具，并以小王子的名字“乔治”命名悉尼动物园的兔耳袋狸展馆。

澳大利亚向来不缺珍禽异兽，袋鼠、考拉、鸸鹋，早就是享誉世界的动物明星。而这次被推向聚光灯的兔耳袋狸，又是什么样的萌物呢？

沙漠里的“大兔鼠”

第一次看到兔耳袋狸的人，或许会觉得这是一种老鼠和兔子“拼”起来的动物：圆滚滚的身躯、长长的耳朵，动起来一蹦一跳的，好似兔子；黑亮的眼睛，尖细的嘴和尾巴，又有几分像老鼠。

这副“卡通”的样子，是兔耳袋狸的家园——澳大利亚西部的热带沙漠、草原所造就的。当地长年干旱少雨，食物稀少，日间酷热，还常有野火燎原。在这种严苛环境下，兔耳袋狸白天躲在两米深的地

洞里，太阳晒不着，野火烧不着，夜晚才出来觅食。它们短小有力的前腿适合挖洞，长长的后腿则用来跳跃——奔走找食时这种方式最省体力。至于一双大耳，不光能耳听八方，还可帮助散热。

名字里的“袋”字，说明兔耳袋狸也属于有袋类动物。不过它们属于“袋狸目”，跟“袋鼠目”的袋鼠、考拉只算远房亲戚。现存20种袋狸分布在澳大利亚和新几内亚岛，兔耳袋狸是个头最大的一种，能长到一两千克重。



兔耳袋狸



长耳跳鼠

兔耳袋狸的外表和习性，跟亚洲、非洲沙漠中的啮齿动物——跳鼠类颇为相近。这是进化论中“趋同进化”的例证：分类上差别较大的动物，却因为在类似环境中扮演类似的生态角色，而越长越像。

能吃能生，却遭濒危

兔耳袋狸是“不忌口”的杂食动物，除了植物的种子、根茎，它们的食谱还包括昆虫、蜘蛛、蜥蜴，甚至比自己小的其他有袋类动物。有了这些食物，它们基本不用喝水，这在沙漠生存中也是个优势。

在澳洲有袋类中，兔耳袋狸还是数一数二的生育能手。与每次基本只能养活一个幼崽的袋鼠、考拉不同，兔耳袋狸妈妈可以同时养活两三胎。它们的怀孕期只有14~18天，是哺乳类中最短的。小袋狸降生后，在育儿袋里继续发育70多天，再跟随妈妈两三个星期，就能独立生活了。在雨水和食物丰富的年份，雌袋狸甚至一年能生育4次。

然而如此适应沙漠、既能吃又能生的兔耳袋狸，却出现在了今天的濒危动物名录上。这又是为什么呢？

大难不死，或有后福

兔耳袋狸的命运，堪称澳洲许多动物的一个缩影。如今的澳大利亚以重视环保闻名，但这个国家此前

破坏生态的教训也相当惨痛，且至今仍在为此“还债”。自从18世纪欧洲移民到来，澳洲土地上的大部分动物就遭了殃，灭绝的灭绝，濒危的濒危，原本分布广泛的兔耳袋狸也不例外：由于柔软漂亮的毛皮，它们长期被人猎捕；来自欧洲的猫成了它们的新天敌，兔子和绵羊则与它们争夺生存资源；栖息地的恶化，也使兔耳袋狸至今仍面临着危机。

有心的读者或许注意到，这次澳大利亚政府赠送给英国小王子的礼物，只是兔耳袋狸玩具，而不是活袋狸，另外还就此为这种动物的保护研究额外拨款1万澳元。其实，兔耳袋狸已被列为澳大利亚禁止出口的珍稀动物，而它们被选作国礼，或许也是为了唤起更多人来关心和保护它们。

在20世纪，澳大利亚已有4种袋狸灭绝，所幸的是兔耳袋狸依然在澳洲荒野顽强生存着，熬到了人类终于开始关注、喜爱它们的一天。

（责任编辑 董子凡）

提醒司机注意兔耳袋狸的公路标识。与许多小型野生动物一样，兔耳袋狸在横穿公路时也可能丧生车轮下。





喵星人，生态大杀器

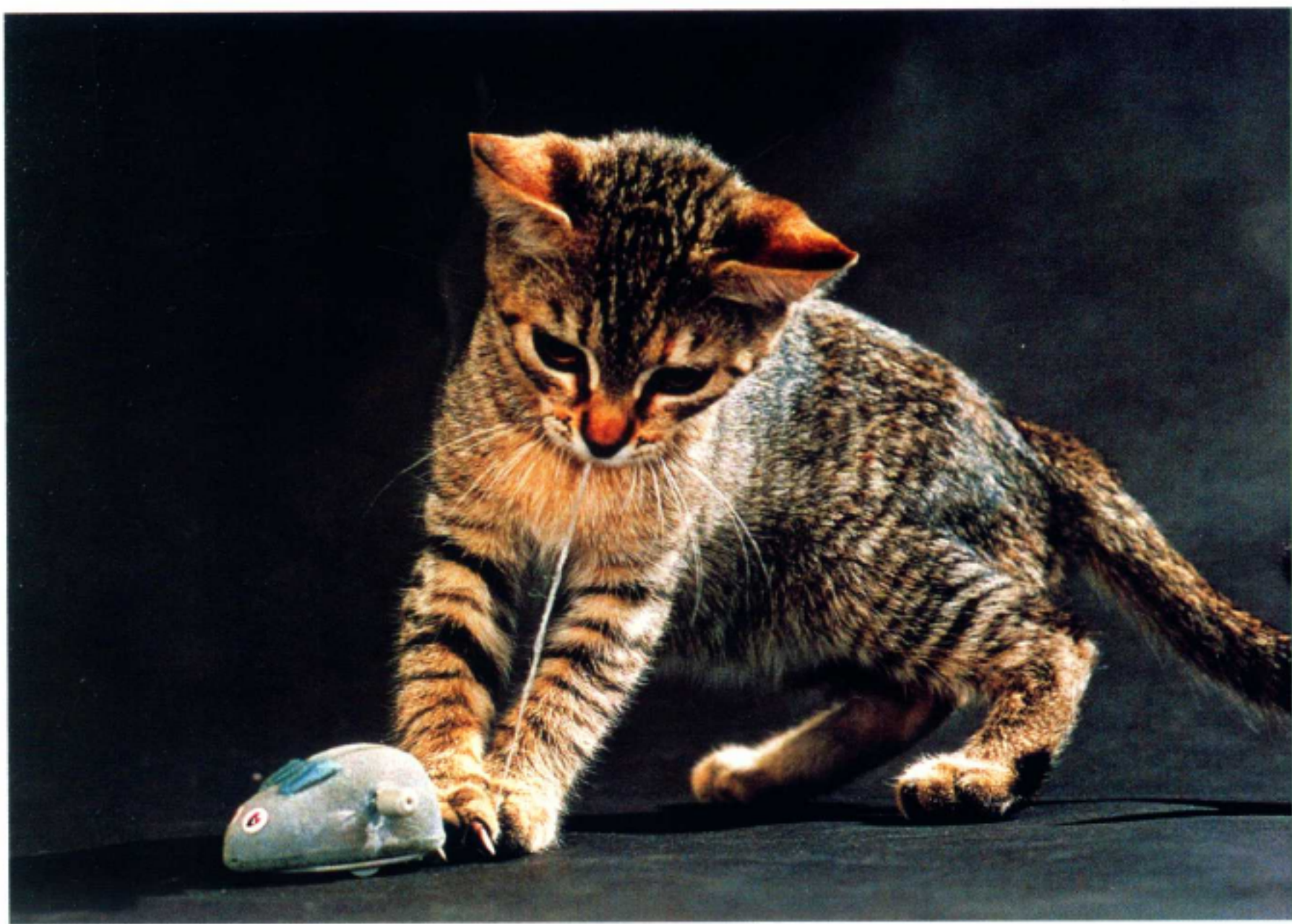
撰文 / 宋肖萌

今年以来，新疆西北部赛里木湖附近，陆续有130多只流浪猫被放进草原，它们被寄望于担当“灭鼠卫士”——这引起了一些科研和环保工作者的担忧。

把城市流浪猫放进草原，既给了它们一片自由家园，又能消灭鼠害，如此两全其美之事有啥不行？要知道，外表可爱的猫咪在大自然中有过不少“前科”，它们在草原“上岗”后会发生什么，也未必就像预想的那么美好……



▲ 赛里木湖地处天山北部，以秀丽风景和丰美的湖滨牧场闻名。近年来，其周围数百平方公里的天然草原，深受“鼠害”困扰。



◀ 想让自家的猫不杀生，不用把它喂成一个跑不动的球（这是虐待了！），也无须把它永远关在屋里。可以给出门的猫戴上铃铛和鲜艳项圈，让小动物能及时发现它；给猫提供玩具，则能使它在玩耍中释放捕猎本能，减少抓小动物的欲望。

激萌外表，猎手本色

“喵星人”的说法流传多年，意思是猫咪们实乃外星智慧生物，利用卖萌骗取人类信任，以便征服地球。玩笑归玩笑，很多人就是对猫咪的萌样毫无抵抗力，心甘情愿地拜倒在地：它们圆圆的大脑袋、明亮的大眼睛、柔软的身段、滑顺的毛皮、肉肉的小脚掌……简直是纯真、优雅与神秘的完美结合，无论吃饭睡觉、行走坐卧都可爱系数爆棚。

但喵星人自己，恐怕对此不屑一顾：老子长成这样可不是为了卖萌的！头圆嘴短能够提高咬合力，眼大有神可以敏锐发现猎物，柔软腰肢蕴藏着超强的

灵活性和爆发力，至于肉肉的小脚掌嘛，当然是为了发动无声偷袭和保护锋利的爪子啦！

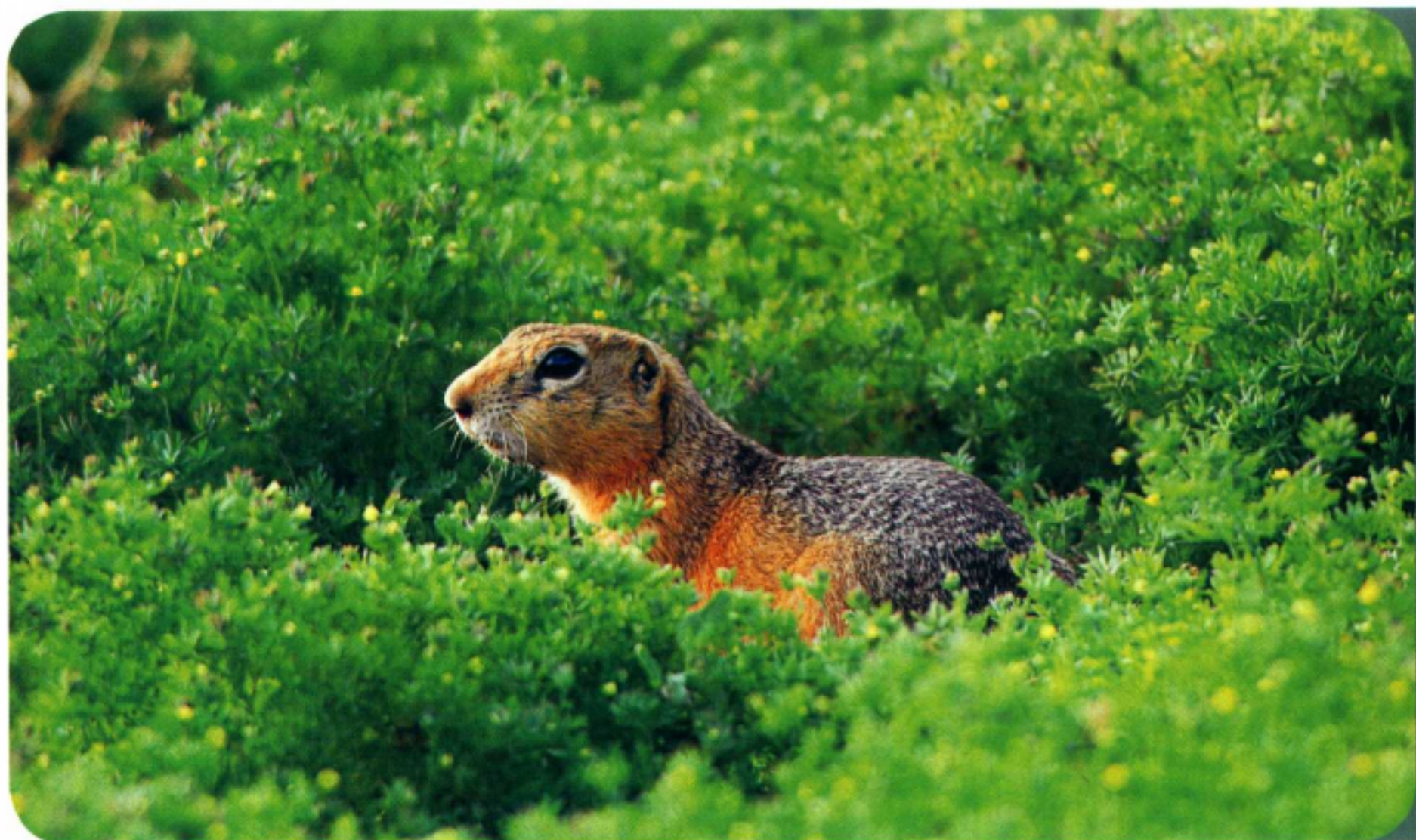
在整个哺乳类家族中，猫科动物堪称最“专业”的掠食者，个个都是无肉不欢的高段位猎手。不过，狮虎豹等大型猫科动物主要捕食个头较大的猎物，抓一头管饱好几天，懒得捕猎时也不排斥吃尸体；而家猫等小型猫科动物，则以鼠类、鸟类、蜥蜴等比自己小很多的猎物为食，每日频繁出猎“少吃多餐”，也更爱捕食活物。

野性难驯，杀生为乐

话说回来，如今喵星人大都淡出了捕鼠工作，过上了吃喝靠人类“包养”的日子，还有本事捕猎吗？让城市流浪猫直接“上岗”抓老鼠，人类的期望值是不是太高了？

从国外经验看，它们的真实能力可能还远超预期。近年有研究统计，仅美国的猫，每年就能干掉多达24亿只鸟和123亿只哺乳动物！在英国，猫每年也会杀死约2.75亿只各种动物，其中约5500万只鸟。犯下这些“命案”的多半是流浪猫，但也有留在主人身边的宠物猫。

住在平房或郊区的猫主人，常会遇到爱猫把老鼠、小鸟、蜥蜴或者昆虫等“礼物”叼到自己面前。这未必是猫在向主人示好，主要是本能在起作用：家里安全，把猎物带回家才放心。其实，猫到今天都没像狗一样被真正驯化，更多保留了野生时的天性。它们不仅依然身手敏捷、耳聪目明，还有很强的捕猎本能，哪怕饱食终日却仍爱外出巡游、打猎，以此作为玩耍娱乐。甚至在容易抓到小动物时，宠物猫更爱捕捉活蹦乱跳的小动物，而不在乎主人喂的饲料。



◀ 黄鼠是松鼠的亲戚，在我国西部草原广泛分布，一旦天敌减少，往往大量繁殖，危害草场。
摄影/唐志远



◀ 如果猫来到草原，会很积极地捕捉鸟类。坊间常说，猫吃老鼠是因为鼠类体内含有“牛磺酸”，猫靠它才能在夜里看清东西，实际上鸟类和其他动物的肉，同样能提供足够的牛磺酸。

“不务正业”，弃鼠抓鸟

地理大发现以来，在远洋探险和殖民活动中，常有老鼠混在船里，和人类一起登上了澳大利亚、新西兰以及一些原本没有老鼠的偏远岛屿，在缺乏天敌的土地上泛滥成灾。为摆脱鼠患，移民们想出了放猫抓鼠的“聪明点子”，可结果往往事与愿违——喵星人可不会服从“只能吃老鼠”的命令。

由于没见过捕食者，许多海岛鸟类基本没什么防备意识，鸟蛋和

幼雏常被老鼠偷吃。而对猫来说，老鼠那么机警，鸟类却又大又肥又呆，还有不少压根不会飞，那当然是抓鸟比抓老鼠合算了！于是猫不仅没从老鼠嘴下救出多少鸟儿，反倒像坚船利炮的殖民者遇上手拿弓箭长矛的土著，对当地鸟类大杀特杀。据统计，近代以来全球因引入外来捕食者而灭绝的43种鸟类中，有17种与猫直接相关。

最极端的事例，发生在新西

兰的斯蒂芬岛。19世纪末，岛上的灯塔管理员发现，他养的猫多次捉回一种不会飞的奇怪小鸟。这种小鸟后被科学家确定是一个特产新物种，命名为“斯蒂芬岛异鹑”。可还没等人仔细研究，仅仅20多年工夫，岛上的母猫及其后代，不小心就把它给赶尽杀绝了……今天博物馆里残存的少量标本，大都是被猫捉回来的。

草原上岗, 福祸难料

当今国内一些天然草场的鼠害, 主要是由于过度放牧: 众多牲畜把草啃得很低, 给旱獭、沙鼠、黄鼠等鼠类提供了适宜的栖息环境, 而鼠类打洞又妨碍了牧草生长。加上野生猫类、狐、鼬、鹰和蛇等食肉动物因捕猎和污染难觅踪迹, 鼠类失去天敌便成了灾。在这种情况下, 若是把流浪猫引进这些地方, 让它们接手捕食者的角色, 是不是个好主意呢?

以赛里木湖草场为例, 那里放流浪猫“上岗灭鼠”的尝试, 从2011年就开始了, 迄今已先后放了600余只。与温暖的岛屿不同, 猫在草原首先要过“生存关”, 熬过当地的严冬: 赛里木湖的冬季长达半年, 气温可低于 -20°C , 还常有狂风暴雪, 这与流浪猫原本生活的城市环境差异很大。

流浪猫的捕鼠本领虽高, 不过赛里木湖草场最常见、对草场危害最大的鼠类之一, 是块头跟猫差不多大的草原旱獭(俗称土拨鼠), 流浪猫对它们肯定是无能为力。到了冬天, 许多鼠类都躲进洞里冬眠, 饥寒交迫的猫, 可能会进入周边的林地捕食鸟类。鸟类若减少, 又可能导致来年植食性昆虫数量大增, 带来新的生

态问题。

其实, 生态平衡破坏后是可以恢复的, 只是位于食物链高层的食肉动物数量少、繁殖慢, 不像它们的猎物容易复兴。作为人工引入的“外来户”, 流浪猫在千辛万苦适

应草原环境之后, 会不会成为各种本地食肉动物的竞争者, 阻碍它们重新回到草原生活呢? 毕竟, 在高贵的喵星人心中, 自己爽才是王道, 是绝不会听从人类摆布的!

(责任编辑 董子凡)



▲ 图为新疆本地的草原斑猫, 又称亚洲野猫, 与家猫的祖先——地中海地区的非洲野猫分属不同种。但家猫能与草原斑猫产下杂交后代, 从而威胁后者的种群。



摄影/周海翔

红隼亲子团圆日记

撰文·供图/史静簪

有时，我们在路边会遇到坠巢的雏鸟，楚楚可怜的它们，总是激起我们的保护欲，却又让我们不知所措。不少人常向编辑部求助：捡到雏

鸟怎么办？动物学研究生史静簪前段时间刚刚成功救助了一窝猛禽的雏鸟，他的经验会带给我们有益帮助。

2013年5月23日：爬塔救隼

上午赶火车，正快步走过抚顺北站广场，天空中传来一阵鸟鸣，尖锐又焦急——我听出那是红隼。抬头看去，一对红隼正围着一座高高的信号塔盘旋，塔顶台子上还有

几个人。我心中一惊，他们不会是要拆鸟巢吧？低头看看表，火车还有半小时开。抓紧时间到塔下一问，果然是铁路部门集中保养清理信号塔，工人们正在拆鸟窝。

这时，只见鸟窝呼地从50多米高的塔顶上坠落下来。完了！我赶紧冲过去看，咦，里面既没小鸟，也没鸟蛋！原来工人不忍摔死巢里的6只雏鸟，就把它装在安

全帽里，准备带回家喂养。可是，猛禽的幼鸟每天食量很大，没有经验不可能养活。于是我亮出生物专业的身份，提出把幼鸟带走安顿。工人虽然答应了，可他们不知多久才能下来。

只有15分钟了，情急之下，我卸下背包就爬了上去！下面的人声离我越来越远，只记得最后所有屋顶都在脚下了，我终于战战兢兢地拿到了安全帽里的雏鸟。6只身披灰白色绒毛的小家伙挤成一团，瞪着大眼睛，显然对我这个庞然大物充满了恐惧。我咬着帽带把安全帽用嘴叼住，慢慢往塔下蹭。这应该是我人生中最惊险的一幕了——既要顾及脚下的铁梯，又要时刻照看嘴里的安全帽，稍有不慎，小鸟倾倒出去就坏了。回到地面，我几乎瘫坐在地上，这时才想起自己平时是多么恐高。

之后，我连滚带爬地赶上了火车，把雏鸟辗转送到了沈阳猛禽救助站。

5月26日：送雏归巢

这两天心情一直很忐忑，因为救助站的老师说，这么小的雏鸟很难饲养，就算在人工环境下长大，由于没有成鸟教他们，在自然界也很难独立生存，只能一辈子活在救助站。所以，最好还是将它们送回父母身边。可现在鸟巢已毁，大鸟不知去向，送回去还有用吗？

今天救助站打电话告诉我，经过几位老师的层层协调，铁路方终于同意将幼鸟放回原处，直到它



救助站的工作人员正在给小红隼喂生肉。摄影/徐阳

们出巢独立生存后，再清理鸟巢。

下午传来消息，6只雏鸟和人工鸟巢被放归原位，但还未见到亲鸟出现。大家打算等到第二天，如果亲鸟再不出现，就只好重新拿回救助站人工饲养。

5月27日：亲子相见

今天一早，救助站告诉我大鸟已经回巢，我惊喜不已，立刻赶过去。车还没停稳就迫不及待地打开车门，抬头就望见两个熟悉的身影从巢箱中飞出。不少人已经得知了

在塔顶上，我和雏鸟们合影。救助人员为它们设置了人造巢箱，既坚固又能遮风挡雨。摄影/周海翔

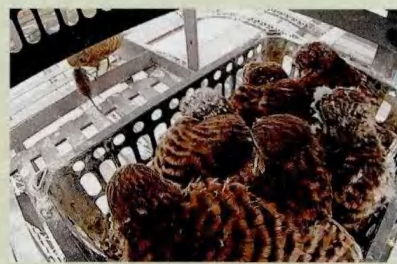


我们的救助行动，纷纷赶来围观。听他们说，两只亲鸟已经开始喂食。此时距离我抢救幼鸟已是第五天，可是这对失去孩子的父母一直等在这里没有放弃，在场的人纷纷感叹这是个奇迹。

两只大鸟格外珍惜这失而复得的做父母的机会，拼命出去打猎，生怕6个宝宝饿肚子。通过望远镜，我看到它们每隔十几分钟就叼回一只老鼠或麻雀，并且细心地将食物撕成小块，喂给巢中的孩子们。为了更好地观察，我们决定将监控设备装在鸟巢旁边。于是我又爬了一次塔。这次我没有了上次不顾一切的冲动，反倒打起颤来。

到了塔顶，我欣慰地看到，两只大鸟辛勤劳动了一个上午，把6个小家伙的肚子都填得鼓鼓的。小家伙们吃饱了就闭着眼睛，把头依偎在同伴身上，还时不时地吧唧嘴，似乎在做什么美梦。它们的生长速度出乎意料，4天前还满身绒毛，现在已经露出了红黑相间的尾羽。

看到我，两只亲鸟还是高亢地鸣叫，但和上次比似乎少了几分敌意。临走前，我拿到了一张沈阳猛禽救助站颁发的救助证明，作为小小的纪念。



塔顶上的监控设备拍下了幼隼长出飞羽的过程，还拍到了亲鸟捉来老鼠喂雏鸟的动人景象。

两只亲鸟已经返回继续照顾幼鸟，一家八口团圆。



6月6日：长大成“隼”

一个多星期过去了，再次看到这些小家伙时，它们已经换上了和父母一样的飞羽，开始不停地扇翅膀练习飞行。辛勤的父母还是一如既往地外出觅食。鸟类专家周海翔老师介绍说，红隼一窝能繁殖4~6只幼鸟，但一般到最后都会死掉几只。这对父母能够将6只幼鸟全部健康地养大，实属不易。预计一周内，它们就能全部出巢。我在心中祝愿它们早日飞上蓝天。

后记：幸运背后的不幸

故事结局看似完美，其实还有许多悲剧在同一时段上演。截至5月底，在沈阳铁路局保养清理沿线设施的行动中，共有295个鸟巢被拆除，以喜鹊和红隼巢为主。被我们救回的这一窝红隼只是其

遇到坠巢幼鸟怎么办？

遇到从巢中掉出的小鸟，很多人的第一反应就是把鸟带回家喂养，但由于毫无经验，几乎没有几个救助成功的。对此，我们的原则应是：尽量交给大自然或专业人士处理。

▲ 如果在地上发现了刚孵化、还没有长出羽毛的雏鸟，很可能巢穴就在它们的正上方，找到巢穴并将其送回巢中，是最好的救助方式。

▲ 如果发现地上有绒毛褪去、飞羽长出，但还飞不好的幼鸟，不要立即带走，很可能它的父母就在旁边，只是看到你而不敢过来喂食。正确做法是，在10米左右的距离观察一段时间，直到大鸟飞过来照顾。若附近有流浪猫狗，要将其赶走。若长时间没有大鸟出现，则可联系当地的动物救助部门。

▲ 如果不得不自己带回喂食，那么首先不要把鸟放在笼子里，要放在纸盒里，铺上些棉花碎布保温。雀类喂面包虫或蟋蟀，鸠鸽类喂幼鸽粮，水鸟喂鱼，半小时或一小时一次，适当喂一点水。若白天家里没人，那还是不要尝试了，小鸟撑不住的。幼鸟每天需要大量食物，一些鸟类幼年



图中是燕子妈妈正在喂养出巢的小燕子。很多人看到不在巢里的雏鸟，会以为它“迷路”了，其实不少鸟在长大些后就会离开狭小的巢，但亲鸟依然会来喂它们。

和成年的食物也不同，该如何喂养，只有它们的父母最了解。我们带回饲养，由于营养搭配不全面，很容易造成发育不良。知道喂养雏鸟有多艰难了吧——尽快把它交给专业救助机构吧，大多数城市都有鸟类救助站，捡到鸟后赶紧搜索他们的电话，救助成功后，你也有可能获得一份救助证书哦。

中的一个。其他同样可爱的幼鸟，大都死于非命，上百对绝望的亲鸟会一直悲鸣着守望，却不会有任何结果。

铁路部门拆除鸟巢无可厚非，毕竟交通安全必须优先保证。但还有更好的解决办法，比如推迟半个月，避开育雏期，等幼鸟能够独立生存后再进行拆除，或者在信号塔附近建造人工巢箱，让鸟类不找信号塔的麻烦。令人欣喜的是，铁路局已经表示会用这些办法来保护鸟类了。希望有一天，我们能和鸟类和谐地生活在同一个家园。

（责任编辑 张辰亮）



延伸阅读 更多精彩



在另一次救助行动中，小红隼获得自由后并没有立刻飞走，先是从手上跳到我肩膀，又飞到我的头顶待了好一会儿才一飞冲天。摄影/周海翔

地球上的 “火星基地”

撰文 / 肖建君

很多科学家猜测，火星存在或者曾经存在过生命。他们的依据是：地球上也有一些极端环境类似火星，生命可以在这些地方生存，为什么就不能在火星上呢？如今，这几处特殊的地方，都成为火星研究的试验场。



南极干谷

地球上最像火星的地方

火星跟地球距离不算太远，接收到的太阳光照程度相似，然而由于缺乏像地球那样厚厚的大气层当“保护伞”，火星的气候条件要比地球恶劣得多。总体来说，火星要比地球冷。其赤道附近地区，白天温度也能达到 20°C 以上，但这里昼夜温差巨大，夜间温度会下降到 -50°C ，甚至更低。这样的条件，对生命来说过于苛刻。

在地球上，科学家发现了一个与火星气候环境非常类似的地方——又冷又旱的南极干谷。它位于南极大陆朝向澳大利亚方向的边沿，那里有一条麦克默多山脉，几处干谷就位于这条山脉离海边不远的地方。

南极干谷不同于人们印象中“冰天雪地”的南极，大冰盖并没有覆盖到这里，谷中满地都是裸露的砂石，低洼处形成永久性冰湖，只有山凹处才有不多的白雪。南极地区虽然有巨量的冰雪，实际上降雪并不多，空气也非常干燥。大多数看似“下雪”的时候，其实是大风把地面的积雪吹起来。由于地形走向原因，麦克默多山的这几处山谷，很难有积雪被吹进来，偶有降雪，还会被山谷里的风吹走。

干谷中有几处冰湖。与其他干旱地区一样，这里由于水分蒸发多于补给，所以湖基本上都是咸水的。只是这里的湖，表面都被冰层覆盖，只有在数米、甚至几十米的冰层以下，才有高盐度的液态水。

寒冷、干旱、大风，在这样恶劣的环境中，依然能找到生命！科学家在冰湖地层的液态水和干谷地表浅层土壤中，都发现了微生物——体型微小的藻类和真菌。正因为南极干谷是地球上自然环境与火星最接近的地方，所以科学家推测，如果火星上有生命，那很有可能与南极干谷的物种近似。

从高空俯瞰南极干谷（左图）。在冰天雪地的南极，这样一片赤裸的土地显得非常突兀。由于麦克默多山脉走向等原因，谷中很少有积雪，地上布满碎石，低洼处有冰封的咸水湖（下图）。





西班牙力拓河是一条奇特的“红水毒河”，由于受到上游矿场废水污染，力拓河水含铁量极高，呈现出艳丽的红色。

西班牙力拓河 红色毒河

西班牙的力拓河因为水色艳红，也被人们称为“红酒河”，不过这一河“红酒”虽然好看，却万万不能喝。

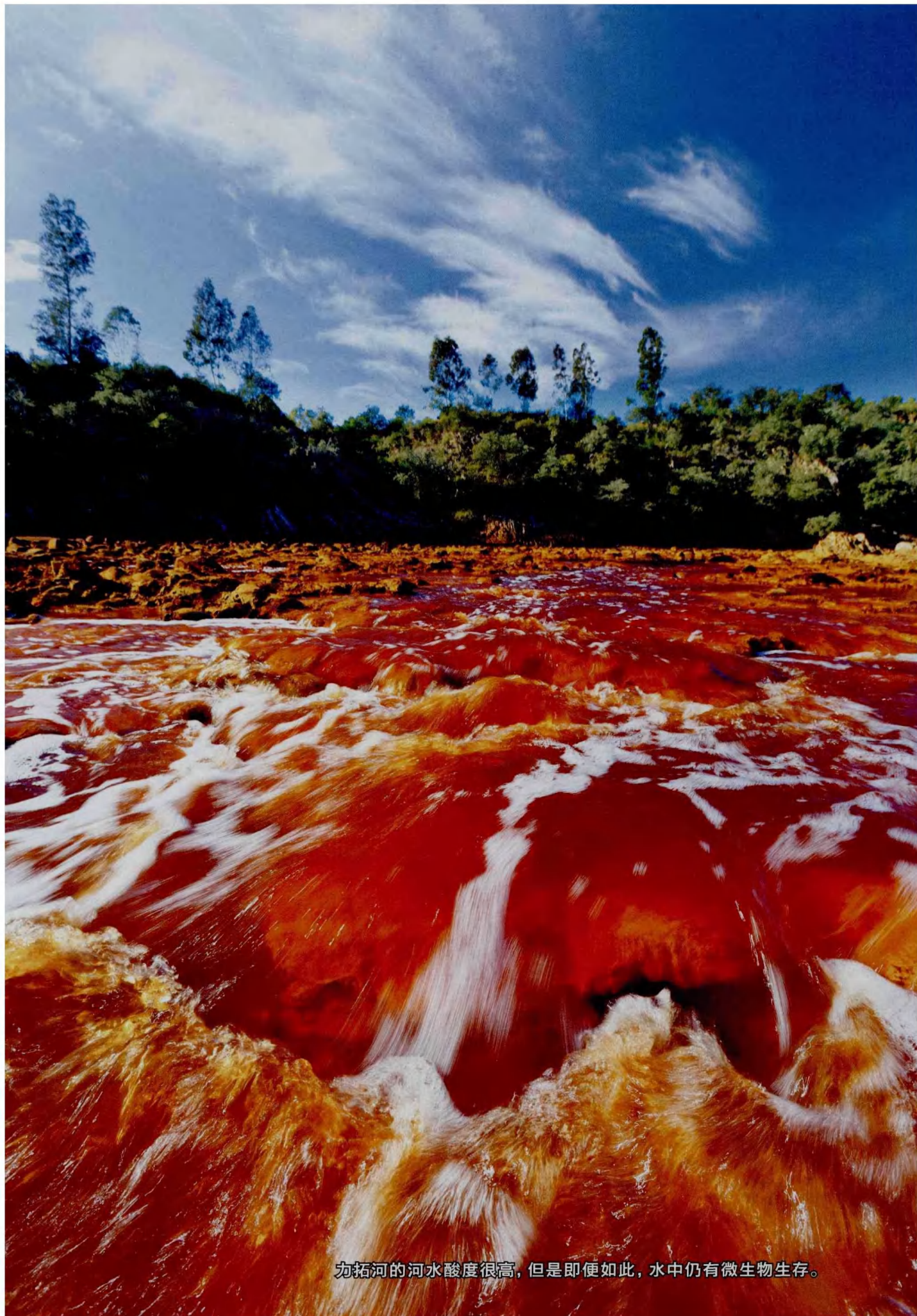
力拓河并不太宽，有些地方只能算溪流，然而它那满河鲜艳的河水却总能令人惊叹。在世界其他角落，有些江河因为流经红色土壤区而发红，但它们的颜色都没法跟力拓河相提并论。力拓河水呈现鲜艳的红色，河岸的土壤和岩石也被染红。特别是有些河段，水中甚至有动物的白骨，浸在血色的河

水中，让人看了不寒而栗。

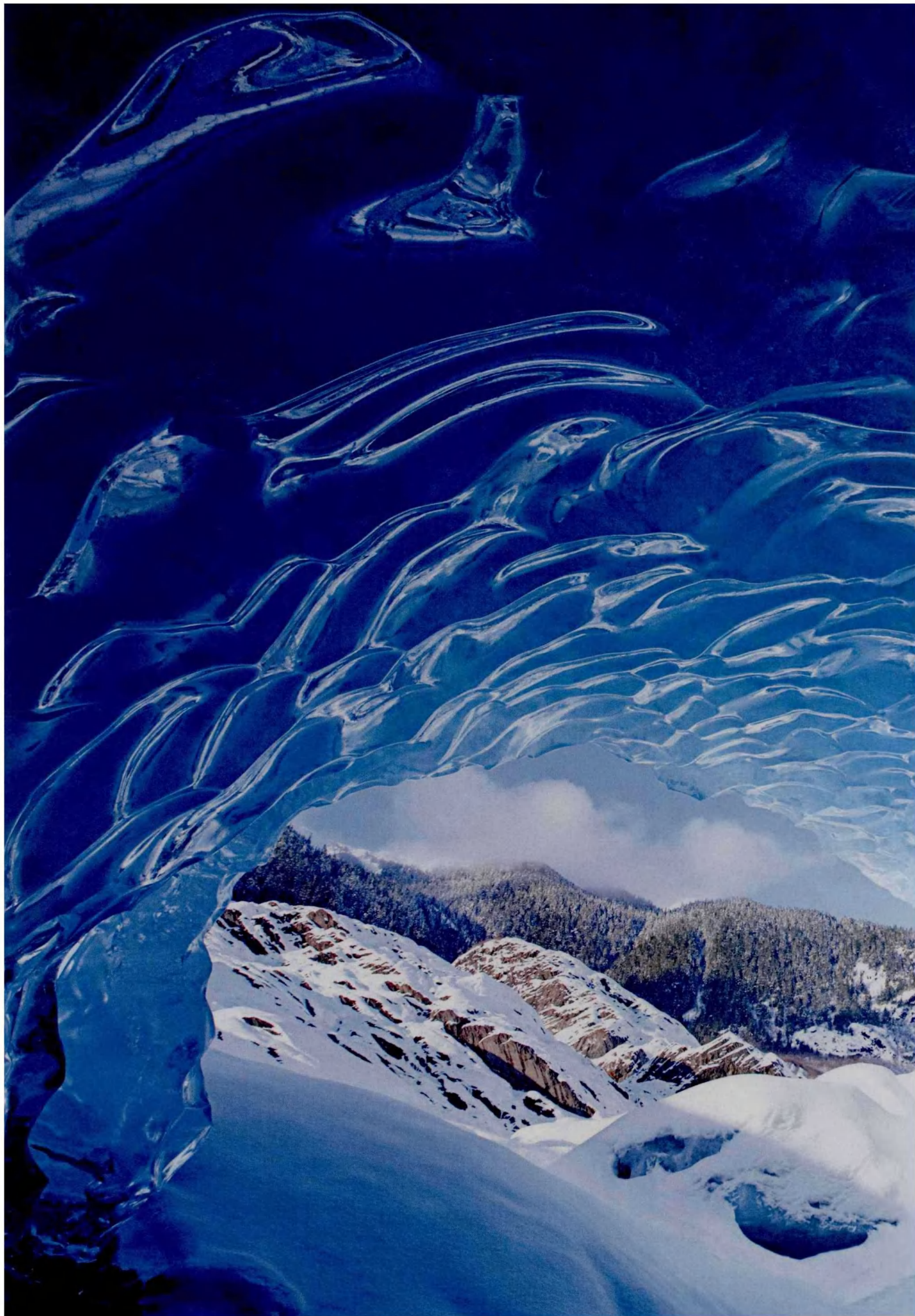
力拓河成为“红河”并非自然原因，而是工业污染造成的。其上游是西班牙著名的矿区，贫瘠的山峦里蕴藏了大量金、银、铜等金属矿物，开发历史已经有5000年之久。特别是16世纪以后，随着人们对金属的需求不断增加，力拓矿区被大规模开发。今天，这里留下的巨大露天铜矿坑，简直堪称世界奇观。

力拓河流经矿区，本身从岩层土壤中获得了大量金属元素，这种红色，主要归功于铁离子。与此同时，采矿产生的工业废水也排入河中，河水不但富含重金属元素，酸性也很强——于是，这条河变成了一条堪比硫酸的“毒河”。

力拓河吸引科学家的，就是它的酸度！河中没有任何高等生物，连临水的河岸也非常荒凉，少有植被，但水中依然有耐酸的微生物存在。火星上虽然没有发现过“硫酸河”，但科学家推断，火星在早期形成过程中，曾经一度酸度很高，与力拓河现在的状况相似。如果力拓河里能孕育出耐酸的生命，那么早期火星也很有可能发生过相似情形。这条红水河中，也许就包含着火星早期生命的秘密。



力拓河的河水酸度很高, 但是即便如此, 水中仍有微生物生存。



阿拉斯加冰川洞穴 奇幻冰世界

火星表面上有很多沟壑，科学家基本已经确认它们是河流的痕迹。不过到目前为止，还没有在火星上发现液态水，这是由于火星温度和大气密度都很低，一部分水分以冰的状态储存在火星两极，而其他的水分，则散逸到太空中去了。

探测器在火星靠近两极的地方发现了冰层，而且据推断，在火星地表以下，冰层有可能非常厚。有冰意味着有水，这些水将会是未来开发火星的重要基础。如果人类有一天真的在火星上建立基地，那基地的位置需要离冰层近，而且安全、稳固——冰洞是目前最好的选择！

于是北美洲西北部阿拉斯加的冰川群，就成为研究和实验如何开发火星冰层的首选区域，因为这里不但有很多大冰川，可以做冰层相关的研究，而且还有好多个规模很大的地下冰洞，简直就是天然的低温实验室，可以做模拟火星低温环境的实验。

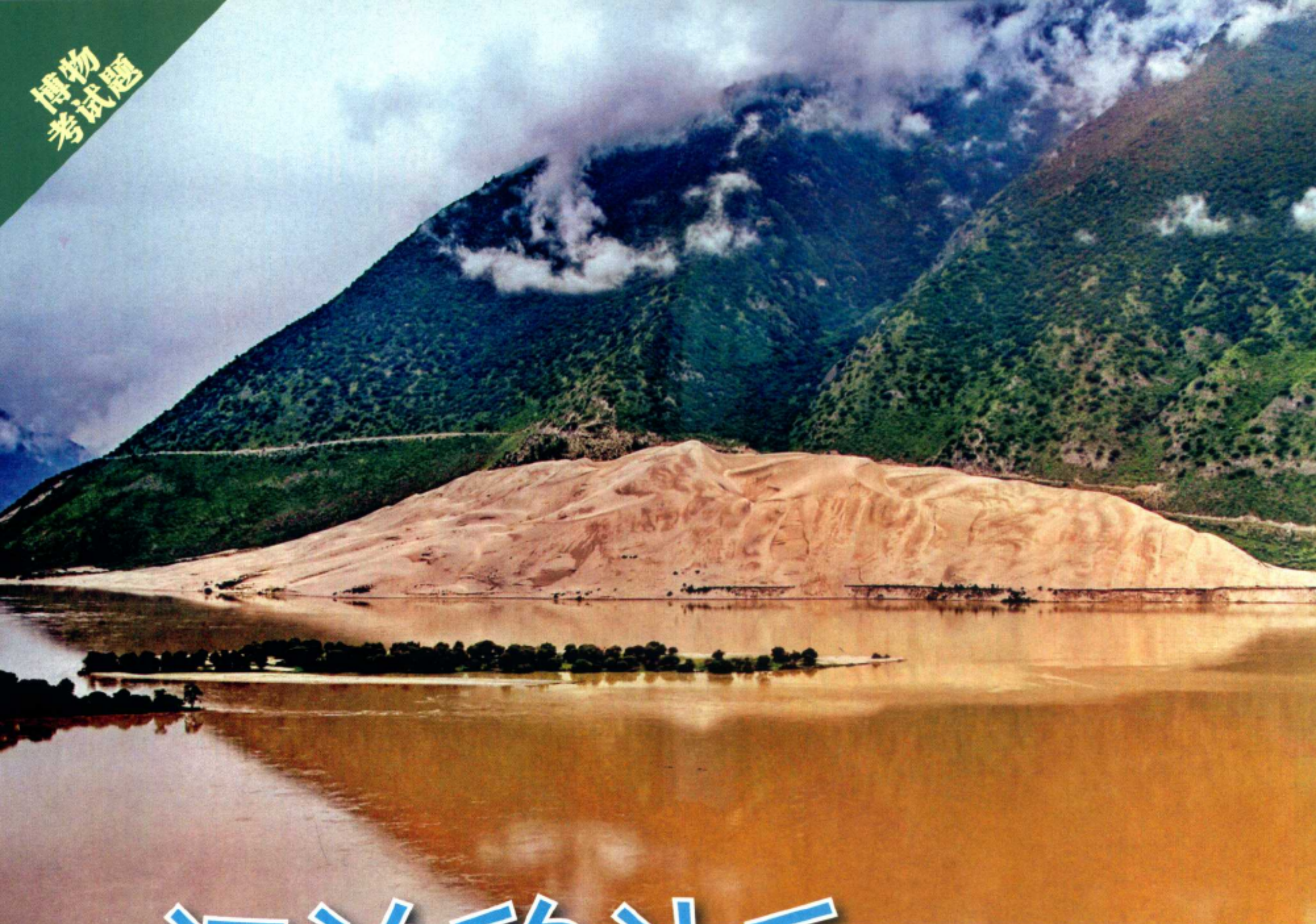
在阿拉斯加的“冰川湾国家公园”里，最早由探险家发现了好几处冰洞。它们都位于冰川底部，有些宽度达到百米，而长度超过千米。阿拉斯加地处高纬度地区，气候比较寒冷，这里的山地上有众多冰川。当夏季气温回升，冰川表面会稍许融化，融水沿着冰川表面的裂缝流入冰层内部，流动过程中，又把裂缝扩大。融水最终在冰川底部汇聚，并形成冰洞。

普通的冰通常呈现白色或者透明，但是冰川冰在巨大的重力挤压下，结构改变，会反射出蓝色光芒。阿拉斯加冰层底部的冰洞，都是幽幽的蓝冰，看起来非常神秘。也许在未来某天，阿拉斯加的地下冰洞中，会建起一个模拟的“火星基地”，而更远的未来，火星冰层之下，也许会成为人类在火星上的立足之地。

（责任编辑 刘莹）



美国阿拉斯加的冰川湾国家公园里有规模庞大的冰洞。冰洞位于冰川底部，是冰川融水顺着裂缝流下，并不断把裂缝扩大而形成的。有些冰洞下方有地下河，需要划船才能进入。



江边的沙丘

▲ 佛掌沙丘

撰文 / 黄英

在很多人印象中，沙丘是大漠的象征，似乎与青山绿水离得很远。然而，在雅鲁藏布江中游，却实实在在地矗立着一座突兀的大沙丘，侧面望去，就像合十的“佛掌”。今年，福建省的高考文综卷就将这座奇特的沙丘拿出来说事儿了。

【2013年福建高考文综卷】



图为雅鲁藏布江中游宽谷的爬升沙丘，读图完成9~10题：

9.该沙丘位于()

- A.冲积扇 B.洪积平原 C.三角洲 D.河漫滩

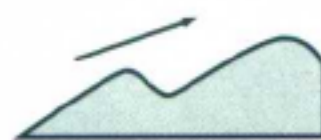
10.正确示意沙丘剖面及其外力作用主要方向的是()



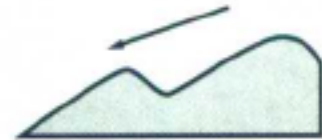
①



②



③



④

A.①

B.②

C.③

D.④

答案：9.D 10.C

远远望去，米黄色的沙丘背靠苍翠的青山，前临雅鲁藏布江的流水，色彩对比鲜明。山间白云飘渺、光影变幻，沙丘和自身的倒影相扣，如同一双手掌在合十祈祷。这座奇特的沙丘位于西藏米林县境内的雅鲁藏布江北岸，被当地人称作“佛掌沙丘”，并流传着一个美丽传说。

据说，佛掌沙丘下原本是一座小村庄，村里有位名叫德多的猎人。德多曾在打猎时救下了被魔怪追赶的龙女，为了答谢他，龙女送给他一面能看到未来的镜子。但德多不能泄露镜子的天机，否则会遭到惩罚变成石头。有一天，德多忽然从镜中看到，龙王准备用沙丘掩埋小村，于是赶紧告诉了众乡亲，让大家迅速搬走。当晚午夜时分，风沙大起，小村庄果然被彻底掩埋，及时搬走的村民们得救了，说出秘密的德多却变成了石头。村民们在沙丘附近重建家园，为了纪念他，便给村子取名为桑巴村，意为“秘密村”。

当然，传说再美好也不能用来解答考题。“佛掌沙丘”的形成必须用自然现象来解释：这里位于雅鲁藏布江中游强风口地段，每年从初冬到次年春末，都是强风劲吹，而这一时段又是雅鲁藏布江的枯水期，河床上露头的河沙，被年复一年地吹送到岸边，又被山壁阻挡而堆积起来，便形成了这犹如凭空而生的“佛掌”。

今年这道高考题中，已经点明了这座沙丘的属性——“爬升沙丘”，即沙丘移动受地形阻挡时，沙

在风力作用下沿坡面上升而形成的沙丘。第10小题就考查了它的形成原理。沙丘“爬升”的方向应与外力（风）作用的方向一致，因此可排除②、④，再加上这座沙丘的沙源是前方河床上的河沙，被强风长期搬运堆积，所以从沙丘剖面来看，位于迎风坡一侧的坡度应更缓，背风坡一侧则较陡。所以，图示③是正确选项。

爬升沙丘的奇景并非雅鲁藏布江所独有，在我国海南岛西海岸上也有同样的景色。美国密歇根州的特拉弗斯城，也有一座高达45.72米的爬升沙丘，如今被打造成了著名的夏季旅游胜地“睡熊沙丘国家公园”。

让我们回过头来，再看看第9小题。四个选项都是常见的河流冲积地貌。其中，A、B两项的形成原理相同，都是河水携带大量砾石、泥沙冲出山谷时，由于地势突然变缓、水流速度减慢而形成的堆积地貌。通常，我们将常年径流形成的

谷口扇形地貌称为“冲积扇”，而将季节性或突发性洪流所形成的类似地貌叫做“洪积扇”，B选项的“洪积平原”规模大一些，往往由多个洪积扇相互连接而成。

而当携带着大量泥沙的河流最终入海时，如果入海处地形平缓，河水流速减慢，河流所携带的泥沙就会堆积在河口前方，形成C选项的“三角洲”。

综上所述，冲积扇、洪积平原一般位于河流流出山口处，而三角洲则在河流的入海口，都不符合题干所说的“中游宽谷”这个条件。雅鲁藏布江中游河道宽阔，水流速度较慢，以流水沉积为主，比较容易形成D选项所说的“河漫滩”（即在枯水期露出水面，而洪水季节又被水淹没的河滩）。因此，这座“佛掌沙丘”的位置应该在河漫滩上。

（责任编辑 林语尘）

▼ 特拉弗斯城的“睡熊沙丘”





开道通渠，“经略”岭南

撰文/朱金柱 制图/苏义

今天，鱼米之乡珠三角是我国经济最发达的地区之一。然而两千多年前，这里却是一片蛮荒，只有古代越人居住在丛林河汊间。南岭山脉以

南，在秦汉时被称为“百越之地”，秦始皇吞并六国后，不久就挥师南征。这次南征，就是中原向岭南的第一批移民，从此，“岭南”纳入中华版图。

五路南征地图



■ 第一路从越城岭（湘桂之间）出发，过岭顺漓江而下，直抵桂林。

■ 第二路越过萌渚岭，沿贺江进入梧州，再沿着西江去往广州，西溯浔江、郁江，直指贵港、南宁。

■ 第三路从江西余干集结，过福建，跨逾由闽通粤必经之地的揭阳岭（今莲花山），占领岭南东部（今粤东一带），由此沿东江抵达广州。

□ 第四路过大庾岭梅关，进入南雄，再沿浈水入北江，顺流到韶关、广州。

■ 第五路由湖南宜章附近的骑田岭（今南岭）推进，沿武水入北江，顺流而下至广州。

兵分五路，水陆并进

从公元前230年到公元前221年，秦王嬴政“奋六世之余烈”，耗时十年，终结了战国以来的诸侯割据，将自己升级为“始皇帝”。他踌躇满志地检视自己的疆域版图：东至茫茫大海，西至风沙弥漫的临洮，北至黄河、阴山、辽东，适宜农耕的沃土几乎已经全部纳入其中。

这时，嬴政又将目光转向帝国的南面。南岭之南，自古是越人的居所，他们与中原言语不通，“不服王化”。但这里，却出产中原没有的犀角、象牙、珠玑——青翠的南岭背后，似乎还潜藏着无限可能。于是，始皇帝一声令下，秦将屠睢率50万大军进兵岭南，对这块神秘的土地势在必得。

这50万人中，一部分是专为水乡作战而训练的“楼船之士”，更多的则是戴罪囚徒。大军兵分五路，其中两路兵锋直指今天的广西地区，另三路进击广东。为保障行军与后勤运输，秦军沿路征集民夫，与军队一起凿山开道，连水引江，最终开通了一条全新的“国道”，名为“新道”，并修建了运河“灵渠”。

进军蛮荒，“百越”难啃

当时的岭南绝不像今天这样富饶宜居，而是一片莽莽的丛林沼泽，毒虫猛兽、湿热瘴疔随时威胁着外来者的生命。秦军不擅长丛林作战，更不习惯炎热气候，因此病患众多，战斗力大减。

而秦军的对手“百越军”（古越人有许多支系部族，统称为“百越”），却都是土生土长的当地人。当时，两广的总人口不超过50万，有人推测百越军只有5万人左右，人数远远少于秦军。但他们的战斗力却不容小觑。

越人民风悍勇，在战斗中若处于劣势，则宁可退入丛林与猛兽为伍，也绝不投降。他们凭借地利展开游击战，折腾得秦军损兵折将疲于应付，“三年不解甲弛弩”。百越军还不断偷袭秦军粮道，使秦军举步维艰，难以深入越人世居的核心区域。公元前218年左右，百越军还在首领“桀骏”率领下，发起过一次有力反击，致使秦军大败，“伏尸流血数十万”，主将屠睢也误中埋伏而死，双方一度陷入了僵持局面。

然而，持久战毕竟要拼国力，这一点上，秦王朝有压倒性优势。不惜血本开通了新道和灵渠后，秦军终于得以长驱直入，于公元前214年彻底占领了岭南地区。

设郡置县，驻军移民

史书中将这次远征称为“经略岭南”，“经略”是筹划、治理之意，可见这并非一次单纯的征战。军事胜利之后，紧接着就是移民开发。

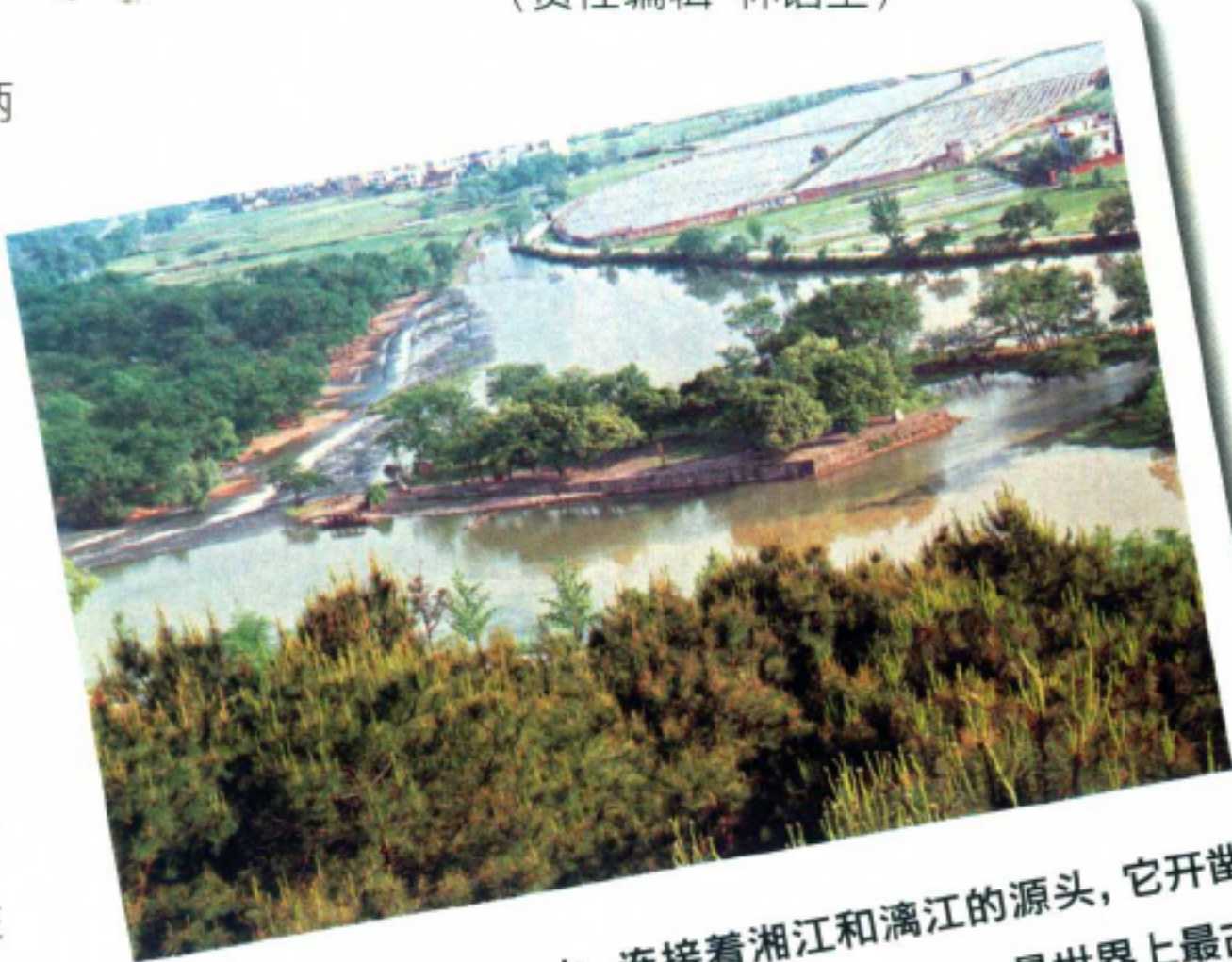
经过8年战争，原本有50万人的五路秦军数量锐减，尽管补充过兵员，此时的总数也不过30万左右——皇帝让他们长驻岭南。秦王朝在新此设置了三个郡：南海、桂林、象郡，郡下设县。又将部分中原居民和囚犯迁入，充实开发新领地。岭南的士卒和移民，都按照郡县制“编户齐民”，与百越人混居，共同统计人口税收。

秦末乱世中，当年留守岭南的秦将赵佗拥兵自立，建立了一个“南越”国。因此到汉武帝时，才有了第二次对岭南的征伐与“经略”。今日广州的“南越王墓”，就是那一时期留下的遗迹。

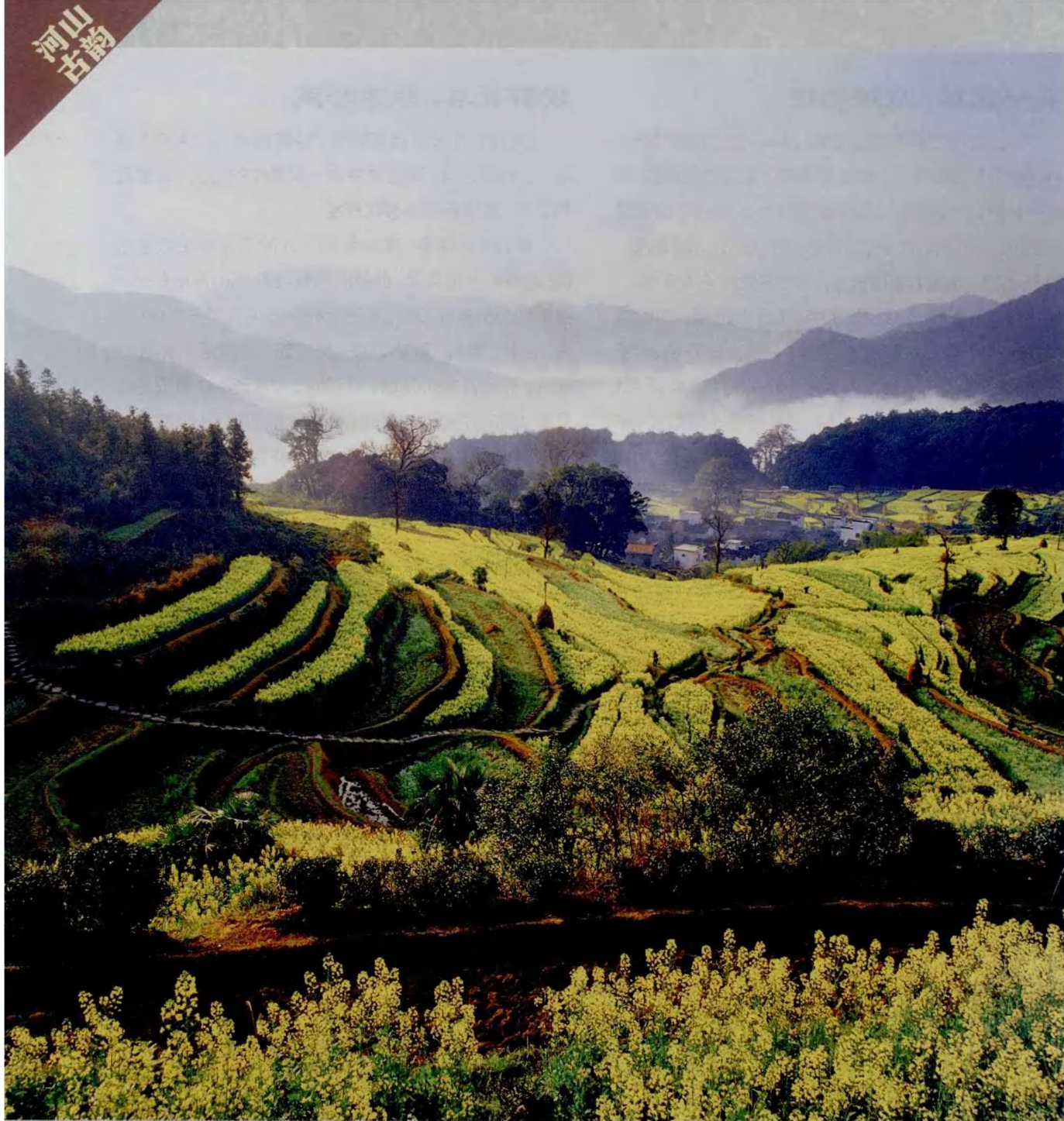
秦汉两朝的移民，是岭南开发的先驱者，铁质工具和牛耕等先进技术，经由他们而在岭南广泛传播。经过几代人耕耘，再加上当地丰富的水热资源，珠三角等地区逐渐初具鱼米之乡的雏形。但由于地广人稀，大部分中原人依然视岭南为陌生的“蛮荒之地”。

隋唐之后，到岭南定居的移民越来越多，如今珠三角一带的粤语方言，被不少学者认为具有浓厚的“唐音”传统。到了宋代，岭南尽管仍被朝廷当作贬谪官吏的偏远地区，实际上却已令苏东坡感叹“日啖荔枝三百颗，不辞长作岭南人”了。

（责任编辑 林语尘）



灵渠位于广西境内，连接着湘江和漓江的源头，它开凿于秦始皇经略岭南时期，于公元前214年竣工，是世界上最古老的水利工程之一。灵渠的设计堪与都江堰媲美，是中华文明的智慧结晶。自从秦朝开始使用之后，历代都有维护，如今虽已不再通航，但依然起到农业灌溉的作用。



诗人的田园与边塞(上)

写给田园生活的小清新

撰文/李珏

在中国古代诗词中，田园诗与边塞诗是两个大流派。按照现代人的说法，田园诗都很“接地气”，那是因为这些诗人厌倦了官场勾心斗角，真的很享受山野农庄间的质朴生活。

青史留名的古代诗人们，无不曾经寒窗苦读、博览群书。在“学而优则仕”的感召下，他们曾经都很想在仕途上，实现自己的雄心理想。然而现实中，他们却往往远离权力与财富的核心地带，成为“玩票”的山野村夫——虽然一开始多半出于无奈，但田园生活却最终潜移默化地改变了他们的“三观”。

在官场失意之前，他们或许习惯了意气风发的励志诗词，还有词藻富丽的颂咏歌赋。远离闹市喧嚣和人情世故后，身边静谧悠然的田园山水，成了他们笔下的新主题。而他们的心境，也被那些风景和民俗浸染着，变得淡然、疏朴，并渗透他们的笔端——这些诗词，便是中国古典诗词中的“田园诗”。

陶渊明

九江故里·桃花源记

少无适俗韵，性本爱丘山。
误落尘网中，一去三十年。
羁鸟恋旧林，池鱼思故渊。
开荒南野际，守拙归园田。
方宅十余亩，草屋八九间。
榆柳荫后檐，桃李罗堂前。

暧暧远人村，依依墟里烟。
狗吠深巷中，鸡鸣桑树颠。
户庭无尘杂，虚室有余闲。
久在樊笼里，复得返自然。
——《归田园居·其一》晋·陶渊明

江西省九江一带，古时称“柴桑”，毗邻长江，又与庐山相近，缓平的原野上，田园阡陌，村舍俨然——这里，就是晋代大诗人陶渊明的故里。

陶渊明，字元亮（也有说他名陶潜，字渊明），出生于东晋一个没落的士族家庭。他年少时便有“大济苍生”之愿，然而当时还没有“科举”，做官主要靠“举孝廉”——由现有干部举荐青年才俊，朝廷考察品德和名望后任用。既然没有考试的“硬指标”，有门路的权贵子弟，常能轻易通过选拔。

陶渊明虽有才学，无奈“拼爹”不力，直到29岁才混上一个江州刺史祭酒的闲职，受“出身论”影响，还常被排挤刁难。这种落差让他“不堪吏职，少日自解归”。此后，朝廷政局不断变动，他也曾“三仕三隐”。每次有新领导邀请，他都希望能大干一场，却又都发现官场还是换汤不换药，于是没

几天就又辞职不干了。

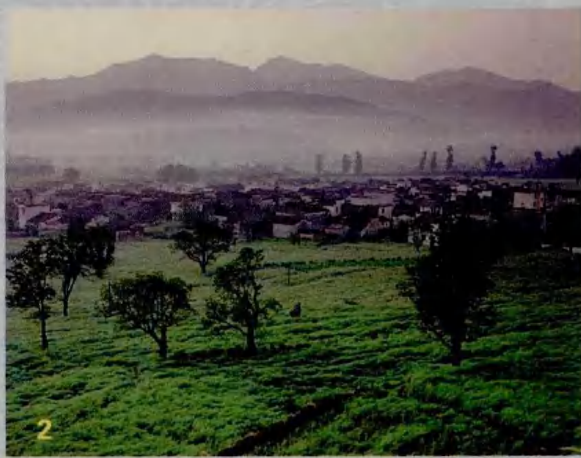
直到40岁，陶渊明终于获得了一个正经官职——彭泽县令。然而他上任还不满100天，上级没事就挑剔他的着装。陶老师终于不存任何希望了，留下“岂为五斗米折腰”的名言后挂印离去，开始了他彻底“归田园居”的生活。

此后，陶渊明在家乡“躬耕自资”，因家门前栽有五棵柳树，他又被称为“五柳先生”。日子虽困苦了些，但他乐得其所，正如诗中所写，身居草堂茅舍，整日只忙忙农桑，再也不用被“国家大事”羁绊——真是享受啊！而他此后的诗词，也几乎都是类似主题，因此他也被后人奉为“田园诗”的开山鼻祖。

闲适的田园生活，让陶渊明的心境变得淡然而宁静，并从骨子里深深爱上了它，于是，在归隐的第16年，他以故里的山野为原型，写出了著名的《桃花源记》——那个引无数人向往的“理想国”。如今，在九江靠近庐山的幽谷地带，人们仿照《桃花源记》中所写，开辟出了一片“新桃花源”，安慰一下久居尘嚣的现代人。

画卷桃花源与今日桃花源

陶渊明的故里江西九江一带，如今虽因毗邻长江而成为钢筋水泥的枢纽城市，但在九江的乡间，仍是一片静谧的田园本色（图2）。自《桃花源记》问世以来，很多古代画家都在凭自己的想象来绘制这个纸面上的“理想国”，此图（图1）出自宋代画家之手。





小清新之地·终南别业图

清幽的终南山(图1)是王维私家别墅的第一处建造地,他也很乐得在山中发现属于自己的“小清新”题材。除了留诗,王维还为终南山留下很多美图,但描绘他终南山隐居生活最著名的画作,则是出自元代画家康棣的《终南别业》(图2)。

王维

终南别业·诗情画意

空山新雨后,天气晚来秋。
明月松间照,清泉石上流。
竹喧归浣女,莲动下渔舟。
随意春芳歇,王孙自可留。

——《山居秋暝》唐·王维

终南山位于陕西秦岭中麓,山水灵秀,植被茂盛,很早就成为道家修仙胜地(详见本刊2010年8月号)。唐代开始,他又吸引了大批文士在此修建“别业”,王维便是其中之一。

王维“年少成名”,15岁初到长安时,由于能写一手好诗,又善书画,还很有音乐天赋,立刻成为

王公贵族的宠儿。按理说,他很快就能成为官场上的“希望之星”。不过,当时流行一种以“隐”求仕的潜规则,就是想当官要先隐居,好像没隐居过境界就不够高远,如此虽有沽名钓誉之嫌,但朝廷大员们却很吃这一套。

于是,王维在18岁那年,跑到洛阳郊外过了3年隐居生活,于是他更加声名鹊起——3年后,果然轻松考中进士当上官。可惜好景不长,没多久他就受友人牵连而遭贬外放。对仕途上第一个打击,王维没当回事,寻求时机再图进取。5年后,曾极赏识他的张九龄当上宰相,王维赶紧献诗给张九龄以求提携,然后跑到嵩山再次隐居起来。不久张九龄便擢升他做了“右拾遗”,王维再次以“隐”求仕成功。

岂料不到两年,张九龄就“下课”了,王维也再次受牵连,被派往西北塞外。经历过两年大漠风沙和刀光剑影后,王维开始真的向往山野里的田园生活了。于是回京后,就在离长安不远处的终南山建了个别墅,过起半官半隐的生活。

虽然常住山野,但王维还在国家干部编制内,有俸禄不愁吃喝,他也就不必亲自劳作,有更多闲情逸致在山水间吟风弄月,并用诗词和绘画将大量审美体验记录下来。善于观察和表达的他,总能将景物描绘得唯美又耐人寻味——正如苏轼所评,“诗中有画,画中有诗。”《山居秋暝》,便是他晚间散步的随笔,却成就了“诗情画意”的经典之作。今天的终南山,依旧如王维那时一样清静素雅,西安市民最爱到山中游历,品位王维诗中的“小清新”。

孟浩然

鹿门山中·闲云野鹤

故人具鸡黍，邀我至田家。
绿树村边合，青山郭外斜。
开轩面场圃，把酒话桑麻。
待到重阳日，还来就菊花。

——《过故人庄》唐·孟浩然

在湖北襄阳以东20余里，汉江之北，有一座并不算巍峨的山峰，却因东汉末年的名士庞德公而享誉天下。庞德公是世外高人，相传诸葛亮每次都见他，都要执师礼拜于床下，刘表多次请他当官，他都婉拒，借采药之名在山中隐居终生——此山便是鹿门山。而在庞德公之后，鹿门山最出名的隐士，便是唐代诗人孟浩然。

孟浩然生于襄阳的书香门第，

从小接受正统儒家教育，习礼诵诗，恪守圣贤遗训，所以有强烈的“功名”抱负。但他与王维“为仕而隐”不同，为了能静心苦读，27岁那年，孟浩然独自搬到不远的鹿门山中隐居，整日与书为伴。

直到40岁，隐居多年的他终于“出山”，满怀理想到长安参加科举考试。怎奈天不遂人愿，孟浩然没考中。他虽失落，却还是留下来寻求官友举荐入仕，还结识了王维等一票已经功成名就的诗友。

有一次，王维偷偷带他进皇宫内署参观，不料唐玄宗突然驾临。孟浩然慌乱中躲到床下，王维也害怕，只好据实坦白。岂料皇帝竟然说“何惧而匿？”于是诏他出来，还让他自诵其诗。这本事求官的天赐良机，可不知孟浩然哪根筋搭错了，竟然诵出了“不才明主弃”这

句，顿时惹恼了玄宗皇帝，下令将他放归襄阳。

孟浩然回到家乡，虽然做了一年荆州长史的幕僚，但始终觉得自己被埋没了，便索性学习前辈庞德公，扎根在鹿门山中隐居——这个与他少年梦想相悖的选择，却开启了他生活的新篇章。

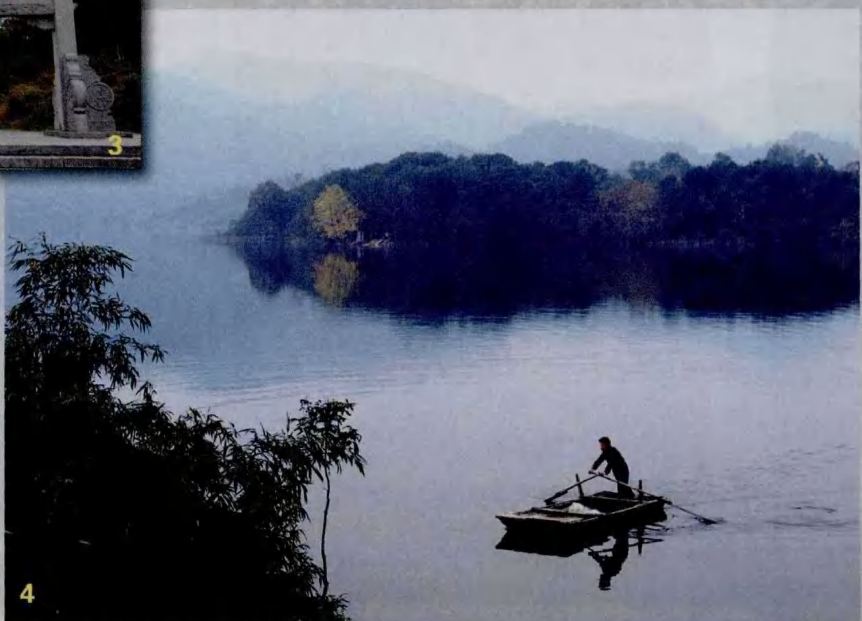
尽管一辈子没做官，但孟浩然家境还算殷实，足以维持悠闲的生活。他每天最幸福的事，就是看着农夫在地里劳作，或是自赏山中的清幽美景，并将这一切写成诗词。诗词写得很美，清贫的、劳碌的诗友们都羡慕他的日子，好友李白更是专门写诗赞他的境界：“高山安可仰，徒此揖清芬。”除了文人雅士，老孟也喜欢结交农民朋友。上面这首诗，便是他某次受邀去村民家做客时所写。如今，在鹿门山中，人们依旧可以寻访到当年孟公隐居的遗迹，还有他那份田园闲趣。

（责任编辑 郭亦城）



山神化鹿·渔耕清闲

鹿门山之名，源自汉光武帝巡游到此做的一个梦——山神化作两只鹿，于是便在山下立起了两座石碑。如今，石碑虽被后人改成了石碑坊（图3），但山中的村民仍多像当年孟浩然隐居时那样，过着闲散的渔耕生活（图4）。



醉花阴

撰文 / 曾笑菲

薄雾浓云愁永昼，瑞脑消金兽。
佳节又重阳，玉枕纱厨，半夜凉初透。
东篱把酒黄昏后，有暗香盈袖。
莫道不销魂，帘卷西风，人比黄花瘦。
——[宋]李清照《醉花阴》



▲ 李清照

谁见离人西风瘦

日朗气清的重阳节，本是适合携伴出游的日子，但对独居的李清照，似乎有些天长难捱。无人陪伴，只余遥思，凝视着香炉吐出的袅袅烟气，不觉秋爽，只恨昼长，李清照自铜镜中瞥见自己的模样，竟为这相思熬煎得形销骨立。

李清照同丈夫赵明诚感情投契，然而新婚未久，赵明诚即辞别妻子，外出求学宦游。独居济南的李清照十分不舍，忆起昔日猜字赌书、烹茶嬉笑的

醉花阴

又名九日、重九，五十二字，词句长短抑扬有致。或曰得名于李清照佳句“东篱把酒黄昏后”、“人比黄花瘦”，取其“沉醉花阴”之意。或曰源于毛滂之作，因有“人在翠阴中”、“劝君对客杯须覆”词句而得名。此词牌常写重阳景致心绪，亦有庭园小景、赏花游乐之作。



野菊



菊花

好时光，心绪寥落，便将这思念和着重阳节的秋日景致，写入了一阕新作：“薄雾浓云愁永昼，瑞脑消金兽。佳节又重阳，玉枕纱厨，半夜凉初透。东篱把酒黄昏后，有暗香盈袖。莫道不销魂，帘卷西风，人比黄花瘦。”收到诗笺的赵明诚，既折服于妻子的才华，心中却又有些不大服气。他闭门数日，苦心写就同题词作十五首，却将李清照的原作混入其间，交予友人评判。朋友翻阅之后，告知赵明诚：唯“帘卷西风，人比黄花瘦”为佳。自此，这首本应藏于闺阁的相思之作流传开来，后人也因其中有“把酒”、“黄花”等词，将这曲调定名为“醉花阴”，并以李清照之作为“正格”。

秋菊灿黄入酒香

登高出游、插戴茱萸、啖蟹团圆……种种重阳风物中，自然少不得最重要的项目：观菊。“人比黄花瘦”中所谓的黄花，指的便是菊花。秋日正值菊花怒放，满身金甲，

傲对风霜，非但色泽绚丽，气质也颇高洁，无怪乎古人无不对于菊花赞颂有加。旧时的秋菊，却不似今日所见的观赏菊花，有诸般品种、不同颜色，甚至花瓣变作长须或弯钩——唐宋时虽也栽种菊花，但重阳登山时观赏的，却还是漫山灿烂的野菊。

重阳饮宴是免不了的，在这餐桌之上，也能觅得菊花的身影。注重养生之道的魏文帝曹丕，相信服食菊花可令人长寿，且将之分送与周遭大臣和友人。嗜酒的陶渊明无酒可饮时，竟以路旁菊花果腹。相比之下，苏轼不仅嗜菊，且对食菊的时节颇有讲究：“常食杞菊，及夏五月，枝叶老梗，气味苦涩，犹食不已。”在东坡先生看来，鲜嫩的菊花需在五月之前食用方好。除却吃花，菊花与酒亦可共存：九月菊花始绽，把新开的花朵连着少许茎叶采摘下来，浸入酒曲、糯米之中，将这一罐澄黄青翠封存；待得一年期满，来年重阳，取出开封，便是上好的“重阳酒”。

短歌微吟重九调

至于“醉花阴”的格律调式，亦有后人称，与李清照近乎同时代的文人毛滂，才是首创者。毛滂有词作曰：“檀板一声莺起速，山影穿疏木。人在翠阴中，欲觅残春，春在屏风曲。劝君对客杯须覆，灯照瀛洲绿。西去玉堂深，魄冷魂清，独引金莲烛。”因着其中带有“翠阴”、“劝君对客杯须覆”等词句，后人为这首作品取名《醉花阴》。然则此篇写的是晚春景致，却与后来常用于歌咏秋意的“醉花阴”词牌相左了。

李清照的《醉花阴》写重阳即景，故而又名《九日》。宋人赵长卿亦有名作《建康重九》，用的也是“醉花阴”的调式：“老去悲秋人转瘦，更异乡重九。人意自凄凉，只有茱萸，岁岁香依旧。登高无奈空搔首，落照归鸦后。六代旧江山，满眼兴亡，一洗黄花酒。”因几首“醉花阴”名作都是描绘重阳节时的景物或心绪，后人也将这一词牌别称为“九日”或“重九”。

（责任编辑 王辰）

欧洲范儿， 在“妖尾”中崛起

撰文/血花刀剪



近年人气颇高的动漫《妖精的尾巴》，虽说产自日本，却“欧洲范儿”十足。故事发生在一个充满魔法的奇幻世界，类似题材往往设定在“中世纪风”的环境下，然而“妖尾”却不同：背景充满了文艺复兴、大航海，乃至工业革命时代的元素——那是欧洲强势崛起的时期，那个年代的“欧范”，也为魔法世界增添了许多锐意创新、蓬勃进取的色彩。



公会 —同行冤家变伙伴

“妖精的尾巴”是一个“魔法师公会”的名字。动漫里的魔法师们，日常工作就是完成顾客委托的各种任务，并要加入“魔法师公会”才有从业资格。主角们所在的“妖精的尾巴”公会，不光实力强劲，还如同一个热闹温馨的大家庭。大家平时分头组队做任务，闲时聚在一起嬉笑怒骂，遇到外敌就会携手并肩奋战。

魔法师公会的原型，是11~13世纪诞生的“工商业公会”（又称行会）。当时欧洲的商业和手工业开始兴盛，可商人与工匠们一没权二没兵，在封建割据、盗匪猖獗的社会里是弱势群体。为了少吃亏，他们只好抱团自救，纷纷组建起本行业的



▲ 比利时根特市的商业公会大厦，建于16世纪。公会在鼎盛时期积累了大量财富，而动漫中的“魔法师公会”（下图）也是实力越强，就越不差钱。

“同业公会”，对内制定“家法”，对外同声共气。

在公会里，每个成员都受到规章约束，同时公会也“罩着”大家不受外人欺负，并救济贫困、破产的成员。团结就是力量，一来二去，各行业的公会逐渐掌握了城镇的经济命脉，甚至连贵族领主都要敬之三分。

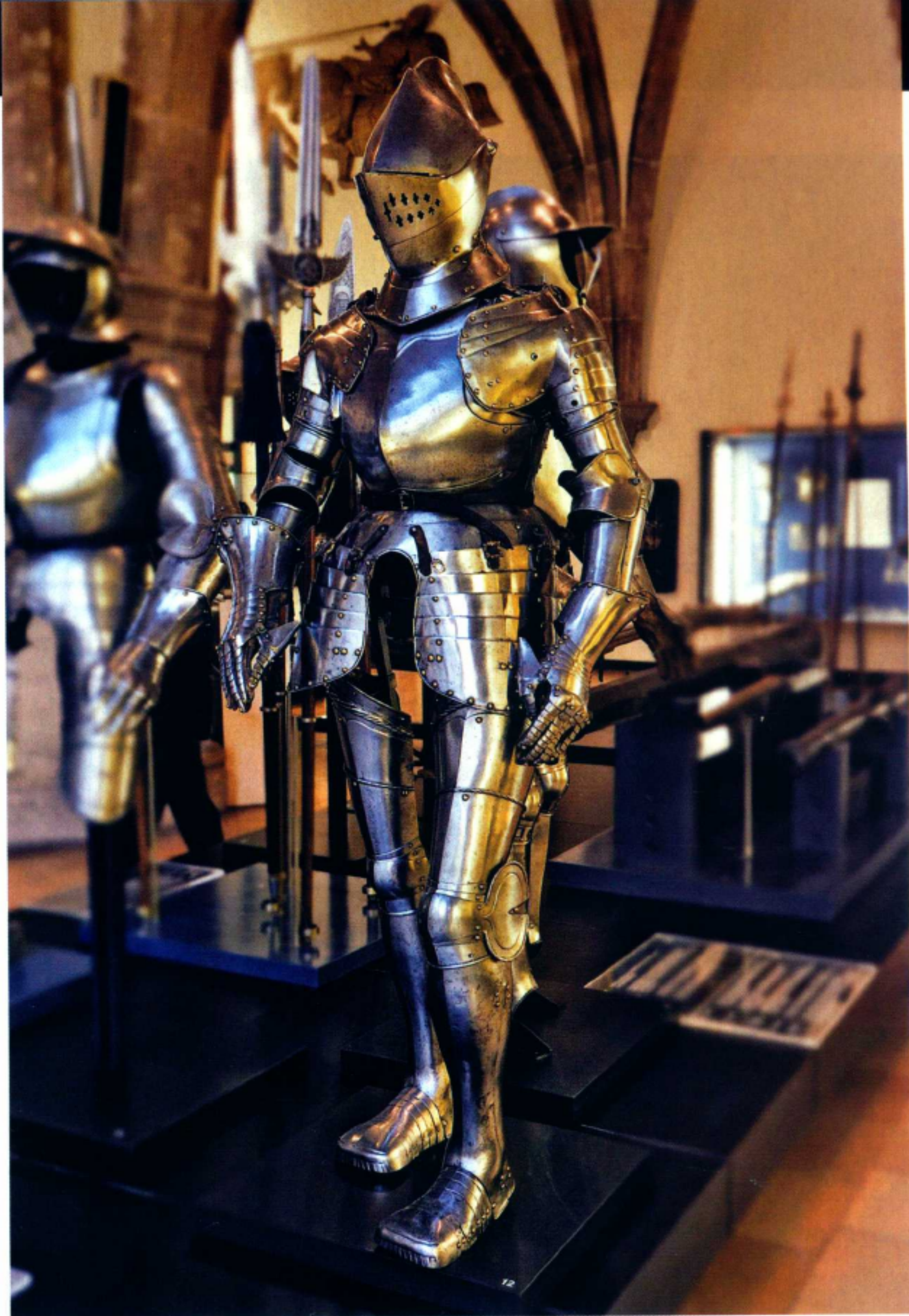
“妖尾”中，不同城镇都有各自的魔法师公会，但彼此间严禁争斗，这也符合公会的“地域性”和“排他性”。公会让本是“冤家”的同行成了“亲家”，但这通常仅

限本地，外来竞争者仍被排挤在外。而为了减少内部竞争，公会对行业的各种限制也愈演愈烈，甚至每家作坊用哪种机器、雇多少学徒都要严格规定。因此，在地理大发现和工业革命到来后，新型的“公司”在市场竞争中崛起，

公会则一步步转变了自己的角色，也就是今天的“行业协会”。

▼ 团结友爱的“妖精的尾巴”，堪称公会的理想状态。在21世纪，网游玩家们又组建了各种“游戏公会”，增添了虚拟世界的乐趣。





▲ 博物馆收藏的骑士板甲。在欧洲制甲业鼎盛期，一流的盔甲工场主要分布在意大利北部的米兰、布雷西亚，以及德意志南部的纽伦堡等城市。

板甲

—老技艺新结晶

公会里的头号女魔法师“妖精女王”艾尔莎，平时总是身穿铠甲，还能用魔法换装不同功能的盔甲。她的盔甲造型大都类似欧式“板甲”，也就是通常印象中骑士穿戴的“铁罐头”。不过实际上，大多数传奇中的英雄骑士，都没穿过这种盔甲，它们直到14世纪以后才在欧洲出现。

古希腊士兵曾装备过早期的板

状甲，但由于成本、重量、工艺等原因，罗马时代就不怎么用了。继而欧洲的战士们先是身披甲片编缀而成的“鳞甲”，到了十字军东征时代，则多为铁环紧密相扣的“锁甲”。这两类盔甲制作费工，防护力却不甚理想。从14世纪开始，冶金和锻造工艺突飞猛进，“板甲”才得以“复兴”。尽管样式还是“板状”，但比之公元前的版本，防护面积、防护效果都大幅升级，并在英法百年战争中逐步完善。

所谓板甲，就是用经过反复锻打、塑形的大块钢材制成甲冑。普通士兵的板甲，易于生产但粗糙笨重，贵族定制的“限量版”板甲则异常精良。一套从头到脚覆盖全身的板甲，可抵挡刀剑、弓弩和早期火枪，还有精致的花纹装饰。板甲还很讲究力学设计，一身甲虽有20多公斤，但重量由全身分担，不同于老式盔甲重量全压在肩头，感觉就轻便多了。

这等宝甲需要一流的盔甲工场精工细作，价格昂贵。即便在“妖尾”的奇幻世界，也只有艾尔莎这样的魔法师明星，才能挣到足够银子买下100多套高级盔甲。15~16世纪是欧洲制甲业的全盛期，坚固美观集于一身的板甲，达到了冷兵器技术的巅峰。尽管板甲最终不敌威力越来越强的火枪，然而身披板甲的骑士形象，至今仍是动漫游戏的宠儿。

▼ “妖精女王”艾尔莎平时穿的，是覆盖上半身的“半身甲”。这种甲后来取代了全身板甲，不仅因为生产和穿戴比较方便，而且躯干部位加厚，更能抵御早期枪弹。





火蜥蜴 ——身边的神兽小强

男主角纳兹热血冲动闯祸多，还是个会吞火的大吃货：哪怕被对手打得再惨，只要吃下火焰就能满状态复活，使用火系魔法反败为胜。纳兹的本领是巨龙所传，不过他的外号“火龙”（Salamander）本义却不是指龙，而是指另一种与火有关的奇幻生物“火蜥蜴”，又译“沙罗曼蛇”。

在亚里士多德、老普林尼等古代学者笔下，火蜥蜴是一种不惧烈火、身有剧毒的小动物。中世纪炼金术里，火蜥蜴更成为以火焰为食的精灵，代表“四大元素”中的“火元素”。

与凤凰、九头蛇等灵异生物不同，火蜥蜴是有真实版本的。这个名字，被欧洲人给了一种两栖类小动物——蝾螈，具体来说欧洲山区森林常见的“真螈”。与其他两栖类一样，真螈的幼体在水中生活，成年后会爬上陆地，栖息在潮湿的落叶、树根和乱石之中。

但热爱水与潮湿的真螈是怎么跟火扯上关系的呢？缘由是这样的：一是因为它们体色鲜亮，明黄色斑好似火焰；另外真螈冬眠时藏身的枯木，时而被人捡回家当柴烧，于

► 火爆性格，火系魔法，加上顽强的生命力，“火蜥蜴”这个外号对纳兹再合适不过了。



▲ 真螈的皮肤能分泌有毒黏液，鲜亮的黄斑是警戒色。它的另一个防身大招是超强的肢体再生能力，跟动漫中的纳兹（下图）一样颇具“小强气质”。

是就被误认为“火中神兽”……其实只要多观察一会儿，就该发现这些倒霉的小家伙被烤焦了吧。

直到15世纪，像达·芬奇这样的精英，还相信蝾螈能吃火喷火。不过后来随着科学观察的增多，人们逐

渐摸清了蝾螈的习性，还发现了它们真正的神奇本领：蝾螈的四肢断掉后可以再生，重新长出完好的新肢体。要说这种本事，还挺符合纳兹这样怎么也打不死的“小强气质”。





▲ 澳大利亚星空中的南天银河。由于亮星汇聚的银河系中心靠近南天，因此在南半球看到的银河比北半球更明亮。不过在北半球温带地区，也能或多或少见到一些南天星座。



近代新星座 —发现更广阔的星空

手无缚鸡之力的女主角露西，战斗时要用钥匙召唤各个星座的“星灵”帮忙。除了狮子座、金牛座等“黄道十二宫”星灵冲锋在前，还有两位不可或缺：知识渊博的活百科全书“南十字座”，以及能遮风挡雨防御攻击的“时钟座”。这两位希腊星座神话里可没出过场，因为它们都是近代新命名的星座。

我们熟悉的大部分星座，主要是以两三千年前古代西亚、埃及和希腊地区的星空为蓝本。公元2世纪天文学家托勒密的星图，划分出了48个星座。然而大航海时代来临后，欧洲航海家开始挺进热带和南半球海域，加上望远镜等新仪器的帮忙，人们发现了许多古典星图上没有的星星。

17世纪初，荷兰学者普兰修斯首次在星图上添加了12个南天星座，后来又不断有人提出千奇百怪的新星座，有些星图上的星座竟多达150个！新星座的“数量井喷”加上缺乏统一划分标准，给天文研究带来了不少混乱。

1922年，国际天文学联合会终于确定了现行的88个星座，每个星座代表星空中的一片区域，加起来覆盖了全球各地能见到的星空。其中，托勒密时代的古典星座基本被保留了下来，而在南北半球的星空中，都有近代新命名的星座。

▼ 大航海时代以来命名的新星座，部分仍借用了希腊神话等典故，也有以近代仪器命名的“时钟座”、“罗盘座”、“显微镜座”等，“南十字座”则来自基督教的十字标志。



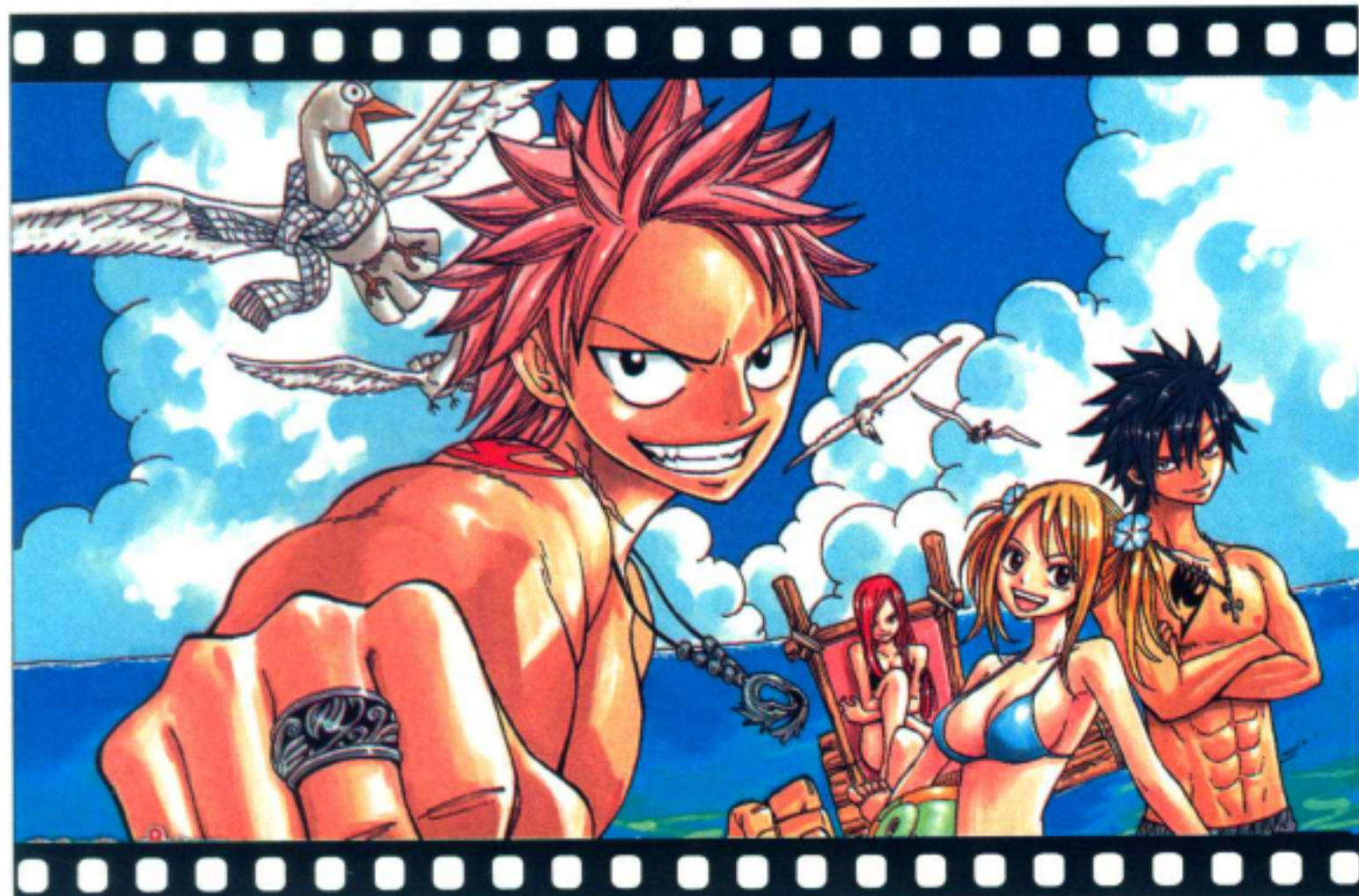


海滨度假 ——回归自然的狂欢

大家一起到海边游玩，是日系校园动漫的常见桥段。但这种剧情也出现在背景不那么“现代”的《妖精的尾巴》里，正常吗？其实，海滨度假这种休闲方式，还真不是这几十年才有的。

受古代希腊罗马的习惯影响，欧洲人原先还是挺爱洗澡和戏水的。但14世纪暴发上千万人丧生的大瘟疫“黑死病”后，欧洲人一度误把水当成疾病之源，几百年间从帝王到百姓，都一辈子不敢洗澡，更别说下海游泳了。但到了18世纪中期，有位英国医生发现阳光和海水浴有益健康，并对病人成功进行了“海水疗法”，此后欧洲上流社会逐渐把海滨作为放松、疗养的场所。

可那会儿的人们去趟海边不容易，所以海滨度假走向大众，又用了



▲ 在日本动漫中，海滨度假剧情除了轻松搞笑，还是各路人物们“泳装秀”的时机。只是女孩子们“清凉”的比基尼泳装二战后才问世，20世纪以前的人们还无福消受。

一百年时间。随着铁路的修建，长途旅行容易了许多，身居内地的普通人也去得起海边了。当时欧洲各国正纷纷飞速工业化、城市化，城市越来越挤，工厂越建越多，环境污浊不堪。对新兴的“小资”、“中产”市民群体来说，海边明媚清新的阳光、沙滩和海水，就显得格外诱人。

最早的海滨度假区出现在英国，但英伦三岛气候阴冷，国内的海滩还不够宜人。后来托远洋游轮和喷气式客机的福，西班牙、夏威夷、冲绳、马尔代夫……一处处热带、亚热带的海岸与海岛，才成为全世界人民的度假休闲胜地。

（责任编辑 董子凡）

▼ 英国的布莱顿海滩，是最早的海滨旅游区之一，在19世纪后半叶生意兴隆。不同于如今最受欢迎的沙滩，这里的海滩上密布着鹅卵石。





生不逢时的“凡尔赛玫瑰”

“断头王后”玛丽·安托瓦内特

撰文 / 赫连镜繇 绘图 / 孟凡萌

梳妆打扮逛个街，吃个大餐唱个歌，突然就被抓去砍头——这并非什么搞笑桥段，而是历史上一位王后真实的倒霉经历，她就是法国国王路易十六的妻子玛丽·安托瓦内特。这位欧洲艳后的人生是个彻头彻尾的悲剧：在错误的年代来到错误的国家，嫁给了错误的人，好端端一位白富美，就这样生生断送了一辈子。



这座恢宏的建筑是法国最古老的宫殿之一。然而它从14世纪开始被改造为法院和监狱，如今以“巴黎古监狱”闻名于世。法国大革命期间，这里曾囚禁2600多名贵族，玛丽王后也在其中。

小公主远嫁异邦

公元1755年，神圣罗马帝国皇后玛丽娅·特蕾莎生下了第十五个孩子——小公主玛丽·安托瓦内特。由于父母恩爱和睦，玛丽的童年充满阳光，有最好的老师教授历史、外语和各种才艺。

母后特蕾莎出身奥地利，是18世纪中叶著名的政治外交天才和铁腕皇后。她的父亲、丈夫和儿子先后担任神圣罗马帝国皇帝，但从1740年她父亲去世到1780年她本人去世期间，特蕾莎作为奥地利女大公、匈牙利和波西米亚女王，实际上一直掌控着帝国命运，对欧

1773年6月8日，法国巴黎气氛沸腾。这天，年方17岁的太子妃玛丽·安托瓦内特首次在公众面前亮相，这位明眸皓齿的佳人一出现便引来轰动，人们被她的美貌和优雅折服，发出阵阵惊呼。当时的一份报告说，至少有超过5万人簇拥而至，只为一睹芳容。在今天看来，玛丽的受欢迎程度堪比几个世纪后的戴安娜王妃。不过，当时还无人知晓，这样光鲜亮丽的开场，将通往怎样红颜薄命的结局。

神圣罗马帝国

神圣罗马帝国肇始于962年，德意志国王奥托一世在罗马由教皇加冕称帝，1254年才更名为神圣罗马帝国，1512年之后又更名为德意志民族神圣罗马帝国。帝国极盛时期疆域曾覆盖大半个欧洲，但后来皇帝逐渐失去对整个帝国的掌控，国家变成了名义上认同皇帝的政治联盟。到了15世纪，帝国皇位开始在奥地利的哈布斯堡家族中稳定传承，许多皇室成员在帝国下辖的奥地利、波西米亚等地担任国王、大公等重要角色，局面类似中国古代藩王和诸侯。1806年，这个早已不“神圣”（宗教参与政权）、也非罗马、更非帝国的名存实亡的政治体，被拿破仑肢解终结。

神圣罗马帝国的“Logo”





为了打发无聊时光，多才多艺的王后常在宫中举办文艺活动。一幅油画记录下了她演奏竖琴的情景。这架竖琴如今仍被保存在凡尔赛宫。

洲政局来说举足轻重。这样一位忙碌的铁娘子，显然无法尽到母亲职责，结果父亲太过溺爱玛丽，小公主的学业并没有得到很好的监督。玛丽选择性偷懒，很快能歌善舞，绘画、乐器也颇为拿手，但外语却一直说得非常糟糕。

那段时间，欧洲大陆战火纷飞，奥地利和法兰西本是宿敌，历来刀兵相见。但在特蕾莎的努力下，两国竟化敌为友，联合起来对付共同的敌人——以英国和普鲁士为首的联盟。法奥两国准备通过联姻来巩固同盟，然而，原本要嫁到法国的奥地利公主，却在1762年被

天花夺去生命。无奈之下，只好由年幼的玛丽代替姐姐。1770年，未满15岁的玛丽公主远嫁法国，她悲剧命运的齿轮由此开始转动。

无所事事的王后

到法国两三年后，太子妃才公开露面，玛丽的美丽虽赢得了民众盛誉，但在宫廷中，她的地位却无比尴尬。长期对奥地利持敌视态度的朝臣和王室成员，担心太子妃会为了母国而对太子和国策施加不良影响，因此对她处处提防，国家大

事上，玛丽更没有任何发言权。

老公不给力，则让玛丽的处境更糟糕。她的丈夫、后来的法国国王路易十六先生，是出了名的“不爱美人爱造锁”；娶了如花似玉的娇妻，却只顾天天跑五金作坊，与锁匠们切磋技艺。他也知道玛丽对此非常不悦，却没打算做出任何改变。甚至在1774年正式登基后，干脆赏了一座宫殿给王后，两人分居，彼此落得清静。这些举动让民间到处传播起“国王夫妻生活不和谐”的八卦。

长期无家可持、无政可参，生活空虚的王后只好想方设法自娱自

乐。购物成了这位白富美最大的乐趣，她热衷于挑选昂贵的衣服、首饰、化妆品。此外，赌钱和交际也是打发时间的好办法。她精心打理自己的宫殿，亲自参演戏剧、音乐剧，读些历史小说，偶尔还探索一下科学，比如围观热气球升空。然而，由于跟国王关系疏离已经众所周知，这些生活小情调反而为她惹来一身流言蜚语：挥霍、虚荣、轻浮、不检点，各种小道消息在民间口耳相传，损害了她身为国母的威信。1780年母亲特蕾莎去世后，法奥同盟失去平衡，一度使玛丽非常担忧自己的未来。

“项链事件”躺着中枪

到了1777年，玛丽已经22岁，在她哥哥力劝之下，法国国王和王后才稍微有了点过日子的模样，并于次年生下第一个孩子。4年后，美法联军在美国独立战争中获胜，玛丽王后也诞下一名王子，双喜临门让她的声望稍有好转。

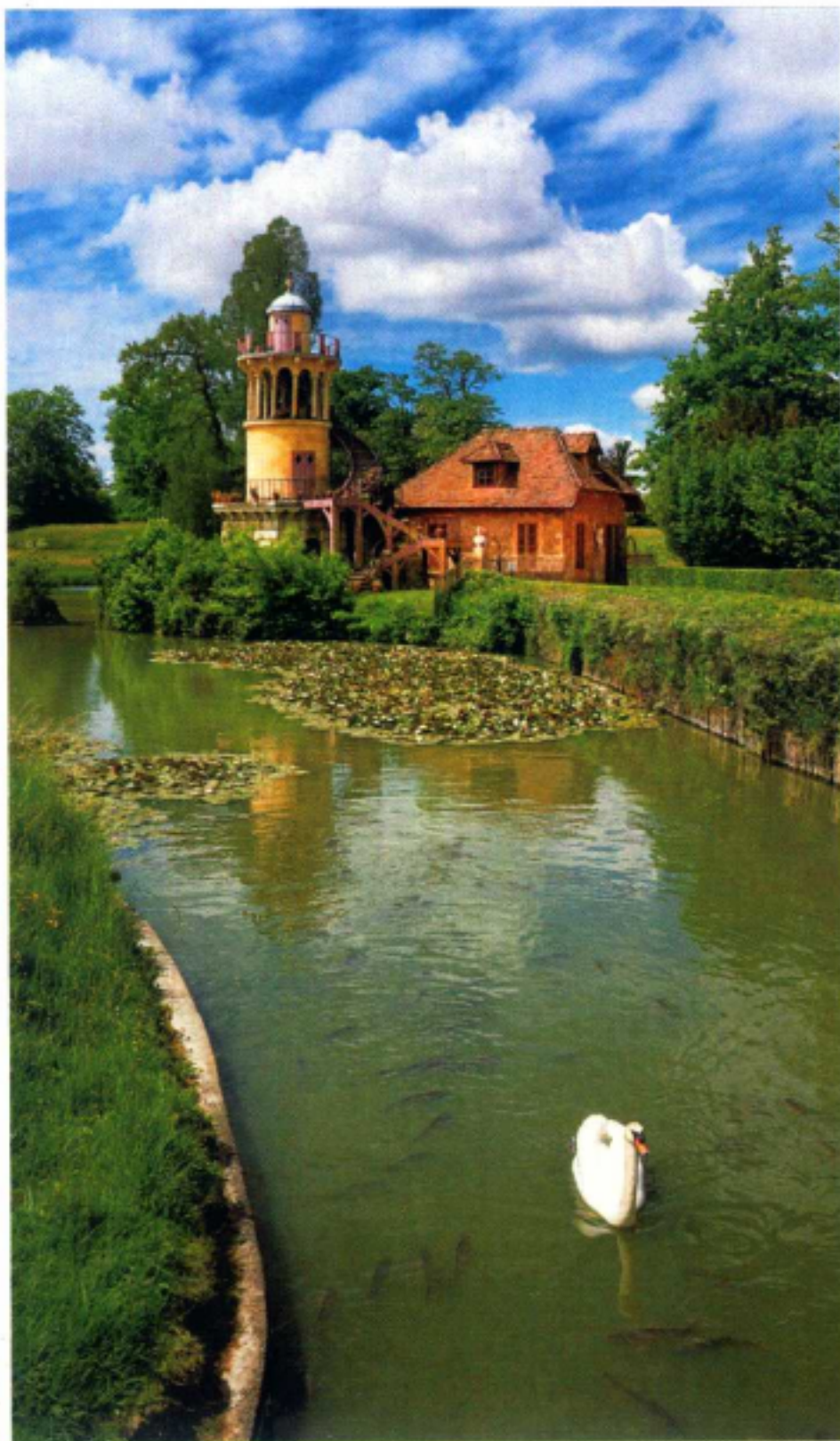
然而好景不长，1784年，玛丽王后第三次怀孕时，斥重金买下一大片土地，准备留给这个即将出世的孩子。这一举动却在民间引起轩然大波，人们震惊了：王后怎能有独立于国王的私人领地（这简直就像是坐实了王后出轨的流言）？一国之母怎能在国家负债累累时还大笔砸钱来买地买房？一时间，对王后的骂声再度响起。就在此际，又出了个“项链事件”火上浇油。

1785年，一个骗子打听到某位主教急于邀宠，于是谎称王后想购买一条天价项链，但碍于国家财务紧张，不便公开购买，所以想请



“项链事件”中玛丽王后虽是无辜被诟，但她爱好奢侈品却也是不争的事实。这条钻石项链就是她收藏的首饰之一。▲

在玛丽王后生前长期居住的凡尔赛，有一座别致的建筑，如今被称为“王后别墅”或“玛丽·安托瓦内特的房产”。►



主教作为中间人。主教献媚心切，见到骗子伪造的王后授权书，不疑有诈，便通过分期付款，从珠宝商手里买下那条项链，交给了骗子。项链被骗子转手拿到英国销赃，珠宝商却没有如约拿到全部货款，于是将事情闹到了朝廷。国王和王后大为震怒，逮捕了主教等人。但由于许多证据已经被毁，末了只有那名骗子被处以重刑。

就案情来说主教、珠宝商等人也没啥大错，但由于玛丽王后挥霍虚荣的形象已经深入人心，许多人相信，法院从轻发落其他涉案者，其实是暗示错在王后。这个案件在民间衍生了众多小道版本，广为流传，让王后再次大失民心。尽管玛丽王后真的只是无辜躺枪，却从此背上了抹不去的污点。

临危受命，无力回天

由于战争债务、王室花销和贵族的免税特权等等原因，法国的财

玛丽王后与子女



政状况持续恶化。1787年，国王被迫召开贵族会议来解决财政问题。然而与会成员一个劲儿地抨击国王治国不力，却无人提出任何实质性措施。路易十六本来就是怕麻烦、不爱管事儿的国王，被气得急火攻心犯了病，干脆甩手不理朝政。

在国事上，玛丽王后多年都没能插上话，眼下为了丈夫和孩子，却不得不出面来收拾烂摊子。然而，财政大势已经积重难返，任她怎么折腾都回天乏术。随着危机进一步加剧，她反倒被扣上“毁掉法国财政”的黑锅，又得到一个“赤字夫人”的新骂名。

王后曾试图宣扬她与王子、公

主之间的亲子温情，来挽救自身形象，偏巧祸不单行，此时她出生不久的幼女突然夭折，太子也得了重病。更雪上加霜的是，“项链事件”中的那个骗子，竟鬼使神差地逃出了大牢，跑到伦敦，声泪俱下地将王后一黑到底。这些都让她试图扭转局面的努力付诸东流。

赶上革命更薄命

1789年，法国民众积压已久的不满情绪，都在这一年以大革命的形式爆发了。王室成员被软禁了起来。同年太子病故，国王夫妇却连

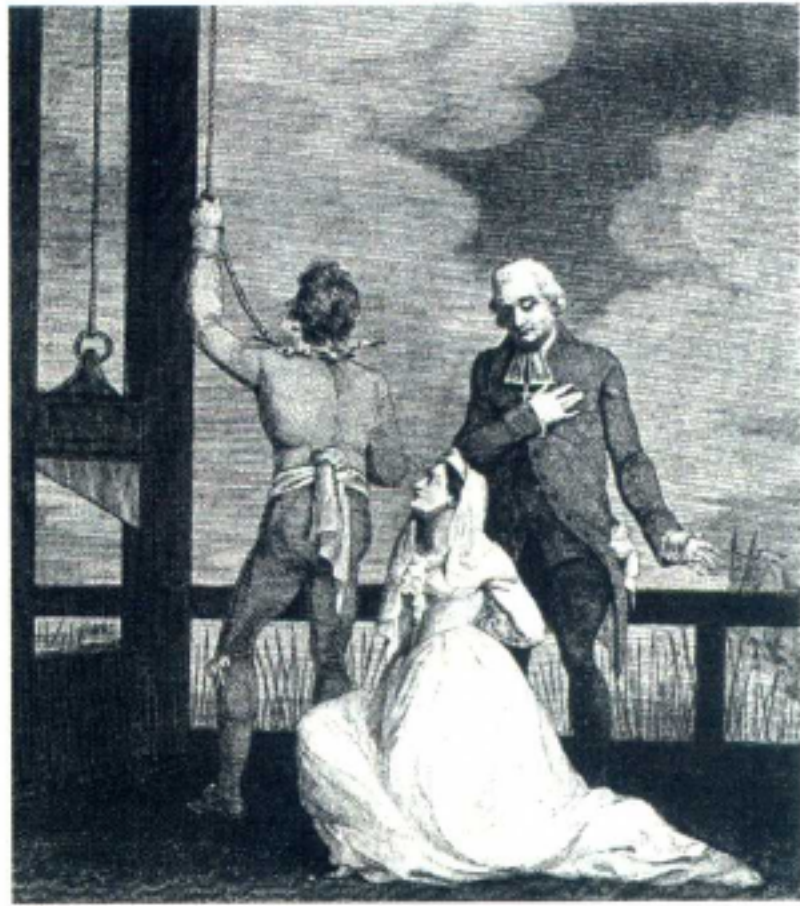
巴黎民众袭击王宫 ▼



牢狱中的玛丽王后 ▼



断头台上的玛丽王后 ▼



组织举国哀悼都无法做到了。

在最艰难的时刻，34岁的玛丽王后却令人意外地表现出果决的一面。巴黎民众攻占巴士底狱时，据说正是她劝说路易十六带兵避难。王室被软禁后，玛丽虽有不少机会独自逃走，她却始终选择陪在国王身边。

王后的忠诚本该得到赞誉，然而国王的表现却深深印证了那句名言：“不怕神一样的对手，就怕猪一样的队友。”1791年，玛丽终于说服国王接受逃亡计划：大家一起化装成一位俄国贵族的仆从，蒙混过

“凡尔赛”与“玫瑰”

动画片《凡尔赛玫瑰》以玛丽王后的真实人生为线索，演绎了一个凄美的爱情故事，让这位“凡尔赛的红玫瑰”在新时代广为人知。

今天，凡尔赛是法国首都巴黎的卫星城。而在历史上，它也曾担任过法兰西王朝的行政中心。从1682年路易十四宣布将法兰西宫廷迁往凡尔赛，直到1789年路易十六被巴黎民众押往巴黎软禁，凡尔赛才结束使命。玛丽王后的许多时光都在凡尔赛度过。如今，凡尔赛宫（图2）成为著名旅游景点，底层殿堂（图1）被改造为博物馆，其中也展出了大量玛丽王后使用过的物件，图4中带有精致顶蓬的卧床就是其一。

动漫中玛丽王后的情人冯·菲尔逊伯爵，也是历史上真实存在的人物（图3）。他出身瑞典贵族，于1774年在法国宫廷中初遇玛丽，二人很快成为密友。5年后，菲尔逊参加法军远赴美国独立战争（动漫中将他此举演绎成为了王后的名誉而主动远走）。战后，他则往返于瑞典和法国之间，从事政治和外交活动。大革命爆发后，他积极营救法国王室成员，在1791年的逃亡行动中也出力不小，行动失败后还多次前往奥地利、比利时等地求助，始终未曾放弃对玛丽的营救。1792年初，他为了会见王后，甚至三次奇迹般地混进了王室囚地。

动漫中玛丽死后，菲尔逊变成冷酷的独裁者，在瑞典暴死街头。这些事件都与史实没有太大差距，但二人之间扑朔迷离的感情，就不得而知了。（绘图/lcc）



守卫出逃。然而计划执行时，路易十六居然把大量时间浪费在挑选随从、时机和路线上，磨蹭了许久，错过了最佳时机。一路上国王更是毫不小心，多次被人识破身份。于是浩浩荡荡的逃亡人马，出城不到24小时就被截下，重新押回巴黎。

一年后，革命进程白热化，巴黎公社对王室成员进行大规模的清洗。君主制被废除，国王受到审判，并于1793年1月被处死。牢狱中的玛丽王后已身染重病，还要面对亲友横死，身心承受着巨大的折磨。这时依然有人计划暗中

营救她，但都被心如死灰的王后回绝了。10月，38岁的玛丽·安托瓦内特走上断头台，带着不能看到儿子继承王位的遗憾，一代艳后香消玉殒。两年后，她最后的儿子也死于狱中。

作为慈爱的母亲，偏偏孩子们都没得到好下场；作为美丽的妻子，偏偏摊上一个无情又坑爹的丈夫；作为一国王后，偏偏赶上了连国王都被掀翻的时代，这就是玛丽王后的人生悲剧。她本质不坏，甚至称不上“红颜祸水”、“倾国”罪魁，只因恰好在特殊的年代、特殊

的国度、处在特殊的位置上，于是躺枪无数，成了历史上最受非议的女性之一。

然而就是这样充满戏剧性的悲惨人生，为后世文艺创作提供了无数灵感。作家茨威格写出了著名的传记小说《断头王后》；美法两国还先后拍摄了好几个版本的电影，片名都叫《绝代艳后》；动漫《凡尔赛玫瑰》更将她的故事演绎成了二次元的经典……就这样，这位薄命红颜的形象在人们心中经久不衰。

（责任编辑 林语尘）

肉松

撰文 / 孟梓 摄影 / 唐志远

扶老携幼，光宗耀祖



黄澄澄，香喷喷，抓起一把放入口中，甜甜咸咸的滋味蔓延开来——这就是肉松，一款起源于我国的小吃，如今已经流传到很多国家。

意外出名菜， 零食成贡品

150多年前的清朝咸丰年间，福州有个叫林鼎鼎的人在盐运使家当厨师。他手艺高超，烧得一手好菜，深受器重。一次宴会，林师傅在烹饪一道猪肉为主料的菜肴时，不小心煮过了头，肉被煮得又烂又糊，实在难以端上桌。主人催着上菜，大厨火烧眉毛，他急中生智，就试着将烂糊猪肉去肥油、剔除筋膜之后，又重新下炒锅，再加上酱油、糖等调料把肉炒干。经过这么一翻折腾，肉块儿早就不成样了，彻底变成了碎末儿！

林鼎鼎心里七上八下，惴惴不安地把这盘碎肉末端了出去，谁料客人在尝过之后赞不绝口。从此以后，盐运使大人每次招待客人，都要他专门烹制这道菜。肉做成这种干燥的碎末状，吃起来很方便，保存携带也容易，于是它逐渐流传开来，并从一道正餐菜品演变成了可以随时吃着玩儿的零食。因为松松软软，人们就叫它“肉松”。

它的发明者林鼎鼎，后来干脆辞去官厨，回家开设店铺，专门做肉松。肉松这东西后来真的“大名鼎鼎”，甚至还被当作贡品送入皇宫，林师傅也被追认为闽式“油酥肉松”的祖师爷。

两大流派：苏式VS闽式

也许“英雄所见略同”，也

就比林鼎鼎晚20多年，在距福州一千多公里的江苏太仓，也有一位厨师做出了肉松。这次“创举”的经过跟林大厨的非常相似，也是不小心把猪肉烧过了头，最后做出了肉松。

不过由于烹调方式不同，太仓肉松与福州的相比，外观和口味都有些差别，它后来发展为肉松的另一流派——苏式“絮状肉松”。

苏式絮状肉松纤维较长，蓬松如丝絮，颜色呈金黄色，入口更绵软。闽式“油酥肉松”则呈碎末状，颗粒感强，因为添加了“红糟”（一种用糯米和红曲做成的酒糟）而颜色偏红。此外在加工过程中，福建肉松还额外加入猪油，这是炒成颗粒的关键，吃起来感觉酥酥脆脆。

什么肉都能松一松

肉松的好处不光在于浓缩了肉的精华，好吃有营养，更重要的是“老少皆宜”！实际上肉这种食品，不论烤肉、炖肉还是肉干，普及性并没有我们以为的那么强，没牙

的老人和孩子，以及所有“牙口”不好爱塞牙的人都不容易享用。所以肉松这种入口即化的美食，自发明以来，传到哪里都大受欢迎。

很快，肉松不仅传遍中国，也被华人带到了世界各地。最先是临近闽浙沿海的日本、韩国、东南亚。1915年，在美国旧金山举办的“巴拿马国际贸易博览会”上，肉松闪亮登场，击败众多“竞争对手”斩获金奖。从此它也赢得了西方国家的青睐。

传播过程中，肉松还不断被各地“发扬广大”。参照最初的猪肉松，人们开发出鸡肉松、牛肉松、鱼肉松等等，在缅甸，还有虾肉制成的虾肉松。最奇葩的在越南——青蛙肉松！越南人相信，青蛙肉松对营养不良的儿童“很补”。

肉松的吃法也花样百出，与各种食物搭配：我们的餐桌上有肉松皮蛋、肉松豆腐和广式肉松粥；西点店里有肉松面包和肉松蛋糕；日韩料理有肉松寿司……当然，全世界人民永远最喜欢的吃法还是——直接吃。如今市面上还出现了压制好的肉松球和肉松块，这样，便于我们连筷子和勺子都不用，直接用手抓。

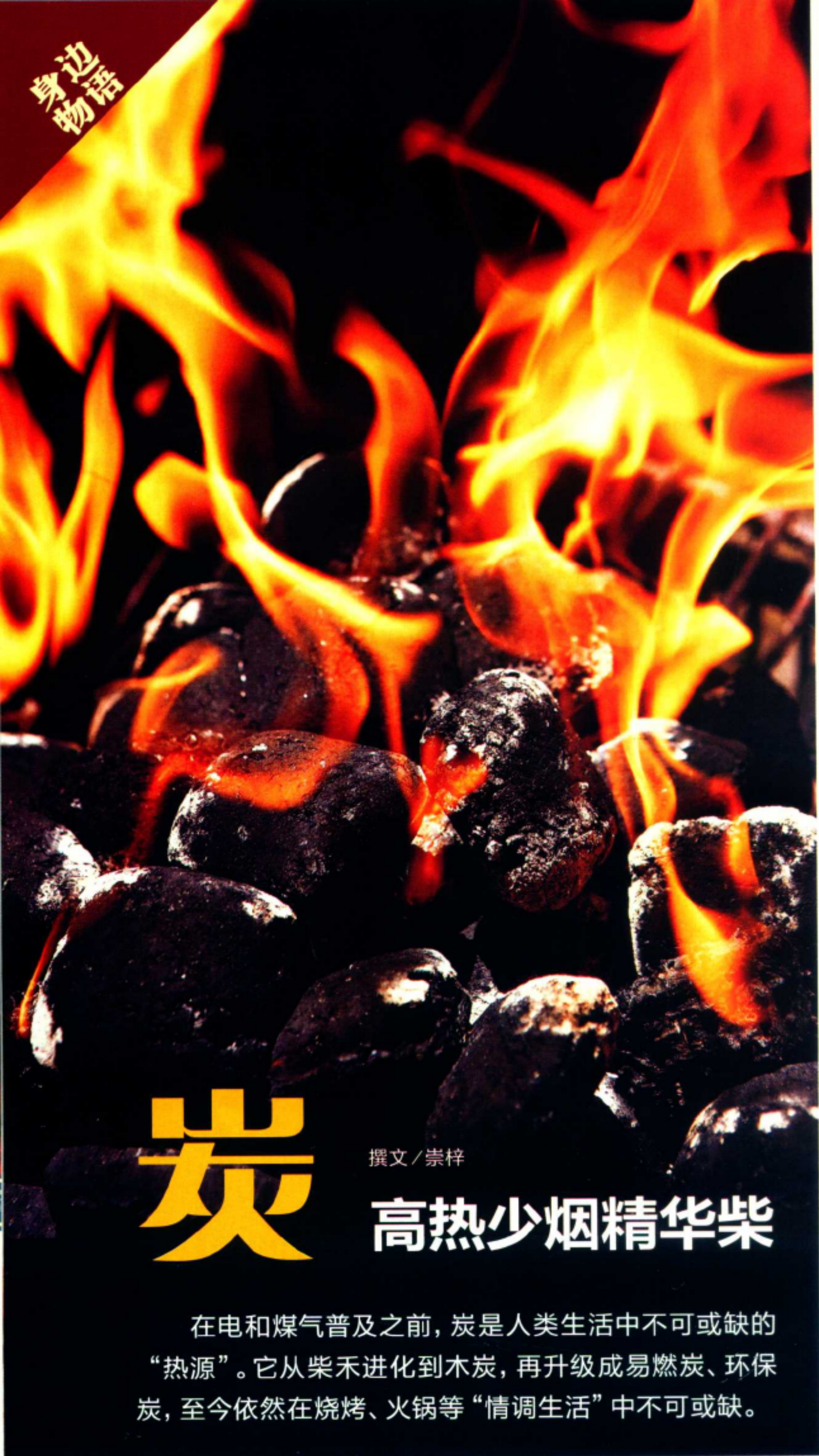
（责任编辑 刘莹）



闽式油酥肉松



苏式絮状肉松



炭

撰文 / 崇梓

高热少烟精华柴

在电和煤气普及之前，炭是人类生活中不可或缺的“热源”。它从柴禾进化到木炭，再升级成易燃炭、环保炭，至今依然在烧烤、火锅等“情调生活”中不可或缺。

柴 越“鲜”烟越大

对古人来说，火至关重要——既可以取暖，又可以弄熟食物。而生火就得有燃料，易燃的树枝和禁烧的木材自然是首选，于是古人用

有就餐之意的“此”与代表树枝的“木”相结合，将它称之为“柴”。

柴燃烧的化学反应，除了产生二氧化碳、一氧化碳等气体，还有大量未完全燃烧而产生的颗粒物。柴燃烧时，内部的水分受热变



木柴燃烧

成水蒸气，那些颗粒物就会随着水蒸气漂浮起来，形成烟。因此柴越“新鲜”，含水量越大，烟也就越大。烟很呛人，里面的颗粒落在家具墙面上，还会形成黑斑，所以柴除了要干燥储藏，烧柴时还需要烟道来排烟。

木炭 烧掉杂质少生烟

柴虽然烧起来有烟，却因为简单易得一直被人使用。但自从人类开始冶炼金属，柴就不能满足需求了。木柴燃烧的“理论最高温度”



窑烧法烧炭

有1000℃左右，但需要相对开放的环境——有大量空气参与流通才能维持燃烧，这就导致烧柴虽能够提供的稳定温度，实际上只有600~700℃，很难熔化金属，于是人们希望找到一种能产生更高温度的燃料。

其实早在6000年前，金属尚未广泛使用，新型燃料就被中国人发现了。黄河流域的祖先们在某次大型“篝火聚会”后，发现熄灭的火堆底层，有不少还没完全烧尽的木柴。虽然变得黑黢黢，却还可以被再次点燃，而且在持续产生炽热高温的同时，还很少有烟——这就是炭。炭燃烧起来，不但不怎么冒烟，而且只需要少量空气就可以烧很长时间。商周时期的人们便把炭用于相对密闭的炼炉中，空气流通少，炉温便可以最大化，达到1400℃左右，人类的冶炼技术也因此高歌猛进。

炭经由木柴加工而来。柴在通风不佳的条件下燃烧，由于氧气不足，经由不完全燃烧产生“炭化反应”，即木柴内部只有易挥发物质和水分丧失，而“骨架”结构和焦油得以保存。所以它既能被再次点燃，又不会产生飘浮的颗粒物，同时因可燃“精华”的比例高，它燃烧的持续时间也就较长。不过，由于炭失去了燃点较低的挥发性物质，炭的燃点变高了，比柴要难以引燃。

这种“新型燃料”除了用来冶炼金属，人们也会用它代替柴来取暖，甚至烹饪。到了秦汉时期，人们改进了烧炭的方式，从直接堆柴烧炭，变成类似烧陶器的“窑烧法”，大大提高了炭的出产率，这种方法直到如今仍在沿用。

黑炭取暖，白炭烤肉

虽然在人们印象中“天下炭一般黑”，但其实炭一直都有“黑白之分”。当炭烧好时，里面的大部分水分和挥发性物质都已去除掉，此时如果撤火并在窑内直接把炭晾凉，它就是黑色的，质地较脆，称之为“黑炭”。而若把烧好的炭拿到空气中，再用沙土扑灭，它的外表则会有一层白色炭灰，质地坚硬，称之为“白炭”。

白炭由于出窑时接触到了空气，表面会发生小规模二次燃烧，残存的水分和挥发性物质进一步被消耗殆尽，所以白炭中的杂质更少，故而燃烧时几乎没有烟，也更禁烧，通常用于烧烤、火锅等烹饪用途。而黑炭由于其中的水分和挥发性物质仍有残留，所以燃烧时常会冒烟并发出爆裂声，一般只用于取暖。



黑炭



白炭

易燃炭、环保炭 粉末“塑炭”，原料环保

炭烧好后的形状，取决于柴的天然形态，有时往往块头很大又不规则，用在类似暖手炉这样的小型器皿上很不方便。于是在晋代，人们又发明出一种“塑炭”，可以随意塑形。塑炭其实就是把烧炭时产生炭末，用米浆、油脂粘合在一起，塑成任意形状。由于炭末的炭化程度就很高，又混有油脂等易燃物，所以它可以轻松被点燃又不会产生烟，如今人们所用“易燃炭”，其实也是采用这种方法制造的。

尽管炭的形状可以改变，但它的原料始终来自树木，所以在讲求环保的今天，伐木烧炭显得尤为不环保。在20世纪90年代，人们开发出制炭新原料：采用秸秆、谷壳，先打碎挤压成型，再进行烧制。这些原料在化学成分上与柴相

同，所以同样可以发生炭化反应，而且形状还能更多变，像如今人们烧烤时使用的六棱中空炭，便是这样做出来的。

（责任编辑 郭亦城）



易燃炭



环保炭

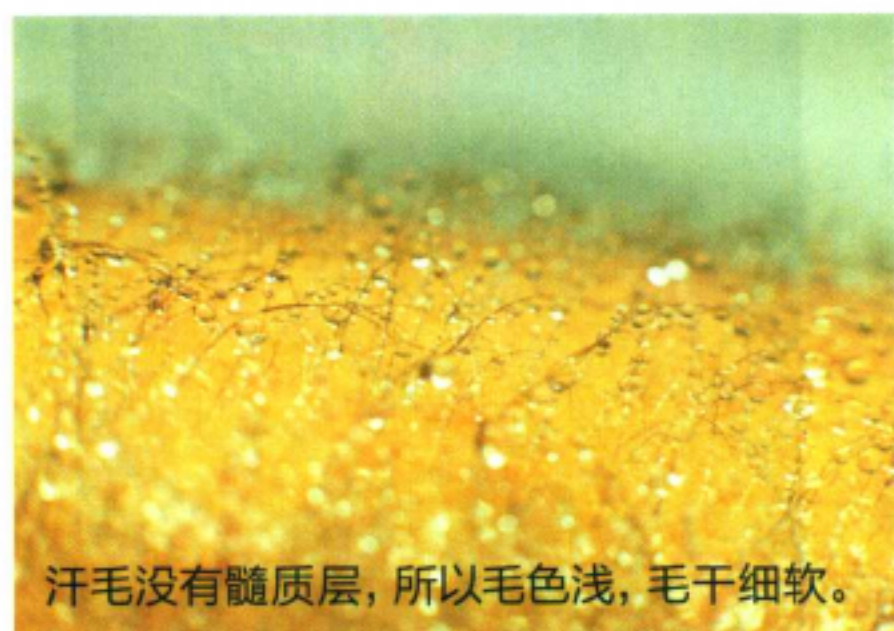


毛发

曲曲直直，布满全身

撰文 / 曹阳 绘图 / 陈蛮蛮

遍布全身各处，数量不计其数，有些地方浓密，有些地方稀疏——这就是毛发。别看它又细又软，里面可大有乾坤。人体不同部位、各个人种的毛发，虽是同一种东西，却生得千差万别。

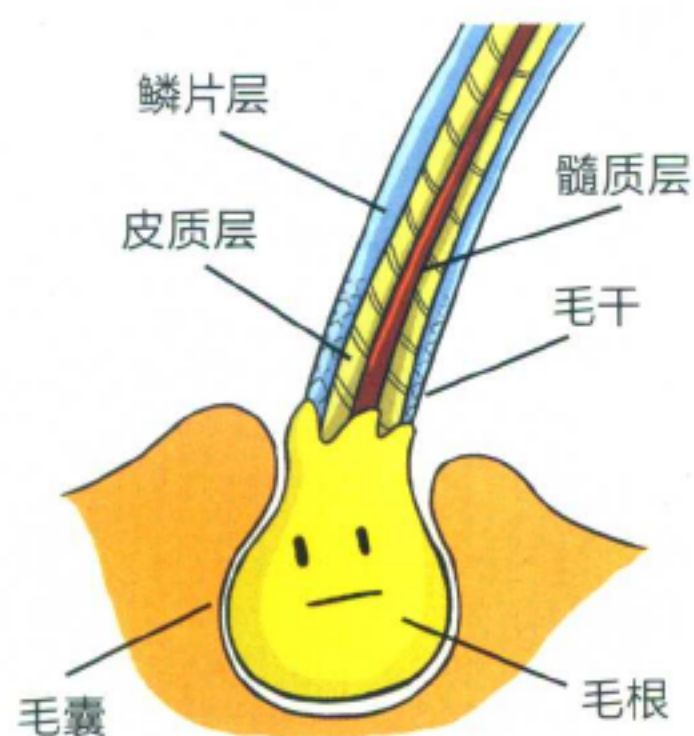


汗毛没有髓质层，所以毛色浅，毛干细软。

解剖毛发

毛发同指甲、牙齿类似，都能生长却没有“生命力”——因为它不是由细胞组成的，主要成分是角质蛋白。一根完整的毛发分为“毛根”和“毛干”两部分，毛根位于皮下的毛囊中，末端膨大，可以为整根毛发输送养分，也是毛发生长的基础，如果它受损，毛发则会停止生长，甚至脱落。而毛干则是它裸露在皮肤外面的部分，别看最粗的直径还不到一毫米，却由三层“组织”构成。

最外层是由半透明的鳞片状纤维，相互交叠在一起形成，称为“鳞片层”，保护着毛发内部。中间是由螺旋状的纤维蛋白组成的“皮质层”，占据了毛发的绝大部分比重，并且决定着毛发的强度和韧性；它里面还含有两种色素——黑色素和棕色素，因而也决定了毛发的颜色。最中心的部位是“髓质层”，结构类似一个中空管道，所以在起到支撑毛发作用时，还能让空气流通。



浑身都是毛

我们体表的第一层防线并不是皮肤，而是毛发——在人体表面，除了手掌、脚底、嘴唇等几处外，其他部位都生有毛发，只不过长短、粗细、浓密不一，所以有些看起来特别显眼，比如头发、眉毛，有些则几乎看不到，像耳廓背面的汗毛。

毛发看起来是否显眼，主要取决于它的种类——毛发分为硬毛和

毳(音“翠”)毛,硬毛具有髓质层,所以既粗又硬,它又分为长毛和短毛:长毛的代表——头发、胡须能长到几厘米甚至一米多;属于短毛的眉毛、睫毛通常只有不到一厘米。而毳毛就是人们俗称的“汗毛”,它没有髓质层,所以又细又软,主要分布于四肢、躯干和面颊。



存在的,就有意义

人为了美观要经常理发、剃须,美女们甚至还会祛除腋毛和腿毛,所以很多人感觉毛发的存在就是为了被修剪,显得可有可无——如果这样理解,可就大错特错了。人体现存的各项器官,都是经过了漫长进化过程后的产物,所以一定有它的“存在意义”,毛发也不例外。

首先,毛发具有感知功能。因为毛囊的末端与神经末梢相通,所以毛发上一有风吹草动,就会通过与毛囊相连的神经传导给大脑后,人就会有所感知。比如一只蚊子正要趴在你腿上吸血,不小心碰到了汗毛,你立刻会感觉到那里有点痒,下意识地伸手去挠,蚊子就会被吓跑,避免一场被吸血的惨剧。其次,像头顶这种毛发浓密的部位,就等于在皮肤与外界空气之间,形成了一层空气“缓冲层”,天冷时可以减缓体表与外界的热量散失,相当于一顶毛帽子。除此之外,在肢体需要经常摩擦的部位,如腋下、小腹底部,有了毛发夹杂其间,便可以减少皮肤间相互擦伤的事故。

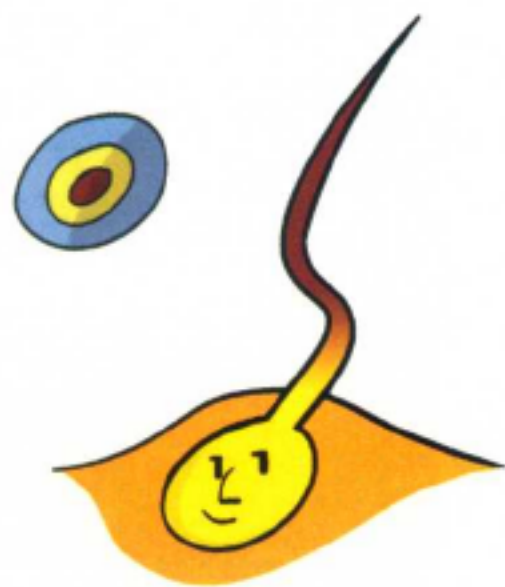
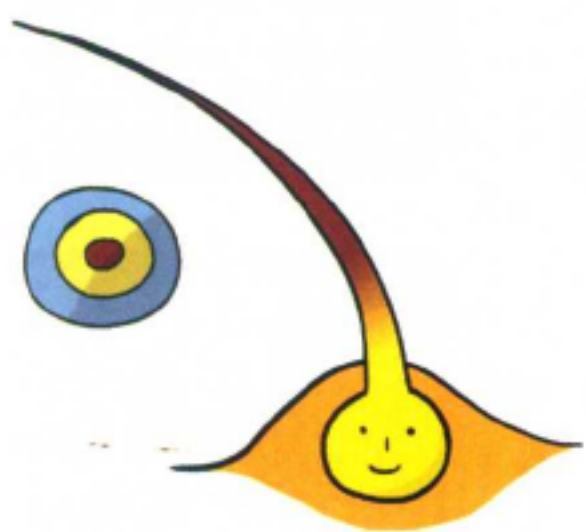
发色因色素,发型靠毛囊

世界上的人种有黑白黄,不光肤色不同,毛发也各不相同,尤其是头发:黑种人的头发多是黑色的细小碎卷,白种人是金色的大波浪,而黄种人则是黑色直发为多。

头发的颜色是由皮质层中的色素决定的,皮质层中通常有两种色素——黑色素和棕色素。总体来讲,黑色素的含量很高,甚至占据压倒性优势,所以世界上的黑发人数最多。倘若毛发中的黑色素含量降低时,发色就会随之变浅,显出棕红色。像欧洲人的那种金色毛发,则是由于他们祖先的头发中,黑色素和棕色素的含量都实在太低,并在进化过程中形成了稳定的遗传,才形成了后来的金发人种。

至于头发的直与卷,甚至卷曲成什么样,则主要由毛囊说了算的,它不光决定了头发的生长走向,也决定了发丝的截面形状。黄种人的毛囊在皮下与皮肤表面呈垂直状态,形状较圆,所以生出的发丝直、截面圆;白种人的毛囊则与皮肤表面呈锐角,且形状椭圆,使得他们发丝生长的角度倾斜,往往呈波浪形生长;而黑种人的毛囊由于生得扁平又弯曲,导致生出的头发经常趴在头皮上,并伴有细小的碎卷。

(责任编辑 郭亦城)





在二战期间，欧洲的犹太人受到纳粹德国疯狂迫害。一个名叫安妮的犹太女孩为逃避追捕，与家人躲入了阁楼。你是安妮最好的朋友，第二天，你也随着家人躲入了一间阁楼。你很想把自己的现状告诉安妮，于是你写下了这封信，虽然这是一封不能寄出的信，但你却写得格外认真：

亲爱的安妮：

我们现在住的阁楼是 1 的，有意思的是，它在 2 的楼上。我和 3 住在一起。这周围 4，（不过）我们目前还很安全。茉莉阿姨通常每两天会来给我们送吃的，最近 5。这里的生活除了安静还是安静，真希望 6。当然了，虽然这个愿望无法实现，我也要尽量努力快乐，努力生活下去。希望未来比现在更好！

想你的：某某

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1. A 水泥 | 4. A 从来没什么人 |
| B 石头垒砌 | B 偶尔会有人来 |
| C 木板搭建 | C 经常有人经过 |
| 2. A 一座三层的办公楼 | 5. A 她仍然很按时送吃的来，还带了我最爱的巧克力 |
| B 一个小别墅 | B 她每次来都很忐忑，担心被发现 |
| C 一座破旧木屋 | C 她已经6天没有来了 |
| 3. A 爸爸妈妈 | 6. A 我能有一间自己的房间 |
| B 家人还有邻居 | B 我能养一个小动物，真想念我的那只小猫 |
| C 几个不认识的人 | C 我能和你通信啊，有好多话想对你说 |
| | D 能外出一次，去看看外面的天空，呼吸新鲜空气 |

问题一：眼下你有足够的安全感吗？

犹太女孩安妮是二战时期的一位真实人物，《安妮日记》也真实存在，记录了小女孩与家人躲避纳粹的阁楼生活。在日记中，安妮对自己很诚实，把她的不安、疑惑等感觉与想法都写了下来。实际上每个人内心都有一份不安，不过并不是人人都能够敏锐地发现，并且勇敢地承认。

第1-5题中，A选项5分，B选项3分，C选项1分。得分越高，安全感越高，反之则安全感越少。

细心的你很容易发现，前5道题的A选项代表更坚实、更安全的感觉；相反，B选项则代表一定程度的不安；C选项则让人有种濒临衰败、摇摇欲坠的感

觉。这5道题的选项，就是我们内心是否充满“安全感”的体现。分数越高，代表你的安全感越充足。

良好的安全感让你对世界、生活、周围的人和自己都充满信心，也让你更友善地与大家交往，更勇敢地探索周围世界。这种状态下，你通常胆子大、勇于尝试，会有不错的创造力。而如果安全感不足，则往往疑心比较重，经常怀疑别人，很难坦诚待人，做事也缺乏魄力。

问题二：缺乏安全感时，你如何安慰自己？

很多人在怀疑别人的同时也在怀疑自己：怀疑自己做得不够出色，不小心得罪了别人，或者能力有问题。在这种难过的时候，我们当然需要做些什么来安慰自己。你更喜欢哪种自我安慰的方式呢？请看第6题。

A 当你感觉不安的时候，你最渴望有一个独处的空间。在这里，你可以放心大胆地哭出来，没有人嘲笑你，也没有人给你压力。然而这里也没人理解、关爱你，所以独处之后，一定要记得走出来才行。

B 你很需要别人的陪伴，当你觉得自己无能、孤独的时候，你很希望有人能听你倾诉，陪伴在你身边。即便陪伴者不能给你什么建议，但是总比你一个人承受压力要好多了。陪伴本身也是一种关爱，有了关爱，你就能重建安全感。

C 你需要的不仅仅是陪伴，而是一个知心朋友，在自己最孤独落寞的时候永远支持自己，为你出主意。来自朋友的支持可以让你感觉安全，可世界上并没有完美的事情和完美的人，对朋友千万别过分苛求。

D 当你觉得安全感不足的时候，你希望自己能到大自然之中走一走。优美的环境和清新的空气，能让你瞬间满血复活。拥有自由的空间让自己放松下来，脑子里什么都不想，清空内心的难过才能装下更多快乐。

（责任编辑 刘莹）

博物找茬儿

谦逊的“小”将



这位小将披挂着一身盔甲，“肩甲”（前胸背板）部分还十分谦逊地写了个隶书体的“小”字。你能发现图中的六处不同吗

这个问题留给你

新一轮竞猜从2013年07月到2014年02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。



鲜艳的“砂纸” 这张“砂纸”实在太鲜艳漂亮了，忍不住尝一口，咦，居然是甜的！你知道这是哪种零食吗？

上期答对朋友的名单：贾雨宸 马艳玲 祁欣 吴钰婷 吴锦楠

补登7月答对朋友的名单：周子晴 王雪媛 李旭雯 杨显 张洁 申粤 乔丹禹 姚洁莹 张袁铭 王海兵 邓子钦 俞凌紫 蔡鹏 吕天瑞 古珂懿 杨其桦 朱笑康 杨涿 王泓琳 朱力 范思雨 卓凌子 张甜 苏郁菡 李诚圆 张天宇 罗婉媛 吴奥博 李昀卓 李龙飞 王一原 刘子琪 田晨 阎孟茜 代子路 万嘉靖 郑皓匀 刘馨璞 袁燕燕 李袁 陈美希 张子航 周泓 焯 周鑫晨 欧阳鸿鹄 胡欣然 李泽俊 项思睿 张逸洲 谈文韬 徐小伟 华绍强 杨灵熙 李念雅 王孜敏 芒莱 赵锐 路康 祁欣 周舒航

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）

上期答案

锹甲外形别致，头顶一副夸张的“大牙”，好像一个自带餐具的吃货。其实它只喜欢吮吸树汁，那对大牙完全是为了求偶而准备的打架武器。在去年的12月号《博物》中，“怪怪宠物箱”专门介绍了美丽又威风的彩虹锹甲，不妨翻出来重温一下。



你猜对了吗

2013年8月号的答案

“红石英”其实是嘴唇的局部特写！人体唇部的皮肤，是一种介于体表皮肤与体内黏膜之间的特殊组织，没有毛囊和毛孔，而且毛细血管特别丰富，所以颜色显得格外红润。



博物找茬儿

背负满天星宿



这只小虫背上洒满斑点，好像披着一张古代星图。六处不同，请找找看。

这个问题留给你

新一轮竞猜从2015年07月到2016年02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，大家加油哦！来信别忘了写上自己的名字。



凉拌海藻丝

这一碟“海藻丝”在本期杂志中露过面，你能猜出它是什么吗？

上期答对朋友的名单：耿华多 张玉萍 张嘉颖 桂逗子 房秉正 姜译心 谢延婷 王雨心 高宇翔 郭一坤 谭珈雯 庄乃锡 赵德馨 彭浩益 万学玥 唐宁 李源悦 元绪松 陈星宇 苗浩雨 王奎祥 沈苏融 解雨臣 周澍田 陈丽熙 孔祥羽 李应月 张旭菲 朱元昊 张云舒 孙昕潼 范允轩 包华颖 袁晓玲 董南翔 鞠锐 袁子云 谢嘉 陈稼坤 沈源 王莉雯 赵清晨 许鹏斌 邵子铃 罗纳汪洋 沈栋 张祎 张禄崧 韩成章 贾骏凡

上期答案

穿红黑猎装的帅气小猎手，是一种猎蝽。顾名思义，多数猎蝽都是肉食者，以各种小昆虫为食。它们精致优雅的外表之下，隐藏着强悍的捕猎能力，而且十分不挑食，基本逮着啥吃啥：蚂蚱、甲虫、毛虫、蚂蚁……



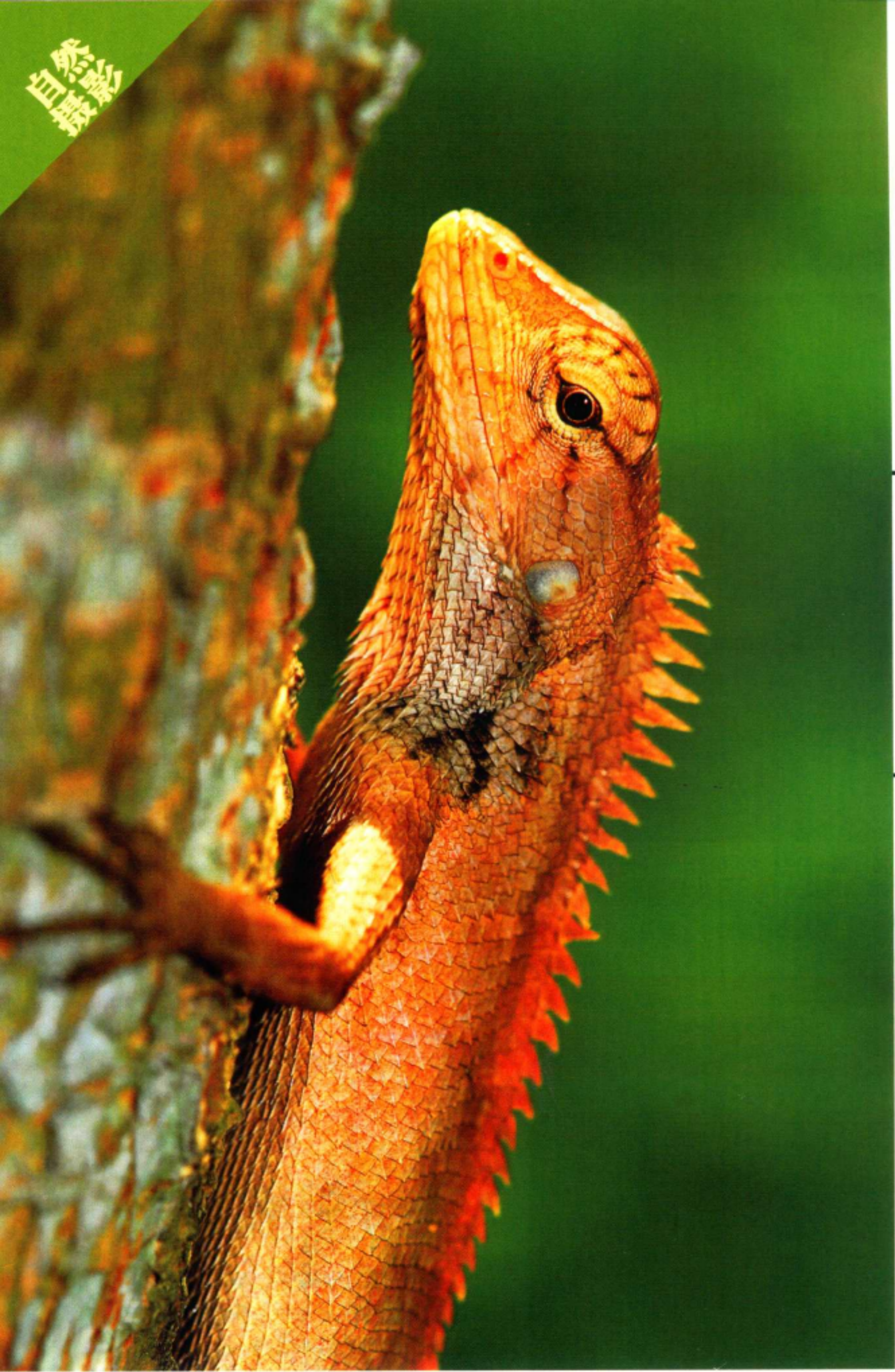
你猜对了吗

2015年09月号的答案

“凝固的火焰”是无花果的果肉。虽说是“果肉”，但其实，我们吃的无花果也不算“果实”，而是它膨大的球状花托，里面藏着无数细小的花和果。无花果的花属于“隐头花序”，藏于花托内，整个授粉、结果的过程也都在花托内完成，所以古人误以为这种植物是不会开花的。



参与方式：发email至bowu@cng.com.cn或寄信到编辑部，地址见第6页。（截止日期当月15日）（本版摄影/唐志远 责任编辑/林语尘）



日期

2007-03-27

时间

13:25:32

地点

海南 那大植物园

✓

✓ 变色树蜥正趴在树上享受日光浴，它身体紧贴树干，只是微微抬起头部，看起来很放松。

✗ 当它稍稍歪头向下看的时候，由于身体弯曲，要让头部清晰，背上的棘刺就模糊了，眼神也没那么有光彩了。



与变色树蜥玩“躲猫猫”

撰文·摄影 / 远阳

提到变色树蜥，经常有人会以为是一种变色龙，其实它们相差好远。变色龙属于避役科，可以根据周围环境变化和情绪波动等因素，产生快速而强烈的色彩变化。变色树蜥属于鬣蜥科，虽然也会变色，但是变色本领比变色龙就要逊色多了。变色树蜥在情绪紧张

时，身体颜色会慢慢变深，但不会像变色龙那样瞬间变色。到了发情期，雄性变色树蜥身体上半截和头部会变成大红色，十分醒目。

变色树蜥主要分布在海南、云南、广东、广西，在这些地区十分常见，除了山林里，村庄院落，甚至城市

公园中都很容易见到。它们有一条相当于躯干2倍的长尾巴，成年后头尾长度可以达到40厘米以上。

变色树蜥最喜欢趴在大树的主干上晒太阳，它会慢慢调节体色，尽量接近树皮来隐藏自己。所以它如果保持不动，几乎很难被发现。好在这些家伙天生就胆大又好奇，所以大多数时候都是它们自己暴露了目标。你可能只是匆匆经过，眼睛余光扫到树干上似乎有个黑影快速闪过。于是就过去想一探究竟，你绕到树后想看清楚，可黑影躲着你打转，很快它就会盘旋而上没了踪影。运气好的话，也许你能看到一条长长的尾巴。

其实想要靠得足够近并不难，只是需要运用一点技巧。首先，当树干上的变色树蜥受到惊吓后躲到了树干背面，这是你接近它的最佳时机，因为这会儿它也看不见你。你可以踮着脚快速接近到距离树干比较近

的位置，尽量不要发出太大声响。然后就是等了，也就几分钟，变色树蜥就会慢慢从树干的另一边探出小脑袋，它先是盯着你看看，确认安全后，就会爬到最开始的位置继续享受日光浴。

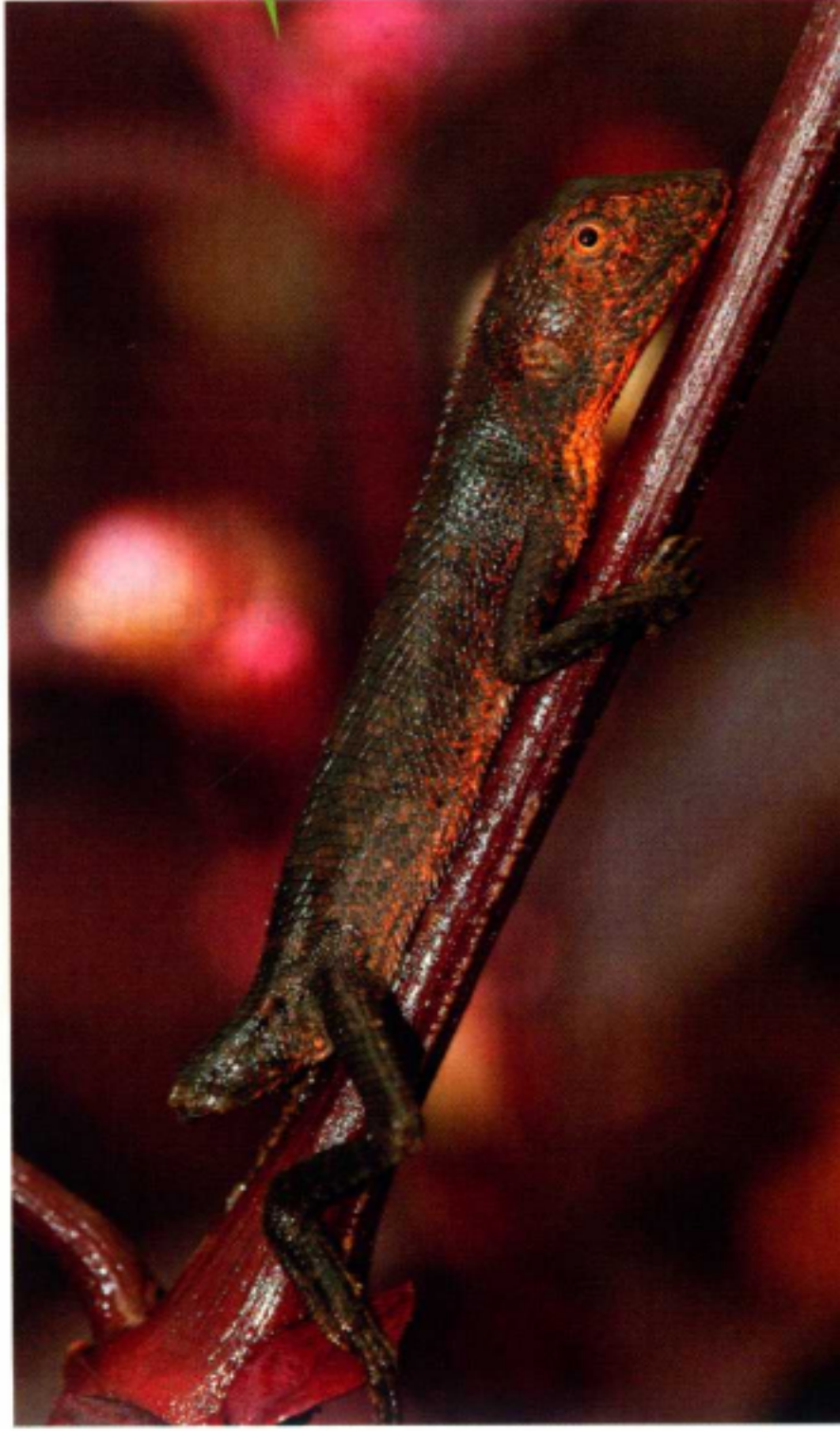
只要你别做出太大动作，就可以放心拍摄。有趣的是，拍摄过程中，变色树蜥的目光会一直盯着镜头看，可能是亮闪闪的镜片吸引了它。当你调整站姿，挪动了脚的位置，变色树蜥就会马上低头向下看。但是拍照片一定要眼睛看镜头才行吧，这时候你只要用手指轻轻敲打相机，它的眼光就马上回来了，多专业的模特！在保证焦平面的基础上，尽量选取清新的绿色作为背景。最好尽量收小光圈，让变色树蜥的头部和后背的那一排棘刺，全都表现清楚。

（责任编辑 唐志远）

发情期的雄性变色树蜥颜色非常艳丽，只是变得更加敏感，不太容易接近。

这是一只躲在灌木丛中睡觉的小变色树蜥，虽然变色能力不强，它还是努力去接近环境色彩。

变色树蜥的体色可以很好地融入到环境中，如果它不动，很难被发现。



2013 最真实的自然

2013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。

秋日暖阳下，小红蛱蝶和小豆长喙天蛾一起享受着花朵的蜜露。
摄影/付亚平



拍摄参数

机身

Pentax K20D

光圈

F6.3

快门

1/320s

感光度

ISO100

最佳作品

其他点评：艾嘉熙拍摄的雪景有点空，画面里有几棵树就更好了；彭擎苍拍摄的小花细节不错，背景尽量避开栏杆和行人就更好了；董禾拍摄的刺蛾幼虫很可爱，只是构图尽量不要居中；关诗序拍摄的麻蜥很有趣，如果能耐心在洞口多守一会儿，就能给它来个特写了；李均吾如果能找个角度拍下雪山完美的倒影就更棒了；周琳拍摄的青海湖日落，如果时间再早一点就更好了，现在看起来画面有些黑。

发来图片的还有：崔煜祺、郭嘉欣、贺昱昕、江慧、刘延新、刘铭、柳夏、马驿、莫歆、杨天钰、张社领、张书懿、秦志超、汤珮涵、王奥然、王雨心、赵晋鹏、熊鹏、韩俊楠等，在此鼓励一下。

丛林中一只受伤的松雀鹰，正期待着我们的帮助。

摄影/张晴雅璐



正确地帮助受伤的野生动物值得称赞，拍摄方面就不点评了，应该是简单记录一下就赶紧救助了。

拍摄参数

机身: Nikon D80 光圈: F5.6

快门: 1/60s 感光度: ISO 250

博物点评

秋末寒风中，大青叶蝉在树干上产卵，谱写下一首生命的礼赞。

摄影/张谦益



观察够细致，拍到叶蝉产卵可不容易。只是背景有点黑，叶蝉黑色的产卵器看起来不够突出。

拍摄参数

机身: Canon 550 光圈: F22

快门: 1/60s 感光度: ISO100

博物点评

清晨，在山坡上发现了这株挂满露水的小花，它造型别致，有点像小鸟或者蝴蝶。摄影/谭直



形容很准确哦，这就是大名鼎鼎的“翠雀花”，多生长在亚高山草甸上。花瓣和露珠的表现都非常好，只是构图稍满。

拍摄参数

机身: Nikon D200 光圈: F8

快门: 1/50s 感光度: ISO200

博物点评

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)