博物

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY
青春版

2008.02

特别策划

年年有鱼

五味演义
舌头对物产的选美

糖果传奇

ISSN 1672-6669
02
9 771672 666047
定价10元 国际标准刊号 ISSN 1672-6669 国内统一刊号 CN 11-5176/P
WWW.CNG.COM.CN/NH

孔夫子旧书网
www.kongfz.com

《博物》帮我找到老北京

黑龙江哈尔滨·刘文韬

我是学校里一名家喻户晓的“歌手”，今年恰逢奥运年，所以我在学校的新年晚会上选择了一首京味十足的《One night in Beijing》。我渴望了解歌词中住满“北方的狼族”的北京城，当打开2008年1月《博物》，读到《寻找老北京》时，找到答案的欣喜油然而生。

12月31日，在我们开新年晚会的那天傍晚，就在1300公里外的北京——这座一切皆有可能的古城里，《博物》从王府井到莲花池、白纸坊、万宁桥，穿越时空与原始人共舞，与沈括谈话，夜闯皇宫……演绎了另一部《神话》，给全国的BOSS送来了一场知识盛宴。原先接触到的知识都是北京从明朝立都的认识，要不是《博物》，我还真不知道我累计住过一个月的北京在宋金元时的故事，甚至不知道我的一个朋友家，宣武区虎坊桥一带竟离金中都皇宫不远。另外还想请教一下：有人说“胡同”一词是从元朝蒙古文音译过来并沿用至今的，不知这说法是否准确。

读完《寻找老北京》，我作了首打油诗，哈哈，与大家分享一下：

寒暮西南望京城，神离厦宇闯金宫。
西湖那畔访沈括，畅游古今似成龙。
安定门外蓟丛中，《博物》今夕未熄灯。
博丝解读奥运城，共祝神州傲苍穹。

《博物》

“胡同”这个称呼在元代之后才被大规模地提及，由此推断，“胡同”很可能出自蒙语。有些人认为，蒙语“浩特”（城镇、聚落的意思）变音为“胡同”；还有人认为，“胡同”是从蒙语里的“忽洞格”（井）变化而来的。在北京，很多事物就如同“胡同”一样，揪住一个小小的线头，就能拉出一段不为人知的故事呢！

和“老北京”一样，中国辽阔的大地处处有“神话”，或许你身边的不起眼角落就是历史和传说的发源地，发现这一切的乐趣，《博物》最喜欢与BOSS们同享。

中国国家地理 博物 全国读者服务网开通啦！

如果想要了解更多服务政策，就请咨询各地读者服务站吧！

西安站
地 址 西安市乐游路66号
电 话 029-85519299
手 机 13363929939
联系人 孙经理

长沙站
地 址 长沙市清水塘路一中综合楼5号门面
电 话 0731-2864177
手 机 13707491259
联系人 许经理

南京站
地 址 南京市鼓楼区丹凤街丹凤新寓7栋1单元旁
电 话 025-83373105 83323015
手 机 13805187987
联系人 李经理

合肥站
地 址 合肥市临泉路罗马西区8栋门面房11号
电 话 0551-4252409
手 机 13965045708
联系人 周经理

深圳站
地 址 深圳市罗湖区松园路鸿翔花园1036号档铺
电 话 0755-22154526
手 机 13808857155
联系人 李经理

重庆站
地 址 重庆市沙坪坝区天陈路2号附2-4-A8
电 话 023-86061012
手 机 13508396564
联系人 杨经理

成都站
地 址 成都市武侯区培根路第19幢1层04号
电 话 028-85254433
手 机 13880834051
联系人 宋经理

武汉站
地 址 湖北省武汉市洪山区雄楚大道湖北出版文化城705号（出版城路上）
电 话 027-87372806
手 机 13907162149
联系人 周经理

天津站
地 址 天津市和平区河南路1号门脸
电 话 022-85771677
手 机 13072246543
联系人 王经理

杭州站
地 址 浙江省杭州市建国中路33号
电 话 0571-87244996
手 机 13857728888
联系人 陈经理

《博物》杂志新刊订阅、过刊购买，还有关于“博丝”（Boss）们校园内外活动的建议，欢迎大家与当地服务站联系，可以获得更加迅捷周到的服务。中国其他城市的“《博物》服务站”将在今年陆续开通，敬请关注。

亲切的家乡，《博物》最后呈献给大家的，回头看来，总有些许遗憾。《我爱我家》征文大赛就是希望BOSS通过自己的眼睛和心灵来触摸自己最熟悉的山河风土，相信有着独到见解和审美的你们，能够把自己的家乡更加精彩地呈现给世界。这次参赛的年龄上限是18岁，所以欢迎18岁的BOSS也踊跃参加，我们都知道，每个人爱自己的家乡，是不分年龄大小的。

不识紫荆花

河北石家庄·于齐

高一时，我加入了BOSS的行列，现在虽是高三，却不愿错过《博物》上的任何一点精彩。去年五一，我只身一人去了美丽的鹭岛厦门。在厦门大学里漫步时，无意间发现一只硕大的“蝴蝶”飞落到我的脚边，定神一看，好奇怪的一片叶子。它在叶尖处有一个豁口，像是由两片叶子拼接而成的，有趣极了。半年来，我持着爱不释手的叶子四处打听，可没有谁能告诉我它的“庐山真面目”。直到看了08年1月《博物》才恍然大悟，我兴奋地大叫起来：“原来我是‘不识紫荆花’呀！”

《博物》

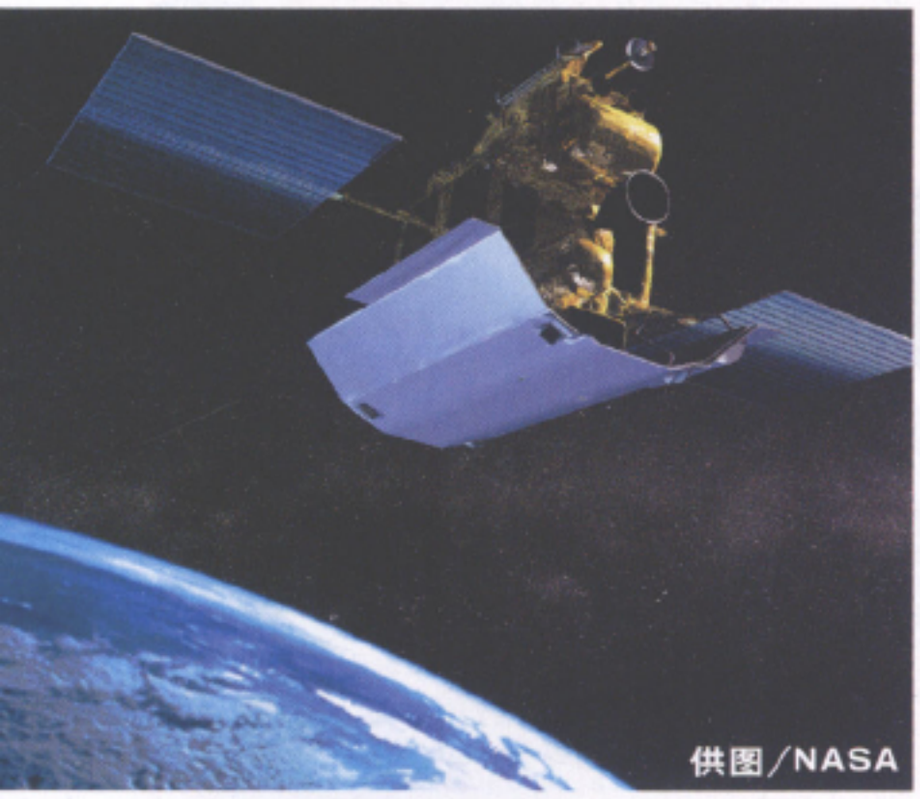
羊蹄甲类在北方不多见，北方人看了当然觉得新奇。除了“草木庄园”中介绍的洋紫荆和红花羊蹄甲之外，常见作为行道树的羊蹄甲属植物还有紫羊蹄甲（又名粉宫羊蹄甲）。厦门的气候非常适宜栽种这类植物，在厦门大学里，红花羊蹄甲和紫羊蹄甲很常见。

33年后再探水星

2008年1月15日凌晨，美国宇航局发射的“信使”号水星探测器成功飞掠水星，并第一次拍摄了水星的特写照片。这是时隔近33年之后，人类探测器再次“亲近”这颗距离太阳最近的行星。

“信使”号是人类发射的第一个绕水星运行的探测器。于2004年8月3日发射升空，按计划，在此次飞掠之后，它还有两次机会对水星进行近距离全方位观测，并将于2011年进入绕水星轨道。之前美国的“水手”10号探测器曾在1975年3月16日飞掠水星，但当时由于技术有限，仅能观测水星的一侧半球。

“信使”号的探测数据将帮助科学家分析水星表面地形、组成成分、磁场和重力场等，以助于进一步了解水星的整体环境。随着人类探测脚步的不断迈进，太阳系的行星们将更加立体真实地呈现在我们眼前。



供图/NASA

供图/IC

海南发现最美的水鸟

不久前，海南省进行2008年冬季湿地水鸟调查时，发现了“世界上最美丽的水鸟”——紫水鸡，它是第一次进入海南人的视野。

紫水鸡主要分布于非洲、亚洲南部和大洋洲，属世界濒危级鸟类。1988年国家规定保护动物时准备列入一类保护的名录，可惜当时没有发现，以为种群灭绝了，因而没有纳入保护类。

2006年以前，紫水鸡在我国有史以来记载只有在广东省和香港地区有15只。近年来才在我国个别地方发现有紫水鸡出没。当时，调查人员在饭店吃饭，一位农民拎来一只塑料袋，问店老板要不要收购野鸟。调查组成员打开塑料袋一看，才发现了它。这是不是在提醒我们，应该给紫水鸡补一块保护动物的“免死金牌”呢？

挑食因为遗传？

你是否讨厌葱姜蒜的刺鼻气味，或是对某种食物非常抗拒？长辈们经常教育我们，挑食是一种坏习惯，得改！现在这种说法将接受英国科学家的挑战。研究显示，孩子吃饭挑食，特别是不敢尝试从未吃过的食物，78%是受到遗传基因的影响，另外22%才是由外界环境因素造成的。

如果你不喜欢吃洋葱，不妨看看你的父母、爷爷奶奶或者其他亲戚，是不是也有人讨厌洋葱味道的？

当然，每一种食物的存在都有它的道理，不同食物含的营养也是不同的。如果说挑食是天生的，那为了自己的健康，我们也应该通过后天的努力，尽量广泛地吃东西。

像壁虎脚底那么“黏”

壁虎能在光滑的墙面行走自如，全靠它脚底数十万根极其微小的细毛，这些细毛能与物体表面分子产生作用，停下时可以强劲黏合，抬腿走之前又能轻松分开。

最近，美国研究人员利用碳纳米管研制出一种黏合材料，比壁虎的脚底还要“黏”。科学家正是从壁虎那里获得灵感，用碳纳米管材料制成毛状物覆盖到聚合物表面，并最终研制出一种柔软的贴片，可以反复粘贴，而且黏合力是壁虎脚底的4倍。

这种新型黏合材料有望得到广泛应用。比如制作能被反复使用的新型橡皮膏，用于太空高真空环境下的修修补补。也许有一天，武侠小说中“飞檐走壁”的绝技也将因为超强黏合材料的出现而成为一件平常事。

依靠辐射生长

在电子产品流行的今天，人们往往谈“辐射”色变。其实，自然界中的一切物体，只要温度在绝对温度零度以上，都会以电磁波的形式向外传送热量，这种方式称为辐射。澳大利亚研究人员发现，带黑色素的真菌可以吸收多种辐射，并将其转变成自身生长所需的能量。

科学家将使用一系列人工电磁辐射对多种菌类进行检测，其中包括各种可食用菌类，比如蘑菇。也许，这些对辐射情有独钟的菌类还可以飞向太空，成为宇航员们的新食品。

（责任编辑　童晓岚）

告别超市免费塑料袋

2008年6月1日起，我国超市将禁用免费塑料袋。同时，交通和旅游景区等也不再提供超薄塑料购物袋。而在全国范围内，也将禁止生产、销售、使用超薄塑料袋。此举是为了减少白色垃圾，鼓励大家使用布袋等环保材料。

研究表明，不可降解的塑料袋自然腐烂需要200年以上。埋掉会影响农作物吸收养分，还会污染地下水。烧掉又会产生有害气体，损害人体健康。英国《卫报》曾把塑料袋评为“人类最糟糕的发明”。

中国并不是第一个限用塑料袋的国家，目前美国和欧洲多数国家的超市和大型零售商场都已经不再免费提供塑料袋。在我国发布通告之后，澳大利亚也发布了禁用塑料袋法规。而法国从2010年1月1日起，也将禁用不可降解塑料袋。全球已经形成了一个禁用塑料袋的浪潮。

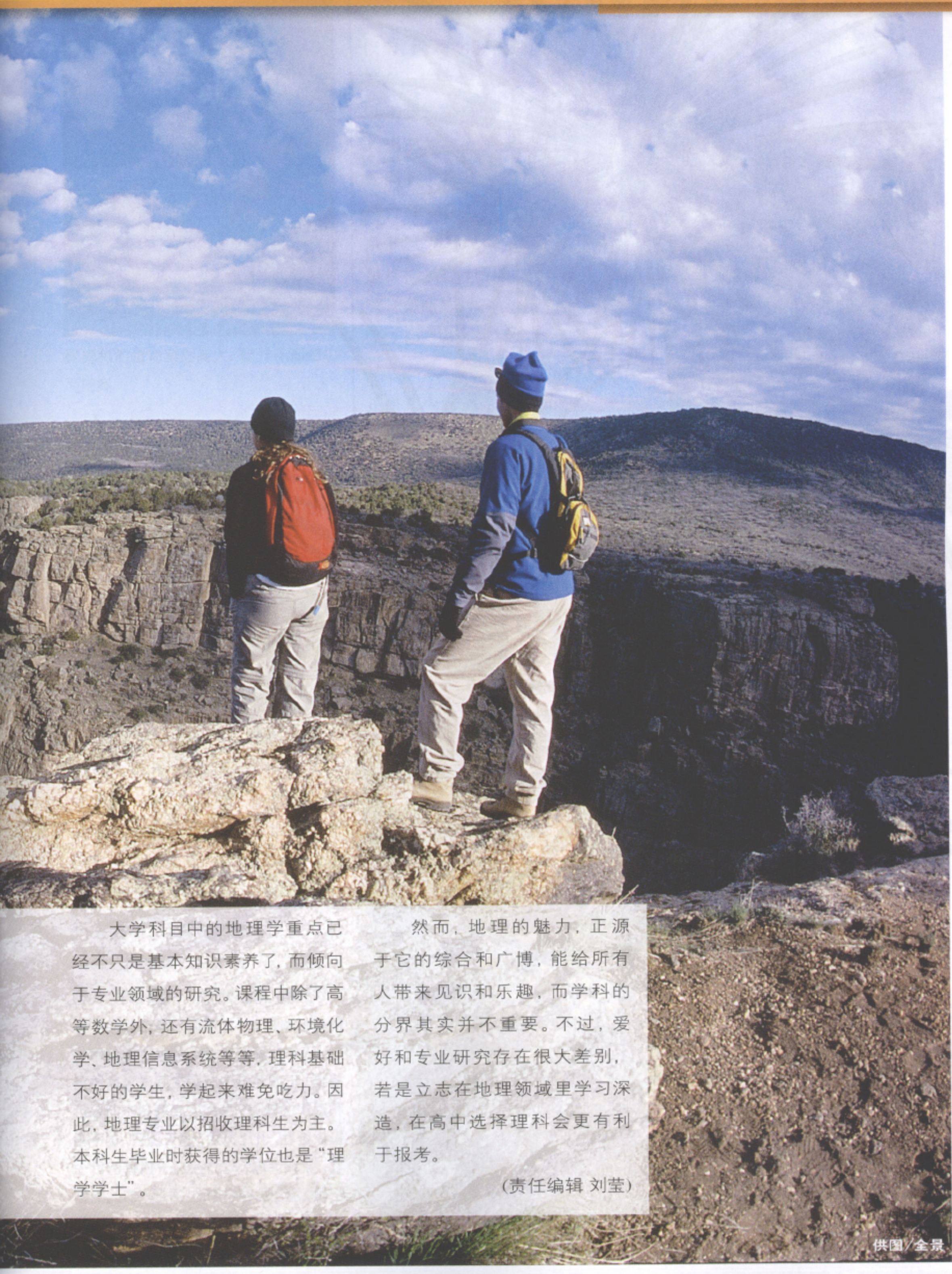
地理姓文还是姓理？

撰文/刘亭文

寒假结束后，又到了高中生文理分科的时候。对照心中未来的高考志愿，其他科目课程都没问题，地理却出现了“疑点”：如果一个喜欢地理的学生，在高中学了文科，地理成绩很好，但是报考大学时，却郁闷地发现，他心仪大学的地理系却只收理科生。地理，到底是文科还是理科？

地理学科的一大特点就是综合性，跨越了文理的界限，研究领域包括自然环境和与环境和资源相关的历史文化等等，比如地理学中包含经济地理、历史地理、人文地理等分支，都偏重人文学科的内容，而自然地理学、地貌学、气候变化等，则偏重自然科学的范畴。

高中的学习，重在培养基本的学识素养，历史是时间维度的，地理则是空间维度的，所以不论文理科都必修地理。高考改成“3+X”制时（3是语文、数学、外语，X是综合科目），高考“理科综合”包括物理、化学和生物三门课程；“文科综合”除了历史、政治外，为了平衡科目数量，把地理划入其中。



大学科目中的地理学重点已经不只是基本知识素养了，而倾向于专业领域的研究。课程中除了高等数学外，还有流体物理、环境化学、地理信息系统等等，理科基础不好的学生，学起来难免吃力。因此，地理专业以招收理科生为主。本科生毕业时获得的学位也是“理学学士”。

然而，地理的魅力，正源于它的综合和广博，能给所有人带来见识和乐趣，而学科的分界其实并不重要。不过，爱好和专业研究存在很大差别，若是立志在地理领域里学习深造，在高中选择理科会更有利于报考。

（责任编辑 刘莹）

供图/全景

草木ID卡

棕榈

Trachycarpus fortunei

分布：原产我国长江以南，现于热带、亚热带地区广泛栽种，温带亦可栽培，但冬季需以棉草包裹，防寒保暖。

行道树之

棕榈家族 南国风情

撰文/王辰
摄影/吴双 王辰
绘图/张瑜

棕榈、椰子、槟榔……各种高大威猛的棕榈科树木，似乎成了热带城市的标志，正如北京的街道两侧满是奥运宣传标语，正如西安的巷陌之间洋溢着羊汤和泡馍的味道。棕榈家族的树木们永远挺拔雄壮，叶片宽大，遮天避日，树干粗壮，敦实浑厚，时而在树干顶端的叶子丛里，冒出些细碎的小花——如此的树木们，成帮结伙站立在街边，令人不得不感叹满眼都是热带风情。

棕榈科的植物虽然高大，但开花却细小而密集

艺多不压身

大文豪苏东坡曾作《棕笋》诗云："赠君木鱼三百尾，中有鹅黄子鱼子。夜叉剖瘿欲分甘，鋒龙藏头敢言美。愿随蔬果得自用，勿使山林空老死。问君何事食木鱼，烹不能鸣固其理。"被苏轼津津乐道烹而食之的，并非真正的鱼子，而是棕榈的花——棕榈花黄，小而繁多，又名"棕笋"、"棕鱼"，将开未开之际正好食用。苏轼还在诗序中说"蜀人以馔佛，僧甚贵之，而南方不知也"，似乎使用棕榈花的风尚始于蜀地。古人所爱棕榈，正在于棕榈树几乎任一部位，都可为人所用："青青棕榈树，散叶如车轮"，如此宽大的叶子，常被用于制作蒲扇，或可把棕榈叶分为细丝，制成刷子状，驱赶蚊蝇，兼有清香；应用最为广泛的当属棕皮，以此中纤维制作绳索，入土千岁不烂，亦可用于编制衣帽；棕榈叶柄煅炭入药，具止血之效。正因棕榈各处均可为人所用，故而南方民谚说"千株桐，万株棕，世代儿孙吃不穷"，给予了棕榈高度的评价。

借地脉以北上

如今野生棕榈多分布在长江以南，即便北方栽种，深秋时节也要穿上棉衣稻草，包裹严实，以御风寒；但在秦岭北坡，棕榈不必人为更换冬装也可存活，甚至早在秦朝，咸阳到潼关一带也有棕榈分布。秦朝曾在骊山修建"温泉宫"，其间主要布景树木之一就是棕榈。至若西汉，文学家扬雄作《甘泉赋》，描述温泉宫外景致，骈文曰"攒并闾与芰荷兮，纷被丽其亡鄂"，其中"并闾"和"芰荷"正是如今所谓的棕榈和薄荷，一个"攒"字透露了棕榈并非野生，而是人为栽种。尽管古时气候和如今有所差异，但导致棕榈北上的重要原因之一，是秦岭的花岗岩断层之间，富含温热地下水的缘故。

棕榈自长江流域向南，各处都可作为行道树栽种

神奇家族

棕榈科植物在分类学上属于单子叶植物纲，单子叶植物大多都是草本植物，然而棕榈家族天赋禀异，不似同为单子叶的水稻小麦、兰花水仙，纤弱低矮，孱弱娇柔，而是拥有着粗壮树干。常见的单子叶植物，能够生长得如此茁壮，除了棕榈，也只有香蕉和各类竹子而已。用作行道树或观赏的棕榈科植物，最为高大的当属王棕，植株最高可达30米，多见于海口、三亚、深圳等南方城市；棕榈家族中最常见的低矮种类，是如今花卉市场上常见的袖珍椰子，最高不过一米挂零，原产于中美洲，因其低矮小巧，便于盆栽，已逐渐成为观叶花卉中的新宠。

袖珍椰子高一般不超过1米，在花卉市场上以观叶植物的身份出现，只有在外界环境适宜时才会开花

草木ID卡

椰子

Cocos nucifera

分布：主要产于热带地区，我国多见于华南、西南各省，尤以广东、海南、云南、台湾最为常见。

“椰子之身本棕类”，宋朝文人项安世在诗作中，已经准确地将椰子进行了归类——高大魁伟的椰子树，也是棕榈家族的一员。“有穰如玉汁如乳，味如春酲饮辄醉。”如今在两广、云南、海南等地，新鲜椰子常被插上吸管，直接吸食椰乳，当作清凉消暑的饮料。

椰子果·椰子身

无论作为伟岸的行道树，或是作为美味食品，提到棕榈家族，便不得不提到椰子，若到海南或云南旅游，椰林大道的景观，椰汁饮料，椰子壳制的装饰品，所见所闻所感，似乎都被椰子打下了深刻的热带印记。尽管关于“最大果实”的名号，椰子仍旧和菠萝蜜竞争，致使众说纷纭，无法得出统一结论，但椰子果实依旧为人喜爱：椰肉（实际是未熟的胚乳）可直接食用；成熟的椰肉可用于榨油或制作糕点；椰汁除了饮用之外，因其中含有生长物质，可作为组织培养的促进剂，用于科研。然而令人感觉硕大的椰子果，在古汉语中却恰恰用于比喻人的微小——人头如椰子大，其中的万卷书向何处安放？正因如此，“椰子身”一词常被用作自比渺小。最为偏爱“椰子般微小”的诗人，非陆游莫属，陆游曾作诗曰“莲花池上容投社，椰子身中悔著书”，又说“一身只付鸡栖上，万卷真藏椰子中”，以至大之果实，作至小之比喻，无怪阅读古汉语的时候，常常容易产生理解的偏差了。

各类椰子壳制品在南方旅游市场上最为常见

椰子的3个萌发孔如同越王头上的眼睛和嘴

何名“越王头”

李时珍在《本草纲目》中点评椰子的别名：“越王头、胥余，南人称其君长为爷，则椰明盖取于爷义也。”以为椰子果实多毛，如同老者胡须状，认为“椰”音自“爷”而来。椰子果实多毛，如同须发，表面上有3个萌发孔，常被认作眼睛和嘴，于是无论古今，关于椰子的传说，大多与人头有关。“越王头”作为椰子的别名，在我国南方流传。相关的传说是，古代黎族的先民亦称“越人”，越人之王曾因疏忽被奸细暗杀，杀手将越王头颅悬挂于旗杆之上，通知寨外部队大举进军，敌军攻寨，万箭齐发，箭矢纷纷飞向挂着人头的旗杆，于是旗杆开始变得粗大高耸，成为椰子树干，箭身箭尾变为椰子树叶，而越王头颅则成了椰子果实。因“越王头”之名自古有之，故而关于越王的传说，似乎也是与椰子相关传说之中，最为久远和正统的一段。

海南岛上椰子树随处可见，是最常见的行道树种

槟榔解密

南国街边高大的树木之中，外形与椰子相仿的树木，还有槟榔与假槟榔。其中假槟榔原产大洋洲，更多作为南方行道树；而槟榔的作用却不仅是绿化造景，作为口味奇特的水果，槟榔在华南甚至华东、华中部分省区，深为世人所爱。苏轼曾作《咏槟榔》诗曰：“异味谁栽向海滨，亭亭直干乱枝分。开花树杪翻青鞘，结子苞中皱锦纹。可疗饥怀香自吐，能消瘴疠暖如薰。堆盘何物堪为偶，蒌叶清新卷翠云。”诗中提到新鲜槟榔的吃法，正似如今将槟榔、蒌叶、石灰三物，共同咀嚼，产生化学反应后口吐红色汁液，宛如吐血状，咀嚼再三，则脸上泛出红晕，令人感觉兴奋，如同酒醉。李时珍称咀嚼鲜槟榔，“可辟瘴疠，去胸中恶气”，无怪自古南人多食槟榔。至于近些年来出现的经过特殊加工、外套包装袋的槟榔，直接入口，方便洁净，时尚风靡，乃至被喻为“中国的绿箭口香糖”，则是后话了。

（责任编辑　王辰）

槟榔的外形与椰子近似，只是果实要小巧很多

［特别策划］

年年有鱼到明年

撰文/张劲硕 等　摄影/唐志远

爆竹声中，中国味道最浓的“年”又来到了。作为“年年有余”的预兆与吉祥物，鱼和我们结下了不解之缘。在传统习惯中，它不仅是年夜饭必不可少的一道菜，也是亲朋好友之间馈赠的吉祥礼品。如今，虽然年夜饭的内容极大地丰富了，可我们还是忘不了“年年有鱼”。而身处不同的地理环境，人们吃的鱼也各不相同。《博物》选取了几种最具代表性的鱼，给大家呈上一顿丰盛的视觉盛宴！

东北 大马哈，顽强的生命之歌

漫天的雪扑面而来，呼出的热气刚穿透厚厚的围巾，就凝固在睫毛上；脚踩着积雪，嘎吱作响，但留下的足迹很快又被新的雪片覆盖，直至消失——这里是冬天的东北，中国的“极寒地区”。

路上的人行色匆匆，他们一定是为了赶上那顿热闹的团圆年夜饭。家家户户的屋子里已经挂上了红灯笼，猪肉、粉条、饺子自然少不了，而饭桌正中间的那条红烧大马哈鱼格外引人注意，酱香和鱼肉的鲜味弥漫在空气中，让人垂涎欲滴。而转念一想，又有点疑惑：窗外是冰冻三尺、吐气结冰的世界，哪来的鱼呢？也许，我们应该感谢大马哈鱼的顽强。

每年的秋季繁殖季节，在蓝色海水中生活了4年的大马哈鱼，成群结队从太平洋和北冰洋而来，绕过库页岛，溯黑龙江而上，以每昼夜30～35公里的速度日夜兼程。它们中有的洄游到黑龙江及其支流松花江、乌苏里江，有的则潜入图们江和绥芬河中，然后选择水质清澈、水流较急、砂砾底质的河段作为下一代的生长空间。经过长途跋涉而精疲力竭的父母，产卵后会一直守护在卵床边，直到死去。100多

冷水鱼天下

东北地区自南而北跨越了暖温带、中温带与寒温带，冬季长达半年以上。特殊的气候条件，也对生活于此的鱼类提出了更高要求。在黑龙江、松花江及乌苏里江、图们江、鸭绿江等东北主要河流中，抗冻耐寒的冷水鱼早就形成了一家天下的局面。摄影/庄艳平

原料派生出品种多样的烹调方法。能够品尝到肉质鲜美、嫩滑的大马哈鱼，真是东北人的福气！

除了大马哈鱼，东北地区还有很多冷水鱼类出没：同样洄游、双眼后面各排列7个鳃穴的七鳃鳗，身体呈细纺锤形、被着5行菱形骨板的史氏鲟，鱼身有一种鲜黄瓜般气味的胡瓜鱼……如果没有这些与寒冷抗争的顽强生命，东北人的餐桌上也许会冷清不少。

在同处寒冷地带的内蒙古达里诺尔湖，斜阳下，轰隆的巨响中，拉网机正在湖面破冰作业，不一会儿工夫，机械手臂便把沉甸甸的巨网从水下拖起，网中是成千上万活蹦乱跳的瓦氏雅罗鱼，俗名叫“华子鱼”，这是达里湖著名的冬捕景观——新鲜的年货就这样“浮出冰面”了。

天后，小鱼才从卵中孵出，来年春天，它们顺流而下，又游向大海。然而它们不会忘却故乡，成熟的那一天，就是重返故乡的那一刻。

“海里生，江里死”。一代又一代的洄游延续着大马哈鱼家族。无论遇到浅滩峡谷或急流瀑布，它们从不退却，冲过重重阻挠和障碍，直至游到目的地。大马哈鱼在前进中为了越过瀑布或其他障碍物时，会用尾部竭力击水，借高速游泳而向前上方斜跃出水面，跳往空中高可达2～2.5米。由于它善于跳跃，人们称它Salire，拉丁文中“跳跃”的意思，后来演化为英语的Salmon。日本料理中的“三文鱼”就是由英文谐音而来，让大马哈鱼多了些优雅的气质。

在东北的主要河流里，面对天寒地冻的气候条件，单靠顽强的性格还远远不够，以大马哈鱼为代表的当地鱼类还必须具备耐寒的品质。“冷水鱼”，人们这样称呼它们。

为了应对寒冷水温而富含高蛋白质，则让大马哈鱼成为名贵的鱼种。自古以来，它就是当地人尤其是赫哲族人重要的高蛋白质来源。如今，更是出口到日本等国家。在黑龙江省的抚远还以大马哈鱼为

我要回家

洄游时节，成群的大马哈鱼马不停蹄地从海洋逆流而上，回到内陆。无论遇到浅滩峡谷或急流瀑布，它们从不退却，然而跃过瀑布，前方未必是坦途。如果遇上蹲守在此的棕熊，大马哈鱼便成了对手的腹中美食。供图/全景

谁刺多，谁刺少？

吃鱼的时候，最烦的事情就是鱼刺卡喉。为什么有的鱼刺少，有的刺多呢？其实这些刺是鱼的骨骼系统，与鱼类演化有密切关系。通常来说，骨刺少的鱼在进化上是比较高等的，骨刺多的种类相对比较低等。另外，体型较小的、没有攻击能力或是容易受到攻击的鱼类，大都多刺，它们的肌肉中布满了肌间刺，这大概是自我保护的进化结果。

中原 黄河鲤，中华第一鱼

从青海巴颜喀拉山奔流而下，贯穿9个省区，黄河是中华民族的母亲河，在它流经的中原地带被认为是中华民族的源头之一。而生于黄河的鲤鱼，也因此最早得到古代中国人的认同。黄河鲤外观有金色的光泽，鳍的尖端略红，嘴上两根尖须，煞是好看。又因为肉厚、刺少、味道鲜美而受到人们的追捧，身价名贵，有民谣唱道："洛鲤伊鲂，贵于牛羊。"

今天，尽管发达的交通物流已经可以让人们吃到各地的鱼，但在中原地区，当地人还是最喜欢黄河鲤。如果你赶在春节来到河南，就会发现年夜饭桌上一定少不了黄河鲤鱼的身影。郑州人会推荐你尝尝著名的"鲤鱼三吃"：一半干吃，一半糖醋，头、尾和鱼杂加上萝卜丝做成汤便又是一道美味。开封人则会请你来一盘龙须面熘鲤鱼或糖醋熘鲤鱼："龙须面熘鲤鱼"可是宋朝时的"国宴用菜"，只有当皇室宴请群臣、举办大型喜庆宴会或者招待外国使节才烹制；"糖醋熘鲤鱼"的名气则拜"老佛爷"所赐。传说慈禧吃过这道菜，大加赞赏，还赠了"熘鱼出何处，中原古汴州"的条幅。

河南地处黄河的"豆腐腰"，河床宽阔，夏日雨多，食料丰富，加上从黄土高原冲刷下来的大量树叶、草籽、虫皮及黄土中的有机质和微生物，在这里聚集沉淀，成为黄河鲤鱼摄取天然食料的好地方，这也是为什么黄河鲤不像别的鲤鱼那样带有浓厚的土腥味。

中国的传统文化中，鲤鱼不仅是简单的食品，还被赋予了吉祥的含义。春秋时期，孔子的妻子生了儿子，国君鲁昭公亲自提着一条鲤鱼上门贺喜。孔子因此为儿子取名鲤，字伯鱼。鲤鱼的形象还出现在各种年画

上：鲤鱼跳龙门、年年有余（鱼）、富贵有余（鱼）。人们把对美好生活的向往与鲤鱼联系在了一起。

最著名的故事要数“鲤鱼跳龙门”。传说每年三四月份，鲤鱼都要聚集在黄河的龙门处。如果能逆流而上，越过“北山”的瀑布，就能升级成为龙。这个故事在江户时代传到了日本。日本人认为鲤鱼是好运的象征。于是，鲤鱼在日本也流行开来。日本人家生了儿子，亲朋好友便拎着鲤鱼上门贺喜，或赠送鲤鱼形象的礼物，寄意新生的婴儿健康如鲤，不怕艰险，搏浪前进。一年一度的男孩节，家家户户还会立起鲤鱼旗，祈祷上天照看好自己的孩子。

鲤鱼的故乡

广义上的“中原”泛指黄河中下游地区，或指整个黄河流域。黄河不仅孕育了中华民族，也是鲤鱼的故乡。中原人最早认识了鲤鱼，并赋予它们丰富的文化内涵。摄影/惠怀杰

在课本上，我们都会学过“四大家鱼”的知识，即青鱼、草鱼、鲢鱼和鳙鱼。其实，鲤鱼才是第一大家鱼。从生物分类上，四大家鱼和鲤鱼都是鲤科鱼类，以鲤鱼为科名，可见它的影响力之大。

中国人工养殖鲤鱼已有2400多年的历史了。战国末期越国的大夫范蠡弃官后，在齐国的陶山养鲤鱼。他还根据养鲤鱼的经验，写出了世界上第一部养鱼专著《养鱼经》。当今世界上的鲤鱼养殖方法，追本溯源都是从中国发端的。早在唐代，鲤鱼饲养方法已传到朝鲜、日本、希腊、罗马，再传播到欧洲其他国家。

如果要用一种鱼来代表中国的形象，那非鲤鱼莫属。也许正是因为这个原因，2008年奥运会的吉祥物福娃贝贝才会以鲤鱼为原型。今年过年吃鱼的时候，一定要细细品味一下鲤鱼。

最早的生鱼片

把新鲜的鱼剥皮去刺，鱼肉切成如纸的透明状薄片，蘸着佐料细细咀嚼……这一幕并非仅仅发生在如今的日本。早在2000多年前的中原大地，当时的中国人最喜欢吃“鱼脍”：用鲜鱼切作薄片或细丝制成的生鱼片或生鱼丝。成语“脍炙人口”中的“脍”说的就是这种人人喜欢的美食。《诗经》中记载，最早用来制脍的是鲤鱼。唐代时，制鱼脍的高手，切下的鱼片如薄纱能随风起舞。随着遣唐使的往来，生鱼片才传到日本。但因“鲤”与唐王姓氏同音，而禁食鲤鱼，所以唐朝的脍却不是鲤鱼，但鲤鱼至高无上的地位却在历史上绝无仅有。

纵横江湖

从黄河发源，鲤鱼贯通中国的大江大河。以鲤鱼为代表的鲤科家族，不仅活跃在中原地区，也是江南一带的主要鱼类。就连高原上青海湖里的裸鲤，也由黄河鲤鱼演化而来。供图/全景

江南
淞江鲈，思乡的符号

水草丰茂的河流湖泊中，赤脚驾一小舟，将鱼钩轻轻投出，忽听一声水花，一条肥硕的鲈鱼在水面露出它乌色的脊梁……江南一带，水网密布，自古就是“鱼米之乡”。文人雅士沉醉于小桥流水的如画风景，索性也把当地风物写进自己的诗文中。其间便诞生了江南最负盛名的鱼——淞江鲈。

淞江鲈在分类学上属于鲉形目、杜父鱼科、淞江鲈属。正如《三国演义》中仙人左慈戏弄曹操时提到的，淞江鲈两个鳃孔前各有一个凹陷，看起来非常像有4个鳃，因此有人称它为“四鳃鲈”。不知是不是因为奇特的外形，淞江鲈肉质细嫩，极其鲜美。西晋文学家张翰就用亲身经历为淞江鲈做了一次免费“广告”。

西晋末年，吴郡（今苏州市）人张翰在洛阳的司马冏齐王府中任职。公元302年的秋天，正是司马冏独揽朝政之时，张翰看到满天飞舞的黄叶，忽然想起正是家乡鲈鱼肥美的季节。生鲈鱼片搭配莼菜羹的滋味何等鲜美！于是他忍不住高歌一曲：“秋风起兮木叶飞，吴江水兮鲈正肥。三千里兮家未归，恨难禁兮仰天悲。”唱罢，便辞官回乡吃鱼去了。故事流传到后来就是成语“莼鲈之思”。

张翰成就了鲈鱼，鲈鱼也解救了张翰。辞官没多久，司马冏在皇族内斗中被杀，他的许多下属受到株连，张翰侥幸逃过一劫。在农业社会的乡土中国，故乡是每一个宦游千里为官者的梦境。淞江鲈，就

这样成为思家的符号。无论是真的思念故乡，还是憧憬自由自在的江湖生活，或有意从仕途中急流勇退，人们都愿意使用这个典故，不管老家产不产鲈鱼。

而吃过淞江鲈的人，则个个难以忘怀。范仲淹说“江上往来人，但爱鲈鱼美。”陆游说“酒甘泉滑鲈鱼肥”，就连明代著名的医学家李时珍也赞美“鲈鱼味美秋风起”。金庸在小说《射雕英雄传》也称之为“江南第一名鱼”。至于国家领导人，从隋炀帝到美国的尼克松总统，更对淞江鲈赞不绝口。淞江鲈可谓Fans众多。

此“鲈”非彼“鲈”

历代文人墨客笔下的鲈鱼其实是野生的淞江鲈鱼，今天已经几乎绝迹。我们现在常吃的主要是生活在浅海咸水或河口淡水中鲈形目鲿科鲈鱼，和同科的纯淡水鱼加州鲈鱼。

为了让鱼肉久煮不老，保持鲜美。淞江鲈鱼还享受一套独特的烹饪方法：不能用刀割腹，只能用竹筷从鱼口插入鱼腹，将内脏取出，洗净后仍放回腹中，然后把它投入加有白菜或菠菜的咸汤中慢炖。可惜，“古法”也难再现“古味”。野生的鲈鱼几乎绝迹，即使在淞江鲈鱼出道的上海淞江地区，人们也只能吃到养殖的鲈鱼。倒是与淞江鲈鱼风牛马不相及的、生活在浅海咸水或河口淡水中鲈形目鲿科鲈鱼，和同属科的纯淡水鱼加州鲈鱼一道，成为人们大宴宾客的首选。

同样被文人墨客青睐的还有武昌鱼。湖北有“千湖之省”的美誉。湖多，自然鱼多。湖北人爱吃鱼，武昌鱼尤其出名。它也是鲤科家族的一员。1956年6月，毛泽东主席游泳横渡长江，写下了《水调歌头·游泳》的诗篇，“才饮长沙水，又食武昌鱼”后来成为无数餐馆的广告词。

过年吃什么鱼已经不是最重要的了，知道每种鱼身上的故事，才会吃得更香。对于江南人来说，吃鱼其实也是在吃一种文化。

鱼丸：另类“年年有鱼”

在过年的时候，福建、台湾和广东人喜欢做鱼丸。形状上圆滚滚的，象征着美美满满、团团圆圆。福建鱼丸相传是北宋王安石的家厨、一位江西赣州人所创。鱼丸的原料一般有青鱼、草鱼等常见的淡水鱼，或者鲨鱼、鳗鱼等海鱼，还有章鱼，不过章鱼可不是鱼类而是软体动物。

鱼类最丰富

广义上的江南包括浙江、江苏、湖南等省。而在中国鱼类地理区划上，恰好有一个“江河平原区”，泛指长江中下游、黄河下游、淮河流域和辽河下游的广大平原区，区内除各江河的干流支流外，还有鄱阳湖、洞庭湖等大小数千湖泊。中国的重要淡水鱼都分布在这一区域。摄影/黄丰

东南沿海 最美是海鲜

铁板浇汁鳕鱼、胶东焖黄花鱼、糖酥带鱼、清蒸比目鱼……光是听一听这些名字，也足以令人垂涎三尺。我国海岸线长达1.8万公里，海洋国土面积约300万平方公里，海洋鱼类3100多种。住在沿海地区的人就算不过年，也可以吃上新鲜的海鱼。新鲜到什么程度？如果擅长海钓，就可以一边钓鱼一边准备蘸料，等到鱼儿上钩，简单处理，便成为生鱼片。或者用最初级的蒸煮或烤，海水的咸味连盐都省下了。

最新鲜

我国海岸线长达1.8万公里，海洋国土面积约300万平方公里，海洋鱼类3100多种。身处沿海地区的人，能吃到许多内陆听都没听过的海鲜。而且，最重要的一点，这些海鲜都非常新鲜。摄影/林帝浣

在热带与温带地区的海域，有一种躲在岩石或珊瑚礁里的鱼，脑袋长得比一般鱼大，颜色斑纹几乎和周围岩石融为一体，也因此得名石斑鱼。石斑鱼是鲈形目的一种，种类繁多，全世界有百余种，我国沿海有30多种。它从不跟其他鱼类混游在一起，喜欢单独生活，所以难以用网捕捞，只能用钩钓，加上石斑鱼本身数量少又不好繁殖，因而非常珍贵，受到人们的追捧。

一些内陆也吃得到的鱼，在沿海就更加新鲜。像北方人口中的偏口鱼（就是比目鱼），两只眼睛并排长在头的一边。这种鱼刚出生时与父母完全不同，它们的眼睛是对称的，长在头的两侧，慢慢地一只眼上移到头的另一侧，背鳍、臀鳍也向前长至头部，身体侧扁扭转，最后变成父母的模样，开始了在海底的潜伏生活。

内陆人只能在超市里买到的冰冻黄鱼，也是沿海的特色，人们叫它石首鱼。与其他鱼不同的是，石首鱼群经常会发出呻吟一样的声音，这是它们联络的信号，但是渔民们却可以根据这种声音对其进行捕捞。

有了海鱼，也不排斥淡水鱼，东南沿海的人最喜欢吃鱼，只要好吃有营养，就可以成为餐桌上的佳肴。

可钓不可捞

“大网捞鱼”这招儿对石斑鱼可不管用。野生石斑鱼栖息于海岸岩礁、珊瑚礁等水域，而且喜欢独居，只能用钩钓，这大概也是它“一鱼难求”的原因之一。摄影/乔轶伦

西部 高原有怪鱼

在我国西部广袤的大地上有一颗璀璨的明珠，它就是我国最辽阔的咸水湖——青海湖。一群群青海湖裸鲤自由自在地游弋其间，这些又被称为“湟鱼”的家伙，恐怕是当之无愧的西部“鱼界代表”了。它们因肉味鲜美丰腴，营养丰富而深受老百姓欢迎，谁能想到它们还在青海湖的生态系统中扮演着重要角色呢！如果没有裸鲤，恐怕也不会有鸟岛上成千上万的鸟儿了。不用等到过年，湟鱼早已是青海人最喜欢的鱼类美食了。

西部地区主要是高原或山地，鱼类种类很少，一般能生存下来的鱼都是“身怀绝技”的，不是能耐旱耐碱，就能栖息于急流水底。

而到了四川，特别是雅安地区，雅鱼是最常见的，通常指齐口裂腹鱼和重口裂腹鱼这两个种，它们是长江上游（岷江、大渡河等水系）的一种重要食用鱼。在四川还流传着一句历史上的渔谚：“千斤腊子万斤象”，“腊子”指中华鲟，“象”指白鲟。鲟鱼是非常名贵的鱼类，其肉与卵不仅是筵席珍馐，而且也是科学价值很高的鱼类，鲟鱼卵制作的鱼子酱更是深受人们垂青。目前野生环境中的中华鲟数量岌岌可危，需要我们去珍惜和保护，而不是拿来做菜。在西南地区老百姓的餐桌上，还可见到性情凶猛的鲈鲤，长着马蹄形嘴的乌江青波鱼等等。

远古时代，人类为了生存而捕鱼，继而开始养鱼。从此以后，鱼就与人结下不解之缘。今天，鱼对我们来说有了更加丰富的含义。吃鱼不仅是为了色香味，也是了解一个地方最好的方式之一。2008年春节到来的时候，记得好好品尝一条鱼，也许你会有不一样的感受。

（责任编辑　童晓崇）

少而精

在西部高原山地的河湖中，鱼的种类很少，但它们普遍能耐旱耐碱，或能栖息于急流水底，成为适应特殊环境的优势种群。供图/全景

可远观不可乱吃

鲟鱼类的祖先在地球上已有1.4亿年的历史，它是世界现存鱼类中最原始的种类之一。不过中华鲟属于国家一级保护动物，可不能拿来吃。摄影/乔轶伦

[特别策划]

五味演义

舌头对物产的“选美”

过年的餐桌上，味道是菜肴的灵魂。“酸甜苦辣咸”，这五个字涵盖了世间纷繁的味道，也滋养着我们的肠胃和心灵。这些味道从何而来？从古到今发生了哪些变化？沿着时光的河流倒溯，我们收获到许多令人意想不到的发现。这次有关“味”的探求就是人类从自然界获取享受的过程，是如此意“味”深长。

而除了一些“逐苦之徒”的钟爱外，“苦”通常不作为调料中的“味”。所以我们就来说说“酸甜辣咸”吧。

摄影/唐志远

甜 大地给我们的甘美

撰文/古清生
摄影/王辰
供图/全景

来自蜜和谷物的愉悦

一说起甜，第一个闪进我们脑海的大概就是白花花的砂糖，但是古人可不这么想，在砂糖发明之前，蜂蜜和谷物才是人们餐桌上甜味的由来。

在今天，用蜂蜜调味的糕点和糖果随处可见；鸡翅乳鸽，抹上蜂蜜后烤制，会变得金黄香脆。殷商甲骨文中就有“蜜”字了，可见三四千年前人们的生活中，这种金色黏稠的液体就占有一席之地。和今天不同的是，很长一段时间，蜂蜜一直是一种奢侈品：用来上贡皇室，孝敬父母；周代人还拿稻、黍等拌上蜂蜜，熬成珍贵的甜食。三国时期蜂蜜用于饮料和浸渍果品，那时候就有酸酸甜甜的蜜渍梅子了。而那个身世显赫却受到四面征讨的袁术，在逃亡之际正值酷暑，要喝一口蜂蜜水而不得。他叹息良久，大叫：“袁术至于沦落成这样嘛！”最后吐血而亡，也算得上是“一口蜂蜜引发的血案”了。

蜂蜜本身就甜，谷物是淡而无味的，米饭多嚼几下是不是就会有点甜呢？这是因为唾液淀粉酶可以把淀粉转化成麦芽糖。殷商末年，聪明的古人就知道用谷物来制造甜味了。《诗经》说：“谁谓荼苦，其甘如饴”，“饴”就是以谷物为原料制成的饴糖，又称麦芽糖，过年祭灶用的关东糖，手工艺糖人就是用它做的。今天普普通通的“饴”在古代也是奢侈品，甚至可以用来炫耀财富。《世说新语》里有一个看起来有点儿离谱的故事：东晋的石崇与王恺斗富，石崇用蜡烛当柴火，王恺就用饴糖水刷锅。

南甘北甜，蔗糖王朝

甘蔗走近中国人的视野是人们开始食用蜂蜜很久之后的事情了，它含糖量非常高，榨汁脱水制成一物名曰蔗糖。砂糖就是含蔗糖95%以上的结晶体，是最常见的甜味佐料。

中国是世界上最早种植蔗糖的国家之一，蔗糖的生产制作，源于战国，定型于唐初。屈原说：烹煮鳖鱼和煎炸羊羔，还要淋上一些甘蔗汁才好味。经由屈大夫这般颇有情调的描述，我们获知至少战国末期，南方楚国的人们不但种植甘蔗，而且懂得榨出甜汁来调

为谁辛苦为谁甜

蜜蜂用舌吸管从蜜源植物的花器、蜜腺中吸取花蜜，反复吸入吐出，将花蜜储藏在蜂巢中。在蜜蜂分泌的酶的作用下，花蜜中的多糖被分解为葡萄糖和果糖，水分减少到原来的20%，就这是我们平时吃到的蜂蜜啦。

味了。三国时代的“甘蔗饧”是真正意义上的蔗糖，人们特意把它制成黏稠状，以便于取食。岁月流转至富足开放的唐代，古印度不但传来佛经，还有比中土更为先进的制糖术，经精制和脱色而成的“糖霜”，比原先未经脱色的糖洁白许多，这与今天的砂糖在本质上已经没有多大区别。

千百年来，用来制糖的主要原料是甘蔗，它只生长于热带和亚热带，寒冷地区不能生长。但蔗糖不一定非得来自甘蔗，甜菜也可以。但中国传统的甜菜品种并不能用于炼糖，当时的人们只知道食用它的叶子。能产糖的“糖用甜菜”是一个栽培变种，起源于地中海沿岸。1747年德国科学家发现它的块根能提炼出糖，这种耐寒的植物开始让制糖业尝到了“大甜头”。中国大面积引种糖用甜菜始于1906年，现在北纬40° 以北，形成了东北、华北和西北三大甜菜产区。南甘（蔗）北甜（菜），这两种植物一起构成了我们生活中的甘美。

大地为我们源源不断供应着甜美，除了甘蔗和甜菜，在南方甘薯也能制糖。将甘薯片或甘薯丝在水中煮，过滤后继续蒸发水分，剩下的就是甘薯糖了。

甜菜，后起之秀

与一年生的甘蔗不同，甜菜是二年生草本植物。第一年的营养生长，在肥大的根中积累丰富的营养物质；第二年以生殖生长为主，抽出花枝，异花受粉形成种子。自从人们发现，生长于相对寒冷环境中的甜菜也能制糖，蔗糖就不再是产生砂糖的唯一原料了。

甘蔗，“多才多艺”

甘蔗生长在温暖和光照充足的地区，是世界制糖的主要原料，我国大部分的蔗糖都来源于它。纸张、纤维板、酒精、干冰、味精、甘油、水泥、肥料……没想到吧，这些看似没有关系的东西也可以从甘蔗中来，甘蔗真是“多才多艺”。

酸 不仅仅要挑战牙齿

撰文/古清生
摄影/李闻风 刘冰

酸味，最早来自果实

甚至不用诉诸语言，只消在脑海中想象一下梅子，我们就会不自觉地咽口水，这就是众所周知的“望梅止渴”。酸味的历史十分悠久，《尚书》说：“欲作和羹，尔惟盐梅”，古人是将梅作为酸味调料的。古人吃羹很是讲究，边上摆放盐和梅，以调节口味。而梅子并非一年四季都有，于是将它做成梅子酱，以便保存和随时取用。直到今天，我们去吃粤菜，常常能见到暗红色的梅子酱，作为肉类的蘸料，既开胃又养眼。

就像梅子一样，人们初识的“酸”可能来源于植物的果实。在自然界，生果实大多酸涩，成熟果实大多甘甜，当然也有一些天生就酸的水果，比如梅子、杨梅和柠檬。动物们喜欢取食甘甜的果实是其本能，而走过漫长文明的人类，懂得了赏识酸味。

酸味在不同地区来自于不同的果实。贵州名菜苗家酸汤鱼，红红的汤水乍一看很热辣，尝起来却是酸和鲜的交融，这就是用西红柿捣碎后加上淘米水，在密封土坛中发酵而成的。

在云南，酸味的主力则是酸木瓜，由此衍生出酸木瓜鱼、酸木瓜鸡等美食。酸木瓜其实就是蔷薇科木瓜属的木瓜，而大家熟知的甜甜的“木瓜”，那是番木瓜。酸木瓜在云南可不是当水果吃的，而是一种重要的酸味调料，它的酸味非常强烈，煮一条鱼放上十来根细木瓜丝就可以了，为了你的牙齿着想，可别贪心多放呀。

醋的发明，是偶然还是必然？

寒冷降临宋朝是在公元1000～1200年，梅树因为不耐寒，于是在北方已经看不到了。梅子的产量减少，山西、陕西等地的人只好用醋来代替梅子。

其实很早之前，醋就进入了人们的生活。相传醋是杜康发明的，他把酒酿过了头，就变酸成醋了。但传说还有一个版本：有一天杜康想废物利用，就往放着酒糟的缸子掺了点水，很多天后，缸内飘出香味，一尝酒糟汁，酸酸的好香，于是取名为“调味浆”，在市场上热卖。因为是在第“二十一日”的“酉时”（也就是晚上7点到9点）发现的，从而就有了“醋”字。还有一种说法则更为有趣：竹林七贤之一的刘伶嗜酒如命，妻子吴氏为了让夫君饮酒有节制，酿酒时总是故意放入一些盐梅，使酒变酸，喝多了牙倒，刘伶的酒量大大退步，酒鬼们的妻子纷纷效仿，这样一来二去，便有了醋。

醋，古时候称“醯”（xī）、“酢”（zuò）、“苦酒”，都从“酉”字旁，有发酵和酿造的意思。“醯”字最早出现在西周，西周有一种官职就叫“醯人”，就是今天的“醋

梅子，健康果

梅树结的果实叫梅子，又叫青梅。开梅花的梅树，结梅子的梅树，是一个物种的不同品种。虽然梅子是酸的，但是它属于碱性食物，可以平衡人体的酸碱值，所以青梅煮酒也好，以梅佐羹也好，不但是风雅事，而且有益健康。供图/全景

把式”。醋最早又是在哪里发明的呢？可以肯定的是，晋阳即今山西太原是醋的发源地之一。山西直到今天，仍然延续着酸味的历史不曾中断，据说“老醯儿”山西人平均每人每年能喝掉19公斤的醋。

北魏时醋的制作已经标准化，贾思勰曾特意到醋葫芦满街的山西各城镇考察，而后在《齐民要术》中详细地叙述了醋的酿造过程，总结出22种不同的制醋法。《齐民要术》的内容“起自耕农，终于醋酸”，不能不说这是一个意味深长的结尾。

传统酿醋的原料，长江以南以糯米和大米为主，长江以北以高粱和小米为主。不仅仅是粮食，水果也能酿造出果汁醋来，苹果醋、梨醋、柠檬醋……不但能调味，兼具美容保健的功效。

山西老陈醋

中国许多地域都酿造醋，江苏镇江、四川阆中、福建永春和山西清徐是四大名醋产地。在山西的醋作坊里，为了使得发酵彻底，工人每天都要进行翻搅，这是酿醋的重要环节。

青木瓜滋味

木瓜为蔷薇科木瓜属植物，是我国一种古老的果树。木瓜鲜果味道酸涩，不适宜生吃，在云南民间流传的木瓜干片、木瓜炮酒、木瓜醋、木瓜炖鸡、木瓜炖鱼，都是利用木瓜的酸味在饮食上作文章。

咸最熟悉的陌生人

撰文/王跃兰
供图/IC 全景

收海盐

位于江苏黄海中部的大丰盐场，海盐喷涌而出。我国漫长的海岸线出产着大量食盐，这味道再普通不过，却滋养着我们的生命。

向大海要盐花

它存在于成千上万的菜肴里，它的味道再普通不过，它的样子洁白细碎如雪。没错，那就是盐。

盐在中国远古时代就被当作调味品。中国关于食用盐的最早记载可以上推至夏代。周代专设官职“盐人”来掌管盐，这“盐人”可不“闲”，还是个挺重要的官呢。在古代，因为分布不均加上制作工艺复杂，盐在很长一段时间里都是稀缺的重要资源，占有崇高的地位，甚至关乎国家的经济命脉。

中国关于食盐制作的最早记载是海盐。炎帝时，诸侯宿沙氏首创用海水煮制出海盐，但是煎盐法“晨烧暮灼堆积高，才得波涛白如雪”，真是耗能又不环保。后来人们开动脑筋，发现仅仅利用日照，就能蒸发卤水得到盐的晶体。

现在海南洋浦还有一片“袖珍盐田”，这是中国最早的日晒制盐场。至今已经有1200多年历史的古盐田，纵横750亩，数千个火山石凿成的盐槽大小形态各异，错落有致地分布在盐田周围，宛如一颗颗珍珠，在千百年中不知道滋养了多少中国人。

在洋浦的盐民还在用先人传下的古老方法手工晒盐时，中国已经成为世界第二大产盐国，其中，海盐产量居世界首位。河北及天津市渤海沿岸的长芦盐区是我国最大的盐区。在这里，你可以见到采运、输洗、集坨等最先进的大型海盐生产线。浪花就这样凝结成白白的盐花，盐花聚成高大的盐堆，或许明天，这些盐就出现在你家的厨房，出现在说着不同语言的餐桌上了。

咸味来自大地

明代的《天工开物》中，宋应星将盐按来源分为“海、池、井、

千年古盐田

距今1200多年的唐末，一群福建莆田的盐工千辛万苦迁居到海南的洋浦半岛，他们在海边建造起家园和盐田。他们的盐田十分独特，将海边大片的天然火山岩石削去一半，石头顶部四周留出凸边，中间打磨平滑，便成石槽。在石槽中注入经海泥过滤后的海水（涨潮时海水就会自动漫入盐槽），靠阳光就能晒出高品质的食盐。

土、崖、砂石”6种。所以你家厨房的盐也可能不是海水晒制的，而是来自盐湖、地下天然卤水和岩石。

组成盐的钠元素和氯元素几十亿年前就在地球上存在了，它们形成盐分布在不同的地方。在地球演化过程中，自然界的各种力量使它们逐渐在海水里累积起来。海水和陆地的盐还会相互转化：海中的盐可以沉积形成岩层，陆地的盐也可以随着江河的冲刷进入大海。

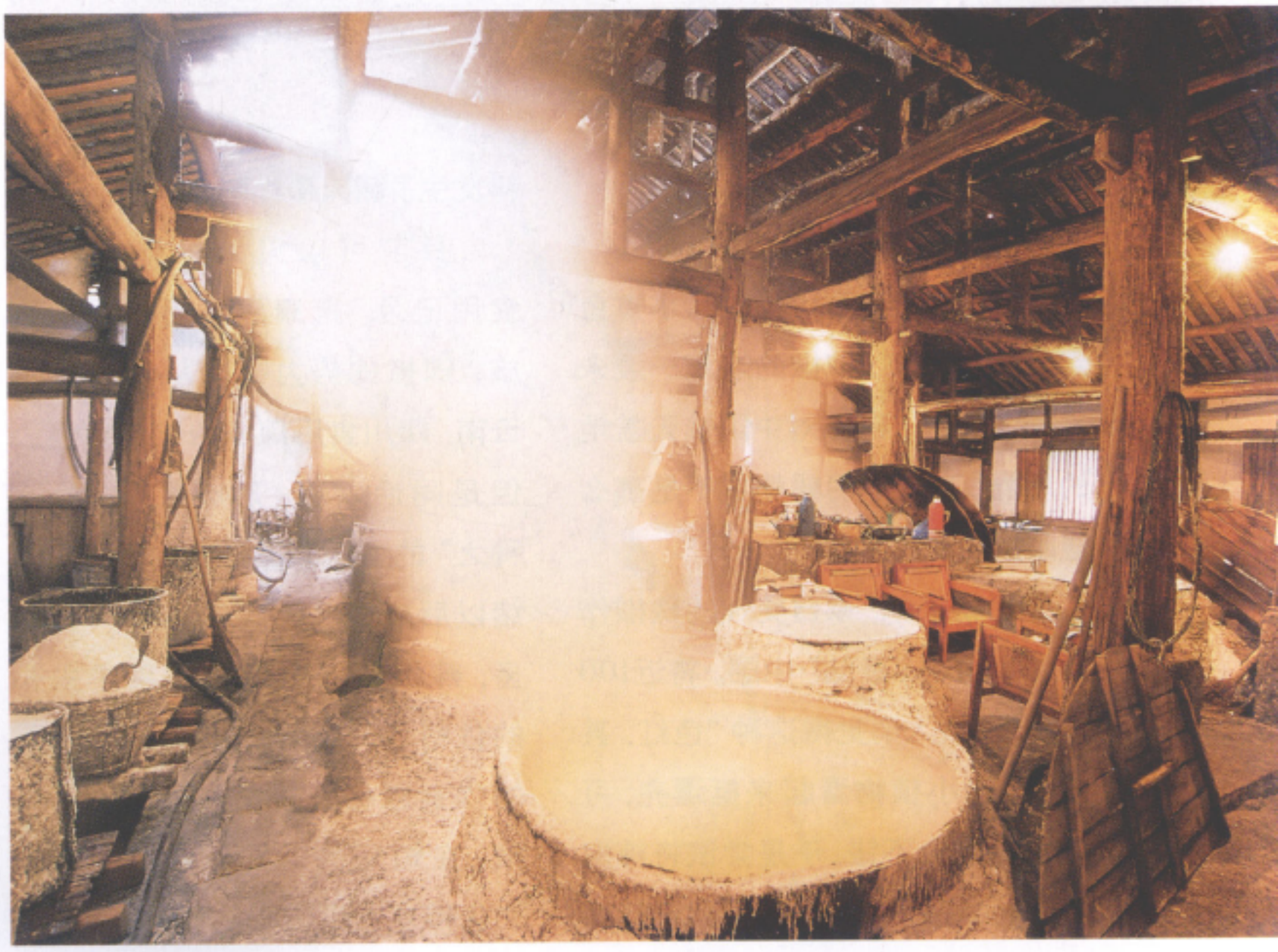
盐湖蕴藏的盐量也是巨大的，中国历史上最古老和著名的河东盐池，位于今山西省运城县南。传说在盐资源紧俏的远古，还引发了黄帝和蚩尤对它的争夺。柴达木盆地上的察尔汗盐湖是中国最大的盐湖，湖面上好几米厚的盐壳非常坚硬，青藏公路和青藏铁路的路基就铺于其上，火车和汽车就在这“万丈盐桥”和“钢铁彩虹”上通过湖面。察尔汗盐湖以出产钾盐闻名，而不远的茶卡盐湖，则是以出产食盐闻名的高原盐湖。

中国另一个盆地里的人们，则利用一种古老的方式提取地下的天然卤水，那就是四川的井盐。秦太守李冰不但修筑都江堰，还开凿盐井，这都是流传千秋的功业。今天四川自贡市还保存着世界第一深的盐井“燊（shēn）海井”。你能想象岩层上，碗口粗细的深井一直延伸了1001.42米吗？况且这完全是100多年的工人足踏木锥架，带动钻具依靠重力一点点钻破井底岩石，经过3年打出来的。

岩盐和卤水有时候会伴生在一起。岩盐来自于地质年代里海水的蒸发，作为一种沉积岩覆盖着地球表面的广大地区。中国西北古今都开采矿盐，开采技术与煤矿相同——沿着矿脉挖出深深的矿井，当然开采出的是晶莹的盐，而不是黑黑的煤炭。

熬井盐

四川自贡素有“盐都”的美誉，自贡的燊海井是一眼同时拥有黄卤、黑卤、岩盐和天然气的井，竣工之日，曾出现了令人激动的井喷。当时燊海井每天可以煎盐14吨，直到170年后的今天，你还能在它热气腾腾的蒸锅上见到白花花的食盐。四川人还认为，只有燊海井的盐才是腌制泡菜的最佳用料。



辣 火热的享受

撰文/蓝勇　供图/全景

辣椒王朝

辣味是当下的流行，从水煮鱼到麻辣小龙虾，辣椒的浪潮一波未平一波又起。辣椒对中国铺天盖地的席卷，来自于明朝那次不是那么显眼的历史事件。

明朝末年，来自美洲的辣椒作为观赏植物“登陆”中国。将近100年后，或许人们觉得这种“色红，甚可观”的小植物看起来挺漂亮，可能吃起来也不错，于是尝试将辣椒作为调味品，一下子，中国的辣味调料发生了翻天覆地的变化。

目前可以见到最早的辣椒食用记录，是康熙年间的贵州苗族。辣椒的势力范围从贵州波及云南，四川食用辣椒的记录稍晚，但是同治以后，形成了“山野遍种之”的盛况。正是因为辣椒，光绪以后成都各色菜肴达1328种之多，辣椒也已经成为川菜中主要的佐料之一，四川人“无辣不欢”的饮食性格在那时已经形成。辣椒，在短短的时间给中国的饮食文化带来一场巨大的革命。

辣椒来中国

辣椒自明代传入中国，时至今日，辣椒的种植面积已经超过萝卜和西红柿，成为仅次于白菜的第二大蔬菜了。

人们为什么要吃辣，除了出于个人的喜好外，这也和地理环境密切相关。在冬季湿冷、日照少、雾气大的地方，人们用辣味来祛除湿气，增加暖意。辣不是单纯的味觉，而是口腔黏膜、鼻腔黏膜、皮肤和三叉神经受到食物刺激引起的一种痛觉、热觉和咸味混在一起的“味”。“辣”能令人觉得热和刺激：吃辣椒嘴边会热，切辣椒手会辣；辣吃多了，更是浑身热热的，不管是冬夏都能让人觉得很舒坦。

辣椒未登场，“三香”作道场

辣的历史在中国应该先“从辛说起”。在古代五味的版本是“酸苦辛咸甜”，辛除了有“辣”和“刺激”的含义外，还暗指散发特殊的气味。

在中国古代，流行过的辛辣调料很多，有花椒、姜、茱萸、扶留藤、桂、芥辣、辣蓼等。明代辣椒还没有传入中国以前，民间厨房的辛辣调料盒被“三香”占据着，这三张王牌就是花椒、姜和茱萸。前两样我们都非常熟悉，谁家的厨房都有。最后这个，正是王维九月九日登高“遍插茱萸少一人”的茱萸。

作为调料的茱萸包括食茱萸和吴茱萸，汉晋时期，蜀人就食茱萸之“辣”了。古典川菜食谱中曾将食茱萸果实煎熬成膏状，作为牛羊猪肉菜的调味料。有趣的是茱萸的味道略似辣椒，可见蜀人对于这种味道的偏执。明末清初以后，茱萸才在四川的烹饪调味中渐渐消失。至今台湾还有一些时髦女子把食茱萸像辣椒一样剁碎，当作凉面的调料，这或者就是茱萸的“余音”吧。

在周代宫廷就开始食用的芥辣，跟我们现在所说的芥末有所不同。芥辣是十字花科植物白芥的种子研磨而成的“芥末”，其色黄，味微苦，辛辣芳香，北方有道菜芥末墩就是用它做的。在宋代芥辣“处处有之”，“大抵南土多芥”。而日本料理用来蘸生鱼片的wasabi，那是山葵根磨成的粉末，其色绿，味道更冲，就完全是辣味调料里的“留学生”了。

（责任编辑 徐韵 李享）

茱萸之吴茱萸

“越椒”，这是《本草纲目》中李时珍对吴茱萸的称呼。植物学上的茱萸有山茱萸、吴茱萸和食茱萸。古人食用的茱萸是后两种，食茱萸还被称为“野辣子”，今天有些地方的人们还在食用它们的果实和叶子。

芥末黄芥末绿

十字花科植物白芥的种子磨成的黄芥末，是常见的辛辣调料，凉拌菜风味最佳。日本的绿芥末是山葵根研磨而成的，都叫“芥末”，可原料大不一样。

［特别策划］

糖果传奇

撰文/李晓东 等　供图/全景 IC

它，是年少时书包角落里的宝贝，是节日果盘里必不可少的点缀，是日常生活中随时放入口中的零食——糖果，我们最熟悉的美味，带来甜蜜感觉的同时，偶尔也勾起我们烂牙的痛苦回忆。为什么我们天生对糖果有种偏执？又是谁创造了千奇百怪的形状与口味？了解背后的故事，也许有助于我们更好地品尝它们。

叫我怎能不爱它

是的，正如你所看到的，很多人把糖与蛀牙、肥胖联系在一起，可那并非全部的真相。我们为什么爱吃糖？最重要的一点被我们忽略了：人类对于糖的好感，源自本能。

这场追逐甜味的旅程，早在我们还在母亲肚子里时就开始了。科学家们发现，味觉形成后，尽管没有机会直接接触任何外界味道，胎儿却已经表现出对甜味的偏好，如果维持生命的羊水糖分高，他就会加倍吸入。而当我们降临到这个世界上，得到的第一份礼物——母亲乳汁，也是甘甜的。出生仅几个小时的婴儿能明确表示对甜味的喜好和对酸味的厌恶，初学走路的孩子则对不同浓度的甜味十分敏感。这些绝不是巧合。

据研究，口腔中对甜味的感受体，直接连接着大脑中分泌“脑内啡”的区域，脑内啡是一种由脑垂体分泌的类吗啡激素，能起到止痛和产生愉快感的效果。所以，心情不好或者紧张的时候，很多人都用吃糖来缓解。不仅如此，糖还可以马上转化成热量，让你精神起来。学校运动会的耐力项目开始前，我们总会为运动员准备巧克力等糖果。而在西方现在有种叫“救生圈”的糖，因为形状长得像救生圈而得名——饥饿难耐时，吃上一颗，很快就会让饿感消失。

吃糖有理

爱吃糖也许是人类天生的习惯。早在胎儿时期，我们就对甜的食物更感兴趣。而我们降生之后得到的第一份食物——母乳，也是甘甜的。

棒棒糖 回到童年

关于Lollypop的起源并没有确定的答案，很多语源学专家推测它源于北方英语的方言lolly（舌头），可能因为小孩子们多喜欢用舌头舔吮棒棒糖，使lolly后来具有了棒棒糖的含义。最初，棒棒糖只是一块硬糖。1958年，当这种带棍的糖果第一次推出时，居然拯救了当时快破产的生产厂家。

甜味不仅是人之大欲，同样也是“鬼神”的大欲。春秋时期的大诗人屈原在《楚辞·招魂》中写道“有柘浆些”，所谓“柘浆”就是甘蔗汁。甘蔗汁被用于祭祀，古人认为鬼神也喜欢甜味。直到今天，很多民间祭祀都把糖果作为美味敬献祖先和神佛。在中国许多地方都有送灶神的传统年俗，其中必不可少的一样供品就是灶糖，人们认为糖可以糊住灶神的嘴，免得他到玉帝面前说世人的坏话。

甜美的糖果在西方同样盛行。自中世纪以来，甜不仅代表了美味可口，更成为高雅德行的标志。《格列佛游记》的作者、18世纪英国著名小说家乔纳森·斯威夫特曾这样赞美过甘甜的神圣：追求甜和光明，是人类“最高贵的两件事”。

自然界为我们提供了无数天然的甜味食品，很多水果、蔬菜，甚至包括大米、面粉等都具有天然的甜味。甜的食物往往是无毒的，但苦的东西恰好相反，苦味通常由植物毒素里所含的生物碱造成，这些毒素是植物为了防止自己被吃掉而分泌出来的。在漫长的进化过程中，人类渐渐对苦涩的味道产生本能的抗拒，因此婴儿天生就会拒绝具有特殊味道的食物。相对地，爱上甜味也是人类的自然选择。

中国的花生牛轧

花生牛轧是最常见的牛轧糖。传说明朝的一个书生在“高考”前梦见文昌帝（传说中主管学业的神仙）桌上有笔砚和花生，花生落地即化成一群牛。解梦人说，笔砚、花生有妙笔生花的隐喻；“牛”指牛毛，象征智慧。结果书生果然考取了功名。于是就用米搅和麦芽糖，再加入花生并轧成牛形状的糖果，以感激文昌帝。

自然到人造的蜕变

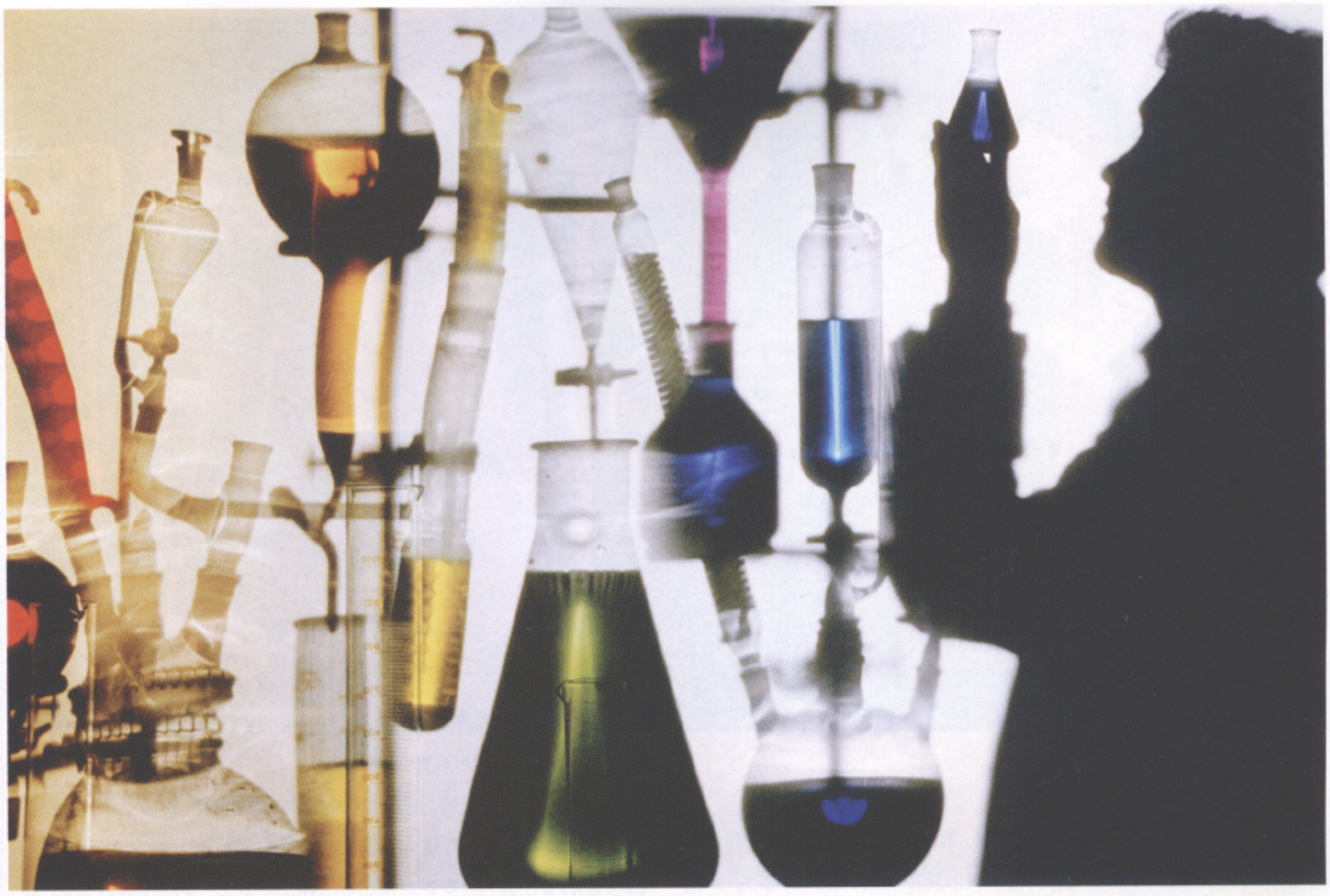
大约8000万年前，喜马拉雅山脉附近诞生了蜜蜂。又经过几千万年的演化，独行的蜜蜂进化为群居社会性蜜蜂，并开始大量采集蜂蜜。香甜的蜂蜜不仅吸引了野猪、黑熊前去掠食，连古代猿人也在岩缝、树洞中寻取蜂巢获得蜂蜜。回到洞穴后，他们席地而坐，用水果蘸着蜂蜜，美美地吃上一顿。

这当然是现代人的想象。和那些天生香甜的食物相比，蜂蜜可能确实是人类吃到的最原始的“糖果”了，勤劳的蜜蜂们则称得上是最早的生物制糖专家。用蜂蜜将一个杏仁裹起来，然后放在太阳底下晒干，就可以得到糖衣杏仁，这可能是几千年前欧洲人最早食用的“果仁糖”。而在公元前1000多年的古埃及，人们则采用蜂蜜、无花果、椰枣等制造简单糖果。

不知是碍于窃取蜂蜜有被蜇伤的风险，还是自然界的“糖果”满足不了氏族的需求，人类开始了漫长的糖果制造史。

早在先秦时期，我们的祖先就有“甘之如饴”的说法。“饴”可能是古代中国人最早发明的“糖果”。由于做法、形态、成分等诸多不同，古代饴糖自然也和现在的饴糖有差别，但原理是一样的。现在工艺中的饴糖，是用麦芽中的糖化酶和淀粉制成；古人则是通过煎、熬等方法，从谷物淀粉的多糖结构中，拆分出小分子混合物，从而获得糖果。

中国和印度最早种植甘蔗，从而成为世界上最早开始制造砂糖的国家。最初，印度的制糖技术比我



们厉害，唐太宗还专门派人到印度学习熬糖的方法。后来中国造的糖“色味愈西域远甚”，印度反过来向中国学习制糖技术。宋、明以后，中国人做出来的糖果花样也越来越多，出现了芝麻糖、锤子糖、杨梅糖等各种品种，可谓当时世界上品质最好的糖果。

糖果在西方得到大发展还是近代的事。18世纪中期，德国人从甜菜中成功地提取了砂糖，使得制糖得以顺应工业化的浪潮，在欧洲形成大批量生产，糖果也由此在西方空前繁荣。

今天，科技的发展让糖果的制造之路走得更加宽广。除了传统的“糖”，还有很多东西可以产生甜味，例如在口香糖中常见的木糖醇，而可口可乐的产品中几乎100%都使用了一种叫高果糖浆的甜味剂。随着科技发展，新一代甜味剂“巨星”也已经诞生。科学家从植

金属也会甜

甜味产生关键在于食品的某种神秘化学结构能不能被我们的舌头“辨别”出来，一旦辨别出来，不管属不属于糖类，都会引起味觉器官的反应，传递给大脑。比如有些金属铍和醋酸铅，我们的舌头就比较喜欢，尤其是舌尖，就能够产生甜味的感觉。

物中提取的两种甜味蛋白——毛雷宁和索马丁，它们的甜度是蔗糖的10万倍，而且产生的甜味可以在口中保持几小时。更让人不可思议的是，有些金属的化合物也带有甜味，比如铍和醋酸铅。有了这些新兴甜蜜因素的加入，糖果的世界变得更加丰富多彩。

口香糖
今天你嚼了吗？

1993年，人们在瑞典西部附近发现了一团有史以来最古老的口香糖，距今已经有9000多年的历史。上面还残留着原始人的牙印。有趣的是，根据测算这些牙印属于一个年轻人。此前，考古学家在古代欧洲、美洲、亚洲都发现了人们咀嚼某种胶质，达到消毒或清新口气的作用。1860年，口香糖第一次作为商品出现在人们面前，立刻大受欢迎。从此，口香糖风靡全球。

棉花糖　两个身份

被称为“棉花糖”的食物其实有两种，看上去可以媲美真的棉花的，是1897年美国田纳西州的两位糖果制造商发明的，他们制造了一种装置，可以加热砂糖，让糖浆通过一个小孔释放，遇到空气就成为固态的“丝”，用竹签粘起来就成为棉花糖。

另外一种棉花糖是用糖、明胶和其他调味品做成的，质感更像海绵。在美国、加拿大和澳大利亚，人们用两片饼干夹着巧克力，再夹上外表烤得金黄的棉花糖，就是非常流行的“烧烤”吃法。特别在复活节时，篝火晚会一定少不了这种几乎甜得发腻的食品。

一颗演绎万种风情

自从工业革命以来，糖果作为产业伴随着人们对享受的需求迅速发展起来。经过二三百年的探索，形成了一整套缤纷多彩的庞杂糖果品系，至今依然不断花样翻新。

1600年，法国人在杏仁表面成功地涂上多层坚实的糖衣，这距离最初蜂蜜“裹”仁糖的年代已经过去了几千年。但直到1858年发明了糖衣锅，这类糖果才变成一大类别——抛光糖果。糖果的最外层都穿着绚丽多彩的“衣裳”，正是这层光滑的外套成为它们的身份标志。

也许是为了享受咀嚼的口感，人们又发明了充气糖果。最有代表性的非“牛轧糖”莫属。“牛轧糖”真的被牛踩过吗？其实“牛轧”之名来自法语音译，它是法国人的发明，在法语里又叫做nougat，意思是烘烤后的坚果(nuto)与蜂蜜或糖浆制成的糖果，当时它的原料除了蜂蜜、砂糖，还有鸡蛋、水果和果仁。同一时期，更加蓬松的充气糖果——海绵糖也出现了。充气糖果里，确实充满了气体，气体并不是什么特殊气体，就是简单的空气。我们可以简单地想象许多很小的气泡分子分散在充满糖浆的海洋中，在一些有稳定作用物质下，气泡被牢牢地束缚在糖中。正是由于这些气泡的存在，使得充气糖果的密度相对较低，糖体疏松有弹性。

我们的牙齿天生“欺软怕硬”，软糖就成了牙口不好者的首选。这种利用凝胶体制作的糖果很早就在亚洲中部出现，但工艺的成熟并发展成为各种类型的软糖，则是19世纪后期的事，它们是琼脂、明胶等胶体与水和糖浆的完美结合。

另外，随着葡萄糖浆、炼乳和硬脂相继被提炼出来，带有独特焦香风味的糖果——焦香糖也在英国和美国出现，我们最熟悉的太妃糖就是其中的佼佼者。英文中的Toffee用“太妃”两字翻译，让人浮想联翩，也许翻译者也想通过人们对一位甜美王妃的想象，把糖果入口时香甜润滑的感受表达出来。Toffee是如此大受欢迎，以至于它拥有的颜色被冠名为“太妃糖色”，从此凡是类似棕黄色的时尚服装用具都与太妃糖联系在一起。

虽然早在16世纪，可可已经传入欧洲，但把它变成美味巧克力制品，差不多花了整整3个世纪。自

王妃般温柔

太妃糖一般是由炼乳、可可液、奶油、葡萄糖浆、香兰素和榛子经过充分细致地搅拌、烘烤而成。太妃之名由“Toffee”音译而来，本义是柔软、有韧性的意思，也许译者想通过人们对一位甜美王妃的想象，把糖果入口时香甜润滑的感受表达出来。

从可可走进糖果世界，人们对甜蜜的理解又有了不同的感受。情人节时，它是最畅销的糖果。就连电影《浓情巧克力》也赞美它“能释放人的欲望，揭示人的命运。”

今天，小小的糖果正在世界每一个角落演绎着它的万种风情，糖果的神奇魔力足以使它成为我们味觉神经的主宰，对糖果的热爱也会引领着我们对生活充满梦想。

（责任编辑　童晓岚）

多样的未来

除了甜，糖果正让人们体验到酸、辣、咸、香、凉等众多不同的感觉，有的糖果还能在嘴里“跳舞”、“沸腾”。最新出现的测试健康的糖果，加入了一种试剂，可测出人体内pH值，以显示人体健康程度。

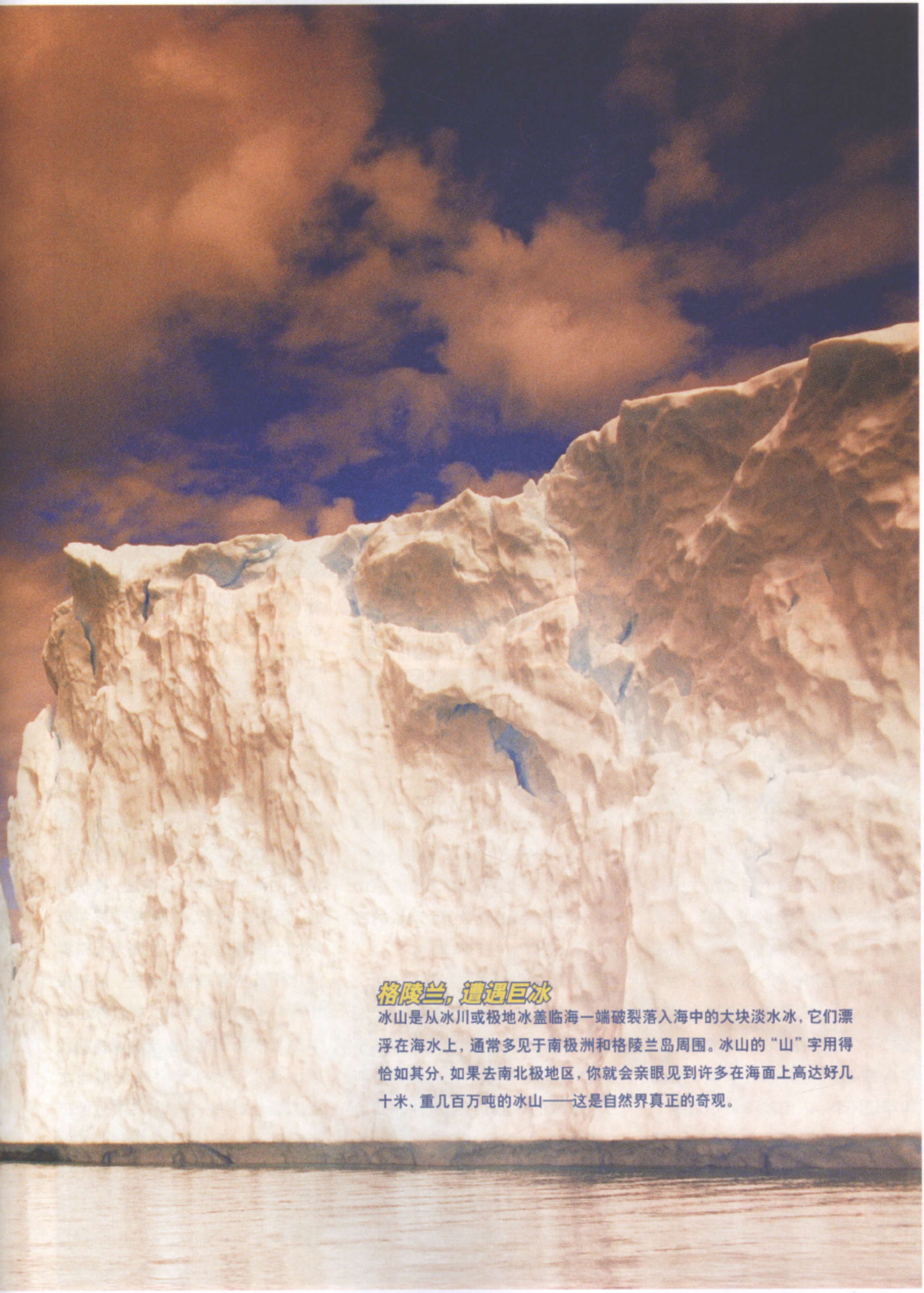
[自然探奇]

冰山
美丽神秘的移动岛屿

撰文/唐郑亮　供图/全景 IC

它是海面上的移动“岛屿”，也是大自然的瑰丽雕塑；它极为坚硬，但会被海浪轻轻撕碎；它冷峻无情，给泰坦尼克号“死亡之吻”，同时却以其庞大的淡水资源给人类带来希望；它看似没有生命，却是很多动物的游乐场。

这就是冰山。让我们走近它，揭示它不为人知的秘密。



格陵兰，遭遇巨冰

冰山是从冰川或极地冰盖临海一端破裂落入海中的大块淡水冰，它们漂浮在海水上，通常多见于南极洲和格陵兰岛周围。冰山的“山”字用得恰如其分，如果去南北极地区，你就会亲眼见到许多在海面上高达好几十米、重几百万吨的冰山——这是自然界真正的奇观。

冰天鹅

冰山的庞大令人惊叹，那么它的美丽，是不是更让你合不拢嘴？这只冰天鹅很可能是这样形成的：冰在水中比它在空气中融化得快些，有裂缝的水下部位，则融化得更快些，从而形成独具匠心的形态；冰山融化到一定程度，“头重脚轻”，重心不稳，翻一个身，水下那部分便展现在我们的眼前；冰山和水的那个交接面，被波浪冲击打磨得特别厉害些，形成了“天鹅”的翅膀。

浮动在极地的雕塑

当你打开世界地图，在那个写着“南极地区”的小圆圈正中央，可能会发现一个蓝色的圆圈，上面写着“阿蒙森-斯科特站”，这个著名的南极考察站，正好设立在地球的南极点上。它是1957年建立的，之后不久，人们发现一件怪事：每年考察站的地面都会长高。因此20年还不到，人们就不得不放弃了它，而它现在已经埋在深深的冰雪里了，这是因为南极大陆上不断累积的冰雪。南极大陆的中心是一片极干燥的荒漠，每年下的雪折合成降水也不过可怜的几十毫米，并不比塔克拉玛干沙漠多。但是南极没有河流，在寒冷的天气里蒸发也很少，所以这些冰雪年复一年在原地堆积起来。照这样计算，南极的高度总有一天会超过珠峰。

但是这样的事情并没有发生，因为冰看起来虽然很坚硬，可是在巨大的压力下却像饼干一样容易被压碎。整个南极大陆上覆盖着两三千米厚的冰盖，可以看作冰川的一种类型。它就像一个正在发酵的大面饼，年复一年堆积起来的冰雪缓慢地“流动”到大陆的边缘，伸入四周的大海。冰盖的末端由于内力和外力的作用断裂成巨大的碎块，在海上向四方漂浮。这些漂浮的冰块像一座座小山，组成一片海上的琉璃世界，这些巨大的冰块就叫做——冰山。

除了南极，在北极附近的海面上也遍布冰山。北方的航海者们——海盗和捕鲸船上的水手早就熟知这些漂浮的奇特岛屿，它们有的形状像扁平的巨石，有的却好像不知谁创作的神秘雕塑，模仿着鲸、天鹅或城堡。在北寒带终年低矮的太阳照耀下，这些庞大而奇异的冰山反射着瑰丽的光芒，似乎来自另一个幽暗的世界。其实冰山的雕刻者既是海水，也是冰山自身。冰山在水下的部分会融化得比水上的部分要快一些，而海浪也像爪子那样在水面上刨蚀着冰山，使它在迎着波浪的方向上融化得比较快，在另一面融化得则慢一些。在这样不平衡的融化中，冰山的重心很容易不稳，就会在海里翻身打

滚。这时，一股巨大的海水突然从海面上升起来，掀起的浪甚至会打翻船只。冰山翻身后，一个分外晶莹瑰丽的雕塑——它经过“精心雕琢”的水下部分，现在都展示在阳光下了。

冰山上的居民

冰山，这些浮动的岛屿，还可以成为动物们在海洋中的生存场所和捕食驿站。南极的科考队员们常常会看见冰山上忙来忙去的企鹅，或者是一群无所事事躺着晒太阳的海豹。上千只海豹如果一起挪动，甚至会让冰山翻身。冰山同样是一个充满威胁的世界：海豹会在冰上挖洞偷袭企鹅；而鲸则更聪明，它们会顶翻小型的冰山，让上面的海豹掉到水里，然后去捕捉它们。

小心冰出没！

1912年4月的一个夜晚，一艘豪华客轮缓慢航行在北大西洋深沉的夜色里。瞭望员发现远处有一块“两张桌子大小”的黑影，在以很快的速度变大。他敲响了警钟：“正前方有冰山！”然而为时已晚。这艘号称永不沉没的巨轮被冰山的一角划开了个大口子，导致1000多人葬身北大西洋冰冷的海底。这个事故被改编成小说和电影，使人们对这场灾难记忆犹新。这就是冰山对泰坦尼克号的“死亡之吻”。

霞光里的“鳄鱼”

冰山并不都是白的，它们由于自身所含的杂质、或疏或密的质地和投射于其上的光线而呈现不同的颜色。这是一只北极圈里的红色冰鳄鱼，慵懒地躺着晒太阳，多舒服。

冰山在水下长什么样?

不但带给泰坦尼克号“死亡之吻”，冰山还让许许多多的轮船葬身冰冷的海底。冰山在水下部分的体积是其水上的8倍，我们很难猜测它在水下长什么样（上图）。

这个巨大的怪物对于航行的危害固然很大（下图），但是随着科学的发展，人们发现冰山的运动并不是毫无规律的。一些大冰山有自己的名称，卫星会即时监测它们的行踪，不但保证了航线的安全，也搜集到很多有价值的科学数据。

暗礁总是在固定的位置，人们可以把它准确地标注在航海图上，海船只要不偏离固定的航线就不会撞上。美丽的冰山对航海来说是一个威胁，它们比暗礁可怕得多，因为有一些冰山可能随着风和海流的变化，漂移不定。冰山露在水面上的体积只是它的九分之一，它在水下的体积更为巨大，谁也不知道是什么形状，所以才有“冰山一角”这个说法。那时的人们并不了解冰山的流动规律，在泰坦尼克号之前，也有不少船只因为撞上冰山而遇险，但是谁也没有想到，当时世界上最大最先进的客轮，竟然也会在不知名的冰山前遭到灭顶之灾。在那个相信科技的力量必将战胜自然的时代，冰山无疑给人类的盲目自信以巨大的打击。

1914年，泰坦尼克号沉没后两

年，国际冰山巡逻队成立，专门检测北大西洋中冰山的形成和行踪，以警告过往的船只躲开这些危险分子。最开始人们开着小船在航道附近巡逻，在飞机出现以后，他们才能从空中方便地观察冰山的行动。现在，人造卫星也成为了监测冰山移动的有力工具。人们逐渐发现了冰山的运动规律，它们有的会停留在靠近大陆的近海，因为那里的风和海流都比较弱；有的会长时间在某些海域上聚集；还有一些冰山则随着洋流快速漂流，随后在温暖的海域里迅速融化。有的冰山非常巨大，会在海面上存在许多年，科学家们为了便于研究，会按照它们诞生的区域和时间，赋予它们相应的名字。

B-15消亡记

2000年3月，人造卫星拍摄的照片上，一座巨大的冰山刚刚诞生，面积有11000多平方公里，几乎相当于两个上海市。这么大的一块冰山简直是一个移动的巨大岛屿。人们命名它为B-15——听起来好像是一架轰炸机。

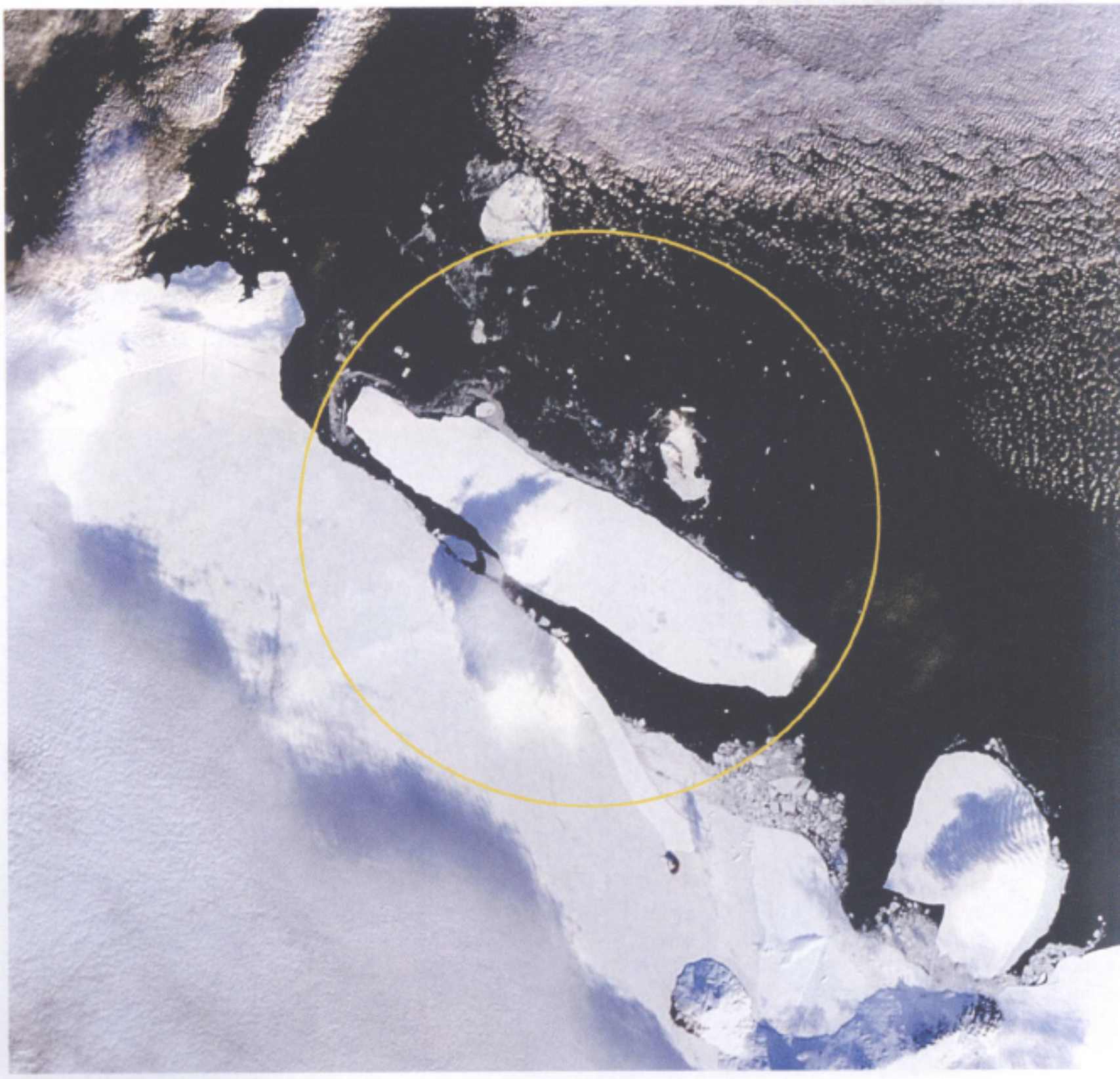
这座冰山来自于南极洲的罗斯冰架。罗斯冰架就是地图上南极洲那个画着虚线的大海湾，南极厚厚的冰盖整块地流动到海面上，形成数百米厚的浮冰层，绵延600多公里。冰架悬崖般的边缘时时断裂，成为无数漂向外海的冰山。但是像B-15这么大的冰山人们还是头一回见到。一些敏感的科学家提出这样的问题：巨大的冰山频繁出现，会不会表明地球正在变暖，陆地受到海平面上升的威胁呢？其实，漂浮在海上的冰山和冰架的融化，并不会使海平面上升，因为根据阿基米德的浮力定律，冰山水下的体积，正好和它融化之后所变成的水的体积相同。最令人担心的是冰架越来越快地持续碎裂、融化，最后彻底消失，那么覆盖在陆地上的冰盖也就唇亡齿寒了。如果南北极陆地上的冰盖也开始融化，那就真的会让海平面上升，把沿海的城市统统淹没在海底了。

话说回来，B-15这么一个巨大的冰山，要融化起来可要费好一段时间。事实上，在好几年后，它的巨大碎片，比如B-15A，还在海上漂浮。这个庞然大物可有航空母舰的几十万倍大。它随着往西的海流在南极洲沿岸漂泊，又继续不断裂开成为小冰山，给人类带来了不少麻烦。2004年12月，它巨大的身躯正好挡住了麦克莫多海湾的出口。12月正是南极的夏天，一年一度的暖流被挡在门外，海湾里仍然是几米厚的浮冰，不幸地堵住了几万只企鹅觅食的道路——它们在冰上走路的速度可比游泳慢多了。海湾里3个考察站里的科学家们也得陪着企鹅挨饿，因为运送补给物资的轮船也被冰山和它周围的浮冰堵住了。

可是这个巨型浮岛也会遇到自己的克星。2005年，它突然裂成

B-15A堵住了麦克莫多海湾

B-15A是B-15最大的一块碎片。2004年12月13日，3000平方公里的B-15A挡住了南极洲的麦克莫多海湾，饿坏了数万企鹅和3个考察站的科学家。有人计算过6平方公里、高约1.5米的冰山在流速不太大的情况下可产生4000吨左右的推力，要是像B-15A那么大的一座冰山冲向陆地，那后果真是不堪设想。

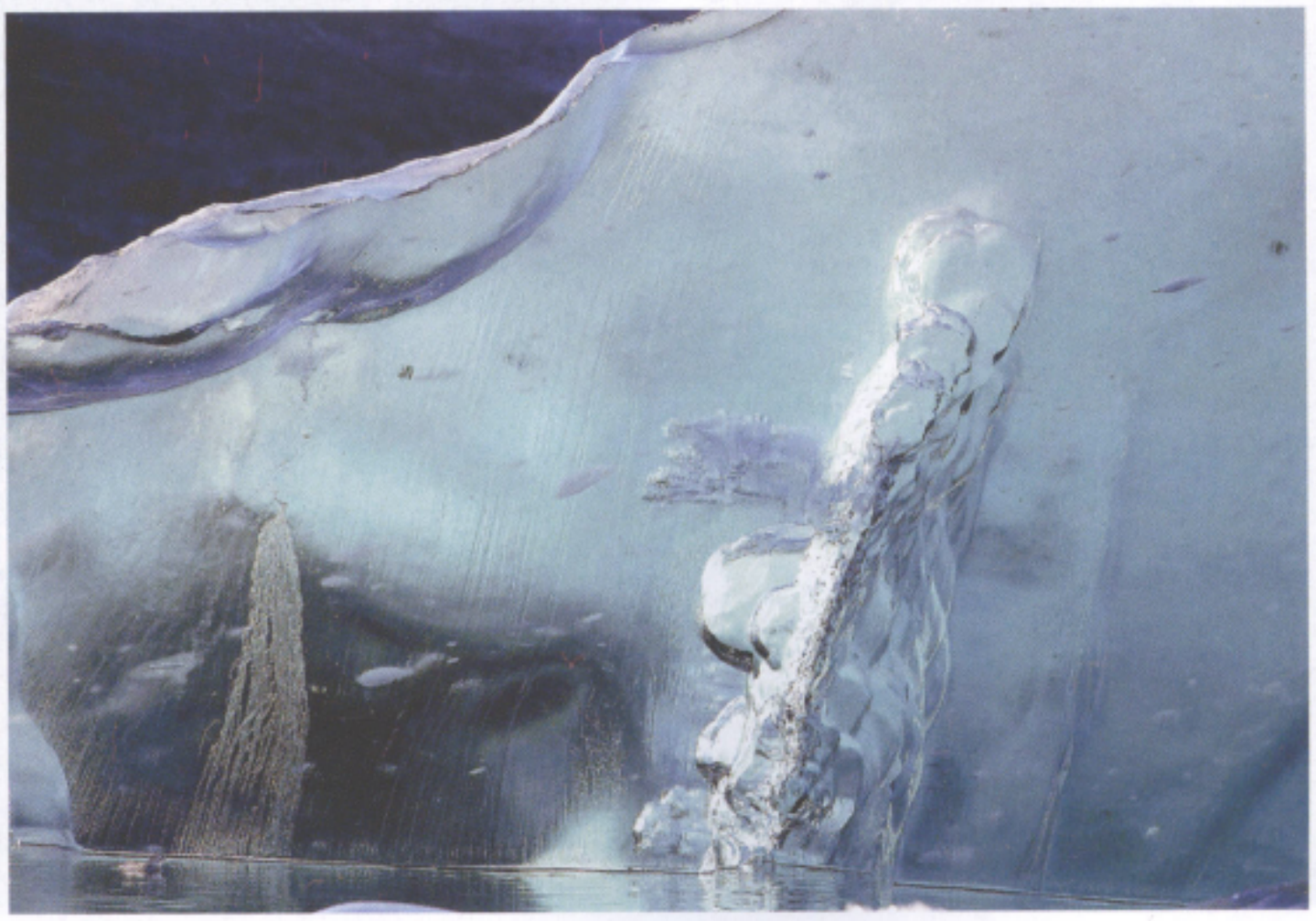


诞生和消融

格陵兰的约克角，极北之地的那些冰川，是冰山的母亲。而巨大的B-15，是从南极洲的罗斯冰架上分裂下来的。随着气候变暖，冰山的消融也在加剧，或许这比它们诞生的速度要快得多。

古老的冰

有些冰山冰的年龄或许比人类历史都要久远得多。这座冰山，由致密的冰形成，对比光线在其中的折射率，可以发现它比周围其他的冰山年代更为久远。冰山中的杂质、气泡都是宝贵的科研资料，可以用以定年，也可以揭示形成时的气候。



了许多碎片。科学家们百思不得其解，因为那时附近的海面风平浪静，撕裂它的巨大力量从何而来？他们用仪器检测到海面缓慢的波动，沿着波动传来的方向在地图上画了一条直线，惊讶地发现撕裂它的力量来自于北极附近的阿拉斯加。原来6天前在阿拉斯加海湾里发生了一场风暴，它掀起的波浪虽然足足有十来米高，可是波长很长，人们很难察觉这样平缓的波动，于是它不知不觉地跨越了几乎整个地球，把巨大的冰山像一块饼干一样轻轻掰碎了。

“亚洲一只蝴蝶拍动翅膀，可能会引发北美的一场龙卷风。”而这场从北极的波浪开始，到南极巨型冰山解体结束的故事，再一次告诉人们，地球是一个处在紧密联系之中的整体。

冰山启示录

如果将一块来自南极冰山的冰块放进水杯里，它不会安安静静融化，而是不停发出噼啪的响声，在水面上来回扭动。原来冰山的冰里含有许多小气泡，这表明在亿万年前它由松散的积雪慢慢压实，在上千米深的地下承受着巨大的压力，直到在融化时才得以解放。在南极冰山融化的时候，有的声音还会像爆炸一样洪亮。18世纪著名俄罗斯科学家罗蒙诺索夫，是第一个开始用科学方法探索冰山来源的人。他跟据冰山冰的融化推理，冰山一定来自寒冷的陆地，而且它们并不是由海水冻结而成，而是来自高纯度的淡水。北方的冰山应当主要来自格陵兰岛，那是世界上最大的岛屿。可是南方的海洋上，同样游弋着无数冰山，它是从哪儿来的呢？罗蒙诺索夫由此作出了正确的推断：在地球的南极附近，一定有一大块陆地。在那个时代，这是一个非常了不起的推理。因为那时候人们还没有发现南极洲，他们还在争论：南极附近究竟是陆地，还是像北极一样是大片海洋？

冰山虽然漂浮在海面上，却完全是由淡水组成。B-15这个巨大的冰山如果全部融化，大约是4万亿立方米的淡水。全中国所有的河流，在一年之内流入大海的河水，加起来也没有这么多。这可是一笔惊人的淡水资源，如果能把它利用起来，在淡水日益紧缺的今天可是非常划算的。人们很早就有这样的想法，把冰山从极地拖到缺水的沙漠地带，融化成淡水供人们使用。可惜这个浪漫的设想至今尚未付诸实施，一个重要的原因就是成本问题。拖着巨大的冰山在海上航行，所需要的动力相当惊人。一艘排水量为10万吨的普通航空母舰在航行时，每小时耗油量高达2万多升，大型冰山的体积可比航空母舰大多了，所以人们宁愿选择更为廉价的海水淡化。而我们相信，科学技术的发展使得有一天，人们面对冰山这个巨大的淡水资源，不用再“望洋兴叹”。

(责任编辑 徐韵)

冰山日落

极地的太阳高度角总是很低，比如北极地区的巴芬湾，像是一个永远走不出的黄昏。那儿真正的日出和日落则更为灿烂，对于来自温暖地带的城市人，这样的辉煌足以照亮他们的一生。闭上眼睛，张开心灵，可以暂时不用思考冰山的淡水利用、航行安全和科研价值这样现实的话题。此刻，冰山对于我们来说，仅仅是美，是自然，是充满着神秘力量的巨大感召。

[博物之旅]

涠洲岛 触摸火与海的记忆

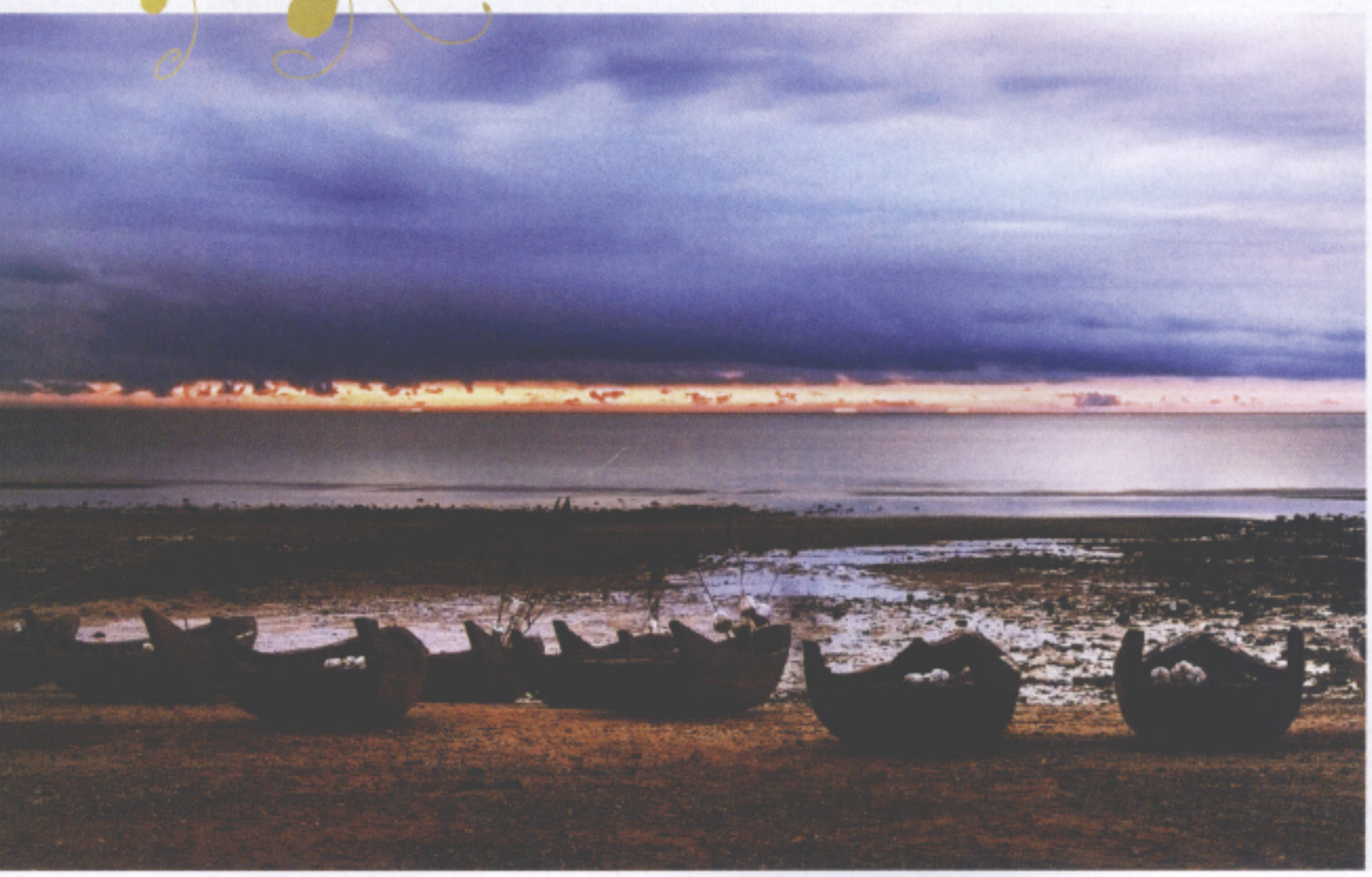
撰文/徐静　摄影/ 戚凯昆

没有细软的沙子，只有湛蓝的海水。站在岸边，触摸黑色的火山岩，仿佛回到了那个水火不相容的年代：13万年前，奔流的岩浆与眼前这片海曾经历了一场旷世战争，最后，黑和蓝的配色构成了这里丰富的海蚀、海积、海滩地貌。来到涠洲岛，你才知道，其实自己是为了赴一场火与海的记忆旅程。

涠洲岛位于北部湾海域，它是地质学家发现的中国至今最大、最年轻的火山岛。它孤立海中，四面环水，南望海南岛，北靠北海市，东邻雷州半岛，西近越南，仿佛是深海中的世外桃源。

当年的火山爆发引起山体震动，许多碎石从上方滚下至沙滩，散落一地，远距离看就好像一地的芝麻，星星点点洒在海边。

霞光中的渔船即将迎来新的一天。来到涠洲岛就会发现，岛上渔民习惯用白色泡沫板作筏子渡上渔船，生活在海边的人不仅有好口福，还有一身绝活。摄影/陈天石



糖浆与芝麻的传说

所有的陆地都隐去，视野里没有任何遮挡，眼前的海平面略呈圆弧形。从广西北海市搭海轮，我一路南下，去寻找那个被火山熔炼过的地方——涠洲岛！

临近港时，远远地便望见了传说中的“小猪”。根据地图，它应该位于涠洲岛南面。我才发现，不知何时海轮已经绕了半圈，变成向北航行了。怪不得海上航行都必须配备导航仪器，面对无尽的海水，尤其在南海，太阳在头顶的时候，经验再老道的船长，也怕迷失方向吧。

“猪仔岭”其实是一块海蚀残丘，经年累月的海水侵蚀把石

崖雕琢成一头小肥猪的模样，它是涠州岛的招牌。和其他岛屿不同，这里海水冲刷的是曾经被炽热岩浆亲吻过的大地。火山爆发时，涌出的岩浆烧灼、挤压岩壁，在上面形成了怪诞的线条和绚丽的纹路。涠洲岛位于北海市南四五十公里处的北部湾海域，虽然方圆只有五六公里，却是中国最大的、也是最年轻的火山岛，95%以上的地层由火山岩组成。就连海轮停靠的码头——南湾港也是曾经的古火山口。

沿着南湾港向西走，海水轻轻拍着礁石，溅起无数浪花。原本来到海岛，目光是该锁定沙滩与贝壳的，可在这里，延伸几公里的熔岩成了主角。此刻，曾经覆盖大地、摧毁一切生命的岩浆就在我的脚下，赤红的颜色仿佛几分钟前刚刚凝固的糖浆。尤其到了鳄鱼山火山口遗迹附近，岩石更是红得触目惊心，让我瞬间产生了错觉，以为当年的热流还在沸腾。

这些从地底迸发出的岩浆在周围坚硬的岩石上刻上了印记：十几层楼高的悬崖，千疮百孔的积流层，互相交叠的小火山口……悬崖露出的部分明显可以看到几个层次，下面是一层一层细腻的火山凝灰岩，在它上面则开始出现黑色的火山角砾岩层。据说山体上越靠上的岩层年代离现在越近。岩壁把年代变成了高度，这便是自然记录时间的方式：即使薄薄一层，也代表了千万年的岁月。

我忍不住用手抚摸这些时间的刻度，试图想象一场惊心动魄的火山喷发。距今100万年前，这里已经是个小岛。从地底喷涌而出的火山岩浆涌出海平面，在小岛上奔流，所到之处面目全非。不断地爆发、喷涌、覆盖……改变了涠洲岛的本来面目。而海浪冲刷的威力，又使岸边的地貌在演变中更加多姿多彩。

然而你能看见的远不止海蚀的蘑菇、火山的糖浆，还有扎脚的“芝麻”。离鳄鱼山不远的地方，有一片荒凉的海滩。火山爆发引起山体震动，许多碎石从上方滚下至沙滩，散落的碎石，远看就好像一地芝麻洒在海边。

曾经覆盖大地、摧毁一切生命的岩浆就在脚下，赤红的颜色仿佛几分钟前刚刚凝固的糖浆，容易让人产生错觉，以为当年的热流还在沸腾。摄影/张展

上面是显眼的深色角砾岩层，下面是细腻的凝灰岩。岩壁把年代变成了高度。摄影/张展

这里叫芝麻滩，当年火山岩浆流淌至此，凝固成了地面。坚硬的海滩无法停泊船只，失去了贸易的可能，因此落寞了许多。也许只有充满好奇心的人才会来看望它。

看珊瑚年华老去

在岩层上行走是件困难的事，不光会扎脚，还有很多深深浅浅的洞等待莽撞的人一脚踏进去。这些大小不一的洞，正是海水设下的陷阱。因为水流会在石头本来有缝隙的地方形成漩涡，不断地冲刷，加上缝隙里落入的沙石也在水流的带动下，加速打磨的过程，一个个规则的圆洞就这样产生了。

不过圆洞或许也是惊喜的诞生地。在某个圆洞里，透过澄净的水，我看见一个橘红色的小枝桠随着水流慢慢挥舞。珊瑚！这个发现令我激动不已，再往前，珊瑚群！碧绿、天蓝、浅褐、深紫色、奶黄、乳白……丰富的色彩，密密麻麻呈现在眼前，它们藏在离火山口很远的区域中，没有一丝污染。很多人不愿意来到荒凉的芝麻滩，也许他们不知道这里藏有珊瑚，这反而成了我的幸运。

这些色彩鲜艳的珊瑚其实由很多珊瑚虫造就。珊瑚虫是一种腔肠动物，每个只有米粒那么大，中空的柱型身体，依靠肠腔与其他同类连接在一起。而体内含有虫黄藻（一种与珊瑚虫共生的单细胞植物）的珊瑚虫则会形成珊瑚礁。它们聚居而生，年复一年地繁衍，同时不断分泌出碳酸钙。这些碳酸钙黏合在一起，经过长期压实、石化，最终成为礁石，成为岛屿。

活着时它们是美丽的珊瑚，死去之后便成了礁石。岛上随处可见的珊瑚礁像不像这支庞大家族的编年史？它们已经在海底成形了上万年，经过火山熔岩的堆砌，变得更加坚固无比。生活在岛上的人，把珊瑚的遗体搬回家，铸成房屋，延续生命不朽的神话。触摸这些古民居的砖墙，我发现了许多密集的小孔，这些圆形凹坑，原是珊瑚虫

珊瑚虫聚居而生，年复一年地繁衍，同时不断分泌出碳酸钙。碳酸钙黏合在一起，经过长期压实、石化，最终成为礁石。生活在岛上的人，把珊瑚的遗体搬回家，铸成房屋，延续生命不朽的神话。供图/全景

天主教堂的石壁上记录着涠洲岛的历史：19世纪末，广东恩平一带的客家人和土家族人发生冲突，客家人战败，迁移到湛江，后来由一位法国传教士带领来到涠洲岛，兴建教堂和家园。供图/全景

的生长部位，却在炎热的夏天成为房屋凉爽的保证。

明朝时，第一批居民从大陆来到岛上，其中也经历了几次回迁大陆的海禁。如今，小小的涠洲岛上的居民有15000多人，主要是客家人。

不知不觉，我走到了盛塘村，它位于岛的东北部。眼前竟然出现一座教堂。正门顶端是钟楼，高耸着罗马式的尖塔。19世纪末，法国传教士来到涠洲岛，1870年始建教堂。当时没有钢筋水泥，建筑材料全取自岛上：珊瑚、火山岩，最后都变成了庄严教堂的一部分。

多少年过去了，精美的雕栏和四壁的法式雕刻已被风蚀去了鲜亮的色彩。当阳光透过彩色玻璃和大厅两侧的大窗照进教堂时，地上五颜六色的地砖，却依然散发出华丽与温暖的感觉，让人感到安详。

海风中挟带着淡淡的咸味，我站在法式拱廊之下，牵牛农耕、结网打渔的人擦身而过，恍然间还以为时空交错，不知身在何处。如果你也在这里，也许会和我一样，愿意守候这份宁静，看那再热情的火山也被海水冷却，再鲜亮的珊瑚也会年华老去。

一颗绿藻静静地躺在海滩上，相比周围已经死去的珊瑚石，它是那么鲜活。这些泛白的珊瑚石也曾经拥有鲜艳的色彩，岁月流转，它们中有的成为庞大的礁石，有的则像现在这样散落在海边。

海港之夜，属于人群

从半山坡上鸟瞰海湾，来往船只带来了岛上居民的日常供给。全岛面积将近25平方公里，却只有十几亩水田种着水稻。尽管粮食需要“外援”，涠洲岛却有自己的骄傲——香蕉与海鲜。

在岛上最安静的海滩——北港，满路的野花伴我前行，还有大片的香蕉林和众多热带植物。香蕉阔大的叶片下，是比人还高的香蕉串。第一反应是惊讶，然后跑上去抱着它，随后便产生偷一棵回去的邪念。肥沃的火山灰让岛上的香蕉格外香甜，同样受惠的还有甘蔗。香蕉和甘蔗，这些天赐的生命是岛上人收入的主要来源。

我看着太阳向西边海面慢慢坠下，天空的蔚蓝逐渐退去，彩霞映照着天边，夜晚即将来临。然而夜的到来只是把热闹从海滩移到了港口。港口的市集逐渐灯火通明，各家海鲜馆全部将桌子抬到露天的棚子下，2块钱的生蚝，5块钱的螃蟹，烧烤清蒸，各种口味随便挑，每一种似乎都不容错过。风里夹杂着螃蟹、海螺和鱼的香味，让夜更加诱人起来。我开始明白，海岛的夜不只属于风景，也属于港口与市集，属于人群。

夜晚，港口喧嚣，那么海边呢？一如大家感觉中的沉静吗？好奇心驱使我一探究竟。恰逢海水逐层退去，正是赶海的好时机。周围漆黑一片，只能听着海潮声感知它的存在。用手电筒往礁石间隙一照，就能看见螃蟹急急逃开，还有很多跳跳鱼游来游去。一不小心，发现脚下有只大螃蟹，赶紧扑将上去。腿多就是跑得快啊，三下两下就不见蟹影

横行的螃蟹、搁浅的海星……无论前晚是自己出来散步，或是被海水带离了家园，第二天清晨，来不及逃跑的各位都成为海边的风景。

了。亮光所及之处，总有四散逃窜的家伙。这一夜不平静。

清晨，螺、蟹们仓皇地朝水里扎，赶在日出前回到大海。沙滩上弯曲的花纹就是它们逃跑的证据。海浪有意替它们遮掩，一次次卷起冲刷过来，连同我的足迹也被抚平了，谁也不知道昨晚发生的故事。

东方，海平线上空染上红光，缓缓浮现的太阳，最后一跃，便跃出了海平面！很长很长的投影，随着起伏的海水熠熠生辉。于是海披上了金光，分外娇媚。渔民把船推向大海，新的一天又开始了。

告别涠洲岛，我把捡到的珊瑚石放进口袋，这是岛上的另类特产。海轮一路劈浪前行，轮船所到之处，不时跃起一两只蓝色的飞鱼，贴着海平面展翅飞行，飞出几十米后，再一头扎入海中。在这个被火山和珊瑚包围的岛屿，每种生命的心都是自由的。

（责任编辑　童晓崇）

夜晚的到来只是把热闹从海滩移到了港口。港口的市集灯火通明，人潮涌动。风里夹杂着螃蟹、海螺和鱼的香味。而在海边，小动物则在酝酿着另一场舞会。　供图/全景

[传奇]

搜寻“南方大陆”

詹姆斯·库克船长的南太平洋远航

Captain JAMES COOK

撰文/晏正　绘图/黄宇海　供图/全景

英国探险家詹姆斯·库克史诗般的航海冒险，是大航海时代最后一个伟大的传奇。远航南太平洋，环绕新西兰，登陆澳大利亚东岸，历险大堡礁……库克的探险队怀着对神秘的“南方大陆”的向往，踏遍了整个南太平洋。在他40岁那年开始自己的探险生涯时，地球仪上尚有三分之一地区笼罩着未知的面纱，而当他第一次探险远航归来时，世界的地理版图因此而趋于完整。可以说，库克船长巡游南太平洋的航程，在人类探险史上是不可超越的。

南太平洋盛夏的烈日，照耀着绿树婆娑的塔希提岛。公元1769年的6月3日，万里晴空下，海岸边的海水如翡翠般清澈见底。不远处的洋面上，停泊着一艘悬挂大不列颠国旗的三桅帆船“奋进”号。船上搭载着一支远洋探险队，尽管8个月的漫长航行，让他们的6位同伴永远地长眠在大海的怒涛下，但在这个世外桃源般的小岛上长达两个月的韬光养晦，这些欧洲的远征者们已经暂时把艰苦的征途抛在脑后。

从早上开始，整支探险队都在为一个罕见的天象而兴奋。上午9时许，一个朦胧的投影模糊了太阳的边缘——百年不遇的“金星凌日”发生了。随船的天文学家簇拥着两台临时天文望远镜，展开他们几个月来一直等待的天象观测。为了这

人间仙境塔希提

法属波利尼西亚的塔希提岛，仿佛镶嵌在南太平洋浩瀚水面上的一颗宝石。200多年前，库克探险队的成员就倾倒于塔希提优美的风光。今天，这个天蓝海碧的世外仙境已经成为驰名世界的旅游胜地。

次研究，英国皇家学会在全球安排了7个观测点，遥远的塔希提岛是所有观测站中最靠南的一个。

在七手八脚地移动望远镜的人群后方，这艘探险船的船长——詹姆斯·库克中尉清瘦、坚毅的脸上，却流露出一副心事重重的神情。临行前，海军部曾指示，要他在完成皇家学会安排的任务后，打开一封加盖“机密”字样的包裹，里面记录着此次探险航行的真正目的。他离开忙碌的人群，默默走回船舱，打开封存了半年之久的文件。一行清晰的小字映入眼帘：“你队现在应立即出发，南行至南纬40°，以期找到传说中的‘南方大陆’……”

大航海时代的最后秘密

平静的太平洋，凶险的太平洋。尽管伟大的麦哲伦早在两个世纪前就曾横跨过它，但这片比地球上所有陆地总和还大的海域，对18世纪的人们来说，仍然如此神秘。由于风向和洋流的缘故，麦哲伦之后的大多数航船，都是沿着一条相同的狭窄航道航行——当时的西方世界中，地理与地质信息被视为私有财产，船队被探险家的海图和日志当作秘密隐藏着。地理学家对太平洋岛屿与陆地情况知之甚少，在一张库克探险队出发前绘制的海图上，太平洋的海岸几乎都是点状虚线连接的，旁边注明：“猜测而已”。

在大航海时代梦幻般的探索中，最令探险家们着迷的是一片被称为“南方大陆”的土地。这种假说源远流长，公元前2世纪古罗马地理学家托勒密就提出，既然北半球存在广袤的大陆，一定在南半

球也存在面积几乎相等的一片陆地，否则地球就会重量失衡，发生摇晃……13世纪马可·波罗在他的游记中声称亲眼见到这片土地，它“一望无垠，遍地黄金”。

1768年，英国皇家学会请求国王，让经验丰富的达尔普林船长，去南太平洋观测第二年夏天将出现的“金星凌日”——在这个崇尚探索的时代，无论是天空还是大地上，还有许多基本问题都没有找到答案。国王答应了这项任务，心中却另有打算：一次花费昂贵的远洋征途，除了纯粹的科学研究，还应该为大英帝国带来实惠。大西洋和印度洋已经被瓜分得差不多了，只有浩瀚的太平洋还是一片“处女之海”……寻找“南方大陆”——这项传奇性的任务再次被提上案头。达尔普林这样无所作为的学者必然无法承担如此艰巨的使命，海军部的官员们把目光集中在一位名叫詹姆斯·库克的海军中尉身上。

这位中年军官尽管出身低微，但绝非碌碌之辈。刚满40岁的库克船长，不仅是一位优秀的军官，也是一位水文地理学家和地形测量学家。他出生在英国北约克的一个小乡村中。青年时期的运煤船水手生涯，为他后来在英国皇家海军服役期间的卓越表现打下基础。他曾奉命对北美的圣劳伦斯河，纽芬兰部分地区进行过很多沿岸勘测，这些艰苦的工作，铸造了他顽强的意志和坚韧的秉性。他具有完成这次危险航行的一切品质——果断、谨慎的执行力和不屈不挠的进取心。

传说中的“南方大陆”

在16世纪地图大师格拉尔杜斯·墨卡托制作的世界地图上，我们可以轻易地辨认出古代欧洲人想象中的“南方大陆”——它一直延伸到南极，看上去甚至比世界上其他几大洲的总和还要大。库克船长的航行为世人证明，这样一块巨大、富饶的土地是不存在的。

有朋自远方来

1769年那个美好的夏天，在塔希提岛观测金星凌日的库克探险队，与热情好客的当地人愉快地打成一片。与同时代的其他欧洲远航探险家相比，库克船长对待太平洋岛国上这些土著民族的态度算得上是十分尊重和公正的。

战胜海上“绝症”

1768年8月的一天，排水量370吨的“奋进”号帆船，在泰晤士河上鼓起了船帆，像一枚钉子那样划开英吉利海峡的水面，驶向一望无际的大西洋。这艘经过改装的运煤船，载着库克船长，还有自然学者、天文学家在内的84名船员。他们并不知道，自己即将前往的海域，从未有探险先驱涉足。

从佛得角群岛到里约热内卢，刚刚绕过南美洲，仲夏时节的南太平洋就用一场风暴迎接这些来自北半球的远征者。1769年1月，库克的探险队被迫在南美洲最南端火地岛海湾中避难，上岸补充给养途中，两位船员被活活冻死。但在远洋航行中，大自然降临的灾难并不是横亘于他们征途中最大的阻碍。18世纪航船卫生条件恶劣，船上疾病横行，即便没有病魔光顾，甚至还有水手会在漫长的旅途中发疯。但是从大航海时代早期就困扰着海上探险者的疾病——坏血病，才是船员的头号杀手。

18世纪，有些航船上一半水手都死于此病，但没有人找到有效的解决途径。后来的医学研究表明，大航海时代的水手伙食——咸肉和硬饼干中，缺乏人体必需的维生素C，如果连续6周没有补充含有维生素C的新鲜水果和蔬菜，海员就会罹患坏血病而亡。

库克船长的“奋进”号航海不仅为科学探索，也是为对当时一些最新理论进行验证，仿佛是今天的空间站似的。“食用酸菜”第一次被应用到库克和他的海员身上，几乎是在库克船长的强迫下，“奋进”号的所有船员都按时食用了这种特效食品，尽管当时还没人知道什么是维生素——人类航海史上第一次把这种可怕的疾病却之船外。

4月，库克的航船安全抵达了塔希提岛，船上没有因患坏血病而减员。

大航海时代的“摄影师”

18世纪的远洋探险，除了地理学家、动植物学家这样的博物学者，也常配有艺术家，他们用画笔记录下了沿途的风土人情、珍奇物种。威廉·霍德根斯就是库克探险队的一员，他创作的这幅风景画为我们再现了“奋进”号环游新西兰的艰难航程。

向“南方大陆”进发

“南方大陆”？

由一南一北两座岛屿组成的新西兰，总面积比英国本土还大。也难怪库克的船员们曾把这片广阔的土地误认成“南方大陆”。令人惊叹的是，库克船长对新西兰沿岸进行的测绘极其精确，他留下的测量结果一直到1994年还在使用。

7月的塔希提岛，正值面包树最茂盛的时节。结束了对金星的观测，“奋进”号的船员依依不舍地离开这座风景如画的岛屿。库克船长站在船头，向舵手发出前进的命令。本以为可以返航的水手们吃惊地发现船头继续转向南方，面对一向拥有绝对权威的库克，他们也只好继续工作。大海茫茫，前路叵测，但库克已经作好准备。

他们花了一个月时间通过了一群岛屿，这些岛屿间水面很窄，“奋进”号绕了许多弯路。库克把这里命名为社会群岛。穿过群岛，南方大陆依然踪影全无，库克不禁暗暗着急起来。9月初，航船已穿过了南纬40° 线，这片海域是欧洲人从没来过的。天气越来越坏，风浪也越发凶险，库克果断下令改线西行。经过2500公里的迂回航行，10月的一天，水手们看到洋面上漂浮着海草和木枝，天空中也出现成群的海鸟；接着，一片翠绿的青峰出现在海平面上。“是南方大陆！”有人情不自禁地喊出声来。

早在一个世纪前，荷兰探险家塔斯曼就在纬度相近的地方发现了一片陆地，并命名为“国会地”。这块覆盖着森林茂密的土地，是否与“国会地”相连？它究竟是一座岛屿，还真的是所谓“南方大陆”的一个半岛呢？库克与同行的学者争执不下，他自己对此也心里没底，于是决定向南寻找这片陆地的尽头。这片陆地上居住着的毛利人，远没有塔希提岛上的土著那么好客与友好，他们列队站在岸边，跳着传统的战舞“哈卡”，恐吓这些远道而来的不速之客。

既然登陆不成，“奋进”号只好向西北环绕海岸而行。探险队

詹姆斯·库克的第一次伟大探险（1768～1771）

一场历时三载的长途航行，一次荡气回肠的环球探险。“奋进”号从英国出发，先横渡大西洋，在葡萄牙人的殖民港口里约热内卢停泊，然后马不停蹄地绕过南美洲，驶向未知的太平洋。库克船长与他的同伴们造访了南太平洋几个重要的群岛，与当地的土著建立了友好的关系。在一路西行的过程中，发现了大航海时代的最后一颗“遗珠”——新西兰。接着，又成为第一个踏上澳大利亚东岸的欧洲人，尽管在归航途中遭遇瘟疫，损兵折将，但在被坏血病的阴影笼罩的18世纪航海史上，这几乎称得上是一次完美的航行。

“发现”澳大利亚

将近6个月没有上岸，一直来到这片陆地的北端。接着库克确认，这里和荷兰人命名的“国会地”是同一片土地。1770年1月，他们驾船继续环岸而行，在南部的一个海角，人们发现海岸线向东北急转而去，一直延伸到他们到来之处——事实证明，这里不是什么“南方大陆”，只是一个和英国本土面积相近的，形似弯刀的巨大海岛。接着他们又发现在北部陆地的南方，还有一个更大的南岛。3月，“奋进”号终于完成了环绕南岛一周的航行。

这一南一北两座海岛后来被称为新西兰，它虽然称不上是“大陆”，但在人类航海史上的重要地位却举足轻重。

已经是出发后的第三个年头，让库克船长和他的伙伴感到失望的是，整个航行过程中，始终未找到传说中的“南方大陆”。南半球冬季即将降临，学者们对发现新大陆还抱有一点残存的热情，水手们却早都归心似箭了。3月底，库克权

情迷植物湾

1770年4月底，“奋进”号驶入澳大利亚东岸一个风平浪静的海湾，由于在岸上发现了不计其数的植物新种，库克船长兴奋地把这里命名为“植物湾”。澳大利亚的动植物生活在孤立的环境，它们在漫长的岁月中演化成独特的物种，让这些欧洲人大开眼界。

衡再三，还是决定返航。他们横跨太平洋一路西行，19天后，又一片广袤的陆地进入了人们的视野。

船员们顿时欢腾起来，这一次他们看到的总该是“南方大陆”了吧！但是库克船长异常冷静，他分析了水文和地质情况，作出另一种判断——这里是荷兰人发现的“新荷兰”大陆的东岸，与托勒密理论中那块从南极点延伸开去的、丰饶的巨大陆地仍然不是一回事。“新荷兰”后来被命名为澳大利亚，17世纪的荷兰探险家只匆匆触及它，就因为他们看到的西岸满目荒凉，毫无利用价值而失望地离去了。而库克船长和他的同伴们是第一批见到澳大利亚东岸的欧洲人。

“奋进”号继续沿澳大利亚海岸向北航行，陆上一片青翠，这是一块富饶的土地，而不像荷兰描述的那样，是“世界上最干燥、最贫瘠的地区”。库克于是为这片陆地命名为“南威尔士”，宣布它归英国所有。为了纪念“奋进”号第一次抵达澳大利亚大陆，他把这天的日期刻在了一棵橡胶树上。

一个星期后，探险队遇到了当地第一批居民，他们赤身裸体，肤色黝黑，文明程度看上去比太平洋岛屿上的土著更低。跟毛利人气势汹汹的敌意相比，这里的人们对外来者抱有的更多态度是抵触和冷漠。“无论如何他们都不愿意接近我”，库克船长在日志中这样写道。澳大利亚土著已经在自己的土地上生活了8000年，欧洲人的到来令他们不快。

归途，死里逃生

月色与微风中，载满疲惫水手的“奋进”号帆船，斩开归途的波浪，水手们整整三载背井离乡，除了带着发现新西兰的喜悦，也有一丝未见到“南方大陆”的遗憾。在库克船长的亲自掌舵下，船只驶入公海的夜色，一切都那么平静。

突然，一记恐怖的碎裂声从船底传来，“奋进”号在波涛中摇曳着，桅杆上的水手惊慌地在黑暗中收起船帆。“触礁了！”从吊床上摔下来的船员们顾不上疼痛，就已经投入到抢救失事的忙碌中。

“奋进”号撞上的是世界上面积最大的珊瑚礁群——大堡礁。这个暗礁区沿着澳大利亚东北部的昆士兰热带海岸延伸了2000公里。珊瑚的尖端戳进了船体，让“奋进”号动弹不得。库克先企图让船位升高，不顾一切地减轻船上负担，抛弃了六门大炮、淡水、食物在内的50吨物资，但无济于事。接着更麻烦的事情接踵而至，海水开始退潮，船更重重地压在危险的珊瑚礁上，如果再这样下去，船很可能破裂。

等到海水涨潮时，海潮一股股地冲击着船的左舷，整个船身开始倾斜起来。忽然船舱裂开了一个口子，海水从口子里钻了进来。库克下令用两部抽水机来抽水，可很快漏进船舱的水便开始漫过抽水机。

紧急关头，库克船长孤注一掷，命令船员合力起锚。过了一个多小时，船体终于浮了起来，水也不再漏进船舱里了，这使库克和其他船员既感兴奋又感意外。原来起锚时因为用力过猛，锚索竟勾起了一块珊瑚石，它像塞子堵住了船上的破洞——真是不幸中的万幸。6月18日，“奋进”号停泊在一座悬崖边进行修理。在这里，探险队整整度过了7个星期。

8月，“奋进”号重新驶向大海，很快他们便抵达了今天的印度尼西亚的雅加达。这个港口貌似比一路上那些人迹未至的蛮荒之地更“安全”，但一场瘟疫一下子便夺去了24人的生命，即便是库克船长这样坚强的人，也开始感到悲观……

1771年7月13日，经过了1000多天和4万海里的环球航行，“奋进”号终于回到故乡。这次历史上最非凡的一次远征，给世界地图增加了8000公里的海岸线，这在整个世界探险史上都首屈一指。

而库克船长在完成这次伟大的航行的归途中，已经在酝酿新一次航行了。几年之后，库克率队再次一路向南，抵达了南极洲，从而彻底否认了富饶的“南方大陆”的存在。几十年后，英国人先后在澳大利亚和新西兰建立起殖民地，为19世纪不可一世的日不落帝国的崛起埋下伏笔。

（责任编辑 萧潇）

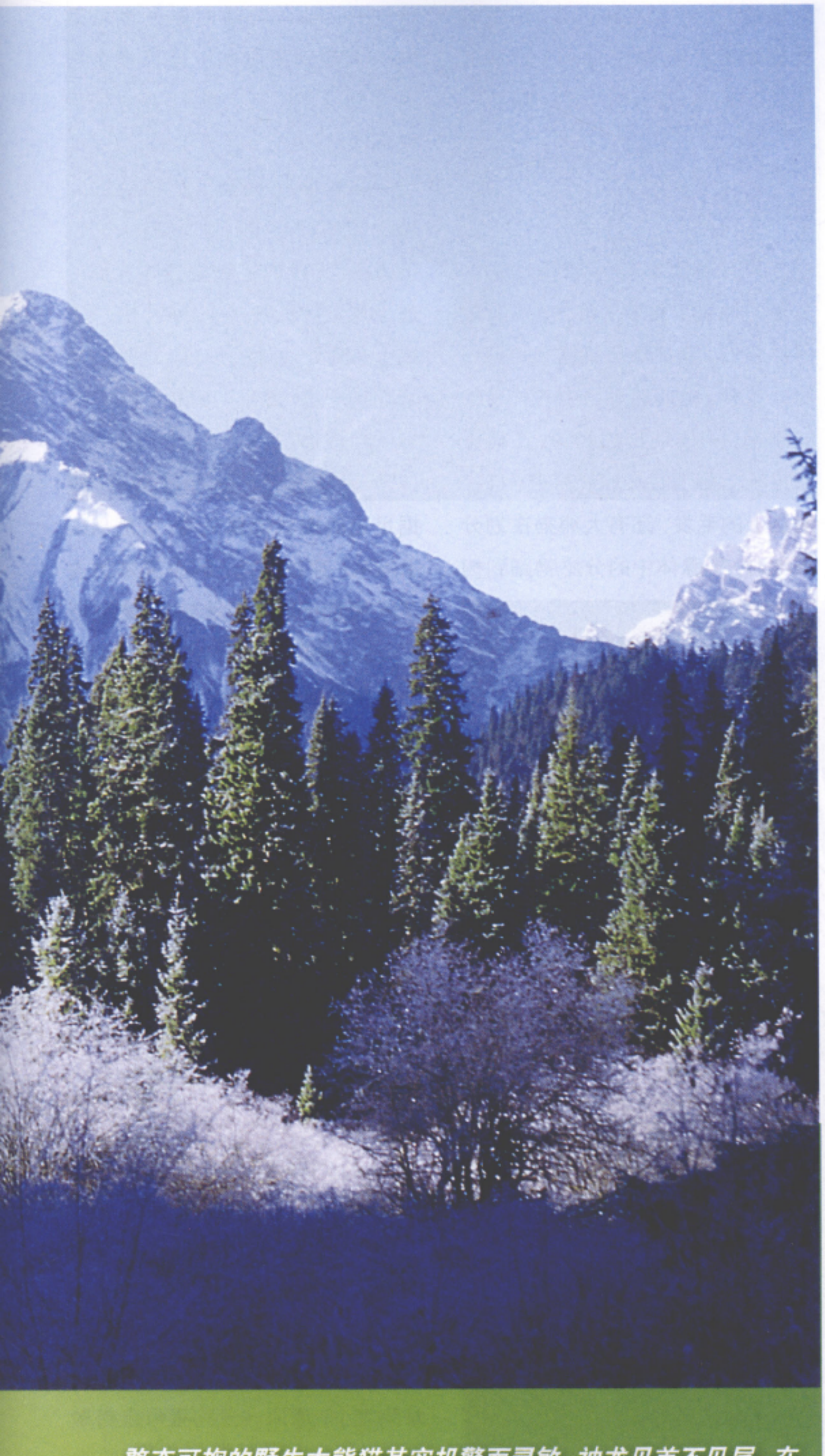
captain JAMES COOK

世界上最大的“海中雷区”

澳大利亚东北部海岸绵延2000公里的大堡礁，由超过350种不同的珊瑚组成，不仅是地球上最美的“装饰品”，也是最危险的暗礁区。200多年前的那个夜晚，这些美丽的珊瑚礁，险些夺去库克船长一行人的性命。

王朗探秘
深入野生大熊猫王国

撰文/邸皓　摄影/奚志农（野性中国）　高新宇



憨态可掬的野生大熊猫其实机警而灵敏，神龙见首不见尾；在神探般的巡护员眼中，粪便就是它们的身份证；红外触发照相机可以自动拍摄它们的大头照……四川王朗自然保护区，拥有川西保存最好的原始森林，是羚牛、金丝猴等众多珍稀动物的庇护所，更重要的是，这里是几十只野生大熊猫的世外桃源。

有缘才能相见

路一侧依着山，另一侧有一条小溪潺潺地流着，两边的乔木和灌丛错落生长着，密密匝匝织起绿色帷幕。山体都被苍翠的颜色覆盖了，溪水也逐渐被挡在视线之外，它的歌却越唱越响。间或有几声鸟语虫鸣呼应着，略带潮湿的空气中弥漫着树叶的清香，不时能看到一两只漂亮的小鸟穿过树林向小溪飞去。

与我们同车的是王朗自然保护区的巡护队员，当天早晨在离保护中心不远的地方发现了熊猫的新鲜痕迹，两位巡护队员自告奋勇带我

保护区的工作人员上一次山往往要在林中度过十几天，除了携带必需的食物、帐篷、炊具等生活用品，还要携带GPS等高科技用具，用于记录沿途野生动物出现的位置等信息。

们前去观察。王朗保护区位于四川西北部岷山山脉的腹心地带，属于典型的高山峡谷地区。这里的原始森林是川西北保护得最为完好的一片，苍翠的森林覆盖着崇山峻岭，是大熊猫等珍稀野生动物的庇护所。

为我们领路的巡护队员都穿着迷彩服，其中一位斜挎着“百宝囊”，里面放着各种应用之物，最重要的就是GPS（全球卫星定位系统）。带GPS倒不是怕迷路，而是要记录沿途观察到的野生动物出现的位置等信息。平时巡护队员往往一上山就是十几天，携带的东西还要多得多：食物、帐篷、炊具……如果是反盗猎的行动则还会携带武器。

“有没有可能亲眼看到野生大熊猫？”我迫不及待地问，得到的回答是：“这要看你的缘分了——别看动物园里大熊猫显得憨憨傻傻，实际上可是鬼精灵！”据他说，大熊猫的嗅觉和听觉都极为敏锐，它们又生性谨慎，远远地觉察到有危险靠近时——比如有人类出现，会遁入密林不见踪影。

丛林里的神探

只有对大熊猫等珍稀动物的生活习性有了更多了解，才能有效保护它们。巡护队员练就了神探一般的本领，他们熟悉山中各种动物的痕迹：不同动物的脚印、在树干或竹枝上留下的齿痕和爪痕、挂在灌丛上的毛发，还有大熊猫在划分领地时，把腺体中的分泌物蹭到树干上留下的“嗅味树”等等。

“喏喏喏，这个就是熊猫的脚印，人脚后跟似的！”走在前面的巡护队员叫了起来。土路上浅浅地印的一个脚印，在车辙交错的土路上注意到这样一个脚印实在不容易。他讲解说：王朗生活的野生动物中，黑熊和大熊猫的脚印都大致是这种形状，分辨时要注意爪痕——大熊猫的脚掌上比黑熊多出一个特化的“第六指”，是它们用来抓握竹子的。

巡护队员又指了指路旁的山坡：“你们看这儿，它就是从这儿下来的。”我们仔细去看才发现一道土坎上被扒开一个缺口，旁边土坡上有几处浅浅的痕迹，地表的苔藓翻到一边，露出下面的土壤。

“根据足迹的大小判断，这应该是一只刚成年的雄性大熊猫，根据足迹的形状位置来看，它是从山上下来，穿过马路，到小溪那边去了。”看他比比划划地，如同亲眼所见一般。长期在山林中工作，他们不但能根据痕迹推断出动物种类，还能估测它大致的年龄阶段，推算动物经过此处的时间。

经验丰富的巡护队员甚至能从痕迹中判断具体是哪一只大熊猫。王朗保护区300多平方公里的山林中，大熊猫活动范围有100多平方公里，根据痕迹判断，这里生活着60多只大熊猫，偶尔也有从临近的保护区过来“游荡”的大熊猫。

王朗自然保护区面积300多平方公里，这里地形复杂，植被茂密，是川西保存最好的原始森林之一。这里庇佑了无数野生动物，蓝马鸡是生活在这一地区的一种珍稀雉类。

粪便也是宝

我们的吉普车和着溪水清唱在土路上左摇右晃，司机突然一脚踩停了车，黑白相间的脸孔蓦地一闪。大熊猫？不对，这个身影只有一条狗大小，原来一只狗獾母亲带着孩子在“散步”。

与人类不期而遇，母獾第一反应就是窜进路侧的灌丛躲避；而那幼獾尚小，丝毫不懂得害怕人类，只是步履蹒跚地在原地转了个圈，却一头栽进了路旁排水的浅沟。见我们都缩在车里没有任何威胁

巡护队员介绍说，熊猫粪便只有在排泄后不久才是这种青翠的竹叶原色，之后就会慢慢变作土壤般的深棕色，他们往往就是根据粪便的情况判断大熊猫经过的时间。除此之外，他们还能从新鲜熊猫粪便中获取许多有用的信息，判断出熊猫的健康状况，提取野生大熊猫的DNA。

在粪便中带咬痕的竹茎，专业上称作“咬节”，根据咬节的长短和食物咀嚼程度，经验丰富的工作

的举动，母獾这才壮着胆子叼起幼崽，却回眸望了我们一眼，才又小步跑着钻进了灌丛。

不是大熊猫，我们有点失望。一名队员忽然神秘地笑了起来，说他带了一件宝贝，问我们要不要看，他说着伸手到包中，却不立刻取出来。“什么东西？”我们都被他勾起了好奇心。

“熊猫粪？”我不由自主地皱了皱眉，暗暗屏住了呼吸向后退了退。巡护队员似乎猜透了我的心思，一边把东西拿出来一边笑着说：“不用憋气，不臭的。”

那块熊猫粪便被他用一片大树叶托着，长椭圆形呈竹叶的青翠色，外面似乎还带着一点黏液；看上去一点也不恶心，不但没有一点臭气，还散发着一丝竹子的清香。那名巡护队员说：“大熊猫吃竹子，肚子里干净得很。”

草丛中一个精致的鸟巢里，有一枚宝石般的鸟蛋，它是斑背噪鹛的宝宝。（上）一只大红色的白杨叶甲正在休息。昆虫是森林生态系统的重要组成部分，同时也给森林增添了色彩和情趣。（右）。

摄影／高新宇

人员可以判断出属于哪一只大熊猫。在全国第一次大熊猫野外调查时，就是通过这种方法进行大熊猫的个体判断，进而推算出大熊猫的野外种群数量。

高科技拍大头照

在山中寻找了几天，看到烙铁头蛇、蓝马鸡、毛冠鹿等不少种动物，但这只是王朗保护区内200多种脊椎动物的一小部分，尤其是没见到野生大熊猫，真是有点遗憾。与邻近的几个自然保护区相比，王朗山高谷深，地形复杂，植被茂密，更有利动物隐蔽自己，进山几个月见不到熊猫也很正常。不过即使如此，保护区也拍摄到了不少大熊猫在野外的照片，因为他们有一项秘密武器——红外线触发相机。

红外线触发相机是在普通的照相机上配装了一个红外线感应触发器。当红外线感应器感应到有物体温度比周边环境高时（如有哺乳动物或鸟类从相机前经过），就触发相机进行拍摄，也就可以在不需要人为操作的情况下拍摄野生动物，巡护人员只需隔十天到半个月进行检查即可。

选择布设红外相机也很有讲究，一方面要保证视野的覆盖面，同时也要考虑选择动物的出现概率，水源、林间小径、进食场地都是较好的选择。一般红外相机绑定在树干距地面半米左右的位置，因为需要拍摄的大部分动物的身高都在这个高度。

巡护队员最得意的照片是一张大熊猫的正面大头照，估计这只大熊猫可能是发觉树上绑着一个奇怪的玩意儿，就凑到近前来研究，结果我们就获得了一张野生大熊猫的“正面免冠大头定妆照”。

设置红外相机的目的可不仅是简单地获取野生动物的照片，而是要通过拍摄信息（如日期、时间等）获取这些野生动物活动的信息，了解它们活动的规律。红外相机拍到过大熊猫晚上11点在林中穿行的照片，据此得知，大熊猫也会半夜行动。

踏着熊猫的舞步

趁下雨不便上山，我们拜访了世代居住在保护区周边的白马藏族人，他们有一种与熊猫有关的传统舞蹈“猫猫舞”。

传说在很久以前，一对猎人父子上山打猎时遭遇了狂风暴雨。雨后山间突然出现一个湖泊。湖边有

熊猫粪和脚印

保护区工作人员能通过熊猫粪便判断出它经过的时间，从残留的齿痕分辨出具体是哪一只熊猫。

熊猫和黑熊的脚印很类似，分辨时要注意爪痕——大熊猫的脚掌上比黑熊多出一个特化的“第六指”，是它们用来抓握竹子的。

红外线触发相机通过红外感应自动拍摄，是保护区工作的好助手。生性谨慎的大熊猫凭借着敏锐的嗅觉和听觉总能躲开人类的视线，终于还是在这件“秘密武器”面前现出了真容。除大熊猫外，保护区还利用红外相机拍摄了羚牛、豪猪、雉类等许多野生动物的照片。供图/WWF

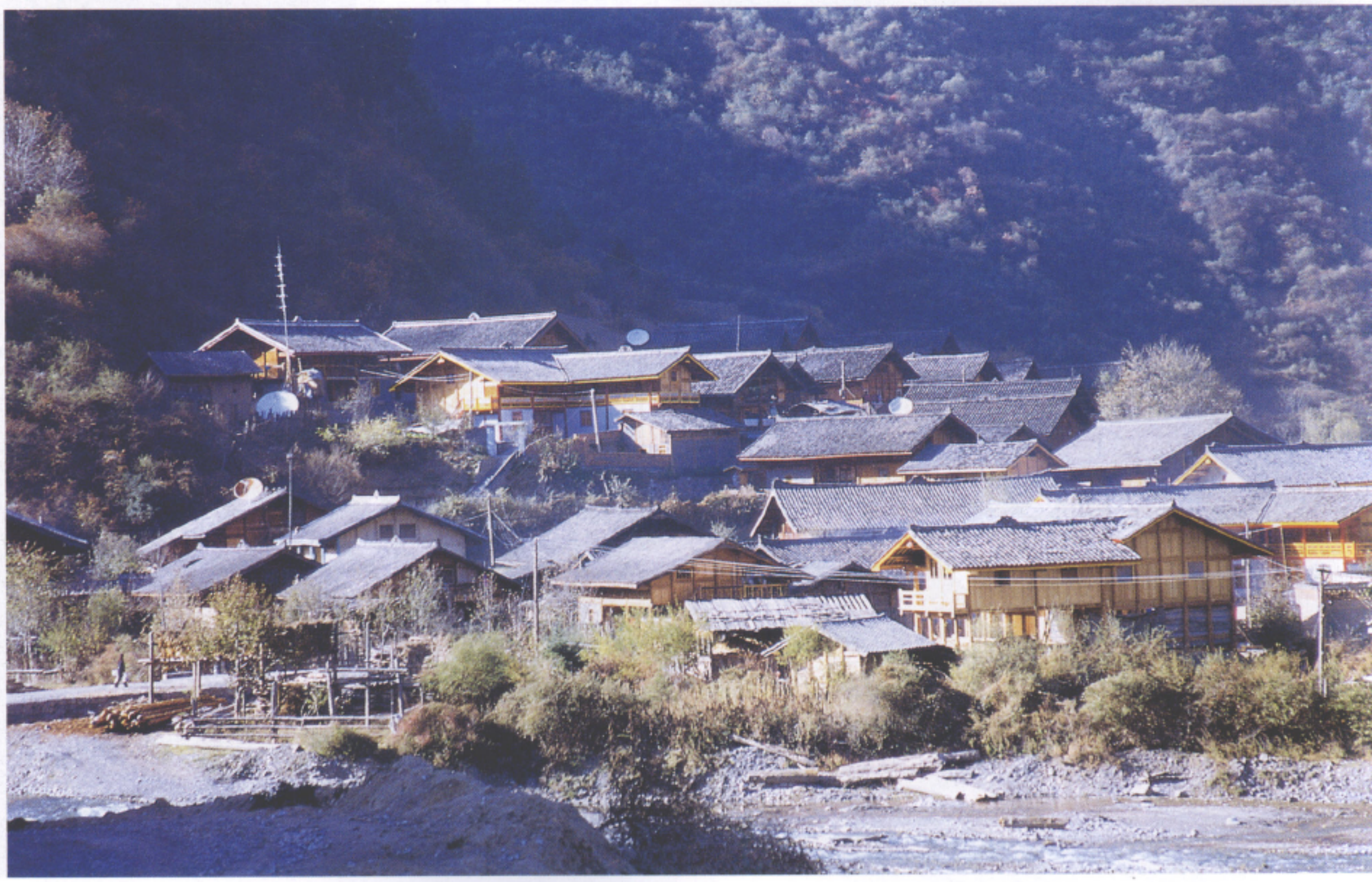
王朗自然保护区内有超过200种脊椎动物，是许多珍稀动物的家园。毛冠鹿是一种小巧的鹿类，它们肩高只有半米左右，和大型犬差不了多少。

只大熊猫，它左右探查没有发现人的踪迹，于是开始了舞蹈，在它身后各种动物的神祉也一一现身，加入了舞蹈的行列。偷看的猎人学会了这种舞蹈，回来教给族人。

在当地人心中，大熊猫被看作神的领路人而备受尊崇。一位老巫医为我们演示了几个“猫猫舞”的动作，姿势古朴而神秘，似乎真的蕴含着山中的万物的灵韵。屋外雨水依旧，虽然没有见到大熊猫的真容，但是我们知道，有很多人在关心它们的生存状态，在为保证这片山林里的动物们能安静生活而付出努力。

（责任编辑 刘莹）

白马藏族的建筑大部分为木结构，房屋依着山坡而建错落有致(下图)。白马藏族是藏族的一支，也有学者认为他们是氐族后裔，源于古代白马氐，他们仅生活在四川省平武县西北部，也就是王朗自然保护区的周边。在他们的文化中，有许多与自然——高山、湖泊、大熊猫有关的元素。



大唐边塞风雪千年

寻访岑参的轮台

撰文/郭物　摄影/沈桥

“忽如一夜春风来，千树万树梨花开……轮台东门送君去，去时雪满天山路”；“胡地苜蓿美，轮台征马肥”；“轮台城头夜吹角，轮台城北旄头落”；“轮台九月风夜吼，一川碎石大如斗，随风满地石乱走”……边塞诗最盛的唐代，大诗人岑参诗中反复提到的轮台在哪里？让我们来到天山脚下，对照古诗去寻访当初岑参的所感所见。

中原还是中秋时节，天山脚下已经是狂风怒雪。边关城楼上将士的铁衣已然冷若冰霜，手中的刀矛弓弩似乎也会因脆硬而易损难控。公元8世纪，大唐的戍边军人，注定就要与这些武器和塞外的严寒风雪为伴。岑参，就是他们中的一员。754年的这个清晨，他作为大唐北庭节度使属下的判官，送别他的前任。昨夜的烈酒直到现在仍让他的身体发热，也将温暖武判官东归中原的旅途。而岑参将继续驻守在这里，西域丝绸之路的要冲——轮台。

汉唐文化孕育了轮台的古代文明，也铸就了铁骨铮铮的边塞情结。岑参的轮台在历史的轮回中，已经幻化成一个西北边塞的代名词，一个无上光荣的戍边誓言。绘图/郭雷

雪塞，西域的咽喉

北风卷地白草折，胡天八月即飞雪。
忽如一夜春风来，千树万树梨花开。
散入珠帘湿罗幕，狐裘不暖锦衾薄。
将军角弓不得控，都护铁衣冷难着。
瀚海阑干百丈冰，愁云惨淡万里凝。
中军置酒饮归客，胡琴琵琶与羌笛。
纷纷暮雪下辕门，风掣红旗冻不翻。
轮台东门送君去，去时雪满天山路。
山回路转不见君，雪上空留马行处。

——岑参《白雪歌送武判官归京》

如今的天山山脉一如既往地横卧于西域，恍如一条巨龙在苍茫大地上露出的脊背。在新疆首府乌鲁木齐东南方向，这条巨龙留出了一条通路，使准噶尔盆地和吐鲁番盆地得以连接，这里是曾经的丝绸之路咽喉要道，如今依然是乌鲁木齐和吐鲁番两个城市间，乃至亚欧大陆桥的必经之路——白水涧道。

涧道北端连绵的群山之间有一片宽阔的谷地，纵然有碧蓝如镜的乌拉泊水库和杨树围抱的农田，苍凉的戈壁草原依然是这里的主角。荒野中，静卧着一片一里见方的城垣遗迹，这里，就是当年岑参驻守的轮台古城。

1200多年前，从这里东行420里，就是大唐北庭都护府的治所庭州城（今新疆吉木萨尔县城北）；向西则可以通往遥远的碎叶（今吉尔吉斯斯坦国北部），那里也曾是大唐的安西四镇之一，李白的出生地。当时的北庭都护府和安西都护府分治天山南北，岑参曾先后在这两个都护府供职，戍边的6年时光有一半以上在轮台城塞度过。扼守天山南北通道的轮台，身系大唐西域的稳定和丝绸商路的畅通。

光阴荏苒，当初的轮台要塞已经成为如今的乌拉泊古城遗址。在这座方形的城池中，夯土筑就的城墙虽已颓败，但仍然气

现存的乌拉泊古城址，修筑于唐城的基础上，属于西辽、元时的遗存。当时作为丝绸之路北道上的枢纽，来自东西方的商旅，都要在轮台城里纳税，换文，休整。摄影/易水

这张航拍的照片比较清晰地呈现了乌拉泊古城遗址原貌。古城略呈方形，南北长550米，东西宽450米，城周长逾2000米，城垣高大宽厚，四角建有角楼。除了西墙，其他三面每隔一段距离建有一个突出的马面，在当年被用以加强城墙的防御能力。北墙、东墙城门清晰可见，设有瓮城。摄影/王旭光

势非凡，方城的边长足有四五百米，城墙的残高也有三四米，比较完好的地方则有两层楼高。要知道，清朝乾隆年间才始筑的“迪化城”（乌鲁木齐前身）还不及这个遗址的五分之一大，扩建后也才比它稍大一点。而在岑参驻守轮台时，乌鲁木齐所在地还没有城市，只是一片“美丽的牧场”（维吾尔语原意）。

在城中走上一圈，你会发现残存的瓮门、城楼和角楼都格外雄伟。浩大的工程规模和坚固严密的军事设施展现着它当初重大的军事意义——按照现代的说法，这里至少是个“军级建制”的屯兵驻地。

奇绝，千年不灭的风雪

君不见，走马川行雪海边，平沙莽莽黄入天。

轮台九月风夜吼，一川碎石大如斗，随风满地石乱走。

匈奴草黄马正肥，金山西见烟尘飞，汉家大将西出师。

将军金甲夜不脱，半夜军行戈相拨，风头如刀面如割。

马毛带雪汗气蒸，五花连钱旋作冰，幕中草檄砚水凝。

虏骑闻之应胆慑，料知短兵不敢接，车师西门伫献捷。

——岑参《走马川行奉送封大夫出师西征》

不论征战还是送别，岑参的边塞诗中总喜欢先描画轮台独特的气候环境。朔风夜吼、飞沙走石的景象在西北很常见，但“大如斗”的碎石随风满地乱走，却只能在全国最大的风区看到。这条贯穿天山的通路，既是人类的交通要道，也是风的激流走廊。轮台古城的位置，就在这个著名的新疆百里大风区的起点。

今天，在乌鲁木齐和吐鲁番之间往返时，你一定会经过亚洲最大的风力发电站——达坂城风力发电站。在开阔的戈壁滩上，四五十米高的银白色风机迎风挺立，像是抡动三把大刀的巨人武士，100多架风机绵延不绝，如同庞大的军阵。可以想象，能吹动如此巨大的风机，需要多么大的风，要利用这里的风能发电，又需要多么持久的风。近年来，在这个大风走廊上，还有狂风吹倒火车的记录。

至于“胡天八月即飞雪”，在这里更不算稀奇。诗中的八月正是公历9月，就算在比唐朝寒冷得多的现代，西北大部分地区这时也还不到降雪时间。然而，因为乌拉泊地区的特殊地形和区域性小气候，

根据气象部门记载，当地最早的雪出现在9月5日。

“孤城天北畔，绝域海西头。秋雪春仍下，朝风夜不休。”在岑参的诗中，因为有了轮台的狂风和大雪，有了边塞的大漠戈壁和草原骏马，似乎不论有没有人，打不打仗，西域边塞本身就是雄奇壮烈的。

轮回，边塞不再

轮台城头夜吹角，轮台城北旄头落。
羽书昨夜过渠黎，单于已在金山西。
戍楼西望烟尘黑，汉兵屯在轮台北。
上将拥旄西出征，平明吹笛大军行。
四边伐鼓雪海涌，三军大呼阴山动。
虏塞兵气连云屯，战场白骨缠草根。
剑河风急雪片阔，沙口石冻马蹄脱。
亚相勤王甘苦辛，誓将报主静边尘。
古来青史谁不见，今见功名胜古人。

——岑参《轮台歌奉送封大夫出师西征》

在唐朝的边塞诗篇中，经常借用汉朝的典故叙说当时的战事，然而唐朝的轮台却并非汉朝的轮台。

翻开今天的地图，在天山南麓、塔里木盆地北缘的要道上，有一个轮台县，这里正是因位于汉代轮台故地而得名。汉轮台古称仑头，是西域36国中的城邦之一。104年，汉武帝两次挥师西征，后来平定西域，西汉朝廷在轮台等地驻兵屯田，设立西域都护府，天山南北从此成为中国的领土。

到了唐太宗时候，击灭西突厥可汗，设立轮台县。按照《旧唐书·地理志》的说法，唐轮台仅仅是“取汉轮台为名”，轮台新城却筑在白水涧道北口的乌拉泊湖边。千百年来，中国政权一旦更迭，西域大地就成为边疆战场。而轮台，因为盛唐的千古诗篇，已经不仅是一个地名，成为了边塞的符号。“僵卧孤村不自哀，尚思为国戍轮台。夜阑卧听风吹雨，铁马冰河入梦来。”——12世纪，轮台已经远在宋朝版图千里之外，但诗人陆游在病榻之上仍旧如此吟诵。

清朝时，西域改称新疆，迪化（今天的乌鲁木齐）成为首府，而当年的轮台城，早已完成了它的军事使命，长眠在曾经的丝绸古道之旁，成为乌鲁木齐市的一个辖区。

走过荒凉的旷野，登上轮台遗址的城头，可以看到远方的公路上偶尔有汽车驶过。千古不变的风还在嘶鸣，岑参的壮怀诗句还会在脑海中闪过，但刀枪和盔甲在这里将不复出现。轮台，已经与边塞和战争无关。

（责任编辑 李享）

毫无掩饰的乌拉泊古城南城墙，穿越历史的真实感直击内心深处。在残破城垣的每粒沙土中，都藏着当年滚滚风尘、金戈铁马的传说。摄影/刘玉生

中生代的重装武士

甲龙

撰文/邢立达 陈璐璐　摄影·绘图/赵闯 邢立达

河南出土的中原龙复原图，中原龙是甲龙的一种。

在植食性恐龙里，也有勇猛的“重装武士”，它们就是生活在恐龙时代晚期的甲龙。甲龙家族的所有成员，都有比鳄鱼还要完善的“铠甲”，有些种类，还有重达50千克的尾锤作武器。在河南新出土的甲龙化石，填补了我国恐龙发现上的空白。让我们返回中生代，领略一下甲龙的风采。

有龙出中原

“这到底是什么东西呢？”在河南省一个小村庄，一位农民手里拿着刚刚从地里刨出来的“龙骨”，发出疑问，“到底是石头？还是骨头？”

在河南汝阳县刘店乡，几十年来不时有人从地下挖出这种“龙骨”，而“龙骨”是一种中药材，每过一段时间，就会有药材商贩到村里收购。1984年，汝阳县三屯乡的一位老药材商从书籍中得知，这些龙骨是古代动物的化石，但是，这到底是什么动物呢？有些骨头比牛骨要粗壮10倍，这家伙活着的时候，得有多大个子啊！

这位老人为解答心中的疑问，给我国著名恐龙专家、被称为“中国龙王”的董枝明教授写了一封信。董教授见到信后，即委派弟子吕君昌、尤海鲁到实地调查，确认当地人一直采挖的“龙骨”是恐龙化石无疑。由于当时各方面条件限制，古生物学者并没有立刻进行挖掘，而当地农民，则自发地把恐龙化石保护起来。

直到2006年，河南省筹建地质博物馆，专家们奔赴河南各处恐

河南出土的中原龙骨骼化石。中原龙属于甲龙亚目中的结节龙科，它体长大约5米、高2米，与其他种类的甲龙相比，它身材相对比较轻便，没有尾锤。它脖子上突出的骨头有支撑作用，叫做“颈肋”。

甲龙——恐龙中的大肚子

1908年，美国古生物学者布朗命名了一种名为*Ankylosaurus magniventris*的恐龙，其属名原意来自于拉丁文的ankulos“结实”和saurus“蜥蜴”， 模式种名为“大腹”（取很宽之意），翻译成中文就成了大腹甲龙，这个名字很好地道出了甲龙区别于其他恐龙的显著特点。此后，作为一种满身披着装甲的恐龙，甲龙经常出现在全世界的流行文化之中。早在1964年纽约世界博览会上，工作人员就制作了一个与实体同样大小的甲龙模型，这个模型的仿真度相当高，使得参观者流连忘返，这大大提高了甲龙在大众心目中的地位，使其被人们所熟知。

甲龙和人身高的大致比例

龙化石埋藏点，“沉睡”在土壤中的恐龙，陆续重见天日。到了2007年，憨憨厚厚的汝阳黄河巨龙、披着羽毛的河南栾川盗龙等恐龙先后被发现，但是这些恐龙化石中，最让古生物学者激动的还是形体如装甲车一般的洛阳中原龙。它的发现填补了我国恐龙发现上的一个空白，是我国第一次发现有确凿证据的大型结节龙科甲龙。

甲龙是恐龙的一个亚目，这个亚目中包括身材相对比较轻便、没有尾椎的结节龙科和身体笨重、有尾锤的甲龙科。河南出土的中原龙化石，没有尾锤，背部的小甲片有着“结点”和“节点”，这说明它是结节龙科中的一种。

这次出土的中原龙的化石着实令人惊喜，得益于当地村民的保护，其中包括了几乎完整的头骨、脊椎、盆骨及大量的甲板等等，这为甲龙研究提供了很多有用信息。

完美装甲车

顾名思义，甲龙最特殊的地方就是近乎完美的“装甲体系”。虽然是植食动物，但温顺、柔弱等词都跟它无关，它拥有一身比鳄鱼还先进的铠甲，横行于白垩纪，堪称是恐龙时代最强悍的植食动物。

甲龙的铠甲结构非常复杂，它的皮肤底层有成千上万个如一元硬币大小的皮骨板，皮骨板上是几厘米到数十厘米大小不等的甲板，这些甲板表面覆盖着坚韧的角质层，所有甲板相互镶嵌。

甲龙身上甲板的大小、形状和排布方式都大有讲究，较大的甲板在甲龙的颈部、背部及臀部整齐排列，而细小的甲板则保护大型甲板

之间的空隙，甚至连眼睑上都披有甲板，真可谓武装到了极致。

比如河南的中原龙，它甲板大体上可以分为四边形、亚圆形、空心的圆锥体形、肾脏形和屋脊形等。其中的屋脊形甲板内部是中空，其外表面具有不规则的浅沟状，这样既轻便又能坚固。凭借这套堪称完美的防御设施，甲龙同白垩纪残暴的肉食恐龙战斗到最后一刻。

在对甲龙甲板的研究中，各国的古生物学者不断有一些有趣的发现。德国的古生物学者发现，甲龙的甲板有着复杂的显微组织，是由无数的胶原质以三维模式编造在一起。胶原质又称为胶原蛋白，分布在动物体内的结缔组织中，是结缔组织中非常重要的一种结构性蛋白质，在动物身体中它扮演着

甲龙是一种植食动物，古生物学家曾经以为它们只能吞食，但对它们牙齿化石的研究发现，甲龙吃植物时，有复杂的咀嚼动作。

埃德蒙顿甲龙复原图。埃德蒙顿甲龙化石出土于北美洲，它们披挂着堪称完美的坚硬铠甲，全身唯一的弱点是柔软的腹部。

甲龙亚目中甲龙科的恐龙有重达四五十千克的尾锤，这是一件强有力的武器，当它们遇到肉食恐龙的袭击，就会调转过身，用尾锤扫荡，巨大的冲击力可以打碎暴龙的腿骨。

有“床垫”及“水泥”的角色，既能支撑身体结构，又能保护并连结各种器官和组织。

胶原质的结构类似绳索，是由3条“多肽链”组成的，而3条平行的多肽链则通过其间的氢键紧密地结合在一起，形成稳定的三股螺旋结构。

虽然过了亿年，但甲龙甲板化石上的胶原质显微结构依然清晰可见。如果把这些胶原质变成芳纶布纤维，就成了现在的防弹背心！这样的防弹背心不仅轻便坚韧，还有良好的柔韧性，这样的构造能吸收冲击的能量，将其分散转移到其他纤维中去，能最大限度地避免“钝伤”。

致命流星锤

甲龙除了铠甲，还有致命的武器——流星锤。甲龙亚目中甲龙科的动物就有这种装备。甲龙的锤状骨处于尾巴的最末端，形状近似一对连接起来的圆球，保守估计其重量能达50千克。而这个尾锤并非实心，而是有孔的，这能在保证攻击力的同时又有效减重。

“流星锤”的攻击性取决于其“锁链”的强度与灵活性。甲龙尾巴上的肌腱已经骨化，并与尾椎、骨盆紧密地联结在一起，骨锤则与尾巴最末7节尾椎结合在一起。这种构造使甲龙的尾巴在水平方向的灵活性大为提高，当甲龙使用尾锤时，应该是以左右摇摆的扇面攻击为主。

至于甲龙的尾锤到底有多大的威力？美国的著名古生物学者卡彭特博士曾与BBC合作制作过一个节目，目的就是要弄清楚甲龙尾锤的威力。他制作了一个与化石同尺寸的甲龙尾锤，固定在一个动力装置上面，作横向的摇摆运动，看看到底能对实验品造成多大的破坏。至于这可怜的实验品，则是一大块安置了测力仪的猪排骨。结果猪排被砸得粉碎，而排骨上每平方厘米的受力竟然达到16～30吨！

包头龙复原图。包头龙属于甲龙科，它们一直生活到恐龙时代的最晚期——6000多万年前的白垩纪末期，是植食恐龙中的“末代帝王”。

数吨的体重、低矮的体型，再加上有力而富有弹性的尾巴，甲龙尾锤的攻击力绝对不容小视。俗话说“打蛇打七寸”，善用尾锤的甲龙也精通此道。暴龙是恐龙时代的霸主，也就是我们一般俗称的“霸王龙”，它的腿骨在重点打击下非常容易折断，而折断腿骨的暴龙只有死路一条，因为它们丧失了捕猎和移动的能力。古生物学者曾经在一段暴龙腿骨上发现骨折后又愈合的痕迹，经过分析，这只暴龙腿上的伤痕极有可能是它在袭击甲龙时被“流星锤”击中以后留下的纪念。

我们通常都认为甲龙的尾锤是作为武器来使用的，但也有人提出，甲龙还可以高举着尾巴——使它看起来像是另一些植食恐龙的小脑袋。然后甲龙会躲在细脖子、小脑袋的鸭嘴龙群之中作拟态状。这不失为一个富有想象力的假说，但认真想一想，甲龙躲在鸭嘴龙群之中对它们并没有什么好处，你说呢？

最后的恐龙

甲龙类恐龙的化石最早发现于欧洲侏罗纪的地层中，但之后的白垩纪才是它们最繁盛的年代，而且，它们一直生活到了“恐龙时代的终结”——白垩纪晚期，所以甲龙又有植食恐龙帝国的“末代帝王”之称。

甲龙中的结节龙科生活在亚洲、欧洲、北美洲和澳大利亚，有专家推测，它们甚至还可能生活在南美洲和南极洲。在河南出土的中原龙化石，就是填补了我国出土大型结节龙的空白，把它们的分布范围扩大到亚洲。甲龙科则繁盛于白垩纪晚期，比结节龙科晚一些，主要分布在北美洲、欧洲和亚洲几个大陆上。

甲龙按照它特有的方式生活在危机四伏的白垩纪，然而，厚厚的装甲可以帮它们抵抗敌人，化险为夷，却并不能帮它们逃脱整个恐龙家族灭绝的命运。随着白垩纪的结束，甲龙也彻底告别了这片大地，留给我们的，仅仅是它们巨大的化石。而我们从这些化石中，可以猜测这些庞然大物的故事。

（责任编辑 刘莹）

以包头龙为原型的“恐龙坦克”幻想图。它重心比较低，拥有完美的装甲和重装武器。

[体验]

青出于蓝胜于蓝

扎染体验

撰文/赵兴 杜磊　摄影/葛灏

时尚界的民族风正越刮越劲，因为民族的就是世界的嘛！这次，我们的体验者来到清华大学的染织工作室，在专业老师指导下，亲手扎染自己独一无二的花布。去浆、绘形、缝、扎、染、晾，一气呵成，让纯手工的制作带给我们出乎意料的惊喜。

快乐的“染织女工”

穿行在一排排木架之间，晾晒的花布随着微风轻轻飞扬，散发出阳光温暖的味道。美丽的白族姑娘舞动着灵巧的双手，将亲手织出的土布用板蓝根染料变成一块块美丽的工艺品。说实话，参加体验扎染之前，我对这种民间手工艺的了解，仅限于去大理旅游时留下的印象——货架上，蓝白两色的花布流露着古朴含蓄的意蕴。

既然要去体验扎染，当然要事先做做功课才能有更多收获。扎染最早出现在魏晋南北朝时期，至今已经有上千年的历史，现在仍然保留和流传于我国汉族民间和少数民族地区。扎染并不是把布料扎起来的地方染色，相反，是让扎起的部分染不到颜色。但是究竟怎样扎才能染出各种花样和图案？书上没写，不过我很快就会明白了。

带着好奇和兴奋，走进清华大学美术学院的染织实验室。没有装着各种颜色染料的大缸，也没有成排的晾晒架，敞亮的工作室里，十几个同学正围着大桌子忙碌着。靠窗口的位置，一只小锅正在电磁炉上冒着热气，一个男生用木棍在锅里搅动着。桌上随意摊开了几块染好的花布，鲜艳美丽，我也憧憬起自己的“得意之作”……“这位是专教扎染的杨建军老师，这位是染织服装设计系的赵兴，他们都会帮助你。”编辑的介绍把正在愣神的我拽回到现实中，说干就干。

在缝扎过程中，针脚要缝得均匀，染出的图案才好看。把缝线抽紧，染料无法浸入，缝过的轮廓是布料的原色，凸显出事先绘好的图案。

成“兔”在胸

首先，要把设计好的草稿画到白坯布上。我拿出昨天画好的图案——一只憨笑的兔子，我打算把染好的布缝在枕巾中央，就裁了一块方形的白布，用铅笔把草稿轻轻地画在布上。接下来就要沿着图案的轮廓缝线了。赵兴告诉我，针脚要保持均匀，染出的图案才好看。染就染吧，为什么还要缝啊？原来，把缝线抽紧使染料就无法浸入，缝过得轮廓就是白的，图案才能凸显出来。

飞针走线

缝就缝吧，堂堂女生，针线活怎么能输给男孩子呢？话虽这么说，我心里还是有点打鼓，毕竟我平时很少动针线，而赵兴却是染织专业学生啊。硬着头皮穿针引线，但粗粗的棉线怎么也不肯中“圈套”，看看赵兴那边，已经开始飞针走线了。斗争了一下，我还是放下面子，向他求助。他用剪刀将线头削薄，撮捻几下，线头稳稳地穿过针鼻。我有点不服，说：“干脆用大点的针就不用那么费劲了！”他耐心地解释说：“如果针太大，容易在布上落下针孔，影响美观不说，也容易渗入染料。”

捆结是扎染方法之一，同样要保证绳结的紧实。

扎点越多，染出来的花纹越复杂。扎好的布团有些像包子，但染过后再展开，就会由“丑小鸭”变成“白天鹅”了。

捆成“包子”

我注意到赵兴的缝法和我的不太一样，他一边缝一边用棉线捆扎，布上密密麻麻地布满了扎结和线头。杨老师说，扎染有多种多样的手法，赵兴做的是几何花型的扎结，而我做的是具象花形的扎结。

一个小时后我们终于缝完了，除了一条线缝下来的兔子轮廓，一些局部的小形是单独缝的，现在要按从小到大、从布中心到边缘的顺序，将所有棉线依次抽紧，原本平整的布被许多紧绷的线扎得像个包子。抽线很关键，如果抽得不够紧，染色时染料浸入，就白缝了。

染制时，在煮沸的锅里加入染料和盐，感觉好像在烹饪。

熨平成品，小兔子清晰可见，正在对我笑呢。

下锅加料

为了让颜色慢慢渗入，要把捆扎好的布放到清水中浸泡几分钟才能下锅。我选了蓝色染料，想做出最传统的效果。给布上色好像一场过家家的游戏，烧开半锅水，倒入染料搅匀，放入“包子”，不停翻动使布上色均匀，还要加点盐加快上色。5分钟后热气腾腾的“包子”出锅了，冲洗掉表面的染料，用吹风机把布团吹到半干，下面就要拆线了。

剪不断理还乱

拆线时需要格外小心，由于线也被染成蓝色，分辨不清就会把布弄破，那就前功尽弃了。随着线头一个个被挑断，我的心情也紧张起来。到底有没有成功？染成了什么样子？展开一看，图案很清晰，小兔子正咧着嘴笑呢！

大功告成

布料表面留白的地方也会残留一些染料，为了避免作品被弄脏，要洗掉浮色，再把皱皱的布熨平。举起作品仔细端详，我还是相当满意的。布上结扎的褶皱经过染色有了不同的颜色变化，有的地方还产生了意想不到的效果，看似是单调的蓝和白，其实有着这么丰富的层次！看看赵兴的作品，红色的几何图案体现出跃动的韵律感，规则而不呆板，又是另一种味道。“第一次扎染就能做出这样清晰而富有变化的效果，说明你很有天赋啊！”听着杨老师的夸奖，我的心像是泡在蜂蜜里，也被染得甜甜的。

（北京服装学院 杜磊）

因为随意，所以美丽

扎染是我们染织服装专业的一门重要课程，在为期几周的时间里我们尝试了多种不同的手法，每次染出的布料都会给我出乎意料的惊喜。这就是纯手工的随意性带给我们的乐趣。

扎染古称“绞缬”，有上千年的历史，据说起源于西南少数民族，盛行于大理白族地区，早在盛唐时期就已经成为民间的时尚，扎染制品还一度成为向皇帝进献的贡品。今天，在大理的手工染织村和许多民族作坊中，这种纯手工的民间工艺仍在生产。其实，不只在中国，印度、日本、柬埔寨和东南亚一些国家也有扎染手工艺。

这次，美女杜磊来到我们的课堂上体验扎染，我也正好准备尝试新的捆扎方式——抽象几何花型。

新买的的白坯布含浆量大，需要去浆。放在沸水里加洗衣粉煮后洗净、晾干，就得到了完美的扎染布料。扎染可以用的道具多种多样，可以利用模板、线绳甚至硬币、漏勺等想不到的东西，手法除了缝和捆，还有用夹板夹等，目的只有一个——令布料局部因染料无法渗入而自然形成特殊的图案。

传统的染料是从矿物、动物、植物中提取的天然成分，比如板蓝根、寥蓝、艾蒿等植物的蓝靛溶液。所以早期的扎染大多是蓝白两色，被称为布料中的“青花瓷”。这次，我们用的是人工合成的“直接染料”，它的优点是颜色丰富、染色方便。给扎好的布料染色可以用一种染料，也可以用多种染料混合调配出需要的颜色。用一小块布试色非常重要，颜色染到布上时总和它在锅里时看着的颜色不太一样。

由于时间有限，这次我们都用了单色染（也叫一次染），除此之外还有套色染（也叫多次染）。套色染是在单色染的基础上，不打开线结，把想保留的第一次染色的部分捆扎上，再放入第二种染液里。就这样，由浅色到深色地重复染几次以后，就会形成微妙多变、交错晕化的色彩效果。

通过自己的双手，将自己的奇思妙想变成一块块五颜六色的染布。其实，看似离我们很遥远的扎染并没有那么神秘。

（清华大学 赵兴）

（责任编辑 李享）

除了事先设计好的图案，自然天成的晕染效果，总能给我们带来出乎意料的惊喜。

[奇观]

印度泰姬陵

撰文／王景代 绘图／程晨 供图／全景

“它是光阴面颊上一颗永恒的眼泪。”大文豪泰戈尔，用这样的诗句形容美丽的泰姬陵。这座印度建筑中的瑰宝，不仅用建筑再现了莫卧儿帝国王后泰姬倾国倾城的美貌，更记录了痴情国王沙·贾汗对妻子忠贞不渝的爱。

恒河支流亚穆纳河奔流不息，从印度北部平原蜿蜒而过，在岸边，坐落着古老的阿格拉城。这里曾经是16～19世纪印度莫卧儿王朝的首都，三百年来，无论城市面貌如何更迭，泰姬陵都像镶嵌在城市中的珍珠一般，散发着夺目的光彩。典雅大气的造型，完美对称的结构，精美无伦的雕刻花纹，成就了这座美得令人落泪的建筑。而在它那由白色大理石堆砌的外墙中，封存的不仅是一位绝世佳人的灵柩，还有一段感人肺腑的爱情传奇。

“被选中的宫殿”

故事要从公元1631年的阿格拉讲起。这一天，莫卧儿帝国的首都笼罩在悲怆的气氛中，国王沙·贾汗的爱妻，以美丽著称全国的泰姬皇后，不幸难产去世了。

印度的“建筑狂”皇帝

莫卧儿王朝是成吉思汗后裔所建的穆斯林帝国。沙·贾汗的统治以建筑上的成就著称。

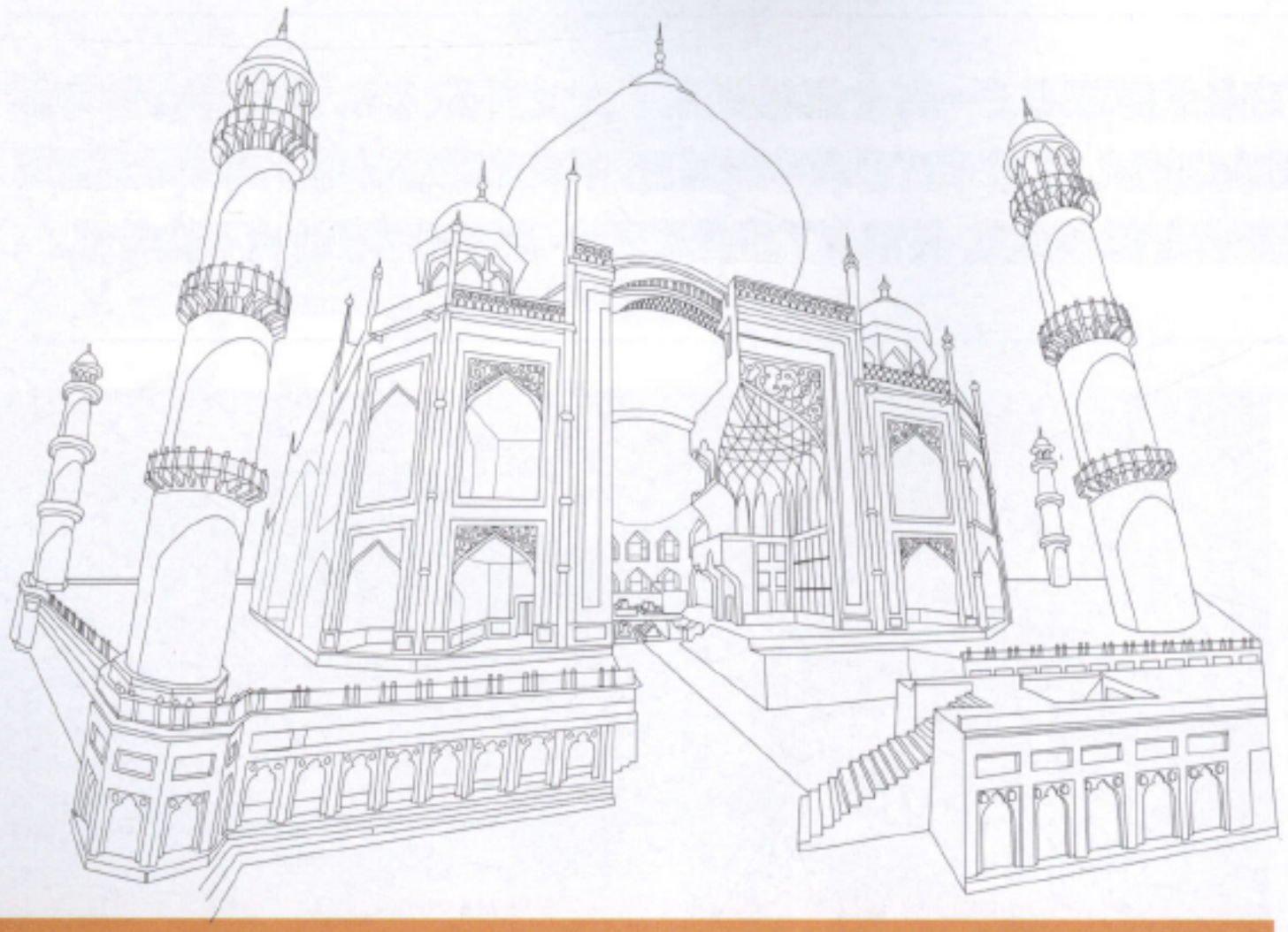
繁复的“简约风格”

在伊斯兰的文化中，是禁止偶像崇拜的。泰姬陵中并没有人物雕塑装饰，代之以无比精致的花卉纹样，其繁复程度不输给任何巴洛克时代的欧洲建筑。此外，在它的外墙上，还刻着优美的《古兰经》经文。在陵墓上书写经文，是莫卧儿建筑艺术的传统风格。

24年前，还是少年的沙·贾汗与泰姬在一场宴会上相遇，从那时起，他们就决定将身心交给对方。1612年，这一对心心相映的恋人终于结为连理。年轻的王子胸怀大志，而泰姬也不是个徒有其表的花瓶。经历一系列残酷的宫廷争斗，沙·贾汗终于成为莫卧儿王朝的第五代皇帝，接管了这个动荡的王国……在征途中，在沙场上，沙·贾汗与泰姬同生共死，感情越来越深。

时光如梭，这一年泰姬已是位生养过13个子女的母亲，却在生产第14位皇子时候去世。失去爱人的国王悲痛欲绝，传说一头青丝竟在一夜间变白了。沙·贾汗暗下决心，要为妻子修建一座和她一样美丽的陵墓，让他们的爱情万世不朽。

建造雄伟陵墓的传统在莫卧儿王朝的历史上不乏先例，这个强大王朝的统治者们在恒河流域留下了世界上最富激情的陵墓工程。在德里就曾修建过一座气势磅礴的胡玛雍陵，而沙·贾汗心目中的“泰姬·马哈”（“马哈”意为“被选中的宫殿”），要比以往的一切陵墓壮美。1632年，2万名工匠集中到阿格拉，除了印度全境的能工巧匠，还包括从欧洲聘来的建筑师，一座注定将流芳百世的伟大建筑，在亚穆纳河畔动工了。



大穹顶与宣礼塔

泰姬陵巨大的大理石穹顶是双层的，足有76米高，外层圆顶比内层的天花板高出许多，而两层屋顶之间是中空的。在伊斯兰的传统中，圆顶象征着母性和天堂。建筑四周的塔楼叫做“宣礼塔”，是清真寺特有的，泰姬陵是印度第一座设有宣礼塔的独立陵墓。

珍宝砌就的陵墓

究竟哪些建筑师参与了设计，已无可考证。毋庸置疑的是，皇帝在此后22年岁月中，把全部心血都投到“泰姬·马哈”建设中。

作为一座穆斯林帝国皇后的陵墓，泰姬陵首先是伊斯兰风格的。而欧洲工匠们把巴洛克的繁复风格揉进伊斯兰的简约大气之中，15世纪的达·迦马从这个古老的东方帝国带走了香料和丝绸，却让东西方艺术的精华有机会在这座建筑上有机地融合在一起。

建设之奢华今天听上去宛如神话——成吨的纯白色大理石，从300公里外的采石场运送到工地；成千上万的宝石被镶嵌在大理石表面：斯里兰卡的蓝宝石、伊拉克的月长石、阿拉伯的珊瑚、波斯的紫水晶、俄罗斯的孔雀石、中国的翡翠。陵墓外立面的文字以黑色大理石制作，大门以纯银打造，栏杆则都是金制的……

要知道，沙·贾汗是一个痴迷于伟大工程的国王，狂热程度不亚于当年在君士坦丁堡建造圣索非亚大教堂的查士丁尼大帝。传说他还准备在穆纳河北岸再建一座纯黑大理石陵墓作为自己的长眠地，与白色的泰姬陵永远隔河相望。

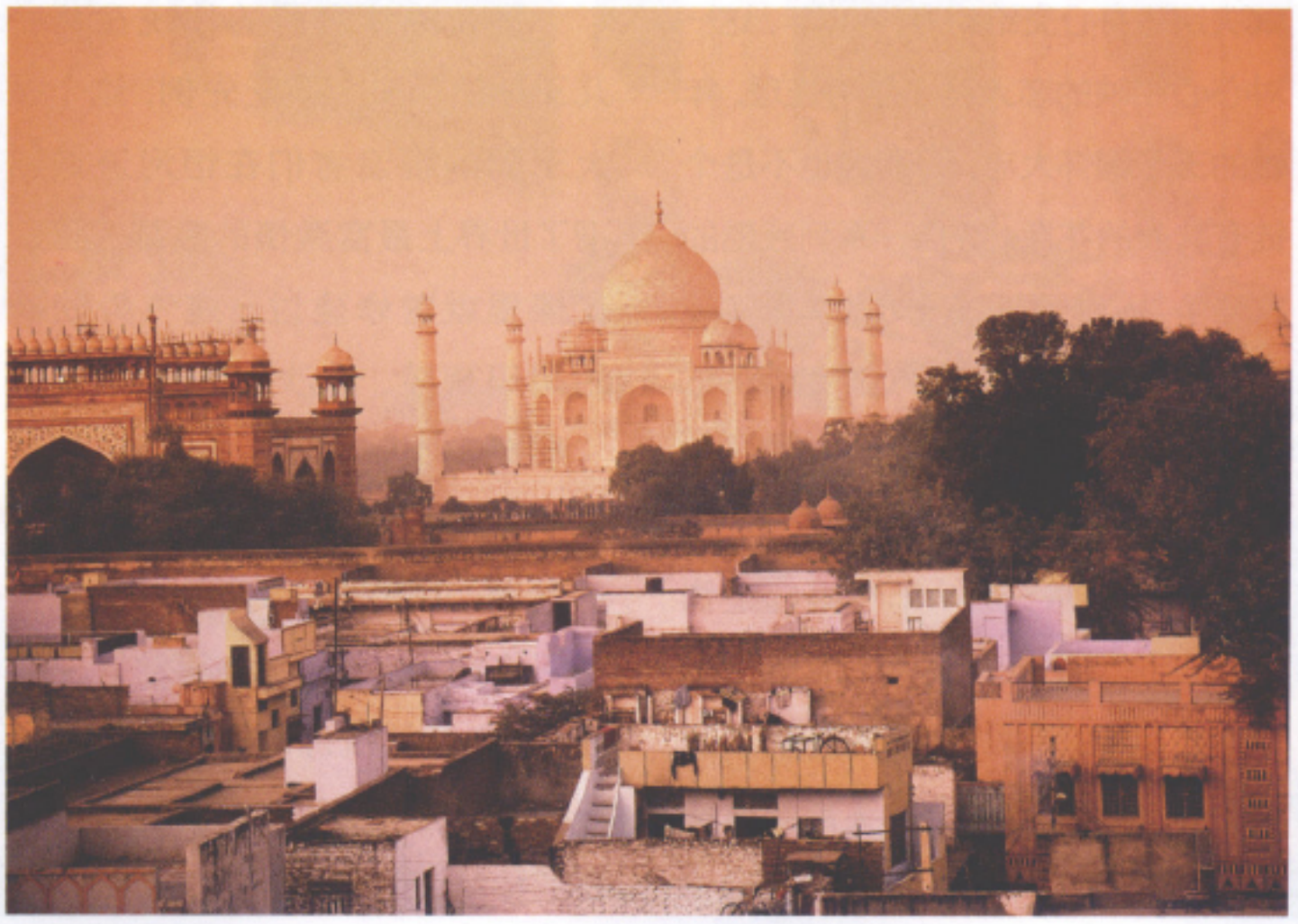
但这浪漫而宏伟的计划没能等到它实现的那一天——荒废政事太久的君主，已经在劳民伤财的浩大工程中失尽人心。泰姬陵完工这一年，沙·贾汗的第二个儿子奥朗则布突然夺取了王位，并且把老爸软禁在阿格拉红堡中。作为沙·贾汗留给后世的另一座伟大工程，通体红色的阿格拉红堡坐落在距离泰姬陵两公里外，就在这座雄伟建筑的角楼中，痴情的老国王遥望着爱妻的陵墓度过了孤独的余生。

简约与奢华的完美统一

三百多年后的今天，泰姬陵的圣洁与优美依然能把每一个参观者的心灵俘虏。整个建筑由前庭、正门、莫卧儿式花园、寝宫、两座清真寺以及四座宣礼塔所组成。

古城阿格拉的珍珠

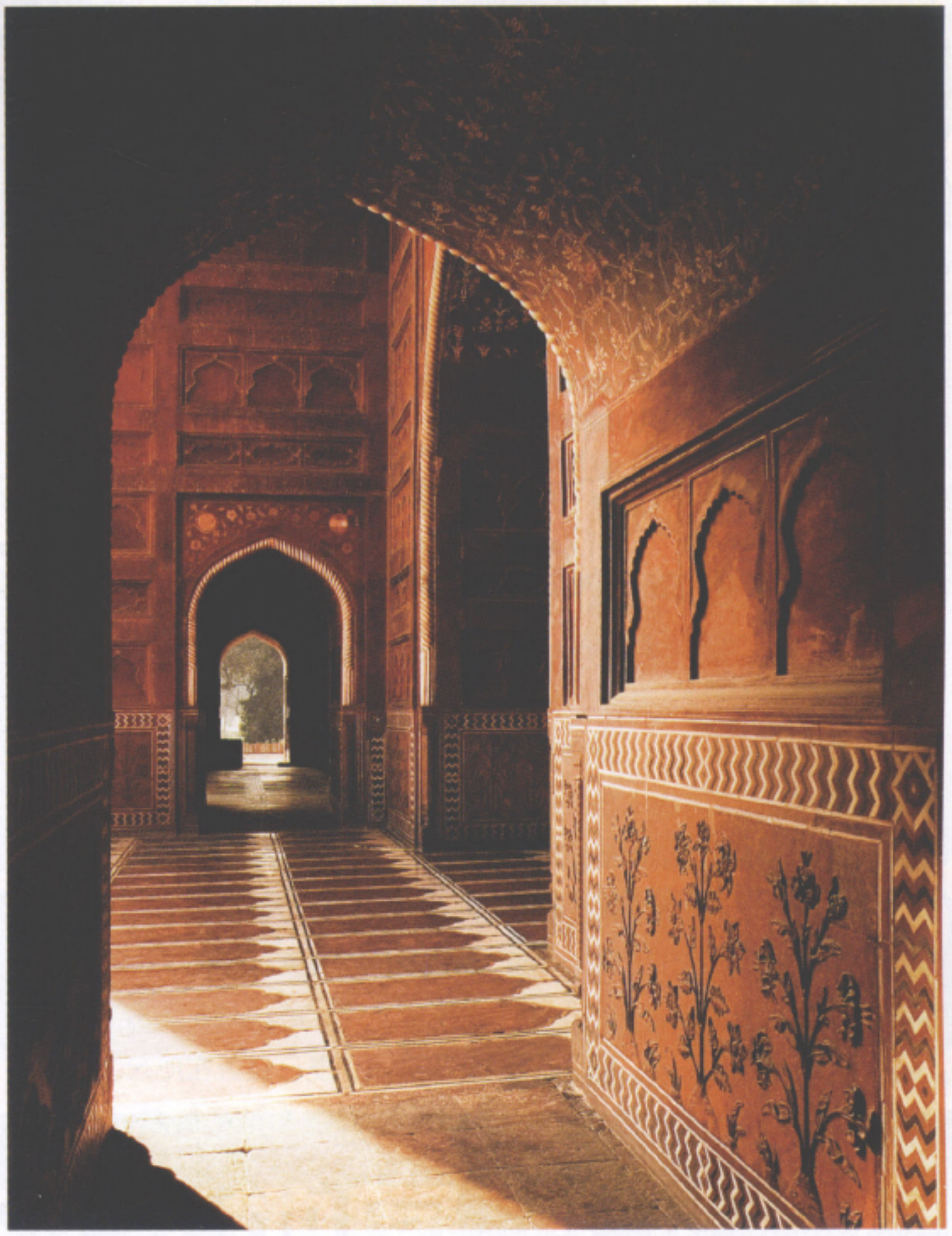
历尽沧桑的阿格拉古城，坐落在印度北方邦。作为16、17世纪莫卧儿王朝都城，阿格拉保存了很多具有历史悠久的建筑，其中，美丽的泰姬陵是它们中间最引人注目的。



陵墓主体位于花园的轴线上，建在一座7米高的正方形大理石基座上，寝宫居中，四周各有一座40米高的宣礼塔，每座塔楼均向外倾斜12度，一旦遇到地震，只会倒向外侧，而不会影响主殿。宣礼塔细细的塔身和尖尖的塔顶反衬出寝宫穹顶的饱满丰韵，弧形穹顶是伊斯兰建筑的典型特征，它与胡玛雍陵的外形具有异曲同工之妙，强化了陵墓所表达的主题——对亡妻的深爱。穹顶下部为八角形陵壁。陵墓的东西两侧屹立着两座形式相同的清真寺，形成完美的对称。

在寝宫内部，泰姬皇后的陵墓被安置在精雕细琢的大理石屏风后面。大厅内存放着的两具嵌满宝石花卉的白色大理石石棺，其中一具中装着沙·贾汗的遗体——老国王虽然没能实现修建黑色大理石陵墓的愿望，但好在能和爱妻并榻长眠。以宝石镶饰的寝宫，图案之细致令人叫绝。而在建设之初由金银珍宝打造的大门和护拦，都已在战乱中失窃了，现在泰姬陵的大门是由黄铜复制的。

无论在任何角度望去，纯白色的泰姬陵显得都那么壮丽而和谐，倒影映在陵前的十字形水池中，就像有两座泰姬陵互相辉映。水池两旁种植有果树和柏树，分别象征生命和死亡。



这里封存着永恒的爱情

陵墓内部装饰同样美得令人惊叹，泰姬与沙·贾汗的灵柩上共装饰了43种珠宝。大堂内只是衣冠冢，真正的遗体埋藏在地下室。

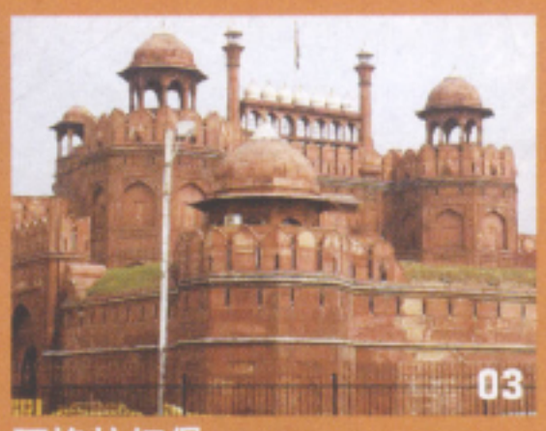
沙·贾汗过世后，曾经囚禁他的儿子，奥朗则布皇帝在别处，也以“泰姬·马哈”为蓝本，为自己的妻子仿造了一座陵墓，可是远没有达到泰姬陵的魅力与和谐。而经历了几个世纪风雨的泰姬陵，依然保持着典雅与雍容，它将继续以令人晕眩的美，传达着三百年前那位痴情国王对爱人的思念。

（责任编辑 萧潇）

莫卧儿王朝的伟大建筑

01 德里胡玛雍陵

02 阿格拉阿克巴陵



03 阿格拉红堡

莫卧儿的统治者们，为印度留下许多激情四溢的伟大建筑。胡玛雍陵（图1），为花园式的陵墓开创了先河。阿克巴陵（图2），是伊斯兰与印度风格结合的完美产物。红堡（图3）是沙·贾汗除泰姬陵外的另一杰作，它以红色沙岩为主建材，故称红堡。沙·贾汗在被软禁后，就在这里远眺爱妃的陵墓郁郁而终。

雄才大略的国王、美丽智慧的皇后、骁勇善战的骑士——K、Q、J，12张小小的扑克“人头牌”，使得我们手中最普通不过的游戏，和历史发生了最巧妙的联系。“人头牌”上沿用至今的历史人物，是1813年法国政府发布的“官方设计”。他们都是谁？有着怎样的辉煌人生？2008年，让我们一起来上一堂别开生面的“扑克牌历史课”吧！ K，意为国王（King），代表着古代欧洲4位著名的“国家领导人”。梅花K上的国王，一手持铁剑，一手握着代表基督教权力的十字架球形珠宝，那就是神圣罗马帝国的大帝查理曼。

查理曼
梅花K上的“欧洲民族之父”

撰文/史文轩

公元8世纪前后，欧洲有一个一米九三的金发巨人，这就是被称为“欧洲民族之父”——查理曼。查理曼是西欧法兰克王国（在今法国位置）的国王，尽管他能征善战，将势力扩展到了欧洲中部，然而法兰克此时仍然是一个王国，而查理曼也只是一个国王（King）。

机会虽然灵光一现，却总是被当机立断的猎手所捕获。公元799年的一场叛乱中，罗马教皇利奥三世被囚禁，遭到痛殴。绝望的教皇最后成功逃脱，跑到查理曼的营地里求援。查理曼意识到属于他的时刻终于来临了，他迅速带兵直指意大利，平定了叛乱，把教皇迎回了罗马。

传说在查理曼进军的时候，人们看到数不清的铁甲军队一列列行过，铁灰色的冷光使晴朗的白天一下子昏暗下来。但是等到查理曼的军队更临近，兵刃的闪光又将四下映成一片白昼，照得人睁不开眼。身材魁梧的查理曼头戴铁盔，手着铁手套，铁一般的胸膛和宽阔的肩膀掩蔽在他铁的胸甲里，他左手高举着一支铁矛，右手永远停放在他无敌的铁剑上。田野和空地上都充满了铁，跟随着查理曼的，是一支比铁更坚不可摧的军队。查理曼的敌人战栗着说道：“当你看到在田野里密布一片铁的庄稼，波河和提契诺河像海涛般地冲击城墙，水面由于铁的闪光而泛出黑色，那就是查理曼已经近在咫尺了。”

查理曼和他的胜利一起停留在了罗马。一年后，也就是公元800年的圣诞节，查理曼去圣彼得大教堂进行祷告，教皇将皇冠戴到了他头上，人们欢呼着称他为皇帝（Empero），那时候，欧洲已经数百年没有听到这个称呼了。人们认为这个帝国继承了古罗马帝国，所以称其为神圣罗马帝国，它是现在德意志、法兰西和意大利3个国家的雏形，而查理曼，是神圣罗马帝国的第一个皇帝。

（责任编辑 徐韵）

《博物》全国动员令

提交作品就能得到奖励！

我爱我家 “我的博物之旅” 征文大赛

冬天的北京虽然寒风凛冽，但《博物》编辑部里却在酝酿着一个足够能让所有BOSS在整个2008年都热血沸腾的大CASE。

雪乡、婺源、绍兴、鼓浪屿……如果你是铁杆BOSS，这些历次刊登在《博物》上的“博物之旅”你一定不会陌生。**Now, it's your turn**！拿起你的纸笔、相机，用灵动的文字和耀眼的照片来晒晒你的家乡吧。在你的眼中，自己的“家”一定有与众不同的地方！如果它风景够美，美食够香，历史够传奇，风俗够特别；就向全国的BOSS来推荐它！

对奉献出最特别、最用心作品的作者，除了刊登作品和得到灵图软件提供的电子地图一套外，《博物》还准备了有特色的奖品；同时，还有可能成为《博物》战壕里的一员——**特约编辑**。还犹豫什么，赶快行动吧！

主　　办：中国国家地理《博物》杂志

参赛对象：10～18岁的《博物》读者

大赛主题：我爱我家——我的博物之旅

大赛日程：即日起～2008年12月。

《博物》将从2008年3月开始刊登入选的优秀作品。

参赛要求

文字部分

1.第一人称，有感而发，有自己独特的视角和观点；

2.主题明晰，知识准确；

3.内容分块，图文并茂；

4.可选取的内容包括：地理地貌、历史演进、传说故事、动物植物、美食风俗等方面；

5. 注明学校和指导老师，你的语文、历史、地理、生物老师都可以帮你完善作品。

6.纯文本格式(txt)；字数介于400～800字之间。

图片部分

1.焦点清晰，主体明确，色彩正常；

2.能和正文部分配和得恰到好处；

3.角度独到，最能反映家乡特色。

4.数码照片不小于**1600X1200**像素；jpg、tif、raw格式；

冲洗照片必须使用光面相纸。

奖励办法

1.每月前五十名投稿者都将获得由灵图软件提供的电子地图一套，按照我们收到E-mail或邮局邮戳计算时间；

2.每月被《博物》刊登作品的作者将获得获奖证书及奖品；年终编辑部将联合专家、网友一道，从每月获奖作品中评选出年度大奖、人气大奖各一名，获得本届大赛的最高奖励！

作品提交

作品请发E-mail到：bowu@cng.com.cn

或邮寄至《博物》编辑部：北京市朝阳区大屯路甲11号2207室　邮编：100101

注：本次大赛的所有来稿编辑权及最终解释权归《博物》所有

LINGTU 灵图软件

中国电子地图2008

高智能大地图集

丰富·精准·快捷

权威详细的地图数据

智能实用的路线规划

实时酒店、机票查询、预定

公交查询功能

最新列车时刻

全新推出，热销中！

可登陆 http://emap.51ditu.com 立即线上购买！

北京灵图软件技术有限公司

北京市海淀区中关村软件园5121信箱汉王大厦2层

电话：010 8282 5800　　传真：010 8282 5816

网址：www.51ditu.com

诚征各地区地图标注业务代理商

联系电话010-82825800转互联网业务部

从零用钱看“你最喜欢的自己”

撰文/张依雯

“喜欢”这个词可以用来形容人际关系，它表示的是人与人之间的一种友好的关系和高兴的心情。同样，“喜欢”也可以用在自己身上，它表示的是自己对自己的欣赏和赞许。比如，当你帮助别人之后，你会对自己说“我喜欢自己的热心肠”；当你替妈妈收拾完房间后，你会很赞许自己的懂事和孝敬。在你的众多优点中，你最喜欢自己的哪个优点呢？让我们来在以下的测试题中找找答案吧！

01 你希望每个月的零用钱：

a.父母按时给
b.不定期发放，钱花没了父母才会给
c.都是自己“挣”的（例如：做家务，获得好成绩等等）

02 零用钱每个月都：

a.有计划和有安排地花掉
b.给多少花多少，没有规划
c.每个月都要攒下一些

03 你是怎么用你的零用钱的：

a.钱大部分都用在了同一类事情上（如：都用来去网吧，或者都用来买零食）
b.钱花在了不同的事情上
c.会长期积攒，攒起来做自己想做的事情（如：积攒很久去买一张演唱会门票或其他自己很喜欢的东西）

04 如果有一段时间，父母没有给你零用钱，你会：

a.没有就不花了
b.向同学借一些，以后还上
c.非常精打细算地花以前攒下的零用钱

a选项得4分，b选项得3分，c选项得2分，将4道题的得分累计，快查看以下的分析吧。

16分~14分

“你最喜欢的自己”可以用这样几个形容词来描述：很懂规矩、内心正直、明辨是非、孝敬父母。

这是你的家庭环境教导和熏陶出来的品格。拥有这种品性的你，对待学习会很认真，这是值得继续坚持的。不知道你是不是对法律专业感兴趣，这很适合你的特点。宠物的选择与性格有着很大的关系，如果选择宠物，你也许会为自己挑选一只通人性的狗吧。

13分~11分

“你最喜欢的自己”可以用这样几个形容词来概括：无拘束、有些懒惰、随遇而安、心胸开阔、不喜计较。

这样的一个你过得当然很开心、很随意了。有时候，你很喜欢撒娇，有时候你很爱睡懒觉。你不爱收拾屋子，不爱打扫卫生，对什么都马马虎虎的，对学习也不例外。前些年曾一度流行养宠物猪，不知道你是不是也曾想养一只呢。但是，如果你总是懒懒散散，过着像小猪一样的“幸福”生活，学习怎么能进步呢？对于你来说，现在变勤快一些，学有所成以后才能过上真正的幸福生活哦！

10分~8分

“你最喜欢的自己”可以这样来形容：不爱多说话、勤勤恳恳；很有力、很坚定、有耐心；有时你又很倔强，你决定了的事情谁都无法阻止。

猜对了，这些特点似乎在描述一个叫做“牛”的动物，而你的身上恰恰具有了牛的很多特性。你当然应该把这种“牛劲”发挥在学习上了，这样会让你成绩很“牛”！但是，有时也要注意一下你的“牛脾气”，多听听家长和老师这些“过来人”的意见和建议，让自己少碰些钉子。

分析

“你最喜欢的自己”其实代表的是你性格中最突出的个性特点，了解这一点，你就可以在学习和生活中扬长避短，最大地发挥自己的潜能。零用钱只是你每天生活的一个小小缩影，你个性中最突出的特点也并不只反映在对待花零用钱的态度上，它还蕴含在生活的各个方面，蕴含在每一个生活点滴之中。

（责任编辑　童晓崇）

维普资讯 http://www.cqvip.com

博物找茬儿

好大一个麦克风

又一位鳞翅目明星被偷拍了！这只落在地榆花序上的蛱蝶属于网蛱蝶族，蛱蝶的前脚退化，不具步行作用，我们只能看到它的四条腿。网蛱蝶身上的斑纹好像一幅后现代艺术作品。还是6处不同，一起来找吧！

上期答案

游蛇科是蛇类中种数最多的一科，占现存蛇类的三分之二。游蛇科的蛇腹鳞宽大，头背也对称覆盖着较大的鳞片，树栖类体形细长，善于灵活缠绕，水栖或半水栖类的游蛇身体呈圆柱状，尾巴比较短细。

这个问题留给你

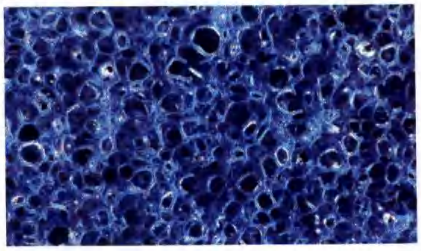
小米锅巴？

线索：貌似美味锅巴的这种东西，吃下去可是对身体有害的。在厨房里找吧，可绝对不是调料。到底是什么？等你来信告诉我们。

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)

你猜对了吗？

2008年1月号的答案



对阵“连环套”？没那么严峻。只是一块清洁用的百洁布而已。人们喜欢用丝瓜瓤和海绵类的多孔物洗刷东西，是因为它们具有比较大的比表面积。比表面积越大，意味着相同体积的东西表面积越大，物体的吸附能力就越强，清洁能力也就越强。

回答正确的名单：万嘉 孟世康 李炫羲 苏蔚敏 许楚翘 裘梦婷 俞泽然 谢轶君 伍月霞 王瀚澹 李龙飞 胡楠 柯科 李吉辰

(本版摄影/唐志远 责任编辑/李享)

维普资讯 http://www.cqvip.com

从“口”开始啦！

博物自然摄影图片征集

大家注意啦！博物自然摄影的主题换了！我们一起来发现身边更多的“形状”吧。我们计划的征集方案是：1—4月方形，5—8月三角形，9—12月菱形。

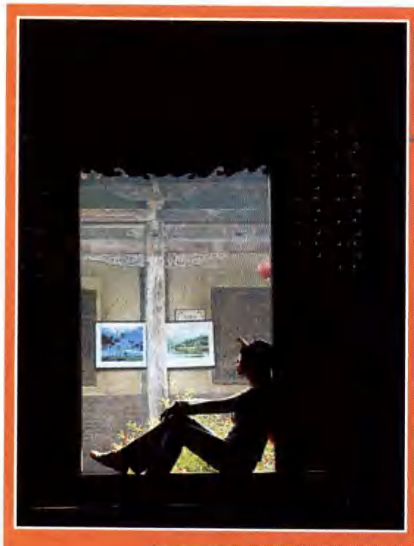
平遥古城一个小餐馆的窗口，白天路过没有留意，晚上在灯火的点缀下格外动人。

摄影/章瑜文

最佳作品

拍摄参数

机身	光圈	快门	感光度
Canon A720	F4	1s	ISO200



一个人的旅行，把相机放在地上，给自己来一张不一样的自拍。

摄影/林敏

博物点评

非常好的构图，姿势摆得也不错哦，给人的感觉很舒适惬意。虽然画面黑色部分比较多，但其实细节表现非常好，门框上的雕花、背景里的水粉画，还有那丛透光的嫩绿植物，都让人对这个院落充满好奇和向往，想要进去一探究竟。

拍摄参数

机身	光圈	快门	感光度
Canon G7	F5	1/600	ISO100

秋日，北京西郊的潭柘寺被落叶染成金色，方形的毗卢阁牌匾之前，两只悠闲的鸽子正在房檐上唧唧咕咕。

摄影/王司晨

博物点评

古香古色的感觉，尤其两只白鸽起到了点睛的作用。

拍摄参数

Nikon D200

F5 1/60 ISO100

在丽江旁边的束河古镇里有很多这样的木桩，这是纳西族用来晾晒玉米等农作物的架子。

摄影/邱晓宇

博物点评

这种记录非常好，如果作为主体的木桩能够靠左些，让背景的古建筑可以多露出一些会更好。

拍摄参数

Nikon D70s

F7 1/125 ISO200

1月发来图片的还有徐舟、李思清、王媛媛、王雨轩、刘晓华、张敏等等同学，因为版面所限无法一一刊登。在此鼓励一下，也希望更多的朋友能够加入进来。特别提醒一下，来信时别忘了留下真名，仅有Email地址我们可不方便刊登哦。

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

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2207室 邮编：100101)，注意保留原片，来稿不退。

（责任编辑 唐志远）