

博物

中国国家地理
CHINA NATIONAL GEOGRAPHIC

2010



该死的不死

小强征服世界

无辜的死绝

因人灭绝的动物

火山奇景
铁血贺兰山

D伯爵的恐怖宠物

ISSN 1672-6665 04



62666662 1111-100011-4506 NEWSPAPER

定价10元

nh.dl1360.com

蒺藜

旱地之刺挡骑兵

撰文·摄影/王辰 绘图/张瑜

蒺藜

分布于我国南北各地，多生于荒地、旱地。果实具刺，可使动物受伤皮毛受损，是草场的有害植物，但果实可以入药，具平肝明目、散风止血之效。

诸葛亮的遗迹

诸葛亮真的死了？魏国都督司马懿心中半是兴奋，半是感伤。蜀国日渐衰落，全靠诸葛亮鞠躬尽瘁，才勉力维持起三国鼎立的局面，对于司马懿而言，这位只手撑天的蜀汉丞相，是平生最大、也是最值得敬畏的对手。如今诸葛亮操劳过度，死于蜀魏交兵的边疆，蜀国兵将烧营而走，这个时候出兵追袭，趁势夺城略地，正可谓天赐的时机。

在《三国演义》的小说中，司马懿中了诸葛亮死前布置的伏兵之计，仓皇逃窜，而实际上，据《晋书》记载，阻碍司马懿进军的，并非蜀国伏兵，而是道路上遍布的野草。打先锋的骑兵来报，道路上的野草果实多刺，坚硬锋利，人踩伤人，马踏伤马，队伍难以前行。最终司马懿还是想出了计策，找来两千军人，穿质地松软的平底木鞋为前队，多刺的果实如钉子般扎在木鞋上，大多随木鞋被带走，于是大军得进。但时间耽



在旱地、荒地或半沙化的草地上，蒺藜紧贴着地面生长，一株就能够生出多条分枝，覆盖很大面积。对于草场上的牲畜而言，蒺藜却像藏在地面上的陷阱机关，踩在带刺的果实上，会导致动物的足部受伤。

搁了不少，蜀兵已全身而退，司马懿不禁感叹，诸葛亮真天人

也，不在此处伏兵，却用野草争取了撤退的时间。



蒺藜的花就像人们印象中的普通黄色小野花，5片花瓣，并不显得特别，但在花的中部，粗壮的柱头已经预示了这朵小花将要变成一个膨大坚硬的果实。

刺球仿生学

阻碍司马懿进军的野草就是蒺藜了，它的果实带有形如长矛的锋利尖刺，会对战马造成很大的伤害。古时两军交锋，限制住骑兵的冲击相当重要，于是人们依据蒺藜的形状，铸铁打造出了铁蒺藜，将它们散布在军营周围，用来防止敌军的骑兵。王维在《老将行》诗中写道：“汉兵奋迅如霹雳，虏骑崩腾畏蒺藜。”王维所在的唐

朝，铁蒺藜早已经是兵家必备之物了。

古人认为蒺藜生于西北，长安城是蒺藜最多的城市，为了防止蒺藜扎脚，长安的百姓们大都穿着厚底木鞋上街，这种特殊的鞋传至日本，演化成了木屐。蒺藜古名为“茨”，李时珍称：“蒺，疾也；藜，利也；茨，刺也。其刺伤人，甚疾而利也。”意思是说，蒺藜之刺伤人，迅速而锋利。蒺藜还有“屈人”、“止行”等别称，民间俗称“蒺藜狗子”，都源于刺可伤人之故。



蒺藜通常平铺在地面生长(图1)，带刺的果实则藏在叶片之下(图2)，不仔细看很难发现。



蒺藜花在清晨开放，遇到强烈的阳光照射会很快萎蔫，因此养蜂人采蒺藜花蜜通常选择在上午进行。

恶草出后宫

《诗经·鄘风·墙有茨》曰：

“墙有茨，不可埽也。中篝之言，不可道也。所可道也，言之丑也！”意思是说，墙头生有蒺藜，若是去扫除就会刺手，用此来比兴，引出后宫不可传言的丑事。蒺藜被当作恶草，用来比喻后宫淫乱、小人得志、朝纲败坏。古人甚至认为，王者任用贤良之士，高洁的梧桐树就会生长，与此相对，如果遍野蒺藜，则说明王者任用的都是宵小之徒。李白曾写过《送薛九被谗去鲁》诗，用来安慰因谗言被贬的朋友，其中有诗句称：“梧桐生蒺藜，绿竹乏佳宾。凤凰宿谁家，遂与群鸡匹。”意思也是本来高洁正直的人，却被小人所害。

如今的人们对蒺藜依旧没有太多好感：蒺藜带刺的果实会有损皮毛质量；牲畜食用蒺藜后，常会引起中毒反应，变得头部、耳部膨大肿胀，俗称“大头病”。养蜂人倒是喜欢蒺藜，并将之作为旱地蜜源植物。科考队则把蒺藜当作钙质土的指示植物，也算这自古以来的“恶草”多少为人类做点微薄的贡献。

(责任编辑 王辰)



钻石 宝石之王的诞生

撰文 / 陆恒 等

它拥有自然界最无与伦比的耀眼光芒，它是四月的诞生石，象征着纯洁、忠贞和永恒，被人们公认为宝石之王！

印度，钻石的缘起

说到钻石，我们首先想到的是南非。其实钻石最早为人所知是在印度。关于钻石最早的文字介绍出现了公元前4世纪的印度文献中，其中提到了钻石的特征、产地等情况，18世纪前，印度是地球上唯一出产钻石的地方。直到今天，印度仍然享有

全世界最著名钻石产地与加工中心的双重称号。

在印度，流传着一个钻石的神话。一位名叫巴拉的高贵国王，焚烧自己的身体祭祀上天，他的骨头变成了无数钻石的种子，在众神抢夺时，种子散落于高山、森林、河川，它们生根发芽，就结成了晶莹、坚硬的钻石。

1克拉：1吨

事实上，每一颗钻石都是经历了漫长岁月的老寿星。如果说碳元素的单质是钻石之源，那么早在地球或是太阳形成之前，钻石就已经存在于宇宙之中了。

距离地面十几公里的地壳深处，极度高温、高压环境下，碳元素结晶成钻石。地质学家通过2种岩石来寻找钻石——金伯利岩和钾镁煌斑岩，它们都产生于火山爆发作用，有可能将地壳深处的钻石带到地表。这时，人类就有机会采掘这种闪亮的宝石了。不过钻石的采掘极为艰辛，想获得1克拉（0.2克）钻石差不多需要挖掘好几吨的矿石。目前全世界最大的10个矿坑中，有4个是钻石采掘造就的。俄罗斯的米尔钻石矿坑直径达1200米，深525米，一辆卡车从矿坑底部开到顶部需要两个小时的时间。

自己打磨自己

钻石的英文名diamond可谓人尽皆知，它来源于希腊文adams，意为“不可征服”。印度人发现钻石后的数千年里，一直没有对它进行加工，一方面是因为钻石象征着至高无上的权利，人们对其充满了敬畏，另外一方面则是钻石实在是太坚硬了，无法切磨。中国古代把钻石称为金刚石，在佛教中，金刚是坚固、不灭的象征，足见钻石之硬。

直到15世纪，欧洲的工匠们才开始发现钻石的切磨方法：钻石虽然是最坚硬的物质，但它自身在不同方向上的硬度存在些许的差异，如果利用钻石的粉末来切磨钻石，就有可能用钻石较硬的方向去磨另一颗钻石较软的方向，也就是说，只有钻石才能切磨钻石。今天，想要把钻石打磨出耀眼的光辉，只有两样东西可以做到：一个是激光，一个是钻石本身。

巨钻“库里南”

历史上知名的钻石无不璀璨闪耀、光华四射，其中最大的钻石叫做“库里南”，原石足足有一个网球那么大，重达3106克拉，1905年在南非被发现，南非政府把它送给了英王爱德华七世。当时国际上



许多知名大盗皆闻风而动。没想到这颗价值连城的宝贝竟然平邮到英国，让大盗们的梦想落空。

经过几个月的计算和研究，库里南迎来了分割的日子。由一位工匠沿着预先计算好的方向劈开。由于压力太大，挥下第一锤后，工匠就晕倒了，醒来发现钻石纹丝不动，又屏住

呼吸挥了第二下。当钻石沿着解理面完美地分成两块时，工匠因为太激动又再一次晕了过去。最终，库里南被加工成9枚大钻和98枚小钻。

(责任编辑 童晓崇)



美丽与伤痛

钻石是宝石中是唯一由单一元素组成的晶体，形态多呈四面体、八面体、菱形十二面体（图1）。除了无色透明的钻石，天然的红、粉红、蓝或绿色钻石也是钻中珍品（图3）。钻石古已有之，但真正成为爱情信物却要感谢宝石商人的营销，一句“爱情恒久远”让钻戒在全世界流行了起来（图4）。当然美丽的背后也要付出代价，在著名的钻石产地南非“金伯利”镇，攫取钻石留下的是一个巨大的坑洞（图2）。



火山口 往下看

撰文/秦为夷 摄影/张瑜



火山爆发，炽热的岩浆从地壳薄弱处喷涌而出，和各种岩土碎屑一起堆积在喷出口四周，便造就了各式各样的火山。火山顶端的岩浆喷口就是火山口，它在火山顶端洼陷成一个口大底小的坑，如同嵌入山顶的一个大漏斗，又像一个气势恢宏的圆形剧场，这里有危险的岩浆，也有温柔的森林，还有大锥叠小锥的奇异景象。

红色巨眼

在非洲的埃塞俄比亚，透过埃尔塔阿勒火山层层坍塌的火山口，你看到了什么？人如果有透视能力，或许会从这里找到一条直通地层深处岩浆池的路。

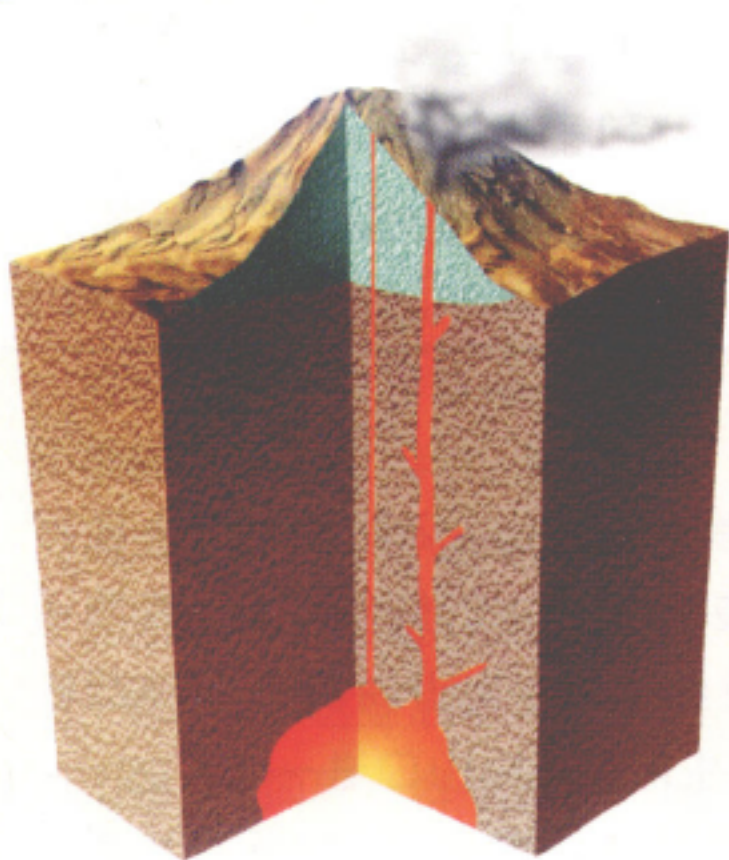
岩浆湖, 浓酸湖 火山口凶猛

火山分为死火山、休眠火山和活火山。活火山是指近年来处在活跃期的火山, 一说起火山, 人们第一个就会想到它。要想真正领略炽热岩浆的炙烤, 就鼓起勇气来到活火山口吧。

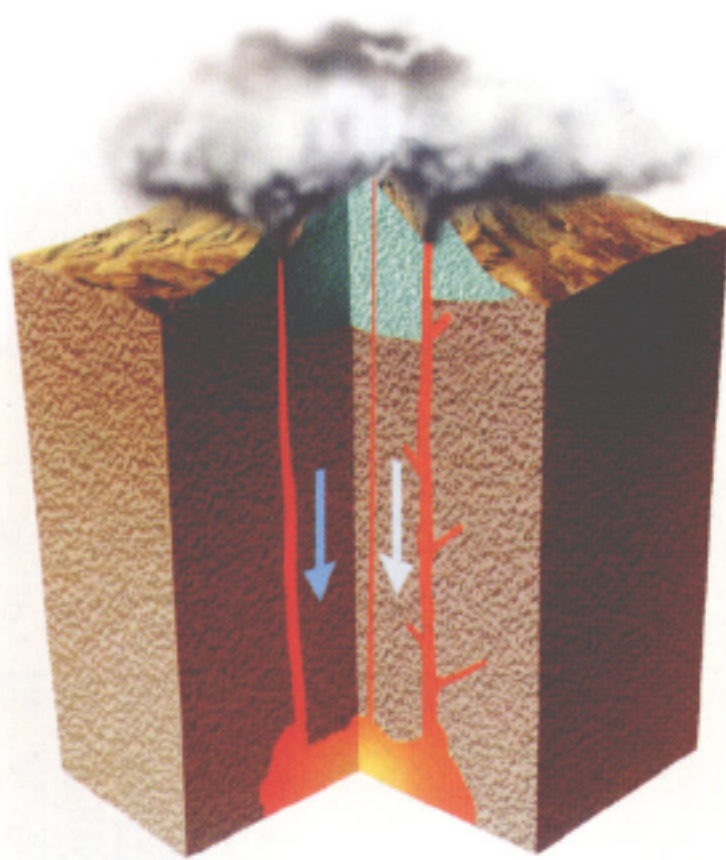
埃塞俄比亚的埃尔塔阿勒火山之所以闻名, 是因为它拥有危险而迷人的岩浆湖。埃尔塔阿勒火山是一座处于活跃期的火山, 进入21世纪后还发生过岩浆溢流的小型喷发。在平静时期, 它的活动一刻也没有停止, 火山口内一直翻滚着黏稠炽热的岩浆。通向活火山口的道路困难而危险, 高温酷热和刺鼻的硫磺气息是这一路的主旋律。来到火山口, 还有被“火化”的危险, 那就是随岩层坍塌而落入上千摄氏度的岩浆中。从火山口向下看去, 岩浆有的像红光闪烁的钢水,

有的已经呈现类似岩土的黑褐色, 在“大锅”里咕噜噜地炖着, 万分壮丽。由于岩浆上方空气受热过后密度不均, 欣赏岩浆的视线就像透过流动的河水, 被扰动得恍恍惚惚, 如同凝视炼狱一般。

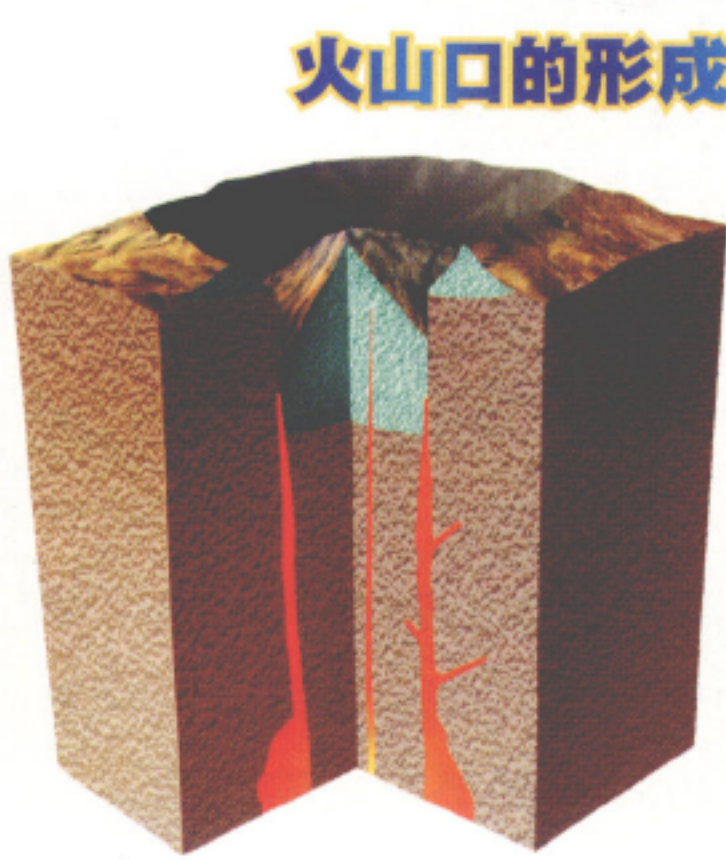
如果说埃尔塔阿勒火山是火红的炼狱, 印度尼西亚的卡瓦夷真火山则像是静谧的仙境——湖泊取代了滚滚的岩浆, 大地把它的热情转换成了蒸腾的烟雾。卡瓦夷真火山位于爪哇岛东端, 海拔2799米。直径1000米左右的火山口早已积水, 深度超过200米, 形成了一个翡翠般的蓝色湖泊, 湖泊水面上烟雾缭绕, 湖岸四周围绕着黄色的岩石, 就像山顶上镶嵌的一块玉璧。不过这湖泊可不像外表那么温柔, 那蓝绿色的湖水其实是浓度很高的盐酸和硫酸溶液, 任何生物一旦掉进去都会尸骨无存, 湖面上飘渺的烟雾也包含硫化氢、二氧化硫等高温



1 地层深处, 岩浆顺着岩浆通道向上喷出



2 数条岩浆通道中间的岩体下滑



3 下陷山体形成火山口, 中间高出部分为原来的山顶

火山口的形成



美丽的陷阱

在印度尼西亚，卡瓦夷真翡翠般的湖水，烟雾缭绕，这其实是一汪酸浓度很高的致命水，高温火山气体则含有大量硫磺。开采硫磺是当地人重要的收入来源。这项工作需要在火山口引来危险的酸湖水冷却高温火山气体，使其中的硫磺凝结而出，这一切工作都是在高温和酸雾中进行，其艰辛可想而知。

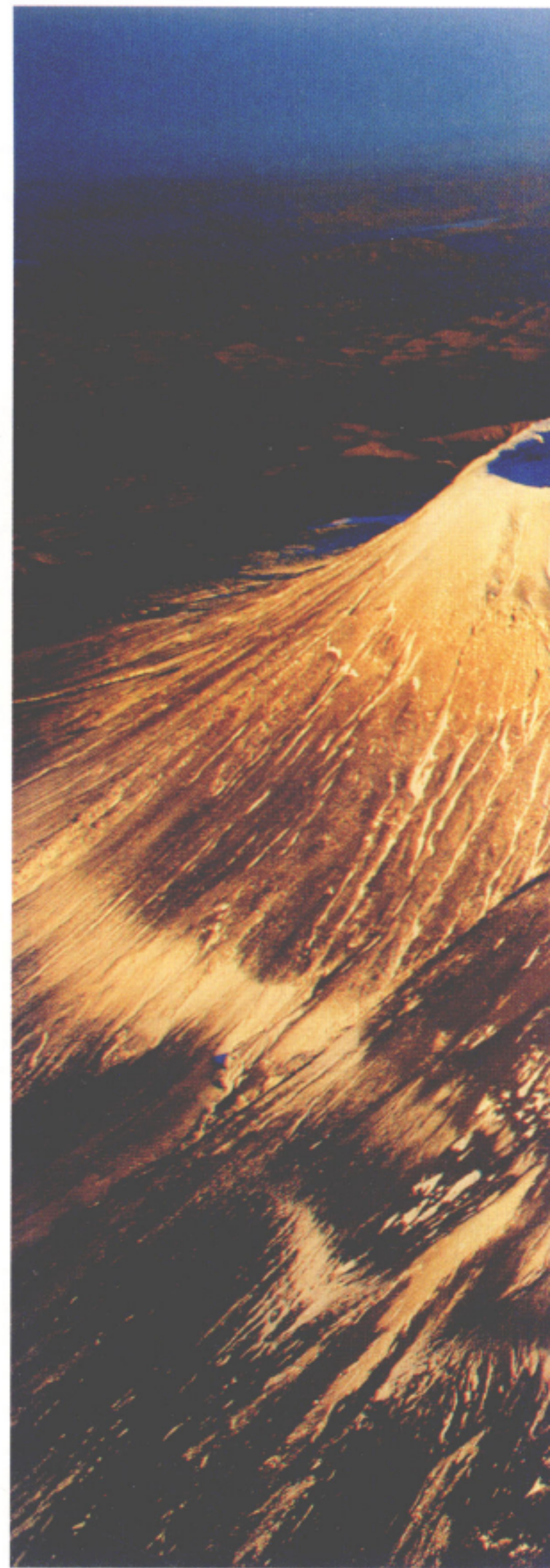
有毒气体，湖岸边的黄色岩石其实就是升华的硫磺，人在这样的环境下不仅呼吸困难，甚至牙齿都会被酸性气体慢慢腐蚀，这儿看似是仙境，其实无比残酷。

叠锥锥，抓小鸡 可爱的 复式火山锥

当火山口的坍塌尘埃落定，并不代表着火山活动的结束。如果地下的岩浆还在继续奔涌，宽阔的火山口内可能会堆出新的小火山锥，形成大火山内嵌套小火山的场景。

俄罗斯堪察加半岛的克拉舍宁尼科夫火山是一座典型的复式火山。它1800多米的身高

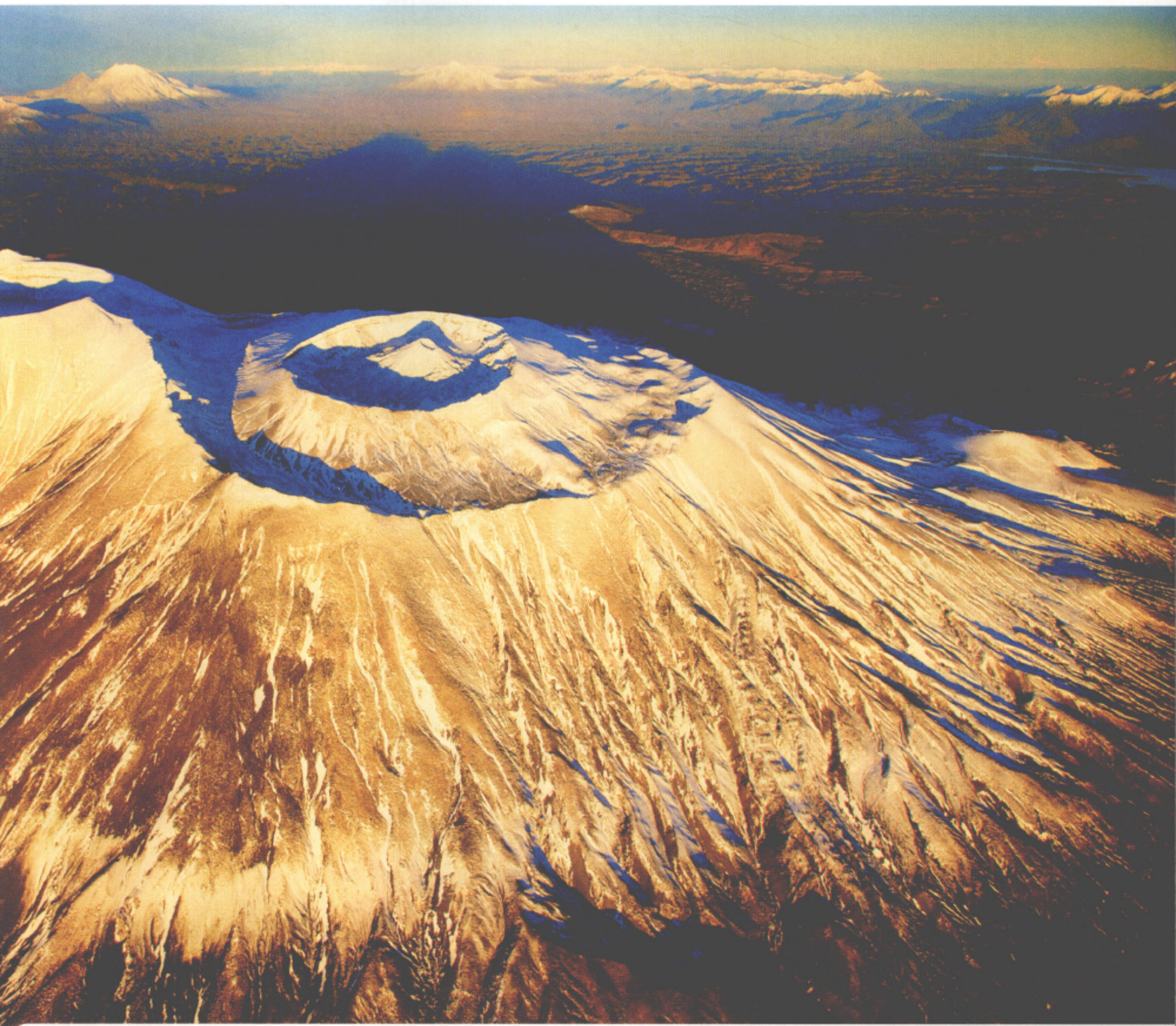
由4层火山重叠而成，其最外层的一圈火山口直径达到了七八公里，山体由于塌陷和侵蚀已经非常低矮，就像古城外围的一圈残垣。粗心的人甚至会忽略它们的存在。在这“城墙”之内，耸立着两座像双胞胎一样的第二级火山，它们彼此依偎，紧靠在一起，这两个火山口的直径就只有1000米左右了。更神奇的是，在较大的那个二级



火山口上，还依次冒出了第三级和第四级的迷你火山锥，一圈又一圈层层相套，当冬天雪

火山口之“破”

火山首次喷发后形成了圆锥形或盾形的火山，之后若再发生猛烈喷发，火山口附近的山体就有可能被巨大的能量炸碎，垮塌下来，使得火山口逐渐扩大。当喷发结束后，火山内部岩浆冷却收缩，形成空空的孔洞，山体也会发生塌陷，火山口进一步扩大……当火山不再像一个顶着漏斗的圆锥体，而是演变成一个摆在地面的阔口大脸盆时，破火山口也就形成了。此时再从火山口往下看，不一定能见到烈火奔腾的豪迈，但是却有着各种各样神异的美景。



精巧的火山糕点

俄罗斯堪察加半岛的这座火山，最外层的“围墙”里，有一双火山造就的“眼睛”，其中较大的山体上层层堆叠的结构，如同婚礼蛋糕塔的塔尖，克拉舍宁科夫的浩大工程开始于距今3.9万年前。坦桑尼亚伦盖伊火山则又是另一种风格，这些后喷发造就的火山锥，则如同一群小鸡模样的巧克力蛋糕，其实走近了你会发现，火山口里是一个泥淖、热泉和火山气体的世界。



落荒原，白色的火山就像一个多层的奶油蛋糕。

而在坦桑尼亚伦盖伊火山，这座世界上仅存的碳酸盐活火山之上，更有奇妙的发现。一个大火山口内，后起的小型火山爆发此起彼伏，形成一簇小火山锥，就像鸡圈内藏着一群可爱的小雏鸡，这是另外一种复式火山。

走向树梢

黑龙江镜泊湖是中国最大的熔岩堰塞湖，火山不但留给这片土地珍珠一般的湖泊和壮观的瀑布，还留下座座深坑一般的火山口，这样的环境特别适合植物生长，从漆黑的熔岩的山洞中走出，却发现走到了参天大树的树梢，会是一番多么令人讶异的场景。摄影/祝全一 肖殿昌

地下森林，绿色盆地 营造生命的 盆景

火山好像总是与毁灭、沉寂、荒凉这样的词联系在一起，其实从滚烫的岩浆冷却下来的那一刹那起，各种顽强的生命就准备在熔岩上扎根了。尤其是已经平息下怒火的休眠火山或是已经沉沉睡

去的死火山，其逐渐风化的火山口内，更是容易演化成生机勃勃的世界。

在黑龙江宁安市，著名的镜泊湖附近，有一个由7座火山组成的火山群。这些1万年前曾经摧毁了周遭一切生灵的火山，如今已成为动植物繁衍生息的乐园。登高远望，崇山峻岭间有几个直径巨大的深坑，就是喷发沉寂后逐渐塌陷扩大的火山口。穿过茂密的森林走近深坑，面前洼陷的火山口深处，竟也覆盖着茂密的树木。这不是一般的苔藓灌木，而是高大挺拔的乔木，一棵棵红松、云杉直





绿色火山口

日本阿苏破火山口里则是另一种绿色，点点火山散布其间，从里到外都被披上了绿装，一块块良田、一片片森林，这里变成了一块世外桃源，哪里能想象到千万年前火山喷发的剧烈场景呢？其实纵观全世界，这样的火山还真不少见，人们甚至在一些火山口中，按照地势开耕了梯田。火山口，就这样被营造成生命的摇篮。



指苍穹，争先恐后地抢夺通向天空的道路。火山灰风化以后蕴含着各种微量元素，塌陷扩大的火山口不仅不太妨碍光线的进入，还能阻挡寒风，再加上良好的保水作用，火山口内的地下森林就茁壮成长了起来。这里的红松最高树龄可达500年以上，最大高度超过了50米。当然，50米对于300米深的火山口来说根本不算什么，站在坑口往下看，高大的树木就像园囿里的盆景一样小巧可爱。

日本九州岛的阿苏山是世界上最大的（破）火山口。这个群山环绕的世外桃源南北长

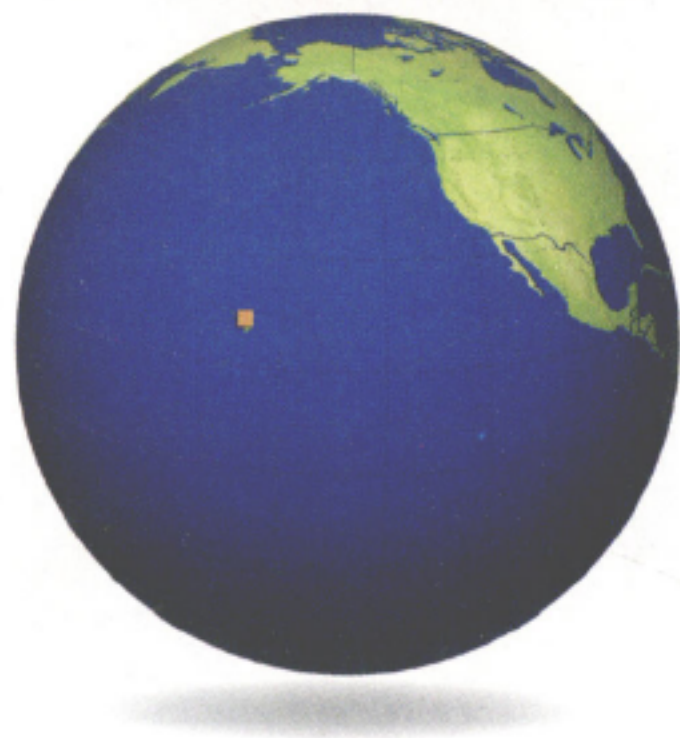
24公里，东西宽18公里，内部村庄散布，沃野阡陌，公路纵横，拥有数万居民。如果不站在高远处眺望的话，很容易以为这就是一片富饶的山间小盆地。谁能想到，这生机勃勃的土地会是一个曾经奔涌过致命岩浆，而且至今也没有完全平静下来的火山口呢？仔细观察的话，会发现它还是和一般的盆地有很大区别的：环绕着的一圈山坡是十分陡峭的凝固熔岩，而小盆地内温泉密布，也簇立着许多小火山，至今还在喷吐着热量和烟尘呢。

（责任编辑 徐韵）

山花献给 佩蕾女神 夏威夷火山国家公园

撰文 / 成铮

浪漫的夏威夷不但是大海和热带岛屿的度假天堂，也是火山的灼热家园。纵观整个世界，这里或许是人类和火山最为亲密的一块地方。在这里，火山化为人们崇敬的女神，她不仅仅赐予人们肥沃的土地和独有的自然环境，其实整个夏威夷群岛都是她的创造。在火山口里漫步，坐直升机观赏岩浆流，从熔岩隧道里走向神秘的雨林……这一切都是夏威夷和它的火山带给人的独特享受。





火山“扎堆”

莫纳罗亚的山体果然庞大无比，在它的面前，莫纳克亚山上的这一群火山渣堆，仿佛大地上点点精巧的工艺品。

撕裂海洋的热流

火热的岩浆倾倒入大海，连冰冷的海水都沸腾了，坐飞机看火山，是来到夏威夷最不能错过的一幕。

千年来，夏威夷岛上流传着一个传说。每当火山女神佩蕾发脾气时，火山就会爆发。她住在基拉韦厄火山顶的哈雷茂茂火山坑里，不时乘舟旅行，在夏威夷群岛各处燃起山火。没有人见过佩蕾的真实面目：她时而是路边身着红裙的美艳女子，时而化身为满脸皱纹的驼背婆婆；当熔岩从火山口点点洒落，凝结成坚硬的石子，人们说，那是佩蕾的眼泪；当熔岩在风中拉成纤细的丝状，徐徐飘动，人们说，那是佩蕾的头发。走进夏威夷岛，就走进了佩蕾的世界。所有人都必须谦逊地臣服在女神脚下，否则佩蕾会让烈焰滚滚，巨浪滔天。

关于火山，科学家有不同的说法。数百万年前，太平洋上并没有夏威夷群岛。直到有一

天，由于地表下压力的作用，热气和熔化的岩石爆发，冲破地表，形成海底火山。火山在大海之下生长，时睡时醒。它每一次醒来，都会冲出更多的岩石，越长越高。当火山终于抵达海平面，就形成了岛。整个夏威夷群岛由8个大岛和120个小岛组成。其中夏威夷火山国家公园所在的大岛（又称夏威夷岛）由5个火山组成，以莫纳罗亚火山和基拉韦厄火山最为著名。

莫纳罗亚火山 从海底升起

在飞机上远远看见的灰黑色山脉就是莫纳罗亚火山。它是世界上最大的火山，意为“长的山”，其巨大的山体占了大岛面积的一半以上。在过去100年中

莫纳罗亚火山爆发了13次。最近的一次在1984年。几百万年的爆发积累，使它高达4000米左右；若从海底算起，则有近万米，是世上最高的山之一。

火山爆发时炙热的岩浆引燃所有它接触到的物体。岩浆随流动而慢慢冷却，颜色也由橙红色变成黑色。冷却的岩浆可能坚硬也可能柔软，仔细观察，可以发现两种不同的类型。一种厚实、多泡，并且仍然在缓慢移动，这种熔岩形成的岩石粗糙不平，最终会破碎成肥沃的土壤。另一种熔岩瘦薄且流动，凝固成光滑、有皱褶的岩石，这一类岩石多出现在贫瘠的火山高处。

夏威夷的火山大致可分为3类。盾状火山，顾名思义，就像古代武士的盾牌，顶部宽阔，坡

度平缓，莫纳罗亚火山和基拉韦厄火山都属此类。另一类叫火山渣锥，是玄武岩碎片堆积而成的山丘，气体喷发时携带熔岩进入大气，然后在火山口附近降落，从而形成。第三类称为复合型火山或层状火山，极端陡峭，为多次喷发所建造。

莫纳罗亚火山没有公路上到山顶，只有一条17公里长的陡峭山路。因此游客通常只探访基拉韦厄火山。

基拉韦厄火山 太平洋上的火焰

基拉韦厄火山是世上最大的活动火山。近100年内爆发了40次，最近一次从1983年持续到现在。岩浆、蒸汽和硫化气体随着火山的爆发而四处蔓延。

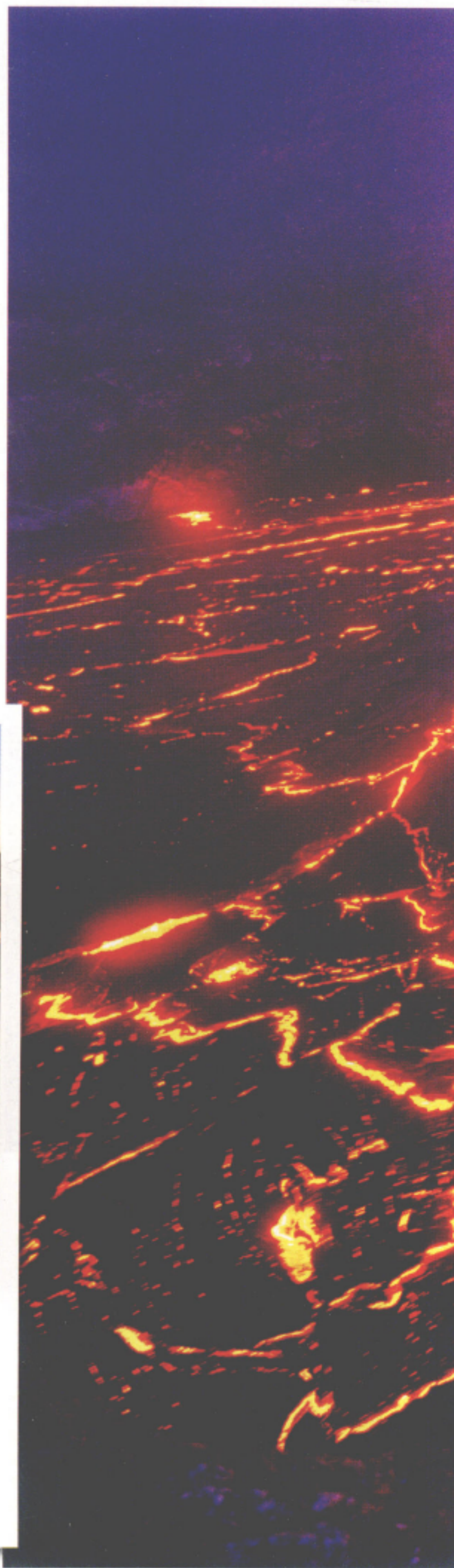
人们可以沿基拉韦厄火山边缘行走，甚至有人深入它的腹地。

沿着基拉韦厄火山喷口驾驶，环形的道路通往火山国家公园的几大主要景点：基拉韦厄观景点，贾格尔博物馆，哈雷茂茂火山口，瑟尔斯顿熔岩



岩浆甜点

仿佛融化的糖浆，岩浆虽黏稠，却也四处流动着。你看它暗红的颜色，是的，它已不再那么“高温”，然而别尝试踏足其上，即使穿了厚底胶鞋，人也可能会被烫伤。



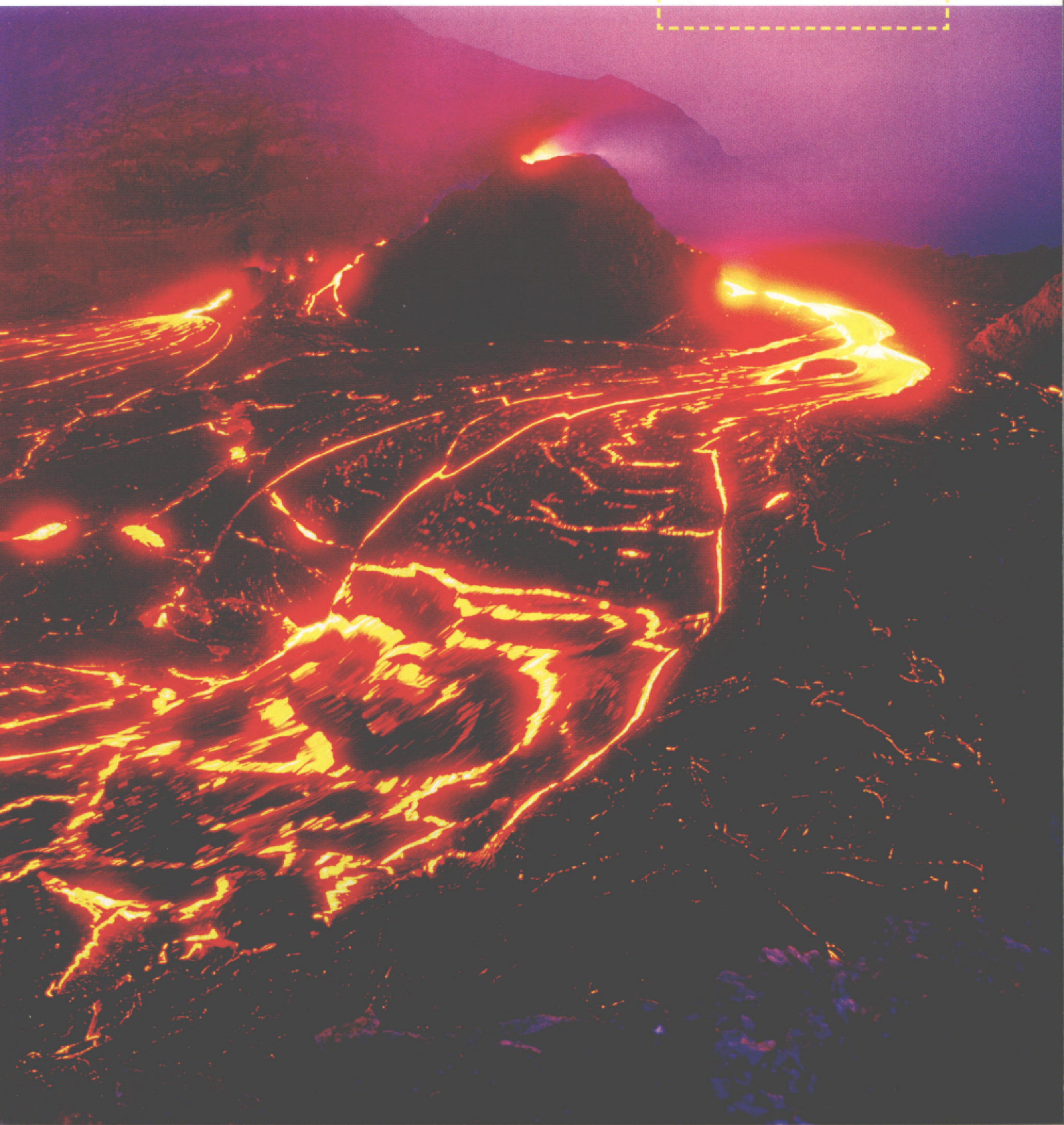
隧道等。沿着基拉韦厄火山边缘南转就是著名的“火山口之路”，路两边不时能看见地底冒出的团团蒸汽。这条道路延伸1000多米后被奔腾的岩浆截住了去路。

站在道路末端向海边峭壁

望去，可以看到融化的岩浆流入大海的情景。在阳光隐去的清晨或夜晚，火红的熔浆在黑色的大地上明灭，橙红色的光芒，如同辉煌的落日。喜欢刺激的玩家还可以坐直升机近距离观赏太平洋上著名的熔岩流景

激情地狱

基拉韦厄是夏威夷最富激情的火山，近20年来，未停止过喷发。火红的岩浆仿佛钢水，营造出地狱一样的场景。



观。当火热的岩浆接触到冰冷的大海，海面上就会升起大量的蒸汽。岩浆流入大海后断裂成极小的碎石。彻底冷却后，就成为黑色的沙，黑色的海滩是最年轻的。

哈雷茂茂火山口 女神之家

基拉韦厄火山的哈雷茂茂火山口已活跃了近150年，至今偶尔仍会喷发出令人胆战心惊的火山烟尘。哈雷茂茂火山口传说中正是佩蕾女神的家。来到这里的游客都会入乡随俗，随本地人一起向火山女神致敬。他们带来各种礼物，包括冥币、生猪头和美丽的夏威夷花环。佩蕾在夏威夷人眼里，不仅仅是脾气暴躁、凶悍多变的

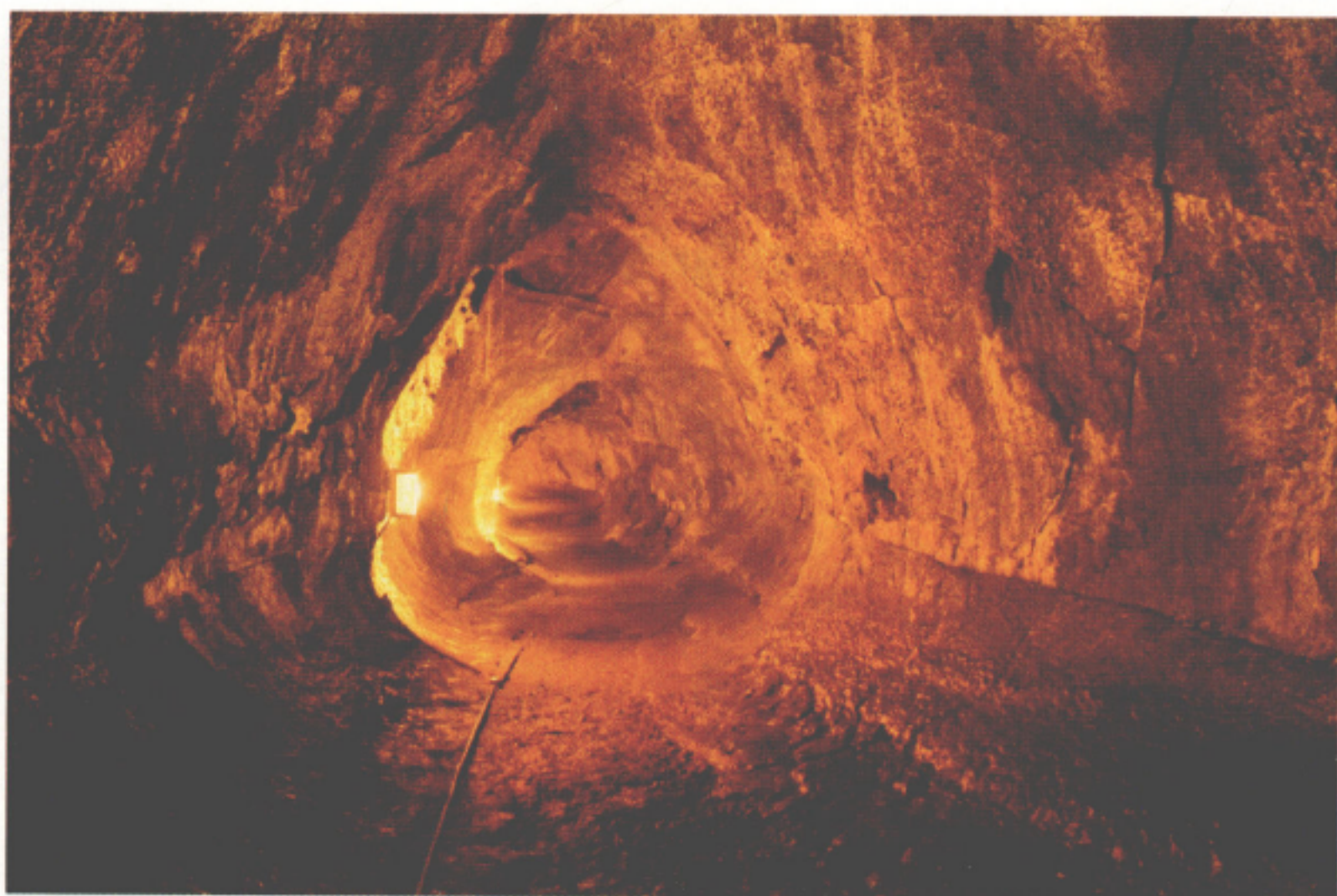
女人，她同时也是创造者。“她并不仅仅毁灭，她同时还清洁大地，留下肥沃的土壤。”夏威夷人的这种认识，完全符合事实，自1983年来，基拉韦厄火山已为大岛南部海岸增加了230公顷土地。

瑟斯顿熔岩隧道 通向桃源之路

这是一条已有500年历史的隧道，是火山熔岩喷发时由山顶往下流所形成的。由于火山熔岩外表面冷却，形成一层外壳，而内部的熔岩则继续顺山体向下流动直至大海，剩下的外壳形成隧道。这条隧道全长150米，10分钟就可以走完。里面又黑又潮，还很凉爽，依靠昏暗的灯光照明。走出洞口，眼

前豁然开朗，仿佛到了另一个世界，放眼望去满是绿油油的蕨类植物，这是一片深具夏威夷特色的森林。硫化气体、酸雨和炽热的岩浆并不能阻止这些生命顽强地生长。除了茂盛的蕨类植物，岛上常见的桃金娘树可以短短几年内便在岩浆上生根，并且在空气质量下降时关闭树叶上的气孔。

离开大岛，你可以带走美丽的花环，带走夏威夷人的



神奇隧道

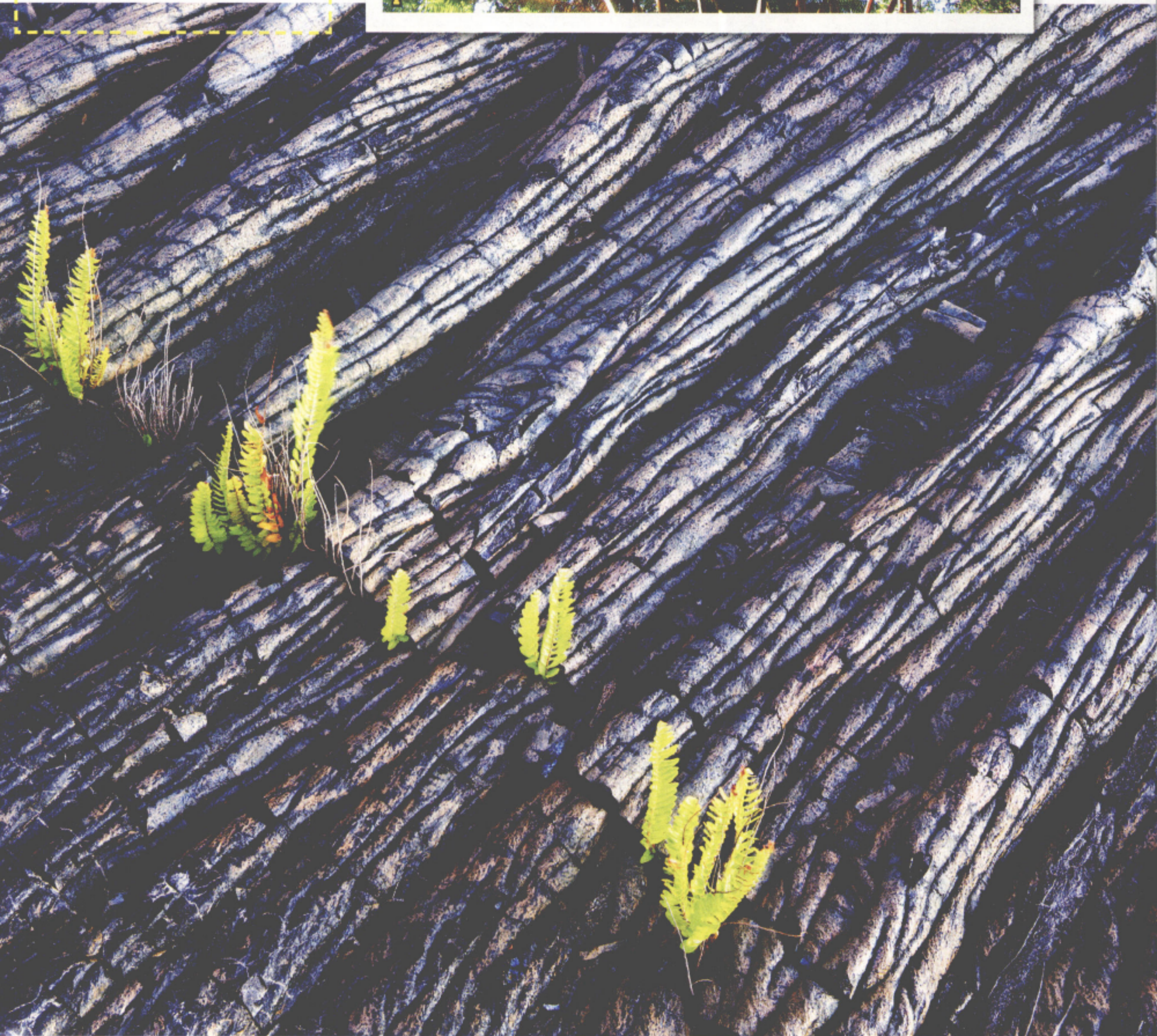
在幽暗潮湿的瑟斯顿隧道，你绝对想象不到这曾经也是火山的炼狱。这里的地面很疏松，踩上去会发出“嚓嚓”的脆响声，因为这是富含气孔的火山熔岩形成的。



热情，但绝不能带走一块火山石，那是他们女神的身体，会给你带来火山般难测的恶运。
(责任编辑 徐韵)

生命之力

走出隧道，是一片宜人的蕨类森林。(图1, 摄影/成铮)在满目绿色的夏威夷，人们或许很少去想，植物是如何在刚刚凝结、尚未冷却的岩石上生根的，只要有一点希望，就要把绿色献给世界，这就是生命最顽强的力量。(图2)



鱖

水中桃花

撰文·摄影/侯勉 唐志远



鱖(liè), 俗称桃花鱼、红猫、溪哥等, 是一类常见小型鲤科鱼类的统称, 广泛分布于亚洲大陆东部及南部水系。我国已记录有6属约15种, 它们几乎遍及从东北到西南的各大水系。



成熟后宽鳍鱖雌雄鱼的体型和大小都是差不多的, 除了拉长的红色臀鳍, 雌鱼简直就是雄鱼的“褪色”版本。

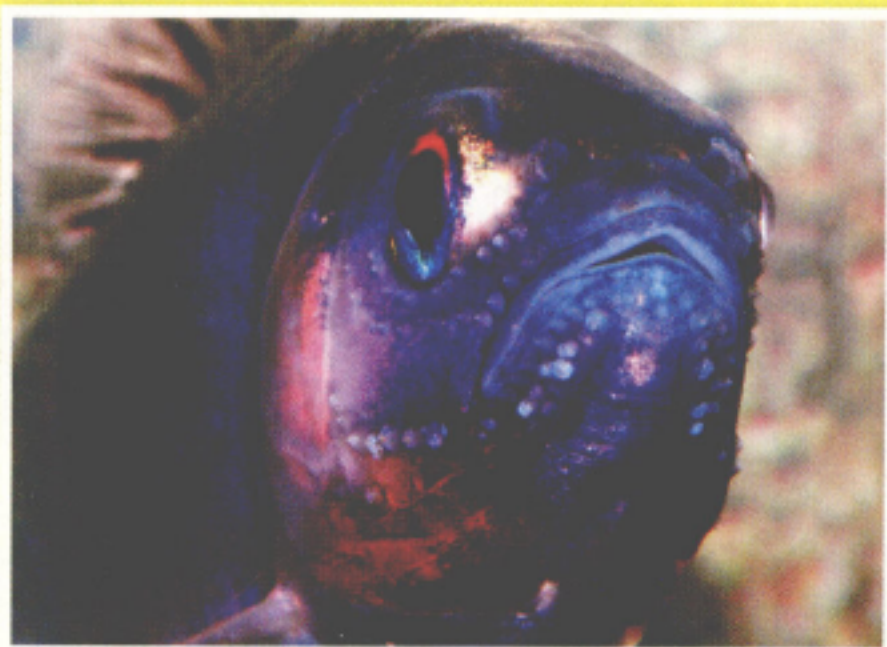
记得童年时踏青溯溪, 总是被水里的鱼儿吸引。经常看见闪着五色光彩, 如手掌般大小的鱼儿成群游动, 想要稍稍接近看个清楚, 鱼儿早就没了踪影, 只能隐约看到一条美丽的彩虹在水流中穿梭。偶尔在钓鱼人篓子里见到几条, 也都是已经死去的。怜惜地拿起一条托在掌心, 鱼身蓝绿的底色上镶嵌着桃红色的条纹, 所有的鳍都是血红色的, 鳞光闪耀间那动人心魄的美艳依旧让人惊叹。河边的钓鱼人都说这鱼出水就死、绝对养不活! 小时候的梦想就是可以养这种鱼, 去细细品味它的美丽。

鱖通常都生活在湍急水流及其造就的深潭中, 高度的溶氧是它们生存的必备条件, 所以

钓获后应该尽快放到有打氧设备的容器里, 不然很快就会缺氧死亡。它们背脊上都有黄色的斑块, 在水中一反光就很容易看见。这是一类喜欢群居的鱼儿, 成群结伙去逆流逐波是它

们最喜欢的游戏。想得到它们都必须靠垂钓或在深水处下渔笼, 其他方法都会使这种健硕而暴躁的鱼儿受到重创, 这也是它们难养的重要原因之一。

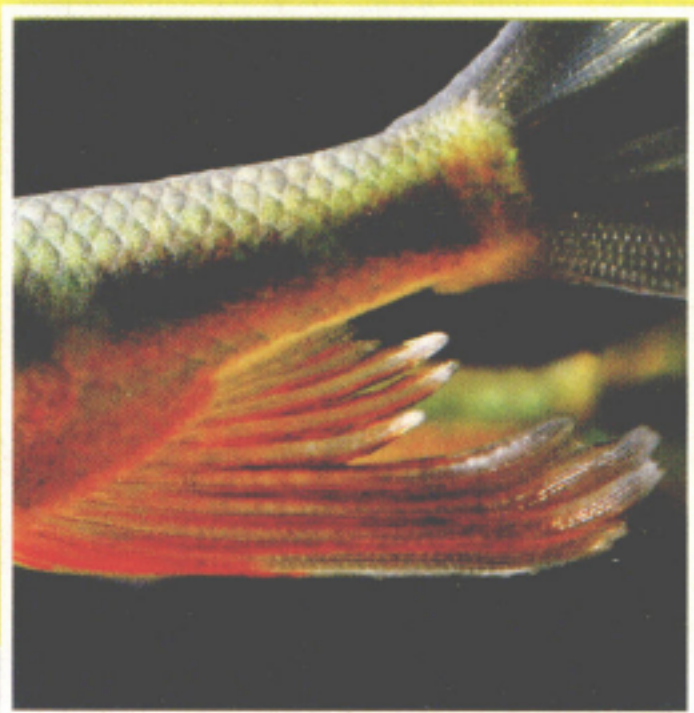
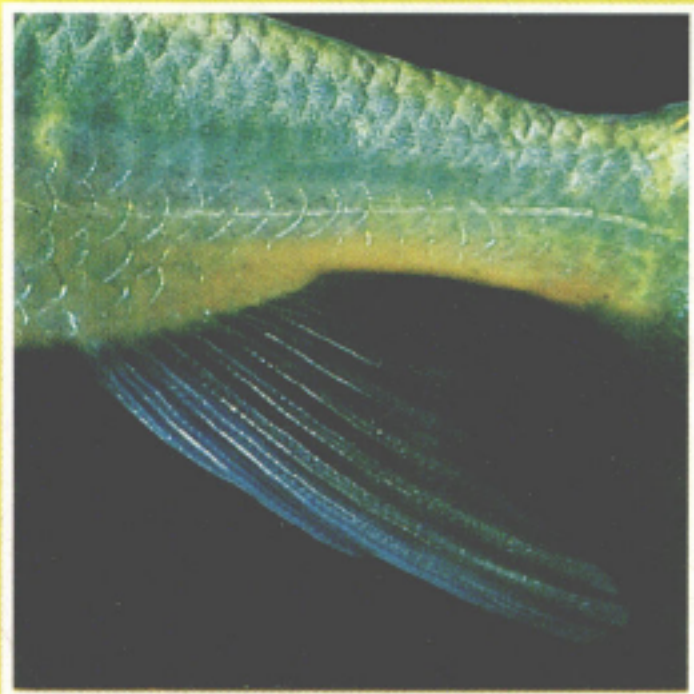
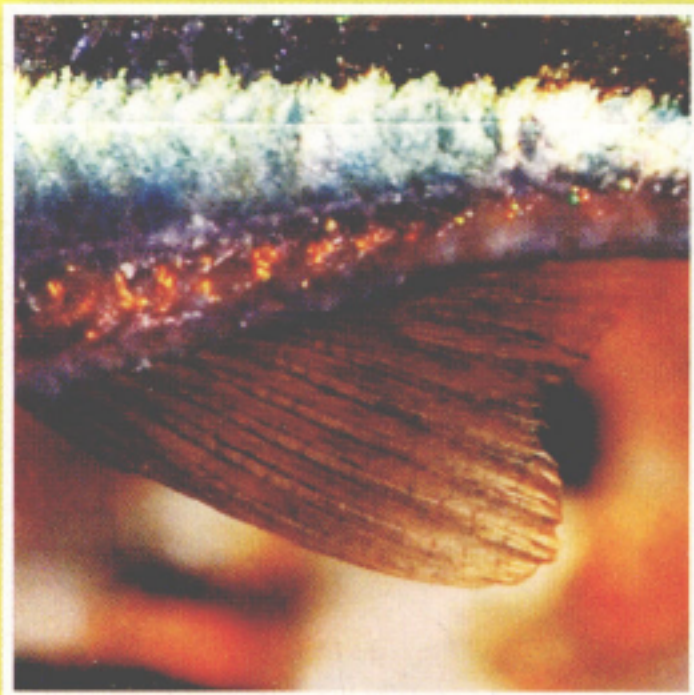
(责任编辑 唐志远)



刺儿头迷人的“追星”

进入繁殖期雄鱼会出现一系列的变化: 所有的鳍都从橙黄色变成血红色, 尤其是长长的臀鳍色彩异常

艳丽, 每只鳍的外缘鳍条都会带着闪烁耀眼的虹彩; 眼底开始充血, 直至虹膜整个变成血红色。同时, 它的头部会出现大量密集的锥形白刺, 这就是“追星”。经过一番追逐, 求偶成功后就会双双游向深水处, 雌鱼在水生植物的茎叶间或者石缝中产下带有黏性的卵粒, 雄鱼随即使卵受精, 约72小时左右, 小鱼就破卵而出了。



“宽鳍” 是怎样长成的

鳊属在北方只有1种，叫做宽鳍鳊。幼年的宽鳍鳊，无论雌雄都是无色半透明的，看起来就像是普通的“小杂鱼”。生长到一定阶段，雄鱼身上的条纹便会逐渐显现，臀鳍逐渐变宽并且拉长。成熟后的雄鱼，会拥有非常宽大的红色臀鳍，这也是宽鳍鳊名字的由来。

其他家族 成员

南方河流中生活着许多漂亮的鳊，例如长鳍鳊（图1）和丽色低线鳊（图2）。有些种类和北方的宽鳍鳊差异比较大，但是它们的习性非常近似。



给你点颜色 瞧瞧

当一条成年雄性宽鳍鳊从两条幼鱼间游过的时候，明显减慢了速度，高高地竖立起带着红色的背鳍，好像有点刻意炫耀的意思。两条幼鱼似乎并不服气，因为用不了多久，它们也会披上这样艳丽的“礼服”。



枪口下的 生灵 它们因人类而灭绝

撰文·绘图/孙锴 摄影/唐志远

有科学家预言：到2100年，将有50%的已知物种灭绝！在新一轮物种大灭绝之中，人类充分展现了“杀手本色”。无论是有意还是无意，无论是因为仇恨，还是由爱而生的占有欲望，甚至仅仅是为了满足杀戮的快感，有很多物种已经永远在地球上消失。





“仇杀”袋狼

袋狼是一种体形似狗、头似狼的有袋类动物。袋狼的祖先曾经广泛分布于新几内亚热带雨林、澳大利亚草原等地。由于澳洲野犬跟随人类进入澳洲后和袋狼进行竞争，袋狼在3000年前从几内亚和澳洲草原上消失，只在位于澳洲大陆东南方的塔斯马尼亚岛残存下来——那里没有野犬的威胁。

塔斯马尼亚岛上的袋狼，喜欢在树林、内陆草地和海岸灌丛中生活。19世纪初，移居来的英国人也看中了这些地方，作为自己主要的定居点。他们先给袋狼安上了“偷吃家畜”的罪名，然后用枪弹、毒饵和陷阱来对付它们。

自1840年开始，当地民间开始悬赏捕猎袋狼。在19世纪末期的总共22年中，有超过2000只袋狼被杀。失去绵羊的人们，将愤怒发泄到了袋狼头上——他们把袋狼打得遍体鳞伤，而后才会杀死，以



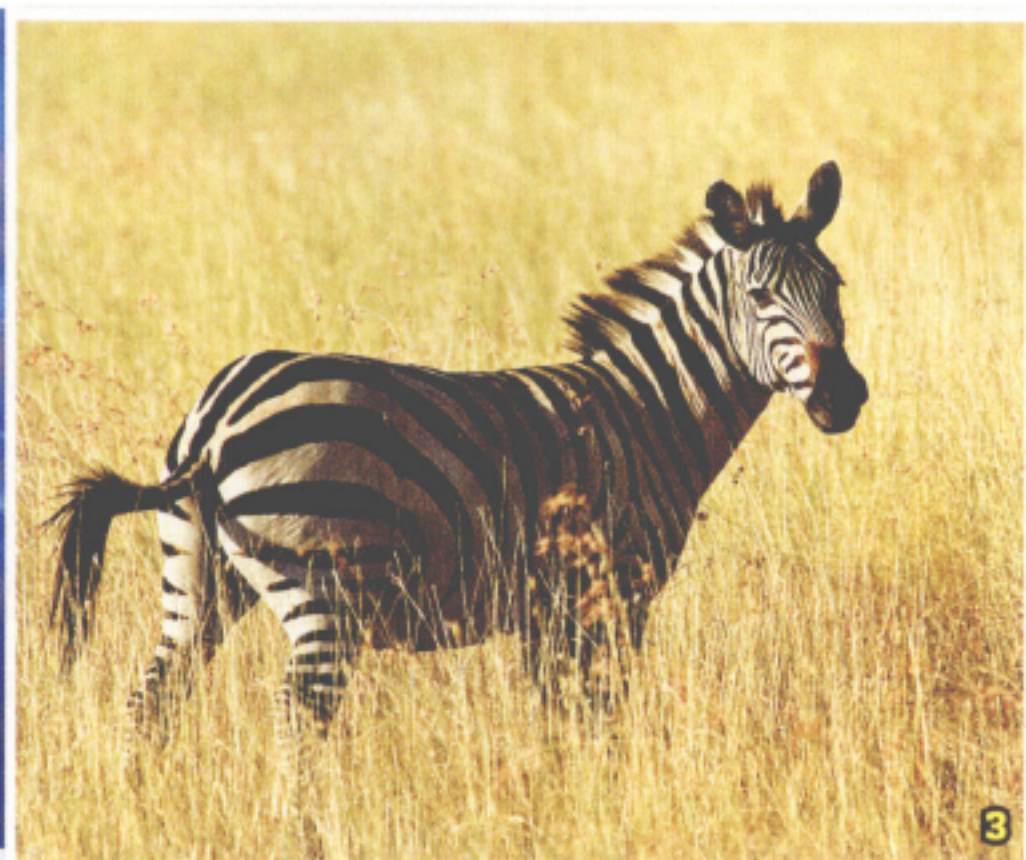
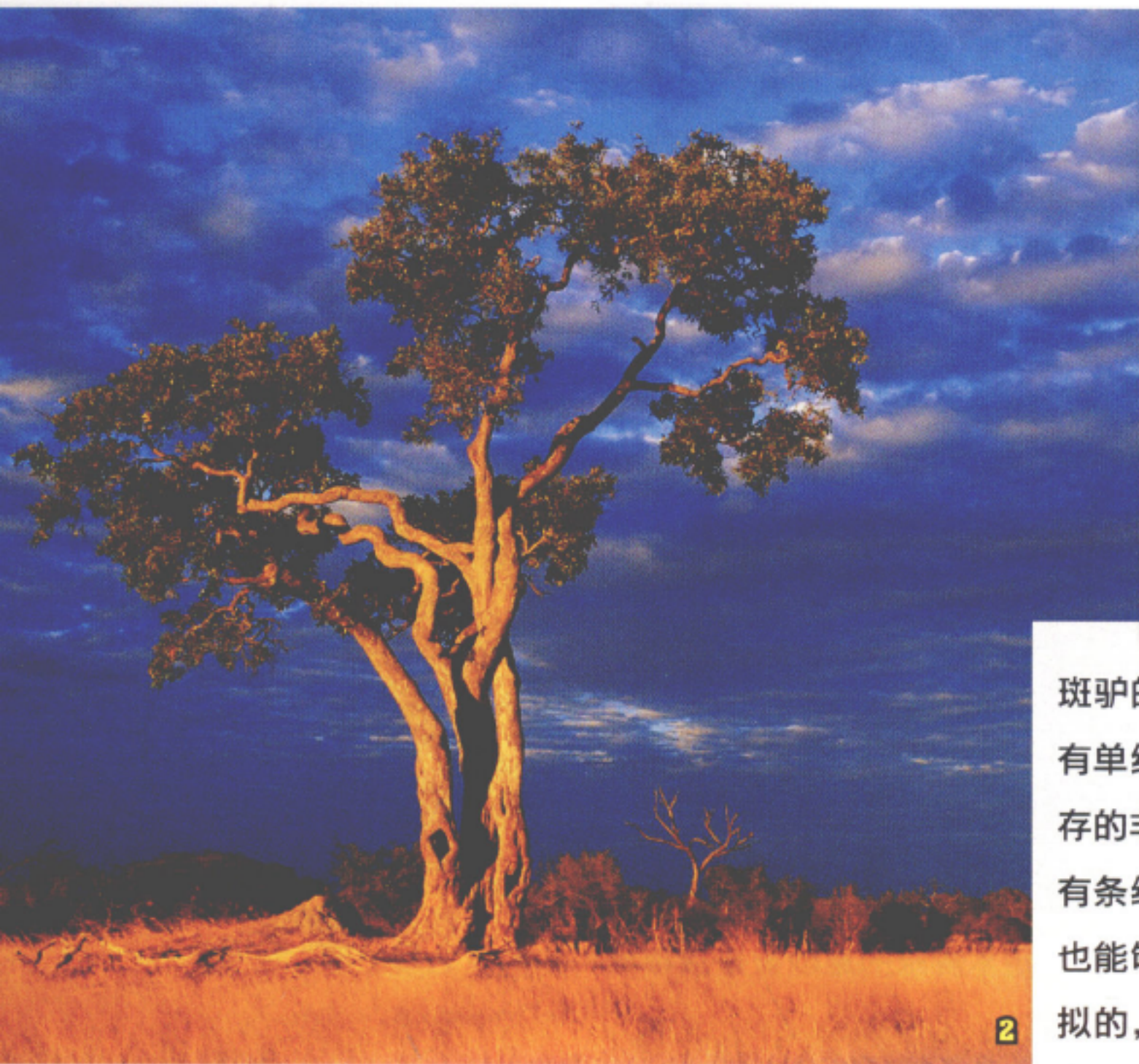
袋狼因为身上斑纹似虎，又被叫做“塔斯马尼亚虎”（图1）。在塔斯马尼亚岛上，树木稀疏的草地曾是袋狼最后的栖息之所（图2），而如今在这里残存下来的，是和袋狼遭遇相似、但显然更加幸运的袋獾（图3）。袋獾性格暴躁，叫声骇人，曾被称为“塔斯马尼亚恶魔”，也是人类猎杀的害兽之一。但在20世纪中期，袋獾终于被列入了保护名单，这个时候，它们还没有像袋狼一样灭绝，因而得以继续在塔斯马尼亚岛活到了今天。

至于没有太多完整的标本保留下来。

最终人类战胜了“食羊恶魔”，从袋狼那里抢来了土地。

世上最后一只袋狼于1936年在塔斯马尼亚动物园中孤独地死去，这个“与人为敌而不自知”的物种从此消失。





斑驴的花纹十分独特，前半身有条纹，而后半身则只有单纯的底色（图1）。当斑驴灭绝之后，它们曾经生存的非洲稀树草原（图2）上，就只剩下了它们同样具有条纹的兄弟——斑马（图3）。除了皮毛美观，斑驴也能够拉车，肉味又十分鲜美，这些都是斑马无法比拟的，结果就是，人类喜爱的斑驴终究灭绝，而并没有那么“优质”的斑马却种群兴旺。

“情杀”斑驴

斑驴是曾经生活在南非广阔草原地带的美丽动物，它们是普通斑马的亚种，前半身有着斑马一样的条纹，但后半身则像马，没有斑纹，主要以草为食，也吃树皮、树叶、嫩芽和果实。

由于斑驴肉质鲜美，且出肉量高，因此一直是非洲人主要猎食的对象。但原始狩猎方法，并不能给斑驴群体以致命打击，所以人类和斑驴一直保持着一种微妙的相互关系。19世纪初期，欧洲移民大量涌入非洲，给斑驴的

生存带来了威胁。欧洲人并不像当地人那样吃斑驴肉，而是喜爱斑驴亮丽的皮毛。他们大量猎杀斑驴，剥下皮做成标本运回欧洲市场出售。欧洲的收藏家和绅士们，对斑驴展现出了别致的“爱”——许多人收购斑驴标本，以至斑驴标本价格暴涨，于是更多的人来到非洲猎杀斑驴，使斑驴数量进一步减少。

到了19世纪70年代，斑驴已经所剩无几了，这时欧洲人就捕捉活斑驴运回欧洲，试图人工饲养繁殖这种可爱的动物。1878年，野生斑驴在非洲大陆终告绝迹；1883年，由于不服水土，人工饲养的斑驴也相继死亡。这个被欧洲人所“深爱”的美丽物种正式宣告灭绝。

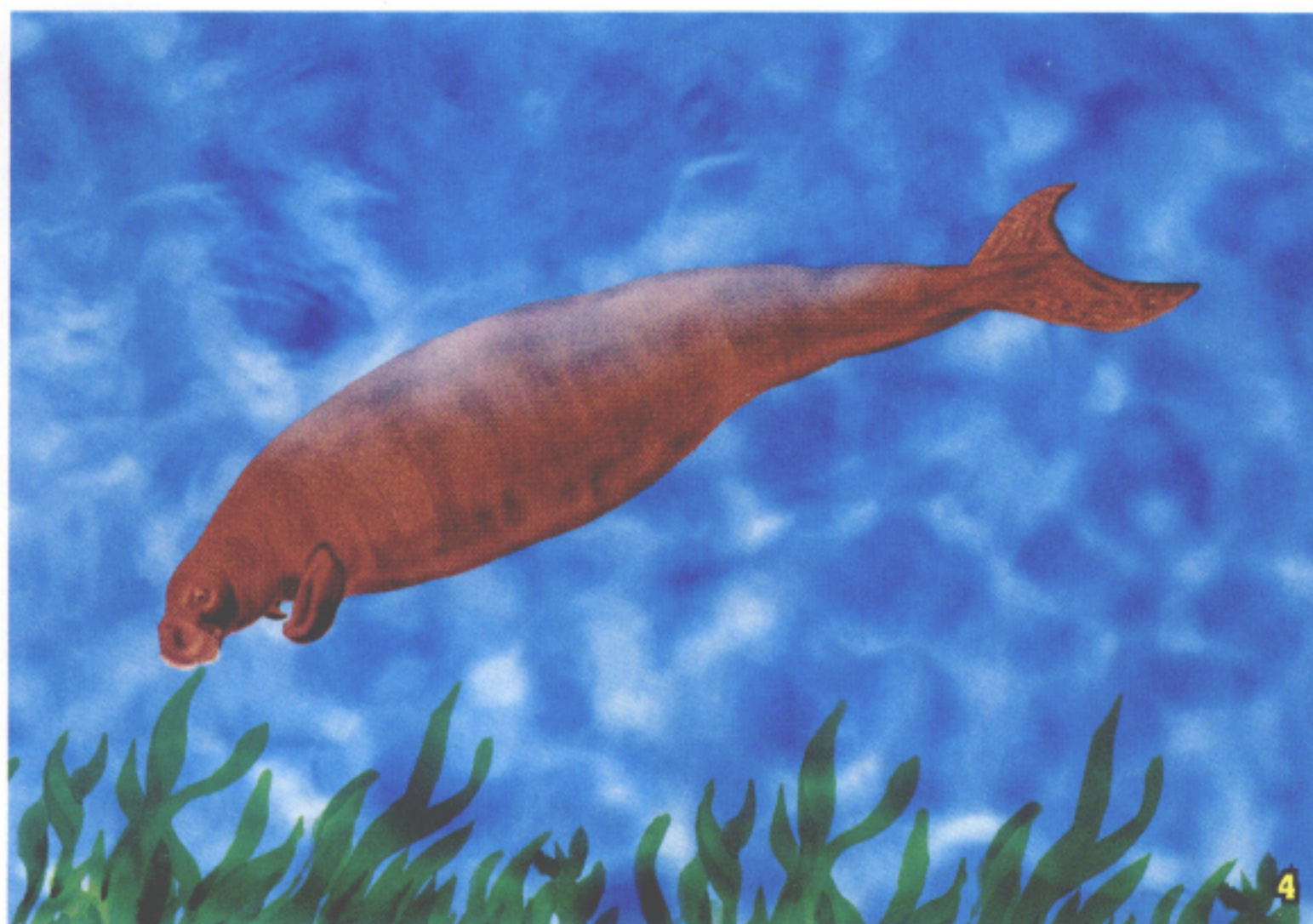


“秒杀”斯氏海牛

1741年6月，俄国人维·白令率领的探险队寻找从勘察加到北美洲的航线，他们在完成横渡北太平洋航行的返航途中遇险，白令和许多船员死去了，而斯特拉等幸存者则漂流到了位于太平洋北端的科曼多尔群岛，在没有食物来源的孤岛上熬日子。

就在这时，斯特拉发现了在沿海浅水中的大海牛。这些以海藻为食的温顺动物，体长可达8米，重达4吨，数量有2000头左右。于是，这种动物被命名为斯特拉海牛，又称斯氏海牛。与其他种类的海牛相比，斯氏海牛

斯氏海牛和现存的海牛略有不同：它们的体积庞大（图4），但过多的脂肪却使它们身体的密度很低，这就导致斯氏海牛只能在海面附近活动。在斯氏海牛灭绝后，白令海峡以及靠近北冰洋的海域（图5）再没有其他海牛生存，栖息地距离那里最近的美洲海牛（图6），也远在加勒比海地区活动了。



体积庞大，脂肪含量很高，这就导致它们难以潜入深海，所以很容易被人类猎杀。

一年之后，斯特拉回到了勘察加，带回了许多斯氏海牛的皮和肉，引起了俄国皮毛商人的兴趣。他们纷纷来到科曼多尔群岛，开始了无情捕杀。这些浮在浅水处的、无法下潜的水生动物，捕杀起来十分容

易。首先遭难的是那些成年的海牛，到后来连那些幼崽也没能逃脱。

斯氏海牛于1741年被发现，到1768年就宣告灭绝，之间只有短短的26年时间。它们的数量本来就比较稀少，在还没有被人们充分了解的时候，就被那些贪婪的皮毛商人彻底铲除了。





形态笨拙的渡渡鸟(图1)至今仍是毛里求斯的象征,但人们只能通过标本来认识这种动物了。渡渡鸟在海边灌丛的栖息地(图2)被人类占据,而在树林中又遭受了猪、狗、猴等外来动物的欺压。和渡渡鸟命运类似的鸬(图3)生存在南美洲,因为同样是地栖鸟类,它们的巢和雏鸟也面临着外来哺乳动物的威胁。

“双杀”渡渡鸟

渡渡鸟仅产于非洲的岛国毛里求斯,它们体型肥大,步履蹒跚,再加上一张大大的嘴巴,使它的样子显得有些丑陋。由于岛上没有它们的天敌,不会飞的渡渡鸟可以安逸地在树林中建窝孵卵,繁殖后代。

渡渡鸟没有对人类的恐惧感,又不会飞行,所以非常容易遭到猎捕。葡萄牙人在1505年第一次登陆毛里求斯岛,便随意地捕杀这些鸟,而后荷兰人成为这里首批定居的殖民者,这宣告了渡渡鸟的死刑。

他们不仅毫无理由地滥杀渡渡鸟,而且砍伐森林,建造城市,破坏了渡渡鸟的生存环境。同时,随着殖民者的到来,一些岛上原本没有的猪、狗、猴、鼠等动物也被带上了小岛。这些动物占据了渡渡鸟的领地,袭击渡渡鸟的巢穴,并以鸟蛋和

笨拙的雏鸟为食——其中猪和猴子对渡渡鸟种群的伤害最为严重,甚至超过了人类捕杀所造成的影响。

人类的直接杀戮和外来动物的危害,使渡渡鸟在双重压力下终于走上了灭绝之路。17

世纪之后,人们只能通过少量的标本和图画中那些并不准确的形象,来凭吊这种外形怪异的大鸟了。



旅鸽形似斑鸠，尾羽较长（图4），广泛分布于北美洲的阔叶林和针叶林（图5）之中。如今生于北美洲的哀鸽（图6）也会集结成大群迁徙。哀鸽因为叫声听上去令人感觉悲哀而得名，但愿这种依然在被人捕猎的鸟类，不会步旅鸽的后尘，以一个悲哀的命运作为终结。



“屠杀”旅鸽

200多年前，在北美洲的上空，人们经常能看到成群飞翔的旅鸽。它们的形态与斑鸠相似，集群生活是它们最显著的特征。旅鸽白天去树林中吃橡树种子，晚上回巢，成千上万只集结在一起行动，场面壮观。美国鸟类学家威尔森曾描

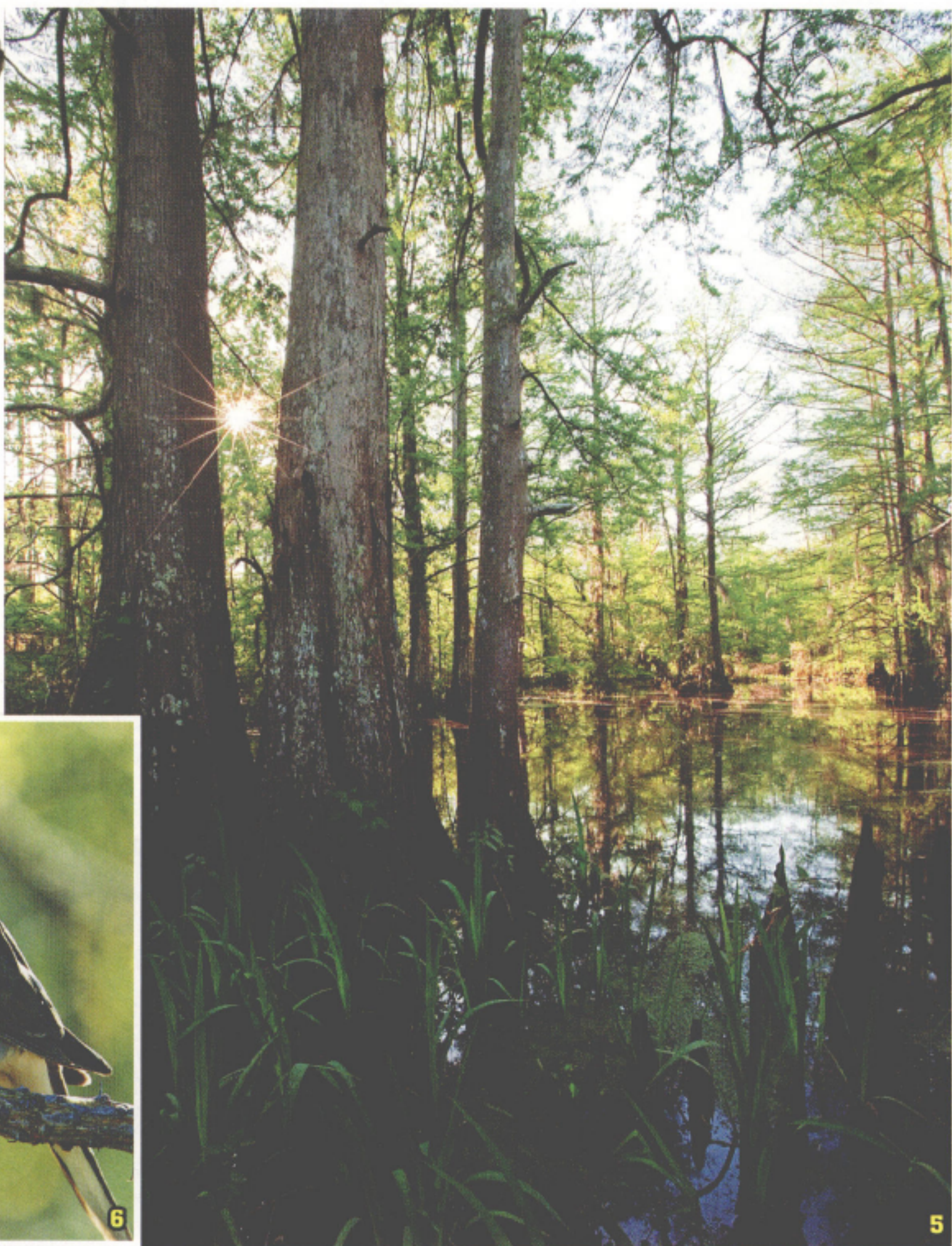
述说：一群旅鸽飞过我的头顶，整整飞了4个小时，鸟群连绵相接，长达260千米。

19世纪初，旅鸽的总数足有50亿只之多，庞大的种群数量，使得一些鸟类学家预言，旅鸽是绝不会被人类消灭的。也正因为数量过于庞大，人类捕杀的原始欲望被彻底激发了出来，人们充分发挥想象力，运用各种手段来捕杀旅鸽：枪击、炮轰、网捕、火药炸，甚至还焚烧草地，或者在草根下焚烧硫磺，让飞过上空的鸽子窒息而死。在旅鸽的繁殖期中，人们用木

棍直接捣毁鸟巢，杀死雏鸟。被猎杀的旅鸽数量太多，除了供人类食用，还有大量剩余，于是这些鸽肉甚至被用来喂猪。

在不到100年的时间里，旅鸽的数量就从几十亿只猛减到濒临灭绝的几百只。1900年3月，旅鸽在野外绝迹；1914年9月1日，最后一只旅鸽在美国辛辛那提动物园死亡，宣告了这个种族的灭绝。美国威斯康辛州立怀厄卢辛公园里，立有一块旅鸽纪念碑，上面写着：“该物种因人类的贪婪和自私而绝灭。”

（责任编辑 王辰）





“小强” 征服世界

撰文/孙轶 摄影/唐志远

小强，这个本该是邻家男孩的称呼，被几部电影加工之后，便成了蟑螂的雅号。其实，生活中到处都有这些“小而强大”的动物出没：苍蝇、蚊子、跳蚤、蚂蚁……它们和蟑螂一样，打不完、杀不死，不断地制造麻烦。就种群而言，小强们远比人类强悍得多，人类恐怕难以消灭它们，所以只能尽量利用它们了。小强和我们，就像一对纠缠不清的“欢喜冤家”。

▲ 蟑螂不仅跑得快，还有敏锐的触角，可以感知气流、“闻”到气味。而脑袋只是一个神经节，断头也能活7天。肌肉发达，头脑简单。蟑螂还真是很难死掉。

运动天才

小强们多少都会干点坏事：偷吃我们的食物，吸食我们的血液，传给我们疾病……让我们产生“杀之而后快”的冲动。无奈，很多小强们都是运动健将，经常能逃离作案现场，躲过我们的追杀，而蟑螂和跳蚤则是它们中的“超强”选手。



蟑螂搞科研

蟑螂长得实在是难看：三角脑袋上伸出两根长长的触角，显得很狡诈；背部宽大的革质背鞘和翅膀包裹着扁平的身体，有几分诡异的外星风格；6条细长的腿上长满了粗毛，很让人恶心。

然而正是这样一副身材，让它们成了完美的运动机器：蟑螂的腿脚很长，爬行速度每小时可达5.4公里（每秒钟的移动距离是体长的5倍，相当于人类以330公里的时速奔跑）；它们身体灵活、反应迅速，一秒钟内可以转身25次，直接把我们转晕；脚上的绒毛，能帮助它们爬上垂直的墙壁；扁平的身体让它们能钻到缝隙中藏身。

面对成群结队地进驻了我们住宅、肆无忌惮地展示魔鬼身材的蟑螂，真得很难相信，那些研发机器人的人居然如获至宝！

研究发现，蟑螂不仅奔跑迅速，而且善于利用腿上的刚毛，



▲ 蟑螂是地球上第一批长翅膀的昆虫，3亿年前恐龙还没出现，蟑螂就已经横行地球了。

能适应各种复杂的地形；另外，奔跑中的蟑螂，并不会过多地思考如何去跑，只在瞬间做出“是与否”的简单选择，这样可以节省很多能量，毫不费力地迅速前进；这种简单有效的身体结构和运动方式正是机器人研制中绝佳的模拟对象。

科学家和工程师们希望，通过对蟑螂肢体结构的模仿，制作出更简单的机器人，通过对它们

运动方式的研究，设计出更合理的程序，并最终把两者结合，应用到诸如军事战场、科学探险，以及人造假肢等不同领域中去。

跳蚤当演员

跳蚤会把宠物和人类都当成攻击目标，用刺吸式口器吸食血液为生。它们身体极小，却很灵活，躲在宠物的皮毛中很难被捉到。在它们1.5~3.3毫米长的侧扁身体上，长有许多向后的毛，这可帮助它们在寄主动物的

▼ 跳蚤的垂直起跳可以跳出身长100~200倍的高度，英国人从中受到启发，研制出几乎能垂直起落的飞机。



▼ 跳蚤还成了英国马戏团的“名角”，图中的跳蚤化身车夫，在手指上卖起苦力来。



毛发间穿行自如，当遇到外力试图把它们拽出来时，体侧的硬毛又可以钩住寄主的毛发，把身体锁定在上面。另外，它们的6条腿都很长，适于快速爬行，两条后腿尤其强壮，非常适于跳跃，在紧要关头，跳得无影无踪。如果按照身体比例来说，跳蚤是地球动物中第二位的弹跳高手（第一是沫蝉），一下能跳出18厘米高、33厘米远，相当于它们体长的100~200倍！

正是依靠这种奇迹般的跳

跃，跳蚤不仅能在最后一刻消失在我们的视野之外，也为自己找到了在“马戏团”当演员成明星的机会。跳蚤马戏团是把跳蚤附着在各类微缩道具上，任由它们在一个小舞台上跳跃、爬行，带动道具运动来娱乐观众的表演形式。这种马戏团最早产生于1883年的英国，在1993年之前一直都是狂欢节中的主打娱乐项目，即使到了21世纪的今天，通过放大镜观看跳蚤们精彩的表演仍然是一些人的选择。

另类医生

苍蝇和蚊子是我们熟悉的小强，它们的繁殖力超强、适应力超强、传播疾病的能力也超强。不过最新的证据表明，这两个害虫可能会成为治病救人的好医生！



▼ 人们从蚊子唾液的抗凝血作用中，发明了血库保存血液的办法。电影《侏罗纪公园》中，科学家们还利用蚊子吸取珍稀物种的血液以供实验。

蚊子通血管

蚊子的卵1~2天后就孵出幼虫孑孓，孑孓生活在池沼、水沟甚至积水的器皿中，摄食有机物及微生物，5~7天就化蛹，2~3天后就羽化出成虫，再过3~7天，新一批虫卵就又出生了。就这样，一批批的“吸血鬼”层出不穷，一个个安静的夜晚被它们给搅乱。

蚊子在把口器刺入我们身体吸血时，会把自己的唾液注入我们体内，正是这种唾液引起被叮咬处发炎和痛痒。不过，蚊子注入唾液的初衷不是为了让我们痛苦，而是为了多吸血液。动物在流血的时候，血小板会凝结在一起，阻塞伤口，停止失血。蚊子的唾液中混合了多种神秘的蛋白，可以有效地防止动脉收缩、血小板

▼ 蚊子从小就很“强”，它们的幼虫孑孓基本上是有水就能活。画面中的孑孓正用尾部的呼吸管吸取气泡里的空气。





凝结、血栓形成和免疫反应等生理过程，让血液不受阻碍地流到自己肚中。

科学家们已经基本知道了蚊子唾液中有哪些蛋白，也了解其中一半蛋白的功能，希望有一天，能研制出治疗心脑血管疾病的药物，以及不容易引起排他反应的抗凝血药物来。

苍蝇来消毒

苍蝇是很多蝇的统称，它们和蟑螂一样多毛恶心，也一样善于逃窜，但比起蟑螂来更让人头疼——这类“小强”的食性庞杂，既能组建庞大军团，也能传播更多的疾病。

苍蝇的幼虫是没有脚的蛆

▲ 大多数人都会称颂蜜蜂，却不知道苍蝇也是传播花粉的主力，在高山地区，蜜蜂们只能望海拔兴叹，只有苍蝇在勤奋地工作。

► 口上和腿上的茸毛，不仅作为苍蝇的“舌头”感知味道，还分泌黏液帮助它们在光滑地玻璃上自由行走。



虫，身体前端的嘴巴是它们进食的工具：潜蝇的幼虫在植物叶片中挖隧道，取食叶肉；果蝇的幼虫啃食水果；寄蝇的幼虫在其他昆虫体内生活，消耗对方的机体；丽蝇幼虫会在大型动物的伤口处滋生，取食它们的血肉……

苍蝇的成虫很贪吃，经常在各种食物上舔舐；而且它们只吃液体食物，在落到食物表

面后，会吐出消化液，把固体食物消化成液体，然后再一点点舔进嘴里；不仅如此，它们还有边吃边拉的恶习——吃进的食物经过十几秒钟就会被排出体外。这样的取食习惯，和它们那些布满病菌的庞大菜单结合在一起，无疑把它们变成了最危险的疾病传播者。

不过，这些肮脏的饕餮之徒，虽然用自己的身体，甚至



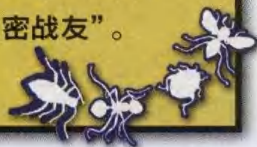
▲ 一群黄猷蚁捕获了一只猛蚁，它们相互协作，很快就占了上风，猛蚁只好任其摆布。



▲ 当黄猷蚁受到骚扰的时候，就会张开大颚准备攻击，而翘起的屁股还会向前喷出带有腐蚀性的蚁酸。

化敌为友

在诸多小强中，还有一类小强不仅能作为生物防治的武器使用，还可以做成药丸和美味佳肴，成为我们的“亲密战友”。



蚂蚁义勇军

是自己的肠胃把病菌传播到世界各处，但它们本身并不会得病。原来，在它们的免疫系统存在着几种特殊的蛋白质，在受到病菌攻击时，会释放出来杀死对方，以此来确保它们不会生病。科学家们正在研究这些蛋白，希望有一天能生产出这种强力有效的抗生素，给人类治病。

蚂蚁算得上是诸多“小强”中的“最强”，因为它们不仅单兵能力强，协同作战能力更是出众。蚂蚁是社会性昆虫，在它们深藏地下的巢穴中，生活着庞大的家族，最多可以达到100万只，其中包括负责产卵繁殖的蚁后和雄蚁，负责保卫蚁巢和同伴的兵蚁，以及负责收集食物、照料幼虫和蚁巢的工蚁；它们之间的分

工合作让一个蚁巢成为一个统一行动的整体、一部高效运转的机器。

工蚁外出觅食的时候，会沿着曲线行进，这样可以增加遇到食物的机会，一旦发现目标就会径直返回巢穴，并沿途释放出外激素作为路标，巢中的蚂蚁依靠触角的嗅觉，跟随外激素的味道找到食物的所在，开始搬运食物；并在沿途返回的时候，继续分泌外激素，加深这条通

道的味道；当野餐逐渐枯竭时，回去的蚂蚁不再留下标志，让外激素自行消失，从而废弃这条食品专线。

正是因为蚂蚁的数量巨大，和这种高效的探索食物资源的能力，让它们和我们人类摩擦不断，最终被列为“小强”中的一员。但是同样的原因，也让它们成为人类进行生物防治害虫的得力助手。性情凶猛的黄猢蚁，捕食其他昆虫，而且喜欢在果树上建巢。1700年前，我国南方的果农，就开始在柑橘园中喂养它们，让它们清除果树上的害虫，这也是人类应用生物防治虫害的最早纪录。

“臭大姐”当药吃

半翅目的蝽类是一群特殊的“小强”。它们的身体上大多都长着臭腺，能散发出难闻的气味儿，所以被我们统称为“臭大姐”。它们种类很多，危害很广，很像个庞大的“黑社会”家族，很难对付：屋中的臭虫会吸我们的血，狡猾的锥猎蝽能传播锥虫病，田间的稻绿蝽危害豆子和多种蔬菜等等。

但半翅目中有也有很多种类是我们的朋友和战友：桂花蝉体大肉厚，臭腺可以散发出类似于桂花的香味，炒熟了吃，让人唇齿留香，成为餐桌上的佳肴；花蝽喜欢吃体型细小的猎物，放到田间地头，正好可以消灭危害庄稼的蚜虫、蓟马；而在中医里，臭大姐凉干后制成的“九香虫”，可以用于治疗胃寒、腰膝酸痛，更有着治病救人的作用。

（责任编辑 童晓崇）

► 荔蝽每次都会产下14粒卵，这14个小家伙一孵化就具备了发达的臭线，不愧是天生的“臭虫”。

▼ 荔蝽的成虫看起来很威武，个头儿也很大，当然了，它的臭味也非常惊人。



湘西吊脚楼

山坡水边的“危楼”

撰文·绘图/王其钧 摄影/黄宣钦 王其钧

湖南西部正逢云贵高原边缘，多山地，珍贵的平地当然尽量用于耕种，生活于此的土家族人就在山坡上建房，而为了尽可能减少挖土量，增加使用面积，吊脚楼就成了首选的民居形式。

吊脚楼通常建在山坡或者水边，除了房屋主要区域的宅基地以外，在房屋的后面或两侧可以挑出一部分地板，下面用木柱支撑，形成架空的楼阁。这种营造方法的目的是让



01 穿斗式构架

吊脚楼整体多采用“穿斗式”构架，没有梁，直接用柱子支撑椽子，撑起屋顶。这样可以用较少的材料建造较大的房屋，而且其网状的构造也很牢固。



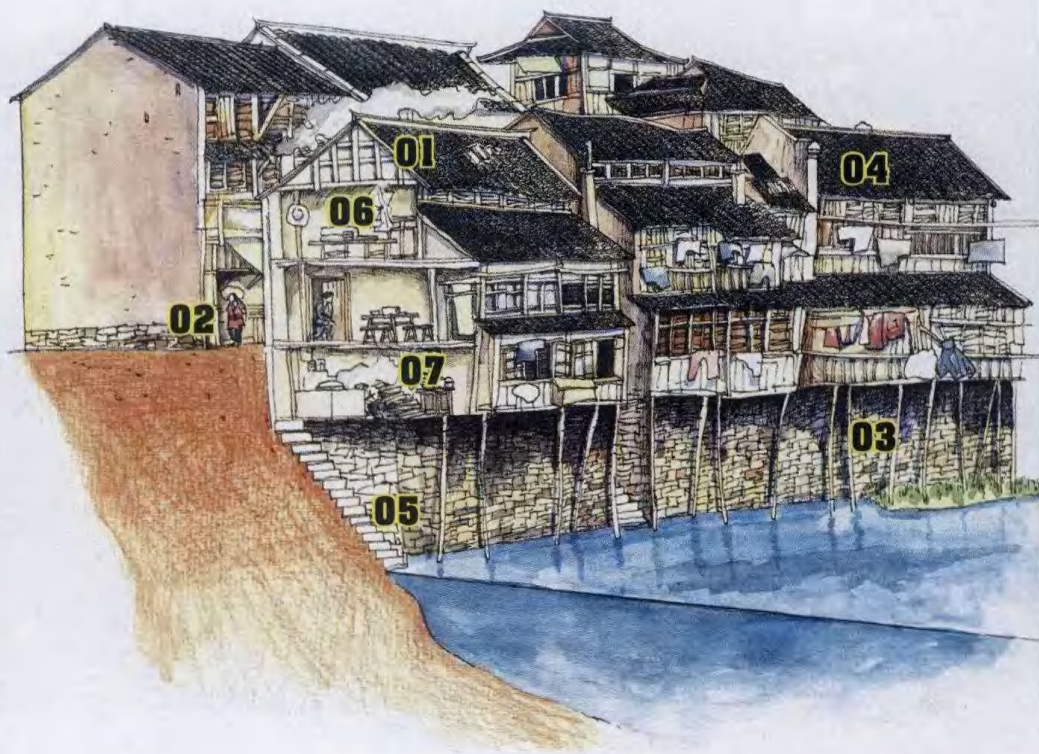
02 街巷

在吊脚楼的另一面，是弯曲幽静的街巷。街道两旁往往是成排的店铺，铺面大小不一，大的占据三开间的宽度，小的只有一开间，但进深都很长。



03 出挑

吊脚楼底层架空，下部靠柱支撑，节约了占地面积，而获得了更多的使用空间。



建筑内部可以获得更多的使用空间，同时又不占据可耕地。也就是在有限的宅基地上，修建更大的房屋。真正有“吊脚”的楼，其实是湘西民居附属的部分，因为具有当地

特色，吊脚楼成为整座房子的代名词。

支撑柱斜插入墙壁或者立在水中，纤细又歪斜的支柱与上部沉重的建筑形成鲜明对比，让看到的人无不心惊肉跳，

感觉楼面要倒塌下来。其实这种结构相当坚固，可谓有惊无险。在临河的岸边，连排的吊脚楼被细密的支柱网支撑在半空中，远远望去，蔚为壮观。

(责任编辑 董晓崇)



04 屋顶

出挑的吊脚附楼虽为多层，但屋顶通常比主屋要低。上面覆盖密密麻麻的小青瓦，有的檐角起翘如飞燕。土家族人把吊脚楼看作显示家庭财富的象征，所以装修十分华丽。



05 私人码头

沿河吊脚楼在临河一面设置私人码头，生活用水直接从河里取，平时也在这里洗洗涮涮。不过现在由于环境污染，河水已经不能饮用，居民都用上了自来水。

06 卧室

吊脚楼二层以上为卧室。按照土家族的习俗，二层以上通常为未婚家庭成员的住房，尤其是未出嫁的女儿，相当于汉族民居中的闺房。

07 厨房

厨房设在最底层，也作为储藏杂物的地方。

贺兰山

诗词里的铁血军山

撰文/陈旭 摄影/吴衡 杨宏峰 等



“驾长车，踏破贺兰山缺……”许多人记住贺兰山，是从岳飞的《满江红》开始的。千年诗情，为贺兰山蒙上了一层悲壮的色彩。自秦汉之前，这里就征战不息，尤其是从大唐盛世的灵州会盟，到西夏李元昊开拓疆土，再到明朝军队对抗北元……有着深厚军事渊源的贺兰山，在历代诗词中，都被描绘成一座铁血军山。

中国西北广袤的沙海中，
—列雄伟峻峭的山脉拔地而起，横亘在宁夏平原与阿拉善荒原之间，因山间树木多呈青白色，远望如同青白花马，突厥语称此种骏马为“贺兰”，故得名贺兰山。由于贺兰山如同藩篱般隔开西北大漠与黄河灌区，遂成为历代兵家必争的边防重地，素有“朔方之保障，沙漠之咽喉”的称谓。特别是西北少数民族，北起大漠南下用兵时，贺兰山通常是他们要逾越的第一道坎。



东突厥

薛延陀是古代中国西北的一支少数民族部落，原属铁勒部。南北朝时期，崛起的突厥部落成为西北霸主，收服了铁勒部，薛延陀部也随之臣服。突厥分裂后，薛延陀部暂附于东突厥汗国，公元630年，唐灭东突厥，薛延陀部落趁机继承了大部分原东突厥的地盘，并建立汗国，屡次袭扰大唐边境。公元646年，薛延陀被唐、回纥联军剿灭，残部也被赶至郁都军山肃清，薛延陀部就此消沉。



摄影/贾民潮

大唐的 边塞传奇

贺兰山下阵如云，
羽檄交驰日夕闻。
节使三河募壮士，
诏书五道出将军。

——唐·王维《老将行》

贺兰山，是历代中原王朝与漠北游牧民族的界山，因而战事频繁。当唐王朝继承了隋的基业后，贺兰山又爆发了一场血战。公元645年，漠北铁勒薛延陀部的多弥可汗，乘唐太宗李世民亲征高句丽之机，发兵入寇

朔方郡（今陕西靖边白城子），被守城唐军击溃。此后，多弥可汗以为唐王朝无暇顾及他，就充分发挥了“打不死的小强”精神，多次派兵袭扰，但只要遇唐军就撤退，颇有“打得过就打，打不过就跑”的游击作风。

转年，东征归来的唐太宗，终于腾出手来收拾祸乱西北的薛延陀部，遂令皇叔李道宗，也就是护送文成公主出嫁的那位王爷，率军出击。而此时的薛延陀内部，因多弥可汗对重臣的无端猜忌和杀戮，部众早已不服，引发骚乱。本隶属薛延陀的回纥部也与唐军联合，转而进攻它。唐、回联军密切配合，兵分四路在贺兰

山围剿薛延陀部，致多弥可汗被杀，部众被肃清，而后，唐军又歼灭薛延陀部残余于郁督军山（今蒙古国杭支山），使其再无反抗之力，大唐的北疆得以安定。

唐朝强盛的军力，震慑了漠北，回纥等十余个部族，纷纷派遣使者朝贡，以示臣服，“灵州会盟”因此上演。

当唐太宗驾临贺兰山东麓的灵州城（今宁夏灵武）时，受到回纥、拔野古等各部族的隆重迎接，并尊称他为“天可汗”。他们还立誓：“愿得天至尊为奴等天可汗，子子孙孙常为天至尊奴，死无所恨。”唐太宗大喜过望，当场写下“雪耻酬百王，除

贺兰山口，军防重地

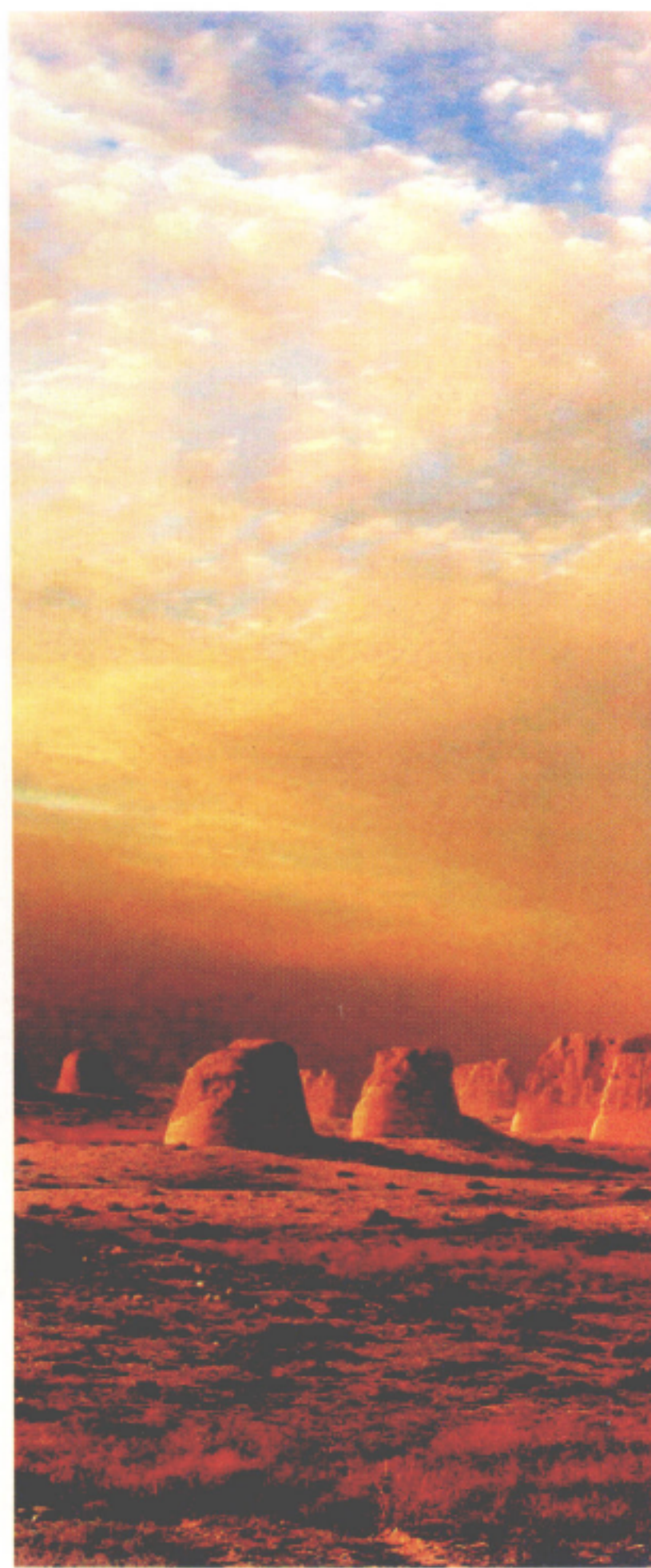
贺兰山间山口众多，能连通平原与大漠，素有“朔方之保障，沙漠之咽喉”的称谓，是历代兵家必争之地。《秦边纪》记载：（山）口巨者三十有七，小者复一十有奇。所以，贺兰山以东的历代中原王朝，都要不嫌麻烦地在各个大小山口设防。





西夏的神山

唐朝时期，佛教传入贺兰山，它宣扬的“极乐世界”成为此地党项族人的精神慰藉。后来西夏建国，清静的贺兰山，既是西夏王朝坚固的靠山，又是高僧弘扬佛法的地方，自然就成了西夏王朝的“神山”和“圣山”。如今，贺兰东麓的拜寺口处还保有西夏时期修建的佛塔。摄影/李雪冬



凶报千古”的诗句，而王维诗中这个片段，描写的正是万千将士在贺兰山，为大唐帝国的尊荣，留下的一段边塞传奇。

三战定西夏

靖康耻，犹未雪。臣子恨，何时灭！
驾长车，踏破贺兰山缺。壮志饥餐胡虏肉，笑谈渴饮匈奴血。待从头收拾旧山河，朝天阙。

——宋·岳飞《满江红》

公元7世纪，因助唐朝平定“安史之乱”和“黄巢起义”有功，徙居在夏、银（今陕北、宁夏）一带的党项族首领被赐姓“李”。1038年，部落首领李元

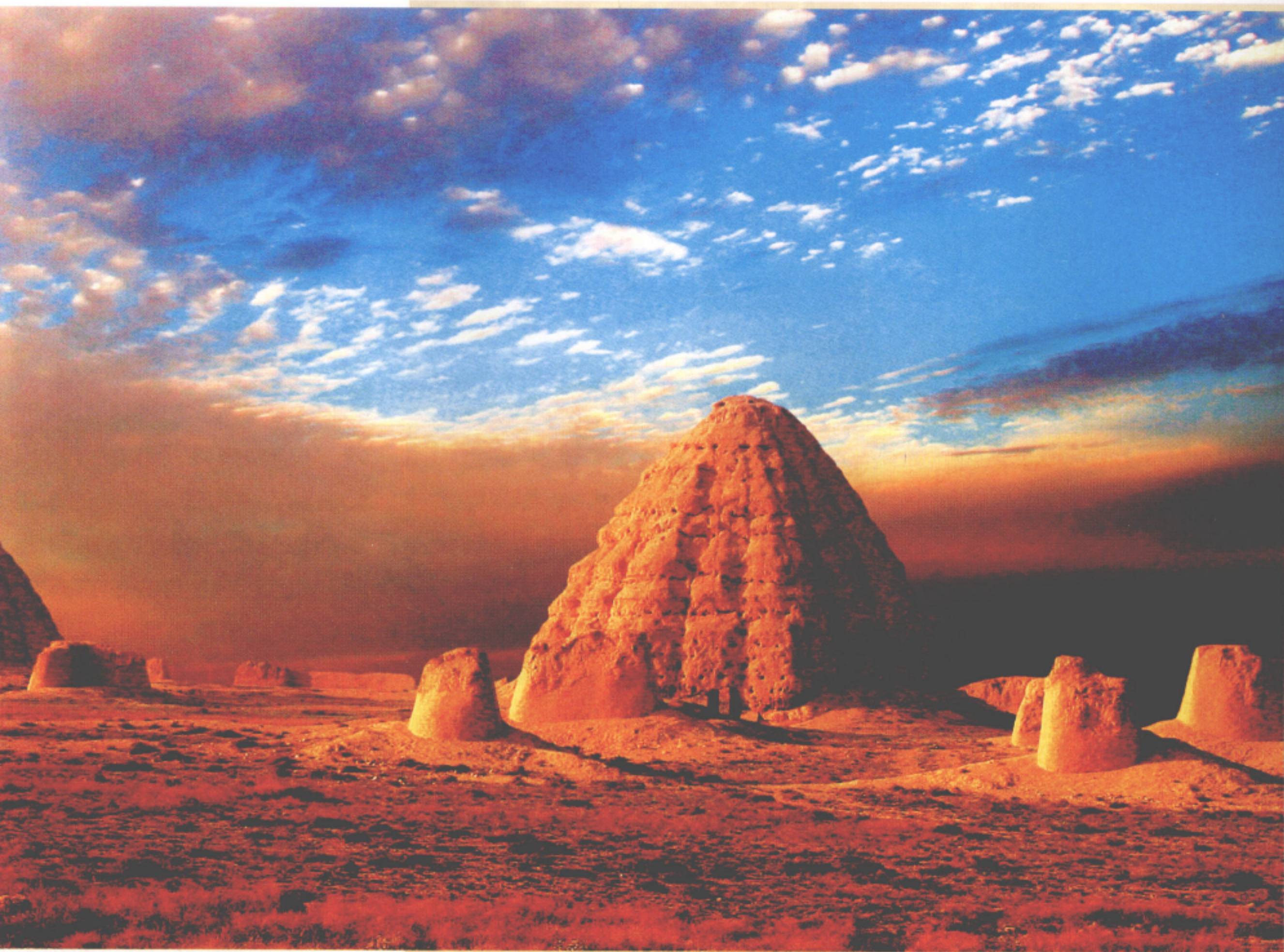
昊在贺兰山东麓脚下建立“大夏”国，定都中兴府（今银川）。贺兰山成了西夏王畿的重要屏障，王权稳固的象征。

西夏建国之初，一心想扩大疆土的元昊，看准北宋皇帝的软弱，采取连辽抗宋的策略，对北宋发动侵略。他先是派小股军队向三川口（今陕西志丹县南）的北宋守军诈降，而且这出戏演得相当逼真——凡西夏官兵见到宋军将领，都要让路行礼。这使得宋军以为西夏兵胆怯，遂骄气兴盛。待宋军松懈时，元昊亲率大军，与城中的西夏兵里

应外合，全歼宋军。

这场大败，在北宋朝野引起极大震动，宋仁宗不得已钦点韩琦、范仲淹等一批良臣名将出征。而元昊则领十万精兵，埋伏在宋军的必经之路——好水川口（今宁夏隆德县）以逸待劳，并将百余只鸽子分装在泥坛中置于路旁。当宋军经过，发现道旁泥坛中有声响，便好奇地打开来看。结果，西夏军队根据鸽子飞出的位置，准确地将宋军包围，又一次全歼宋军。

之后，元昊又判断出“宋军精锐皆集于此，关中必虚”，便提兵攻打北宋的边防重镇定



西夏故国，如烟往事

苍穹之下，早已不见当年贺兰山下，西夏故国的鼎盛繁华，唯有透过这一座座巨大的坟冢，依稀可见它当年辉煌的历史。不肯偏安一隅的西夏王国，曾三败北宋，五次让不可一世的成吉思汗铩羽而归，以至于西夏国破之日，被蒙古大军报复性地屠城，档案文献在战火中灰飞烟灭，因此西夏成为中国历史上唯一一个有文字而无国史的神秘王朝。

川寨（今宁夏固原县南）。面对城高壕深的关隘，元昊又使出兵法“诈字诀”的第二招——诈败，而守城的宋将葛怀敏因轻敌贪功，竟率军倾巢出动，结果可想而知。这三次战役，打得北宋“军覆将死，财用空虚”，却让西夏依靠贺兰山之势，“东尽黄河，西界玉门，南接萧关，北控大漠”，称霸西北。

西夏与北宋三战皆胜，北宋引以为耻。尽管这三场战役并非发生在贺兰山，但在宋人心中，它们都属于“贺兰山战区”，贺兰山作为西夏的地标，是宋人心中永远的痛。后来，

南宋名将岳飞在抗金时遥想此事，便借题发挥，写下慷慨激昂的《满江红》。直至今今天，人们依然为岳飞的诗句所感动，于是在贺兰山最险要的苏峪口，立下一尊横枪立马的岳飞像，远眺着通往阿拉善荒漠的小道——为岳元帅圆了“踏破贺兰山缺”之梦。

国之屏障 草木皆兵

贺兰之山五百里，极目长空高插天。
断峰迢迢烟云阔，古塞微茫紫翠连。
旷野旌旗鸣晓日，高风鹰隼下长川。
昔丰僭伪俱尘土，犹有荒阡在目前。
——明·金幼孜《出郊观猎至贺兰山》

元灭西夏后，将中兴府改名为宁夏府。宁夏，寓意安宁的



险地苏峪口

贺兰山的苏峪口，是清代边防要籍《定远营记》中记载的西北“七十二要隘”之一，这里山高林密，能直通阿拉善荒漠。后人为岳飞的《满江红》感动，违背历史事实，在苏峪口主峰沙锅洲下为他立像。今天，这里变成了国家森林公园，山间葱郁的景象早已掩去了当年金戈铁马的惨烈。

西夏，蒙古人希望西夏故土从此安宁，但这样的安宁只持续了百余年。明朝建立后，贺兰山又成为厮杀的战场。

虽然元朝残余势力退出中原，但在漠北建立了北元政权，继续与明朝分庭抗礼。1380年，北元的大王脱火赤率万余蒙古铁骑，偷偷越过贺兰山，准备奇袭大同，却被镇守大同的开国功臣沐英察觉，遂紧急召集陕西之军御敌。这个沐英就是金庸小说《鹿鼎记》中，沐王府的先祖。他率军避其锋芒，从北面渡过黄河，越过贺兰山，历时七昼夜，插到北元军队的背

后，并乘夜衔枚，发动奇袭，蒙古兵以为这是天兵降临，遂不战而降。

如此这般的大小战事，在贺兰山持续了近200余年。明王朝为了隔绝贺兰山外的一切来袭，凭借贺兰山之险，在山东麓修筑关隘，山南建起长城，还在宁夏府筑起内长城，从东、西、北三面拱卫。明王朝如此重视这里，是因为在明朝版图中，宁夏“背山面河”，像楔入漠北的一只犄角，正如《嘉靖宁夏新志》记载的那样：“中国有之，足以御外夷，外夷窃之，足以抗中国。”

贺兰山的军事屏障作用，在明朝可谓发挥到了极致。除了长城、要塞等人工防御措施，贺兰山中的草木，也是一道天然的屏障。所以，时任陕西三边总督的杨一清曾在奏折中写道：“贺兰山乃天设险隘，在山树木欲茂密，以遏贼骑奔。近年，官豪军民任意砍伐，以致空疏，贼马易为出入，官司正当严禁……自撤其险，何以为守？”此语除了将贺兰山草木的军用功能说得十分透彻，也昭示出明代对贺兰山实施的环保策略，主要出于军事目的。而在明





代诗人金幼孜的诗中，贺兰山草木更是传达出一份坚毅的豪气，和它不容侵犯的威严。

（责任编辑 郭亦城）

长城，龙卧贺兰

贺兰山是明朝抵御北方蒙元残余势力南下、东进的天然屏障，一线防御阵地，自明太祖朱元璋起，就借山险修筑长城、烽火台，试图隔绝贺兰山外一切来袭（下图）。到了清代，蒙古葛尔丹部族被剿灭后，贺兰山从边陲变成了内陆腹地，兵燹迭起的历史就此结束，各段长城也被废弃。如今，它早已不负当年的雄奇伟岸，只在风与沙的侵蚀中残卧山间（上图）。



亢、氐、房宿 稻花香里 说丰年

撰文/张超 绘图/徐刚 张瑜



万物生长之时，苍龙七宿依次升起，在殷墟甲骨文中，“龙”字的写法把这些星宿大概形状串了起来，除了上期介绍的角宿为苍龙之角，亢宿、氐宿、房宿分别是龙的脖子、骺骨、肚子，房宿也被看作天马的形象。



亢金龙

主宰苍龙脖子的星君亢金龙是二十八星君中性情最温和的一个，不然也不会冒着残疾的危险，让孙悟空钻进自己的犄角中。

氐土貉

氐土貉是负责苍龙五脏的精灵，也是星君中比较聪明的一位。



房日兔

负责苍龙肚子安危的房日兔是正气的化身，也是妖精们最害怕的一位。



孙悟空被困小雷音寺之时，上演了整部西游记中最牛的三个武器间PK：悟空的金箍棒、妖怪的金钹，还有就是星君亢金龙头上的犄角。金箍棒尽显金属的坚固，但顶不破那个能伸能缩、如橡胶般柔韧的金钹；这金钹终于被亢金龙的角顶出一个洞，而悟空最终又是用金箍棒将亢金龙的角钻出

一个洞，藏进洞里才得以脱身。究竟谁更坚固，小说中并未明示，不过亢金龙的硬度能够相媲美金箍棒，也够让别的神仙羡慕不已了。

东方苍龙七宿从角宿开始，第一位星君为角木蛟，第二位则为亢宿的亢金龙，龙和蛟都属于龙族的动物，区别在于外形是否有犄角，毛发短长之类。这二宿被龙族统治，即是因为苍龙七宿共同组成一个龙形。也正因为和春天草木一起破土而出，这几个星宿大多与植物农事扯上关系，战国时期的著名占星家石申夫就曾经认为，如果在秋分的时候看不见天上的亢宿，那么今年

肯定玩儿完——这年种的谷子糜子一律欠收，不过他倒是很熟悉市场规律，给农家人宽心：就算欠收，卖出去能卖个好价钱。

房宿是星宿中比较规整的一个，4个小星构成四边形，日月和7个行星运行的黄道便从中间穿过，于是这个“房”也就按照黄道南北分成了阴阳，《晋书·天文志》中提到人们通过观察行星的位置，若是从黄道南边通过，则天气干旱；若从北边通过，则天气多雨。如今看来，行星运行偏离黄道多少，和当年是否风调雨顺并无明显联系。

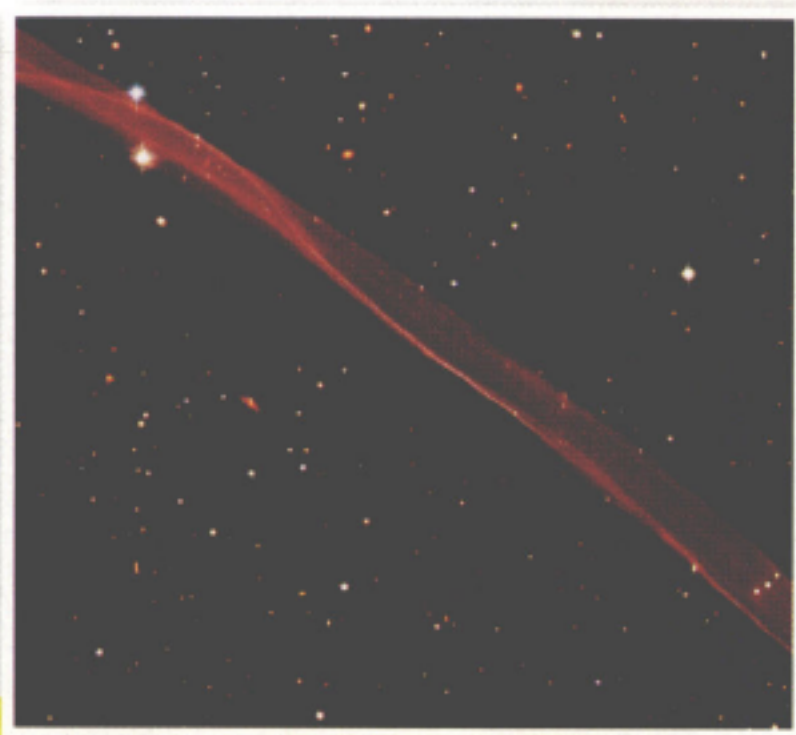
氐宿则是一年耕作结束的征兆，从占星上看，氐宿为“天根”，《国语》中曾经提到，当早上看到氐宿在南方天空熠熠闪光，那么就将马上进入到冬季，天也不下雨啦，地也不长草啦，收了庄家乖乖回家休息吧。



无论东西方古代文明，对星空的变化都是很有戒心的，倘若观星者在夜空中发现一颗没见过的星，怕是要天下大乱了。在公元1006年的一天晚上，司天台负责值夜班的观测

助手忽然在天空中“氐宿”的区域中，看到一颗异常明亮的星，以前从未见过，这可吓坏了观测助手：中国古代，把这些新出现的“客星”分为五类，比如白如牛奶的称为“老子”，状如毛团的称为“王蓬絮”，而这次出现明晃晃的黄色星，则称为“周伯”。无论哪种星，按照平常使用的《天文录》，这都是一个不祥之兆：这颗星出现在氐宿，对应河北一带，但这颗星更偏南，属于南蛮的领地。出现此星，怕是南蛮将要入侵中原了。

这时幸好有一位名叫周克明的大臣出来打圆场，没理会《天文录》，而是引了《荆州占》中周伯星是德星，是国家昌盛的说法，于是皆大欢喜了。不过这颗星的样子却被结结实实记录下来，今天再看这份史料，不禁要感谢那个值夜班的观测



漂浮的礼品丝带

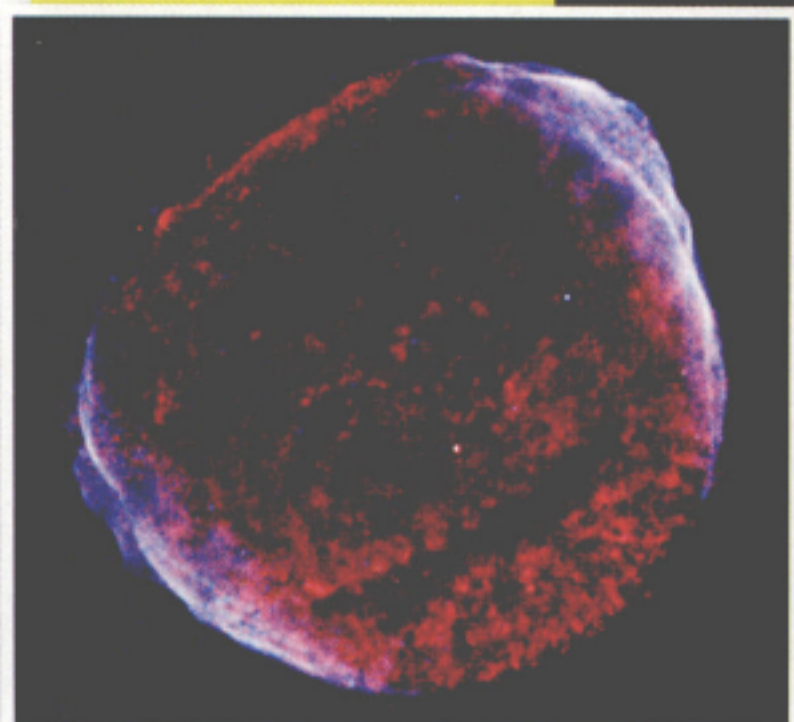
在氐宿出现的超新星SN1006位置的附近，人们看到了一条漂浮在空中的礼品丝带，这其实是它爆炸后的一部分余迹。

助手：这分明是一颗历史罕见的超新星爆发现象，即质量非常大的恒星演化到后期，爆炸的过程，按照如今天文学的理论，这个“周伯星”已经变成一个小黑洞了。

(责任编辑 张超)

千年前的天外来客

公元1006年的宋代，一颗亮如满月的星星在夜空出现，“煌煌然”能照得出人的影子，这就是在氐宿附近出现的超新星SN1006。如今这个位置星光早已不见，只能靠钱德拉塞卡X射线卫星，在这里找到一个状如杨梅的膨胀气壳。



宇宙中也有标点符号吗

当然啦

最常见的有 逗号 句号

这两种当然应该都有

还有省略号

在夜空书写 标点符号

宇宙中的特殊形态星系

撰文·供图 / 石南丛

星系，宇宙中恒星组成的那些“岛屿”，大多数如同漩涡或者鸭蛋，不过也会有惊世骇俗的形态，它们的样子奇怪得像一堆标点符号。而这些形状，实际上是宇宙中引力作用的妙笔。

逗号

漩涡星系的独舞

拖出一个“尾巴”有时候埋怨不了别人。逗号星系Arp78的形成是因为漩涡星系有着明亮的弥散内核，几条旋臂都比较微弱，唯有一条异常粗壮。在它左上方的明亮小星系，其实是它的小个子伙伴。那个尾巴究竟怪自己，还是怪伙伴的引力拉扯呢？怕是还要过几千万年才能说清楚。



逗号

引号

两个星系跳交际舞

看看这两个可爱的小家伙吧！两个漩涡状的星系不期而遇了。一般来说，漩涡星系的中央像是一个旋转的煎饼状，从星系中央部分向外，有两条或者更多或明或暗的“旋臂”缠卷着。这一对漩涡星系都有明显的“尾巴”，这是由于它们彼此亲密接触或者碰撞，在引力的作用下撕扯出来的。虽然目前看起来，它们能够和平相处，左边那个小星系LEDA62867的终极命运，还是要被右边星系NGC6786吞掉。



引号

句号

重生之后的圆环

宇宙中如同“句号”的环形星系极其稀有，因为它必须以很快的速度，精准地穿过另一个星系，才有可能形成美丽的环形。图中这个编号为Arp147的蓝色星系直径约为3万光年，它和红色的星系发生碰撞之后，快速穿过了彼

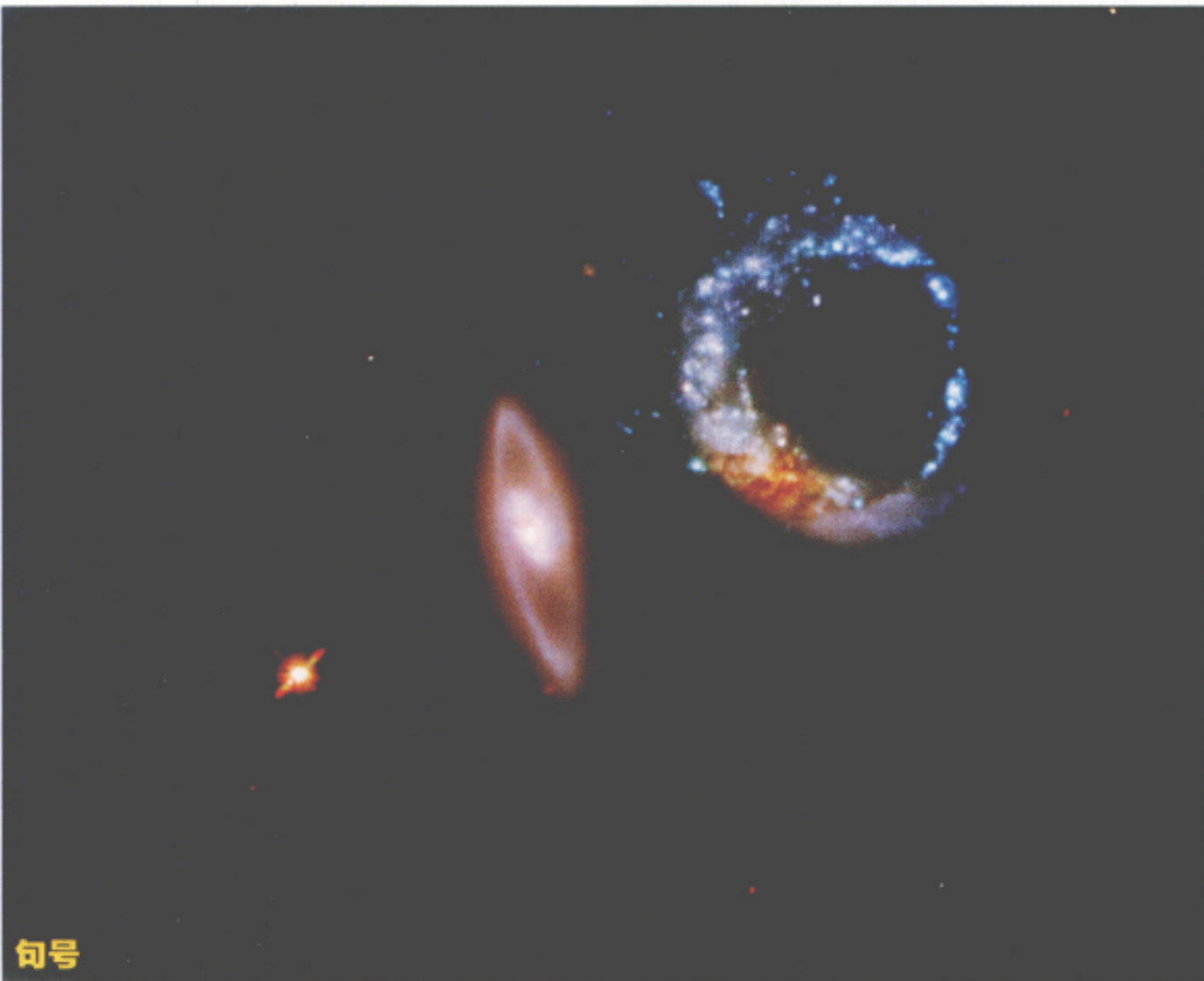
此。在这个过程中，大量恒星在气体压力作用下快速形成，产生了那些蓝色的光点。世界上又有哪个“句号”会像Arp147那样缀满蓝宝石呢？

冒号

两个绒球哥俩好

两个绒球状的巨椭圆星系

NGC3311和NGC3309，在长蛇座组成了一个冒号图案。这两个星系肚囊宽敞，吃嘛嘛香，长成今天这个样子，怕是在形成的过程中没少吞并周围的小个头星系。好在它们俩距离并不近，否则就会最终挤成一个个头更大的巨椭圆星系。



句号



冒号

问号

我的尾巴比较长

宇宙中的问号，其实是引号的“后续版”或者“复杂版”。不过，这些星系之间的相互作用非常强烈，以至于彼此被对方的引力严重扭曲。图中明显的蓝色桥梁，是向外延伸的旋臂，被拉至横跨10万光年的长度，充满了新生恒星。这张图片曾被用于庆贺哈勃望远镜19岁生日，有人形容它是一个壮观的“宇宙青春之泉”。

叹号

别说我们不亲密

要在天空中书写感叹号，会比“引号”、“逗号”困难许多，因为大多数星系只要靠得很近，就会被对方的引力拉扯得一塌糊涂。然而这两个星系相互作用，却形成了一个漂亮的叹号的形状。这真是非常凑巧的事情，因为上边的漩

问号

涡星系NGC3226稍稍侧身，如同棒球杆，下面的矮椭圆星系NGC 3227也不是凡夫俗子，而是一个中心异常明亮的活动星系核，由于这种星系的绝大部分质量都在最核心的部分，因此并没有被漩涡星系的引力拉得七扭八歪。

圆括弧

换个角度看星系

NGC6670是一对如同跳跃的海豚般的绚丽星系，然而它却不像其他相互作用星系那样拥有明显的“尾巴”，这是因为它们侧向我们，而且重叠在了一起，形成了一个浑圆的括弧。由此看来，这对星

叹号

系已经不再是刚刚相互靠近的时期了,而是已经经历了一次交汇,而且马上要再次靠近,也就意味着,它们间的第二场舞会,马上就要开始了!

省略号
天上有串珍珠链

这一串省略号形状的天体,曾被誉为太空珍珠项链。它贯穿室女座星系团的中心,是一条星系链,叫做“马卡良链”,它们是有引力相联系的一串星系。其中最突出的是两个相互作用的星系,即右数第三组的NGC4438和NGC4435,它们被称为马卡良之眼。这两个星系距离我们大约5000万光年远,虽然现在看到的这张高分辨的特写图像上,两个星系相距有10万光年,实际上在更早期它们之间的距离更近。两个星系近距离相遇所产生

圆括弧

的引力潮能撕裂星系内的恒星、气体和尘埃。下方质量较大的NGC4438星系在这次碰撞中将吸积更多的物质,而NGC4435

由于质量较小所以更容易损失物质,最终它们会合并而形成这个省略号中的一个点儿。

(责任编辑 张超)

省略号

特殊星系集中营

如果两个或者多个星系之间发生碰撞,或者彼此靠得太近,它们之间就会发生“相互作用”,历经上亿年的时间之后,最终结果将会是星系的合并,或者形成一些特殊的形状。这样的星系叫做“相互作用星系”。宇宙中的标点符号一般出现于星系比较密集、容易发生相互作用的地方:如果星系之间相对速度比较慢,就会发生星系合并,容易拉出尾巴;如果相对速度比较快,它们将会穿过对方,形成圆环。

月相与高考

撰文/黄英(昆明第八中学)

月有阴晴圆缺,这种身边最常见的现象,你又真正了解多少呢?月相的变化规律是高中必修的内容,2009年全国文科综合高考卷中,有三道有关月相的选择题,被学生们选为此卷中“最硬的骨头”。

想解这道题目,必须先了解月相变化的原理,包括两部分,一个是月亮形状的变化规律,一个是月亮升落的时间规律。

先说月亮的形状。月球本身不发光,向着太阳的半个球

2009年全国文综 II (每题4分,共12分)

某旅游团希望在杭州西湖欣赏“雷峰(塔)夕照”的同时,也领略“月到中天(月亮高度最大),水面风来”的情境。(注:月球公转周期约为30天,农历初一月球在天空中的视位置最靠近太阳)完成9~11题。

9. 若旅行团在某日16时左右看到了“月到中天”,则该日是农历
A. 初二 B. 初五 C. 初八 D. 十一
10. 若该旅行团在某日18时40分左右看到“月到中天”,则该日是农历
A. 初二 B. 初五 C. 初八 D. 十一
11. 若该旅行团在18时40分左右看到“月到中天”,并欣赏到“雷峰夕照”,那么这时期
A. 华北平原小麦丰收在望 B. 长江三角洲油菜花盛开
C. 松嫩平原稻谷飘香 D. 山东半岛瑞雪迎春

答案

9: B 10: C 11: A

面是亮区,另一半是暗区,随着月、地、日的位置变化,“月亮亮面”朝向地球的区域时大时小,因此出现了不同的月相。

从农历初一到月底,月亮的形状依次是新月、蛾眉月、上弦月、凸月、满月、凸月、下弦月和蛾眉月。初一的新月又叫朔,彻



新月

蛾眉月

上弦月

凸月

满月

下弦月

蛾眉月

夜不见月亮；满月又叫望，发生在农历月中。八月十五赏月的风俗，赏的就是农历十五又大又圆的满月。

再说月亮升落的时间。以地球为观察中心，太阳日出日落“转1圈”的时间大约为24小时，而月亮“转1圈”的时间约24小时48分。

如果太阳和月亮是围绕地球跑圈的运动员，太阳就是那个速度快的选手。每到农历初一，即“朔”时，太阳和月亮一起从东边地平线上升起，此时太阳光芒万丈，月亮却正好是背光面朝向地球，它们一明一暗，月球的亮光被太阳光芒吞噬，所以我们看不到月亮。傍晚时分，二者先后落下西边地平线（太阳比月亮略早40多分钟），天黑后，月亮已在地球另一面，所以整夜也看不到它。

15天后，农历十五，这时太阳已经“超”过月亮半圈了，太阳在西边落下时，月亮才刚从东北升起，所以我们可以整夜看到月亮。到了秋高气爽时，就可以摆上月饼菊花，赏月吟诗了。

再过十四五天，太阳就“超”过月亮一整圈了，一个月结束，又到农历初一，月亮又和太阳同时升起了。

明白了规律，题目迎刃而解。

三道题中，最先能推定的是第10题：该旅行团在某日18时40分左右看到“月到中天”。傍晚时分，月亮在最高，说明太阳“超”过月亮1/4圈，正是一

个农历月过去1/4左右，所以答案是C，初八。

第9题，旅行团在某日16时左右看到了“月到中天”。初一日月几乎同时落山，而初七、初八的上弦月时，日落时月在中天，所以此情景的日期应在初一到初八之间居中，选择答案B，初五。

第11题在月相之外，还考了物候。除了赤道，其他地方只有在春分、秋分两天昼夜等长，6点太阳升起，18点太阳落下。该旅行团在18时40分左右看到“雷峰夕照”，说明当地昼长夜短。根据“日落时间=12+昼长/2”公式，计算出当地的昼长约为13小时20分，考虑杭州的纬度，说明这里时值夏季。

再看选项，华北平原小麦丰收在望，夏季；长江三角洲油菜花盛开，春季；松嫩平原稻谷飘香，秋季；山东半岛瑞雪迎春，冬季或早春。答案是A。其实不记得日落公式也没关系，至少可以猜出，太阳下山晚，白天长，夏季的可能性最大。用排除法，可以得出正确答案。

对身边的事物多观察，发现自然万物中蕴含的规律，这正是“博物学”的基本精神，这些自然知识，很有可能就是你在高考中制胜的法宝。2007年3月《博物》里的文章《诗里月亮》，讲的是古代诗辞中的月相，近几年的高考中，也出过这类题目。

（责任编辑 刘莹）





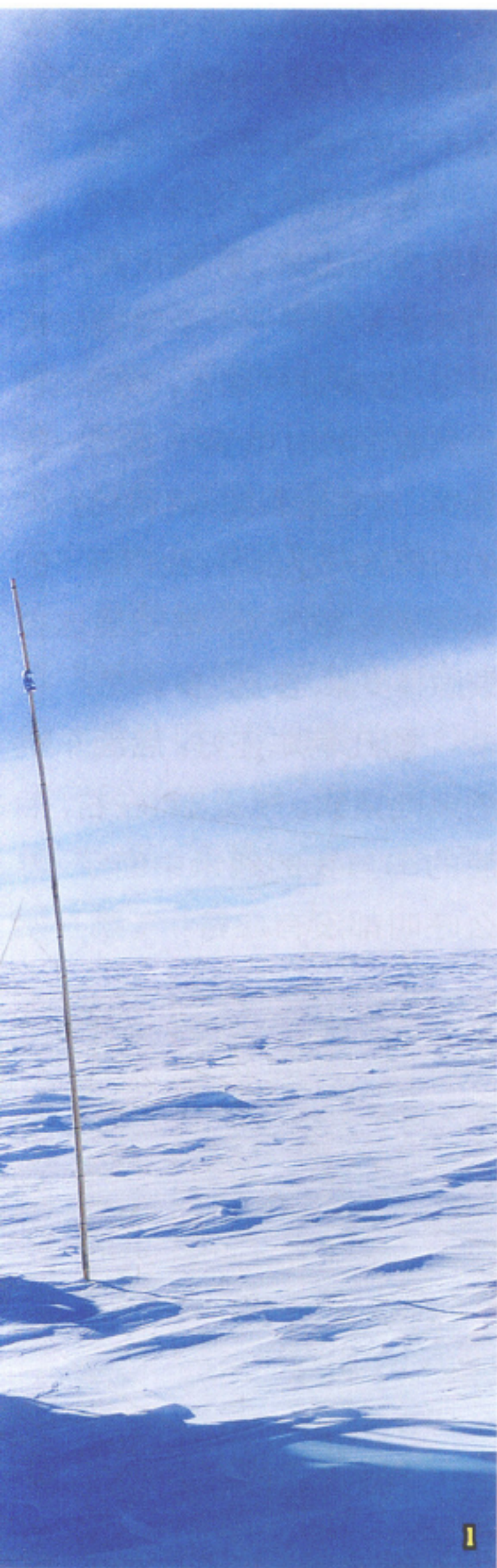
勇登 冰穹之巅

南极昆仑站建站记(下)

撰文/毛一雷 摄影/毛一雷 夏立民 徐进

2008年底,一支科考队伍肩负着建立南极昆仑站的重任,向“人类不可靠近之极”冰穹A进发。1200公里的远征充满艰险,在没先例、无后援的情况下,这支人类有史以来最大的南极内陆远征队,最终站在了冰穹之巅。

经过在中山站的多日准备,第25次南极科考的“内陆队”整装待发。前方是茫茫雪原,一路上将不再有人烟、恶劣的自然环境不适合生命生存。目的地远在1200公里以外,大部分路程超过飞机救援距离,也就是说,不管出现什么意外,我们只能依靠自己解决。2008年12月18日,11辆雪地车拉着25个雪橇,浩浩荡荡向南极内陆深处进发。



狂奔在冰裂隙上

我们在冰原上行进了几天，放眼望去，只有无尽的皑皑冰雪。李院生队长宣布，前方就是“魔鬼冰裂隙带”，让全体多加小心。大家心情都有些紧张。

冰裂隙，是南极内陆最危险的东西之一。南极大陆上覆盖着厚达几千米的冰盖，冰雪从山地“流淌”到开阔地带，由于空间变大，冰层分裂开来的裂



马力强劲的雪地车，可以在 -40°C 的低温中运行，为南极探险、科考立下汗马功劳。（图1）

南极大冰盖上，地表的雪被风雕琢成各种纹路、形状，蔚为壮观。（图2）在冰裂隙区，当载重的雪橇刮去表面的雪层后，露出下面的冰裂隙。冰裂隙宽者可达两米，深度能达数千米。（图3）

隙犹如无底洞，可以轻易吞没人 和车。也许有人会想，看到冰裂缝，绕行过去就成了？其实不是这样，因为在“踩到”之前，冰裂缝是看不到的。由于地表被积雪覆盖着，裂缝就像捕兽的陷阱一样，从表面根本看不见。

南极发生过几次雪地车和人员掉入冰裂隙的事故。前几年，日本考察队有两人落入裂

隙，一人永远消失，连尸体都找不回来，另一人被冰卡住得救，但因精神受到巨大刺激，只能回国治疗。

上午阳光灿烂，雪面很硬，波纹状起伏，好像干涸的河床一般。我们知道，可怕的冰裂隙就藏在下面。大家铆足了劲赶路，希望能“在掉入裂隙前就冲过去”。我正与队友开玩笑，走了半

冰雪世界的中国红

1985年, 中国在南极外围的南设得兰群岛上的乔治王岛建立长城站, 中国在同年加入《南极条约》, 正式涉足南极。

1989年, 中国在东南极的海岸线上建立中山站, 这是我们在南极大陆上的第一个科考站。

1998年, 中国科学家奔赴南极内陆的格罗夫山考察, 标志着中国科研挺进南极内陆。现在格罗夫山已被划为中国的专属考察区。

2004年, 中国南极第21次科考队奔赴南极内陆, 到达距离海岸1200公里的冰穹A, 勘测出其最高点, 为建立昆仑站选好位置。

冰穹A因为温度低、海拔高、大气含

氧低、距离海岸远, 被称为“人类不可靠近之极”, 之前从未有人到达。

昆仑站建在冰穹最高处, 冰层厚度达4000米左右, 在这里钻探冰芯, 可以取得地球远古气候变化的数据。

昆仑站干燥、风力很小, 大气透明度、宁静度很高, 对天文领域研究非常有利, 这里拍出的天文照片, 有些甚至堪比哈勃太空望远镜。昆仑站还将对南极神秘的冰下淡水湖、南极大陆的演变等领域进行深入研究。

更重要的是, 昆仑站的建成, 使我们占据了南极最重要的位置之一, 中国的“势力范围”扩展到南极点附近。在南极这个大舞台上, 中国将掌握更多发言权。

天, 怎么也没见到传说中无限恐怖的裂隙? 话音刚落, 忽然看到前车车辙印里出现了冰窟窿。

前车压碎了地表硬雪, 冰裂隙显现出来, 开始仅是个脑袋般大的洞, 一个个雪橇陆续经过, 窟窿徒然增大, 有的直径居然超过1米! 我突然感到一阵恐惧, 这些冰裂隙, 暴露给我们的仅仅是一小部分, 我们脚下的冰层厚达数千米, 谁知道这些裂隙有多深、多宽、多长呢?

前几辆车还好, 后面车辆的风险更大。晚上8点左右, 后面的车与我的通讯中断了, 怎么呼叫都没有应答! 气氛开始



凝重，冰裂隙区域什么事都可能发生。李队长带着我和机械师一起回去寻找。

远远望见雪原上的黑点，先少松一口气——至少还有车在。走近后发现原来是车出故障，大家忙于修车，加上地形阻断，信号不好，所以先前的呼叫没人应答。看着冰面上一个人都不少，我们心才落到肚子里。

坏掉的雪地车无法修好，最终不得不把它留在暗藏杀机的冰裂隙区。其他雪地车分担了它负载的雪橇，提心吊胆地再次上路，凌晨3点左右我们与大部队会合。



“锅底”迷路

南极冰盖深处，各地段的地形各有不同，并非一马平川，虽然都覆盖着白雪，但有些地区高低起伏非常明显，搞不好就会迷路，而在南极迷路，等于被判了死刑。

在离冰穹A140公里处，地面起伏不小，经常需要爬坡，而且雪越来越软，感觉雪橇底像被粘着一样。因为雪橇的物资太重，车根本无法直接爬上山坡，车队只能打乱队形，各自找路上坡。

这段“多坡”地区与普通山坡完全不同，它由一个接一个直径几十公里的“大坑”组成，感觉就像一个个“大锅底”。当车在“锅沿”上时，看对面的方向是很明确的，但是下到“锅底”举头四望，由于没有参照物，每个方向都完全一样。

我驾驶雪地车驶入一个锅

底，想直接顶上去，却拉不动，只得斜向走“之”字型以减低上坡难度。前车很快在视野中消失，我认为斜方向已开得差不多，准备转回正道上来时，不知为什么，我们发现身处在另一个锅底了。

又开了一会儿，再抬头望，仍看不见我们的车队，而此时GPS导航仪居然巧好没电了！我感觉一阵毛骨悚然：我们在“锅底”中迷路了！

我与同事都下了车，举目寻找其他雪地车。几乎绝望之中，突然有人看到远方坡上有车开过，赶紧用对讲机呼叫，但由于山坡的屏障，声音非常模糊。很快，那辆车消失在雪地中，我们几个人站在锅底，陷入了死一般的寂静。

我提议向刚才看到车的方向行进，但有人说应该像相反方向走，那边似乎有车辙印。我们激烈地大吵起来，最终还是决定

科考队在狂风中宿营，车辆排布有讲究：满载物资的雪橇停在上风口，为队员居住的生活舱挡风。（图1）

去冰穹A中途坏掉的PB240雪地车，当回程找到它时，已经被雪掩埋了一半。最终我们把这辆车运回中山站修理。（图2）





的顶点已经不远了。冰穹A是南极内陆距海岸线最远的冰穹，最高处海拔4093米，是南极内陆冰盖最高的地区。因为气候条件极端恶劣，所以被称作“不可接近之极”。2005年，中国第21次南极科考队到达冰穹A的顶点，在那里第一次踏下人类的脚步，而我们第25次科考队，则负责在那里建立中国第一个南极内陆科考站。

离冰穹A的顶点只有60



在南极冰盖的顶点冰穹A，队员们将一面崭新的五星红旗插在油桶垒起的标志物上。（图1）

南极昆仑站正式建成，它是我国第一个南极内陆科考站点，悬空的结构可以防止被积雪掩埋。（图2）

昆仑站的工地进展神速，来自宝钢的建筑工人队员们正在熟练地搭建昆仑站建筑主体结构。（图3）

驶向车辙印。车朝前摸索着，但我总觉得是在锅沿上绕着锅转，心里想：难道要死在这里不成？

就在我们转得越来越绝望时，GPS的电池又缓过劲儿来，有了信号！我们的方向大致是对的！过了一会儿，终于又发现了车辙印和前车临时卸下的

雪橇。我稍松了一口气，才发现自己已经全身是汗。

冲顶冰穹A

我们已经很久没见到夜晚了，太阳永远在地平线之上游荡，2008年悄然逝去，冰穹A



公里了，所有人都按捺不住心里的激动，因为这将是我们生命中最重要的一天。要知道，世界上登上过南极冰盖最高点的人数，远远少于登上过珠峰的人数。

这天，是从中山站出发的第20天，从我们达到南极算来已经近2个月了。晚上11点半左右，队长让车队集合，一声令下，所有车同时向标志物进发。大家心情非常激动，几十天的辛苦、

劳累和挫折为的就是这一刻，我们的努力终于没有白费，大家都活着登到顶峰了！在这最后冲刺的1公里，对讲机里充满了兴奋的欢呼和歌声。有人还把雪地车前面的雪铲摆出各种姿态，随着节拍舞动，作出各种pose。

冰穹A顶点的景色其实跟周围的雪原没有多大区别，数个空油桶垒起并焊接成的一个梯形座，上面竖了一面国旗，这是第21次科考队留下的标志物。这里

每一处人为痕迹、每一个脚印都是我们中国人留下的，因为其他任何国家的人都没有到过这里。

我们向全世界发出消息，2009年1月6日晚上11点55分，中国第25次南极科考队内陆队成功登上南极冰盖最高点。因为这是人类有史以来在冰盖上最大的一次运输任务，也是我国南极科考最大的一次行动计划，我们终于成功了！

（责任编辑 刘莹）





玉米 最土的洋货

秘鲁“圣谷”玉米博物馆

撰文·摄影/刘亭文

苞谷舞台

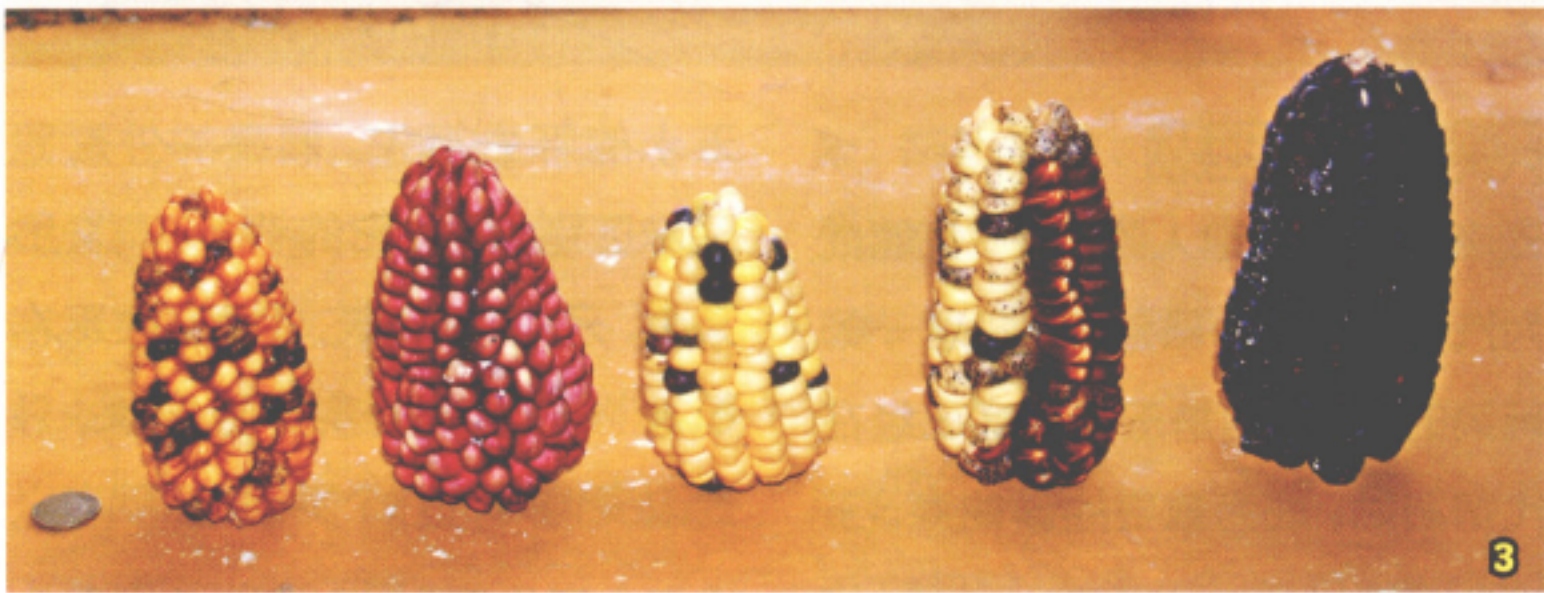
博物馆展示了种类、形状、颜色、花纹迥异的玉米。秘鲁的玉米种植历史超过5000年，因为玉米适应性强、易于种植，这种作物在几千年时间中，一直是当地土著人的主要粮食来源。因为种植培育历史悠久，秘鲁人自豪地宣称，他们拥有数百个玉米品种。

玉米，又叫包谷、苞米、棒子……这些土得掉渣的名字掩饰了它“洋货”本质，作为现在中国最重要的粮食作物之一，玉米其实是不折不扣的舶来品。玉米的老家在中南美洲，根据出土文物，那里的印第安土著早在7000年前就开始种植、培育玉米了。

在秘鲁有座玉米博物馆，它位于与库斯科到马丘比丘之间的“圣谷”中，在印加帝国的鼎盛时期，圣谷是印加人最繁荣的文化、经济中心。圣谷里的玉米博物馆，讲述了很多出人意料的玉米的故事。

玉米角斗场

这片长得像罗马角斗场的场地，离玉米博物馆不远，也位于印加帝国的核心区域“圣谷”中。它是一片精心修葺的同心圆形田地，并且逐级下降。这里出土了多种玉米的种子和植株，考古学家推测，这里是古代印加人给神明祭献谷物的地方，同时也是培育玉米等粮食作物的“试验田”。(图4)



玉米多胞胎

“三胞胎”玉米并不是畸形的怪物，这是秘鲁的一个玉米品种，这种玉米的产量比一般玉米多，不过它吃起来口感不是特好，比较硬，经常被当作饲料。（图5）

五彩的保健玉米

除了最常见的浅黄色，玉米还有红、橙、黑、紫等各种颜色，有些玉米粒上本身还带有花纹。玉米的颜色差异是因为它们含有的色素不同，研究发现，不同颜色的玉

米还有不同的保健功效，紫色玉米可以让人保持年轻，橙色玉米对视力有好处。（图1、2、3）

“狼牙棒”型和“花斑”玉米，产于墨西哥。





玉米纸上绘玉米

玉米完全可以称得上“浑身都是宝”。玉米粒可以吃，芯儿可以当饲料，须子可以入药降血压，叶杆可以产酒精……全部都利用完了，做酒精剩下的残渣依旧可以利用，生产环保又耐用的纸张。(图1)

汽车“烧”玉米

玉米不但能填饱人的肚子，也能成为汽车的动力。虽然图2只是一幅玩笑的照片，但是玉米确实已经在代替石油，成为重要的新能源。玉米整个植株可以用来生产酒精，目前在巴西等国家，以酒精为燃料的汽车已经非常普遍。(图2)

不肖子孙

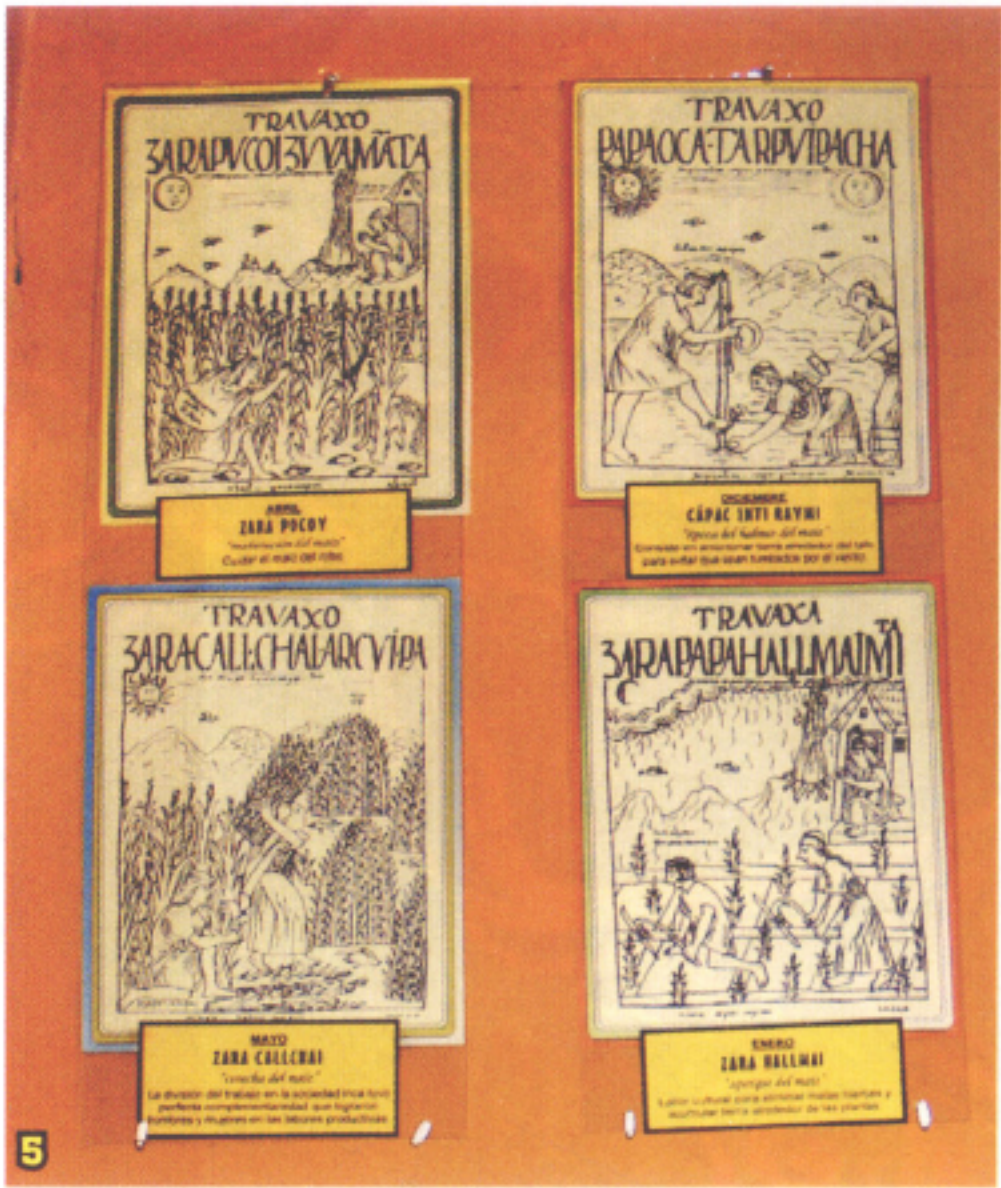
玉米是由什么植物培育来的？这个问题困扰了人们很多年，最终确认墨西哥地区的野生植物“假黍”是

玉米的野生祖先。假黍的外形跟玉米区别很大，它的“棒子”又细又小，只有1寸来长，上面的“玉米粒儿”更小。但是科学家发现，只要改变假黍的几个基因，它就可以变身为现代玉米。(图3)

飞花玉米

同一个“玉米棒子”，有时也会有数种颜色。这与玉米花朵的传粉方式有关。玉米的雄花生长在植株顶端，雌花长在靠下的位置。如果一片田地里，生长着不同颜





色的玉米品种，花粉有可能在不同品种间传播，比如紫色玉米的花粉落到黄色玉米雌花上、黄色玉米的花粉又落到黑玉米的雌花上……就产生了这些颜色参差的“飞花玉米”。(图4)

玉米月历

种植玉米是玛雅人生活中一件重要的事，他们甚至用耕种玉米的过程制作主题年历。这是出土于墨西哥的一组16世纪月历画，画面描述了播种、祭祀、除草、驱赶鸟

兽、防止小偷、收割、储藏等种植玉米的全部过程，是农民在玉米地工作1年的完全写真。(图5)

玉米在南美

西方殖民者到达美洲后，他们创作了一些反映南美土著生活的风俗画，画里反映了土著食用玉米、制作玉米饼的场景。南美洲本土也有有关玉米的艺术创作，图为羊驼运输玉米的雕塑。(图6, 7)

(责任编辑 刘莹)



它们是老乡

玉米、辣椒、西红柿、木薯、鳄梨……你是否熟悉这篮子的各种蔬菜水果呢？它们有个一个共同点：全部来自中南美洲。西方殖民者把这些农作物带出新大陆，它们逐渐成为世界各地餐桌上常见的食物。在16世纪初，外国人把玉米作为贡品进献给明朝的皇帝，从此玉米逐渐成为中国最重要的粮食作物。





D伯爵的恐怖宠物

撰文/穆兰馨 绘图/吕洁

“欢迎来到D伯爵的宠物店!”空气里弥漫着带有甜味的神秘薰香,店主人穿着华美绸衫,嘴角永远带着让人看不穿的笑容。在日本动漫《恐怖宠物店》中,D伯爵总是这样向顾客们致欢迎辞:“本店有猫、狗等您所熟知的动物,乃至游

走于‘华盛顿公约’边缘的珍禽异兽,我们统统都有……”这个宠物店足够个性,奇珍异兽中有不少传说中的动物,不要只盯着它们奇怪的名字,其实它们都有不小的来头。



知恩图报的招财猫

在《恐怖宠物店》中,嗜赌成性的威廉搭救了一只弃猫,不料这只小猫竟然是一只生活在D伯爵宠物店里的招财猫。签了伯爵的契约书后,威廉成为了招财猫小姐的主人,一时间在赌场上也所向披靡。

D伯爵的这个故事本是从日本最富盛名的招财猫传说中脱胎而来。传说中,一个名门望族的少爷成天游手好闲,只喜欢养猫和赌钱,最终落魄不堪。猫为了帮助主人,就到庙里祈愿,最终化为三枚金币。少爷用猫留下的三枚金币中兴了家业,并且常年在家中供奉着手持金币的猫塑像。





饕餮是个好厨师

在《恐怖宠物店》中，饕餮阿彻出境率相当高，是一只化身为顶级厨师的神兽。倘若上溯到五千年前，长江下游地区的良渚文化玉器上就已经出现了神秘而恐怖的饕餮纹饰。商周时期，这种纹饰在青铜器上频繁露面，成为中国古代纹饰的一种

标志。饕餮纹的形象常常介乎狼形和龙形之间，有狼贪食的形象，也有龙威猛的表情。

传说中，黄帝轩辕氏大战蚩尤，蚩尤被斩杀后，他的头落地就化为了饕餮，因此在青铜器和玉器的纹饰中，饕餮纹往往只见头而不见身子。也有传说饕餮由于十分能吃，甚至连自己的身体都会吃。而《山海经》

中描述的饕餮是一种“其状如羊身人面，其目在腋下，虎齿人爪，其音如婴儿”的食人恶兽。在漫画里，饕餮化身的“王”如数家珍地对D伯爵述说着各种人肉的味道，令人在不寒而栗之余，也不由得想起饕餮“食人未尽，还害其身”的雷人行径。

喜欢挠人的镰鼬

在后续的《新恐怖宠物店》中，D伯爵的店开到了日本新宿的歌舞伎町。在神社的“酉市”上，怪物镰鼬忽然出现，张



开两个镰刀般的爪子，企图挠人而后快。

镰鼬本是一种传说中的风妖，来无踪去无影，人们对它的描述也多种多样。著名日本画家鸟山石燕所作《画图百鬼夜行》中，曾将这个风妖描绘为形似鼯鼠的妖怪，这也就成为了镰鼬这一词的来源。在日本传说中，镰鼬会以旋风的姿态出现，把人摔倒后，用镰刀一样锐利的爪子狂挠人。被害者的皮肤虽然会被划开很长的伤口，但是一点也不觉得疼痛。

不过，根据日本学者的分析，镰鼬并不是一种真正的动物，也不是会撕裂人的旋风，而是在气温极低的情况下，皮肤发生撕裂的生理学现象。这也就是为什么镰鼬的传说基本上都出现在寒冷的地区，尤其是冬季长期有积雪的地缘故。

白色蜥蜴美杜莎

《恐怖宠物店》中也有西方血统的宠物“美杜莎”出境，是个不能言语，却与主人心意相通的神秘蜥蜴，拥有“目光杀人”的技能。美杜莎的原型来自于希腊神话：美杜莎原本是一个美丽的少女，因为夸口自己比雅典娜还美丽，被雅典娜一怒之下将她满头秀发变成毒蛇，而且她的眼睛只要与人对视，就会将人变成石头。最后，美杜莎被英雄珀尔修斯所杀，她的头也被英雄带走。当珀尔修斯升上天空成为英仙座时，美杜莎的头颅就成为了星空中时明时暗的著名变星大陵五。

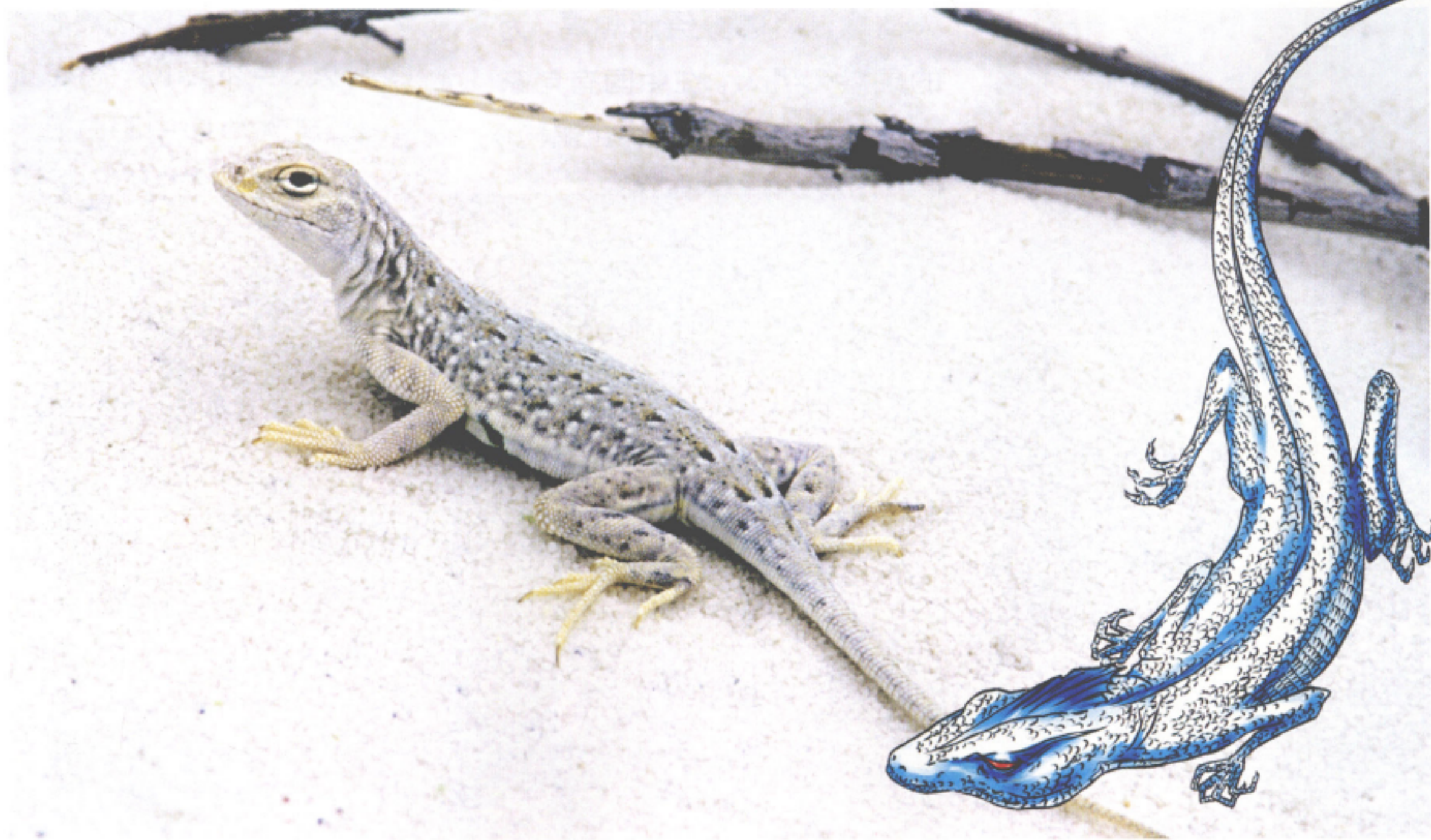
尽管围绕着美杜莎有着如此恐怖的传说，然而“看一眼就会死去”的能力，却渐渐被演绎出了“致命的吸引力”这样的含义。正是由于这个缘故，著名

的服装品牌范思哲才会选用美杜莎的头像作为品牌标志。大约也是希望顾客只要对范思哲的服装看一眼，就会被美杜莎的魔力深深吸引，从此“死心塌地”地做自己品牌的死忠吧。

化名钻石的朱鹮

在《恐怖宠物店》中出现过一种被称为“钻石之泪”的珍稀鸟类，这种颇具贵族气质的鸟类宁可自己走向灭绝，也要拒绝人类使用科技手段帮它繁衍。尽管这是一个近似于杜撰的物种，但漫画作者承认，这是以朱鹮（日本称之为“朱鹭”）为原型设计的华贵如皇族一般的鸟类。

洁白的羽毛，艳红的头冠和黑色的长嘴，双脚细长，加上它们性格温顺，因此整个东亚地区的人民历来都视其为吉祥





摄影/段文科



这里的“鹤”是一种传说中的毒鸟，它吃毒蛇和毒果毒草，不仅自己不会中毒，反而会将毒素凝聚于羽毛之中。人取了它的羽毛在酒里轻轻一浸，酒的颜色和香气不会发生变化，但已经变成了能令人沾唇即死的剧毒鹤酒。

在中国古代，饮毒酒而死是一种非常常见的杀人或者自杀手段。清代著名医书《辨证录》中写道：“人有饮吞鹤酒，白眼朝天，身发寒颤，忽忽不知如大醉之状，心中明白但不

幸福的象征。在日本，它们更是被当作“仙女鸟”。朱鹮历来被日本皇室视为圣鸟，它的拉丁学名“*Nipponia nippon*”直译就是“日本的日本”。这个名字是荷兰人命名，而日本人是“被命名”的。以国名命名鸟名，足见朱鹮对于这个国家的重要

性。更有古代《日本书记》中记载，朱鹮是代表日本的鸟类。但是，由于栖息地被大面积破坏，使日本的朱鹮已在野外绝灭。

百鸟之中鹤最毒

一个怀着深仇大恨的女人请求D伯爵卖给她鹤鸟，为的是毒死仇人。在中国有句家喻户晓的成语叫“饮鹤止渴”。



能语言，至眼闭即死。”转到漫画中时，这种描述就用简单的“心脏麻痹”代替了。

新几内亚境内的林鸚鵡，便是现实版本的鸚。其中黑头林鸚鵡和易变林鸚鵡两种毒性最大，毒性主要在鸟儿的羽毛和皮肤中，人兽如果吃了，就算不死，也会产生难受的麻痹感。林鸚鵡的毒是神经毒性生物碱，来自它吃的有毒甲虫，这是它在自然界的自我保护手段。



以梦为食的貘

《山海经》中提到一种已经灭绝的上古神兽“食梦貘”，它体无定形，以人们的梦为食。作为专门收集各种珍禽异兽的D伯爵，自然也不会让这样的神兽流连于自己的宠物店之外。在《新恐怖宠物店》里，饱受噩梦困扰的美纪女士，就在D伯爵的宠物店中遇见了这位“食梦大人”，吃掉了困扰她许久的噩梦。

由于与中国文化一脉相承，在日本神话中，貘同样是一种生性胆怯，隐居山林，只在夜晚出来吸食梦的神兽，尤其喜欢吃人的噩梦。漫画里的“食梦大人”，也正是因为看上了困

扰美纪的噩梦——“前夫上门寻仇”这种梦实在精彩美味，所以才选择成为她家中的宠物。

在现实中，中国明代马欢的《瀛涯胜览·旧港国篇》有记载：“又山产一等神兽，名曰神鹿，如巨猪，高三尺，前半截黑，后一段白花毛纯短可爱。嘴如猪嘴不平，四蹄亦如猪蹄，却有三趾。止食草木，不食荤腥。”这里所说的“神鹿”，实际上就是现实中存在的马来貘。在动物分类中，貘是奇蹄目貘科的简称，在这一科下一共有4种不同的貘：山貘、中美貘、南美貘和马来貘。不过，现实中的貘吃的可不是人的噩梦，而是植物的枝叶和果实。

(责任编辑 张超)





巴比伦神话

生灭不息的永恒之路

撰文/柏德 绘图/王立军

有一个人，曾深入地府去征服死亡，但他不是希腊神话里的俄耳普斯；还有一个人，曾在洪水来临之际打造方舟，但他不是《圣经》中的诺亚……古老的巴比伦神话，是西方众多传说的源头与原型，它讲述着关于死亡与重生的永恒主题，勾勒出人类欲望与诉求的心灵画卷。



巴比伦诸神与英雄的故事，也许是世界上最古老的一批神话传说。它们流传至今，有的已经超过4000年的历史。这些故事孕育于幼发拉底河与底格里斯河沿岸，特别是今天的伊拉克南部的肥沃平原。

形态升腾于天地间。伴随着两种水汽的氤氲结合，淡水与咸水的第一批孩子，在蒙蒙雾气中现出身形——他们，就是巴比伦传说中的诸神。

在这个迅速扩张的家族里，新生代成员的“进化”速度着实惊人，年轻的神不仅比祖先力量更强，也愈发精力旺盛、躁动轻浮。“小家伙”们日夜喧嚣，让世界不再清净。当这些不知天高地厚的晚辈，欺负到咸水神头上来的时候，威严的淡水神终于坐不住了，他大喝道——“胡作非为的造物！我决定把他们消灭！”

诸神听到父神的宣言，一个个惊慌失措。为了保命，狡猾的天神“恩奇”揭竿而起，他念起魔咒，将淡水神催眠，但后趁其熟睡杀死了他。接着，恩奇把父神那顶闪耀着光芒的金冠摘下，戴在自己头上。

这下子天下大乱！母神本来反对丈夫毁灭子孙的计划，

但恩奇弑父犯上，实在是太无法无天了。她召唤起一批支持自己儿子，向那些“叛乱”的神正式宣战！讨逆大军领衔的是咸水神忠心耿耿的爱子“钦古”，麾下是她为这次战争特意制造出的11种新生物——七头蛇、毒蛇、狮身人面兽、蝎尾兽、鲸、狮子、狂犬、蝎人、龙、鱼人、牛头怪。

恩奇和追随他造反的神，都被敌方的阵势吓坏了，这时，恩奇那身强力壮的儿子，风暴神“马杜克”雄赳赳地走上前来：“我愿一马当先，与母神作战！”接着，他话锋一转：“在这之前，你们所有的神，要赋予我统帅一切的至高权利……”大敌当前，谁也顾不了那么多了。大家匆匆摆下酒宴，将勇敢的马杜克推为众神之首：这就是神界的第一位“国王”。

这场众神之战打得天地无光。马杜克指挥着七种飓风，驾驭着洪水向祖先发起袭击。

新生命 在死亡中诞生

当世间万物还都没有成形的时候，只有最初的“父神”与“母神”在虚空中徘徊。此刻，这两位宇宙的始祖还未化作人形，而是以“淡水”与“咸水”的

愤怒的咸水神将风一口吞进嘴里，但没想到，气流旋转着在体内膨胀起来，最终将她撕裂……得胜的马杜克，将咸水神的尸体一分为二，一半变成天空，另一半变成大地。

“现在，还有一件事，”众神之首宣布道，“应该造一种生物，让他们承担神的劳役。”说着，他割开敌军首领钦古的喉咙，一股热血喷洒出来。神就以此为材料，创造了“人”。

就这样，伴随着祖先的死，一个孕育着生机与秩序的世界诞生了——新生者的出现，迟暮者的衰亡，这生灭轮回的命运，不仅是故事中的神要面对的，也是这些刚刚被创造出来的人类终将面对的……

当“半神”遇到“半兽人”

创世之后，也不知道过去了多少年。人类世代代生活在马杜克用神力建起的一座城市中，它就是“诸神之门”（发音为“巴比伦”）。这些万物之灵不仅履行着代替神劳动的义务，也在创造着自己的历史。

接下来的故事里的主人公，叫吉尔伽美什。他是一位半人半神的国王。准确地说，他的血统有三分之二是神，三分之一是人。传说他力大非凡，身材极高，竟达5米！为国家打下不少疆土。然而，人民却对这位战功赫赫的国王很不满意，因为他性情乖戾冷漠，对待子民残

暴又苛刻。“神啊，赶紧造一个强大的生物吧！”人们祈求道，“如果这骄横的国王有一个势均力敌的对手，就不会再跟我们为难了！”

诸神听了这话，心里也不好受。他们拿泥土比划着样子，造了一个“山寨版”的吉尔伽美什出来，取名“恩奇都”。这家伙长毛覆体，身上充满了野兽般的力量。人们簇拥着这个“半兽人”冲进城市，期待着让他与国王较量。

尘土飞扬的广场上，两个“超人”激战几百回合也没有分出胜负。战斗中，双方不禁萌生出惺惺相惜之意——就这样，一段“超级英雄”间的伟大友谊开始了。

恐怕连诸神也料想不到，恩奇都的纯朴性格感化了暴戾的吉尔伽美什，这个“暴君”的人生被彻底改变了。也许，神的后裔终于意识到自己像蜘蛛侠一样——“能力越大，责任越大”，他随着“半兽人”好友一起离开城市，踏上冒险的旅程。

两个必须死一个

野兽横行的荒野中充满了危险。而吉尔伽美什一心要猎取传说中的怪兽之王——守护杉树林的“胡瓦瓦”。

这次远行漫长而艰难，两个勇士扛着重剑，在杉树林中流浪了18天。最后，当他们



诸神战争中的猛兽

这座修建于公元前6世纪的城门叫伊丝塔门，所谓“伊丝塔”，就是爱神伊南那的另一个名字。故事中，马杜克击杀万物之母咸水神之后，将她创造出的11种猛兽刻上巴比伦城墙，以纪念自己的胜利。

来到胡瓦瓦面前时，神兽的威力真的让人震撼了：它身形庞大，口中喷吐着火焰。英雄们冒着雷雨向它发起攻击，大地都因战斗而震颤了。最后，胡瓦瓦不堪苦战，向人类战士俯首称臣。

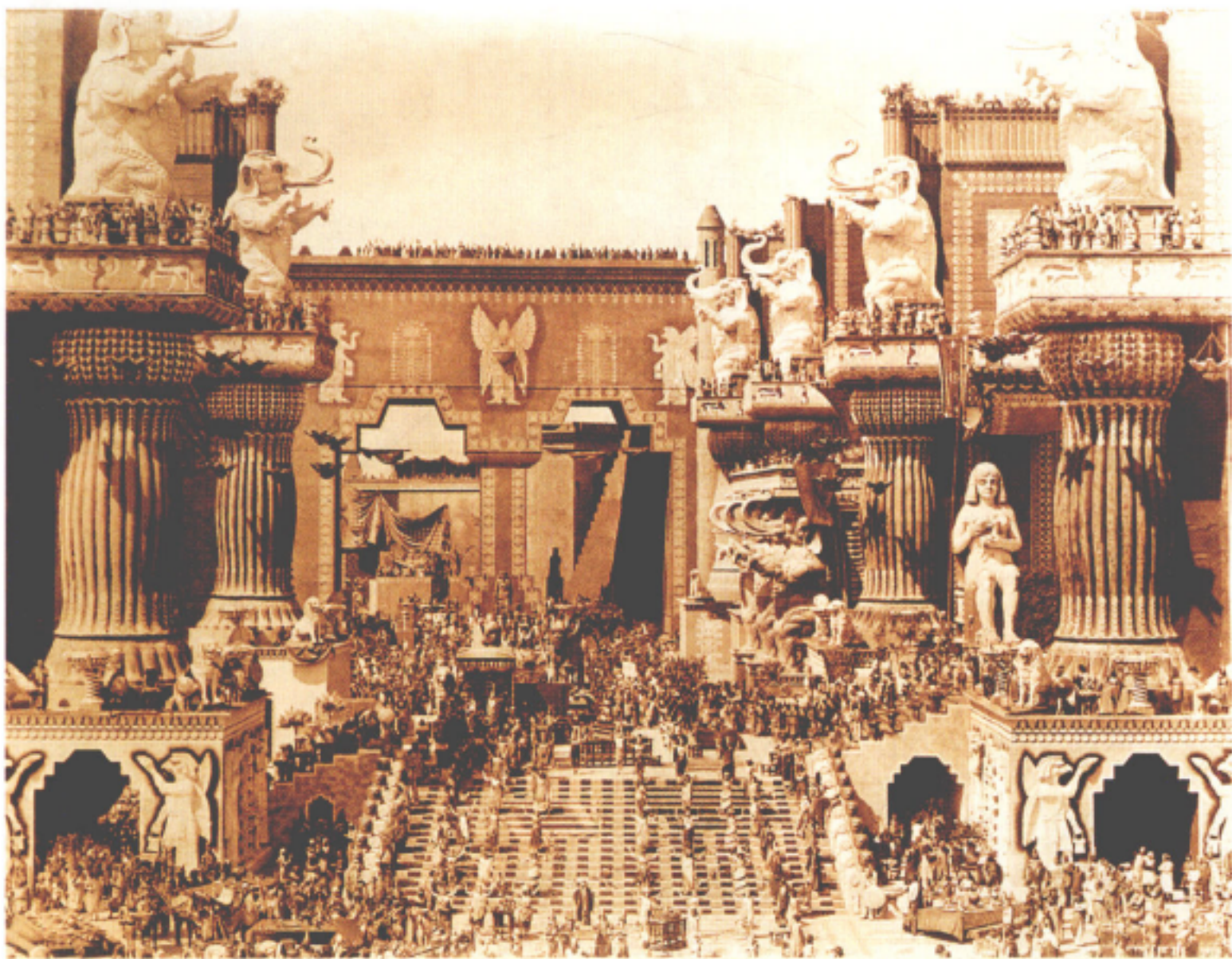
居然战胜了怪兽之王！两个人得意极了，他们不顾神兽求饶，挥剑砍下它的头颅。这一剑是日后众多灾难的导火索：胡瓦瓦由天神恩奇亲手制造，是守护杉树林的灵兽。恩奇把这两个人的鲁莽行为看在眼里，心中涌起了愤恨。

此时，返回城市的吉尔伽美什和他的朋友，却还沉浸在荣耀中。全国的人们都传颂着他们的壮举，连爱神“伊南那”都为之倾倒了——她屈尊向吉尔伽美什示爱，可这个骄傲的人类国王却将求婚一口回绝：

“女神，据我所知，你的历任情人全都遭到了厄运……”

无论爱神的名声有多不好，在这个时候得罪她无异于火上浇油。伊南那火冒三丈，她请求众神放出“神牛”为她复仇，并给世间降下7年灾祸！

神牛冲向人间，将城市化炼狱。它只打了一个响鼻，地面就裂开巨缝，吞没了无数人民……两位战士又一次披挂上阵，这是一场生死之战。他们用剑割断神牛的颈腱，巨兽轰然倒地。神界一下子炸开了锅：好个人类英雄！先是杀害灵兽，现在又违抗天罚！



天神创造的城市

1916年格里菲斯导演的《党同伐异》，是电影史上最早的一部“大片”。拍摄者在片场按照1:1的比例巨资重建了“巴比伦城”，用人类自己的力量，复制了神话传说中由风暴神马杜克所建造的城市。



这才是巴别塔？

伊拉克的乌尔神塔遗址约建于公元前20世纪，人们相信诸神会通过这样的神塔下到凡间。古巴比伦的类似建筑有可能是《圣经》中的“巴别塔”。实际上，我们不难发现，世界上许多传说都可以在巴比伦神话中找到原型。

众神决定：这两个“逆子”必须死掉一个。“吉尔伽美什算是半个神族，那就杀死那个泥土捏成的恩奇都吧！”……恩奇都大汗淋漓地从梦中惊醒，他对国王说，冥冥中他感受到了天意。12个痛苦的夜晚之后，吉尔伽美什最亲密的朋友死了。

很久以前，当“半兽人”第一次出现在这个年轻人面前，他的心感到充实。人类可以战胜强敌，面对死亡却没有招架之力。想到这里，国王打了一个寒颤。吉尔伽美什再次打点行装踏上旅程，这一回他的猎物不是任何猛兽，而是生命本身的奥秘。

永难跨越的“死亡之海”

孤独的吉尔伽美什出发向西，一路翻越群山。他曾听人说，人类的祖先“乌特纳皮什”住在大地的尽头，他是唯一超脱死亡大限的人。

这趟旅行走得比他年轻时任何一次冒险都要远。在通往地下世界的入口，他见到了传说中的蝎人，这些古老的生物告诉他，继续前行，意味着离开人间。在地下世界的漫漫黑暗中跋涉了12天后，吉尔伽美什见到一片险恶的水面，这就是“死亡之海”。在岸边，执意渡海的远行者，不小心打碎了摆渡人

特制的船桨——英雄只好去森林里砍了300棵树来代替。木棒在死亡之海中撑一下就溶化掉了，300根桨刚好够划到对岸。

现在，走过千山万水的吉尔伽美什终于见到了他朝思暮想的人。乌特纳皮什已经很老很老了，但依然充满生命的活力。老人听罢远行者的来意之后，沉吟片刻，讲了下面的故事。

很久以前，巴比伦人满为患，诸神曾试图用父神对待他们自己的方式对待人类。可是，执行毁灭计划的恩奇在最后一刻心软了，他选择了一个品格高尚的人发出神谕：“造一艘方舟，带上各种动物和植物。”只有这个幸运的人躲过了大洪水，他就是乌特纳皮什。因为拯救世界物种有功，众神就把永生赐予了他……

听到这里，吉尔伽美什失望极了。原来一个人的永生，是

横亘于死与生之间的海洋

图画上的英雄吉尔伽美什，正为了破解生命与死亡的秘密，渡过“死亡之海”去寻找那长生不老的乌特纳皮什……巴比伦神话故事中描述的“死亡之海”，后来演变为古希腊神话与印度神话中的“冥河”。



用天下人的死亡换来的！当他闷闷不乐地起身归航时，老人忍不住透露给他一个秘密：在大海的最深处，有一株神奇的“仙草”，食之可以返老还童，死人复生。

英雄眼睛一亮：“至少可以让恩奇都复活！”他潜入深海，果然采到了仙草。可是当他如释重负地在一片水塘边休息时，一条蛇爬了过来，吞食了整株仙草。当吉尔伽美什发现时，只看到一层蛇蜕丢弃在他脚边……

是的，从此这世界上再没有其他可以长生不老，也再没有办法能让死者复活。巴比伦最伟大的英雄要接受死亡，就如同故事里的众神也一样要接受死亡。大自然就是在经历一次次严冬的“死亡”后获得春夏时节的“新”生命的——这也许就是那位永生的智者参破的奥秘吧。

（责任编辑 萧潇）



穿越时空的巴比伦英雄

当代动漫作品的创作者，也没有忘记古老的巴比伦英雄。日本动画片《圣杯战争》中，吉尔伽美什粉墨登场，在这部奇幻故事里担当了重要角色。他和亚瑟王麾下骑士们，一同演绎了这场时空错乱的神话战争。

咸水神的眼泪

传说咸水神死后，她双眼冒出两股清泉，形成两条大河，一条叫幼发拉底，另一条叫底格里斯，这两条河流也是抚育古巴比伦文明的母亲河。而今，在古老的底格里斯河两岸，我们已经再难从巴格达现代化的街景中，寻觅到神话中洪荒世界的影踪了。



新世纪的立方体 巴黎 巨拱门

撰文 / 柏德

“你可以不上埃菲尔铁塔，但一定要登顶‘巨拱门’……”这样的宣传语尽管夸张，但确是道出了这座巴黎年轻地标的神奇之处。这边长110米的巨型立方体，不仅仅是写字楼，它更像是一座寓意深刻的纪念碑，从它上面，我们能读到历史的厚重，和技术的轻盈。

提起巴黎，你首先会想到什么？是塞纳河的波光，还是圣母院的浮雕？花都巴黎也有它前卫的一面，西部的“拉德芳斯区”，是一片洋溢着科幻色彩的混凝土丛林。一座特立独行的“巨拱门”屹立其间，仿佛是周围所有摩天大厦的国王。沿着“门”口正对着的香榭丽舍大道望去，巴黎的另一处地标凯旋门，和它遥遥相对。

要讲巨拱门的故事，就要从它的“前辈”们讲起。

我们这个时代的 凯旋门

上溯这座巨拱门的“血统”，那可真够远的——欧洲人对“巨门”热情由来已久：两千年前的罗马帝国统治者，就热衷于建造“凯旋门”，它们记下了皇帝的武功，更记下了古罗马建筑师高超技术造诣。

19世纪初，法国人拿破仑在欧陆战场上所向披靡，志得意满的他，仿照古代独裁者的做法，修建了巴黎凯旋门。拿破



奇迹立方体

长110米，宽110米，高110米——确确实实是一个如假包换的立方体。然而简单的外形并不意味着巨拱门易于完成，让那道总体重量为埃菲尔铁塔10倍的“门框”高悬空中，是上世纪世界工程史上最出名的壮举之一。

仑的手笔比任何一位古罗马皇帝都大——这座雄伟的建筑傲立于城市之中，仿佛是整个巴黎的大门。

弹指一挥间，已是20世纪80年代。为了迎接法国大革命200周年（1989年），法国政府决定建造一座划时代的地标：它

应该如纪念碑般充满象征意义，而作为巴黎CBD——“拉德芳斯区”的中心，它又要具有实



从“大门”到“巨蛋”

由于巨拱门的初始设计者，丹麦建筑师斯普里格森，没有等到自己一生中最重要的作品完成就去世了，大门最终成就了斯普里格森的助手——保罗·安德鲁。这个法国人同样不是等闲之辈，北京国家大剧院的神奇“巨蛋”（左图），体现出他对超大尺度混凝土构件的控制才华。



用性，才对得起寸土寸金的地价……

盛大建筑竞赛从1982年就拉开帷幕，最终，一份竞标作品从400张图纸中脱颖而出：这是一座中心被挖空的巨大立方体。人们注意到，这个几何体，呼应着城市另一端的凯旋门，实际上，它简直就是凯旋门的“巨人版”与“抽象版”。

拿破仑的帝国早已灰飞烟灭，凯旋门却依然存在，它已经超越了建筑本身，而更像一位法国历史的见证者了。用这个具有厚重感的意象来象征大革命后的时代变迁，实在是一个天才创意。而在设计方案中，设计者斯普里格森用诗一般的语言

写道：“一座开放的立方体，一面世界的窗口／如同巨眼望向未来／伟大的摩天大楼，它是我们这个时代的‘凯旋门’……”这座20世纪的凯旋门，不再替帝王勒石记功，而代表着“整个人类自由的胜利”。

横跨天空的大桥

然而，将这座建筑师心目中的神奇建筑变为现实，可远远不是将现成的巴黎凯旋门体积放大十几倍那么简单。

立方体中央是一个巨大的空洞，跨度超过100米，比整条香榭丽舍大道还要宽许多；它如刀砍斧削一般，没有半点

弧度。古代的那些跨度奇大的营造，无论是穹顶也好，拱门也罢，都要依赖“拱”形结构，才能将纵向载荷转变为横向的压力，从而挑战地心引力。对于图纸上那座简洁到极致的“巨拱门”来说，传统方法是肯定不能奏效了。

如何能让这重量接近10万吨的混凝土悬浮在空中？这种“超大载重结构”最理想的解决办法是混凝土预应力后拉法。所谓“预应力”，是指在盖房子之前就施加在钢筋上的一种作用力，身带预应力的钢筋混凝土结构，抗拉能力会大大增强。

其实，这种施工方法，早已在桥梁工程中普及，只不过那时候用在大楼上的还比较罕见——脑力无极限的工程师们，果然是将这大门的上半部分，当成一座跨越高空的巨大桥梁来处理了！

串起巴黎的金链

如果说巴黎是珠宝匣，香榭丽舍大道就是其中最耀眼的金链。它起始于卢浮宫，中间串起了凯旋门，另一头以巨拱门收尾。这三座完工于不同时代的奇观，记录下几个世纪中人类建筑水平的发展。



巴黎的前卫拱心石

纸上谈兵虽然容易，实际操作起来，却是一场“马拉松”。从1984年开始，“巨拱门”的建设历时整整5年。在土木工程技术已经高度现代化的20世纪80年代，考虑到并不庞大的建筑规模，这样的效率实在不像话——这也从一个侧面反映出工程进展得何其艰难。

令人扼腕的是，那位曾在设计图上作诗的斯普里格森，却没有福气等到自己一生最重要作品完成，他在大楼建设到一半时



功能与空想的结合体

作为“纪念碑”而设计的巨拱门还有一个平凡的目的——35层的写字楼。它是巴黎某些政府部门的工作场所。办公室有的面朝北，有的面朝南，唯独没有朝向塞纳河的——也许是怕花都的迷人景色扰乱这些公务员的心神吧。

凯旋门的复兴

什么样的“门”可以脱离房屋而存在？别告诉我你只想到哆啦A梦的“任意门”。“凯旋门”就是这样一种可以单独树立起来的建筑形式，它的功能类似于纪念碑。最近几个世纪以来，这种创始自古罗马时代的建筑传统开始复兴，继18世纪末德国柏林的勃兰登堡门（图1）之后，这样的“门”越建越大，巴黎凯旋门（图2）高50米。朝鲜于20世纪80年代建成的平壤凯旋门（图3）高达60米。



1 柏林勃兰登堡门



2 巴黎凯旋门



3 平壤凯旋门

候就去世了。一位专以攻克建筑难题为己任的人物保罗·安德鲁接过了接力棒，名字有点眼熟？没错，他就是那个给北京设计了“国家大剧院”的人。

最终，在两位设计师兢兢业业的努力下，“巨拱门”终于变成了现实。它的竣工，给巴黎的现代化建筑群“拉德方斯区”加上最后一块关键的“拱心石”，完成了为此区域画龙点睛的作用。

正如19世纪末巴黎的埃菲尔铁塔一样，20世纪末巴黎的巨拱门也引领一阵新时代的建筑风潮。它不仅体现出工程技术的力量，更呈现出工程技术的诗意与美。

（责任编辑 萧潇）

April 4月

献给丰饶多产的维纳斯

撰文/史文轩



4月意大利，满是虞美人的原野



波提切利笔下的维纳斯

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

公历4月，是草长莺飞的春天，罗马人把这个开花的浪漫之月献给爱与美的女神维纳斯，也希望罗马能在她的保护下丰饶、多产。

没有人不爱鲜花盛开的季节，在罗马人眼里，这个季节与一个月份的名字永远相伴。他们把3月之后的这个月份称为Aprilis，这个名字来自拉丁语的aperire，意为开花发芽，表示这是开启春天的季节，一个草长花开的季节。演变到今天，Aprilis变成了英文中的April（4月）。

罗马人习惯于把月份献给诸神，他们将这个月份献给维纳

斯——罗马神话中的爱与美之神。维纳斯的崇拜者遍布整个古代地中海，在不同的民族里都有着不同的名字，也有人说她的希腊名字阿佛罗狄忒(Aphrodite)才是这个月名的起源。不过，与希腊神话不同，在罗马神话里，维纳斯不仅仅是爱与美之神，同时也是丰饶之神、多产之神，这也许是因为罗马人比希腊人更善于耕种的缘故吧！

罗马人尊崇维纳斯，甚至认为他们自己就是爱神的后裔。在神话中，罗马城最早的祖先埃涅阿斯是特洛伊的流亡王子，而埃涅阿斯是维纳斯的后代。在这个意义上，尤利乌斯·凯撒和屋大维都宣称自己的世谱在父系上追溯到战神玛尔斯，而在母系可以上承到维纳斯。

4月以庆祝维纳斯的节日开始，第一天即献给心灵多变



希望之月

春天和希望一起到来，葱翠的大地上，一对新人在亲友的陪伴下交换戒指，这不但是中世纪人们心目中的4月，也是今天人们对这个月份的美好感觉。

芽的凯雷斯，21日献给繁殖牲畜的女神帕列斯。还有罗马的主神朱庇特，23日的祭祀献给他，因为是他保证了葡萄一年的丰收。当然，诸神能在4月的人间享受到如此丰盛的招待，还是要感谢这美丽的女神维纳斯，在罗马人心中，她才是春天的主人。

(责任编辑 徐韵)

的维纳斯。罗马人对维纳斯发自内心的喜爱，还给她起了各种别名，例如带来好运的维纳斯、母亲维纳斯、优雅维纳斯。维纳斯的神庙遍布罗马，其中最大的一座位于罗马广场和斗兽场边上，献给能带来好运的维纳斯和永恒的罗马，他们希望罗马能够像这位神祇一样永恒。

多产和丰饶的女神主宰着一年的物产和丰收，在这个春回大地的季节，一年的战事在3月已经开始，一年的作物生产也正逢其时，罗马人的祭祀多献给春天诸神，以祈求一年的丰收和多产。15日的祭祀献给滋长万物的地神台卢斯，19日献给专为植物萌

皇帝设计的神庙

今天的维纳斯神庙，依然矗立在罗马故城，精美整齐的廊柱暗示着当年它多么美丽和壮观，这可是哈德良皇帝亲自设计的。而雪白美丽的维纳斯雕像复制品，有时候依然会亭亭玉立站在原来大厅的位置，接受人们的崇拜。



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



“木桶战争” 被绑架了的橡木桶

撰文 / 朱利安

不就是一只木桶吗？两个城邦至于为它大打出手吗？交战双方说，咱争的不是木桶，也不是寂寞；市场和生产资源，这才是木桶之战真正盛放着的宝物。

自罗马帝国崩溃之后，欧洲陷入了漫长黑暗的中世纪，教会和国王统治着人们生活的方方面面。随着商业精神的觉醒，那些靠近商路的地区，如意大利，逐渐从束缚中解脱出来，形成了以城市为核心的松散邦联。各城市有自己的立法和执法机构，甚至有自己的军队。各城市之间相互征战，争夺地区霸权。

意大利北部有座城市叫博洛尼亚，位于波河与亚平宁山脉之间，文明较为发达，有建于11世纪初的博洛尼亚大学，是当时的大都市。另有一座城市

镇塔之宝

摩纳德的基尔兰蒂娜塔是一座半哥特式半罗马式的钟楼，高84米，塔底的木桶可算得上是镇塔之宝。意大利诗人塔索尼在著名诗篇《被绑架的水桶》中，也描述过这段插曲。





叫摩德纳，离此地不远，也是当时的发达地区。当年两市之间长达12年的战争，原因可能在历史书里都没有记载，而在两市的民间，则一致认为，这是因为一只木桶：一群摩德纳士兵闯入博洛尼亚，抢走了一只喂马喝水用的橡木桶。还有说法是：有博洛尼亚士兵叛逃到了摩德纳，并带去了一只橡木桶。博洛尼亚人不干了，认为抢走木桶就是抢走了自己城市的荣誉，他们要向“木桶窃贼”开战！两个城邦之间的这场战争旷日持久，成百上千的人们失去了生命。1325年，在决定胜负的扎布里诺战役中，倒霉的博洛尼亚人败给了敌方，更别提抢回引起战端的橡木桶了。这个橡木桶，目前仍是摩德纳的珍贵

文物，陈列在该市基尔兰蒂娜塔的最底层。

橡木桶引发了战争？恐怕没那么简单。当时的意大利，已处于文艺复兴前夕，近代化的经济体系开始建立，城市化趋势不可逆转。作为同一片区域内紧紧相邻的两个城邦，商业产品区别不大，市场规模也亟待扩充，双方肯定会展开对市场和生产资源的争夺。只要打倒对方，这里的市场、劳动力和原料等经济元素，不就归自己了吗？

经济和市场的不断整合，

永远都是大势所趋。后来，松散的意大利逐步形成了统一的市场，具备了唯一的中央政府。今天的博洛尼亚，已经成为当地最重要的工商业中心、铁路枢纽；摩德纳则是著名的“引擎之都”，法拉利、玛莎拉蒂、兰博基尼等顶级豪车就出自这里。木桶战争双方之所求，今天早已融为一体。几百年后，别说意大利了，连世界经济都步入了全球化进程，塔中的橡木桶知道后，当会唏嘘不已。

（责任编辑 徐韵）

木桶饺子

在“博学”之外，博洛尼亚由于爱好美食的传统一直被人称为“肥胖”之地。意大利饺子，在这里也照“被绑架的桶”的造型，创新成了木桶状。



牛肉干 越嚼越牛

撰文/石聪 摄影/唐志远

牛是最适合做肉干的。从古到今，从南到北，人们都爱吃牛肉干，不仅爱吃，还吃出了花样和门派，看看牛肉干如何演绎它的传奇。

孔子爱吃牛肉干

牛肉干也叫干牛肉，是鲜牛肉经切块、煮熟，用调料腌制后，烘干制成的。战国时的《礼记》中提到：“捶之去其馑，编萑……干而食之。”说的就是古人怎么把鲜牛肉变成牛肉干，可见牛肉干很早就风靡了。

牛肉干拥趸中最有名的当属孔子，弟子如果缴不起学费，送一束肉干作拜师礼也行，这

些“束脩”中最高级的就是牛肉干了。

不过要想天天吃到牛肉干，还得去草原。牛肉干吃得最多的人非牧民莫属，在草原上风干燥的环境下，各族牧民自古就有晾晒牛肉干的传统。

战场能量之源

成吉思汗建立蒙古帝国之初，蒙古骑兵主要依靠马匹和

畜群来给养。可是鲜肉不仅笨重而且也很容易变质，所以骑兵们自然诉诸于肉干——携带轻便，保存耐久，而且饿了可以直接吃。各种肉类中，牛肉最适合做肉干。因为它最结实，1斤牛腱子肉甚至能出4两左右肉干。又由于牛肉的肌纤维束较粗，脂肪较少，易脱水挤压干燥成型，做肉干也比别的肉方便。更可贵的是，牛肉是最“来劲儿”的，运动和干重体力活时感受最明显。现在我们从营养学来解释，是因为牛肉肌纤维中的血红蛋白含量很高，能提高血液的携氧能力，补充体力。

远征作战促成了牛肉干在大江南北风行。但可以流传至今，还得靠牛肉干本身的素质。牛肉干不但香，而且够筋道，特别有嚼头。再加上营养丰富、



牦牛最牛

血红蛋白是牛肉干“给劲儿”的主要原因，也让牛肉干上升为“能量零食”。牦牛肉血红蛋白含量最高，所以牦牛肉干自然最贵。我们吃的牛肉干一般取自牛腿，以“黄瓜条”肉质最为鲜美，“黄瓜条”即大腿外侧的肉。

牛肉干名片

2009年,两个疯狂的美国人制作了世界上第一张牛肉干名片。发明者用激光将用户信息印在牛肉干上。不过这种让人流口水的“名片”递出去之后会发生什么呢?“呃,不小心吃掉了,请再给我一张……”



“动力”十足,于是牛肉干成为宝刀不老的零食。

南派与北派

最初,牛肉干只是人们保存牛肉的一种方式,后来变为自成一派的美味,又由于各地气候、生活习惯、出产调料等方面的差异,出现了各种风味的牛肉干,

一样肉干 各色样貌

地域差异让牛肉干五花八门:川渝一带以麻辣口感为主,福建广东人吃的是偏甜的牛肉脯,内蒙古的风干牛肉全国闻名,还有各地都买得到的五香牛肉粒。不光味道不同,长得也千差万别。

最后形成了南北两大门派。

南方盛产各种调味料,可以组合出丰富的口味。比如川渝一带有麻辣牛肉干,福建广东有蜜汁牛肉脯。南方人心思细密,还琢磨出很多花样,最著名的四川“灯影牛肉干”,薄如纸片,半透明如皮影戏中的幕布,在灯光下可透出物象。

北方和青藏地区多天然草场,牛肉质量更优,像藏北的牦牛肉干,就因为牦牛肉质紧密,而更加筋道。此外,北方气候干燥凉爽,制作上也更加简单自然,比如内蒙古的牛肉干只需

要天然风干即可。藏族还有一种叫“虾色”的霜冻干牛肉。把生牛肉切条晾在室外冻一宿,让肉里的水分被冻住。日出前,再收回室内晾晒,让表层水分蒸发。如此反复大约一周,肌肉结构就松了。水分完全蒸发后,就变得又松又脆,入口即化,而肉中的营养基本没有损失。

收到就被罚钱

如果你听到一个香港人说“收到牛肉干了”,可千万别指望跟他分享美味,因为他收到的其实是一张罚单。在香港,违规停车,或停车超时,会被警察处以罚单。如果司机不在,警察就用不干胶把罚单贴在汽车挡风玻璃上。交警罚单是棕红色的长方形,远看酷似香港、澳门吃的蜜汁牛肉脯,因此罚单便跟牛肉干挂上钩了。

(责任编辑 童晓崇)

灯影牛肉干



麻辣牛肉干



五香牛肉粒



蜜汁牛肉脯



风干牛肉



易拉罐

拉开吃喝新境界

撰文/崇梓 摄影/唐志远



当你手指一勾，轻松拉开一罐汽水一饮而尽时，恐怕难以想象上一代人面对一只铁皮罐头，抡起菜刀狂砍或者束手无策干瞪眼的感觉。易拉罐的诞生，是食品包装界的一场革命，它不仅开启了方便即食之门，还渐渐成为一类个性收藏品。

铁皮罐头 好放好带不“好”吃

罐头最早诞生在18世纪的法国，主要用于军队作战和海员航海的给养。那时候的罐头开起来还算容易，因为它都是用玻璃瓶加上软木塞制作的，拔开木塞即可食用。但缺点也显而易见——经不起长途运输的颠簸，易碎。

在19世纪初，英国的罐头商杜兰德，从锡制的茶叶罐中受到启发，用铁皮镀锡的马口铁罐代替玻璃瓶，再用焊锡

把铁皮盖焊接在罐上，制成了第一只铁皮罐头。铁皮罐头不怕磕碰，更方便运输，但没有专门的开启工具，想打开它可就费劲了。而且在开启的过程中，撬开的铁皮张牙舞爪，很容易划伤手，所以把它叫“难开罐”，一点也不为过。

易拉罐 轻轻地，我拉了

到了20世纪初，铁皮罐头不仅用来盛装食物，也用来装饮料，尤其是当时最流行的

饮料啤酒，为喝上一口许多人费尽周折，常常是打开一罐啤酒时，已经撒了半罐。1959年，美国的钢板切割工艾马尔·弗雷兹，把切割钢板的技巧用到了开罐头上——先循着罐头盖刻出一圈纹路，让铁皮处于易折断的状态，再用铆钉把铁环固定在刻痕边上，当拉起拉环的时候，铁皮也随之被掀开，就像现在的八宝粥罐头，手无缚鸡之力的人也能轻易打开，成了名副其实的易拉罐——容易拉开的罐头。

1963年，可口可乐公司的员工卡尔·维洛克，发现喝饮料并不需要全部打开罐盖，只要撕开一角就能直接对嘴饮用。于是他把刻痕改成小三角形，拉起拉环时只带起一小

块铁皮，更加方便实用。后来，不少西方人喜欢把这种易拉罐的拉环用作临时戒指，即兴给爱人戴在手上，于是它又得名“Church Key”（教堂钥匙）。

一体罐 为了环保，扳我！

从上世纪70年代开始，人们在追求方便的同时也开始重视环保，由于马口铁易拉罐用后不易回收利用，许多工厂纷纷改用铝制造易拉罐。因为铝除了能被二次利用，它的延展性也很出色，可以一次冲压成罐型，让易拉罐从盖、身、底的三件组合变成了顶盖和底罐两件套。

而除了材质，拉环也响应环保的号召发生变革，与罐合为一体——由原本需要撕下拉环和铝皮，变成向下扳动拉环，将铝片折入罐内，而拉环又留在了盖子上。这样做除了

罐罐进化论

从铁皮罐头到一体易拉罐，罐子是越来越轻，开口是越来越小（图1）。特别是易拉罐变成一种流行文化后，除了能装吃喝，还可以罐装T恤（图2）。



1



2

避免随意丢弃拉环，还能尽量减少划伤他人的可能。

如今，易拉罐逐渐演变出自己的文化，收集易拉罐也悄然流行，像同一种饮料在各地的不同版本，或是特殊时期发售的纪念罐，都成为许多人争相收藏的对象。更有甚者，充分利用了易拉罐的保鲜功能，把世界各地的空气封在罐中出售。也许，当你身处异国他乡，打开一罐来自故土的空气，真能闻出家的味道。

（责任编辑 郭亦城）



私奔易拉罐

很多美国影片中，都会出现新郎新娘的婚车后拖着一串空易拉罐，开起来叮叮当当的场面。这个习俗源于美国西部：据说，曾有一对私奔男女，带着家里偷出的家当落魄出逃，仓促中锅碗瓢盆掉在地上，叮当作响。后来，人们就以这种戏谑的方式来作弄新婚夫妇，并逐渐成为美国的一种婚俗。但锅碗瓢盆毕竟在日常生活里不可或缺，不宜大肆糟蹋，于是就改用空易拉罐代替。



圆月弯刀

足球场上的弧线球

撰文/倪庆隆 绘图/张瑜

足球比赛的输赢往往在一球之间，所以难得的任意球射门，就成了克敌制胜的关键。《足球小将》中大空翼的曲线射门，足坛名宿贝克汉姆的“贝式弧线”，都是绕过人墙，直挂球门死角。这些弧线球的秘密，就隐藏在这些高手华丽的脚法背后。

定位球是足球场上常见的得分手段之一，特别是禁区边缘的任意球，看看防守队员的紧张神情，和守门员排布人墙的严谨态度，就知道它的威胁有多大。虽然人墙已经挡住了直接射门的角

度，可那些“大师”级高手踢出的任意球，并不是直来直往，而是在空中划出

诡异的弧线，轻巧地绕过人墙，直接飞进球网。因为球的飞行轨迹就像弯曲的香蕉，所以俗称“香蕉球”。

在《足球小将》里，南葛队大空翼的绝技“曲线射门”，其实就是球速极快的香蕉球，常搞得守门员摸不清球要往哪个方向拐。而现实中，说到任意球大师，贝克汉姆的“贝式弧线”，绝对名震足坛。每当他要主罚任意球时，守门员都如临大敌。就像2006年世界杯上，小贝的那一脚“圆月弯刀”，让人叹为观止。

让我们看看小贝的“圆月弯刀”，如何在空中画出弧线：

1.踢球的刹那，运动员并不是拔脚踢足球的中心，而是稍偏向一侧，脚背发力的同时，猛烈摩擦足球侧面。这样做可以使球侧旋着飞出去。

2.球在空中飞行时，空气从球的两侧向后流动，旋转的球与它发生摩擦，使流过球周围的空气，也被带动着一起旋转起来。这样，球转动方向那侧的气流，因为得到旋转过来的气流补偿，空气流速加快，而另一侧则流速减慢。

3.接下来的现象，就得用物理学上的“伯努利方程”来解释了：气体的流速越快，压强就越小。所以，旋转着飞行的足球，左右两侧压强不同，空气压力也就不相等，进而轨迹向空气流速大的一侧偏移，也就是朝球旋转的方向拐弯。

利用“伯努利方程”让球旋转起来，改变运动轨迹的技术，在其他球类运动中，也有着广泛应用，比如网球、乒乓球的侧旋球和弧圈球、棒球的曲线球……都让对手防不胜防。而这个方程最通俗的现象，就是喝水时，为什么有时候会喝到鼻子里——嘴“吸”水时，周围的空气也跟着进嘴，于是水面压强小于大气压，促使水面抬升，挨到了鼻子。

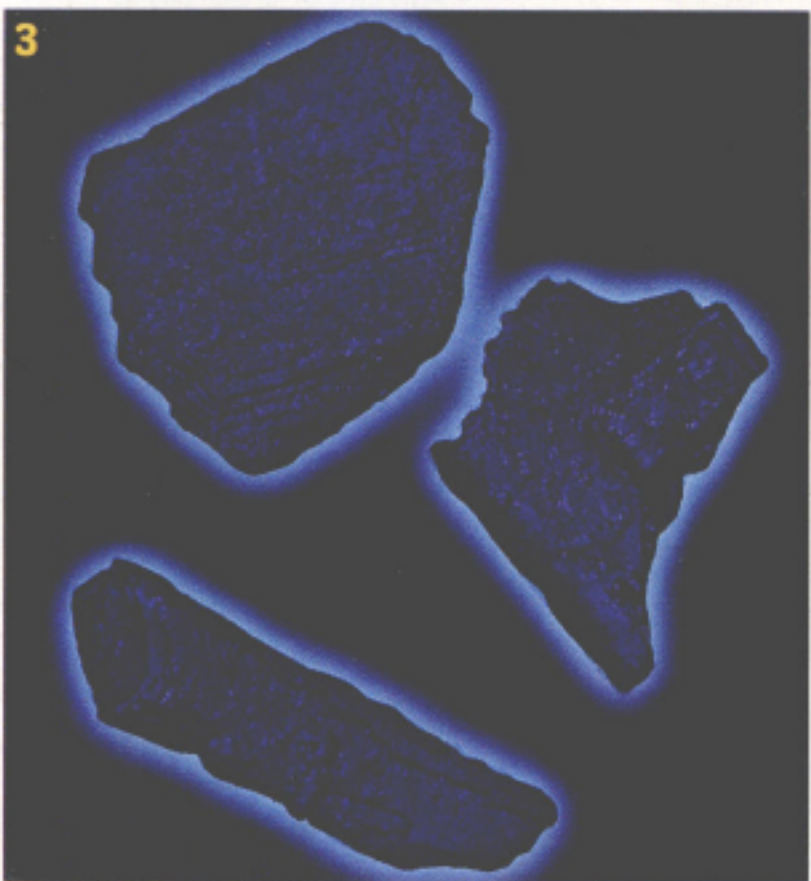
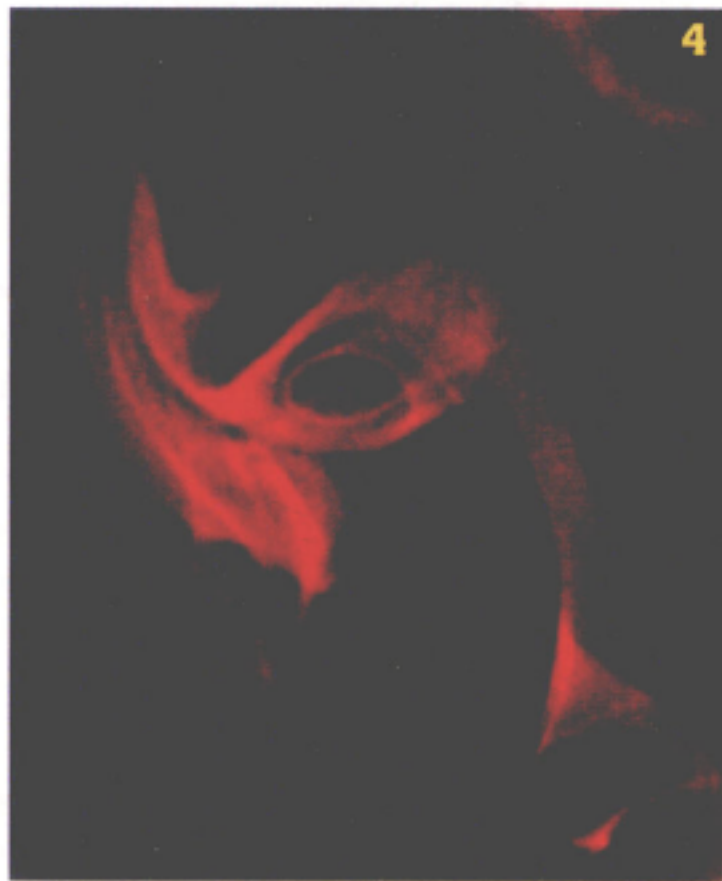
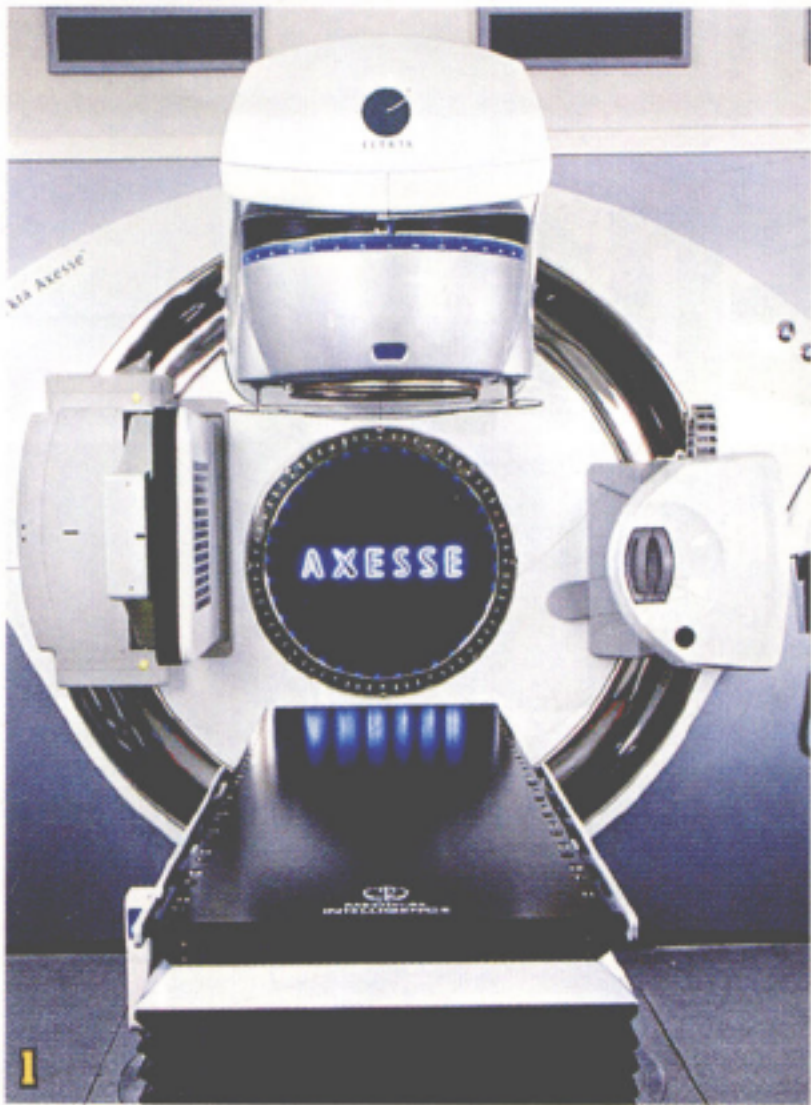
在这里，小贝“圆月弯刀”的原理被解析得一清二楚，但要想踢出这样的“世界波”，恐怕还得经过千百次的练习。只有弧线轨迹与速度完美结合——既要踢准球的部位，还要发力充分，才能一击中的，就算是绝顶高手，也不敢保证每次都能把球精准而又有力地“旋”进球门。

(责任编辑 郭亦城)



伽马刀,伽马暴

极小剂量的放射性元素产生伽马射线,可用于肿瘤的放射疗法(图1),然而宇宙中许许多多的剧烈活动都会产生能量巨大的伽马射线暴,这些“刀”们就没那么善良,倘若地球附近出现伽马暴(图2),那么人类就被这些“刀”屠宰了。



传说中的碲和钋

碲、钋这些元素可称得上是地球上最稀有的元素,加上它们不稳定的特性,没有人见过它们的真身。不过人们从类似的元素上推知,碲应该是发着幽幽亮光的深蓝色晶体(图3),而钋在室温下就被自己的辐射加热,变成了一团发光的气体(图4)。

线,即电子组成的粒子流; γ 射线,也就是比普通可见光厉害很多的高能光。

虽然同为放射性元素,放射得厉害与否却不尽相同。居里夫妇发现的钋,具有极强的放射性,制造过N场“暗杀事

件”。也有一些稍微温和的,比如镭、钋、碲、镭,好好使用的话可以治病,以毒攻毒杀死异常细胞。除却细胞这类精致细软的生命,放射性元素还能让一些“硬茬”乖乖屈服:在镭射线的照射下,无色的玻璃会

变成有色,无色透明的金刚石表面会变成黑色的石墨,这些被称作“辐射化学”现象,且不论这些效应有什么功用,至少家里的宝贝钻戒,一定要远离这些破坏者了。

(责任编辑 张超)

钋

化学符号Tc,用氘核轰击钼首次制得,是第一个用人工方法合成的化学元素,并命名为Technetium,该字来源于希腊文“人造的”。钋是银灰色金属,钋99同位素是核医学临床诊断中应用最广的医用核素,用于显像诊断。

钋

化学符号是Po,1898年由居里夫妇处理沥青铀矿时发现,为纪念居里的祖国波兰,命名为Polonium。钋是天然放射性元素,具有强烈放射性。在实验室里,它常作为中子粒子流的发射源。

镭

化学符号Ra,来源于拉丁文Radius,含义是“发光”。镭具有比较强烈的放射性,除了制造夜光产品,还用于医疗放射源。

碲

化学符号At,来源于拉丁文Astatium,意思是“不稳定”,此元素自然界极其稀少,但因其能释放小剂量的射线,在肿瘤治疗上大有前途。

钋

化学符号Fr,来源于拉丁文Francium,即法国的意思,显然这个元素的发现者是法国人。到目前为止,钋还是个“没用”的元素,暂时只在原子结构的研究上用到它。

元素档案

留个好印象!

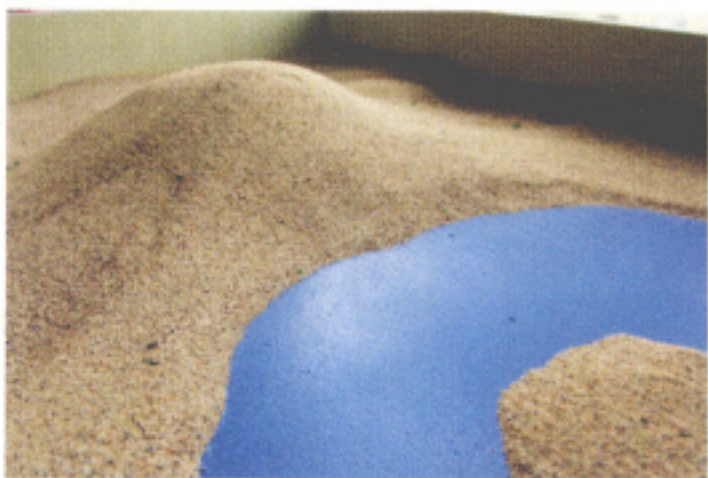
撰文 / 张依雯

我们都希望给别人留下好印象,而第一印象和感觉也往往是划分亲疏远近,甚至“敌友”的依据。别人给我的第一印象是如何形成的?我们又怎样营造良好的自我形象?快来看看本期的测试。

第一题

看到这个场景,你觉得它应该是一个:

- A** 风景区
- B** 深山里少有人来的地方
- C** 小村庄



第二题

如果在湖中央放一个雕像,你觉得:

- A** 一切顿时有了生机
- B** 似乎没什么变化
- C** 看起来那么别扭,不喜欢这个雕像



第三题

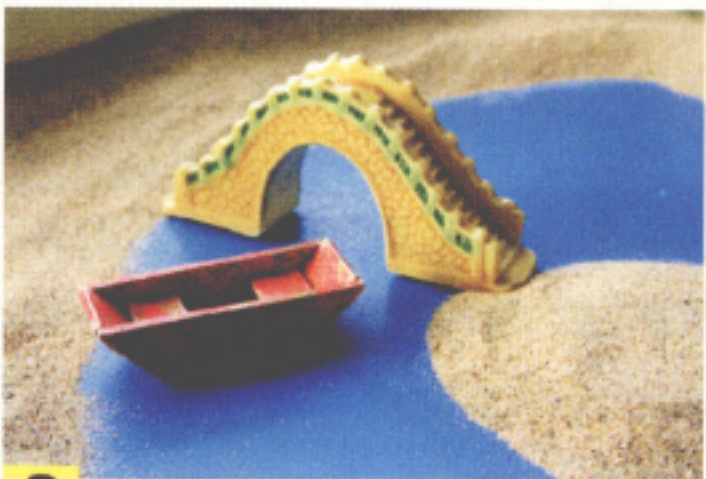
如果让你在场景中增添一些摆设,你会选:



A 树



B 鸭子和鱼



C 桥和船



D 小鸟

第一题:初次见面,你更关注对方的哪方面特点呢?

A: 最吸引你眼球的是衣着、相貌、饰品等因素。这些都是眼见为实的外表、视觉因素。图片中的景物十分单一,而你则倾向于觉得这是个风景区,这反映出你对感性因素的偏爱。

B: 你对别人的第一印象并不是在见面的瞬间迅速形成的。你认为通过理性分析形成的印象才更准确。“山中少有人来”象征着你严谨冷静的判断风格。

C: 你会非常关注别人对你的态度。如果对方对你很友好,就能给你留下好印象。“小村庄”就是自我内心世界的象征,因此,在对别人形成第一印象时你更注重对方对你的态度。

第二题:如果一个人已经被你贴上了好人的标签,那他/她的一切在你眼里都是完美的,这在心理学中被称为“光环效应”。你会被对方的光环迷惑吗?

A: 一个充满童话色彩的雕塑让你觉得充满生机,说明你在接受别人优点信息方面的敏锐程度。有时这些正面的信息会直接影响你对他人的评价。

B: 即使对方有一个非常显著的优点,也不太容易蒙蔽你的眼睛、打乱你的全方位判断。

C: 你一直坚守自己的评判准则,不会轻易被其他因素影响。

第三题:你在别人眼中是什么样的?又是如何展现自己的?

A: 你就像默默站在岸边的那棵树,一直认为“酒香不怕巷子深”,喜欢默默地做好自己该做的事情,慢慢等待别人的注意。

B: 鸭子和鱼两种水生动物,象征着内心丰富的情感和理解力。你善于站在对方的立场上想问题,为对方考虑。自然会赢得他人对你的好印象。

C: 桥和船是连接两岸的方式。在与人沟通上,你有各种各样的办法,在第一印象形成之时,良好的沟通能力可以拉近你与对方的关系。

D: 你是个像鸟儿一样灵巧的人。你的聪明和机智会让你在人际交往中抓住要害改善关系,可以在关键时刻逢凶化吉。

博物找茬儿

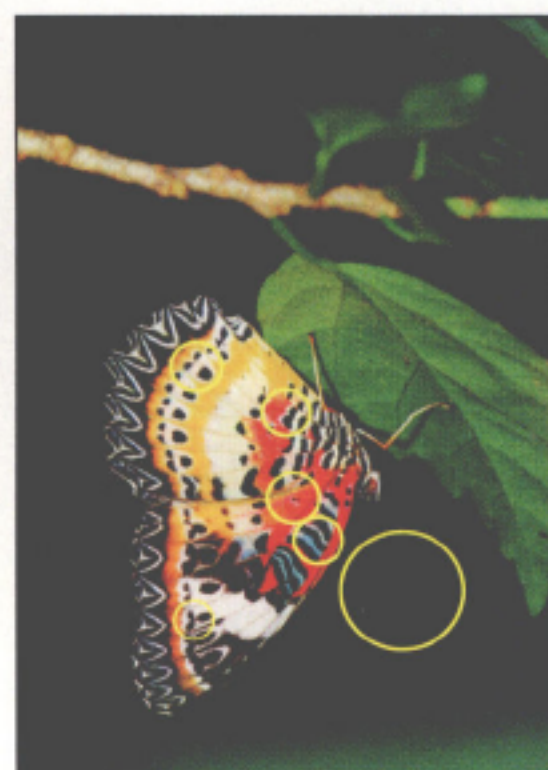
黑夜中的新生



刚刚羽化而出的一只蜉蝣，小心翼翼地停靠在草茎上，准备生命中的第一次飞行。六处不同，你能找到吗？

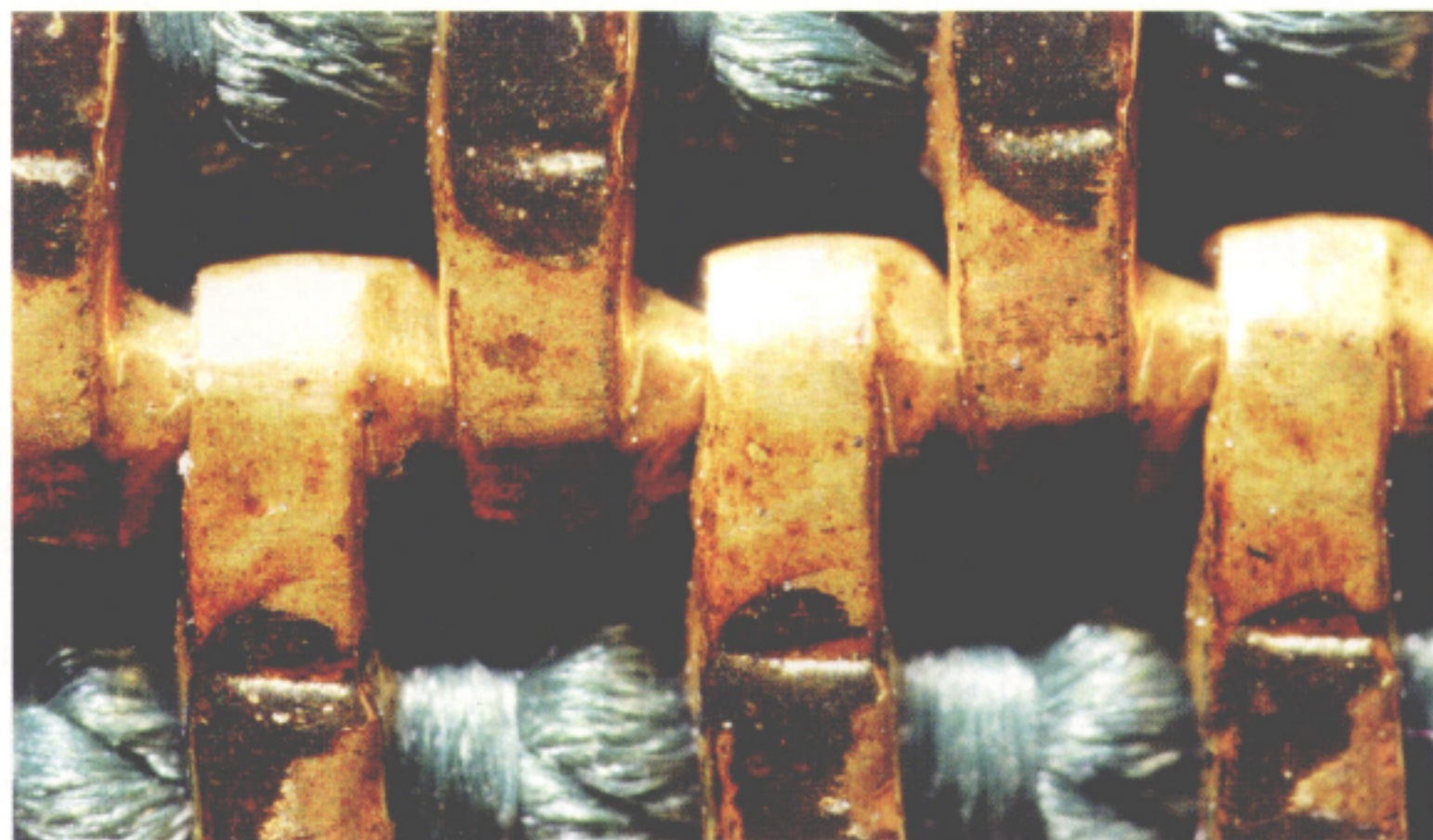
上期答案

自然界中，各种动物身上的“人脸”状斑点有很多，《博物》09年第4期上有过详细的介绍。正因为这种花纹，红锯蛱蝶也被人称为“歌星蛱蝶”。



这个问题留给你

2010年3月~8月新一轮竞猜开始了！每期的问题设不同的分值，总分80分，达到60分即可获得《博物》编辑部赠送的神秘小奖品一份，大家加油了！



缩微的装配车间

线索：如此“机械感”的景象哪里找？说不定你的衣服上就有！

你猜对了吗

2010年3月号的答案



金黄的炸油条是我们日常用的橡皮筋，所谓的猴皮筋儿、牛皮筋儿都是这种橡胶制品。

上期答对朋友的名单：马嘉旭 王勇 侯嘉怡 张姝玮 张若 文静 王许千慧 陈蕊 马雨彤 赵戈 刘小我 孔北辰 李龙飞 宁宇 畅通 蓝天蓝 伍月霞 于梦瀛 田佳禾

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

（本版摄影/唐志远 责任编辑/张超）



暗夜寻蛙记

撰文·摄影/唐志远

拍摄

日期
2009-4-20
时间
0:45:13
地点
江西井冈山



走在水塘边，总会有东西在杂草间慌乱地穿梭，然后扑通一声跳到水里就没了动静。不用多想，那一定是只还没晒够太阳的青蛙。不相信的话，你可以趴在草丛里等等，过不了

▲ 4月下旬正好是蛙类的繁殖季节，水田边蛙声鼎沸。雄性三港雨蛙利用它特有的吸盘脚蹼趴在篱笆上，唱着甜蜜的歌曲。随着此起彼伏的歌声，它的鸣囊像是气球一样被吹了起来。只有最响亮的叫声和最夸张的鸣囊才能博得异性的青睐，镜头前的小家伙就这样一直卖力地演唱着。

► 景深、构图和抓拍时机都不理想。尽量去拍摄正面的特写，要用足够的景深来表现青蛙“凹凸有致”的脸。找寻鸣囊收缩的规律，抓拍鸣囊气充得最满的瞬间。



一会儿这家伙就会憋不住气，突然从水里探出个小脑袋。只要你保持不动，它就会旁若无人地游到岸边继续晒太阳。赶紧掏出相机准备拍摄，镜头好不容易穿过杂草的缝隙能够聚焦了，刚要按动快门，又是扑通一声，青蛙再次消失了。

大白天根本就不是拍蛙的时候，因为青蛙们很少露面。白天烈日炎炎时，青蛙都躲在水塘里或者草丛中，它们湿漉漉的皮肤可禁不起太阳的炙烤。在一些比较干旱的地区，青蛙会收拢四肢，紧缩身体，这样就可以减少皮肤和空气的接触