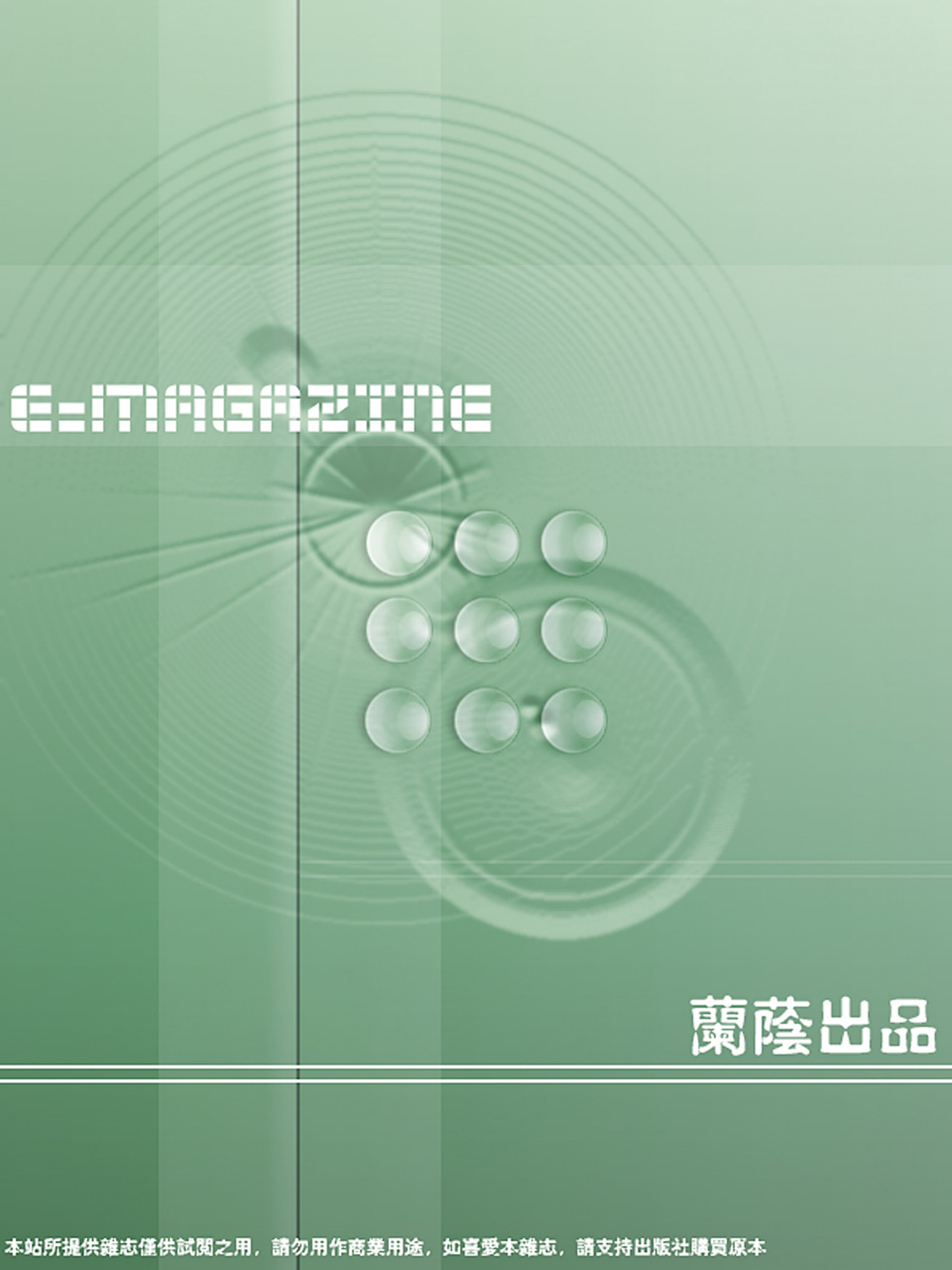




E-MAGAZINE

蘭蔭出品

CNG
中国国家地理

CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

中国国家地理

2004.5

总第523期

特别策划

长江：你的名字叫湿地

液体黄金——橄榄油

ISSN 1009-6337



RMB16元

HK\$ 25元

国际标准刊号 ISSN 1009-6337 国内统一刊号 CN11-4542/P



分享此刻
分享生活



贴身精彩，机器怎能做到！

想ⁱⁿ就印·柯达数码

家人是我这辈子最爱的人，无论走到哪里我都要“带”着她
们，想要随时看到妻子眼中的温柔，亲到因因可爱的笑脸，
就到柯达数码影像网络冲出真实照片！





第七层:弹性罩光漆

第六层:色漆

第五层:中涂漆

第四层:电泳底漆

第三层:磷化层

第二层:锌层

第一层:不等厚可变刚度钢板

第八层:春天的倒影

这7层工艺,是高尔夫汽车车身的特殊结构设计,进一步提高了高尔夫的强度与抗腐蚀性,全镀锌车身,车身零件均采用热浸电镀或电解电镀工艺,再加上空腔注蜡技术,确保车身12年不锈穿。

这就是您的高尔夫汽车

历经春秋依然光洁如新的内在奥秘。

内在,品质。



爱车价值的典范



《中国国家地理》杂志 月刊
1950年1月创刊 每月7日出版
国际标准刊号 ISSN 1009-6337
国内统一刊号 CN11-4542/P
广告证 京朝工商广字第0036号
编辑出版 《中国国家地理》杂志社
社址 北京海淀区中关村南一条乙3号
邮政编码 100080
电话: (010)62554638 62554434 传真: (010)62618172
E-mail cng@igsnrr.ac.cn

主管 中国科学院
主办 中国科学院地理科学与资源研究所
中国地理学会

CONSULTANT 顾问

王文澜 冯骥才 孙鸿烈 李乐诗 陈述彭 吴传钧 杨纪珂 侯仁之
茹遂初 唐登银 秦大河 黄效文 谭兆璋 薛凤旋 张子扬 任锦钟

科学总指导 刘纪远

社长·总编 李栓科
执行总编 单之蔷
社长助理 才华烨

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部

主任 李志华
副主任 李雪梅 刘晶
总编助理 尹杰
编辑 王德辉 何亮 朱彤 黄秀芳 李攀
张婷 李文靖 单琳 易水 杨浪涛
校对 陆凤山
艺术总监 余秉楠
美术编辑 李晟 介彬
图片摄影 王彤 关海彤 吴敬
地图编辑 陈云 王岩
繁体版协调 何亮 (兼)
日文版协调 李雪梅 (兼)
日文版翻译 杭忠举
地理资料室 陈俊华
特约采编 陈杰修
编辑部信箱 cng_bjb@igsnrr.ac.cn

网站主管 闫瑞杰
www.cng.com.cn www.cngeo.com.cn

行政部 江郁 (主任) 华希娟

ADVERTISING DEPARTMENT 广告业务

广告部主任 张星星
客户经理 孙士军 刘志华 刘铮
广告热线 (010)62617909 62618142 81992980 81992981
传真 (010)62618142

CIRCULATION DEPARTMENT 发行服务

发行部 连建华 (主任) 杨柠 吴超
国内发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
邮发代号 2-806
国外发行 中国国际图书贸易总公司 代号M80
发行热线 (010)82614593 81992983

MEMBERS SERVICE DEPARTMENT 会员服务

会员部 贾立 张书清 宋丽娟 王佳 赵宝利
会员热线 (010)64852138 64879277 64859755 64851539
E-mail cng_hyb@igsnrr.ac.cn

MARKETING DEPARTMENT 市场推广

市场推广 才华烨 (兼)
市场热线 (010)62616164
上海联络处 王斌
办公室电话 021-64312346
传真 021-64335116
驻香港代表 李汉明
香港发行代理 尚书房有限公司 (Sino-Books limited)
电话: (852)28691799 传真: (852)22124675
E-mail master@tybook.com.hk
地址 香港中環域多利皇后街12号1楼

制版印刷 北京华联印刷有限公司
制版印刷 北京华联印刷有限公司
定价 中国大陆 人民币16元
港澳 港币25元
国外 美元6元

广告目录

封二	柯达数码影像
封二对页	一汽-大众 GOLF高尔夫
版权对页	索尼DSC-F828数码照相机
目录对页	海南马自达 福美来 普力马
目录对页	佳能PowerShot Pro1数码相机
目录对页	上海大众 POLO三厢
卷首对页	北京现代 伊兰特
内页	方正科技
内页	NEC手机 铂爵N900
内页跨页	三星形象
内页	三星等离子彩电
内页	三星数码摄像机
内页	水井坊
内页	波导手机 傲仕A150
内页	THE NORTH FACE (北面)
内页跨页	大众品牌 途锐 Touareg
内页	西安杨森 吗丁啉
内页	保圣偏光太阳镜
内页	德国视得乐望远镜
封三	奇瑞汽车 东方之子
封底	RADO 雷达表

版权声明

Copyright Announcement

本刊发表的文字、图片、地图、光盘等的版权归《中国国家地理》杂志社所有, 未经本社书面许可, 不得为任何目的、以任何形式或手段复制、翻印及传播, 本刊保留一切法律追究的权利。

All rights reserved, no part of this publication can be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means. unauthorized copying, reproduction, hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.



新浪网为本刊独家网络合作伙伴。

本刊内容独家授权新浪网, 未经许可, 不得转载。

请登录新浪网 (www.sina.com.cn)

特别承诺

本刊凡出现印装差错, 一律由印厂调换。

地址: 北京市东城区东中街58号美惠大厦 Z-0002

邮编: 100027

SONY®

Cyber-shot

记忆棒数码相机

视界至美 细出真彩

金红

火红

深红

嫣红

鲜红

淡红

粉红

橘红

酒红

玫红

绯红

桃红

紫红

洋红

品红



DSC-F828

800万有效像素，重现真实色彩！

你眼中的红色，竟可以如此幻变万千，绽放了美仑美奂的彩霞满天！你的视界，令你震撼了吗？

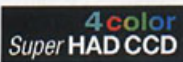
这一切都归功于全新索尼 DSC-F828 Cyber-shot 数码相机的前瞻科技，将至真至景，真彩还原。

它融汇多项专业创新科技，独创 4 色滤光镜和真实影像处理器，在原来的红、绿、蓝 (RGB) 3 色上添加了祖母绿色 (E) 滤光镜，从而有效地将色彩还原准确度提升一倍，还原过去难以表现的色彩差异，提升红、蓝、蓝绿色的色彩还原性，贴近人类视觉感官，领略逼真细节。突破性的 800 万有效像素超级 "HAD" CCD，清晰生动影像真实演绎每一份细腻。

放眼远望，全新感官，你会不经意发现：创举，尽在掌握；完美，就在眼前。

www.sony.com.cn

Sony 索尼中国顾客免费咨询热线 800 810 2228



Contents 目录

2004年5月号 总第523期

特别策划 承重的湿地

P24

当大自然把阳光、水和丰富的物种赋予长江中下游平原湿地的时候，也把重任加在了这块土地上面。由于粮食产量高，很久以来这里就以“一熟天下足”成为中国人的“粮仓”。每年秋冬季节，包括占全球数量93%的白鹤、占全球数量93%的白枕鹤和占全球数量57%的东方白鹳在内的80多种候鸟都在这里越冬。在全球范围内迁徙的数以百万计的水鸟和相对定居的人类在这块湿地上呈现出越来越紧张的对立关系。以勤劳和智慧自居的人类在这块湿地上施行的一系列改造工程又为湿地未来的演替埋下了不可预知的伏笔。

本刊编辑部的几位编辑用100天的时间完成了这个专题的制作，为的是把长江中下游“粮仓”的真实面貌呈现给读者，让读者和我们一起去感受这块湿地所承受的重负。

P30 我们对湿地的关注

撰文/刘晶 摄影/关海彤 徐健

P34 为了飞翔的生存——长江中下游流域水鸟越冬故事

撰文/蒋勇 摄影/关海彤等

当夏的炎热渐渐退却，候鸟们就开始南迁了。许多候鸟选择了中国的长江流域作为越冬地。这里星罗棋布的湖泊、浅洼、沼泽、洲滩里，植物茎块、草根、鱼虾、昆虫等等，都是它们的美食。但是，它们能安闲地在这样一块人口高度密集、经济迅速发展的区域里度过漫漫长冬吗？湖南洞庭湖自然保护区管理局的蒋勇将告诉我们一切。1993年，当蒋勇先生走进这一片湿地，他的生活就和这块土地密不可分。每天推窗就看见洞庭湖，年复一年，他看到了太阳是如何东升西落，水鸟们是怎样来了又去……

P56 恩怨话江湖——对长江中下游湿地的生态忧思

撰文/马军 摄影/关海彤等

人类对长江的依赖由来已久。泛滥的江水带来肥沃的土壤也给人们带来了粮食。民以食为天，丰收的粮食留住人们在长江中下游水草丰美的湿地上繁衍生息，人口增多的时候，人们就用围湖造田的办法开垦湖滩荒地，洪水泛滥影响生产的时候，人们就用堤坝把江水束住。大自然是不能受约束的，江与湖在与人类年复一年相互消长的过程中渐渐失去了自然的生命状态。



mazda

海南马自达



04款 福美来, 普力马 创新上市!

逾20项造车科技与运动美学提升



● 海南马自达“发现生活价值”数码作品大赛火热进行中, 敬请关注。

发现生活价值



PREMACY 普力马
五种规格·工作·生活

福美来 1.6L 新锐级 13.36万 新贵族 14.36万 1.8L 精英级 15.36万 尊贵级 16.86万 尊贵级 18.36万

普力马 五座 GL5 14.86万 GLX5 15.96万 DX5 16.36万 SDX5 17.86万 七座 SDX7 (旗舰型) 19.36万

福美来 323
舒适灵动 君子风范

改变, 只为价值提升

04款普力马、福美来, 坚持运动化、科技化、人性化设计理念, 改变由内而外, 以逾20项造车科技与运动美学的提升, 为生活带来更多的惊喜。动感外型将激情瞬间点燃, 洋溢美学视觉的多款内饰设计让空间更加宽广时尚。

海南马自达, 不断致力于生活价值的发现, 致力于产品价值与使用价值的提升, 致力于汽车文化与汽车生活方式的不断追求。

04款新增配置: 运动风格前格栅、新款轮毂、多媒体DVD移动影院系统、白色背景仪表盘组合、一体化遥控钥匙、副驾驶席脚托按摩座椅、时尚钛银/真皮桃木/精致浅色系网状织物三种全新风格内饰等。

* 敬请亲临各地销售服务店、体验04款海马全系列的新感受。

海南马自达销售有限公司

网址: www.hnmazda.com

服务咨询热线: 800-876-8989

0898-66820222

Contents 目录

2004年5月号 总第523期



P88

P88 “液体黄金”——橄榄油

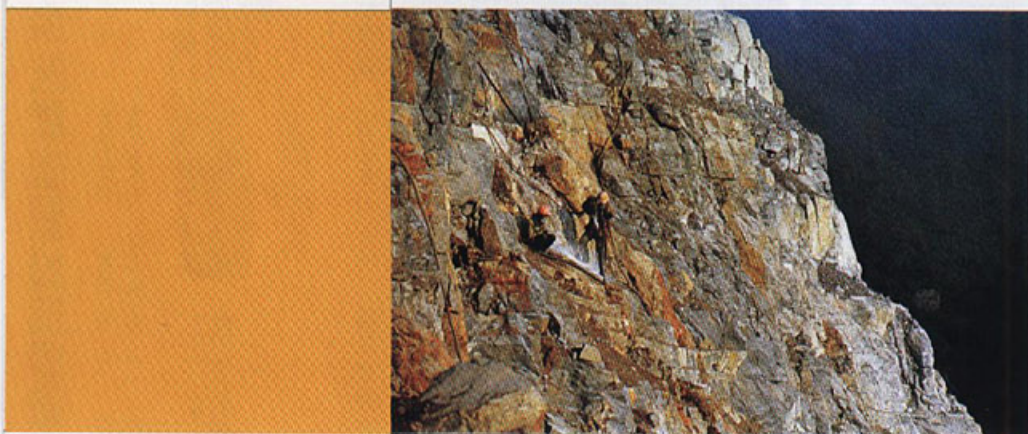
撰文 / 曹雨田 供图 / 西班牙使馆

几千年来，橄榄油一直是地中海沿岸居民必不可少的食品，然而它不仅仅是食品；它还是药品，它还是健康；它甚至是一种生活方式，是一种文化。它所包容的内涵超越了它作为食品本身的含义。本文作者为我们展现了西班牙橄榄油亘古不变的制作过程，让我们来看看苦涩的橄榄果实是如何变为神祇们的灵药……

P104 人与石头的厮磨

撰文·摄影 / 梁衡

有史以来，石头不知为人类立了多少块碑。从最初的生产工具，到后来成为传文达意的工具，石头和人类一直都如此亲近，然而石头对于人类的贡献却少有人论及。在进入数字化时代的今天，回望历史长河中那些冰冷的、默默无闻的石头，一种复杂异样的情怀油然而生。本文作者通过图片和文字为石头立了一块充满感情和热血的纪念碑。



P104

Canon

影像文化
尽在佳能



专业气质，红环魅力

POWERED
BY
DiGiC

佳能PowerShot Pro1，使用了红环L镜头，
7倍光学变焦，800万像素高分辨率，倍增摄影乐趣。

标有红环的7倍光学变焦镜头具备萤石和超低色散玻璃镜片，与高分辨率的800万有效像素CCD结合，使PowerShot Pro1性能卓越，满足您对超高品质照片的终极追求。



PowerShot Pro1

镜头
萤石超低色散玻璃

USM
超声波马达

800万
有效像素

7x
光学变焦

即拍即打

PictBridge

咨询单位：
 国(中国)有限公司 电话：(010) 85298488
 京分公司 电话：(010) 85298488 上海分公司 电话：(021) 63916500 广州分公司 电话：(020) 38771918 西安分公司 电话：(029) 87203368
 阳分公司 电话：(024) 22812271 大连分公司 电话：(0411) 83608850 天津分公司 电话：(022) 83191119 济南分公司 电话：(0531) 6023225
 汉分公司 电话：(027) 87322829 南京分公司 电话：(025) 84732929 杭州分公司 电话：(0571) 87901418 郑州分公司 电话：(0371) 7719800
 厦分公司 电话：(028) 86203909 重庆分公司 电话：(023) 63737273 深圳分公司 电话：(0755) 25153842
 照相机 数码相机 数码摄像机 热线电话：北京(010) 85298478 / 上海(021) 63915766 / 广州(020) 38824282
 访问佳能公司主页 <http://www.canon.com.cn> 欢迎访问佳能数码相机英文主页 <http://web.canon.jp/imaging/BeBit-e.html>

如索取佳能数码相机资料，请将索取券填妥剪下贴在信封正面，寄至佳能(中国)有限公司 地址：北京市朝阳区光华路1号 北京嘉里中心北楼15层 邮编：100020

索取券 ZG-Pro1

年龄	性别	职业
事业单位 ☐	国企 ☐	外企 ☐ 民营/私营 ☐

Contents 目录

2004年5月号 总第523期



P120 酒史中的国宝——李渡无形堂元代烧酒作坊遗址

撰文/樊昌生 杨军 摄影/赵可明

江西南昌李渡无形堂烧酒作坊遗址是目前我国发现的一处时代最早、延续时间最长的古代烧酒作坊遗址。由于它为我国元代已生产蒸馏酒的论断提供了最具说服力的实物依据，因此被称为中国酒业难得的“国宝”。而江西酒业的发达，和景德镇建镇千年及其陶瓷业的辉煌，有什么必然联系呢？

P126 魅力玻璃

撰文/戴舒丰 供图/戴舒丰 杨惠珊

在西方，人们认为玻璃是上帝送给人类的最佳礼物。因为它色彩艳丽而不浮华、透明亦不透明、神秘而单纯、坚硬却脆弱、冰冷又充满热情、折射光同时也改变了光、宁静但蕴含着生命与力量、变幻莫测却饱含理性……它能够最大限度地满足人类的视觉欲望、给人最高层次的视觉享受。

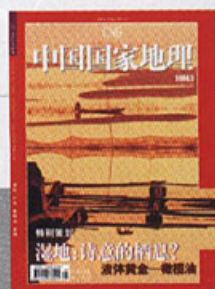
本文作者为清华大学美术学院戴舒丰玻璃工作室的创始人，在这里，一直沉醉于玻璃超凡魅力中的他，讲述了自己对玻璃的历史、工艺、价值等等各方面的理解和认识。

P18 视点

贫穷与环保 撰文/James Harkness

为了延续湿地之惠 撰文/于秀波

另一种选择：人工湿地 撰文/陆健健



本期封面 洞庭湖湿地
摄影 周怀宽



首开国产轿车批量出口发达国家
先河, 荣誉出口澳大利亚 - Polo

“风云车2004”国产最佳小型车奖
- Polo 《中国汽车商报》



2003全国汽车拉力锦标赛1.6L杯
总冠军 - Polo

“中国2003年度车型” - Polo
中国专业汽车杂志《汽车族》

2003年度中国轿车用户满意度指数
测评冠军 - Polo 中国质量协会

“2003年度最值得期待车型” - Polo
2003上海国际汽车工业展览会《车世界》栏目

荣耀再回首, 辉煌新征程 Polo三厢 科技演绎精致



我们珍视眼前的荣誉, 铭记各方的嘉奖, 但从不将它们当作自我停步的理由。回首来路, Polo凭借出众的科技基因与潮流魅力风行中国, 突破八万辆辉煌销量; 傲人的动力表现, 将2003全国汽车拉力锦标赛1.6L杯总冠军收归囊中; 国际同步的优异品质,

更令其成为国产轿车批量出口发达国家的先例, 荣誉进军澳大利亚。从这一站到那一站, 我们一直努力地证明, 一辆用心所造的车, 方可给予你称心的驾驶体验。再次感谢广大Polo爱车族的关心与执着, 是你们的厚爱, 这一路的风景, 才变得生动如此。

技术亮点: ■控制器局域网技术(CAN-BUS) ■电子油门E-Gas ■电动伺服助力转向系统 ■全车身激光焊接 ■电子防盗系统 ■中央集控门锁 ■四轮盘式制动系统 ■ABS(带MSR、EBV和CBC) ■超长轴距2460mm ■镀锌车身, 12年防锈穿

上海大众汽车有限公司 销售咨询热线: 800-820-1111 售后服务热线: 021-9500-0789 www.cstv.com www.polocars.com

ruPolo?
是你吗?



上海大众

湿地是诗地

撰文 / 单之蔷

湿地是海绵。她吸进去的是水，挤出来的是空间。

湿地是诗。我们的祖先是充满诗意的眼光看湿地的。最古老的诗集《诗经》的头一首写的是湿地：“关关雎鸠，在河之洲，窈窕淑女，君子好逑……”。被王国维在《人间词话》中欣赏，称之为“最得风人之致”的《诗经》中的“蒹葭”：“蒹葭苍苍，白露为霜。所谓伊人，在水一方……”，写的也是湿地。

候鸟是湿地的主人。候鸟的迁徙一直是一个谜。有人把原因归结为地球历史上曾经有过的冰期和间冰期。但我觉得候鸟迁徙的奥秘也许是因为地球上分布着湿地。夏天北方的湿地芳草萋萋、鱼翔浅底，是鸟类的天堂，此时南方的湿地则汪洋恣肆、洪水滔滔；当冬天来临时，冰封雪飘的北方湿地已经没有了鸟类生存的空间，但上帝是如此的伟大，她已经令南方的湿地水面收缩，大地显露，万物滋生，为远方的宾客准备了盛宴。可以说上帝创造了这样一种生存空间，这种生存空间是随着季节转移的，夏天这种空间在南方消失了，在北方却出现了，冬季则相反。这就是湿地。换一种说法，湿地是一种在全球范围内转移的生存空间。这种生存空间在生态学中，称之为生态位。在激烈的生存竞争中，这样一个生态位，必然会有某些生物来适应。这些生物就是候鸟。她们用史诗般的飞翔来追逐这种生存空间，南来北往是她们的天性。

候鸟在古人心目中是充满意义的美的意象：雁声芦叶老，鹭影蓼花寒……落霞与孤鹜齐飞……过尽飞鸿字字愁……缥缈孤鸿影……雁背夕阳红欲暮……这是古人感受中的候鸟。

我找出宋词、元曲选集，想统计一下候鸟在其中的分量和比例。让我惊讶的是：她们所占的比例如此大。在《宋词300首》中，候鸟出现了30多次，占十分之一多；在《元曲300首》中，候鸟出现了38次，近八分之一。在中国人的集体意识中，“雁阵、孤鸿”等意象是与季节的更替、时间的流逝、逆旅的游子、凭栏的思妇等意识紧密相连的。

有人说：人诗意地栖息在大地上。我觉得这说的是古人，我们则生活在一个诗意不断地丧失的时代。当阿波罗登月计划中的宇航员双脚踏上月球的那一霎那，嫦娥奔月、吴刚斫桂的神话就消失了。遗憾的是，人们也没有放过候鸟。候鸟这种浸透了传统美的意象，今天竟被认为是“禽流感”的传播者，因此被监视和驱逐。我希望候鸟唤起的那些美的意象不要因为所谓的“禽流感”而消失，愿时光流逝、韶华不再、逆旅乡思、离

恨别愁等人类的幽微情感时时被迁飞的候鸟唤起。

湿地是一个新词。我的《辞海》是1989年的版本，查了一下，竟没有这一词条，但关于沼泽却有许多词条。过去的沼泽，也就是今天所称的湿地，但这两个词的情感色彩是不一样的。湿地表达的是一种喜爱和肯定，沼泽潜藏的意向则是否定。89版的《辞海》中关于沼泽的解释是这样说的：“……水分长期饱和，通气不良。为防止沼泽化的发展，必须进行排水。”这哪里是名词解释，分明是意见书。即批评自然是其所是，而要其是其所不是。

既然《辞海》都说了“必须进行排水”，可以想见湿地在中国的命运。在各种各样的围剿湿地的行动中，许许多多的沼泽、湖泊、草甸消失了。我们只知道大庆是中国的石油基地，其实大庆所在之地是世界级的大湿地；北大荒是从湿地中开垦出来的粮仓；千湖之省湖北留下了不足百湖……，我们究竟消灭了多少湿地，恐怕无法计算，但一些地名能向我们透露一些秘密，比如在北京：中国科学院原地理研究所在一个叫“洼里”的地方，中国音乐学院所在地名是“苇子坑”，中关村所在地是“海淀区”……，这些地方过去无疑都是湿地。

湿地是一种全球范围内转移的生存空间，候鸟是世界的公民。湿地的消失就是候鸟的末日。那些在全球范围内重要的湿地是一种特殊的领土，它有关候鸟的命运和世界的福祉，因此这种湿地应是主权有限或高于主权国的领土，不能任主权国为所欲为；世界各国都应尽义务保护湿地。

按照国际湿地组织的定义，湿地除了沼泽外，还包括河流、湖泊、海岸、滩涂甚至还包括了水库、稻田等。今天我越来越觉得从湿地的角度来重新认识河流和湖泊的必要和重要。一本权威的《地理学词典》关于河流的定义是这样的：“流动在条状地槽中的水体。”且不说这样的定义毫无美感和寡然无味，而且这种定义也忽略了河流在雨季和旱季的膨胀和收缩等湿地性质，更忽略了那些河流造就的通江湖泊，甚至忽略了水库、电站这样的人工湿地。其实河流是一条组合项链，她串联起各种形状的水体。从更大的范围看，河流是网，是大地的面纱。

用堤坝对河流进行限制，不让河流膨胀和收缩，甚至用堤坝把河流举到高处，形成悬河，这是把河流看作“条状地槽中的水体”的结果。如果用“湿地观”来看河流，我们对待河流的做法将有所改变，那时河流就有幸了。

这个春天特别美

1.6手动标准型 12.68万元
1.6手动豪华型 13.58万元
1.6自动豪华型 14.98万元

AQS车内空气质量控制系统：
能自动识别并切断有害气体进入，同级别轿车率先配备，尽显人性关怀。



电动天窗：尽享春天气息



电动调节及加热外后视镜



四安全气囊：安享激情之旅

伊兰特四大特点：

动力强劲

DOHC-β 发动机
130ps(96kw)/6000rpm

空间舒广

4525×1725×1425(mm)
2610mm大轴距

配置齐全

车内空气质量控制
行车电脑

安全有备

ABS+BAS+EBD+FTCS、倒车雷达
加宽10mm的205宽胎

伊兰特 1.6L 春风上市！

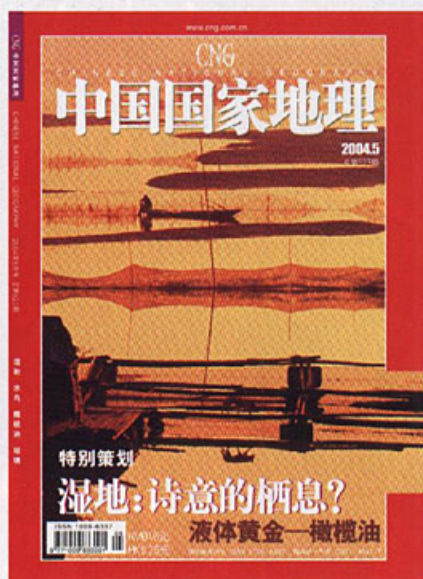
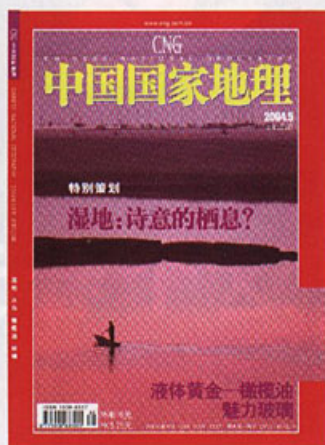
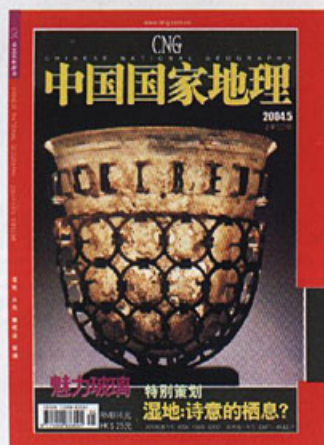
春意盎然之时，伊兰特 1.6L 随风而至！AQS 让您远离污染，享受更美的春天……

伊兰特，流动的激情！



北京现代
追求卓越 共创幸福

封面选择 2004.5



这一期,我们的主题和湿地相关。从生态环保的角度,湿地是水鸟赖以生存的乐园,同时,水鸟的生存质量又恰是湿地状况的重要指示标。长江中下游沿岸保存着大片湿地,一片仍能让我们听到大自然深呼吸的土地。

眼前这三张封面,第一张是公元4世纪初的罗马网状杯,由玻璃制成,工艺复杂,外观精美,它的诞生,标志着玻璃艺术走向成长期。但由于不

是我们本期的主题,所以被大家放弃了。

编辑们的目光都集中在两张湿地的封面上,两张图片表现的都是秋冬季节的洞庭湖湿地,裸露的渔网非常明显,当地的居民说,若是夏季,水就会涨上来,把渔网淹没。

右边那张图片,拍摄于去年10月,一个黄昏中的西洞庭湖,图片所透露出来的浓厚的水乡气息曾打动过很多人。画面中渔网林立,像一条条屏障

将整面湖切割开来。这些渔网关系了洞庭湖畔多少人家的生计?这里出产的鱼将销到全国各地甚至国外。

中间那张图片拍摄于去年11月间的一个清晨,地点是洞庭湖的西畔山洲垸,湖面很干净,飘荡着一叶小舟,身后划出一长串涟漪。摄影师周怀宽告诉我们,这里是WWF保护湿地工作中的一个示范点,代表了过去洞庭湖的面貌,也是今后洞庭湖湿地要发展的方向,由集约化的渔

业方式转变为有机农业生态游。

最终,我们选择的还是渔网林立的那张图片,因为它代表的是长江中下游湿地的现状,色调温和的画面却隐含了沉重的湿地之忧,体现了人和湿地的密切关系。改变这种现状,改善人与湿地的关系,让湿地自由呼吸,恢复自然也正是我们本期特别策划的初衷。

欢迎访问 www.cng.com.cn

或致信本刊编辑部

留下您的宝贵意见

读编往来 | FROM READER

读者来信

一直在读你们的杂志,很想发表一下我对你们的看法。我眼中的《中国国家地理》杂志无论从专业性、知识性或图片质量上看层次都很高。我认为《中国国家地理》杂志达到了以下几个用途:一是地理专业的知识库或地理知识的播种机;二是地理爱好者、探险者的课堂或导师;三是珍稀动植物和环境保护的宣传平台;四是地理图片库。希望在确保专业性、知识性及现有特点的基础上,加大力度多挖掘一些地理背后的历史、人文、故事等,进一步提高读者的阅读兴趣。

北京 仲晓东

贵刊2004年4月的柬埔寨特别策划,对于我们柬埔寨语专业的学生来说是一个何等大的惊喜!当我们班上第一个人拿到这本书时,其他同学都以最快的速度奔向书店,使得这期专辑被抢购一空,全班人手一本。贵刊为我们提供了如此生动而详细的资料,使我们贴近了柬埔寨这个国家,也激发了我们更大的学习兴趣。在此我向你们表示深深的感谢,并向克服艰难险阻获取图文资料的三位记者表示深深的敬意。

另外,我发现贵刊在多处将柬埔寨译为“COMBODIA”有所偏误,

经我个人查证国际普遍译名为“CAMBODIA”。我觉得作为一个已进入BPA认证的大型杂志应注意这方面的细节,才能与世界接轨。祝贵刊能给读者更多的惊喜!

洛阳 SUPER

这一期柬埔寨特别策划感觉做得很好,不仅图片和文字都很精美,内容也很丰富。我很喜欢这样的风格。惟一感到深深遗憾的是,柬埔寨的篇幅过小,看起来很不过瘾,应该可以挖掘更多更深层次的东西。

宁夏 李浩然

编者按

感谢读者对我们周边国家专辑系列的认同和支持。需要指出的是,柬埔寨的英文译名“CAMBODIA”和“COMBODIA”皆可。“CAMBODIA”的使用频率确实比较高,但二者并无正误之分。我们今后会尽量采用读者所熟知的译法。



方正佳和H320D笔记本采用英特尔® 奔腾® M处理器

科技 + 运动 = 阳光生活

享受科技！享受运动！
方正科技倾心回报，
2400万元
总值大礼等着您！



16588元

方正颐和本笔记本T5880M

- 英特尔® 奔腾® M处理器 1.6GHz
- 英特尔® 855 PM芯片组
- 可选配802.11b无线网卡
- 512MB DDR内存 32M 独立ATI M9显示芯片
- 15.0" TFT彩色液晶显示屏
- 60G硬盘 COMBO刻录光驱
- 赠送E书房、Firstware恢复软件、64M内存盘
- 赠送480元方正协同办公软件



9799元

方正佳和笔记本H320D

- 英特尔® 奔腾® M处理器 1.3GHz
- 英特尔® 855 GM芯片组
- 可选配802.11b无线网卡
- 256MB DDR内存 14.1" TFT彩色液晶显示屏
- Intel® Extreme Graphics动态分配显示技术，最大可达64M
- 30G硬盘 8XDVD光驱
- 赠送E书房、Firstware恢复软件
- 赠送480元方正协同办公软件

在2004年4月9日-2004年5月31日期间，凡以媒体报价：购买方正卓越影音王E家用电脑（标配机型）、方正商祺N600商用电脑、方正颐和本T5880笔记本、方正佳和H320笔记本的用户，均可免费获赠价值507元的李宁牌“阳光运动背包”1个（内含运动水壶一个，运动情侣袜两双，运动毛巾一条），赠品总数量为11000个；购买其它款方正家用电脑（标配机型）、商用电脑、笔记本的用户，将免费获赠价值228元的李宁牌“超炫运动太阳镜”1个，赠品总数量为83000个（礼品数量有限，送完为止）。

此外，用户在获得赠品的同时还可得到抽奖卡1张，凭卡参加“科技·运动=?”有奖问答大型抽奖活动，答对问题将有机会得到价值为4999元的方正飞越6000-3120家用电脑1台，奖品总量为20台。问题答案请见本广告内容！（本次活动将于2004年6月15日在北京开奖，请您在2004年6月18日至6月25日期间，登陆方正科技网站<http://www.foundertech.com>查询中奖信息）

买就送



如有问题请浏览方正科技网站(www.foundertech.com) 或咨询服务热线 (8008101992)
本次活动由北京市海淀区公证处公证，本次活动的最终解释权属于方正科技集团股份有限公司

方正科技集团股份有限公司

服务热线电话: 010--82612299 售前免费咨询电话: 8008101992

欲详细了解方正科技系列产品，请访问:<http://www.foundertech.com>

华东区

上海分公司 021-62492377

杭州分公司 0571-87702600

南京分公司 025-84811909

合肥分公司 0551-2832271/72/73

无锡分公司 0510-2738240

中央区

北京分公司 010-82529999-8765

天津分公司 022-27501621/22/23/24

河北分公司 0311-6918590/91/92

华南区

广州分公司 020-38791275

深圳分公司 0755-83793783

福州分公司 0551-3375136

广西分公司 0771-5892796/85/86

华北区

济南分公司 0531-6109537/35

太原分公司 0351-7923828/38

青岛分公司 0532-5787180

内蒙古分公司 0471-6687891/92/93/94

华中区

武汉分公司 027-87259111

长沙分公司 0731-4330275/4330180

郑州分公司 0371-3842134

南昌分公司 0791-6304960

东北区

沈阳分公司 024-23964180

长春分公司 0431-8909231/32/33

哈尔滨分公司 0451-53676668

大连分公司 0411-82827866

西南区

成都分公司 028-85453456/85436129

重庆分公司 023-68618947/68618907

昆明分公司 0871-5195315/5195951

贵阳办事处 0851-6901353/6901354

西北区

西安分公司 029-7515600/131

兰州分公司 0931-4810199-8007

新疆分公司 0991-7883258





小麋鹿欢欢的故事

记者 / 黄秀芳

油菜花铺天盖地般的从车窗外闪过，3月下旬的长江中下游两岸，春意盎然。在看够了北京一整个冬天的灰调子后，对渗透在南方空气里那清新湿润的气息，无法不格外贪恋。

大客车载着满满一车人行驶在从武汉到石首的路上，由世界自然基金会(WWF)武汉办事处组织的“建立江湖联系，恢复长江生命网络”野外实地考察活动，将我们这一行来自北京和湖北的媒体记者们，聚拢到了一起。

这次实地考察，安排了3个点：拟建中的石首市天鹅洲湿地生态园区、洪湖市洪湖湿地保护区和武汉市新洲区涨渡湖。在天鹅洲有2个国家自然保护区：白鳍豚保护区和麋鹿保护区。白鳍豚已然杳无踪影，麋鹿却发展良好。这里的麋鹿是1993年从北京麋鹿苑引进的，现已增长到450头。1998年长江暴发洪水时，有一群麋鹿“当机立断”，乘着大水游到了江对岸，自己开辟出一片新天地来。

然而这群离开保护区追寻自由的麋鹿却并不都安然无恙。在保护区的宿舍里圈养着一只小麋鹿欢欢，它是保护区管理局从一名偷盗者手中救下的，我们去的那天，才是欢欢出世的第10天。它很孤独地半卧在草堆上，听见管理局李主任召唤的声音时，它立刻起身，走向围着它的人群。欢欢向人群中伸出的每一双手靠近，使劲地嗅着，有一次，竟把头埋进一位记者的腋下，在他的衣服上蹭来蹭去。“它是在找妈妈，被人抓住那天，它们失散了。”李主任说。

欢欢对来看望它的记者并不认生，前排左二为黄秀芳。(摄影 李勇)

关注南非

3月底，中国国家地理杂志社社长李栓科与来自中国最权威的14家媒体总编，受南非政府的邀请，参观访问了南非。北京正是山花含苞欲放之时，而南非这个赤道以南的国度，却是夏末秋初。北部丛林依然草木繁盛，南部海岸已经凉风习习。

在南非的行程就像它的地理环境和社会环境一样丰富。前一天还在约翰内斯堡参观种族隔离时期的纪念馆，看绞架上的绳索和年轻的曼德拉烧毁代表黑白身份的证件；第二天就已经置身于Makalali自然保护区，寻找狮子和斑马的足迹。这次活动由南非旅游局和新浪网共同策划组织，感谢南非驻华使馆、南非航空公司的大力协助，以及南非UTC旅游公司的精心安排。(董宇凌)



李栓科社长与南非当地居民在一起



从地理认识中国

3月20日，《中国国家地理》执行总编单之蔷在北京邮电大学做了题为“认识中国”的讲座。此次讲座吸引了邮电大学500多名学生到场，还有同学专门从天津赶来。单总编的演讲赢得同学们一次次热烈的掌声，现场气氛非常活跃。原计划2个小时的讲座因同学们的热情提问而延长了1小时。此次讲座是《中国国家地理》走入大学校园，传播科学人文精神的系列活动之一，今后类似的讲座将在更多的高校开展。

讲座结束后，仍然有不少同学围着单总编(右二)提问。

Empowered by Innovation

NEC

少数派的荣耀

8.6毫米极致超薄手机



NEC领先科技惊世之作

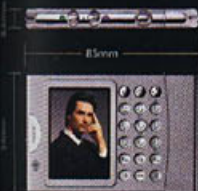
N900
铂爵

超薄卡片式机身

内置30万像素数码相机

内置夜明珠照明灯

支持连续拍摄 65536色高清晰液晶屏幕 40和弦铃音 支持中国移动彩信业务



南京三友西门店	0531-6086351-NEC专区	温州人民路移动营业厅	0577-88842223	广州天音无限空间专营店	020-83369396	北京百盛购物中心峰星专柜	010-64204803-235
中国移动通信青岛福州路营业厅	0532-5719999-NEC专柜	上海蜂巢东方路移动营业厅	021-68867029	广州中华广场一方电信F4店	020-83738641	北京首都百货峰星专柜	010-64204803-235
武汉电信城武广营业厅	027-85715400	上海蜂巢太平洋百货淮海店	021-53066868	广东一方电信有限公司五羊新城店营业厅	020-87399415	北京西单群太百货太阳通信城	010-66188588
南京电信城中南路营业厅	025-87814390	上海蜂巢百盛购物中心店	021-64154926	广州龙粤通信设备有限公司东风东店	020-83851633	北京亨通达王府井店	010-65128263
西安电信通远城角补路店	029-87260088-2048	上海蜂巢东方路店	021-64870000蜂巢柜台	广东国讯通信连锁经营有限公司维多利专区	020-38795283	北京亨通达西单科技广场店	010-66519670
福建众信实业中泉营业厅	0991-2830139	上海蜂巢美罗城店	021-64266449	广州江南大道中路峰星电讯	020-84498505	北京中复电讯工体商场	010-65080688
中国移动成都分公司太升营业厅	028-86513305	上海蜂巢太平洋百货徐汇店	021-64078888	深圳信兴数码专卖中心	0755-83763830	北京中复电讯白颐路商场	010-65086688
四川长虹电信城	028-82910192	上海筑波市百一店	021-63619966	深圳市四季丰实业发展有限公司	0755-83283354	哈尔滨华滨数码NEC专柜	0451-53634466
重庆移动通信城龙翔通讯2F	023-63702558	上海筑波21世纪店	021-63563063	福州金普东街移动营业厅	0591-7539274	哈尔滨爱德施德志专卖店	0451-53006666
重庆移动电子移动营业厅	13594241350	杭州大厦NEC专柜	0571-85153911	北京燕莎友谊商城峰星专柜	010-64204803-235	大连讯点新华洋手机数码广场店	0411-2116323
南京中央商务区NEC专柜	025-84718288-398	杭州银泰百货NEC专柜	0571-85153866	北京赛特购物中心峰星专柜	010-64204803-235	沈阳中兴商业大厦NEC专柜	024-23838888-3269
南京金鹰国际购物中心NEC专柜	025-84708899-3363	广州友谊商店龙粤店	020-83583908	北京当代商城峰星专柜	010-64204803-235	沈阳新玛特NEC专柜	024-81729090



夢
夏
紅

画



体验始于内在

数字灵魂。它始于一枚芯片，一枚尽含世界顶尖科技的芯片。当融汇三星超群的工艺与设计之后，它已超越自身之限，代表着更多可能。于是在不断提升，不断改进，不断充实中，它带来了更高端的分辨率、更亮丽的色彩、更清晰的声音，以及更流畅纯熟的设计。它，就是三星之灵魂，就在我们的一切创造之中。体验内在之力，三星。www.samsung.com.cn



贫穷与环保

撰文 / James Harkness

(世界自然基金会中国分会首席代表)

贫困人群和落后国家保护不了自然环境吗？或者，环保是富有人群和发达国家才有能力从事的昂贵事业吗？有人认为帮助一些人脱贫和保护当地环境两者之间有着必然的矛盾，对此我不敢苟同。

上个世纪90年代，一些中国官员将“先污染，后治理”挂在嘴边，意即落后国家只有经济增长达到一定水平之后才谈得上环境保护。这种观点不为科学家和环保主义者所认同。有关研究表明，每年中国经济增长量的8%因为自然环境的破坏而损失掉了。1998年特大洪水之后，中国的有关法规出台，规定人的居住须在自然保护区允许范围内或者支付相应的费用。类似的重要政策在过去5年出台不少，反映出中国人对于良好生态环境是可持续发展关键这一观点的崭新认识。

自然是生命支持系统，所有人都离不了，而对于身处偏远地区的贫困人群来说，自然更是他们赖以生存最主要和最直接的来源，一旦环境被污染或者被破坏，贫困人群遭受的损失要大于其他人群。所以保护自然环境令贫困人口直接受益。当我们保护大熊猫和其生境的时候，我们也间接保护了长江上游的森林免遭砍伐，从而减少水土流失，减轻洪灾威胁。水灾的直接受害者是中下游的农民，并不是城市居民或外国人。同样，我们用退田还湖的方式恢复长江中下游湿地，结果不仅仅鸟和鱼可以适彼乐土，因为湿地天然蓄洪能力提高，上百万人受到的洪水威胁减轻了。有人说一些环保行为“关心大熊猫胜于关心人”，可是他们忘记了上述联系。

的确，总会有一些人被要求为保护环境作出牺牲。其实，自然资源的管理和开发过程中总是有人蒙受损失同时有人获益。比如，江河上要建水电站，打鱼人将因此失去生活来源，有人的房屋要在拦坝后淹掉，水电站的投资者和水电用户却会获益。合理的情况应该是获益人群为做出牺牲的人群提供补偿。而且在开工之前，政府应该慎重考虑，以确定修建水电站对社会的整体好处是不是比不修大。

环保也是一种形式的资源管理过程。保护区建立之前，政府应该明确保护这个区域对于社会的整体收益要大于保护前。因为保护区的建立而不能再伐木或者打猎的人，应得到建立保护区获益人的补偿，这与建水电站中的

补偿是一样的。只是这一过程中谁是获益人和其如何获益，是个模糊问题，不像修建水电站那样清楚。

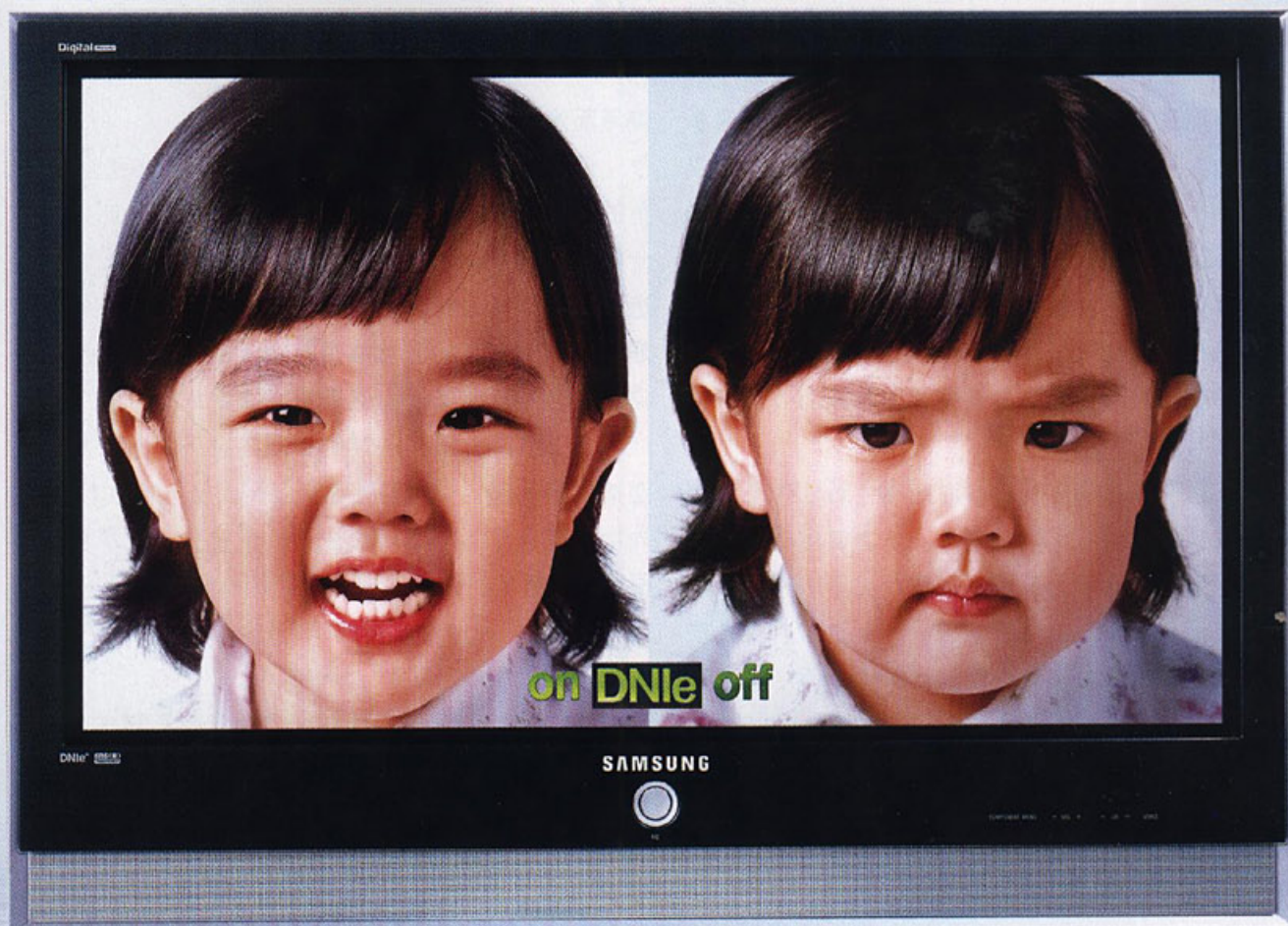
如果环保为人们提供可以量化的服务，谁是获益人、该付多少补偿费用比较容易解决，比如说净化水源、防洪等等。每年纽约市花几亿美元来保护阿迪伦戴山区的森林，那里的农场主要是保护了河溪附近的森林，减少可以导致污染的化学药品的使用量就能得到政府的补偿，有时市政府干脆从农场主手中买下土地加以保护。这样从山区流向城市的水非常干净，甚至不需要过滤和净化。中国实施退耕还林以防止水土流失的政策，也是给不能在陡坡上种地的农民以补偿，鼓励其植树。

有时候环保的价值、获益人群的确很难说得清，比如保护濒危物种。保护丹顶鹤和扬子鳄对全社会乃至未来几代人都有好处，是类似国防这样的“公共财物”。这种情况应该由政府来补偿因保护物种而蒙受损失的人群，发展中国家的政府可能没有足够的资金提供补偿，这时候该是地球社区提供补偿。比如，南美洲的亚马孙森林可以吸收大量二氧化碳减缓全球变暖，在那里人们从数百万种动植物中已经发现数千种药物和其他有价值的东西。这些好处是全球获益的，要是富裕国家坚持说巴西应独自承担保护亚马孙，可能就有些伪善了。联合国已经意识到了这个问题，一些世界性的环保机构已在支持发展中国家的环保事业。

说了这些，可能还是有人会说：“可是，有些人太穷太封闭了，没有其他资源可以利用，只能为了生存去破坏环境。”对这个提法我的反应分成两个层次。首先，我们需要问问贫穷是不是破坏环境的真正原因。据我个人经验，大多数对环境的破坏都不是真正的贫困人群所为。大规模工业生产、采矿、建坝、修路，商业性的砍伐和种植，这些与小范围种植、收集木材做燃料相比，对自然的威胁要大得多。其次，即使贫困人口为了生计无可选择破坏环境，我们仍有可为。比如，寻找有利于生态环境的贫困人口的替代生计，像生态旅游和有机农业；发展更多的持续利用资源方式；以及完善补偿方法，如推广“绿色税收”。

总之，环保不只是为了挽救大熊猫，它最终是挽救人类。

SAMSUNG



三星等离子彩电 呈现梦寐以求的完美画面



全新上市

S4系列
等离子彩电

终于,你可以享受三星等离子彩电带来的完美画质了!划时代的巅峰科技,让1000cd/M²高亮度和3000:1高对比度同时实现,彻底突破只能实现其一的传统局限,更有DNie数码自然影像技术全面提升画质,为你真正缔造一个前所未有的完美视界!实现全人类的期待,缔造划时代的完美。

三星等离子彩电,缔造完美画面,时代巅峰之作。

亮度 1000cd/m²

对比度 3000:1

DNie™
Digital Natural Image engine

天津海信三星电子有限公司 电话: 022-23061234 三星(中国)投资有限公司上海分公司 电话: 021-54647777
三星(中国)投资有限公司沈阳分公司 电话: 024-22813838 三星(中国)投资有限公司广州分公司 电话: 020-87563891
三星(中国)投资有限公司北京分公司 电话: 010-82619166 三星(中国)投资有限公司成都分公司 电话: 028-86783118



三星电子中国服务总部呼叫中心(Call Center)
免费服务热线: 800-810-5858 网站: www.samsungservice.com.cn

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™
三星数字世界欢迎您

为了延续湿地之惠

撰文 / 于秀波

(中国科学院地理科学与资源研究所博士)

湿地生态系统是人类赖以生存与发展的支撑系统, 为人类提供动植物产品与水资源, 提供调蓄洪水、净化水质、维持生物多样性等生态服务功能。长江中下游地区河流、湖泊、水网密布, 是我国淡水湿地集中分布区, 也是世界自然基金会所列的全球200个重要生态区之一。但长江中下游地区湿地生态系统却非常脆弱, 面临着许多威胁与压力, 需要我们关注与爱护。

在新中国成立后的一段时间里, 长江中下游湿地一直被当作宜农荒地来看待, 认为湿地的利用方向就是疏干并开垦为农田, 以生产更多的粮食。显然, 这是与当时粮食供给紧张的状况有关。长江中下游地区因围垦而消亡的湖泊达1000多个, 湖北省原有湖泊1066个, 号称“千湖之省”, 目前仅剩83个。洞庭湖过去是一个完整的湖泊, 也已被分隔为西洞庭湖、东洞庭湖和南洞庭湖等三个部分, 原来的全国第一大淡水湖也只能屈居第二了。大规模围湖造田构成了1998年长江中游洪涝灾害的直接原因之一。

80年代中期以后, 随着我国粮食安全水平的提高, 长江中下游地区大规模、有计划的湖泊围垦已经停止, 并在1998年后, 开始了“退田还湖、平垸行洪、移民建镇”的进程, 但许多湖泊湿地的消失, 已经成为一个难以逆转的过程。期望将湖泊湿地恢复到解放初期的面积, 也只能是一个“梦”!

不仅如此, 目前该地区湿地所面临的威胁与压力是巨大的, 是湿地生态系统所难以承受之“重”。如果这些威胁得不到消除, 压力得不到缓解, 湿地进一步退化将会成为我们对子孙后代所欠下的“债”。

目前在该地区, 人们对湿地的过度利用, 甚至掠夺式利用是司空见惯的。在每个大的湖泊湿地, 都可以看到人们在码头上忙碌, 将丰富的鱼、虾、蟹等物产源源不断地运往大中城市, 这些鱼、虾、蟹等成为人们餐桌上的美味佳肴。然而在这些美味佳肴的背后, 却掩盖不了酷渔滥捕、过度养殖甚至是

竭泽而渔的残酷事实。

近年来无计划的渔业捕捞, 网眼越来越密, 商品鱼的个头和年龄越来越小, 天然捕捞产量也比六七十年代大幅度下降, 酷渔滥捕已经对天然渔业资源造成了毁灭性的伤害。不仅如此, 非专业渔民与外地渔民加入到当地的渔业捕捞行业, 对该地区已严重退化的渔业资源来说, 更是雪上加霜。

为了从湖泊湿地中得到更高的经济回报, 酷渔滥捕已经不够了, 过度养殖便应运而生。当地老板、外地老板甚至大型水产企业, 不惜重金, 或承包水面, 或买断水面的使用权, 甚至要“吃掉”一些湿地类型保护区。在取得水面的承包或使用权后, 有些老板和企业采用“电打鱼”、“斩秋湖”、“迷魂阵”等掠夺式方式, “合理合法”地破坏湿地资源, 非法捕捞现象屡禁不止。当然, 如果把所有湖泊湿地全部保护起来, 停止一切人为活动, 那也将是十分残忍的, 因为这样就可能剥夺了当地农民的生计。但如果小鱼、小虾等都被捕光、抓光, 不远千里飞来的珍禽候鸟何以为食呢? 从大海或长江游来的水生生物又何以为食呢?

湿地是有生命的, 她孕育了充满生命活力的万物生灵。候鸟没有国界, 一年一年地从遥远的北方来到长江中下游湿地栖息, 或越冬, 或繁殖, 完成着自己生命的轮回。洄游型鱼类与水兽游弋于江、海、湖之间, 它们从深海通过长江到湖泊中觅食、繁殖, 然后又回到大海。湿地显然是万物家园! 失去了万物, 我们的家园又会怎样? 我们永远地失去了白暨豚“琪琪”, 我们还能再承受失去江豚之痛吗? 我们已基本失去了鲟鱼, 我们还能再让银鱼见不到踪迹吗?

关爱湿地, 就是关爱我们的家园。关爱湿地, 就是要关爱湿地的自然属性, 关爱万物生灵所赖以生存的水文与生态过程; 关爱湿地, 就是要规范人们的行为, 规范机构、部门与地区的行为, 让我们的子孙后代能够继续欣赏湿地之美, 能够继续享受湿地之惠!

SAMSUNG

简便好操作
简单好生活



简便人性化设计的追求，简单则是新境界生活的表现。三星数码摄像机，正是将二者融于一身的完美之作。当您亲身体验其各项功能强大且操作简便的创新设计后，您会不由惊叹，原来数码科技也是如此平易近人，生活品质也可如此轻松提升！其实，这何尝不是许多人想要的境界呢？

■ 4合1多功能记忆卡插槽

可兼容MS、MS Pro、SD、MMC四种不同内存卡，与其它各种数码设备配合使用更加简单、方便。

■ 简易导航按钮

只需将已设定在方便位置的菜单按钮上下转动，即可轻松快捷地找到最常用的功能。

■ 简易O功能

多种操作，一键搞定，原本复杂繁琐的操作现在变得轻松简便，从而保证在任何条件下都能拍出精彩画面。

■ 超级夜摄功能

在完全黑暗 (0 Lux) 的环境中，使用“超级夜摄功能”，不仅可通过红外线捕捉画面，还可通过低速快门加强影像亮度。



三星数码摄像机

www.samsung.com.cn

另一种选择：人工湿地

撰文 / 陆健健

(华东师范大学河口研究所教授)

进入现代社会，人类对自然的开发能力愈来愈强，海洋、森林、草原和湿地无一不受到人类活动的影响。湿地的自然特性在不断丧失，生态价值在不断下降，自然湿地的存在受到极其严重的挑战。建立自然保护区与其他传统的自然保育措施已不足以阻止人类经济发展对湿地及其生态功能的负面影响。惟有在发挥湿地的环境功能过程中，用湿地恢复与重建的生态工程，为湿地的存在与自然演替施加积极主动的正面干扰，才能遏制对自然湿地的破坏与威胁。

上世纪60年代至70年代，美国大规模发展高速公路和农垦使其丧失了许多自然湿地。根据自然保护者的建议，美国在80年代制定了保护自然湿地的一系列法规，被科学家认定的重要湿地，即便是不改变其湿地基本属性的利用也被禁止。与此同时，经过大量的科学研究，科学家也发现了湿地具有有效降解有毒有害物质、缓解面源污染、净化水质等环境功能。当湿地保护的法规限制了自然湿地直接用以治理环境污染时，大量的人工湿地被营造出来以满足人类这方面的需求。近15年中，美国甚至动用工程兵，先后营造了500万英亩的人工湿地。这些人工湿地不仅有效解决了面源污染等环境问题，还有力地阻止了自然湿地的丧失。

日本在湖泊富营养化治理过程中，创造和发明了许多国际知名的水体净化方法，有化学的、微生物的、水生生物的、水动力的等等。方法虽然有用，但遇到了屡治屡污、边治边污等问题，一直到应用了湿地恢复与重建技术后，才使治理的效果得以巩固和持久，如著名的琵琶湖、霞浦湖等的生态治理。湖滨大面积的不同功效的人工湿地有效地阻断了面源污染物向湖泊水面迁移。

到过吉隆坡的游客大多参观过马来西亚前总理马哈蒂尔官邸及其周边的景区，可能不少人会注意到那里巧妙地利用人工湿地来净化整个景区的水

源，于上世纪90年代设计营造的这个人工湿地生态工程是湿地研究者常常提到的湿地利用佳话。在马来西亚，也有不少房地产开发商，在住宅区建设中，以营造湿地代替绿化使房地产增值，收到了很好的效果。

在国内，最近，杭州的城市生态建设以扩增西湖面积为其亮点；绍兴在城市扩展中特意把55平方公里的景观湖泊建设纳入其城市发展规划；宁波的城市生态建设也注重水景建设和增加水面率。实际上都是在不经意中把扩增城市人工湿地作为生态建设的重要内容，城市中的人工湿地——水景的设计和营造，不仅美化了城市，使城市有了灵气，还在缓解热岛效应、消除粉尘、吸收二氧化碳、增加氧气等方面显示出比传统的绿化更明显的效果。人工湿地正在成为国内外城市环境规划和建设的重要部分。

只有在人们享受到湿地的生态服务、体会到湿地的生态价值时，湿地保育的理念才会为越来越多的人所接受。也只有在恢复原有自然湿地与营建大量的人工湿地之后，现存自然湿地所受到的威胁和压力才会真正缓解，自然湿地生态系统的正常演替才会不受干扰，湿地生物多样性保育的目的才有可能实现。因此，我们大力鼓励和提倡按照湿地的生态服务功能，因地制宜地大量恢复和重建各种类型的湿地，尤其是恢复和重建主要用于缓解环境压力的湿地。实践证明，按湿地恢复和重建的原理营造人工湿地，与营造生态公益林一样，同样是生态建设的重要内容，更是湿地保育的有力措施。

应该指出，我们提倡和鼓励营造的人工湿地应建造在有条件提供湿地水文、湿地土壤和湿地植被的地方（在历史上曾经是自然湿地的地方）。也就是说，不主张在干旱区或水资源贫乏的地区营造人工湿地。一般来说，在年降水量超过800毫米、适合绿化的地方建造人工湿地，其环境效益往往会好过传统的绿化。

世上只有两种方向：指引与被指引



中國白酒第一坊

水井坊

从不迷失，在四方的天地中，超越就是前行的方向，于浩淼中，证明世上只有两种方向：指引与被指引。

中国白酒第一坊——水井坊，始于元末、历经明清，延续600余年使用至今，为“全国重点文物保护单位”中罕有的“活文物”，演绎白酒尊崇品质，指引白酒致高追求。

成都水井坊有限公司 www.swellfun.com E-mail: swellfun@swellfun.com

中國白酒第一坊

水井坊



承重的湿地



当大自然把阳光、水和丰富的物种赋予长江中下游平原湿地的时候，也把重任加在了这块土地上面。由于粮食产量高，很久以来这里就以“一熟天下足”成为中国人的“粮仓”。每年秋冬季节，包括占全球数量 93% 的白鹤、占全球数量 93% 的白枕鹤和占全球数量 57% 的东方白鹤在内的 80 多种候鸟都在这里越冬。在全球范围内迁涉的数以百万计的水鸟和相对定居的人类在这块湿地上呈现出越来越紧张的对立关系。以勤劳和智慧自居的人类在这块湿地上施行的一系列改造工程又为湿地未来的演替埋下了不可预知的伏笔。

本刊编辑部的几位编辑用 100 天的时间完成了这个专题的制作，为的是把长江中下游“粮仓”的真实面貌呈现给读者，让读者和我们一起感受这块湿地所承受的重负。

恩怨话江湖

对长江中下游湿地的生态忧思

人们对长江的依赖由来已久。泛滥的江水带来肥沃的土壤也给人们带来了粮食。民以食为天，丰收的粮食留住人们在长江中下游水草丰美的湿地上繁衍生息，人口增多的时候，人们就用围湖造田的办法开垦湖滩荒地。洪水泛滥影响生产的时候，人们就用堤坝把江水束住。大自然是不能受约束的，江与湖在与人类年复一年相互消长的过程中渐渐失去了自然的生命状态。

为了飞翔的生存

长江中下游流域水鸟越冬故事

当夏的炎热渐渐退却，栖息在北方的候鸟们就准备开始迁徙了。行程漫漫，常常要飞越几千公里。有许多候鸟选择了中国的长江流域作为它们的越冬地。这里星罗棋布的湖泊、浅洼、沼泽、洲滩里，植物茎块、草根、鱼虾、昆虫等等，都是可供它们挑选的美食。但是，它们能安全、悠闲地在这样一块人口高度密集、经济迅速发展的区域里度过漫漫长冬吗？湖南洞庭湖自然保护区管理局的副局长蒋勇将告诉我们一切。1993年，当蒋勇先生从大学毕业走进这一片湿地，他的生活就和这块土地密不可分。他的办公室正对着洞庭湖，于是年复一年地，他看到了太阳是如何东升西落，水鸟们是怎样来了又去……

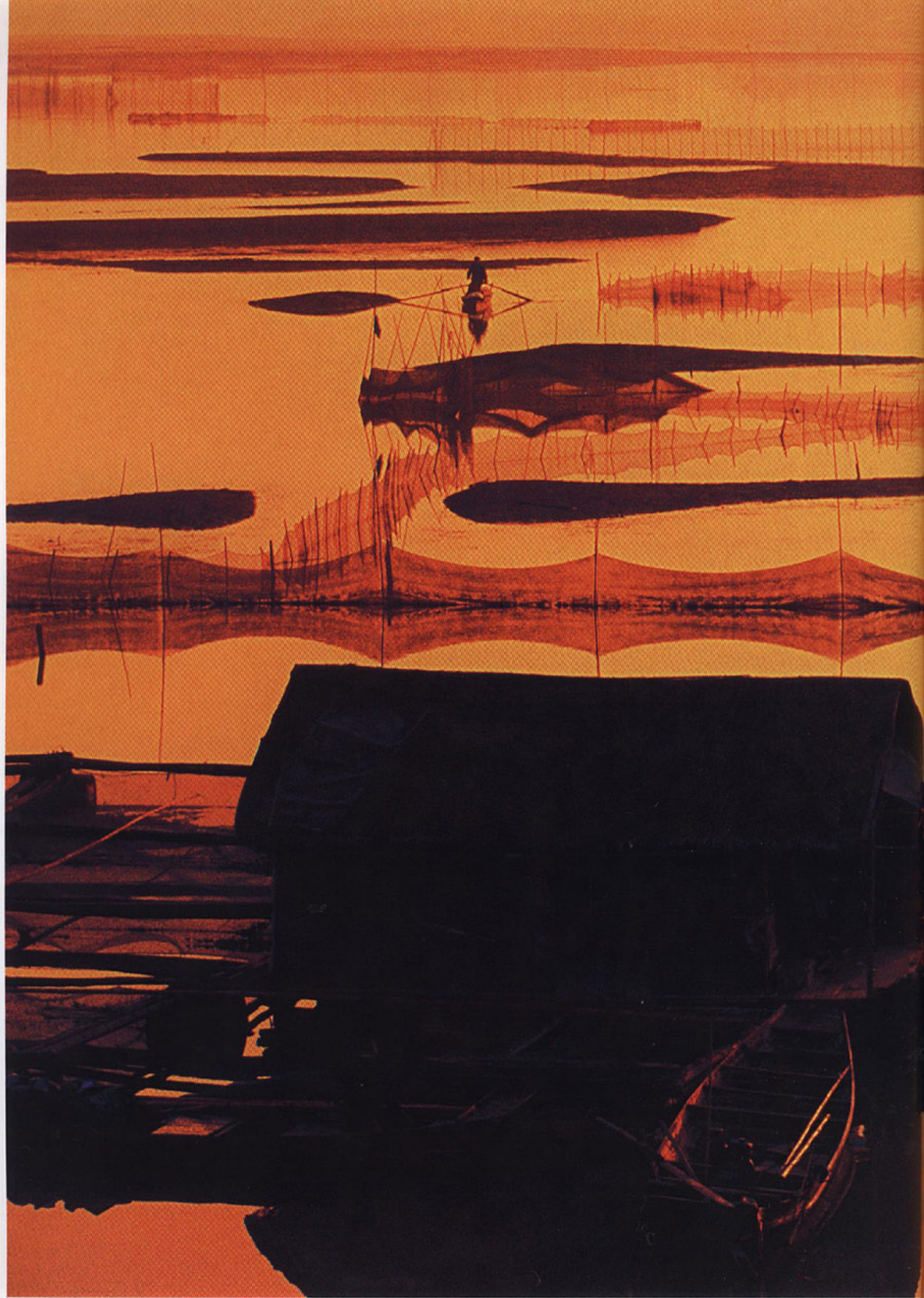


飞翔的世界

摄影 / 纪伟涛



俯瞰冬季的长江流域，真渴望是一个属于鸟类自由飞翔的世界。绿色的田野，既栽种着生活在这片土地上的人的希望，也能营造出一个数以万计的鸟儿与人类共同生存的空间。



美丽的迷魂阵

摄影 / 周怀宽



如果按照自然原本的面貌，湿地应该是诗意的栖息地。我们的摄影师记录下了如诗如画的洞庭湖。“遗憾的是，”他说，“这是我看见的最美丽的迷魂阵。”

我们对湿地的关注

撰文 / 刘 晶 摄影 / 关海彤 徐 健



管理人员在东洞庭湖保护区调查水鸟 摄影 / 张翼飞



本刊记者走过的湿地

今年1月的一个下午，世界自然基金会的几个朋友来到编辑部，邀请我们参加他们和国家林业局共同举办的“2003—2004年度长江中下游和南海沿岸越冬水鸟调查”。他们的造访使我们的目光投向了长江中下游平原那片密集的淡水湖群。

编辑部决定派出4名文字和摄影记者分别采访在湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海六省市进行同步调查的队伍。为了使采访进行得更扎实，我们把研究鸟类和湿地的专家请到了编辑部，他们的学识帮助我们明确了此行应关注的重点——长江中下游湿地上

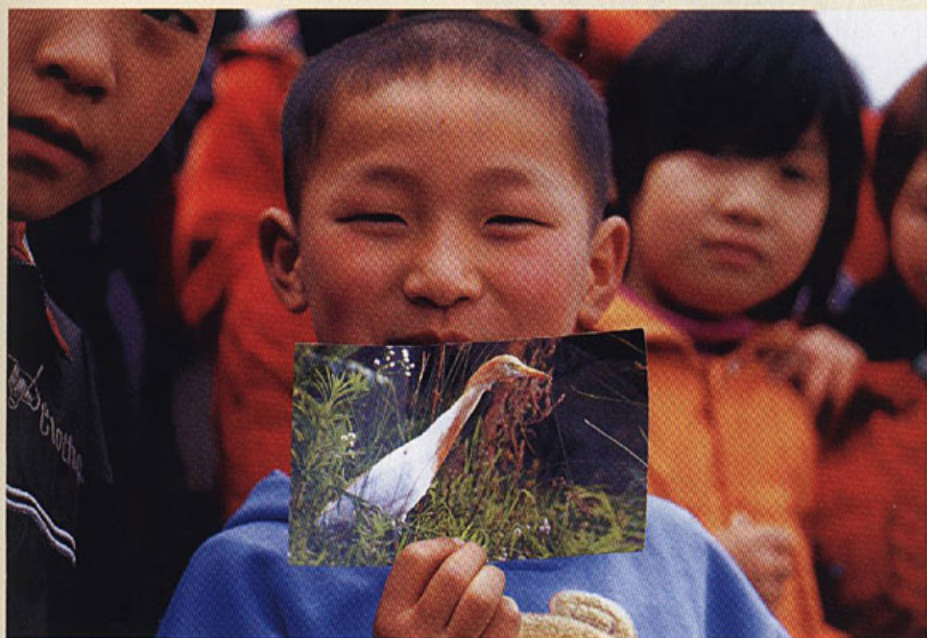
的越冬水鸟的生存状况越来越令人担忧了，而造成这种情况发生的根本原因在于人对湿地利用的不合理。

这样一来，我们所关注的焦点就不仅只在水鸟本身，我们将把视角扩展开去，扩展到对湿地生态的关注。出于这样的考虑，3月份，我们又派记者参加了在湖北省举办的关于如何恢复江湖天然联系的会议和考察。

亲历现场，使我们对长江中下游湿地上的水鸟和人类的生活状态有了最直接的了解，当大量鲜活而陌生的生命现象朝我们扑面而来的时候，我们所得到的湿地印象是强烈和复杂的，是欲说还休的。

这种复杂性可以从我在湖南洞庭湖的采访中窥见一斑。

洞庭湖完全出乎了我的意料——尽管我事先得知冬季的洞庭湖是萎缩的，我不会看到夏季时像海一样的风景——我依然十分失望！岳阳楼前“浩浩汤汤，横无际涯”的水面如今像老妪一样枯瘦，长着芦苇的洲滩几乎连成了片。芦苇像庄稼一样地被收割着，收割后的芦苇被捆成垛立在光秃秃的河滩地里。当年灭钉螺时修筑的一排排堤坝渐次消失在浓重的雾气里，在入冬落水时，这些堤坝往往会滞留一些湖水，与水一同



湖北省洪湖市阳柴湖镇的孩子们收到了洪湖自然保护区管理人员带来的宣传画片
摄影 / 周怀宽

被留下的还有鱼虾，于是就有了我看到的抽水机——它们要把这块凹地里的水抽排到另一块凹地里去，竭泽而渔！

这就是我所看到的洞庭湖，它不再是赋予人们诗意想象的“气象万千”的水面了，它是粮食。大自然一年一度的水涨水落，带给湖区人民的不仅有不用播种就可以收获的芦苇，还有不用投放种苗和饵料就可以捕获的鱼虾。因为这个缘故，人与湖的关系变得不那么纯洁了，人是图利而来的，湖面变成了承包户们分割利益的蛋糕。

风中不时传来水鸟的叫声，不知为什么，我总感觉它们的鸣叫声中透着一股凄凉和无辜。当我第一次从高倍望远镜中看到一群

野雁栖息在草滩上时，我震惊了！它们安静地卧在寒风中，对远在千米之外的我们毫无觉察，它们对于环境的信任和自足超过了人类智慧可以理解的范畴。从那时起，我学会了欣赏鸟儿们的身体语言，而且越来越多地了解它们的某些身体特征所代表的分类学意义。

也许是由了解而爱，由爱而生爱护之心吧，随着采访的一步步深入，我的心情也变得越来越忧虑。在东洞庭湖保护区，我没有看到在人们的生活区与保护区之间有过任何不可逾越的栏杆。每天清晨，农民把水牛赶过保护区的边界——一条50年代修筑的围垦大堤，在保护区内的草滩地上放



水鸟调查队员们正在把白天调查到的水鸟数量输入数据库



考察湿地的记者在洪湖上渔网造成的“迷魂阵”中行舟，湖底的淤泥很多，水草经常缠住螺旋桨。

摄影/陈勇

牧，这是他们从祖先那里承袭下来的习惯。这个1984年就成立的国家级自然保护区、如今的国际重要湿地，依然没能完全制止人们对区内自然资源的索取——我看到了太多水鸟在密集的鱼网上空翩飞的景象，那里原本是它们嬉戏、觅食和休憩的场所，现在却被人类改造得面目全非，几乎没有落脚的地方。在大堤的另一侧，是围垦形成的农场。近年来由于粮食价格降低了，农民纷纷把水稻田改造成了棉花地或速生杨林，这就进一步减少了水鸟可能的栖息地……

然而我们有权责怪农民吗？在西畔山洲垸，退田还湖后的农民接受了国际环保组织提供的小额贷

款和专家培训，从此开始了勤俭有序的“替代生计”运动。而一堤之隔的目平湖垸却没有这么幸运，退了田的农民拿出所有积蓄为自己在高地上建了一座新房，从此变成了无地的农民。由于地势不好，他们不可能像邻村那样在房前屋后放养牲畜或者种植果林茶园什么的，目前惟一的活路是再回到低地的老田里去种粮食，直到哪一年大水冲垮堤坝才会放弃……退田还湖的农民为了下游的安全而失去了自己的土地，然而社会给予他们足够的补偿和尊重了吗？！

所有这些都是在采访以及后来编辑稿件的过程中深深困扰我们的问题。

走过安徽、江苏和上海湿地的李文靖回来以后表示：“我几乎有些羡慕当地人了。”为什么？“养鱼、种树的收入都很不错，湿地的生产量的确很高！”当然，她并没有忽略这种高度开发湿地的作法给湿地本身带来的种种恶劣影响。“长江中下游湿地的特殊性就在于全球掀起的湿地保护风潮在这里与人的需要产生了极大的碰撞。”对于李文靖而言，任何偏执的作法都是不可取的，她在崇明东滩见到了捕鳗苗的人，为他们粗陋的生活条件所触动。她一再地思索着这样一个问题：在现有的条件下，如果把自然资源归还给了水鸟，作为万物之灵的人类又该怎么办？

黄秀芳参加了湖北省涨渡湖一个村子的村民大会，令她极为惊讶的是，会场竟然是一间破败

不堪的屋子，屋里挤满了人，窗户上趴满了人。会议的主题是讨论如何接受国际环保组织向他们资助的用于启动替代生计的小额贷款。村民们对个人利益的强调以及对新事物所持的怀疑态度全在黄秀芳的经验之外：“为当地农民办点事情可真难！可是农民的确很苦，他们确实需要外面的帮助！而且他们的生活现状并不是他们自己造成的，生活在城市里的人也应为此承担责任。”

问题最后都归结在人本身——人类到底应该怎么做才能处理好自己与湿地以及湿地上其他物种之间的生存关系？

接下来的两篇文章分别涉及了湿地和水鸟两大主题。

我们想把采访中获得的零星、片面的材料打理起来，以一种纯粹的面貌把长江中下游湿地的样子呈现给读者。我们不想停留在现象本身，向历史的追溯能使我们生活在当代的人们产生深切的同情。正当我们思索这个主题的时候，我在一次环保集会上遇到了马军。他曾在《南华早报》工作了7年，2000年又任香港南华网北京代表处的首席代表，自1993年至今一直对中国的环境问题做跟踪研究，特别关注于水资源管理。

和他的交流非常愉快，他对长江流域人地关系的思索与研究的结果，正是我们想在文章中所传达的内容：长江及其湖泊湿地与人类的纠葛由来已久，不能单纯用对或错来评价这个复杂的社会问题，当务之急是让每一个人都



记者惊诧于江苏盐城自然保护区内疯长的互花米草，这种入侵物种不仅加快了海岸的淤积，而且阻碍了其他物种的生长。
摄影/徐健

知道关爱湿地的重要意义。

蒋勇是东洞庭湖水鸟调查的领队之一，也是东洞庭湖保护区管理局的局长，当我们向他约写《候鸟的越冬故事》这篇文章时，他说早在3年前就想写了。我见过他一站五六个小时用望远镜数鸟，我也和他围炉交流过很多问题，我感觉他和他的同事们是真正的理想主义者，他们在简陋的条件下，顶着一一定的社会压力，日复一日为不会说话的鸟们争取着权益。黄秀芳编辑的这篇文章，在文体上进行了一次尝试，因为非此不能表现候鸟们精彩的生活内容。只有了解它们，我们才会热爱它们，也才会理解蒋勇们的努力是多么的有意义！□





特别策划 | 湿地 | 长江中下游

为了飞翔的生存

长江中下游流域水鸟越冬故事

撰文 / 蒋勇

摄影 / 关海彤等

摄影 / 纪伟涛

当夏的炎热渐渐退却，候鸟们就开始南迁了。许多候鸟选择了中国的长江流域作为越冬地。这里星罗棋布的湖泊、浅洼、沼泽、洲滩里，植物茎块、草根、鱼虾、昆虫等等，都是它们的美食。但是，它们能安闲地在这样一块人口高度密集、经济迅速发展的区域里度过漫漫长冬吗？湖南洞庭湖自然保护区管理局的蒋勇将告诉我们一切。1993年，当蒋勇先生走进这一片湿地，他的生活就和这块土地密不可分。每天推窗就看见洞庭湖，年复一年，他看到了太阳是如何东升西落，水鸟们是怎样来了又去……

当越来越多的人意识到应该还鸟类一个祥和的世界与空间时，我们却在长江中下游看到日益恶化的生态环境，还有一些人为了己私利进行的各种屠杀。图为在洞庭湖被发现的被人猎杀的各种鸭子。

摄影 / 纪伟涛



听

到洲滩上小白额雁群密集、尖锐而又亢奋的叫声，房内的“小白”再也抑制不住冲动，时而凝神侧听，时而频频点头，不停地鼓动着翅膀。它恢复得很好，已经没一周前被捡回来的病态。一周前，人们在东洞庭湖的野外发现了它，看着它可怜楚楚的样子，保护区人给它起了“小白”这样一个名字。

北归的雁群正在集结，“小白”必须及时地回到自然，在迁飞前找到或重新融入雁类家族，在最短的时间内汲取充足的营养，积攒长途跋涉所需的足够能量。

全球一共有15种雁，其中至少有9种依赖或光顾过冬季的长江流域，小白额雁是其中较小的一种，现存30000余只，分别为东部、中部和西部种群。分布于北欧



和中亚的西部种群数量已经不太多了，只有繁殖于西伯利亚中部和东部的族群还比较稳定地繁衍着。小白额雁与豆雁、鸿雁和白额雁一样，都属于国际濒危物种，面临着生存危机。

和其他候鸟一样，一年一度，小白额雁们都要春来秋去地往返于西伯利亚和长江流域以及少数几个生长苔草的湿地越冬。让“小

白”回到自然的时刻到了，放飞前人们给它戴上了绿色的 H00 号颈环，以便将来跟踪。“小白”成为了第一个在越冬地被人类环志的小白额雁。

额上的白斑已经十分明显地延伸到了头顶，金黄色的眼睑镶嵌着乌黑的眼球，腹部羽毛灰白，还没有出现黑白相间的生殖斑，这说明“小白”还年轻，这是它第



小白额雁是濒危物种，图中的“小白”，跟着父母及全家人来到洞庭湖越冬，在一次觅食时，它们不幸吃了撒有毒药的种子，因为吃得稍微少一些，小白得以生还，但是失去了亲人的孤雁，将承受多少悲痛？供图 / 湖南洞庭湖自然保护区管理局

一次随家族来到越冬地。

回到雁群的“小白”失去了自己的家族，成了一只游荡在洞庭湖中的孤雁。毒药已经将它的父母和兄弟姐妹全部毒死，由于它吃得较少，才能够挣扎着逃离偷猎人的搜索得以幸存下来。

对于一只孤鸟来说，融入到一个家族是十分必要和紧迫的事情，因为迁飞的季节马上就要到了，回迁徙地的路上还得靠同类彼此协助和保护，如果没有跟上迁飞的阵营而掉队，最终就只有等待死亡了。

回到野外的它在没有被哪个家族接受之前，只能选择与大群体保持一定的距离觅食，稍有动静，就频频举头四处张望，显得极其小心谨慎。似乎雁群对它这个怪模怪



摄影 / 庄艳平

鹤在地球上生存了几千万年，并融入人类生活，给人们留下了品评不完的鹤文化。有人把它视为仁人君子，有人将它当作仙国天使……可是闲云野鹤般的境界还能存在多久？国际鹤类基金会主席阿奇博先生（Archibald）说：“从寒漠到亚热带，几乎没有一种濒危物种像白鹤那样涉及到如此多的国家和如此多的复杂问题。”上图为白枕鹤，右下为白鹤与白枕鹤。

样的颈环也保持着戒心，“小白”一次一次被其他家族驱逐，只能在雁群的外围觅食物，但又不敢离得太远，以防被猛禽攻击。

“小白”还是很快就被一个家族接受。也许是绿色醒目的颈环渐渐地对同类产生了独特的魅力，也可能是中毒并成功地与人类交往的经历有助于更好地将经验传授给后代，或者还有别的原因，这

都只是人类的猜测而已。

令人兴奋的是，在随后的第二年冬季，小白又回来了，还带着七口之家一同来到东洞庭湖中的小西湖。腹部上已有黑白相间的生殖斑，显然它已经成熟。它和雌雁轮流为家族放哨，5只当年出生的小雁正亦步亦趋地跟在它们的身后，边吃边打闹着，全然不像“小白”那样的谨慎和警觉。很难



伴随着高亢嘹亮的晨曲，
在一阵短暂优雅的滑翔
之后，白鹤们纷纷散落
在开阔的湖面上，每一
个家族都能享有这片丰
盛的水草地。

有规律地夏涨冬消。夏季，白水茫茫，冬季，绿草茵茵。而水鸟来临的秋冬季，正是洪水渐渐退去的时刻，这时，湖床裸露，阳光下，芦花漫天飘逸，饱含水分潮松的土壤上，水草生长旺盛，鱼虾肥美。而与长江阻隔的湖北的洪湖和安徽的升金湖等其他湖泊的消长则没那么明显，呈现的是另外一番景象。

大西湖是洞庭湖的核心区域，是冬季洞庭湖中一种典型的浅水湖盆——草地、滩涂和水面高低错落有致，冬季，阳光充沛，很少下雪，气温也很少降到零下，是迁徙水鸟理想的越冬地，经历过万水千山、艰苦跋涉的水鸟大都栖息于此，呈现出一个纷繁复杂的鸟类世界。在这里，各种熟悉和不熟悉的水鸟汇集在一起，各自选择合适的生态位和食物度过漫漫长冬。

清

晨，一个个水鸟家族从睡梦中醒来，此起彼伏的喧嚣声搅动着水面，天空中激荡着万千翅膀拍打空气的呼啸声，鸟儿们迎着朝霞，穿过薄雾，一天的悠闲生活开始了。

伴随着高亢嘹亮的晨曲，在一阵短暂优雅的滑翔之后，白鹤们纷纷散落在开阔的湖面上，每一个家族都能享有一片丰盛的水草地。耐心的双亲走在最前面，从松软的土层挖出植物的根茎，偶尔也捕捉鱼虾，为羽色赤黄、稚气未脱的小鹤做着示范。白鹤虽然不是迁徙距离最远的“旅客”，但也算得上是最长寿的了。属于全球濒危的它们仅剩下3000余只，零散地分布在北极圈附近苔原地带繁殖，只有在迁飞和越冬的季

摄影 / 江航东

想象在繁殖地近乎全裸的换羽时期，戴着醒目颈环的“小白”，又是如何躲避天敌敏锐目光的。

秋后的长江中下游流域，是个丰收富饶的地方。两岸数千个湖泊星罗棋布，山冈上树木葱翠，绵延、广袤的田野上稻穗飘香。

由于受长江水位和其他支流水位季节性的影响，与长江相连的大型湖泊鄱阳湖和洞庭湖水位，





牛背鹭栖停在水牛身上时，动物之间那种极不可思议也可以说是妙不可言的关系，让人感受到了世界的和谐之音。牛背鹭与家畜以及水牛关系密切，它们总爱捕食家畜以及水牛从草地上引来或惊起的苍蝇。摄影 / 纪伟涛

节，才成大群地生活在鄱阳湖、洞庭湖一带。

关于白鹤的数量，曾经还有一个让人悲喜交加的故事。由于环境的污染和人类的捕杀，人们以为白鹤几乎灭绝，国际鹤类基金会曾经宣布，全世界只有300多只白鹤。正当举世为白鹤的前途和命运担忧时，从鄱阳湖地区却传来发现数百只白鹤的喜讯。1985年，国际鹤类基金会主席阿其博亲自带着各地专家前往鄱阳湖进行实地考察，当他们在鄱阳湖的大湖池看到由1350只鹤组成的罕见的“鹤林”时，许多人手舞足蹈，热泪盈眶。甚至称此为“中国的第二座长城！”。

虽然不能鸣叫，凭借黝黑厚壮的喙上下敲击，东方白鹤也能

发出一连串富有节奏感、紧凑的哒哒声，在鸟类的交响曲中显得格外的清晰。属于国家一级保护动物的东方白鹤的家族观念没有白鹤强，个体的差别也不大，很难分清家庭成员的组成。与白鹤不同，它们对植物的根茎兴趣不大，只有食物短缺时才会吃上一点，水中游动的小鱼才是最可口的食物。它们那高挑的身躯，黑白相间，稳重而又不失灵活，一旦发现有小鱼游过，闪电般的出击很少会落空。只见它们叼起鱼并在空中抛上几次后，调整一下鱼的头尾顺序，然后顺着鱼鳞的方向一口吞食下去，鱼的挣扎和白鹤喉部肌肉的收缩，很快就将它送到了嗦囊。

中型涉禽白琵鹭正在集体捕

食，它们一字排开走过浅浅的湖水，酷似琵琶的长喙，沉浸在水里，左右不停地划动着沥食水草和鱼虾，仅仅留下双眼时刻注视着被搅动起来的活物。湖区渔民形象地将它们的捕食动作称为“画符”。

柔和的晨光下，浅水刚刚浸没了泥滩，数百只鸿雁将这里变成了一个挖掘工地。它们铆足了劲，黑亮宽大的喙像一把把铲子，在棕白相间的颈指引下，灵活有力地挖开表土。泥滩上很快就抛堆起了一个又一个的土包，土层中植物根茎是它们甜美的早点，当然泥层中可食的软体动物也不会被放过。

喜爱泥滩的还有数量更多的鸕鶿类涉禽。它们大多是从澳大

利亚和新西兰迁飞而来的，从南半球到北半球，画出了一道道漫长的迁徙路线。它们快速地在泥滩上奔跑，寻找泥滩上密密分布的小洞，然后用嘴尖插进小洞，便立刻知道里面是否有蠕虫和沙蚕等食物，然后迅速地捕捉到，美美地享用一番。

为了适应食物和生存的需要，鸟类已经进化出了无与伦比的各种各样的嘴形：或长或短，或弯或翘，或阔或扁。不论是什么样的形状，鸟嘴的前端均有敏锐非凡的感觉系统，鸬鹚类应该算是其中的佼佼者。

如果没有意外的干扰，对于水鸟来说，冬季的长江中下游流域是



白色的身躯，长长的黑嘴，最喜爱在稻田、河岸、沼泽地里逗留，小白鹭叼起美味鱼虾时，冠羽如长矛般飘洒。

摄影 / Arthur Morris/C

怡然的。无论是清晨的觅食、午后的休憩，还是夕阳下的暮归，都可以看到它们或飞或伫安然的样子。肉食性的，大部分的水鸟都是被捕食者。悠闲的生活不是候鸟在长江中下游流域里整个越冬期的全部，它们也时刻面临着弱肉强

BIRD

ALLSEE 傲仕

生活艺术家



傲仕 A150

高清 摄像手机

手机？照相机？怎么想，怎么看，就有怎么样的精彩发现！傲仕A150，以创意非凡的造型映衬你独具的慧眼。它高达30万像素分辨率的内置摄像头，更随时捕捉你涌动的灵感，留住你精彩的发现！

造型简约时尚

65536色TFT缤纷彩屏

动态摄像

支持GPRS及彩信业务

30万像素数码相机

波导独有信息宝典

生产商：宁波波导销售有限公司 www.chinabird.com 宁波波导销售有限公司保留产品外观上改型权。（若有更改，恕不另行通知）



物竞天择，与天敌和自然抗争也是鸟类们时时要面对的现实。每年云集在长江中下游的雁有许多，可是作为相对弱小者来说，就不得不时时保持高度警惕了。摄影 / 石述威

食的威胁和生存的竞争。

正午，被茂盛的芦苇荡环绕的南洞庭湖湖面上，一场持久的竞争正在进行着。大型猛禽白尾海雕站立在渔民捕鱼废弃的竹竿上，格外的醒目。它一动不动地注视着不远处水面，随时准备发动攻击。在冬季的长江流域，随水鸟一同迁徙而来的还有许多猛禽，它们本身也是候鸟，白尾海雕只是其中的一员。

水旁，几百只苍鹭已经停止了觅食，缩着脖子聚集在一起，筛糠着身体，共同聒噪着发出低沉的喉音飘浮在地平线的上空。由于是刚迁飞来不久，比较适宜的水面较少，苍鹭只能集中在较高的湖滩地一起觅食和栖息，等到所有的洲滩都裸露出来的时候，

它们才会有更广阔的栖息地选择。

百来只撅着屁股挖食水草的琵嘴鸭也停了下来，它们虽然没有起飞逃离，眼光却始终注视着白尾海雕的一举一动。无论是速度和力量，苍鹭和其他的水鸟都无法抵御海雕的攻击，单独的逃离只会更快地接近死亡。而这种以静制动的方式倒可以产生集体保全的作用。

僵持的状态可以一直持续很久，直到海雕发动攻击或转移了猎食目标才会被打破，有时其他的鸟群误闯进来也会改变局面。

两只已经配对的年轻的绿头鸭离开了鸭群，对身边的危险浑然不觉。它们来到草地边一处小水潭，享受着丰美的水草和两人世界。不远处，三只白尾鹞在苔草

和辣蓼混交的草地上空巡弋，俯视着找寻草地上小鸟和田鼠的踪迹。白尾鹞是中型猛禽，行动极为敏捷，专门捕捉小型鸟类以及鼠类、蛙、蜥蜴和大型昆虫。活跃异常的小云雀和水鸉早以躲藏到茂密的草丛中，一动不动。

几乎同时，两只白尾鹞发现了那两只正亲热着的绿头鸭，沿地面低空飞行，闪电般地发动攻击。雄性绿头鸭惊叫着飞向天空，稍微落后的雌鸭不幸成了攻击目标。另一只白尾鹞也加入了攻击阵营。不论雌鸭如何改变方向，三只白尾鹞始终在它的上方，从不同的角度轮流击抓它的头和背部。一时间，飘落的羽毛伴着天空中雌鸭一声声惨叫漫天飞舞。叫声惊起了水中分散休息的鸭群，它

们不约而同地惊叫着飞起，在空中四散穿梭。

雄鸭早已惊魂落魄地飞离了现场，降落在鸭群的边缘，无奈而又焦躁地呼唤着，一直目击着它的伴侣从高空坠落，被平时很少联合攻击它们的猛禽享用得很快，就变成了一副骨架。绿头鸭没有防卫和攻击的能力，惟一的防御措施就是保持集体生活，并在危险来临之前凭借高度的警觉或隐匿或逃离，然而刚才那两只却忽略了这一点。

几乎所有的鸟在越冬期都是胆怯的，除了南迁和北归的时期，才显得不那么怕人，一方面是为了尽可能地多获取食物，另一方

面也是对环境有了充分的了解和适应。

喜欢单独活动的大麻鸭，就经常出没在长着荻和苦草的水洼中，水洼的水通常比较深，有水草和鱼虾自由地生长着。如果遇到惊吓，胆小的大麻鸭会瞬间保持僵立，黄褐色的羽毛上黑色的纵纹，与干枯的荻竿便浑然一体，使敌人难以发现。如果危险离得很近，它们会猛地发出“嘎”的一声，缩着脖子从低空飞离，往往在对方还没来得及反应就消失得无影无踪。

不到20厘米大小的花田鸡同样胆小，喜爱独处，它们常常出没在鄱阳湖繁盛的草地，隐匿在与羽毛同色的草丛中，谨小慎微地觅食、休息。由于数量较少，又长

期淡出视线的生活，它们的行为和规律还不太为人所知。

鸟类有许多躲避天敌攻击的本能。高度的警觉、与环境相协调的羽色斑纹、四散的逃离，或者聚集成庞大的“闭锁团”，在环境的庇护下都能有效保全自己。

但不是所有的弱势群体都只能选择逃离，有时集体防御也是十分有效的手段。

一只离群受伤的豆雁哀鸣着仓皇飞过，找到了在草地上觅食的家族，迅速地降落到雁群中，攻击它的普通鵞已经尾随而至，俯冲着准备发动新的攻击。普通鵞为中型猛禽，虽然在我国较为多见，但数量也在不断减少。

豆雁家族在头雁的带领下立刻集中，头雁和那只受伤的雁占

BIRD

ALLSEE 傲仕

生活艺术家



手机？摄像机？怎么想，怎么看，就有怎么样的精彩发现！傲仕A150，以创意非凡的造型映衬你独具的慧眼。它高达30万像素分辨率的内置摄像头，更随时捕捉你涌动的灵感，留住你精彩的发现！

造型简约时尚

65536色TFT缤纷彩屏

动态摄像

支持GPRS及彩信业务

30万像素数码相机

波导独有信息宝典

生产商：宁波波导销售有限公司 www.chinabird.com 宁波波导销售有限公司保留产品外观上改进权。（若有更改，恕不另行通知）



大麻鸕繁殖于新疆天山、内蒙古呼伦湖以及东北各省，冬季迁徙到长江流域。大麻鸕个性隐蔽，喜欢在芦苇和草丛中营巢，也喜欢藏身于高的芦苇，这样一旦被发觉，会就地凝神不动，嘴垂直上指，仿若芦苇。

据中央，其他的成员头朝外环绕在四周，并随着受攻击的方向调整着阵形。所有的豆雁均有力地扇动着翅膀，高亢地鸣叫着，怒目圆睁，群情激昂。起初普通鸕还不想放弃，不甘心地一次又一次盘旋俯冲，又不得不一次次地升起，因为豆雁鼓翅产生的强大上升气流始终顶托着，使它无法降落。即使冒险接近，如果被那有力的翅膀打中，也会带来致命的伤害。其他的雁群也高度地警觉起来，齐刷刷地将头伸向空中，鸣叫着慢慢地聚拢各自的家族，高度关注正在发生的抵抗。

不屈不挠的豆雁家族经过团

结抗争终于取得了胜利。在尝试多次以后，普通鸕只能失望离开，回到远处的土堆上休息，梳理凌乱的羽毛，筛落着刚才的晦气。

与天敌和自然的抗争，是鸟类生存必须面对的现实。物竞天择，鸟与环境共同缓慢地进化，相生相伴而又有规律地依存。但要适应人类日新月异的变化所带来的环境变迁，则是它们的生命所无法承受之重。

本来潮起潮落的水位变化造就了多样的湿地，而如果水位保持恒定的高或持续的低，都将降低湿地的功能，减少丰富的生境类型。不幸的是，这种人工控制水

位的湖泊遍及长江流域。人类繁忙的水上运输，捕捞、放牧和芦苇收割，修坝蓄水或者放水捕鱼，将水鸟连贯的越冬地和越冬期割裂，使水鸟在频繁的进行食物与空间的选择中消耗了大量能量。

白额雁南来的时间和往常一样，饥饿劳累的它们因为没有找到食物，只有铺天盖地地涌向农民未收割的稻田。由于无法接受粗硬的稻谷，加上农民日夜不停的惊扰，年轻的小雁死亡惨重，剖开它们的尸体后发现，小雁胃里居然空无一物。

只有十几厘米左右的小鸕鹬，也有着类似的命运。小鸕鹬广泛

分布在池塘、湖泊等有水的湿地，大部分也南北迁飞。当湿地渐渐干枯后，湖滩的浅水已经不适合这些潜水捕鱼的水鸟了，它们便会随之向一个又一个低洼的区域集中，或者向其他人工控制的小型湖泊转移，因为那里的水位比较高。

小鸊鷉冒险来到水深的航道，穿梭于纵横交错的鱼网附近。为了捕捉一条小鱼，它们会毫无知觉地随着鱼儿钻进鱼网，然后一同被困在了“迷魂阵”的中央。鱼儿有水还可以保持短暂的生存，

它们必须学会选择和适应环境，经受住一轮又一轮的考验和淘汰，然后幸存下来的水鸟能够积累到丰富的生存经验，生理、心理逐渐走向成熟和独立。

阳

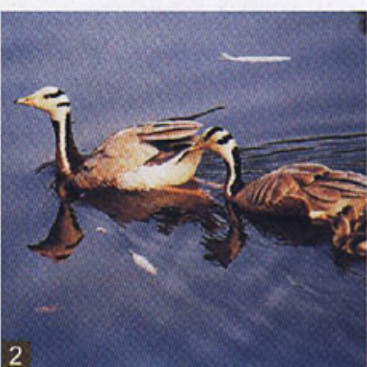
光一天又一天地烘烤着，强度和时间也明显地增加。

3月的长江中下游流域，绿色仿佛在一夜间就统治了大地，所有的水鸟都亢奋起来。

安徽升金湖水域宽阔，以水

也随着雄鹤的节奏舞动着。看来，在越冬地一起长期的生活，雌鹤早已心仪对方，等待它们的将是一生的相守了。

一只和灰鹤家族生活了4年之久的白枕鹤，就没有白头鹤那么幸运了。它也已经成年，看到共同长大的兄弟姐妹出双入对的，在本能的驱使下它也曾对着别的灰鹤跳上一段欢快的舞步，但是却没有回应，没被理睬。即使受到了灰鹤双亲那么多年的收养与呵护，不同的羽色和长相还是昭示出它那异类的身份。种间无法繁殖是源自基因的障碍，即使它能够找到伴侣，也不会有能够繁衍的后代。对它而言，春天也许是最



1. 中华秋沙鸭 摄影 / 刘运珍
2. 斑头雁 摄影 / 张词组
3. 扇尾沙锥 摄影 / 江航东
4. 林鹬 摄影 / 张翼飞

但小鸊鷉却无法游到岸边，它只能焦躁地冲击着密不透风的网布，羽毛上的油脂即将褪去，失去油脂的保护后，羽毛就不再防水，只能沉溺在水里，悲惨地死去。

对大多数水鸟而言，占种群半数以上的新生个体都是第一次来到这些陌生的环境。新生代在和家族共同生活的近半年时间里，

产品丰盛闻名。这里大面积潮软的泥滩也是鹤类的最佳觅食地。

湖滩上，一只雄性白头鹤耐不住冲动，翅膀频频向后微微伸展，长喙仰向天空，伸长了脖颈，喉部快速颤动着，高声鸣叫。已经达到性成熟期的雄鹤，围绕着另一个家族的一只成年雌鹤在稻田里跳起了求偶舞。没有多久，雌鹤

难以熬度的时光了。

在春阳下躁动的不仅是鸟儿，在大西湖，昆虫已经爬出了藏匿的地点，在天空和灌丛中活跃起来。瓢虫禁不住阳光的烘烤，纷纷从湖边干枯的树皮下面成群结队地飞出来，停在树枝和草叶上缓慢地伸展着翅膀。黑红色的步甲虫也钻出了潮土，来感受春天的

雨露。早早结束冬眠的青蛙试着鼓动鸣囊，颤颤地叫上一两声。

外来在此定居的小龙虾从泥层深处的洞穴中探出暗红色的头，舞动着纤长的触须，悠哉地吐出一串串水泡，仿佛要彻底舒缓一下整个冬季的压抑，全然不知过去的这个冬天里，曾经发生过的水鸟故事。由于没有天敌，这个“外来户”已经“统治”了长江中下游几乎所有的湿地。

春的夜格外明亮，北斗星嵌在明晰的苍穹上。夜幕下，静静的湖水泛起涟漪，银光飘荡；油菜花浓郁的香味弥漫在空中，油蜡金黄的毛茛在苔草丛中，在微风里轻轻地摇动。又到了候鸟北迁的季节。

激素的刺激让“小白”兴奋得无法入眠，体内涌动着回归的冲动。地上升腾的暖流不停地顶托着它的身躯，羽毛渐渐透着光泽，翅膀感到格外的有力，扇动起来鼓鼓生风。丰满的身躯意味着经过一个冬季的储备，已经积攒了足够的能量，回到生养之地只是时间的问题。

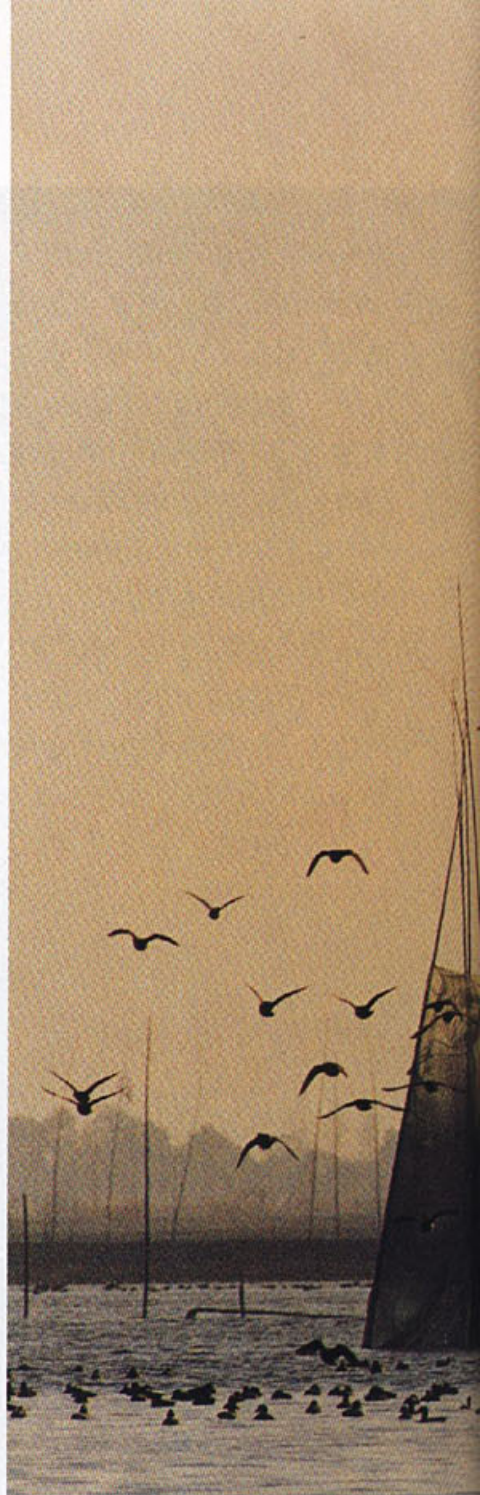
虽然已经经历过一次南下的

考验，但要想做一只能够承担起家族重任的雁，一只成熟的头雁，整个冬季的经历和北归之路才是真正的洗礼。

3月的江南，雨水总是时不时地下着，从四面八方汇集到河流里，很快地就涨漫过了湖泊的洲滩。干涸了近6个月的湖面迅速地丰盈起来，一夜之间，大部分的草滩都浸泡在了水里。

小天鹅孤单地在大西湖的水面游弋，脖颈伸长高亢地呼唤着，间歇时不断凝望着天空，分辨着晨风中的鸟鸣。它已经不是当年出生的亚成体了，污灰色的羽毛已经被雪白的羽毛所代替，黄黑相间的喙十分明显。没有伴侣，没有家族的约束，也许是长大了的缘故，它成为游离于家族之外的单身汉，很显然，它没有及时跟上家族的队伍一同迁飞。

堤岸边，有人在“唵”“唵”地学着它的叫声，小天鹅回应着，有点犹豫，有点警觉，慢慢地向岸边游去，然后在距离堤岸一百米左右的地方停了下来。它四下里张望着，却不见同类。单一没有节



奏的叫声很快被小天鹅察觉，于是急忙间扭头朝着相反的方向振翅踏水逃奔而去，在天空盘旋一圈以后回到了昨天栖息的小西湖。

湖里大部分的鸟都已经飞走了，白鹤是第一批飞离的，随后是鸿雁，豆雁和白额雁也不见了踪

绿头鸭是常见的水鸟，它喜欢栖居于水生植物丰盛的湖泊、池沼。野生植物的种子、茎叶、谷物以及藻类、昆虫等等都是它的食物。绿头鸭雄雌的形貌不完全一样，雄鸟的头和颈为辉绿色，脖颈上有一圈白环，图中这只为雌鸟。摄影 / James L. Amos / C



影。小天鹅只能再呆上一两天，等到其他的天鹅家族路过时随着它们一同北迁。

和小天鹅一样孤单的还有一只迷途的火烈鸟，它还没有成年，污白的羽毛下隐隐透着绯红，不像成年火烈鸟一样有着火红的羽毛和火红的皮肤。它可是第一次出远门，从新疆北面的哈萨克斯坦飞来，那里也是这群天鹅的繁殖地。寒潮南下的时候，它和几个年轻的同伴一起混进了天鹅群，糊里糊涂的就到了相隔万里的洞庭湖。

小天鹅终于听到了同类的叫声，一路紧紧跟上向北飞去，将葱绿的世界全都抛在了身后。

水，慢慢地涨过了火烈鸟的膝盖，它那硕大弯曲得像勺一样的喙已经很难从水里找到食物。现在天鹅北归了，对于没有迁飞经验的它来说，掉队会有什么样的结局呢？消失在即将变成汪洋一片的云梦泽里吗？

水鸟迁徙一般都保持着固定的线路和周期性的往返规律。但由于气候变化造成的失误，或是

无论是在洞庭湖、鄱阳湖还是洪湖，长江中下游星罗棋布的湖泊，面貌都已被更改了模样，再不是宽阔的水面。高度发达的养殖业，把湖面围割成一块又一块，而这看似美景的水网，却是鸟类的地狱，它们使鸟迷惑得找不到生路。

摄影/张翼飞

为了寻找新的栖息地和食物来源，有时它们也会飞离原来的路线。少数鸟类还会停留在陌生的环境里繁殖，成为留鸟。因此越冬地经常可以看到陌生的旅客，就像那只迷途的火烈鸟。(下转第 56 页)



丹顶鹤

花田鸡 *Coturnicops exquisitus*

繁殖于东北亚，南迁至日本南部及中国南部越冬。
见于鄱阳湖湿润草地及稻田。性甚隐秘。



黑鹳 *Ciconia nigra*

分布于欧洲至中国北方；在印度及非洲越冬。栖息于沼泽地区、池塘、湖泊、河流沿岸及河口。



白琵鹭 *Platalea leucorodia*

分布于欧亚大陆及非洲。喜泥泞水塘、湖泊或泥塘，在水中缓慢行进，靠住两边甩动以寻找食物。一般单独或成小群活动；部分夜行性。

丹顶鹤 *Grus japonensis*

繁殖于日本、中国东北及西伯利亚的东南部，越冬在中国华东及长江两岸湖泊，也到朝鲜及日本。

红脚苦恶鸟 *Amaurornis akool*

分布于印度次大陆到中国。繁殖在多芦苇或多草的沼泽，喜稻田，性羞怯，多在黄昏活动。

黑脸琵鹭 *Platalea minor*

繁殖于朝鲜岛屿，中国东北可能有繁殖地，越冬于南方。习性同白琵鹭。

马来眼子菜

苦草

沮草



冠麻鸭 *Tadorna cristata*

曾分布于西伯利亚、中国及朝鲜的边缘地带，现几乎已确认绝种。

翘鼻麻鸭 *Tadorna tadorna*

分布于西欧到东亚，越冬区至北非、印度及中国南方。营巢于咸水湖泊的湖岸洞穴。极少在淡水湖泊。



大白鹭 *Casmerodius albus*

分布于全世界。一般单独或成小群在湿润或淡水的地带活动。站姿甚高直，从上方往下刺戳猎物。

黑麦鸡 *Vanellus vanellus*

分布于古北界，冬季南迁至印度及东南亚的稻田、喜耕地、稻田或矮草地。

苍鹭 *Ardea cinerea*

分布于非洲、欧亚大陆、朝鲜并日本至菲律宾。性孤僻，在浅水中捕食。飞行时翼显沉重。停栖于树上。

大天鹅 *Cygnus cygnus*

繁殖于北方湖泊的芦苇地，结群南迁越冬。



黑雁 *Grus grus*

繁殖于中国北方大部分地区，结小群在中国南部及中部的湖泊越冬。



白枕鹤 *Grus*

分布于西伯利亚、华中、华南、朝鲜、河流的沼泽地带。



豆雁 *Anser fabalis*

繁殖于欧洲及亚洲，冬季在长江下游、东南沿海、海南及台湾越冬。一般为成群活动于靠近湖泊的沼泽地带及稻茬地。

小鸕鶿 *Tachybaptus ruficollis*

部分为候鸟，分布于非洲、欧亚大陆、印度、日本、东南亚等地。喜欢有丰富水生生物的湖泊、沼泽及有水的稻田。

泽鹞 *Tringa*

繁殖于古北界，冬季南迁到远及澳大利亚和新西兰。喜池塘，通常单独或连成两三

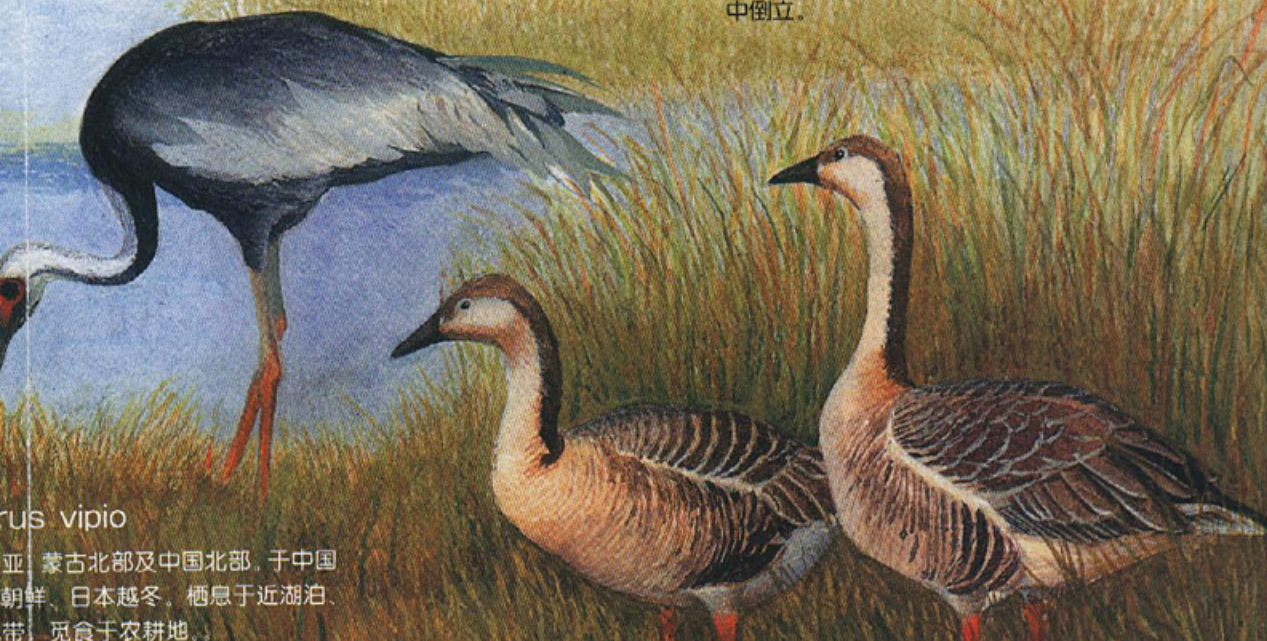
血蚺

东方白鹳 *Ciconia boyciana* 分布于东北亚及日本，越冬于长江中下游。在树上、柱子上及烟囱顶营巢。冬季结群活动。取食于湿地。飞行时常随热气流盘旋上升。



反嘴鹬 *Recurvirostra avosetta*

分布于欧洲至中国、印度及非洲南部。冬季结群于东南沿海等地。进食时嘴往两边扫动，善游泳，能在水中倒立。



rus vipio

分布于蒙古北部及中国北部，于中国朝鲜、日本越冬。栖息于近湖泊、带，觅食于农耕地。

ringa stagnatilis

分布于非洲、南亚及东南亚并喜湖泊、盐田、沼泽地，两两群活动。

鸿雁 *Anser cygnoides*

繁殖于蒙古、中国东北及西伯利亚，越冬于中国中部、东部和台湾及朝鲜。近5万只鸟在鄱阳湖越冬，为本种全球之大部。成群栖息于湖泊，并在附近的草地田野取食。

流苏鹬 *philomachus pugnax*

繁殖于北欧和亚洲，冬季迁至非洲及南亚。喜沼泽地带及沿海滩涂。

中杓鹬 *Numenius phaeopus*

繁殖于欧洲北部及亚洲，冬季南迁到东南亚、澳大利亚及新西兰。喜沿海泥滩、河口、沿海草地，通常结大群与其他涉禽混群。

招潮蟹

沙蚕

中国是世界上生物资源非常丰富的国家，鸟类的生物多样性也位居前列。从物种数量来说，仅次于南美洲的巴西、秘鲁和哥伦比亚，约有1200种，其中约半数均为迁徙鸟。中国从南到北，从东到西都有鸟类的重要栖息地，而长江中下游流域及南黄海沿岸生态类型多样，这些天然的湿地环境为鸟类提供了丰富的食物和生存繁衍空间。

绘图 / 张莉



翘嘴鹬



青脚鹬



斑尾塍鹬



翻石鹬



红脚鹬



黑尾塍鹬



黑腹滨鹬



中杓鹬



大杓鹬

● 敏感的鸟喙

当鸟的前肢已完全演化来从事飞行之时,大多数鸟只能用喙来捕捉并衔住食物,因为使用功能的需要,鸟类的喙遂演化成各种各样的形状,以适合它们捕捉不同的食物。鸟类的喙尖就往往具有很灵敏的感觉接收器,当它们把长喙伸入水底的烂泥里觅食时,可

以触知或分辨出泥下埋藏着的東西。

在所有的鸟类中,鴛鴦类的喙最为多样。而这也成为识别它们的有效标志。喙不仅有长短之分,弧度也很不相同。有上翘、笔直和下弯之别:上翘者在水底会以滑动的方式来滤筛食物,如反嘴鹬;笔直者则是采用直接啄的方

式,如金眶鸻;下弯的呢,如大杓鹬,其喙好像一把长而弯的镊子,可以插入烂泥,把别的鸟无法够到的软体动物从泥土中拉扯出来。丘鹬的喙又尖又长,它的食物是昆虫的幼虫和蚯蚓,因此长喙能帮助它很方便地就把底栖生物从泥土里叨出来。

● 长短不一的脚

观察鸟类的脚,就可以知道它们以什么方式谋生。为了适应在浅水与岸边栖息生活,涉禽类的脚,一般都很长,以便于在深水中行走,或伫立水中觅食。脚的长短程度,决定了它们的涉水位和

生态位。大型涉禽如苍鹭、鹤、鹳的脚一般都较长,可以捕捉鱼、蛙等。鴛鴦类主要在潮间带或河、湖的岸边啄食小型水生生物,如青足鹬和金眶鸻,它们的脚就相对短些了。而游禽类如雁、鸭类水

鸟,是适应于在水中游泳或潜水捕食和生活的类群,它们的足蹼就发挥了重要作用,在游泳或潜水时,双脚直伸到尾后划动,有如船桨。而相对来说,在陆地上行走时就要笨拙许多。



苍鹭

青脚鹬

金眶鸻

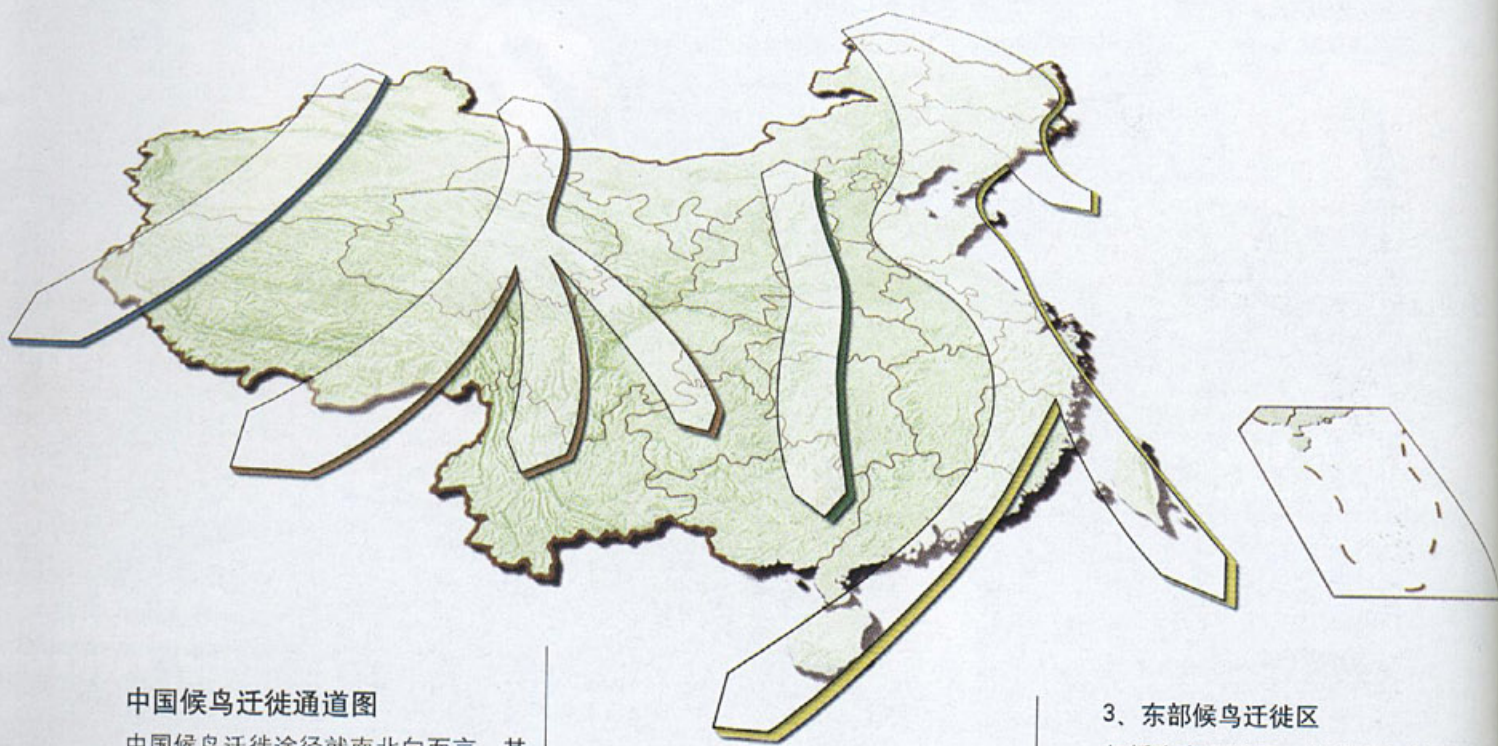
白鹤迁徙路线图：

杂食性的大型涉禽鹤类，处于湿地生态锥体的顶端，它们的食物有植物的根、茎、叶、芽以及果实和种子，还有各种昆虫、蠕虫、蛙、鱼、蛇和小型啮齿动物。而鹤的粪便，又为植物及浮游生物创造了生存条件。而植物以及浮游生物又是高一级消费者的食物来源，如此循环往复。因此鹤类是湿地生态处于相对稳定平衡也即环境保护的标志。人们常常将鹤作为全世界在湿地和草地保护中起着“伞盖”式全面保护和“旗舰”式以点带面保护作用的物种。

然而作为地球上比人类还早 6000 万年的古老居民，鹤却是目前世界上最濒危的鸟类之一。每一种鸟类都有自己的迁徙路线，我们不可能列出所有迁徙鸟

的路线，选用白鹤作为代表，仅起一种指示性的意义。

白鹤被分为东部、中部和西部 3 个种群。除了一小部分，大都属于东部种群。东部的白鹤在西伯利亚的东北部繁殖，沿着中国东北到长江中游过冬。飞行路线长达 3100 公里。1995 年，有关科学家用卫星跟踪的形式，调查了部分东部白鹤种群的迁徙线路，发现它们从位于西伯利亚东北部的亚纳(Yana)河和科雷马(Kolyma)河以及因迪吉尔卡(Indigirka)河之间的繁殖地起飞，沿途经过的停歇点有奥姆奇坎佳(Omchikadyn)、德鲁日纳(Druzhina)、恰格达(Chagda)、博姆纳克(Bornak)、齐齐哈尔-白城区域、辽宁锦州双台子河、黄河河口、鄱阳湖。



中国候鸟迁徙通道图

中国候鸟迁徙途径就南北向而言，其迁徙途径大致可以划分为以下几个区域：

1、西部候鸟迁徙区

包括在内蒙古西部干旱草原、甘肃、青海、宁夏等地的干旱或荒漠、半荒漠草原地带和高原草甸草原等生境中繁殖的夏候鸟，如斑头雁、渔鸥。它们迁飞时可沿阿尼玛卿、巴颜喀拉、邛崃等山脉向南沿横断山脉到四川盆地西部、云贵高原甚至印度半岛越冬，西藏地区候鸟除了东部可沿唐古拉山和喜马拉雅山向东南方向迁徙

外，有部分大中型候鸟还可能飞越喜马拉雅山脉至印度、尼泊尔等地区越冬。

2、中部候鸟迁徙区

包括在内蒙古东部、中部草原，华北西部地区以及陕西地区繁殖的候鸟，冬季可沿着太行山、吕梁山越过秦岭和大巴山区进入四川盆地以及经过大巴山东部向华中或更南地区越冬。

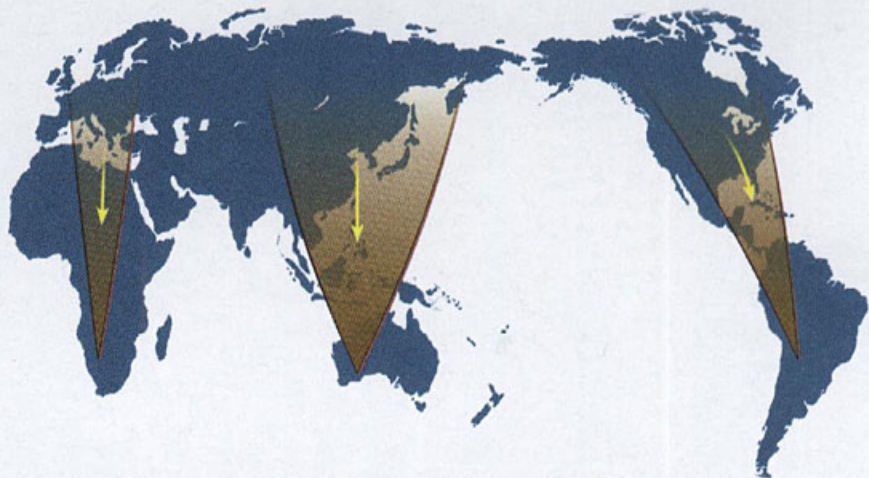
3、东部候鸟迁徙区

包括在东北地区、华北东部繁殖的候鸟，如鸳鸯、中华秋沙鸭、鸕鹚类等。它们可能沿着海岸向南迁飞到华中或华南甚至东南亚各国；或由海岸直接到日本、马来西亚、菲律宾以及澳大利亚等国越冬。

除以上 3 个迁徙区域外，还有冬季从蒙古和原苏联亚洲部分迁到中国越冬的部分冬候鸟，如黑雁、蒙古沙鸥等；另外还有青藏高原、云贵高原某些种类的候鸟，因季节影响而进行的短距离迁徙和某些种类自西向东的迁徙。

世界三大鸟类迁徙区

各种候鸟的迁徙路线虽然不同，但大都呈南北方向，在南北半球之间（或仅限于北半球）进行季节性迁徙。全球有三大鸟类迁徙区，它们分别是：北美洲—南美洲；欧洲—非洲；亚洲—大洋州。总结大多数鸟从繁殖地到越冬地途经的路线，也即鸟类迁徙的“通道”发现，欧、亚、非三大洲鸟类的迁徙有5大“通道”，这5大通道之间又有相互重叠、相互交叉的现象：



1、欧洲——黑海/地中海；2、西伯利亚西部——里海/尼罗河；3、西伯利亚/哈萨克斯坦——巴基斯坦/印度；4 西伯利亚东部——西藏/恒河；5、黑龙江——中国东南部

候鸟迁徙之谜

春来秋去，候鸟有规律地、沿着相对固定的路线，在繁殖地和越冬地间进行长距离甚至跨越国家和洲际往返，它们为什么要迁徙？说法众多。

● 冰川影响：

大约6000万年前新生代第四纪的冰川期，在北半球，冰川由北向南席卷而来，天寒地冻，恶劣的生活条件影响了鸟类的生存，它们不得不离开栖息地，向南方迁徙。直到冰川退去才又返回。随着冰川周期性的向南侵袭和向北退去，鸟类也形成了周期性的南迁北徙。

但是，科学家对鸟类迁徙图和古气候变化进行分析研究后发现，远在第三纪即冰川期前，鸟类已有了迁徙现象。而未曾发生过冰川入侵的热带与亚热带地区的鸟也有规律性的迁徙现象，这说明鸟类迁徙还有其他原因。

● 大陆漂移的影响：

对候鸟的迁徙行为进行研究会发现，许多鸟并不沿着最近乎捷径的直线方向迁徙，而是采取曲折路线前进，这表明在地球古大陆为整体时，鸟类是按照最简捷路线前进的，后来由于大陆漂移分离，南北路线已相距很远，但候鸟自古以来形成的迁徙本能未变，于是就形成了现在看似绕道的迁徙路线。

● 生态生理的影响：

随着科学技术的发展和科学家对鸟类生态生理机制研究的深入，人们更趋向于鸟类的迁徙是在长期自然历史演变中，在为适应外界环境而形成的一系列生态生理因素的影响下发生的。和任何动物类群一样，鸟类也

有追寻最适宜生存环境的趋势和能力，当栖息地因为气候季节变化而危及生存时，它们就会被迫迁往适宜的生存环境。季节性的气候变化周而复始，久而久之，这种回归的要求就被保存在遗传记忆中，成为鸟的本能。

● 存贮能量

鸟类迁徙期间，要消耗大量能量。一个行程下来，可能要耗损15%甚至27%。所以在迁徙前要积聚脂肪，以供迁徙时消耗。飞越大沙漠和大海的迁徙鸟，因为中途无法获取食物，必须不停歇地一次完成整个旅程，那么在迁徙前就需要存贮更多的脂肪。大多数迁徙鸟可以在中途降落到适宜的地点取食，并快速地聚积已经消耗的脂肪，继续飞行。

● 距离、速度和高度

迁徙鸟类繁殖地与越冬地之间的距离可以从几百公里直至上万公里。比如北极燕鸥是现已知道迁徙距离最长的鸟类之一，它的繁殖期在北美的北极地区，越冬则到非洲南部和南美洲南部，行程达22530公里。

经雷达测定，大多数陆地迁徙鸟的迁徙速度在每小时30—70公里，海洋迁徙鸟类速度相对较高，为每小时67公里。在迁徙过程中，一般鸟类每天会飞行6—8小时，每小时飞行30—40公里。但这只是理论测算，实际上，通过科学家观测，候鸟的迁徙速度往往还会受到风也即气流、气温和季节的影响。所以不少鸟类会在白天乘大陆上升气流活动强烈时或在季风时节迁徙。鸟类迁徙时飞行的高度，小型鸣禽不超过300米，大型鸟类可达到3000—6300米，极个别的种类可以上到9000米的高度。

● 鸟类迁徙的定向

候鸟春去冬来，每年都能准确地飞向目的地，这表明它们具有精确的导航定位技能。人们根据观测和实验结果将鸟类定向机制归纳为视觉定向和非视觉定向两大类。

所谓的视觉定向就是指鸟类通过视觉器官来获得信息从而进行定向，比如根据太阳、星辰、月球以及陆地标志等等。

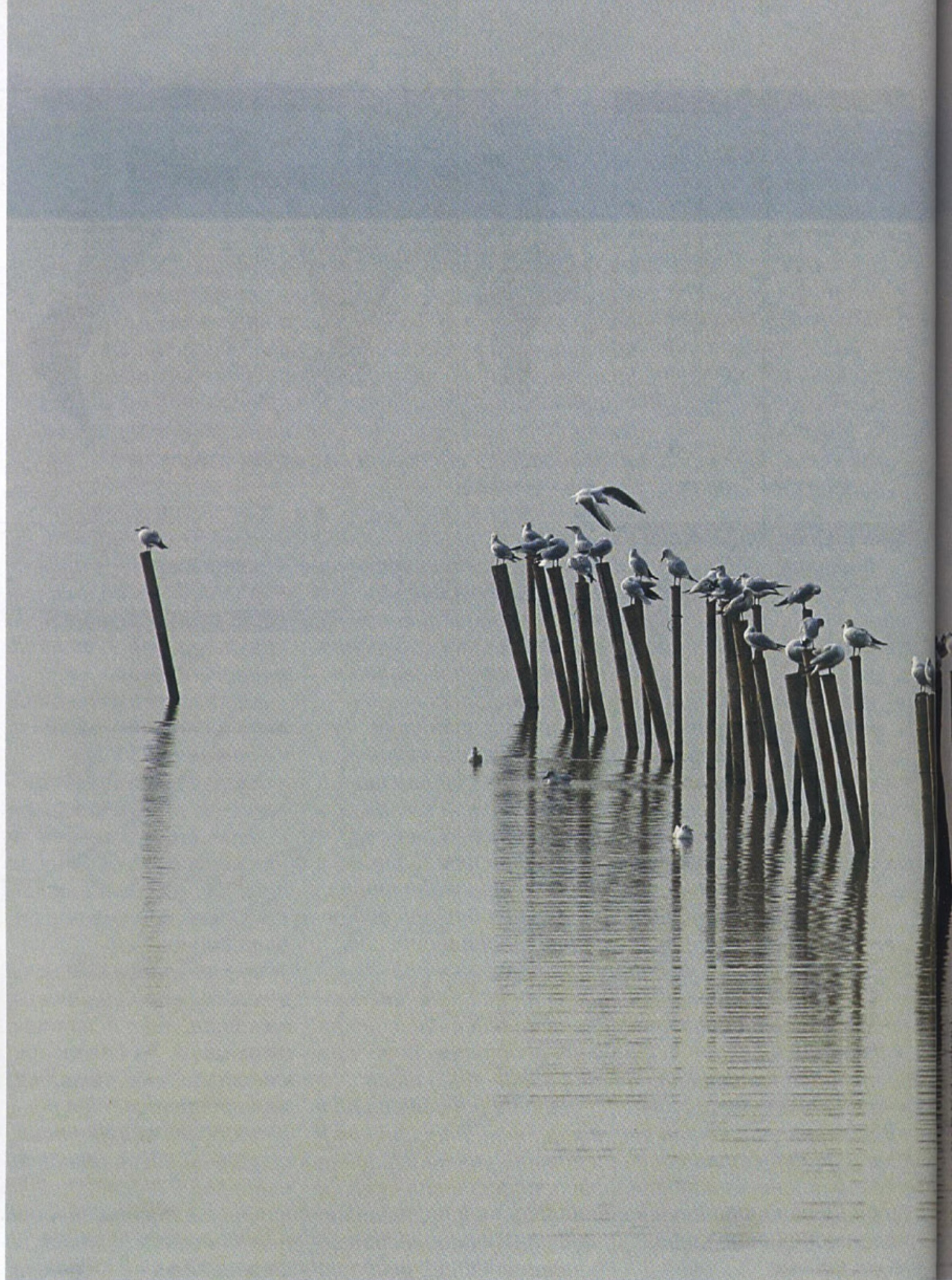
比如在迁徙季节来到时，把椋鸟装进一个圆形笼子里，并放在太阳光能照射到的地方，这时人们看到，椋鸟从日升到日落，都一直在扇翅，扇翅时，它的头也朝向要迁徙的方向。但是在阴天，椋鸟的活动就不定向了。如果用镜子改变阳光照射笼子的方向时，椋鸟的活动也会随之改变。

璀璨的星空也有可能成为夜间迁徙鸟的导航定向依据。当科研人员将一种叫靛蓝彩鹀放在天文馆的人造星空下，发现彩鹀会通过星辰的位置定向。如果把星辰旋转180度，彩鹀也随之发生相应转变。而如果星辰消失，彩鹀就不定向或随机定向。

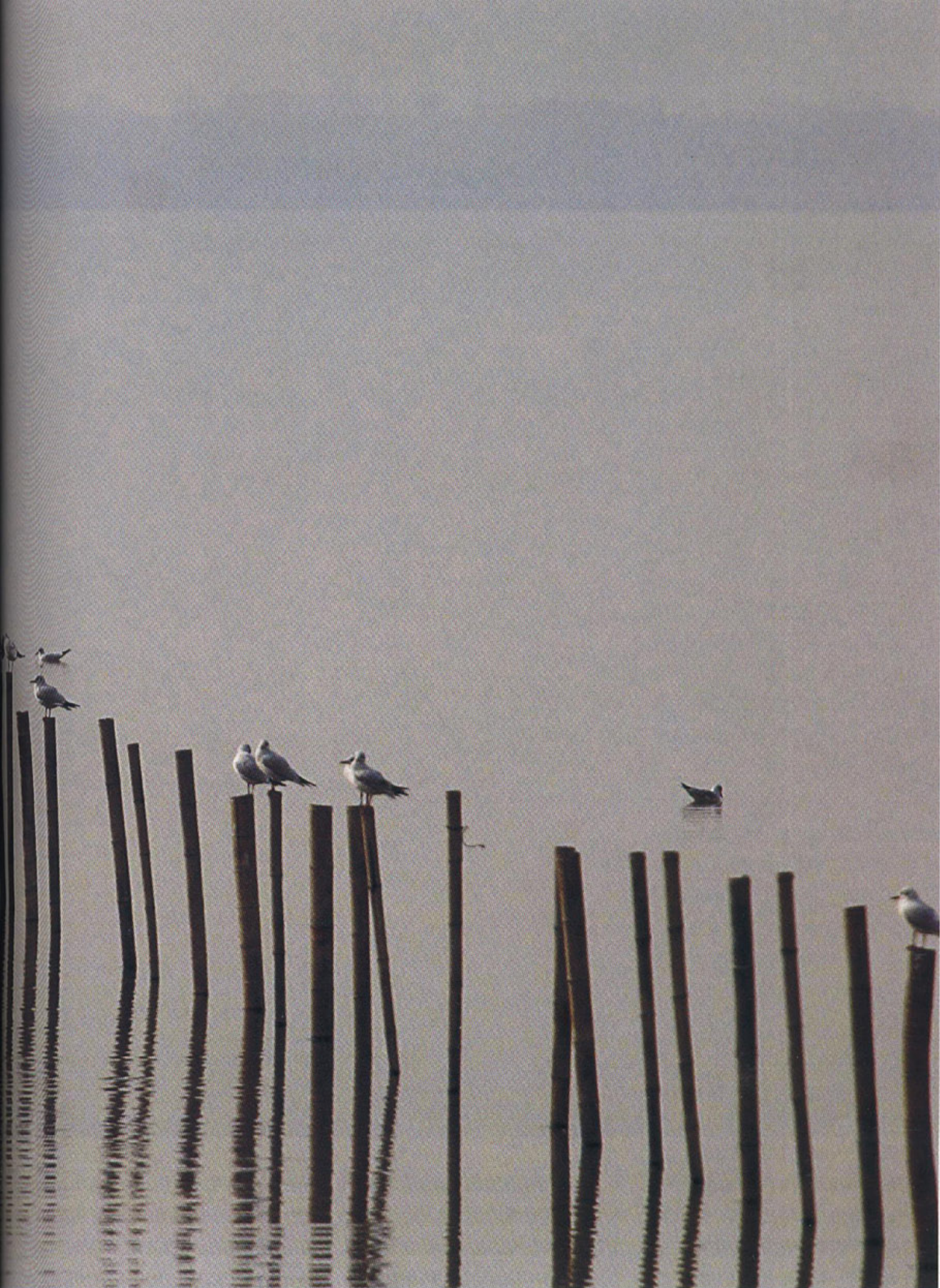
尽管太阳或星辰确实是鸟类导航的工具，但却不是惟一的。因为有些鸟类在完全阴天时也照样迁徙。

鸟类迁徙趋向于集中沿着一定的飞行路线的事实，表明它们可能会借地标定向。不过有趣的是，地面标识似乎对鸽子不太有用。比如在返飞的鸽子眼上戴上毛玻璃，结果它们一样能回到离鸽舍1公里以内的位置。奥秘就在于鸟类识途的方法还有许多，如地磁场定向、风定向、嗅觉定向等等非视觉定向。

资料来源：《中国鸟类迁徙研究》



鸟的音符



停歇在武汉涨渡湖上的水鸟，数目最为繁多的是从北方飞翔而来的红嘴鸥。红嘴鸥喜欢浮于水上或立于漂浮物以及固定物上，于是渔民们围网用的竹竿，给红嘴鸥派了用场，水与鸟组成了一幅情趣盎然的画面，看上去就像是正在谱写鸟的乐曲。

又到了候鸟北归集群迁飞的季节，到处是翻飞的翅膀，随时可见丰满飞腾的身影。鼓翼之声、呼唤之声在旷野乍然混响，遮天蔽日地冲向蓝天。暖暖的春风吹拂繁茂的草地，迁徙鸟那飞翔的心早已指向遥远的北方。 摄影/Ron Sanford/C

一对白鹤夫妇没有北迁，而是决定在越冬地迎接儿女的诞生。升金湖周围的原野没有人为干扰的区域很少，也没有高大可供做巢的乔木。它们选择了在旷野上的高压电塔座上做巢，就像在俄罗斯繁殖地经常看到的那样，在沼泽中的电线杆或枯树顶端筑巢。习性没有改变，惟一不同的是两地相距了数千公里。因为气候、生理和其他方面原因，它们被动地做着选择，成为即将被淘汰的个体，生命也可能是短暂的。但无法否定的是隐藏在这些现象背后的，可能是鸟类正在寻求着新的选择和适应。

陆地上金黄的油菜漫山遍野地绽放着，酢浆草湛蓝的花朵铺满了堤坝两岸，柳树也抽出了新芽；收割过的芦苇地里，绿油油的新苗被豆雁偷食后很快又长了起来。

鱼儿欢快地跳出水面，在草滩上寻找产卵地。腐烂的水草，水鸟留下来的大量粪便，营养丰富，浮游生物数倍地递增，而这正是将来小鱼们发育所需的饵料。

在整个湿地生态系统中，水鸟只是其中的一个组成部分，在特定的时间和地点别样地生存着。现在，喧闹的水鸟就要退出舞台，它们北迁后的湖泊很快就将成为一个水的世界、水生族类的家园。

湖滩和池塘里，白鹭和家燕的身影渐渐地多了起来，它们是从更温暖的南方飞来的，寻找到了去年的老巢，正忙着修饰着。



很难描述整个越冬期对迁徙水鸟来说意味着什么，除了满足食物和栖息空间的需要之外，大量同种与不同种的水鸟聚居在一起，能相对悠闲地在一起生活长达近半年之久，这已经足够了。对鹤类而言，半年不算太长，只是生命的几十分之一而已；但对于

那些只能生存两三年的水鸟而言，半年可是再美好不过的时光了。半年里，它们有充裕的时间生长发育成熟，有更多的机会与同类接触，进行信息的沟通，也为拓展生存空间和基因的交流提供了可能。

也难以追溯它们之所以选择



在鄱阳湖、洞庭湖、洪湖、升金湖和长江流域其他湖泊越冬的差异渊源。追随水鸟迁徙的翅膀，往返于两个端点之间，我们仿佛看到的是一个不均衡的四季，短暂的春秋，匆忙的旅途。为了躲避端点极度的严寒或者酷暑，它们选择了迁徙的生活方式，在或寒或暑

的季节到来之前及时赶往另一个栖息地。在鸟类的眼中，也许只有近似的湿地、近似的阳光和近似的食物，不同的只是一年一年，生活的内容和需要适应的环境节奏在悄然地变化着。

阳光又将慢慢偏离北半球，秋高气爽下的湖泊开始释放满腔

的洪水，袒露出沉寂了整个夏季的洲滩。水鸟，又要南迁了，水鸟的故事又将拉开帷幕。“小白”们还会如期而至吗？

冬季的长江流域，谁又来成为故事的主角？

责任编辑 / 黄秀芳
图片编辑 / 吴敬 版式设计 / 介彬

特别策划 | 湿地 | 长江中下游

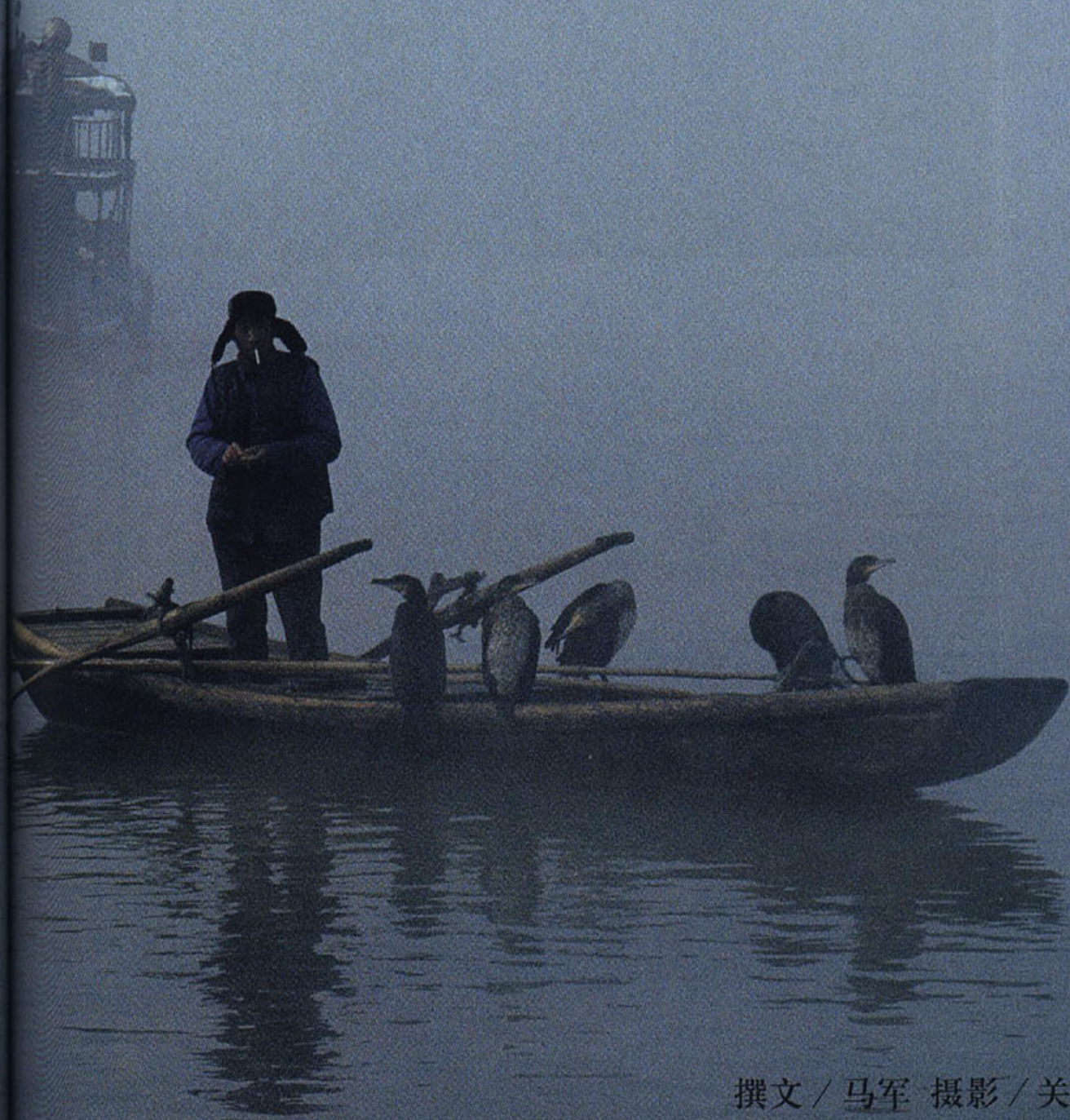


恩怨话江湖

对长江中下游湿地的生态忧思

人们对长江的依赖由来已久，用鱼鹰捕鱼一直是长江中下游平原上一种主要的生产方式，泛息，人口增多的时候，就用围湖造田的办法开垦湖滩荒地；洪水泛滥影响生产的时候，就用

摄影 / 陈桐清



撰文 / 马军 摄影 / 关海彤等

滥的江水带来肥沃的土壤也给人们带来了粮食。人们在长江中下游水草丰美的湿地上繁衍生
堤坝把江水束住。江和湖在人类永无休止的索取中渐渐失去了自然的生命状态。

长江中下游地区是世界上最早开始栽培水稻的地方。民间曾流传着“苏湖熟，天下足”和“湖广熟，天下足”的谚语，意思是说，只要江苏和太湖以及两湖平原的粮食丰收了，全国人民就不会挨饿了。

摄影 / 陈桐清



4 000 万年前，青藏高原强烈抬升，迫使古长江凿开巫山，注入东海，形成了亚洲第一大河的雏形。

充沛的水量，适宜的温度，使长江流域成为自然物种繁衍的天堂。大约 7000 年前，人类文明开始在这里孕育生发。下游的河姆渡，上游的三星堆，以及中游 6000 年前的荆楚文化遗存，充分展示了长江流域是中华民族的发祥地之一。

长江文明与黄河文明几乎同时起步，然而之后数千年间，中国的发展重心却长期落在了北方，这和长江流域特殊的地理条件有很大关系。在漫长的历史时期，长江中下游平原湖泊纵横，沼泽遍布，开发农业十分困难。湖泊沼泽不利于农业开发，但却能有效地消纳洪水。

长江从平均海拔 4000 米以上的青藏高原倾泻而下，在四川盆地接纳了上千条支流，然后涌入三峡，江水为之一束；待到江流汹涌出峡时，地势陡然开阔，落差急剧减小，原本被地势导引向东的江水，此时好像失去了方向感，开始在广阔的两湖（湖北和湖南）平原间恣意漫流。

“山随平野尽，江入大荒流”的意境虽然壮丽，却很容易造成洪水泛滥。幸而历史上这些平原分布着云梦、彭蠡、具区等大湖，以及无数中小湖泊，它们沟通长江，吞吐来水，洪水季节甚至和长江连成一体，从而将洪峰消弭于无形。

在长江中下游沿岸繁华的城市背后，依然保存着一片能让我们倾听到大自然深沉呼吸的土地。现在是 12 月，这片沼泽在夏季里曾经是洞庭湖的湖底。湖水退却的时候，草和芦苇就疯长起来，

摄影 / 周怀宽



云梦泽萎缩了，洞庭湖扩张了

湖北湖南两省交界至汉江以南的广大地域，地势低平，在地质构造上属于强烈下沉形成的凹陷。秦汉以前这里的湖泊沼泽连绵不断，史称“云梦泽”。后世对这个大泽的说法各不相同，一说这是一个大湖的名称，或称为“云”，或称为“梦”；一说这本是两个大湖，长江以北为“云”，长江以南为“梦”。

实际上，云梦泽是跨越长江干流的吞吐湖。枯水季节长江或许还有河道可寻，于是“云”“梦”也分出了南北；一旦涨水，则“水随天去”，长江河道湮灭在大湖之间，怎么还能区分“云”与“梦”呢？云梦泽全盛时的水面极其宽阔，成为长江和汉江洪水的天然蓄滞区。

在长江和汉江洪水进入云梦泽的时候，它们携带的泥沙也被带到湖中，渐渐淤出了洲滩。按照自然规律，泥沙的堆积必然使湖盆日渐浅平，大型水生植物开始在岸边生长，由湖岸向湖心蔓延，这样就加速了泥沙的淤积。与此同时，植物自身的残留物也会不断堆积，使湖泊沼泽化，最终走向消亡。

然而千百年来，人类的活动加速了这个沧海桑田的过程。

在云梦泽里泛滥滞留的江水，把整个儿两湖平原变成了一块大湿地，凭借这块湿地强大防洪功能，整个长江流域的洪水记录直到隋代以前还只是寥寥，而此时黄河的水患则



已经折磨中国北方1000多年了。但是，长江在两湖平原的定期泛滥，又使这个地区很难开展稳定的农业生产，除非用堤坝阻止江水漫流。

距今2500年前，楚国名相孙叔敖就开了江北筑堤的先河，长江以北的洲滩荒地渐渐被围垦起来。在自然淤落和人类活动的双重作用下，两湖地区的长江河势开始向南偏转。大约在汉代时，云梦泽开始萎缩了。

先秦时期“方九百里”的云梦泽，到魏晋时已经被分割成若干个大小湖泊，其范围不到先秦时的一半。这就逼使长江荆江河段(简称“荆江”)的水位抬升，最终使江水在城陵矶倒灌入洞庭湖——原本不过是一个清浅小湖的洞庭由此开始扩张，分担着吞吐长江洪水的重任。到唐代时，洞庭已经拓展成“西通巫峡，南极潇湘”的大湖了。

随着云梦泽的不断萎缩，荆江北岸渐渐出露成为平原(江汉平原)，大片肥美的土地吸引着人们前去垦殖。然而此时的荆江并不是一条单一河道型河流，而是自然分出了许多岔河，岔河的滞洪作用也很明显，汛期时如同湖泊一般，被称为“穴”，岔河河口则称为“口”。

分杀荆江水势的“九穴十三口”中，五穴八口在江北。它们与长江相通，枯水季节裸露成大片沼泽，汛期则江水倒灌成湖，基本维持了江汉平原的水地平衡。然而五穴八口在削减长江洪水的同时，也极大地阻碍了人们对江汉平原的全面垦殖。

于是从东晋开始，人们就在荆江的北岸修筑堤坝，这就是今天荆江大堤的雏形。到两宋时大堤已经蔚为壮观了，南宋末年，人们甚至一度堵塞了荆江北岸的全部穴口。但是长江以大洪水回应了这一疯狂的举动，大堤很快就在洪水中决口了。元代的动乱使得江汉平原很多田地被废弃，一个荒蛮空阔的两湖平原就这样被保存到了明代。

云梦泽开始萎缩了

在自然淤落和人类活动的双重作用下，两湖地区的长江河势开始向南偏转。大约在汉代时，云梦泽开始萎缩了。

围湖造田→与林争地→水土流失→河湖淤积→新的围湖造田

当长江中游还维持着旱涝交替的自然状态时，长江下游的三角洲平原已经流传着“苏湖熟，天下足”的民谚了。历史上长江下游的开发得益于黄河流域治乱所造成的三次大规模的人口南迁。

第一次南迁发生在公元315年西晋败亡前后，当时长城以北5个少数民族纷纷进入黄河流域，16国互相攻伐，社会经济凋敝，大批北方人因此逃难到长江流域。第二次南迁发生在唐代安史之乱中，这次大迁徙使得江南人口激增，中国的经济重心开始向长江流域倾斜。第三次大规模南迁发生在北宋为金灭亡之时，南迁人数大大超过之前的两次。

大迁徙引发的大开发，使得长江流域的经济规模在唐中期就赶上了北方。

但那时长江流域政治经济的中心一直在下游的长江三角洲平原，人们在三角洲及其周边丘陵山地的垦殖活动给当地生态带来了严重影响。当明朝恢复大一统的稳定局面时，全国很多地区人烟稀少，长江下游却到处人满为患，人多地少的压力使人们第一次把热切的目光投向了辽阔的湖广。

湖广大致包括长江中游的两湖平原，古称“六千里大楚”。“暮霭沉沉楚天阔”，“极目楚天舒”，就是对这片辽阔平原的诗意写照。

明万历六年(公元1578年)，仅长江三角洲地区的应天、苏州、松江、常州4个府的人口就与整个湖广人口相当。而面积不及湖广一半的江西，人口则比湖广多得多。当时的“有识之士”指出仅靠发展当地的生产已经难以维持庞大的人口了，一定要向荆江

棉花成熟了，一个母亲正带着她的两个孩子摘棉花。东洞庭湖保护区大堤外是毗邻的几个农场，近些年由于粮食价格低，农民纷纷把水稻改成了经济作物，比如棉花。由于棉田连成了片，候鸟飞来时无处落脚，所以候鸟栖息的场所越来越少了。





这是一片被人类“熟化”了的土地，形成这片土地的泥土来自长江上游的山林。经过上千年的精耕细作，这里已经是我国粮食生产能力最高的地方了。

摄影 / 纪伟涛

1951年，长委会拟定了“以荆江分洪建闸为中心，结合洞庭湖治理，荆江河床治导及中下游沿江全部湖泊控制的整体计划”，1952年春，数十万人会战公安，这是即将完工的荆江分洪区节制闸全景。

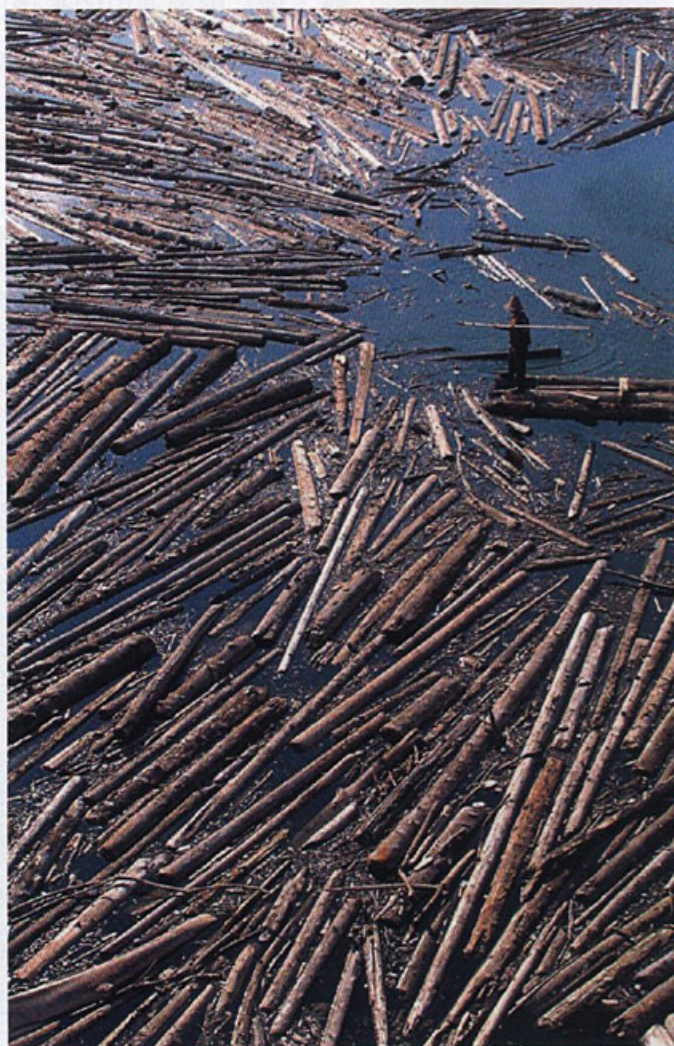
供图 / 新华社



输沙量最大的河流

在四川和云南的共同“努力”下，金沙江成为长江上游输沙量最大的河流，年平均输沙达2.8亿吨，约占上游总输沙量的一半，其年输沙量的最高纪录竟达5亿吨！

1998年“天然林保护工程”启动以后，百万伐木工立刻变成了植树人，原来从山上往河里扔木头的人，如今又要从河里捞木头了——前些年砍树太多，扔到河里的木头漂不完，泡在水里都快烂掉了。



图中当年兴高采烈的人们恐怕不会想到，半个世纪以后，他们赶工修建的分洪工程会成为更大洪水的隐患。一旦越来越多的人聚居在分洪区里，洪水来时哪里也分不了洪。而且，分洪闸彻底切断了通江湖泊与长江的天然联系，使原来的活水湖变成了死水一潭。

供图 / 新华社

一带的湖区滩地要粮食！

长江三角洲和江西的民众把太湖流域熟练的圩田技术带到了湖广地区，从而大大加快了湖广围湖造田的步伐。人们在湖泊的枯水季节进行围垦，涨水时就靠堤垸阻挡湖水。为了方便围垦，荆江大堤一再加高延长，到了嘉靖二十一年（1542年），荆江大堤初步连成一线，总长124公里。从此，长江以北的江汉平原就变成了垦殖者的乐园，不但湖泊遭到了围垦，那些因河口堵塞而干涸的汉河也都变成了农田。湖广荒地的开垦，的确吸纳了灾难性人口增长所带来的冲击，“湖广熟，天下足”的谚语也一度在全国流传。

与此同时，由于蓄洪湖泊面积的缩小，江汉平原的水来了却无处宣泄，当然要暴涨漫溢，年年都有洪水泛滥成灾。

围湖造田使得湖广人口剧增，而频繁暴发的水灾却又让湖广大量人口倾家荡产。无奈中，流民们只得涌向周边山岭，开山伐木，种地为生，这就触发了水土流失。当洪水裹挟泥沙漫过江汉平原时，大量泥沙沉积在湖区，形成了一片片新的沙洲，这就又为围垦创造了条件，吸引着下游过剩的人口不断前来垦荒。

更多的人口带来的是更多的堤垸，从而是更多的粮食和水灾，最终又把更多的流民逼向河湖上游的山林……

明清两代乃至民国，湖广在这个怪圈中越陷越深。虽然这一切问题都互有纠葛，互为因果，但从其利害关系来说，长江中上游原始森林的毁灭性破坏，造成长江中游的湖泊淤塞，是使长江蜕变为害河的关键。人口稠密的湖广地区从此频频遭受洪水灾害，成为了中国的心腹之患。

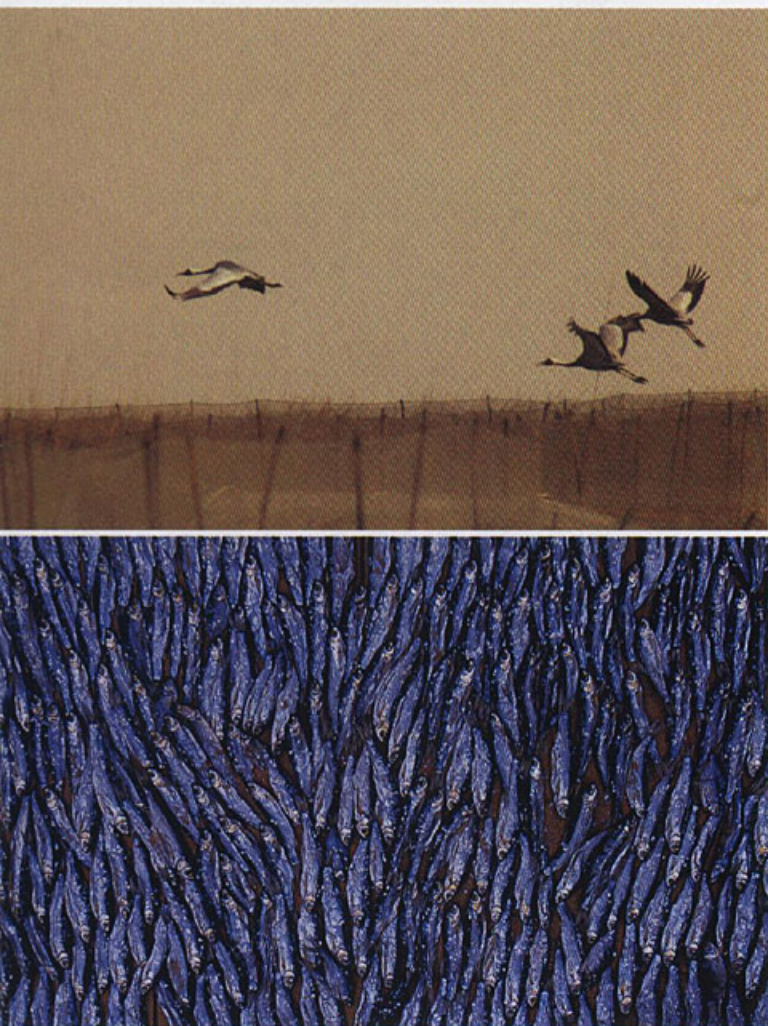
荆江大堤变成了湖南湖北之间可怕的利益分水线

人和水的纠葛很快演变成了人与人的纠纷。当荆江被南北两岸的大堤改造成为单一河道时，大堤也就变成了湖南湖北间一道可怕的利益分水线。两省间由此产生的恩恩怨怨持续了数百年，至今难以厘清。

湖南湖北围湖造田的过程并不是同步的，湖北筑堤的历史要早于湖南，所谓的荆江大堤实际是指江北的堤坝。

但在明朝以前，由于大多数时间荆江南北都有穴口分洪，两湖的矛盾还未见激化。清朝前期围垦的重点也是在湖北，清顺治七年（1650年），随着湖北的最后一个穴口庞公渡口被封堵，荆江大堤终于连成一体，使得分蓄川江洪水的重任完全落到了江南的洞庭湖。到清康熙年间，洞庭湖水面达到了6000平方公里，真正是“浩浩荡荡，横无际涯”。

随着两湖人口的急剧膨胀，江汉平原的耕地日渐紧张，而此时洞庭湖畔却有大片荒地，大水时为水面，平时则出露为一望无际的芦苇荡，以至于康熙皇帝发出“湖南安得有如许未垦之田”的疑问。在政府的直接支持下，洞庭湖的围垦很快取得了进展。



因为湖里布满了“迷魂阵”，所以水鸟飞来了都无处落脚。湖里的鱼虾几乎全被收进了密布的渔网中，水鸟的饵料也没有了。

然而，当洞庭湖畔也圈起大小围垸时，洞庭湖的蓄洪能力缩小了。这就直接抬升了荆江水位，迫使荆江大堤不断培高，而江汉平原的水灾却频频暴发。流离失所的江北灾民，不断逃向江南的洞庭湖区谋生，从而引发了更多围湖造田。

在这样的恶性互动下，两湖走过了康乾盛世。此时上游的森林已遭严重破坏，长江含沙量不断增加。从此，两湖的关系产生了决定性变化，除了洪水的分配，更有泥沙的分配。

滚滚泥沙，大量淤落到流速缓慢的荆江河道，使这段河道变得更加九曲回肠，泄洪



能力急剧下降。终于在1860年和1870年两次有历史记录以来最大的洪水中，质量较差的南岸堤防两次溃堤，洪水横扫洞庭湖平原，冲击范围所至，人畜、房屋荡然无存。两次大洪水还冲开南岸的藕池、松滋二口，加上南岸原有太平、调弦二口，荆江由此形成南岸四口分洪的局面，年复一年，大水从四口涌入洞庭湖平原，扫荡湖滨的堤垸，虽然极大地缓解了北岸荆江大堤的压力，却给湖南带来了无尽灾难。

四口分洪只是暂时缓解了荆江的压力。由于四口分洪，荆江流速趋缓，结果淤积更重，河床抬升速度加快，荆江防洪形势变得更加严峻。修筑堤坝的费用高得惊人，而且一发水灾，两湖哀鸿遍野，甚至会引发社会动乱。治水成了两湖的共同诉求。但从何处入手，两湖却各执一词。

湖北人要求湖南省“废田还湖”，理由是洞庭湖区大量地围湖造田，使得湖面大大缩小，蓄洪能力急剧减弱，汛期湖水水位猛涨，顶托长江，严重影响了洪水的分流，对洞庭湖区和荆江大堤都极为不利。

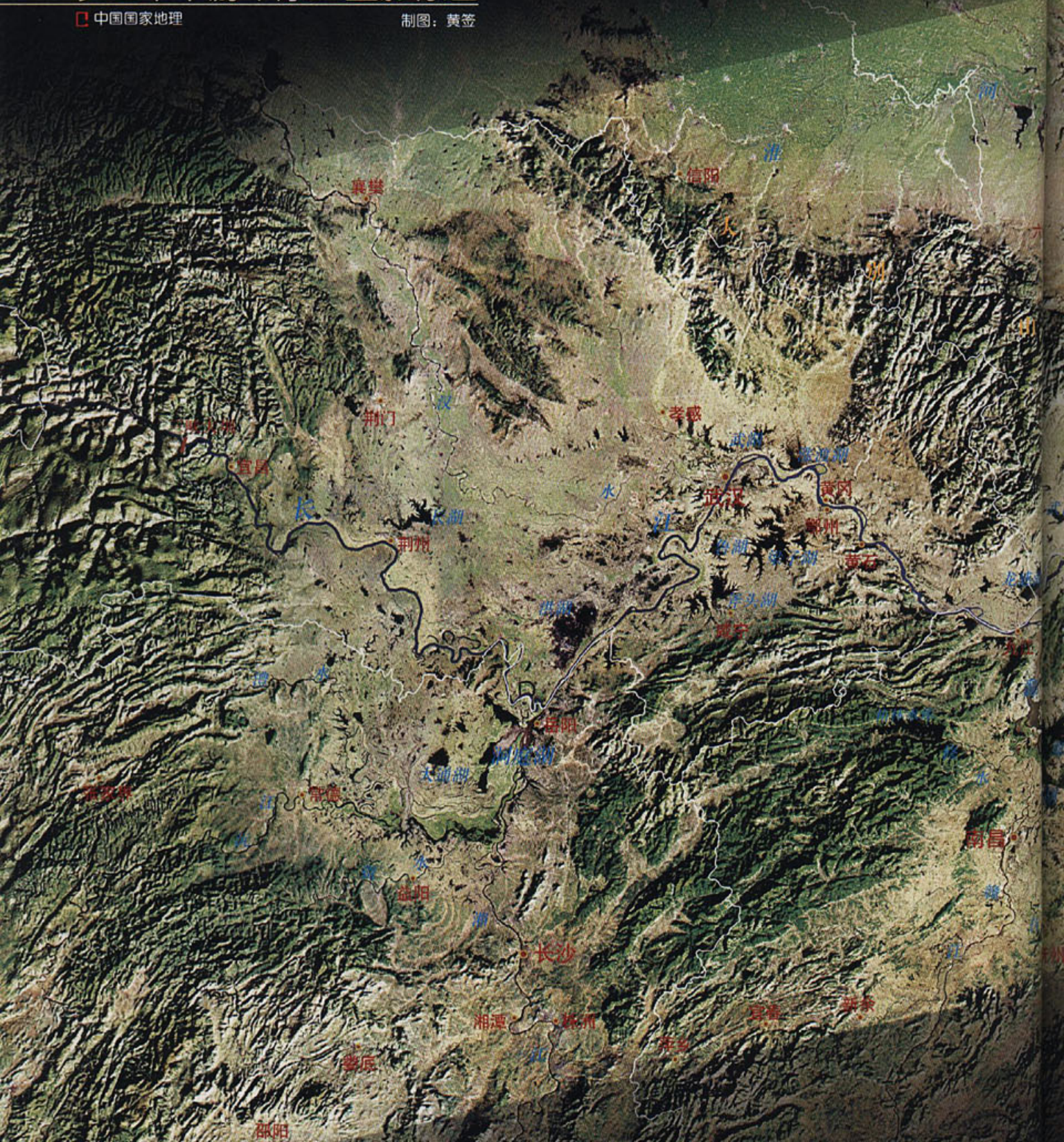
这位老人年轻时每天都要在湖里撒网捕鱼。不知是从什么时候开始，湖里被人摆上了“迷魂阵”，鱼游了进去就出不来，渐渐地所有人都不再撒网了，包括他在内。

摄影/周怀宽

长江中下游平原卫星影像图

中国国家地理

制图：黄笠



长江中下游平原是指三峡以东的长江中下游沿岸带状平原。北界淮阳丘陵和黄淮平原，南界江南丘陵及浙闽丘陵。它由长江及其支流冲积而成，面积约20多万平方公里，地势低平，海拔大多50米左右。中游平原包括湖北江汉平原、湖南洞庭湖平原（合称两湖平原）、江西鄱阳湖平原；下游平原包括安徽长江沿岸平原和巢湖平原（皖中平原）以及江苏、浙江、上海间的长江三角洲。



这里农业发达，是重要的粮、棉、油生产基地。盛产稻米、小麦、棉花、油菜、桑蚕、苎麻、黄麻等。长江沿岸河汉纵横交错，湖荡星罗棋布，湖泊面积 2 万平方公里，相当于平原面积的 10%。著名的有鄱阳湖、洞庭湖、太湖、洪泽湖、巢湖等大淡水湖，盛产鱼、虾、蟹、莲、菱、苇，还有中华鲟、扬子鳄、白鱈豚等世界珍品，水产在中国占重要地位，素称“鱼米之乡”。

长江中下游湖泊的成因主要是在构造断陷的基础上，由河流或河海冲淤而形成，或者是河流泥沙淤塞古河道的结果，它们都

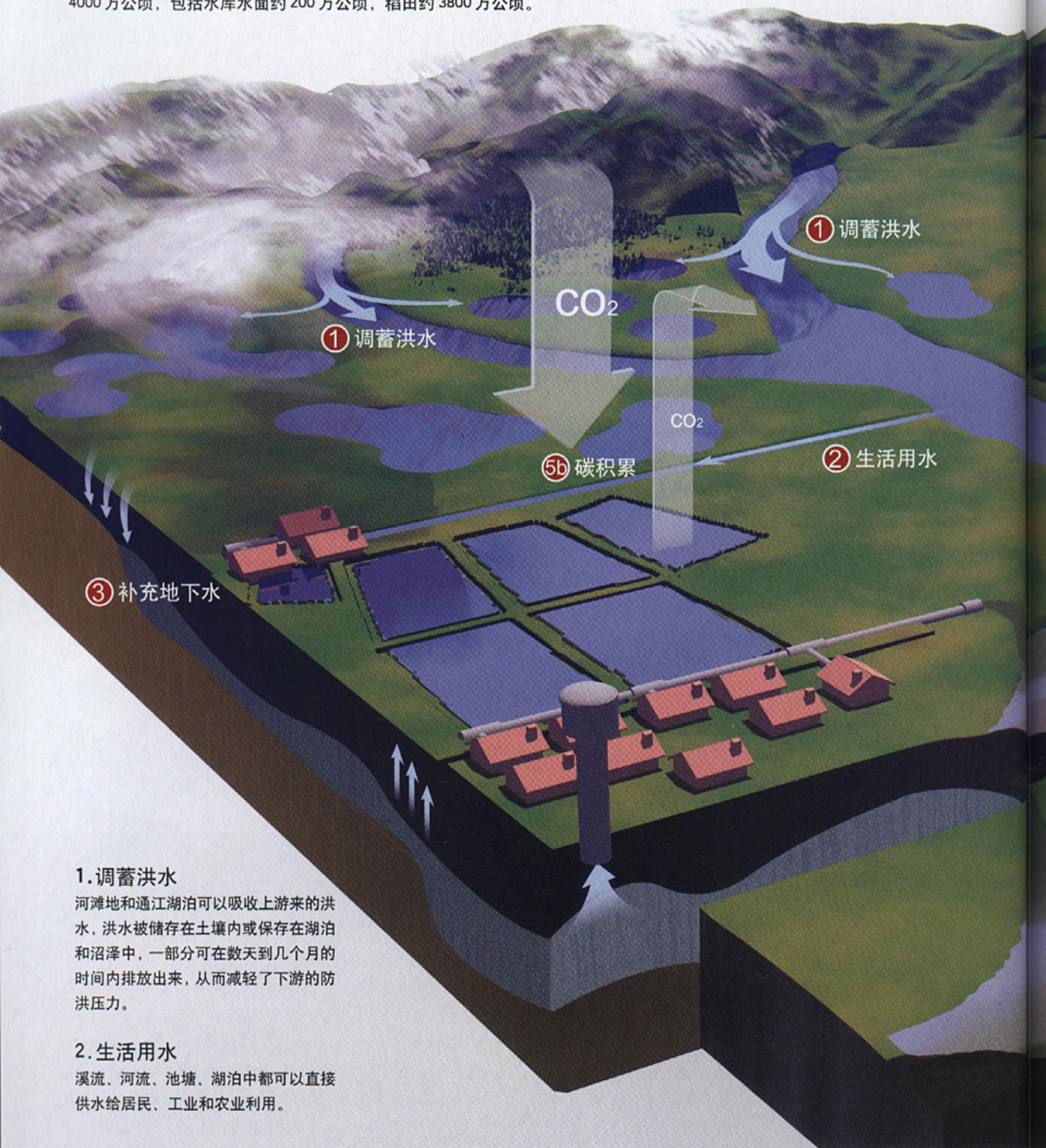
与长江有密切的关系。历史上这些湖泊大多数与长江相通，湖水位随长江水位高低而涨落。大水年时，长江洪水峰高量大，经过这些通江湖泊的吞吐调蓄，可削减干流洪峰，减少洪水量，使洪峰时间滞后，缓和洪水过大与中下游河槽泄洪能力不足的矛盾，对中下游平原防洪有利。

但因长江泥沙大量入湖沉积和长期蓄洪垦殖，湖泊面积不断缩小，而且大多失去了与长江的天然联系，所以它们调蓄洪水的能力普遍降低，有些湖泊甚至完全消失。

湿地的效益

湿地的定义有很多种。目前国际上公认的湿地定义是1971年在伊朗的拉姆萨正式通过的《湿地公约》所作出的：湿地是指不论其为天然或人工、长久或暂时性的沼泽地、泥炭地或水域地带、静止或流动、淡的、半咸的或咸的水体，包括低潮时水深不超过6米的水域。虽然湿地有多种类型，它们有一个共同的特点：表面常年或经常覆盖着水或充满了水，是介于陆地和水体之间的过渡带。

中国湿地面积约6594万公顷（其中还不包括江河、池塘等），占世界湿地的10%，位居亚洲第一位，世界第四位。其中天然湿地约为2594万公顷，包括沼泽约1197万公顷，天然湖泊约910万公顷，潮间带滩涂约217万公顷，浅海水域270万公顷；人工湿地约4000万公顷，包括水库水面约200万公顷，稻田约3800万公顷。



1. 调蓄洪水

河滩地和通江湖泊可以吸收上游来的洪水，洪水被储存在土壤内或保存在湖泊和沼泽中，一部分可在数天到几个月的时间内排放出来，从而减轻了下流的防洪压力。

2. 生活用水

溪流、河流、池塘、湖泊中都可以直接供水给居民、工业和农业利用。

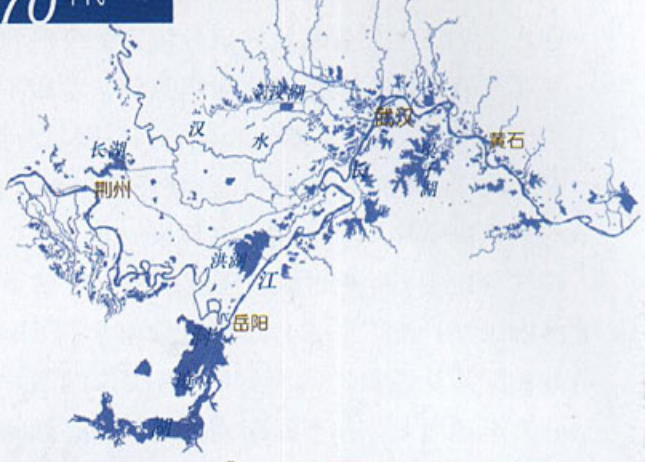
两湖平原水面变化示意图

中国科学院测量与地球物理研究所杜耘、魏显虎提供，中国科学院知识创新工程重要方向项目（KSCX2-SW-110，KZCX3-SW-331）支持。

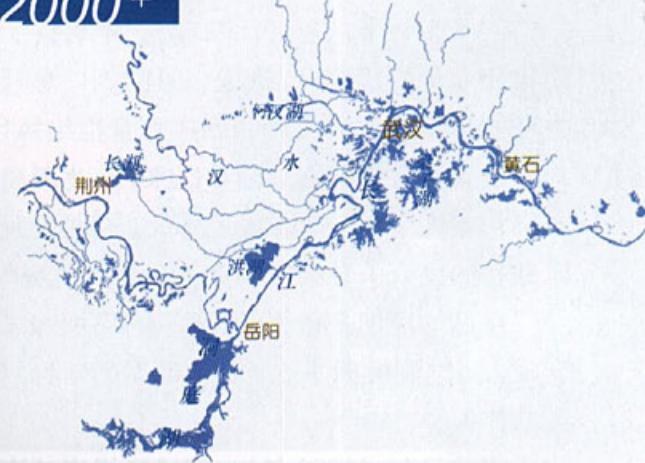
50年代



70年代



2000年



3. 补充地下水

当水从湿地流入地下含水层时，就成为那个地下含水层的补水源。而那个地下含水层往往是一个更为复杂的自然生境、农业、居民点或工业系统的供水源。

4. 降解污水，贮存营养物

水流过湿地的时候流速都会变缓，这有助于沉积物的沉降，而有毒物质和养分往往附着在沉积物上面，也就随之被滞留在湿地里。当然，最好尽可能少地向湿地排放这些物质。

5a. 碳循环

光合作用使无机碳（大气中的二氧化碳）转变成为植物形式的有机碳。在许多生态系统中，植物被降解，碳则以二氧化碳的形式回到大气中。

5b. 碳积累

湿地中的泥炭含有大量未被分解的有机物，不参与大气二氧化碳的循环，因此起着碳库的作用，有助于减缓大气的“温室效应”。

绘图 / 正浩
中国国家地理

湖南人针锋相对地提出南岸“塞口还江”，理由是荆江本来有南北穴口分流，如今湖北堵塞了所有穴口，逼令洪水向南倾泻，是极不公平的。湖南人提出，要么一同扒口，南北分流，要么就应堵塞南岸的溃口，以减轻湖南的水灾。

两湖争论不休，朝廷也莫衷一是。就在这样的争论中，两湖的水患怪圈已经把上游大片林木破坏，长江水的含沙量持续增加。汛期时大量泥沙从四口进入洞庭湖，造成该湖西北部洲滩迅速淤长，并不断向南推进，洞庭湖的蓄洪能力持续减小。

到了光绪十八年（1892年），朝廷终于决定堵塞南岸的藕池口，责成当时的湖广总督张之洞安排。这位湖北籍的湖广总督拒绝执行，向朝廷奏称自从藕池口溃口以来，南北两岸40年来相安无事，一旦堵塞了溃口，湖北受到洪水威胁的民众一定会对湖南人反目为仇等等。

自己的堤坝是命根子，隔岸的堤坝却成了死敌，张之洞挑明了这一点，最后朝廷也只能无奈作罢。

宣统元年（1909年），朝廷又提出“废田还湖”以疏浚洞庭湖水道。湖南反对，认为迁城废垸“费将安出？人将安置？”他们还是提自己的“塞口还江”，要求迅速将南岸各口堵塞，两省协力疏通江道。这些请求最后都是不了了之。

民国时期是“废田还湖”与“塞口还江”之争的高潮时期。1931年大水，荆江大堤决口，江汉平原受灾严重，武汉三镇沦为泽国。1932年，国民政府曾召开废田还湖会议，令湖南省执行，但毫无结果。

废田还湖，的确能够多分蓄一部分洪水，减少荆江大堤的压力，然而随着泥沙的淤积，洞庭湖的蓄洪效应也会慢慢丧失。而且，洞庭湖平原是湖南的精华所在，一旦废田还湖，众多湖南人将如何安置？

塞口还江，则意味着泥沙将直接淤积在荆江河道中，虽然洞庭湖水面可以保住，但是荆江的洪水流量将增加近30%，荆江两岸的堤防有可能很快崩溃！

从明末清初的顾炎武起，很多有识之士已





1月的一个夜晚，西洞庭湖芦苇地里燃起了大火。火势并没有蔓延到很大的区域里去，而是集中在一个比较小的范围。这场火是人为制造的，当地人这样对我说，芦苇燃烧以后就是很好的有机化肥了。



更多的人是要去收割芦苇的，割下来的芦苇不仅可以当柴烧，而且可以造纸，在南洞庭湖有一个叫“茅草街”的渡口，那里像是一个芦苇集散地，有几家造纸厂也集中在那里，不停地冒烟。

摄影 / 徐健

经看到泥沙是两湖水患的祸根。但是，要减少泥沙，就要保护上游森林；而要保护上游森林，就要有效地管理川陕湘鄂云贵那些广阔的山岭，就要为湖区的灾民提供足够的救济和出路，这是当时的人们所难以做到的。

蓄洪垦殖，通江湖泊纷纷切断了与长江的联系

1949年新中国接手长江治理工作时，新成立的长江水利委员会面临的首要问题是如何解除两湖平原毁灭性洪灾的威胁。既要分流300亿到600亿的超额洪水，又要开辟千万亩良田，面对这个看似不可完成的任务，长委会采取了民国时期就提出的“蓄洪垦殖”的策略。

蓄洪垦殖的基本设想是，在长江各个通江湖泊的入口处建闸控制，遇到大水时，依据蓄洪作用大小依次分

高的堤坝挡水，避免江水两岸的湖泊河流就经常处有计划地蓄洪；而在平水、

则可以开展大规模的垦殖。根据这个方案，当时稀疏的低洼地区为主要分

人会战公安，荆江分洪区

年，长江暴发了20世纪的次开闸，有效地减小了两荆江分洪区的成功运

垦殖的决心。荆江沿线的又利用人为控制的低水位中下游绝大多数湖泊原来

100个。但现在除了鄱阳、洞庭和石臼三湖，其他通江湖泊全被人为切断了与长江的联系。通江湖泊建闸控制给长江野生鱼类的多样性造成了巨大损失。北京大学和世界自然基金会通过对通江和阻隔湖泊进行的对比研究，发现建闸控制切断了洄游性鱼类的洄游通道，使其失去了索饵场、繁殖场和育肥场，造成洄游性鱼类的比重急剧下降，鳊、鲢等一些江湖洄游性鱼类数量急剧下降，而鲟类、鲂鱼等珍稀鱼类基本上从阻隔湖泊消失。另一方面，建闸控制促进了水产养殖，这对湖中野生鱼类的生存空间构成了进一步的威胁。

阻隔湖泊与长江的连通不仅危害了鱼类，而且也改变了整个湿地生态系统。曾经随长江的生态节律而脉动的通江湖泊，建闸后不再有明显的涨落区，这就丧失了许多浅滩沼泽，而依赖这种生境生存的植物、底栖动物和水鸟也随之渐渐消失，湿地的生物多样性受到了极大的破坏。

哪里也分不下洪

一些湖泊建闸后，本应“只生产，不住人”，但实际上，人们每围垦一块湖泊，就会在那里繁衍生息，置办家产，洪水一来自然要严防死守，最后哪里也分不下洪。

洪；一般洪水时尽量用培分流入湖。这样一来，荆江于低水位，大水来时可以枯水年，广阔的湖滨滩地

选择湖北公安县境内人口洪区。1952年春，数十万在75天内就建成了。1954最大洪水，荆江分洪区三湖平原的损失。

用，更加坚定了政府蓄洪通江湖泊纷纷建闸控制，大量围垦湖滨湿地。长江都与长江相连，数量超过

100个。但现在除了鄱阳、洞庭和石臼三湖，其他通江湖泊全被人为切断了与长江的联系。通江湖泊建闸控制给长江野生鱼类的多样性造成了巨大损失。北京大学和世界自然基金会通过对通江和阻隔湖泊进行的对比研究，发现建闸控制切断了洄游性鱼类的洄游通道，使其失去了索饵场、繁殖场和育肥场，造成洄游性鱼类的比重急剧下降，鳊、鲢等一些江湖洄游性鱼类数量急剧下降，而鲟类、鲂鱼等珍稀鱼类基本上从阻隔湖泊消失。另一方面，建闸控制促进了水产养殖，这对湖中野生鱼类的生存空间构成了进一步的威胁。

阻隔湖泊与长江的连通不仅危害了鱼类，而且也改变了整个湿地生态系统。曾经随长江的生态节律而脉动的通江湖泊，建闸后不再有明显的涨落区，这就丧失了许多浅滩沼泽，而依赖这种生境生存的植物、底栖动物和水鸟也随之渐渐消失，湿地的生物多样性受到了极大的破坏。

通江湖泊被人为隔绝后，由于不再有明显的季节性涨落，使湖滨滩地的围垦成为可能。这些湖泊建闸后，本应“只生产，不住人”，但实际上，人们每围垦一块湖泊，就会在那里繁衍生息，置办家产，洪水一来自然要严防死守，最后哪里也分不下洪，因为无论在哪里分洪，其损失都高得惊人。荆江分洪区1954年分洪时，有人口17万人，而到了1998年预备分洪时，需要转移的人口已经高达50万人以上。蓄洪垦殖策略中拟定的蓄洪区普遍存在这个问题，洞庭湖24个蓄洪垸有150万人口，而湖北省洪湖蓄洪区也有100万人。

经过上千年围垦，云梦泽虽已烟消云散，但湖北省在50年代初尚有湖泊1066座，享有“千湖之省”的美誉。然而，在蓄洪垦殖引发的大规模围垦中，湖泊数目到50年代末已下降到629个。到80年代初，又下降到309个。

蓄洪垦殖只剩垦殖，再难蓄洪了。长江中下游通江湖泊面积50年代达17198平方公里，80年代仅剩下6605平方公里，丧失的湖泊面积超过今天中国五大淡水湖的总面积，调蓄洪水的能力大大降低了。

当江汉湖群大量消失时，蓄洪的重担又一次落到湖南这边。依照原定方案，洞庭湖应与江汉湖群一样建闸控制，进行蓄洪垦殖。但由于调弦口1958年堵塞以后，口外荆江河段落淤十分严重，威胁到荆江大堤的安全，两湖纠纷又起，闹到几乎要强行扒口，所以三口建闸的方案最终还是流产了。

滚滚泥沙依然年复一年地涌入洞庭湖，“围湖造田”愈演愈烈。1952年和1954年大水后，人们借着修复堤垸的机会，共侵占湖泊面积435平方公里。到了1958年“大跃进”时期，围湖造田达到前所未有的疯狂境地，短短几年就让洞庭湖缩小了774平方公里。60年代起，洞庭湖平原又搞起了所谓“矮围灭螺”，借消灭钉螺的名义对洞庭湖的蓄洪容积进行最后攻击。由于洞庭湖洪水的全力反扑，漉湖、横岭湖等几个湖汉的围堤当年就溃决了，但依然有400多平方公里的湖面被围垦。

根据长江流域规划办公室计算，洞庭湖每围垦1000平方公里，城陵矶（位于洞庭湖湖口）水位就壅高0.3米。以此推算，50年代以来在洞庭湖的围垦活动直接导致城陵矶水位上涨了0.48米。而湖北封闭江汉通江湖泊的作法，更迫使城陵矶水位抬高了1到2米。

上游砍伐，长江清流变浊流

虽然一个湖泊在自然规律的作用下也会经历从产生到消亡的过程，但是过去的50年间，长江中下游大量湖泊的急速消失则主要是受到人类活动的影响。

随着中下游围湖造田逐渐达到高潮，长江上游山林的砍伐也超过了历史上人民刀耕火种的强度。

直到20世纪50年代初，在川西、滇西北的高山峡谷间，葱葱郁郁的森林还控制着大约65万平方公里的长江流域。这片森林多以数十米高的巨木为主体，与生活在下层的其他植物形成了多层次混交林，有着极强的涵养水源功能。

在1998年9月的《中国青年报》上刊登了一位专家的研究成果，这位专家研究长江上游杉木林对水土保持的作用时发现，暴雨过后，原始林地区的土壤基本没有流失，23年的成熟杉木林带每公顷要流失土壤47公斤，8年生杉木林带每公顷流失75公斤，而树龄两年的幼林带，每公顷流失达1100公斤，荒坡的流失量则远远大于这个数字。

长江变浑与上游那片老林的消失同步。

砍伐是从岷江上游开始的。从50年代起，采伐队率先开进川西阿坝自治州的米亚罗，建立了川西第一个森工单位——川西林业局。随后森工企业就在川西的阿坝、甘孜、凉山三州逐渐铺开，全面砍伐岷江、大渡河、雅砻江和金沙江流域以及嘉陵江上游的原始森林。

50年代国家急需资金和木材，当时投资极少，任务又重，只能怎么方便就怎么来，砍一片山就要砍光，修一条路就要运尽，这在当时叫做“肥水快流”。

六七十年代为支援三线建设，一场称为“金沙江会战”的伐木大战在川西老林的核心区展开，据1999年5月《绿色时报》的一则报道，在“备战”的状态下，2.3万人从



谁是湿地的主人？



如果没人打扰，反嘴鹈可以几个小时保持同样的阵容。这张图片是在东洞庭湖的采桑湖拍摄的，由于采桑湖承包给了农民，湖里小鱼已经被农民尽数捕捞了，所以反嘴鹈的食物也比以往少了许多。

全国各地迁入林区，全力砍伐森林，仗没打起来，可林子却一砍就是十几年！

从1982年起，一部分林地被划归地方，其中大头成了当地政府的用材林，由县属森工企业（当地称为“小采”）采伐，其余的则作为薪炭林，分归乡、村甚至个人所有。从此以后，国家一把大斧，加上“小采”、组、村、个人4把小斧，形成了“五斧争林”的局面。

“一木出林，万物遭殃。”随森林消逝的那些飞鸟、走兽、昆虫、植物，没有发出一声抗议，甚至很多都没有留下一个标本。这片森林能在地质条件十分复杂的高山峡谷生长，完全是自然的奇迹。一旦老林被成片砍伐，则它下面的多层植被也都难以保全，它们赖以生长的土壤也会很快流失，滑坡、泥石流普遍发生，从而造成不可逆转的水土流失。

在四川和云南的共同“努力”下，金沙江成为长江上游输沙量最大的河流，年平均输沙达 2.8 亿吨，约占上游总输沙量的一半，其

年输沙量的最高纪录竟达

长江流域每年的侵蚀亿吨发生在上游地区,6亿游地区。长江中下游湖泊的水土流失密切相关。洞的湘、资、沅、澧四水含沙

飞临湖湘大地，但见座座绿岛，四周包围着赭阔的湘江，也不再“漫江碧流，日夜向洞庭湖奔泻。

四水每年带入洞庭湖加上长江带入的大量泥亿立方米的调蓄容积。

的泥沙大约60亿吨，占同期洞庭湖容积净减值的30%以上，天然洲滩的面积以每年6万亩的速度扩展。昔日6000平方公里的洞庭湖，到1978年已经缩小到2691平方公里，在大湖排行中退居次席。

今天的湖南，早已“尽土山，尽浊水”，成为水土流失的重灾区。我们无法把账全算到古人头上。经历了两宋的破坏，明清的砍伐，湖南到1957年还有2.8亿立方米森林，森林覆盖率48%，水土流失面积1.87万平方公里。然而，以钢为纲、学大寨劈山造田、两荒承包等一系列错误的作法，仅短短二三十年光景，就使湖南的森林蓄积量下降了1亿立方米，森林覆盖率跌至35%，水土流失面积猛增到4.7万平方公里。

据统计,到目前为止,湖南已经有3700多平方公里的国土流尽了土壤,成为石漠。还有大片红土丘陵植被稀疏,蓄水能力很差,人称“红色沙漠”,形成“三日无雨河无水,一场小雨水成灾”的惨痛局面。

上中游的生态恶化,使得四水含沙量倍增。据勘测,湘、资、沅、澧四水干流某些河段的河床抬高了1到2米,一些地方甚至形成了地上悬河。全省258座大中型水库,淤积严重的占30%。洞庭湖历史上损失最严重的大水中,好几次就是由四水的洪水造成的。

当洞庭湖因淤积而衰落的时候，鄱阳湖因淤积稍慢，得以取而代之，成为中国第一大湖。

从洞庭湖口的城陵矶顺江而下，就来到方圆 3000 平方公里的鄱阳湖。

侵蚀总量高达24亿吨

长江流域每年的侵蚀总量高达24亿吨，其中18亿吨发生在上游地区，6亿吨发生在宜昌以下的中下游地区。

上游总输沙量的一半，其
5 亿吨！

总量高达24亿吨,其中18吨发生在宜昌以下的中下的淤塞,也与中下游河流庭湖的淤积,就和它接纳量增大有直接联系。

一片片丘陵间，粮田仿佛石色的河道湖汊，而那宽透”，活脱脱一条红色泥

的泥沙量高达 2400 万吨，
沙，洞庭湖每年要减少约 1

1949年以后淤积在洞庭湖

THE
NORTH
FACE

NEVER STOP EXPLORING™



MG 45

采用碳纤维材料的
X-Frame 背负系统
背负系统由透气并
具减震功能泡沫材
料制成
底部采用双层防磨
面料

两层半超轻 HYVENT 面料
防风、防雨、透气。



Men'coriolis Jacket

压缩性好，便于携带。尤其
适合春夏季户外活动使用。



Women's Prophecy Jacket

2-2.2mm 厚牛皮面，内附
GORE-TEX 防水涂层，完全
防水、透气，排汗保暖内衬，大
底采用 VIBRAM 橡胶，抓地性
强，耐磨。中底装有 X2 减震
系统，减少山路对脚的冲击。



Men's Conness GTX



真品 THE NORTH FACE 产品仅在以下地点销售

北京燕莎友谊商城 北京赛特购物中心 北京新东方运动 100 店
北京百盛购物中心 北京当代商城 北京燕莎奥特莱斯 上海梅龙镇
上海连卡佛 上海市百一店 上海港汇广场 南京金鹰百货 杭州大厦
温州时代广场 温州开太百货 大连迈凯乐 长春卓展
深圳、广州好家庭店 青岛阳光百货
户外俱乐部 北京长天户外 北京之颠户外 北京中双户外
郑州明朗户外 沈阳山水行户外 乌鲁木齐 5445 户外 南宁探险者户外
青岛金尚一国际登山俱乐部 西安绿蚂蚁户外 昆明雪峰户外
沈阳山旅户外

欢迎加盟 北京公司总店：北京望京科技园利泽中二路 中辰大厦一层
TEL: 010-64399968

上海总公司：上海市新华路 543 号新华大厦 2 号楼 2B

TEL: 021-62838521 FAX: 021-62838521

北京公司：北京望京科技园利泽中二路 中辰大厦 605 室

TEL: 010-64399862/65/67 FAX: 64399869

HyVent





种植莲藕是长江中下游湿地上一项重要的生产内容。每天从早挖到晚，一亩莲藕要挖1个月左右。因为湿地上的人们每天都要和水打交道，所以血吸虫病就成了人与湿地之间建立良好关系的最大障碍。

鄱阳湖是长江又一处支流汇集的地区，有修水、赣江、抚河、信江和饶河鄱江汇入，这五水源远流长，支流众多，交织成一张大网，把江西的山地丘陵和平原串联起来，形成一个相对独立的生态系统。

鄱阳五水与洞庭四水同样浑浊。由于人们对江西森林不间断地破坏，赣江上游的梅江、平江等支流的河床普遍抬高2米多；抚河曾经是“满江木排满江粮，一路放歌到九江”，如今它的上中游河床已经淤高了2到3米，最高有4米多；修水有的河段抬高1.8米。在水利设施严重淤积的情况下，每年仍有2419.8万吨泥沙被带入鄱阳湖，使湖床每年抬高2到3毫米。

与此同时，鄱阳湖也经历了围垦，面积在过去50年中从5050平方公里下降到3583平方公里。但其缩小的速度还是比洞庭湖缓慢得多，这主要是由于它与长江的关系与洞



庭湖截然不同。

洞庭湖由于四口分洪，接纳长江洪水的泥沙，导致湖床年均上升3.5厘米；而鄱阳湖的地势比洞庭湖以及长江河床高一些，因此它不但不接受长江泥沙，反而通过含鄱口把江西五水的大量泥沙直接泄入长江。只在长江的大洪水期间，才会发生江水倒灌鄱阳湖的情况。

虽然鄱阳湖对长江流域的防洪功效小于洞庭，但鄱阳湿地的生态价值则有过之而无不及。由于鄱阳湖每年水位涨落达5米，最多可达15米，因此湖泊面积季节性变化很大，丰水期，鄱阳湖连成一片汪洋，面积近3000平方公里，长江鱼类溯水洄游入湖，水草和虾、螺、蚌等软体动物大量繁殖；到了枯水期水面仅500平方公里，大部分湖底暴露出来，形成旷如平野的泥滩和草洲，点缀其间的退水湖水深仅30到80厘米，其中的水草、螺、蚌等成为候鸟丰盛的食物。

由于气候条件适宜，每年秋冬数十万只候鸟从



上：1998年8月1日，解放军某部医院医疗队在湖南华容县团洲防洪大堤上，为灾区群众注射钩端螺体疫苗，防治血吸虫病。供图/新华社

左：1971年1月12日，解放军南京部队八一医院医疗队同江苏吴县的群众一起在江湖滩上进行灭螺。

供图/新华社

西伯利亚、蒙古、日本、朝鲜以及中国东北、西北等地来鄱阳湖越冬，特别是其中的白鹤，占到全球白鹤总数的90%以上。“鄱湖鸟，知多少？飞时遮尽云和月，落时不见湖边草。”正是鄱阳湖湿地秋冬季节“水鸟长城”的真实写照。

三峡上马，洞庭湖鄱阳湖强烈要求建闸控制

正如云梦泽的淤塞最终导致洪水向南分流入洞庭湖，洞庭湖的淤塞反过来也对江汉平原产生越来越大的压力。为了保护自己，人类一直在不断地加高荆江大堤，这样做的

结果，使得洞庭湖水面已经高于长江以北的江汉平原3米，而汛期时荆江水位会比大堤外的江汉平原高10到15米，浩荡的江水仿佛一柄利剑高悬在湖北省平原区上千万人的头顶。

如果让大自然去选择的话，她一定会在荆江北岸重开穴口，向江汉平原分流洪水，部分地恢复云梦湿地，完成两湖湿地又一次的南北轮替。但是江汉平原已经被人类占有的土地很难再被退还给大自然了，因此人们开始设想在上游峡谷中人工制造一个湖泊，使它在两湖天然湿地湮灭的情况下承担防洪功效。



洪水来时，全部家当都不得不搬上大堤。

供图 / 新华社

三峡水库的构想能够在极大的争议声中表决通过，就是因为水利部门坚持认为没有其他任何办法可以避免长江大洪水来临时两湖发生20万到50万人死亡的惨剧。从某种意义上说，三峡水库的建设，实际是为了维持和巩固数百年来人类在长江中下游湿地与水争地的战果。

将峡谷急流变成高峡平湖，本身会引发生态问题。而三峡水库运行对水流和泥沙规律带来的影响，将对中下游湖区本就错综复杂的利益关系带来新的不确定因素。

三峡水库建成后，由于大量泥沙沉积在死库容内，出库江水变清，将会对下游河道形成冲刷，理论上这将对江和湖都有利的事情。然而，这首先是以三峡水库的淤积为代价的。随着时间的推移，人们认识到三峡水库也不能承受这样的淤积。在水利界看来，要解决这个问题，惟一的办法是在上游再修几个水库，以便拦截泥沙，延缓淤积的发生。

然而控制下游的冲淤也绝非易事。根据有关部门的演算，三峡水库下游河道的冲刷作用是一个长期的复杂过程。城陵矶以下河段将要先淤积20年再转为冲刷，这就意味着在整整20年间，荆江河段的大冲刷和城陵矶以下河段的大淤积将同时进行，这就会增加

下游排水的困难，对洞庭湖防洪不利。另据测算，三峡水库投入运行后，开始时洪水中的泥沙含量会明显降低，进入洞庭湖的泥沙会有所减少，但36年后泥沙含量又会回升加大。为此，湖南省强烈要求在三口建闸，以便真正控制入湖的泥沙。

为确保两湖的安全，同时加固荆江南北两岸的堤坝是十分必要的，而这样做又会推高下游水位，造成洪水搬家，影响江西和其他下游省份。

除此之外，专家们还在密切关注着一件事，那就是三峡大坝的建设将使长江洪水得到控制，这就意味着鄱阳湖接纳长江洪水倒灌的机会比以前少得多，鄱阳湖水位因此将会提前下落，从而导致湖泊滩地提前出露，引发水生和陆生植物带的演替，进而影响鸟类觅食、栖息。

为了避免三峡建坝后对自己可能会产生的不利影响，江西省已经开始积极争取在鄱阳湖入长江的水道上建立闸门，人为控制进出鄱阳湖的水流。

洞庭湖与鄱阳湖的建闸计划一旦实现，就意味着中国第一大江与它的湖泊之间维持了千万年的天然联系被彻底切断了！

生态退却，最严重的还是生计问题

1998年长江大水，促使我们重新审视人与湖泊、山林的关系，认识到长江的湖泊湿地有其自身的规律，靠

工程措施强行改变这种规律只能引发更多的灾害，长江中下游平原湿地巨大的生态效益，不是任何一个水库可以替代的；而三峡水库220亿立方米的防洪库容，也不可能弥补50年来长江中下游12000平方公里湖泊湿地的损失。人不给水出路，水必不给人出路，和平共处的惟一办法只能是遵从和适应江湖固有的规律。

其后中国政府提出了与过去完全不同的江河治理思路：“封山植树，退耕还林，退田还湖，平垸行洪，以工代赈，移民建镇，加固堤坝，疏浚河道。”禁伐天然林和退耕还林是治本之策，而退田还湖、平垸行洪、以工代赈、移民建镇则都讲的是如何有组织地将人类侵夺的部分空间还给湿地和湖泊。

这一生态退却的规模史无前例，在过去5年间，上游数万森工放下了斧锯，沿江大片陡坡地退耕还林，240万人从湖泊的领地里迁移出来，洞庭、鄱阳的水域面积数百年以来首次出现恢复性增长。这一退却是极其艰难的选择，因为中国现在的人口规模较之康乾盛世增长了六七倍之多，人地矛盾极其突出。正因为如此，当前人与湖泊只能说是暂时休战，是一种非常脆弱的平衡。长江中下游湖区的种种问题是人类不合理的活动造成



退田还湖后刚刚搬进高地上的新家的农民，他们的积蓄全部花在了盖新房上，家里徒有四壁。

的，不能真正解决好人的问题，我们迟早还是要再回去与水争地、与林争地。

政府每户补贴1.5万元，让湖区农民将住宅迁建到地势较高的地方，这确实减少了洪灾带来的损失，减轻了严防死守的压力。但移民建镇资金不足，基础设施不健全，垃圾、废水处理跟不上，环境污染严重。最为严峻的还是生计问题。农民们人均土地占有面积骤降，同时，湖区很多地方严格限制农民在退水湖泊中捞鱼，为的是把鱼留给水鸟，这又使很多农民失去了近1/4的收入，很多搬迁农民生活水平日趋贫困。为了生活，农民们要么回到失去堤坝保护的废田里耕种，希冀能在洪水来临前侥幸获得些收成；要么开展副业生产，到草滩里放牛，到湖汊里养鸭养鱼，这些又都增加了他们与疫水接触的机会。

退田还湖对生态有利，大片草滩荒废后，水鸟活动的空间扩大了，过去难得一见的黄鼠狼、野兔、猫头鹰、蛇、野鸡和斑鸠等野生动物又多起来了，但血吸虫疫区面积也随湿地扩大而增大了。2001年全国新发现钉螺面积590万平方米，2002年新发现1121万平方米。湖北省2003年春天钉螺面积就增加599万平方米，湖南省近年也有6个非疫区



发现了钉螺。

人与水，人与动物，人与自然，似乎已经在湖区纠缠成一个死结。

很显然，湖区生态问题不是简单的技术性措施可以解决的，要改善生态必须解决三农问题，而化解三农问题必须给农村剩余劳动力提供出路，这就要求实现社会公平，给农民平等国民待遇，推动农村劳力向城市转移；而更为迫切的，是在增收困难的情况下，首先给农民减轻负担，这就要求改变乡村治理结构，切实贯彻乡村民主自治，通过村民自我管理裁撤冗员，降低管理成本。

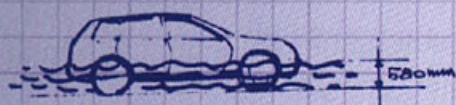
“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”2200年前，被放逐在洞庭湖边的楚人屈原就曾对人与自然进行过深刻而痛苦的思考。如今在千年破坏之后，要让自然获得喘息，甚至得到修复，必然要经历一个更加漫长的过程，需要几代人付出汗水、泪水和艰辛。

但愿我们从此能与湖泊缔结永久的和平，但愿我们能把这一片“浩浩荡荡”留给自然，传之后世。□

责任编辑/刘 晶 李文靖 图片编辑/吴 敬 版式设计/介 彬

这也许是湿地的希望吧！图中的水面原是西洞庭湖畔的一片稻田，退田还湖后，农民利用这块水面办起了网箱养殖，因为是小本经营，所以规模不大，而且这里的水是与洞庭湖水相通的，所以不会影响到野生鱼类的生长。与此同时，农民们还在湖里放养鸭，把因失去田地而造成的损失又尽数找了回来。 摄影/周怀宽





途锐，“三”思而先行

现实的世界告诉我们，完美似乎已经成为了越来越遥远的希冀，一旦我们做出选择，就意味着放弃与妥协。残酷的现实打磨着我们原本锋利的棱角，“舍”与“得”的辩证哲学，成为越来越多人自我安慰的一剂良药。也许，我们都需要来一支强心针，给生活注入希望和激情！

而对我们钟爱的车来说，选择是否就真的意味着放弃呢？要拥有尖端的路面技术，难道一定要放弃优越的越野性能？想选择豪华轿车的舒适，就必须以牺牲上乘的全路况适应能力作为代价？得到了最简洁的操控性，却要对最动人心魄的驾驶体验作出妥协么？

答案当然是否定的。也许曾经这是不得已的结果，但是现在，因为途锐的出现，一切都将迎刃而解。结合了越野车的天性、豪华轿车的舒适和跑车的速度表现，途锐在你我之间，早已“三”思其道，以“三位一体”的全新理念，一举走在了时代的前面。而对于拥有纯正血统、来自大众汽车的途锐，既秉承了德国造车工业精湛的技艺，又结合了尖端的现代科技，无论着眼于任何方面，均投入了全部心力，深深融汇于每一个微小细节之中的匠心独运，令组成这“三思”的每一个部分，都具备足以令人信服的实力。



三思之一：全路况越野车的天性

一旦到了野外，途锐就显示出了它天性的另一面：4Motion 全时四轮驱动、自动中央差速锁等创新之举，让途锐的越野性能得以完美的表现。其中，六档式的 CDC 空气悬架，其中四个档都可以手动调节，在路面状况极为恶劣的情况下，可以从载重时的最低 160 毫米调整到空载时的最高 300 毫米；越野减速器和电子控制多片式中央差速器，自动将引擎动力分配到两个轮轴上，即使是翻浆的泥潭，途锐也完全可以如履平地般轻松应对，或许还可以发扬互助的热情，给路遇身陷其中的车辆一些帮助。总之，在途锐的面前，几乎没有什么是不能逾越的障碍。

途锐还拥有多项同类越野车难以比拟的硬指标。最大爬坡角 100%/45°，最大侧斜度 70%/35°，进入/离开角为 33.2°/33.6°，纵向穿越角 27.2°，最大涉水深度 580 毫米，还有上下坡辅助系统等……无论是攀爬山地高坡，还是过河过水，途锐都不会选择绕路而行，因为征服所有难以预料的艰难和障碍，就是途锐决不妥协的天生“野”性。

三思之二：豪华轿车的雅致舒适

只要你看过了途锐，就绝不会对这一点产生怀疑，它清晰流畅的线条、细密精致的接缝让整个车身外型浑然一体。而任何一个首次踏入途锐的人也一定会惊叹，这样极具力量感的车身，其雅致豪华的内部配置绝对可以媲美任何一辆豪华轿车：从真皮配桃木的多功能方向盘，到镀铬镶圈的仪表盘，每一个叹为观止的精巧细节将途锐上乘的材质、完美的工艺和高雅的品位表露无遗，每一个设计元素都是整体不可或缺的一部分。



对于舒适性，途锐则远远超出了人们对传统越野车的所有期望。12向可调真皮座椅，座椅由电动控制，不仅可调节腰部支撑和座垫角度，还可加热。先进的四区域自动空调系统(4C Climatronic)可以在途锐内营造出四种不同的“气候带”，所以每位乘客都可以根据自己的需要选择空气的出风方向、风量与温度，不同座位间的温差可以达到4摄氏度。

安全是考量豪华轿车的一个重要指标，更是途锐设计中最首要的问题。门槛内的钢制支柱、高强度钢的使用、激光焊接和全镀锌承载式车身，这些创新安全配置无不令人叹服。包括6个安全气囊在内的完善被动安全设施和防抱死刹车系统(ABS)、电子稳定性控制程序(ESP)、电子差速锁(EDL)、牵引力控制系统(TCS)、发动机制动(EBC)等主动安全系统，细致完备的专业术语带给您的，将是豪华级的安全保护。

三思之三：跑车的驾驶乐趣

途锐配有两款强劲、高扭矩的发动机，这使得途锐无论是在普通公路上还是越野条件下都有出色的表现。

途锐的V8发动机堪称世界上最具动力的汽油发动机之一，除了有非常理想的顺畅程度，而且拥有极佳的宁静度。4.2升排量，最大输出功率228千瓦，最大扭矩410牛顿·米，0-100公里加速仅需8.1秒，最高时速225公里/小时，这一系列数字是途锐优异运动性能的有力证明。

出色的V6发动机在任何情况下也都有卓越表现，发动机排量3.2升，最大输出功率162千瓦，最大扭矩305牛顿·米，0-100公里加速仅需9.9秒，最高时



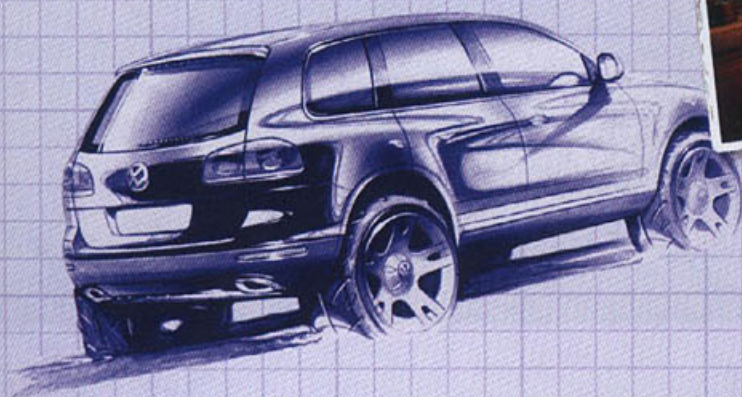
速203公里/小时，无论在何种道路行驶，都能让你享受到绝佳的驾驶乐趣。

另外，途锐采用了罕见的Tiptronic手/自动一体式六速变速箱，它让您时刻在自主操控和自如驾驭中自由切换。

除此之外，合金轮毂、两个让汽车尾部格外与众不同的镀铬涂层排气管和更多细节上的精心处理，都为途锐赋予了更多跑车的性格。

.....

正因为如此，途锐给了我们一个接近完美的机会。它“三位一体”的独特考量，周到地照顾到我们对车的所有期待，正象一剂难得的强心针，为我们带来了令人振奋的激情与希望。正是这种卓尔不群的“三”思，让途锐先行于时代，始终在前面。



MANUFACTURER: Volkswagen

PRODUCT: Touareg V8

225km/h	8.1s(0-100km/h)	410Nm	4x4	4.2L
---------	-----------------	-------	-----	------

TYPE: Off-road, Sporty & Luxury SUV

“液体黄金”



橄榄油

撰文/曹雨田 供图/西班牙大使馆



摄影/Landmann Patrick/C

几千年来，橄榄油一直是地中海沿岸居民必不可少的食品，然而它不仅仅是食品，它还是药品，它还是健康；它甚至是一种生活方式，是一种文化。它所包容的内涵超越了它作为食品本身的含义。本文作者为我们展现了西班牙橄榄油亘古不变的制作过程，让我们来看看苦涩的橄榄果实是如何变为神祇们的灵药……

在

地中海初冬温暖的阳光下，我来到西班牙南部的安达卢西亚。这里绵延数百公里的阳光海岸和美丽热情的西班牙女郎跳的弗拉门戈舞，还有美味可口的海鲜饭，让我一下飞机就将北京的灰色与寒冷忘得干干净净。

虽然安达卢西亚地区素来是世界闻名的旅游胜地，但最吸引我的还是这里一望无际的橄榄树林。安达卢西亚是世界上最重要也是最大的橄榄油产区。西班牙的橄榄油产量约占到全世界产量的50%，而安达卢西亚又占到西班牙总产量的75%，也就是说全球每年生产的250万吨左右橄榄油，有三成出自这片热土。

既然已经到了安达卢西亚境内，我无法抗拒再到哈恩省走一趟。哈恩是最负盛名的橄榄油之都，每年的橄榄油国际博览会都在此举行。

“你知道吗？‘哈恩’一词源于阿拉伯语。它在几百年前可是天主教和伊斯兰教两种文化对峙的门



户。在哈恩发生过许多场决定性的著名战役，记录了两个文明数百年的历史恩怨：像1212年的托罗萨战役最终决定了哈恩以南的安达卢西亚地区归属哈里发管辖。”热情的朋友送我上车，临别也没有忘记炫耀一下他渊博的知识。

然而在我的眼里，哈恩的那些古堡、教堂和民居似乎看不出是历经了近千年风雨战火的洗礼，依然或精致或纯朴地保持着原来的风貌，城外的风光也恬静如画。站在山顶的古老城堡上，放眼望去，哈恩山谷里整齐的橄榄树带着影子随着山形起伏，浓郁的绿色在眼前铺开了另一个世界。这就是哈恩的橄榄林！

液体黄金背后的昂贵劳动成本

受橄榄林的诱惑，我一时心血来潮，来到附近的小村庄要求借宿，不但没有遭到拒绝，相反还受到了热烈的欢迎。

清晨起来推开窗户，就能闻到山谷里飘来阵阵果实的清香。吸着早晨的凉气，我走出房门，信步走入橄榄林。绿得几欲滴出油来的橄榄叶在晨曦中泛着银光，与枝叶缝隙间隐约可见或绿或紫的橄榄果相映成趣。我原来以为橄榄树都是一模一样的，现在走到跟前，才看出树与树之间的差异：有的树干矮小壮实，有的树干呈纺锤形或鳞茎状，有的则是只见树叶不见树干的灌木，但都枝繁叶茂，有些树干用双手都环抱不过来，估计已有上百年的历史。

自从腓尼基水手把橄榄树从亚细亚地区带到伊比利亚半岛后就被地中海的居民视为神之恩赐。公元711年，阿拉伯人占领了伊比利亚半岛，在800年的统治期间，他们改进了橄榄树的种植技术，并将橄榄树在整个半岛上传播开去，还把它带回阿拉伯

橄榄树，这种人类最早认知的古老树种之一，它曾经是地中海地区古老的圣树（右），古代的君王们曾用橄榄木来做权杖，认为它能带来神的力量。在基督教的圣经中也不下一百次提到过橄榄树。左上图为诺亚方舟的故事，从洪水中劫难余生的诺亚派出鸽子侦察情况，鸽子从陆地上叼回橄榄枝，给方舟上所有的生物带来了生的希望。现在，橄榄枝在人们的心目中成了和平与希望的代表。

半岛。

翻开地中海古老的神话，橄榄树被人们赋予了神的力量。智慧女神雅典娜以剑触碰大地，剑端生根蔓延，成为橄榄树。橄榄树生长的地方，由此诞生了伟大的城市雅典；大力神来到地中海边，他沿着海岸线走，以橄榄木杖拄地。当每一次木杖接触大地的时候，地上都会生根长出新的橄榄树。就这样，大力神把橄榄树带给了地中海人民。自此，它与地中海文明融为一体，并伴随着地中海文明的扩展而扩展。

我在绿阴丛中来回走了几遍，思绪才从历史中

回到现实，这才想起，按照中国人的礼节似乎应该先回去跟借宿的主人问候早安表示感谢。

留我住宿的是一对中年夫妻胡安和玛丽亚，被阳光晒红的脸膛上总是挂着和善的笑容。他们对我这个外来客毫无戒备之心，而是诚挚地招待我。我来到这个小村才第二天，就感受到了当地居民的纯朴好客。

胡安夫妻对我层出不穷的问题一一耐心解答，不疾不缓的语调就像是两位诲人不倦的老师。

他们告诉我，这个小村庄中几乎家家户户都以种植橄榄为生，没有人愿意轻易放弃这份祖上传下



古希腊人说：橄榄树带来的光辉可以将整个黑暗照亮，可以治愈伤口，它是珍贵的食物和香料，它是能量的源泉。

来的产业。由于榨油工艺祖辈相传，因此这里出产的橄榄油特别纯正。

夫妻俩看出我对橄榄树的浓厚兴趣，盛情邀请我：“你的运气真不错，眼下11月正是橄榄丰收的季节，一直要延续到明年的2、3月份才会结束。如果你乐意，可以和我们一起去采摘新鲜橄榄，顺便尝个鲜。”

我欣然接受邀请，兴奋地跟在他们身后前往。

在这里使用的仍是传统的手工采摘方式。我们带着一大堆采摘工具出发：胡安和玛丽亚抬着梯子，我紧随其后，抱着箩筐和网，以及一个形状类似八戒钉耙样子的奇怪玩意儿。胡安夫妻将梯子斜倚在一棵粗壮高大、硕果累累的橄榄树上，含笑示意我上去。我小心翼翼攀着梯子，爬到顶端，进入浓密的树冠中心，被绿色所包围。他们迅速在树下铺好网，把一把钉耙递给我，教我如何用它把隐藏在枝叶里紫得发黑的果实拨落下来，同时又不伤害旁边尚未成熟的青橄榄。

这确实是件精雕细作的工作，我仰着脖子，才干了半个多小时，就累得满头大汗、手脚酸软，一



大半的橄榄仍旧挂在枝头。胡安看不下去，上来替换我，让我帮助玛丽亚收拾散落在网外的橄榄。

我问玛丽亚：“这种办法既费时又费力，为什么不采用机械方式收割？”

玛丽亚郑重其事地回答：“橄榄是非常娇嫩的东西，一不小心就会损伤表皮，伤口发酵会直接影响榨出来的橄榄油质量。所以除了那些具备场地以及特殊条件的大橄榄园，我们这里绝大部分地区还是靠手工采摘橄榄。当然，也有些人图省事，用长棍把橄榄打落下来，这样，做出来的油就不如我们这里的香醇。要知道，采摘是整个生产过程中的重要一步。”

胡安在树上补充道：“采橄榄最怕遇上下雨。橄榄被雨水打湿后，放在一起容易发酵。变质的橄榄也会让橄榄油的口味变得不纯正，所以趁着这些天的天气不错，我们要加快动作，赶在雨季来临之前把橄榄采完。采摘结束后，还要修剪枝叶。这样明年橄榄才会有好的长势。”

我暗自感慨仅仅采摘橄榄这一简单的步骤就要耗费如此大的人力物力，难怪市面上出售的橄榄油价格昂贵，原来每一瓶的背后都包含着高昂的劳动成本。

胡安一边飞快地拨落橄榄，一边如数家珍地为我介绍橄榄的各种功用。他指

着在阳光下闪烁银光的橄榄叶说：“你可别不在意，橄榄叶是个好东西，它有杀菌消炎的作用。要是牙疼，嚼上两片橄榄叶就可以治疗牙周炎。小伙子小姑娘们喜欢它，觉得和口香糖一样，能让口气清新。还有，把橄榄叶捣碎敷在伤口上，伤口好得快。”

玛丽亚用衣角擦干净了几颗橄榄递给我，说：“你尝尝。橄榄对身体也有好处。我们这里的老人每天都会吃上几颗橄榄，说是可以保证头脑清醒，思维敏捷。”

我轻轻咬了一小口，入口微涩，但清香扑鼻，回味无穷。

金绿色的液体

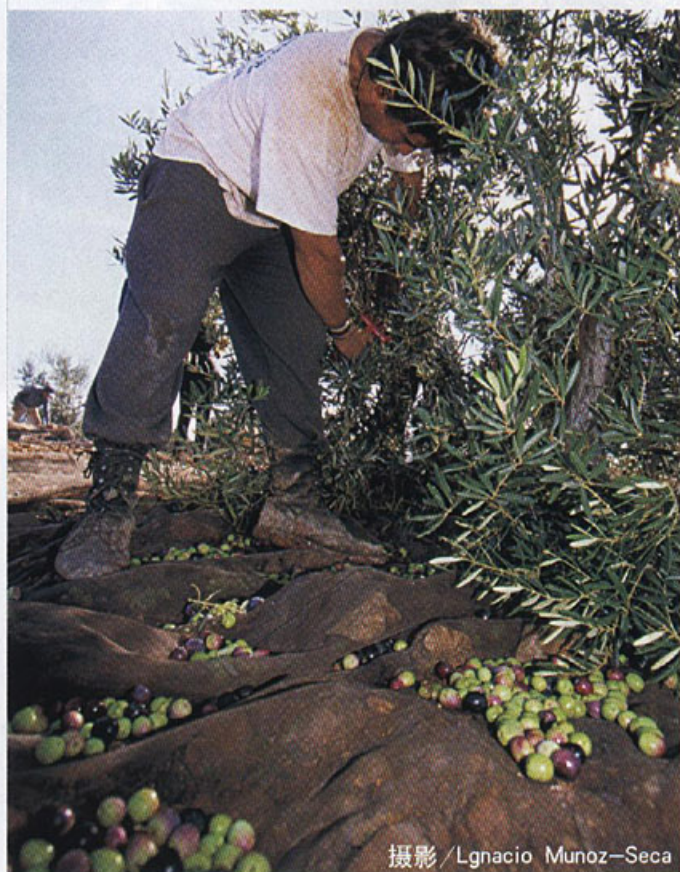
谈笑之间，时间过得飞快。忙碌了一上午，我们抬着一筐橄榄满载而归。

胡安夫妻不肯休息，执意要立即为我演示榨橄榄油的过程，用最新鲜的橄榄油款待我这个远道而来的客人。

榨油作坊就设在胡安家后院的砖房里。几年前，胡安夫妻用多年的积蓄添置了一套不锈钢榨油机，主要是为了提高工作效率，顺带也算是迈入了现代化工业的门槛。



橄榄的采摘按照千年的传统技术，在很大程度上用手工来完成。（左页）主要是为了不让果实受到撞击或切割之类的伤害，否则就会引起发酵，影响油的质量。一般会在树下铺开织物（下），小心地用耙状的工具将果实扒拉到织物上，最后再收集起来。虽然目前已经开发出机械化的采摘技术，如树干震动器，但也只有在那些具备一定场地及树间距离等条件的橄榄园才能使用。



摄影 / Lgnacio Munoz-Seca

胡安夫妻手脚麻利地把一大筐橄榄放在水里洗干净、甩干，然后把橄榄倒入机器内，由机器将橄榄捣成泥酱。接下去把橄榄酱取出灌入圆柱形人造纤维袋中，再放入榨油机中加压，将橄榄油挤压出来。

胡安一边操作，一边解释，在分离油和水的过程中，最关键的部分是压力大小要始终维持在 400 帕左右，这是油坊世代相传的秘诀。

经过加压后分离的油水混合物从尼龙袋中渗透出来，沿着机器上的油槽慢慢滴落在桶里，过了一会儿，我看到桶里的水沉淀下来，而油漂浮到了水的上面，自然分离，真是太神奇了。

胡安舀了一小勺金绿透明的液体，请我品尝。我接过嘬了一小口，顿时感觉满嘴生香，经久不散，

五一到来，胃口大开：
小螃蟹、红烧肉、蒸鲜鱼……
左一顿，右一顿，吃多一点也不怕。
我有吗丁啉®，
补充胃动力，胃胀、胀痛、
反酸、消化不良和恶心，
各路妖怪，统统走开！



开心过五一 轻松做食神

吗丁啉®，恢复胃动力，帮助胃健康。

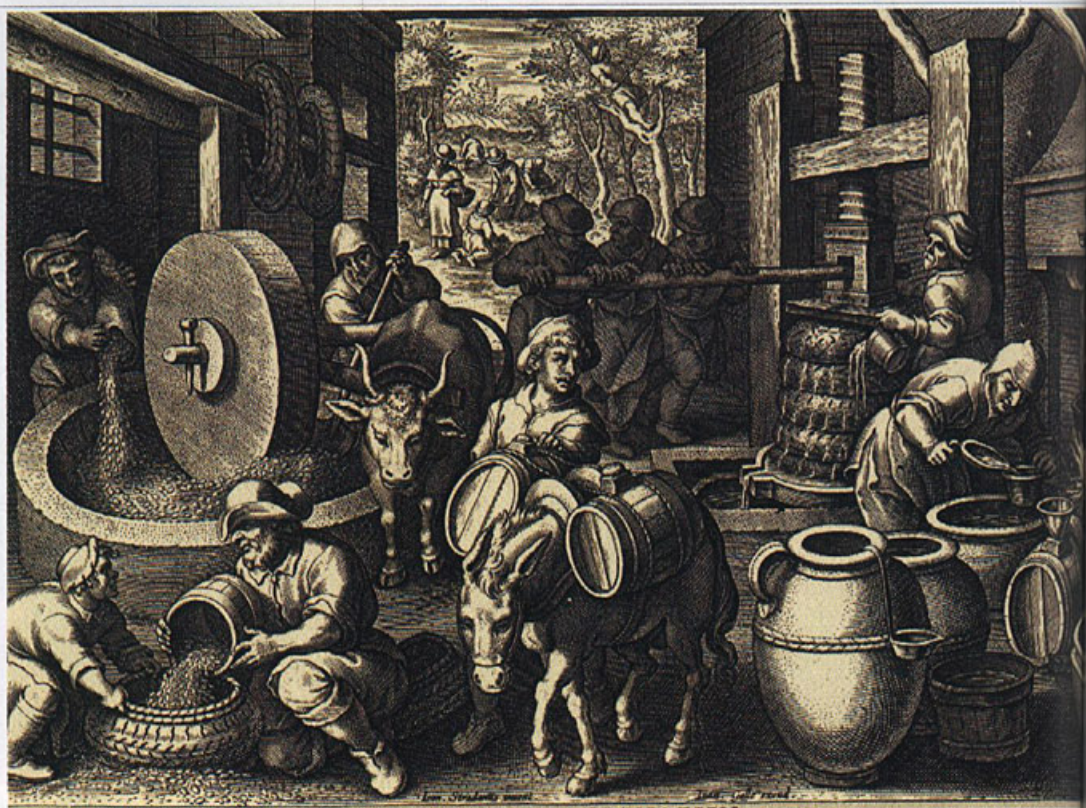


西安杨森制药有限公司



西安杨森制药有限公司

一边是涩口的果实，一边是醇香的油液（右下）。无论是传统的还是现代的榨油方式，过程都是简单而神奇的：碾磨橄榄，分离液体和残渣，分离油和水。右图的西班牙风俗画完整地展现了从橄榄园采摘到油坊出油的每一个步骤。



阿拉伯人不仅在伊比利亚半岛上发展了油橄榄树的种植技术，还改进了橄榄油的生产方法。而西班牙文里“aceite”（油）一词正源于阿拉伯语“az-zait”，意为橄榄汁。

回味无穷。

这时，玛丽亚已经准备好了丰盛的午餐，招呼我们吃饭。满桌子的菜飘散着一股新鲜橄榄油的淡淡果香：橄榄油凉拌海鲜，橄榄油水果沙拉，橄榄油煎烤火腿吐司，令人食欲大增。我暗暗羡慕起这里的人们，在国内，昂贵的价格让我们对橄榄油望而却步，在这里竟然是居家便饭。

饭后，我拉着玛丽亚陪我出门散步消食，在村头看见一方硕大的石磨。

玛丽亚指着石磨告诉我：“这是村里数得上辈分的‘老人家’，早些年全村人都用它来压榨橄榄油，使马拉磨。如果那个时候你来这里，看到的就是人欢马叫石磨轰鸣的热闹景象了，呵呵。”

玛丽亚和我相熟后，话就渐渐多了起来。她说：“你看到的橄榄油加工还保持了很多从祖上流传下来的手段，这都是有原因的。据说曾经有人想要改良

橄榄油制作工艺，把橄榄核从橄榄中取出来，光榨橄榄肉，以为这样橄榄油的纯度会更高。没想到适得其反，去核后的橄榄油反而存放不住，很快就坏了。后来专家研究发现，原来橄榄核中有一种天然的橄榄油保存剂，没有了它，橄榄油很快就会发臭，这件事证明了大自然的造化是多么神奇啊。”

品油亦有道

在接下去的几天里，我怀着朝圣的心情在这个小村庄里四处闲逛。到处都可以看到无论老人、壮年人还是儿童都拿橄榄油浇着面包或者别的食物大口地食用，或是直接拿小勺子一口口地喝。橄榄油沁人的香味与众人痛快淋漓进食的模样让我惊叹不已，使我不禁想起看到过的一个报道：科学家们曾针对橄榄油进行过长达25年的跟踪调查。他们发现，在西班牙、意大利、希腊、法国等地中海国家

的人患心血管疾病和癌症的几率都要比其他地区低得多，平均寿命也是全世界最高的，而他们的饮食结构与其他地区并没有什么重大的差别，抽烟喝酒的人数也并不见得少。爱琴海文明发源地克里特岛上，百岁以上的老人比例相当高，岛上的居民患心脏病的也很少。研究结果归功于地中海居民长期食用橄榄油，原因是橄榄油含有80%以上的单不饱和脂肪酸。单不饱和脂肪酸是最有利于人类身体健康的脂肪酸，可以帮助降低“坏”的低密度脂蛋白胆固醇，维持“好”的高密度脂蛋白胆固醇，具有良性的“双向调节”功能。同时，它 also 容易被人体吸收，不会氧化沉积在人体血管壁上，能够有效抑制心血管病、癌症、糖尿病等疾病。

傍晚，我走进村里的小酒吧，发现人们在酒吧里也在饮用橄榄油。我带着好奇的目光在一位面目慈祥的老人身旁坐下，他看到我这个异地客对他所钟爱的食物有着浓厚的兴趣，善解人意地充当了我

的老师，教我如何品尝真正的橄榄油。

老人拿起一块松软的面包，掰下一小块，用拇指在面包上压出一道小凹槽，小心翼翼地将橄榄油倒在小槽内。然后低头闻油香，接着抿一小口油，将油在嘴里停留片刻，品味了油甘甜柔和的味道，最后才把油咽下去。浸过橄榄油的面包也显得额外滋润鲜香。老人细嚼慢咽地吃下了面包，再将沾满橄榄油的手指放在嘴里一一吮吸，吮得啧啧作响，完成了品油的整个过程。

我依样画葫芦，才发觉品油和吃油的境界大不一样。虽然没有达到中国茶道文化那么繁琐细致的步骤，但品油的一道道程序也显示了橄榄油文化的深厚底蕴不是我们这些外乡人一时半会可以领会的。

首先，要将油保持在半张的嘴里来回流动几次，反复品味就相当困难。橄榄油像是想从嘴里逃逸出去，不老实地从我的嘴角流出来，搞得我狼狈不堪。其次，把手指吃出声响来，也不是一件容易



摄影/Vittoriano Rastelli/C

橄榄油小知识

国际橄榄油协会将橄榄油分为原生橄榄油(Virgin Olive Oil)和精炼橄榄油(Lampante Olive Oil或Refined Olive Oil)两大类、5个级别:

原生橄榄油,或称天然橄榄油,它是直接从新鲜的橄榄果实中采取机械冷榨、经过过滤等处理除去异物后得到的油汁,加工过程中完全不经化学处理。此类橄榄油金黄色中带有绿色,具有独特香味,口感丰富,适用于直接食用或做凉拌菜用。根据液体中酸度的不同,原生橄榄油分为3个级别(酸度是判断橄榄油质量的硬性指标,它是指自由脂肪酸在油中所占的比重,如果说酸度低于1度,也就是在100克的油里含有不到1克的自由脂肪酸。):

I、超级原生橄榄油(Extra Virgin),是质量最高的一种橄榄油,酸度一般最高不超过1%。果实味,芳香宜人。

II、优质原生橄榄油(Fine Virgin),酸度稍高,但不超过2%,味道纯正、芳香。

III、普通原生橄榄油(Ordinary Virgin),酸度不超过3.3%。精炼橄榄油是指酸度超过3.3%的原生橄榄油精炼后所得到的橄榄油,或称为“二次油”。精炼橄榄油酸度一般在4%以上,颜色也较为混浊,一般不可直接食用。在经过脱色、除味等处理后,其酸度可降低到0.3%以下,虽然质量不及原生油,但味道也不错,价格较为便宜,可用于烹饪。精炼橄榄油分为两个级别:

I、普通橄榄油(Olive Oil),精炼油与一定比例(通常为10%-30%)的原生油混合,以调和味道与颜色,其酸度在1.5%以下,呈透明的淡金黄色。非产油国超市的货架上摆放的大部分为此类橄榄油。

II、精炼橄榄杂质油(Refined Olive-Pomace oil),是通过溶解法从油渣中提取并经过精炼而得到的橄榄油,这种油保持了其最初的化学结构。



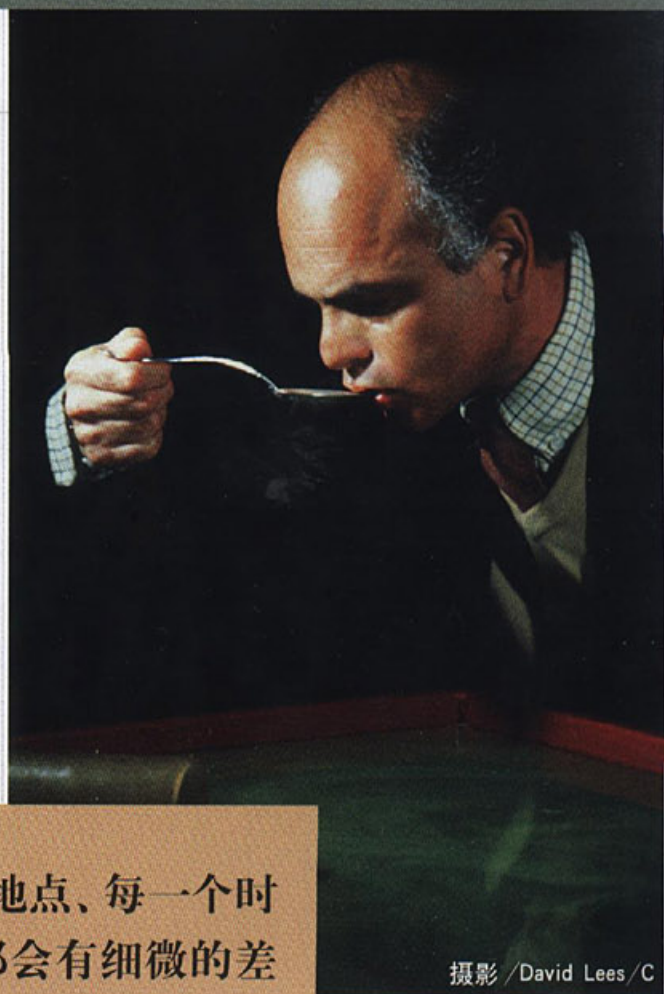
的事,我只能象征性地吧哒两下。

老人微微一笑,不再为难我,转而递给我一个细口高脚杯,倒入一点橄榄油,让我用手焐热杯子,然后对准杯子猛吸气,来体验受热后橄榄油弥漫出来的浓烈香气。接着,再一边喝少许橄榄油一边吸气,让橄榄油均匀流过整个口腔,慢慢向喉咙下滑,充分感受橄榄油的味道。

与此同时,老人向我讲解有关品尝橄榄油的学识。他说:“橄榄油的口味并不是完全一样的,而是因地制宜、因时而异,各有各的风格和特色。在我们安达卢西亚自治区内,冰雪覆盖的内华达山脉,温暖湿润的瓜达基维尔河谷和三角洲,干燥的阿尔梅里亚沙漠和炎热的格拉萨雷马雨林,不同的小区形成各不相同的小气候,因此就是安达卢西亚地区内出产的橄榄油品种口味都没有雷同的。”

“品尝橄榄油有一个诀窍:一看二闻三品。首先看油的成色,再闻油的香味,最后是品尝油的口感。从成色上来看,因为橄榄采摘的成熟期和品种不尽相同,所以榨出来的橄榄油从翠绿色到金黄色到深橄榄绿色不等。一般来说颜色越浅的越辛辣,而色泽越深的越甘甜。品尝橄榄油,分为入口时舌尖的甜味,舌根的苦味以及喉部的辣味三个层次,三种味道均衡和谐、个性独特的橄榄油为上品。”

橄榄油的味道，可以说是五花八门。有的清淡含“甜”味，有的口味甚浓，带着不同程度的“苦”味和“辣”味。这里所指的“甜”味，并非指糖的味道，而是一种淡而清爽的感觉。“苦”是一种咀嚼刚采摘的树叶或青草的味道。“辣”也是一种触觉感受，是处于成熟期的橄榄制成的油所具有的特性。最后到消费者手中的橄榄油是制油的师傅按照市场的需求和消费者的口味，将不同味道的橄榄油组合成不同品牌的橄榄油。一个橄榄油品牌的味道一旦组成就会始终如一，经久不变。



摄影/David Lees/C

橄榄油就如同葡萄酒，每一个地点、每一个时期、每一批品种做出来的油都会有细微的差别。葡萄美酒越放越醇，但橄榄油是新鲜的才是最好的。

他举例，西班牙南部安达卢西亚马拉加省的白叶品种的橄榄油带有明显的花香，喝起来有点苦又有点甜。

我点头表示赞赏。

他接着说：“东北部加泰罗尼亚省巴旦杏品种的橄榄油带有淡淡的苹果味，喝起来甘甜而饱满，几乎感觉不到苦辣之味，口感相当柔和。塞尔维亚省的雷切橄榄油含有清新的草香，甜、苦、辣三味俱全，浓淡得宜。而摩里斯卡品种入口甘甜，入喉辛辣，口味十分独特，令人过口难忘。橄榄油就如同葡萄酒，每一个地点、每一个时期、每一批品种都会有细微的差别。但橄榄油和葡萄酒不一样，葡萄美酒是越放越醇，但是橄榄油时间放长会变质，新鲜的才是最好的。”

与这位百科全书般的老人作伴，一起品尝橄榄油的味，实在是件惬意的事，就好像自己也成为当地的一分子，在晴朗美好的日子里，就着至上的美食，享受着西班牙式的闲散田园生活，我想，幸

福生活的极至也不过如此了。

离开小村庄后，这位老人的讲解使我产生了一个疑问：为什么不同品种、不同地区出产的橄榄会榨出口味不尽相同的橄榄油呢？

为此我拜访了马力诺，一位生于哈恩橄榄丛林间的农业专家，他致力于橄榄油的研究已经不下20年的时间了。

我的问题也正是他在研究的课题之一。

马力诺对我坦诚相见：“我也想搞清楚，一是橄榄树品种和橄榄油的构成和口味有什么关系？二是生长环境对橄榄油有什么影响？我的想法是这个道理应该和葡萄酒差不多。”

在25年前，马力诺就将此作为他的博士论文题目，一直到现在，他还在孜孜不倦地寻找答案。不过，他不是孤军奋战，他和其他8名生物学家、化学家、农学家和工程师组成一个研究小组，用化学分析、光谱测定法、空气注射（测定氧化速度）以及最最传统的品尝手段来检测、分析不同地区的橄



榄油的差别。

马力诺说：“工作进程很慢，因为这需要研究几代橄榄树的情况才能找到究竟环境对橄榄油的形成有什么影响。现在有一件事情已经很清楚，那就是地理环境和气温在其中起了决定性作用。干旱能够促使树的生长，而温差使橄榄油的口味产生差别。我们关于土壤、湿度和周边作物对橄榄油影响的研究才刚开始。不过，我们相信，一旦橄榄油的秘密被揭开，那将对橄榄油生产有极大帮助。”

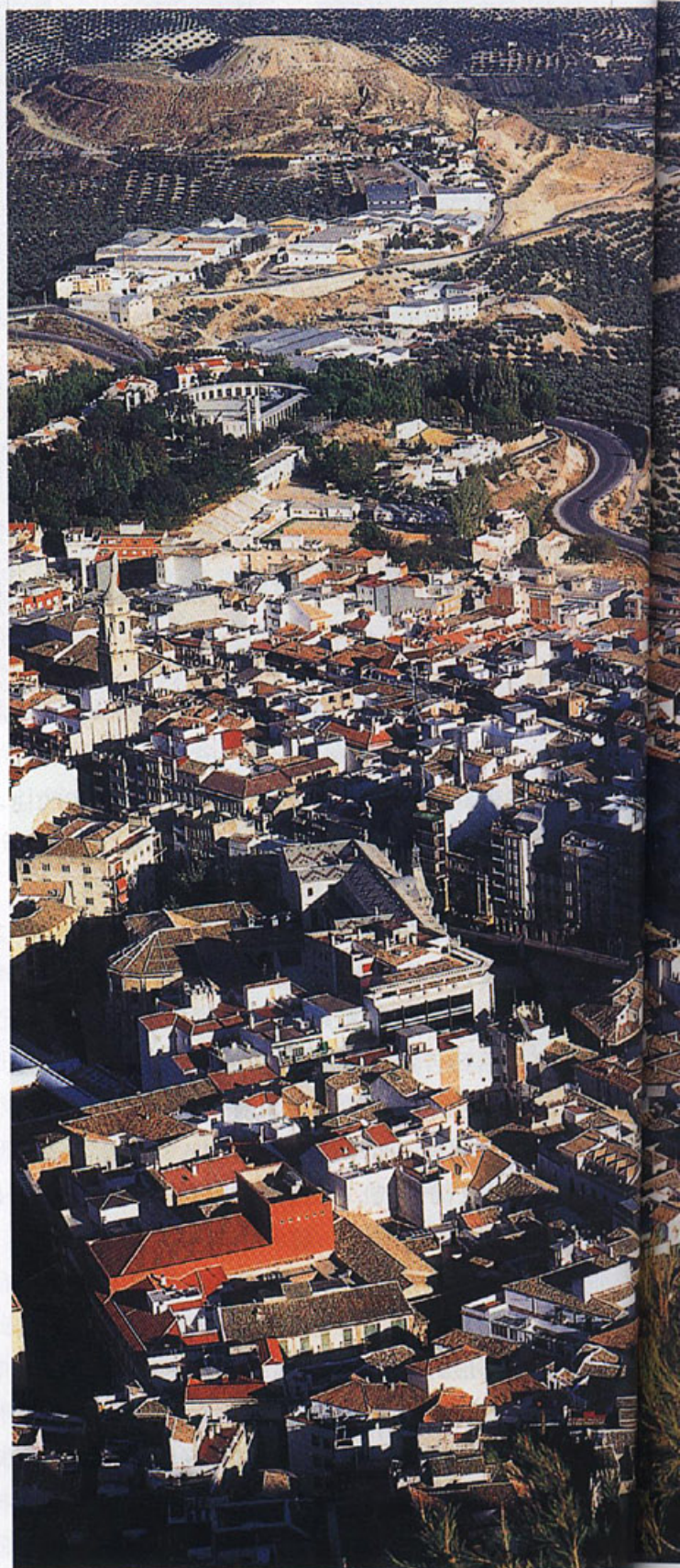
神祇们的灵药来自神祇眷顾的地方

离开西班牙后，我顺着地中海沿线走访了意大利和希腊。橄榄油在这些国家都占据着至高无上的地位。在希腊的历史博物馆里，就可以看到3000多年前，人们用橄榄油来祭祀神祇，表达对神灵的崇高敬意。

神祇似乎也对这里特别眷顾，西班牙、意大利和希腊的橄榄油产量就占据了全世界产量的77%。再加上地中海周边的其他国家：法国、黎巴嫩、摩洛哥、葡萄牙、土耳其等国，橄榄油产量占了全球的98%。西班牙是这些国家中最大的橄榄生产国，也是第一大橄榄油出口国，生产的橄榄油50%用于国内消费，50%用于出口。而希腊是消费橄榄油最多的国家，每年人均消费20升。

橄榄树为什么钟情地中海这片土地？带着这个

哈恩市像海洋中的岛屿一般被整齐排列的橄榄树包围在中央。看到这般景象，我们不难相信哈恩省85%土地是属于橄榄树的，我们也不难理解仅哈恩省橄榄油的产量就占全球产量的20%。



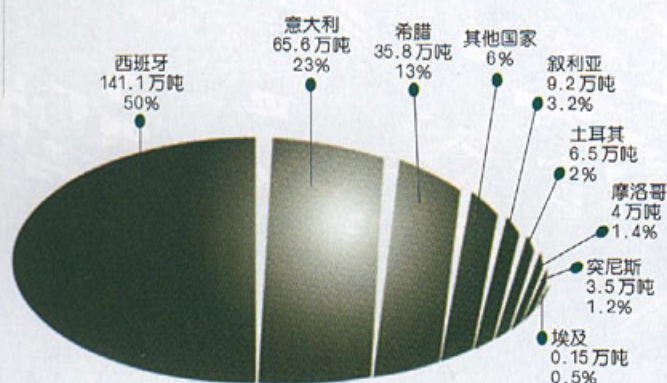
橄榄油是西班牙人生活中不可或缺的佳品，而橄榄树则是西班牙田野上美丽的风景。



疑问，我查阅了一些书籍。据记载，野生橄榄树早在12000年前就在小亚细亚地区存在了。大概是在6000年前，在如今巴勒斯坦人居住的地方，当地人就开始种植橄榄树了。在接下来的数千年中，橄榄树的范围慢慢地波及到广大的地中海地区。

橄榄树对气温有较高的要求，最低温度不能低于零下3摄氏度，因此它只能在亚热带地区生长，但是它能够抵抗大风，还特别耐干旱，是树木中的骆驼，可以储存大量水分来渡过漫长的干旱季节。地中海地区夏天炎热、气候干燥、冬天温暖漫长、日夜温差较大、日照强烈，土壤多为沙地，正好满足了橄榄树的要求，是橄榄树的理想生长环境。得天独厚的地中海型气候环境，使得橄榄树很快在这一地区普及开来，成为当地居民的最爱，也使得橄榄油文明成为地中海文明不可或缺的一部分。

地中海地区夏天炎热、气候干燥、冬天温暖漫长、日夜温差悬殊、日照强烈，土壤多为沙地，是橄榄树的理想生长环境。



2001-2002年度世界橄榄油主产国产量比例示意
(总产量: 282.5万吨)

中国自己的橄榄油

20世纪50年代的那次全球性调查研究结果为橄榄油的保健功能作了一个大广告，在欧美等国，尽管橄榄油价格不菲，但是还是成了饮食的新时尚，被越来越多的人所瞩目。在日本，许多人也将橄榄油当作家庭必备品。

美食家们看中橄榄油的口味，由清爽到浓烈、从甘甜到辛辣，绝不雷同，可以为菜肴本身增添独特的味道。其次，橄榄油具有高温稳定抗氧化的特点，经过多次煎炸而不变质，油烟也少，厨房不会油污，因此受到家庭主妇的好评。

注重保健美容的人从古代奥运会的运动员涂抹橄榄油中受到启发，将橄榄油的功能引入到其他领域中去。橄榄油中的维生素E可以滋润干性皮肤，抑制油性皮肤的皮脂分泌，因此可以调节皮肤的状态，延缓因为脂肪被氧化而引起的皮肤早衰，去除皮肤上出现的细小皱纹。专家们甚至建议人们在夏季外出时在身体上抹一些橄榄油，这样，可以保护皮肤不受高温和紫外线的伤害。伊丽莎白·泰勒、玛丽莲·梦露等好莱坞大明星也青睐橄榄油对皮肤的保健功能，因此橄榄油还被称为“美女之油”。

但在中国，人们对橄榄油还是不甚了解。我想起我国南方也盛产的橄榄，但为什么没有橄榄油呢？对于这个问题，食品研究所的研究员刘诚给了我合情合理的解释。

他告诉我，地中海橄榄树与中国常见的橄榄树其实是两回事。我国橄榄树属橄榄科，又叫青榄，白榄，原产地为中国福建、广东沿海，是亚热带果树，生性喜欢高温湿润气候。而地中海橄榄其实名为齐墩果，属木犀科，是世界著名的木本油料树种，因为果实能产油又形似橄榄才又名为“油橄榄”。



西班牙橄榄油生产的奥秘

经政府严格审核认证后授予原产地证明的橄榄油产区在西班牙有九个，分别是：

1. Les Garrigues 加泰罗尼亚自治区
2. Siurana 加泰罗尼亚自治区
3. Montes de Toledo 卡斯蒂亚·曼恰自治区
4. Sierra de Segura 安达卢西亚自治区
5. Sierra de Cazorla 安达卢西亚自治区
6. Sierra Mágina 安达卢西亚自治区
7. Baena 安达卢西亚自治区
8. Priego de Córdoba 安达卢西亚自治区
9. Bajo Aragón 阿拉贡自治区

正在申请原产地证明的地区有：

1. Gata Hurdos 埃斯特雷马杜拉自治区
2. Monterrubio 埃斯特雷马杜拉自治区
3. Montes de Granada 安达卢西亚自治区
4. Sierra de Cádiz 安达卢西亚自治区
5. La Axarquía 安达卢西亚自治区
6. EL Condado 安达卢西亚自治区



油橄榄是一种适生地域狭窄的植物。一般而言，油橄榄对其生长的土壤没有特别的要求，只要求pH值在6.5~8.0之间，土壤疏松透气，无论是硅质土还是钙质土都能生长。但研究表明，最好的橄榄油来自于钙质丰富、土壤肥沃的橄榄树所结的果实。决定橄榄油质量的重要因素之一是产地。同时，橄榄油的质量还取决于橄榄树的品种、生长条件、病虫害及防治、采摘时果实的成熟状况、采摘后的处理方式、加工方式、储存等等。因此西班牙政府对橄榄油质量的控制措施为实行法定原产地证明(Denomination of Origin, 缩写为“D.O.”)。(原产地证明是一个官方指定的命名，针对某些产品。那些在特殊地理区域内某种产品的加工；那些因自然环境、古老的方法和加工方式而使得产品有独特质量和特别风味的产品。)在橄榄油产品上注明原产地，不仅证明它是纯正的西班牙橄榄油，还证明它是西班牙某某地区的橄榄油，以显示它的特有品质。

橄榄油要得到法定原产地证明必须满足下列几个条件：

- 一、在指定区域生长的橄榄树所产橄榄油；
- 二、由指定的橄榄树品种所产橄榄油；
- 三、橄榄油的加工程序有某种特定的过程和方式。

以安达卢西亚自治区内获得法定原产地证明 Sierra Mágina 地区的橄榄油为例。橄榄油必须产自位于哈恩省南部的 Solera、Jimena、Manche Real 几个指定地区；必须是 Picual 或 Manzanillo 品种的橄榄树上的果实所榨出的油。虽然橄榄油的颜色会由于采摘时期和地理条件的不同而呈现深绿或金黄，但只要看到橄榄油产品上有“D.O. Sierra Mágina”的标志，人们不仅能知道此橄榄油的优良品质，还会知道此橄榄油具有浓烈果香，口感略带苦味，稳定性强的特点。



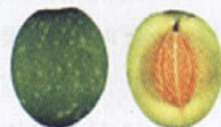
Picual

此品种被誉为是西班牙橄榄树品种中的皇后，所产出的橄榄油品质上乘，近乎完美，在科学上和营养上都是理想的用油。它是 Sierra de Segura, Sierra de Cazorla, Sierra Mágina 几个法定原产地橄榄油的指定果树组成品种。



Cornicabra

此品种因其果实尖尖的形状而得名“Cornicabra”(西文意思为山羊角)。它是 Montes de Toledo 地区的本地原生品种，目前种植率在西班牙位居第二，仅次于 Picual 橄榄树品种。此品种橄榄树所产出的橄榄油芳香中带有果味，而且油质稳定。



Hojiblanca

此品种圆圆的果实产出的油有着不同的香味和颜色。Baena, Priego de Córdoba 和 Sierra de Cádiz 几个地区出产的橄榄油中因为此种橄榄绿色果肉的掺入，使橄榄油的味道带有少许鳄梨的味道。在安达卢西亚自治区的马拉加(Málaga)北部生长的此品种橄榄树所产出的橄榄油是最好的金色橄榄油。



摄影 / Fernando Briones

相信在不久的将来，我们就能够用上自己生产的橄榄油。

但刘诚也给了我在今后的将来能品尝到中国本土橄榄油的希望。

目前在我国已有15个省份引进了油橄榄树种。追溯油橄榄在我国的历史还要从周总理说起。1964年，周总理出访欧洲，从阿尔巴尼亚引进第一批1万株油橄榄树苗。周总理亲手在昆明的海口林场种下了第一株油橄榄树。40年过去了，如今，这株橄榄树早已是枝繁叶茂，果实累累。

在周总理的带领号召下，老一辈的农业专家徐纬英等人开始了艰苦的橄榄树推广播种过程。由于油橄榄树原本生长的地中海地区自然条件与我国亚热带地区不尽相同，刚开始，橄榄树引种工作遭到了重大的挫折，幼小的油橄榄树苗难以适应新环境相继死去。但他们没有轻易放弃，经过30多年逐步的摸索和实践，在不同地区进行多品种的试种，终

于在金沙江干热河谷区，白龙江低山河谷区，大巴山北坡，嘉陵江及汉水上游，长江三峡低山河谷区等几个地区试种成功。而且在实践中甚至发现某些地区的种植条件比地中海地区更为适宜油橄榄树的成长。现在除引进的品种外，还成功培育了五六个适应当地气候条件的新品种。目前我国初具规模的万亩油橄榄园在甘肃武威，目前橄榄园正小量地生产国产橄榄油。另外，国家还在四川广元斥资1个亿，要修建3万到10万亩的橄榄园林，年加工橄榄油3000吨。

相信在不久的将来，中国的老百姓就能够用上我们自己生产的橄榄油，把它作为家庭健康食谱的一部分。□

责任编辑 何 亮

图片编辑 吴 敬 版式设计 李 晟

现在立即参加《博物》俱乐部， 你要赶快行动啦！

会员热线：(010)64852138 64849250 64879277

传真：(010)64859755

地址：北京市朝阳区安外大屯路甲11号

中国国家地理杂志会员部

E-mail: cng_hyb@igsrr.ac.cn

《博物》4月号精彩内容推荐

Special 特别策划 岩画物语

岩画，有时也被称为摩崖石刻，它是早期人类的作品，是冰河时期的艺术。

那一个个跳舞的小人，微笑的面孔，奔跑的动物，热闹的村落，一幅幅用抽象的笔法画成的岩石艺术，有多少奇妙的寓意，是古人类要告诉我们什么吗？



《博物》5月号
精彩封面

现在交纳 **120元** 即可获得：
2004 年全年《博物》杂志，共 **12** 期

还有赠品

1. 图片精美的2004年《博物》行事历一本。

2. 团体入会更有惊喜礼包：

1) 30人以上入会，可有一人免费参加《博物》俱乐部组织的内蒙古草原夏令营活动（价值3500元）；

2) 20人以上入会可获登山包一只（价值500元）；

3) 10人以上入会可获得2003年《中国国家地理》典藏版一套（价值200元）；

4) 5人以上入会可获得《中国国家地理》视觉数码版一套4CD-ROM（价值90元）。

请选择以下支付方式

招行一卡通：

户名：贾立

卡号：9555500101454857

汇款后请发传真或E-mail至会员部

银行转帐：

帐号060210010149195002

开户行：交通银行北京分行亚运村支行

开户名：《中国国家地理》杂志社

邮局汇款：

收款人详细地址：

北京市朝阳区安外大屯路甲11号

中国国家地理杂志会员部 收

邮编：100101

请务必将资料以**正楷**填写清楚，以便迅速寄送

《博物》俱乐部新会员登记表

会员姓名	性别	年龄	出生日期	民族
通信地址				邮编
家庭电话				电话或手机
艺术特长及兴趣爱好				E-mail:
您是从什么渠道了解《博物》杂志的？ ☐ 《中国国家地理》 ☐ 其它报刊 ☐ 书报亭 ☐ 网络 ☐ 其它				

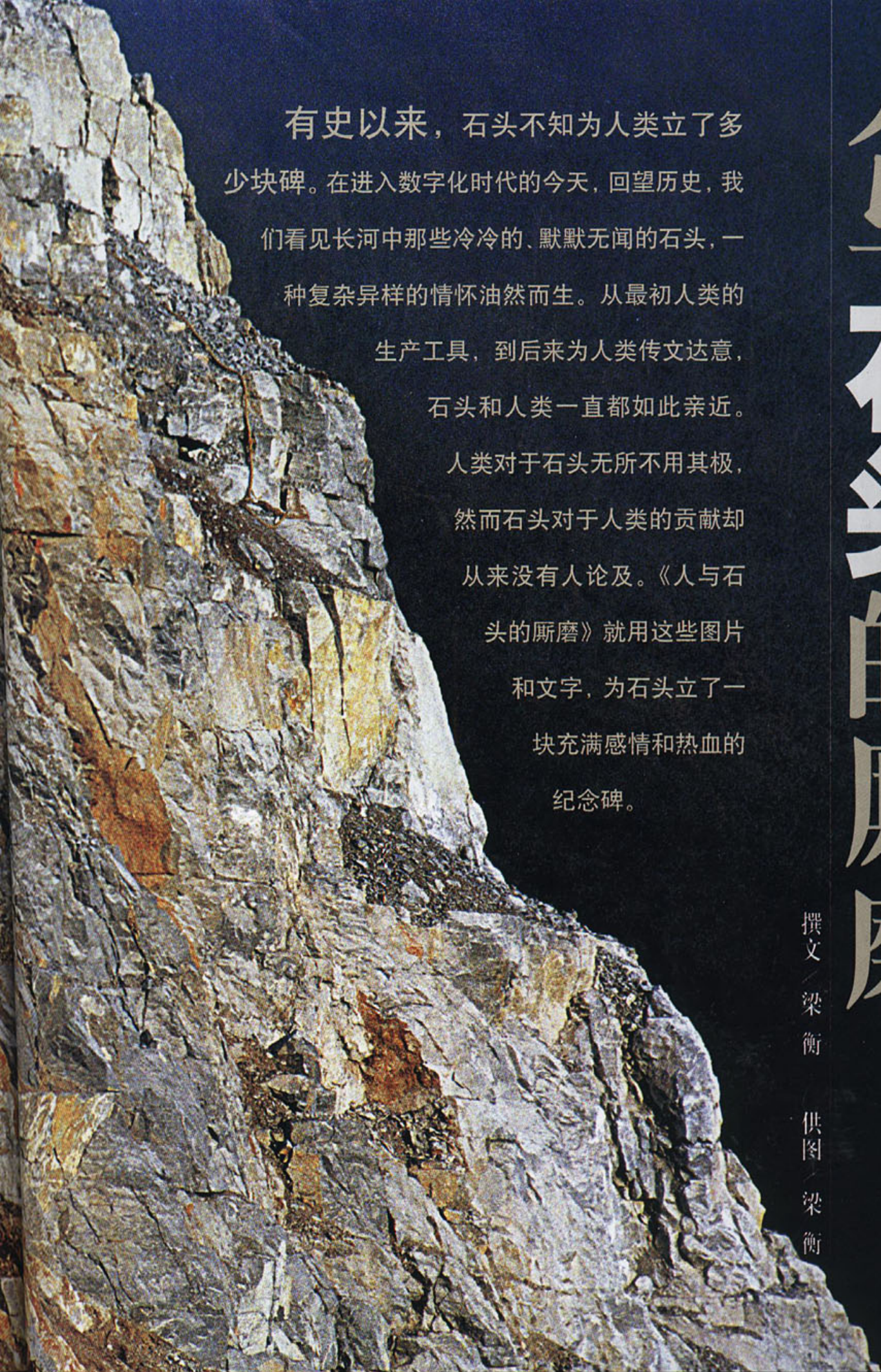
特别提醒

“通信地址”请尽量填写您的家庭地址或其它可靠地址，以确保杂志能够准时到达您的手中。



摄影 / 吴芳

人与石头的厮磨



有史以来，石头不知为人类立了多少块碑。在进入数字化时代的今天，回望历史，我们看见长河中那些冷冷的、默默无闻的石头，一种复杂异样的情怀油然而生。从最初人类的生产工具，到后来为人类传文达意，石头和人类一直都如此亲近。人类对于石头无所不用其极，然而石头对于人类的贡献却从来没有人论及。《人与石头的厮磨》就用这些图片和文字，为石头立了一块充满感情和热血的纪念碑。

撰文 / 梁衡

供图 / 梁衡

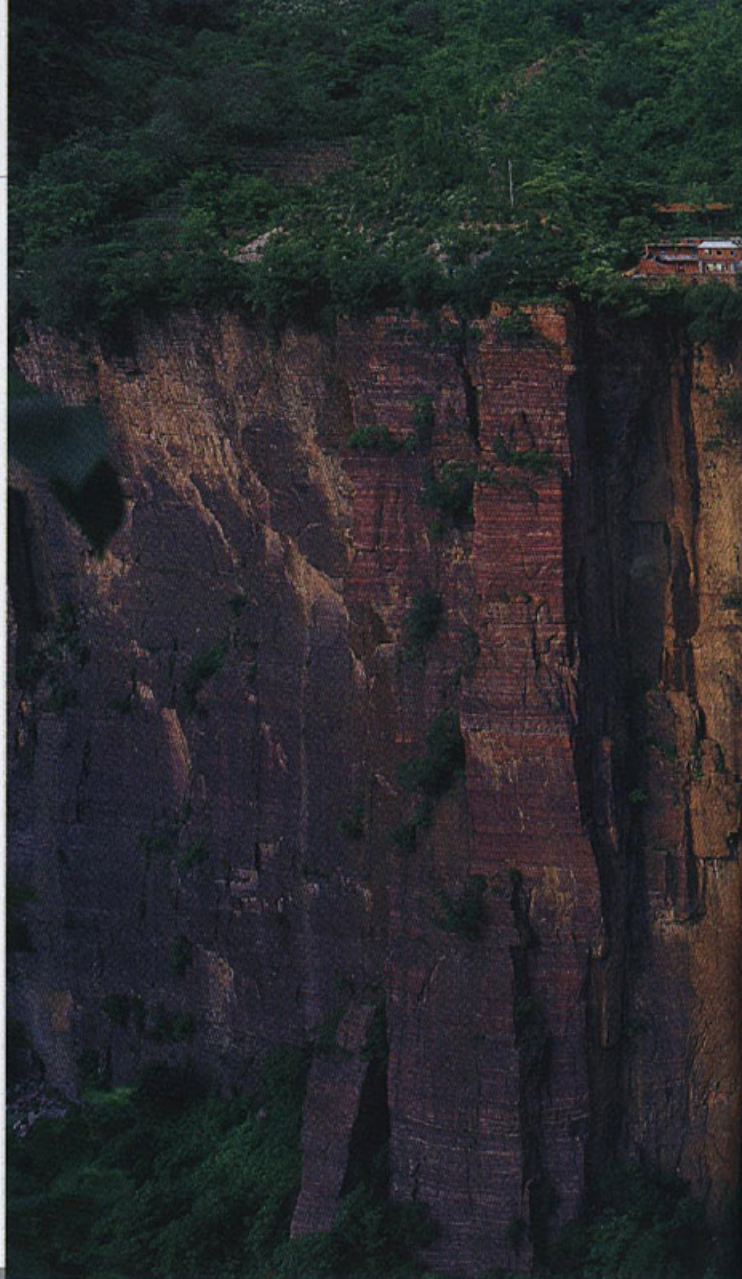
国人对于石头的感情久远而又亲近。在没有生命，没有人类以前，地球上就有了石头。人类开始生活时，利用它制出石斧、石刀、石犁等作为工具，是为石器时代。等到人类有了文字后，需要记载，需要传世，又发现此物最经得起风雨，于是有了石碑，有了摩崖石刻，有了墓碑墓志。只是刻字还不足以达意，于是又有了石刻的图画、人像、佛像，直至大型石窟。这冰冷的石头就这样与人类携手进入文明时代。历史在前进，人情、文化、风俗在变，这载有人类印痕的石头却静静地躺在那里。它为我们保存了一份真情、真貌，不管我们走得有多远，你一回头总能看到它深情的身影，就像一位母亲站在山头，目送远行的儿子，总会让我们从心底泛出一种崇高，一缕温馨。

你看半山坡上，老槐树下，一排土窑洞，窗根上挂着一串红辣椒，几串黄玉米。一盘石碾，一头小毛驴遮着眼罩，在碾道上无休止地走着圈子。

人们喜欢将附着了人性的石头叫石文化。这种文化之石又可分两类：一类是人们在自然界搜集到的原始石块，不需任何加工。因其形、其色、其纹酷像某物、某景、某意，暗合了人的情趣，所谓奇石是也。这叫玩石、赏石，是天工为主。还有一类是人们取石为料，于其上或凿、或刻、或雕、或画，只将石作为一种记录文明、传承文化、寄托思想情感的载体。这叫用石，是人工为主。这也是一种石文化，石头与人合作的文化。我们这里所说的是后一种。

生命之初

石头与人的合作，首先是帮助人生存。当你随便走到哪一个小山村，都会有一块石头向你讲述生产力发展的故事。去年夏天我到晋冀之交的娘子关去，想不到在这太行之巅有一股水量极大的山泉，而山泉之上是一盘盘正在工作着的石碾。尽管历史已进入21世纪，头上飞过高压线，路边疾驰着大型



位于河南与山西交界处太行绝壁上的郭亮村，是中原著名的石头村。在海拔1200米的绝壁上，整个村子布满了石房、石阶、石桥、石桌、石凳、石炕和石厕等等。从山下通向村子的盘山路大部分也由穿越绝壁的隧道组成。(上) 摄影 / 苏建平

郭亮村峭壁上的平台也包产到户，成为村民晾晒辣椒、山楂等的好地方。(右) 摄影 / 李杰

载重车，这石碾还是不紧不慢地转着。碾盘上正将当地的一种野生灌木磨碎，准备出口海外，据说是化工原料。我看着这古老的石碾和它缓缓的姿态，深感历史的沧桑。毋须讳言，人类就是从山林水边，从石头洞穴里走出来的。人之初，除了两只刚刚进化的手，一无所有。低头饮一口山泉，伸手拾一块石头，掷出去击打猎物，就这样生存。石器是人类的第一个生产力平台。

随着人类的进步，石头也越来越多地渗透到生活中的角角落落。可以说衣食住行，没有一样能离



开它。在儿时的记忆里就有河边的石窑洞、石板路，还有河边的洗衣石，院里的捶布石。大到石柱石础，小到石钵石碗，甚至还有可以装在口袋里的石火镰，但印象最深的还是那村里的石碾石磨。石碾子是用来加工米的，一般在院外露天处。你看半山坡上，老槐树下，一排土窑洞，窗棂上挂着一串红辣椒，几串黄玉米。一盘石碾，一头小毛驴遮着眼罩，在碾道上无休止地走着圈子。石磨一般专有磨房，大概

长出来的粮食，又是石磨磨出来的面，就比土地里长的、电磨加工的要香。”我确信这一点，大部分城里人是没有享过这个口福的。当人们将石器送到历史博物馆时，我们也就失去了最初从它那里获得的那一份纯情和那一种享受。

生产力的发展变化，在石头上所体现的最好标志就是一块石头由加工其他产品的工具变成被其他工具加工的产品。

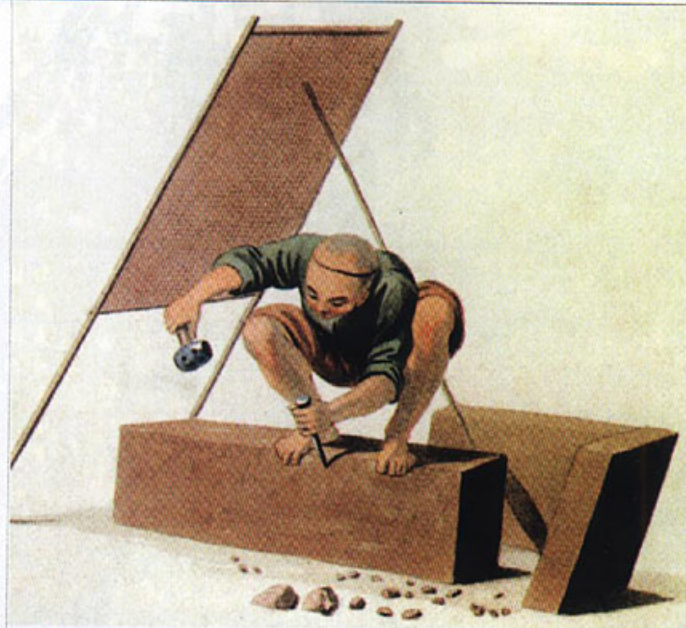
远看料场上摆放着的石头，茫茫一片，像一群正在等待屠宰加工的牛羊，我一时倒心软起来。这就是数千年前用来修金字塔、修长城、建城堡的坚不可摧的石头吗？



因为是加工面粉，怕风和土，卫生条件就要尽量讲究些。民以食为天，这第一需要的米面就这样在两块石头的摩擦挤压中生产出来，支撑着一代又一代人的生命。其实，在这之前还有几道工序，春天未播种前，要用石滚子将地里的土坷垃压碎，叫磨地。庄稼从地里收到场上后，要用石碌碡进行脱粒，叫碾场。小时最开心的游戏就是在柔软的麦草上，跟在碌碡后面翻跟斗。前几天到京郊的一个村里去，意外地碰到一个久违了的碌碡，它被弃在路旁，半个身子陷在淤泥里，我不禁驻足良久，黯然神伤。我又想起一次在山区的朋友家吃年夜饭，那菜、那粥、那馍，都分外的香。老农解释说：“因为是石头地里

故宫博物院里，在大规模的重现康乾原貌的修复工作中，雕刻汉白玉也是非常重要的工作之一。（上）摄影 / 苏冠名
房山的汉白玉采石场，工人们正在切割大块的汉白玉石头。（右）摄影 / 关海彤
清朝时期的石匠（右上）供图 / fotoe





切石如泥

20年前，我第一次到福建出差，很惊异路两边的电线杆竟是一根根的石条，面对这些从地层里切挖出来的“产品”，真是不可思议。又十年后我到绍兴，当地人说有个东湖你一定要看。我去后大吃一惊，这确实是个湖，碧波荡漾，游船如梭，湖岸上数峰耸立，直逼云天。但是待我扶着危栏，蜿蜒而上到达山顶时，才知道这里原来并不是湖，而是一处石山。当年秦始皇统一天下后，全国遍修驿道，需要大量石条，这里就成了一个采石场。现在的山峰正是采石工地上留下的“界桩”。看来当时是包工到户，一家人采一段。那“界桩”立如剑，薄如纸，是两家采石时留下的分界线，有的地方已经洞穿成一





绍兴柯岩风景区的“云骨”巨石，当年采石留下的“界桩”。(上) 摄影 / 梁衡

泰山“经石峪”，一部完整的《金刚经》石刻。(下) 摄影 / 李明
桂林龙隐崖的《元祐党籍碑》(右上)

个大窗户。刚才看到的湖面，是采过石后的大坑。一根一根石条就这样从石山的肚子里、脚跟下抽出来。“沧海变桑田”是指大自然的伟力，这时我更感悟到人的伟力，是人硬将这一座座石山切掉，将石窝掏尽，泉涌雨注，就成湖成海了。

后来我又参观了绍兴的柯岩风景区，那也是一个古采石场。不过这里不是湖，而是一片稻田，如今已成了公园。园中也有当年采石留下的“界桩”，是一柱傲立独秀的巨石，高近百米，石顶还傲立着一株苍劲的古松。可知当年的石工就那个最高点，一刀一刀像切年糕一样将石条切剥下来，这些石料都去做了铺路的石板或宫殿的石柱。我们的祖先就是这样以血肉之手，以最原始的工具在石缝里拼生活啊。前不久我看过一个现代化的石料厂，是从意

于是我想到，这厚厚的土地下不知埋藏着多少不朽的石头和石头上早已朽掉了的人物。

大利进口的设备，将一块块如写字台大小的石头固定在机座上，上面有七把锯片同时拉下，那比铁还硬的花岗岩就像木头一样被锯成薄如书本、大如桌面的石片。石末飞溅，一如木屑落地。流水线尽头磨洗出来的成品花色各样，光可照人，将送到豪华宾馆去派用场。远看料场上摆放着的石头，茫茫一片，像一群正在等待屠宰加工的牛羊，我一时倒心软起来。这就是数千年前用来修金字塔、修长城、建城堡的坚不可摧的石头吗？

经济学上说，生产力是人类改造世界的能力，它包括人、工具和劳动对象。这石头居然三居其二，你能小看它对人类发展的贡献吗？

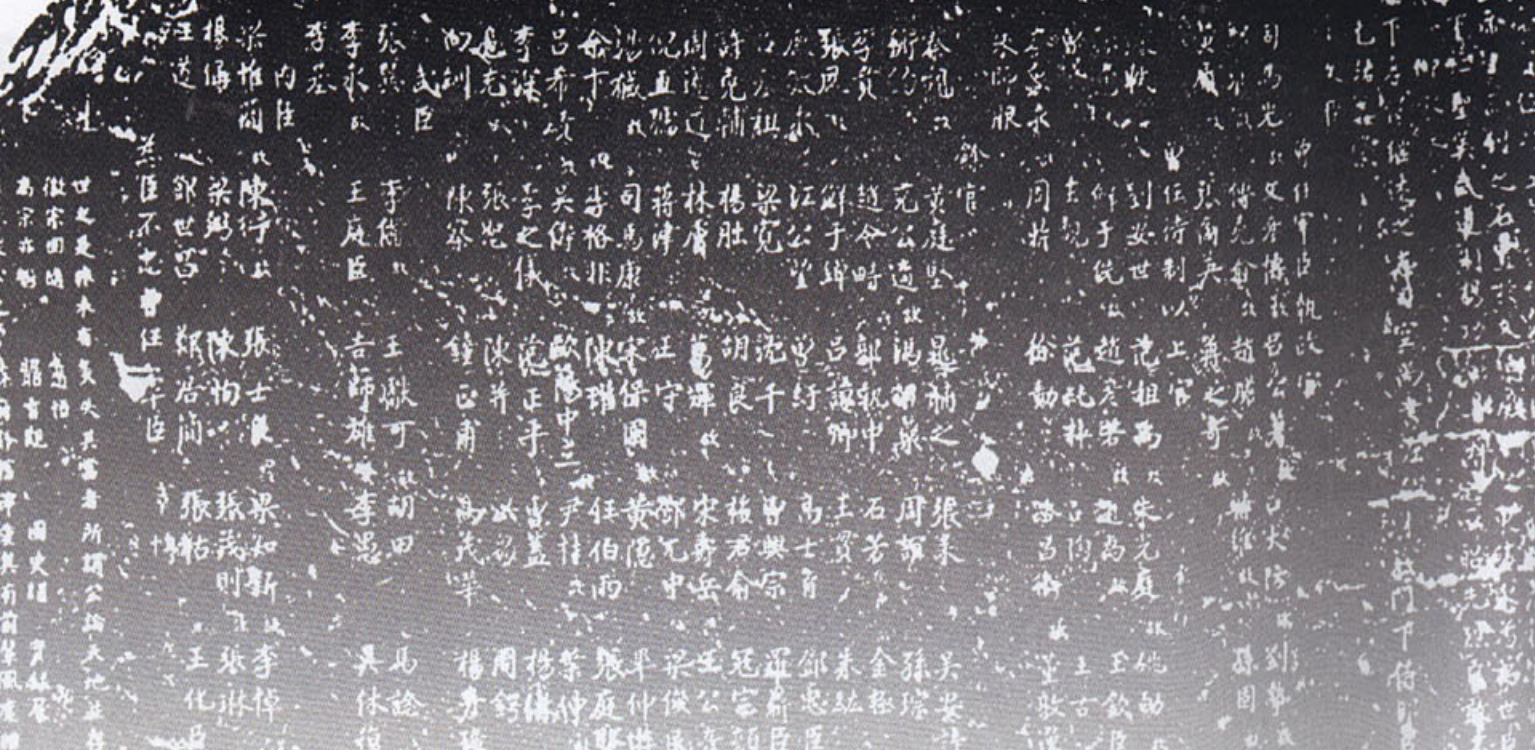
石留忠奸

石头给人情感上的印象是冰冷生硬，有谁会无端去抚摸或拥抱一块冰冷的石头呢？但这冰冷的石头里却蕴藏着激荡的风云和热烈的思想。

我第一次从石头上读到政治，是1994年1月初到桂林时。谁都知道，桂林是个山水绝佳之地，我也是本着这份心情去寄情自然，赏心娱性的。当游至龙隐崖时，主人向我介绍一块摩崖石刻，因文字仰刻在洞顶，虽近900年，却得以逃脱人祸、水患。细读才知是有名的《元祐党籍碑》。说是碑，实际上就是一个黑名单。在这明媚的湖光山色中猛见这段历史公案，不由心头一紧，身子一下落入历史的枯井。这碑的书写者是在中国历史上可入选奸臣之最佳的蔡京。宋朝自赵匡胤夺权得位之后，跌跌撞撞共320年，好像就没有干出过什么光荣的大业，倒是演绎了一幅忠奸交织图，并且大都是奸胜于忠。宋



元祐黨人碑



神宗年间国力贫弱，日子实在混不下去了，朝廷便起用新党王安石来变法。神宗死后，哲宗继位，改年号为元祐，反对变法的旧党得势；等到宋徽宗即位，新党势力又抬头。蔡京正在这时得宠，他便借机将自己的政敌统统打入旧党名单，名为元祐奸党。并且于崇宁四年（1105年）讨得皇帝旨意，亲自书写成碑，遍立全国各地，要他们永世不得翻身。把黑名单刻在石头上，这是蔡京的发明。

在这块黑硬阴冷的石刻前，我不禁毛骨悚然。细读碑文，黑名单上共309人，其中有许多名门大家，如司马光、文彦博、苏东坡、秦观、黄庭坚等。这些人不说政见政绩，就说他们的诗书文章，也都是一代巨匠。蔡本人也算是个大文人，书与画亦很出色，更难得他在政治斗争中又很会使用石头这个工具。当初中国猿人刚学会以石击兽猎食求生时，万万不会想到几十万年后的政坛官僚会以石来上悦君王，下制政敌。当他要取悦君王，以求进身时，用的是天然无字之石。蔡京经仔细观察，发现宋徽宗极好玩石，他就让心腹在南方不惜代价，广搜奇石。为求一石跋山涉水，挖坟掘墓，拆人庭院。有大石运京不便，沿途就征用民船，拆桥毁路，这便是历史上有名的“花石纲”之祸。这事连徽宗也觉得有点心虚，蔡京就说：“陛下要的都是山野之物，是没有人要的东西，有何不可？”当他要对付政敌时，用

的是有字的石头。他看中了石头的经久耐磨，便刻书其上，让政敌万世不得翻身。不想后人又将此碑重刻，以作为历史的反面教材。

因为有了这次由石悟史的经历，以后我就经意石头上的野史。

封建时代普天之下莫非王土，这石头当然首先要为皇家服务。中国历史上文治武功较突出的秦皇汉武、唐宗宋祖、明太祖、清康熙乾隆七位名君，除汉武、宋祖外，我见过他们其余5人留下的石头。今泰山脚下的岱庙里有秦始皇二十八年东巡时的刻石，到北宋时还有136字，现只剩下9个字了。现太原晋祠存有唐太宗李世民亲笔书写的一块《记功德》，四面为文。我得一拓片，展开有一面墙之大，甚是壮观。那个乞丐出身的朱元璋很有意思，他与陈友谅大战于鄱阳湖，正不分上下时得一疯人周癫指点而胜，朱得江山后亲自撰文，在鄱阳湖边的庐山最高处为之立碑。现在御碑亭成了庐山的一个重要景点。康熙、乾隆的御制诗文极多，这是世人皆知的。中国几乎任何一处著名的风景点或庙宇里都能看到他们的碑刻。

石现尴尬

石头记事，确实可以千古不朽。于是就生出了另一面的故事，有钱有势的就想尽量刻大石、多刻



石。但是如果你的名和事不配这个“不朽”，不配流芳百世呢？那就适得其反，留下了一分尴尬，又为历史平添了一点笑话。这石愈大，就尴尬愈大，笑话愈大。

河北正定去年才出土的一块残碑，就是对立碑人的最大讽刺。这碑我们现在已不能称之为碑了，因为它已断为三截。但是大得出奇，仅驮碑的赧厮就比一辆小汽车还大。这是目前国内多处碑林中未曾见过的巨制。奇怪的是，如此辉煌的记功碑既不是出自大汉盛唐，也不是出于宋元明清，据查它出自中国历史上一个短暂纷乱的小王朝——五代时的后晋。从碑身可以看出字迹清晰，石色未经风雨洗磨，碑立好不久便入土为安了，而且碑文中所有涉及到碑主人的名字多处都被剔毁。经考证，碑主是一个小军阀，是此地的节度使，乱世之际他手里有几个兵也就做起了开国称帝的梦，并且预先刻好了记功传颂之碑，不想梦未成就大祸临头了。他被杀身，碑也被埋掉。这段公案直到一千多年后，正定县修路时，才在现代挖掘机的咔嚓一声中重见天日。于是我想到，这厚厚的土地下不知埋藏着多少不朽的石

头和石头上早已朽掉了的人物。

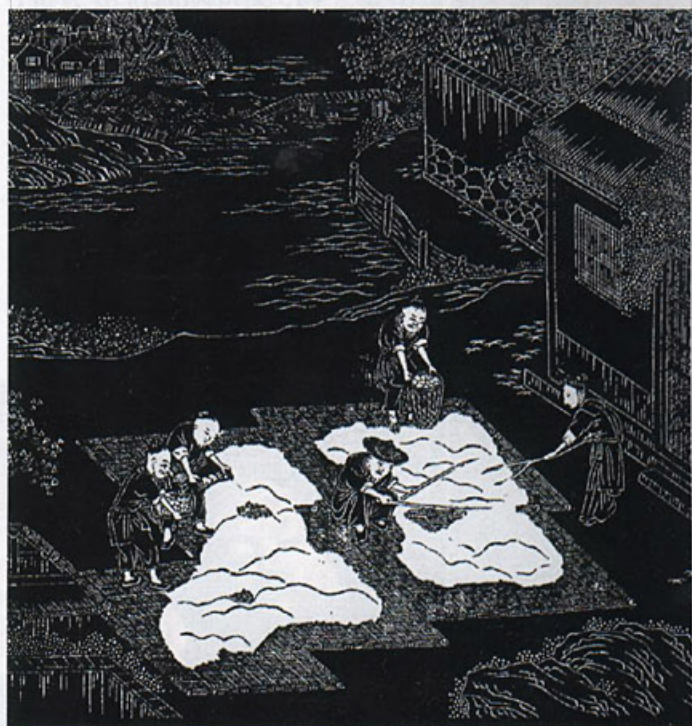
上面说的是流传至今的成碑，还有一种是未及成形的夭折之碑。我见到最大的夭折碑是南京阳山的特大“碑材”。现在较多的说法是朱棣篡位称帝后准备为他的父亲朱元璋修孝陵时所采的石材。它实在太大了，从初步形成的情况看，碑座长29.5米，宽12米，高17米，重约16250吨。碑首长22米，高10米，宽10.3米，重6118吨，碑身長51米，宽14.2米，厚4.5米，重约8800吨。总计三万多吨。据传，当时为开采此石，用工匠数千，每人每天限出碎石三斗三升，不完即死。山下新坟遍野，至今仍有村名“坟头”。当时用的是笨办法，先将石料与山体凿缝剥离，然后架火猛烧，再以冷水泼在石面，热胀冷缩，一层层地激起碎石。至今石上还有火烤烟熏的痕迹。千万人，千万时的劳动还是敌不过自然的伟力，人们虽可勉强将这个庞然大物从山体上剥离，但如何运进城去却是个难题，于是它就这样永远地躺在了山脚下。如今现代化的高速公路从碑石下穿过，这巨石就如一头远古时的恐龙或者猛犸象，终日瞪着好奇的眼睛看着来往的车流。

当时用的是笨办法，先将石料与山体凿缝剥离，然后架火猛烧，再以冷水泼在石面，热胀冷缩，一层层地激起碎石。

如果说，正定大残碑是一个未登皇位的人梦中的龙座，阳山大碑材就是一个已登皇位者，为自己想立又没有立起来的贞节牌坊。而许许多多“有诗有文的御碑”，则是胜者之皇们摇头晃脑、假模假样的道德文章。武则天倒是聪明，在她的陵前只有一块无字碑，她让后人去评、去想。但这也有点作秀，是另一种立传碑。“菩提本无树”，要是真洒脱又何必非要一块加工过的石头呢？唐太宗说以史为镜，史镜的一种形式就是石头，后人从石镜里照出了所有弄

南京阳山的“天下第一碑”。偌大的“碑材”吸引了众多游客前来观摩。（左）摄影 / 梁衡

河北保定原清直隶总督的大院内保存的16幅《御题棉花图》刻石之一《拣晒图》。棉花的种植生产流程在这些图中被完整地记录了下来。（右）



PROSUN[®]
保圣偏光太阳镜

全国各大眼镜店、商场有售！

独家采用美国宝丽来原厂偏光镜片·中国南北极考察队指定使用
通过ISO9002国际质量认证

中国总代理
厦门泰利眼镜工业有限公司
电话: (0592)6216570 传真: (0592)6215252
网址: <http://www.prosun.com.cn> 邮编: 361022

授权制造·总经销:
厦门全圣实业有限公司
电话: (0592)6213436 传真: (0592)6216571
E-mail: prosun@public.xm.fj.cn 邮编: 361022

石人的心肝嘴脸，就是那些偷偷的小动作和内心深处的小把戏也纤毫毕现。

青石为镜

当然，石头既是山野之物，又可随时洗磨为镜，便就谁也可以用来照人照世，表达思想，褒贬人物了。上面说的是宫廷之碑，民间也有许多著名的碑刻成了我们历史文化的里程碑。如我们在中学课本里学过的《五人墓碑记》等，其激越的思想、感人的故事与坚强的石头一起经过历史的风雨，仍然闪烁着理性的光芒。成都武侯祠有岳飞所书《出师表》



石刻，一笔一划如横出剑戟，一点一捺又如血泪落地。石头客观公平，忠也记，奸也记，全留忠奸在青石，就更是常书写在石头上。胡适说“中国文学史何尝没有代表时代的文学，但是我们不应该向那古文里去找。应该向旁行斜出的不肖文学里去找寻。”了解中国的政治史也应该除二十四史外，到路边或旧宅的古石块上去找寻。在我看过蔡京《元祐党籍碑》之后8年再到桂林，却意外地见到一块惩贪官碑。碑文为：“浮加赋税，冒功累民。兴安知事，吕德慎之纪念碑。民国五年冬月闰日公立”。指名道姓，为贪官立碑，彰显其恶，以戒后人，全国大概

仅此一例，其作用正如朱元璋将贪官剥皮填草立于衙堂之侧。我当记者时，在家乡山西还碰到一起为清官立碑的事。从前山西晋城产一种稀有兰草，岁岁进贡。然此地丛山峻岭，崖高林密，年年因采贡品死人。就是那年我们上山时也还无路可通，要手足并用，攀岩附藤而上。有一任县令实在不忍百姓受苦，便冒欺君之罪，谎报因连年天旱此草已绝迹，请免岁贡。从此当地人逃此苦役，百姓为其立碑。封建时代人们盼清官，所以就留下不少这类的刻石。现在武夷山的文庙里还保存有一块宋太宗赐立各郡县的《戒石铭》：“尔俸尔禄，民脂民膏，小民易虐，

经石峪和庐山我都去过，身临文化的山谷之中，俯读经文，佛心澄静；仰观圣言，壮心不已，你会感到一股这石头文化特有的磅礴之力。

河南省洛阳市城南的龙门石窟，堪称我国石窟艺术宝库之一。密布于伊水两岸的崖壁之上，石窟长达1公里，东西两山现存窟龕共二千一百多个，佛塔四十余座，碑刻题记三千多块，全山造像十余尊。（左）龙门石窟的外景（左上）。

上天难欺”。还有那块被朱镕基推崇引用的《官箴碑》：“吏不畏吾严，而畏吾廉；民不服吾能，而服吾公。公则民不敢慢，廉则吏不敢欺。公生明，廉生威。”此石原为明代一州官的自警碑，到清代被一后继者从墙里发现，又立于署衙之侧以自警，再到朱镕基之口，是一根廉政接力棒，现存西安碑林。

大约人一从有了思想，就一天也没有停止过利用石头来表达它。权贵们总是想把石头雕成一根永恒的权杖；洁身自好者就用它来磨一面正形的镜子；而老百姓则将它用作代言的嘴巴。无论岁月怎样热闹地更替，人类演化出多少缤纷的思想政治，上帝只用一块石头就将这一切静静地收去。

石传文明

前面说过，没有哪一个人愿意怀抱一块冰冷的石头。但是，这石头确实每时每刻都在人类的怀抱里温暖着，一代代传递着。于是“入石三分”，那石面石纹里就都浸透着人文的痕迹。人们在不知不觉中，除了将石头用作生产生活的工具外，还将它用作记录文明、传承文化的载体。就文化的本意来说，它是社会历史活动的积累。为了使辛苦积累的东西不致失去，石头是最好的载体。一来因其坚硬，耐磨损，不像纸书本那样怕水怕火；二来因其



四川桃坪羌寨。羌族居所多依山而筑，垒石为室，用片石、泥土和木头，信手堆砌而成。这样的房子没有钢筋混凝土，却可以抵御频繁的地震，成为人类建筑文化艺术的活化石。（右）摄影／王小虎
抗日石碾。云南省政府把这个巨大的抗日石碾赠送给了美国空军博物馆。（下）摄影／李久红
北京房山汉白玉石场加工出来的各种雕刻产品。（右下）摄影／关海彤



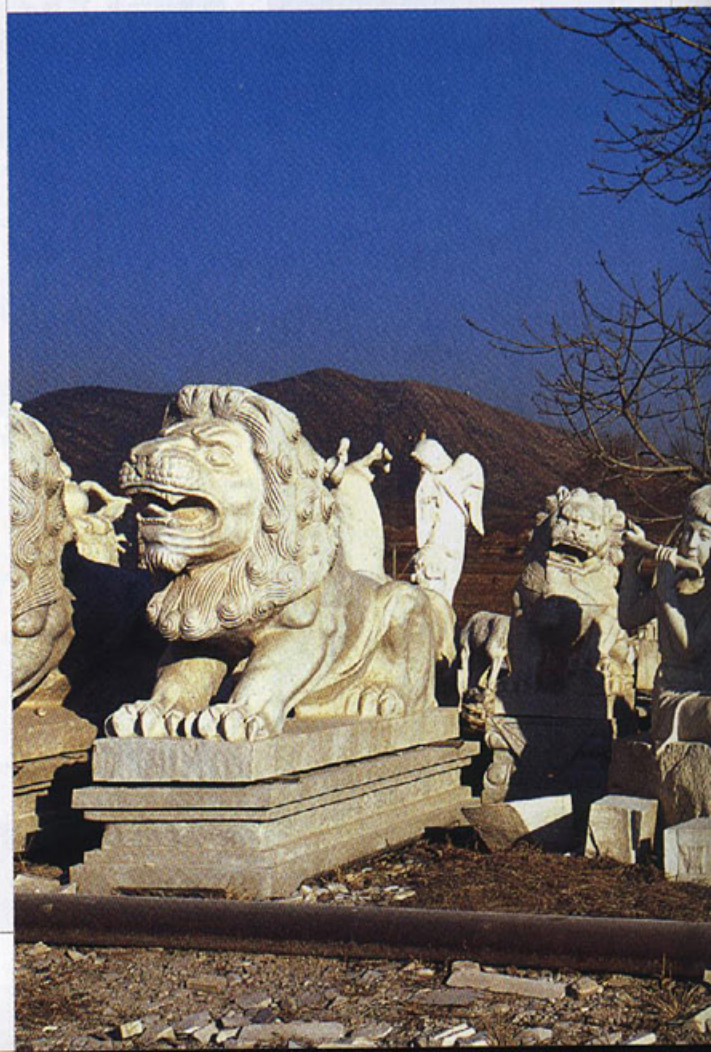
本就处在露天，体势宏大，有较好的宣示功能，所以以石记史、以石为文就代代不绝。

人以文化心理刻石大概有这样几种类型。

一是为了表达崇拜、宣扬精神。最典型的是佛教的石窟、石刻和摩崖造像。

敦煌、麦积山、云岗、龙门、大足，佛教一路西来，站站都留下巨型石窟。这都要积数代人的力量才能成。像乐山大佛那样，将一座山刻成一个大佛，用了90年的时间，这需要何等惊人的毅力，而且必须有社会的氛围，这只有宗教的信仰力才能办到。泰山后面有一道沟，竟将一部《金刚经》全部刻在流水的石面上，每个字有桌面大，这沟就因此名为“经石峪”。但也有的是为了宣扬其他。冯玉祥好读书，他住庐山时心有所悟，就将《孟子》的一整段话叫人刻在对面的石壁上。经石峪和庐山我都

去过，身临文化的山谷之中，俯读经文，佛心澄静；仰观圣言，壮心不已，你会感到一股这石头文化特有的磅礴之力。古人凿山为佛的场景我无法亲历，但现代人一件借石表忠的事我倒是亲身体味过。上世纪80年代初，我在山西当记者，一天沁水县（作家赵树理的家乡）的书记来找我，说他那里出了一



大约人一从有了思想，就一天也没有停止过利用石头来表达它。权贵们总是想把石头雕成一根永恒的权杖；洁身自好者就用它来磨一面正形的镜子；而老百姓则将它用作代言的嘴巴。

件奇事，也不知该不该宣扬。我到现场一看，原来是一位老村干部为毛主席修了一座纪念堂。堂不足奇，奇的是他硬在一块巨石上用手“抠”出了这座“堂”。当时，毛主席去世不久，这位深感其恩的老村干部，决心以个人之力为伟人建一座堂，而且暗发宏愿，必须整石为屋。他遍寻附近的山头，终于在村对面山上找见一块巨石，就一卷行李，一口小锅住到山上。他一锤一凿，每天打石不止，积年余力，居然挖出一座有4米直径之大的圆房子。老人将毛主席的像端挂正中。他又觉得山太秃，想引来奇花异草，依稀知道有一本记载植物的书叫《本草纲目》，就向卫生部写信，卫生部居然还寄来了许多种子，我去时山上已一片青翠。当时正好农村推行改革政策，村里就将这山承包给了老人。当初，人

们都说这老人是疯子，现在羡慕不已。这种借坚石而表诚心的方式中外同一。上个月我从泰国归来，那里有一座佛城，巨大的佛殿里，800多块花岗石碑全部刻满经文。这则全靠国家的力量。

第二种是为了给后人积累知识、传递信息。那一年我到镇江，在焦山寺碑林里见到一方石头，上面刻有一幅地图，名《禹迹图》，是大禹治水，天下初定后的版图。这幅石地图用横竖线组成5831个方格，每格合百里，比例为1:4200万，上面有山川河流及551个地理名称。这是我见到的最久远的地图，它刻于南宋绍兴十二年（1142年），英国人李约瑟说这是世界上最杰出的古地图。现在河北保定原清直隶总督的大院内保存着16幅《御题棉花图》刻石。乾隆三十年（1765年），时任总督的方观承考察北方的棉花种植生产流程后，亲手绘制了16幅工笔绢画，图后配有说明文字，呈送乾隆皇帝御览。乾隆仔细研究过后，于每幅图上题诗一首。皇帝亲自题诗勒石承认农民的辛苦，恐怕在中国历史上也仅此一例。这图文并茂的16幅石刻永远留在了直隶总督衙门，为我们保存了中国农业科技史的重要资料。人们考证，最早的木版连环画大约可以追溯到明万历年间，而这《棉花图》很可能就是第一部刻在石头上的连环画。现在长江大坝已经蓄水，又有谁能想到百米水下将要永远淹没一段石上的文化。原来在涪陵城的江面上有一道石梁，水枯时现，水丰时没，古人就用它刻记水文的变化。石长1600米，1100年来竟刻存了163段，三万余字的记录，还有飞鱼图案。考古学家习惯将地表数米厚的土壤称为文化层。人们一代一代，耕作于斯，歇息于斯，自然就于这土层中沉淀了许多文化。那么，突出于地表的石头呢，自然就更该首当其冲地记录文化，它不仅是文化层，而是文化之碑，历史之柱。





贵州安顺的布依族村的石板屋展示了人类与石头朴实而亲切的关系。摄影 / Dave G. Houser / C

石寄情思

第三种是人们无意中在石上留下的关于艺术、思想和情感的痕迹。

人对石的崇拜，是因为那石上所浸透着的文化汁液。石虽无言，文化有声。记得徐州汉墓刚出土，最让我感动的是每个墓主人身边都有一块十分精美的碑刻，今天都可用作学书法的范本。但这在当时就是一个普普通通的丧葬配件，平常得如同墓中的一把土。许多现在已被公认的名帖，其实当年就是这样一块墓中普通的只是用来干别的事情的石头，本与书法无关。如有名的《张黑女碑》，人们临习多年，赞颂有加，至今却不知道何人所写。就像飞鸟或奔跑的动物会无意中带着植物的种子传向远方，人们在将石头充作生活用品和生产工具时，无意中也将艺术传给了后人。

那一年我到青海塔尔寺去，被一块普通的石头深深感动。说它普通，是因为它不同于前面谈到的有字之石。它就是一块路边的野石，其身也不高，约半米；其形也不奇，略瘦长，但真正是一块文化石。当年宗喀巴就是从这块石头旁出发去进藏学佛，他的老母每天到山下背水时就在这块石头旁休息，西望拉萨，盼儿想儿。泪水滴于石，汗水抹于石，背靠小憩时，体温亦传于石。后来，宗喀巴创立新教派成功，

塔尔寺成了佛教圣地，这块望儿石就被请到庙门口。现在当地虔诚的信徒们来朝拜时，都要以他们特有的生活习惯来表达对这块石头的崇拜。有的在其上抹一层酥油，有的撒一把糌粑，有的放几丝红线，有的放一枚银针，时间一长，这石的原形早已难认，完全被人重新塑出了一个新貌，真正成了一块母亲石。就是毕加索、米开朗琪罗再世，也创作不出这样的杰作。那天我在石旁驻足良久，细读着那在一层层半透明的酥油间游走着的红线和闪亮的银针。红线蜿蜒曲折如山间细流，飘忽来去又如晚照中的彩云。而错落的银针，发出淡淡的轻光，刺得游子们的心微微发痛。这是一块伟大的圣母石，它也是一面镜子，照见了所有母亲的慈爱，也照出了所有儿女们的惭愧。这时不分信仰，不分语言，所有的中外游人都在这块普通的石头前心灵震颤，高山仰止。

当石头作为生产工具时，是我们生存的起码保证；当石头作为书写工具时，是我们传承文明的载体；而当石头作为人类代代相依忠贞不二的伴侣时，它就是我们心灵深处的一面镜子。无论社会如何进步，天不变，石亦不烂，石头将与人厮守到永远。□

责任编辑 单琳

图片编辑 何亮 版式设计 李晟

2003年

典藏版

(2003.1期—2003.12期)

另赠典藏书盒，价值20元

典藏特辑，为您推荐

可以伴随您生活的杂志

可以馈赠亲友的杂志

山东：中国的缩影 ● 吃，还是不吃？——困惑丛生的食品安全前沿 ● 失落的天堂：巴比伦——西亚两河流域古代文明寻踪 ● 沙尘暴——地球不可或缺的部分，抵抗全球变暖的幕后英雄 ● 石油相思 血色迷狂 ● 生态的忧伤，观光的热点，美感的摇篮构成典藏三峡 ● 达里湖的洄游奇观 ● 窗前长城舞万山，东西万里走长城 ● 凸显山的多样和气势，展示水的美和力，为世界提供厨师，给中国造避难所——上帝为什么造四川？ ● 人类科考史的壮丽诗篇——青藏高原科考五十年

银行转账

账号：060210010149195002

开户行：交通银行北京分行亚运村支行

开户名：《中国国家地理》杂志社

招行一卡通

户名：贾立

卡号：9555500101454857

汇款后请发传真或E-mail至会员部



2003年(1—12期)200元(含邮寄挂号费)

时尚数码精品 可放在旅行袋里的 《中国国家地理》 视觉数码版



2003年10月隆重推出
全套定价(4CD-ROM)
人民币90元
详情请登陆
WWW.CNG.COM.CN



将历史化做永恒 采集精彩片段 实现完美收藏

2002年每期14元，欢迎选购(含邮寄费)

COLEMAN杯《沟通的瞬间》摄影大赛评选结果揭晓

2003年由广州宝元工贸有限公司主办、《中国国家地理》杂志社协办的COLEMAN杯《沟通的瞬间》摄影大赛圆满结束。经广东省摄影协会筛选与评比，评选结果如下：

- 一等奖：《陌生》 作者：蒋巨 ● 二等奖：《双桥沟》 作者：邓彬 《祝福》 作者：逯戈
- 三等奖：《争夺》 作者：何建明 《与雪山的对话》 作者：蒋坚 《无忌》 作者：张维

请以上获奖者将身份证复印件于6月30日前(以邮戳日期为准)寄往

广州市体育西路天河体育中心体委办公楼二楼市场部 区小姐收，邮政编码：510620

具体领奖事宜，可致电：020-38796191-340 区小姐

汇款请寄

北京市朝阳区安外大屯路甲11号

中国国家地理杂志社

收款人：会员部 邮编：100101

征订热线：010-64852138 64879277

64849250

传真：010-64859755

E-mail: cng_hyb@igsnnr.ac.cn

酒史中国 中的宝

李渡无形堂元代烧酒作坊遗址

撰文 / 樊昌生 杨军 摄影 / 赵可明



江西南昌李渡无形堂烧酒作坊遗址是目前我国发现的一处时代最早、延续时间最长的古代烧酒作坊遗址。由于它为我国元代已生产蒸馏酒的论断提供了最具说服力的实物依据，因而被称为中国酒史中难得的“国宝”。而江西酒业的发达，和景德镇建镇千年以及其陶瓷业的辉煌，又有什么必然联系吗？



古井出土的元代青白釉酱口盅

中国古代的蒸馏技术源于炼丹术

关于李渡酿造白酒的历史有种种传说。有的说始于民国，有的说始于清朝，有的甚至说始于宋朝。李渡人谁也说不清至今弥漫在李渡镇的酒香是飘自历史长河中的哪个起点，他们只是感觉到“赶圩李家渡，打酒买豆腐”的民谣犹如镇前那条流淌千古的抚河一样经久不息。如今，李渡元代开始酿造白酒的历史之谜终于因为一个偶然的发现被彻底揭开。

从南昌市区驱车大约60公里，便可到达位于进贤县李渡镇的无形堂元代烧酒作坊遗址。地处抚河东岸、赣抚平原腹地的李渡镇古称李家渡，早在两宋之际就已形成圩市，元末明初发展成远近闻名的大圩镇。

李渡盛产优质大米、上等豌豆及名贵中草药，这些均是酿酒的重要原料。更为重要的是，李渡井泉水质清亮，味美甘冽，久贮不混，自古就有“做酒酒香，做豆腐无双”的说法。李渡白酒还有“闻

元代酒窖发掘现场

江西李渡无形堂元代酒窖直径约在0.65—0.95米之间，深度在0.56—0.72米之间，是国内特有的圆形地缸发酵池，被用于生产小曲工艺白酒。（左）

位于遗址中心部位的水井

水井始建于元代，中经增建、修补，近代废弃。井深4.25米，周围有三合土构筑的散水和用红石、青砖砌成的水沟。所谓“美酒必有佳泉”，水井为酿酒过程提供优质酿造用水和生产用水，其重要性可见一斑。（上右）



香下马，知味拢船”的美誉。历史上的文豪巨子如王安石、曾巩、陆九渊、汤显祖等，均曾驻足李渡，豪饮古镇美酒。

2002年6月，李渡酒厂在改建老厂生产车间时，人们意外地在水泥路面下发现一口古井，古井旁就是至今仍在使用的传说有百年以上历史的圆形酒窖。江西省文物考古研究所闻讯后，由所长亲自带队赶赴现场。7—11月，经过4个月封闭式考古发掘，伴随着元、明、清不同时代的水井、炉灶、晾堂、酒窖、蒸馏设施、墙基、水沟、路面等酿酒遗迹的暴露和大批陶瓷酒具、食具、工具的出土，尘封数百年的李渡无形堂元代烧酒作坊的神秘面纱，被慢慢撩开。

本次发掘的烧酒作坊位于被俗称为“无形堂”的老厂房生产车间内。从地名起源上分析，“无形堂”一词反映了道教文化传统与烧酒之间千丝万缕的联系。“无形”是《老子》一书中的概念，有“大象无形”的用法。《淮南子·原道训》说：“夫无形者，物之大祖也”，意为有形之物起于无形之象，描摹的是宇宙混沌未开时的情景。李渡无形堂烧酒作坊到底与道教有什么内在联系呢？

由于烧酒是蒸馏酒，必须用蒸馏的方法制取，故对蒸馏技术的掌握、蒸馏器的使用，是个关键问题。许多学者认为：中国古代的蒸馏技术来源于炼丹术，或是受炼丹术的启发。事实也是如此。在方士仙术及被神秘主义包裹的道教练丹术中，经常有使用蒸馏器的记录。冯友兰在《孔子在中国历史中之地位》一文中曾提到：士子尊孔子“犹木匠之拜鲁班，酒家之奉葛仙”，大概正是因为酿酒与炼丹有关，古代著名道教理论家、炼丹大师葛洪才被酒家所尊奉。

李渡所在的赣江、鄱阳湖流域有着深厚的道教文化传统，贵溪县境内的龙虎山号称“洞天福地”、“神仙所都”，是道教“正一派”的发源地。正一道原为五斗米道，为张道陵所创，以老子为教主。后因尊张道陵为天师，故其所创之道派亦称天师道。龙虎山的上清宫至今仍有“老子炼丹井”，传说为“太上老君”的炼丹之所。炼丹就意味着对蒸馏技术

的认识和掌握，而蒸馏也是白酒生产中最重要的一环，没有蒸馏也就没有白酒。由此可见，道教文化传统的浸润，是江西在元代出现烧酒的一个重要历史背景。

发现被人遗忘的白酒酿制工序

李渡无形堂烧酒作坊遗址所包括的南宋、元、明、清以及近代和现代6个时期的遗存，除南宋时期的未见酿酒遗迹（应属比烧酒作坊遗址更早的遗存）外，其余5个时期的酿酒遗迹均十分丰富，尤其是明代酿酒遗迹的布局，完整齐全，几可再现原料煮熟、拌曲发酵、蒸馏成酒三大工序之全过程。

第一道工序包括稻谷破碎、井水润料、原料蒸煮3个步骤。本次发掘出土的石臼就是被用来碾制加工稻谷的。位于烧酒作坊遗址中心部位有一始建于元代、废弃于近代的水井。俗话说“水为酒之血”，“美酒必有佳泉”，水井为酿酒过程提供优质酿造用



中国古代的蒸馏技术来源于炼丹术，或是受炼丹术的启发。正是因为酿酒与炼丹有关，古代著名道教理论家、炼丹大师葛洪才被酒家所尊奉。



青花小酒盅

清代制造,可能是与陶灯盏一同使用的祭祀酒神的用具。
(上)

腰形酒窖

腰形酒窖出现于近代,系把两个圆形酒窖的地缸封闭改造而成。作为小曲白酒生产向大曲白酒生产转变过程中的一种过渡形态被如此完好地保存下来,这在全国尚属首例。
(右上)

炉灶和蒸馏设施遗迹

炉灶始建于明代,由火膛和工作坑组成。烟道位于火膛头部两侧,可以减少热损失,使热能得以充分利用。蒸馏设施直径0.8米,高0.62米,距炉灶0.85米。据专家考证,它是供蒸馏过程中盛放冷水或“天锅”的地方。它们是白酒蒸馏工艺过程的再现。
(左)



白酒蒸馏想象图(谭俊江绘)

水和生产用水,其重要性是不言而喻的。而始建于明代的炉灶,则是酿酒过程中原料蒸煮糊化和烤酒蒸馏的重要设施。

第二道工序是发酵,可分为前期和后期两步,分别在晾堂和酒窖中完成。晾堂是酿酒过程中用于拌料、配料、堆积、扬冷酒醅、前期发酵的场地。酒窖是经摊晾下曲后的糟醅进行主发酵(后期发酵)的场所。本次发掘所展示的酒窖按平面形状可分为圆形、腰形和长方形3种。圆形酒窖共发现22个,其中元代酒窖13个;明代9个,其中6个到现在仍

在使用。解剖结果表明,圆形酒窖系先在地面挖一大坑,坑底再挖一小圆坑放置陶缸,然后用青砖夹土修建而成,是国内特有的砖砌圆形地缸发酵池,其年代远远早于成都水井坊遗址发掘出土的长方形窖池。

腰形酒窖出现于近代,系把两个圆形酒窖的地缸封闭改造而成。长方形酒窖与江西特型白酒所使用的红石条发酵池同属一个类型,为现代酒窖。从酒窖演变规律看,圆形酒窖自元代开始一直用于生产小曲工艺白酒。20世纪20年代江西引入大曲酒生



产工艺后，它又被用来生产大曲工艺白酒，而且是大曲白酒生产中采用腰形、长方形酒窖前的一种重要形式，也可以说是小曲白酒向大曲白酒生产转变过程中的一种过渡形态。中国白酒协会专家组组长沈怡方先生认为：“成都水井坊大曲工艺的酒窖是长方形酒窖，李渡无形堂小曲工艺却是圆形地缸窖池。其实，发酵部分最原始的时候就是地缸。因此，水井坊是我国发现的第一家大曲工艺白酒作坊遗址，李渡无形堂酒坊是我国发现的第一家小曲工艺白酒作坊遗址，也是目前中国仅见的年代最古老的一处白酒作坊遗址。”

饮酒具变小与蒸馏白酒的出现有关

第三道工序是蒸馏。白酒是以粮食为原料酿制的蒸馏酒，由于乙醇含量在40度以上，遇火能够燃烧，故俗称烧酒。白酒最早是液态发酵、液态蒸馏；固态发酵、固态蒸馏始于何时，一直是个未解之谜，同时也是世界科技史界争论不休的话题。

中国是世界三大酒系发源地之一。目前，关于白酒起源有汉、唐、宋、元、明5种观点，占主导

地位的观点认为中国白酒酿造技术起源于元代。在李渡无形堂元代窖池内发现有残渣，经江西省科学院微生物研究所分析和检测，系固态法酒渣。这些距今700多年的酒醅中仍含有大量古老神秘的活性生物菌群，它们不仅是探索白酒起源的“活化石”，而且它们的发现也证实了明代李时珍在《本草纲目》中“烧酒，非古法也，自元时始创其法”的记载的准确性。

固态或半固态发酵蒸馏酒酿制技术是由中国人独创的，在世界酿酒工艺发展历程中，堪称是成就最高的发明之一，其科技含量远高于早已出现的发酵原汁酒。国家白酒评比专家组组长周恒刚先生认为：“白酒最早是液体发酵、液体蒸馏，而固体蒸馏比液体蒸馏在手工操作上前进了一大步。李渡无形堂元代烧酒作坊遗址的发现，最低限度可把固体发酵的时间上溯到元代甚至更远。全世界只有中国有固体发酵，因此，李渡无形堂元代烧酒作坊遗址是我国酿酒行业中难得的国宝。”

清乾隆年间，李渡先后形成了以“万隆”、“万盛”、“万茂”、“万祥”、“万义”、“福兴泰”、“福裕

李渡老街

历史上的李渡镇曾一度酒坊云集。尽管李渡镇已改变得面目全非，但仍可从其保留的清代老街和建筑中寻觅到当年酒楼、酒肆的踪影。（左）



元代酒窖出土的枢府卵白釉碗



清代青花梵纹压手杯

任何一个大的酿酒基地的周边一定会有发达的陶瓷制造业，因为烧酒的生产、储存和饮用都离不开陶瓷器具。千年景德镇所缔造的瓷业辉煌，应该是最能说明问题的。



元代酒窖出土的黑釉瓷杯

泰”、“福生”、“福隆”为字号的9家作坊。其中以“福生”为字号的作坊，其清代门面至今尚在，这与我国传统酿酒的“前店后厂”格局相一致。有趣的是，遗址发掘出土的一些青花瓷上恰好也刻有“万”、“万祥”、“万金”、“裕”、“森”等名号款，这种巧合颇耐人寻味。

李渡无形堂元代烧酒作坊遗址出土的遗物有石器、陶器、瓷器、竹木器、铁器、铜器和酒醅等，以陶、瓷器为主，以酒具最为丰富。在350余件完整和复原的遗物中，有73个不同时代的饮酒器具，包括盏、盅、压手杯等。它们的形状和大小，无形中反映了我国白酒起源和发展演变的一些规律。

元代以前，饮酒具的形体较大，因为那时喝的酒多是米酒一类的酿造酒。到了元代，饮酒具开始变小，这种变化与蒸馏白酒的出现有关。由于蒸馏白酒的出现，酒精度提高，再用大体积的饮酒具显然不适宜，所以从元、明、清乃至近代，饮酒器具均呈逐渐变小的趋势。此次出土的两个清代青花酒盅，仅纽扣般大小，可能是与陶灯盏一同使用的祭祀酒神的用具。它从一个侧面反映了中国人对白酒从单一饮用的物质需求、到浇愁抒怀的精神需求、再到祭祀神灵的演变过程，而所有这些演变应该和白酒文化的演变形成对接。至于怎样找准这个对接的契合口，这就是李渡无形堂元代烧酒作坊遗址带给文化界的一个新的研究课题。

无形堂元代烧酒作坊从元代一直持续使用到今天，它就好像是一部中国白酒酿造的无字史书，向人们清楚地展示出我国南方白酒工业在技术、生产工艺上的进步，以及白酒的产生发展与社会经济生活的紧密联系。在江西之所以能产生如此规模的古烧酒作坊，杭州商学院所属食品学院的邓少平教授认为主要是受三个方面的影响：一是赣江、鄱阳湖流域源远流长的稻作文化为江西在元代出现烧酒和烧酒作坊提供了坚实的物质基础；二是江西上千年的道教传统；还有一个不可忽视的原因是千年陶瓷文化的积累。一般来讲，任何一个大的酿酒基地的周边一定会有发达的陶瓷制造业，因为烧酒的生产、储存和饮用都离不开陶瓷器具。千年景德镇所缔造的瓷业辉煌，应该是最能说明问题的。□

责任编辑 李雪梅

图片编辑 王 彤 版式设计 李 晨

魅力玻璃

撰文 / 戴舒丰
供图 / 戴舒丰
杨惠珊



在

西方，人们认为玻璃是上帝送给人类的最佳礼物。因为它色彩艳丽而不浮华、透明亦不透明、神秘而单纯、坚硬却脆弱、冰冷又充满热情、折射光同时也改变了光、宁静但蕴含着生命与力量、变幻莫测却饱含理性……它能够最大限度地满足人类的视觉欲望、给人最高层次的视觉享受。

本文作者为清华大学美术学院戴舒丰玻璃工作室的创始人，在这里，一直沉醉于玻璃超凡魅力中的他，主要讲述了自己对玻璃的历史、工艺、价值等等各方面的理解和认识。

记得是在刚到英国胡佛·汉顿大学学习玻璃工艺的第一个严冬，我特意去著名的吹制工作室观摩。那天，室外天寒地冻，下车前禁不住竖起了大衣的领子。而一进入室内，那里热火朝天又有条不紊的气氛立刻拂去了我身上的寒意。

正在作示范的是一位青年艺术家。只见他用一根长长的吹管轻松地坩埚内取出一团流动的玻璃料液，那料液就像火焰一样具有慑人的美丽和温度。而后，这团“融化的火焰”仿佛被艺术家施了魔法，他只是轻轻一吹，长长的管子那头，一只奇异的盘子突然像昙花一样盛开了……

扑朔迷离的玻璃起源

据我所知，开始用吹制的办法生产玻璃器物，最早可以追溯到公元1世纪，然而玻璃史的开端远远早于1世纪，关于它起源的传说至少有3个版本。

版本之一认为玻璃是腓尼基人（黎巴嫩人）发明的。三千多年以前，地中海沿岸的贝鲁斯河口旁，有一块美丽的沙洲。一天，一艘腓尼基大商船满载着大块大块的天然苏打（主要成分是碳酸钠）经过这里。因为海水落潮，大商船在河口沙滩上搁浅，等待中的船员们无所事事，需要打发时光，纷纷上岸散步游乐。到了中午，其中一个船员提议举行河滩野餐。于是大家从船上搬来了做饭的大锅，还扛了几块天然苏打上来。他们用苏打垫脚把大锅支起，生火煮饭，吃得不亦乐乎。饭后准备回船时，一位

船员忽然惊讶地喊：“你们快看，这是什么东西？闪闪发光，多好看！”他从余烬里捡出来的这一块东西，在阳光下像水一样清亮、如冰一般晶莹，真的是前所未见的神奇宝物……

腓尼基人由此无意中发现了玻璃的秘密，迅速开始了玻璃的生产：用特制的炉子，把石英砂和苏打一起熔化，炼出玻璃液，再制成大大小小的玻璃球、玻璃珠子，源源不断地运往世界各地。他们之外的民族根本没见过这样圆溜溜、亮闪闪的漂亮珠子，纷纷慷慨解囊，来交换这些玻璃宝贝。为此，腓尼基人发了大财。然而，世上没有不透风的墙，很快埃及人也以同样的方法制出了玻璃……

版本之二则坚持第一块玻璃出现在古埃及。据说，大约五六千年前，古埃及有一位聪明而细心的陶器工匠。一次，他从窑中取出陶盆时，发现陶盆里有一块亮晶晶的东西。他没有放过这个小小的意外，进而仔细分析陶土里的成分，然后一次次试验烧制，终于搞清了这亮晶晶的东西是用沙子和苏打的混合物烧成的。它应该就是玻璃。

后来，我在参观大英博物馆时，又看到了电脑动画演示的玻璃起源版本之三：有一商队正在经过茫茫沙漠。夜幕降临，沙漠温度骤降，他们找来了干枯的沙棘生火做饭，驱走寒气。第二天大漠日出，临行前人们在沙堆中意外地发现，前夜所掩埋的灰烬中有好多亮晶晶的宝贝，众人欢呼雀跃，玻璃就这样产生了……



上述3个版本分歧很大，但对玻璃的原料和制作时需要加热这两方面的描述却是大致相同的。就化学特性来看，玻璃是指经过“熔融”、“冷却”、“固化”3个过程所产生的非结晶无机物，主要原料是石英砂(SiO_2)，所以它完全有可能诞生于沙滩或者沙漠。它在外观上类似固体，微观上又有些像液体，总之是一种介于液体和晶体间的特殊物质状态。然而，它的熔融点高达 1450°C ！试想饭锅下的火膛怎么可能达到这个温度？所以，传说就是传说，玻璃的起源远远不及它的质地那么澄净明了。

迄今为止我们仍然无法断言世界上第一块玻璃发明的具体时间和地点。一般认为，玻璃诞生于大

约5000年前的美索不达米亚平原，随后经过阿拉伯传播到了世界各地。

中国古代的玻璃技术

大约在20世纪30年代之前，西方学者多半都认为古代的中国没有生产玻璃的技术，并推断许多出土的玻璃器皿都来自埃及、伊朗等地。从中国的古代典籍中寻找玻璃的影子，也可以屡屡发现玻璃由西域传入的情况。如《魏略》中有“大秦国（即罗马帝国）出赤、白、黑、黄、青、绿、缥、绀、红、紫十种琉璃”。《魏书》中还有：“波斯（即伊朗）出金瑜石、珊瑚、琥珀、东渠、玛瑙、多大真珠、颇

黎、琉璃。”更有西晋文学家潘尼留下了《琉璃碗赋》，其中盛赞“济流沙之绝险，越葱岭之峻危”而远来的玻璃盛器明澈精美，“凝霜不足方其洁，澄水不能喻其清”。

台湾的张宏实先生在其著述《战国琉璃 璀璨古珠》中讲了这样一个真实的故事：1929年的某一天，在中国河南传教的怀特先生（Winter.W.C）有了重大发现。他闲逛集市时收购了一些质朴而华美的琉璃珠。这位基督教司教早年曾任教于多伦多大学的考古学系，他直觉这些珠子来历非同寻常，并锲而不舍地找到了出土它们的洛阳金村。后来，通过同位素检测等科学手段，几位玻璃专家发现怀特找到的玻璃珠属于战国时代，里面含有大量的铅、钡，完全不同于同一时期的西亚玻璃。如玻璃起源的传说所述，西亚的玻璃制作时需要大量的钠，属于钠钙玻璃。他们回顾玻璃史并根据玻璃的成分演进分析，西方的玻璃含铅量微乎其微，而高钡玻璃更是在19世纪才出现。于是，惟一合理的解释就是，这些玻璃珠当属中国本土制造。

2002年夏天，在南宁召开的中国南方古玻璃研讨会上，中科院院士干福熹发布了中国古玻璃研究方面的又一个成果。他说，尽管我国古代玻璃以“铅钡玻璃”为主，但在广东、广西出土的玻璃大多是高钾低镁玻璃。这些古玻璃的氧化镁含量仅有0.06%至1.0%，也属世界罕见。因为古埃及和地中海沿岸地区出土的玻璃，氧化镁含量高达3%至9%。这再一次说明我国古代玻璃是

用国内原料自己制造的。

如

此，中国制作玻璃的启蒙时期可以推算到春秋末战国初那个烽火连天的时代，大约比美索不达米亚平原上的第一块玻璃晚了整整2500年。河南辉县琉璃阁出土的吴王夫差剑上镶嵌有3片玻璃，湖北江陵出土的越王勾践剑上镶有2片玻璃，它们差不多是中国现在已经出土的年代最早的玻璃了。难以想象的是，这5片玻璃几乎见证了整个吴越春秋。

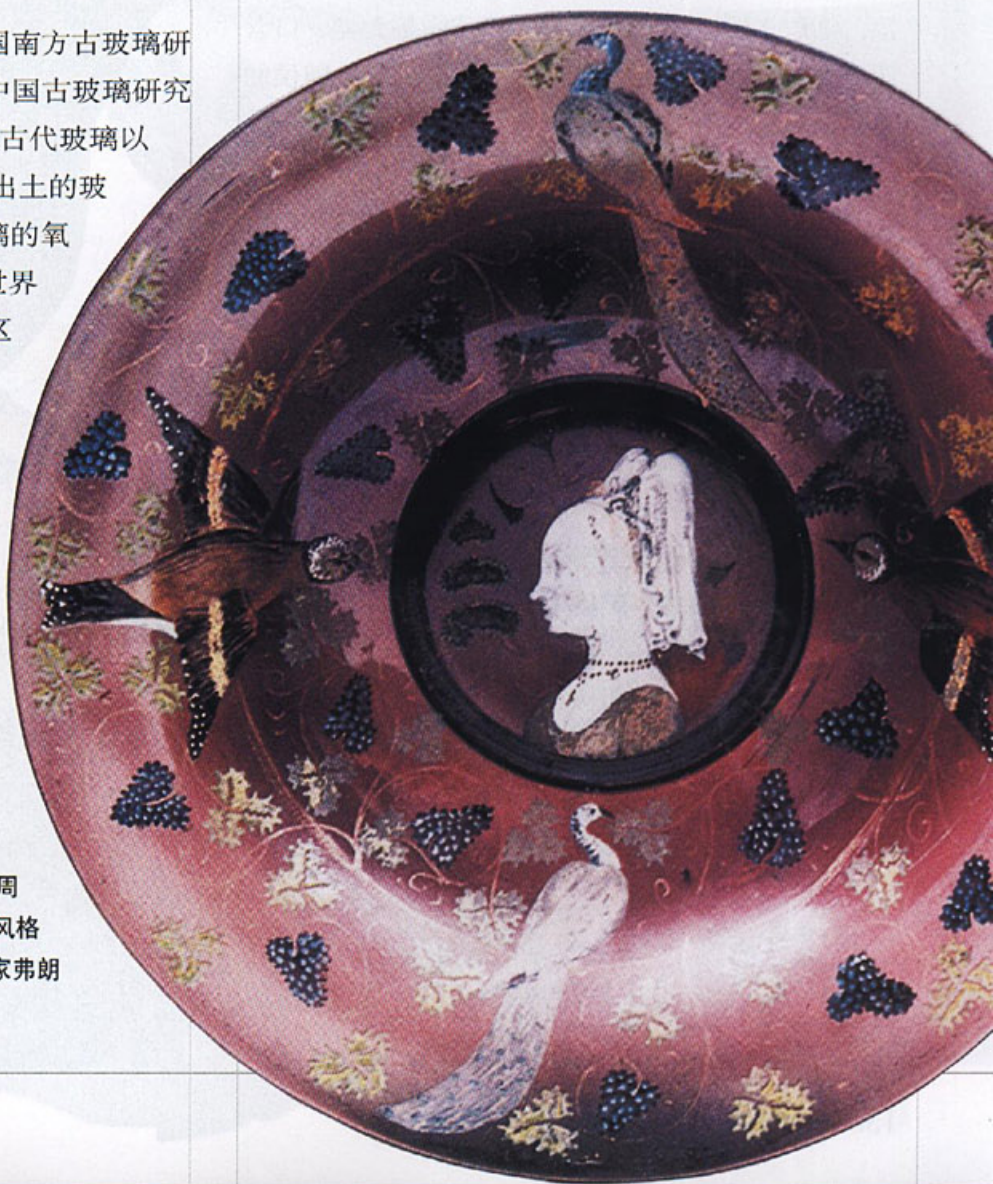
古代的中国人嗜玉如命，有专家分析他们在玻璃中加入铅和钡，是为了降低玻璃的熔点，并且增加其混浊度和光泽，使其外观上看起来更加像玉。也有一说认为玻璃是中国乞求长生不老时大兴炼丹术的副产品。因为炼丹炉温度高，而且里面有铅，所以东汉王充《论衡·率性篇》有载说：“道人消炼五石，作五色之玉，比之真玉，光不殊别。”

罗马网状杯

公元4世纪初的罗马网状杯。制作时，先把杯外网状花托以及上部的拉丁文字切割成型，然后在它们形成的杯状空间里采用吹制的方法而成。它的诞生，标志着玻璃艺术走向它的成长时期。（左上）

珐琅彩玻璃盘

15世纪中期的威尼斯珐琅彩玻璃盘。盘子四周描绘的是孔雀和金丝雀，而位于中央的人像风格显然受到了当时（文艺复兴早期）的著名画家弗朗西斯卡的深刻影响。（右）



在古代中国一直担当着贵族标志的玻璃中,有一些舶来品,也有一些纯属“中国制造”

但是,玻璃中加入铅和钡之后,易碎的它变得更加易碎了。大概因为很难制造而且容易失却,玻璃在那些时代一直是显贵和奢侈的代名词。想那勾践、夫差都是一方王者,其名剑上镶配的就是玻璃,玻璃该有何等尊贵!

玻璃在古代中国曾有多种称谓。其中发音非常相近的就有琉璃、流璃、璧琉璃、陆璃、玻黎、琉琳,还有五色玉、药玉、罐子玉、水玉、水精等等。还有古籍赋予玻璃“明月”、“夜光”美名。

关于明月珠有一个传说:公元前400多年,湖北的随侯有一天乘船出猎,满载而归时突然遇到风浪。临危之际,才发现船头出现了一条大蛇,口含明珠感谢随侯数年前的救命之恩。大蛇送给随侯的这颗明珠光彩夺目,后人称之为“明月珠”或“随侯珠”。

《庄子》里曾经提及这颗随侯之珠,说“其质甚美”。《淮南子》中更把随侯之珠与和氏璧相提并论,上载:“譬如随侯之珠,和氏之璧,得之者贵,失之者贫”。随侯之珠美名天下,但是直至1976年随侯之墓出土人们才明白,它就是精致而华美的战国琉璃珠!

在晋武帝统治时代,世风奢靡。石崇夸富、敲断晋武帝珊瑚树而后摆出数十棵认赔任选的故事广为流传。相较之下士大夫王济(武子)的奢侈生活鲜为人知。然而《世说新语》的“奢汰篇”并没有放过他。书上说,有一次,堂堂的晋武帝司马炎临幸王济家,王济生活作风太过奢靡,“武子供饌,并用琉璃器”,(下转136页)



战国玻璃珠, 1978年出土于湖北的曾侯乙墓。

北宋玻璃花瓣口杯, 呈淡绿色, 半透明, 表面附着有黄白色锈蚀, 器壁有小气泡, 1969年出土于河北定县。



包金镶玉嵌琉璃银带钩, 1951年出土于河南辉县的5号战国墓。钩上两端的玉块中心各嵌有一颗琉璃珠。

西汉琉璃璧，呈深绿色，半透明，1953年出土于广州市。

料胎画珐琅彩鼻烟壶。白色玻璃胎，外施珐琅彩，附镀金的铜盖，底部有蓝色的珐琅釉“乾隆年制”款。由清内务府养心殿造办处制作。

西汉琉璃矛，长18.8厘米，呈翠绿色，通体透明，1956年出土于湖南长沙。

白地套蓝玻璃缠枝莲纹碗，制于清乾隆年间，现存故宫博物院。

黄地套绿玻璃瓜型盒，胎体为淡黄色玻璃，外套花叶状绿色玻璃，整体为甜瓜型，属清内务府养心殿造办处的杰作。



“玻璃造”的自然

本文作者戴舒丰的作品，题材多和自然相关，或春绿或青山或溪边跳蛙或谷中百合……

供图/寅哲视觉传媒

生活中的玻璃

古时玻璃曾与美玉齐名，是“奢侈”的代名词，而今日的玻璃已经和现代生活息息相关，密不可分。

1. 彩色玻璃

在制作玻璃时，添加一些着色剂（一般是金属或其化合物），可以把玻璃做得五颜六色。添加硒和氧化镉，玻璃呈红黄色；添加钴、铁或硫酸铜等，玻璃呈蓝绿色系；同时添加铁、钴和氧化镍，玻璃呈黑色；添加萤石或者水晶石，玻璃还可以呈现白色。

2. 玻璃镜

大约在公元13世纪前后，威尼斯人把水银涂在玻璃板背面，让玻璃不能透光，做成了第一面玻璃镜子。这种前所未有的亮闪闪的镜子引起了法国贵族的疯抢。后来，水银渐渐被安全的银代替，而今玻璃镜子背面一般采用镀铝的方式。

3. 浮法玻璃

浮法玻璃是指用一种特殊的方法加工成型的平板玻璃。加工时，熔融玻璃漂浮在锡槽中锡液的表面上，然后往槽中通入氮气和氢气。在重力和表面张力的作用下，玻璃液在锡液面上铺开、摊平、硬化，冷却后，再进行退火、切割而成。这种方法生产自动化程度高，而且产品厚度均匀，上下表面平整、平行，品质优异。

4. 水晶玻璃

水晶玻璃也叫水晶，即高铅玻璃。它的国际标准即在普通玻璃中加入24%（不能多也不能少）的氧化铅。这时水晶玻璃的物理化学性能最好，与普通玻璃相比，其比重更大（手感沉重），折射率也大（能透射出光谱的五颜六色），硬度高。

5. 防弹玻璃

防弹玻璃由多片不同厚度的透明浮法玻璃和多片PVB胶片科学地粘合而成。由于玻璃和PVB胶片粘合得非常牢固，其中玻璃具有较高的硬度而PVB胶片具有良好的韧性，当子弹接触到玻璃后，它们的冲击能量被削弱到很低的程度甚至为零，所以不能穿透，可以起到防弹效果。

6. 钢化玻璃

钢化玻璃是将普通退火玻璃先切割成要求的尺寸，然后加热到接近熔点时，再进行快速均匀地冷却而得到。钢化玻璃的抗弯和抗冲击强度约为普通退火玻璃的4倍。它破碎后，碎片成均匀的小颗粒而且没有锐角。因此，在汽车前挡玻璃等使用中，具有一定的安全性。

7. 中空玻璃

中空玻璃是将两片以上的平板玻璃用铝制空心边框框住，用胶结或焊接密封，中间形成自由空间，并充以干燥空气，具有隔热、隔音、防霜、防结露等性能，是现代不可缺少的门窗构件，也是新兴的透明墙体材料。

8. 有机玻璃

有机玻璃不是玻璃，它俗称亚克力，化学名称聚甲基丙烯酸甲酯，是一种塑料。它的强度和韧性大于普通玻璃10倍以上，而且具有十分美丽的外观，别名“塑料水晶皇后”。

9. 玻璃幕墙

即把大面积玻璃应用于建筑物的外墙面。它能充分体现建筑师的想象力，使建筑物显得别具一格：光亮、明快、挺拔、具有现代品味。为了防止出现光污染，幕墙最好是采用热反射镀膜玻璃来拼装。这种玻璃在表面镀了一层或多层诸如铬、钛等薄膜，既对可见光有适当的透射率，也对红外线有较高的反射率，还对紫外线有较高吸收率，所以也被称为阳光控制玻璃。

10. 光学玻璃

眼镜、照相机、显微镜、望远镜、扫描仪……在诸如此类形形色色的能延伸人类视觉的光学仪器中，光学玻璃是最重要的原材料之一。光学玻璃对透光率要求很严格，而且要求其整体折射率完全一致。所以，它对玻璃制造过程中退火的温度掌控以及后期的抛光等精密加工，都提出了很高的要求。

玻璃史概要

虽然玻璃的起源还没有完全得到考证和公认，而且由于保存条件欠佳，我们对于西亚地区早期的玻璃制造技术知之甚少，但是根据Dan Klein和Ward Lloyd于2000年编著的“THE HISTORY OF GLASS”一书，可以整理出如下关于玻璃发展历程的概要：



腓尼基人于公元前6世纪到公元前3世纪晚期制作的玻璃头像饰物



海勒斯底克时代晚期的波兰双耳玻璃罐，钴蓝色玻璃罐体上的白色玻璃浮雕为希腊神话人物。

5世纪末，西罗马帝国被日耳曼东哥特王国取代，此后直至10世纪，欧洲处于中世纪最黑暗的“黑暗时代”里，罗马玻璃艺术遭到重创：玻璃的颜色重新变得黯淡，而且其装饰性被忽略，实用性要求进一步提高，传统的工艺几乎消失殆尽。

公元1世纪后半叶，玻璃制造的“充气法”技术出现。

约公元前1600年，世界上第一个玻璃工厂在埃及建立，随后开始了玻璃瓶、玻璃杯等玻璃器皿的制造。

距今约5000年前，第一块玻璃在美索不达米亚平原被制造出来。

约公元前2世纪，叙利亚人在玻璃制造方面有了重大突破。他们发明了一种新型的金属管子，用以吹制玻璃器皿。

大约在4世纪，通过在原料配方中加入金粉和银粉，罗马已经可以生产出双色的玻璃艺术品，并闻名于世。

公元前2500年，埃及生产出了世界上最早的玻璃珠。

公元前3000年中期的青铜器时代，最早的玻璃制造业兴起。

公元前4世纪中叶，玻璃业进入空前繁荣的“海勒斯底克”时代。玻璃制品在整个地中海地区流行。

公元前6世纪，中国古玻璃业萌芽。

公元前1世纪罗马生产的拉丝色线金碗碗



公元六七世纪仿制的在公元1世纪风行罗马的人头状容器。





15 世纪中期的姆拉诺珐琅彩装饰杯

13 世纪末，威尼斯玻璃作坊全部搬到距其 3 英里的姆拉诺岛上。此后，姆拉诺成为一个世界级的玻璃制造中心，并享有“玻璃岛”的美誉。

15 世纪，威尼斯首次生产出了透明的玻璃。

中世纪后期，欧洲各国在教堂修建中，开始大规模采用彩画玻璃。

1675 年，威尼斯的吹制工人 George 发现往玻璃中加入氧化铅可以制造出美丽的水晶玻璃。

19 世纪，玻璃艺术发生了一个伟大变革——波西米亚彩色玻璃的产生和切割、蚀刻技术的发展是其最为显著的进步。

1960 年前后，美国玻璃艺术家哈维·利特顿发起了玻璃艺术工作室运动。这个运动使美国在后来几十年中，一直处于世界玻璃艺术领域的领先地位。

20 世纪初，平板玻璃的制造机械问世，使玻璃窗的大规模使用成为可能。而日益增长的玻璃制品的需求，还促成了欧文的发明——玻璃成型机械。

16 世纪末期，威尼斯玻璃业逐渐衰败，德国、荷兰等国生产出的含钾玻璃渐渐取代了它的地位。

18 世纪，玻璃风靡了整个欧洲，玻璃雕刻时代来临。特别是英格兰建筑师亚当兄弟俩的水晶切割雕刻艺术，开创了玻璃制造的一个新局面。

16 世纪初，文艺复兴后的威尼斯迅速崛起成为欧洲重要的玻璃制作中心，其镀金上釉的“珐琅彩”特色，引领着世界潮流。

公元 6-7 世纪典型的外壁模仿蜂巢的玻璃瓶



16-17 世纪，西班牙受威尼斯玻璃影响制作的绿色四耳玻璃罐



19 世纪的蚀刻玻璃代表作

20 世纪 70 年代末的新玻璃艺术作品



20 世纪初的法夫赖尔（一种造型独特精妙，表面具有晕色的美国玻璃器皿）玻璃灯，底座为铜，是 1902 年都灵国际展的金牌得主。

公元 7 世纪的牛角形玻璃酒杯





浴火而生

吹制玻璃时，先要用火把玻璃原料熔融，再取料、吹泡成型、然后还要加热，再套色、塑造、退火……总之它正是这样浴火而生，它的神秘也来自火的洗礼。（上）

窑铸的神秘

窑铸玻璃经历了漫长的创作阶段、成型阶段、石膏模阶段、胶模阶段、蜡模阶段、耐火模阶段、烧制阶段之后，即将开模了，但结果的成败尚不得而知。（下）

（上接130页）晋武帝又妒又怒，饭没吃完就起驾回宫了。如此看来，判定他奢侈的一个铁证就是使用玻璃。

在中国古代，玻璃如此尊贵，一直高高在上于普通人的生活，它的生产一直没有成大气候。旋即，西域的钠钙玻璃涌入中国。这些玻璃比中国铅钡玻璃耐温性能好，更结实更耐用式样也更丰富。一时间，中国本土玻璃价格被迫跳水，本来就不景气的玻璃业雪上加霜，而模仿西方玻璃的风气日益盛行。

直至明清，特别是清代，因为鼻烟壶前后约400余年的风行，中国玻璃才从沉寂中苏醒，并在世界玻璃史上留下了不少稀世珍品。

相传鼻烟和鼻烟壶是1581年由意大利人利玛窦带进中国的。鼻烟风靡一时，尤其是康熙、乾隆年间，从最高贵的帝王到底层的贫民，无论贫富贵贱无不好之，甚至将其视为第二生命。于是鼻烟壶制造业应运而生。大概因为利玛窦带来的鼻烟壶是玻璃胎的，加之玻璃质密不漏气、不会受潮，又透明，从外面就可以鉴别鼻烟的成色，所以在中国“制壶之始，仅有玻璃，余皆后起也”。

玻璃胎的鼻烟壶当时名为料烟壶，它是清代鼻

烟壶的重要组成部分。当时的玻璃艺术家充分利用了玻璃晶莹剔透的艺术品质，把国画的创作借用于鼻烟壶这块方寸之地，留下了不少佳话。

明 初始起炉灶的山东博山玻璃作坊，是有史可证的中国最早的玻璃作坊。相传博山的西冶街是玻璃

作坊的集中地，在这条街的城门上就刻着“珍珠玛瑙翠，琥珀玻璃街”10个大字。该地生产的料烟壶，曾在欧洲名噪一时。

而第一个宫廷玻璃场也在鼻烟壶生产的黄金时代问世。清廷于康熙三十五年（公元1696年）设玻璃厂，隶属“养心殿造办处”，高薪聘请了德国传教士纪里安协助营建。还有一件值得一提的史实是，这位皇帝在建圆明园时在中国首次



使用了玻璃窗。不过，传世的料烟壶大都是乾隆时期及其以后的制品。其中的极品——料胎画珐琅彩鼻烟壶，在国际上享有很高的声誉。

让人陶醉的现代玻璃艺术品

当我们回顾整个玻璃史，可以发现在20世纪后期之前，全世界的玻璃制品，无一不是为了市场的需求而设计的。1962年，美国的哈维·利特顿开创性地打破了这一局面。他发起了玻璃艺术史上具有划时代意义的玻璃艺术工作室运动。他倡导玻璃工艺家不要为迎合消费者而工作，而要用玻璃来表达自己的美学观。

这个运动催生了一大批玻璃艺术大师：捷克的史丹尼史雷夫·李宾斯基和加柔史雷瓦·布勒赫瓦夫妇；意大利的李维·瑟古索；美国的戴尔·奇胡利等等。

1991年，台湾的传奇人物杨惠珊告别影坛，创办琉璃工房，并执着地给中国现

“非色非空”

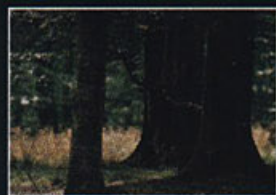
2001年国际琉璃展杨惠珊作品，水晶玻璃雕塑。杨惠珊执着地给中国现代玻璃艺术品恢复了古老的名字——琉璃，并致力于用琉璃阐释佛教新艺境，创作了一系列带有佛教意味的作品。以她为代表的琉璃工房作品，已经成为近代台湾风格独特的一派。同时，在她的推动下，琉璃在中国成了一种人格、一种精神和一种境界的象征。（右上）

世界望远镜专家



30 YEAR WARRANTY

- 高清晰
- 免聚焦
- 坚固耐用
- 三十年保证
- 德国制造



普通望远镜观察效果



视得乐观察效果



夜鹰 5211XP 8 × 30

北京燕莎 赛特 南京金鹰 广州新大新 深圳吉之岛 重庆大都会
银钛百货 成都仁和春天 济南贵和中心 贵和南厦 青岛海信
西安世纪金花 兰州国芳百盛 新疆天山百货 杭州大厦 昆明金龙 潍坊世纪泰华

OGEAR

欧格尔

Tel: 020-83582650 Fax: 020-83598006

Website: www.ogear.net E-mail: info@ogear.net

玻璃最让人陶醉的一点在于它的制作结果完全难以预料。经常会失败，但也有的时候，它会变成超越预期的一个惊喜。



代玻璃艺术品恢复它古老的名字——琉璃。其实分析琉璃的成分，它就是玻璃，而琉璃在中国明清时期所指并不是玻璃。

在杨的推动下，10年之后，一如《药师琉璃光本愿经》中所说，“愿我来世，得菩提时，身如琉璃，内外明澈，净无瑕秽”，琉璃在中国成了一种人格、一种精神和一种境界的象征。

而大陆一批人包括我也逐渐成为玻璃艺术的“俘虏”。前文已经述及，我在英国胡佛·汉顿大学学习玻璃工艺参观吹制工作室的时候首次感受到了玻璃吹制工艺的神奇。当时，我就和目睹这一过程的其他观众一样，禁不住跃跃欲试。但直到后来真正拿起了那根一米多长的重重的吹管，我才明白了为什么他说吹制一件玻璃艺术品需要“20分钟再加



“夜露”

2001年国际现代琉璃艺术展展品之一。作者是捷克的帕佛·哈瓦，他是现代琉璃运动的重要改革者之一，善于在作品中萃取几何的光芒。（上）

“意大利赤赭色蓝及黑曜岩唇”

2001年国际现代琉璃艺术展展品之一。作者是美国戴尔·奇胡利。他是美国最传奇的玻璃艺术家之一，因车祸一目失明仍坚持创作。而今他的玻璃作品价格不菲，如垂挂系列销售价格超过了200万美元。（左）

20年”。

那是在以玻璃业闻名于世的意大利威尼斯姆拉诺岛上，众多参观吹制玻璃表演的游人中，我自告奋勇“抢”到了那根吹管站在窑炉口。可是它太重了！我恨不得恢复北京膀爷的造型。炉口的温度也太高了！烤得我的脸都疼痛起来，眼睛也根本分辨不出炉火与料液。胡乱地把吹管插入炉内取出料液后，手背已经烤得半熟，全身汗湿，狼狈不堪。于是全然顾不上它的造型了，我草草一吹了事，心底不得不佩服当年那位作示范的艺术家吹制玻璃时魔术表演般的轻松自如。而简单地吹制一只灯泡还是比较容易的，吹制一件艺术品就很难了。说它需要20年的积累虽有些夸张，但6年以上的训练是一个必要的条件。



“能看到蜜蜂和人物的林阴路”

2001 年国际现代琉璃艺术展展品之一。作者是美国的保罗·史坦卡。他把花卉、种子、叶片、蜜蜂和树根等安排在实际的花朵中，创造出了琉璃的植物写实主义。



彩色玻璃画

爱德华·邦托·琼斯于1870年为莫里利公司设计的拉斐尔前派风格的玻璃画。(上)

离不开玻璃的现代生活

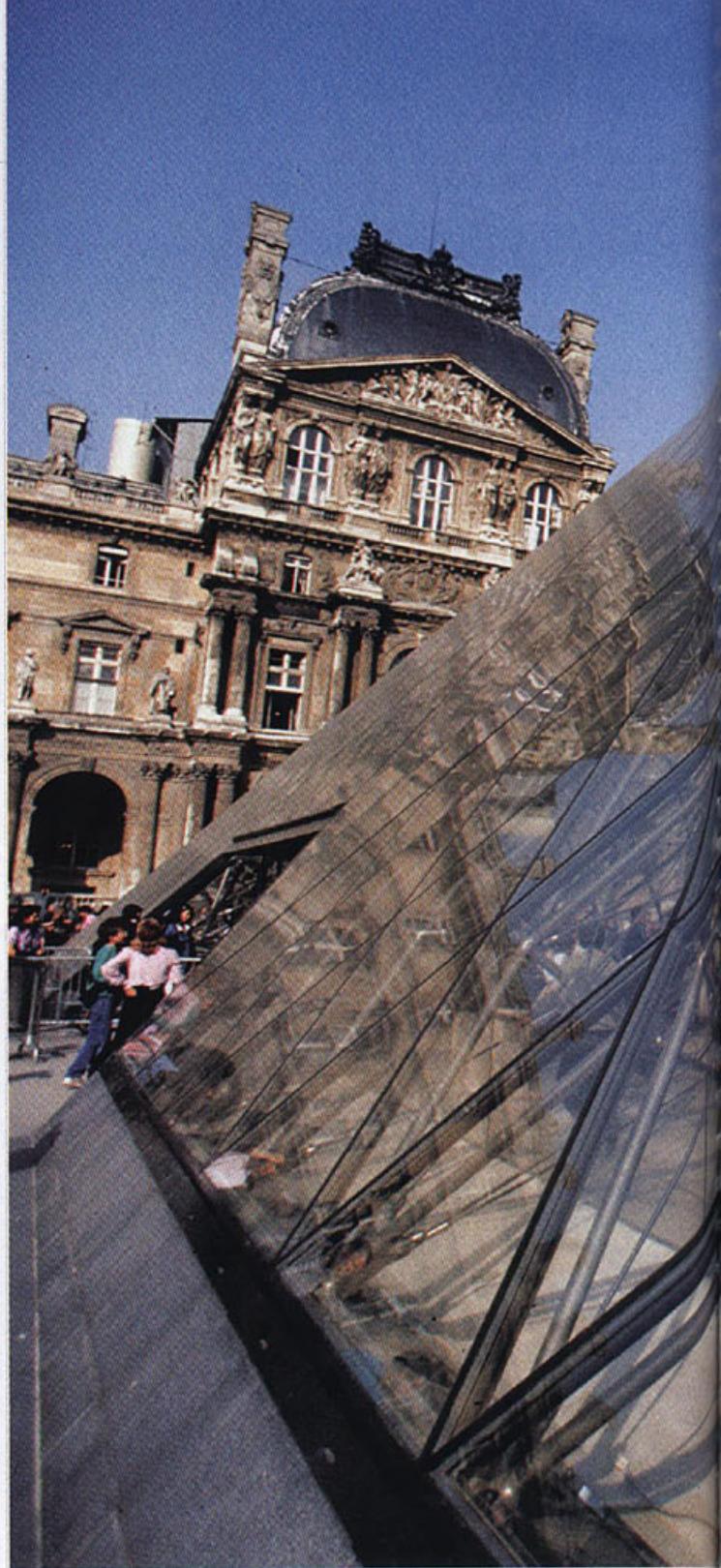
建筑史上的传世之作——法国巴黎拿破仑广场上的玻璃金字塔，高21.6米，底边周长35.4米，是新卢浮宫美术馆的大门。它由华裔建筑大师贝聿铭先生设计，1989年落成。(右)

摄影/Richard List/C

随着温度变化，玻璃可以在固态和熔融态之间渐变、逆转，这个性能赋予了它无限的可塑性和加工可能。而其加工工艺无非两大类：一类要将玻璃加热，称为热工，从某种角度讲，玻璃的美丽正是这样浴火而生，它的神秘也来自火的洗礼。另一类则是在室温下进行研磨、切割等，对应地称为冷工。几乎所有的玻璃艺术品都需要这两种工艺相结合，才能修成正果。

说起来，玻璃让我最心醉神迷的一点在于，不管通过什么手段制作，它的结果是完全难以预料的。经常它会失败，成品与事先的预期相去十万八千里，让人垂头丧气，只能痛定思痛以后卷土重来。也有的时候，它变成了预期之外的一个惊喜，它比预期的还要绝妙、美丽，于是我会热血沸腾，犹如买彩票中了500万大奖。

特别是窑铸玻璃，因为成品的神秘被吊人胃口地放在了一个极其漫长而且繁杂的过程之后打开窑门的一刹那。等待一件新的玻璃作品出窑时的玻璃



艺术家，常常就像徘徊在产房之外的准爸爸一样备受煎熬。而创作一件玻璃艺术品的成功率要比婴儿的存活率低得太多了！

在西方人们相信玻璃是上帝赐予人类的最佳礼物。而玻璃的魅力从教堂的玫瑰窗就可见一斑。

我至今不能忘怀，在比利时布鲁塞尔的圣马歇尔大教堂里第一次看到彩画玻璃时的感受。当时，高大空旷、庄严肃穆却略带昏暗的欧洲著名古典教



堂中，古板、单调、凝重的宗教氛围包围了每一个人，我不由自主地感受到了宗教令人窒息的权威。幸而抬起头，我发现这幽暗的教堂里隐隐约约有一丝丝迷人的光线。由这一丝丝光线牵引过去，映入眼帘的正是那宏大的美不胜收的彩绘镶嵌玻璃窗。在昏暗中突然看到这么瑰丽的、精致的玻璃，我的眼泪禁不住夺眶而出……

从实用的物质角度衍生出的玻璃工艺品成了人们享受精神生活的一个层面。小到与服装搭配的挂

件、耳环，大到用作装饰的背景墙等建筑材料，无不渗透着玻璃的享受价值……它使空间环境诗意般地艺术化，蕴含着浓郁的生活情趣。于是，人们在享受着可口可乐、麦当劳、电器、汽车的同时，能够叫出施瓦洛奇、康宁、琉璃公房、琉园、圣鼎、夏氏、匠门等玻璃品牌。玻璃已经和我们的现代生活息息相关、密不可分。□

责任编辑 尹 杰

图片编辑 何 亮 版式设计 李 晟

索尼爱立信的“双面手机”



2004年春天索尼爱立信在伦敦和北京同时全球发布K700可拍照手机，拥有最新的影像、多媒体和娱乐功能以及多项领先的信息发送和互联技术。其中包括播放录像片段、拍摄静态和动态图像、收听内置的调频收音机等诸多功能。K700采用迷人的双面设计，一面具有手机的各种功能，另一面无论在外观和感受上都是一部真正的相机。

爱国者数码相机伴侣王 安全至上 美景尽收



一款具备高等级数据安全的“数码相机伴侣”产品无疑是专业摄影人士理想的工具。

爱国者“数码相机伴侣王”拥有最高80G的存储空间，可直接对照片进行转存储。兼容各类数码相机存储卡以及爱国者迷你王产品，涵盖了目前市场上所有主流存储卡类型。

不管使用何种数码相机均不会出现兼容性问题。同时他还表现出了优秀的抗震、防摔、耐冲击性能，其内部采用先进的硅氧盘片与液压平衡滚轴系统，做到良好的数据物理防护，此外它还提供数据备份、误删除恢复等安全功能。定会为您精心创作的摄影作品提供从内到外的全面保护。

影像市场新趋势——影像无限

创办于1950年，两年举办一届的第27届世界影像博览会，即将于2004年9月28日—10月3日在德国科隆国际展览中心拉开帷幕，来自45个国家的超过1600家企业将展示包括数码相机、移动成像、以及胶片和数字存储媒介、AV服务等全方位的影像产品。此次博览会的广告语是“影像无限”，它言简意赅的说出了在21世纪之初影像世界的重要趋势。在现今社会，影像在我们的生活中扮演着越来越重要的角色——无论何时、无论何地。



在现今社会，影像在我们的生活中扮演着越来越重要的角色——无论何时、无论何地。

佳能发布战略性产品 抢占高倍变焦小型相机市场

PRIMA SUPER 150u是佳能(中国)有限公司的战略产品，是一款具有吸引力的38—150mm 4倍变焦的35毫米传统小型相机，并且在合理的价位上提供了漂亮小巧的外观。作为一台全自动35毫米镜间快门自动对焦相机，PRIMA SUPER 150u的变焦操作十分快捷(从最广角到最长焦只用大约2.5秒)，长焦距让被摄体可以远离拍摄者，更加轻松。PRIMA SUPER 150u使用高精度的内置3点AiAF人工智能自动对焦系统，而且配置了自动对焦/自动测光传感器。这个传感器让相机可以在7个对焦框中根据焦距范围自动在三种组合中进行选择，再加上6种程序影像控制拍摄模式，相机可以适应广泛的拍摄需要。



前所未有的尊崇感受从登喜路定制西服开始



2004年登喜路夏季定制西服的色彩围绕着三个缤纷主题。黑色和灰色条纹的经典正装，为增添夏日风情巧妙地以亮茶色加以强调；灰色和海军蓝条纹中融入活泼淡雅的冰蓝色；淡紫色格子则不经意间带出都市的优雅气质。另外还有一款适合周末闲暇时穿着的服饰，着重选用铁红色、驼色、天蓝色和灰色这些大自然的色彩，款款动人，静静流淌着夏天的

感觉。试想当您身着一套专为您量身定制，融合传统英国剪裁和意大利精湛手工技艺的完美西服，一套完全依据您的个性需求、品位而制作的华美服饰，该是多么高贵而惬意的享受。

出色表现 一如既往——澳网信赖雷达表

近20年来，作为官方指定网球赛事计时器的提供商，瑞士雷达表一直投身于全球重要的网球赛事活动，并为世界上最重要的两项赛事WTA和ATP锦标赛提供计时服务。据悉，雷达表最新推出的“银钻”运动型仍旧一如既往的致力于此次在墨尔本举行的澳大利亚网球公开赛。雷达表始终是世界网球爱好者心目中最宠爱的品牌，20年来，其产品策略同它的营销策略始终保持着延续性和一致性，因为他们坚信：连续性和一致性主张已为其全球的出色表现发挥了强大的影响力。目前，雷达表的声誉已远播全球并在全球市场上声势强劲；同时，充满活力和动感的形象设计也使雷达表的形象大受裨益。在良好的品牌形象和市场业绩的基础上，雷达表始终保持着与网球事业之间的合作，全力关注着全球重要的网球赛事，其中包括了在墨尔本举办的澳大利亚公开赛和在巴黎举办的法国公开赛，以及世界上的其他一些重要的锦标赛，如佩斯的霍普曼杯和库扬的国际联合赛等。



近20年来，作为官方指定网球赛事计时器的提供商，瑞士雷达表一直投身于全球重要的网球赛事活动，并为世界上最重要的两项赛事WTA和ATP锦标赛提供计时服务。据悉，雷达表最新推出的“银钻”运动型仍旧一如既往地致力于此次在墨尔本举行的澳大利亚网球公开赛。雷达表始终是世界网球爱好者心目中最宠爱的品牌，20年来，其产品策略同它的营销策略始终保持着延续性和一致性，因为他们坚信：连续性和一致性主张已为其全球的出色表现发挥了强大的影响力。目前，雷达表的声誉已远播全球并在全球市场上声势强劲；同时，充满活力和动感的形象设计也使雷达表的形象大受裨益。在良好的品牌形象和市场业绩的基础上，雷达表始终保持着与网球事业之间的合作，全力关注着全球重要的网球赛事，其中包括了在墨尔本举办的澳大利亚公开赛和在巴黎举办的法国公开赛，以及世界上的其他一些重要的锦标赛，如佩斯的霍普曼杯和库扬的国际联合赛等。





《中国图片销售年鉴》
价格80元，会员价72元，全书16开，由中国摄影出版社出版，360页

该年鉴是中国第一册指导摄影师销售图片的实用工具书。书中介绍了国内报社、杂志社、出版社以及图片代理公司的详尽资料和联系方式。对期刊杂志和图片代理公司需要的图片题材、图片类型、图片规格等需求信息以及稿酬标准进行了详尽的描述。无论是专业摄影师、摄影发烧友还是摄影爱好者，都可以在本年鉴中找到相应的市场。



中国是世界上陆地边界线最长、邻国最多、边境情况最复杂的国家之一。《探索中国边境丛书》以简练的文字和军旅摄影家、风光摄影家、民俗摄影家拍摄的大量精美图片，呈现了中国边境地区野性、神秘和绚丽的自然风光和人文景象。丛书为16开本，共6册，铜版彩色印刷，定价为：

- 1.《西陲访古》会员价：31元，原价38元（内容为新疆边境）
- 2.《沧海观潮》会员价：31元，原价38元（内容为海疆）
- 3.《塞北听风》会员价：27元，原价32.50元（内容为内蒙古边境）
- 4.《雪域猎影》会员价：28元，原价33元（内容为西藏边境）
- 5.《南疆飞花》会员价：31元，原价38元（内容为广西云南边境）
- 6.《界江探秘》会员价：29元，原价35.50元（内容为辽宁吉林黑龙江边境）



《发现之旅——探寻黄河文明》

《中国国家地理》丛书《发现之旅——探寻黄河文明》即将正式出版发行。本书由迷幻童年、大汉雄风、盛唐遗韵、文宋华彩、明清胜迹五部分组成，将黄河文明的孕育和成长，其质朴与绝代风华，展现无遗。这部让人身临其境的“考古文化之旅”，使读者在品味黄河文明的惊艳与悲恸的同时，也能感悟到她的包融与顽强。即《探寻黄河文明》之后，《发现之旅》丛书还将推出“长江文明”、“消失的文明”以及“文明的融合”等图书，带您体验最有厚度的时光之旅。



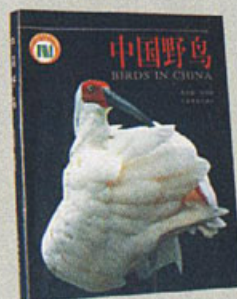
《探寻黄河文明》定价：45元 会员价：35元



中国西部——新疆大地

荣获《中国摄影艺术金像奖》的摄影家赵承安，毕生致力于新疆的自然地理摄影。《新疆大地》是他数十年拍摄成果的结晶，作者把千余幅图片分为山中世界、生命之水、大漠野趣、丝路烟云四部分，从不同角度、不同季节系列地全方位展示新疆的粗犷与豪放、深厚和阳刚。本书编选了航空摄影的大量图片，由中国旅游出版社出版。全书共305页，238mm×314mm，是一本难得的好画册。

原价288元，会员价260元



《中国野鸟》

《中国野鸟》记载了我国主要和珍稀鸟类630种，阐述了这些鸟类的形态、分布、生活习性以及保护现状，700多幅形态逼真的彩色图片生动展示了野生鸟类的神形风貌，是一部全面了解中国野外鸟类的重要图书，是我国迄今为止最集中、最全面展示野生鸟类的一本专著。此书由林业出版社精雕细琢，开本为小8开，276页全彩印刷，原价：220元 会员价：190元



《中国云南野生花卉》

原价 220元
会员价 190元



《中国云南野生动物》

原价 260元
会员价 230元



凡购买《中国云南野生花卉》、《中国云南野生动物》的读者，即可获得赠《云南八大名花》明信片一套，共8张

《中国的世界遗产》大型画册简介

《中国的世界遗产》画册以图文结合的形式，逐一介绍了中国29处世界遗产不可替代和无法再选的独特价值，以及与之相关的历史文化和自然地理等方面的知识。文字简洁流畅，可读性强。收录了全国各地90余位摄影家的344幅精美的图片。本书小8开本，31.5印张，全彩色精印精装。原价：296元，会员价：248元



汇款请寄：北京市朝阳区安外大屯路甲11号中国国家地理杂志社 邮编：100101
收款人：会员部（收）
会员热线：010-64852138/64879277/64849250 传真：010-64859755
E-mail: cng_hyb@igsnnr.ac.cn

「东方之子 我爱你」



东方之子 2.0MT 新上市 14.88万元

格局代表视野，力量代表信念，速度代表征服，线条代表魅力，爱上你代表想要拥有你完美的一切！东方之子，我爱你。

东方之子

未来领袖 实力座驾

东方之子2.0MT舒适型：

- 三菱4G63直列四缸16气门顶置凸轮轴多点电喷发动机
- 五档手动变速器

- 前排SRS双安全气囊
- ABS四轮防抱死制动系统

- 驾驶员侧八项电动调节真皮座椅
- 智能型恒温空调

奇瑞汽车
CHERY AUTOMOBILE

上汽集团奇瑞汽车有限公司

客户服务热线：800-8681668 0553-5951286

网址：www.chery-qfzz.com www.chery.cn



与众不同的材质




RADO
SWITZERLAND

银钻超级镶钻：不易磨损的高科技陶瓷和独特的设计，一种前所未有的感受时间的方式。



叮小保姆

兰荫制作出品