

CHINESE
NATIONAL
GEOGRAPHY

中国国家地理

www.dili360.com

总第625期

2012

11

RMB 20元
HK\$ 25元

国内统一刊号
CN11-4542/P
邮发代号
2-806

特别策划

中国的雾都 都已变霾都

用9张照片看新疆 坐火车认识中国

无定河：特立独行的“无定”之河
柚木寺：精工细作的木雕建筑艺术

ISSN 1009-6337



9 771009 633001

杂志园地

<http://zz2012.net>

世界上只有一种看法，叫做眼光



奥迪A7 30 FSI全新上市，唯有不凡眼光，才能鉴赏的不凡之作

您拥有怎样的眼光，就决定了您对它持有怎样的看法。如果，从轿车、跑车、旅行车的壁垒破界而生于您只是预见潮流的必然，那么开阔车身上流动的修长线条便足以佐证您的超然品位；如果，7辐18寸铸铝动感轮辋是您征服欲的张扬外显，那么棕色条纹橡木饰条或许能与您的细节偏执不谋而合；如果，MMI®手写输入屏是您的灵感新捷径，那么奥迪驾驶员辅助系统将为您取悦更多人性科技之美……您与它的相遇没有如果，一切只是眼光相契的必然。

更多详情敬请垂询一汽-大众奥迪特许经销商或访问一汽-大众奥迪官方网站。

www.audi.cn

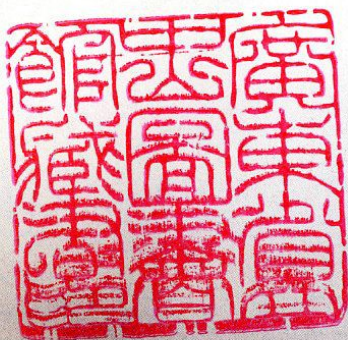
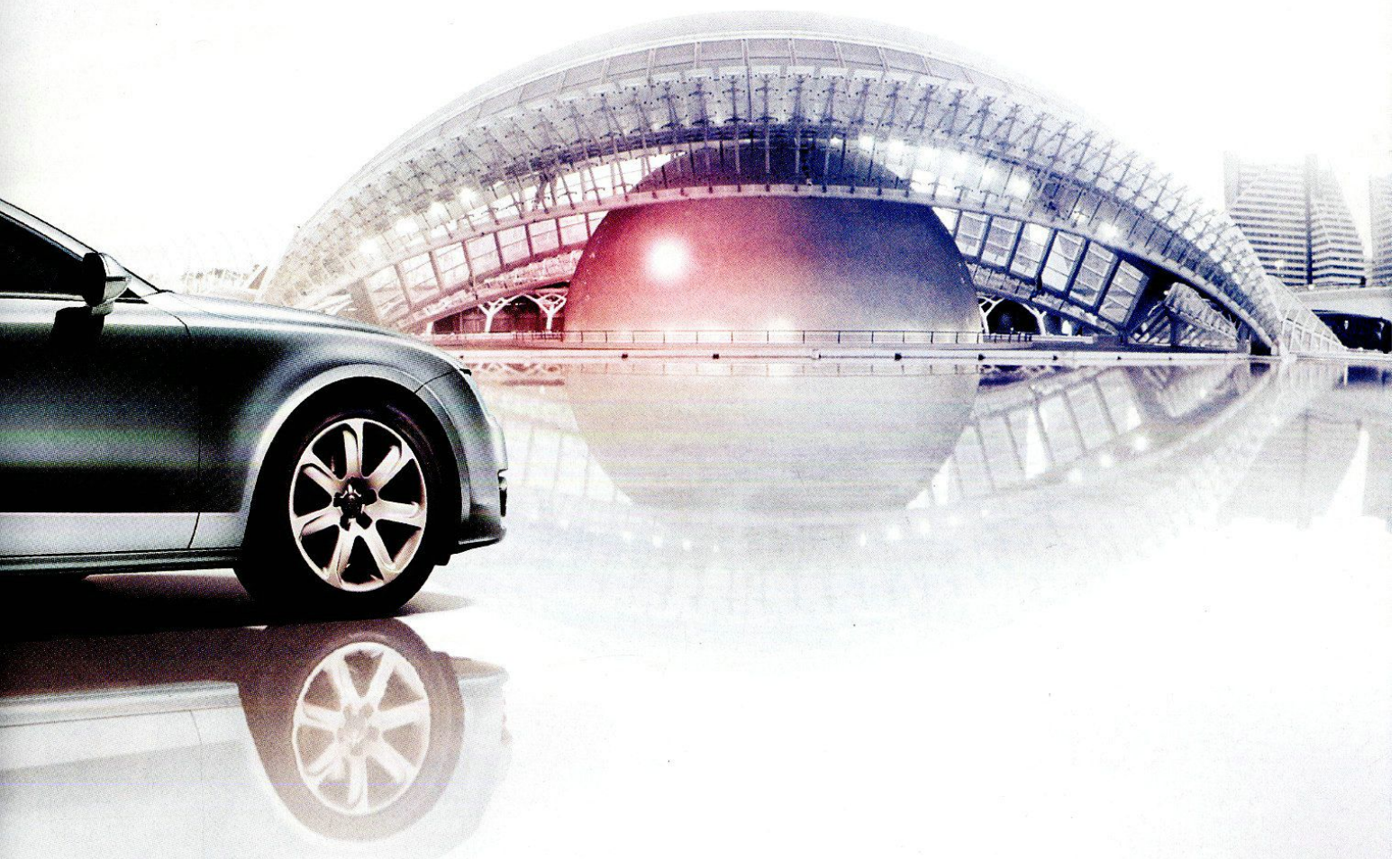
省图现刊

Auc
突破科技 启迪未来



X0182671

请爱护条形码
(此码用于电脑管理)



一汽-大众

详情垂询，请拨打客户服务热线：4008-171-888 (0431)85990888

<http://zz2012.net>



莅临展厅试驾,即可尊享THE NORTH FACE 去野装备



<http://www.222012.net>



处变不惊的泰然 久经试炼的雄心

唯掌控极限的纯正北欧血统,方能驾临每一寸天堑辗转。沃尔沃XC60 2013款搭载全新3.0L T6双涡轮增压引擎,喷薄304匹强劲马力,掌控极限之境;AWD智能全驱系统,助您游刃有余而行;全系标配“城市安全系统”及Sensus多媒体信息交互系统,令您泰然直面崎岖,畅行无忧征途。

您的沃尔沃XC60 2013款 磅礴上市



沃尔沃XC60 2.0T智尚版 新登场

贵宾热线:400-678-1200 WWW.VOLVOCARS.COM.CN

杂志园地

<http://zz2012.net>



NEW THINKING.
NEW POSSIBILITIES.



Veloster 飞思
Turbo-GDi



全新1.6L T-GDi引擎



“1+2”不对称车门设计



多功能车载信息系统



个性十足的尾部设计

杂志园地
<http://zz2012.net>

敢动新动 峰值204匹

Veloster Turbo-GDi 飞思惊爆价上市



超大全景天窗是你深深的呼吸；独特的1+2不对称车门设计是你鲜明的标志；全新高性能1.6L T-GDi涡轮增压发动机是你“敢动”的原动力；224km/h的速度是你傲然的自信；豪华多媒体影音系统、7英寸超大液晶触摸屏，配合BlueLink系统，轻松将汽车、智能手机与服务中心无线连接起来，扫平你前路一切的担心与障碍。

你是孤傲的城市猎人！动力是你的实力，速度是你的自信！

即日起至2012年12月31日，购买Veloster Turbo-GDi 飞思可享受“上市惊爆价”，详情请垂询当地经销商。

恭请驾临进口现代经销商展厅，或登录www.hyundai-motor.com.cn品鉴卓越。

现代汽车（中国）整车销售本部 热线电话：400-885-3388

杂志园地

<http://zz2012.net>

原装进口整车
IMPORTED

Canon

Delighting You Always

既是传统，又是创新。

既有冲击力，又具诱惑力。

即能成就你，又能彰显你。

超越想象的进化

升级型大尺寸 CMOS，
相机画质的彻底进化。

G1X

瞄准专业相机领域，
提升的不止是画质。

G15 新



PowerShot 博秀

佳能中国网站: <http://www.canon.com.cn>

佳能全国统一热线电话(仅支付市话费且支持手机拨打, 香港、澳门及台湾地区除外) 4006-Call CANON (4006-2226)

敬告消费者:

●佳能(中国)有限公司只针对正品进行售后服务, 正品请到佳能认定的经销商购买, 并请认准正品标志。

●佳能产品, 是基于与佳能纯正附件配合使用才能发挥更优异性能的基础上设计而成的, 因此推荐您使用佳能纯正附件。

●由于使用假冒品*等非纯正附件导致佳能产品发生故障、燃烧等事故, 由此而造成的伤害和损失, 本公司概不承担责任。对因上述原因造成的佳能产品自身的故障, 即便可以修理, 也作为保修对象范围实施有偿维修。对此请顾客谅解。(假冒品有可能发生电池漏液、破裂等情况)



请勿吸烟

感动常在 **佳能**





CONSULTANT 顾问

王文澜 冯骥才 孙鸿烈 李乐诗 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 刘纪远

科学总指导 / 刘毅

社长 • 总编 / 李栓科

执行总编 / 单之蕾

社长助理 / 才华辉

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部

主编 / 单之蕾 (兼)

内容总监 / 刘晶 设计总监 / 介彬 图片总监 / 王彤

资深编辑 / 李志华

编辑 / 周晓红 高新宇 王杰 陈惊鸿 张璇 骆凡

王晶晶 黄菊 马子雷 李欧

特聘编辑 / 刘乾坤

校对 / 陆凤山 李成林

美术编辑 / 李晟 (兼印务) 崔晓琳

图片编辑 / 吴敬 马宏杰 王宁 孙毅博

地图编辑 / 陈云 王岩

繁体版协调 / 骆凡

地理资料室 / 陈俊华

E-mail / bjb@cng.com.cn

传真 / (010) 64842217

行政部 / 江郁 (主任) 华希娟 吕鑫 林娜 刘景欣 孙媛媛

NEW MEDIA DEPARTMENT 新媒体部

总编辑 / 才华辉 (兼)

副总编 / 杨浪涛 雷永青 总编助理 / 闫瑞杰

电话 (010) 64889218 • 64869398

ADVERTISING AGENCY 广告代理

北京全景国家地理广告有限公司

总经理 / 徐凡

副总经理 / 黄志鹏

客户总监 / 高颖

客户部 / 邢蕾 史楠 田斯静

策划部 / 高小清 乔涵

广告热线 (010) 64848933 • 2007 • 1951 • 1903

(010) 64865566 • 290 • 289 • 280 • 256 • 285

传真 (010) 64841815 • 64842066



本刊发行量经BPA国际媒体认证公司认证

中国国家地理 • 手机电视

探索未知世界 寻觅自然奇观

订阅方式

移动用户

编写短信 "CNG" 到 106580279

观看节目 2元 / 条 包月 8元 / 月 (不含GPRS流量费)

无限精彩 尽在中国国家地理手机电视

中国国家地理 • 手机报

热点事件的地理背景 旅游探险的权威报道

24小时地理资讯精粹 尽在“中国国家地理手机报”

订阅方式

移动用户

编写短信 "CNG" 到 10658000

信息费 8元 / 月 (每天一条彩信)

详情请咨询10086

联通用户

编写短信 "CNG" 到 10655111

信息费 6元 / 月 (每周一三五六日一条彩信)

详情请咨询10010

电信用户

编写短信 "CNG" 到 10659000

信息费 5元 / 月 (每周一三五六日一条彩信)

详情请咨询10000

中国国家地理 • 荣誉



国家百种重点期刊

国家新闻出版总署



新中国60年最具影响力的期刊

中国期刊协会



最具品牌传播价值期刊

中国品牌与传播大会



最受广告主青睐的杂志

国新出版物数据调查中心



中国标杆品牌

哥伦比亚新闻评论



中国邮政发行畅销报刊

中国邮政集团公司



新世纪最受读者关注的十大期刊

南方电视台

“乘坐海航航班，总有宾至如归的感觉”

海航全球航线网络全心全意为旅客提供出行服务

海南航空航线网络遍布中国，覆盖亚洲，辐射欧洲、北美洲、非洲，开通了国内外航线近500条，通航城市近90个。通过与美国航空、柏林航空、布鲁塞尔航空等航空伙伴的代码共享合作，以及与德国联邦铁路、法国高铁的联运合作，可带您抵达更多国内外城市。

享受。

CHANGE
YOUR
EXPECTATIONS
改变期望



海南航空
HAINAN AIRLINES

www.hnair.com | 950718 | @海南航空

<http://zz2012.net>

CIRCULATION AGENCY 发行服务

北京全景地理书刊发行有限公司

副总经理 / 李宁

发行部 / 吴超 盛文武 宋丽娟 赵宝利 王洪武

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) 64841995

传真 (010) 64841987

会员热线 4006-521-360

E-mail / hyb@cng.com.cn

CNG CLUB 俱乐部

俱乐部 / 张书清(主任) 陈辉(户外总监) 种瑞娟 王威

电话 / 传真 (010) 64852136

MARKETING DEPARTMENT 市场推广

市场部 / 白莎莎(主任) 郭晓冬 高向宇 李沁芳

电话 / 传真 (010) 64842136

MEDIA & TV CENTER 影视中心

北京全景国家地理影视有限公司

总经理 / 孙钢

电话 (010) 64983156 • 64982153 • 64982142

传真 (010) 64985211

BOOK PUBLISH DEPARTMENT 图书部

北京全景地理书业有限公司

总经理 / 陈沂欢

电话 (010) 82842695 • 82845677

传真 (010) 82841175

香港代表处 / 香港全景国家地理传媒有限公司

地址 / 香港湾仔告士打道151号安盛中心11楼全层

网址 / <http://hk.dili360.com>

繁体字版

市场合作 / E-mail bd@cng.com.hk

订阅服务 / E-mail cs@cng.com.hk

电话 / 香港(852) 98066887 大陆(8620) 87533180

传真 / 香港(852) 30139084 大陆(8620) 87533992

制版 / 北京美光制版有限公司

印刷 / 中华商务联合印刷(广东)有限公司

分印点 / 上海中华商务联合印刷有限公司

北京华联印刷有限公司

特别承诺

本刊凡出现印装差错,一律由北京华联调换。

地址 / 北京市经济技术开发区东环北路3号北京华联印刷有限公司

邮编 / 100176 电话 / 67876655

广告目录 Advertisement Index

第一跨页 Audi 奥迪

第二跨页 VOLVO 沃尔沃

第三跨页 HYUNDAI 现代

第四跨页 CANON 佳能

版权对页 HAINAN AIRLINES 海南航空

版权对页 SUBARU 斯巴鲁

目录对页 ROLEX 劳力士

目录对页 SAGITAR 一汽大众速腾

目录对页 BANK OF CHINA 中国银行

封选对页 QINGHUA LANG 郎酒

刊中刊 华润雪花啤酒

内页 CASIO 卡西欧 p25

内页 水井坊 p29

内页 CHINA TELECOM 中国电信 p41

内页 WU LIANG YE 五粮液·酿神 p53

内页 BMW 宝马 p57

内页 VOLVO 沃尔沃 p73

内页 中国光大银行 p77

内页 KAILAS p89

内页 HYUNDAI 现代 p93

封三对页 新品廊

封三 TOREAD 探路者

封底 BALL 波尔表

专刊 Jeep® 极致之旅

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 may 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.

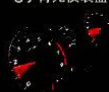
全驱全能斯巴鲁

我行 我路

15周年纪念版劲领上市



电子背光仪表盘



DVD导航(带倒车影像)



前雾灯镀铬装饰框



后反光板镀铬装饰框



油箱盖装饰贴



15周年纪念版标识



SUBARU
Confidence in Motion

15周年纪念版 FORESTER 森林人

不经锤炼，怎能堪称经典。斯巴鲁 Forester 森林人融乘座舒适性与 SUV 多功能性为一体，从 1997 年诞生之初即开创新时代风格。十五年来进化发展，历经考验，光彩愈盛。以 2.0XS、2.5XS 车型为基础增加多项时尚、酷炫精品配置打造而成的 15 周年纪念版再次劲领潮流，带您体验斯巴鲁独特造车精髓的巅峰魅力。

斯巴鲁汽车(中国)有限公司 www.subaru-china.cn

华北区销售热线: 400-818-4860 华东区销售热线: 021-62321010/52698999 华南区销售热线: 020-39378883
更多经销商信息敬请登录 <http://www.subaru-china.cn/dealer> 进行查询。

SUBARU BOXER 水平对置发动机
SYMMETRICAL AWD 左右对称全时四轮驱动系统



LEGACY 力狮

OUTBACK 傲虎

FORESTER 森林人

SUBARU XV

WRX STI

TRIBECA 驰鹏

<http://zz2012.net>



特别策划 SPECIAL REPORT

雾与霾 Fog And Haze

44

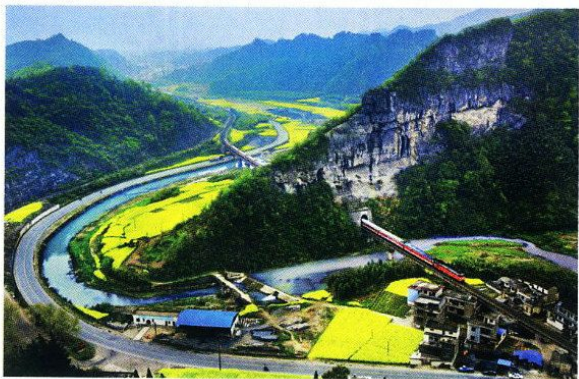
“雾都”？“霾都”？

——中国城市中渐行渐远的雾和越来越重的霾

Cities Of Fog ? Cities Of Haze ? : The Disappearing Fog And The Gathering Haze In Chinese Cities

撰文 / 汪韬 董棣

中国人有着赏雾的传统，在中国古代的诗词绘画中，雾是重要的审美意向。神秘、迷离、缥缈、空寂……雾的美妙难以描摹却令人神往。可不知从何时起，美好而纯净的雾，离我们却越来越远，再难寻觅；取而代之的，变成了“雾霾”、“灰霾”。那么我们常说的“雾都”中笼罩的究竟是雾还是霾？从2011年底开始，一直被公众热议的PM_{2.5}和雾霾又有着怎样的关系呢？



卷首语

用9张照片看新疆

66

中国火车头分布

——大地上流动的机车画面

The Distribution of Locomotives In China: The Flowing Drawings of Locos On The Ground

撰文 / 赵妮娜 摄影 / 王崑 等

中国有着世界上类型最为多样的自然区域，火车在大地上奔驰时，复杂的地貌类型制约着它行走的线路，也决定了火车采用的车头类型。火车头也就是机车，是火车的形象代表，也是火车的动力之源。本文作者运用大量的数据，结合地理、历史、经济等因素为您勾勒出一幅中国机车的分布图。

怀着满腔热诚
凡事由你改变



寻求改变的人，相信潜力无限，一己之力也可使世界焕然一新。

他们凭信念、果敢与开创精神，迎战全球各种重大难题。

对于他们这份改革使命，劳力士始终支持。



ROLEX AWARDS
for ENTERPRISE



了解更多改变世界的计划：ROLEXAWARDS.COM

杂志园地

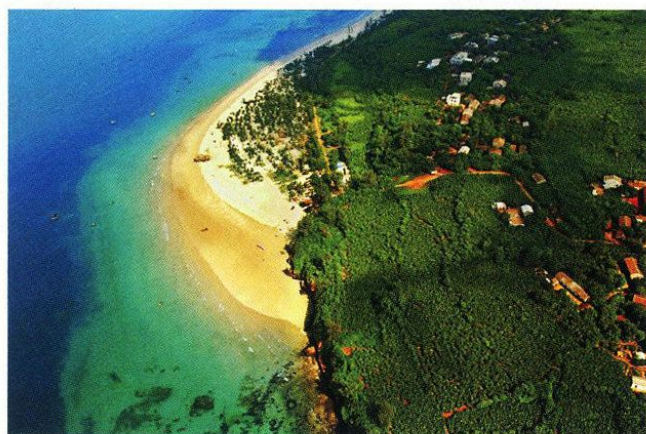
<http://zz2012.net>

雨花石：能上“宴席”的“诗画”奇石

Rain Flower Pebble: Poetry And Painting Stones That Can Be Served At Banquet

撰文 / 汪竞帆 摄影 / 耿艺

雨花石是一种美丽的石头，它纹理色彩奇异，能“诗”善“画”，被誉为“天赐国宝”，是南京的一张名片。6000年前，人们便与这位异彩纷呈的石中仙子结下了不解之缘，今天，雨花石又续写了怎样动人的新故事？



胶东海草房：正在消失的海边童话

Jiaodong Sea-weed Houses: The disappearing Fairy Tales By The Seaside

撰文 / 刘志刚 燕双鹰 摄影 / 刘志刚 等

曾广泛分布于胶东沿海的海草房是山东古民居的典型代表。古时，当地百姓凿取山石、捞取海草，用石块砌墙，以海草苫顶，形成了景观独特的海草房聚落。十多年来，作者跑遍了400个海草房村庄，见证了它们悄悄地退出历史舞台的命运。

82



96 无定河，一条河的信天游

Wuding River: A Melody Of A River

撰文 / 春健 摄影 / 董保华 等

无定河是一条特别的河，它穿越千年边塞烽火，在中国历史和文化中留下了独特的意象。作者春健走近了这条河，在从源头到河口的跋涉历程中，他发现了无定河更多的秘密。

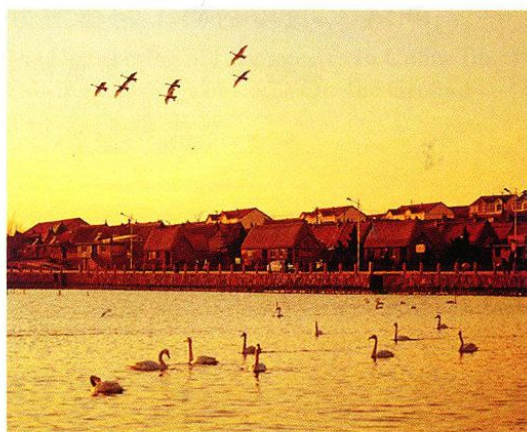
110 涠洲岛，中国最大、最年轻的火山岛

Weizhou Island: The Biggest And The Youngest Volcano Island

撰文 / 覃妮娜 摄影 / 蒋礼宏 等

在广西北海市的正南方，广阔的北部湾里有一个静谧而美丽的小岛——涠洲岛。岛上植被茂盛、风光秀丽，尤以多样的火山熔岩、奇特的海蚀海积地貌和色彩斑斓的活珊瑚为最，素有“大蓬莱仙岛”之称。

122





一汽-大众
FAW-VOLKSWAGEN

中国 长春 www.faw-vw.com vw.faw-vw.com 客户关怀热线: 4008-171-888

不疾不徐



全新速腾，可激越飞驰，亦可悠然从容。

搭载全新一代TSI发动机，动力激越澎湃、强劲酣畅。配合尖端成熟的7档双离合手/自一体DSG®变速器，换挡平顺自如，驾驭体验如水银泻地般畅快，恣意动感任由掌控。更多尖端科技、精湛德国工艺运用于众多功能之中，见证前沿创新与严谨风格的默契之作。

敬请莅临当地授权经销商店面赏鉴驾乘或登陆sagitar.faw-vw.com，全新速腾，质造新标准。

全新速腾 NEW SAGITAR



Das Auto.

CC

GTI

MAGOTAN 迈腾

SAGITAR 速腾

杂志园地

GOLF 高尔夫

BORA 宝来

JETTA 捷达

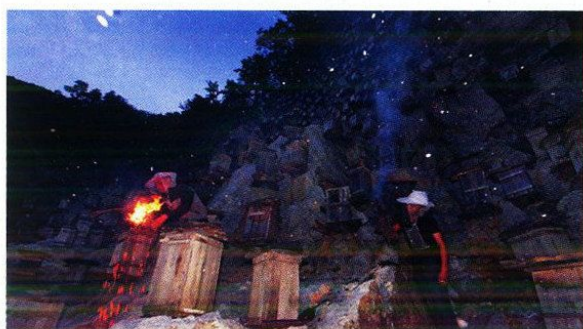
<http://zz2012.net>

河曲草原：遗落藏区的蒙古牧歌

Hequ Grassland: The Mongolia Pastoral Losted In The Tibetan Area

撰文 / 龙仁青 摄影 / 蔡征 等

在青海、甘肃、四川交界的黄河沿岸，有一块被称为“河曲草原”的肥美牧场。此处是藏区腹地，但核心地带的主人却是一群蒙古人。他们何时来到了这里？他们为何选择留在了青藏高原？多次到河曲草原采风的作家龙仁青，将带我们去认识这支神秘部落。

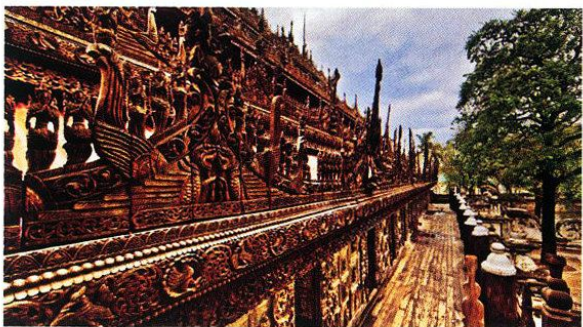


贝加尔湖：被中国丢失的“世界之井”

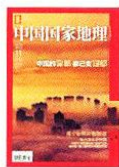
Lake Baikal: The Well of World Being Lost By China

撰文 / 庞岚 绘图 / 毛京东 要艾冰

水资源匮乏已经成为我国普遍存在的情况，贝加尔湖却容纳了全球地表淡水总量的1/5以上。那么，让中国人喝上贝加尔湖水是否可行？这样做要付出怎样的代价？贝加尔湖这个曾属于中国的“世界之井”为什么会在“康乾盛世”被割让给了沙俄？



本期封面 / 雾中的浙江瑞安
摄影 / 苏立锁



134



神农架，中华蜜蜂的避世桃源

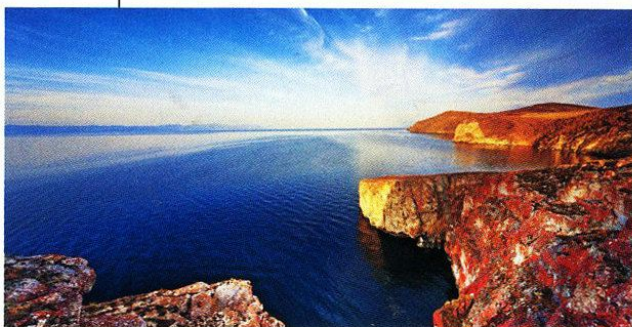
Shennongjia: Land Of Peace For The Chinese Bee

撰文 / 胡彦鸿 摄影 / 李风

中华蜜蜂是中国独有的本土蜜蜂，但近100多年以来，随着西方蜜蜂的大量引入和饲养，中华蜜蜂的生存逐渐受到威胁，西方蜜蜂为什么能对中华蜜蜂造成如此致命的威胁？

146

156



168

柚木寺： 收藏着木雕奇迹的金色宫殿

Golden Palace Monastery: Collecting The Miracles Of Wood Carvings

撰文·摄影 / 张源

作为一种建筑装饰用材，每立方米柚木的价格最高达5万元。作为全柚木建造の木构寺院，位于缅甸曼德勒城的柚木寺，每个角落都缀满了佛像以及繁复的纹饰和人物雕塑。

审图号 / GS(2012)1905号



传承

为您源远流长的基业尽心竭力
我们珍视着,您所托付的一切

私人银行

PRIVATE BANKING

累积百年金融智慧,我们深知财富传承不仅需要稳妥的专业方案,更需要人与人之间的诚信信托。中银私人银行广泛汲取国际先进私人银行管理技术和成功经验,开创“1+1+1”专业服务模式,以国际化的资深专家队伍,提供私密专享的全球财富管家式服务之外,更助您培养下一代的理财观念,让您家业的传承之路荣无止境。



Banking 银行 | Insurance 保险 | Investment 投资

百年中行 全球服务

杂志园地

<http://zz2012.net>

封面选择

本期入选的四幅封面，都是摄影师俯拍而来的景观，这种居高临下的视角，有磅礴之感。

第一张入选照片是从空中俯瞰广西北海的涠洲岛。涠洲岛是中国最大、地质年龄最年轻的火山岛，整个岛屿由火山喷发堆凝而成，有海蚀、海积及熔岩景观。摄影师从高空俯拍岛南岸的滴水丹屏海滩，这里浓缩了涠洲岛的自然景观：沙滩、海浪、礁石、植被。画面的右侧是茂密的芭蕉林，米白色的沙滩伸入海中，细腻的沙子上铺满了碎珊瑚，海面碧蓝而透明，各式船艇进进出出。整个画面层次分明，壮丽恢弘。

第二张入选照片则是从空中俯瞰莽莽昆仑山。绵延耸立的昆仑山，是西北大地的脊梁，横空出世盘旋回绕，东西绵亘近2500公里。在直升机上俯拍昆仑山，山峦在云雾之下起伏，远处隐隐可见山顶的皑皑白雪，而天空云彩投射下来的光影，使它诡异玄妙、神秘莫测。画面的前景中，如同裂缝般的辫状水系，在平坦辽阔的山前平原肆意蔓延开来。这张照片让昆仑山盘踞万里的迤逦之势呼之而出，也让荒寒寥远的苍苍西北，有了种

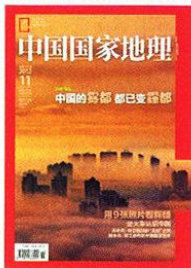
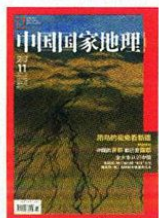
2 万干气象从大处着笔的气魄。

这两张照片美则美矣，但很快被放弃，因为本期特别策划是“雾与霾”，编辑部希望选择紧扣这一主题的照片作为封面，让报道更有分量。

“雾”是悬浮的水汽凝结在空气中而能见度下降的天气现象，“霾”则是指空气中大量烟尘等微粒悬浮而形成的浑浊现象。如今，中国的一座座城市，正被充满着悬浮颗粒物的“灰霾”包围，古人那种“薄雾浓云愁永昼”的诗意，今天却是对污染后的空气徘徊不去的控诉。可雾景难描摹，画笔都无济，照片应该如何展现呢？经过大量的筛选，我们圈定了下面两幅照片。

入选的第三幅照片是被浓雾吞没的山城重庆。漫天浓雾如铺絮，垂云作海陆全沉。眼前的渝澳大桥，在雾气的缠绕下挣扎着露出一段桥身，而远处的老嘉陵江大桥和城市高楼却淹没在雾气中，只能隐约感觉出一些模糊的轮廓。作为中国最著名的雾都，重庆有着赏雾的传统，可是今天人为排放的大气污染物却对“雾都”的雾产生了威胁，重庆的雾也正在失去自然的本色，霾的出现越来越多。

4 第四幅照片表现的是遮天蔽日的云雾，积聚在浙江瑞安的上空。雾色朦胧，能见度差，低一些的建筑物在雾的遮蔽下影影绰绰；若干高楼飘浮在雾海之上迷迷茫茫，整座城市在雾气腾腾里昏昏欲睡。这张照片中城市与迷雾的交织，恰好可以展示我们希望表现的主题——经济在快速发展的同时，即使是普通的中小城市，自然环境也在快速恶化，我们还要迎来多少个“雾都”？面对中国越来越多阴霾笼罩的雾中城市，答案无言而沉重。当蓝天不再，清水变污，空气有毒，就算每个人都腰缠万贯，也离幸福越来越远。

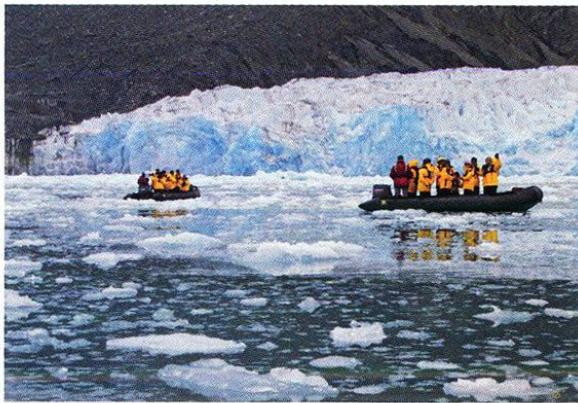


会员活动

1 会员活动预告

2013年6月6日“中国国家地理号”首航北极！

在极地科学家和自然摄影师的指导下，追寻人类探索北极的足迹，亲历壮观奇绝的冰河景观，重温北极探险的艰辛史。100舱位，邀您尊享，预订从速，详情请致电010-64852136/64865566转261/265/266



摄影 / 耿扬名

会员活动回顾

金秋十月，我有幸加入中国国家地理川藏线考察队伍，在科学家的指导下，我们不但领略了沿途雪山的奇峻壮美，更学会了辨识古冰川遗迹，实地考察并了解现代冰川的形成过程及发育情况，总结了高原地热资源分布以及随海拔不断变化的植被分布情况等。感谢中国国家地理使我们有与权威科学家一道感受大自然的幻化神奇。

北京队员 / 彭晓雷

中国国家地理大讲堂 兴业全球基金 专场

2012/12/6

透过摄影解读文化变迁

主讲人 / 鲍昆 著名视觉文化批评家，摄影策展人

2012/12/20

千年的历史与环境变迁——记录敦煌这座城

主讲人 / 孙志军 敦煌研究院数字中心主任

特别提示

中国国家地理大讲堂免费向公众开放。以上活动详情及报名方式请访问中国国家地理网 (www.dili360.com) 会员活动频道或来电咨询：010-64852136或010-64865566 转265 / 266

郎



典藏价值 · 青花郎

VALUE OF TREASURE · QINGHUA LANG

青花郎酒



酱香型白酒

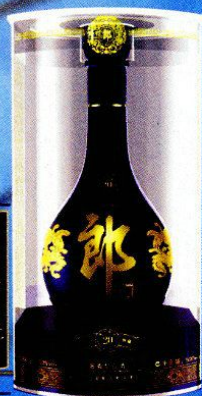
源自北纬28度的稀世珍酿，9次蒸煮、8次发酵、7次取酒，酿造周期长达一年，天然清洞
天宝洞经年累月的洞藏沉淀，历练了青花郎的酱香奢华，沉淀光阴、绽放尊贵，每一滴青花郎
都浸透着岁月积淀的优雅芬芳。

郎酒集团
LANGJIU GROUP

T 028 8671 2515
www.langjiu.cn



53度 / 500ml
¥1880元



<http://zz2012.net>

用9张照片看新疆

撰文/单之蔷 摄影/李翔

我们试图用9张图片、两张遥感地图、一篇文章，来勾勒新疆的模样

在新疆时，我被摄影师李翔的照片所吸引：他拍的全是新疆，而且都是从空中航拍的。照片太多——单是反转片就有20多万张，数码片更多，在他的办公室看不过来，干脆把他的电脑搬到我们住处，以便有更多时间来挑选。

我要从这些照片中选出若干张来，再写一篇与之配合的文章，来勾画新疆大地的大致模样。这些图片拍的都是大景观，非做跨页不可，小了就会觉得不畅。但是我们篇幅有限，最终只选了9张。

如何用9张航拍片勾画新疆的整体风貌？这是一个挑战。美国女思想家苏珊·桑塔格说：“只有相机才能供应那种割裂的、脱离环境的视域。”如果说照片是从相互联系的世界中抠下来的碎片，现在我们就用9个碎片来构建新疆这个偌大的整体。

写作这篇文章时，我不时翻阅苏珊·桑塔格的《论摄影》。这本书被称为摄影的圣经，书中关于摄影的论述十分深刻，启发我对摄影的思考。当我们必须从无数张航拍片中挑出9张来概括新疆大地的形象时，我们必须找到取舍的原则并思考摄影的本质——照片真的不需要文字而独立表现世界吗？追求美是否是拍摄照片时天经地义的原则？照片是从完整的世

界中抠下来的碎片，我们重新组合了若干张照片，能否重回原来那个世界？

最终我明白了，仅仅用9张照片，是不能给出新疆大地的整体印象的。因为照片是从相互联系且浑然一体的世界中，从完整的空间和时间中截取出来的一个个互相隔离的片段，但这些片段不能说出相互的联系。苏珊·桑塔格说：“照片是哑默的，它通过写于照片下面的文字的口说话。事实上，文字讲出的话比图片更大声。”因此必须靠文字的叙述，才能将这些从浑然一体的世界中抠下来的、失去了联系和整体的一张张照片连接起来，使它们恢复曾经身处其中的那个世界。但是这种恢复，并不能原封不动地回到曾经把图片抠下来的那个时间和位置，因此，重新恢复世界，实际上是在建构另一个世界。

我一边写文章，一边与编辑挑选照片，一边翻阅《论摄影》，还不时与摄影师通电话，讨论他拍摄这些照片时的情景和想法。我决定把这些过程——写作、选图、阅读、讨论——尽可能地在有限的版面内体现出来，我还想把《论摄影》中的一些话置入文中，哪怕它们显得跳跃、不连贯，但我相信，将这些穿插起来阅读不仅不会干扰读者思路，反而会加深大家对这些照片和新疆大地的理解。

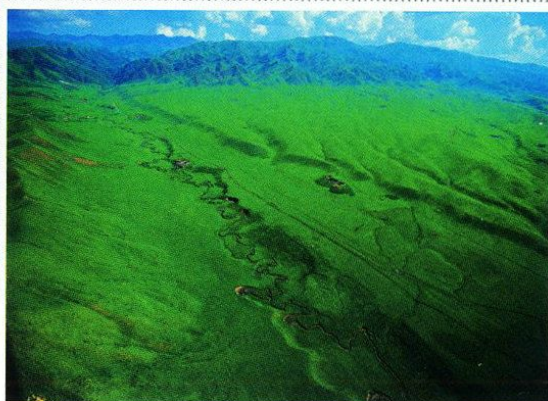
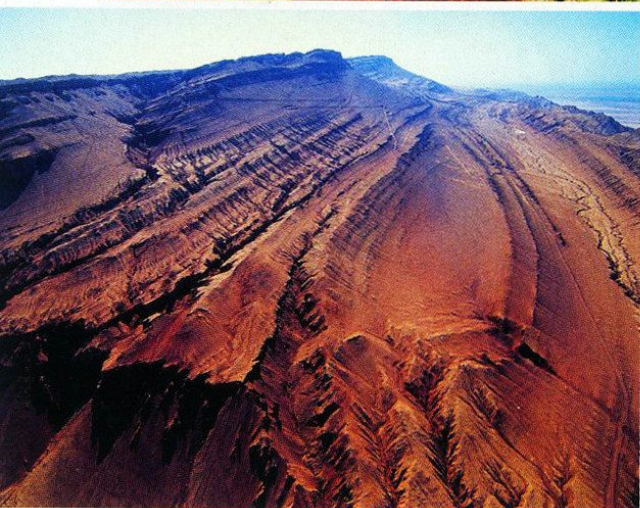


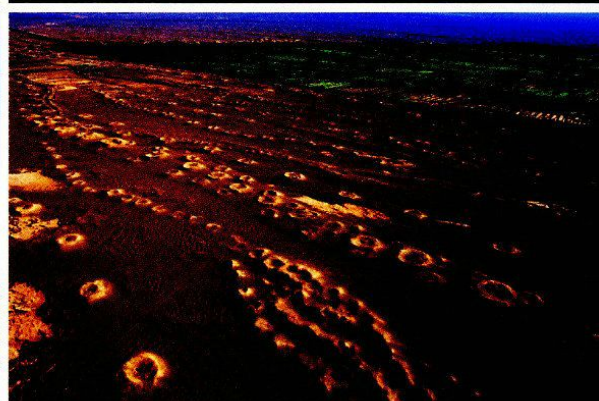
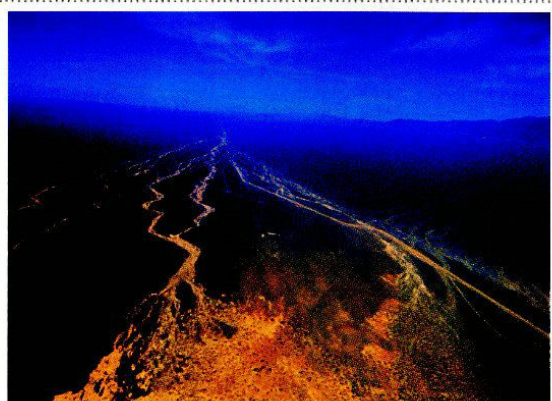
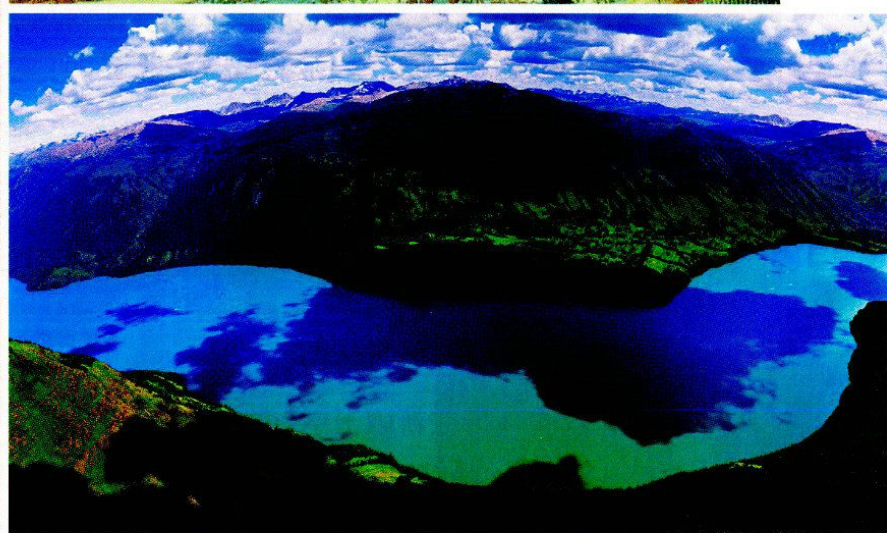
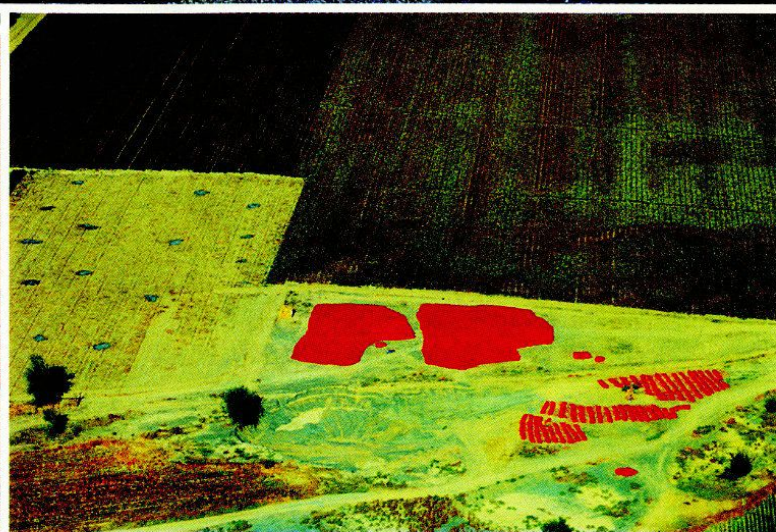
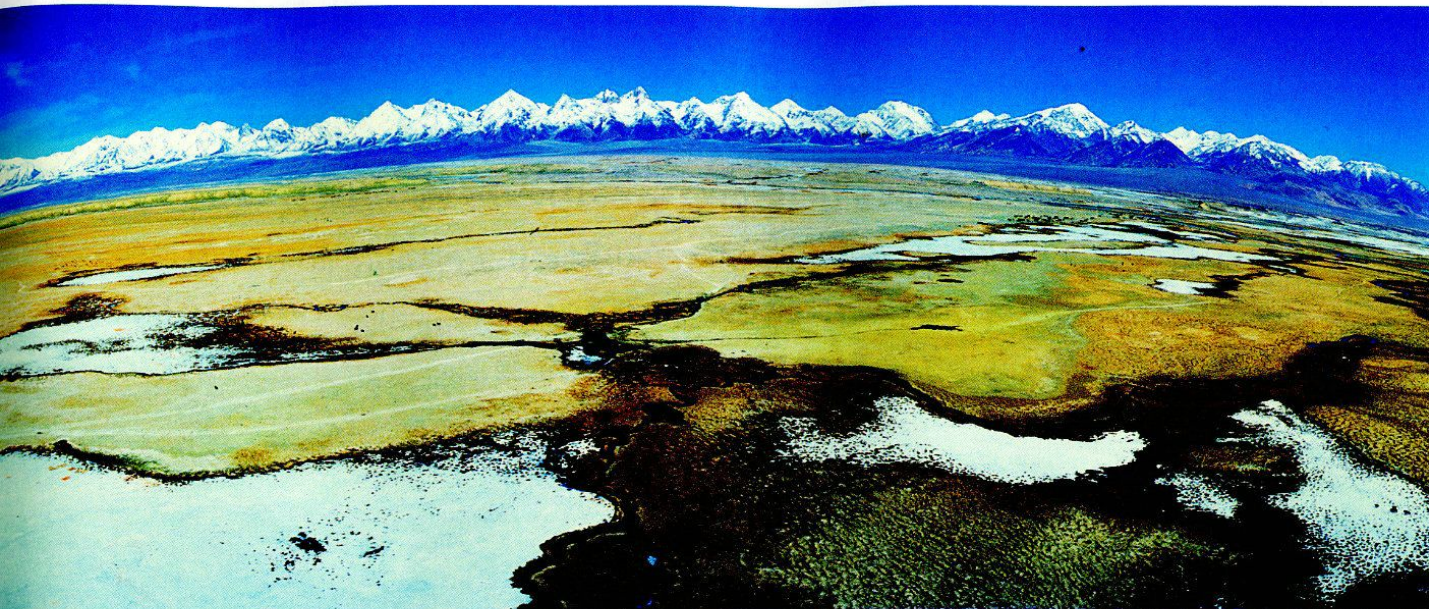
天山·伊犁河：一条大河向西流

中国有句谚语：大河向东流，它说的是这样一个事实：中国的大河大多都向东流淌。不过这概括的主要是我国东部地区的情况，西部的一些河流却是向西流淌的，比如画面中的伊犁河。但是河流的流向不是单张照片能够表现的，这张照片吸引我们的是它本身的力量。因为新疆给人最突出的印象就是干旱和半干旱，天山南北的两大沙漠已经把新疆缺水的形象表现得淋漓尽致，但是画面中的伊犁河却汪洋恣肆，它把伊犁河谷湿润多水、植被繁茂的景象表达得很充分，我们由此可以想象伊犁河谷的富饶，但它是否会改变你对新疆干旱的印象？

如何找到代表新疆的9张照片？

摄影师用20多年时间飞遍新疆的大小角落，拍下数十万张航拍照片。对摄影师而言，这些照片的总和，记录了新疆的全貌，但我们如何在极为有限的篇幅内传达出这全貌？雪山、冰川、森林、雅丹、沙漠、河流、湖泊、草原、峡谷、戈壁……广袤的新疆几乎囊括了所有地貌，这些精彩纷呈的照片让编辑部连续多日挑选至深夜（下图 摄影/王铮）。最终，我们精选出9张，以它们为线条，勾勒出了新疆的大致轮廓。





有5个字对新疆大地做了最简洁的概括：“三山夹两盆”

拍照是为了寻找世界的结构——沉醉于形式带来的纯粹快乐，是揭示“混乱中有秩序”。

——苏珊·桑塔格



李翔曾无数次飞行在新疆上空，拍下无数照片。面对这些照片，我们如何选择？用9张照片看新疆，最初我觉得这根本不可能。可是如果9张不行，90张、900张就行了吗？问题不在于图片的多少，而在于它们能否构成一个结构，一件事物只有在结构中才能获得意义。我们要寻找的结构在哪呢？

我们的目标是让人们获得新疆大地的大致模样，我们要寻找的结构就应该是新疆大地的

结构。新疆大地的结构是什么呢？地理学家谈到新疆地貌时经常说的“三山夹两盆”这5个字一下子跳入我的脑海，这是地理学家对新疆大地轮廓最简洁生动的概括：“三山”即北部的阿尔泰山、中部的天山、南部的昆仑山，“两盆”则是北部的准噶尔盆地和南部的塔里木盆地。

我们决定用这5个字作为照片的结构，所以只要选出表现出这结构的照片就可以了。但具体挑选哪几张，我们还会面临诸多选择的困难。

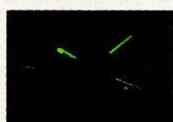
CASIO®



感知 大自然。



三重感应器 × 全指针操作界面



独立动作的指针操作界面，显示方位、气压、高度，助您掌握准确数据。大指针设计，且有环保蓄光涂层，在黑暗环境中仍能确保清晰可见（PRW-5100），高性能户外装备设计、太阳能电波PROTREK诞生！

三重感应器

一键操作，轻松进行方向、气压/温度、高度的测量

【方向测量】

秒针指向北方，
液晶显示方位角度。

【气压/温度测量】

秒针显示当前气压与最近一次测量值之间的差异。
液晶显示当前气压值、温度。

【高度测量】

秒针显示当前高度与最近一次测量值之间的差异。
液晶显示当前高度。



世界时间

时针和分针显示本地时间，液晶显示异地时间。

电波手表

通过手表内置的高感度接收器接收以无线电波传送的含有标准时间资料的讯号，自动校准手表走时，真正实现高精度计时。

太阳能动力

卡西欧独创的太阳能充电系统使微弱的光源也能转为电能，保证搭载在手表中的各种功能模块正常运行。

全球6局电波技术

在相应范围内，可以接收世界6个地区不同频率的电波信号，自动进行时间校准。现时世界共有6个电波发射塔，分别是中国、欧洲地区的德国和英国、北美地区各1个，还有日本2个。

指针位置自动修正功能

每小时自动检测时针、分针、秒针的位置，如发生偏差，可自动修正。

PRW-5100主要功能：·电波接收(6局电波)·太阳能驱动·数字罗盘·高度计·气压计·温度计·指针自动修正·100米防水·秒表(精确到1/100秒)·世界时间·抗低温(-10℃)·全自动电子背光·低电量警告

西欧(广州)商贸有限公司

客服电话：021-52286655 受理时间：9:00-18:00(周六、日及节假日除外)

<http://www.casio.com.cn/wat/protrek>



一座披覆森林的山和一条碧绿的喀纳斯河，算是阿尔泰山的代表吗？

严格地讲，我们永远无法从一张照片中理解任何事情……相机所表述的现实必然是隐藏多于暴露。理解侧重于实际运作，运作在时间里发生，因而必须在时间里解释。只有叙述的东西才能使我们理解。

——苏珊·桑塔格

苏珊·桑塔格上面这段话说出了照片的缺陷，但这缺陷恰恰是它的力量：照片哑默，从不说活，但它邀请你去猜测、想象、补充、推断。但是必须承认，如果没有文字的阐释，面对一张照片，我们会不知所措。只有加上文字的叙述，一

张照片的信息才能呈现出来。

现在说说阿尔泰山。这座山脉坐落在新疆最北部，呈西北—东南走向，西北偏高，一些山峰已经高于雪线，成了披冰挂雪的雪山，最高峰友谊峰海拔4374米。友谊峰能代表阿尔泰山或



阿尔泰山： 新疆北部的绿岛

将这张照片设想为一幅立轴画，从山顶至山麓的景色琳琅满目，但是井然有序：雪山、冰川、山地草甸带、欧亚寒温带针叶林、山麓草原带……东西绵长2000多公里的阿尔泰山，在植被上不仅体现出水平地带性，还因为海拔高而呈现出自然带的垂直地带性。借助航拍的视角，摄影师将这种垂直地带性一览无遗，并将如丝带一样缠绕住阿尔泰山的喀纳斯河囊括在内。喀纳斯河的河水如碧簪，但它的颜色会随季节和天气的变化而更换。

新疆的雪山吗？我和李翔就此有了以下讨论。

李翔（以下简称“李”）：如果选一张照片代表阿尔泰山，也许可以选友谊峰，它毕竟是主峰，但因为它是一座雪山，而从整个新疆的范围看，美丽壮观的雪山太多了，从海拔5445米的博格达峰、海拔7443米的托木尔峰，到海拔7509米的慕士塔格峰、海拔8611米的乔戈里峰……怎么也轮不到友谊峰。

单之蔷（以下简称“单”）：那你觉得我们选的这张能代表吗？

李：能。照片中最吸引我的是满目的绿色，当时我正从哈密方向飞来，哈密至阿尔泰山东部一段全是荒山秃岭，可是飞至阿尔泰山西段，即这张照片所在的高空时，绿色出现了，还有一条河流环绕山脚，我顿感亲切、温暖，它是这一路来最吸引我的风景。

单：一般而言，除了友谊峰，大家都会以喀纳斯湖为阿尔泰山的代表。喀纳斯湖很美，很独特，但是被宣传得太多。而阿尔泰山有欧亚寒温带针叶林这一特点却很少被人关注，我国只有阿尔泰山和大兴安岭北部才有欧亚寒温带针叶林，这是很独特的景观。另外，阿尔泰山因为植被好，土壤得到保护，这里的河流因此泥沙少，清澈碧绿。这张照片不仅能见到欧亚寒温带针叶林，还能看到河水如碧绿的玉带一样蜿蜒流淌的喀纳斯河。

李：的确，这也是我喜欢它的原因。

单：遗憾的是，还有一些重要信息在画面之外。喀纳斯河从这里往下流淌，流经喀纳斯湖后继续往南，汇入布尔津河，最后注入额尔齐斯河——这条河很神奇，它的支流全来自阿尔泰山，而且全在河流右岸，左岸的茫茫戈壁上没有一条支流。距离左岸不远处有一条乌伦古河，河流尽头（乌伦古湖）距离额尔齐斯河最近处仅2000米，它们却井水不犯河水，属于两大水系。如果从空中俯瞰，就会发现额尔齐斯河是典型的梳状河而不是羽状河，即支流来自同一方向，就像梳子一样。

李：可惜我一直没有机会飞临额尔齐斯河上空，即使有，也必须飞到5000米以上才能将这种壮观的景色摄入镜头，但是直升机的飞行上限是5000米。可见照片还需要借助文字才能传达更多意思。

单：从这个意义上讲，照片并不能独立于文字而存在，这是照片一定要有文字说明的原因，也是许多摄影师的画册不受欢迎的原因。

准噶尔盆地的安宁与震撼



“江布拉克”是哈萨克语，意为“圣水之源”，因为南侧有博格达峰山顶的终年积雪，水源多来自山顶融化的积雪。积雪丰富，水量恒定，江布拉克因此发展出了农业，而这里的农田，被摄影师们称为“中国最美的田园”，因为农夫们在无意间充当了园丁的角色，在这片土地上耕种出了如风景一样的庄稼地。著名摄影师萨姆·埃布也专门从空中俯拍农夫们的作品：田园。在他看来，农夫们在大地上耕种，就是在大地上写诗。

我们选了两张风格迥异的照片来表现准噶尔盆地：一张安宁，一张极具震撼力。

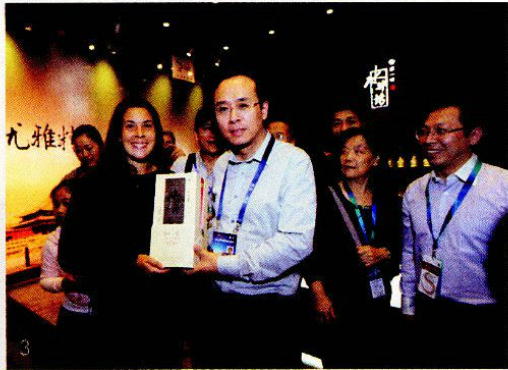
安宁的这张拍摄自奇台县江布拉克，画面很安静，表现的是一些条状的田地。田地横竖相间，很有构图感。吸引人的还有画面中的简单色彩，只有黄色和棕色。一般农田的颜色都很一致，这张照片却让黄色和棕色交织在一起，有些反常，但是很和谐。

单：为什么会出现这种交错的颜色？

李：这些田地种的都是小麦，但是它们承

包给了不同个人。麦子收割后，一些人在地里留下麦茬，画面中黄色的部分便是；一些人放火烧了麦茬，即画面中棕色的部分。

单：画面很美，但是我们选择这张照片更为重要的原因在于：我们想表现准噶尔盆地和天山脚下绿洲的富饶。这块农田位于东天山北麓的奇台县，是一块富饶的绿洲。其实，天山的南北麓都是绿洲连缀的富饶之地，绿洲中遍布一条条人工灌溉的渠道，养育着一个个城镇，而它们全来自发源于天山的河流。



1. 水井坊总经理柯明思向球星西里奇、基里连科、郑赛赛赠送“水井坊·典藏中网纪念酒”
2. 中网明星队与水井坊 VIP 嘉宾在友谊赛赛前合影留念
3. 水井坊赠予法国网球明星巴托丽生日礼物“水井坊·典藏中网纪念酒”

优雅精神 恒久典藏

中国网球公开赛水井坊携手中外球星共享美酒文化盛宴

2012年，拥有600余年历史的水井坊，以中国网球公开赛白金赞助商的身份，汇聚中外网球明星，打造“星光璀璨”的中国美酒文化盛宴，将600余年美酒与网球运动如出一辙的优雅精神，恒久典藏。

星耀中网 优雅共赏

9月29日至10月7日，中国网球公开赛在北京举行。中国白酒文化典范——水井坊，携手“中网”举办了一场融合中国美酒文化与优雅体育精神的文明盛会。2012中秋之夜，网球明星西里奇、基里连科、郑赛赛现身“2012中网·水井坊中秋文化盛宴”，一同参观水井坊品牌馆，品鉴“水井坊·典藏中网纪念酒”，体验水井坊600年美酒文化。10月6日，著名歌手胡月、演员靳东、导演夏刚等中网明星队队员与水井坊VIP嘉宾展开一场“星光熠熠”的网球队友谊赛，赛中精彩发球不断涌现。法国著名网球明星巴托丽28岁

生日当天，水井坊特为其庆生在品牌馆举行签名会，令球迷们兴奋不已。

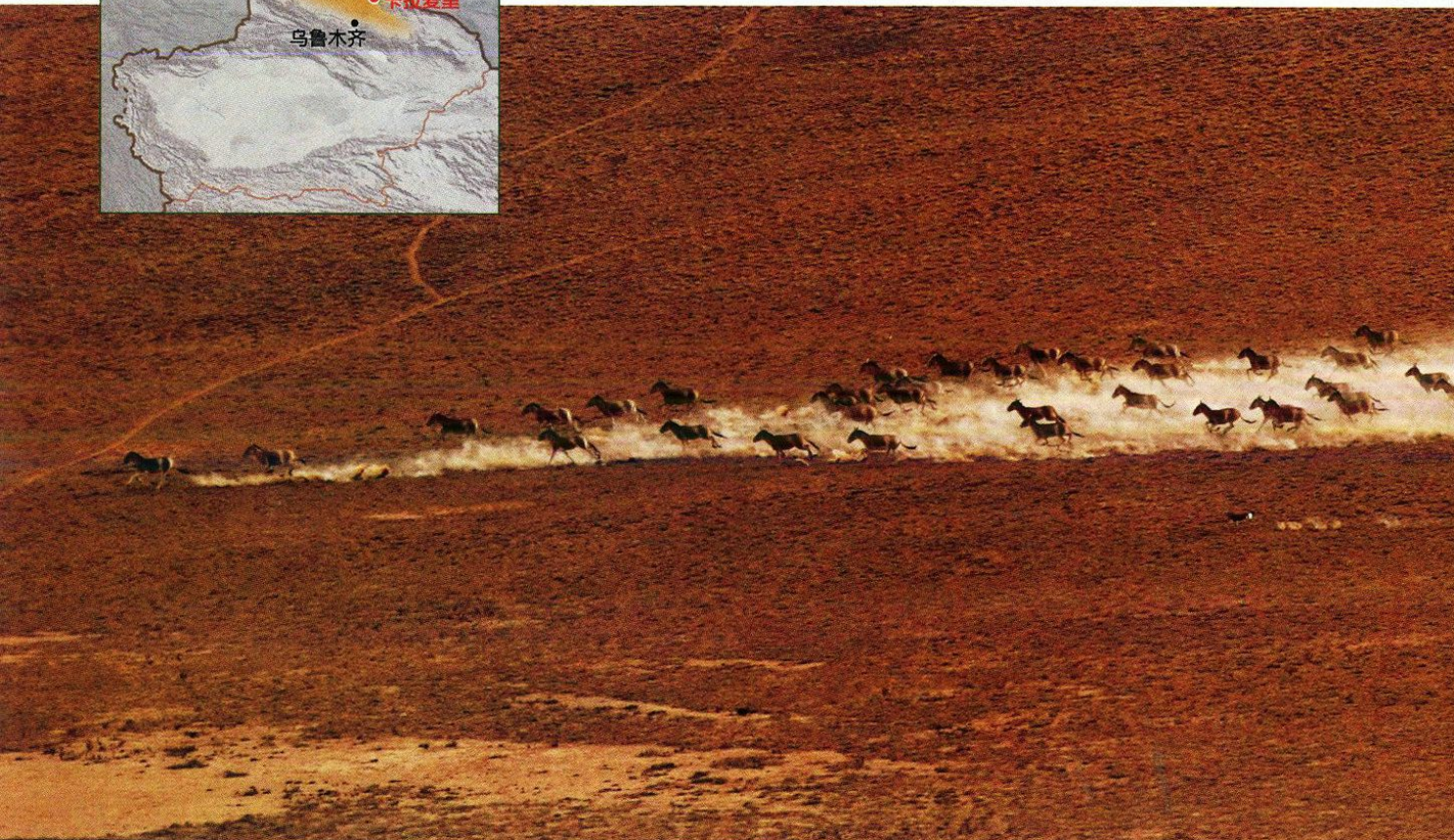
携手中网 致敬成就

水井坊自诞生之日起，以其所彰显的中国白酒文化魅力受到经济、文化、艺术界卓越人士的青睐。自2011年，水井坊连续五年成为中国网球公开赛白金赞助商。拥有600余年历史传承的水井坊与源自欧洲宫廷的网球运动在这里相遇，如出一辙的优雅精神感染了每一位观众。今年，水井坊持续与“中网”展开深入合作，希望借助这个世界级的平台，展示中国传统文化，带来中国式高尚生活美酒体验，并为赛事中的卓越成就者喝彩。



水井坊·典藏——中国网球公开赛官方唯一指定白酒

照片似乎并不对艺术家的意图承担义务，它们的存在反而主要受惠于摄影师与被拍摄对象之间的松散合作（半魔术、半意外的合作）——由一部愈来愈简单和自动化的机器协调，这机器永不疲倦，就连兴之所至的时候也能产生有趣且绝不会完全错的结果。（柯达相机的推销广告：你按快门，其余我来做。）——苏珊·桑塔格



准噶尔盆地·卡拉麦里：野生动物的乐土

上百只蒙古野驴疾驰过卡拉麦里的荒原，并在身后扬起一阵白色烟雾，像轮船航行于海上时，在水面上翻滚出的阵阵浪花。位于准噶尔盆地东侧的卡拉麦里荒原一直以“死亡的荒漠”著称，因为它的表面看起来一片沉寂，但这张航拍片却捕捉到了这片荒漠生机勃勃的一面。事实上，这里是新疆有蹄类野生动物的主要活动区域，自上世纪80年代设立卡拉麦里自然保护区后，野生动物的种类急剧上升：蒙古野驴、鹅喉羚、马鹿、盘羊、唯一的野马种群普尔热瓦尔斯基马……人类“死亡的荒漠”正是它们的乐土。

极具震撼力的这张，拍摄到了卡拉麦里荒原中的野驴群。在中国，能看到成群野生动物的地方很少，西藏算一个，新疆也算一个，但主要在与西藏接壤的阿尔金山，那里常有机会见到大群的野牦牛、野驴、藏羚羊。但在并不那么

荒凉的准噶尔盆地，这种机会非常少。李翔却在盆地东侧的卡拉麦里荒原上拍到近百只野驴在大地上奔驰，这种景象非常罕见，它使我领会到新疆面积之大，因为只有辽阔的大戈壁上，才能出现成群的野驴奔驰的景象。

单：怎么会有这么多野驴？不会是放养的普氏野马吧？

李：就是野驴，放养的普氏野马十几匹一群，从没有集结过这么大的群体。那次我们从哈密飞往阿尔泰山，如果直飞，是不经过卡拉麦里的，但因为天气转变，我们只能绕一个弯。

追求美，令人震撼的美的瞬间很难抓住，而一旦抓住就要呈现。

李：我就是表现新疆的大美，什么抓眼球我就表现什么，但这张完全是偶然得之，因为我不能控制野驴的行踪，是它们无意间闯入了我的镜头。



当时我们共3架飞机，我所在的飞机在最后面。途中，我忽然听见前面飞机上的飞行员说：“前方地面上腾起了滚滚烟尘。”话音还没落，地面上长长的烟尘就朝我奔来，我立刻举起相机，朝着烟尘方向啪啪按下快门。几秒钟后，野驴散去，就像未曾发生过一样。

单：这张照片很有气势，有一种呼啸而来、声震大地的感觉，野驴群呈现出尖刀样的队形，驴群所至，烟尘随之。用这张照片表现准噶尔盆地有些不符常态，非典型。但照片就是

单：这使我想起苏珊·桑塔格的话，她说照片是摄影师与被拍摄对象之间松散的、半魔术的、半意外的合作。这种说法很到位，好像一下子说出了摄影师与拍摄对象之间的关系要害。摄影师的意图能不能实现，这不是摄影师单方面能控制的。摄影是摄影师邂逅拍摄对象的一门艺术。这其中，自始至终都有第三者“光”的参与。有时信心满怀，照片却令人沮丧；有时并未期望，结果却喜出望外。这张照片属于后者。

天山如此丰富,为什么选库车大峡谷的红岩山作为代表?

拍照就是赋予重要性。一切照片都有一种固有的倾向,就是把价值赋予被拍摄对象。

——苏珊·桑塔格



天山横亘在新疆中部,是一列东西方向的浩大山脉——长约2500多公里,内部又以乌鲁木齐为界分东、西天山,东、西天山又各自在内部分成南、北两列大山脉。用一张照片来表现这样一列庞大的山脉,几乎是一个不可能完成的挑战。最后,我们选择了天山的一部分,库车大峡谷的红岩山作为代表。

很久很久以前,库车周边是一个内陆湖泊,

后来湖中沉积了很厚的红色泥岩和砂岩;之后其上又沉积了一层层黄褐色和灰褐色的砂岩、泥岩和砂砾岩……经年累月,岩层呈现出红、黄、灰几种颜色,并且都呈水平方向的形态。砂岩中有的鲜红,有的灰褐,有的黄白,交错更迭,很有视觉冲击力。但后来发生剧烈的构造运动,地壳因受到挤压而变形,形成波浪状褶皱,波浪中拱起的部分,被地理学家称为“背斜”,红岩山就是这背斜。而拱起来的结果,是使原来呈水平方向的岩层发生倾斜,竖立起来了。

这拱起来的部分日后遭受各种侵蚀、风化,流经此处的河流再向下切割,并不断运走风化

物质，日积月累，便切割出一道道山脉、峡谷和峭壁。如今，背斜岩层的顶部已被侵蚀得几近消失，留下来的坚硬竖立的部分，好像一排排坚实有力的锯齿。

因为都是第三纪（6500万年前开始）以来形成的红色岩层，与丹霞地貌的岩石形成的时间相仿，一些专家因此称库车大峡谷为“丹霞地貌”。丹霞如今已成公认的美景，但库车的丹霞与我国南方的丹霞有着明显差异，最显著的一点是：南方丹霞的岩层是水平方向，即躺着的，库车的岩层是竖立，即站立的。一道道红、黄相间的岩层站立在大地上，起起伏伏绵延不绝，这是很珍稀、很震撼的一种景象，有专家甚至建议将这种地貌另立一类，就叫“库车地貌”。

天山的景观太丰富了，有托木尔峰、汗腾格里峰、博格达峰这样的雪峰；有天池、赛里木湖、大龙池、小龙池这样的湖泊；还有那拉提、巴音布鲁克为代表的草原；以及开都河、巩乃斯河、特克斯河、伊犁河等大河……选择红岩山作为代表，是因为照片中的岩石层理极有层次，并且非常有力，好像借此看到了新疆大地的骨骼。但和李翔聊起来时，仍然觉得这种选择有许多遗憾。

单：无论选择哪张照片来表现天山都会留下遗憾，就算我们选择100张。

李：最遗憾的是我们没有把“天山很养人”这个意思传达出来。新疆的“三山”数天山最为富饶，它像母亲一样，哺育了一个个绿洲：石河子的棉花田那么大，飞机从空中飞过都要飞十几分钟；乌鲁木齐的水稻田富饶得像江南；安集海晒辣椒时，无边无际的辣椒把大地染得红红的；还有伊犁河谷的薰衣草、昭苏的向日葵海洋……这些景观的存在，都是因为来自天山的河流浇灌，但这些内容都不能在这张照片里得以体现。

单：的确，但我们这次表现的主题是新疆大地的模样，也就是新疆的地貌，仅是表现自然已如此难以选择，何况人文乎。

李：但是听你说了红岩山在地理学上的意义后，忽然觉得这张照片具有了某种不可取代的价值。

单：不是我说了以后照片才有了意义，当你的相机对准一个景观时，就是在宣布这个景观的重要。每一张照片都是摄影师在无声地宣布：我拍下的东西或者很重要，或者很美。

新疆的雅丹地貌堪称中国之最，为什么选择三道岭雅丹群？

我渴望捕捉眼前所有的美，经过长期努力，终于如愿以偿。——苏珊·桑塔格

要了解新疆大地，不能不提雅丹。新疆的雅丹可以说是全国规模最大、类型最全、保存最好，而且最具美感的。

就我所知，新疆比较集中、形成规模并值得欣赏的雅丹地貌有5处：克拉玛依的乌尔禾魔鬼城；奇台县的小魔鬼城；哈密的五堡雅丹群和三道岭雅丹群；罗布泊的白龙堆雅丹群。

我们的任务是选出一张照片，以它代表这

5处雅丹地貌。用什么标准选择呢？是比规模、高低、稀缺程度？还是比它们在地貌学上的研究价值？最后，我们选择了这张拍摄于三道岭雅丹群的照片，因为它最美。关于为什么选择这张照片，我和李翔有一段对话。

单：我去过乌尔禾魔鬼城，规模大，分布广，像一座座城池，以它作为新疆雅丹地貌的代表不是很好吗？



天山东段·哈密三道岭雅丹群： 鬼斧神工雕琢的城堡

在一片遥远、寂静，像是从未有人踏足过的荒漠里，高耸着一座座造型完美的“城堡”，每座城堡都是一座巨大且陡峭的山。如果说乌鲁木齐的雅丹像城市中的房屋，三道岭的雅丹就像欧洲中世纪沿着河谷分布的古堡，形态完美，但它更令人称奇处，是地面上那层黑色砾石层。这层砾石就像一块铺在大地上的纯色幕布，画面的主体——城堡状的雅丹，因此得以凸显。这层黑色砾石层在地理学中有一个专有名词：荒漠砾石层。就像芝麻撒在面包上一样，这层砾石疏密有致地撒在荒漠上。雅丹所在的山崖上并没有这种物质，它是由河流或其他神秘力量从远处搬运来的。



李：但是从空中看，乌尔禾的魔鬼城并不美，它的顶部很平，轮廓不够清晰，岩石层的颜色与地面的颜色混在一起，难以区分。

单：那你觉得三道岭的雅丹能代表新疆的雅丹地貌吗？

李：我觉得能，我从地面上去过三道岭，但从地面看上去并不好看，就像一堵堵墙横在眼前。但看了它周围的环境后，我觉得从空中一定能拍出好片子。因为地面上有一层黑色砾石，正好可以与雅丹的黄色区分出来。有一天，部队的直升机执行任务时正好飞过这里，我以45度角（这是航拍时最常用的角度，既可以照顾到景观的侧立面，又可以拍到顶层，还能拍到远处的景观）俯瞰三道岭时，正好看到画面

中这座像城堡一样高大的雅丹，“城堡”旁边还有一道干涸的河床，而它后面的一座座“城堡”，也全在视野之内逐一展开。地上那层黑色砾石像是铺在工作室里的背景布，使我错觉正身处摄影工作室里，于是从容地拍下了这张看上去精雕细琢的照片。

单：你说乌尔禾的雅丹从空中看起来很平，而三道岭的雅丹群从空中看更好，那是否说明，乌尔禾和三道岭的雅丹群很难说谁比谁更出色，只是因为角度不同而已？

李：可以这样说，但是从空中俯瞰时，三道岭最美。我在这里飞行过四五次，只有一次天时地利，捕捉到了这幅美景。

赛里木湖：天山在中国境内的句号

没有人透过照片发现丑，但很多人透过照片发现美。除了相机被用于记录，或用来纪念社会仪式的情况除外，触动人们去拍照的，是寻找美。没有人会惊呼：“这太丑了！我一定要给它拍张照。”哪怕有人这样说，那意思也只是：“我觉得这丑的东西……太美了。”

——苏珊·桑塔格

赛里木湖是作为表现天山的局部而被我们选中的。

天山有一些湖泊，如天池、大龙池、小龙池、天鹅湖，还有赛里木湖。这些湖泊的海拔都在1000米以上，因此可以称为“高山湖泊”。但我觉得赛里木湖最美，因为它的海拔高达2071米，就像是被高高地托举在天上的湖泊。还因为她不像天池那样逼仄，天池四周因为全是直逼湖水的高山而显得局促，赛里木湖周围也是高山，但它们距离湖面遥远，丝毫没有逼仄之感。走近赛里木湖，就像是走近一片开阔的山中盆地，盆地中心是如翡翠一样透亮的湖水，缓缓的山坡环绕四周……如果天山是一行诗，赛里木湖就是这行诗行将结束在中国境内时画上的句号。

李翔从空中拍摄了天山在中国境内的句号，事实上，不只是赛里木湖，他几乎飞遍了新疆的所有角落。能为新疆航拍这么系统、全面，这么具有代表性的照片，如果我们仅仅将此归结为摄影师的才华，恐怕有些不公平，其中还有很多机遇。中国有几十万名摄影师，但是能够

乘坐直升机航拍的摄影师屈指可数，只有在军队任职的摄影师才有这种权力。李翔因为机遇而成为一名摄影师，又因为机遇任职于军队，更好的机遇是，他所任职的军队驻守在新疆，一个集中了中国最多美景的地方。

单：新疆的景观中，你喜欢生机盎然、壮美的景观，还是渺无人烟、荒凉孤寂的景观？

李：我喜欢前者，它们显得积极向上。新疆太过宽广，有大面积的戈壁滩，很多人因此以为新疆就是荒凉，但是新疆也很富饶、丰富，我想表现别人没有看过的新疆。

单：表现新疆的美，是否是你追求的目标？

李：当然，我想打破一般人印象里的新疆。

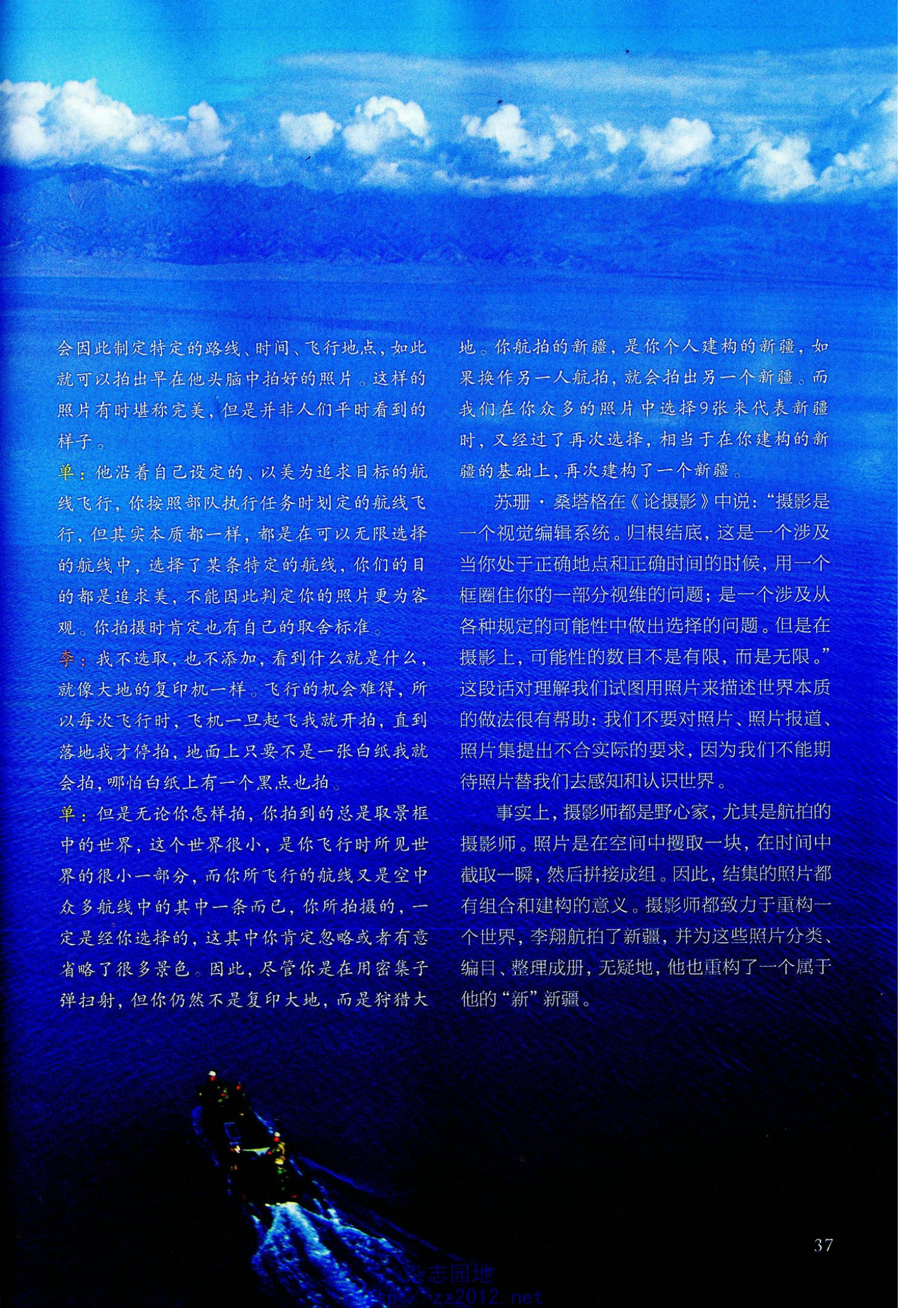
单：有了这样的目标，拍摄时，你是否有意省略丑的东西而刻意追求美？

李：没有，我没有办法刻意。虽然我比别人有更多航拍机会，但我的每次飞行都是因为工作任务在身，我只是借工作之便拍摄这些照片，这些照片可以说是执行任务的副产品。部队的飞机飞到哪里，我就只能拍到哪里。只是因为部队的驻地分布在新疆各地，飞行任务频繁，我在部队的时间又长达十几年，逐年累月，才飞遍了新疆大地。这些航拍的照片不是刻意追求，而是在漫长的时间里累积的结果。

单：这种不是为了摄影而进行的摄影，不是为了航拍而进行的航拍，是否会比那种特意的航拍更少主观色彩？

李：有的摄影师会专门为了拍摄而包机，他们





会因此制定特定的路线、时间、飞行地点，如此就可以拍出早在他头脑中拍好的照片。这样的照片有时堪称完美，但是并非人们平时看到的樣子。

单：他沿着自己设定的、以美为追求目标的航线飞行，你按照部队执行任务时划定的航线飞行，但其实本质都一样，都是在可以无限选择的航线中，选择了某条特定的航线，你们的目的一都是追求美，不能因此判定你的照片更为客观。你拍摄时肯定也有自己的取舍标准。

李：我不选取，也不添加，看到什么就是什么，就像大地的复印机一样。飞行的机会难得，所以每次飞行时，飞机一旦起飞我就开拍，直到落地我才停拍，地面上只要不是一张白纸我就会拍，哪怕白纸上有一个黑点也拍。

单：但是无论你怎么拍，你拍到的总是取景框中的世界，这个世界很小，是你飞行时所见世界的很小一部分，而你所飞行的航线又是空中众多航线中的其中一条而已，你所拍摄的，一定是经你选择的，这其中你肯定忽略或者有意省略了很多景色。因此，尽管你是在用密集子弹扫射，但你仍然不是复印大地，而是狩猎大

地。你航拍的新疆，是你个人建构的新疆，如果换作另一人航拍，就会拍出另一个新疆。而我们在你众多的照片中选择9张来代表新疆时，又经过了再次选择，相当于在你建构的新疆的基础上，再次建构了一个新疆。

苏珊·桑塔格在《论摄影》中说：“摄影是一个视觉编辑系统。归根结底，这是一个涉及当你处于正确地点和正确时间的时候，用一个框圈住你的一部分视维的问题；是一个涉及从各种规定的可能性中做出选择的问题。但是在摄影上，可能性的数目不是有限，而是无限。”这段话对理解我们试图用照片来描述世界本质的做法很有帮助：我们不要对照片、照片报道、照片集提出不合实际的要求，因为我们不能期待照片替我们去感知和认识世界。

事实上，摄影师都是野心家，尤其是航拍的摄影师。照片是在空间中攫取一块，在时间中截取一瞬，然后拼接成组。因此，结集的照片都有组合和建构的意义。摄影师都致力于重构一个世界，李翔航拍了新疆，并为这些照片分类、编目、整理成册，无疑地，他也重构了一个属于他的“新”新疆。

我们选择了一张看上去很平淡的照片表现塔里木盆地

在创造一个复制的世界中，在创造一个比我们用自然眼光所见的现实更狭窄但更富戏剧性的二度现实中，愈少修改，愈少明显的技巧、愈稚拙——照片就愈有可能变得权威。

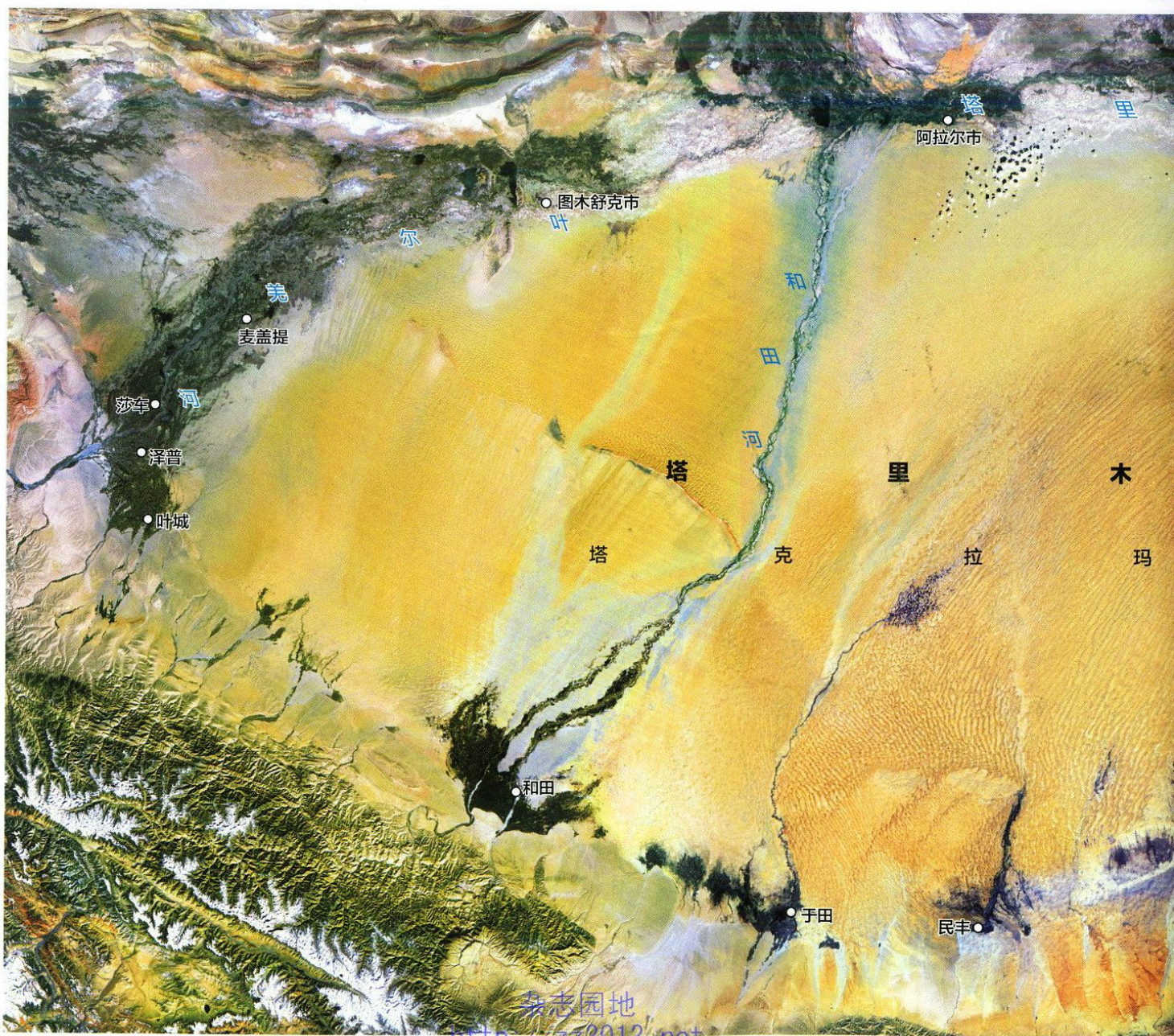
——苏珊·桑塔格

为塔里木盆地选照片轻松愉快，因为我们同时选择了一张遥感地图——它将整个塔里木盆地尽收眼底，不再有照片那样以局部代替整体的嫌疑，因为它就是整体，这是相机无论如何也做不到的。

有了遥感地图，摄影师在表现自然景观方

面就有了自己的位置：将那些表现更大场面、更大视角的任务交给遥感地图，他只要在空中表现5000米以下能看到的景色就可以了。

其实遥感地图现在越来越像照片，或者说像地图与照片的结合，但这并不意味着照片即将消失。一方面，因为受到距离和镜头的限制，



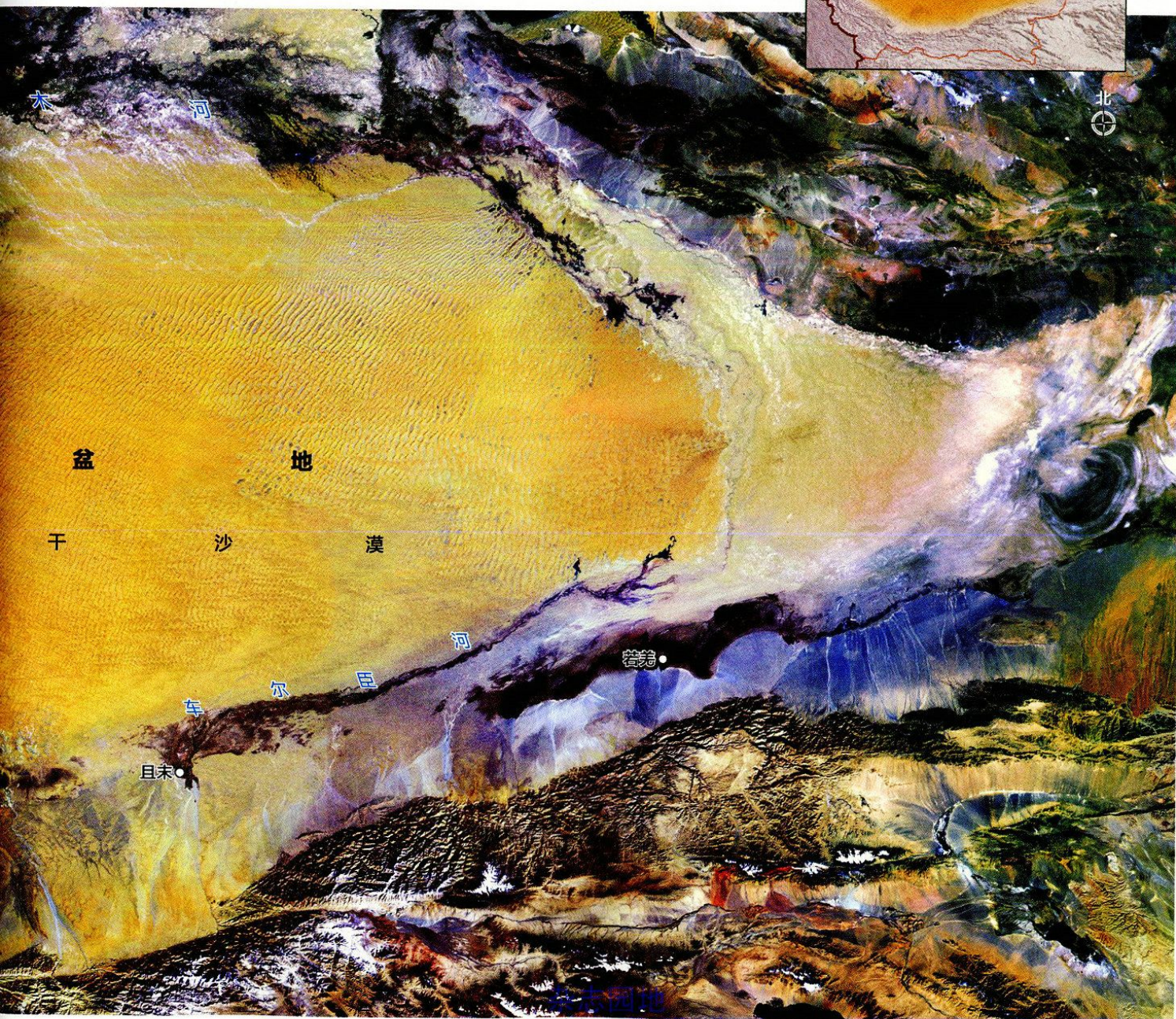
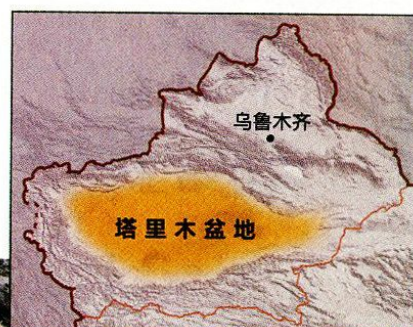
遥感地图在表现细节上无法与相机相比。另一方面，它冷冰冰的，没有情感和价值倾注其中，但是照片有。

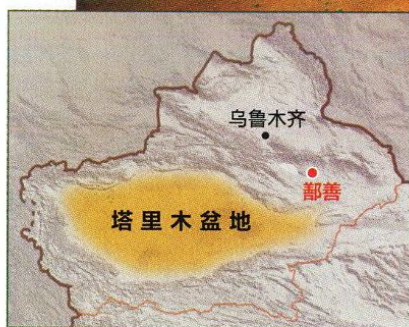
有了这张遥感地图，我们就卸下了表达塔里木盆地整体印象的重负，只要选取一张能表达我们目标的照片即可。我想找一张不那么“如画”，不是那么美，而是很平静、很淡定地叙述塔里木盆地的照片。最终，我们找到了一张沙漠与农田相邻，看上去略显稚拙的照片。

塔里木盆地中的塔克拉玛干大沙漠是世界上第二大流动沙漠，面积达30多万平方公里（这相当于3个江苏省的面积），内部沙丘连绵，

瀚海无边。但是这种特质无需表现，即使表现出来，也难以超出人们的预期和想象。

绿洲也是塔里木盆地的寻常景象，但是沙漠和绿洲的相邻之处是怎样的？这是很有意思的景观。一般而言，两种景观的连接处大多是渐进式而非跳跃式的，我们选择的这张照片，正是沙漠和绿洲两种景观的连接处，但二者之间的过渡却是跳跃式的：直接从黄色跳跃到绿色，





塔里木盆地·鄯善：绿洲与沙漠直接握手

塔里木盆地被称为亚洲最干旱的内陆地区，盆地的核心地带是广袤的沙漠，即使有河，大多流至沙漠边缘就消失了，但是因为盆地北有天山、南有昆仑山，两道山脉的山顶终年积雪，每年春夏都有大量积雪融化，而且水源充沛，持续稳定，山前地带即盆地四周因而聚集了一个个绿洲，北有阿克苏、库车、库尔勒等地，南有和田、于田、且末、若羌等地。得益于这些绿洲，这里也是新疆农业最为发达、瓜果最为集中的地区。这些绿洲境内常能见到良田与沙漠共存的场景，图中这张照片便拍摄自盆地东北角的鄯善绿洲。

从无生命跳跃到生机盎然……这是这张看似平淡的照片背后的深意。我也将这一意图告诉了李翔。

单：我们选用这张照片，其实还有一种想法，希望借此让航拍摄影师以后多注意一种景观向另一种景观的过渡地带，即景观的组合地带。比如沙漠与湖泊或是河流的组合；雪峰与冰川的组合；雪线、林线、山脊线、海岸线等都是景观组合地带呈现出来的风景。

李：拍摄这张照片前，我听到机长在耳边说：

“我们就要飞出沙漠了。”这时我忽然想看看飞出沙漠的那一刻能看到什么景观，结果就产生了这张绿洲与沙漠握手的照片。

单：你怎么可以在一瞬间拍出这张照片？

李：事实上，我在空中没有任何时间思考构图，可以说每张照片都是偶然、随机的，但是多年航拍练就下来，再随意也不会偏差太远。

单：的确，这张照片看似随意，却意味深长。就像苏珊·桑塔格所说，愈少技巧，愈显稚拙，愈可能权威。

天翼 卓越3G

网络覆盖无处不在，上网体验时刻稳定，流量应用享受更多，才够卓越
天翼，卓越3G!





昆仑山·山前冲积扇： 人类寄居的重要场所

借助鸟瞰的视角，新疆南面的重要屏障，平均海拔在5000—6000米以上、东西绵亘近2500公里的昆仑山，一改其高耸入云的高大形象，变得温和敦厚，因为云彩投射其间而制造的阴影，使它更显柔和。而那些由如同裂缝般深深嵌入地表的河流形成的冲积扇，占据了画面的主体，远比昆仑山吸人眼球。摄影师试图借此表达冲积扇对新疆的意义：围绕着沙漠盆地的一个个冲积扇，是有水、有土，适合人类居住之地。

冲积扇是新疆大地不得不说的一种景观

风格的形式特征——绘画中的中心问题——在摄影中最多也只占据次要位置，而一张照片是关于什么的，才是最重要的。摄影的所有功用，都隐含一个假设，即每张照片都是世界的一个片段。这个假设意味着我们看到一张照片时往往不知道如何反应，除非我们知道它是世界的一个什么片段。——苏珊·桑塔格

代表昆仑山脉的，是一张山前冲积扇的照片。冲积扇是理解新疆大地的关键，因为新疆的所有绿洲几乎都建立在冲积扇上。

新疆大地的特点是高山环绕着盆地，比如环绕准噶尔和塔里木这“两盆”的，就是阿尔泰、天山、昆仑这“三山”，但是在山脉和沙漠之间，还有一个过渡地带：冲积扇。

在新疆这样的干旱地区，很多河流平时都是干涸的，但是一旦有降水，雨水就会迅速汇集起来并形成洪流。洪流在山中受到约束，无法泛滥，但是一旦冲出山口来到盆地，约束骤然消失，洪流迅即形成泛滥流淌的扇形。与此同时，河流比降降低，河水流速一下子慢下来，携带砾石和泥沙的力量也就衰减下来，砾石和泥沙因此在山口次第沉积下来，一个冲积扇就形成了。

环绕盆地的山脉中，几乎每一个山谷的山口都有一个冲积扇，而且这一个个冲积扇可以连接起来，组成环绕盆地的环状结构——冲积扇环，这是新疆的重要特征。

说新疆大地的结构是“三山夹两盆”，其实再进一步说，新疆大地由围绕着两大盆地的一层层环状结构组成，而且这些“环”一直层层叠叠地排列至山顶，冲积扇环仅是其中一环，此外

还有山麓的绿洲环、中山地带的森林植被环、中山和低山地带的干燥剥蚀环、高山地带的冰缘环、极高山雪线以上的冰雪环……用这张照片来代表昆仑山是很有深意的，自然带呈环状分布是昆仑山的典型特征，而这张照片，窥见了新疆大地上被漫不经心地掩藏起来的秘密。这张照片表现的并不是昆仑山北坡冲向塔里木盆地，而是南坡冲向西藏阿里高原的一个冲积扇，这更说明了冲积扇的普遍和重要。

李：冲积扇在新疆随处可见，沿昆仑山或天山航拍时，几乎每隔十几秒就能遇见一个。

单：它很常见，却很重要，揭示了新疆大地的特征。

李：我很喜欢这种冲积扇，虽然它上面很少有树木，只有夏天时能见到一些草和灌丛。

单：你说的是冲积扇的顶部，冲积扇有完整的结构：扇顶、扇中、扇缘，扇缘地带下还有一个泉水出露的泉水带。人类生活的绿洲都在接近扇缘处，以后你可以有意识地拍摄冲积扇的不同部位，把冲积扇对人类的意义揭示出来。

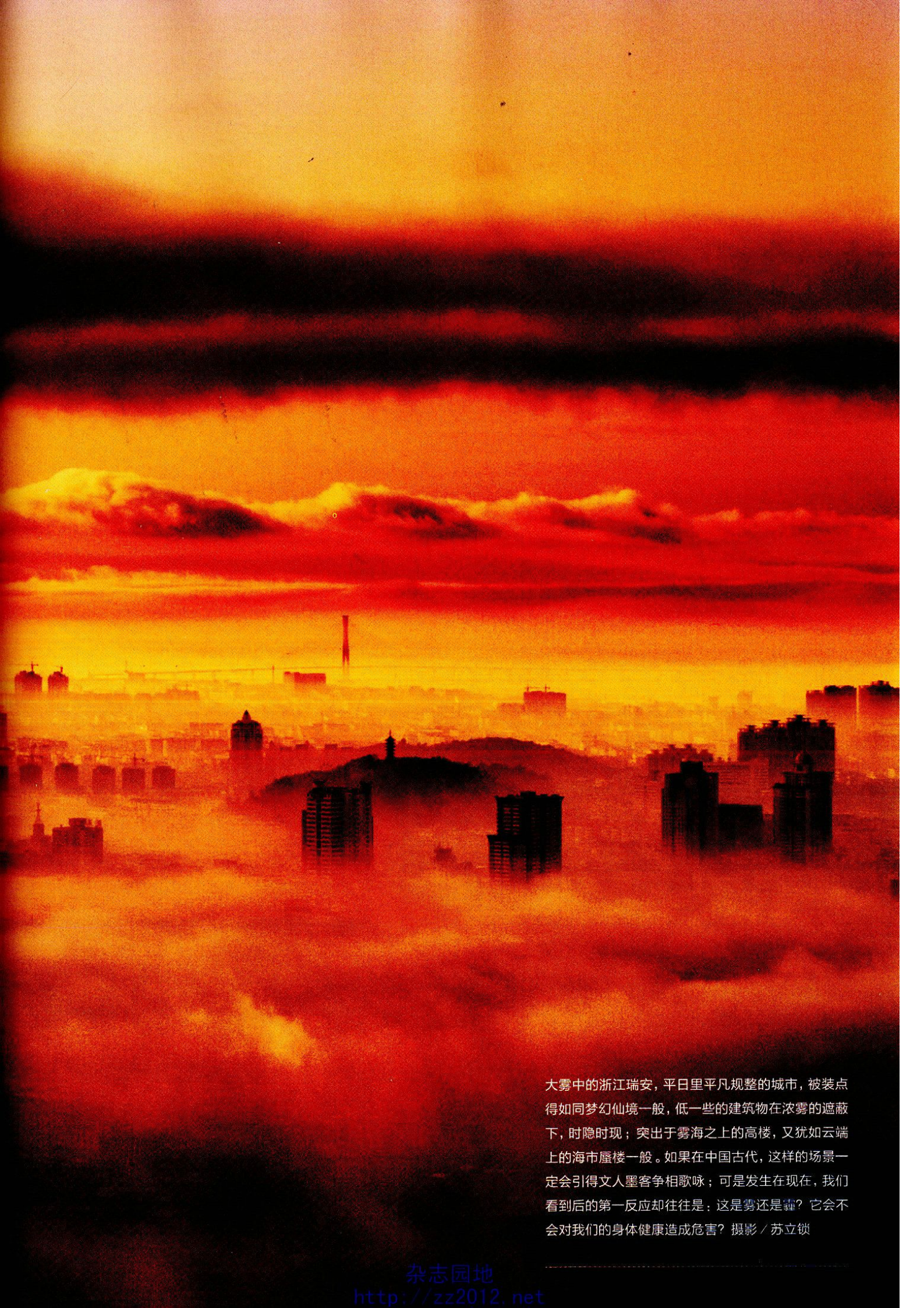
苏珊·珊塔格在《论摄影》中引用了一位摄影师的话，可见她很喜欢这句话，我以它结束此文：“我拍照，是为了看事物被拍摄下来的样子。”

“雾都” “霾都”

中国城市中渐行渐远的雾和越来越重的霾

撰文／汪韬 董棣

中国人有着赏雾的传统，在中国古代的诗词绘画中，雾是重要的审美意向。神秘、迷离、缥缈、空寂……雾的美妙难以描摹却令人神往。可不知从何时起，美好而纯净的雾，离我们却越来越远，再难寻觅；取而代之的，变成了“雾霾”、“灰霾”。那么我们常说的“雾都”中笼罩的究竟是雾还是霾？从2011年底开始，一直被公众热议的PM_{2.5}和雾霾又有着怎样的关系呢？



大雾中的浙江瑞安，平日里平凡规整的城市，被装点得如同梦幻仙境一般，低一些的建筑物在浓雾的遮蔽下，时隐时现；突出于雾海之上的高楼，又犹如云端上的海市蜃楼一般。如果在中国古代，这样的场景一定会引得文人墨客争相歌咏；可是发生在现在，我们看到后的第一反应却往往是：这是雾还是霾？它会不会对我们的身体健康造成危害？摄影 / 苏立锁

仙雾朦胧隔海遥—— 被中国传统审美所欣赏的“雾”

雾起于沧海之上。其势汹汹，奔流不可阻挡；其形自在，变幻无法描摹。我们的目光无法穿透这层层雾障，只能暗自猜想，雾的深处是否有一弯斜月沉沉而藏，又是否有美人如花隔雾而望。就在这时，却见一叶孤舟，驾雾而来，又几欲飞仙而去，于是怦然心动，不由心向往之。看到这样的画面，你就会理解为什么中国古人会有赏雾的传统，雾的神秘、迷离、缥缈、空寂，与中国人的传统审美不谋而合。摄影/周祖安

在我儿时的记忆里，雾是无比新奇和神秘的：在某天清晨，它悄然而至，上学路上原本非常熟悉的景物就突然变得陌生起来，一切都是模模糊糊、朦朦胧胧的，看不到远处小伙伴的身影，却能清楚地听到大家的笑闹声：“我们变成神仙了！我们都在天宫中了！”受图画、电影和神话故事的影响，我们这些孩子总把雾与仙境联系在一起，偶然一场雾的到来，就像是一场天赐的仙缘，给我们带来无限的遐想和快乐。

在中国古代，雾是重要的审美意向，“雾失

楼台，月迷津渡，桃源望断无寻处”、“薄雾浓云愁永昼，瑞脑消金兽”、“晓雾忽无还忽有，春山如近复如遥”……无数与雾有关的诗词佳句千古流传；在中国大地上，也有诸多的地方以雾而著称：河北兴隆有雾灵山，顾炎武有言“其山高峻，有云雾蒙其上，四时不绝”；云南兰坪有雾湖，每当天气变化时湖中就会“喷雾”，最为神奇的是有时雾会像一条白龙一样从湖面上盘旋升起；还有新安江上的“白沙奇雾”，天柱山上的“雾潮云浪”，至于泰山、黄山、庐山、峨眉山……似乎没有哪座名山不以雾为奇绝；而在



吉林的雾凇岛，你还能欣赏到“夜看雾，晨看挂，待到近午赏落花”的江雾团涌和雾凝琼花的绮丽景观。

除了这些以雾闻名的风景胜地，在中国还有一座城市也以雾而著称，这就是“雾都”重庆。我曾向一位重庆的朋友打听重庆什么时候会有雾，他想了想笑着说：“其实我想知道的是重庆什么时候会没有雾。”然后他略带一点自豪地说：“夜上海，秋北京，雾重庆，雨桂林。重庆最美就在于雾，中国最美的雾也就在重庆。”他描绘道：大雾之时，城内山色尽消，江岸不分，整个

山城进入了“空山不见人，但闻人语响”的神秘境界。雾让重庆褪去了平日斑斓的色彩，又起到了微妙的调光和柔化的效果，还原出本真的宁静和婉约，仿佛一幅意境悠远、气韵绵长的水墨山水画卷。

重庆多雾的原因可以从地理环境中找到解答，因为它地处四川盆地的东部，四面群山环抱，长江、嘉陵江在此交汇，空气温暖湿润，地面风速很低，江水蒸发不易扩散，是雾形成的有利条件，潮湿的空气很轻易就会达到饱和状态而凝结成雾。

重庆,“雾都”的美丽误解

朋友对重庆雾的溢美之辞,让我对重庆产生了浓厚的兴趣,兴起了要去“雾都”赏雾的念头。我开始做攻略,仔细了解着重庆雾的方方面面。

“重庆年平均雾日是104天,有世界雾都之称的英国伦敦年平均雾日只有94天,远东雾都的日本东京也只有55天。重庆是名副其实的‘雾都’。”在网络上,我很轻易就找到了这样的数据。20世纪50年代,重庆市的年平均雾日数达103天,平均不到四天中就有一天是雾天,而最多一年达到了148天,将近一半都是雾天。这样看来重庆的雾多,果然名不虚传。不过,另一组数据又让我产生了疑惑:重庆气象部门统计发现,近50年来,重庆的雾在减少,20世纪70、80年代重庆年平均雾日数在50天左右,到90年代就减少到30—40天了。2003年,时任重庆市气象局副局长马力在接受新华社采访时说,雾的形成需要借助大气中的悬浮物作为凝结核,而2001年他们进行的外场实地观测发现,重庆市主城区单位体积大气中包含的悬浮物数量比1990年的观测值平均增加了2.7倍,浓度过大,

分散了水气,反而减少了浓雾天气的形成。

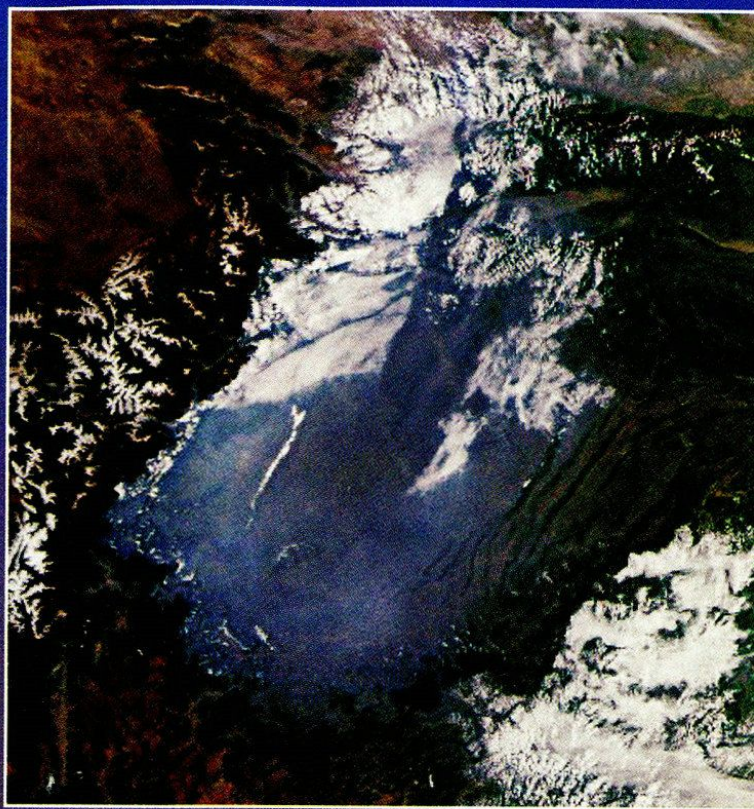
于是我又去问重庆的朋友:“你觉得重庆的雾减少了吗?”他的回答是这样的:“没有呀,重庆几乎每天还都是雾蒙蒙的。”气象部门说雾少了,为什么人们却感觉不到呢?朋友所感受到的“雾蒙蒙”又究竟是什么呢?另一份研究结果告诉了我答案:统计分析表明,重庆浓雾呈逐年减少趋势,强霾逐年总体呈现上升趋势。

那么,到底什么是雾,什么是霾呢?气象学上对雾的定义是:近地面空气中的水汽凝结成大量悬浮在空气中的微小水滴或冰晶,导致水平能见度低于1公里的天气现象。这种解释较为生涩,雾还有一种充满诗意的形象解读:“云是飘在天上的雾,雾是落在地上的云。”雾和云可以说是一母同胞,它们的形成都需要相同的条件:一是空气中的水汽达到过饱和,二是空气中有凝结核。过量的水汽与空气中的凝结核结合在一起,或者水分子本身相互黏结形成水滴或冰晶,它们悬浮在高空被称为云,如果悬浮在近地面的空气层里,就形成了雾。雾具有天气指示的意义,往往与特定的天气系统相联系,从古至今都流传着许多有关雾与天气的谚语,比方



雾失楼台，月迷津渡——中国“雾都”重庆

重庆总是给人雾蒙蒙、模糊不清之感。但凡遥遥看去，楼宇建筑能在雾气的缠绕下显露出一点身形，从空中俯视，河流津渡隐约可辨的话，对于重庆人来说就已经是难得的雾气清浅了（摄影/郭凤川）。从抗战时期开始，重庆“雾都”之名渐隆，许多重庆人也都为这个名称而深感自豪。但你是否知道，“雾都”之称很可能是一个美丽的误解——“重庆由于二战的军工开发和建国后的军工建设，一直是严重的‘霾都’，只是过去科学认识水平不够，误认为是雾都。”有科学家如是说。右图是拍摄于2011年5月6日四川盆地的卫星照片，从图上可以清晰地看到，四川盆地上空笼罩着一层浓重的灰霾（供图/NASA）。



说“十雾九晴”、“雾得开，三天晴，雾不开，冷死人”、“大雾不过晌，过晌听雨响”。

那么霾又是什么呢？在中国古籍《尔雅·释天》中对霾的解释是“风而雨土曰霾”。古人的“霾”泛指了今天的“扬沙”、“尘卷风”、“沙尘暴”、“浮尘”等天气现象，在当时的山西、陕西、河南和河北地区这样的霾并不少见。而我国对于灰霾的科学定义却只能追溯到十年前：2002年，中国气象科学研究院的青年科学家首次将国外文献中的“Gray Haze”直译为“灰霾”。

“大量极细微的干尘粒等均匀地浮游在空中，使水平能见度小于10公里的空气普遍混浊现象，霾使远处光亮物体微带黄、红色，使黑暗物体微带蓝色。”这是中国气象局《地面气象观测规范》中对“霾”的定义。2010年颁布的《中华人民共和国气象行业标准》则给出了更为技术性的判识条件：“当能见度小于10公里，排除



现在我国城市空气污染的罪魁祸首 是汽车尾气还是工业污染

冯永锋

环保组织“自然大学”、“达尔问自然求知社”的发起人，“我为祖国测空气”活动志愿者。



各种排放物都是罪魁祸首，它们在空气中只是占据的比例不同。当然，像北京、上海这样的大城市，汽车尾气占据的比例越来越高。用科学家的解释来说，就是硝酸盐开始比硫酸盐含量高——硝酸盐主要是由氮氧化物转化而来，硫酸盐主要是由二氧化硫转化而来。氮氧化物主要来自于汽车尾气，而二氧化硫主要来自于电厂或者钢铁厂、冶炼厂。在城市中，像加油站、小区内的化粪池、家家户户炒菜的油烟和燃烟、建筑工地的扬尘、马路路面上的扬尘，都会对空气质量下降起助力作用。而周边地区的工厂排放的各种污染物，也会随空气游荡过来——比如北京就很委屈，说它空气质量变坏有一半的原因是河北、山西、内蒙古等地的工厂导致的。



吴兑

中国气象局广州热带海洋气象研究所二级研究员，研究大气物理和大气环境30余年，是“灰霾”一词诞生的见证者，中国灰霾评定标准的主要制定者。

我们通过在中国主要大城市完成的科研课题发现，以汽车尾气为主的交通污染源在有些城市占到污染源的40%以上，一般而言，也能占据20%以上。就世界各国而言，如果进入发达社会，占第一位的是交通污染源，第二位的污染源是农业畜牧业，第三位才是大工业污染源。我国不存在美国那种大量农业机械造成的污染源，主要就是交通污染源和工业污染源。在粗放型的早期发展时期，我国占第一位的是工业污染，现在已经走过了这个阶段。工业发展成熟以后，交通污染源就成为第一位的污染源。就地理而言，中国在三个经济先发展的区域，京津冀、长三角和珠三角，交通污染源已经成为大气污染的首要原因；而其他区域，诸如中国西部大工业城市西安、兰州等，工业污染源还是占第一位的。



赵越

北京市环保监测中心空气质量自动监测系统室副主任，高级工程师。从事监测结果分析，空气质量日报制作、发布和科普宣传工作。

监测显示，在城市，机动车尾气排放影响已经凸显。为了提高空气质量，北京关停了很多污染比较严重的工厂，对建筑工地的扬尘增强了监管，城市供暖使用天然气……这些措施，对煤烟污染控制效果显著。但是针对机动车污染控制，由于城市汽车数量迅猛增长，再加上交通拥堵，塞车时的排放量远远超过正常行驶时汽车尾气的排放量，这都增加了汽车尾气的“贡献”。



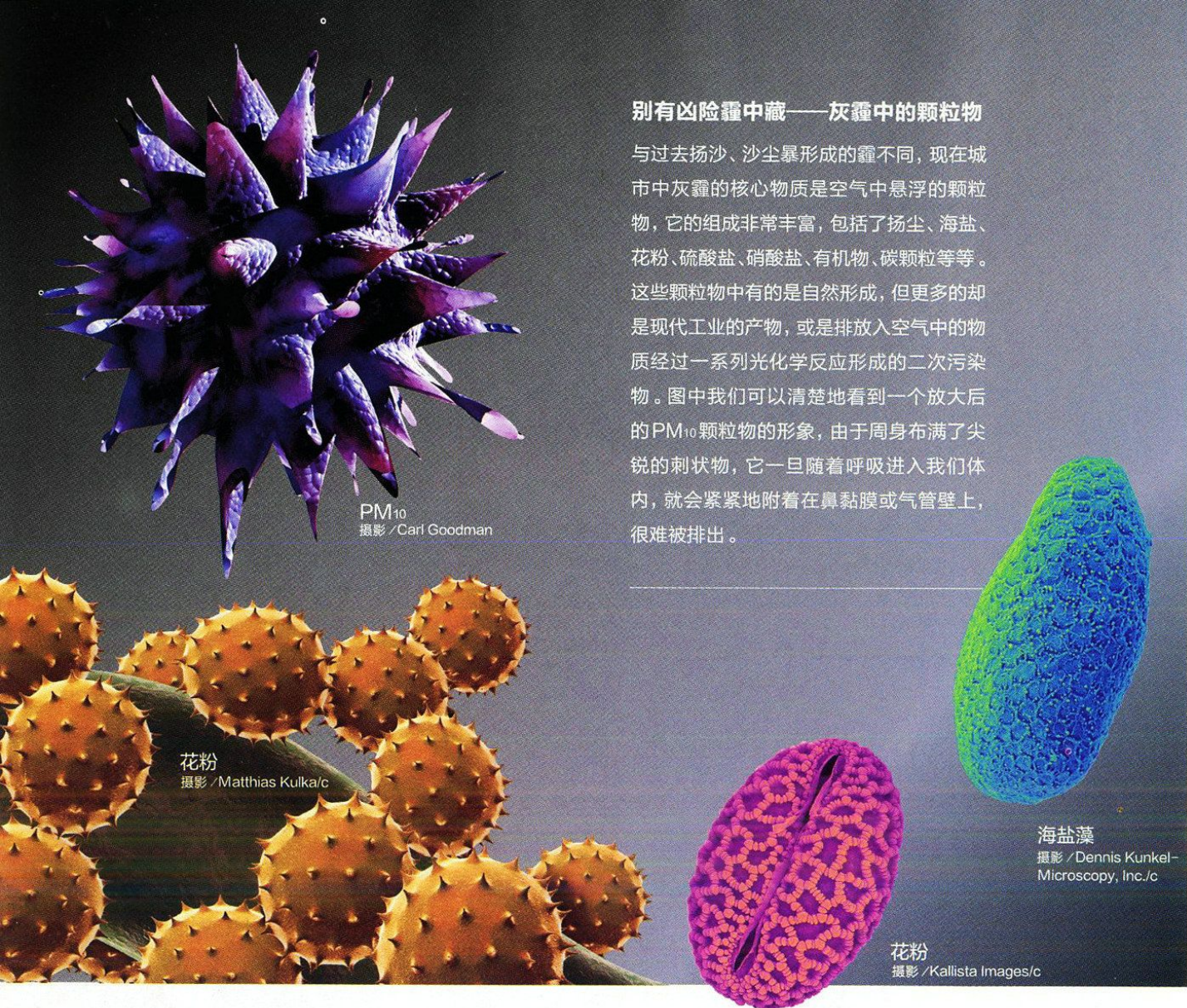
高城望断尘如雾——城市中的“雾”已变质了

供暖锅炉的烟囱中冒出一股股烟尘，城市各处的民居上升起一阵阵炊烟，还有远处工厂上空不断排出的废气……人类活动正在不断地对空气质量产生着影响，越来越多的人为颗粒物被排入了大气之中。我们现在的城市里，已经很难看到“纯正”的自然之雾，笼罩着城市的往往都是灰霾。摄影 / 邱会宁

了降水、沙尘暴、扬沙、浮尘等天气现象造成的视程障碍，且空气相对湿度小于80%时，即可判识为霾。”所以雾与霾最大的区别是相对湿度：相对湿度达到95%以上的低能见度现象称为雾，低于80%的为霾。80%—95%之间的，是雾和霾的混合物，但主要是霾。如此看来，重庆这个浪漫缥缈的“雾都”是不是正在向霾都演变呢？

国内最早提及“灰霾”的论文作者，中国气

象局广州热带海洋气象研究所研究员吴兑，却告诉我一个更为残酷的现实：“我们原来认为重庆是‘雾都’其实是误解，重庆由于二战的军工开发和建国后的军工建设，一直是严重的‘霾都’，只是过去科学认识水平不够，误认为是雾都。伦敦也是一样，它工业化以后就是个‘霾都’。科学认识有个过程，我们以前认为能见度恶化都是雾造成的，其实很多情况下都是霾。”



别有凶险霾中藏——灰霾中的颗粒物

与过去扬沙、沙尘暴形成的霾不同，现在城市中灰霾的核心物质是空气中悬浮的颗粒物，它的组成非常丰富，包括了扬尘、海盐、花粉、硫酸盐、硝酸盐、有机物、碳颗粒等等。这些颗粒物中有的是自然形成，但更多的却是现代工业的产物，或是排放入空气中的物质经过一系列光化学反应形成的二次污染物。图中我们可以清楚地看到一个放大后的PM₁₀颗粒物的形象，由于周身布满了尖锐的刺状物，它一旦随着呼吸进入我们体内，就会紧紧地附着在鼻黏膜或气管壁上，很难被排出。

中国，神州处处是“霾都”

此时，在我耳中“雾都”不再有浪漫神秘的气息，也失去了迷离缥缈的美感，反而变成了刺耳的警报，令我忧心忡忡，思绪难安。我不由想起，近年来，似乎有越来越多的中国城市被冠上了“雾都”的名号：2011年10月7日至9日，郑州连续3天雾气笼罩，9日早晨8时左右能见度更是降到仅有200米左右，被市民调侃为“宛若蓬莱仙境，郑州成雾都”；2011年11月5日，西班牙《阿贝赛报》在文章中指出：“中国的首都正在与伦敦争夺世界‘雾都’称号”；2011年11月21日至27日，乌鲁木齐一周7天有6天都被大雾笼罩，能见度不足100米，有的地方能见度几乎为零，被戏称为“西部雾都”“雾”鲁木齐；

在微博中以“广州+雾都”为关键词进行搜索，可以找到4万余条的搜索结果……

我特意查找了一些关于中国近50多年来雾日和霾日的变化研究，结果发现，大部分地区雾日的变化并不明显，那么这些所谓的雾天增多了，实际上都是霾天增多。以广州为例，吴兑认为广州99.9%的情况是霾而不是雾；曾经有媒体报道“北京盛夏季节30℃大雾弥漫”，我们已经知道雾是低温下饱和气块的标志，夏季30℃的高温条件下，水汽很难有达到饱和的能力，出现的肯定是霾。

霾和雾在一定情况下，还可以相互转化。在稳定的天气条件下，排放入大气中的污染颗粒物浓度越大，霾就会越重，此时如果水汽达到饱和，污染颗粒物就会作为凝结核形成雾滴。而雾



五粮液
WULIANGYE

天地同

Brewing In The World

酿

神

God's Masterpiece

来之作



宜宾五粮液股份有限公司
WULIANGYE YIBIN CO., LTD.

500ml 建议典藏价1380元

世界的五粮液, 中华之酿神

源于五粮液旗下, 高端收藏酒品牌

消费者服务电话: 400-028-3119

中国·宜宾五粮液股份有限公司
WULIANGYE YIBIN CHINA CO., LTD.

四川省总代理:



和中美达

电话: 18682657999

028-85558019

杂志园地

<http://zz2012.net>

雾和霾哪种天气对健康危害更大？

冯永锋：我们说“雾”的时候，多半指它是来自于天然之赐，那么，即使它危害健康，也是有限的，或者只对极少数人——甚至我怀疑，没有人会让雾危害到健康。而我们说“霾”的时候，其实暗地里已经寓意这是人类拒绝接受之物，这里面的东西就多了，有极细小的无机物，也有极细小的有机物和病毒、细菌。因为它们的存在，生命体经常会遭遇到不少伤害和困扰。

吴兑：灰霾会降低大气能见度，使太阳辐射减少导致小儿佝偻病高发，会使空气质量恶化，诱发呼吸道疾病。而雾对人体的伤害要猛于灰霾！现在城市中出现的雾大都是灰霾“变身”的“污染雾”。因为雾滴本身含水量多，又会溶解更多有毒有害物质，水分又令包含在其中的病菌、病毒得到了进一步的生长、繁殖，雾滴就成了微生物的温床。此外雾滴还是传染病的载体，肺炎、流感等病毒病菌都可以通过雾滴传播。

形成之后，水汽被阳光蒸发，凝结核却仍然留在空气里，此时雾又转化成了霾。

不知从何时起，那些被古代文人墨客反复吟诵赞美的“纯粹”的雾，在现代的城市里已经渐行渐远，笼罩在今天都市里更多的是“霾”。这些新兴的中国“雾都”实际上都是“霾都”！

中国在20世纪50年代初期，霾日曾经一度较多，这可能与新中国成立之初的战火和战后重建有关，在大陆中部和新疆南部普遍超过了100天；在1956年到1975年间，全国的霾日数都比较少，仅四川盆地、辽宁中南部和新疆南部超过了50天；1975年以后，中国霾日明显增加，到21世纪，大陆东部大部分地区几乎都超过100天，而大城市区域更是超过了150天。新疆南部多霾与那里多沙尘暴有关，而其他地区霾日的变化则更多受到了人为排放的影响，和当地的经济发展密切相关。吴兑以1951年—2005年的气象观测资料为依据，列出了目前中



北望飞尘苦昼霾——我们在灰霾下的生活

活在灰霾下，已经成了我们生活的常态，灰霾天气里人人都是“吸尘器”，都在用血肉之躯为城市“过滤”空气，“一颗红心，两片黑肺”不再是笑话而成了实实在在的现实。为了应对灰霾，人们想了各种办法，骑车的行人（左下 摄影/通拉嘎）、晨练的老人（右 摄影/张海岩）都纷纷戴上了口罩保护自己，但口罩又能起多大作用呢？



大家说
雾霾

国霾日最多的几个城市，依次为辽宁沈阳、河北邢台、重庆市区、辽宁本溪、陕西西安、四川成都、四川遂宁、湖北老河口、新疆和田、新疆且末、新疆民丰、四川内江。这些城市，也许都可以被称为中国的“霾都”。

人人都在谈论PM_{2.5}，PM_{2.5}到底是什么

霾会造成“雾蒙蒙”之感，是因为它降低了空气能见度，这主要在于大气中颗粒物的散射、吸收带来的消光作用，而其中“贡献”最大的当属颗粒物的散射。颗粒物的全体家族称为总悬浮颗粒物（TSP）。按个数计算，每立方厘米的大气中含有的颗粒物数量可能上亿；按个头计算，它们的粒径大小可从几个纳米到100微米。颗粒物的概念对于公众来说可能较为陌生，但它的组成部分——PM_{2.5}则在2011年迅速蹿红，让大家耳熟能详：2011年底，这一由英文和数字组成的大气环境化学专业术语入选了2011年民生专题十大流行语；2012年7月，PM_{2.5}又和CPI（消费物价指数）一起，被收录入第六版《现代汉语词典》。

PM_{2.5}是指环境空气中空气动力学当量直径≤2.5微米的颗粒物，也称细粒子。按照大小个来排列，颗粒物的家族中还有PM₁₀和PM₁，

口罩或空气净化器对PM_{2.5}有用吗？

冯永锋：口罩网纹的密度相对于微米级的物质，一般没有什么阻挡能力，甚至可能起反作用。因为这会让空气中的物质在网纹上聚集，正好让你的鼻子更方便地吸收。家用空气净化器目前我们做过一点检测，不太全面，但貌似有一点用处。

吴兑：在严重灰霾发生时外出可以戴上7层的医用口罩（这是医学专家说的最起码的手术室标准）来阻挡PM_{2.5}，但这样戴口罩会增大我们呼吸的压力，经常性地处在倍受压力的情况下呼吸，对人体健康也是有害的。现在市场上很多企业销售空气净化器，多出于一种投机赚快钱心理，缺乏牢靠的科研基础。很多空气净化器运用了一种HEPA网技术，室内污染气体有上百种，每一种都有不同的净化方式，简单的几层过滤网，能净化多少，还需要更为细致和全面的监测。虽然理论上这些滤网是能够拦截PM_{2.5}，但是如果现实状况中湿度上升，很多细菌和病毒被阻截在过滤网上却不能被杀死，反而在其上滋生繁衍并再次散播在空气中。而且如果过滤网不时常清洗，那么空气净化器反而成为一个污染源。至于许多商家强调的“可以吸附大部分室内污染气体”的活性炭，其功能相当有限，只能过滤芳烃气体而已，家居装修产生的气体大多是芳烃结构，但是很多污染气体却不是芳烃结构，而且活性炭易饱和，需要经常更换。

民间或个人监测PM_{2.5}有意义吗？

冯永锋：在中国意义尤其大，因为不仅仅是可以了解一些真相，更重要的是推进了民间环境保护的进程，让公众相信，自己完全可以参与到环境保护中。而在过去，很多人不相信这一点，大家只相信，环境保护要么是别人的事，要么是政府的事，自己完全没有机会。

吴兑：民间环保组织的热情值得肯定，其监测的结果可以供自己定性参考，但不宜对外发布。环保、气象部门进行空气检测的仪器，从型号、性能方面来说，要经过专门的认证和招、投标，现在官方每套检测仪器花费大概要70万元。而且监测仪器在进行空气质量和PM_{2.5}的检测时，需要每天进行标校并且定期(如5天、10天)进行比对，技术水平需要达到国家制定的标准，对监测数据能进行必要的补偿订正，仪器才会被认可。而民间个人用的所谓的“便携式激光粉尘检测仪”价格仅为2.5万元，它具体是检测什么的，性能如何，可信度怎样，都存在着很多问题。

赵越：对于民间监测我能理解，应该是出于对自身健康的特别关注吧，想要随时随地了解自己身边的空气状况。但是，对颗粒物而言，测出数据相对容易，要测准了就不那么容易了。民间监测得出的数据到底准不准，我不清楚。因为测量仪器的原理不同，适用性也不一样。我认为，如果要了解PM_{2.5}的状况，还是多关注官方发布的数据。北京原有27个监测站点，为了进一步说清PM_{2.5}的现状，在原有站内加装PM_{2.5}监测设备的同时，还增加交通环境专项监测站点和北京区域监测站点，目前全市已建成35个PM_{2.5}监测站点，基本可以反映北京市PM_{2.5}的状况了。

即当量直径 ≤ 10 微米和1微米的粒子，它们又分别被称为粗粒子和超细粒子。粗粒子包括扬尘、海盐和花粉等，细粒子包括硫酸盐、硝酸盐、有机物等，超细粒子则包括碳颗粒等。

研究发现，霾主要由PM_{2.5}组成，其他粒径大于2.5微米的颗粒物所占份额较小。最早，我国只监测TSP，之后开始监测PM₁₀，没有PM_{2.5}。所以，在2011年的秋天，根据《环境空气质量标准》评定为“优良”的空气质量与公共的感知间产生了很大的差距。于是，中国大地上掀起了一场围绕着PM_{2.5}的风暴：官方忙于辟谣和科普，NGO（非政府组织）积极开展“我为祖国测空气”的民间行动，媒体进行着铺天盖地的报道，公众疯狂抢购口罩和家用空气净化器。

PM_{2.5}受到如此重视不仅仅因为它是灰霾的元凶，另一个更重要的原因在于它对人体健康的危害极大。在人体中，PM₁₀集中于喉部和鼻内，通过打喷嚏、咳嗽和流鼻涕得以消除；10—2.5微米的颗粒物停留于气管；PM_{2.5}则会深入肺部。在灰霾天，一些医院科室的门诊量会大大增加。北京大学公共卫生学院潘小川教授曾做过一个调研，PM_{2.5}超标后，浓度每增加10微克/立方米，医院心血管系统的急诊及死亡要增加1—6%或7%，高血压病的急诊要增加5%。吴兑在国际权威学术刊物《大气环境》上发表了一篇论文，认为近30年，我国肺癌发病率增长了4倍，与灰霾天增加曲线基本吻合。长期暴露在细粒子(PM_{2.5})污染环境中，七八年以后因罹患肺癌而死亡的风险，就越来越高。

美国是世界上第一个将PM_{2.5}加入国家标准的国家，这源于两个经典的前瞻性研究，即哈佛六城市和美国癌症协会的研究。20世纪70年代，在美国东部六个城市，哈佛大学对8000多居民十多年的跟踪观测发现，死亡率与空气中PM₁₀和PM_{2.5}等颗粒物的浓度有关。此后，研究者和癌症协会的研究发现，根据50万美国

BMW Aftersales

www.bmw.com.cn



Sheer
Driving Pleasure



全国统一价格, 爱车养护更安心。

还在担心爱车养护的价格参差不齐? BMW“悦享”保养套餐, 始终坚持全国统一价格, 让您保养更安心。不仅零配件价格、工时费全国一价, 更有贴心的预约服务, 让您享受2小时内完成任意服务单项, 尊享养护乐趣。
更多详情, 请致电400-800-6666, 或登陆www.bmw.com.cn

BMW“悦享”保养套餐。全国一价, 养护无忧。

BMW售后服务
悦常在, 驾无忧。

为悦全力以赴。

2012 ALL FOR JOY

杂志园地
<http://zz2012.net>



中国奥委会合作伙伴

2012年5月

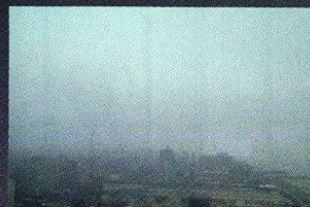
北京·上海·广州·纽约四城市空气质量月历

摄影师王一坤对大气污染问题一直非常关注，他组织策划了一场针对国内外多个城市空气质量的连续跟踪拍摄活动。在这些城市里，摄影师们每天从一个固定的位置对着窗外拍照，连续拍摄了将近2年，于是这些照片也就成了该地空气质量的忠实记录。我们选取了2012年5月，北京、上海、广州和美国纽约四地的照片，制成了一个独特的“城市空气质量月历”。让读者从这些照片中，对这四座城市的空气质量获得一个一目了然的初步认知。摄影/王一坤 Jianan he 等

5月1日



北京 上海 (因故未能拍摄)



广州 纽约

5月2日



北京 上海



广州 纽约

5月3日



北京 上海



广州 纽约

5月4日



北京 上海



广州 纽约

5月5日



北京 上海



广州 纽约

5月6日



北京 上海



广州 纽约

5月7日



北京 上海



广州 纽约

5月8日



北京 上海



广州 纽约 (因故未能拍摄)

5月9日



北京 上海



广州 纽约

5月10日



北京 上海



广州 纽约

5月11日



北京 上海



广州 纽约

5月12日



北京 上海



广州 纽约

5月13日



北京 上海



广州 纽约

杂志网

<http://zz2012.net>

北京 上海

广州 纽约

Four small images showing air pollution in Beijing, Shanghai, Guangzhou, and New York.

Four photographs arranged in a 2x2 grid, each showing a city skyline obscured by thick smog. The top-left photo is labeled '北京' (Beijing), the top-right '上海' (Shanghai), the bottom-left '广州' (Guangzhou), and the bottom-right '纽约' (New York). Each photo shows a dense layer of greyish-brown haze covering the city and the sky.

Four photographs arranged in a 2x2 grid, each showing a city skyline obscured by thick smog or haze. The top-left photo is labeled '北京' (Beijing), the top-right '上海' (Shanghai), the bottom-left '广州' (Guangzhou), and the bottom-right '纽约' (New York).

Four photographs arranged in a 2x2 grid, each showing a city skyline obscured by heavy air pollution or smog. The top-left photo shows a hazy cityscape with a tall chimney in the foreground. The top-right photo shows a city skyline with a prominent tower, partially hidden by smog. The bottom-left photo shows a dark, silhouetted city skyline against a hazy sky. The bottom-right photo shows a city skyline with a prominent tower, partially hidden by smog.

北京 上海

广州 纽约

Four photographs arranged in a 2x2 grid, each showing a city skyline obscured by heavy air pollution (smog). The top-left photo shows a city with a prominent tall smokestack and is labeled '北京' (Beijing). The top-right photo shows a city skyline with several tall skyscrapers and is labeled '上海' (Shanghai). The bottom-left photo shows a city skyline with a few tall buildings and is labeled '广州' (Guangzhou). The bottom-right photo shows a city skyline with many tall buildings and is labeled '纽约' (New York).

Four photographs arranged in a 2x2 grid, each showing a city skyline obscured by thick smog or haze. The top-left photo shows a city with a prominent tall chimney. The top-right photo shows a city skyline with several tall buildings. The bottom-left photo shows a city skyline with a few buildings visible. The bottom-right photo shows a city skyline with a few buildings visible.

北京 上海

广州 纽约

北京 上海

广州 纽约

Four photographs arranged in a 2x2 grid, each showing a cityscape under a hazy, polluted sky. The top-left photo shows a city with a prominent tall smokestack and a winding road through greenery. The top-right photo shows a dense urban skyline with several tall buildings. The bottom-left photo shows a city skyline with a large, dark, hazy area in the foreground. The bottom-right photo shows a city skyline with a large, dark, hazy area in the foreground.

北京 上海

广州 纽约

北京 上海

广州 纽约

北京 上海

广州 纽约

07/20/04

北京 上海

广州 纽约

北京 上海

广州 纽约

北京 上海

广州 纽约

北京 上海

广州 纽约

05/23日

北京 上海

广州 纽约

05/23日

北京 上海

广州 纽约

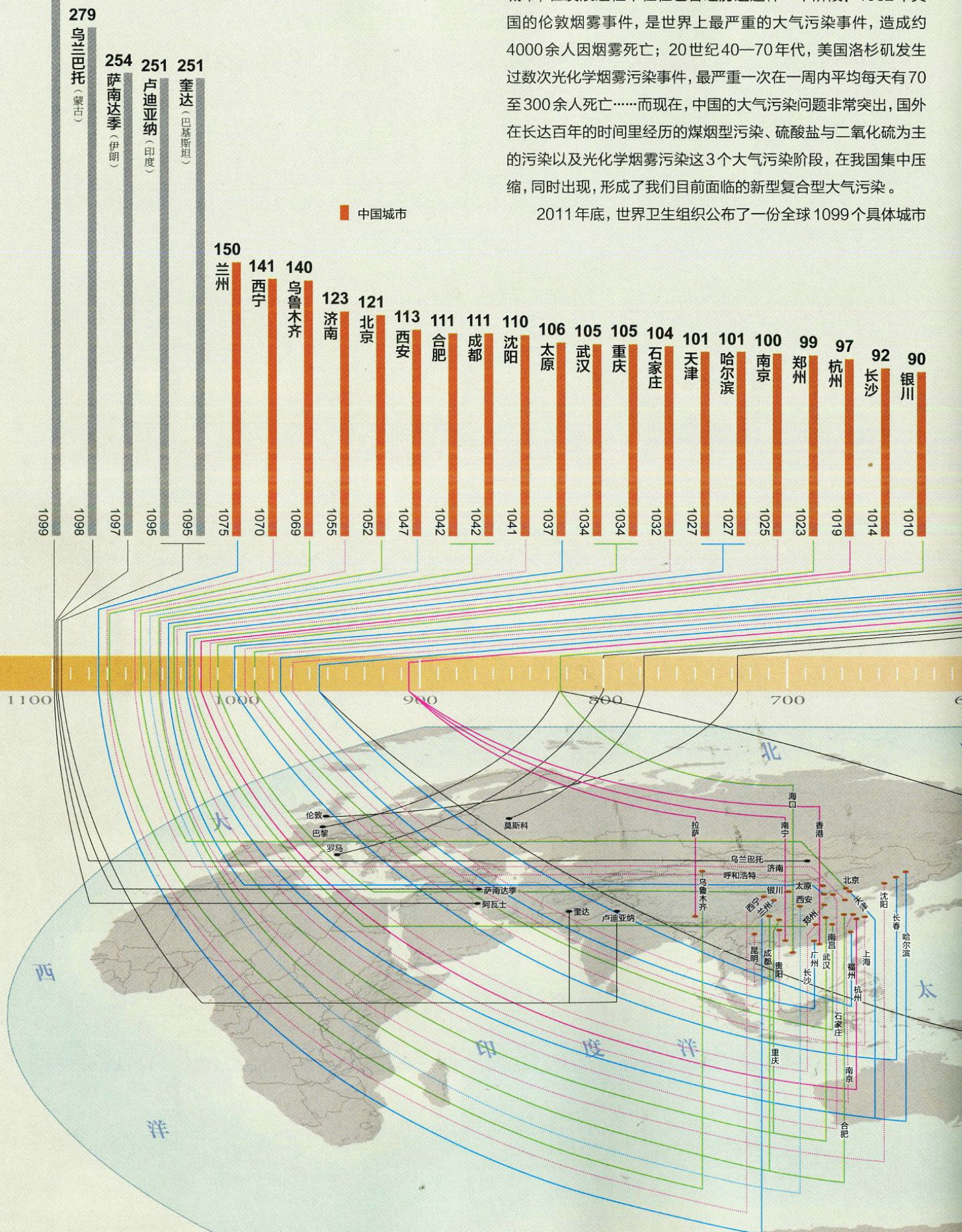
Four images showing air pollution in different cities:

- Top Left: Beijing (北京)
- Top Right: Shanghai (上海)
- Bottom Left: Guangzhou (广州)
- Bottom Right: New York (纽约)

全球部分城市空气质量排名

大气污染, 是一个全球性的环境问题, 欧美发达国家的一些城市, 在发展过程中往往也曾经历过这样一个阶段: 1952年英国的伦敦烟雾事件, 是最严重的大气污染事件, 造成约4000余人因烟雾死亡; 20世纪40—70年代, 美国洛杉矶发生过数次光化学烟雾污染事件, 最严重一次在一周内平均每天有70至300余人死亡……而现在, 中国的大气污染问题非常突出, 国外在长达百年的时间里经历的煤烟型污染、硫酸盐与二氧化硫为主的污染以及光化学烟雾污染这3个大气污染阶段, 在我国集中压缩, 同时出现, 形成了我们目前面临的新型复合型大气污染。

2011年底, 世界卫生组织公布了一份全球1099个具体城市

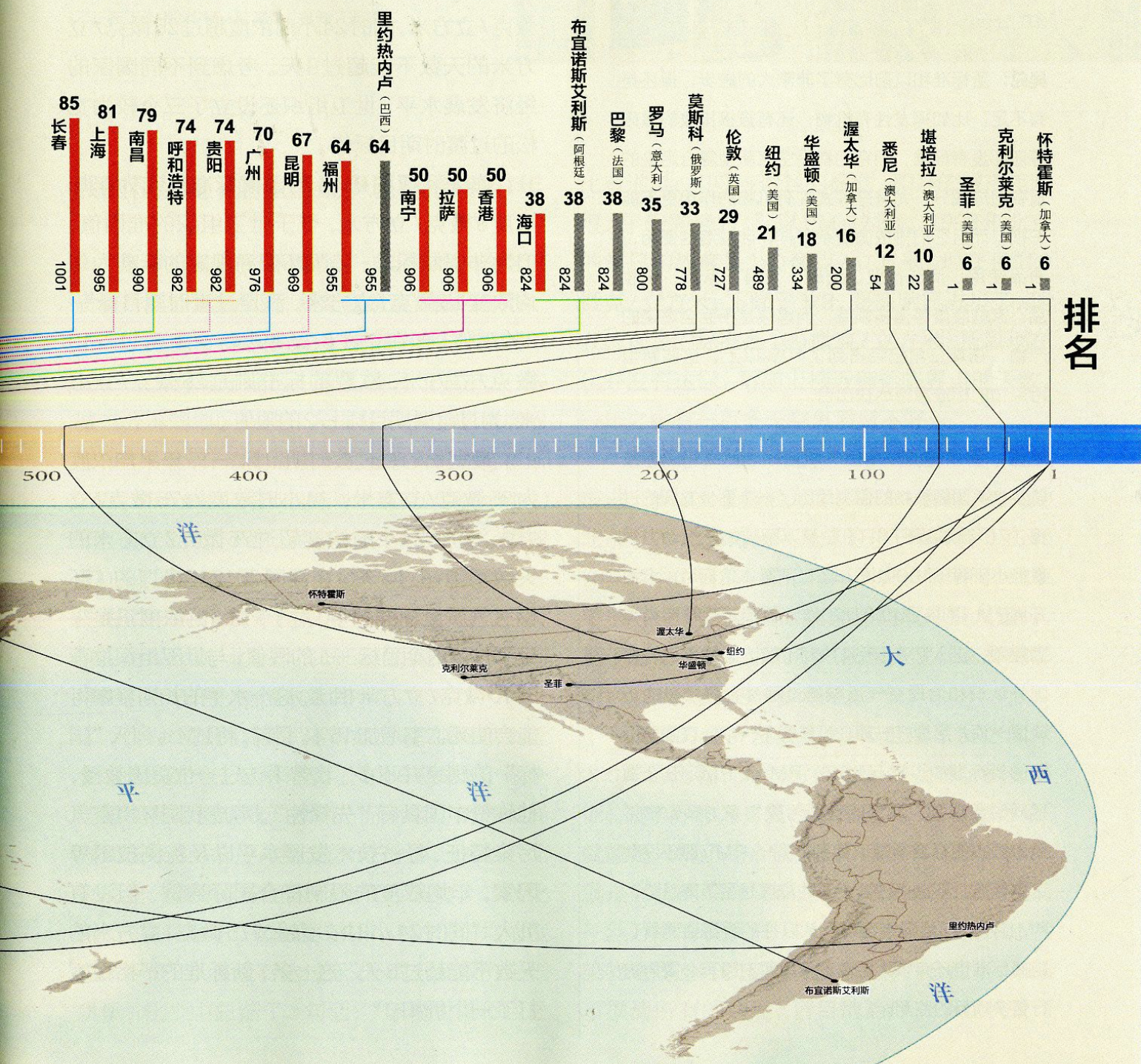


地区(涵盖1081个城市,一些城市分不同地区分别计入排名)的空气质量报告,报告以各国在近几年内通报的PM₁₀的年均浓度为依据。结果显示:在全球范围PM₁₀浓度最低的前五十个城市几乎都被加拿大和美国包揽,其中空气质量最好的城市为加拿大的怀特霍斯、美国的克利尔莱克和圣菲,它们的PM₁₀浓度只有6微克/立方米。而蒙古国首都乌兰巴托,伊朗、印度和巴基斯坦部分城市,则排在了末尾,PM₁₀浓度最高。

报告中涉及了中国的32个城市,其中空气质量最好的是海口市,PM₁₀的年均浓度为38微克/立方米,和法国巴黎、阿根廷布宜诺斯艾利斯等8个城市一起并列第824位;北京则排在了1052位,PM₁₀的年均浓度为121微克/立方米;空气质量最差的是兰州,排在了1075位,PM₁₀的年均浓度为150微克/立方

米,在全球1099个城市地区中为倒数第25位。

在世界卫生组织制定的《空气质量准则》中,PM₁₀的空气质量准则值被规定为年平均浓度20微克/立方米,认为在这个浓度之上,总死亡率、心肺疾病死亡率和肺癌死亡率将会增加。在此基础上,世卫组织还设定了3个过渡期目标:过渡时期目标一1,PM₁₀浓度为70微克/立方米,相对于准则值,在这个水平的长期暴露会增加大约15%的死亡风险;过渡时期目标一2,PM₁₀浓度为50微克/立方米,除了其他健康利益外,与过渡时期目标一1相比,在这个水平的暴露会降低大约6%(2%—11%)的死亡风险;过渡时期目标一3,PM₁₀浓度为30微克/立方米,除了其他健康利益外,与过渡时期目标一2相比,在这个水平的暴露会降低大约6%(2%—11%)的死亡风险。



新颁布的空气监测标准是否已经足够？

冯永锋：在空气中的有害物质非常多，比如重金属，比如二恶英。举个例子来说，一个垃圾焚烧厂，排放出几千种物质，我们现在监测并公示的，只不过是粉尘、二氧化硫、氮氧化物等几种，二氧化碳我们现在都坚决不肯承认它是“污染物”。而你想象一下，人类通过高温或者“明火”，把几乎所有的物质都转化为气态物或者说小粒子物质，这让空气成了一个巨大的“空中垃圾场”。我们的空气，还需要更多的监测，更多的公示。

吴兑：新标准和以前比有了非常大的进步，但还是有不足。比如挥发性有机物，还有直接排放的黑碳等还都没有标准，而它们都是空气新型复合污染的重要组成部分，尤其是挥发性有机物的作用更不能忽视，而且它们排放源复杂多样，涉及溶剂使用、油品使用、清洗行业、制鞋、文具、家具、化妆品、家庭装修等诸多领域；而黑碳是不完全燃烧的产物，在珠三角已经占到了10%以上。这些新型污染物的标准急待尽快出台。

赵越：新颁布的环境空气质量标准已经和国际接轨了。美国颗粒物的监测经历了一个逐步发展的过程，70年代监测TSP（总悬浮颗粒物空气动力学直径小于等于100微米），TSP基本达标后，全面开展PM₁₀的监测和治理工作，目前粗颗粒污染得到控制，进入PM_{2.5}污染控制阶段。总的来说，在国外认识和治理空气污染的过程都是分阶段的，认识一项，治理好一项，再进行下一项。在我国颁布的新标准中，现在TSP、PM₁₀、PM_{2.5}三个指标同时出现了。北京的首要污染物多为颗粒物，用新颁布的标准衡量，目前TSP、PM₁₀都还没有达到标准，不过，过去十年的浓度是呈下降趋势；PM_{2.5}刚开始网络建设，从以往的科研监测看，距离标准也还有较大距离，所以暂时没有必要再进行更多项目的监测。

人死亡原因风险的数据，空气中PM_{2.5}每增加10微克/立方米，心血管和肺癌死亡率分别上升6%和8%。研究结果引起了强烈反响，1994年，美国肺协会向美国环保局提起诉讼，要求修订标准。重压之下，1997年，美国环保局将PM_{2.5}纳入了国家标准。

美国的这两项研究也为世界卫生组织和欧盟提供了数据支持。在2005年世卫组织公布的《空气质量准则》中，PM_{2.5}空气质量准则值为年均浓度10微克/立方米，24小时平均浓度为25微克/立方米，同时24小时浓度超过25微克/立方米的天数不能超过3天。考虑到不同国家的经济发展水平，世卫组织还设立了三个较为宽松的过渡时期目标值。

澳大利亚的PM_{2.5}的国家标准规定为年均浓度8微克/立方米，低于世卫组织的准则值，但为非强制标准；美国环保局规定的标准为年均浓度15微克/立方米，满足过渡时期目标—3的限值，现在正在积极考虑将它降至11—13微克/立方米；欧盟的标准则是25微克/立方米，为过渡时期目标—2的限值。

最宽松的是过渡时期目标—1：年平均浓度为35微克/立方米，24小时浓度为75微克/立方米，同时24小时浓度超过75微克/立方米的天数不能超过3天。在我国2012年修订的《环境空气质量标准》中，对于PM_{2.5}的浓度正是采用了过渡时期目标—1的限值，与世卫组织推荐的10微克/立方米相比，这个水平的长期暴露可能会使死亡率增加15%。目前，将PM_{2.5}列入“国标”的国家并不多，我曾采访过一位美国教授，他称赞中国具有“先锋性”。考虑我国环境空气污染特征、经济技术发展水平以及监测技术等因素，年均浓度的限制符合国际通例。但没有列入“同时24小时浓度超过75微克/立方米的天数不能超过3天”这一条，新标准的严格程度打了一个折扣。

在2011年的秋天，中国大地上掀起了一场围绕着PM_{2.5}的风暴，在这场风暴的推动下，公众对空气质量的关注空前高涨，政府修订的沿用多年的《环境空气质量标准》中，中国PM_{2.5}的监测有了正式的国家标准。PM_{2.5}的监测在全国各地开始如火如荼地展开，北京环境监测部门在原有27个空气质量监测站点都加装了PM_{2.5}的监测设备，为了进一步说清PM_{2.5}的状况，还增加了交通环境专项监测站点和北京区域监测站点，总计35个PM_{2.5}监测站点。为了让读者更加了解PM_{2.5}的监测，我们特意派摄影师去中国科学院大气物理研究所拍摄了正在工作中的PM_{2.5}监测仪。摄影/王铮



我们在灰霾下的生活最少还要持续20年

尽管标准与国际接轨了，我国城市的空气质量与其他国家相比，差距还是让人触目惊心。

世界卫生组织对比了全球2003—2010年1099个具体城市地区（涵盖1081个城市，一些城市分不同地区分别计入排名）PM₁₀的年均浓度，结果显示：浓度最低的是加拿大的怀特霍斯（Whitehorse）、美国的克利尔莱克（Clearlake）和圣菲（Santa Fe），只有6微克/立方米。根据2009年的数据，中国省会城市中空气质量最好的海口市PM₁₀的年均浓度为38微克/立方米，排在第824位，北京排在1052位，最差的兰州则排在了1075位，是倒数第25位。

作为中国的首都、还曾经历过2008年奥运会考验的北京，竟然落到了1000名之外，这个结果实在是出乎我的预料。而北京市前环保局副局长杜少中的话更让我大吃一惊，他说：“北京的空气质量，按照四项大气污染物（二氧化硫、一氧化碳、二氧化氮、PM₁₀）的年日均浓度总体评价，从来没有达过标。”说到北京的空气质量，杜少中总结了3句话：“环境质量和自己

比有进步；和应该达到的标准，和好的城市差距很大；仍需努力。”以PM₁₀为例，1998年北京的年日均浓度是180微克/立方米，现在是120微克/立方米，下降了1/3，是有明显进步了，但我国规定的标准是100微克/立方米，所以现在也并没有达标，再加上接近指标临界点的天数，一年之中有一百多天空气质量不好。

在经历了2011年的“PM_{2.5}风暴”后，北京市进一步加大了整治力度，“PM_{2.5}治理”被列为北京市2012年内必须完成的“一号实事”，在35件实事中位列第一位。今年国庆长假期间，北京市35个空气质量监测站全部建成并投入运行，至于它们会对北京的空气质量产生什么样的影响，我们还需要进一步观望。

我国的经济的发展用30年走过了发达国家200年的历程，大气污染也因此就有了积聚特征，被学界称为“复合型污染”。“复合型污染”就像是人得了综合症，临床症状有许多，PM_{2.5}就是症状的综合反映之一。各种病因之间也有千丝万缕的联系——大气中有多种污染物，污染物之间还可以互相转换。这种综合症下，如果不摸清所有的病症，盲目地治疗一个症状就可

(天)
200
150
100
50

1956—2005年中国年均霾日分布示意

(图中空白区为数据不详地区)

在1956年到1975年间,中国的霾日数都比较少,在大部分地区一年中可能只有一两天是灰霾,仅在四川盆地、辽宁中南部和新疆南部灰霾日超过了50天。1975年以后,中国霾日明显增加,到21世纪,大陆东部大部分地区几乎都超过100天,而大城市区域更是超过了150天。如辽宁中部、新疆南部、四川盆地、黑龙江中部、华北平原、长江三角洲地区年霾日都比较多。新疆南部多霾与那里多沙尘暴有关,而其他地区霾日的变化则更多受到了人为排放的影响,和当地的经济发展密切相关。供图/吴兑

1956—1965年

1966—1975年

1976—1985年

1986—1995年

1996—2005年

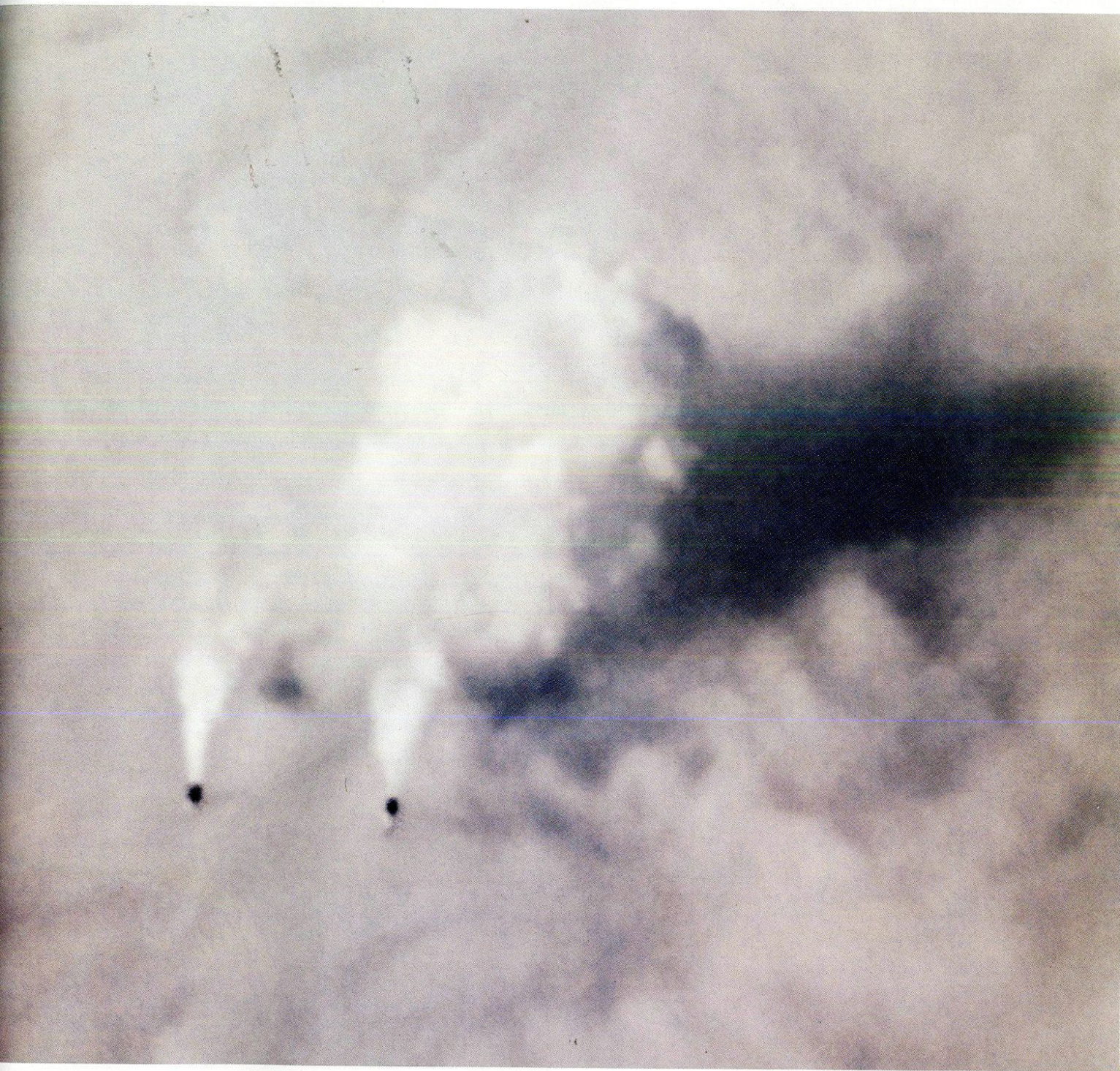
万壑云霾凝不消——灰霾笼罩下的城市

一位外国摄影师,在中国某地上空拍下了这样一幅照片,浓厚的雾霾将整个城市笼罩得严严实实,只有两个高耸的烟囱从雾霾层中探露出来,烟囱口中还不断地冒着白烟,为下面的雾霾层做着“贡献”。这幅照片仿佛是在讲述着一个悲观的预言:在今后很长时间内,中国城市治理灰霾的前景不容乐观,中国的“霾都”还会持续存在,并将继续增多,凝结在中国城市上空的灰霾还要很久才会消散。摄影/ Keren Su/c

能会加重另一种症状——减少某种污染物可能会导致另一种污染物浓度升高。

这个秋天，在中国仍然有很多城市沉睡于灰霾之中。毫无疑问，中国的“霾都”已经越来越多，而且还在继续增多中。有研究发现，中国的东部和南部，包括华北、黄淮、江淮、江南、江汉、华南以及西南地区东部，这些经济和工业较发达的地区，霾日变化都呈现出增加趋势，而且

在一段时间内这种趋势恐怕也很难发生改变。在被问及北京的空气质量还有多久能改善时，杜少中曾说：“我不作为发言人，就作为一个环保人来说，2030年北京要能达标，就真的算是奇迹了。”而针对中国的灰霾大概要多久能被治理好这个问题，吴兑表示：“欧美治理灰霾到现在经历了50年才见成效，我想我们至少要打个对折，要二三十年。”□



皖赣线自安徽省芜湖起，经江西省景德镇到达贵溪市，全长570公里。它沟通了安徽、江西两省的纵深腹地，是中国一条重要的铁路线路。目前皖赣线没有进行电气化改造，以东风型内燃机车为主。4月里，盛放的油菜花与老“东风们”一路伴行，构成了一幅诗情画意的画面。



中国火车头分布

大地上流动的机车画面

中国有着世界上类型最为多样的自然区域，火车在大地上奔驰时，复杂的地貌类型制约着它行走的线路，也决定了所采用的火车头类型。火车头也就是机车，是火车的形象代表，也是火车的动力之源。本文作者运用大量的数据，结合历史、地理、经济等因素为您勾勒出一幅中国机车的分布图。

撰文／赵妮娜 摄影／王崑 等

机车按动能分为内燃机车和电力机车，按用途分为客运机车、货运机车和调车机车。中国目前主型机车按出厂时间来排列等级，名称相同时，序列号越小，车型越老。内燃机车：东风4系列—东风8系列—东风11系列—和谐型HXN3系列—和谐型HXN5系列；电力机车：韶山1系列—韶山3系列—韶山4系列—韶山6系列—韶山7系列—韶山8系列—韶山9系列—和谐型HXD1系列—和谐型HXD2系列—和谐型HXD3系列。

从地图上看，北部地区，特别是东北端的黑龙江和西北的新疆，几乎都是内燃机车，以老东风系列为主，但目前正在向和谐型新式内燃系列转换。中部特别是中东部地区，老东风系列的内燃机车还在使用，但已不是主力。在京沪、京广、京哈、京九四条纵向及陇海线东段等繁忙干线，正在快速走向电气化，电力机车处于更新换代中，且已成气候。从中部再往南，武汉、南昌、广州一带，和谐型电力机车的身影增加。



高铁让人惊艳时，传统的火车仍温情地在我们眼前来去。一张火车头牵引着列车如蛇般在山间穿行的照片吸引了我，火车的速度和力量感与自然的温和构成了一幅生动的画面。当我们看到火车的时候，视觉的中心常常落在了火车头上。它代言着火车那直接又雄壮的感觉，当它出现时直接地吸引着我们的注意力。

火车头按动能分为内燃机车和电力机车。概括起来，从前内燃是东风系列，电力是韶山系列。现在和谐型一统天下，新型的火车头一律称为和谐型，然后再分电力和内燃。而从总体来说，电力要比内燃先进，且是未来的发展趋势。

在中国这个地域广阔的国家，火车头的分布有没有规律？



郑州北站编组站，亚洲最大铁路货运编组站。编组站就像是一个工厂，列车在这里被解体、检修、停放，根据要求重新编排，然后按照运行图规定的时刻，由机车牵引着继续自己的征途。当然这个工厂只收纳货运列车，客运列车固定编组后不会再进行排列组合。摄影 / 刘鲁豫

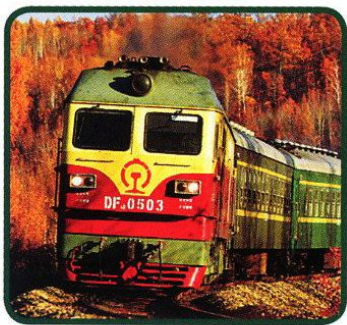
东北：老“东风们”的人间天堂

列车行驶在由沼泽湿地组成的东北三江平原，广袤这个词在大脑里会不请自来。列车转弯时如果能看到火车头，多数时候火车头会是东风4型，这是我多次去东北后得来的经验。

中国的第一个路网是外国人在东北建立的。1896年，清政府特与沙俄签订《中俄御敌互相援助条约》（简称《中俄密约》），允许俄国在东北修筑铁路。1903年7月14日，全长约2500多公里呈“T”字形的中东铁路全线通车。俄国人后，日本人成为中东铁路的主人，之后才是中苏共管直至1952年最终归中国所有。

虽说很早兴建铁路并形成完善的路网是东北之福，但在这之后的铁路建设中并没有给东北带来更多的福气。新中国成立后，铁路建设的重点集中于南部和中部，因已有了完善的路网，加之处于路网末端，东北铁路建设和改造相对于其他区域就显得少了许多。直到现在，许多线路还没有进行电气化改造，在送别蒸汽机车后直到现在长达几十年的时光里，还是以东风型内燃机车为主。

1966年，中国的第一代内燃机车在量产后，由“巨龙”改名为“东风”，此后在长达30



东北地区

机车型号 / 东风4型内燃机车

拍摄时间 / 2011年10月

拍摄地点 / 吉林省抚松县仙人桥附近的浑白线

浑白线自吉林省白山市起至白河站，全线长217公里，是东边道铁路的一部分。在铁路电气化的时代这里仍是内燃机车的天下，是老“东风们”的家园。入秋时节，东风4型客运内燃机车牵引客车运行在浑白线上，在仙人桥一带跨越松花江的上游，配合着山上金黄色的落叶松，画面温暖而绚丽。

多年里，“东风”成为中国内燃机车的别称。因为主型内燃机车除“东方红”等外，均以“东风”加序列号命名。

国外机车的使用年限一般在20年，中国铁路的机车用得一直很节省，上个世纪70年代出产的东风4型还在使用中。东风老了，特别是在本世纪和谐型大功率内燃机车到来后，它更显得落伍和沧桑。但是，东风系列，特别是东风4这个型号，以数量之多、皮实耐用成为中国铁路线上持续的风景。

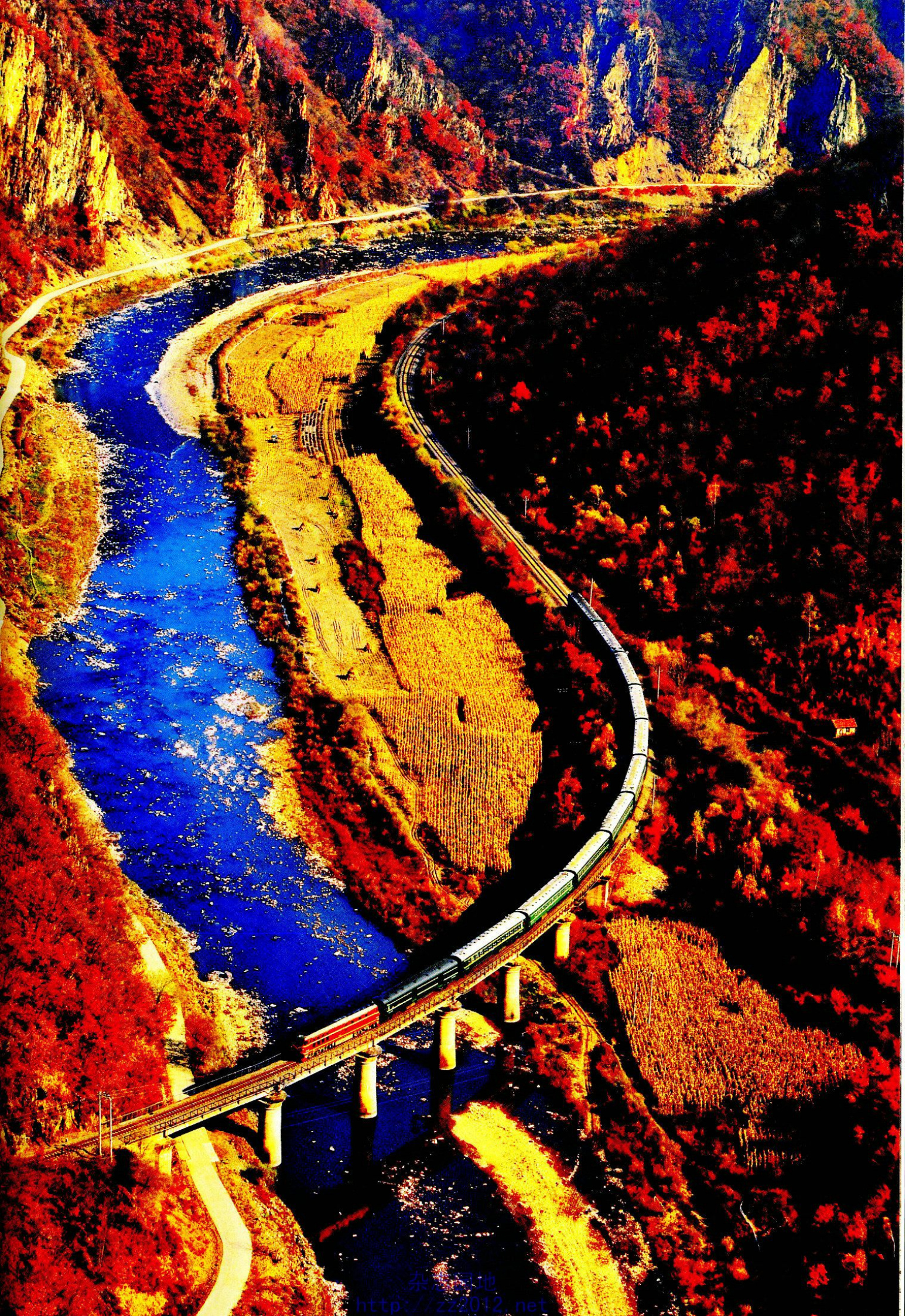
在别的省市，比如在上海铁路局管辖的苏浙皖三省中，也有大量的东风机车，但是在电力机车的强势之下，属于内燃的“东风们”在线路上多数时候被边缘化，不是主力自然便没有地位。但是在哈尔滨铁路局，因为电气化程度不高而使这里内燃机车高度密集。尽管这里也配备了大量新型的和谐型内燃机车，但全部用于货运，客运机车的老大绝对是“东风”。“东风们”在别的地方已遗逝了旧日的风光，在这东北一隅，还是威风来去，这是它们的人间天堂。

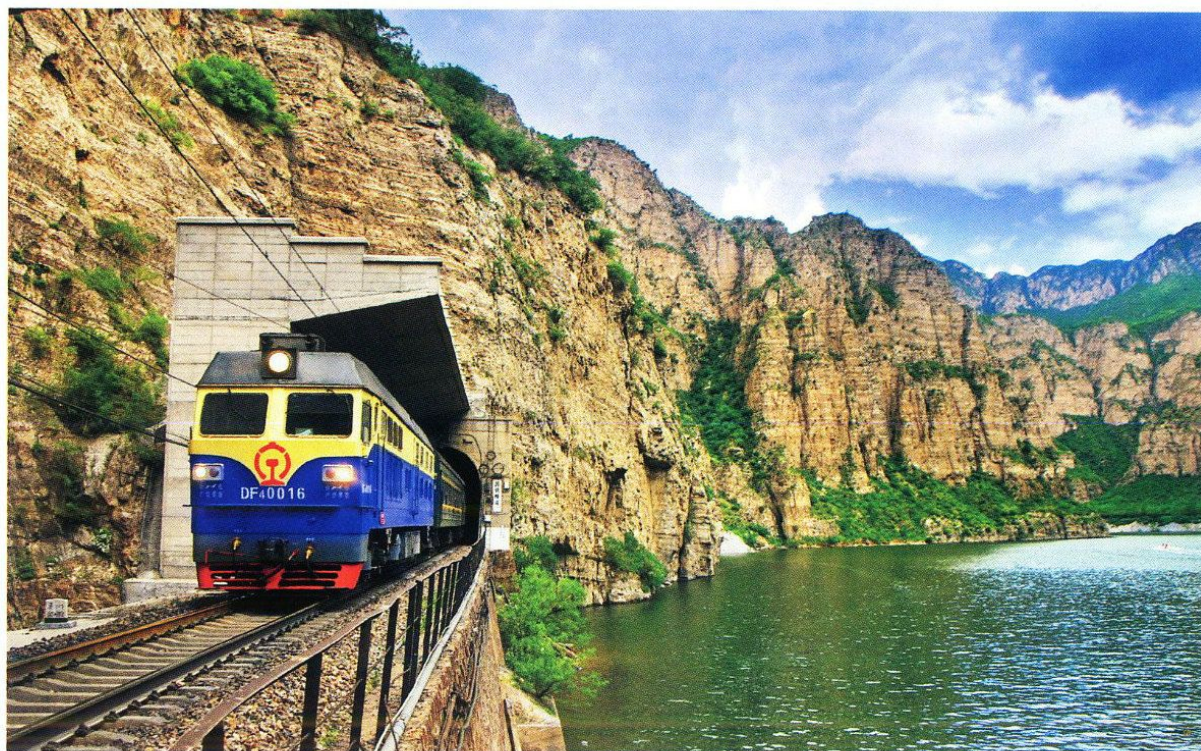
东边道在东北铁路网中是一个区域概念，是东北东部铁路通道的简称，由清朝时的“兴风道”改名而来。在上个世纪初的中国历史中，这个名字和日俄、张作霖、杨靖宇这样的名字并列出现。到了铁路这里，它则是哈大（哈尔滨—大连）、沈丹（沈阳—丹东）、浑白（白山—白河）等十多条铁路线组成的铁路通道的总体，人们习惯于称之为东边道铁路。

这些铁路多是上个世纪修建的，级别不高，有一些还是当年日本人和俄国人的作品。这里充满了“东风们”的身影。东北大地季节变幻造就不同的美景，在春日山桃花满山、秋来重山如霞染、冬日白山黑水一片肃寂中，“老东风们”的身影总是和自然搭配出一幅幅平和而温暖的画面。

西南：“芍药”花开之地

中国西南部地区是喀斯特地貌，石灰岩大面积分布，山不是一座，而是一座连着一座，重峦叠嶂。当西南地区 and 火车联系在一起时，米轨铁路上的小蒸汽机车会第一个跳出来，这是怀旧情绪带来的结果。





中部地区

机车型号 / 东风4C型内燃机车

拍摄时间 / 2010年5月 拍摄地点 / 北京市门头沟区朱窝附近的丰沙线

丰沙线自北京丰台起至河北沙城，全长105公里。清末著名爱国工程师詹天佑在修建京张铁路选线时，丰沙线被认为是方案中较好的一条线路，但终因财力不足被迫放弃而改选八达岭地段。丰沙线可以说是北京周边风光最好的铁路线，东风4型机车牵引着列车沿永定河岸北上，穿行于高山深谷之中，依山傍水，迂回曲折，鲜艳的颜色给单调的山涧增添了一道色彩。

现实中，西南的钢轨之上，电力机车为大。峰丛和丘陵让这里“地无三尺平”，尽管遇水架桥、见山开洞，但铁路在这一地区线路坡度大，弯道也多。电力机车与内燃机车相比，功率大。在大坡道上，内燃机车拉不动的，电力机车轻松往前跑，所以当年中国的第一个电力机车机务段设在陕西宝鸡，宝成线（宝鸡—成都）上过秦岭的大坡都由电力机车来担当。

韶山型电力机车从宝成线开始来到西南，从此生生不息。“芍药”是火车迷对韶山1型电力机车的爱称，数量较多的韶山型聚集于西南，让这里成为“芍药”花开之地。韶山型很像中国参加奥运会的运动员，完全本土、接受全面的训练和打造，它不娇气、勇于吃苦，它一路扎实地成长起来，在货运重载的许多场合出现。尽管时至今日，它已不是最先进的，也不是功率最大的，但它在电力机车的这个圈子里一直有王者的风范。

有次我在成昆线（成都—昆明）上的机车司机室采访，机车是韶山1型，很老的一种“小芍药”，是货运列车。如果有对比，你会发现在客运列车和货运列车司机室的气氛是不同的。客运列车司机室的气氛有女性气息，藏着说不出的缜密和小心。而货运列车的司机室狭小、

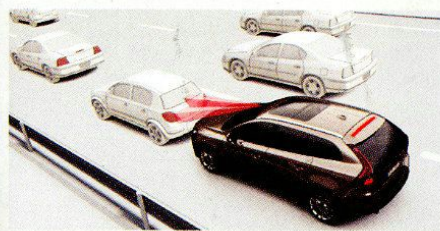
处变不惊的安全传奇 久经试炼的澎湃动力



全新沃尔沃XC60 2013款 磅礴上市

全新沃尔沃XC60 2013款, 沿袭北欧纯正血统, 穿越极限之境来到中国。XC60 2013款搭载3.0L T6双涡轮增压引擎, 带来酣畅淋漓的驾驭激情, 辅以全面升级的安全配置, 令您泰然直面崎岖蜿蜒, 再拓新征。

升级安全配置 科技护航前路



● 城市安全系统 (City Safety)

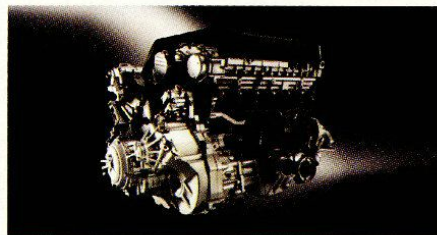
全新XC60 2013款搭载沃尔沃引以为傲的安全科技, 安全配置全面升级。全系标配城市安全系统 (City Safety)。这项主动安全技术, 能够帮助驾驶员避免或者减轻城市交通常见的低速行驶时可能发生的追尾事故, 在与前车车速差在30km/h以下时, 系统能减轻碰撞程度; 当车速差在4-15km/h以下时, 该系统可帮助驾驶员完全避免碰撞, 让安全时刻守候在您身边。

带自动排队功能的自适应巡航控制系统

(ACC+Queue Assist), 能帮助驾驶员与前车保持一定的安全距离, 并自动调整车速, 让驾驶更显轻松闲情。带全力自动刹车的行人安全系统 (Pedestrian Detection)、驾驶员警示控制系统 (DAS) 和LDW车道偏离警告系统标配在T5智尊版和T6智雅版上, 让更多的中国消费者能体验到沃尔沃尊贵级的创领安全科技, 建立起强大的安全防范系统, 完美诠释XC60对于安全执著的追求。

澎湃动力 纵横无界征途

全新XC60 2013款更搭载3.0升直列6缸涡轮增压发动机。此款发动机采用双涡轮增压技术 (Twin Scroll), 令燃烧效率更高, 动力提升澎湃迅猛。304匹马力最大功率, 440牛·米峰值扭矩, 自2100转速既可磅礴而出, 任您穿巡峻岭之间, 无畏再攀巅峰。带运动模式的六速Geartronic 6挡手自一体变速器, 挡位精准, 切换平顺。配合搭载Instant Traction的



● T6双涡轮增压引擎+Geartronic 6挡手自一体变速器

AWD全轮驱动系统, 创造出完美的操控性、稳定性和舒适性。另外, 该车搭载的陡坡缓降控制系统 (HDC), 可以使车辆对陡峭、崎岖坡面上的下坡路况保持平稳、良好的控制。

全新T5智尚版 任您轻松执掌

作为沃尔沃汽车在SUV市场中的明星车型, XC60兼备北欧简约豪华设计与源自极限境地的强劲动能, 除了基于在2012款车型的升级之外, 2013款XC60推出了全新T5智尚版, 令您更游刃有余将梦想座驾纳入麾下, 尽情驰骋非凡旅途。





中部地区

机车型号 / 韶山4型电力机车

拍摄时间 / 2011年5月 拍摄地点 / 山西晋城孔庄附近的太焦线

太焦线从山西太原起至河南焦作，全长398公里，是晋煤东南外运的主要铁路干线。火车从太原出发，蜿蜒于晋东南上党地区，这里东部是太行山脉，西南部是中条山，西面是太岳山脉，山高势险，自古为战略要地。由于地势险峻，线路坡度大，这里多见韶山型电力机车忙碌穿梭于群山峻岭的景象。



简单、不整洁，司机们的言行多放松自在，有男人拿得起放得下的味道。这机车虽然是“小芍药”，已是很老旧了，外表油漆斑驳，仪表盘粗糙，但是一启动还是雄赳赳气昂昂地行驶。

快到攀枝花的时候，仪表盘上不断地显示出不低的坡道。司机虽还在开着玩笑，手下动作却多了。“小芍药”一直呼呼地向前奔驰，我们从那一片片并不苍翠的山峦中匀速地穿过，人和列车仿佛同体，一起有了沉静力量。韶山系列有种中国农民工的气息，它们在西南无尽的大山里日日奔忙劳作，构成中国简单而质朴的列车画面。

中部：和谐型电力机车的威武

中部大部分地区以丘陵和平原为主，星罗棋布的铁路线在这里交织，形成了一张巨大的铁路网。火车在其中穿行，构成了一幅繁忙、熙攘的画面。虽然“东风们”的身影还随处可见，但它们太老、太慢，不是主力了，这里已经是和谐型电力机车的天下。

对于中国铁路，百姓关注的是客运，政府和商人们关注的是货运。而铁路主要靠货运挣钱，如果京广线（北京—广州）的货运停运一日，会影响到国家的经济，这就是铁路货运的力量。

新型和谐机车不管是电力的还是内燃的，全部服务于货运，一是因为其都是大功率更适于拉货，二是因为在动车组引领客运列车未来后，货运量的提升成为行业和国家新的关注点，铁路机车的研制

生产及配置已全面倾向于货运，在未来也终将以货运机车为主要发展方向。

北京有首都之尊，郑州因铁路而生。两个铁路局以京广、京九（北京—东莞）、京沪（北京—上海）、陇海（连云港—兰州）等干线连成中部的物流重线，也是钢铁运输线，以位于中部核心区域的地理优势，勾连着整个中国物流网络。

将这条钢铁物流线路向北延伸，沈阳局有和谐型电力机车420多台；向南，武汉和谐型电力机车的数量与此相近。而南北的走向，也正是中国经济能源和产品的主要交流方向之一。这4个铁路局所处的区域，又是中国经济最为中坚的区域之一。所有这些，成



中部地区

机车型号 / 和谐电1型 (HXD1) 电力机车

拍摄时间 / 2012年6月

拍摄地点 / 河北省张家口市怀来县的大秦线永定河大桥

大秦铁路自山西省大同市至河北省秦皇岛市，横贯山西、河北、北京、天津，全长653公里，是中国西煤东运的主要通道之一。由于大秦线的运输量大，9600千瓦的和谐电1型电力机车现在是大秦线的主力，它单列最大载重可达2万吨以上。一般货运机车的载重约为5000吨，牵引60节列车。当4节和谐电1型机车共同牵引着210节总长度达2700米的列车行驶过永定河大桥时，你无法想象那景象是何等的壮观。

就了和谐型电力机车在这一中部区域的大量配置。

在郑州机务段踏进和谐型HXD1机车的司机室，你会自然地感叹还是新车好。1000多米长的大列车启动时并没有让人担心的强烈惯性震动，在制动设备的帮助下，启动轻柔、平缓，提速平稳有力。密封性好不好是司机最担心的地方，列车高速运行后会透风，会有大量的噪音，会有负压。现在，新型的和谐电力机车改善了许多，司机室里的噪音明显降低，甚至感觉像是在高档私家车里。

在这样的司机室，望向以120公里时速沿京广线南下的列车前方，你会有威武的感觉，那是源自于火车的。

从北向南：从内燃到电力； 先东后西：新型机车依次配置

直觉告诉我中国的机车分布应该有一个整体性的规律，或者说因各种因素已慢慢形成的格局。这个格局宛若是中国机车的年轮，诉说着铁路历史，也镌刻了中国机车成长的足迹。

在我寻找火车头分布规律的过程中，一位资深的铁路机车专家曾无意间告诉我：在行业内，以京广线为纵线分为京广线东部和京广线西部，京广线东部地区又以长江为横线，分为南北两个区域，中国机车就是按京广线西部、京广线东部长江以南和京广线东部长江以北这3个区域来分别配属的。

这是个具有地理意义的划分。但是我很快发现，这种划分将关注点集中于国土的中部和南部，淡化了西北、西南等区域，

光大·理财夜市

每晚 20:00-24:00

精选理财，登录光大网站、网上银行、手机银行购买

温馨提示

- ★ **早准备：**您若是首次购买我行理财产品，请一定记得提前到我行网点签约理财哦。
- ★ **收益高：**精选理财，预期年化收益率高。
- ★ **常态化：**理财夜市每晚20:00-24:00开张，欢迎您来逛。
- ★ **渠道多：**您可在光大网站、网银、手机银行、短信购买理财夜市精选产品。
- ★ **优惠多：**办理光大银行借记卡、开通手机银行、网上银行均免费。



用手机扫此处，
可获得详细产品信息。



青
藏
高
原
地
区

机车型号 / NJ2型内燃机车

拍摄时间 / 2009年7月 拍摄地点 / 青海省刚察县附近的青藏线

青藏线东起青海西宁，西至西藏拉萨，全长1956公里，是世界海拔最高、线路最长的高原铁路。为了应对青藏高原地区高海拔、缺氧的环境，青藏线的机车采用的是美国通用公司制造的NJ2型内燃机车。它牵引着客运列车缓缓地

从青海湖边驶过，车厢里载着的不只有旅客，还有一个个想要去探知高原的梦想。

而且最为关键的，这一说法只是针对于中国的新型机车，也就是和谐型系列机车，而不是全部机车。

事实上，和谐型这一系列机车目前有5500多台，在中国国家铁路19000多台的机车拥有量中，只占了约三成左右。那么这个规律，最多只能看作是和谐型系列机车的分布规律，或者说是未来中国铁路新型机车的配置规划，而不是中国机车已有的分布规律。

不久之后，我有机会拿到了一份表格。这是一组各铁路局机车配置统计数据，初看并没有感觉，忽然有一天如看寻宝地图一样看出了隐语，那隐藏于数字后面的，正是中国机车百年来伴随着发展形成的分布格局。

从地图上看，北部地区，特别是东北端的黑龙江和西北的新疆，几乎都是内燃机车，



西北地区

机车型号 / 东风4D客运型内燃机车
拍摄时间 / 2010年7月
拍摄地点 / 新疆喀什附近的南疆线

南疆线北起新疆吐鲁番市，南抵南疆重镇喀什市，全长1446公里。东风4型内燃机车缓缓地从此丹霞地貌中驶过，在和谐型机车被大量配置的时代，在新疆这里，“东风们”还有一份幸福和自豪存在。



以老东风系列为主，但目前正在向和谐型新式内燃系列转换。中部特别是中东部地区，老东风系列的内燃机车还在使用，但已不是主力。在京沪、京广、京哈（北京—哈尔滨）、京九四条纵向及陇海线东段等繁忙干线，正在快速走向电气化，电力机车处于更新换代中，且已成气候。从中部再往南，武汉、南昌、广州一带，和谐型电力机车的身影增加。从北向南，“火车头们”从内燃到电力，这是一条纵向生态线。

在勾勒这样一幅中国机车分布图时，你会发现经济永远在发力，由此产生的运量需求是机车配属的永恒主题，但也携带着地理位置的因素。经济差异带来机车配置先后次序的规律，即新型机车往往优先配属于经济发达地区。从数据上看，新型机车的配属是先东部后西部，目前东部和中部已基本完成，正在向西部转移，已经到了兰州铁路局地界。

在历史的背景下按线路、区域脉络统一机型

历史的积淀会带来无尽的影响,火车也不例外。地处中国铁路路网最东北的哈尔滨铁路局,到2012年的年中,配属机车1140台,其中只有2台电力机车,几乎全部是内燃机车。相反,在西南和西北,因为线路坡度大,内燃机车跑不起来,新中国的第一条电气化铁路宝成线修建后,新建的线路都以电气化为前提。

最初的配置有的也会沿袭,成为渊源也成为习惯,出现了某一种车型在某个地域或某条线路上集中配置的局面。

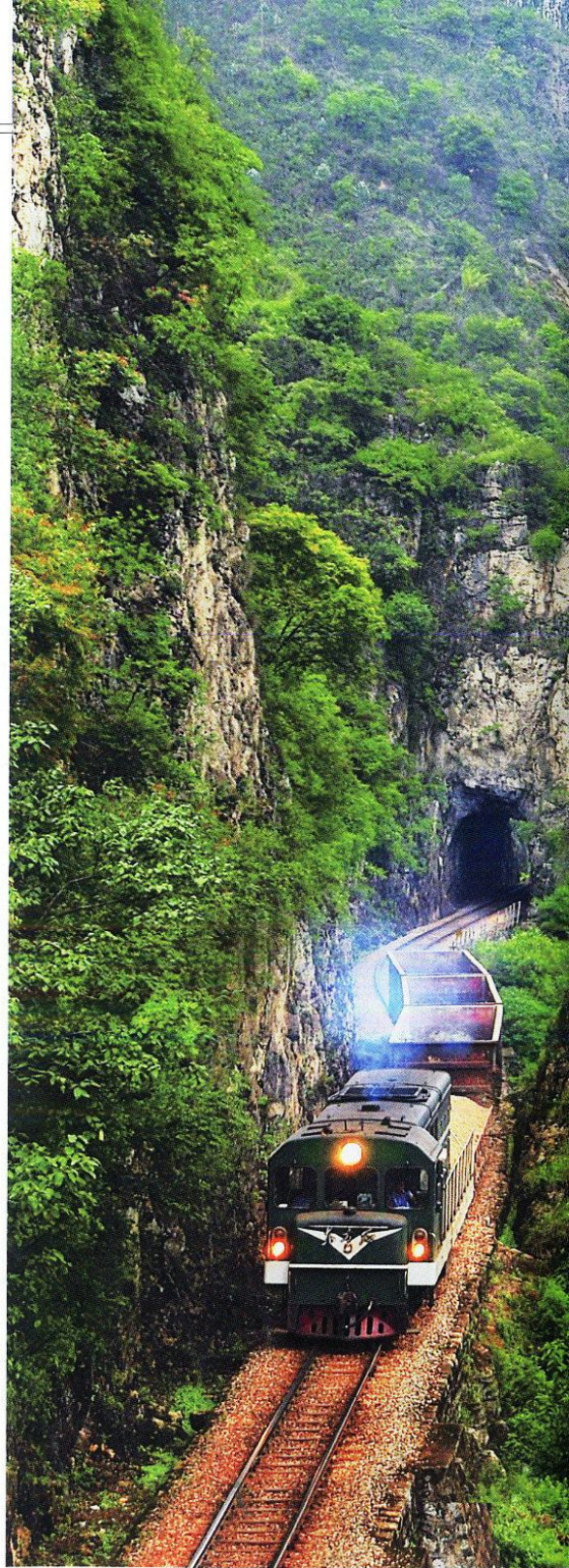
上个世纪,中国机车的研制有时是为了某一条固定的线路而量身设计,这条线路因而形成了独特的地理特点。机车定型上线,线路所在的铁路局会拥有这款机车。后来因为这款机车在这个铁路局数量较大,积累了比别的车型更多的保养和检修经验,于是更多数量的这一车型被持续地配置过来。

全身红装、被火车迷称为“红衣美女”的客运电力机车韶山7E和西安局之间,就发生过这样的故事。重载货运机车韶山4、和谐型电力机车和大秦线(大同一秦皇岛)之间,在西煤东运的中国能源背景之下,也有相似的情节。

机车要不断更新换代,机车配置的数据总是在变。新机车上线后,铁道部会对老机车实行梯次性转移,就是由干线转到支线,一些更老的机车会被淘汰,这些都会带来格局的变化。同时,更大的力量是,铁路运输是经济发展的晴雨表,国家性和区域性的经济变化都会让运输需求处于变化之中,同步带来机车数量的增加或减少。而地理的力量永远隐身其后,决定着区域的发展和线路的选择。

运量需求的变化和机车自身的新陈代谢让机车这一铁路直接的动能配置表现出连续的变化和调整。但是,在持续的动态变化中,在百年发展的脉络之下,机车配置仍然会呈现出一个相对稳定的格局。

我们用这一切勾勒出中国火车头分布图。这张图,有总体性,也有片段性。■





西南地区

机车型号 / 东方红21型内燃机车（左下）、韶山7C型电力机车（右上）
 拍摄时间 / 2011年8月
 拍摄地点 / 云南省昆明市宜良县水晶坡附近滇越线与南昆线交会处

南昆铁路东起广西南宁，西至云南昆明，全长898.7公里。火车从广西北部湾海滨爬上云贵高原，相对高差达2010米。由于线路坡度大，这里是电力机车的天下。韶山7型电力机车牵引着客运列车在高原上爬行，当它在云南水晶坡附近与从宜良方向奔驰而来的滇越线米轨机车交会时，现代化的准轨铁路与百年前的米轨铁路让人有种时光交错的感觉。

寿



比



雨花石

能上“宴席”的“诗画”奇石

雨花石是一种美丽的石头，它纹理色彩奇异，能“书”善“画”，被誉为“天赐国宝”，是南京的一张名片。6000年前，人们便与这位异彩纷呈的石中仙子结下了不解之缘，写下了无数人石传奇。它为何如此美丽？今天，雨花石又续写了怎样动人的新故事？

撰文／汪竞帆 摄影／耿艺

说起来，南京算是我的半个故乡。由于亲友众多，它既是我的省亲之地，也是童年玩乐的舞台。在幼时的绮梦中，这座“石头城”所盛产的一种美丽石子是最耀眼的主角。在雨花台、夫子庙等地，到处都能看到兜售它们的石摊和三五成群的玩石人。一个个小小的瓷盆中，一汪汪清水之中，是数粒极美的石子。它们大抵晶莹剔透，似有霓虹凝聚其中，丽影在水中摇荡着，像花、像景、像画。人们叫它“雨花石”。

一个古老的传说是这样的：梁武帝时，云光

法师开坛讲经，其微言大义如悬河流水、咳唾成珠，竟然感动了上苍，遂降下一场五彩天雨，泠泠雨水敲击在雨花台上，变成了五彩缤纷的石头。由于出产雨花石，雨花台过去也被称为“聚宝山”、“石子岗”。受此传说的蛊惑，幼小的我还曾吵闹着带着小铲子去雨花台的山坡上挖掘过，却一无所获。

远亲的舅舅中有一位极爱雨花石，隐约听说他有点“痴”气，别人一下雨赶紧回家，他却披上雨衣穿上胶鞋，一径出门去了，据说，在雨

南



山



雨花“拜寿”

这一组雨花石巧妙地构成了“拜寿”主题，“寿比南山”四个字清晰可见，且有书法神韵，“寿桃”更是惟妙惟肖。虽然看似浑然天成，可这5块“拜寿”石的聚首，乃是经历了多年的漫长等待和有心人的艰难找寻。对于雨花石收藏来说，石头的价值，依靠的是人的慧心和钟爱，而雨花精品的诞生也给藏石者带来巨大的价值和成就感，成为其个性与风骨的一部分。人和石，互相发现，彼此创造。

收藏人：林崇春



寿桃

中才能发现好石头。

南方是多雨的，那时小小的我常站在窗口，看着瓢泼大雨中的闪电，听着隆隆的雷声，想象那位未曾谋面的舅舅是怎样在石头城的风雨和电光火石之中，寻找着他心中的石头……

难以定义的雨花石

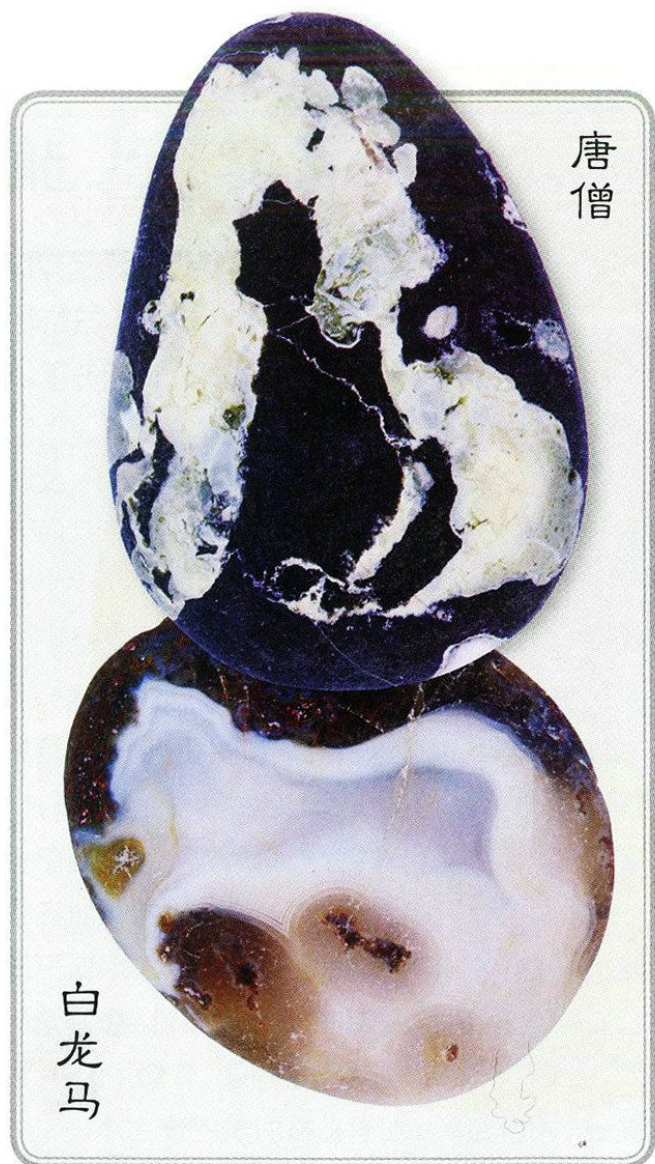
雨花石确有与众不同之处。把玩过的人都知道，它变化万千、色彩斑斓、纹理奇妙，充满了诗情画意。每一块雨花石都是一个谜面，而不同的人能看到不同的谜底。同样的一块石头，

有人看到了佩剑武士，有人发现了弱冠文人，有人则认为那是一匹白马徜徉河边……

那么，雨花石到底是怎样的石头呢？

作为雨花石的故乡，答案或许要从南京来寻找。历史上，雨花台早早成名，文征明“雨花台上雨花石，野色江光入座间”说的便是这里的五彩奇石。近几十年雨花台奇石渐少，六合区一带成为主产区，可雨花石的名称却这样流传下来。

在南京，我们遇到了一位特殊的雨花石爱好者——著名岩石学家、中科院院士王德滋老师。自上世纪40年代踏入中央大学（南京大学前身），他与岩石为伍已有60多年了。“阅石无数”的他告诉我，无论是雨花台还是六合，都有着同样的特质——都是雨花台砾石层的分布地带。这一砾石层是南京地区的重要地层，在1924年世界地质大会上由地质学家刘季辰、赵汝钧创名，是古长江及其支流秦淮河、滁河的沉积物，在距今约1200万—300万年的漫长岁月中逐渐形成，分布在南京雨花台及周边的六合、仪征、江宁等地，是多时代、多期次、多物源的沉积物相互交切叠置构成的复杂堆积体，厚度从数米到数百米不等。

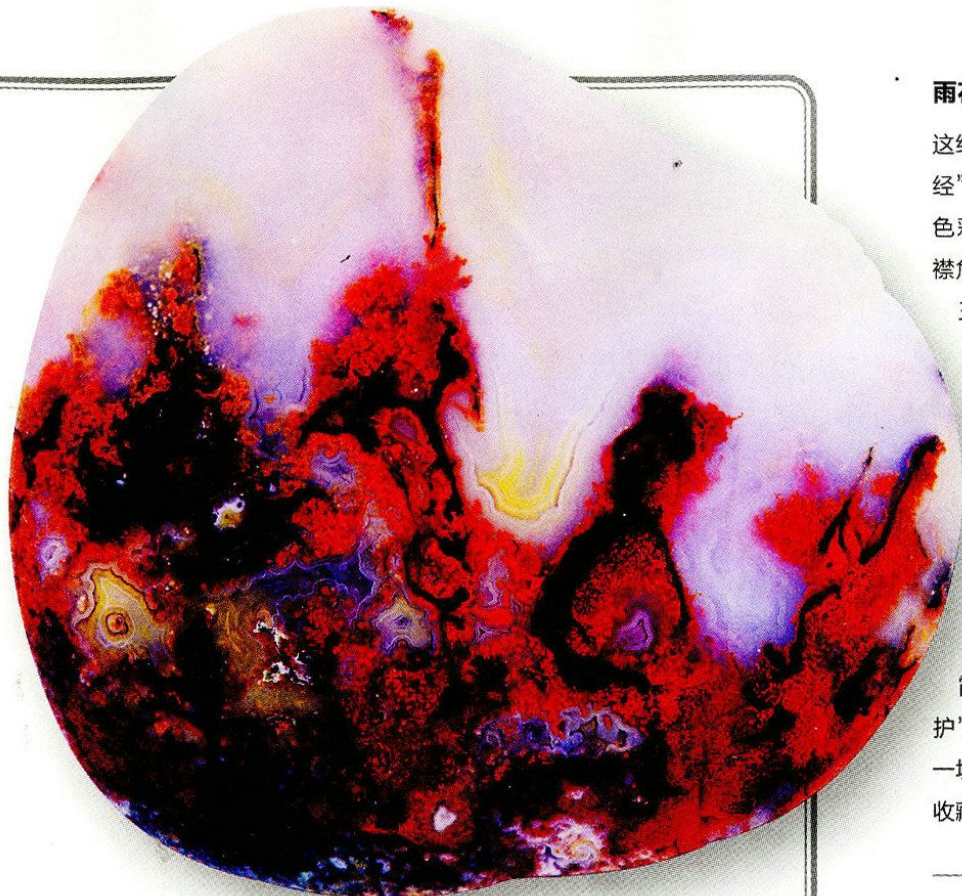


雨花“西游”

这组由雨花石组成的“西天取经”主题展示了雨花石美丽的色彩和奇妙的纹理：唐僧正襟危坐，好似念念有词，美猴王悟空身着长缨金甲，八戒广袖招摇，白龙马超逸灵动……雨花石收藏界，人们用“艳色、复色、稀色、掬色、内透色、冷色、鬼色”等描述这种奇石的迷人色彩。更有人认为，《红楼梦》中的那块“状如雀卵，灿若明霞，莹润如酥，五色丝纹缠护”的“通灵宝玉”其实就是一块美丽的雨花石。

收藏人：贾平

取经路上



不过，这一地层只是雨花石的“公寓”和“社区”，石头真正的诞生故事更为遥远而复杂。在王德滋老师绘声绘色的讲述中，一位“玛瑙雨花美人”传奇逐渐浮出水面——大约在一亿年前，长江上游出现了猛烈的火山爆发，伴随着灼热的

岩浆，大量富含二氧化硅的热液也喷涌而出。它们急切寻找着容身之地，争先恐后地钻进火山岩中的空洞和缝隙。在这场混乱中，红色的钾铁元素、黑色的锰元素和绿色的铜元素等也被裹缠沾带，一并涌入。随后，大地的愤怒逐渐平息，炽

猪八戒



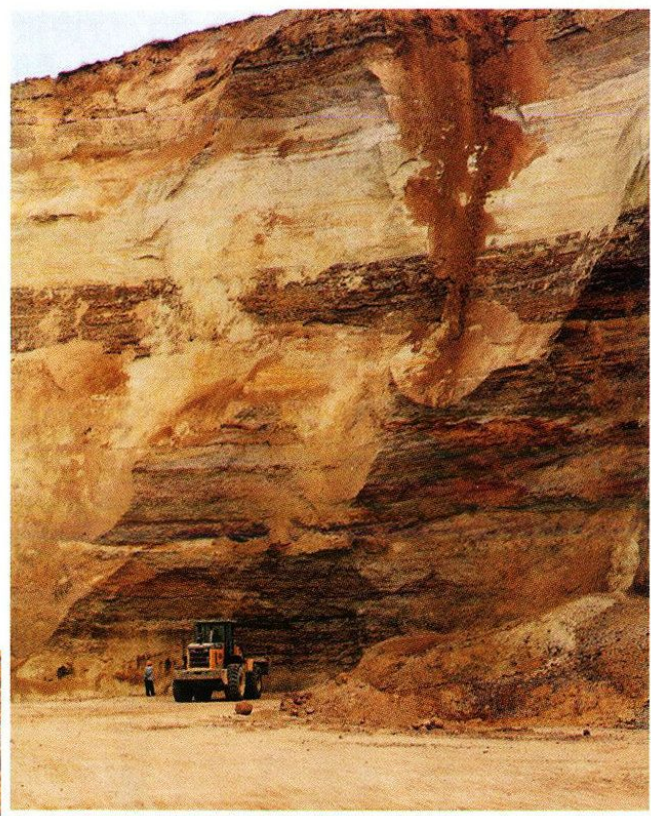
沙和尚



热的二氧化硅热液也慢慢冷却,与各种元素共同构成了五彩缤纷、浓淡深浅千变万化的玛瑙石,成为沉睡在岩层中的“胎儿”。可外面的世界并不平静,千年万年,烈日、暴雨和冰雪击打着“母体”。终于坚硬的岩石也扛不住了,它们风化碎

裂,滚下山崖,美丽的玛瑙石遂与母体脱离,堕入红尘,开始了“流浪”生涯。不知经历了几世几劫,经山洪冲击、流水搬运,有棱有角的石头被磨砺成圆滑光亮的卵石,五彩纹理如花般绽放。终于,在漫长的跋涉之后,它们来到了长江下游的南京一带。这里江流平缓,水波缱绻,遂逐渐停泊沉积下来,与其他各路“游子”以及当地的“土著砾石”组成了“雨花台砾石层”这个大家族。用地质学的术语说,雨花石的形成经历了原生形成—次生搬运—沉积砾石这三个复杂而漫长的阶段,即“雨花三部曲”。所以,玛瑙雨花石和一般的玛瑙矿不同,多为藏身于砾石层中的细碎卵石,并无矿脉可循。

可是,如此复杂的形成过程,也只不过是雨花石中小小的一类——“玛瑙雨花石”罢了。作为世界级的大河流,千回百转的长江水路带来





奇石的“公寓”和“社区”——雨花台砾石层

雨花台砾石层是南京一带重要的地层，是数套不同时代，不同特质的沉积砂砾石层交叠、混合形成的，厚度从几米到几百米不等，十分壮观。从剖面细节（左页图）可以看出，其中包含着多样的砾石和沙砾，而那些美丽的雨花石就藏身其中。千百年前，古人就已发现这片大地的秘密，称其“土脉秀异，或过雨，或治地，每得石子，皆奇润可爱，诸色备足”。多年的开采，日积月累的砾石堆成了一座小山，一群群淘石者在其中寻找和归类着各类石头。运气足够好的话，也能捡到上等的雨花石。上图为六合区红旗矿的淘石现场。

的是一个异常丰富的沉积层。在六合矿区，常能看到高数十米，堪与大厦比肩的雄伟砾石层，黄沙和无数大大小小的砾石混生在一起，剖面或黄或红或灰，细看则是色彩斑斓，充满了玄妙。当地人告诉我，找雨花石得摸准了砂矿的“脾气”，往往在采到某一层面的时候，透明、丰润、艳丽的上等雨花石会骤然增多。再比如，有的砂矿多产黑色丝纹和图案的雨花石，被收藏圈谓之“黑

矿”，可在另一个矿区，诞生的雨花石往往带着火一般的红色或晚霞般的彩晕，又有着“红矿”的诨号。

在查阅了许多资料后，我发现，雨花石不仅丽影神秘缥缈，其定义也充满了种种疑问和争论。就雨花台砾石层来说，由于形成过于复杂，在地学界存在诸多争议。关于雨花石的形成，除了较为公认的三段论，还存在着海底火山间歇喷涌、近源火山喷发再加工、星云说、陨星说等诸多说法。而最根本的，就连雨花石的种类和范围也存在着不同的意见——王德滋院士告诉我，一般来说，地质学上认为凡是产于南京地区“雨花台砾石层”内的砾石，不论美丑大小均可称为雨花石。可在雨花石研究界以及藏石界，却也有着很多不同的声音。有人认为即使出身于“雨花台砾石层”，也须得千里挑一的美丽卵石才能算雨花石，俯拾皆是的砾石不能入



雨花石，独在异乡为异客

一大堆五颜六色的雨花石堆满了石农的院子，每一块都有着不同的身世，来自或远或近的故乡。它们从砾石层中被挖掘出来，成为人们的鉴赏对象后，才开始了真正的“人间传奇”。

类。有人认为，雨花石在大小、圆润度、透明度上也应有规范。

池澄老师是当代收藏界的大家，出版了诸多雨花石专著，对目前通行的各种定义进行了集纳和说明——就狭义来说，雨花石是指产于南京雨花台的卵形玛瑙、水晶、玉髓、蛋白石及各种化石；而已被大众认可的雨花石概念，其出产范围则扩展到江宁、六合、仪征、江浦、和县等地；再扩而大之，雨花石的产地包括整个长江流域。池老师认为这一定义获得认可，只是“时间问题”。

更有趣的是，就我读到的众多资料看，在民间，雨花石的概念比池老师的集纳还要广阔复杂，更有甚者，将长江流域内外的所有美丽“文石”都纳入了雨花石概念之下。

故乡、形成、种类、分布，都充满了疑问和争论——这和其他著名观赏石有着明显的差异。美丽的雨花石啊，你究竟该被怎么定义？你的故事中又藏着多少秘密？

6000年的人石奇缘

从嘈嘈切切的当代雨花之争中脱出身来，我试图从漫长的历史中来寻找答案。

我惊奇地发现，“雨花石”的鉴赏和收藏竟至少已有6000年的历史。根据考古发掘的记载，人们曾在南京附近的新石器时代墓葬中出土了76枚“雨花石”，其中还有一枚穿了极细的

ENTHEOS II 技术冰镐

高性能攀登利器，适合极其陡峭的冰壁和冰岩混合地形攀登！

- CNC数控技术制造，带来优异的性能
- 高强度特种不锈钢镐头，极其坚韧
- 全地形镐尖设计，极易穿透硬冰
- 镐头整合式结构，可安装锤头
- 多种抓握方式，钩挂极其稳定
- 人体工程学手柄设计

专利号：201130233068.9

尺寸：48cm

重量：560克（不含配重片）





孔，可能曾穿线佩戴过。漫漫6000年的鉴赏和钟爱，在诸多观赏石中也堪称佼佼者了。

翻阅古籍和史料，我找到了雨花石的更多传奇——

五代十国时，南唐李后主迎娶小周后，聘礼十样，雨花台石子是其中之一。唐代文昌公主的嫁妆中也有雨花石。南宋时期，赏玩雨花石已经成为文人墨客的喜好。辛弃疾写道：“袖里珍奇光五色，他年要补天西北。”明代万历年间，雨花石的赏玩活动盛况空前，赏石、斗石蔚然成风，人们“贮之奚囊，携归以古铜盘挹水注之”，“日夕耽玩，心怡神赏”。此时，“牧童过而拾之，玩美俄顷，旋复弃掷”的景象已一去不复返，雨花石身价倍增，“乡民荷锄而至，斫山斧壑，先期候雨，冲流搜讨”，人多时“蜂涌蚁聚”，南京夫子庙、雨花台等地的石市异常活跃。当时米芾的后裔，著名书画家米万钟曾任六合县令，他一到此地便被雨花石迷住了，常于“薄书之暇”前往灵岩山等地，看见溪流中的五彩雨花石，便不顾官员身份揭起轿帘去捡拾，后来还嫌不过瘾，干脆自备工具去深山里挖采。据说他藏了一枚

奇石，极爱，一日泊舟燕子矶下，月下把玩，竟失手坠入江中。第二年他复系舟于同一地，忽见江面五色光萦绕不散，米曰必吾石也，求之，果如所言……

雨花石如此得人钟爱，其评价方式却与黄金、翡翠等不同，它没有“纯度”、“成色”之说，却看重其“色、形、纹、逸”。清孔尚任曾赋诗赞叹道：“黑者蝌蚪书，黄色斑文虎，其一透如冰，朱鲤活堪数，更有朱砂盘，雕镂出鬼斧……”说的

的便是雨花石的多变之美。更准确地说，雨花石的价值在于人的解读和赋予。与其说是石奇，不如说是人奇——历史上一些著名的雨花石都和所有者有关系：南齐潘淑妃“九玉钗”上有一颗珍贵的雨花石，天然镌有“玉儿”两字，正是潘妃的小名；朱元璋六十寿辰时，传说宠臣献上雨花石，博得龙颜大悦，因为雨花石的纹理天然组成了“万寿无疆”四个字；而北京故宫博物院曾展出过一枚龙首毕现的雨花石，因为“真龙天子”乾隆皇帝所藏，所以格外引人注目。

元代名臣郝经出使南宋，被作人质扣押真州（今仪征市）15年，在“与山川百物隔绝”的岁月里，他接触到了雨花石并被其深深吸引，写下了洋洋两千言的《江石子记》。“每得一则如获物外之奇宝，濯之以清泉，熏之以沉烟，置之盘盂之内，而簸弄与明月之下”成了他“持玩不能去”的精神支柱。更有趣的是，他借由雨花石，探讨了强与弱、大与小、存与亡的哲学问题，抒发其身陷囹圄，壮志难酬的无奈，发出了“彼区区之形器，焉能制于余乎？”、“生视诸山之石子也”的感慨。与其说郝经在赏石，不如说他借雨花石

别样之美，雨花石的“华夏盛宴”

传统的雨花石鉴赏主要欣赏的是色彩和花纹，然而，人与石的传奇总在不断创造着新篇章。经过数年的积累和找寻，一位“另类”的藏石者向人们展示了一场“另类”的雨花石盛宴。600多枚象形雨花石组成了123盘“正餐”，56盘“水果”，几能乱真（左页 摄影/张静珍）。在他的手中，原本被淘汰丢弃的很多粗石、丑石也成为了精美而富有新意的雨花石艺术品。收藏人：汤先锋

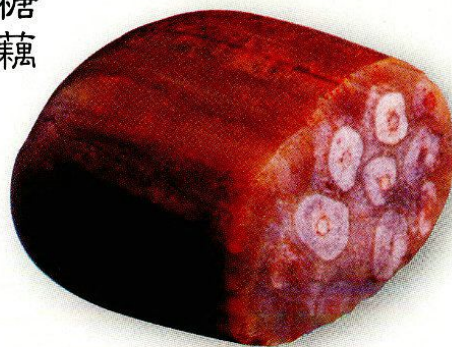
柿饼



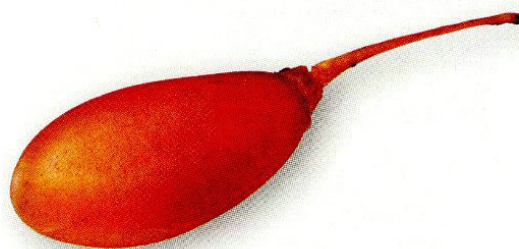
葡萄



糯米糖藕



玉指葡萄



蜜汁金茄

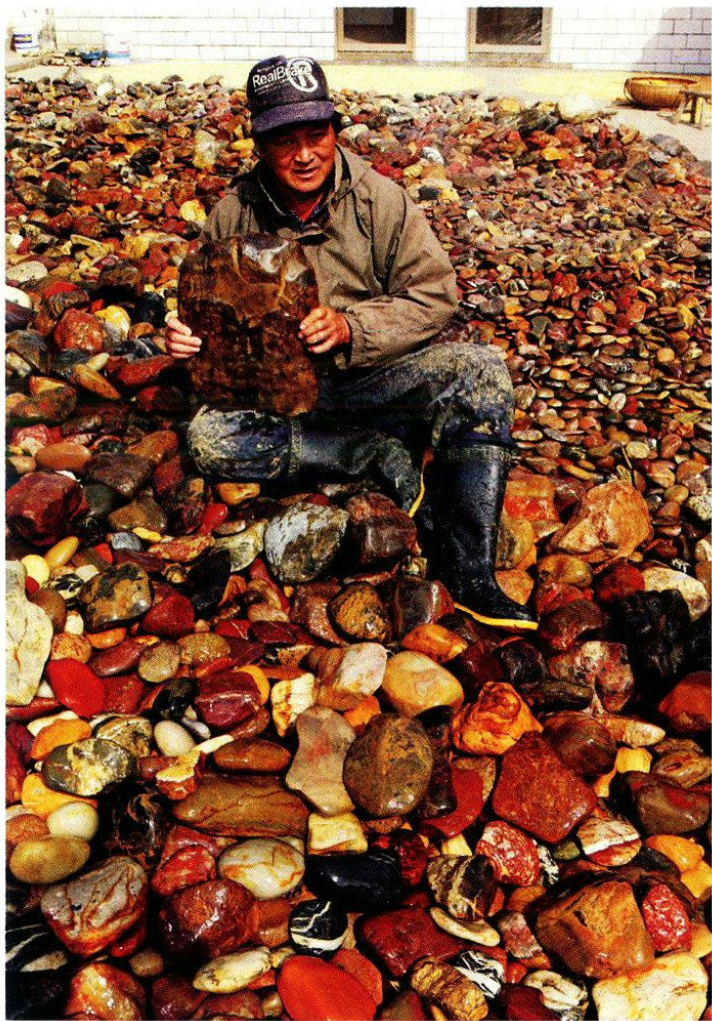


完成了对自我精神世界的探寻和抒发。

及至近代，许多文化名人都喜欢雨花石，许问石是民国雨花石收藏大家，积60年心血收聚雨花石，精品有“陶渊明赏菊”和“梅兰竹菊”等，正是其风骨的写照。另一民国大家王猩酋将石品分类三等九级，第一等即为“灵品”，讲究石与人精神世界的契合。到了上世纪50年代初，梅兰芳曾收有一枚名为“东方红”的雨花石，因其与新共和国的诞生相契合，格外钟爱。

奇石的秘密：“无雨隐花，落雨显花”

雨花石的颜色和纹理在被水洗过之后会更加鲜艳清晰，这就是为什么传统的雨花石鉴赏要将石头放在水中看，而雨花石收藏者总是喜欢在雨中去矿上捡石头的原因。图中，一片被水浇过的雨花石展现出缤纷的色彩和图案，20年来捡石为业的农民收藏者金守成正在展示其中较大的一块。



后来，雨花台被辟作烈士陵园，雨花石传奇也从“天降雨花”转变为另一个“当代神话”——“只因烈士当年血，染得彩石分外妍”。

人与石的共鸣，在今天的雨花石藏石界仍在延续着，常常可以听到这样的故事，即使是从废石堆中捡到的雨花石，因其特殊的纹理、色彩和象征，一旦得遇“知音”，身价可从几块钱摇身上千乃至数万。诸如被人一眼看中，朝思暮

想，千方百计花大价钱也要买走的故事屡见不鲜。在这个意义上，雨花石的“捡漏”和一般文物的“捡漏”不同，在于慧眼品鉴、在于想象力及巧妙的组合搭配。在南京，我看到了好几个版本的“金陵十二钗”，各有神奇，听说还有人花费几十年时间积累了从0到9的数字系列，以及毛泽东诗词配图系列等等。

或许可以这么说，几千年的岁月里，雨花石的“定义”或“标准”之所以多种多样，其深层原因在于其核心价值出自藏石者的想象和欣赏，在于人和石的共鸣，其图像和意境也是“田黄”、“鸡血”等名石望尘莫及的。正所谓“花能解语还多事，石不能言最可人”。

能吃的盛宴之石？

雨花石的收藏并非易事。藏石界有“一吨黄砂四两石，百吨石中无一珍”的说法。得常品易，得一精品、绝品，却是耐心、运气和缘分的集合。许问石便曾感叹“寻雨花石，要有麋鹿一样善跑的腿，逛马路的闲工夫以及胜过犹太人的那份耐心”。清张岱则在《雨花石铭》一文中提到了雨花石精品收藏的漫长和艰难：“大父收藏雨花石，自余祖、余叔及余，积三代而得十三枚……”

在六合，我目睹了雨花石的诞生过程——壮观的砂矿上，卡车轰鸣，铲车怒吼，挖掘着这个由长江水流在数百万年的时间内积累起来的巨厚砾石层。黄沙和砂石混合物装车后被运到高处，倒入特定的槽沟内，在水流和笼筛的冲刷遴选下，砂石逐渐分离。细碎的沙子流入沙槽待售，砾石则从另一个出口滚滚涌出，工人们凭着他们多年练就的眼力，把其中有着精美花纹的雨花石挑拣出来。随后，剩下的砾石便被倾倒入巨大的矿坑中，很多石农一拥而上，在石堆中寻找归拢着各类砾石，有的可供园林铺路，有



最近，“幸福”是一个热门话题，我们时时刻刻在追求她，但被问及时又不知如何诠释。在很多人眼里，消费水准代表了一部分幸福指标，比如购买一部豪车。事实上达标与否，要看车辆如何回馈用户，因为幸福首先来源于安全感，其次是持续性。

现代至尊保障服务

看汽车巨头怎样解读幸福

安全感 •

厂商和市场解读汽车，通常是从性能处入手，进而延伸到整车品质，从而给车主一种安全感。车主们津津乐道的服务保养里程，可以说就是上述品质的衍生物。在这方面现代汽车的解读方式属于“升级版”，推出了一套针对性更强的服务体系，其中有两项特别值得关注。首先是残值保障，它规定雅科仕车主可享受一年内最高80%，两年内65%，三年内最高45%的回收保值率；而劳恩斯车主除前两项可与雅科仕车主共享之外，三年内的最高保值率更提高到50%。厂商能为车主想到这一层，已经体现出这项服务的尊贵之处了。

另一项与此异曲同工的项目是新车更换服务，针对那些新鲜感强烈或爱车如爱妻的车主们，也就是说如果客户的雅科仕或者劳恩斯发生了由于对方责任产生的碰撞，车主可以申请更换新车。这项服务的特色就是厂商把客人的所有需求都努力变为现实。使用户在完全放心的状态下用车，这就是一种安全感，进入了幸福的范畴。

持续性 •

事实上残值保障服务在提供安全感的基础上，也具备持续性。比这更具典型性的是现代为雅科仕和劳恩斯车主量身订做的保养里程期限项目，前者享受5年/不限里程，后者达到5年/10万公里。这项服务是至尊服务体系中的一个制高点。它基本上一路护送车主到二次购车的时间节点，体现了负责任的态度。此外，这项服务直接与整车品质挂钩，如此厚道的保障性服务是现代近几年力拼品质的成果。在审视一个品牌实力时，可以把服务作为一项“加强环”。表面上超长的保修期限是把风险留给厂商，实际上是有品质的保证作为后盾。

如果说这就是现代对幸福感的诠释，显然有点大。品牌能够做大做强不光是靠目标，也需要将出发点找准。这应该就是进口现代豪华系列在众多前辈的围堵中取得突破，成为后起之秀的原因。从细节入手和对品质孜孜以求，在各级车型的制造和服务方面中都是通行的法则，值得深思。

现代至尊保障服务

HYUNDAI PREMIUM
ASSURANCE





藏石者的家，雨花石的殿堂

在南京这座石头城中，人们爱雨花石，痴迷于雨花石，藏石者们甚至把自己的家也营造成了雨花石的殿堂。在这里，到处是美丽的雨花石，“碧水青苔衣，白云红树雨”的奇石比比皆是。人们延续着自古以来“濯之以清泉，薰之以沉烟，置之盘盂之内，而簸弄于明月之下”的人石情缘。图为雨花石“华夏盛宴”的收藏创造者汤老师的“石斋”。

的可当建筑材料，如果运气好的话，也能捡到精美的雨花石。

在藏石界，雨花石有粗石、细石之说。前者又称死石，多为不透明的卵石，略显粗笨；后者也谓活石，玲珑剔透，多为玛瑙、水晶和蛋白石质地，浸入水中更显其忽闪灵动之美。“活石”的地位远在“死石”之上。一般来说，1吨砂矿里只能找到1—2枚活石，而在千枚活石中才能选出个把珍品。

不过，雨花石总能给人惊喜，在南京这座石头城中，我们遇到了一位与众不同的藏石者——汤先锋老师。几个月前，他在雨花台的雨花石博物馆举办了一场别开生面的“华夏盛宴”。这里没有一字排开的瓷盘和清水中的诗情画意，却是两大桌惹人垂涎的“美食”。一桌是荤素搭配的“正餐”，另一桌则是品种繁多的“果宴”——“鸡腿”、“鲍鱼”油光可鉴；“烧饼”种类多样；“糯米糖藕”颜色绯红，灌满了黏糯的白米，好似刚从炉子上端下来，还在冒着热气和香气。此外，还有紫红的葡萄串，鲜红的大枣、柿子、杏、芒果……

可是，如果走近细看或伸手触摸，便能发现这盛宴的玄妙。这根本不是美食，而是一块块象形雨花石，123盘菜品、56盘水果全部是由雨花石组成的，惟妙惟肖，几能乱真。

汤老师告诉我们，长久以来，传统雨花石玩

石头城中石头市

“石头城”南京和雨花石有着千百年的因缘，从古至今，著名的石头市场上，爱石者、淘石者、卖石者熙来攘往，不曾停歇，而美石亦光彩萦绕，层出不穷，动人心魄，不禁让人有“江畔何人初见石，江石何年初照人”的感慨和追怀。图为清凉山的石头市场。



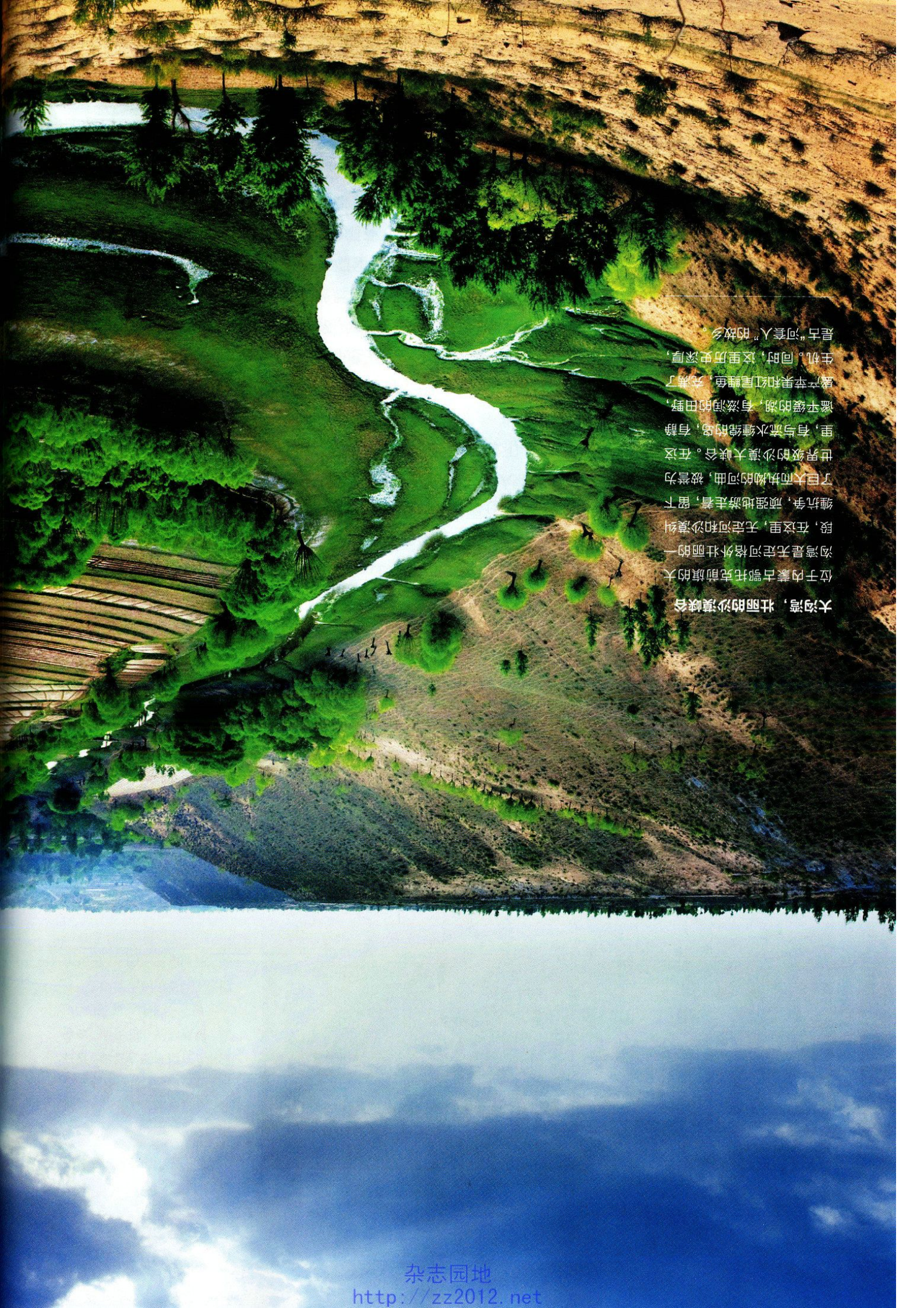
赏方式是将石头放在水中看其纹理和图案。活石稀少，精品一般人更是“玩不起”。不过，十余年和雨花石一起摸爬滚打，仿佛是“操千曲而后晓声，观千剑而后识器”，他逐渐发现了雨花石另一迷人之处——象形。象形石很多都是粗石、“丑石”，虽然略显粗砺，却有其特殊的美。它们形态各异，色彩斑斓，若巧妙加以组合，便有奇特的效果。从第一块“山芋石”开始，他有了创造雨花石“盛宴”的想法。在六合等地无数次的寻访后，他收藏的“丑石”越来越多，那些普通得不能再普通，被石农和藏家弃如敝屣，被遗忘在荒野沟畔的砾石；那些被堆在农家墙角，等待着被货车拉走做铺路石或建筑材料的雨花石就这样遇到了“伯乐”。积累多年后，终于，一场华美的雨花石盛宴在雨花台诞生了，它吸引着众多爱好者的造访，人们啧啧称奇、流连忘返。

在漫长岁月中，根据收藏者的鉴赏角度，雨

花石有着很多的别名，如绮石、怪石、五色石、螺子石、丝纹石等等。而在这场盛宴的面前，雨花石似乎又可被称为“能吃的奇石”了。神奇的雨花石从崭新的角度，再一次践行了“石居人外，人在石中，相击相和，创造对方”的雨花石收藏和鉴赏原则。

据江苏地质调查研究院的勘查数据，仅在南京六合区，蕴含雨花石的砾石层分布面积就多达122平方公里。卵砾石储量达了18亿吨，其中五彩砾石达5000万吨以上，其中藏有大量形态色彩各异的雨花石。目前挖掘开采的，只是它的零头。

矿山的夜，头顶星斗闪烁，晨光即将醒来。远方似有或明或暗的手电灯光，人声隐约而来，是那些寻找和钟爱雨花石的人又上山了吗？在未来，雨花石的传奇、价值和定义，又将被怎样延续和改写？■

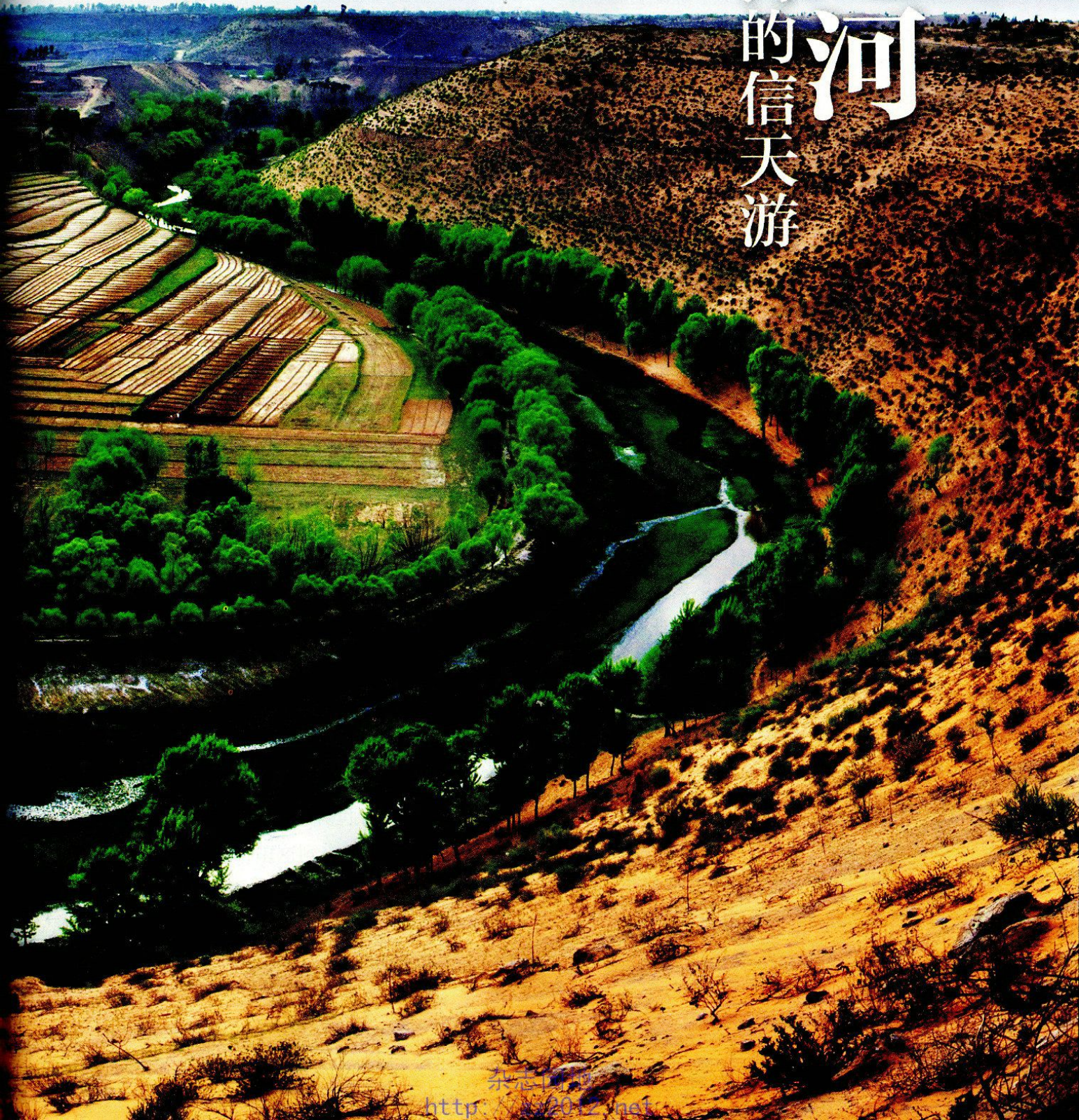


大沟湾，壮丽的沙漠峡谷
位于内蒙古鄂托克前旗的大沟湾是无定河格外壮丽的一段，在这里，无定河和沙漠纠缠抗争，顽强地游走着，留下了巨大而执拗的河曲，被誉为世界级的沙漠大峡谷。在这里，有与流水缠绵的岛，有静谧平缓的湖，有滋润的田野，盛产苹果和红尾鲤鱼，充满了生机。同时，这里历史深厚，是古“河套人”的故乡。

无定河

一条河的信天游

无定河是一条特别的河，它穿越千年边塞烽火，在中国历史和文化中留下了独特的意象——苍凉、变幻、厚重、悲壮……怀着对无定河的想象，作者春健走近了这条河，在从源头到河口的跋涉历程中，他发现了无定河更多的秘密。



红柳河，“少年”无定河

红柳河是无定河的上游，两岸红柳众多。在这个阶段，无定河仍旧称得上清澈，山涧涌泉如人的毛细血管，将众多细弱的汨汨水流汇入无定河。自吴起县境以降，红柳河进入毛乌素沙地，串联起了新桥水库、金鸡沙水库、大沟湾水库等诸多人工湖。这些湖泊及其滋养出的片片绿洲像一串蓝绿宝石，镶嵌在荒原大漠之中。

在灿若星河的唐代诗人中，陈陶并不算有名，可他却写过一句太有名的边塞诗——“可怜无定河边骨，犹是春闺梦里人”。这句诗行横绝于千百年的岁月中，其间渗透着的悲悯和凄美，即便在今天读来，仍有击中人心的力量。

这句诗，也让一条河流为中国人所知晓、所想象，那便是无定河。不知道为什么，这名字似乎有着与生俱来的厚重和迷人，经得起掂量和咀嚼——“无定”中蕴含着苍凉与悲壮，还有神秘和变幻。实际上，历史上它还有一个更为“魔幻”的名字，叫做“晃忽都河”，即恍惚、模糊不清、难以捉摸的意思。

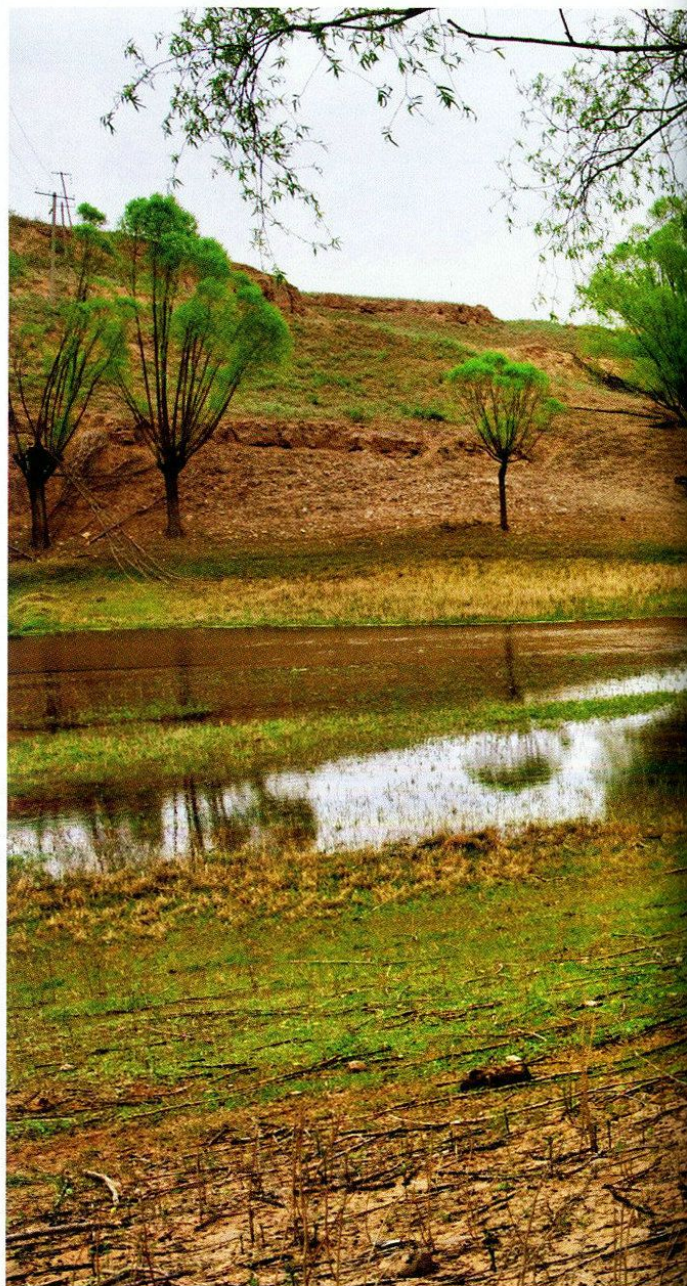
在现实世界中，作为黄土高原上的一条重要河流，无定河也是特立独行的，它的邻居如洛河和延河，都向东南流去，而无定河却先北上，像是一首倔强而高亢的信天游，一把巨大的弓，迎着鄂尔多斯高原的寒风和毛乌素的风沙，将自己的身影淌进北方大漠。它曲折迂回，越过沙漠和千千万万个丘陵沟壑、山头梁峁，再南下投入黄河的滚滚怒涛。

这究竟会是一条怎样的河？

白于山，干渴的故乡

2010年秋天，我来到陕北，历史和地图上的无定河，落在了坚实的大地上。

这条北方的河，带给我接连不断的惊诧。



第一个惊诧是它的源头——位于陕北定边、吴起、靖边三县交界的白于山。在南方，我拜访过不少孕育河流的大山，它们大抵森林葱郁，雾霭浮沉。在我的想象中，白于山也应当是个山水相依的桃源世界。

可是，当我真的来到这里，却有了完全不同的发现。这里土地贫瘠，干旱少雨，自然环境恶劣，甚至有着“四十里火焰山”的诨号，地表水和浅部地下水极为贫乏。长期以来，这里的人



们依赖水窖集取雨雪来生活。生活艰难，水贵如油，连羊也不敢养。村民侯生堂告诉我：“打工的娃娃回来说，在外面三天两天可以洗个澡，在家三年两年也洗不上几回澡。”

来到这里，正是阳春5月，是陕北春耕的关键季节，可我眼前的白于山区却有上百万亩耕地因为旱情严重而无法播种。老乡们说，耕地一般耕到五寸，可现在地面下五寸全是焦干的土层，种子无法萌发。更艰难的是，因为好久没

下雨，水窖早空了，连饮用水都困难，只能到几十公里外面买水吃，几十块钱一方水，只能维持十天八天。面对如此严苛的自然，白于山被判定为“不适宜人类居住”的地方。听说，这两年大规模的移民计划已经启动。

可就在如此干渴的白于山，无定河呱呱落地了。

原来，这条北方的河也有着一位特立独行的母亲——黄土高原虽然干旱少雨，但黄土疏



娘娘庙会，无定河边的神秘祭祀

陕北绥德定仙岭延绵近百里，有着典型的黄土高原风貌，这里历史深厚，民俗众多，庙宇错落。定仙塬娘娘庙会是一项古老而盛大的祭祀活动，富有神秘色彩。自古以来，这里的人们用各种花儿和神灵交流，敬花乞子。摄影 / 梁琦

松，地下深处往往蕴藏着珍贵的地下水资源，加上河床下切深，渗出的水遂在峡谷深沟中汇成河流。而除了白于山，沿途也陆续有地下水等补给，积少成多，终于汇成蜿蜒前行的无定河。人们说河流是大地的血脉，而对于这条北方的河来说，它珍贵的水流，更像是大地母亲深深切开自己身体所挤出的汨汨鲜血。

而我也终于理解，这条河流“无定”的第一层含义——虽然水量只有渭河的不到六分之一，输沙量却有2亿多吨，仅次于前者。于是，

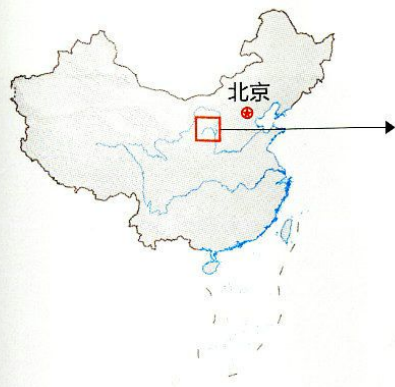
在无定河的许多河段，你看不到碧波荡漾，只是一股股细弱的水流在河床宽阔干涸的胸膛上左右摇摆，纠结徘徊着前行，水很浅，几乎一手就能探到河底。当地人告诉我，在降水少的年份，无定河的断流是家常便饭——它时而是河，时而只是一片干渴的河床。

一条闯过沙漠的河

离开白于山，向北跨过长城，无定河进入了茫茫的毛乌素沙地。

如此柔弱的水流，如何闯过严酷的大漠？可奇迹般的是，千百年来，无定河却实实在在地“死里逃生”了。

固然，毛乌素沙地并非完全无情，这里有着一定的降水量，常可见到由沙区泉水汇集而形



发源于定边县白于山区，流经靖边、横山、米脂、绥德、清涧，最终注入黄河的无定河有着曲折的“身世”，从流域来说，它流经河源梁涧区、风沙区和黄土丘陵沟壑区。从漫长的历史来说，它和南北频繁移动的农牧交错带纠缠交错，目睹了无数次战争，也见证了民族的融合。从中国整体山河地貌来看，无定河只能算是一条小河；可从中国历史文化角度来看，无定河无疑是一条“大”河。



成的小水流在沙丘旁调皮地蹦跳着，奔向主河道。此外，无定河“逃生”的另一个秘诀就是行踪“无定”——不停地改变河道。这种改道与黄河改道有一定区别：黄河一般是泥沙淤积，抬高河床，在大洪水的冲击下，以势不可挡的力量冲破堤坝，另辟新路。而沙漠中无定河却是柔弱而坚韧的，在枯水期，它可能流着流着就消失在茫茫沙地中，去向哪里也不知道。可到了第二年春天，当春水涌来，它又忽然在别处冒出来，若无其事地汨汨流淌着。在这片大漠里，它河道无定、浅深无定、季节无定、水量无定、清浊无定，构成了整个无定河生态环境最奇特、自然景观最瑰丽的一个区段。

在沙漠里闯出一条活路实在不易，天长日久的大漠跋涉中，在松散沙地上的某些地段，无定河冲刷出一道道罕见的“峡谷”。这个“峡谷”群

从靖边西北部起，至内蒙古乌审旗巴图湾水库的坝口止，全程约百里，横穿毛乌素沙地南缘。两岸沙山连绵、崖陡壁立、千回百转，已不是“九曲十八弯”可以形容。从远处看，可以观察到一个个巨大的“Ω”形状深深嵌入大地，数得上号的就有清水沟湾、滴哨沟湾、杨树沟湾、大沟湾、范家沟湾、杨四沟湾、米浪沟湾、三岔沟湾等八大湾。这一带的无定河两岸长着高高的红柳，红柳耐旱、耐热，尤对沙漠地区的干旱和高温有很强的适应力。水源充分处，红柳可以长得很高大，遇到条件严酷之地则几乎匍匐地面，完全是小灌木的形态。真是“两岸红柳全依水，一路黄沙直到山”。这段无定河由此又被称为红柳河。

在著名的大沟湾，我被眼前的景象震撼了，眼前巨大的河谷长15公里，沟深达70米，湾壁陡峭，直上直下，一望看不到边，被誉为中国最



大的沙漠峡谷。在无定河碧水的滋润下，沟内有良田美景，农家掩映，牛羊成群，鸡犬相闻，怒放的柠条花儿散发出阵阵花香，恍若塞上桃源。举目仰望，漫漫黄沙则与碧波蓝天交相辉映，既有北方辽阔之壮美，又有江南水乡之静谧。

上世纪20年代，由法国科学家在这片大沟湾发现了“河套人”（鄂尔多斯人）文化遗址。将河套古人类出现的时间上推到至少7万年以前，为人类多地区起源说提供了有力的佐证。

河畔的两千年烽火

毛乌素沙地中保存着一处壮观的古城遗迹，它的一侧是长途跋涉奔涌而来的无定河，另一侧则是滚滚沙漠，这就是十六国时期匈奴后裔赫连勃勃所建的大夏国都城：统万城。它像一艘巨舰，沉没在茫茫沙海之中。

1500多年前，当赫连勃勃来到这里的无定河畔，眼前的景象深深打动了他——河流徜徉，



野草丰美，大小湖泊星罗棋布，他不禁发出了由衷的感叹：“美哉斯阜，行广泽而带清流，吾行地多矣，未见若斯之美。”遂决定将都城建在这里。史书记载，统万城乃是中国少数民族修建的最完整最壮观的都城之一，在建成后的500多年里，它一直是鄂尔多斯高原南部的政治经济以及军事中心，也是草原丝绸之路上的重镇。北魏攻占统万城时，曾在此获得了30多万匹骏马，其繁华富庶可见一斑。后来，由于连年征战，



无定河滋养下的红枣之乡

陕北清涧等地的大红枣负有盛名，其果大核小，汁多味甜，甘美醇香，“味夺石蜜甜偏永，红迈朱樱色莫论”。在这一带，百里枣林、千年枣树也并不是稀罕的景象，被誉为“中国红枣之乡”。用大红枣款待贵宾，是陕北的传统习俗。

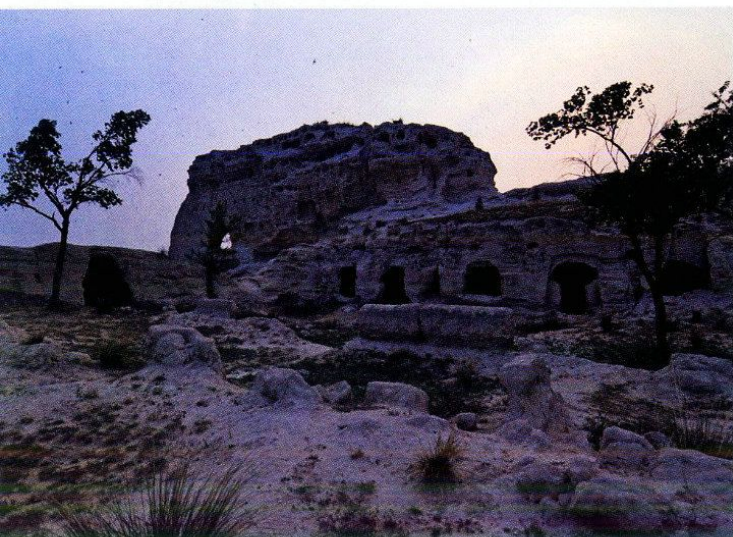
植被破坏，加上气候变化，从唐代起这里开始受到风沙的侵扰，唐边塞诗人李益在此留下了“风沙满眼堪断魂”的悲叹。后来，在沙漠的蚕食下，庞大的统万城终于崩溃。

统万城的命运，只是无定河所目击的跌宕起伏的历史岁月的一个小小片段。沿着无定河还有诸多古迹，残存的古长城时隐时现，烽火台依稀可辨。古老的废都、残破的长城，暗示着这条河流所流经之地的特殊身份和血统——北方农牧交错带。

这是一个特殊的过渡地带，它沿着400毫米等降水量线延伸铺展，生态脆弱，是农耕和游牧的临界地带。在漫长的岁月中，农耕民族和游牧民族在这里对峙、征战、融合，气候变化常常成为大动荡的背景和“按钮”。根据竺可桢先生的研究，在数千年的历史岁月中，当大气候向寒冷变化，游牧民族的生存条件恶化，往往要以战争手段获得更多的生存空间，遂大举南下，农牧交错带跟着南移。反之，当气候向着变暖趋势演进时，农耕汉族政权便逐渐强势，并以屯田

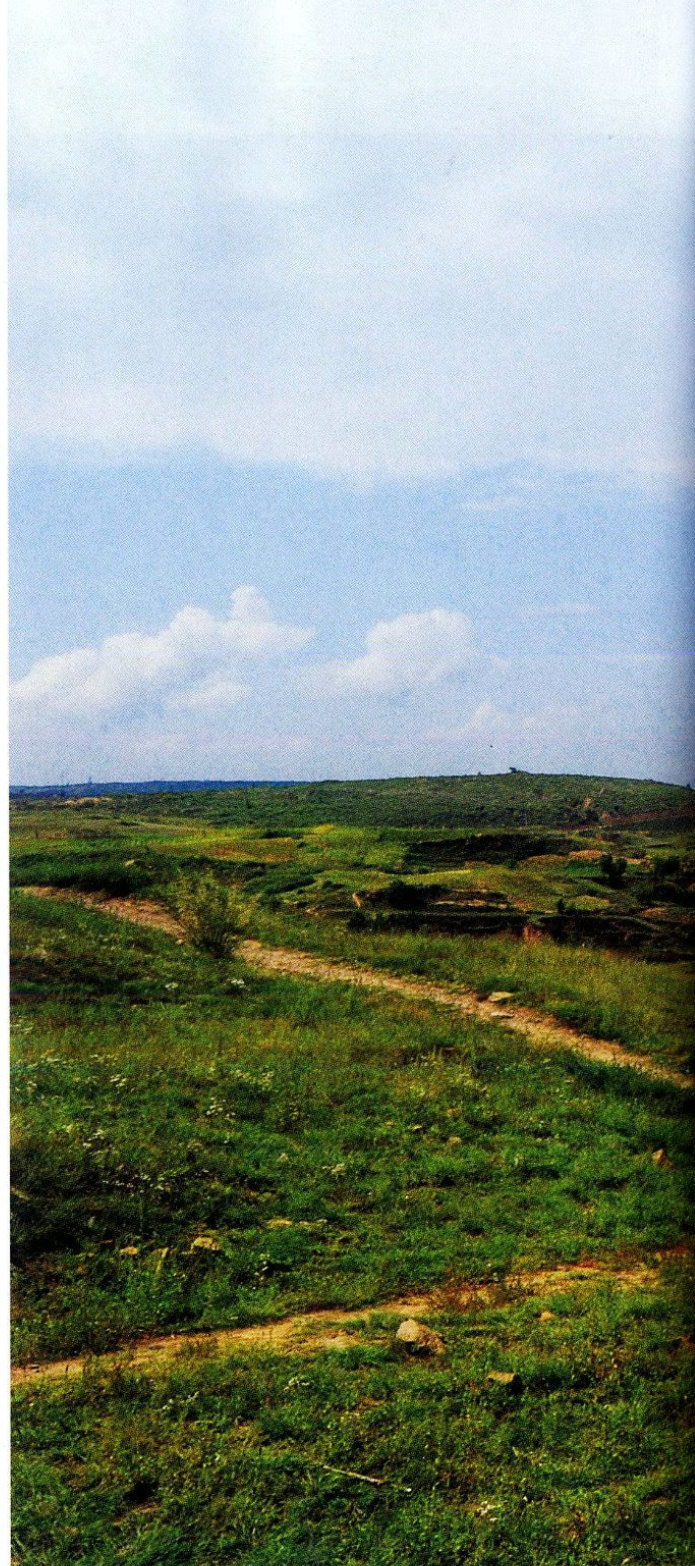
波罗古堡，战争的见证者

右：位于横山县东北无定河畔的波罗古堡有着数百年历史，建于隋，盛于明，是明代沿长城设防的重要营堡之一，后逐渐发展为具有一定规模的小城镇，曾有着“小扬州”之称，是历代兵家必争之地，也是战火烽烟、铁马冰河的见证者。今天，这个古堡已经衰败空旷，而寂寞的文峰塔依然守望在这里。摄影 / 周一渤



统万城，河畔的“废都”

上：无定河畔古迹众多，统万城是其中的代表，它曾是十六国时期匈奴政权大夏国的国都。其开国之君赫连勃勃于公元413年动用10万民工兴建此城，历时5年方竣工，赋名“统万”，即统一天下、君临万邦之意。今天，“废都”统万城的断壁残垣依然伫立河畔，注视着默默流水，追怀着千年往事。摄影 / 周一渤



等形式向北方挺进，使得农牧交错带北移。这条分界线上下徘徊，像是一条条不规律的纬线，而往复穿行其间的无定河则像是一道道经线。

于是，这条穿梭于农牧交错带的河流，便目睹了一场场旷日持久、惊天动地的征战与动荡。从秦汉到宋、明，这里一直是中原汉族与北方游牧民族反复争夺的土地。匈奴、鲜卑、羌族、氐族等曾在这里策马扬鞭，而秦始皇统一六国不久，大将蒙恬即率30万大军北逐游牧民族，“胡人不敢南下而牧马”，汉武帝时期，大将卫青、霍去病亦逐匈奴于数千里之外。可以说，无定河畔岁月和历史的“无定”，比它摇摆的河床还要

飘摇。今天行走无定河边，似乎仍能感受到边塞烽火的气息，战马嘶鸣、战鼓如雷，从遥远的历史深处奔腾而来。

无定河边发生的诸多战争中，最惨烈的一次战事莫过于北宋时期的永乐之战，当时，无定河流域为宋夏两国之间的边界，是最不平静的土地。为防西夏南侵，宋神宗命大臣徐禧在此筑永乐城（今陕西米脂西北马湖峪）。徐禧不懂军事，



在选址上犯了个致命的错误。有人反对：城中无水泉，若被包围，必陷绝境。可徐禧不听。不久，西夏集结30万人马压境而来。徐禧得到情报，仍不以为然。很快，西夏精锐骑兵抢渡无定河，将永乐城团团围困，同时派兵袭扰米脂城，使当时驻守于此的沈括无法前往救援。永乐城被困七昼夜，缺粮断水，许多将士渴死。一日半夜，大雨忽然倾注，西夏人也同时发起总攻，城破，

两军在雨水泥泞中混战，宋军战斗力虚弱，最终全军覆没，将士2万余人喋血永乐。此次惨败，朝廷为之震动，宋神宗大怒。沈括也被贬为湖北均州团练副使，随州安置，形同流放。

在其晚年所著的《梦溪笔谈》中，沈括回忆了无定河的艰险：“余尝过无定河，度活沙，人马履之百步外皆动，倾倾然如人行幕上。若遇其一陷，则人马拖车应时皆没，至有数百人平陷无子



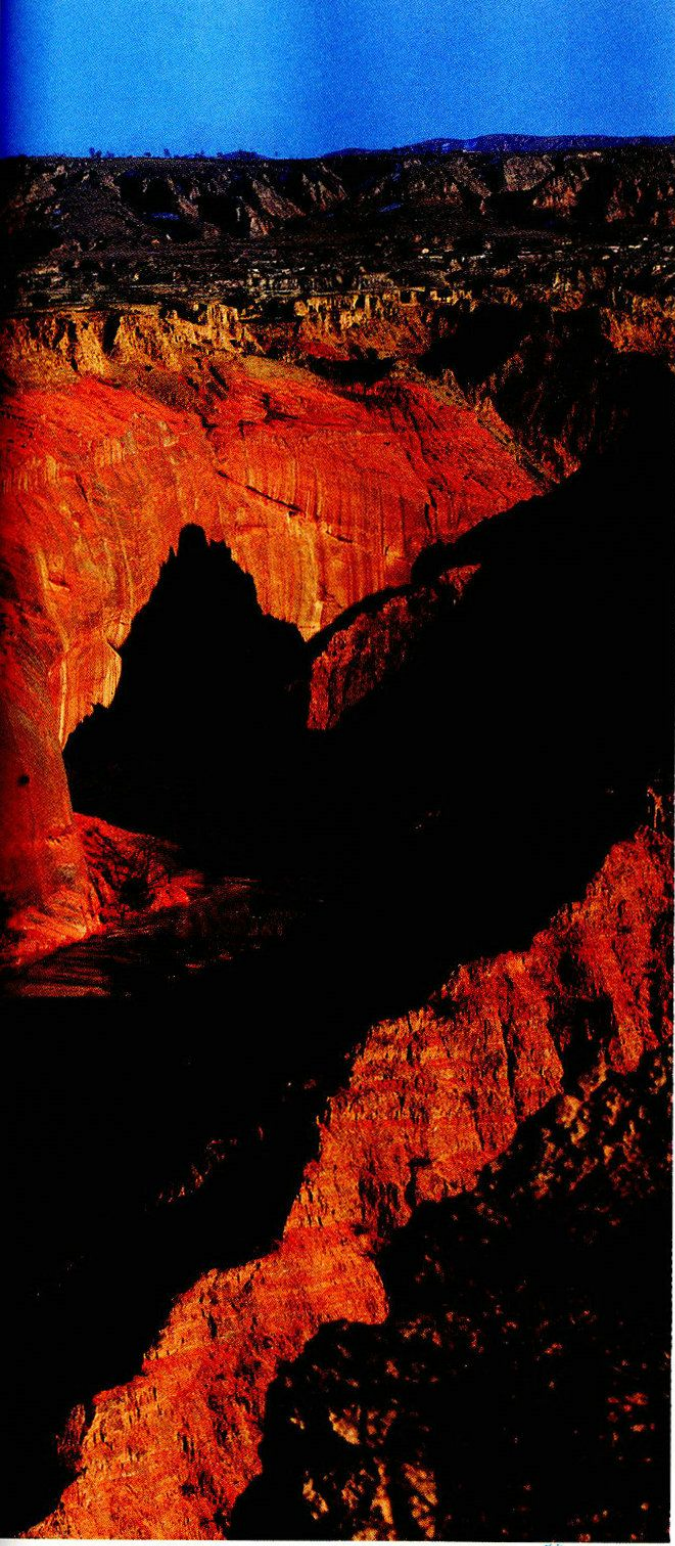
遗者。”其实，无定河吞没的又何止是那些涉险渡河的人。无数战死疆场的将士孤魂，无数亲人的泪水，徘徊在无定河畔，盈满了无定河床。

千百年的岁月里，无定河看着一个又一个马背上的民族跨过自己的身躯，向黄土地腹地走去，然后走向更远，无定河也看见更多的汉族人携家前来，他们在此春耕秋收，生齿日繁。正如一位北方作家所写的那样：“无定河也说不清楚

自己该属于草原还是属于黄土地，连标志性的长城也是从无定河的中间穿越过去的，无定河连自己最简单的是塞内还是塞外都说不清楚。”

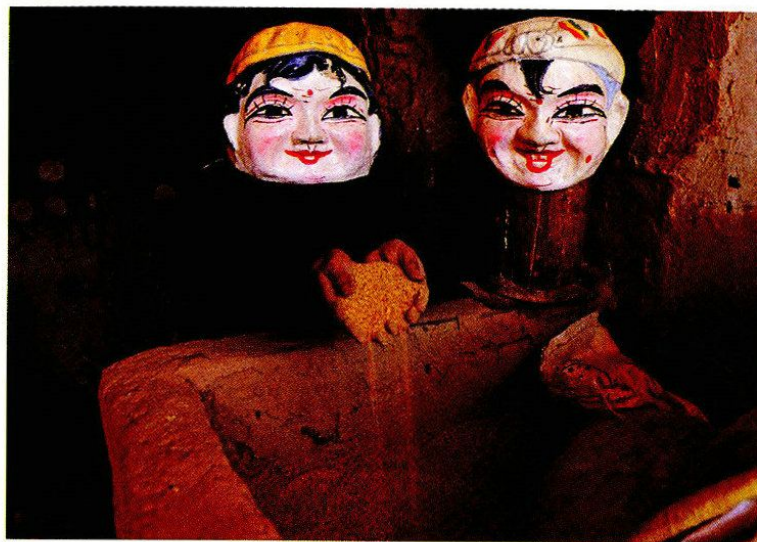
一条淌满了信天游的河

无定河从毛乌素沙地继续向东，进入横山县。进入了它的中游，在这里，它孕育了一片辽



无定水边多丽崖

左：陕西靖边县，无定河流过了一段壮丽的红色山崖，深浅不一的红色砂岩在千百年来风与流水的侵蚀下，呈现出独特的美感。不少地方线条蜿蜒，又被称作中国的“波浪谷”。摄影 / 何炳彦



河畔的稻田和腰鼓秧歌

上：横山老腰鼓远近闻名，是当地最普及的一种民间舞蹈形式，往往和秧歌一起表演。与腰鼓和秧歌一样闻名的，还有这里数千亩丰饶的稻田。无定河的珍贵水流，让横山拥有了“陕北小江南”的美名。腰鼓秧歌，逢节必闹，遇节必舞。图中，一位戴着表演头盔的农夫正从粮仓中抓起一把丰收的粮食。摄影 / 周一渤

阔的湿地——横山湿地。广阔的湿地全长七十多公里，锁住了沙海，南接黄土丘陵。这里河道宽，滩涂面积大，形成了香蒲沼泽、芦苇沼泽、怪柳灌丛、稻田和河道漫滩。

每年的春秋季节，这片水肥草美的福地成为各种鸟类理想的家园，数量可达数万只。一群群飞向西伯利亚的白天鹅也选择在此休憩，它们高贵的雪白色，为无定河增添了几多风情。

除了天鹅的高贵之白，横山的无定河畔还有一种丰饶的白色——羊群。羊肉在横山，已经成为一种“民俗”。民谚说，“六月六，新麦子馍馍熬羊肉”；“九月九、家家有，荞面羊汤信天游”。冬至时家家要熬羊骨架吃羊头；腊月腊八吃羊肉钉钉饭；春节大摆羊宴一直吃到元宵。在这里，连最淳朴的老乡也会自信满满地矜夸：陕北最好吃的羊肉数横山。他们说，横山羊都在无定河边放养，河边生长很多特殊的野草，如地椒草、多根葱、铁杆蒿、沙蒜、香艾等，皆可入药。尤其是地椒草，有“百里香”的美名，漫山遍野都是。当地人笑称，横山羊吃的是草药，拉的都是“六味地黄丸”。

“羊肚子手巾哟三道道蓝，咱们见个面容易拉话话难。一个在那山上哟，一个在那沟，咱拉不上话哟，招一招手。”

进入米脂县，算是无定河的下游了，这里是黄土高原典型的沟壑区。岸高谷深，河道曲折，多急流险滩。无定河在黄土高原上的这种特殊性格，造成了一种奇怪的现象。这山坡上的人能看到在那山头的人，却很难走到一起。米脂县流传着一个老故事：说外甥和舅舅在对面的半山腰上种地，两个人虽然只隔了一条大沟，可以听见对方说话，但却难以见面。有次外甥有事，凌晨出发，一直走到太阳快要落山了，才终于到了舅舅家。

在黄土高原沟壑区的无定河，如同一道天河，“隔河如隔天，渡河如渡险”，两岸的人们如牛郎织女，相见艰难。不过，生命力蓬勃的陕北人并不会因为“盈盈一水间”，就“脉脉不得语”。过去没有桥，百姓便靠羊皮筏和木船摆渡。几千年来，河上开辟了大大小小的渡口。冬季则用石块垒成桥墩，用木料、高粱秆搭成便桥。除了渡口和桥，无定河在其流域内打造出了另一种动人的沟通方式——信天游，说话听不见，那就大声歌唱，声音就能传得遥远。

“想死人的那个情哥哥，害得三妹妹把糜子锄了草留下。”“五谷子田苗子数上高粱高，一十三省的女娃子数上兰花花好。”

在这里，无定河是一条听惯了信天游，写满了悲欢离合的河。她曾带给这片土地诸多的创伤，也带来了巨大的福祉。人们在河畔唱着信天游，世代代倔强而温暖地生活着。依靠诸多水利设施，无定河两岸成为了黄土高原的粮仓。河水并不浩荡，却格外养育俊男美女——绥德、米脂是无定河畔历史上的两个重镇。自古以来，各民族你来我往，大融合也从未断绝，



血缘文化的交融，优秀基因的积累，造就了米脂的婆姨绥德的汉。无定河流经米脂的这一段，两岸桃花盛开，又称桃花水，米脂的姑娘们站在水边，人面桃花相映红；几十公里外的绥德，男儿强健俊美，水流淙淙处，英姿勃发。

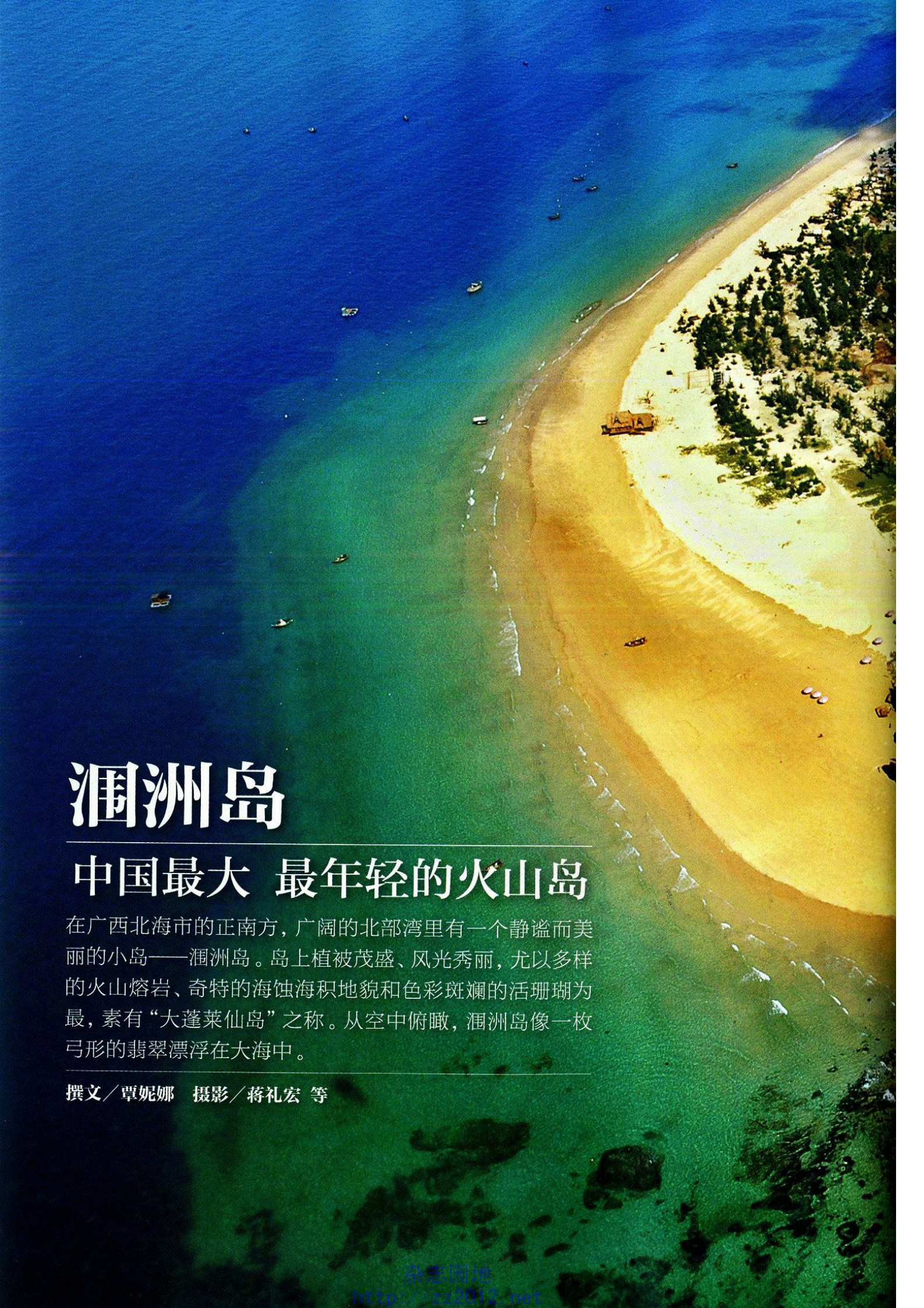
终于，无定河来到了清涧县，经历了莽原无定河、沙漠无定河、峡谷无定河、平川无定河、千沟万壑中的无定河等种种身份和形象，它将在这里的河口村投入黄河。



清涧是著名的红枣之乡，若在秋天来，密密匝匝的枣树站满河岸。而此时此处的无定河也像是一棵硕大的枣树，根在白于山，累累的大红枣压弯枝头，垂挂在黄河之滨。秋收之后，日光一天天淡然，挂满枝头的红枣却一时红过一时，色泽鲜艳诱人。霜降前后，一年一度的打枣节开始了。人们先是抱着枣树摇晃，在黄河的涛声中，打枣杆与树枝碰撞着，在红枣“砰砰”的落地声中，丰收的欢乐就这样进入了高潮。■

特立独行的“无定”之河

无定河，它的名字道出了这条河的灵魂——河道无定、清浊无定、水量无定，更重要的是，河畔的历史诡谲变幻，争战无常。图中，无定河在沙漠中流出了一片青翠的绿洲。漫漫黄沙，青柳依依，两个截然不同的世界被这条河流连在了一起，难以说明其真实的身份。或许，这便是属于无定河的独有气质。

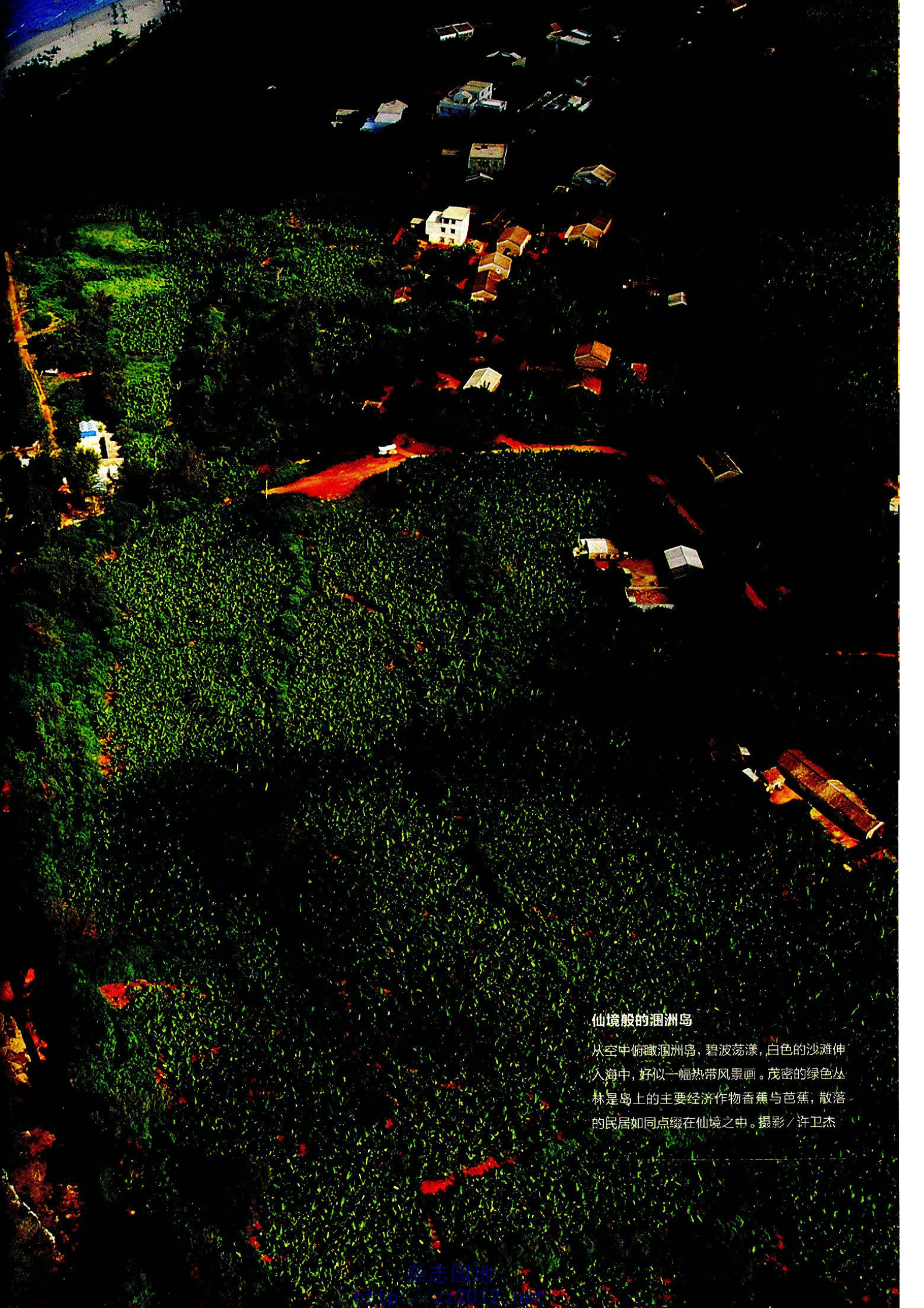
An aerial photograph of a tropical coastline. The water transitions from a deep blue in the upper left to a vibrant turquoise and green near the shore. A wide, golden-yellow sandy beach curves along the right side of the frame. On the beach, there are some small structures, possibly huts or tents, and a few people. The land beyond the beach is covered in dense green vegetation. Several small boats are visible in the shallow turquoise water.

涠洲岛

中国最大 最年轻的火山岛

在广西北海市的正南方，广阔的北部湾里有一个静谧而美丽的小岛——涠洲岛。岛上植被茂盛、风光秀丽，尤以多样的火山熔岩、奇特的海蚀海积地貌和色彩斑斓的活珊瑚为最，素有“大蓬莱仙岛”之称。从空中俯瞰，涠洲岛像一枚弓形的翡翠漂浮在大海中。

撰文／覃妮娜 摄影／蒋礼宏 等



仙境般的涠洲岛

从空中俯瞰涠洲岛，碧波荡漾，白色的沙滩伸入海中，好似一幅热带风景画。茂密的绿色丛林是岛上的主要经济作物香蕉与芭蕉，散落的民居如同点缀在仙境之中。摄影/许卫杰

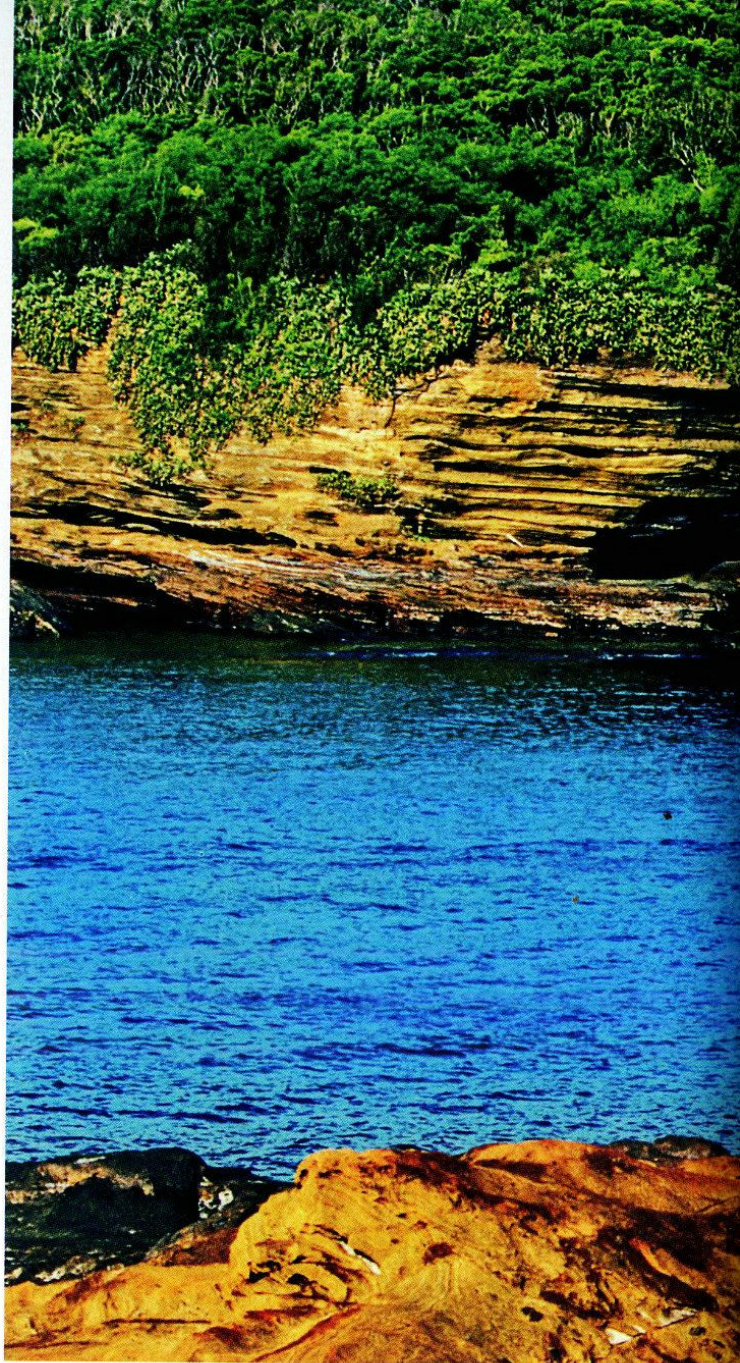
浩

瀚的中国南海里，点缀着珍珠般大小不一的岛屿，涠洲岛便是其一。作为我国最年轻的火山岛，涠洲岛有着神奇的地貌景观和远离大陆的纯朴民风。涠洲岛之所以拥有中国最丰富的火山景观和保存最完整的多期火山活动地貌，除了自身地质条件外，还得益于它的地理位置。海水隔阻了移民的接近，至今岛上居民只有约2万人，基本靠传统打鱼为生。因人口稀少和有限的开发，岛上得以保持火山地质的原貌。

从老码头南湾停靠涠洲岛，最先看见一段直径约3000米的C形崖岸。这道崖岸的最高处海拔约80米，是火山喷发时，岩浆和碎屑在喷出口周围堆积形成的熔岩山丘，地质学上称为火山锥。说到火山锥，人们往往会联想到那种突起于地面的高大山峰，如马来西亚的马荣火山、中国的长白山天池和五大连池等以火山锥闻名于世的火山。其实，并非所有火山锥都那样高耸。火山锥有三种主要类型：坡度超过30度的叫锥状火山，30度以内的叫盾状火山，在2至10度之间的叫低平火山。位于大陆架沿岸浅海的涠洲岛火山锥，属于锥状火山。海面上露出的部分只有80米左右，加上隐藏在海水中的二三十米，整座山体大约有百余米，若生在陆地上，会是一座漂亮的锥形火山，和五大连池的火山不相上下。

南太平洋的海浪日夜不停地拍打、冲刷，已将涠洲岛圆形的火山锥侵蚀，崩塌了一段崖岸，火山口接纳了南太平洋的海水，成为一个C形的港湾。因为海水的不断侵蚀与搬运，涠洲岛丰富的地质层面展露了出来，成为了独特的自然景观。这恰恰是陆地火山所缺乏的地质条件。

岛上居民用火山石修建的天主教堂、教堂里坐中式轿子的圣母、代代以打鱼为生自称“老渔夫”的渔民、游弋于活珊瑚间的潜水教练……



中西合璧的建筑和现代与传统结合的人文风情，和谐地共存在世外桃源般的涠洲岛。来到这里，总有一个细节能让你停下来，享受这里独特的风情。

海岛蓬莱，火山岛的别样洞天

不知道从什么时候起，涠洲岛成了中国著名的火山岛。直到我对火山有一定了解后才知道，涠洲岛既是我国最大和最年轻的火山岛，也是拥有我国最丰富的火山景观和保存最完整的多期火山活动地貌的地方。



涠洲岛是中国南海北部湾地区最大的岛屿，距离广西北海市21海里，从北海的码头乘船，一小时即可到达。距它9海里还有一个姐妹岛——斜阳岛。明代戏剧家汤显祖于万历十九年(1591年)被贬岭南时（当时涠洲岛属广东），也曾到涠洲岛一游，写下“日射涠洲廓，风斜别岛洋”的诗句。其中“别岛”就是当时因地形蛇曲而被称为蛇洋洲、后来以音误读的斜阳岛。

海中的孤岛，都是由火山喷发形成，涠洲岛和斜阳岛也不例外。陆地面积只有大约2平方公里的斜阳岛，也是一个火山喷发、火山岩堆积突出海面的火山锥。斜阳岛的地势北高南低，

崖壁陡直的斜阳岛

距涠洲岛不远的斜阳岛，陡直崖壁上的线条十分优美。这美丽的崖壁原本是海底的沉积岩，里面掺杂着火山岩。斜阳岛没有适宜停靠船只的港湾，船只都是像图中这样直接停在悬崖下方。摄影 / 吴志光

北边火山锥口海拔达到140米，锥口南边海拔只有80米。岛中心就是当年的火山口，现在看来像一个小盆地，盆地中间有一块平坦的土地。地层探测显示，那里有很厚的湖泊沉积，表示曾有一个存在了很长时间的火山湖。一百多年前，那里还有淡水，最先来到岛上的居民选择了在

接近淡水的盆地边缘居住。从一百多年前到现在，岛上的原住民一直大致保持着一百多人，过着自耕自渔的生活。斜阳岛四周是高耸的峭壁，悬崖直插深海。因为没有海滩，船只能泊在悬崖下。略有风浪的日子，船就很难靠岸，外人更是难以涉足。

涠洲岛和斜阳岛在明代《地方志》里就被称为“大小蓬莱”。这两个与世隔绝的海岛物产丰美，拥有一般海岛无法企及的好处。据史籍记载，自晋代起，涠洲岛就是著名的珍珠产地，到明代涠洲岛已是海防要隘，岛上有三个采珠池，万历十七年，还增兵戍守。



在海岛生存，最重要的就是淡水。涠洲岛淡水储存量很丰富，一百多年前命名的村庄就有叫滴水和水湖口的。就连岛上海拔最高的山顶上的古海蚀洞里，也有一个叫泉水洞的地方，岛上的居民曾在此打淡水饮用。后来岛上安装了自来水管，居民才不再辛苦到洞里提水。



走进村庄，家家庭院里都种着果树，芒果、柚子、龙眼、杨桃、香蕉等果树，每个季节总有一两种树上挂着果实。其中最壮观的是亚热带特有的水果菠萝蜜，果实结在树干上，小的七八斤，大的二三十斤，数个硕大的果实围抱在树干上，着实让人为趴在树下乘凉的鸡鸭担心。

香蕉是岛上的主要经济作物，岛上80%的土地上都种植香蕉，产量高的时候甚至喂牛和猪。由于岛上的土壤是火山岩逐渐风化形成的，土壤中富含钾等微量元素，使香蕉这种南方的普通水果，摇身一变成了营养丰富的“火山香蕉”，远销到岛外。

神奇的小圆桌

左：这是一个造型奇趣的海蚀柱，如同一个天然的圆桌。这个“圆桌”的形成是由于地表的沉积岩受到重物巨大的冲击，形成圆形的冲击波。强大的冲击波层层深入地下，将被冲击处压紧，在地下形成一个柱形的受力区域。最终这个“受力柱”在海蚀的作用下显露出来。

摄影 / 江丹亮



波浪侵蚀的微地貌景观

上：这是涠洲岛海蚀平台上的微地貌——一种叫“波浪侵蚀”的火山地貌景观。看着弯曲的道道沟槽，是不是会想起大山深处的条条峡谷呢？



涠洲岛及火山口位置图

颠覆火山的负面形象，火山其实是地球的塑造者

火山岛按其属性分为两种，一种是大洋火山岛，它与大陆地质构造没有联系，就像夏威夷群岛；另一种是大陆架或大陆坡海域的火山岛，属大陆岛与大洋岛之间的过渡类型。涠洲岛就属于后者。涠洲岛地处琼北火山带，这条火山带沿浙、闽、粤大陆边缘分布，长1200公里，有火山100余座，其中包括台湾岛和福建的南碇岛。

涠洲岛长约6.5公里，最宽处约5公里，地势南高北低。2010年的地质考察发现，面积约24平方公里的涠洲岛上从南到北有三个火山喷发口，早期两次喷发都是在岛中部横路山的位置。从空中俯瞰涠洲岛，可以看见在岛上最大的火山口——南湾的外面，海水下有一个环形的白色岛礁。那是不是隐藏在水下的第四个火山口呢？这还有待地质工作者考证。涠洲岛上最后一次喷发大约在7000年前，形成了今天叫南湾的火山口。今天，岛上一片宁静，南湾喷发口被一片蓝色的海水掩盖，这里是天然的良港——南湾港。在一百多年前的清《廉州府志》中，还记录着岛上有温泉，说明岛上有与地心相连的秘密通道。

火山听起来令人畏惧，似乎离我们很遥远。事实上，火山离我们并不远，我们在生活中就时常与火山相遇。我们常去泡的温泉，就是火山遗物——地热发出的；我们住的城市街道下面，也许有古火山的遗迹；我们工作的场所，也许用了火山岩制成的墙地砖；养鱼的水缸里，常见小块的火山岩造景净化材料；美体护理时用的去角质磨石等很多生活用品，都是火山岩制成的。火山喷发带来的火山灰和矿物质也是独特的资源。在地球的生命中，火山岩覆盖的地层几乎无处不在。

火山岩的表现形式多样，因所处的地域和生成的环境，而表现出不同的色彩和形态。火山喷发形成了独特的“喷出岩”，可细分为“熔岩”和“火山碎屑岩”两类。熔岩是火山活动中溢流出来的熔岩流冷凝后形成的坚固的火山岩；火山碎屑岩是火山强烈爆发形成的相对松散的各种碎屑物质，如火山弹、火山渣、火山灰等的堆积。

面对涠洲岛形式多样的火山地貌，人们也许会问：“同样的喷发，为何会形成不同外观的火山岩？”原来这座火山岛诞生于海底。在距今大约200万年—100万年前，当时的涠洲岛和它附近的斜阳岛地区，还为滨海，也就是浅海环境，地壳运动发生了一系列的深达熔浆层的断裂，使得下部的岩浆沿断裂涌出地面，形成火山喷发事件。在海水的压力下，喷溢出的熔岩顺着海床四处蔓延，冷凝在火山口的周边，成为突起于海底的平缓火山锥。因为吸收了熔岩炙热的温度，海水迅速转化为水蒸气，并不断发生激烈的爆炸，将火山口的围岩和刚涌出的熔岩炸碎，所以最终沉积下来的岩石大部分都缺乏陆地火山熔岩的稳固性。

涠洲岛上有几处火山喷发和海洋侵蚀共同造就的著名景观。滴水丹屏是涠洲岛最宽的冲蚀平台，因整个台地都是火红的火山岩石而得



名。走在鲜红的台面上，似乎还能感受到那份久远以前的炽热。潮水上涨时留下的小水洼，明晃晃地映着天空的蓝色；芝麻滩的“芝麻”，其实就是黑色火山屑，被海浪打磨成细小的颗粒；此外，海滩的海蚀平台上还发育有众多奇特的微地貌，是在火山活动中形成的：各种形态的火山弹、熔岩枕、熔岩石龙、熔岩瀑布、雪球构造和火山渣状构造等。漂亮的六角形玄武岩柱在这里也能见到，只不过它因为“出生”在海水下面，被冰冷的海水刺激，“脸上”长了很多气泡形成的麻坑，毁了容，以至于很难辨认。

地球上的陆地并非一成不变，它和植物一样，也会生长。陆地的生长除了板块运动之外，火山活动也是一个重要部分。借助火山喷发，岩浆带来地心新鲜的物质，山峰增高、地貌改变，物种和气候也随之发生变化。涠洲岛和斜阳岛地处南海北部大陆边缘，从火山中溢出的地下物质成分，还有助于研究确定大陆岩石圈

涠洲岛是鲜见的不潜水就能看见翼形珊瑚的地方

在涠洲岛海滩上的潮间带，每次退潮以后就能看见这些美丽的珊瑚。图片中间是宽大的翼形蔷薇珊瑚，围绕在它身边的是鹿角珊瑚。翼形珊瑚表面较平坦，大都生长在深海区域，但在涠洲岛竟然露出了水面。

南延的边界，进而探索大陆边缘增生的依据。游客眼中那些火红的熔岩和海绵般的浮石，是地质学家眼中如金钉子一般的地质宝石。

涠洲岛居民，与火山的百年相依

史料记载，清朝嘉庆二十五年(1820年)，清政府两广总督因涠洲岛“孤悬大海，最易藏奸”，发出“永远封禁”令，岛上居民全部迁回大陆。1856年的广州，下令“岛禁”的两广总督府的



有二百多年历史的官邸，在第二次鸦片战争英法的炮火中成了废墟。6年后，法国远东传教会广州天主教区，在总督府的旧址上建起了著名的圣心天主教堂。

清同治六年（1867年），粤总督张树清和法籍文神父上书清朝政府“重开岛禁”获准。遂溪、合浦等地的“漕户客民”约6000人迁至岛上定居，成为如今岛民的主体。漕户是指为漕运服务的船家和为漕船服务的相关人员，客民则是新移民。当时在北海具有一定势力的法国人，利用这一机会，抢先将法籍传教士派上涠洲岛传教。继圣心教堂之后，这个教会在两广沿海建起又一座大教堂——涠洲岛天主教堂。涠洲岛远离

王朝天子的统治，这些早期上岛的居民，大部分接纳了这个来自西方的新神祇，成为天主教徒，作为其宗教活动场所的涠洲岛大教堂，也因远驻海岛一直罕为人知。

涠洲岛天主教堂，掩映在绿影婆娑的芭蕉林和菠萝蜜林中，那高耸的灰色钟楼穿透绿色树冠，在渔村中如鹤立鸡群。教堂的灰墙就是用岛上的火山岩修建的，几百年来岛上的居民一直用火山岩修建房屋。这座高达13.5米的天主教堂，建筑面积为1500平方米，建筑材料全取自岛上的珊瑚礁、火山岩及竹木，以糯米浆黏合建造。整个建筑群原本由教堂、钟楼、男女修道院、医院、神父楼、育婴室等组成，经历一百多年



中国沿海地区
最雄伟的
天主教堂之一

左：这座一百多年前建造的天主教堂，是中国沿海地区最雄伟的古教堂之一。土生土长的岛民很多都是虔诚的天主教徒，每到礼拜日都会进教堂做礼拜。这种红色的迷你车，是涠洲岛上常见的交通工具。



织渔网的老人

上：这是涠洲岛一户渔民的家宅，建造的年代有些久远了，斑驳的外墙上泛着岁月的痕迹。这个神态恬静的老人，正专注地在自己门前的树下织着渔网，似乎对其他事情都不关心。

风雨，如今只有教堂和钟楼保存完好，仍可供教徒们使用。每逢星期日，中国籍神父敲响教堂的钟声，岛上的信徒到此做礼拜，十分虔诚。

随着时光的流逝，与火山百年相依的居民，正慢慢融入到适应外面世界的发展中。2010年冬季的一天，因寒流南下，岛上的游客很少，我和阿健在海滩上聊天。十年来一直在岛上从事潜水观光接待的阿健，从一个整天跟在老板后面打杂的小弟，成长为一个成熟的潜水教练。在涠洲岛的潜水圈里，阿健小有名气。由于他年轻、体力好，对涠洲岛周边海域环境熟悉，一些电视台来岛上采访拍摄，一旦要求拍摄水下画面，多半是阿健接手。从向导、保护、教练到协

拍，在海里像鱼一样灵活的阿健，全套工作做得得心应手。

在潜水基地前的海湾里，退潮时游人走进齐腰深的海水中，就能看见鹿角珊瑚的生长地。当我问起阿健海里的珊瑚现在怎么样时，他立刻变得忧心忡忡。游客下海潜水多半是想去看珊瑚，但不会潜水的游客下水后往往腿脚乱蹬，极易损伤珊瑚。游客多了，珊瑚就死得多。但若没有游客下海，阿健就没有收入。现在西边海滩附近的珊瑚大多已被破坏而死，所以每次带客人下海，阿健都觉得很郁闷，他那么热爱珊瑚，却带人来破坏珊瑚，他感觉他在做的完全是一个自相矛盾的工作。



但阿健说，他也有自己的“秘密花园”，那里还有大片活得很好的珊瑚。他是不会带游客去那里的，给多少钱也不带。他要保证那一片珊瑚不被破坏，就像为自己的未来保存一份希望一样。我是幸运的——阿健视我为朋友，看在我潜水功夫也不错的份上，他带我去他的秘密花园。阿健说得没错，平静的海湾里，我果然看见了一大片没有受到干扰、生命力正旺盛的珊瑚群。

火山岩，从杀手到守护者

从古至今，火山喷发的岩浆都是无敌的杀手，但火山岩浆冷却后的火山岩，却能形成一个

神秘的“伊甸园”：含有正电荷的火山岩，有利于微生物的附着和生长，为珊瑚的生长提供了良好环境。同时火山石释放的微量元素，能促进鱼类细胞代谢，多孔隙的火山岩更是鱼类生活、嬉戏的乐园。因此，火山岩集中的涠洲岛不但成了珊瑚的天堂，也成了鱼类的香格里拉。这也是海洋中火山和珊瑚、鱼类的普遍关系。

我发现，涠洲岛的珊瑚多集中在西南面。原来，涠洲岛高耸的火山锥残壁，还给岛上的这些“特殊居民”带来了温暖的庇护——它阻挡了从北方南下的冷气流，从而在岛南面形成了一个避风港似的温暖花园。这就是岛周边的珊瑚集中在西南面的原因。繁茂的海底花园为海岛贡献了大量的珊瑚遗骸，当珊瑚遗骸风化成



洁白的石英砂，被海浪推上海滩时，又成为海岸美丽的风景。

当初，这座在大海中央形成的炽热火山礁，可谓不毛之地。但由于火山石特有的孔隙质地和富含的微量元素，既利于微生物的生长也宜于植物的根系抓附，所以海岛也随即开创了它的新世界。21海里外的大陆上草木丰盛，但风的力量不足以将大型种子送到岛上，只有少量的种子能够忍受咸涩的海水浸泡，随洋流来到岛上。这时，另一个“快递专家”挺身而出——来往于中国大陆和南太平洋岛屿间的候鸟，将涠洲岛当成了最佳的休息站。每年春秋两季，它们在这里停留、进食，将在上一块陆地进食的果实种子，以粪便的形式卸载在这个岛

美丽而繁忙的南湾港

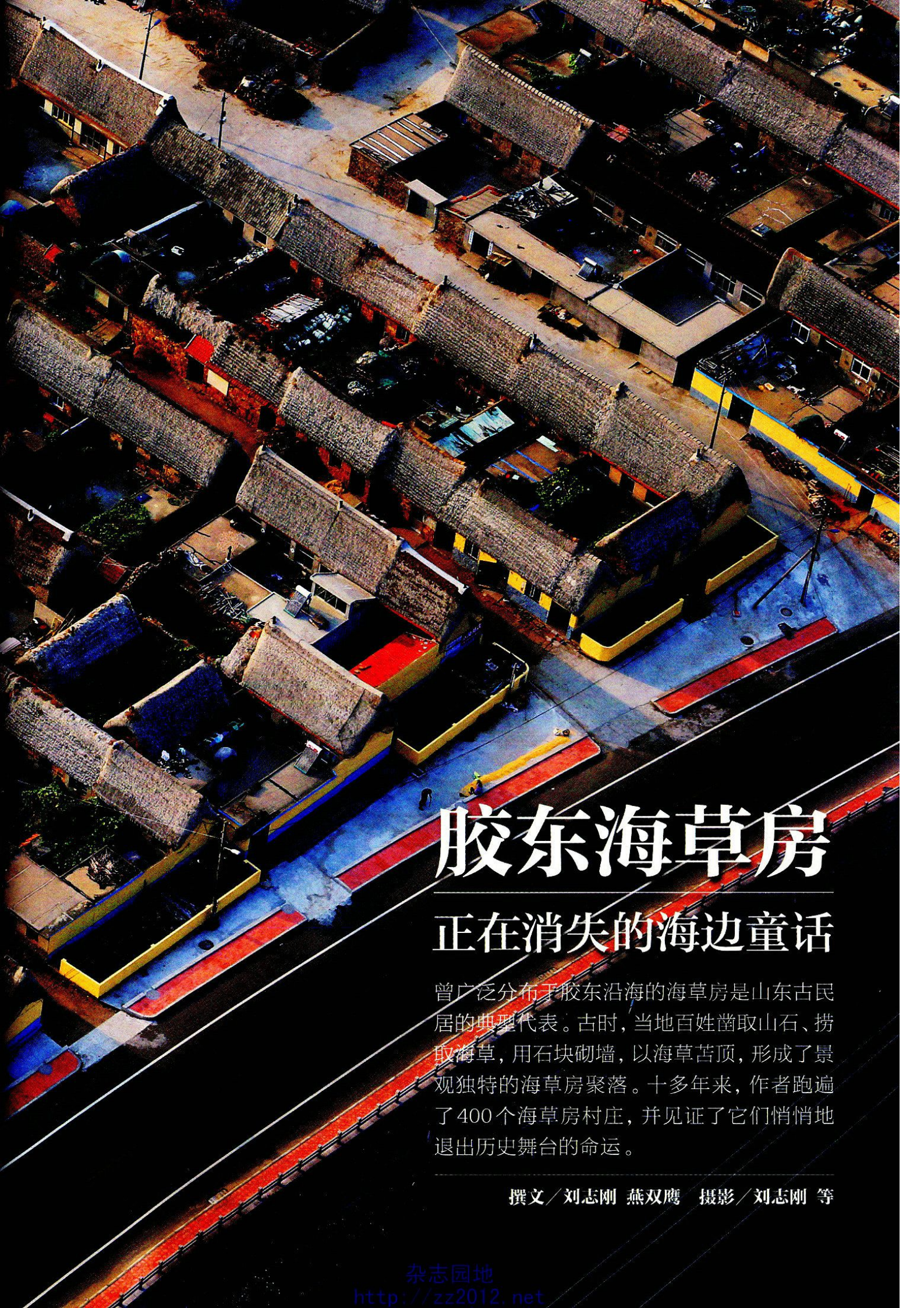
南湾港曾经是涠洲岛最大的火山口，现在已经成为一个漂亮的港湾，是客货两用的繁忙码头。涠洲岛上居民的生活用品都要靠货船从这里运送进来。

上。于是这座被火山岩覆盖的荒岛，不知不觉中被种子占领，陆地植物开始生长。

大自然对它怀抱里一切和谐共处的事物，都给予了相互赠予的美德，这也是大自然给我们的启示。火山就像地球因生长而迸裂的伤口，阵痛过后，伤口会结痂，而结痂之后，生命还会继续。当生命扎根在涠洲岛，这片来自地心的红色大地再度生机盎然。□

An aerial photograph of a traditional Chinese village, likely in the Dongtudi area of Chengyang, Shandong. The image shows a dense cluster of buildings with thatched roofs, arranged in a grid-like pattern. The roofs are made of dried grass or reeds, giving them a textured, greyish-brown appearance. The buildings are surrounded by narrow streets and small courtyards. The overall scene is a mix of traditional architecture and modern elements, such as cars and modern buildings visible in the background.

海草房又称海苔房、海带房，因其海草屋顶而得名。在世世代渔民、盐民、屯田军户和其他居民的辛勤创建下，海草房聚落成为胶东沿海的独特建筑景观。摄影师在荣成市东楸岛村上空航拍的这张照片，将海草房村落的格局完整地呈现了出来，三合院、小四合院、大四合院、一正一厢等各式院落为我们呈现了一幅生动图景。胶东海草房是地缘性聚落，打破了房屋与祠堂、中心与边缘的空间关系；这里往往是三五幢房屋一个整体，简明而疏朗地镶嵌在纵横交织的街巷中。摄影 / 侯贺良

An aerial photograph of a coastal village. The houses have traditional thatched roofs. Some buildings have bright yellow and red walls. A road or path runs through the village. The overall scene is a mix of traditional architecture and modern elements.

胶东海草房

正在消失的海边童话

曾广泛分布于胶东沿海的海草房是山东古民居的典型代表。古时，当地百姓凿取山石、捞取海草，用石块砌墙，以海草苫顶，形成了景观独特的海草房聚落。十多年来，作者跑遍了400个海草房村庄，并见证了它们悄悄地退出历史舞台的命运。

撰文／刘志刚 燕双鹰 摄影／刘志刚 等



海草房民居分布示意图

海草房的确切产生时间尚无法考证。元明清三代，山东沿海的海防建设日趋巩固，海草房迎来了建设高峰期。这种产生于胶东地区的特色民居，曾广泛分布在烟台、威海、青岛地区；到了今天，海草房主要集中在分布于威海下属的荣成市。胶东地区多产山石和海藻，夏季多雨潮湿、冬季多雪寒冷。在这种地理环境和气候条件下，当地居民以厚石砌屋墙，用晒干的海藻盖屋顶，创造出了独特的海草房民居。

20多年前，原国家邮电部发行了一套以我国各地民居建筑为主题图案的系列邮票，其中一枚“山东民居”邮票上，呈现在我们面前的是一种别致的房屋：石块垒起的屋墙上隆起高高的屋脊，海草蓬松的屋顶罩着一层渔网。这独特的建筑便是胶东沿海的特色民居——海草房。1996年，经民俗学家单曼老师介绍，我第一次认识了海草房。每每提起它，单老师口中总是充满溢美之词：“屋顶如同一座座小山，有层层褐色海草堆积着，这神奇的造型，漂亮的外观，仿佛让人进入了安徒生笔下的童话世界……”听过他几番形容，那些神奇的画面始终在我脑海中徘徊，久久不能散去。

两年后的一个冬季，我终于有机会去探寻向往已久的海草房村落。我和朋友从烟台市区出发，驱车大约200公里，到了单曼老师提到的荣成市宁津镇（今宁津街道办事处）的宁津所

村。黄昏时分，冬日的暖阳漫射在海草房的山形屋顶和石头墙壁上，房屋犹如一座座小型的金字塔，古朴而壮美；屋顶上的银灰色海草层叠向上，如微波平浪舒缓而均匀地铺在尖尖的房顶上。从那时起，我将主要的业余时间用在这些老房子上，并逐渐成了那里的常客。

只是没想到，当越来越多的人开始关注这种生态建筑时，它们已开始悄悄退出历史舞台。

奇妙的材料——那松软的草质感，调和了坚硬的石头

海草房的起源至今仍是谜团。1978年，烟台市长岛县北庄村一处5000多年前的新石器文化遗址上，发掘出土了好几处当时的房屋遗骸：房子为土木结构，四周埋木柱支撑，中央立长柱到顶，柱子之间以斜搭的木檩相连；屋顶

的里层以树枝铺就，最外层用草苫成。这种屋子顶部的构造与今天见到的海草房相差无几，但房顶外层用的是什么草已无从考证了。这种被称为“海草窝棚”的简易设施，应该就是海草房的雏形。

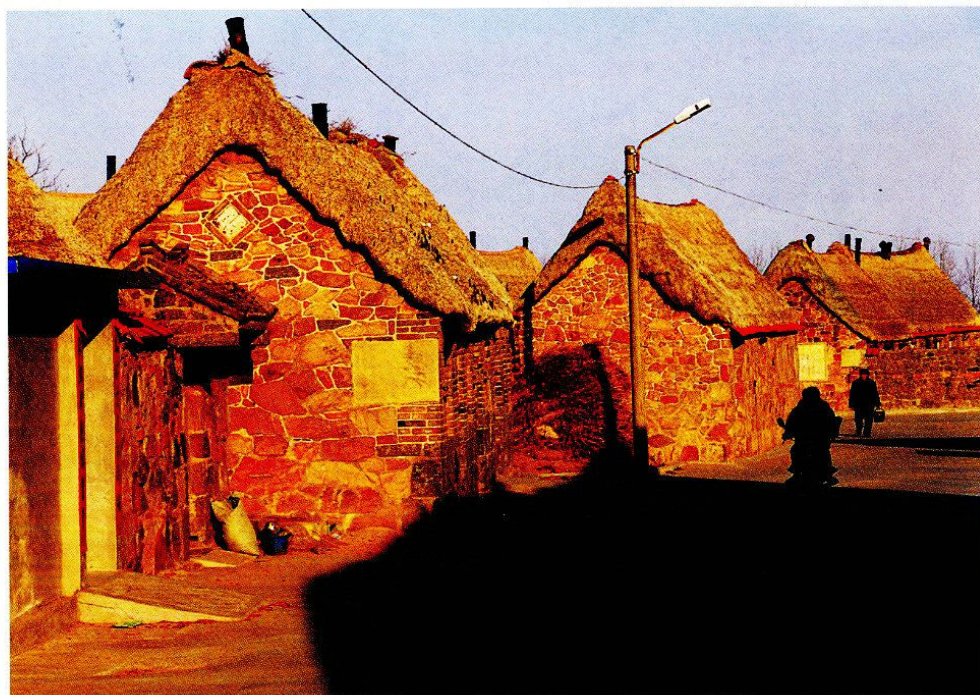
屋顶用海草代替砖瓦，是海草房与其他民居最大的区别。但是，我有些不解：中国有近两万公里长的大陆海岸线，海草房为何偏偏产生在胶东半岛呢？同样为植物房顶，茅草屋常常

有起伏，陆上山丘往往直插入海，形成了许多陡峭的“海岬”；山谷则形成港湾，湾内冲积物的堆积形成了广阔的浅海滩涂——这是藻类繁衍的天然温床。此外，海草是否结实耐用，还取决于海水的盐度。黄海、渤海水的含盐比例为17%至20%，这种海水环境下生长的海带最为结实耐用。而南方地区的藻类生长快、宽度大、质地疏松，自然就无法成为合格的建筑材料。

靠海吃海的胶东先民最终发现了海草的奥

马鞍形屋脊， 民间工匠的独特审美

海草房主体架构传承了中国特色的“硬山搁檩”结构。海草房是普通百姓住宅，在规模和装饰上，它远远赶不上采用井干式、穿斗式和抬梁式结构的宫廷建筑、宫邸豪宅、寺庙殿宇。在这里，一切看起来都那么简约：牢固的木构框架与坚实的山墙融合成坚实的主体，三角形高脊陡坡则保证了它可以防潮、防风、排水。与大多数建筑的平直屋脊线不同，海草房屋脊的两头往往高高翘起，看起来像一个个硕大的马鞍。



倒塌，而海草房为何能上百年不腐呢？笔者在采访中获悉，海草房屋顶所用的材料并非一般海草，而是精选的一种大型藻类植物，常常被称为海带、海苔。因此，海草房在当地也被叫做“海苔房”、“海带房”。这种建筑材料，源自5米至10米深海水中的野生大叶海藻。

山东大学威海分校海洋学院的专家告诉我，胶东半岛的海岸地形和海水盐度等条件有利于大叶藻的形成和发育。以海草房分布最为集中的威海为例，这里呈犄角状的沿海地区，是海草房最集中的分布区。威海海岸多为岩质，地形多

秘，逐渐将其广泛地用于修建房屋。宋元时期，大规模海草房村落就开始多了起来；明清时期，海草房就已经成群成片地分布在今天的烟台、威海和青岛地区。当你在海草房地区走多了便可发现：这里的房屋绝不中规中矩、像平原四合院那样左右对称。有的海草房是独立成院的，融合了北京四合院的风尚，甚至还有“双四合套院”式的；有的房子是“单厢院”、“双厢院无倒房”、“单正间带院墙”，统一之中又富于变化；最绝妙的是依山而建的“接山房”，多家的院墙连在一起、纵向排开、一字延伸，因而也叫“一



溜房”、“一趟房”。接山房一般是几家、十几家，甚至多达二十几家连靠一起，像连绵的城墙一样排列着、延伸着，组成了成片的建筑群。

画家吴冠中称赞这种奇妙的民居说：“三角形的大山墙在方形院子的整体基调中画出了丰富的几何形变化，它肩负着房盖上外覆的一层厚厚的草顶。那种藻类海草具有防腐性，能耐数十年，冬暖夏凉，并且那松软的草质感，调和了坚硬的石头，又令房顶略具缓缓的弧线身段……”

古老的民居——先人们凿石、取草、盖房，形成一个个海草房村落

遥远的某年某月某日，一位智慧的胶东先民在大海边砌下了第一块基石。在他带领下，

人们凿取山石、捞取海草，盖起一座座海草房，聚成一个个村落。关于这些房子，历史上没有留下华采文章，甚至没有人用只言片语来记录这些民间建筑的历史。面对历史学家的冷落，海草老屋不仅没有任何怨言，而且用坚强的臂膀和身躯挡住海浪、暴雨、台风……

新石器时期的“海草窝棚”算不上是久居性的建筑，充其量也就是一种临时的“帐篷”——那可能是渔民为了出海之便而搭建的暂居场所。在人类的穴居时代，山洞或地穴里才是渔民真正的家园。经过了几千年的漫长过渡，胶东渔民最终走出了洞穴，把临时性的“海草窝棚”升级为久居的海草房。

随着商品经济的繁荣，一批先富起来的渔民不再亲自出海，摇身一变成了渔行老板。这

些精明的商人为了获得更多利润，还想出了另外一条生财之道：用石头和海草搭建一批海草房，然后招聘大量渔工，让他们住进去；到年底，老板收取房租，从薪酬中减去，剩下的工钱发给渔工。因此，渔行老板不仅是渔工的雇主，同时也是他们的房东。胶东渔行的发展壮大，形成了大片的供渔工居住的村落，而这些渔村的形成又促进了当地民居的发展变化。

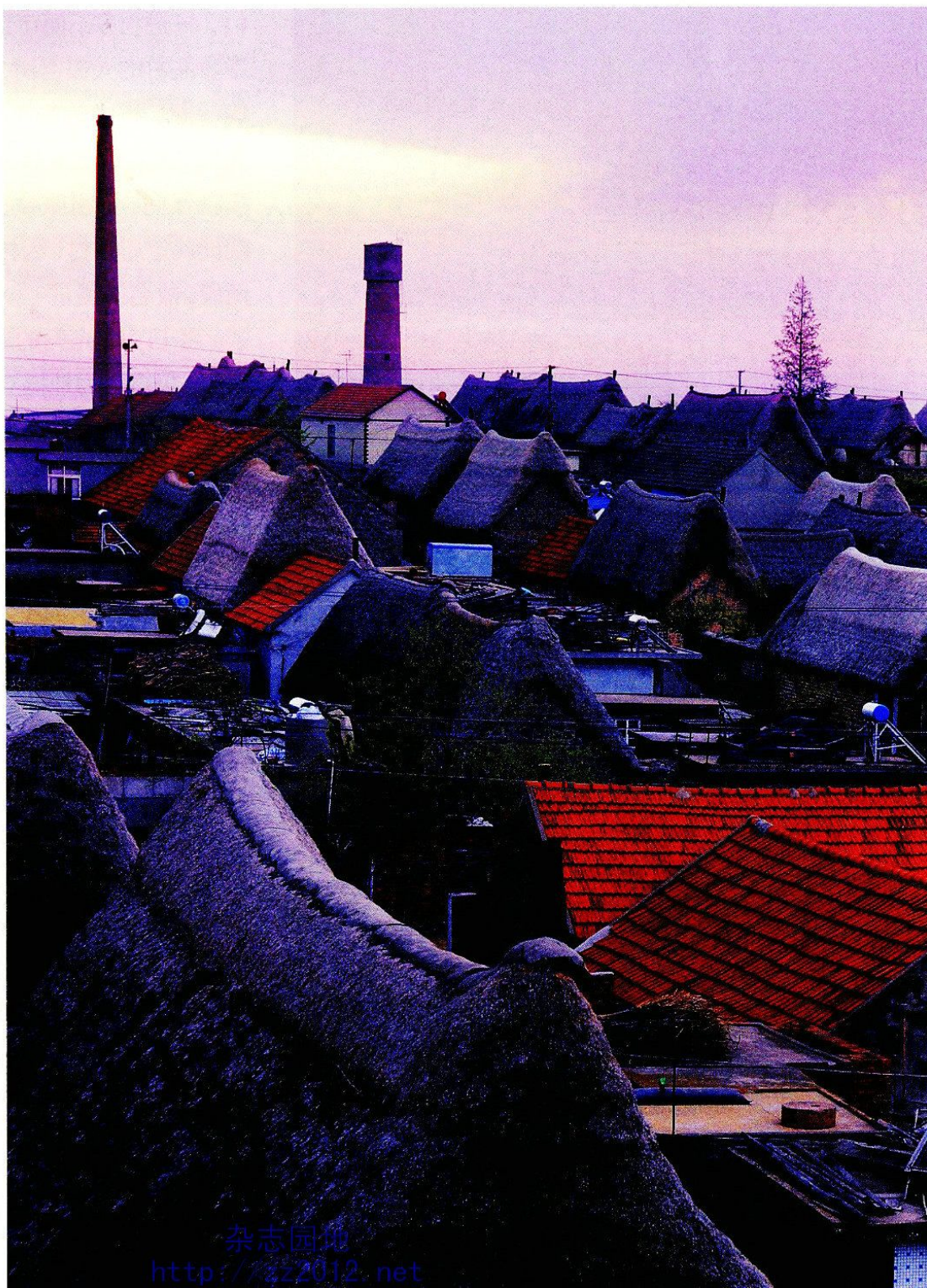
海草房村落形成还要感谢另一群体——盐民。春秋时期，姜尚的子孙在山东半岛大力

发展海洋经济，“通商工之业，便鱼盐之利”。从那时起，胶东沿海便有了繁荣的煮盐业。两千多年来，历代统治者均在胶东地区设盐官，招收灶户。除了军籍、民籍，产盐区还有一种特殊的籍贯叫“灶籍”，入籍者是专为国家煮盐的盐民。海草房因为是就地取材的房屋，因此成为盐民住房的首选。由于盐民的日子比较富裕，其房子往往修得比较豪华。

明清两朝是海草房数量增长最快的时期。历史学家认为，海边村落的大量出现与胶东半

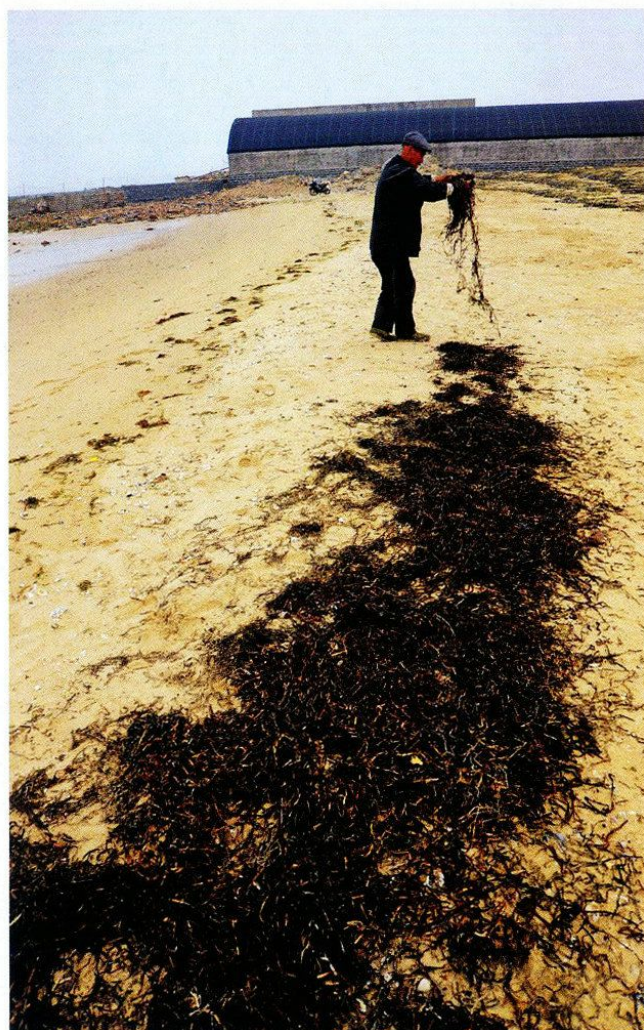
今非昔比， 日渐消失的田园风情

诞生于欧洲文艺复兴时期的铜版画在清乾隆时期传入中国，被誉为“人文画”、“贵族画”。当代中国画家鲜有人长期坚持铜版画创作，田夫是其中的佼佼者之一。20世纪90年代，他开始用这种高雅的艺术呈现具有乡土气息的海草房。最初看到这些老房子，田夫一见倾心，像虔诚的朝圣者一样，日日游走于胶东乡间。在他的作品中，炊烟袅袅的院落、引吭高歌的公鸡、乘船出海的渔民……村落中的生活场景，经铜版画家一刀一笔的雕刻，既生动又诗意，禁不住勾起胶东游子的思乡情怀（左上 绘画/田夫）。一排排海草房中，参差不齐地穿插着许多红砖瓦房，以突兀的方式破坏了村落的画面美（右）。



潮起潮落，运来绝佳的建筑材料

早些年，用于建造海草房的海藻在胶东近海特别多，其中的“宽叶海苔”是最常用的一种。宽叶海苔一般是随着涨潮刮风漂上来的，人们将其采集后，就近在海滩上晒干。由于这种海草原料遍布胶东海滩，生活在海边的人随手可得。久而久之，一种富有原生态气息的建筑——海草房便被一代代工匠传承了下来。



岛的海防地位密不可分。明朝廷在沿海地区实行屯田，在海防要地设置多处卫、所、寨；清代也几乎沿袭了明代的这些制度。在胶东沿海驻防时间长的官兵，有很多人在当地成家立业、落地生根。经过长时间发展，因屯田驻防，这里又产生许多新村落。比如，今天海草房数量保存较多的荣成市宁津街道，地名即源自明代“宁津所”，其下属的宁津所村北面还残留着明代海防屯兵军所中所筑的城墙。笔者在这一带接连考察了几十个村子，多数始建于元代，并在明清时期发展壮大起来。

宁津街道的渠隔村是一个古色古香的渔村。一进村子，便可以望见小河旁屹立着一棵千岁左右的大银杏树，需4个成年人合抱才能围拢一圈。村中的张本籛大爷告诉我，先有这棵大树，再有村子。该村村志清晰地写道：“元朝至正年间，史祖张钦兄弟五人由今文登市桃花岬徙此定居成村，因村中有水渠，把村隔成南北两段，故名渠隔。”

冬日里，光秃的老银杏树则如一根巨大的根雕，极富张力地挺立在村口，像一位诉说历史的老翁。沿着溪水往村子里走，便可以看到一片海草房：它们的墙体全由散石块垒砌而成，均取材于胶东土生土长的红色花岗岩，那红、赭、褐、黄等颜色的石块中夹杂着灰、黑、白，错落有致地镶嵌在一起，筑起的墙面好似一幅色彩斑斓的油彩画。最动人的还是那尖尖的屋顶，细长海草经过长期的岁月磨练，呈现出一大片银灰色。

来到宁津所村的南段地带，我看到了明代屯田军户时期留下来的“海草房一条街”，那长满青苔的屋顶阴坡，印证了历史的久远和沧桑。在另一处海防重镇，蓬莱市的解宋营村中还保留着一座明代军事古堡。几十年前，一座座海草房成片地建在堡垒之中，保留着旧时的军镇格局。然而，当我来到这里的时候，只剩下了几座孤零零的海草房，周围被新式的青堂瓦舍包



时过境迁，落寞无比的苫房工匠

经过长期实践，人们发现：海藻晒干后非常柔韧，用它苫成厚厚的房顶，可以持久防腐、防漏、吸潮，屋子既耐用又冬暖夏凉。荣成的老苫房师王秉传介绍说，现在海水污染严重，生长的新鲜海藻已经不够用了，修补屋顶需要将别的旧房顶扒下来，重新处理后使用（上）。荣成市宁津街道宁津所村的王秉传已经年近八旬，他十几岁开始拜师学艺，如今是为数不多的几位老苫房师。图中，他正在展示苫海草房所用的拍板——当地人俗称“印子”（右）。



围着，幸存的老房子已经被改造，屋顶则用薄薄的红瓦取代了厚实的海草，塑钢门窗替下了木格窗棂。有一座在土改期间被充公，后又被分给别户人家的房子，迎面的照壁上有精彩绝伦的砖雕，造型别致、图案丰富、雕工繁杂，非今日工匠所能匹敌。

山石与海草的完美融合造就了这绵延数百年的村舍。这古老的屋子中不仅记录着历史，也见证过普通人的生活点滴。一位老船长说，十几岁出海的渔家汉子在海上漂泊时，心中最大梦想就是拥有一幢漂亮的海草房。数百年来，海草房就像任劳任怨的母亲，默默地为代代子孙遮风挡雨，哪怕被台风剥蚀了外衣，被烈日灼伤了肌肤，被岁月改变了容颜。而那些缔造海草房的先辈们恐怕并未料到，这些寄托过他们毕生梦想的老房子，到头来还是被浮华的时代抛弃了。

诗意的家园——大天鹅凌波起舞，海草房古色古香，构成了一幅幅秀美画卷

每年11月至来年4月，是海草房地区最好的观景时节。这个时间段，有数千只大天鹅从西伯利亚和中国东北地区迁来，到胶东沿海栖息、越冬。在至少上千年的历史中，成群的天鹅每年都会相约在冬季，在荣成东部沿海的一个个天鹅湖中住上整整5个月。

所谓的湖，实际上是相对封闭的浅水海湾。由于长时间的泥沙漂运，一条长长的沙堤将荣成附近的小湾围起来，形成了数个潟湖。因为形似半月，荣成最著名的一个潟湖被称为月湖。月湖靠近大陆一侧，车道河、马道河等几条溪水水质清澈、长流不息，带来丰富的淡水资源；溪水与海水的常年汇流，携带来丰富的养分，特别



适宜藻类生长。

长叶藻是海草房的建筑材料，也是天鹅最喜爱的食物。而荣成海草房周围又有天然避风港，白天鹅们便把这里作为理想的栖息家园。长期以来，渔民、居民经常给天鹅投放碎鱼等食物，而天鹅也因此乐于来到海草房边，亲近人类。天鹅虽然体态硕大，却是胆小的动物。但是海草房周围的天鹅不仅没有被吓跑，反而能够与人们长期共处，不能不说是一个奇迹。

家居海草房，倚门观天鹅。每到冬天，荣成市俚岛镇的烟墩角村不仅可以参观上百年历史的海草房，品味多姿多彩的渔韵民俗，同时可以看到数百只在村南海湾里栖息越冬的白天鹅。凌波起舞的大天鹅、古色古香的海草房，加

上那些热情淳朴的村民，构成了一幅幅美丽的诗意画卷。因此，每当雪花飞舞的季节，童话般的渔村都会吸引全国各地的摄影爱好者前来拍摄白天鹅。

然而，这一座座美如画卷的渔村正面临着生态危机。以前人们从海边捞海草建房，是完全利用大自然的恩赐，并非掠夺式的采集。野生藻类过去常常是一丛一丛的，可以长得很长。老船长过去出海时，海水清澈得可以看到水中油油的海藻。孩子们洗澡扎猛子时，大人总不忘叮嘱：“别往有海草的地方扎，让海草缠住了脚，就上不来了！”如今，大规模的养殖捕捞和房产开发严重破坏了生态平衡。现在野生海藻早已是稀有宝贝，越来越难寻了。

在烟墩角村，白天鹅虽然无法找到充足的野生海藻，但好在有善良的居民、渔民和游人为它们投去充足的食物。烟墩角村的海草房是幸运的，因为有白天鹅的光顾，成了一处热门旅游地，不少老房子因此被建成“海草房宾馆”。然而，其他地方的海草房则因为游人稀少，几乎已经找不到完整村落了。未来如果有人专门研究山东古民居，恐怕难以找到原汁原味的村子了。

末代苫房师

——空有绝技一身，难有用武之地

作为民间建筑，海草房建筑技艺全部来自民间工匠，并通过师傅带徒弟、言传身教的方式相传。海草房营建过程中有木匠、瓦匠、石匠、苫匠四大行当，四匠各负其责、互相协作。木、瓦、石三匠与其他民居建筑工艺有相通之处，而苫匠是海草房建筑中特有的工种。

苫，有遮盖之意，苫房就是“盖房”。在当地，苫匠通常被叫做“苫房师”。话说，这苫房师的手艺可不是信手拈来的，而是从小要跟师傅苦学，10年以上方能独当一面。宁津所村的苫房师王秉传今年76岁，10岁出头就跟着师傅张鳍

海草苫房，濒临失传的民间绝活儿

海草房的苫房技术非同寻常。作为一个特殊行当，苫房师在当地颇受人们尊重。但是，这种传承已久的技术活儿快要失传了。一个好的苫房师建造的房屋不仅结实耐久，外形也极为讲究：那种两头尖翘，中间平缓带弧度的屋脊形似渔船，那厚厚的海草仿佛给船只披上了一层暖暖的外衣，承载着渔民对家人的祝福与牵挂。屋顶铺设海草前需要进行的一个重要环节叫“拉笆子”，“笆子”材料一般用秫秸扎成，每间房大约需要三四百斤，等到“笆子”晾干了，就可以铺海草了（左）。苫房顶时要由下往上苫，一层海草下边要先铺一层秸秆，如此往复需要18—25层，有钱人家甚至要苫28—32层；每间房大约需要麦秸800斤，海草2000—2500斤（右上）。屋顶苫完后，还需要用石灰黄泥调成的稀浆抹平，俗称“压房脊”；“压房脊”完成之后，一座完整的海草房才算真正建成了（右中、右下）。



临学艺，十几年后厚积薄发，独挑大梁，经他之手建造、修缮的海草房遍布胶东各地。王师傅颇为自豪地介绍：“别说苫房，就是选料这一关，就有许多学问呢。”凭着多年的经验和眼力功夫，他不用称量，就可以判断出海草、贝草的用量。

海草房居住者多为渔民，但苫房师却多出自庄稼汉。或许是长期过着“风里来、浪里去”生活的缘故，渔民的性格往往大气而粗犷，视建房垒墙等手艺为“小道末技”。而那些种庄稼的人，在农忙之余需要靠手艺活儿养家糊口。为了一家老小生计，农民苫房师四处为人修建房屋，这项特殊技艺便因此延续至今。在荣成市港西镇的巍巍村，我遇到了52岁的苫房师刘玉启，他也是山东省非物质文化遗产项目——海草房民居建筑技艺的代表性传承人。巍巍村是元代始建的古村，历史上曾孕育出几百位苫房好手，但目前掌握整套技艺，且还能作业的总共也就三五个人了。

令人有些意外的是，海草房也在以某种方式“复活”，比如公园里建造了海草屋顶的凉亭，城市里也有了“海草房”主题酒店。但这些建筑总是显得那么不伦不类、花里胡哨，与原汁原味的海草房“形似而神离”。最重要的是，它们都

不是出自苫房师之手，而是由现代建筑师设计、施工，只是部分装饰部位运用了海草元素。

我专门查阅了近些年出版的十几种关于中国民居的图书，大江南北的几十类民居赫然在列，唯独找不到关于胶东海草房的详细资料。海草房，这种承载了悠久渔捕文化、建筑特色鲜明的民间建筑，竟然在中国民居大家庭中无法占有一席之地。此时，一种莫名的伤感开始在我内心流淌。□



家居海草房，倚门观天鹅

荣成市烟墩角村始建于明崇祯年间，因村子西北角山上有烟墩（烽火台），故得村名。烟墩角村村南有一个相对封闭的海湾，两侧各有一条淡水溪流入，聚集了丰富的鱼虾和浮游生物。每到寒风飘雪时节，成群结队的大天鹅就来到这里，在碧波荡漾的海湾里，或凌空翱翔，或翩翩起舞，如梦如幻。在烟墩角村，人们不仅能切身感受与天鹅共舞的惬意，还可以住在上百年历史的海草房里，细细品味多姿多彩的胶东民俗。



在青海、甘肃、四川交界的黄河沿岸，有一块被称为“河曲草原”的肥美牧场。此处是藏区腹地，但核心地带的主人却是一群蒙古人。他们何时来到了这里？他们为何选择留在了青藏高原？多次到河曲草原采风的作家龙仁青，将带我们去认识这支神秘部落。



河曲草原

遗落藏区的蒙古牧歌

撰文/龙仁青 摄影/蔡征 等



在高寒的藏区，冬天的到来比内地要早好几个月。冷风劲吹，雪花飞舞，在山下已经放牧四五个月的牧人们开始赶着牲畜回到山上的冬季牧场，那里矗立着一座座可以保证他们度过漫长寒冬的碉房。河曲草原平均海拔4000多米，冬夏的温差不算太大，而东南季风和黄河又为它带来了相对丰沛的降水，因此这里成了藏区最丰美的牧场。



河

曲草原在哪里？其实，这是一个很容易回答的问题。作为中国三大名马之一——河曲马的产地，草原的名字与她孕育的名马一样响亮。

当你查阅有关河曲马的资料时，一定会获悉：这是一种产自青海、甘肃、四川三省交界处地带的良马。显然，这块由黄河水哺育的“金三角”地带就是河曲草原。

有关这片草原的丰美，有诸多传说。今年盛夏季节，我去河曲草原的核心地带——青海省河南蒙古族自治县采访，巧遇一部叫《河曲马》的电影开机。一打听，我才知道电影的编剧正是我的好友，蒙古族作家次仁顿珠（使用藏语名字的蒙古族人）。

他在电影中讲了这样一个故事：一匹在各种赛马会上屡夺魁首的河曲马，在经济利益的纠纷中惨遭毒手，甚至被一些急功近利的人打了兴奋剂，以期它能拿更多的冠军，赢得更多的金钱……历史上驰骋沙场的河曲马，今日居然

有这样的遭际，不禁让人唏嘘。

次仁顿珠曾在多部作品中提及他的故乡河曲草原，而电影《河曲马》正是改编自他的同名小说。他在小说中这样描述这片草原：“在不熟悉草原的人眼中，这里和其他地方的草原没有两样，都是绿油油的、一望无际的。但是如果你是一个生在草原，长在草原，又去过其他草原的人的话，就一定会发现河曲草原无论是牧草和花朵的种类，还是密度和高度，都与其他草原有着天壤之别。甚至可以说别的草原简直是荒原！”文字明显透露出作者对自己故乡的偏爱，一股深浓的故乡情结满含在文字里。

河南蒙古族自治县所在的优干宁镇地处河曲草原中心地带。在当地集市上，我见到了来自赛尔龙草原（河曲草原的组成部分）的杨杰扎西，他来这里采购日常用品，并计划将自己从路上顺手捡来的蘑菇出售。我问他，河曲草原的花草为何如此茂盛？听到我的问题时，他先是笑了，接着不假思索地说：“如果你有本事

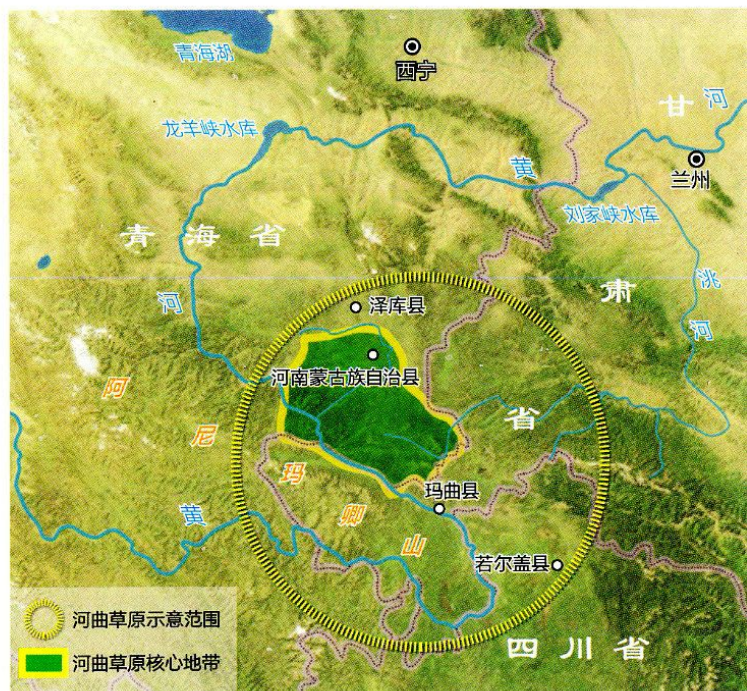


每年5月过后，随着天气转暖，平阔的河曲草原一天比一天绿。著名草业专家胡自治说，黄河流经的河曲草原属于高寒草甸，其年降水量远多于内蒙古草原；由于气候湿润，此处牧草覆盖十分密集，覆盖率达到了95%至100%；由于平均海拔超过了4000米，这里的气温较低，牧草又不会长得特别高，树木几乎无法生长，因此特别适宜放牧。黄河从雪山脚下蜿蜒而来，又拐了个大弯奔向雪山脚下，在青海省河南蒙古族自治县、甘肃省玛曲县、四川省若尔盖县交界地带留下了一片天堂般的牧场——河曲草原。

从飞鸟的高度去看这片草原，就会发现一个奇迹。”我接着问：“什么奇迹呢？”他说：“你从那个高度去看草原，并且具备透视能力的话，会看到在草原的深处有一层红土。”“红土层？”“是的。”杨杰扎西骄傲地说：“这红土层面积和我们的草原一样大，它让这里的草木坚实地扎根，并且起到了水土保持的作用。”

此前我一直在思索：这片平均海拔超过4000米的高寒地带，为何诞生了丰美的河曲草原？在官方的文字记载中，我没有找到有科学依据的答案。但是，杨杰扎西提到的水土保持倒是有几分道理。

次仁顿珠这样描述河曲草原与黄河的关系：“一股无比清澈而湛蓝的小溪，自从诞生的



河曲草原示意范围图



那一刻起，她就昼夜不停地一路向东，同时又吸纳百川，茁壮成长，奔向大海。当她即将离开故土的时候却越来越犹豫了，越来越惆怅了。于是她突然掉头又朝故乡奔来……”

发源于雪峰冰川下的黄河一路蜿蜒于青海大地，从蹒跚学步的孩童出落成美丽的少女。当她走出青海，行将远去时，却如眷恋着故土的远嫁姑娘一样，又转身回到了故乡。就在她且行且停、恋恋不舍的步履之中，河曲草原诞生了。

飞扬在马鬃上的草原

河曲草原——顾名思义，就是坐落在黄河远去又回首所形成的S形弯上的一片草原。说到狭义的河曲草原，一般指河南蒙古族自治县所在的草原核心地带。因为有了黄河的依依眷恋，草原才有了充足的水分和养分，加上洮河、泽曲等多条支流的参与，河曲草原上有了密集、厚实的植被。这广袤的河曲草原由山地草甸、高寒草甸、沼泽、灌丛、疏林草场组成，生长着小嵩草、矮嵩草、垂穗披碱草、线叶嵩草、四川嵩草、藏嵩草、早熟禾、紫羊茅、圆穗蓼、珠芽蓼

上：山前的夏季牧场上，几十座藏式帐篷（方形）的包围中，依稀可以看到几座蒙古包（圆形）。藏区的蒙古人为了适应高寒牧场的气候条件，大多已按照当地习惯安营扎寨。相比厚重、保暖的蒙古包，用牦牛毛织成的藏式帐篷，非常轻便，更加有利于冬、夏牧场间的来回迁徙。摄影/陈有钧

右：在河曲草原世居六七百年的蒙古人，眼前不再是成群的蒙古马、蒙古牛、绵羊、山羊。每天早上，在帐篷外迎接他们的是一头头憨态可掬的牦牛。图中，一名正在给牦牛喂食的蒙古族姑娘脸上有典型的“高原红”。从外表和穿着来看，她不像是蒙古姑娘，却更像一位藏家女儿。



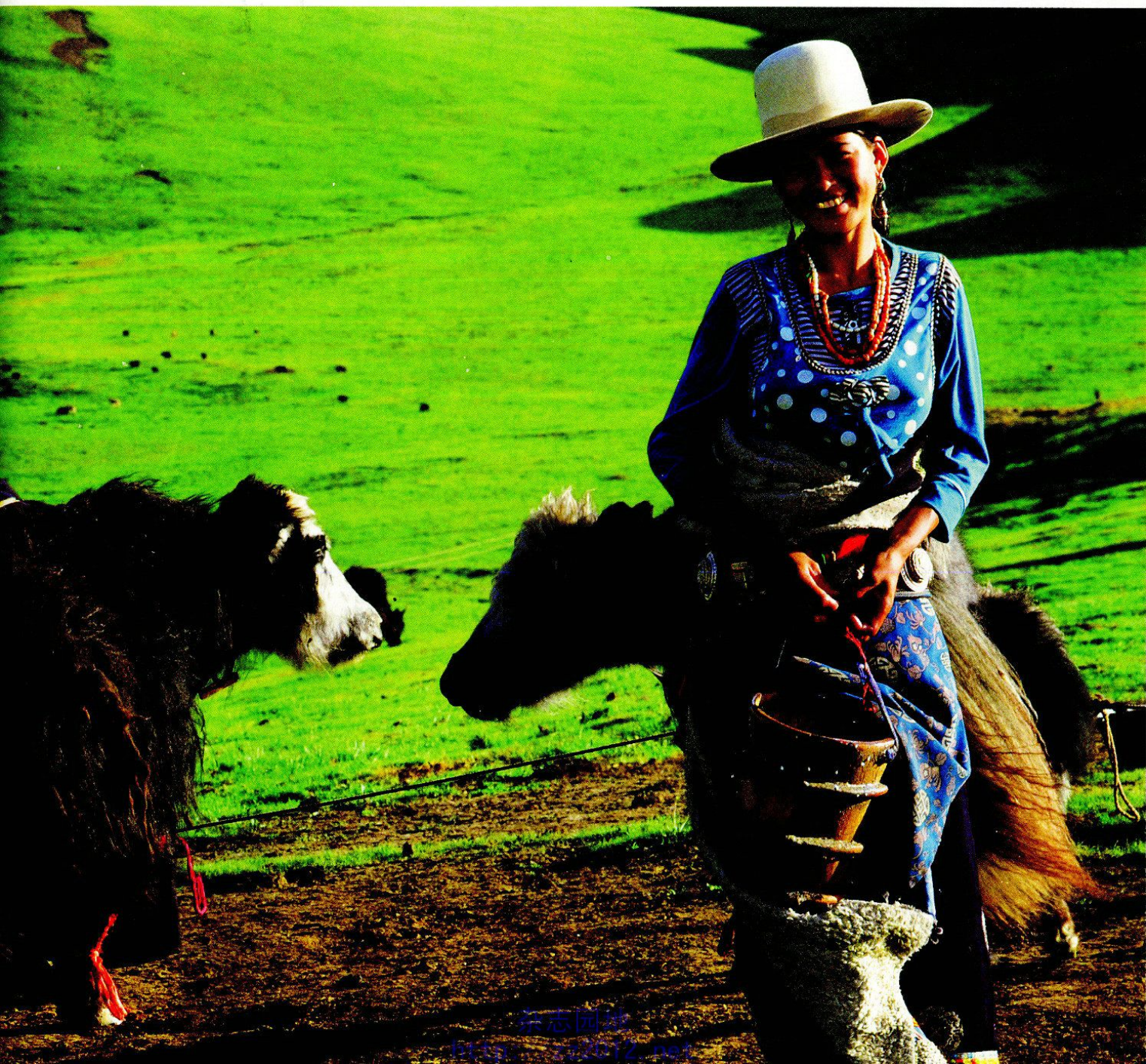
等数十种牧草和数不清的各类种野花。

河南——谁都知道这是中原大地上声名显赫的省份，但也许谁也不会想到这个耳熟能详的地名，还能与草原、蒙古人、藏传佛教等词汇扯上关系。但事实的确如此，这个叫河南的蒙古族自治县，恰恰就出现在藏区腹地。这里的牧民是蒙古族，但他们说着藏语、穿着藏袍、信仰藏传佛教。从外部特征上，我们已经很难把他们从藏族人群中分辨出来。

官方资料介绍说：“河南蒙古族自治县地处青藏高原东南隅，九曲黄河第一弯，青甘川三省结合部，接甘陇、壤川康，是青海省的南大门。”

外界或许并不知道，这里有一个被遗忘在青藏高原上的蒙古族部落，这个部落坐拥一片丰美无比的草原。因为这里的封闭，河曲草原成为全国面积最大的有机畜牧业生产基地，也是青海省生态保护最好的草原。作为河曲草原的核心地带，河南县县城周围一带是这片草原上最丰腴的一块。

我曾问另一位牧人：这片草原为何如此丰美？他虽然没有正面回答，但话语间充满了哲理：“我们的祖先是厉害的人，他们一定会选择最好的草原！”我翻阅了大量文献后发现，河曲草原的蒙古人最早来自元朝初期的驻军。到了



明万历年间，又有一批蒙古铁蹄进驻此地。最大的一批蒙古族移民是明末清初进入青海、西藏地区的卫拉特蒙古部。当他们进入河曲草原后，兼并了前两批蒙古人。

这批蒙古族先民统领的区域在各种文字记载中远远超过了河曲草原范围，甚至还延伸到了今天青海省海南藏族自治州、黄南藏族自治州、果洛藏族自治州，以及甘肃、四川的部分地区。在不断的经略中，蒙古人在青藏高原上培养出了河曲马。

当地民间传说，忽必烈曾指挥大军在河曲草原大量牧养军马，并大力推广良种繁育技术。后来，他们以古老马种青海骢与蒙古马杂交，繁育成了著名的河曲马。因此，河曲马是两个优秀马种的完美结合体。

“身材虽然没有欧洲马那样高大，但在青藏高原你绝对找不到比它更高大的马儿；双耳差不多有兔子耳朵那么长，而且像矛尖一般坚硬；双目像鹰一样锐利，鼻尖有点弯曲，像是人类中的鹰钩鼻；全身的毛发像苏州极品丝绸那



左下：产自河曲草原的河曲马与蒙古马、伊犁马并称中国三大名马。对草原牲畜有过深入研究的胡自治教授认为，河曲马是藏系马中的最优良品种，这一优良品种的出现需要具备三个条件：草原要有平坦的地势条件、相对湿润的气候条件、极其优质的牧草资源。摄影 / Hugh Sitton

右：青藏高原东南部的河曲草原位于开阔的河谷地带，又有东南季风的影响，因此成为优良马种的繁育基地。当年，元朝之所以在此设置军马场，正是看中了这块牧场的独特资源。摄影 / Michel Setboun



样光滑。”说起家乡的马儿，次仁顿珠又滔滔不绝起来。

河曲马在历史上战功赫赫，在如今的河曲草原上，蒙古族骑士的光荣与梦想仍在延续。每年一届的河南县那达慕大会上，赛马依然是大会的压轴大戏。这种蒙古族特有的活动，像是在向曾经征战沙场的英雄致敬。

掩映在牛背上的草原

牦牛是青藏高原的特有牛种。对于牦牛的分布，有人给出了这样的解答：“牦牛的足迹伴随藏族人而分布。”的确，牦牛似乎是上天对高原藏民的恩赐，只要有藏人的地方就能看到它们的身影。但是你很难想象：蒙古族人聚居的地方也能见到成群的牦牛。

在河南县，我曾多次看到：蒙古包周围围拢着一群群牦牛，犬吠不断、炊烟升起，蒙古族姑娘们开始为母牦牛挤奶。语言和生活习俗完全藏化的蒙古人，在这片高原上仍旧保留了极具符号性的蒙古包。这个民族，不论有了什么样的境况，他们内心深处依然在坚守一种精神——那一座座蒙古包就是他们心灵的投影。与蒙古包一起留下来的，还有搭建蒙古包所用

的各种材料的蒙语名称。

看着这样的景致，我不禁想起在这片草原上采风时的一次经历。三四年前，我与青海的几位作家、摄影家到河南县采风，当时的一个细节深深打动了我。每天采访工作结束后，晚餐时间总会有隆重热闹的联欢，当地歌手来为大家献歌。每天出场的歌手都是不同的，但我们总能听到其中的一首歌——《父亲的草原母亲的河》：“哦，父亲的草原。哦，母亲的河。虽然已经不能用母语来诉说，请接纳我的悲伤我的欢乐。我也是高原的孩子啊，心里有一首歌……”

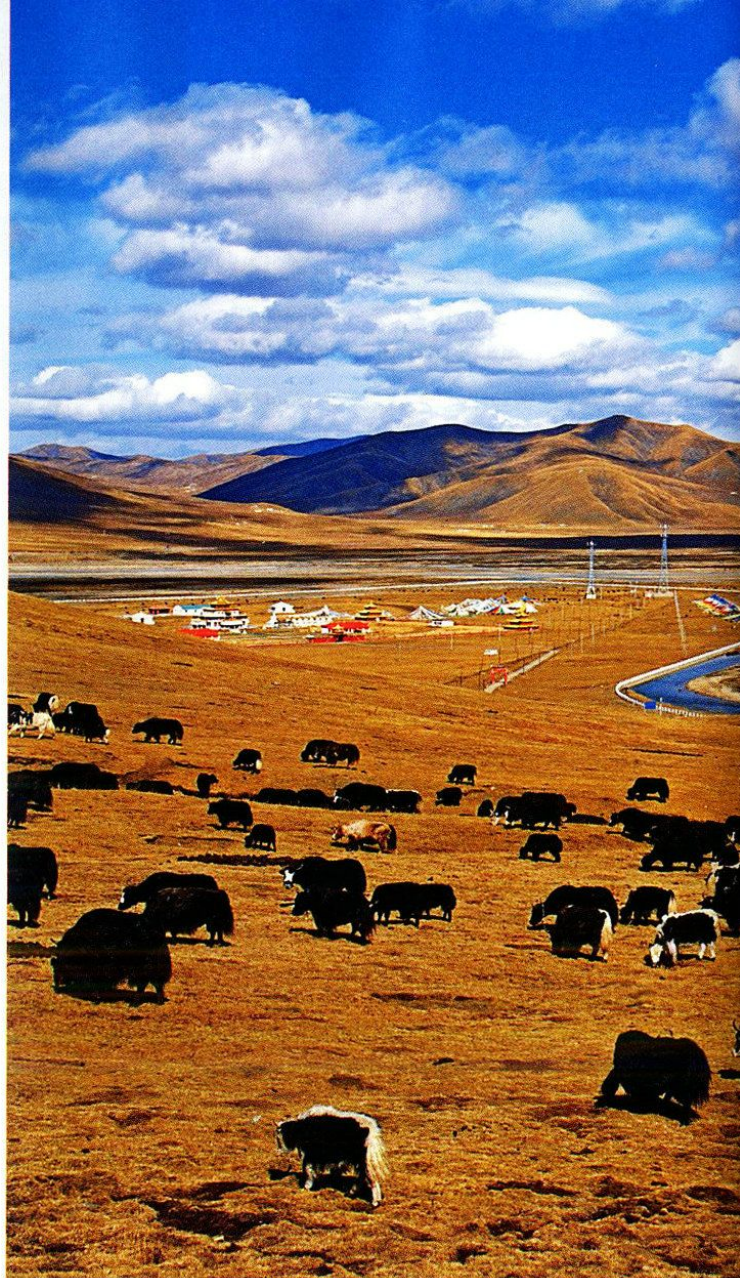
我深信，这首歌的歌词触到了这些蒙古人心中最柔软的部分。那些纷繁的历史，那些代代相传的故事，此刻一定在他们心中开始演绎；那些沉浮在悲欢离合之中的先祖的身影，此刻一定会在他们的脑海中闪现。他们虽然已经忘记了母语，外在的穿着也和藏族人没有两样，但他们内心一定还保留着这个民族的精神内核。

历史上，他们的先祖成为河曲草原的主人后，曾一度面临艰难的抉择与取舍。明末清初，青海藏族部落“遂役于厄鲁特（卫拉特），纳租错牧，惟知有蒙古”，而当时的蒙古族在人口数量上远远少于作为当地土著的藏族。为适应当

地环境，蒙古人做出了一个大胆的决定：主动融入藏族的生活习惯和传统文化。他们几乎全盘接受了藏族的语言文字和服饰、饮食等习俗，甚至短时间内就接纳了藏传佛教。

在一系列措施中，修建拉卜楞寺，迎请高僧大德，是最具代表性的事件。据历史记载，1709年是藏历第十二绕迥土牛年，是宗喀巴创建黄教寺甘丹寺300周年。在这个吉祥的年份里，蒙古亲王察罕丹津出资、出地，开始在今甘肃省甘南藏族自治州夏河县地区修建拉卜楞寺；察罕丹津特别敦请原籍夏河的嘉木样大师从拉萨返回故乡，并为他举行了盛大的欢迎仪式，敬献金曼陀罗一幢、马500匹、牛500头、羊4000只、黄金100两、白银4000两、绸缎500匹，另有珍宝用具多件作为献礼和供养。为了一边建寺，一边开展宗教活动，察罕丹津等蒙古贵族不仅奉献土地，还敬献了能够容纳800人的帐房一顶，作为临时的经堂，并选派300名蒙古族青年入寺为僧，成为拉卜楞寺首批僧人。

清康熙五十年（1711年），察罕丹津又将500户蒙藏百姓转交给拉卜楞寺作属民。受察



阵阵秋风吹来，场场秋霜降临，碧绿的河曲草原几夜之间变成了金黄一片。气候的转变意味着，迁徙季又要来到了。一位蒙古族牧人驱赶着牦牛群，一边放牧，一边向山坡上走去。由于冬夏牧场之间的距离很长，这样的迁徙并非一日之功，有时他们甚至要走上半个多月才能到达目的地（上图 摄影/图登华旦）。在藏系羊之中，河曲草原上的欧拉羊是最好的品种之一。作家龙仁青介绍说，这种羊耐高寒、生长快、肉质细腻，对高寒草原的低压、严寒、潮湿等条件适应性很强。识别欧拉羊，最鲜明的特征是那一对略微呈螺旋状的羊角（左图）。



罕丹津的影响，青海其他蒙古贵族也纷纷效法。康熙六十年（1721年），一世嘉木样圆寂，察罕丹津出资为他修建顶部为金质、下部为银质的舍利塔，并举行盛大的佛葬仪式，以示尊崇。由于蒙古族上层的推崇，拉卜楞寺成为当地蒙藏民族共同的宗教活动中心，以宗教纽带维系着当地两族人民的心灵。兰州大学民族史专家樊保良在《蒙藏关系史研究》中写道：“那种同进一座庙，同烧一炉香，以至同诵一本经的行动，可以使相互之间不断地增加共同语言和亲切感情。”不遗余力地推行藏传佛教，足以说明当时蒙古族统治者的良苦用心。今天我还发现了这样一个现象：河曲草原上，越是靠近蒙古亲王驻

地，蒙古语保留得越少，甚至中心地带已经销声匿迹了。可见，当时蒙古族上层对藏语言文字的推广是多么的强势！就像清朝皇帝舍弃满语、推广汉语一样，蒙古人为了占据河曲草原，也舍弃了自己的母语，把自己完全融入到周边的藏族之中。

尽管文化属性和习俗上已趋于藏化，但这些蒙古人血脉中的民族灵魂依然在澎湃。上世纪80年代，河南县开始致力于蒙古语文教育，县里还成立了蒙古语文学会。这片草原上成长起来的蒙古族歌手斗格才让为家乡创作了歌曲《美丽的河南我的家乡》，这首有着蒙古长调风格的歌曲已经广为流传，甚至还传播到了内蒙古地区。



镶嵌在羊角上的草原

欧拉羊是早期经过野生盘羊和藏系羊不断杂交、繁育后形成的皮肉兼用型优质羊种，它突出的特点是体大膘肥肉多。有关欧拉羊名称的来历，河南县民间有这样一种说法：在以牛羊数量为发展目标的年代，当某个牧民家的羊群达到了一千只，这家牧民就会在头羊的羊角上镶上一只银圈，以示他家的富有。“欧拉”为藏语，是“羊角镶有银圈”之意。甘肃省玛曲县有一个欧拉乡，那里很可能是欧拉羊的发源地。所以说，可能因为地名才有欧拉羊这个名称。

河南蒙古族自治县是纯牧业县，有各类牲畜73万头（只），其中欧拉羊占全县牲畜头数的74%。欧拉羊在河南县饲养历史悠久，群众认可度高。为了保护这个优良品种，几年前河南县

就专门成立了阿托苏呼欧拉羊繁育场牧民专业合作社，并与牧户签订了《有机养殖合同》，被省农牧厅列为全省第一个有机畜牧业产业化示范基地。

所谓有机畜牧业，就是在牲畜的饲养过程中，禁止用化学饲料或含有化肥、农药成分的饲料来喂养。当牲畜生病时，也尽量不使用带滞留性的有毒药品，以免人们食用牲畜肉类及其制品之后，有害健康。

今年的盛夏季节，河曲草原草长莺飞，繁花似锦，我和蒙古族作家郭雪波、次仁顿珠等结伴到赛尔龙草原去采访。在次仁顿珠的引导下，郭雪波老师和我来到了一家牧民家里。主人郭多向我们展示了他从草原上采摘的一些草药，是用来治疗牛羊疾病的。他告诉我们，这种简单有效的药物治疗方法，都是游牧民族在千百



苍茫寂寥的蓝天映着绿地毯般的草场，成群的牛、羊、马点缀其间。这两位身着藏装的蒙古族牧人，手指远方、遥望天空，若有所思。此刻他们是否还记得，自己先祖的故乡在千里之外的内蒙古大草原？或许他们不必为此怅惘，因为他们在藏区找到了一块同样丰饶的牧场。摄影/图登华旦

年的游牧生活中提炼总结出来的。

当郭多拿出一些用木材和铁器加工成的民间医疗器械给我们看的时候，郭雪波老师立刻用蒙古语说出了它们的名字。从郭老师那里得知，这些为欧拉羊治病的器械，大多是蒙古人的发明。这些简单的器械上，居然还保留着久远的历史信息。尽管如此，河南县蒙古族的藏化趋势已经无法改变。对于一群在此生活了六七百年的人来说，唯有融入周围的环境才能生存下来。

回程的路上，我再次深情地望了一眼这片海拔4000多米的草原。谁能想到，一支蒙古骑兵曾在此上演过一幕幕惊心动魄的大戏？谁又能

想到，这高寒大地上曾书写过一部与蒙古帝国有着惊人相似的兴衰史？元代前期，一支蒙古族骑兵进入河曲草原；明正德、万历时期，又有两支蒙古族部落进驻青海牧区；明末清初，成吉思汗之弟哈布图哈萨尔的第19代孙固始汗率部来到青海藏区。留在藏区的这些蒙古人再也没能看到熟悉的阴山，胯下的蒙古马最终也被河曲马所取代。在不熟悉的牧场里，他们渐渐驾驭了更加高大的河曲马，渐渐与牦牛成了朋友，还培育出了赫赫有名的欧拉羊。

就这样，一群蒙古黄金家族的子孙被留在了藏区，或者应该说是被历史遗忘在了这里。■

中华蜜蜂是中国独有的本土蜜蜂，3000多年来一直在中国广泛饲养。但近100多年以来，随着西方蜜蜂的大量引入和饲养，中华蜜蜂的生存逐渐受到威胁，现在已经濒临灭绝。西方蜜蜂为什么能对中华蜜蜂造成如此致命的威胁？中华蜜蜂到底有什么独特之处？

神农架

中华蜜蜂的避世桃源

撰文／胡彦鸿 摄影／李风





6月是养蜂人项斌一年中最忙碌的时候，每隔两三天他就要察看崖壁上的新蜂箱里是不是有中蜂群前来“入住”。中蜂白天忙于采蜜，晚上的攻击性大大降低。不过为了避免遭到中蜂的攻击，项斌和徒弟在察看新蜂箱时，还是点燃了中蜂不喜欢的艾叶。



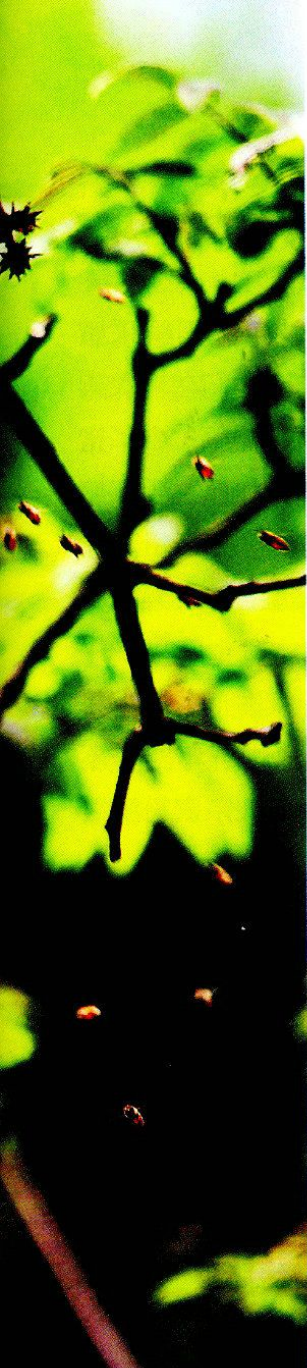
2012年5月的一个上午，苍翠的群山沐浴在和煦的阳光里，漫山颀长的林木和它们的影子一起在微风中轻轻摇晃。这是个收捕野生中华蜜蜂的好日子，我跟驾驶电瓶车的神农架养蜂人项斌，从神农架林区木鱼镇关门山景区的中华蜜蜂园出发，来到关门山一个叫老八队的地方。

新修的旅游公路缓缓爬升到这里，与一条已经废弃的林场运输木材的石子路相连。在公路尽头，项斌停下车，凝神四处观望着，寻找着神农架野生中华蜜蜂群中的侦察蜂。侦察蜂是蜂群中专门负责寻找营巢地点的工蜂，它们侦察到适合筑巢的地点，就会把群蜂带过来建设

新的家园。找到侦察蜂，是收捕野生中华蜜蜂的第一步。

这是我第二次来神农架。一个月前我在神农架游玩时，意外发现在关门山景区靠近旅游公路的一片光秃秃的山崖上，竟然悬挂着密密麻麻的方形小木箱，远远看去像是许多小型的悬棺，它们一下子吸引了我的目光。我以为这是大武陵山区流行的专为夭亡孩童准备的特殊丧葬习俗，询问之后才明白，原来这是关门山中华蜜蜂园架设在山崖上的蜂箱。

提起养蜂，我脑海中跳出来的场景，就是一望无际的金灿灿的油菜花海，嗡嗡飞舞的蜜



大树上营造新巢的野生中蜂

左：每年7月，都是中蜂分巢最集中的时候，老蜂王会带领一批蜜蜂离开老蜂巢，建造新的家园。这是一窝刚离开老蜂巢的野生中蜂，由于没有及时收捕，它们已经开始在大树上筑新巢了。



齐心协力“请”野蜂

上：把野生中蜂“请进”蜂箱，是一项充满智慧和挑战的工作。大部分野蜂都被养蜂人智取进人工蜂巢了，但有一些“顽固分子”十分不愿意离开心仪的大树，几个养蜂人不得不用树枝齐心协力把它们“请”下来。这窝野蜂大约有5000多只，属于强群，蜂巢近3公斤重。

蜂仿佛海浪溅起的无数金黄色水沫，花海边的田野上整齐地摆放着几百个蜂箱，两三个头戴纱帽的养蜂人在蜂箱群中忙碌着，花谢后，几百箱蜜蜂就被装上卡车，沿着公路，从海南岛到新疆，从江南到内蒙古牧场，长途奔驰，追赶花期。而在这里，他们为什么要把蜂箱悬在高耸的山崖上呢？环顾四周，这里除了公路边有一些映山红和高山杜鹃正在盛开，并没有大片正值花期的蜜源植物。没有花蜜可采，这么多箱蜜蜂如何在这儿生存呢？

中华蜜蜂园的负责人就是项斌。他告诉我，关门山中华蜜蜂园是神农架国家级中蜂保护区

和神农架旅游集团联合成立的一个专门保护和养殖中华蜜蜂的机构。中华蜜蜂习惯在崖壁上、密林里、山洞中营巢，除了专业养蜂人，大部分人对中华蜜蜂并不了解。为了提高对中华蜜蜂的关注度，推广保护中华蜜蜂，中华蜜蜂园在他的建议下把蜂箱挂在了高高的悬崖上。此举果然吸引了众多游人的关注。

什么是中华蜜蜂？神农架养殖的中华蜜蜂究竟有什么特点？

项斌告诉我，再等一个月就是收捕野生中华蜜蜂的季节，那时我再来，就会知道答案了。于是一个月后我专程赶了过来。

在中国养殖了 3000 年的本土蜜蜂， 近 100 年却遭遇了生存危机

神农架的中华蜜蜂分布在海拔 600 到 2500 米的区域，老八队的海拔高度是 1000 多米，正在分布区域内，而且此处临近水源，方便蜜蜂取水，还有避风的土崖，适合野生中华蜜蜂营巢。前两个收蜂季节，小项曾在这里收过五六箱野蜂。

小项忽然指点着一只飞舞的蜜蜂：“看，这是一只野生中华蜜蜂的侦察蜂，看来今年又有戏啦！”他回到车上搬下专门用于收捕野蜂的空蜂箱，放在崖下那只侦察蜂不断飞舞盘旋的地方。他又提来招蜂的饵料罐子，放在蜂箱前，在

饵料罐下点起户外用的简易炉。不一会儿，一股浓郁的蜜香弥散开来，更多的侦察蜂不知从哪儿飞来，绕着蜂箱上上下下飞舞。

小项告诉我，那种在大片油菜花田里采蜜的，是从国外引进的意大利蜂，而他们在神农架养殖的中华蜜蜂，就是人们常说的土蜂。中华蜜蜂是中国土生土长的地方蜂种，由于生活环境不同，中华蜜蜂分为华南型、华中型、云贵高原型、华北型和东北型 5 个生态类型，神农架的中华蜜蜂属华中型。

意大利蜂善于采集花期持续时间长、生长面积大的植物，南北方的开花植物一年四季不尽相同，轮换着成为意大利蜂的“大宗蜜粉源”，



意大利蜂也十分适合追逐各种花期、转场饲养。而中华蜜蜂善于利用零星蜜源植物，有少数零星蜜源植物开花，它们便能采集，维持蜂群的正常繁殖，但在同样的情况下，意大利蜜蜂的蜂群就需要补充饲喂，否则就会处于饥饿状态。因此中华蜜蜂非常适合定地饲养。神农架的春夏季节，在浓绿的色调里隐藏着无数的小草小花，这也是中华蜜蜂园周围看似没有开花的蜜源植物，中华蜜蜂却能生存并产蜜的原因。

世界上现存蜜蜂有9个种类：黑小蜜蜂、小蜜蜂、黑大蜜蜂、大蜜蜂、沙巴蜂、绿努蜂、苏拉威西蜂、东方蜜蜂、西方蜜蜂。中华蜜蜂是东方蜜蜂的一个亚种，简称中蜂。意大利蜂是西方

蜜蜂的一个品种，简称意蜂。在100多年以前，西方蜜蜂尚未引入中国，中蜂是中国各地唯一饲养的蜂种，除最西部的新疆维吾尔自治区外，从东南沿海到青藏高原的30多个省、自治区、直辖市均有中蜂分布。中国养殖中蜂的历史已近3000年，著名昆虫学家、《中国昆虫学史》的作者周尧教授，从对甲骨文的研究结果推断，古人在殷商时代就已开始养殖中蜂。

中国引进西方蜜蜂始自清朝末年，引进品种有西方蜜蜂中的意大利蜜蜂、卡尼鄂拉蜜蜂、欧洲黑蜂和高加索蜜蜂，但引入最多的是意大利蜂。经过20世纪30年代和60年代两次大力引进和推广后，意蜂目前已成为国内一个主要的养殖蜂种，除西藏地区，中国各地均有饲养，

总群数已达500万群以上。而原来在

中国呈优势分布的中蜂，目前种群

已不足100万群，种群数量减少了

80%以上，分布区域由原来的

成片集群分布，迅速减少

为零星和分离的片状分

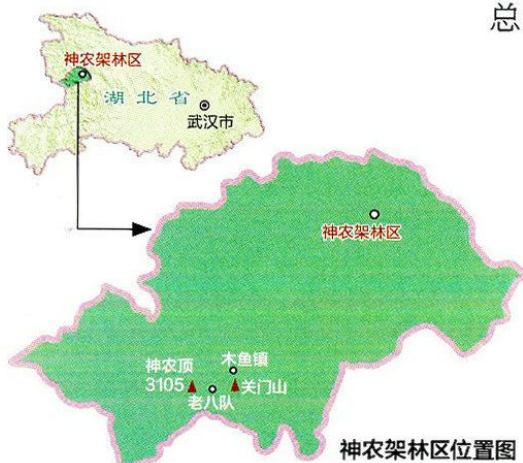
布。如今在东北、华北，

中蜂已经基本灭绝，只有

华中、华南地区还有小块分

布。中蜂濒临灭绝之危。

中蜂濒临灭绝，与近年来毁林造田、滥施农药、环境污染等因素有关，但最主要的原因还是以意蜂为主的西方蜜蜂对中蜂的蚕食——意蜂对中蜂有很强的攻击力，如果一个地区混养意蜂和中蜂，中蜂蜂群就会逐渐被意蜂消灭。为什么中蜂“打”不过意蜂呢？蜜蜂各种类之间都有互相盗蜜的行为，称“盗蜂行为”。这种行为若发生在同种类的蜂群间，由于各群中守卫蜂的把守，盗蜂多数会被驱逐或杀死，很少造成危害。理论上，中蜂与意蜂虽是近缘物种，但属于不同蜂种，要进入对方的蜂巢几乎是不可能的。但意蜂翅膀振动的频



神农架林区位置图

点燃艾叶 是“请”蜂出巢 的最好办法

给野生中蜂割蜜的最佳时间是每年的7月。由于中蜂十分护巢，割蜜时十分不容易驱赶。好在它们不喜欢艾叶的气味，点燃艾叶就可以让它们暂时离开“家”，便于割蜜。点燃艾叶熏走中蜂，是养蜂人项斌的祖传秘方。



酷似果冻的蜜脾

蜂箱中这一片片蜜脾都是中蜂“制造”的，是用来装蜂蜜和养育幼蜂的巢穴。摆放得如此有规律，也都是中蜂们的杰作。养蜂人小心翼翼地用竹刀切割下一块装满蜂蜜的蜜脾。近看蜜脾，外观像果冻一样，但有一股浓浓的中药香味。

率，与中蜂的雄蜂翅膀振动的频率相似，导致中蜂没有识别意蜂的能力，意蜂进入蜂巢后还得到相当于同伴的待遇。充当了“盗蜂”的意蜂回到自己的巢穴，会引来大量工蜂前来夺蜜，并毁灭中蜂群。可见“盗蜂行为”是意蜂毁灭中蜂的直接手段。

以意蜂为主的西方蜜蜂之所以作为良种大力引进中国，是因为意蜂产蜜能力很强，生产蜂王浆的能力也是所有蜜蜂中首屈一指的，是蜜、浆兼产型的理想蜂种。同时意蜂也适于生产蜂花粉、蜂胶、蜂蛹及蜂毒等，生产性能堪称全面。

与意蜂相比，中蜂大量人工养殖的难度大、蜜产量低，也不产蜂胶和蜂王浆，因此意蜂成为中国养蜂人普遍欢迎的饲养品种。

但蜜蜂与人类的关系，并不仅是为人类提供众多营养丰富的蜂产品，蜜蜂对人类更大的贡献往往被忽视——那就是给植物授粉。全世界已知由昆虫授粉的开花植物约16万种，依靠蜜蜂授粉的竟占其中的85%。中蜂是中国自古以来独有的“当家蜜蜂”，是中国传统农业的种植作物及森林植物群落的主要传粉昆虫，发挥着西蜂不可替代的生态作用。中蜂明显超过意蜂的优点，主要体现在强大的嗅觉灵敏度、适应低温的野外生存能力等方面。另外中蜂还具备消耗饲料少、已经适应了中国各地气候的特点，也是以意蜂为代表的西方蜜蜂无法比拟的，是最适合中国的优良蜜蜂品种。

神农架，华中中蜂最后的家园

神农架位于湖北西部的大巴山区，面积3253平方公里，是国家级森林和野生动物自然保护区，也是我国南北方植物种类的过渡区域、南北方动物繁衍生息的交叉地带，拥有各类植物3700多种，蜜源植物多达450多种，每年4月到11月都有植物开花，为中蜂的生存繁衍提供了物质基础。

神农架地区野生中蜂的数量十分巨大，驯养中蜂的历史悠久，已经形成传统产业，很多人家的房前屋后都放着几个蜂箱，很多家庭都有养殖中蜂的传统。他们认为野生中蜂是老天赐予的礼物，养殖中蜂是家庭吉祥的象征，蜂旺即是家旺。

神农架是湖北省唯一未饲养外来蜂种的区域，单纯饲养中蜂，不受西方蜂种的影响。这是因为神农架有“华中屋脊”之称，平均海拔1700米，海拔高、气温低，年平均气温7.9摄氏

度，不适合意蜂生存；神农架山深林密，以自然生长的野生蜜源植物为主，蜜源植物虽多，但分布不集中，多种蜜源植物交错开花，很难生产单一花蜜，让善于采集大面积单一蜜源植物的意蜂等西蜂毫无用武之地。本地蜂农不养西蜂，外地蜂农饲养的西蜂也不容易进入。从宜昌到神农架200多公里的路程，山路崎岖，路况不好，即使现在开车也需7个多小时才能到达，惯于追逐花期的西蜂即便适应长时间的“旅途”颠簸，来到以后也是收获甚微，深谙其中奥妙的外地蜂农根本不会走此“险棋”。这些因素无意

中令神农架为中蜂保留了一片世袭的领地，成为未受任何外来蜂种污染的“中蜂乐土”。

2011年6月，神农架国家级中蜂（华中型中蜂）保护区成立，成为继辽宁省国家级中蜂（东北型中蜂）保护区、黑龙江省饶河东北黑蜂国家级自然保护区之后的第三个国家级蜜蜂保护区。现在神农架养蜂农户达2000多户，占神农架地区农户的18%，饲养中蜂18000箱，年产蜂蜜65.5吨，中蜂群每年都在不断地扩大。但这和全中国庞大的意蜂养殖群相比，却好像汪洋大海中的一座小岛。



给中蜂寻找一个更安静的地方

野生中蜂对巢穴周围的环境十分挑剔，即便是成功收捕以后，养蜂人项斌还需要不时地调整蜂箱的位置，为它们寻找更安静的地方。他正在将一箱刚割过蜜的中蜂挪到更加安静的地方，让它们好好地休息。

崖壁是中蜂最喜爱的宜居之地

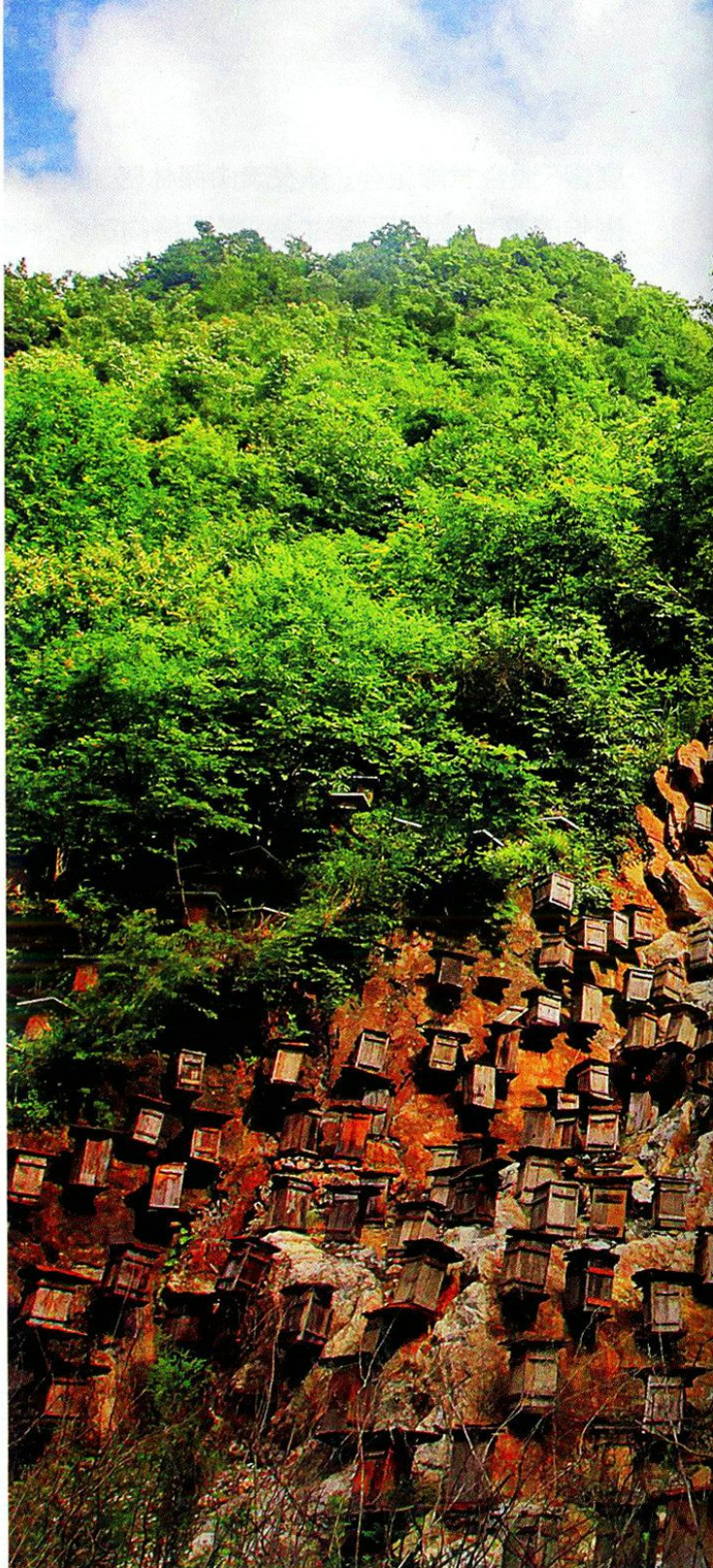
崖壁是中蜂最喜爱的生活环境，因此它们十分适合在崖壁上筑巢。在神农架中蜂保护区里，工作人员之所以把数百个人造蜂箱悬挂在崖壁上，就是为了尽量模仿适宜它们的野外生存环境，以便吸引更多的野生中蜂前来“入住”。

收捕野生中蜂，是扩大蜂群的重要方式

神农架中蜂保护区的一项重要任务，就是扩大饲养的中蜂种群数量。千百年来，我国人工饲养的中蜂，都是引种于野生中蜂。扩大人工饲养的中蜂种群数量，仅靠养殖的蜂群自然分蜂远远不够，还要积极收捕山林里分蜂的野生蜂群。

分蜂是蜜蜂在蜜粉源丰富、气候适宜、蜂群强盛的条件下，原群蜂王与相当数量的工蜂和部分雄蜂飞离蜂巢，将原巢让给蜂群培育出的新蜂王，另择新居的群体活动，是蜜蜂群体自然扩大的唯一方式。

5月是中蜂蜂群壮大之后开始分蜂的季节，因此也是神农架养蜂人收捕中蜂最忙碌的时候。我的向导项斌虽然只有28岁，但已经是一个经验丰富的蜂农了。他出生于神农架林区红坪镇的一个养蜂世家，五六岁时就跟着当了一辈子蜂农的爷爷满山跑，看爷爷怎么收捕野生中蜂、如何养蜂。项斌有一本“养蜂秘籍”——《蜂王煞》，上面详细记载着他爷爷一辈子养蜂积累下的经验和各种窍门。这份家传和他的刻苦钻研让他在神农架众多的养蜂人中脱颖而出，成为方圆几十里养蜂技术最好的一位。跟随小项收蜂的两天里，他的手机不断地响着，都



是附近养蜂人请他帮忙收蜂。

回到蜜蜂园已是午后，项斌的两个小徒弟，18岁的叶培玉和17岁的邱乐，上午在蜜蜂园已经收捕三箱蜂了。不过他们收捕的是蜜蜂园养殖的中蜂群分出来的蜂，不是野生蜂。收捕养殖的中蜂分出来的蜂群，比在野外收野蜂容易一些。分蜂的中蜂在老蜂王的带领下离开老



巢，停在离老巢不远的树上聚成一团休息，等待侦察蜂寻找合适的筑新巢地点时，休息的蜂群绝不会发动攻击。因为它们离巢时有充分准备，每一只都口含蜂蜜，储备了短期生存的“口粮”。分出来的蜂群会在原地待个几小时到一两天，如果不及时收进新的蜂箱，它们就会寻找适合营建新巢的场所，回归到野生状态。

夜色降临时，中蜂都已回巢休息，攻击性没有白天那么强了。小项和他的两个徒弟戴好橡胶长手套、防蜂草帽，上蜜蜂园的坡顶检查蜂箱。暮色四合，山青如黛，点点橘红的火光映照这几位养蜂人年轻的身影，让我看到了中蜂繁衍的希望。在意蜂形成的大范围包围圈中，神农架这块宝地，不就是中蜂的桃花源吗？□

水资源匮乏已经成为我国普遍存在的情况，贝加尔湖却容纳了全球地表淡水总量的1/5以上。那么，让中国人喝上贝加尔湖水是否可行？这样做要付出怎样的代价？贝加尔湖这个曾属于中国的“世界之井”为什么会在“康乾盛世”被割让给了沙俄？

贝加尔湖

撰文／庞岚 绘图／毛京东 要艾冰

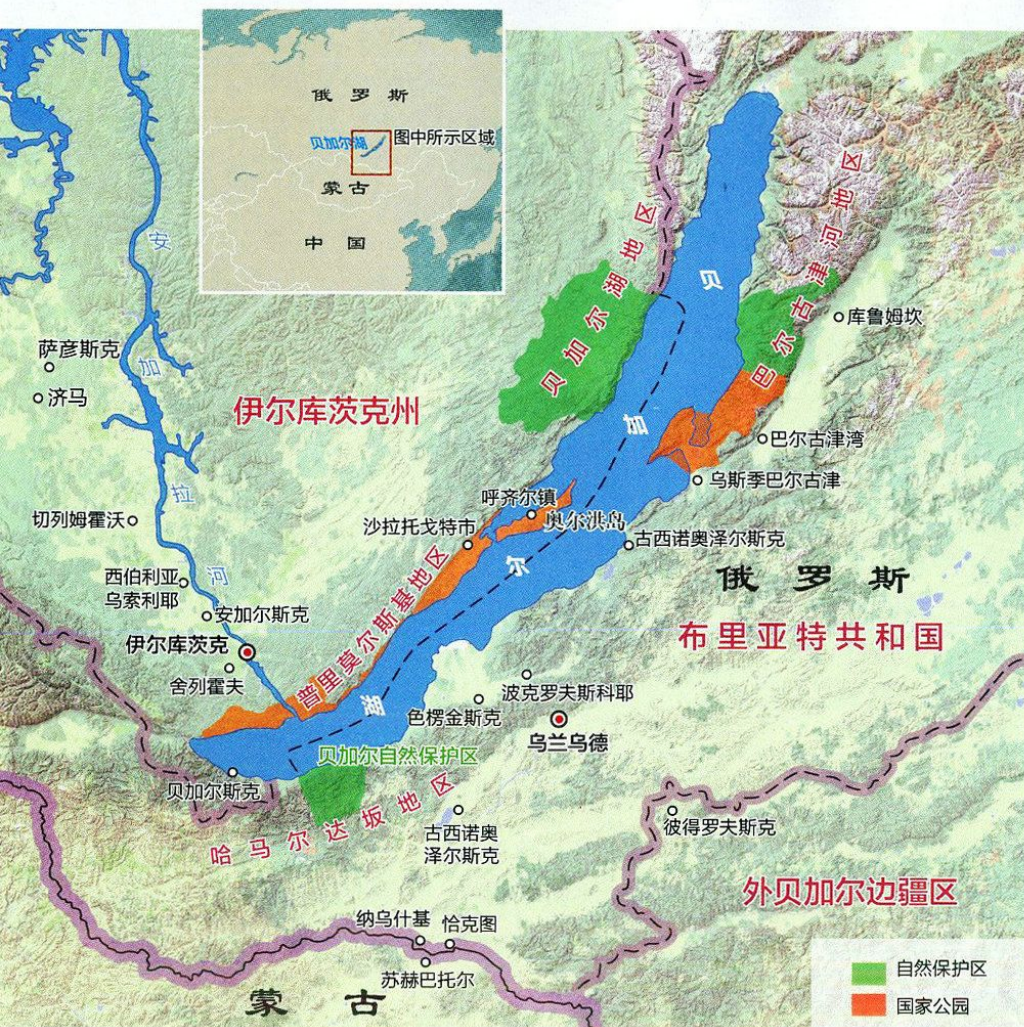
被中国丢失的“世界之井”



画面上是贝加尔湖最大的岛屿奥尔洪岛，这里湖水清澈见底，岛上大部为花岗岩和片麻岩，湖畔山林幽静，气候宜人，是贝加尔湖边唯一有人居住的岛。

摄影 / Konstantin Kokoshkin/c





贝加尔湖位置图

贝加尔湖其实是全人类的宝贵财富

从占据世界淡水资源五分之一强的独特性来说，贝加尔湖其实是全人类的宝贵财富。形似香蕉的贝加尔湖从南至北有636公里，最深处低于海平面1680米，如一块巨型蓝色水晶。深埋在地下的青铜器、玉器等古文物表明，贝加尔湖地区与我国中原文化的共同性和整体性远在三四千年前便已形成。对于这一点，苏联学者吉谢列夫也曾指出：“中国黄河流域产生和发展的商文化扩展到苏联境内的外贝加尔湖地区、叶尼塞河流域。”今天的贝加尔湖，却是俄罗斯的第一大湖。

如海洋般深邃广阔的贝加尔湖镶嵌在西伯利亚的大地上，隐藏着无数动植物进化的奥秘，也容纳着全球地表淡水总量的22%。贝加尔湖是造物主给人类的瑰宝，是大自然的宠儿，但中国却在300多年前将它失去……

当我们面对各大湖泊萎缩、各地干旱缺水的困境，要不要承担巨大的经济代价、冒着受制于人的危险去购买贝加尔湖的湖水，这或许是一个迟早都要面对的两难选择。

西伯利亚的治疗师和魔法师

2012年6月的一天，当我们随着北京—莫斯科汽车拉力赛的车队来到贝加尔湖畔，已经是北京时间21点，当地时间20点。这时，距离乌兰乌德80公里的贝加尔湖正笼罩在落日的余晖中。

就水质而言，透明度达到了40.8的贝加尔

湖位列全球亚军，仅次于日本的摩周湖。俄国著名作家契诃夫曾这样赞叹贝加尔湖的清澈：“湖水透明，透过水面就像透过空气一样，一切都历历在目。”

冠军摩周湖只是一个面积不足20平方公里的火口湖，贝加尔湖则比它大了2500多倍。在我们面前，贝加尔湖就像是一个无边无际、镶满了碎钻的水晶调色板，而阳光则是巨大的画笔，随着运笔角度的不断倾斜，这硕大的调色板幻化出金黄、浅蓝、绛紫、淡粉等无数既璀璨又柔和的光泽。

当太阳完全沉入西伯利亚高原的地平线，湖面泛起了一层薄薄的雾霭，这让我浸泡在水中的双脚益发感到湖水的刺骨——毕竟，贝加尔湖5月份才刚刚解冻，而即便到了最温暖的8月，它的水温也只有12摄氏度左右。但这时我们惊奇地发现，所有的俄罗斯队友已经纷纷脱了衣服跳进冰冷的水中，还有人劝我们也下去游一会儿。



晶莹剔透的湖水

贝加尔湖的水像空气那样透明，只需滤去水中的浮游生物，就可以直接饮用。贝加尔湖如此清澈的秘密首先在于它深邃的湖盆。尽管湖面常会出现高达4米以上的风浪，但距湖面10米以下的水体却是一片宁静，那里的颗粒物会不断沉降，直至成为湖底沉积物。大量的钩虾等端足类动物使贝加尔湖具有“自体净化”功能，这类动物能够分解水藻和其他水生生物的尸体。此外，贝加尔湖属于贫营养湖，水中氮、磷等营养元素含量低，藻类植物的密度也比较小。正是由于这些因素的共同作用，贝加尔湖的湖水才显得如此晶莹剔透。

他们说，神圣的贝加尔湖不会让人生病，相反，浸泡在冰冷的波浪里可以补充力量、净化灵魂。

“请用贝加尔湖圣水款待我，让我获得前所未有的力量，征服那艰辛的道路。”——这是俄罗斯布里亚特共和国国歌里的句子，它唱出了当地人对贝加尔的尊崇之情。布里亚特人认为，贝加尔湖不是一只巨大石碗装着2.3万立方千米的水，而是一个有生命的“治疗师”和“魔法师”。

贝加尔湖是“治疗师”的说法并不夸张，它治疗的方式可以是“外用”也可以是“口服”。如果要泡汤，贝加尔湖区域有30多个热的和成百上千冷的医疗泉。作为饮用水，贝加尔湖的水

质是一类，只需滤去浮游生物就达到了直饮水的标准，而且其中富含氧气和矿物质。

比治疗师更贴切的说法其实是“魔法师”，因为贝加尔湖变出的“戏法”令人目不暇接。其中最大的谜团，当属这个淡水湖中存在海豹、海螺、海鱼、龙虾、海绵等海洋生物。对此，有人说贝加尔湖以前是海湾，也有人说它曾是古地中海的一部分，还有人说湖的下面有暗河和大海相通。但如今，最常见的说法认为贝加尔湖海豹是在冰河时期从冰海出发，沿着安加拉河经过漫长的迁徙而来。可如果这个答案靠谱儿，谁又能说清楚海豹为什么要长途跋涉？它们怎能知



道大陆腹地会有适合生存的贝加尔湖？

布里亚特人称贝加尔湖为“贝加尔—达拉伊”，意思是“天然之海”，这个原始的说法或许和学者最先进的研究成果不谋而合——现在有人认为，像大海一样神秘的贝加尔湖其实就是海，只不过是“婴儿阶段”的海洋。和非洲东部的红海一样，贝加尔湖的湖岸每年以两厘米的速度向两边拉开，深不可测、库容巨大、暗流、潮汐、强风暴、大浪、不断变大的裂谷、地磁异常——无数海洋才具有的典型特征都能在贝加尔湖找到。

特殊动植物品种存在的原因常常会令学者们绞尽脑汁，而贝加尔湖独特的动植物种类远不止一个或者几个。在这个充满生命的世界里

大约有1800多种动植物，其中1083种都是世界上独一无二的！

故乡在伊尔库茨克州的俄罗斯知名作家瓦连京·拉斯普京曾说，真正明白和了解贝加尔湖“是不可能的”。或许布里亚特人又一次说对了：贝加尔湖有着“完美与永恒的封印”……

“北水南调”可行性引发中俄两国热议

尽管贝加尔湖美丽而又神奇，但它最“价值连城”的特点却不在这两个方面，而在于深邃的湖盆中存储了地球表面淡水总量的22%，所以它被称为“世界之井”。据俄罗斯科学院湖沼学研究所的材料介绍，即便贝加尔湖不再增加一



贝加尔湖是一个双向的“巨型空调”

两个徒步旅行者走在冬季冰冻的贝加尔湖湖面，在西伯利亚漫长而寒冷的冬季，贝加尔湖表层的冰盖就像是给这个“大鱼缸”装了一层具有保温效果的玻璃顶棚。如果在冬季来到这里，可以透过“玻璃顶棚”看到鱼儿在脚下游弋。海洋具有调节气候的功能，巨大的贝加尔湖同样如此。尽管“西伯利亚的冷空气”已经在天气预报节目里让我们的耳朵磨出了茧子，但地处西伯利亚腹地的贝加尔湖滨却并不太冷。每年湖面封冻的时候会释放出热量，从而减轻酷寒，使得湖滨1到2月的平均气温为零下19℃；在夏季，湖水解冻则会大量吸热产生降温效果，所以即便在炎热的8月，湖边的平均气温也不会超过15℃。所以有人说，贝加尔湖其实是一个双向的“巨型空调”。

摄影 / Olivier Renck

滴水，那么安加拉河需要川流不息400年，才能把贝加尔湖的湖水排尽！

更令人“羡慕嫉妒恨”的是，当鄱阳湖在丰水期“风吹草低见牛羊”，青海湖每年缩小的面积相当于一个杭州西湖，贝加尔湖的水量却仍在逐年增加！这是因为，有336条河流流入贝加尔湖中，而只有一条安加拉河从湖里流出，入湖水量远远大于流出水量。

与中国各大湖泊萎缩相对应的，是呼伦贝尔草原因干渴而沙化，是东北地区2012年经历了近62年来降水最少的冬季……无数证据显示，水资源匮乏的问题已经在全国范围内出现。

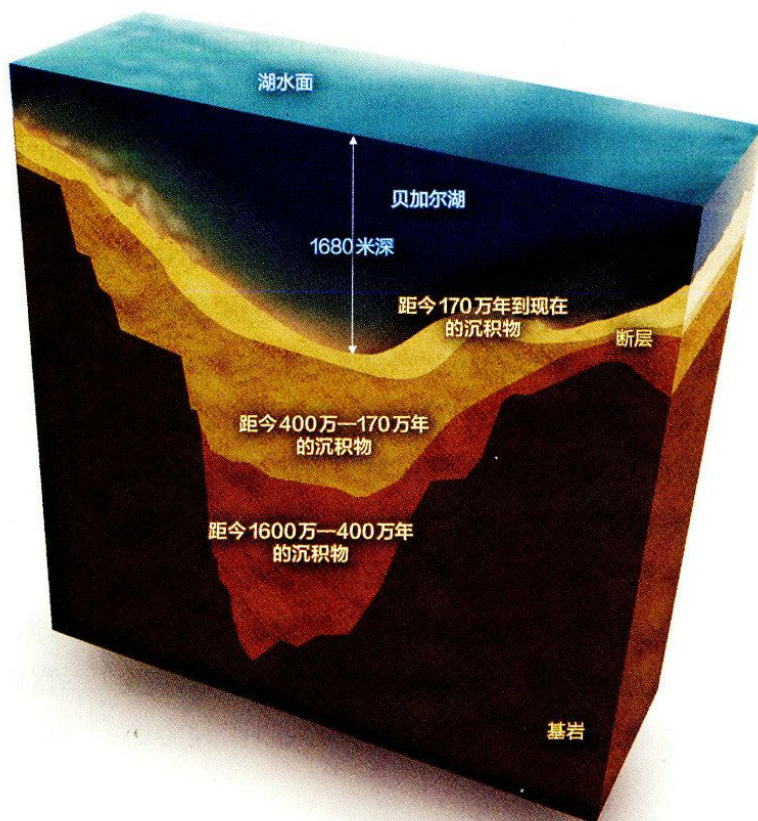
于是，遥望距满洲里1200多公里、相当于南水北调中线工程全长的“世界之井”，能否引贝加尔湖水来中国就成为很多人的想法，而这个想法一经产生就在中国两国引发热议。

中方的支持者认为，虽然贝加尔湖的海拔只有455米，蒙古国境内的平均海拔为1000米，但只要建起足够多的扬水泵站，高差不会是问题。中国长江三峡工程开发总公司高级咨询师袁国林就表示“工程本身没有不可逾越的技术难题”。

地壳断裂形成的断层湖

贝加尔湖是世界上最古老的湖泊。大约在2000万—2500万年前，这里曾发生过强烈的地震，地壳岩层发生了大断裂，一大块土地塌落下去，形成了巨大的盆地，这里所有的动物、植物都葬身地下，只有急流的河川没有消失，向着盆地飞奔而来，形成了瀑布，不断地注入盆地。这个地壳断裂形成的断层，在过去至少1600万年的时间里收集了大约7公里深的沉积物。地壳运动使得贝加尔湖地区地震频频，平均每年要发生2000次。2003年12月的地震震级达到7级，幸运的是没有造成生命损失。不过，1862年的那次地震却给贝加尔湖地区造成了重大损失，200平方公里的沿岸土地和5个布里亚特村庄陷入湖中。每一次地震后，贝加尔湖湖底就会下陷3至5米，所以贝加尔湖的地图总是“落伍”。

资料来源：俄罗斯科学院 翻译 / 刘晓雪





独一无二的淡水海豹和秋白鲑

左：贝加尔湖养育了大约6万只环斑海豹，俄语中称之为“涅赫巴”（Nerpa），它们是目前世界上唯一一种可在淡水里生存的海豹，主要栖息在湖北部的乌什卡尼群岛。海豹来到贝加尔湖的准确时间至今仍是未解之谜。

右：秋白鲑是贝加尔湖知名的经济鱼类，因为生长周期长而肉质鲜美，熏制的秋白鲑有“贝加尔湖美味”之称，就着伏特加酒食用，别有一番滋味。因为湖水冰冷，一条秋白鲑要9年才能长到十几厘米长。但因为需求量大、捕捞量大，如今贝加尔湖的秋白鲑已经越来越小、越来越少。贝加尔湖边的一些渔民甚至开始用网眼细密的“迷魂阵”捕鱼，而那种渔网大多购自满洲里。图为俄罗斯渔民在贝加尔湖捕获的秋白鲑。摄影 / Dean Conger / c



俄方的支持者从利益出发，认为每年有50亿立方米纯净的贝加尔湖淡水沿着安加拉河流入北冰洋，这些水是白白浪费掉的，不如拿来卖钱。

支持者中的代表人物是经济学家亚历山大·科舍廖夫，他还说伊尔库茨克州具备电力资源储备，借助电能就可以将贝加尔湖水通过管道运输到中国，而相关的论文也发表在了俄罗斯国家级的科学及社会政治刊物上。

俄方的一部分反对者从情感出发，提出了“怎么能把神圣的贝加尔湖水卖给中国”的疑问。对此，《中国与俄罗斯》杂志的主编弗拉基米尔·别列日内赫反问：既然已经把更值钱的石油卖给了中国，为什么水就不行？

除了情感因素，中俄双方的质疑者大多从“性价比”方面提出了反对意见。比如说中国有学者分析，“南水北调”的输水干线还有京杭大运河等很多现成的河流可资利用，但从贝加尔湖到中国，却基本上没有什么河道。再加上需要建立太多的扬水泵站，这个工程需要的资金几乎是难以想象的。

俄罗斯科学院湖沼学研究所所长、科学院院士米哈伊尔·格拉乔夫担心的也是技术问题，他认为管道会穿过有多年冻土的山脉，为防止结冰需要对水进行加热，而如果不添加消毒剂，加热后的管道里将会布满微生物。

不管怎样，贝加尔湖水能否引到中国来的问题，显然已经不仅仅受到媒体和网友的关注，而且引起了学术界的争议。据弗拉基米尔·别列日内赫介绍，伊尔库茨克州举行的俄罗斯联邦科学院西伯利亚分院贝加尔湖问题科学会议上，甚至专门审议了《关于建立向中亚及东亚国家提供贝加尔湖水的供水体系的建议》。

抛开技术和资金问题，对中国来说最大的障碍恐怕是这样的考量：一条水渠要先经过两个国家再到中国，这能让人觉得踏实吗？

对此，中科院国际学术交流中心高级工程师，曾担任贝加尔湖科学考察队队长的陶宝祥直白地说：把供水安全交给别的国家，这无异于在脖子上架着一柄利剑。



苏武和布里亚特人见证贝加尔湖前世今生

陶宝祥的说法或许触碰到了很多中国人心中永远的伤痛，因为贝加尔湖这个够全人类喝100年的“世界之井”曾属于我们，直到三个多世纪以前，它才投入了俄联邦的怀抱。

在布里亚特共和国和伊尔库茨克州的交界处，一个纪念碑上的画引起了我的注意，上面的图案是两个小男孩手挽手走在一起，左边的男孩穿着俄罗斯的传统服装，右边的男孩则穿着蒙古族服装。上面大大的阿拉伯数字“350”告诉我，这是去年庆祝布里亚特共和国加入俄联邦350周年所立的纪念碑。

牵手三个半世纪，这对历史不足千年的俄

罗斯来说已经颇为漫长，但对古老的中国而言，只相当于一个朝代的更替。公元前100年，距离“莫斯科公国”在漫漫的时光之河里露头儿还有上千年，而西汉与匈奴的纷争已经持续了一个世纪。当出使匈奴的苏武被滞留牧羊，贝加尔湖的名字还叫做“北海”。

有趣的是，汉族传说里的苏武过着“渴饮雪、饥吞毡”的悲惨生活，但布里亚特传说里的中国人苏武精力充沛、待人友善，因为当地语言说得很好，所以他和布里亚特人打成一片、互相帮助。闲暇的时候，苏武喜欢拿个棍子游山玩水。

虽然布里亚特人不知道苏武手中的“棍子”是装饰物都已脱落的旌节，但苏武牧羊的故事在中俄两地共同流传下来，证实了当年史书中



的北海的确就是今天的贝加尔湖。

谈到贝加尔湖的历史，中国的史学家可以“如数家珍”，追溯到千年以前，但俄国人却只能从15世纪说起。为了强调“贝加尔湖自古以来属于俄国”，他们认为“从科学探索的角度说，最早发现贝加尔湖的是俄国人”。

如今的贝加尔湖大部分属于联邦的布里亚特共和国，少部分属于伊尔库茨克州。在布里亚特共和国境内，接待我们的向导高德黑头发、黑眼睛，再加上黄皮肤、小个子和一口流利的汉语，更显得与俄方团队格格不入，而像是我们其中的一个。

高德的外貌属于典型的布里亚特蒙古族，这个民族把成吉思汗称为“震颤宇宙的人”，认为自己是这位伟人的后代。正如贝加尔湖一带曾一直是我国北方少数民族的领地，布里亚特

人也一直都是中国的一分子，后来才因多种原因加入了俄联邦。

最初，布里亚特人曾激烈反抗沙俄的入侵，甚至杀死了劝说布里亚特人归顺沙皇的使者。但史料显示，自从1622年沙俄哥萨克军团第一次入侵布里亚特地区，直到1727年中俄《布连斯奇条约》的签订，整整一个多世纪布里亚特人就没有过和平安宁的生活，俄国人剥削他们，哈拉哈蒙古王公、卫拉特蒙古人奴役他们，甚至清朝征服军也掠夺他们。

当中俄商讨《尼布楚条约》的时候，布里亚特人曾掀起抗俄风潮。但令他们伤心的是，清朝使团不想破坏和谈，所以拒绝对起义者施以援手。

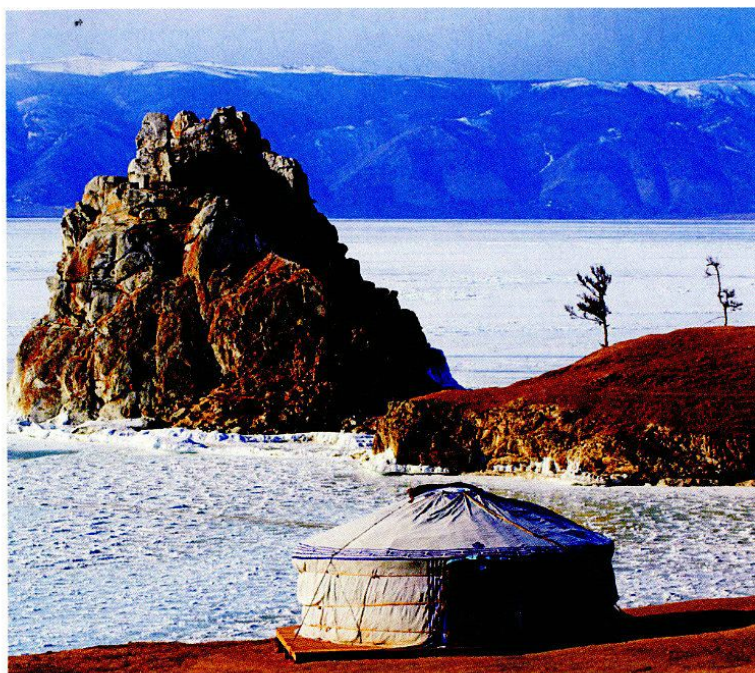
与其受所有人的欺负，不如归顺一个“老大”，缴纳“保护费”换来和平。就像苏联学者



民风古朴的利斯特维扬卡村

左：利斯特维扬卡村位于贝加尔湖的西南岸，古朴纯粹的民风以及便利的交通使它成为人们前往贝加尔湖的另一个理想落脚处。在这座著名的小村落中，可以看见贝加尔湖岸边渔民最纯真的生活方式。图为在利斯特维扬卡村面对旅游者开设的手工艺品市场。摄影 / Robert Harding World Imagery / c

右：在全球变暖的影响下，过去60多年贝加尔湖的水温明显上升。根据美国和俄罗斯科学家进行的研究显示，从1946年至今，贝加尔湖的表面水温上升了1.21℃，较同期全球平均气温上升速度快得多。研究还发现，贝加尔湖每年有冰覆盖的天数在过去100年平均减少了18天左右。到本世纪末，贝加尔湖每年有冰覆盖的天数可能还要再减少14天左右。图为贝加尔湖冬天冰冻的湖面。摄影 / MORANDI Bruno / c



这两个人在同一个时代出现，是那种“任何诗人想也不敢想的一种奇异的对联式悲歌”。

“悲歌”是对中国而言，失去贝加尔湖就是这曲悲歌里的一个音符。虽然我们的历史教科书多年以来一直说1689年签订的《尼布楚条约》是中俄之间的第一个平等条约，但“盛世割地”却是一道难以粉饰的伤疤。

签署《尼布楚条约》之前爆发的雅克萨保卫战俄军伤亡惨重，那么清政府为什么会在胜利在望的情况下割让土地？

这首先是心态和视野所决定的。作为巨大航船的舵手，年轻的彼得大帝看到了世界的走向，所以他可以在重要的历史关头掀起狂飙突进的改革，使俄国从贫弱的封建农奴制国家迅速走上近代化道路。在占领西伯利亚的问题上，俄国学者尼古拉·班蒂什——卡缅斯基曾做出这样的总结：“尽管在当时，即使没有西伯利亚，俄国的疆土对于所拥有的人口来说也是太广阔了，然而俄国政府不仅不认为西伯利亚是多余的，反倒千方百计地竭力去巩固对西伯利亚的占领，将其作为子孙后代的后备领土。”

康熙也称得上雄才大略，但在锐气、精力、

库德列斯夫所著《布里亚特蒙古史》中所记载的那样：“布里亚特人和埃文基人加入俄国这样的强国，使他们摆脱了对外贝加尔及内贝加尔进行毁灭性进犯的清朝、卫拉特和蒙古封建主对他们的奴役和屠杀。同时，当时各部落之间的流血冲突也停止了。”

盛世割地，清王朝出让全球最大淡水湖

俄罗斯和布里亚特牵手是在1661年，那是伊尔库茨克要塞建成的年份。巧的是，就在那一年8岁的康熙登基继位。1682年，在康熙29岁的时候，10岁的彼得大帝则成为俄罗斯的沙皇。

把康熙和彼得放在一起比较多年来已经成为史学家的一大乐事，因为这两颗巨星在很多方面都极其相似，甚至有人引用马克思的话，说

视野和决心上比敌手相差太远。虽然他对侵入国土的哥萨克采取了抵抗行动，但抵抗得并不彻底。和中国封建社会的历代君王一样，康熙把自己视为天下的主宰，在他眼中，俄国并不是平起平坐的劲敌。抱着“天朝”对“藩属”居高临下的“怀柔远人”态度，康熙曾这样谕令盘踞雅克萨的哥萨克人：“朕统一寰区，无分中外，凡尔民人，咸吾赤子，惻然怜悯，皆欲使各乐其居，各安其业。”

更何况，签订尼布楚条约的时候清朝使团当中还有“内鬼”，这就使得局面雪上加霜。

今年第6期的《文史参考》撕下了大清“内鬼”的画皮，他们是中国使团里唯一懂拉丁语的两个传教士——葡萄牙人Thomas Pereira（中国姓名徐日升）和法国人Joan Franciscus Gerbillon（中国姓名张诚）。康熙曾说这两个人“忠贞可靠，足资信赖”，可一到谈判地点，他们就私下里告诉俄国人“要对基督教徒给予帮助”。

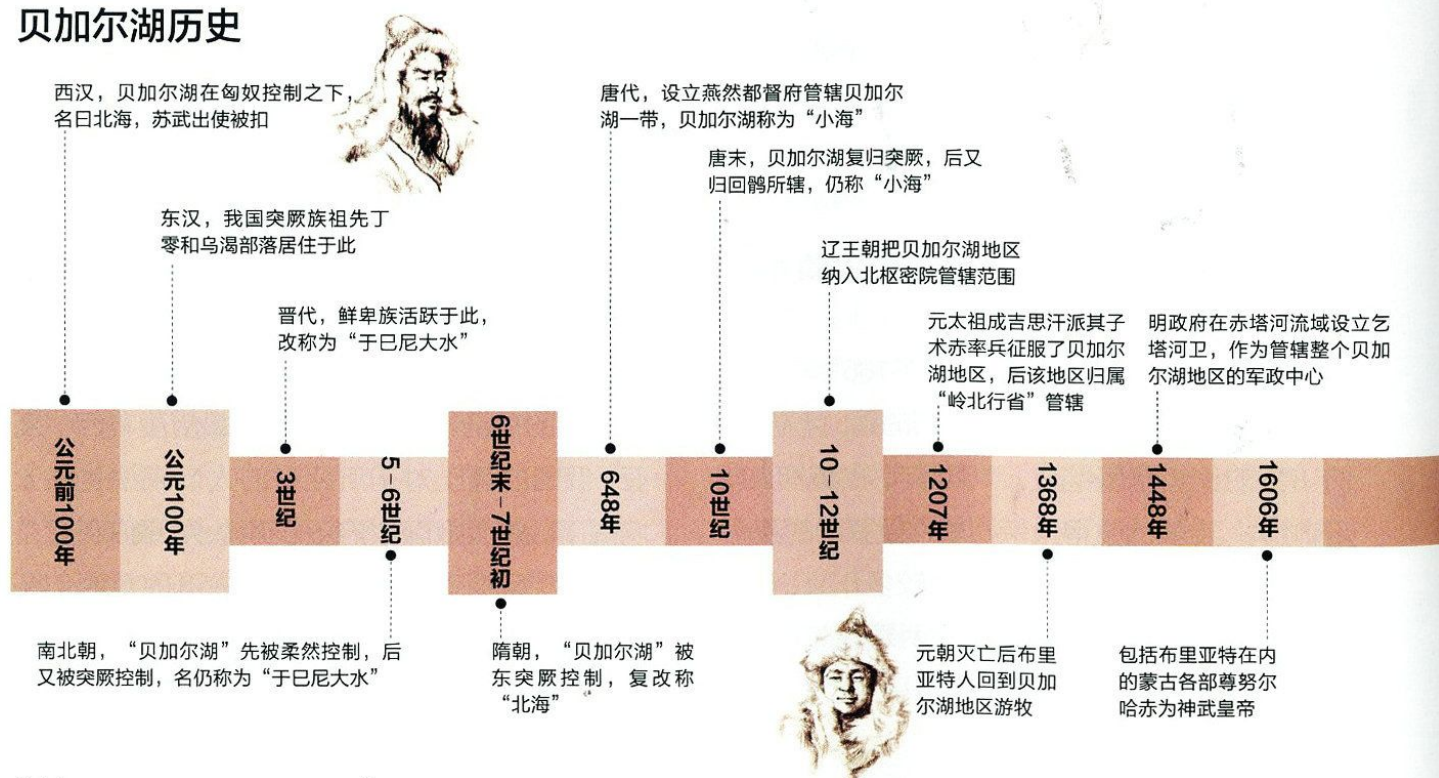
在谈判桌上，清朝代表曾提出以勒拿河至北冰洋为界的第一方案，以外兴安岭的北支（诺斯山）直至亚洲大陆最东北的没入大海深处的诺

斯海岬（即楚科奇半岛）为界的第二方案，还有以贝加尔湖为界的第三方案，但内鬼早就把中方的谈判底线告诉了俄国。所以，这几个对中方有利的方案都被否决。

家贼难防，再加上康熙刚刚平定了三藩之乱，又在一门心思对付准噶尔的叛乱，最终谈判的结果是俄国只需退出原本就保不住的雅克萨，就得到了贝加尔湖与额尔古纳河之间的整个外贝加尔地区。此外，他们还获得了进入大清市场的“贸易许可证”。

在同中国的交往中，俄国占到了便宜，也从此认识到“中国远不如人们想象的那样强大”。有了内鬼的帮助，俄国人对中国的事情了如指掌，甚至开始积极援助中国西北的叛乱势力，通过让中国腹背受敌来渔翁得利。康熙死后，雍正同样抱着息事宁人的态度。1727年8月，中俄双方在布尔河畔签订《布连斯奇条约》，随后又签订《恰克图条约》。一方面因为不想打仗，另一方面也是为了表示“天下君王”的宽厚和大度，最终的划界方案完全遵照了俄方的意思。这一系列条约不仅让中国与贝加尔湖彻底隔离，也将“世界领土最大”的桂冠让给了俄罗斯。■

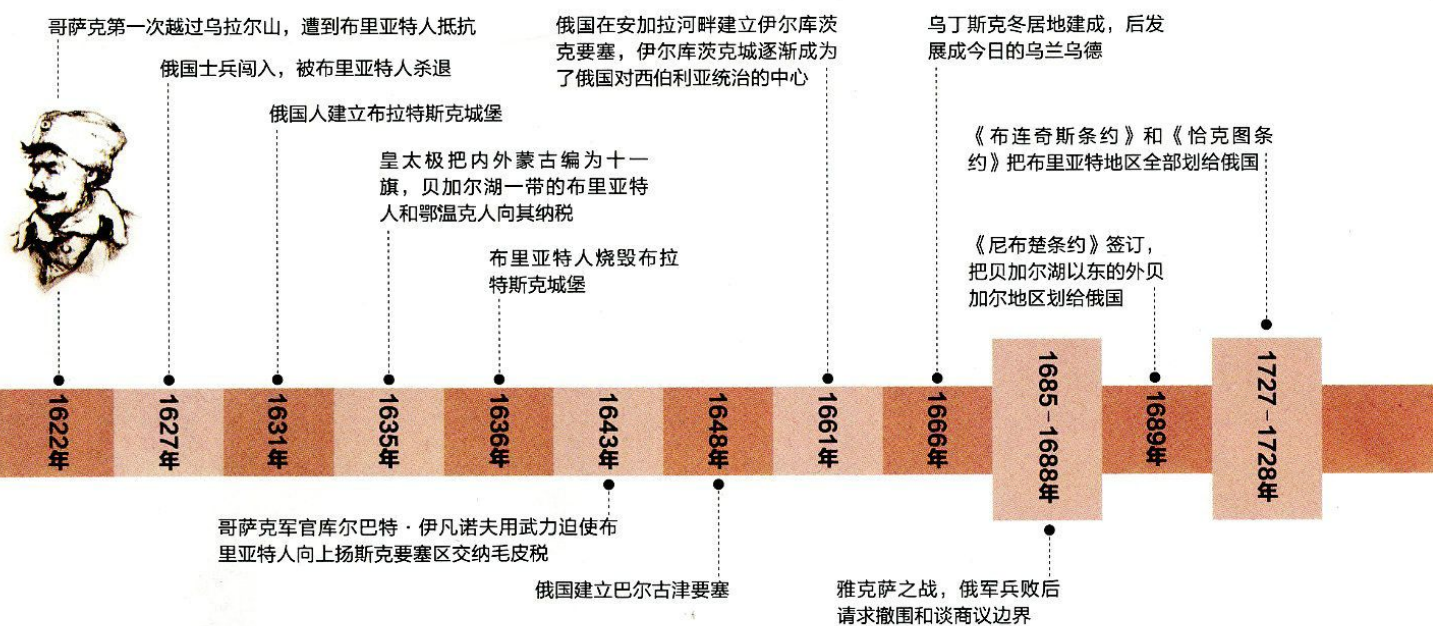
贝加尔湖历史





贝加尔湖的换水周期是400年

从贝加尔湖流出的河流只有安加拉河一条，而它的年均流量仅为 1870 立方米/秒，所以贝加尔湖的换水周期大约是 400 年——这是太湖换水周期的 472 倍，鄱阳湖的 2561 倍。布里亚特人受到萨满教“万物有灵”的深刻影响，把大地、湖泊视为父母，对其充满崇敬之情。在他们的保护下，贝加尔湖圣水至今澄澈无瑕。





一场大雨过后，浸润了雨水的柚木反倒一下子亮堂了许多，那些原本隐藏在深褐色中的鸟兽和人物雕塑，像是剥离了沉郁暗淡的旧色，突然间清澄耀眼了起来。人物的神态举动，鸟兽的羽翼足趾，纹路都愈发清晰、鲜活，让人完全意识不到，这些至今不腐不朽的纯粹的柚木材质构筑的建筑、木雕和纹饰，竟然已经历过150多年的风雨侵蚀。

柚木寺

收藏着木雕奇迹的金色宫殿

撰文·摄影 / 张源

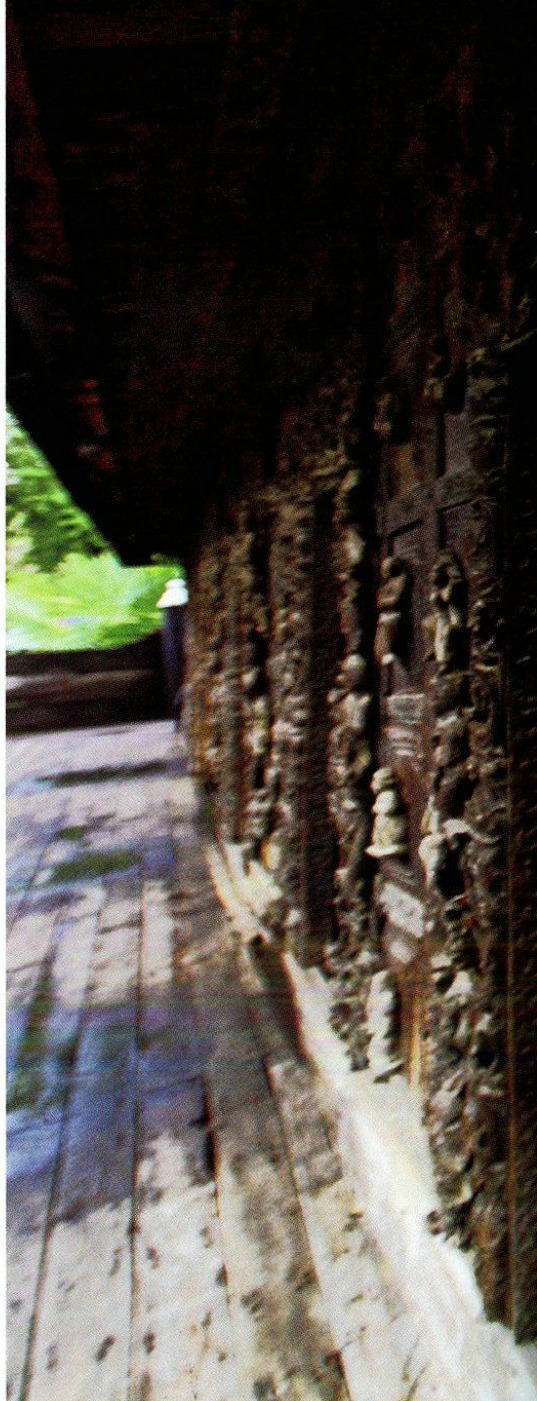
作为一种建筑装饰用材，每立方米柚木的价格最高达5万元。作为全柚木建造的木构寺院，位于缅甸曼德勒城的柚木寺每个角落都缀满了佛像以及繁复的纹饰和人物雕塑。这些元素使一座存在了150多年的寺庙成了木构建筑的经典。





雕刀行木神入微
暮雨到寺鸟欲飞

缅甸柚木寺不像通常的中国寺庙建筑那样楼宇连绵、殿堂雄伟，在规模和气势上要精致得多。从远处看，它在造型和结构上仿佛糅合了实用性和艺术美，使建筑整体呈现出一种极其和谐的魅力，加上内外门窗很多，柚木寺在空间色调上也丝毫不显压抑（上）。
离近了看，寺庙里的斗拱、柱子和房梁等建筑构件，承接处都严实紧密，巍然不动。当然，更让人惊讶的是那些人物雕像的面部细节，因为被屋檐遮挡，二楼木墙上的精美雕塑并没有受到岁月侵蚀，就连人物泪流满面的神态都清晰可见（右）。



跟

国内的寺院一样，缅甸的柚木寺也销售门票。外国人进入寺庙，每人需要花费10美元，但是无论如何，到了缅甸，柚木寺是一定要看的。缅甸是一个佛教国家，佛教早在公元3世纪就从印度和斯里兰卡传入缅甸。中国古文献对此曾有记录，说当时的缅甸“其男女行仁善，皆信佛”。在佛教传入近两千年的历史过程中，宗教信仰在缅甸深入人心，所以，行走在缅甸的大街小巷，关于宗教的印记几乎无处不在。加上历朝历代的统治者和缅甸民众对供奉佛祖的寺庙佛塔都十分重视，就留下了许多珍贵的古代建筑。我们

探访的这座被称作瑞南道寺的柚木寺，就是其中最有一个特色的一个，它全部是由柚木建造的，建造过程未用一砖一瓦，在这座寺院的几乎每个角落，都分布着精雕细琢的纹饰和人物雕像。

战火中留存的柚木寺是皇城建筑的见证

柚木寺其实有两个，一个比较大，位于缅甸的第二大城市曼德勒，另外一个比较小，且不在曼德勒市区。我们去的是比较大的这座寺院。

曼德勒处于缅甸中部偏北的内陆，这里曾



是几个古代王朝建都的地方。1753年，缅甸王塞籍牙统一全缅甸时把首都设在了瑞冒，1766年，他的次子孟驳把首都从瑞冒迁到了这里。到了1857年，继承了王位的敏同王开始修建曼德勒皇城，他任用“国师”尹蓉负责为他建造新皇城。尹蓉是云南腾冲和顺乡人，他历时两年建造的这座城市，仿照了腾冲城的建筑式样。所以建筑风格气魄宏伟，严整开朗。据史书记载，整座皇城呈正方形，边长3200余米，占地近20平方公里。皇宫内有百余座大小殿宇，整片建筑均为木结构，四周是护城河，护城河宽60

米，深一般有3米。

在敏同王时代，皇城里还修建了几千座大大小小的佛塔，除了战争中被毁坏的，剩余的佛塔很完整地存留到现在，这也给今天的曼德勒带来了“千塔之城”的美称。当地博物馆的人士告诉我：历史上的曼德勒皇城的确是个神话般的世界。在鼎盛时期，约有数十万人居住在城墙内外，在瑰丽的王宫建筑和林立的佛塔之间，商业活动异常兴盛，城市的繁华在东南亚首屈一指。

可惜的是，这座皇城里最有特点的皇宫建筑，在第二次世界大战期间被日本人的炮火摧





刚观古壁木雕好
又见彩塑情愈真

殿堂木墙上的人物雕像，举止神态各不相同，它们或微笑、或流泪、或含嗔凝眉、或祥和慈爱，却一律生动细腻，人物的衣裾佩饰更是精工细作，透露出无限生机。不过稍加留意就会发现，二楼门板上的一些人物木雕，并没有像寺庙外围和殿堂内部的雕像那样，通饰金粉，而是保留着难得的原木色泽（左）。像这样色彩鲜艳的柚木雕塑，不仅在柚木寺，就是在整个曼德勒市区都很少见（右）。

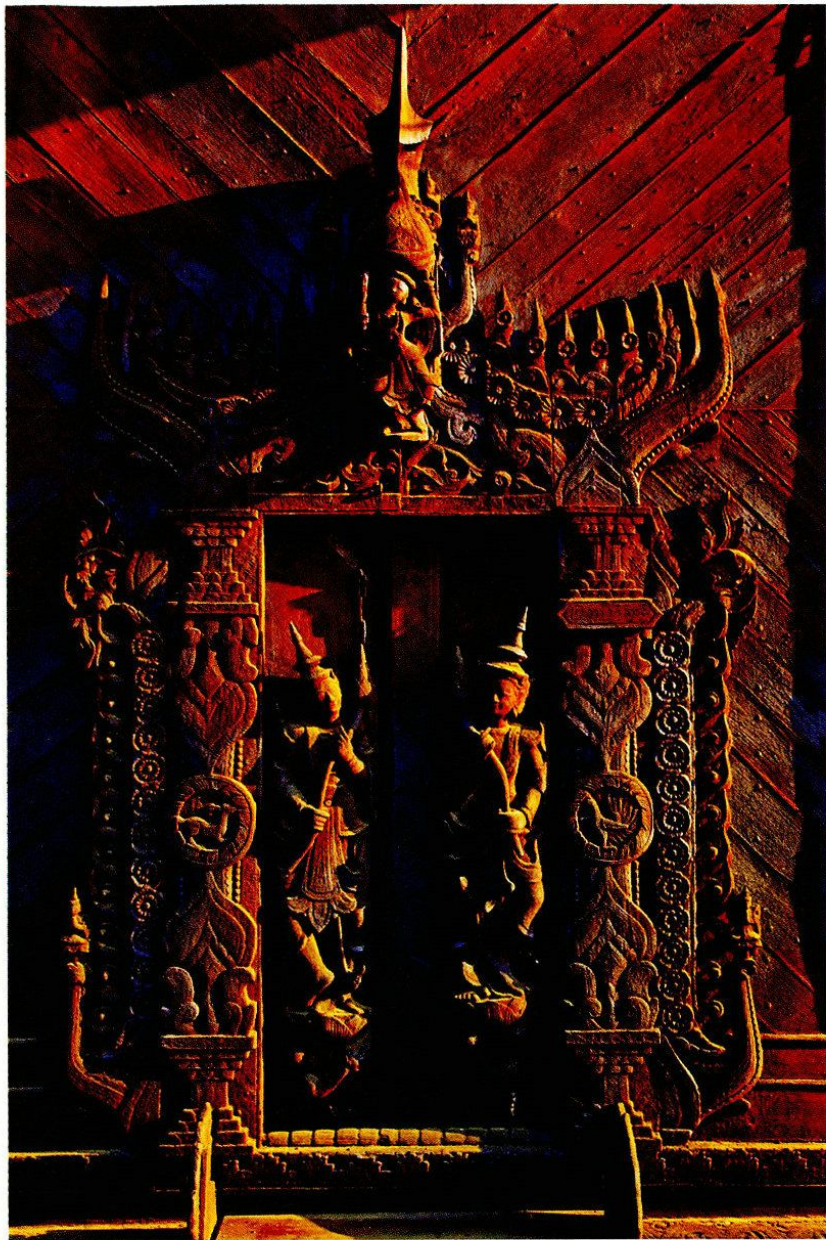
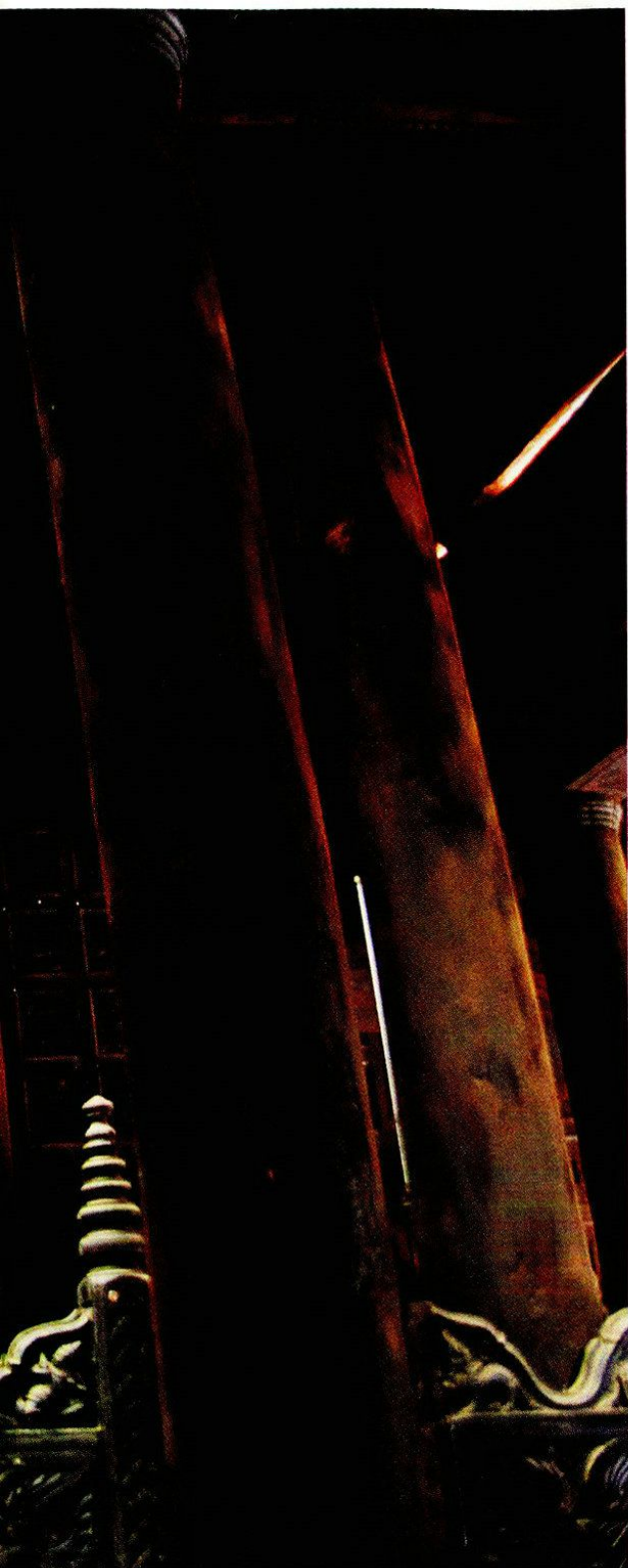




毁，直到1989年，曼德勒皇宫才得以修复重建。不过，此时要想寻找那个时期的柚木材料十分困难，皇宫修复者不得不改用一些现代建筑材料替代。我在皇宫里参观的时候留意到，有很多屋顶甚至使用了波纹镀锌铁皮瓦，就连水泥柱子也能见到，但是作为皇宫建筑群中完整保存下来的柚木寺，则成了见证历史的最重要的建筑遗存，历经百年风雨，依旧保持着初建时的

全部木质结构。

柚木寺位于固都陶佛塔南面不远处，距离重建的皇宫也不远，我一直很奇怪，整座皇宫都在第二次世界大战中被日本人毁掉了，为何这座寺庙能保存下来。查阅资料才知道，这座寺院当初竟然是从皇宫里拆迁出来的。柚木寺建造的时间，其实比曼德勒皇宫的建造要早20多年，皇宫建好之后，它跟其他建筑一样矗立在皇



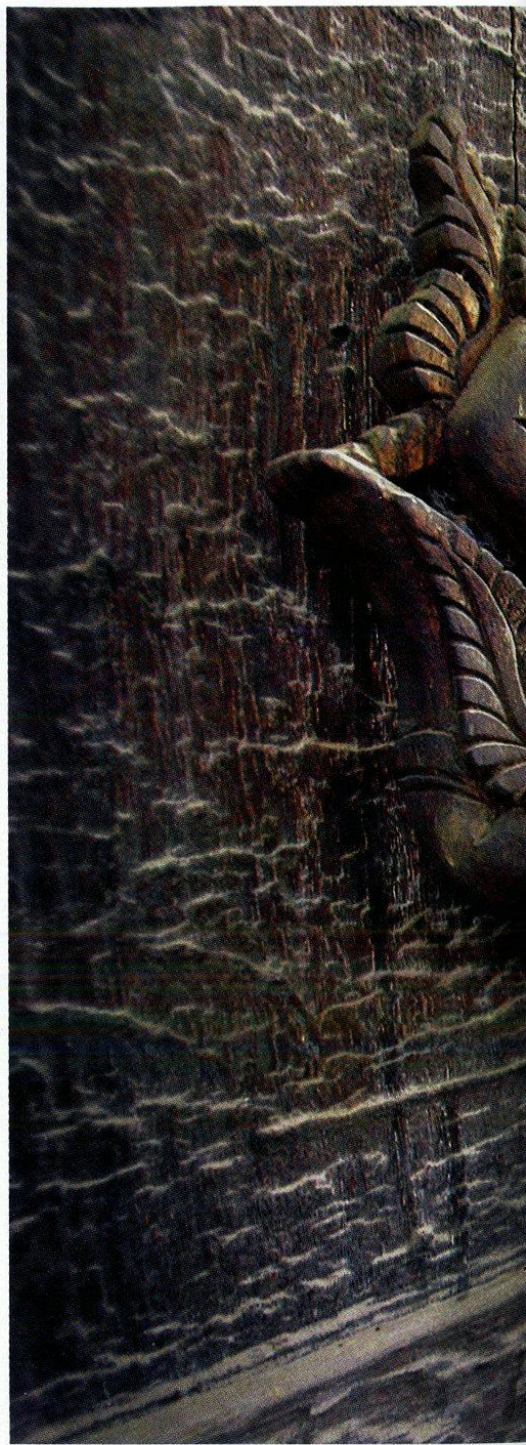
**木柚擎立百年殿
门楣寂寞锁烟云**

柚木的生长期长达50年甚至百年，高度可以达到四五十米，而且树干始终笔直，作为建筑材质使用的时候，它还能一直保持着不膨胀不变形的状态，柚木的这种优异特性，刚好是木构建筑最需要的（左）。不过因为柚木本身含有硅物质，用雕刀在上面雕刻的时候，通常很容易钝刀（上）。供图 / c

宫的建筑群里，一直被敏同王和皇后当作寝宫使用，敏同王去世之后，他的继任者为了避讳，就将这整座建筑拆迁，重新安置在现在的地方，并将其改成了一座寺院。当年的柚木寺，通体刷着金漆，尽管如今金漆的颜色已淡，当地人依然把这座寺院称为金色宫殿。据说敏同王的继任者后来还经常到寺院里独坐沉思，所以寺院里增加了大狮宝座，以及供皇室冥想的卧榻和

佛祖肖像。这些珍存都还在，我们一边看一边感慨，仿佛在品评一段历史。

这座精美的建筑，因为当初被移出了皇宫，而在皇城被毁的时候躲过了一劫，让人得以触摸敏同王朝时期缅甸的繁荣和强大。据史料记载，敏同王在短短两年时间就完成了104栋皇宫宫殿建筑，而且皇宫的所有建筑材料，都使用了缅甸特有的柚木。



廊前独舞想来世 仍以真身等僧询

柚木寺的人物雕像和鸟兽木雕种类繁多，没有人能说清它们的数量到底有多少，普通人对它们的身份和它们所寄托的宗教意义也难以表述清楚，但是这并不影响人们对它们的热爱和好奇。除了摄影师和艺术爱好者之外，一些僧人也会专门前来柚木寺，细心观摩木墙檐壁上的木雕艺术（右上）。这些木雕人物通常都是在一整块柚木上雕琢出来的，即便有些部位是不同的柚木组成的，也几乎看不出拼接的痕迹（上）。

支撑柚木寺的独有建筑材质是柚木

这座柚木寺庙建筑，是方顶重檐结构的，看起来舒展朴实，又庄重大方。让人称奇的是，整座庙宇建筑的底层是架空的，上面是三层带回廊的阁楼，这种结构非常有利于通风防潮。而支撑上层建筑的就是数百根粗大的柚木支柱，连最外围都有，总计267根。我用手量了一下，发现有些柚木的胸径大约在50厘米以上。这数百根粗大的柚木柱，如今已呈现暗红色，不过抛光



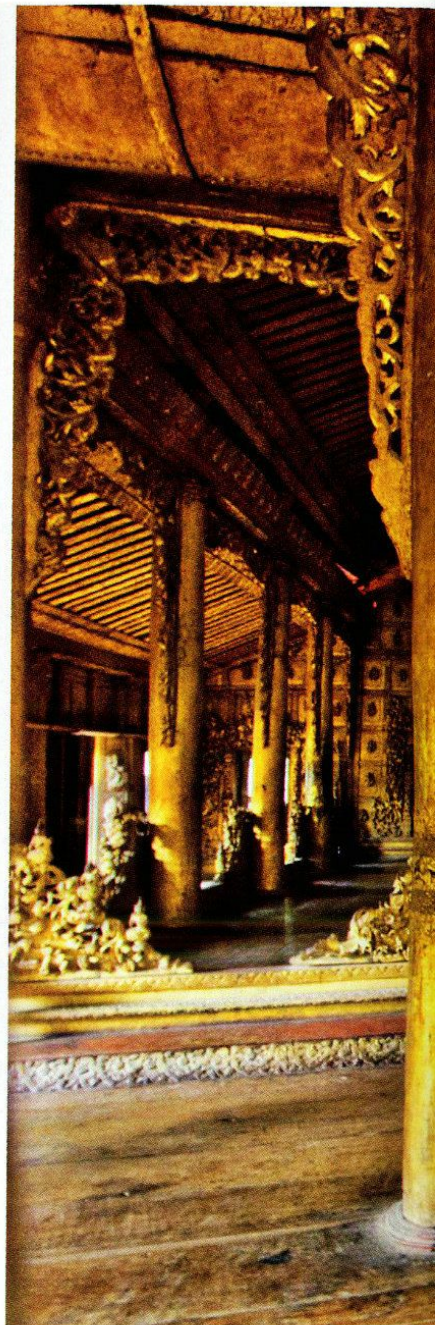
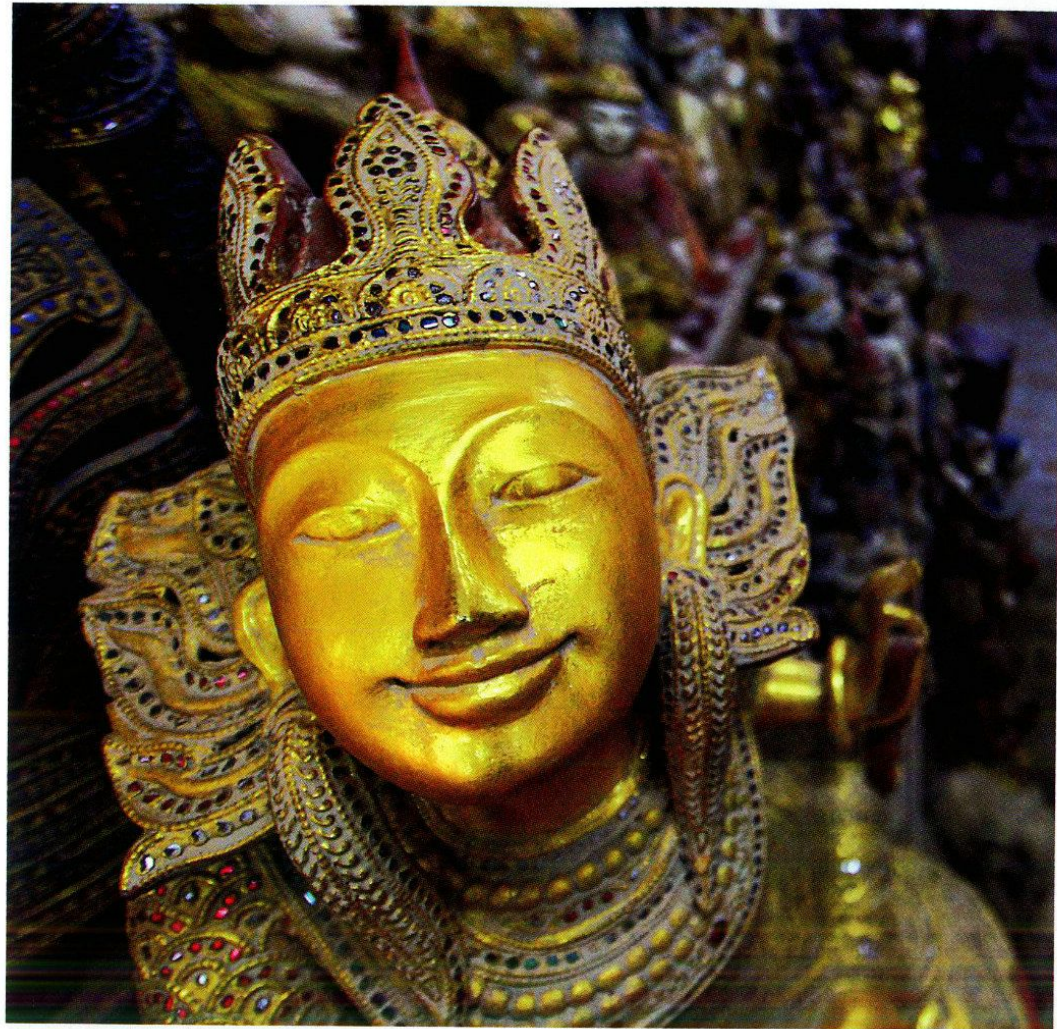
面颜色却很鲜亮，接近金黄色。回国后我曾专门就此询问过古建专家，他们认为这种色泽是柚木材质通过光合作用氧化而成的，而且会随着时间的延长变得更加美丽。柚木本身的油脂携带的驱逐虫、鼠、蛇、蚁的香味，能够使这些柚木柱保持长久的平整光滑。

柚木的材质为什么会这般神奇呢？

北京林业大学研究生院的盖雅告诉我，这是由这种热带树种的生长特性决定的。柚木是世界公认的名贵树种，俗名胭脂木，它的叶片用

手搓碎后，手指上会留下难以清洗的血红色。柚木原产缅甸、泰国、印度和印度尼西亚、老挝等国，从生长到成材最少50年，长则100年，在自然的环境中，最好的产地每亩也只有1至5棵树。所以柚木被誉为“万木之王”，在缅甸、印尼甚至被称为“国宝”。

据介绍，柚木树最高达40—50米，直径2—2.5米，而且树干通直。更重要的是，柚木生材是木材中变形系数最小的一种，不膨胀不收缩，在日晒雨淋干湿变化较大的情况下，也不翘不



**笑而不语隐禅意
殿内捐拜求解人**

柚木寺所在的城市曼德勒，又被称作“佛城”，大街小巷除了随处可见的佛塔、庙宇和僧人之外，还有不少专门制作柚木佛像的门店，店里的人物雕像绝无应付之感，其雕工技法、神态手势无不传神生动，显现出当地人对佛的礼敬（上）。在作为文物保护的柚木寺，也常常可见三三两两的民众，在金碧辉煌的大殿内虔诚地叩首祈祷（右）。

裂，同时不被白蚁和其他虫子蛀蚀，可以历经数百年风雨而不腐不烂。

据文献记载，当年郑和下西洋的船队中，体量为175米长、65米宽的大帆船，船体就是由三重柚木构造的，还有多达16个独立防水密闭舱，在海洋航行时能够承受海水长时间浸泡以及太阳暴晒、风雨侵袭。著名的泰坦尼克号，甲板就是用柚木铺设的。在欧洲，柚木也被用来制作最豪华的游艇。

柚木的材质，又以缅甸生长的为最好，一个家具经销商告诉我：“从纹理来看，柚木有明显的墨线（或血筋）和油斑，这种呈直线分布的墨

线越细越多，就代表着柚木的品质越好，如果横切树干，剖面还会呈现许多细致优美的花纹。”据他介绍，缅甸柚木的价值比较高，俗称泰柚的缅甸瓦城柚木，如今一立方米的售价高达2万到4.8万元。由于柚木天然林资源急剧减少，柚木传统出口国的泰国、印尼自上世纪80年代以来，已相继停止了柚木原木出口，而缅甸是目前仅有的柚木原木出口国。2007年，缅甸政府曾向北京八大处的灵光寺捐赠了500立方米柚木，用于佛牙舍利塔前殿堂的修复。这座具备1200多年历史的唐代古刹，也因此成了缅甸柚木的受益者。



木雕是柚木寺的灵魂

柚木寺的结构并不复杂,但是遍布整座建筑的木刻和雕塑,让人大开眼界。除了外廊围廊上雕有密密麻麻的人物群外,寺内几乎每一寸墙体、檐角和屋顶,都缀满了繁复的纹饰和人物雕塑。那些细腻的人物雕像,不像镶上去的,更像是在整块的柚木上浮雕出来的。

古建专家告诉我,在柚木上做木刻不容易,因为柚木含硅,使雕刀变钝,所以加工时切削起来非常困难。在重檐结构繁复的柚木寺,内外门窗和墙壁上都由成千上万的柚木雕组成,不仅

种类繁多,制作也非常精美,工程的浩瀚程度可以想象。

我们从外部进入,发现整个寺庙建筑就像是一件完整而巨大的木雕艺术品,深棕色的柚木结构,以沉稳的色泽凸显出明快的质感,显得十分高贵典雅。而构成这件木雕艺术品的各个部件,又各自精彩。比如屋脊与门窗等处雕琢着的众多人物形象,神态生动逼真,尽管有些人物雕像历经风雨,面部细节已被剥蚀得模糊不清,但是仍可透过形体动作感受到他们的丰富表情。他们静静地停留在这个巨大的木雕建筑群里,通体散发着一股古色古香而又精美绝伦



的艺术气息。

在柚木寺的主殿上方，还有逐级向上收拢的两层，最上层的屋脊上可以看到木雕的局部：有一个武士站立在一只硕大的神鸟背上，人与鸟的形象都非常生动。武士右臂前伸轻撩战袍，左脚斜出目视前方，显得十分威武。而他脚下的鸟儿正昂首挺胸，展翅欲飞。武士身上的战袍和鸟儿身上的羽毛都雕刻得极为细腻，显现出匠人高超的雕工技艺。

进入寺院参观的人并不常见，所以很多时候大殿都是静悄悄的。我留意了一下，整个大殿里没有任何灯光照射，但是从四周的门口里涌入

的自然光，却让大殿蒙上了一层静谧祥和的温暖光泽。

我在大殿伫立良久，头顶的金黄与大殿中央平台四周立柱之上栩栩如生的佛教人物和动物雕塑，以及目力所及之处无处不在的精美纹饰一起，构成了一个纯美的艺术世界。

在墙体内饰和寺院的木质建筑主体上，那数以万计记载着一系列佛教故事的雕刻，从150多年的历史风雨中走来，给今天的人们留下了许多难以言说的慨叹。我在寺院里偶尔看到，有一些年轻的僧人，正安静地盘腿而坐，用心研读留存在这座柚木建筑里的佛教历史。



众心飘零待拂尘 不闻原木是真身

柚木寺所使用的那种生长周期超过50年甚至100年的柚木材质，在如今的缅甸也已鲜见，但是作为最佳建筑和家具材质，缅甸的柚木原木仍然受到市场的欢迎和追捧，那些高大的柚木有的被截成数段装船从湄公河运到了别处，有的留在了城市里，成为建筑和雕塑的重要材料（上 摄影/王艺忠）。在曼德勒街头随处可见的佛教题材雕像，就完全是柚木制作的（左）。

对于他们而言，或许更能体会到时光如何在心尖静静地流淌。岁月倏忽，原本涂满金漆的柚木寺外墙早已褪色，露出黑中泛红的柚木本体，只有殿前屋内保留着的旧时风貌以及那些雕刻在墙体立柱上的人物，还在鲜活的气息里诉说着从前的古朴沧桑。

拥有柚木寺的城市是有佛性的

曼德勒的佛塔和寺庙的确太多了，但是因为有了柚木寺，这个城市就愈发让人心生虔诚。在当地生活的中国朋友告诉我，曼德勒如

今居住着近50万人，当地居民的优越感甚至超过了仰光。他们在伊洛瓦底江中游东岸的这座城市里，享受着郁郁葱葱的高大树木和各种古朴建筑交织形成的宁静，享受着热带风情，也享受着普通和平实。让外界到来的人，也能轻易感知到他们的从容和快乐。

曼德勒城中的多数房屋都是破旧的，只有少数高楼大厦，但是当地佛塔、佛寺的数量却让人惊讶，而且装饰都非常漂亮。大街上，关于佛教人物的各种雕像也随处可见，即便是在野草繁茂的残破佛塔，也到处充斥着宗教的印记。雕刻在断墙上的佛像，或许已被香火熏成了黑色，原本盘坐在地上的佛像，也有的身体的一部分已不知所踪，但它们依然庄严，让路过的人不敢有半分轻佻。

这个城市是安静的，走在大街上，还常常可见身着袈裟的男女僧侣。有时与他们迎面遇到，随即会双手合十，在午后的街头，给彼此留下一个无关功利的颌首微笑。□

2013年度会员招募开始啦!

现在成为《中国国家地理》或《中华遗产》会员，就送“中国国家地理号”首航南极考察纪念旅行笔记本。

送 南极纪念版 旅行笔记本

南极地图、物种介绍、票根纪念袋等独特功能页，供您记录难忘的非凡旅程。

(礼品为示意图，以实物为准。礼品赠送截止时间2012年12月31日)
笔记本只赠送《中国国家地理》和《中华遗产》会员，《博物》会员另有礼品。

会费金额	获赠杂志
100元	A 12期《博物》价值120元
200元 任选款	B1 12期《中国国家地理》价值240元 B2 12期《中华遗产》价值240元 B3 24期《博物》价值240元
290元 任选款	C1 36期《博物》价值360元 C2 12期《中国国家地理》+12期《博物》价值360元
390元 任选款	D1 24期《中国国家地理》价值480元 D2 24期《中华遗产》价值480元 D3 12期《中国国家地理》+12期《中华遗产》价值480元
500元	E 12期《中国国家地理》+12期《博物》+12期《中华遗产》价值600元
570元 任选款	F1 36期《中国国家地理》价值720元 F2 36期《中华遗产》价值720元

大客户批量个性化服务

《中国国家地理》为企业量身定做商业礼品
信封LOGO个性化、杂志封面LOGO个性化，一年12次品牌体现。我们为企业提供最佳的品牌展示平台。

入会热线
购卡热线

4006-521-360

交纳会费方式

方式一：邮政商务汇款

《中国国家地理》《博物》商户客户号：111300308 商户客户名称：中国国家地理杂志社

《中华遗产》商户客户号：111310100 商户客户名称：北京翰林英华文化传媒有限公司

★即日起，原来的普通邮政汇款升级为商务汇款，收寄时间将大大缩短。特别提醒您在汇款时一定要填写姓名、联系方式和获赠杂志的信息

方式二：银行转账

《中国国家地理》《博物》账号：110060210010149195002

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

《中华遗产》账号：110060210018170104758

开户行：交通银行北京分行亚运村支行 开户名：北京翰林英华文化传媒有限公司

★为便于我们更好地为您服务，请把转账凭证及收件人的联系方式和所购产品信息一起传真至010-64859755

方式三：会员上门缴费 可直接前往杂志社或当地读者服务站办理入会手续

方式四：网银支付 请登录www.dili360.com 支持30多种银行卡在线支付



购买杂志新途径——淘宝商城

中国国家地理 旗舰店

http://zhongguoguojiadili.mall.taobao.com/

产品齐全，支付方便，物流快捷，服务周全

登录方式：淘宝网 → 点击淘宝店铺

→ 输入“中国国家地理旗舰店” → 进入店铺



手机扫描二维码，
免费领用旗舰店
50元优惠券

《美丽的地球系列：水下天堂》



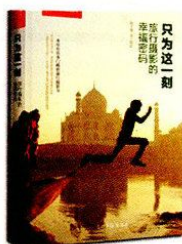
多彩的珊瑚、清澈的海水、神奇的海洋生物，缤纷展现全球各地的水下天堂。对于经验老道的行家来说，它是一本重温美好记忆的纪念册。如果你是正筹划着第一次潜行的新手，也不妨先摊开本书，在珊瑚与游鱼的簇拥下，跟随直观的潜水路线图，来一次赏心悦目的神游！



作者 / 埃吉迪奥·特拉伊尼托等 (意大利)
装帧 / 16开精装, 320页, 铜版纸

定价 / 68.00元 会员价 / 58.00元

《只为这一刻——旅行摄影的幸福密码》



一本没有技术门槛的旅行摄影书，一本让旅行和摄影乐趣倍增的幸福指南。传授“取景器”之外的真功夫，让你用卡片机也能拍出畅销书封面。《最好的时光在路上》作者郭子鹰，带领读者重温他的温情摄影目的地。最好的旅行摄影器材，就是旅行本身！



作者 / 郭子鹰
装帧 / 16开 软精装, 288页, 铜版纸

定价 / 78.00元 会员价 / 68.00元

新书上架

中国国家地理2013年台历



五款台历，五个主题，各具特色：
地球极限——全球自然景观的极致之美；
朝圣之路——中国人心中的佛教圣地；
梦幻海洋——揭开水下天堂的神秘面纱；
风景中国——最美的季节去最美的地方；
飞羽瞬间——定格美丽精灵的精彩瞬间。
在岁月轮转之中欣赏全球美景，让好时光与您一路同行。

装帧 / 16开 精美相框+12幅图片

定价 / 39.80元 会员价 / 32.00元

《再见故宫》



一句话，是告别，也是迎接；一座城，是往事，更是未来。新古典女作家安意如联手著名摄影家李少白，用文字和影像，寄托对这座世界上最大最古老的宫殿的怀想，倾述对历史的反省和追思。



作者 / 安意如 摄影 / 李少白
装帧 / 16开平装, 264页

定价 / 39.80元 会员价 / 32.00元

编辑推荐

《影画中华》一部纯摄影意义的、以中华文化为主题的四卷一函线装典籍

以“锦绣江山”、“灵杰草木”、“和谐村镇”和“魅力民族”为主题的四卷一函线装典籍。轻展画卷，映入眼帘的是一幅幅精美作品，而感动心灵的是渐次展开的中国历史文化的积淀与弘扬。这部画册继承了中国古代传统的线装典籍形式，结合西洋近代发明的摄影技术手法，融汇中国画的工笔、写意境界，契合东方人的审美、抒怀风格，做到古为今用、洋为中用，是当代出版史上的一次大胆创新。

主编 / 武联仲
规格 / 230 x 305mm 印张 / 29 页数 / 4卷 (每卷116页)

定价 / 2280元 会员价 / 1980元



经典收藏



福州站 联系人 代经理
电话 / 0591-83810673
手机 / 13635269226

石家庄站 联系人 李经理
电话 / 0311-83028585
手机 / 13803416730

太原站 联系人 薛经理
电话 / 0351-5653162
手机 / 13803416730

昆明站 联系人 廖经理
手机 / 13808715581

哈尔滨站 联系人 王经理
电话 / 0451-88341875
手机 / 13945049333

沈阳站 联系人 梁经理
电话 / 024-23883566
手机 / 13804068626

重庆站 联系人 陈经理
电话 / 023-86357471
手机 / 13618210696

成都站 联系人 刘经理
手机 / 15388202494

全国读者服务站

长春站 联系人 李经理
电话 / 0431-86939087
手机 / 13674301967

合肥站 联系人 周经理
电话 / 0551-4252409
手机 / 13965045708

北京站 联系人 赵经理
电话 / 010-64879277

武汉站 联系人 周经理
电话 / 027-87372806
手机 / 13907162149

杭州站 联系人 陈经理
电话 / 0571-87244996
手机 / 13857728888

南宁站 联系人 邓经理
手机 / 13617715181

广州站 联系人 苏经理
电话 / 020-87396732
手机 / 13416242893

贵阳站 联系人 周经理
电话 / 0851-5840440
手机 / 13078514533

青岛站 联系人 乔经理
电话 / 0532-82711981
手机 / 13906398140

长沙站 联系人 许经理
电话 / 0731-82282026
手机 / 13707491259

南京站 联系人 李经理
电话 / 025-83373105
手机 / 13805187987

西安站 联系人 孙经理
电话 / 029-85519299
手机 / 13363929939

13309231008

* 原深圳读者服务站因业务调整相关服务暂停，会员咨询或入会请拨打杂志社统一客服电话：4006-521-360

杂志园地

<http://zz2012.net>



X0182671

ON INFO

请爱护条形码
(此码用于图书识别)

天梭担任2014年韩国仁川亚运会官方指定计时



亚组委主席金永秀签署亚运会赞助协议



亚组委主席金永秀共同为倒计时钟揭幕

著名瑞士制表品牌天梭正式被任命为第十七届韩国仁川亚运会的官方指定计时。亚运会的起源可追溯至1951年，是亚奥理事会所主办的重要的赛事之一。该项赛事每四年举行一次，为来自亚洲国家和地区的优秀运动员提供竞技平台，在数十个项目中一较高下。亚运会除了传统运动项目，如游泳、田径、篮球和自行车等，同时还开设了藤球、武术和卡巴迪等亚洲传统运动项目。

仁川亚组委 (IAGOC) 主席金永秀说：“为了在不同的比赛项目中提供精准的计时服务，我们选择了天梭作为我们的合作伙伴，这是一个与体育运动颇具渊源的品牌。天梭为每一项运动的计时都制定了具有针对性的方案，这就像亚运会这样的盛会是不可缺少的。拥有一个具有丰富经验的计时合作伙伴，并向我们提供精准的计时服务和技术支持，我们感到万分荣幸。”

天梭参与体育运动的热情由来已久。近年来，天梭更是积极转型，成为一个有能力为综合运动会计时的专业品牌。这一转变使天梭获得了更多的经验和技能，在各种场合为更多的体育运动提供更加精准的计时服务。除了担任世界摩托车锦标赛、超级摩托车赛、国际篮联、澳大利亚职业橄榄球联盟和中国篮球职业联赛的官方指定计时，自行车、击剑和冰球世锦赛也把重要的计时和数据处理工作交给这家享誉全球的瑞士制表企业。此外，天梭还曾担任1998年、2002年和2006年亚运会的官方指定计时。对于天梭而言，这是向世界展示其精准计时能力的绝佳平台。

上海时装周十周年开幕盛典璀璨开启

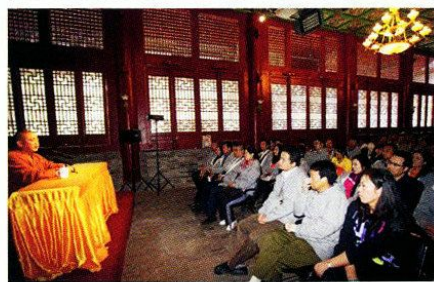


微博女王姚晨、华谊兄弟总裁王中磊、时尚芭莎出版人苏芒、时尚芭莎主编沙小磊在凯迪拉克CTS-V Coupe前合影

近日，凯迪拉克·时尚上海—上海时装周十周年开幕盛典在上海国际时尚中心开启。今年的十周年开幕盛典迎来了婚纱女王Vera Wang的亚洲首秀。开幕短片中，现场观众们随着凯迪拉克的疾驰飞驰拥抱时尚与美丽的纷至沓来。随后，包括成衣、礼服、婚纱在内的最新一季35套Vera Wang作品经由模特的演绎逐一亮相，“魔都”的时尚魅力由此绽放。

凯迪拉克CTS-V Coupe的锐意身姿与国内外顶尖设计师、明星、超模等共同掀起了独具魅力的时尚浪潮。在这个“魔都”时尚圈风起云涌的夜晚，凯迪拉克携手华谊兄弟时尚，立足本土风尚元素，裹挟美式潮流情怀，开篇多元T台史诗，以对于中国时尚力量自始至终的鼎力支持，成就上海时装周十周年的绚烂辉煌。

中国银行私人银行五周年 打造高端客户首选私人银行



图为释永信方丈在中行私人银行主办的嵩山问道活动中与客户交流

2007年，中国银行开始提供私人银行服务。在那之后，中行陆续在全国20个城市建立私人银行分部，面向金融资产800万以上的高净值人群提供财富管家式金融服务。

中行私人银行拥有专业的投资管理平台、强大的跨境服务网络、优质的增值服务体系，可以为客户提供定制的财富规划、投资资讯、海外跨境服务和非金融增值服务，为客户的财富增值、世代传承和品位生活提供专业、专属、专享的顶级服务。

下一个五年，中行私人银行将继续勇于创新、开拓进取，以客户财富长期增值与世代传承为目标，携手客户，合作共赢，共同打造优越人生。

波尔宝马系列全新腕表在京盛大发布



胡军与波尔表全球首席运营官丹尼尔·艾里斯先生(左一)名模裴蓓小姐(左二)名模周汶锜小姐及波尔表首席技术总监菲利普·安替烈先生共同揭幕波尔宝马系列腕表



胡军佩戴波尔宝马系列腕表

瑞士著名制表品牌波尔表在京举行波尔宝马腕表系列发布会，尊耀呈现又一创世新作。国际影星胡军、名模裴蓓及周汶锜与波尔表全球首席运营官丹尼尔·艾里斯 (Daniel Aloith) 先生及波尔表首席技术总监菲利普·安替烈 (Philippe Antille) 先生共同为波尔宝马系列腕表揭幕。

胡军选择波尔宝马系列能量显示腕表，波尔表的自体发光微型气灯技术，令他在夜间尽情享受驾驶乐趣。穿梭世界各大时装周的裴蓓更倾心于波尔宝马系列的两地时间款式。而周汶锜则欣赏设计简单利落的经典三针款式，搭配任何装束都能相得益彰。

品牌全球首席运营官丹尼尔·艾里斯先生在发布会中表示：“在过去六个月，波尔表的设计师、技术人员和制表师不懈地工作，以达到两家公司定义为‘千锤百炼，准确耐用’的完美水平，打造属于驾驶者的终极专用時計。”

全新波尔宝马手表系列的美学效果受到宝马汽车的显著影响，并使人想到宝马车引擎和车身的细节：表壳中部的纤细外圈边缘刻画出表壳的空气动力学线条，呈拉长的弯曲状。风格呈现了其最纯真的形式，是识别、标识、人体工程学、舒适度和理想比例的巧妙融合。交替的抛光面增强了波尔宝马手表系列的品质。螺旋式表冠让人联想到宝马汽车的人体工程学旋钮，并确保了舒适稳妥手感。波尔宝马手表系列中的所有创新科技均强调其与汽车世界的联系，并为该手表系列提供可识别的新标记。

探路者 勇敢的心



摇滚音乐探路者

永峰

波尔表 BALL

OFFICIAL  STANDARD
Since 1891



PM3010C-P1CFJ-BK



千锤百炼，准确耐用。

波尔表以优雅的设计，与宝马集团推出可在极限环境中，发挥顶尖性能的精准時計。除具备流线型的外形外，此腕表还配备了独家专利的革命性 Amortiser® 防震系统，及能提供完美夜间读时功能的自体发光微型气灯。

坚固可靠，无与伦比。

杂志园地

<http://zz2012.net>

波尔表专卖店

www.ballwatch.com/bmw

电话：800-8200122

