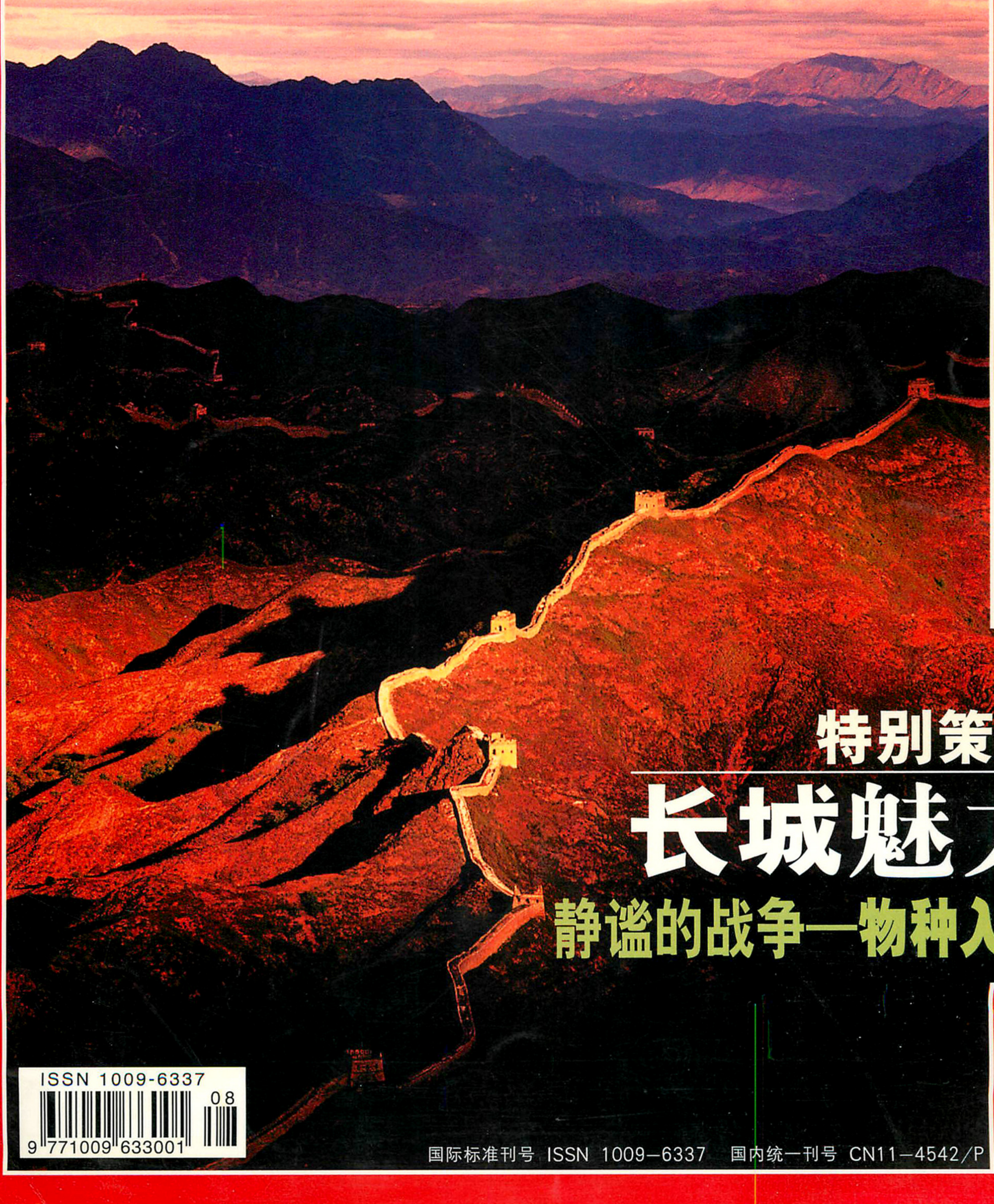
www.cng.com.cn

CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY CNG 中国国家地理 2003年8月号 总第514期 定价16元

中国国家地理

2003.8



特别策划

长城魅力

静谧的战争—物种入侵

ISSN 1009-6337 08
9 771009 633001
国际标准刊号 ISSN 1009—6337 国内统一刊号 CN11—4542/P

这里面写了什么？
对您来说，这永远是秘密

预装联想移动伴侣和FirstBIOS安全软件，
构筑起数据安全的“铁壁铜墙”。

画面上有几台笔记本电脑？
看上去是一台，背后也许是一群

可在无AP状态下，
进行多点无线连接，自组网络。

它在这儿工作多久了？
连续8小时，还在继续……

特效桥电池，允许您不关机更换电池，
8–10小时工作不间断。

联想昭阳A820的精彩之处何止上述。它采用英特尔®迅驰™移动计算技术，配备尖端的配置，将在移动互联、移动办公、移动存储及移动数据安全等移动应用方面带给您全新体验。更多精彩，只有亲身感受。

联想昭阳A820
采用英特尔®迅驰™移动计算技术 **让移动更精彩**

Xeasy
轻松移动源自联想昭阳

intel inside
centrino™
MOBILE TECHNOLOGY

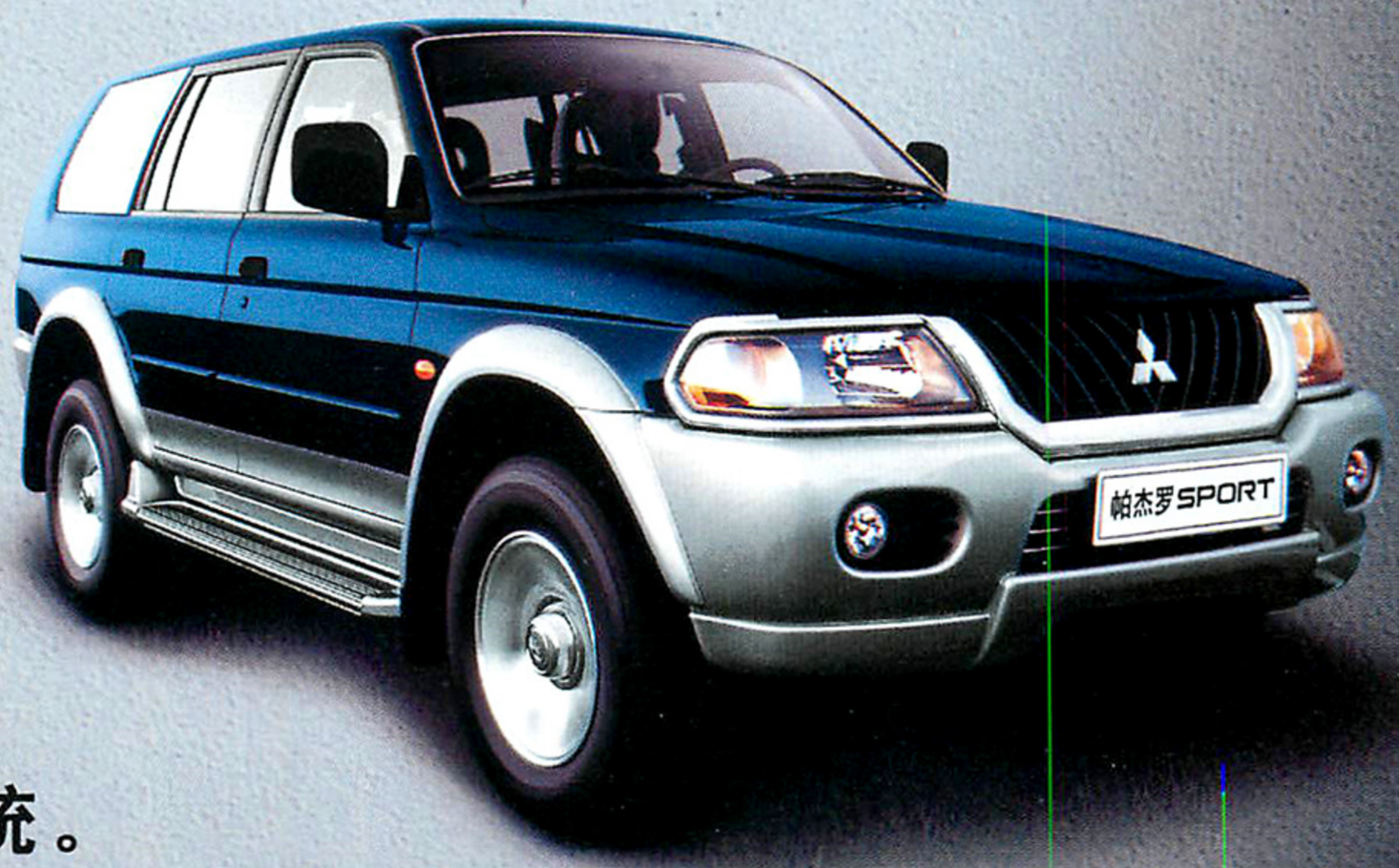
英特尔®迅驰™
移动计算技术

联想昭阳A820系列采用英特尔®迅驰™移动计算技术
无线连接功能的实现需要网络环境配合
联想公司推荐移动计算使用Microsoft® Windows® XP Professional
为了保证品质和服务，请认准Windows® XP正版标签
详情请见：http://www.microsoft.com/piracy/howtotell
联想昭阳笔记本电脑
联想(北京)有限公司 北京8688信箱 阳光网站：www.lenovo.com
联想商用产品售前咨询热线：800-810-1567 联想阳光报修热线：800-810-8888 阳光技术咨询热线：010-82879500
手机及未开通800业务地区的用户请拨打电话：010-82879425(需缴纳电话费)
Intel英特尔,Intel Inside,Intel Inside标志,Intel Centrino英特尔迅驰是英特尔公司
或其美国和其它国家分支机构的商标或注册商标。

lenovo联想
科技创造自由

★华北办事处 地址：北京市海淀区上地创业路6号(联想新大厦) 电话：(010)82878888 邮编：100085 ★华东办事处 地址：上海市天山路600弄4号思创大厦29楼 电话：(021)52896800 邮编：200051 ★华南办事处 地址：深圳市南山区高新技术产业园区(南区)高新南一道联想研发中心 电话：(0755)26983572 邮编：518057 ★华中办事处 地址：武汉市武昌区徐东路117号华中电力金融大厦十二层 电话：(027)86600188 邮编：430073 ★西南办事处 地址：成都市人民南路二段18号川信大厦20层 电话：(028)86200808 邮编：610016 ★东北办事处 地址：沈阳市和平区三好街63号诚大科技大厦7层 电话：(024)23969588 邮编：110003 ★西北办事处 地址：西安市太乙路南段1号联想大厦四层 电话：(029)8261188 邮编：710054

MITSUBISHI MOTORS



纯正SUV血统。

真正的SUV，是血脉中的SUV。帕杰罗SPORT，出自帕杰罗家族三十年SUV的研发经验，更有帕杰罗连续三年达喀尔拉力赛包揽总冠军的荣耀为证。如此的纯正血统，更加之内外有致的整体性能，才称得上一部真正意义的SUV。
帕杰罗SPORT，现已全球同步上市。

真正意义的SUV

帕杰罗SPORT

全国巡回试车会全面进行中，详情请洽当地经销商

制造商：北京吉普汽车有限公司　24小时免费热线：800-810-8880　销售服务电话：010-87605858　网址：www.beijing-jeep.com，www.bjc.com.cn

京锦龙	010-64436878	长春汇成	0431-2717748	乌鲁木齐粤通	0991-8734848	中汽重庆	023-62763333	上海信佳	021-64287707	广州南菱	020-36214317	福建福迅	0591-7338855
京百得利	010-64988880	沈阳星之杰	024-88426388	新培野	0991-8766008	云南兴星	0871-8323625	苏州新宇	0512-68113030	江门南菱	0750-3211330	厦门协力	0592-5331811
北汽贸	010-82611102	大连华菱	0411-6523730	河南泰菱	0371-5550055	云南华龙	0871-4634000	江苏华兴	025-4458877	中山中怡	0760-5334033	海南华隆行	0898-6853808
汽华北	0311-5651954	山西大昌	0351-7587913	甘肃东盟	0931-8507348	贵州高山	0851-3713030	江苏信佳	025-5412898	东莞锦华	0769-2983030		
岛福泰	0532-5776671	山西戴美克	0351-7060044	甘肃金岛	0931-8454997	湖南新城	0731-4517865	浙江辰通	0571-86011130	东莞康威	0769-2509851		
南运发	0531-2765166	陕西伊势威	029-7458834	四川华驰	028-84719966	湖北进口	027-68840816	广东鸿粤	020-86056791	广西机电	0771-3141226		
港先锋	0451-2363822	陕西天力	029-6221899	成都昌荣	028-84715726	武汉东风	027-87300570	广州锦菱	020-85261030	江西北联	0791-3721779		

Canon

VISUAL **MAGIC**

完美影像之道

EOS
DIGITAL

数码点燃激情
灵感一触即发

EOS 10D

EOS 10D数码单镜头反光相机，拥有实现梦想的数码力量。

POWERED BY DiGiC

* 镁合金机身 * DIGIC数字影像处理器
* 630万有效像素CMOS图像感应器
* 7点自动对焦 * 直接打印功能

新!

EF 17-40mm f/4 L USM

EF镜头系列

Canon Digital Creators Contest 2003 作品征集中

咨询 canon.com/cdcc/

咨询单位：

佳能(中国)有限公司 电话: (010) 85298488
上海分公司 电话: (021) 63916500 广州分公司 电话: (020) 38771918 成都办事处 电话: (028) 86743366
沈阳办事处 电话: (024) 22812271 武汉办事处 电话: (027) 87322829 西安办事处 电话: (029) 7203368
佳能照相机 数码相机 数码摄像机 热线电话：北京(010)85298478/上海(021)63915766/广州(020)38824282
欢迎访问佳能公司主页 http://www.canon.com.cn
欢迎访问佳能数码相机英文主页 http://web.canon.jp/Imaging/BeBit-e.html

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

索取券 ZG-EOS 10D					
年龄		性别		职业	
事业单位□	国企□	外企□	民营/私营□		

Contents

目录

2003年8月号 总第514期

长城魅力

The Great Wall

24 仰望长城 印|象

撰文·摄影／陈长芬

30 窗前长城舞万山

撰文·摄影／周万萍

34 东西万里走长城

撰文·摄影／Diego Azubel（阿根廷） 翻译／刘 晶

38 难摹长城魂

撰文／纪 喻 供图／吴冠中

40 澄清长城迷雾 真|实

撰文／余 子 绘图／谭俊江 摄影·供图／罗哲文 艾群等

长城何时始修与罢修？长城是万里还是十万里？长城到底是封闭还是开放的象征？长城在规划与修筑方面有哪些奇迹？长城确实能防御强敌入侵吗……中国著名长城学家罗哲文先生以半个世纪的探访考察，还长城以真实面目。

52 解读古地图上的长城

撰文·供图／李孝聪 中国国家博物馆

60 寻找历代长城

撰文／唐靖平 摄影·供图／成大林 翟东风

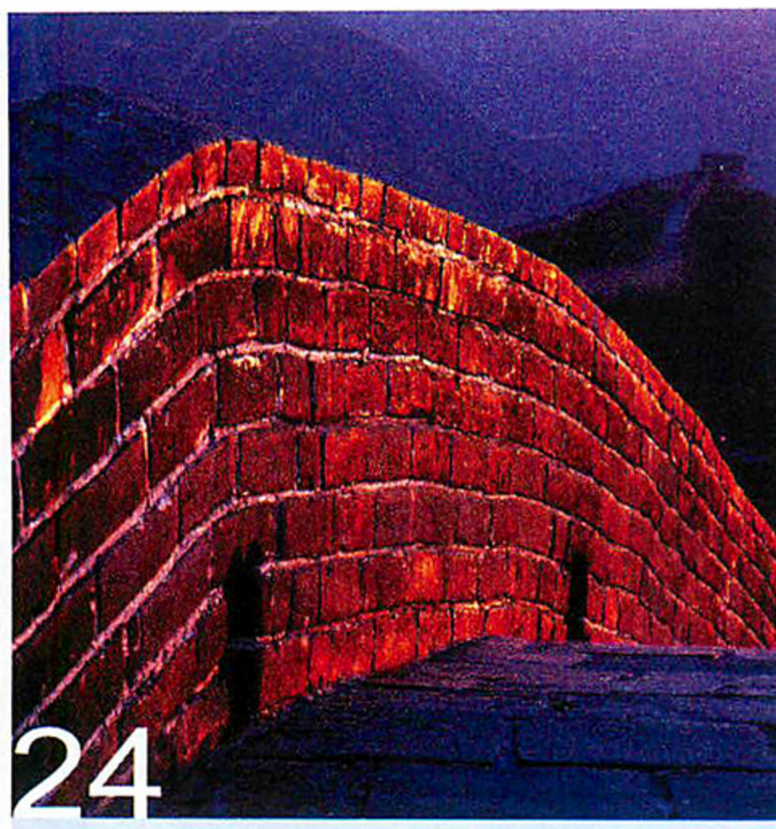
70 长城如父 呵|护

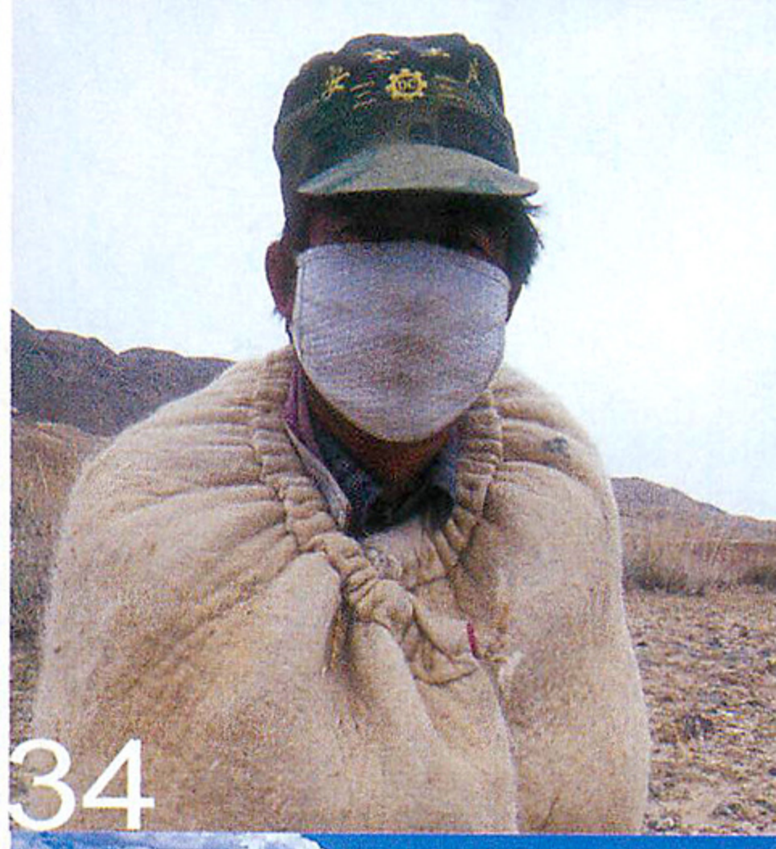
撰文／董耀会

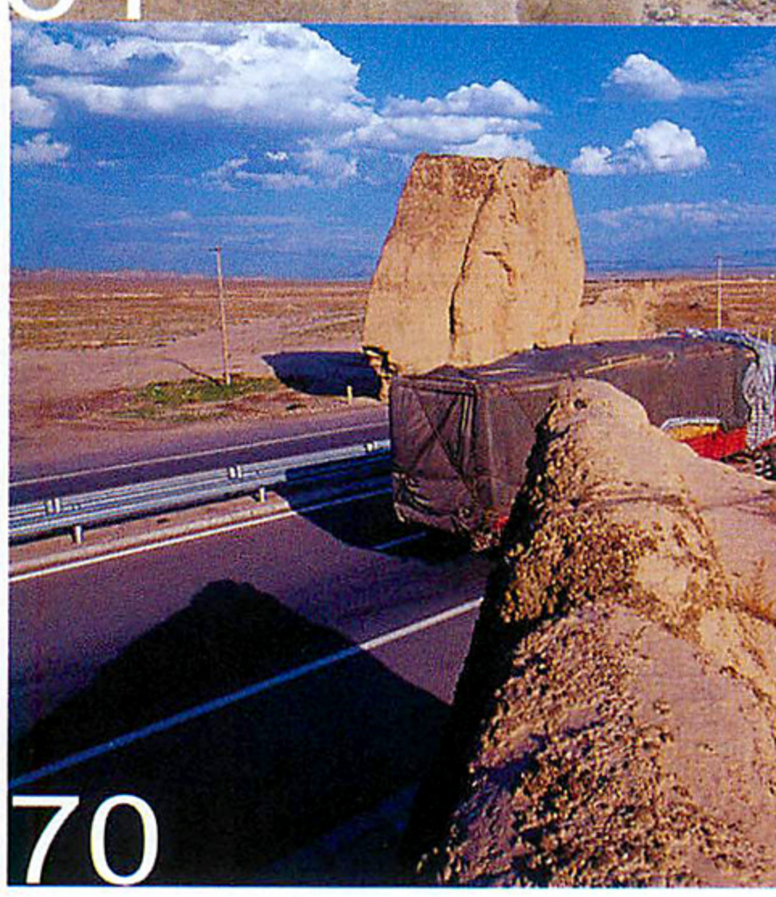
由于自然和人为两方面的原因，长城日渐残破。即便是保存最好的明长城，有较好墙体的部分已经不到20%，有明显可见遗址的部分已经不到30%，墙体和遗址总量也已经不超过5000里……中国长城学会秘书长董耀会著文呼吁对世界文化遗产——万里长城的保护。

80 情系野长城

撰文·摄影／杨 肖







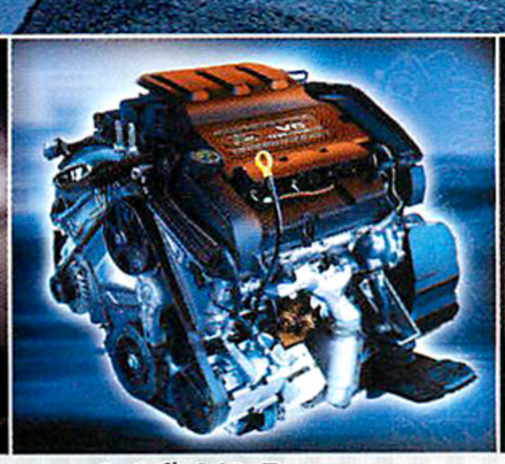
终于，翼虎来了。

Ford

你的世界 从此无界

心无界·路无限

舒适内饰



3.0升 V6 Duratec
DOHC 24V发动机

液晶VCD影音系统

宽敞内部空间

Control Trac II
先进四驱系统

出自世界顶尖SUV世家，秉承名门荣耀血统——福特翼虎，天生气度不凡。
硬朗线条勾勒高大身形，震撼外表兼美粗犷与精致；强劲发动机，出众越野性能，
富于巧思的内饰与配置……更处处流露深厚内涵：一如你心。
福特翼虎，**心无界，路无限。**

免费热线：800-810-8168

FORD MAVERICK 翼虎
www.ford.com.cn

Contents

84
朋友还是敌人——中国外来入侵生物调查

撰文／高 勇 阎彩娥　供图／解 焱等

千万年来，海洋、山脉、河流和沙漠为物种和生态系统的演变提供了天然的隔离屏障。然而近几百年间，随着全球一体化的进程，这些屏障渐渐失去它们应有的作用，外来物种们借助人类的帮助，远涉重洋到达新的生境和栖息地，繁衍扩散……它们到底是朋友还是敌人？

100
世界最高的生物庇护所——珠峰自然保护区

撰文／汪永晨　摄影／张超音　杜泽泉　车 刚

114
没有国籍的达曼人

撰文·摄影／张超音

118
大唐之镜：奈良

撰文／安 然　王 巍　安田顺惠　翻译／杭忠举
摄影／阿南史代　安田顺惠等

在现今的中国西安，曾饮誉世界的大唐都城长安的影子已依稀难辨。然而在日本古都奈良，竟鲜活地保存着中国已逝去的历史和文化。奈良好似一面镜子，不仅映照着日本文明发展的轨迹，还折射出中国大唐盛世的历史风貌。

134
淮河灾难谁之过

撰文／许炯心　摄影／鲍　昆等

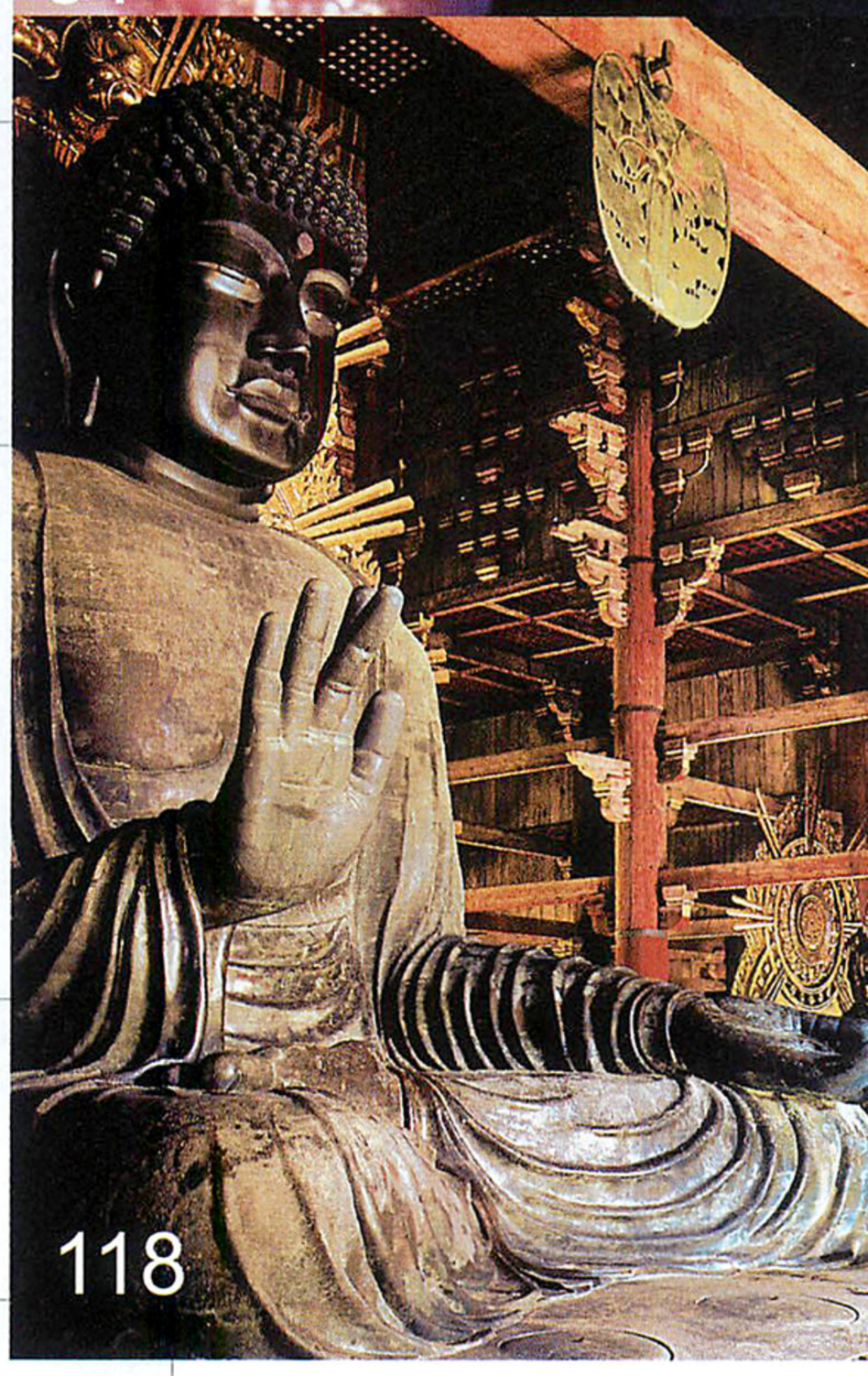
地理视点

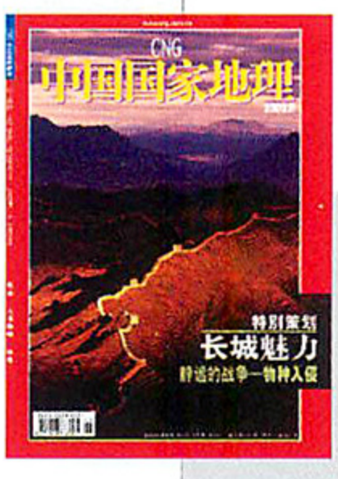
14 **大地如块**
撰文／唐晓峰

16 **信息时代的文化版图**
撰文／张子扬

18 **长城：循自然界线而筑**
撰文／杨勤业

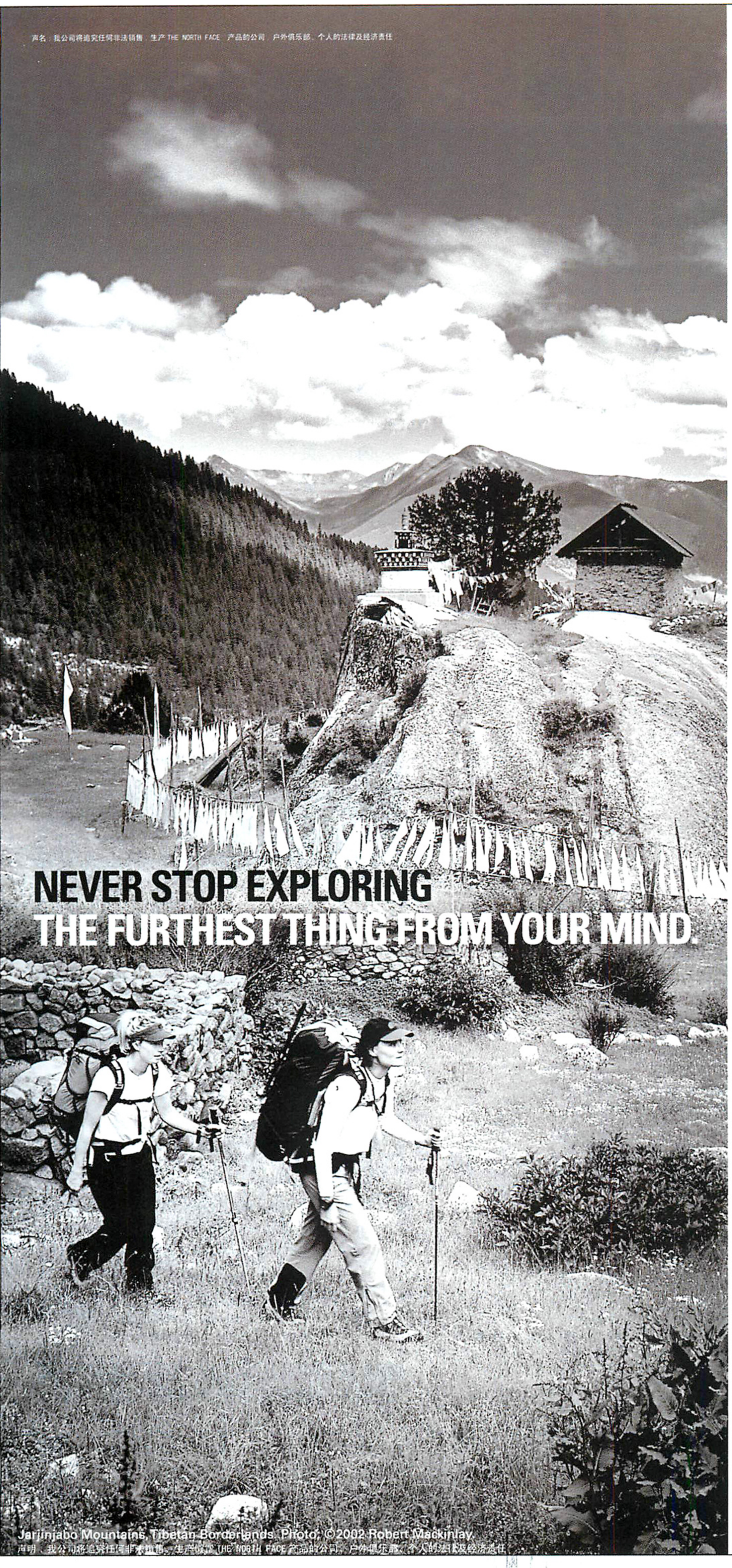
20 **孟姜女何以万古流芳**
撰文／孙志升





本期封面
金山岭长城
摄影：陈长芬

声名：我公司将追究任何非法销售、生产 THE NORTH FACE 产品的公司、户外俱乐部、个人的法律及经济责任



Jarjinjabo Mountains, Tibetan Borderlands. Photo: ©2002 Robert Mackinlay.

声明：我公司将追究任何非法销售、生产 THE NORTH FACE 产品的公司、户外俱乐部、个人的法律及经济责任

WE NEVER STOP EXPLORING **TEKWARE.®**

You may be hiking. You may be climbing. You may be just plain getting lost. Nothing makes a better trekking companion than Tekware® from The North Face. Lightweight, versatile exploration apparel for men and women that's easy to pack for wherever the trail may lead. Designed with our most innovative VaporWick® fabrics for comfort and durability. If it's from The North Face, then it's been pushed, pulled and tested by some of the world's best athletes. This is your invitation to join them.

THE NORTH FACE®

NEVER STOP EXPLORING™

Women's Meridian Ventilation Shirt

Men's Quintino Plaid Shirt

Men's Paramount Cargo Short

Men's Paramount Convertible Pant

真品 THE NORTH FACE 产品仅以下地点有售：

北京顺源街 5 号专卖店　北京东方广场运动 100 店内

北京燕莎奥特莱斯购物中心 1 层　北京当代商城 2 层

北京燕莎友谊商城 4 层　北京赛特购物中心 4 层　成都天府广场摩尔百盛

北京百盛购物中心 3 层　北京双安商场 5 层　天津友谊商厦 2 层

长春卓展 4 层　昆明鸿城塞特 5 层　青岛金尚一国际登山俱乐部

上海梅龙镇 5 层　上海东方商厦 3 层　大连麦凯乐百货 5 层

北京风雨雪俱乐部　北京 SFS 户外联盟　杭州市杭州大厦 3 层

杭州元华购物中心 4 层　深圳市好家庭实业有限公司

登山背包、专业登山服及装备、 运动装 、城市休闲服、山地运动鞋

诚邀各地代理商

公司总部：北京市朝阳区顺源街 5 号 Tel:010-84519620

Fax:010-84519622　www.thenorthface.com

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

《中国国家地理》杂志 月刊
1950年1月创刊 每月7日出版
国际标准刊号 ISSN 1009-6337
国内统一刊号 CN11-4542/P
广告证 京朝工商广字第0036号
编辑出版 中国国家地理杂志社
社址 北京安外大屯路917大楼
邮政编码 100101
电话：(010)64889218 64889314 传真：(010)64854958
E-mail cng@igsnrr.ac.cn

主管 中国科学院
主办 中国科学院地理科学与资源研究所
中国地理学会

CONSULTANT 顾问

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

科学总指导 刘纪远

社长·总编 李栓科
执行总编 单之蔷
市场营销总监 孙占涛

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部

李志华（主任） 李雪梅（副主任）
刘 晶 王德辉 徐 健 刘 莹 梅 冰
王蓓蓓 尹 杰 何 亮 朱 彤 黄秀芳
校对 陆凤山
美术编辑 李 晟 介 彬
图片摄影 王 彤 关海彤
地图编辑 陈 云 陈俊华
繁体版协调 刘 莹（兼）
日文版协调 李雪梅（兼）
日文版翻译 杭忠举
地理资料室 聂江城
特约采编 陈杰修
编辑部信箱 cng_bjb@igsnrr.ac.cn

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

行政部 江 郁（主任） 华希娟
影视策划 才华烨

ADVERTISING DEPARTMENT 广告业务

广告部主任 张星星
客户经理 孙士军 周 钋
广告热线 (010)64886544 64868050 64851539
传真 (010)64852136

CIRCULATION DEPARTMENT 发行服务

发行部 连建华（主任） 杨 柠 吴 超
国内发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
邮发代号 2-806
国外发行 中国国际图书贸易总公司 代号M80
发行热线 (010)64852137 64851578

MEMBERS SERVICE DEPARTMENT 会员服务

会员部 贾 立 张书清 宋丽娟 王 佳 赵宝利
会员热线 (010)64852138 64879277 64859755
E-mail cng_hyb@igsnrr.ac.cn

MARKETING DEPARTMENT 市场推广

市场推广 孟昭君
市场热线 (010)64886542
上海联络处 王斌
办公室电话 021-34014533-5033
传真 021-64664821
华南区广告代理 广州维讯广告传播有限公司
地址 广州市沿江中路313号新中原大厦2103室
电话：(020)83653275 传真：020-83653408
驻香港代表 周兆营
香港发行代理 兆营亚洲有限公司
电话：(852)25292228 传真：(852)28613082
E-mail info@enews-asia.com
地址 香港皇后大道183号中远大厦3003室

制版印刷 北京华联印刷有限公司
定价 中国大陆 人民币16元
港 澳 台 港币38元
国 外 美元6元

广 告 目 录

封 二	联想昭阳A820
封二对页	帕杰罗SPORT
第二跨页	佳能数码相机
目录旁页	福特翼虎
目录旁页	THE NORTH FACE
版权对页	中国联通
卷首对页	别克凯越
内 页	OZARK
内 页	NISSAN新蓝鸟
内 页	AIGLE
内 页	佳能数码相机
内 页	Coleman
推介之旅	雅虎中国
内 页	腾龙镜头
内 页	保圣眼镜
内 页	天域度假酒店
封 三	西铁城手表
封 底	索尼数码相机

凡搭乘以下航班的乘客
均有机会阅读到
《中国国家地理》

Lufthansa 德国汉莎航空公司

SAS 北欧航空公司

版 权 声 明
Copyright Announcement

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

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

特 别 承 诺

本刊凡出现印装差错，一律由印厂调换。
地址：北京市经济技术开发区东环北路3号
邮编：100176

联通无限
精 彩 之 源

一切找得到！

我在哪？

附近都有什么？

要去的地方该怎么走？

有了联通无限的定位之星，

一切都能找得到！

定位之星

定 位 导 航 服 务

http://cdma.cnuninet.com

定位之星，凭借联通新时空CDMA网络先进的GPSONE技术，定位精度高达5—50米，内置精确的地图，无论是查询自己的位置，还是要查找周边的酒吧、餐厅、商场、加油站……或者查询如何换乘公交，一切尽在掌握。

（本业务需要具有GPSONE功能的CDMA手机支持）

联通新时空 CDMA

长城是书脊

撰文／单之蔷

我曾经误解过长城，今天想来，还觉汗颜。那时，我不认可长城是中华民族精神象征这一说法。

其实，并非我一人如此，那曾经是一种思潮。记得80年代中叶，改革伊始，一种对传统文化反思的浪潮席卷中国。长城一时间成了反思的对象，一部风靡全国的电视政论片是这一思潮的代表作，其中一个的重要观点是长城乃农业文明的象征，其内涵是封闭保守，闭关锁国；因此，人们呼唤来自西方的具有开拓精神的海洋文明。

甚至有人认为大运河或者都江堰应该成为中国人的精神象征，而非长城。因为这两者都是人与自然和谐相处的典范。它们充分表现了东方人的智慧。

然而，我对长城的误解，随着我一次次地登临长城，很快就烟消云散了。

我真正对长城有所理解是在山海关。站在有“天下第一关”之称的山海关上，情飞思涌，右手是一碧万顷的大海，左手是随山起舞的长城，遥望关外，山呼海应。我想起1644年清军从此关通过的情景。假如清军一直为长城所阻，那么，中国肯定不会是今天的模样，尤其是中国的疆土一定要比今天少得多（这从明代修的长城就可以看出，明代的长城极其萎缩，若以此为界，中国的版图将比今日缩小1/3）。正是清代使中国的版图达到最大化。

中国版图的最大化还有一次是在元代，是蒙古族的铁骑飞越长城，带来了一次中华版图的大扩张。如果说长城是游牧民族与农耕的汉民族的分界线的话，那么中国领土每一次扩张都是游牧民族越过这条线，将游牧区与农业区统一在一起完成的，可见以农业生产为主的汉文化是无力完成中华民族的大融合和大扩张的。

为什么游牧民族能完成民族融合、扩大版图的使命，而农业民族却不能，这其中的道理是：游牧民族所栖居的土地的降雨量只能维持牧业生产，而不能进行农业生产，反之却可；同样农业民族无法适应游牧民族的生活方式，而反之则可。我们可以从汉文学中的边塞诗、苏武牧羊、蔡文姬和王昭君等故事中体味出诸多悲凉和凄苦，但我们很少看到入主中原的游牧民族的愁苦之色。

中华民族之所以能形成为多民族融合的大家庭，成为国土辽阔的泱泱大国，应该感谢那些来自北方的游牧民族，他们使长城成为中国的内墙和风景，而汉民族只能把长城当作边界。

理解长城，要放弃“汉民族中心论”的思维定势，不仅要从南往北看，还要从北往南看，无论认为长城是中华民族不屈不挠、百折不回、抵抗侵略的精神象征，还是认为长城是封闭保守的符号，这些都是从农耕的汉民族的角度出发的。其实，从游牧民族角度看，长城是一处被战胜和被攻克的雄关险阻，是反证其精神比长城更长城的纪念碑。

中国的历史，基本上都是以汉民族为中心撰写的。我们所歌颂的爱国英雄，无论是岳飞、杨家将、文天祥等都是农业民族的英雄，而非游牧民族的，我们面临的悖论是：扩展中华民族版图的人不是爱国英雄，而是侵略者。但从中华民族的根本利益看，许多游牧民族的卓越人物无疑是中华民族的英雄。如魏晋南北朝时，统一北方的鲜卑拓拔氏的北魏孝文帝，是他带来北方游牧民族与农业民族的一次大融合，这次大融合影响深远。据考证，这次融合的结果是：连唐太宗李世民都是汉人与胡人的混血，唐朝的许多开国重臣亦多有游牧民族的血统，如：吏部尚书长孙无忌、大将军尉迟敬德等。元代的元世祖忽必烈，不仅带来了北至西伯利亚的领土，还第一次使青藏高原的吐蕃王朝真正纳入中华的版图。清代的康熙大帝，数次出征，东驱沙俄，西定新疆、西藏。他们是创造民族的统一，拓展中华版图的英雄。

当抛弃“汉民族中心论”的视角来看长城时，我们就会既看到防御者的伟大，又看到进攻者的雄姿，围绕长城所进行的战争有如情场上的决斗，兄弟间的内争。无论从哪方看，长城都是骄傲。

长城如父。他有两个妻子，一个农耕，一个游牧……

长城如弦，他时而金戈铁马、银瓶乍裂，时而梨园乐府、轻歌曼舞……，游牧与农业这两张弓在拉锯式地轮番演奏着光荣与梦想、繁荣与衰落、统一与分裂、生与死、爱与恨……

长城如书脊，如果说游牧民族与农业民族共同书写了中华历史的话，那么，长城就是这部书的书脊。

长城是一个巨大的美的存在。要理解壮美和雄沉的极致，要理解苍凉、凄美、豪迈，去看长城吧。无论在时间和空间上，在体量和美感上，在全球范围内再也找不到一处可与长城媲美的人造景观了。就美感而言，大运河和都江堰要逊色多了。

当我要结束这篇短文的时候，又有两个问题涌现出来，为什么同是游牧民族，青藏高原的藏族却没有对汉民族构成威胁？为什么没有一条防御他们的长城？答案是：地理环境所致。青藏高原藏族的东面，是素有“天府之国”之称的四川盆地，但由于一道道南北向的高山——横断山脉的阻挡，使其无法东向牧马，这一道道大山就成了汉民族的天然长城了。沿着中国北方的农牧区的分界线，既无高耸的山脉，也无汹涌的大河，这也是长城崛起于中国北方的原因吧。

别克凯越
eXCeLLe
全情全力　志在进取

BUICK®

引领美学　而不被美学引领

美学的真谛并非随波逐流,而在于卓显本色。别克凯越,诚以现代动感造型艺术,呈现中坚人士之时代精神—整车造型出自意大利设计名门,以简约线条勾勒完美车体比例;车头,车身,车尾各有点睛之笔,而又浑然一体;光芒璀璨的前后车灯与多处豪华镀铬配饰,卓显气度而又恰如其分。别克凯越,与全情全力,志在进取之中坚人士并驾齐驱,愈加相得益彰!

- 三炮筒式晶亮前大灯
- 豪华镀铬水箱护罩
- 精致镀铬把手及尾饰
- 三维立体尾灯
- 六辐铝合金轮圈

发短信,赢凯越! 即日起至8月31日,发短信"别克凯越□□□□□□□□"(□□为别克凯越广告语)至3111(中国移动),就有机会赢取别克凯越一部!详情敬请查询别克凯越专题网站。

BUICK Care 比你更关心你

咨询热线:800-820-2020(免费)或 021-50554580　网址:excelle.shanghaigm.com

2003年第8期封面选择

长城，这人造奇迹中的奇迹，其现状竟已濒危，让人叹息让人反思。北京将于8月1日起试行长城保护法，我们的第8期也以9篇文章、多达62页的篇幅，从印象、真实到呵护，倾诉长城情结，澄清长城迷雾，并呼吁对长城的保护。所以，在构想封面方案时，大家目光的焦点不约而同地全部集中到了长城上。

这4个以长城为主题的封面方案，一个是夜长城，一个是雾长城，一个是雪长城，还有一个是霞光中的长城。每一个都精美、大气，让人难以取舍。

夜长城上，星星点点、曲曲折折的灯火正好勾勒出长城的走势。雾长城中，薄雾若有若无、清清淡淡，给险峻的司马台长城凭添了柔媚的神韵。雪长城让人想起“山舞银蛇、原驰蜡象”的诗句，仔细看这张照片，还可以发现金色老城砖和银色新城砖的巧妙对比，正好符合我们的主题——长城保护。但最终第一时间和读者见面的还是这个霞光中的长城。在这张照片上，金山岭长城蜿蜒有如巨龙，无比壮观。加之那缕神奇的、好像舞台聚光灯一样的光线，使这张照片色彩更加饱和、层次更加丰富，同时更加耐人寻味……

这样的选择，您喜欢吗？如果是您，会选择哪个方案呢？欢迎前来www.cng.com.cn发表高见或致信本刊编辑部进行探讨。

提议建设“三峡博物馆”

很小时候就会背诵“朝辞白帝彩云间”了，却没能在2003年6月1日之前亲游三峡，目睹其雄伟壮观，是为莫大的遗憾。

有此遗憾的人不知又有多少！

所以我提议，是否可以建一个世界一流的“三峡博物馆”，向世人展现三峡建设的前前后后，三峡的历史、传说与故事。修建电站前三峡是什么样子？为什么要建三峡大坝？以及建设的场面、建成后的影响等等。

湖南师范大学 刘 君

编辑：中国三峡博物馆已经于2000年12月29日在重庆破土动工，预计明年底建成并向公众开放。

对第7期“中医中药”专辑的反馈

很多时候文字从眼前飘过，心里却没有痕迹。但是2003年第7期以王惟一的“天圣铜人”为封面的《中国国家地理》杂志，却令我一见倾心，欣喜不已，差点儿误了一班地铁。我被平实的文字打动，为采药人和摄影记者的安全捏汗，心情跌宕起伏，时而因中医的博大与奇妙而激昂，时而为中医尴尬的现状和未知的将来而焦虑。更多的是感谢杂志社的朋友，肯拿出2/3的篇幅，关注“失落的中医”，热盼中华传统文化的复兴。

我因自小接受数理化教育而学了西医，内心却极敬重中医。中医崇尚“天人合一”，千百年来屡起沉疴，渡人无数。“天佑中华有中医”，天佑中华有这么多爱中华的赤子！我为这份民族知耻心而感动，为这份民族责任心而感动。在王府井地铁站我一口气买下5本，并一再嘱托卖书的大姐一定要把这期杂志放在最显眼的位置，随后奔走于中医界的师友中，分享这份欣慰与共鸣。

愿这本充满人文智慧的杂志，永远做中国人的心灵地图。

北京医院麻醉科 于 晖

对于2003年第7期的中医中药专辑，我非常喜欢。因为它从一个全新的视角，对祖国的传统中医学进行了剖析。但是第54、55页的“天·地·人五行生克图”，我感觉人像的位置可能摆错，在心、肺、肝、脾位置上的图像，应该是摆在肺、肝、脾、心位上。

桂林 秦涌泉

编辑：感谢读者朋友的支持和鼓励，我们会继续关注并报道中华传统文化。关于五行生克图中的人像位置，特请研究中医的学者邱浩答复如下：

中医所认识的五脏，与现代医学基于解剖学基础上的脏器观念大不相同。中医学受到中国古代“天人合一”思想的影响，依据阴阳五行的象数理论，形成了独特的藏象学说。这种学说认为：五脏是指藏于人体内的心、肝、脾、肺、肾，根据它们各自的功能属性，分属五行：心脏主神明、主血脉，故属火；肝脏主气之升发条达，故属木；脾脏主运化，故属土；肺脏主气之宣发肃降，故属金；肾脏藏精，主生殖，故属水。同时又根据五脏与人体其它部位、生理功能及与五方、五季、五色、五化的对应，提出了五脏－五行天人相应模型图。这便是我们所画之图与通常依据解剖学基础上所认识的五脏位置所不同的原因。

王石，万科企业股份有限公司董事长，国家级登山健将。2000年登顶海拔7543米的章子峰时他已经49岁，被中国登山界誉为"意志超人山友"。今年五月成功登上世界最高峰---珠穆朗玛峰.（8848.13米）也是年龄最大（52岁）的登峰勇士，在登山界被誉为“山勇”。

www.ozarkgear.com.cn

北京>>>
赛特购物中心4F
当代商城2F
庄胜崇光百货商场3F
百盛购物中心二期体育区3F
燕莎友谊商城4F
西单体育休闲总汇1F
安贞华联4F
新世界3F
翠微大厦3F
北京专卖店（西三环万寿寺甲27号）

上海>>>
梅陇镇广场5F
上海浦东八佰伴5F
上海港汇广场B1
上海第一百货商场东楼7F
上海虹桥百盛购物中心4F
上海东方商厦5F

重庆>>>
重庆大都会广场太平洋百货有限公司

四川>>>
成都春熙太平洋百货5F
成都王府井百货4F
成都和正百盛购物中心5F
成都摩尔百盛5F
成都全兴太平洋百货5F
成都尖峰2008奥索卡专卖店
（四川省展览馆）
成都顶点户外俱乐部

云南>>>
昆明人在旅途户外用品专卖店

西藏>>>
西藏拉萨北坳徒步登山装备总汇

青海>>>
青海国际体育旅行社奥索卡专卖店
（西宁市体育巷7号）

陕西>>>
陕西西安五环体育精品总汇钟楼店1F
西安奥索卡户外用品专卖店
（雁塔西路201号）

湖北>>>
武汉庄胜崇光百货商场5F

广西>>>
桂林康美运动休闲名店
阳朔康美运动休闲名店
南宁梦之岛百货公司4F
南宁运动百分百体育用品城

江苏>>>
南京金鹰国际购物中心5F
南京东方商城6F

浙江>>>
杭州大厦B座3F
杭州利星购物广场4F
杭州阳光下户外专家
（岳王新村7-108）

安徽>>>
合肥长城户外奥索卡专卖店
（经寨路241号）

广东>>>
深圳铜锣湾百货华强北店5F
广州火狐狸户外用品商店

黑龙江>>>
哈尔滨远大购物中心运动区风雪行店

吉林>>>
长春卓展时代广场百货公司B座5F

辽宁>>>
大连圣亚商业馆奥索卡专卖店（沙河口区中山路608-6号）

新疆>>>
乌鲁木齐亚迪威体育用品奥索卡专卖店（乌鲁木齐人民路4号附10号）

地址:北京市崇文区龙潭路3号伟图大厦118室　邮编:100061　Tel:010-67113904/05/18　Fax:010-67113950　免费咨询热线:800-810-1064　E-mail:ozark@ozarkear.com.cn

大地如块

撰文／唐晓峰

现在说“大块文章”是形容作家或学者写出的长篇巨著，而其本来指的是大地。李白《春夜宴诸从弟桃李园序》：“况阳春召我以烟景，大块假我以文章”。这恐怕是“大块文章”最具代表性的说法。“大块”即大地，“文章”指错综的色彩花纹。“大块文章”，当然就是大地上的斑斓景观。

唐晓峰　北京大学历史地理研究中心教授

中国古代文人把大地称为“大块”是一个传统，早可见于《庄子·内篇·齐物论》：“夫大块噫气，其名为风”。清末学者俞樾解释《庄子》的这段话时说：“大块者地也，……盖即中庸所谓一撮土之多者，积而至于广大，则成地矣。故以地为大块也。”《庄子·内篇·大宗师》又说：“夫大块载我以形，劳我以生，佚我以老，息我以死。”在这里，“大块”还是指大地。

庄子言“大块”的事常常被后人提及，算是庄子的一个特别之处。比如《晋书·嵇含传》所记皇帝的女婿王弘远造了“华池丰屋”，喜欢延请“贤彦”聚会，他在屋中画了“庄生垂纶之象”，并作一篇祭文说：“迈矣庄周，天纵特放。大块授其生，自然资其量。”看来，“大块”成了庄子的一个代表性词汇。

后来，人们似乎以为把大地称作“大块”是一种文雅，在诗文中用的尤其多。如“焕大块之流形，混万尽于一科”；“与大块而荣枯，随中和而放荡”。李白《日出行》：“吾将囊括大块，浩然与溟涬同科”。苏东坡诗词中用“大块”的地方也不少，如《和王抚军座送客（再送张中）》：“相从大块中，几合几分违”；《李宪仲哀词》：“有生寓大块”等。

古人认为大地由“块”累积而成，所以有形。《列子》记有这样一段对话：一个人担心“奈地坏何（地坏了怎么办）？”另一个明白人说：“地积块耳，充塞四虚，亡处亡块。若躇步此蹈，终日在地上行止，奈何忧其坏？”《颜氏家训》也讲：“天为积气，地为积块”。大地是积起来的块，这种“块”感，很有“物理”味道。朱熹说太行山是“千里一块石”，这样将绵延山脉小而形之，需要很大的心胸。古人还爱用“风不鸣条，雨不破块”，来形容风调雨顺。

中国古代意识形态中有一个特点，任何伟大之物都是道德楷模。“大块”也是一样。《列子》曰：“唯黄帝与容成子居空峒之上，……块然见之，若嵩山之阿”。“块然”，是一种风貌，博大不语，巍然自在。《荀子》说“块然独坐而天下从之如一体”，这就是“大形”，大形就是道德之形。后来人们在形容有道德的人静坐无为时，常说“块然独坐”。佛教传入中国后，佛家也接过“块”的说法，为自己的主张作比喻。《五灯会元》中记载：僧问：“如何是佛？”师曰：“土块。”僧问：“如何是法？”师曰：“地动也。”

我很佩服古人的想象力之高，运用语言的能力又极强，对一件司空见惯的东西，能深深体验出它的形状特征，并转而联想到高大的人文楷模。我总觉得，道德联想是古代人地关系中最高层面的东西。

到中古以后，景观审美风气大盛，“大块文章”一词正是其体现。法国汉学家戴密微曾说：“唯汉土之人最知山水”。的确，将山川大地的景观看作“文章”，是中国地理文化的一大传统。在“大块文章”的喻念里，推动“文章”的是自然生气，而不是人间权威，自然之美被抬到顶峰。

因为对“大块”上的景观产生了审美体验，文人的辞章便受到大地景观的极大鼓舞，这就是李白说的“大块假我以文章”。中国古代文人表达大地景观美的诗文，是中国文学史中的重要组成部分，这一部分文学与特定的大地景观紧密关联，以致二者缺一不可。杜甫的“无边落木萧萧下，不尽长江滚滚来”离不开三峡景观，而欣赏三峡景观也离不开那些诗句。越热爱那些诗句，就越热爱三峡景观。

过去，常常区分两类文人：儒生通大道，文吏晓簿书。“文章”要有文采，要通“大道”，所以“文吏”（文化小官）是写不出文章的，而只能撰八股公文。大地景观，出神入化，只有如李杜那样具有“囊括大块”的胸襟，才会尽赏“大块文章”。

尊贵

钻石等级 旗舰风范

03款 卓越登场 NISSAN 新蓝鸟

气度，是出入名店时的优游自如，是运筹帷幄时的游刃有余。在生活中，被倾羡嫉妒包围与品味优雅的经典时尚，早已习以为常。无须想象，您选择的 NISSAN 新蓝鸟 03 款必然与您焕发的独特气势一样，尊贵、典雅、自然。

高保真车载影院

自动开启式头灯

大型核桃木纹环景内饰

BLUEBIRD

SHIFT_the future

NISSAN

■ 全新推出NISSAN 新蓝鸟 03 款 豪华型，欢迎莅临鉴赏。

荣誉出品：广州风神汽车有限公司
技术提供：日产自动车株式会社
地址：广州市花都区风神大道8号 邮编：510800

信息时代的文化版图

撰文／张子扬

每一个民族、每一个国家都会将自己的版图视为最神圣、最不可侵犯的，维护自己的版图便成为历代帝王最基本的使命，而能否拓展版图又将是评价一个帝王是否伟大的标准之一。罗马大帝的征战南北，拿破仑的东讨西伐，不都是渴望着能在一张更大的版图上建立自己的权威吗？他们不都将开拓出一个更大的疆域视为自己的人生理想吗？

张子扬　中央电视台国际部主任

这些地理意义上的版图无论如何变化，都是可以精确地勘测的，是可视的。

然而这种依仗着帝王个人的神威，依仗着神武的军队来开辟疆土的时代毕竟已渐渐成了人们记忆中的神话。在现代文明中，经济、科技、军事、文化的竞争虽仍是各国间竞争的主要内容，然而只要这些竞争不发展为冲突，文化的意义便会在现代社会中突显出来。而伴随文化竞争产生的不可视的“文化版图”的变化，也就取代了伴随军事竞争而产生的可视的“地理版图”的变化。“文化版图”这一概念是指，在高新技术支持下产生的卫星电视、电脑网络等媒体，可以使各种信息、各种意识形态以最快的速度，最广泛地传播到世界的各个角落。这些信息、意识形态可以在不改变任何地理版图的情况下，悄然改变着人们的生活习俗、行为方式、思想观念等等，从而改变一个国家的文化版图。

当然文化版图的改变并不只是在现在这样一个视听时代下才出现的，在漫长的历史发展过程中，任何形式的文化交流、文化融合都会使一个国家、一个民族间的文化版图发生各种各样的改变。面对华夏民族博大精深的文化，拓跋鲜卑主动进行了较全面的汉化；而即便是凭借着剽悍、骁勇，倚仗着铁马金戈“入主中原、君临天下”的蒙、满两族，其民族精神、文化版图也都在被他们征服的国土上渐渐消逝了。

但在当今高新技术层出不穷、各国都在追求信息高速路的时代下，文化传播、文化交流再也不是一种浸润似的发展，各种文化、信息、意识形态排山倒海似地向我们扑面而来。而“文化版图”的重要性就会毫无疑问地在这个时代里突现出来。在当今世界地理疆域趋于稳定的状态下，对于一个国家、一个民族而言，如何维护、拓展自己的文化版图则更显重要。美国的快餐文化、好莱坞文化在短短的十几年中便能以破竹之势迅速地在世界的各个角落发展起来，而其所宣扬的个人主义精神和实用主义在世界各国皆不乏追随者，这也许都应归功于这种信息的高速传播。是在一种强势文化下缩小自己的文化传统，还是在多种文化的撞击中保持、发扬自己的文化传统，这要取决于那些掌握和负责传播文化的人；取决于他们如何在坚持、巩固自己的本土文化的同时，接受、吸收他民族的文化。

勿庸置疑，近20年世界对中国的影响与改变要比在传统状态下几百年间的影响与改变大得多。世界也正是在产生了越来越多的新兴媒体的前提下提出了全球化的设想。而正如我在《“文化版图”的固守与拓展——电视人面对21世纪新媒体的思与虑》中所说的：“文化是政治、经济、科学技术的一个社会综合性体现，在世界和平发展的今天，我们常说的‘经济全球化’实际上也可以理解为‘文化全球化’。”但我们不能将这里所说的“文化全球化”简单地理解为“文化的同一化”，面对这猛烈的多元文化的撞击，我们的文化传播者需要能够在立足于本土文化的基础上与其它文化进行交流。历史告诉我们：一个没有强大的本土文化支撑的地理疆域，是难以维持长久的。我总以为一个国家若只是丧失了其领土，而其民族文化精神依然流淌在后代子孙的血液中，那么这个民族总还会有复国的可能；但若没有了民族的文化精神，那疆域再大也终将会为他人所占有。

当然任何时候文化的传播从来都不应是、也不会是一种绝对的排斥和对峙。真正的开放的文化是不会拒绝承认并吸收其它文化中的精华来优化自己的。几千年来，纵然有许多少数民族被汉民族所同化，但谁又能说在汉民族博大而精深的文化里不是处处闪现着他们的灵光呢？任何一种健康、积极的文化里是绝对不会缺少认同感的。地域的多样性必然会产生多样性的文化，但这种“文化版图”观念的形成无疑会为我们提供一个在多样性中融合的机会，而这样的一种融合也许会成为世界大同的基础？

AIGLE

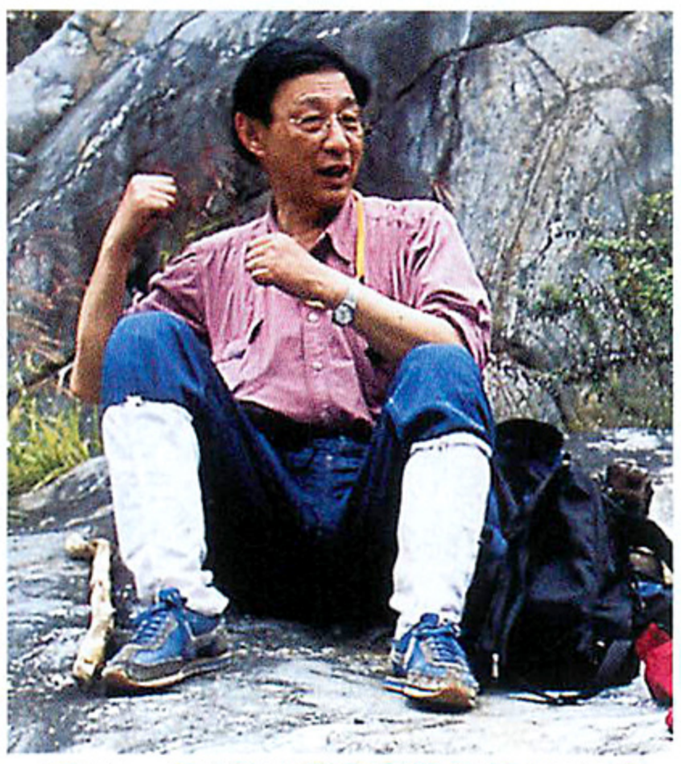
享受自然 享受生活

中国总代理：北京昭明信贸易有限公司（010）67150992　　网　址：www.aigle.com.cn

北京·赛特购物中心四层　　燕莎友谊商城四层　　双安商场二层
上海·东方商厦三层　　大连·迈凯乐商场三层　　杭州·杭州大厦四层

长城：循自然界线而筑

撰文／杨勤业



杨勤业　中科院地理科学与资源研究所研究员

在我国北部河北、内蒙古、山西、陕西一带沿长城一线，是我国自然地理区划中的一条重要界线。由于它基本上与年400毫米左右的等降雨线相一致，因而承载了许多自然要素的差异：在气候上南侧属于暖温带，北侧属于中温带，南侧是半干旱地区，而北侧是干旱地区；在植被上南侧属于森林草原，而北侧则是干草原与荒漠草原、荒漠；在土壤上是黄土分布的北界，它的北面广泛分布着荒漠类土壤；在水文上，除了局部地段外，长城一线基本上还是内陆湖泊与外流湖泊的分界线；地貌上界线以北以风蚀为主，而界线以南以水蚀为主。这些特殊的自然条件决定了农业经济的特点，即界线以南以种植业为主，界线以北牧业生产占优势。而且，界线以南两年三熟，冬小麦可以安全越冬；而界线以北多数地方的1月平均气温在−0.8℃左右，年绝对最低气温多年平均值低于零下21℃，即便可以农耕，也不能满足冬小麦安全越冬的要求，因此，一般只能一年一熟，种植春小麦、糜子、谷子等作物。

自然地带之间的变化一般都是逐渐过渡的。长城沿线的气候、土壤、植被等自然条件就处在不同自然地带的过渡带上，使这个地区在农业土地利用上既宜农耕又宜于畜牧。几千年来，这里既居住过娴于经营农业的民族，也居住过习于游牧生涯的民族，又都各因其文化、习俗而改变着这个地区的面貌，有时呈现为农业地区，有时呈现为牧业地区。一般来说，当经营农业的民族占主导时，这条农牧界线就会向北移动，如果习于游牧的民族占主导时，这条界线又会往南推移。

长城的修筑始于战国时期，当时诸侯封国互相设防，皆以修筑长城为务。秦国北与匈奴为邻，而作为游牧民族的匈奴，动辄南向牧马，成为秦国的边患。秦统一以后，匈奴的威胁仍未减弱。为防范游牧民族的南扰，便大体沿农牧业界线修筑了军事防御工程，在选线构筑时，既注意了地形的险要，以利于防守，也考虑到了屯田垦殖的需要。几千年来农牧业的分界线虽然有一定的变化，但总体来说，从清代以来即以明长城为界线，划分为以南的农业地区和以北的半农半牧地区两部分。这样，明长城以南的地区更适合于农耕，以北的地区则更适合于牧业，这种农牧业地域分布的基本格局一直延续至今。而且，在清初为隔离蒙、汉人民，以便于分而治之，也以明长城为界，禁绝汉人越界进入蒙人区域进行农业生产，也不许蒙古族人民南来放牧。当然这种划分也不是绝对的，事实上自康熙中期以后，由于不断受到人口增长压力的冲击，屯垦已扩展到长城外侧，垦荒北界一再北移，使原来的草滩和固定沙地遭到大规模的破坏而变为流沙和沙丘。

从这个意义上说，长城一线乃是我们的祖先千百年来对自然条件认识的积累。尽管在自然地域划分中，被人为地划分成不同的区域，但却离不开其自然环境背景和千百年来人类活动的深刻烙印。可以说，长城是人为修筑，其位置却与自然地带的分异不谋而合，成了一条非人为的界线。长期以来，长城沿线农业生产占据主导地位。尽管人们可以改变农作物生长条件，使其在一定的程度上按照人们的需要定向进行。然而，这种调节干预并不是无限的，而是有限度的。必须以深入认识并掌握自然规律为前提，只有在自然规律允许的范围内进行，才能收到预期的效果，否则就要遭受到大自然的无情报复。

事实证明，长城沿线生态环境是比较脆弱的，因此，生态建设和植被恢复，应强调保护、恢复、重建和维持相结合。保护首先要停止人为的负面干扰和破坏，并对其进行合理控制和有效利用，使其向好的方向转化。而恢复应定位在修复被破坏的或功能受阻的生态功能和特征上，只要恢复到某一个比较稳定的中间状态即可。至于长城以北的地区，由于处在自然环境更加脆弱的地带，可被代替的概率大，恢复原状的机会小，抗干扰力弱，对外界变化十分敏感。同时，由于特殊的干旱环境，我国的草原无林是一个显著的特点，有专家认为在干旱地区种下一棵树就等于安装了一台抽水泵，会使地下水位下降，地表更加干旱。因此，在农业生产上应提倡保护自然环境，走以牧促农、农牧结合、综合发展的道路。

全新的 POWER SHOT G5 数码相机

身材小巧却具有单反相机般出色的功能

全新的POWER SHOT G5具有500万像素、高素质4倍光学变焦镜头。是目前佳能民用级数码相机中解像力最好的型号。其目标锁定在那些高水平的摄影爱好者甚至是想拥有一部全功能数码相机的专业摄影师身上。POWER SHOT G5是一个单一产品而能达到专业效果的完善的拍摄系统，它具有单反相机的质量以及灵活的内置功能，可以满足任何场合的需要而无需再携带大量的设备。

G5的高质量图像源自其高素质、高速的佳能7.2～28.8MM、F/2.0～3.0、4倍光学变焦镜头。该镜头为8片7组、含2片非球面镜片结构，确保了其焦距范围内图像具有高锐度和出色的对比度，其焦距当于35MM胶片照相机的35～140MM的等效焦距。

佳能独有的DIGIC数字影像处理器可确保用户在得到更为清晰无瑕、曝光效果更佳和色彩更真实的图像的同时，还提高了图像的处理速度，延长了电池寿命。

除三种测光模式（评价测光、中央重点平均测光和点测光）之外，G5还具有9种白平衡设置和10种拍摄模式，包括快门优先、光圈优先和手动等，G5出色的曝光补偿（± 2 EV、1/3级调节）和自动包围曝光 ，确保了任何光线条件下都能得到完美的图像效果。

G5具备的明亮的、1.8英寸的低温多晶硅TFT彩色 LCD，可100%地展示图像。关闭时它紧贴在相机的背面， 使用时可延展于机身之外并作270度的旋转，用户尽可从各种角度灵活地拍摄视线内的物体。G5采用了佳能FLEXIZONE技术，允许用户移动对焦点到取景框中的任何位置，无论被摄体位于什么位置，都可以实现快速、准确的自动对焦。G5同样也提供有手动对焦功能。

G5支持直接打印功能。

POWER SHOT G5参考价格：6800 RMB

Canon
VISUAL MAGIC
完美影像之道

佳能（中国）有限公司／影像信息消费产品部／北京市朝阳区光华路1号嘉里中心北楼15层／电话：010-85298468

孟姜女何以万古流芳

撰文／孙志升

作为中国四大民间传说之一的孟姜女故事可谓家喻户晓。而对这个传说的研究最早至少可以追溯到明末清初，大学士顾炎武在《日知录》中就专门考证过“杞梁妻”。及至近代，史学家顾颉刚介入，甚至带动了远在巴黎留学的刘复教授，去收集伯希和拿走的敦煌卷子里唐人《云谣集》、《虞美人》词中有关孟姜女的资料。渐渐地，蒙在孟姜女头上的传奇面纱一层一层被挑开了。

山海关望夫石村的姜女庙　摄影／成大林

她最早出现在《左传》记述的一段2500年前的史实里，仅仅是一个遵纪守法的“杞梁妻”。到了战国时期，在《孟子》里，她的哭声变成了一种标准：“杞梁妻善哭其夫而变国俗”。到汉代，刘向的《烈女传》里增加了她哭倒长城的内容。唐代开始，孟姜女有了自己的名字，故事开始变得完整有型。宋代有了贞女庙。明代后期，孟姜女的故事广泛流传。而秦始皇欲纳孟姜女为妾遭孟姜女戏弄的情节，在清末民初才增补进去，并最终定性。

仔细分析这个故事的产生和演变，可以发现，它与修筑长城的历史进程有着极为密切的关系。故事最初定型是在唐朝，最终定性是在清朝，而这两个朝代，恰恰是朝廷不主张大修长城的朝代。同时，唐代的前期隋朝是大修长城的朝代，清代的前朝明朝，也是大修长城的朝代。如此看来，都是后朝在否定前朝的政策。

可是，为什么在大修长城的明朝后期孟姜女的故事也会广泛流传并大兴建庙活动呢？其实如果我们了解了明朝修筑长城的历史，这个问题就变得简单而明了了。资料表明，修建孟姜女庙的兴盛期是在万历年中后期，其时明廷大规模修筑长城的工程已近尾声，大规模修筑长城的政策已经搁置，主张大修长城的政治势力也已经失势，继而上台的政治反对派自然对大修长城的主张不抱积极赞同态度。而且，当时宋明理学在思想界已占统治地位，用广泛流传且深入人心的孟姜女来表彰贞烈，既宣扬了封建礼教，又不失为是一种不同意大规模修筑长城的政治表态。这便是为什么在主张大修长城的首辅大臣张居正死后有些地方开始兴建孟姜女庙的原因。

当然，此前后的修建孟姜女庙活动，也有这两方面的原因。不过更为侧重的应是表彰贞烈，颂扬宋明理学中的封建礼教。这也是有些孟姜女庙初建期据说可追溯到宋代的原因，而且那时的孟姜女庙都称之为“贞女庙”、“贞女祠”，而非后来叫的“孟姜女庙”。

很多人认为孟姜女故事中哭倒长城反映了人民大众对暴政徭役的反抗，我看更是对无休止的战争的控诉。因为，说到秦始皇的暴政徭役，我们也应该记得秦始皇修皇陵和阿房宫的事情，此两处工程用工都在修长城的两倍以上，死亡也非常之多。但民间故事中为什么就没有塑造出一个哭塌皇陵或者皇宫的妇女形象呢？我觉得，民间故事的创造，不能离开产生它的具体时代，更不能完全摆脱当时统治者的思想。修皇陵是每个皇帝都要做的事情，2000多年来从未间断过。而长城则不然，有的皇帝修了，有的皇帝不修。在不主张修长城的皇帝统治时，哭倒长城似乎情有可原，但哭塌皇陵却万万不可。因为没有一个皇帝是不修自己坟墓的，每个皇上都不会允许那样的故事存在。而我们从唐代特别是中唐以后很多边塞诗里，都能读出诗人对征战、戍边的不满，这些诗歌和孟姜女故事所表达的思想感情是非常一致的。事实上，用长城来当作战争的象征，用孟姜女哭长城的故事来表达反战情绪，也是很自然的事情。

无论如何，孟姜女的故事真实地反映了历代人民群众对修长城的不满，因为中华民族在修筑长城时的确付出了旷世的代价。历代修筑长城时的死亡人数，多得无法统计，至于耗费的钱财物资，更类似“天文数字”。仅明代中叶，著名将领戚继光修筑从山海关至居庸关以东的长城，就花费了白银1100万两（当时的全国年度财政收入才400万两左右）。所以，在长城历史文化中，孟姜女的故事无疑是其最悲壮的一面。

《中国国家地理》

隆重推出青少版

2003年10月试刊号　2004年1月创刊号

科学　情趣　青春

搜索关于自然与世界的传奇

在科学史上，达尔文、牛顿和洪堡这些不朽的名字，
都曾以亲近自然、求解自然的博物学家形象留存在我们心中。
现代，当一个学生能清晰地解释原子的结构，
他也许却从未见过一棵橡树……

我们的宗旨

亲近自然，复兴博物学传统；展开想象，倡导博闻广识，
为青少年提供一本爱不释手的青春流行读物。

我们的读者

13–18岁的青少年，追逐流行，好学求知，
拥有健康向上的人生理想。

84页全彩印刷 图片精美 文字谐趣　定价：10元

咨询热线／010–64849250　E–mail／cng_hyb@igsnrr.ac.cn

长城魅力

The Great Wall

印|象

P24 陈长芬 …… 仰望长城

P30 周万萍 …… 窗前长城舞万山

P34 迪尔戈 …… 东西万里走长城

P38 吴冠中 …… 难摹长城魂

真|实

P40 罗哲文 …… 澄清长城迷雾

P52 李孝聪 …… 解读古地图上的长城

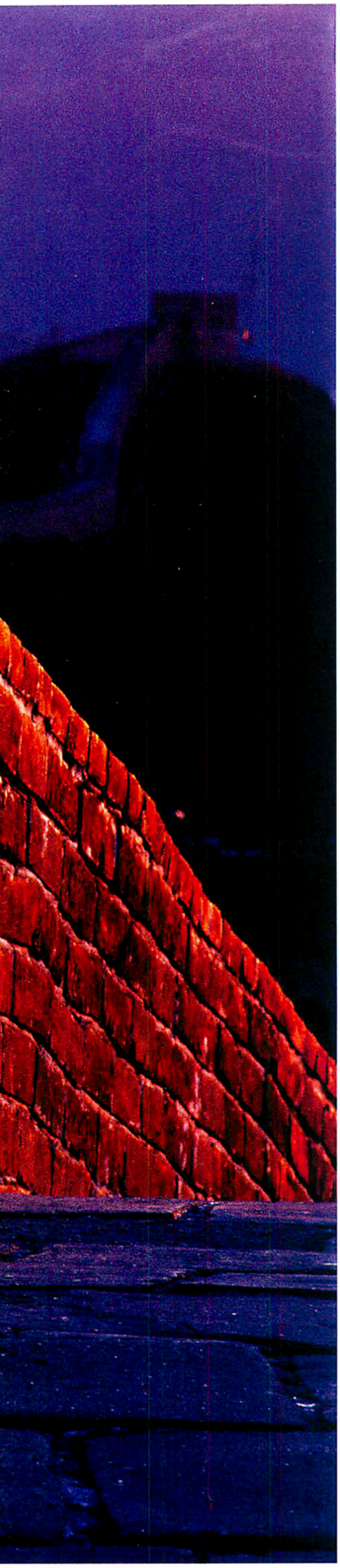
P60 成大林 …… 寻找历代长城

呵|护

P70 董耀会 …… 长城如父

P80 威廉·林赛 …… 情系野长城

慕田峪长城（翟东风 摄）



金色的记忆

关于长城的记忆，是温暖的、亲切的、悲壮的、遥远的、寂静的、金色的，它的每一块砖都在诉说着历史，雕刻着时光。

仰望长城

撰文·摄影／陈长芬

万里长城是我们的祖先用双手创造出来的奇迹。在我的眼中，世界上再没有别的什么可以和她相比。在我的心中，长城是魂，长城是神，长城是天外来物。我觉得她代表着“时空”，所谓时间，则是跨越两千年；所谓空间，纵横岂止万里！我对它的这种感觉，随着与它越来越多的接触，变得越来越微妙、难以言尽。无论如何，我认为根本不需要用任何浮华的形容词，来证明它的伟大。

1860年，德国著名考古学家希里曼先生在长城上徒步旅行时，受到了极大的震动。他对长城赞叹不已，说长城好像是“洪水以前巨人族的神话式的创造”，还认为长城是“人类的双手所曾创造的最奇伟的作品”。这样的溢美之词令我们这个时代生活在这里的人们骄傲同时深感汗颜。

不过对长城而言，任何的赞美都不过分。作为古代的军事防御体系，在它的修筑过程中率先运用了当时最先进的技术和工具，同时综合了科学的各个门类，诸如建筑学、军事学、政治学、地理学、人类学、气象学、民族学、哲学……随着历史的推延，人们赋予长城许多新的含义，政治影响不断提高，经济价值不断挖掘。而艺术家们在长城上找到了雕塑、绘画和音乐的灵感源泉。文学、诗歌就更不用说了。长城这部伟大的史诗，早已成为我们这个家园不可或缺的一部分。

然而，我们在传媒中也常常得知一些骇人听闻的案例，并惊愕当今人类会对自然环境有着如此前所未有的破坏能力。别的先不说，我就亲眼看见长城边上的一棵棵大树被砍伐，一条条小溪被渐渐污染、直至完全干枯，也亲眼看见一段段长城被突如其来的流沙淹没、一个

绚烂的大地

初夏时分，长城内外一片五彩斑斓，丰收在望。光阴荏苒，昔日取材于大地的长城似乎正“质本洁来还洁去”，渐渐融入大地。

个烽火台被慕名而来的游人踩塌……

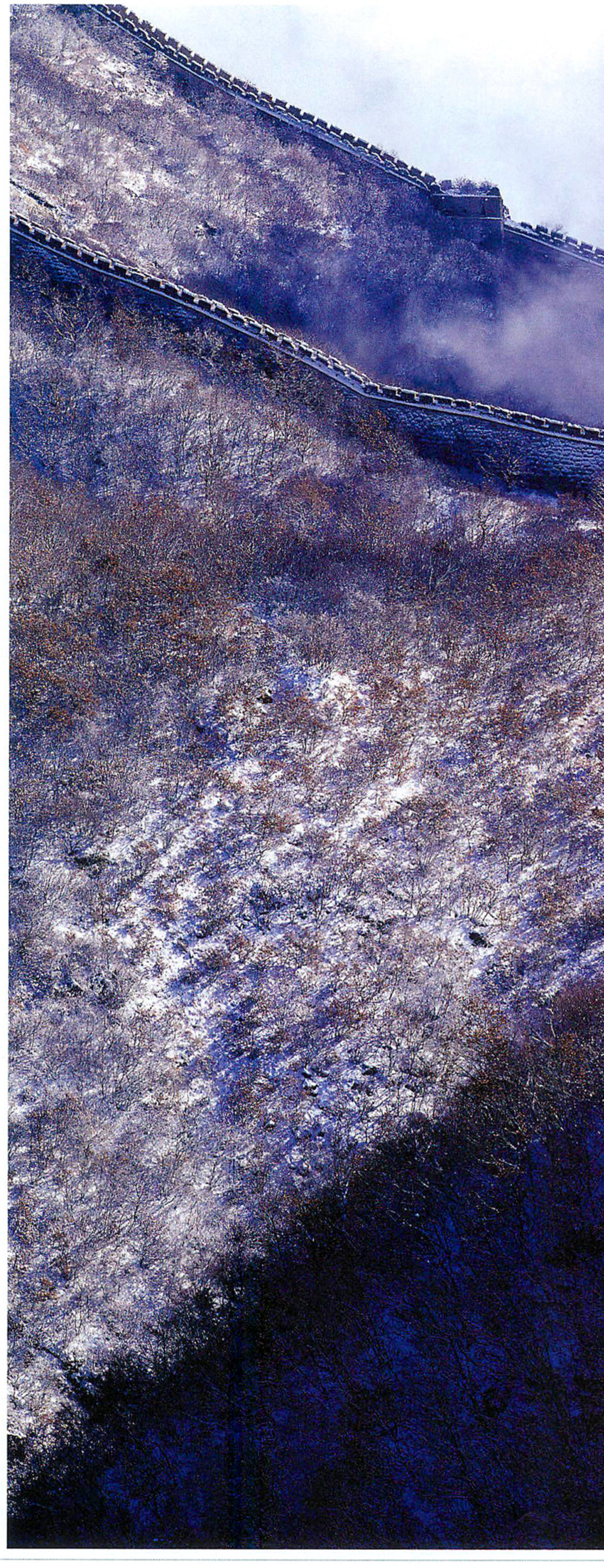
其实，许多有良知的摄影家，总是企图把世界上鲜为人知的东西表达出来，与人分享。照片是形象的、直观的，又不受语言、文字以及学识等等诸多方面的限制，堪称效果最好、最通用的一种传播方式。但是，面对长城，我只能常常责怪自己的相机、自己的手和自己的照片，我没有想到、也无法接受，自己所捕捉所表达的美丽得到传播和分享的后果竟然是毁灭！

我看见一段段长城得以修复。可是简单的、粗暴的修复，惟一的作用就是让长城失却了历史，同时失却了灵魂！我就只喜欢拍那些真实的、残缺的、与自然环境融为一体的长城。因为，那是历史，那是美的语言，那是先辈们留给我们的财富。

我还在箭扣长城上，看到外国朋友出钱聘用的我们的兄弟姐妹，在长城上捡拾垃圾往山下背。那时，一种根本无法形容的心态令我思绪万千。我特别想借《中国国家地理》这块宝地呼吁两句：其一，摄影师朋友们，能不能在把最美的照片从长城上带回的同时，把胶卷盒等垃圾一起带到山下？其二，有关方面能不能在没有被开放旅游而又非常有观赏价值的长城地段，选择合适的地址修建几个可以饱览长城沧桑和壮美的观景台呢？

长城蕴含着坚强的意志和伟大的力量。在长城的怀抱里，我从来都感觉到自己的渺小。无论从哪个角度拍摄长城，我感觉我都在仰望它，对它膜拜。而来到异国他乡展示我的长城作品时，因为长城赋予我勇气和自信，一种长城儿女般的自豪感便会涤荡在我的心里，显露在我的笑谈中。去年这时，我正应邀在美国举办《长城——最古老的网络》摄影展，同时，进行了以此为题的专题讲座。讲座结束时，一位曾经6次观看我的影展的老教授走过来拉着我的手说："中国的长城和您的摄影艺术简直不可思议。我一定要到中国去，亲眼看看这伟大的文化遗产！"

（责任编辑 尹 杰　版式设计 介 彬）



无声的韵律

冬日清晨，长城初醒。此时无声胜有声，薄薄的雪和淡淡的雾给原本雄伟、庄严的长城凭添了华美、高贵、纤尘不染的气韵。

窗前长城舞万山

撰文·摄影／周万萍

当金山岭上薄雾笼罩，阳光开始给这雄伟的建筑披上金红色的外衣时，我总是情不自禁地一溜小跑到小金山顶上，再一次激动地按下快门。我知道，我这一辈子都不会离开长城。

由于地处京师外围，金山岭长城修筑时不惜重资，好些敌楼“内饰”豪华精美，据传当年蓟镇总兵戚继光常在此处办公。在小金山敌楼的二层，还有万里长城中独一无二的麒麟影壁。

我的家在河北省滦平县二道梁村，与金山岭长城直线距离不超过 500 米，躺在床上就能望得见“边墙”。每天早晨，阳光甚至会把一段垛口的剪影送到我门前 50 米的地方。

在金山岭长城开发为旅游区之前，我们的村子僻静而贫穷，大约要花 40 分钟走过一段河床，才能看到像样的马路。我生于 1965 年，家里兄弟姐妹 6 个，生活苦不堪言。9 岁那年，一场意外的事故使我的左腿和左手受伤，因为没有钱及时就医，于是留下了残疾。1985 年，我读完了初中开始回家务农。正好，金山岭长城修复工程在招工，一天一块五毛六的工资对我来说可是一个不小的收入，于是我成了一个修长城的民工，一干就是一年多。具体到我干的活，则是一趟一趟背着新砖上长城，这不需要技术，只要舍得力气和汗水。我能听见自己的汗水嘀嗒在脚下老城砖上的声音，渐渐懂得了为什么书上说长城是中华民族血汗的结晶。

1986 年春天，靠着修长城的工钱，我攒下了 40 元，买了架旧的 120 海鸥相机。有了它，村里人都开始对我投来异样的目光。在那个年代我们那样的山村，相机确确实实是一件纯粹的“奢侈品”。不过我买这个奢侈品，是想靠它养活自己。金山岭修复后，名气大了，游客也越来越多了。新修的旅游设施占用了一些耕地，我们村本来地就不够，于是好些人开始做旅游的“生意”，卖点汽水、面包、纪念品什么的。我也开始卖汽水、面包，但我总想跟别人不完全一样。

一开始，我只给村里人拍照。渐渐地，脖子上挂着相机卖汽水，自然而然地也给游人拍点纪念照。我拍的是黑白照，每拍完一卷，骑车到离家 13 公里处的古北口镇照相馆冲洗，取回来再邮寄给顾客。金山岭的长城摄影部就这样诞生了。后来，我花了 187 元钱买了架虎丘 135 相机，拍摄彩色照片。冲洗、买胶卷都要到北京，当天还不能返回，得住店吃饭，如此除去成本，也挣不了多少钱，但好歹可以勉强养活自己了。

1987 年，万里长城被列入了“世界文化遗产”名录。“万里长城，金山独秀”，中外艺术家纷纷前来我的家乡金山岭采风。我特别庆幸自己脖子上挂了相机，这使我结识了很多摄影界的朋友，像陈长芬、李平、翟东风、刘世昭、乔小兵、赵国锋、刘沙力等等，他们给了我很多启发和帮助。而我所做的，仅仅是把他们带到我发现的绝妙的拍摄雾中金山岭长城的位置——小金山顶上。

1990 年开始，我的照片开始在一些媒体上发表，并开始在影赛、影展获奖。其中，最令我难忘的是 1992 年获得了“第六届尼康杯”摄影比赛的三等奖，奖品是一架尼康相机。捧着这个奖品我心里甭提有多高兴了。我的“海鸥”早就坏了，家里盖房子借了外债，人家催着还，我又卖掉了心爱的“虎丘”。好长一段日子了，

每每长城上有云起云伏，有彩虹彩霞，我都只能发呆，心酸地发呆。几次去商店看相机，在玻璃柜里的美能达 300 让我垂涎三尺，然而那价格却让我后退百步。这下好了，我终于有了属于自己的高档相机了！

“白”拿着这样的相机回村，我算是露脸了。村里的老人都用赞扬的目光看我，我养蜂的爹、种地的娘，也是百感交集，他们没有想到我能这么“出息”！爹和娘有一件憾事，就是当年无力治我的腿。看我上长城拍照片，身子一颠一颠的，两个老人心里不好受。总来金山岭拍片子的陈长芬老师他们也想帮我，于是给联系了北京的大医院。两次治疗后，我的腿总算接近正常人了，但家里又欠了一屁股债。

这时我办的金山岭长城摄影部已经小有名气，然而，拍长城所得稿费入不敷出，我还得靠卖汽水等的微薄收入苦苦支撑。好多次，当我望着古老的城砖，跟着光线抚摸它们的时候，我就犹豫要不要卖掉相机，停止拍摄。但思来想去，总是难以割舍。

我的家，我的妻子，全都支持我，借债也要好相机，再穷也要争取出画册，出长城画册。这样，2000 年春节前，我的长城作品集《我的家乡》终于出版了。画册印好送回我们家的时候，几乎整个村子都沸腾了。

那时对面山岗上的金山岭长城披着点雪，显得很冷也很安静，我想它最了解我的心事。除了它还有我的妻子。我的妻子比我读书多，在这本画册的后记里，她帮我写道：“我是长城的后代，无论春夏秋冬我要始终恪守在长城上。拍摄长城是我一生的夙愿，是长城给了我智慧与力量。我要为赞美自己的家乡——金山岭，为弘扬祖国悠久的历史文化，做我力所能及的事情。”

（责任编辑 尹 杰　版式设计 介 彬）

金山岭长城“今夜无人入睡”。这一天，300 名外国人被一家旅行社邀请到这里来参加盛大的长城晚宴，在摇曳的烛光中感受长城的魅力、中国的魅力。

东西万里走

撰文·摄影／Diego Azubel（阿根廷）　翻译／刘 晶

长城

在长城蜿蜒的路线上，黄河与它相会了三次。每次相会，长城都被黄河斩断。每当此时，我不得不要想办法渡到河的另一边去，继续我在长城上的旅行。这是我在宁夏境内第一次遭遇上黄河，幸运的是，这位粗犷的牧羊人让我搭乘他那用羊皮制成的筏子渡河。

2000年10月4日，北京，我们在国庆节喧闹的气氛中开始了旅程。

10月7日，到达嘉峪关火车站后，我们的双脚已经迫不急待想要开始期待已久的旅行。我们一共5个人，来自4个国家。我们将徒步沿着长城，从西端嘉峪关走到东端山海关，途经中国的8个省、市、自治区。尽管出发时我们都雄心勃勃，但是旅行开始后的艰难很快就让每一个人认识到什么才是最重要的——5个月以后，在长城上走的就只剩我一人了，这种状态一直持续到2001年12月31日在山海关结束旅行为止。

旅行的第一天，我们费了不少周折才找到长城，因为那里的长城与我们心目中的形象大相径庭。刚到中国时，我以为我将会在高7米、宽4米的完整砖墙上一直从西走到东。谁知蜿蜒在戈壁和巴丹吉林沙漠里的长城还不及6岁的儿童一般高，它的材质是被太阳晒干的泥土而不是砖。严酷的气候对这段长城造成了极大的挑战，城墙不断坍塌，变成泥土，有的地方只剩下“烽火台”了，而有些地方，沙丘保护了长城，在沙丘的下面可以发现完整的城墙。“找到”长城变成了一件不可思议的事情，每当长城突然消失了的时候，我们不得不搜寻那些像小金字塔般的烽火台。

慢慢地，我开始明白了长城的真实构造，明白了它是怎么建成的以及为什么要建造它。长城对于大多数人来说与其说被忘却还不如说被忽略。但是有人却很好地利用了长城，对于长城沿线的农民来说，长城与大自然的其它部分没有什么区别。农民们在城墙上挖洞以便在里面躺卧休息；他们还把自己的小屋靠在城墙上，有的干脆把城墙当作屋子的一面墙，因此有时

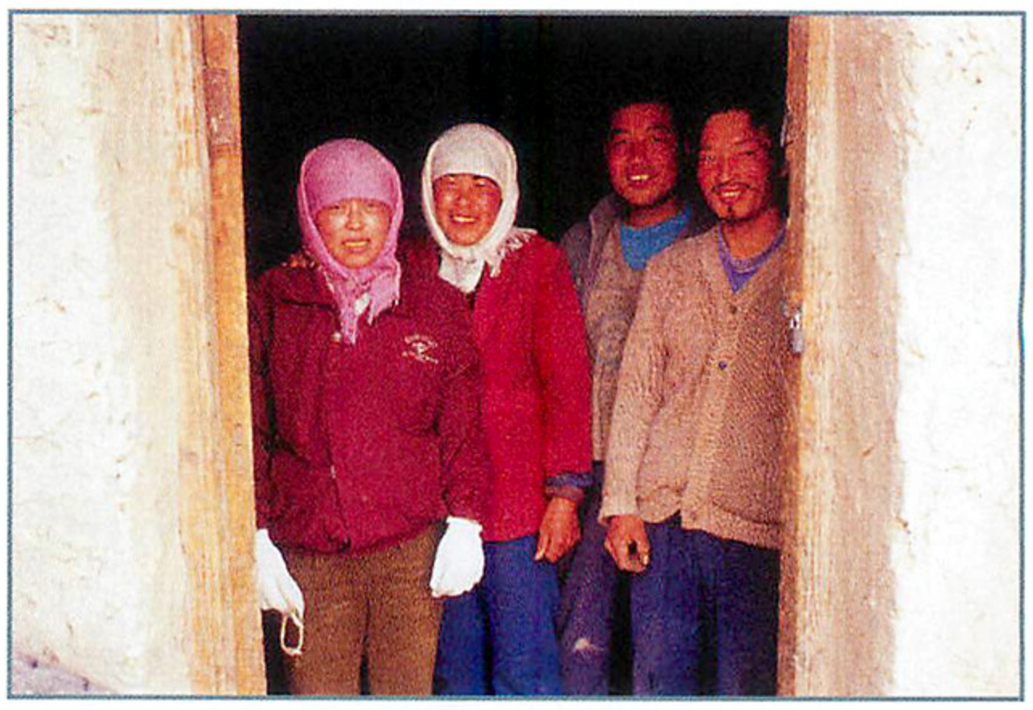
我刚开始我的长城旅行一周，冬天就降临了。这是我碰到的第一个牧羊人，面对戈壁上刺骨的寒风，他早已准备好了御寒的羊毛毡子。

我发现自己走着走着，就走到了人家的屋顶上；有些地方的农民会把一大段城墙拆毁，以便让他们的卡车或拖拉机通过，他们甚至会把长城当作公路的一部分。

每当长城的残缺长达几公里的时候，我发现我很难从当地农民口中打听到下一段长城在哪里。有许多次我被告知这里没有什么长城、长城在北京等等。农民们只在土地上耕种，他们从来不故意沿着长城走，“那是外国人的事情。”他们说。

是啊，农民们为什么一定要知道长城伸向何方呢？他们为什么一定要关心长城呢？长城在修建的时候并不是为了创造一个奇迹或者一个旅游点，无数人曾为修长城而死，也许其中就有这些农民的先辈们。也许当初修建长城是为了划分土地，或是为了抵挡游牧民族入侵，但现在这些功能都消失了。

然而对我而言，长城是我的伙伴，忠实的伙伴。每当它在山间和沙漠里的爬行被人为地



长城沿线淳朴的北方农民

突然截断时，我总是会在前方的某个地方找到它。每一次重逢都是节日。

旅行开始的时候，我背着帐篷、睡袋、炉子和食物，但是我很快就发现，这些越来越显得沉重的东西其实用处并不大。在最后9个月的旅途中，当我独自一个人旅行时，我丢掉了帐篷和炉子，因为长城沿线的农民们总是热情地邀请我留下过夜。他们看到我走过时，总会招呼我进屋歇歇，明天再走。他们喂饱我，让我的冬夜变得

一位牧羊人高兴地抱着他的战利品。牧羊的人们在野兔出没的路上布满了陷阱，当他们赶着牲口经过时，都会前去查看，期望有不同的收获来丰富自己的晚餐。（上）

一天在甘肃省，我走了4个钟头之后，我那穿了两个月的鞋子就开始折磨我。又过了4个钟头，我穿过羊群来到这座烽火台下，我终于可以结束一天的路程，脱下鞋子，解放一下我的腿脚。（下）

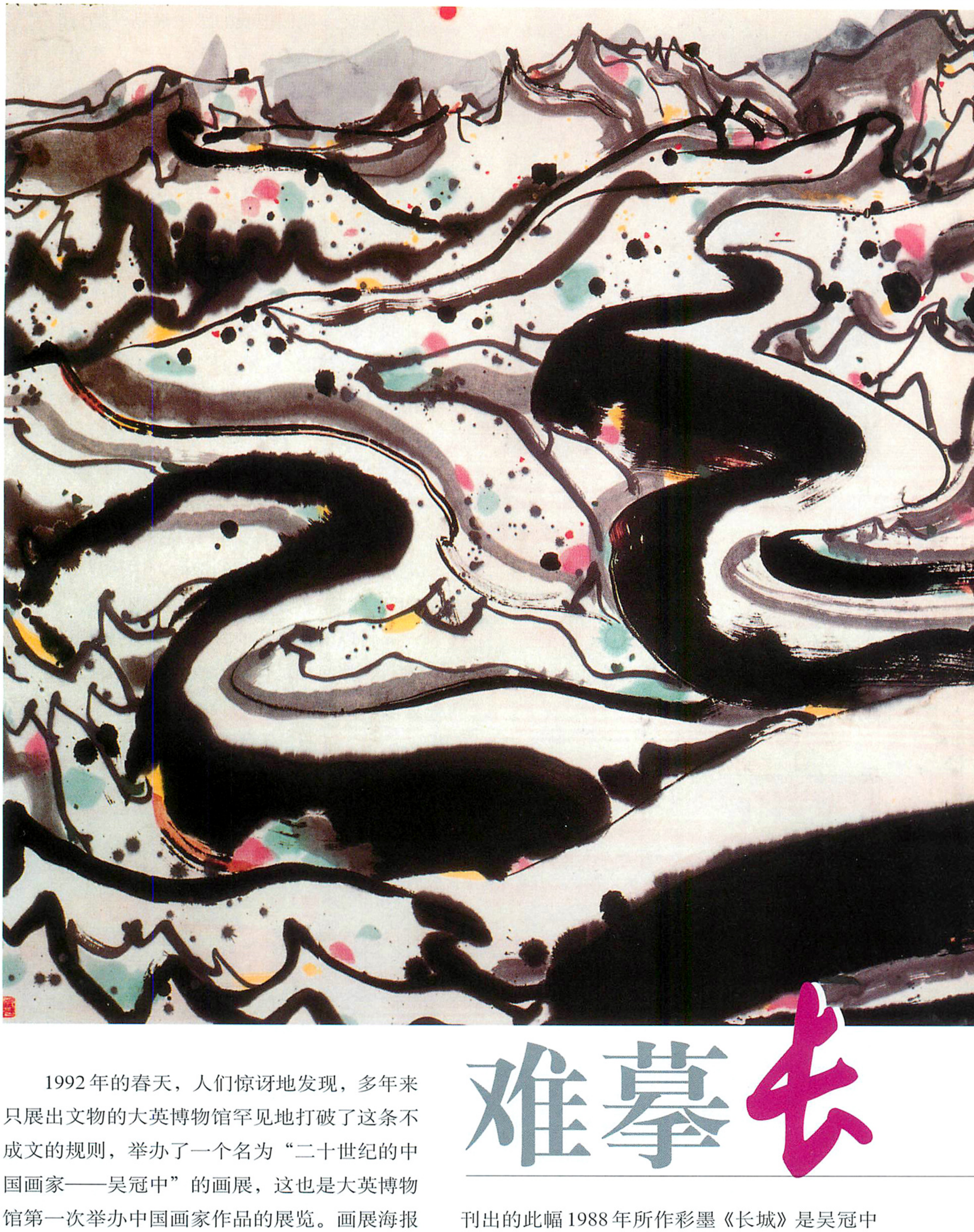
十分温暖，他们把我的水壶灌满，临行时又包上食物让我带走。有一次，一家人甚至送了一件棉袄给我，因为他们认为我的衣服太单薄抵不住寒冷。

不幸的是，这些农民正是那些被我们的社会称之为“穷人”的人，我们称他们“穷人”是因为我们并不真正了解“贫穷”的含义。我们称他们“穷人”是因为他们没有时髦的衣服、时髦的汽车、计算机或手机。但是事实上这些人比我们大多数人认为的要“富有”得多。他们有一颗火热的心。他们为一个不讲他们语言的陌生人打开了家门，这个陌生人比他们高许多，背一个大包，拿着两根带尖头的长棍子，胡子盖住了一半脸。他们请他进屋，请他在同一张桌子上吃饭，请他睡在他们的床上。

这些农民拥有我们大多数人没有的东西：无条件地信任和真正的慷慨。这两样东西在我们所谓的发达社会里已经很难找到了。

可以说，是我的赞助人使我得以开始这次旅行，然而却是长城沿线的农民们帮助我完成了这次旅行。

（责任编辑 何 亮　版式设计 介 彬）



难摹长

1992年的春天，人们惊讶地发现，多年来只展出文物的大英博物馆罕见地打破了这条不成文的规则，举办了一个名为“二十世纪的中国画家——吴冠中”的画展，这也是大英博物馆第一次举办中国画家作品的展览。画展海报上触目的墨线盘旋、缠绕在纸间，构成的就是东方文明古国的象征——长城。

这幅用在画展海报上的1986年作品和我们刊出的此幅1988年所作彩墨《长城》是吴冠中作为当代伟大艺术家的两幅代表作，可以说这就是他眼中、心中的长城。

34岁才开始致力探索中国风格的油画风景

长城魂

撰文／纪 喻　供图／吴冠中

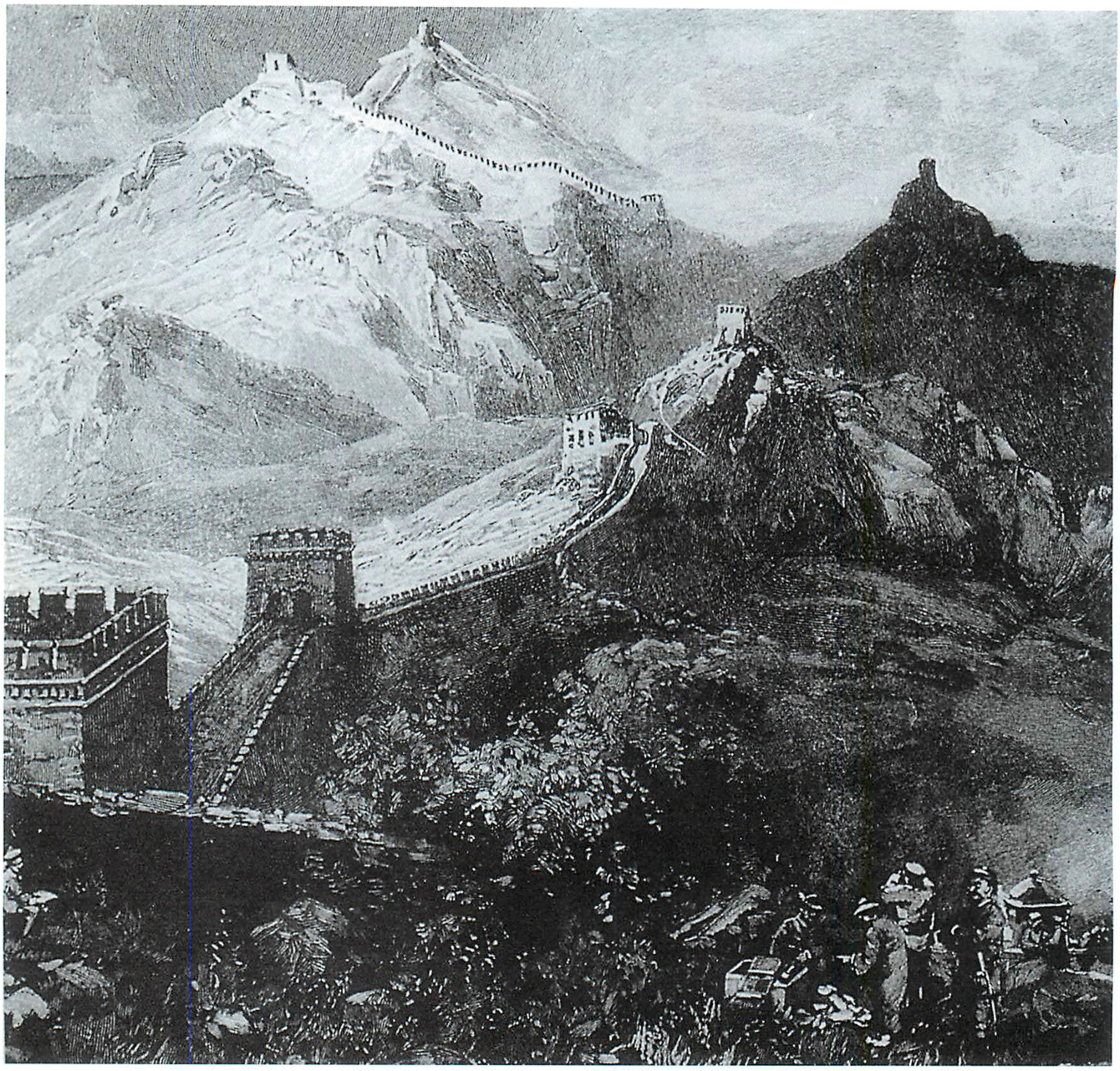
的吴冠中，在祖国大地写生了数十年。每作一幅画，总由不同的角度去写生，对着景物删减、整合，诞生出一幅与实际写生风景“似与不似之间”的作品。大笔墨画出的长城像是彩带从天而降，粗狂、运动的墨线表现的长城在山脊上奔驰，盘旋起伏，展现出内在的律动和节奏。此时画幅中描绘的长城已不仅仅只是长城本身，吴冠中在它雄伟的形态上捕捉到了中国的魂，又赋予了它具有运动生命的人格力量，他用西方现代线构成的艺术手法展现出了中国人心目中长城传统的精神力量。

司马台长城　位于北京市密云县东北部的古北口镇境内，是我国惟一一段保留明代原貌的古长城。罗哲文称："中国长城是世界之最，而司马台长城又堪称中国长城之最。"（周万萍摄）

澄清长城迷雾

撰文／余子　绘图／谭俊江
摄影·供图／罗哲文　艾　群等

一个中国人要认识自己的历史，不了解长城是难以想象的；一个外国人欲了解中国，长城则是一个形象的由表及里的切入点。长城以它悠久的历史、雄伟的工程、丰富的内涵而为世人所知晓，然而人们对它的认识却不乏误解。长城何时始修与罢修？长城是万里还是10万里？为何外国人认定明长城只有3000公里？长城曾以防御游牧民族侵袭中原为第一功能，为何少数民族入主中原后也要修筑长城？古代西北地区的经济开发与修筑长城是一种什么关系？如果没有长城，“丝路文化”与“敦煌文化”是否依旧灿然？长城确实能防御强敌入侵吗？为何明朝修筑了历史上最为坚固的长城，然而却没能抵挡住满族人入关？……中国著名长城学家罗哲文先生以半个世纪的探访和数十年的研究，不断揭示并解答岁月尘封下的种种疑问，力图还我们既熟悉又陌生的长城以更加真实的面目。



走进罗哲文的家，迎面是一道一人多高近半米宽的书籍“长城”，原来他家里的书多得已无处存放，只好层层叠叠地堆在过道上。他随手拿起一本书，翻开的正好是一张黑白长城图像。开始并没有觉得它有什么特别，然而随着谈话的深入，这张 400 年前外国人绘制的长城图，却愈加耐人寻味。

记者（下略）：外国人是什么时候知道中国长城的？

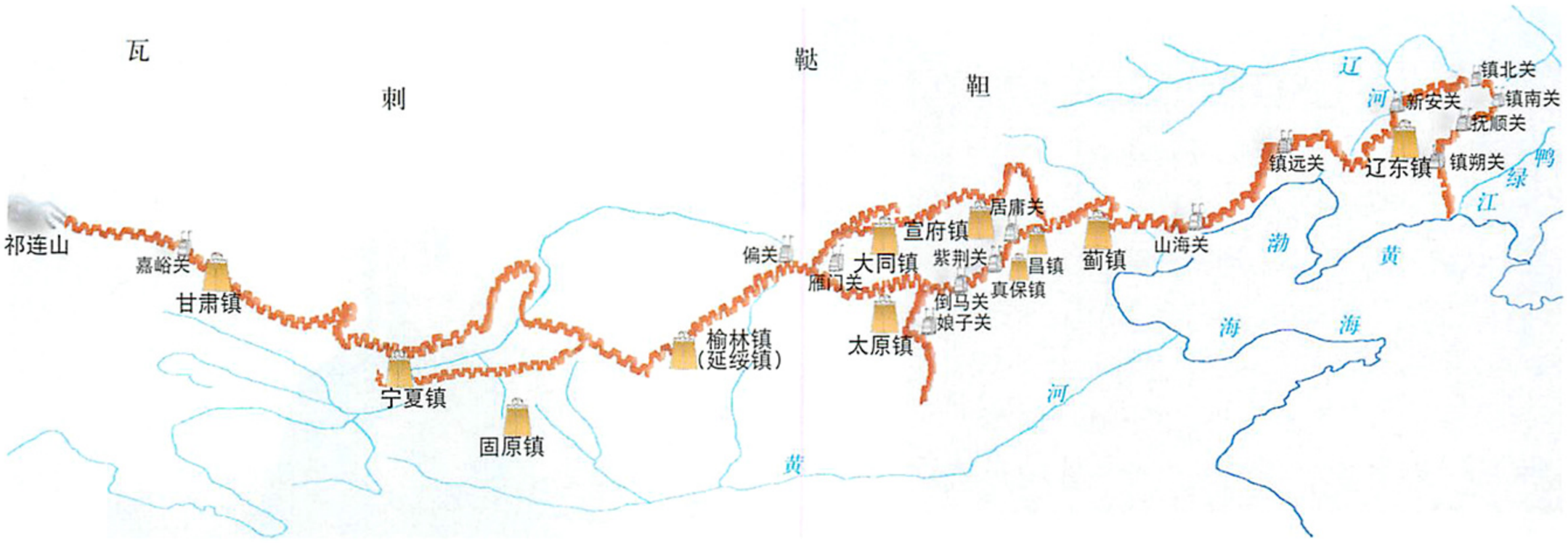
罗哲文（下略）：应当是在明清时期。

中国的长城早在秦汉时已修建。马可·波罗在元代大都(今北京)住过多年。他曾经为官，又爱好旅行，但为何《马可·波罗游记》中却未记载长城？

因为当时的大都附近没有长城。现在的居庸关、八达岭、古北口等多处著名的长城是明朝时才修筑的。虽然元朝曾大修居庸关，并在关城内建有云台、佛塔，但与我们现在所理解的居庸关长城还是不太一样。所谓不知者不言。

古埃及金字塔早就名列世界奇迹。长城作为人类建筑的一项伟大工程，在汉朝时已经修到西域，长城的名声也应当有各种途径传到国外，为何直到明清才为西方人知道呢？

上古世界七大奇迹是在公元前 2 世纪时排列的。当时一位名叫安蒂伯特尔的很有学问的旅行家，把他在各地旅行时所见到的最好、最奇丽的文物古迹，编排出一个“世界七大奇迹”



明代长城九镇示意图　明朝十分重视北方的防务，并在长城设置“九边十一镇”的分区防守体系。九边是把长城分作辽东镇、蓟镇、宣府镇、大同镇、太原镇、榆林镇、宁夏镇、固原镇、甘肃镇九段，分区管辖。嘉靖年间，为了加强京师的防务和保护帝陵，又在北京西北和西南增设了昌镇和真保两镇，故又称为“九边十一镇”。长城上著名的关城有山海关、居庸关、嘉峪关等。九边十一镇长城共计长7300多公里，全线防守官兵共计97660多人。(上)

400年前的八达岭长城　这张长城的雕版画是迄今为止世界上保存最早、形象最为真实的中国长城图像。图片原英语说明是：“当欧洲人终于在19世纪的后期把注意力投向中国的时候，许多旅游者惊奇地发现了这一伟大的建筑杰作。马可·波罗在他的报告游记中，竟然没有游览过长城。然而却有一些传教士在明朝的后期和清代看见了长城。这张铜版画所表现的是一支德国人的探险队在考察距北京北部约50公里南口附近的长城。1644年，满族骑兵正是从这里进入北京，建立了清王朝。”(左页)

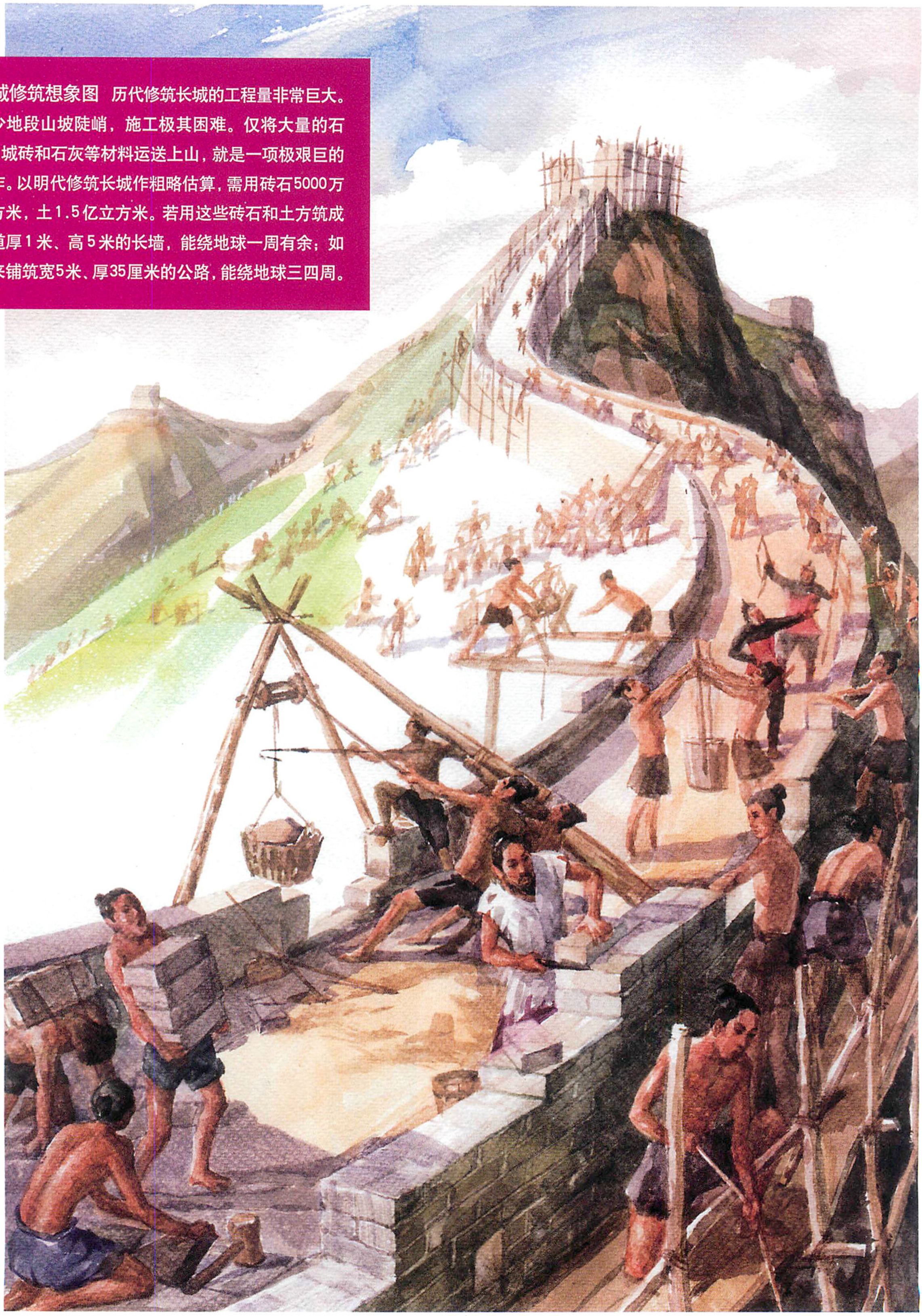
古北口长城姐妹楼　位于北京东北密云县境内的古北口与北京西北的居庸关构成了古代北京的东西巨防。古北口关城跨水而建，借河水以为险，河边两敌楼壮观险要，紧密相连，被称之为姐妹楼。此照片为瑞士摄影师丹尼尔的祖父100多年前所摄，图中景观现已不存。(右)

的名单(据说“七”是取天上北斗七星之意)，即埃及的金字塔、巴比伦的空中花园、奥林匹亚的宙斯神庙、爱菲萨斯的第安娜神庙、哈力卡那斯陵墓、爱琴海的罗得斯铜像和亚历山大港大灯塔。由于当时中国与世界各国来往不多，堪称当时世界奇迹的长城未能列入。到了15世纪前后，这七大奇迹中除金字塔之外，几乎都已经不存在了，于是又有一些旅行家重新编制了一个新的世界七大奇迹名单，罗马大斗兽场、亚历山大里亚地下陵墓、中国长城、英国巨石阵、中国南京琉璃塔、比萨斜塔、索非亚大教堂名列其中。此称作中古七大奇迹，而原来的被称为上古世界七大奇迹。

此时外国人是通过何种途径了解到中国的长城呢?

明朝中期以后，欧洲传教士和探险家纷纷来华。当时中国正大修长城，现在我们所看到的最壮观的长城便是那时修建的。在照相术未发明

长城修筑想象图　历代修筑长城的工程量非常巨大。不少地段山坡陡峭，施工极其困难。仅将大量的石条、城砖和石灰等材料运送上山，就是一项极艰巨的工作。以明代修筑长城作粗略估算，需用砖石5000万立方米，土1.5亿立方米。若用这些砖石和土方筑成一道厚1米、高5米的长墙，能绕地球一周有余；如用来铺筑宽5米、厚35厘米的公路，能绕地球三四周。



之前，西方人只能是用油画、素描或其他的方式来描绘长城，其所表现的图像与写实的油画、照片具有非常接近的效果。从这张写实雕版画的说明文字上得知，画面景象是清军入关之前明长城的写照，距今已有近400年的历史了。

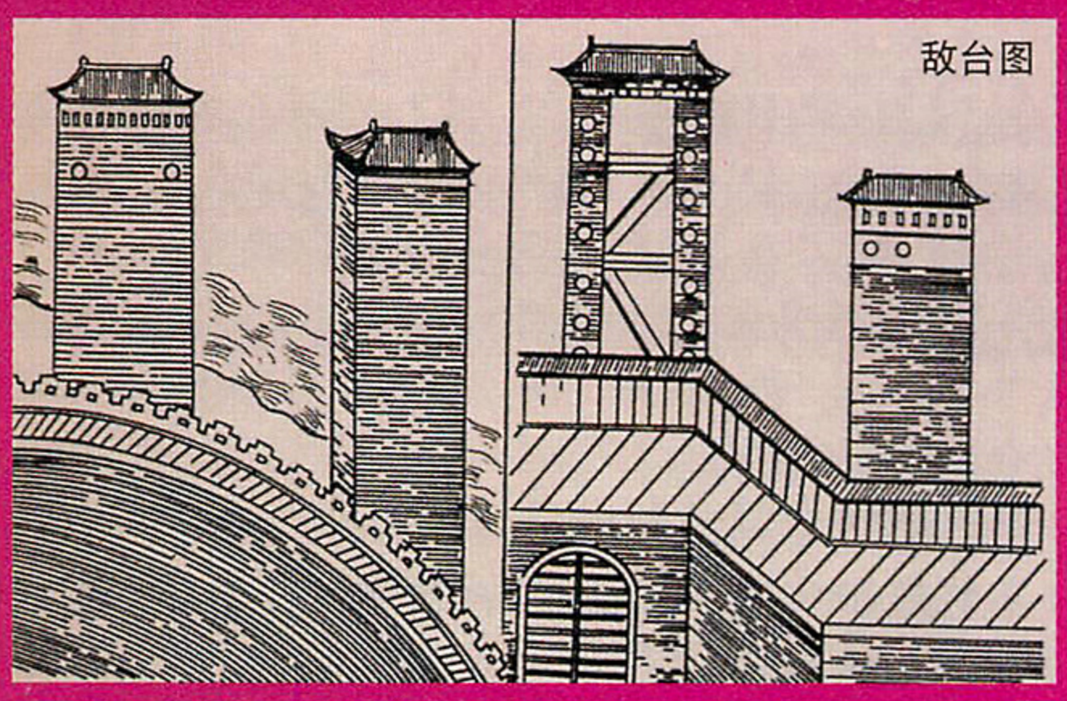
这张图描绘的是哪一段长城？除了长城外，它是否还传达了其他的信息？

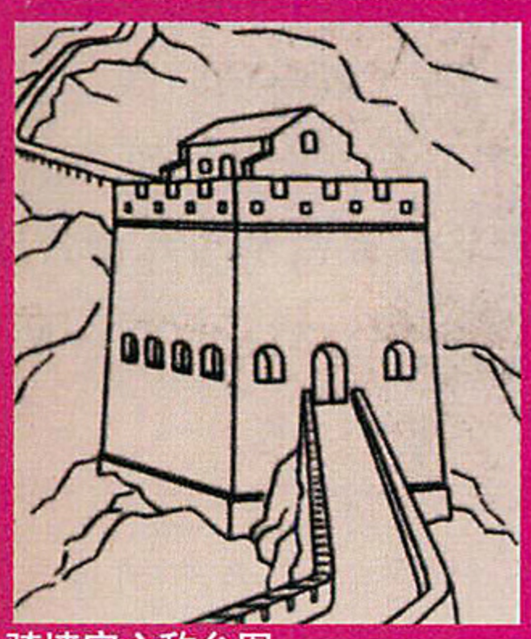
这张图片上的长城，原英文说明中交待的是在北京北部约50公里处，更为具体点说，应当是八达岭关城右侧的北二楼、北三楼、北四楼、北五楼，远处最高点应是八达岭最险峻的北八楼。这张图取景的位置也很有趣，画家把他自己也画了上去。我们从画的左下角可以清楚地看到一个人坐在山石之上，腿上摆着画板正在观望并描绘长城。在画的右下角有几个人正在忙碌：有1人手持“千里眼”眺望；有2人正在开箱取物，拿出的好像是测绘仪器；还有1人身佩刀剑，像是警戒。附近有一盔篷马车，旁有2人，由于透视关系，人物很小。这是一支德国探险队。从图上所反映的八达岭长城情况来看，敌楼、城墙、垛口都还没有残缺，可见时间较早。

听说很多外国人均把中国长城的长度说成是2500或3000公里。一直到现在，有些外国书刊还引用这个数字。为什么中国人习以为常的万里长城在外国人那儿会“缩水”了呢？

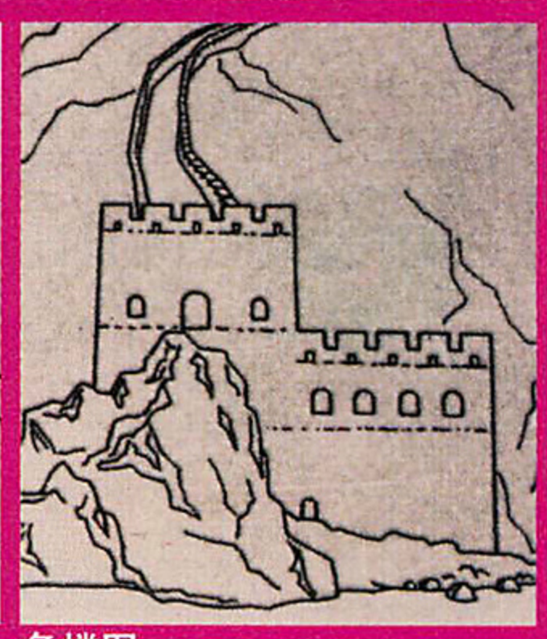
因为外国人是用比例尺从地图上来丈量明代长城的长度，这显然不符合事实。因为长城不是在一条直线上修筑的，而是曲折蜿蜒随形就势。明长城从山海关到嘉峪关这一段的实际长度为5130公里，即1万多华里，故万里长城是名符其实的。然而在事实上，中国的长城还远不止万里之长。在中国历史上，修筑长城的王朝多达十数个，而每个朝代的长城并不是在一条线上重修或补筑，多是根据当时的政治、经济、军事形势而新选线路。像最著名的秦、汉、明三代长城起止点均不尽相同，它们之间相去数百里乃至上千里。虽然中部个别地方为后来者补修补筑加以利用，但所占比例并不大。如

长城结构示意图 长城的主要用途是为了防御和守望，其构造都是为了这一目的而设计。以明长城为例，城墙以砖石砌成，高约10米，宽约5米，内为1米多高的宇墙（或叫女墙），外侧用砖砌有高约2米的垛口（即雉堞）。垛口的上部有瞭望口，下部有射孔。障墙是在通向敌楼台阶上筑的一排排短墙，墙上也有瞭望孔和射孔，守城士卒可据此反击冲上城墙的敌人。

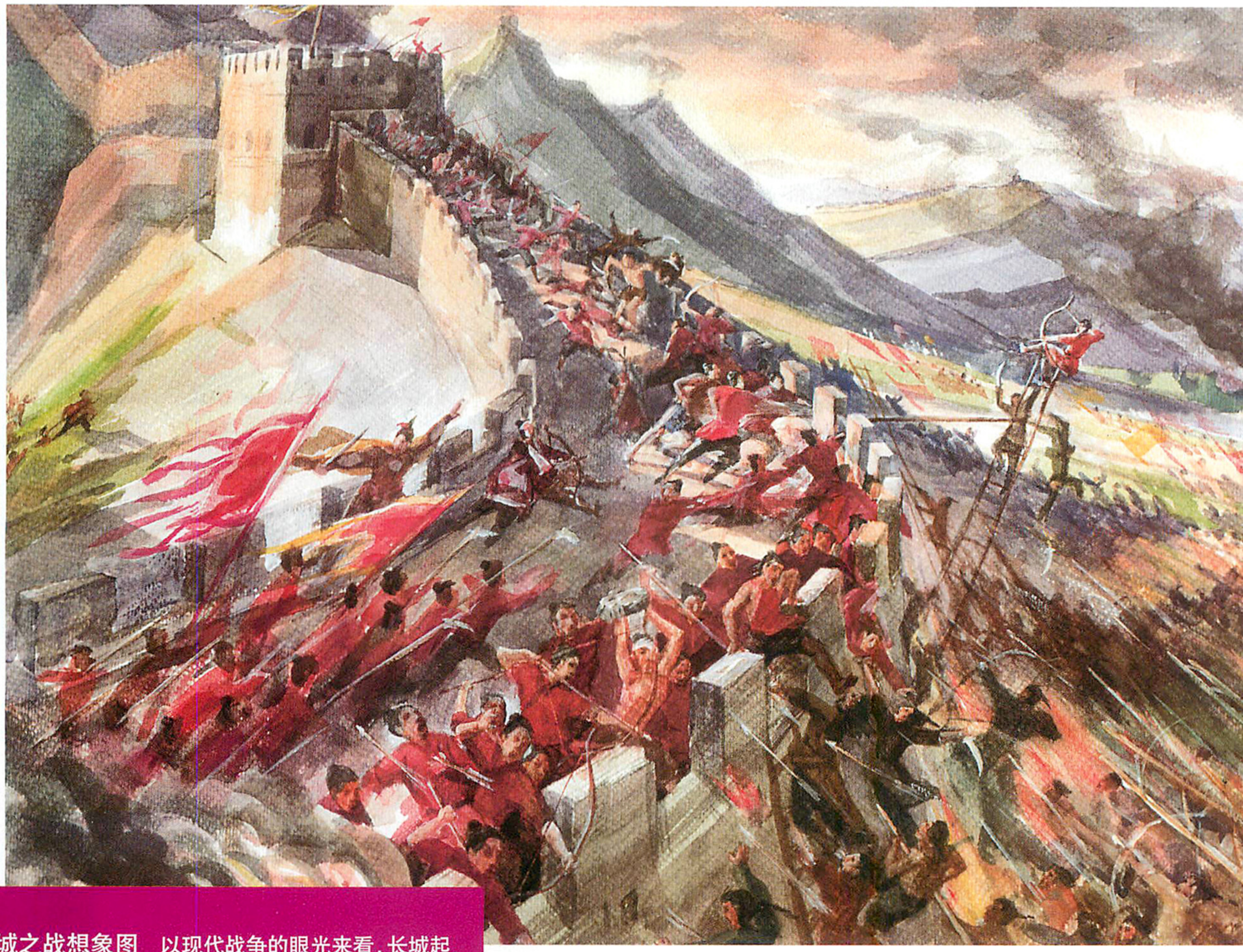




骑墙空心敌台图



角楼图



长城之战想象图 以现代战争的眼光来看，长城起不到多大的防御作用，但在以刀枪、弓箭和戈矛等冷兵器为主作战的古代，城坚墙高，据险固守，确实能起到非常重要的阻挡作用。也正是因为如此，长城持续修建了2000多年。

汉武帝在修缮利用秦长城之外，又在阴山以北修筑了一道“外长城”，以列城、障塞、烽燧作为主要的防御据点，各点之间联以比较低矮的城墙，以此作为内长城的一道前哨防线。又如明长城中段通过鄂尔多斯高原南边，而秦、汉长城却沿阴山而筑，南北位置相差四五百公里，其原因在于明帝国的北部疆域较之汉帝国向南缩进了许多。

既然各个朝代不是在一条线上修筑长城，长城的长度就应该累加计算。那么中国历代长城的总长度应是多少呢？

根据历史文献记载，修筑长城超过1万里的有秦、汉、明三个朝代，还有金代的长城也将近万里。经过统计，中国历代长城的总长度是纵横10万余里。这其中的“纵横”二字至关重要。因为在一般人印象中，长城是东西横向的，而实际上长城还有许多是南北纵向的。像春秋战国时修筑的长城就是各据地势，其走向也各行其是，其中南北向长城便占有不少比例，故加上“纵横”二字，才更符合长城修筑的实际。

许多人都以为长城是从秦始皇时开始修建的。但实际在战国时修筑长城已是一种“时髦”行动，您能否告诉大家长城确切的始修年代？

关于长城的起始建造年代，历来有两种说法。一是始于公元前9世纪周王命大将南仲“城彼朔方”；另一是始于公元前7世纪的楚“多筑列城于北方”而筑方城。前者见于《诗经》中

的一首名叫《出车》的诗篇：“王命南仲，往城于方，出车彭彭，旗旐央央。一子命我，城彼朔方。赫赫南仲，玁狁于襄。”但此处“城彼朔方”的城只是独立的防御城池。虽然城与长城有许多相像的地方，如都筑有高大的城墙，都具有军事防御功效，但两者毕竟不同。

区别城墙和长城的具体标准是什么呢？

判定长城的标准有三：一是长度在数百里以上；二是不封闭，不像城市的城墙不论是方形还是圆形最终都要成圈封闭；三是长城不只是一道城墙，而是由关隘、烽火台和城堡等共同构成的军事防御体系。

既然排除了第一种说法，楚方城会不会是中国最早的长城？

据《左传》记载：楚成王十六年（前656年），齐军攻打楚国，楚国派屈完迎敌。在召陵（今河南郾城东），齐桓公摆开强大阵势，让屈完一同观阵。屈完对齐侯说：如果齐国真要来攻楚，楚国有方城以为城防，有汉水以为濠沟。齐桓公了解到楚国城防坚固，足以御敌，终于同意双方订盟讲和，收兵而回。有关楚方城的记载又可见于《汉书·地理志》和《水经注》。《水经注》“汝水条”载：“楚盛周衰，控霸南土，欲争强中国，多筑列城于北方，以逼华夏，故号此城为万城，或作方城。”文中所提到的列城其实是长城的一种重要形式，它是一条依地形排列的防御性小城，用作屯兵警哨之所。城与城之间有的地方依险为屏障，有的地方筑城墙以联结，组合成牢固的城防。较之孤立的城池，列

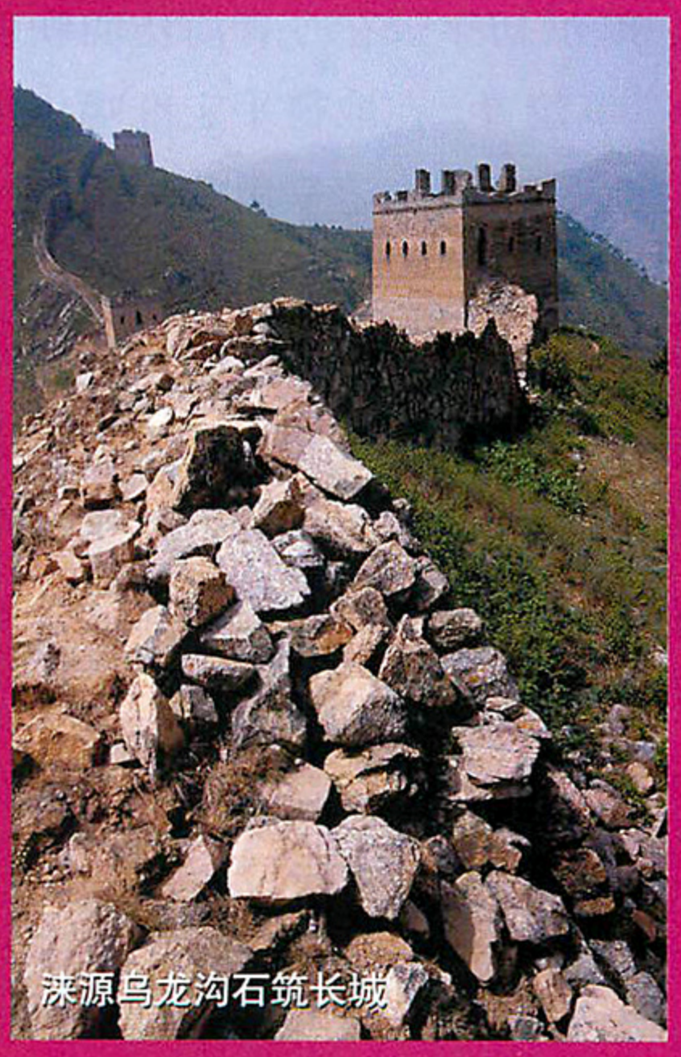
楚方城示意图

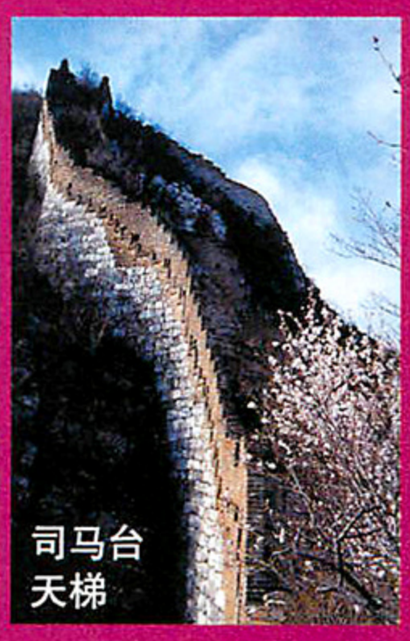
辽宁九门口水关长城

司马台单边长城

北京箭扣西大墙

城墙 长城的主体工程，它把千万个雄关隘口和烽燧墩台联成一体。长城城墙的宽窄变化很大。山下城墙墙身宽有5—6米，山顶悬崖绝壁处宽仅两砖。由于地势险峻，城墙的结构类型甚为复杂。有石墙身砖垛口墙、半面石半面砖墙、一面墙身单面垛口墙，还有单面堵墙、山险墙、劈山墙等。司马台长城墙体多建于陡峭如削的岭峰危崖之上，登长城如同上天梯。


涞源乌龙沟石筑长城


司马台天梯

角山长城　位于山海关北侧，依山势而筑，形势极为险要。墙体高 7 – 10 米，顶宽 4 米，以砖为主。山势陡峭处利用山险为墙，体现了“因地形、用险制塞”的长城修造原则。

城在军事防御功能上是一个很大的发展，同时也意味着长城的诞生。

长城修建始于公元前7世纪，长城的罢修是在何时呢？

应当是在清朝。清初的帝王还十分重视长城的防卫作用，顺治初年曾在今青海仿明朝设“镇”和卫所等军事建置。在取得平定准噶尔叛乱等军事胜利之后，康熙决定采用“怀柔”政策。康熙在东巡山海关时曾有感而发道：“万里经营到海涯，纷纷调发逐浮夸。当时最尽生民力，天下何曾属尔家。”虽然康熙决定不修长城了，但并不主张把它拆掉，而是“但以雄关存旧迹”，“但留形胜壮山河”。从此，长城的性质改变了，成为增添山河秀色的胜迹。

看来长城在中国历史上已持续修造了2000余年。长期以来有一种观点认为，长城是汉族为防御其他民族的入侵而修筑的。情况果真是如此吗？

这个大家习以为常的看法是错误的。中国是一个多民族的国家，在历史上各个民族的统治者都曾逐鹿中原，称霸天下。秦皇、汉武、唐宗、宋祖、成吉思汗以及康熙，这些著名的君主并非都是汉族。自称戎狄之人的秦始皇，虽然利用了秦、赵、燕三国原来修筑的长城，但是新建的长城也占有相当大的比例。在秦始皇之后，大规模修筑长城的主要朝代有汉、北魏、东魏、北齐、北周、隋、辽、金、明9个朝代，其中汉族统治的朝代只有汉、隋、明，其余6个朝代的统治者均非汉族。南北朝时期统治中国北部的北魏、东魏、北齐和北周均是以鲜卑贵族为主体的政权，他们不断修筑长城以防御来自北方突厥、柔然等游牧民族的威胁；蒙古人建立的元朝虽未修筑长城，但却对某些关隘进行过修缮和利用，如大修北京居庸关，并在关城之内建起离宫别馆和寺院楼台。这说明在长城的修筑史上，忽略其他民族是不符合历史真实的。

历代修筑长城主要是保护中原地区，故长城应当说主要是为保护中原比较发达的农业文明吧！

审视中国大地上的长城遗迹，细心的人不难发现，中国北方长城基本上处于农业和游牧业的分界线上。农业生产需要安定，方能耕种收获。而游牧民族则逐水草而居，飘忽不定。游骑来去疾速，这显然和没有地形、地物的阻挡有关。对此人们颇感头痛，想过很多办法，然而实践证明，修筑长城不失为上策。正如北魏高闾向孝文帝献策所说："北狄，……所长者野战，所短者攻城。""北筑长城，以御北虏。虽有暂劳之勤，乃有永逸之益。"

既然城坚墙高的长城是保护中原文明最有效的方法，但为何秦亡之后，抨击秦始皇修长城的声音却不绝于耳？

对于防范游骑，高大的城墙相当实用。也正是因为如此，修筑长城一直继续了2000多年。我们应把长城所起的作用与修长城时所使用的暴力、劳役、费用等分别开来，否则对长城的功过是非就没法说清楚。我很赞同孙中山先生的说法："始皇虽无道，而长城之有功于后世，实与大禹之治水等。"

我们现在所看到的壮观长城遗迹大多是明朝留下来的，明朝为何要大修长城？为何北京、河北一带的明长城保存最好？

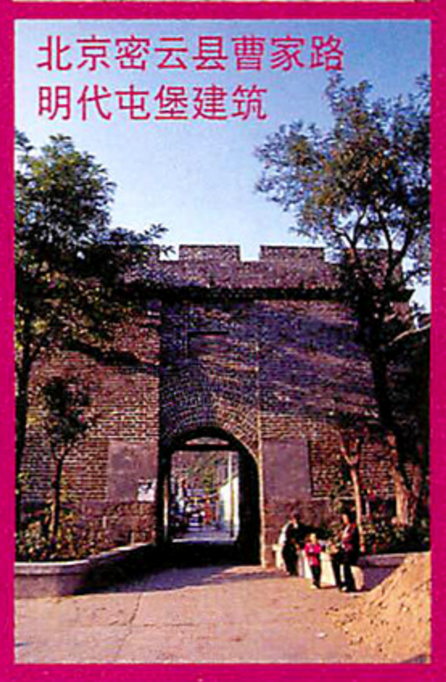
朱元璋虽推翻了元朝，但却无力彻底消灭蒙古人的残余势力。基于这一事实，明朝在开国之初就很注意北边的防务。蒙古人南下进攻的重点是宣府、大同、蓟州三镇，所以这三镇的长城修筑工程最完备，尤其是蓟镇长城正当京师北防要地，戚继光任蓟镇总兵时（1569—1583年），对蓟镇所辖的1200多里长城除了普遍地加高加宽、修缮倾颓部分，在重要地段修建双层城墙外，更在长城沿线选择适宜的地点建造了1500多座高大的敌台。这种新建的空心敌台既便于瞭望敌情，又解决了过去守城兵力太分散、风雨难庇以及军需物资不便贮备等问题，使长城的防御体系更臻于坚固严密。这也

从云台望居庸关关楼

涞源乌龙沟瓮城

山海关
及关城上的明代火炮

关城　长城线上的重要防守据点。关城位置的选择非常重要，为了能控制险要，用较少的兵力抵挡较多的敌人，往往把关城或关口设在高山峻岭之上，以起到"一夫当关、万人莫开"的作用。

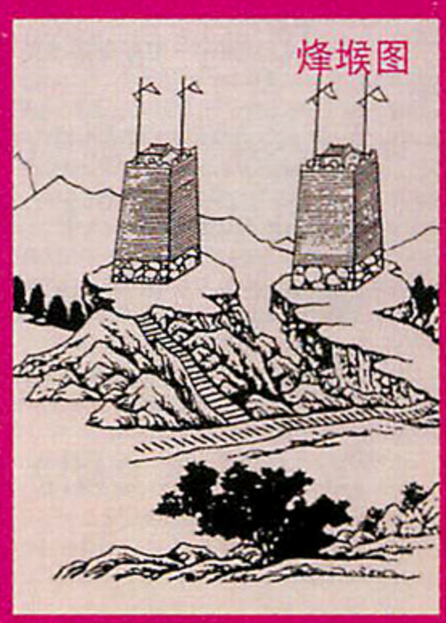

北京密云县曹家路
明代屯堡建筑

堡　与传递军情的烽燧、烟墩不同的是，堡是用以驻兵卒防守的，也称城堡。明代的堡往往有城墙围绕，其中也住有居民。长城沿线常有"五里一墩、十里一堡"的说法。

甘肃中部景泰县明代夯土烽燧

烽火台　也称烟墩、墩台、烽燧、狼烟台等，一般建在长城两侧的制高点孤旷的地方，便于观察四方，发现敌情就点燃烽火（白昼燃烟，夜间举火），传递紧急军事情报。

山丹隘口的烽火台，台上筑有楼房，台下可通马车。



嘉峪关魏晋墓中的屯垦壁画　耕作备战的屯田制度因长城而设。在长城、亭障、烽燧防守地带及荒僻地区，防守士卒和实边移民共同开垦田地，兴修水利，大大促进了边疆地区的经济开发。

是中国古代军事防御工程的一项重要创造。

好像小学、中学课本都讲明长城是东起山海关西至嘉峪关，甚至连《辞海》也是这样写的。但我注意到早在1992年考古学家就肯定了鸭绿江畔辽宁丹东虎山南麓才是长城的东起点。造成这种误解的原因是什么呢？

明代长城东起鸭绿江边，西迄祁连山麓，全长7300多公里。其中从鸭绿江到山海关一段辽东长城归“九镇”中的辽东镇管辖。由于此段地处偏僻，长城工程也较简陋，明朝中期以后基本未作修缮，毁坏较为严重。而从山海关到嘉峪关这段工程，建筑较为坚固，保存也较为完好。而且山海关地处要冲，关城上又有人们举目可见的“天下第一关”匾额，再加上一些书籍的错误宣传，也加重了对人们的误导。

这个误解形成的时间是在近几十年还是更早？

早在清代的一些有关长城的文字记载中，即说“长城东尽处曰大龙头（山海关），西尽处曰大龙尾（嘉峪关）”。产生这种说法的原因，主要是清政府对“祖宗发祥之地”实行封禁政策，限制汉人、蒙人进入盛京（今沈阳）以东地域打猎、采参、放牧，并在此修筑了柳条边。像清《舆地全图》就将山海关到鸭绿江这一段长城抹掉了，画上“柳条边”。以后出版的许多工具书，都延袭清朝人的说法。

明朝尽管修建了最为雄伟、壮观、完备的长城，然而却没能保住自己的“寿命”，修建长城与明朝灭亡有什么关系呢？

长城对于明朝来说是一条生死线。《明史》最后三分之一篇幅所记载的事，很大一部分都发生在这条边墙的内外。按实力来说，满族人根本不可能灭亡明朝。明朝招致灭亡，完全是自身的政治腐败、军政废驰所致。满清最终取代明朝，是由于明廷自身、李自成起义、吴三桂降清等多种原因造成的。长城虽然是重要军事设施，但起决定作用的仍然是政治。

在一般人心目中，长城只不过是防御工程，是战争的产物，而往往忽视了它对我国西北地区经济开发和文化繁荣的作用。您在这方面有哪些见解？

古时候，长城沿线不是高山峻岭就是荒漠草原，或是人烟稀少、贫穷落后之区，然而自修筑了长城之后，情况就大不相同了。秦始皇曾在长城沿线设置了北地、云中、雁门、辽西、辽东等12郡，并大量“移民实边”，使北方经济很快繁荣起来。汉武帝在修筑河西长城时，在漫长的河西走廊上设置了武威、张掖、酒泉、敦煌四郡，并实行屯田制度。河西四郡不仅是丝绸之路上的重镇，而且也成了河西走廊经济的中心。没有“丝绸之路”的开通，就不会有河西长城的修筑；没有万里之遥的长城烽燧的保障，丝绸之路也就无法存在。就在丝绸之路变得通畅后，佛教传入中国，并带来了敦煌艺术的繁荣。如果没有长城，如今举世瞩目的敦煌，也许会是一个默默无闻的地方。

谈到我国古代西北地区的开发，不能不谈到相承了2000多年的屯田制度，它也是因长城而发展起来的。由于屯田的组织性强，能采用先进的耕作技术，对边远地区的经济开发行之有效。像现今我们所熟悉的新疆生产建设兵团，以及从人口集中的城市移民支援边疆生产建设的措施，追根溯源，还是由秦修长城开始的哩。不仅如此，长城还带动了沿线养马、手工业及商贸活动的发展。像河北张家口，历来就是皮毛、山货、牲畜的集散地。

长城一向被认为是中原地区用以抵御北方游牧部落的防线。除了我们熟知的北方长城外，南方是不是也有长城？

我2000年到湘西凤凰进行考察时，看到了一段“边墙”，这就是中国南方的苗疆长城。明朝时，湘黔边境的苗人被划为生苗和熟苗，生苗是不服从朝廷管辖的少数民族，他们因不堪忍受官府的苛捐杂税与民族欺压，经常揭竿而起。为了安定边境地区，明朝廷拨出4万两白银，在生苗与熟苗之间修筑起了“边墙”。清朝统治者后来也对苗疆长城作了部分增补修建。虽然苗疆长城修筑得不像北方长城那样雄伟壮观，但并不缺少作为长城这一军事防御工程所应具备的一切，像哨卡、堡垒、关口等军事建筑甚至比北方长城更为密集。故苗疆长城也应是中国长城的一个组成部分。

您研究长城已有半个多世纪了，为大家拨开了许多有关长城的迷雾。对于长城的考察和研究，您觉得还有哪些工作要做？

要做的事情还有很多。像秦、汉长城，都需要进行全面的调查，当然这个工作量很大，投入的精力会很多，所需的时间也很长。还有藏区长城，史籍中有记载，外国人在100年前曾经考察过其中的一些段落，但我们自己对藏区长城还没有充分重视，应当说是一个很大的遗憾。我希望我还有机会去考察藏区长城。

罗哲文就是这样一个具有魔力的人，家中堆满了书，心中却装满了长城。半个世纪来，他沉迷于长城的研究与考察，从风华正茂到鬓发斑白，为人们澄清了一个又一个关于长城的误解。罗哲文已经79岁了，然而长城在他心目中的份量，却一天比一天重。

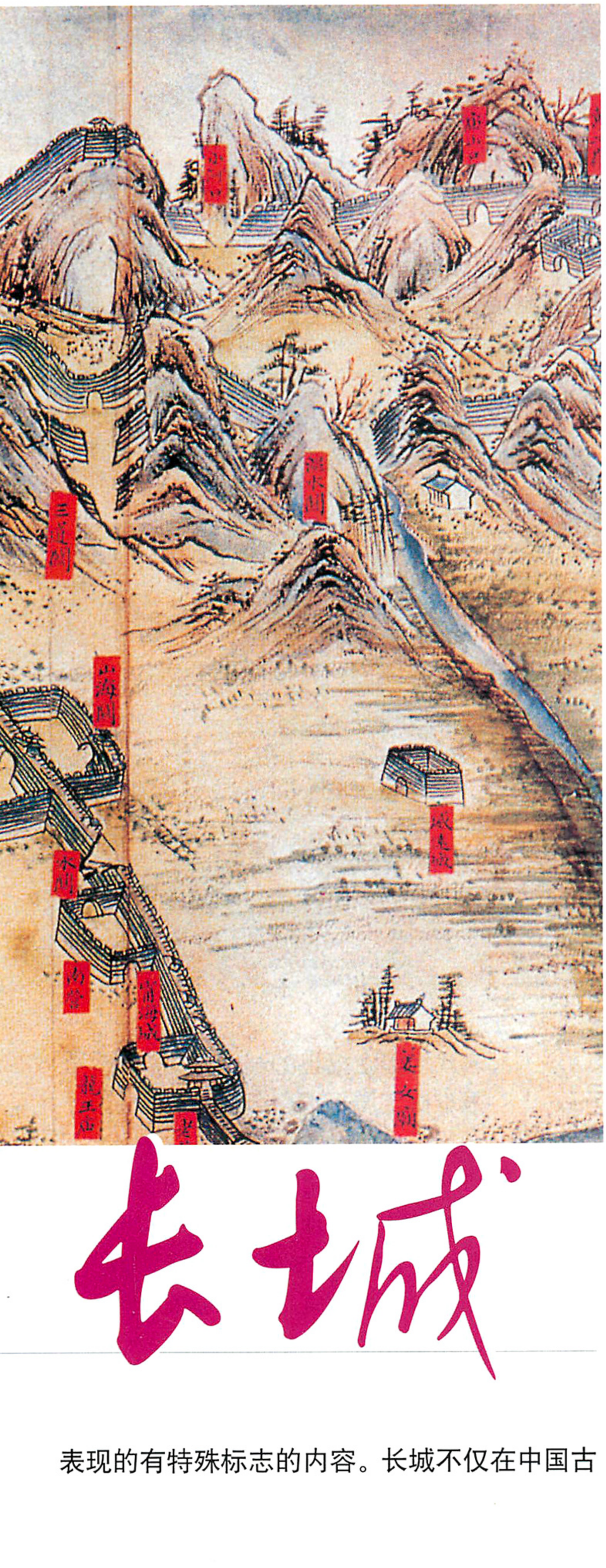
（责任编辑 李雪梅　版式设计 介 彬）

九眼楼长城　位于北京怀柔与延庆交界处的四海镇东南。敌楼为双层方形空心结构，建于1543年，是明长城建筑规模和形制最大的一座敌楼。条石基座上的楼体为青砖砌筑。楼四面墙壁都有箭窗，每面并排9个，共36个，为现存长城中所仅见，惜已残损。（翟东风 摄）

解读古地图上的

撰文·供图／李孝聪　中国国家博物馆

长城是中国古代一项极为雄伟的军事防御性的建筑工程，也是中国古代和现代地图上需要地图上是一种观念性的界线标志，而且是现代中国乃至一些世界地图上必须标志的地理要素。



表现的有特殊标志的内容。长城不仅在中国古

《直隶长城险要关口形势图》局部——山海关

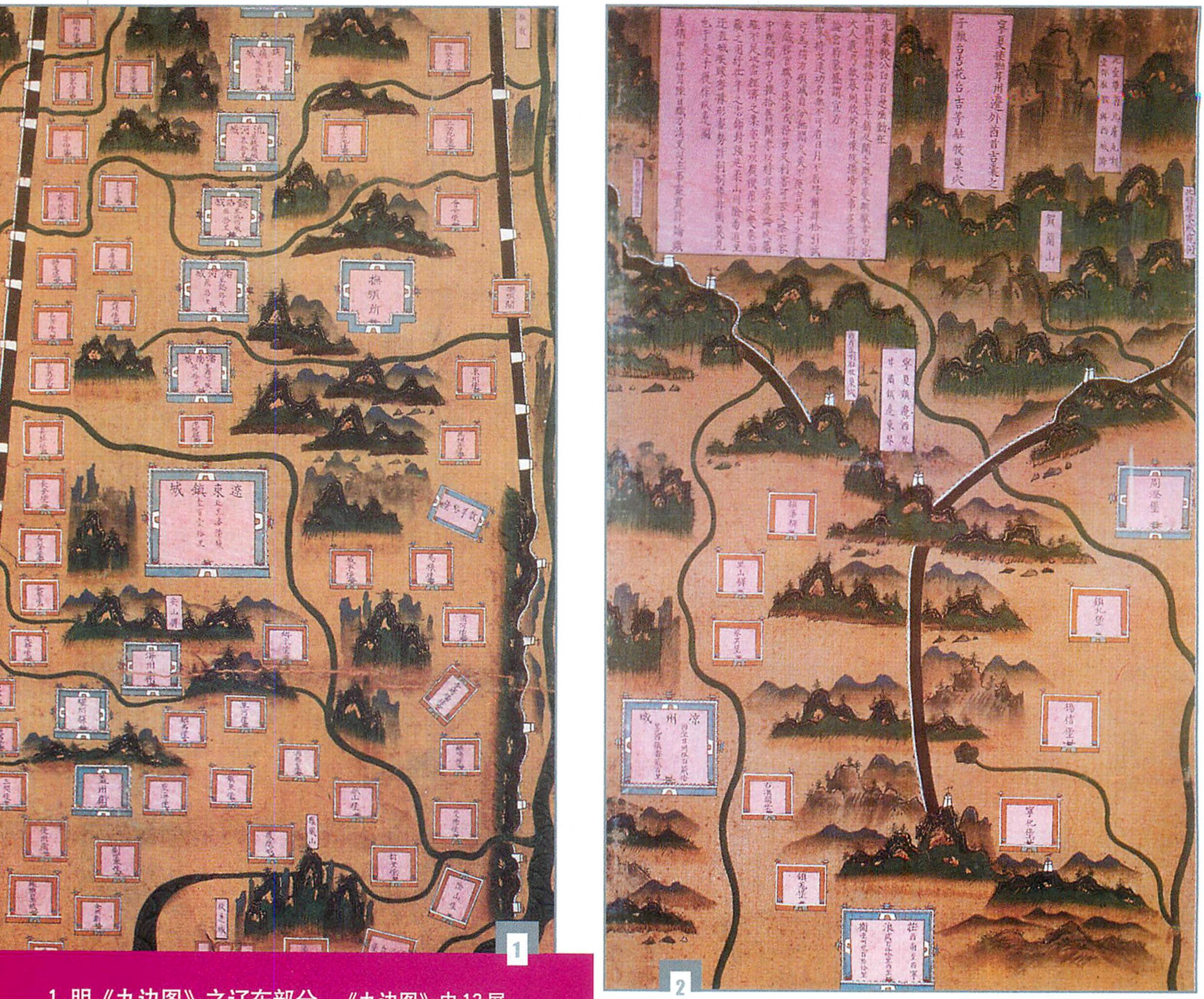
此图为清光绪年间户部主事崔汝立所绘。地图采用传统的山水画法，形象地绘出了长城沿燕山山脉蜿蜒起伏的雄伟形势。图中对长城沿线各险要之处皆贴红签注明，并绘出其中守军驻防之城堡及部分防御设施。山海关西北依山，东南濒海，是华北平原和辽西走廊的重要通道，形势险要，素称“天下第一关”。

长城在中国古代地图上起着地标的作用

筑城以居是人类迈向文明时代的标志之一。把高耸的城墙推广到漫长的边防，修筑成一道绵延不断的长墙，几乎在同一历史发展阶段，地球上的人们都想到了这种军事防御的方式。中国长城发轫于春秋战国时期的列国长城。公元前后罗马帝国称霸欧洲的时候，也在帝国北部边界陆续修建了长达几千公里的边防长城。看来，长城是人类社会发展到某一阶段产生的共同的智慧。但是，西方的长城工程没有延续下来，惟有古代中国，把这一军事工程的修建传承了2000余年。为什么亚欧大陆两端的长城会有不同的结局？主要是因为长期以来在中国疆域内，始终保持着农耕和游牧两种不同的经营方式和地域划分。欧洲没有这种环境差异如此之大的自然分割，所以，当古罗马帝国解体以后，长城失去了存在的意义。

中国历代的长城总是修建在自然、气候与地理环境的分界带上，它不是国界，而是农耕与游牧两种不同生产方式的分界线。游牧地区的产品较为单一，有时还具有不稳定性，同时又缺乏自身产品转化的内部机制，故其维持正常生产生活的某些必需品主要依赖于农耕地区。经常性的对外产品交换是游牧地区人民繁衍发展的必然。这种产品交换可能是有序的定期定点贸易，也可能是无序的抢掠和军事对抗。长城的修建就是要把无序变为有序。

长城既可以看作是军事对抗的产物和手段，也是国家实行有效管理的方式，故兼有御外和制内之功。在古代中国的正统观念中，长城更被看作华夏与外夷的分界线，或者说胡、汉分域的象征。因此凡是表达这一思想的地图，都



1.明《九边图》之辽东部分　《九边图》由12屏幅组成，用青绿重彩描金，自东而西分绘辽东至甘肃等九处边镇地区的建置、山川、城堡、卫所、关塞、边墙等内容。

2.明《九边图》局部——许论题识部分　此为《九边图》的第11屏幅，上有许论写的序。从图中题款文字及图的内容，可知此图不是许论的原绘本，而是明嘉靖末年兵部职方司官员据嘉靖十三年（1534）许论的原图和原序摹绘，但图中又增加了一些内容。如孤山堡、险山堡、散羊峪堡等是嘉靖二十五年（1546）建置的，新兴堡是嘉靖三十五年（1556）建置。

千篇一律地画出长城。长城在中国古代地图上起着地标的作用，现代地图则将长城作为中华文明和人类文化遗产来弘扬。

宋代地图上标出的长城很难确定属于哪个朝代

现存中国古地图里最早标有长城的是1136年刻石的《华夷图》，其编制时间大约是北宋徽宗政和七年至宣和七年（1117—1125）之间。南宋初刊刻的《历代地理指掌图》，其绝大多数图幅也应当绘制于北宋时期。北宋以前的地图是否标有长城，目前还不得而知。

宋人在地图上描绘长城是有用意的，但并非在所有宋代绘制的舆图上都标有长城。如北宋元丰年间绘制、1136年刻石的《禹迹图》，北宋宣和三年（1121）重刻的《九域守令图》，1265—1274年绘制的《舆地图》（拓本藏日本京

都栗棘庵），虽然表现的地域范围差不多，却都没有画长城。这说明宋人是否在地图上标有长城，主要是想表现华夏与外夷判然有别的象征性。当然另一层含义也不能忽视，即这类地图还表达了华夏（汉）与外夷（胡）整合在一起的观念。

中国人在地理空间上对畿内、徼外地域的看法是轻重有别的，表现在地图上就是所占面积的多寡不同。在宋代以后的地图上，长城内外的地域一向比东、西、南三面的徼外之地描绘得多，应当是长城内外胡汉一体观念的表达。

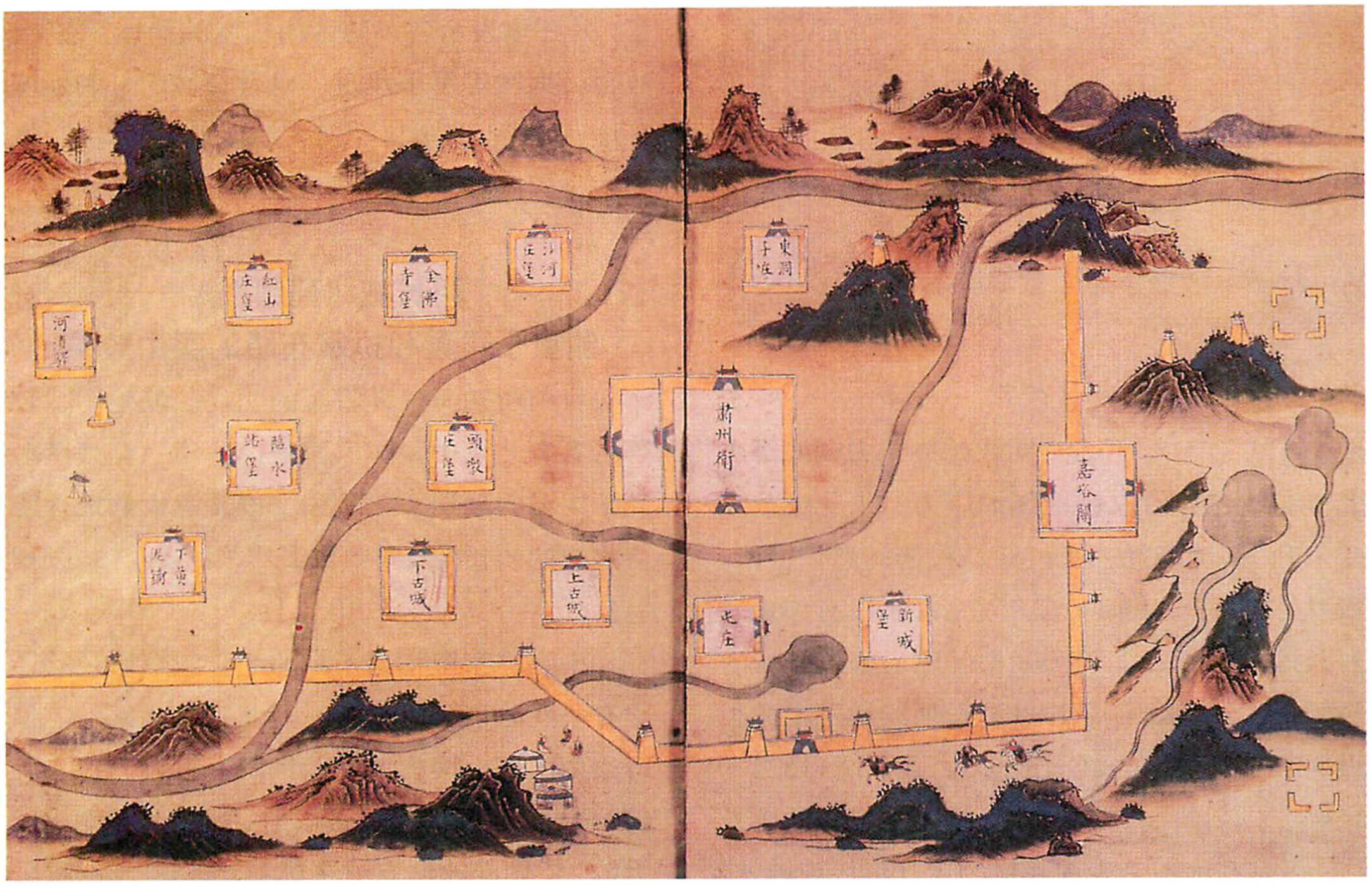
大多数宋代地图上标出的长城都一致地从辽东半岛斜向西南，横贯今陕西北部，延伸至甘肃洮河。很难确指这是哪个时代修筑的长城，实际上它可能是将秦汉时代修筑的各段长城按照宋人的观念表示出来。而宋人的观念是北宋与契丹、北宋与西夏划界时的理想疆界。

如今通过考古发现与地理学的分析证实，这条呈东北—西南走向的长城，恰恰是适宜农耕的地区与游牧地区的分界线。说到底，还是华夷胡汉观念的表示。自从宋代地图如此表示长城以后，一直到明朝中叶以前的中国古代舆图，凡标有长城者，皆采用这种画法。

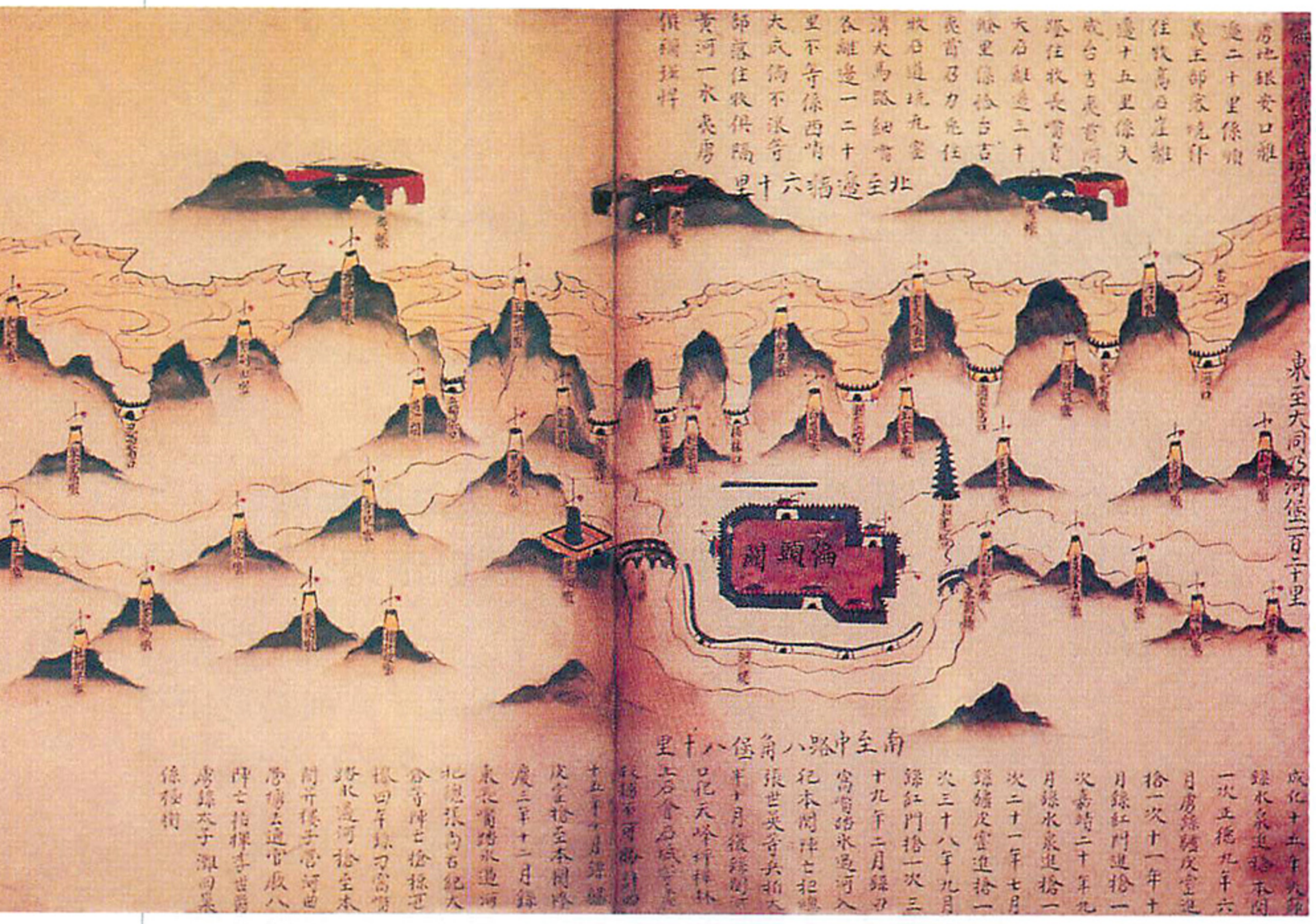
明朝中叶以前所绘地图上的长城并不是明长城的真正走向

今天人们最容易看到的、保存较完整的长城，是明朝修建的边墙，东起辽宁宽甸县虎山南麓鸭绿江，西达甘肃嘉峪关南红泉墩，横贯今辽宁、河北、天津、北京、内蒙古、山西、陕西、宁夏、甘肃等 9 省、市、自治区，全长 7300 多公里。

明朝前期，国势强盛，曾分兵进击漠北，经略松辽，打通河西，将边界推进到大兴安岭以



明《两河地里图》之肃州卫　《两河地里图》是一册彩绘绢本山水画式的明代陇、甘、凉、肃地区军事设防图，地理范围东起巩昌府（今甘肃陇西县），西至嘉峪关，南括洮州卫（今甘肃卓尼县），北达长城，战略位置异常重要。图中有都司图 2 幅、府州县图 26 幅、卫所图 14 幅。图中所绘长城清晰。山脉用青绿勾金线描绘，有的山上有墩台。图的方位为上南下北，所绘设防各点与河流、山脉的相对位置基本准确，是研究明代西北边防的重要史料。现藏中国第一历史档案馆。



明《三关图说》之偏头关 彩绘本《三关图说》中的“三关”系指山西雁门、宁武、偏头三关。图说由万历进士康丕扬主持纂辑。康曾任山西巡按兼管河东盐政。在他任职期间，为向皇帝报告山西边防形势，遂与三关兵备共同组织编绘了此图，完成时间约在万历三十五年（1607）左右。偏关四周皆山，形势险要，所谓“宣大以蔽京师，偏头以蔽全晋”，故有“山西镇中路第一冲口”之称。《三关图说》为折页式图册，现为残本，存图26幅，藏中国国家图书馆。

西、黑龙江流域。但是，明代始终无力彻底解决北方游牧民族对农耕地区的压力。朱元璋曾接受朱升“高筑墙”的建议，筑城设防的意识很浓。所以，有明一代的200多年中，几乎没有停止过对长城的修筑，尤以明朝中叶以后修筑长城的规模最大。是故，明朝中叶以前所绘地图上的长城并不是明长城的真正走向，而到嘉靖（1522—1566）以后绘制的地图才开始表现真正的明长城。而且在地图上表现长城的风气也传到域外，外国人绘制的地图上也开始标有长城了。

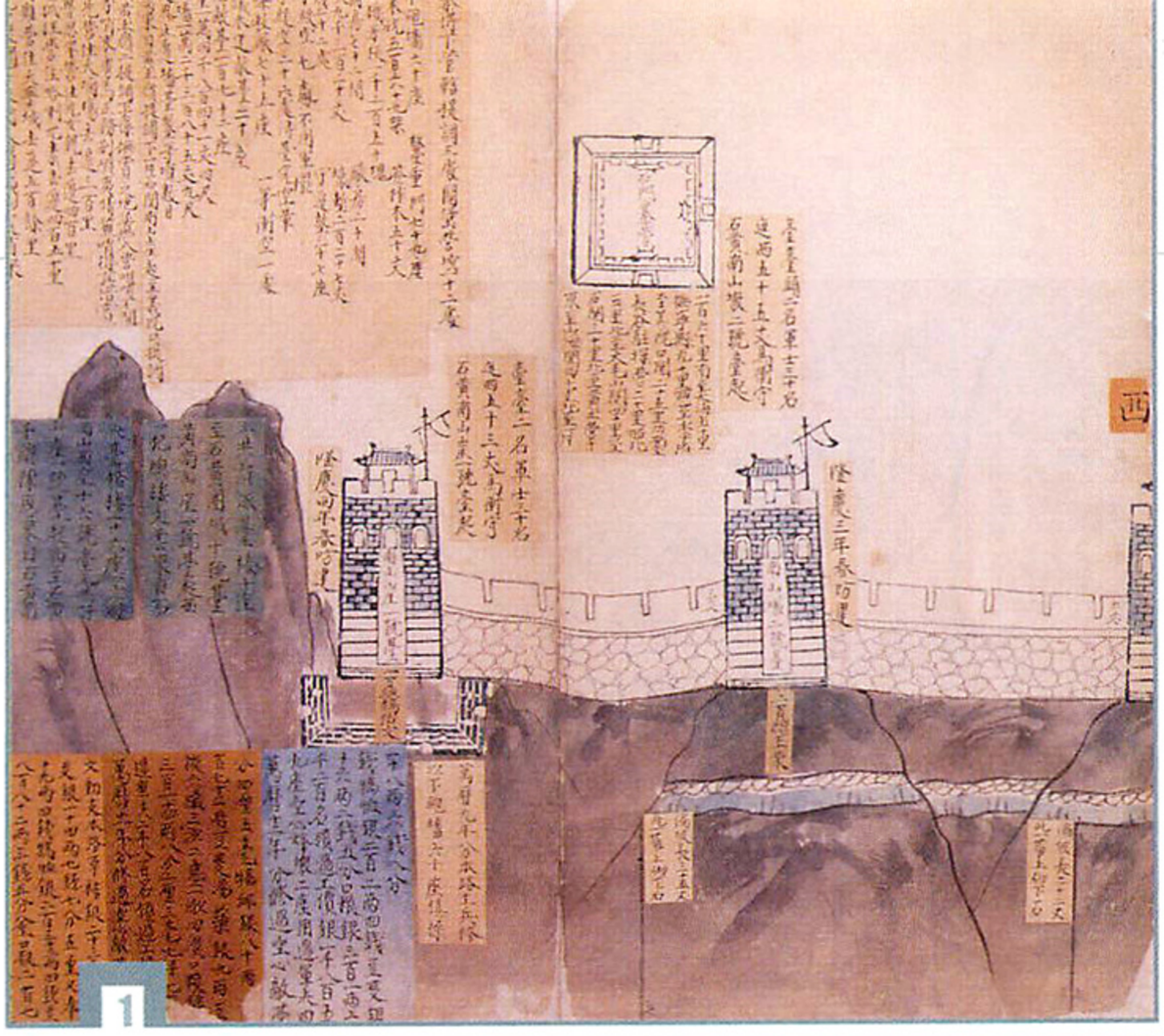
明朝把长城沿线划分为9个防区，称为“九边”或九镇，其管辖的范围分别是：辽东镇，东起鸭绿江，西至山海关北吾名口；蓟镇，东起山海关老龙头，西至北京慕田峪渤海所；宣府镇，东起慕田峪渤海、四海冶所分界，西抵河北怀安县西阳河；大同镇，东起山西天镇县平远堡，西至内蒙古清水河县口子上村东山；山西镇，西起山西河曲县黄河东岸，东接太行山蓟镇长城；延绥镇，东起陕西府谷县黄甫川堡，西至宁夏花马池；宁夏镇，东起花马池，西至中卫县黄河北岸；固原镇，旧边东起陕西定边县饶阳水堡，西达甘肃兰州、临洮，新边自固原北境折向西北，西接甘肃镇景泰红水堡；甘肃镇，东南起自兰州黄河北岸，西北抵嘉峪关南祁连山。

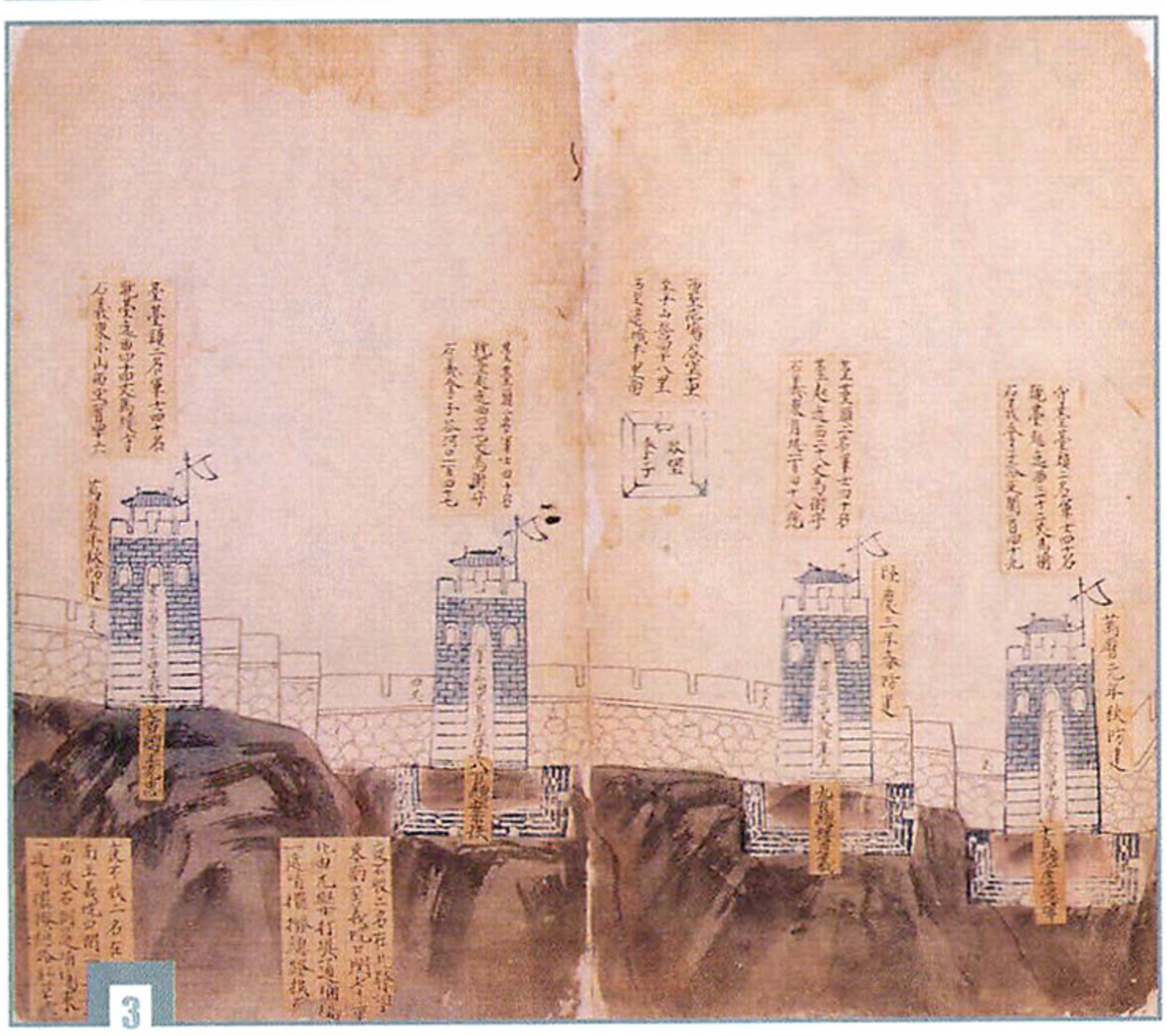
明代后期表现长城九边的专门地图多起来了，并注重表示各镇防区内长城的墙体、边堡、敌台、烟墩等军事建筑，以及长城内外的地理环境。这类地图尤其受到来华外国人的青睐，许多被带到海外。

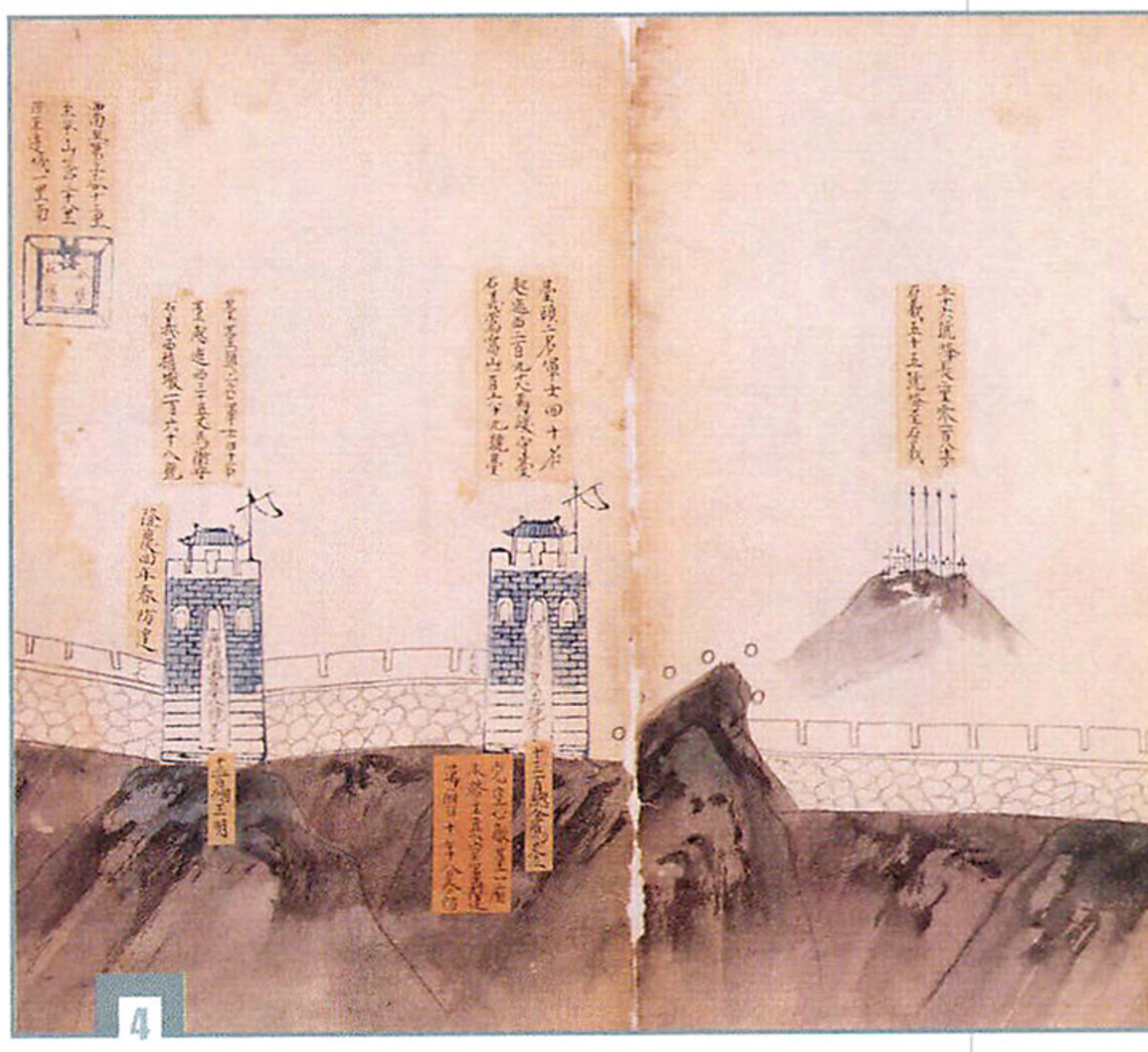
明长城《蓟镇图》侧重于建置和执掌布防的实用效果

目前所知海内外收藏的明代长城地图，较著名者有北京中国国家博物馆所藏《蓟镇图》，梵蒂冈藏明后期《长城图》，以及意大利地理协会收藏的明代《大同镇图说》、《甘肃全镇图册》等。

中国国家博物馆入藏的明长城《蓟镇图》还颇有一些故事。1982年，河北省鸡泽县刘志显寄给中国历史博物馆《蓟镇图》散页一包，共670余页。原图为经折装图册，因年久受潮已成为散片，图面原贴有许多标签，有些已经脱落。为了搞清图的流传渊源，历博派人赴河北省鸡泽县向原收藏人康俊香了解情况，得知此图为康家祖传。康家世居鸡泽县康马昌村，其远祖康应乾系探花，原有石碑、诰封、家谱等。康







《蓟镇图》节选（方位为上南下北，左东右西）

1．石门寨路石门寨营　石门寨路在河北省抚宁县界，路下辖黄土岭、大毛山、义院口三关管界。图中绘有敌台、炮墙、营城、守边墩、偏坡等。此图较完整地反映出明代长城内外的纵深防御体系：在石料砌筑的石墙上缘为砖砌雉堞；城墙上建有空心敌台，空心高出墙体，突出墙外，上建铺房，供守城士卒避风雨及存储武器；置于长城墙内的边堡为戍边将士的驻地；长城墙外筑有偏坡，以防敌人攀登。贴签记录修建用工料及守兵数目。

2．东空敌台　属石门寨路义院口关管界。烟墩，又称墩台，是用于瞭望和传递信息的建筑，用石块砌筑，外面包砖，多建于长城外的山顶或山谷道路折转处，与长城组合成防御设施。明朝改白天燃烟为升旗或放炮，夜间明火，以传递军情。图中敌台用红、蓝色戳印加以区分。蓝色戳印为已建成者，红色戳印属议建而未建者。

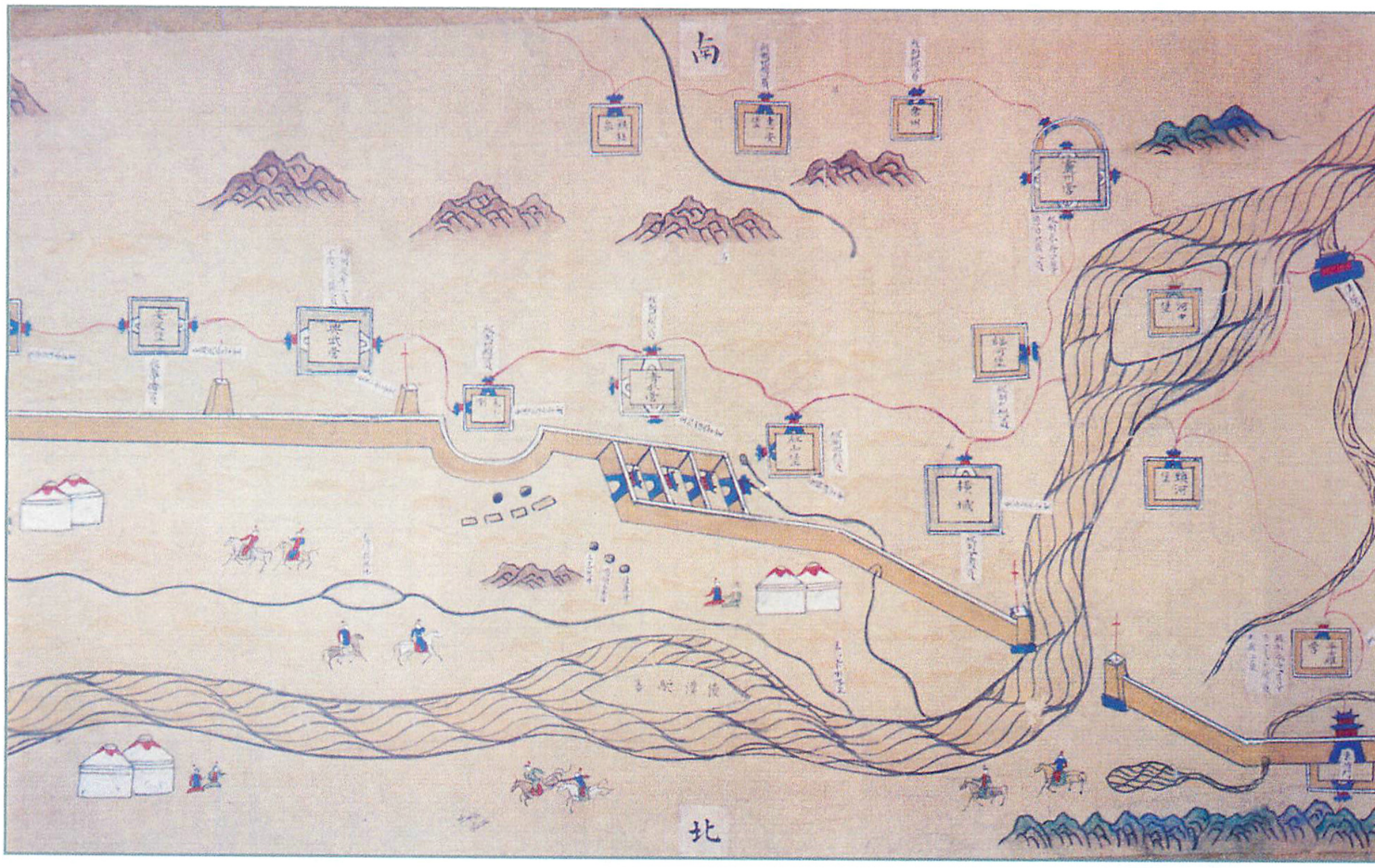
3．拿子谷堡　属石门寨路义院口关管界。图内有4座敌台。敌台之间沿陡峭山岭构筑的障墙层层升高；建在敌台外侧底部的矮砖墙为置炮用的炮墙；置于长城墙内的边堡为戍边将士驻地。贴签记录三座空心敌台分别建于隆庆三年、万历元年和五年以及工料和修建程序。

4．花场谷堡　属石门寨路义院口关管界。图中2座空心敌台上建有铺房，竖有号旗；传烽厂上立有5根烽杆，以传递信息。山险处不修长城墙体，称冲空或缓空。

俊香是康应乾第14代孙。“文革”中，康俊香的母亲把这包图置放于柳条筐中妥为藏匿，而诰封和不少古书则被查抄丢失。

康应乾为万历甲辰（1604）进士，为辽东镇的重要官员。当努尔哈赤攻取辽阳时，作为重要军防密档的《蓟镇图》决不宜落入敌方之手，因而康应乾把图带回家，以致辈辈相传，与诰封、书籍等物一起保存了300余年。

蓟镇长城东起山海关，西至昌平界，延袤1200余里，在蜿蜒曲折的城墙间，不仅建造了



关隘和1500座跨墙敌台，沿城内侧还设有屯兵戍守的营、堡，传递军情的烽墩和传烽厂，外侧筑有高2.5丈或3丈作为长城前沿壕堑的偏坡。这些不同的建筑设施互相配合，组成了一道完整的防御体系。

《蓟镇图》绘于明万历十一年（1583）。此图为纸底色绘长卷，分页装，每页33厘米×19厘米，用传统山水画形式，描绘明长城九边之蓟镇辖区内的长城、山岭、水口和长城的防御性设施。在图中可以看出，在北国燕山重岩陡峭、绵延千里的山峰上，长城像一条巨龙随山应势，蜿蜒起伏于崇山峻岭之间。城墙上敌台林立，台的西北角有三角形标旗，显示了长城用险制塞、巍然雄峙的宏伟气势。城墙外侧绘虎皮石城体，上有架口，方向概由东而西。所有敌台、烽墩、营、堡规格一致，缺乏变化，虽未能完全反映明长城建筑的艺术风貌，但也说明制图者并非注重艺术，而是侧重于建置和执掌布防的实用效果。

图的定向为上南下北，左东右西，与宋以来的舆图刻本《禹迹图》、《华夷图》及明绘《九边图》等定向体例迥然不同。采用这种手法的原因，系由于在军衙之内，主帅位置一般都是坐北面南，如此翻阅比较容易与实地对照，更为重要的是还可看到长城外壁一侧。

该图的绘制特点是用预制的戳记印制空心敌台、营堡、烽隧、烟墩，而不是一次画就。文字说明一部分直接写在图上，另一部分写在纸签上，贴于要说明之处。

从图的内容看，它既是长城修建工程设计图，又是蓟镇军防图。画图的主要目的是为呈报建置、查验工程所用，但从本图内容的广泛性、贴签不够规整、编号数码有明显刮改痕迹、前后次序有参差等方面判断，本图可能不是呈报的正图，而是为镇守官员掌理军务所用的副本。

无论全国舆图还是地区图，清朝地图总是要明确地绘出长城

梵蒂冈所藏明后期《长城图》原收藏在罗马拉特兰博物馆（Lateran Museum）。20世纪

50年代初，被台湾方豪先生发现，1955年梅杰（M.J.Merjer）在《国际地图史杂志》上写了一篇研究性的介绍。1962年该馆关闭，移存梵蒂冈教廷博物馆，现在为梵蒂冈人类学博物馆的东亚特藏。此图也是一反长城图从长城内向外透视的常例，而是从长城外望向关内。

意大利地理协会收藏的明代《大同镇图说》图文并茂。该图用形象画法描绘明长城九镇中大同镇各城堡防御形势，城堡很突出，并绘出长城外游牧的场景。因城堡名称和图说中屡屡涉及对蒙古部族的蔑称，所以推断此图绘制于明万历后期。

意大利地理协会收藏的另一明代《甘肃全镇图册》也为绢本色绘，16幅地图，册装，硬纸封面，墨书图题。每幅图分切两页，每页47厘米×32厘米。用山水画式实景形象画法，描绘明长城九镇中甘肃镇辖区内的山川、长城、州县城池、边堡，及人物放牧场景。凡城池皆绘出城垣雉堞。从图上的人物服饰考察，均为明代汉族服饰，没有清代服饰和八旗标志，故推断此图册应出自明代画师之手。

尽管明之后的清朝不修长城，但是，清廷对长城内外的管理上是有区别的。长城以内为直省制，长城以外是将军辖区。所以，无论全国舆图，还是地区图，清朝地图总是要明确地绘出长城。另一方面，为了限制农耕、放牧两大地区的物资交换和人员往来，清朝在东北地区树起一条“柳条边”，沿边开设关门。“柳条边”虽然不是长城，但是在清朝的地图上，“柳条边”却也是必须要表现的内容。

1.《长城图》　绘制于明晚期，为梵蒂冈人类学博物馆的东亚特藏。此图为绢底彩绘长卷，描绘了从山西境内至河西走廊之间长城沿线的山川、城池、营堡及长城内外农耕和放牧的生活场景。图的方位为上南下北。

2.明《大同镇图说》局部　绢本色绘，全图为28幅地图附图说，双面叠装，一面为图，另一面为图说，每页36厘米×31厘米，意大利地理协会收藏。该图用形象画法描绘明长城九镇中大同镇各城堡防御形势，并绘出长城外游牧的场景。

2

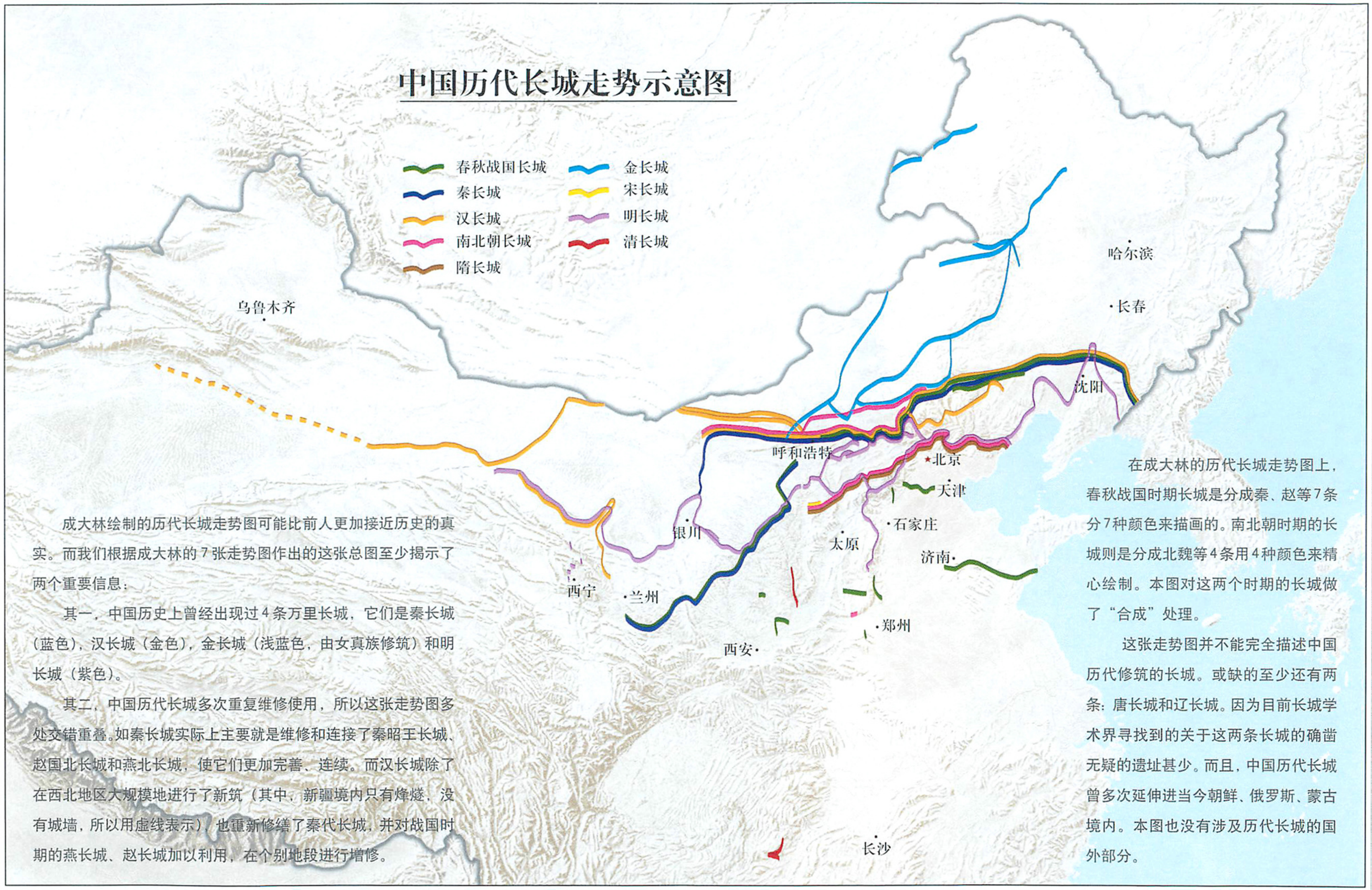
（责任编辑 李雪梅　版式设计 介 彬）

撰文／唐靖平　　摄影·供图／成大林 翟东风

寻找历代长城

成大林的第一职业是记者，但这里我们专门著文彰显的他，是一位颇有见地的长城学者。在追寻先秦、秦、汉、唐、宋、明、清等历代长城的 25 年中，他的发现填补了我国长城研究的大量空白，他的足迹几乎遍及了这些长城穿过的每一个村庄。

中国历代长城走势示意图



成大林绘制的历代长城走势图可能比前人更加接近历史的真实。而我们根据成大林的7张走势图作出的这张总图至少揭示了两个重要信息：

其一，中国历史上曾经出现过4条万里长城，它们是秦长城（蓝色），汉长城（金色），金长城（浅蓝色，由女真族修筑）和明长城（紫色）。

其二，中国历代长城多次重复维修使用，所以这张走势图多处交错重叠。如秦长城实际上主要就是维修和连接了秦昭王长城、赵国北长城和燕北长城，使它们更加完善、连续。而汉长城除了在西北地区大规模地进行了新筑（其中，新疆境内只有烽燧，没有城墙，所以用虚线表示），也重新修缮了秦代长城，并对战国时期的燕长城、赵长城加以利用，在个别地段进行增修。

在成大林的历代长城走势图上，春秋战国时期长城是分成秦、赵等7条分7种颜色来描画的。南北朝时期的长城则是分成北魏等4条用4种颜色来精心绘制。本图对这两个时期的长城做了“合成”处理。

这张走势图并不能完全描述中国历代修筑的长城。或缺的至少还有两条：唐长城和辽长城。因为目前长城学术界寻找到的关于这两条长城的确凿无疑的遗址甚少。而且，中国历代长城曾多次延伸进当今朝鲜、俄罗斯、蒙古境内。本图也没有涉及历代长城的国外部分。

在成大林那间8平方米大小、线装古籍占了半壁江山的书房中，我们第一次看到了他绘制的历代长城走势图。

这是7张1号图纸，每一张都以我国的雄鸡版图为底，描画着一道或几道轻盈的彩色曲线。这些貌似简单的曲线，有的漫长形如巨龙，有的短促恰似手杖。图纸边上各自清清楚楚地写着“唐长城”、“宋长城”、“金长城”、“清长城”等字样。旁边电脑里还有洋洋洒洒近5万字的“简介”。

看着我们的惊讶，成大林乐呵呵地说：“是啊，这个工程的确非常浩繁！1978年我开始关注长城，而今25年过去，我已经60出头，这才明白，我开始得太晚了。”

好奇源于华山

1978年夏天，成大林去华山拍风光片。拍片子需要好天气，老天偏偏不作美，连日暴雨不停，把他和当地的一位道士、一个画家“堵”进了一个山洞。不想这雨一下就是一个多月，口粮成了大问题。还好成大林是学运动医学的，他知道哪些植物可以吃而哪些不能吃。于是，记者、道士和画家靠着五味子和野百合度过了雨季最艰苦的断粮时光。

天终于放晴，3个人次第钻出山洞。成大林看见山下满眼洁净的清翠中，赫然有一道倒塌的石头垄子，不由得奇怪地问：“那是什么？”道士告诉他那是长城。华山下面也有长城？这偶然的一瞥，点燃了成大林对这些古老遗迹的无尽好奇。

从华山回北京后，成大林向单位（新华社）申请了一个专题：长城，拍长城，期限为一年。他认为，长城从山海关到嘉峪关，也就一万多里，一年怎么也能拍下来了吧？专题申请下来，收拾好40多斤重的摄影器材，他武装了一辆自行车，骑着去了山海关。

曾有古人抬头望月，油然生疑：“江畔何人初见月？江月何年初照人？”成大林在山海关举起相机，心中的疑问也翻腾开来：它是哪年

始创于1901年
Coleman
FOOTGEAR
Better choice Better joys
23015003/M
浅灰/土黄/深灰
23015004/M
灰/海军蓝/黑
Water Channeling System
快速排水系统
透气PU皮+双面三文治透气网布，色彩亮丽，充满活力，全新第二代排水系统，全方位排水；专利设计大底，防滑耐磨，提供稳定抓着性，轻巧、舒适。
Sock Liner
鞋垫
Rubber Outsole
橡胶大底
Cross Channeling EVA
交叉沟槽EVA中底
◆冲孔鞋垫及特殊设计的交叉沟槽EVA中底，方便鞋内积聚的水透过沟槽从橡胶大底的排水孔流出去。
◆每走一步，水分随之排出鞋外。
◆大孔网布鞋面除了可快速排出水流，更可通风透气让鞋子迅速干爽
宝元工贸有限公司总代理
广州：020-38781880　北京：010-65280608　上海：021-63077848

修筑的？它出自哪个朝代哪个民族之手？为什么修在这里而不是别的地方？在它附近发生过哪些战争和冲突？千百年来，它有些什么样的故事和变迁？

从山海关回到北京后，他开始请教文物部门并阅读大量古籍，这才清楚前次在华山上看到的石头垄子，竟然是战国时期的魏长城。原来，长城并不仅仅是从山海关至嘉峪关这么一条，它历经了20多个朝代约二千五六百年的历史，由许多个民族逐渐改造完善，分布在全国17个省市自治区，历代所建长城加起来起码10倍于万里！这些迷人的数字，使他迅速打消了一年拍完长城的草率念头。

1

2

1．公元前333年（赵肃侯十七年），赵国在河南省林县任庄乡境内修筑的南长城遗迹——赵南长城，状如河堤，但附近并没有河流。

2．在山西省岢岚县城东成大林发现了保存尚好的宋代长城，城垣最高处在3米以上，附近散落有大量宋朝瓷片。此外，他还发现了宋代长城的一个标记——简易的炮台，这是中国开始使用火器后的产物。

苦苦追寻齐长城

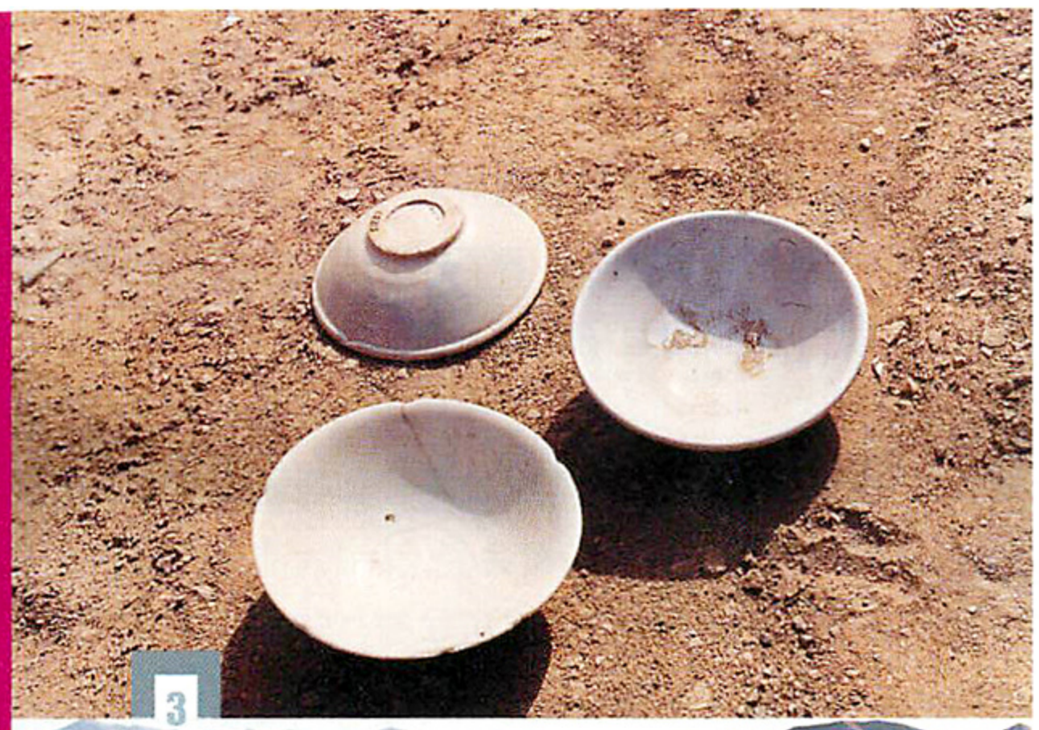
成大林开始研究长城这浩大的“半部中国史”，最初的起因非常直接，只是想给自己拍摄的照片写一个比较详实的说明。可是渐渐地，那些毫不起眼的石头墙、土棱子，在他的眼里变得悲怆变得珍贵……他开始寻找两千多年来曾经修筑过的历代长城。

在古文献中，约始建于公元前555年的齐长城是最早被称之为“长城”的军事工程。所以1979年9月，成大林来到山东省平阴县寻找齐长城。然而当地文物部门根本否认县里有长城。他只好再次埋头“故纸堆”查资料，方得知地名发生了“漂移”，古平阴根本不是今平阴，而是今天的长清县。

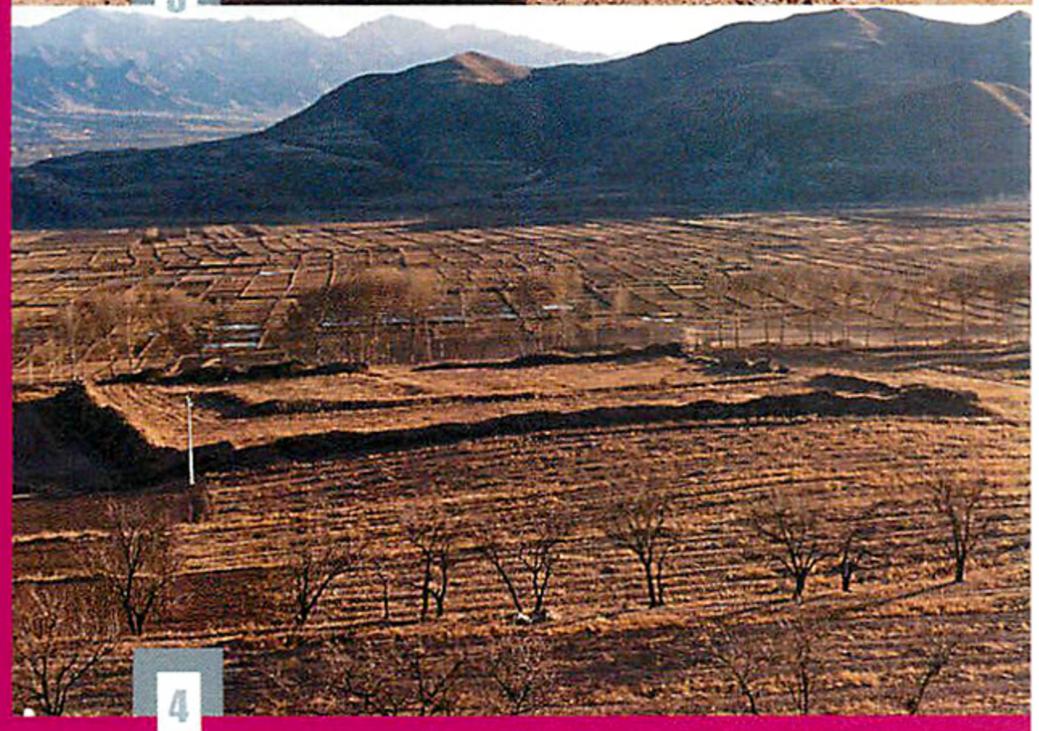
他追到长清，当地也是两手一摊，说不知道本县有长城。在不甘放弃的闲聊之中，成大林得到了一个至关重要的信息：万德公社（今万德镇）曾经有过一个孟姜女庙。

到了万德公社，当地一位老大爷告诉成大林：“是啊，孟姜女就是在我们这儿哭倒长城的，这里原来有孟姜女庙，现在早没了。”成大林接着问：“那山上有没有长城呢？”老大爷说：“哪里还有？孟姜女把长城都哭倒啦，只有石头墙啦。”成大林赶紧爬上了山头，眼前保存还算完好的石头墙让他惊喜交集——史书记载中的齐长城终于找到了。

找到这一点以后，再往两头延伸：他往西一直走到黄河边，找到了齐长城的起点，与史料记载分毫不差；然后再往东，追寻着石头墙和土棱子的踪迹，走了600多公里，最后来到了



3



4

3．在河北省赤城县，有约60公里长的一段唐代长城。沿着这段长城，曾经出土过许多唐代文物如图中的瓷器。离开这条线则没有。

4．在唐长城内侧，还发现了一个唐代古城址。这些发现进一步证实，唐代的确修筑过长城。

齐长城的入海处——青岛市黄岛区。

这600多公里的寻找差不多花了两个多月的时间，当成大林站在齐长城最后一个烽燧前，时令已是初冬。取景器里，背景是蓝色的大海，洁白的小雪下面，土黄色的齐长城时隐时现，消失在天际。成大林按下快门，第一次体味到了寻找长城带给自己的激动和满足。他成了当时中国全程考察齐长城的第一人，同时也以无可辩驳的证据证明了《竹书纪年》、《括地志》、《寰宇记》等多种史料中的错误。

这些史料想当然地在琅玡前面加了个台字，然后以讹传讹，甚至做了煞有介事的考证，说齐长城在琅玡台（今天的诸城市东南一百四十里处）入海。成大林认为，琅玡的说法是正确的，不过它指古代的琅玡郡，青岛曾在这个

始创于1901年

Coleman
FOOTGEAR

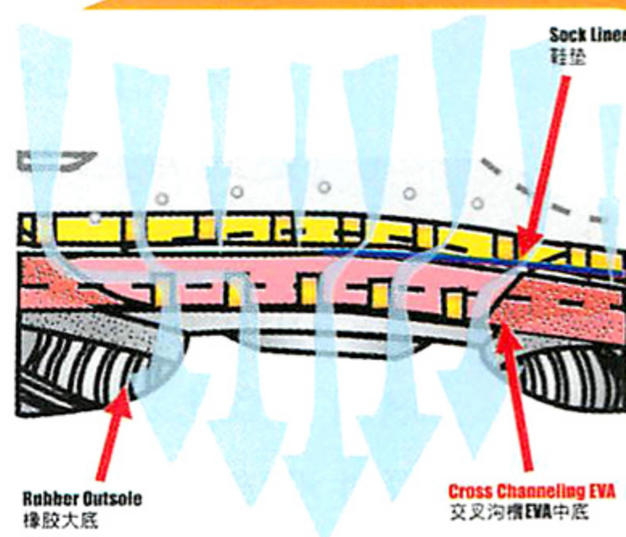
Better choice Better joys

23015003/M
浅灰/土黄/深灰

23015004/M
灰/海军蓝/黑

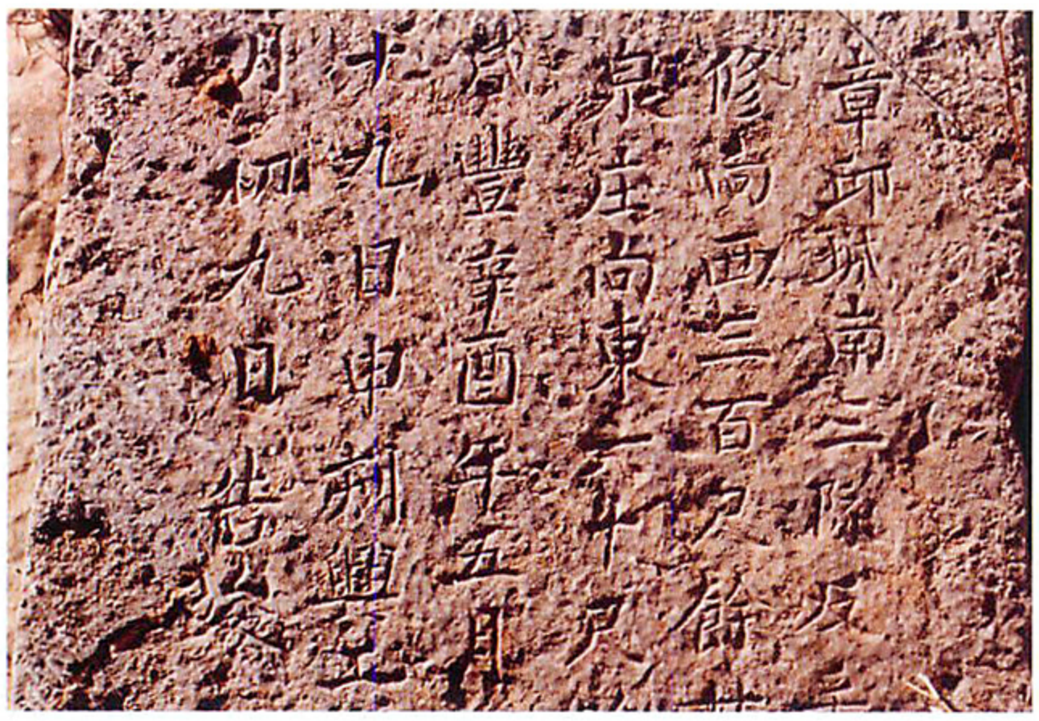
Water Channeling System
快速排水系统

透气PU皮+双面三文治透气网布，色彩亮丽，充满活力，全新第二代排水系统，全方位排水；专利设计大底，防滑耐磨，提供稳定抓着性，轻巧、舒适。



◆冲孔鞋垫及特殊设计的交叉沟槽EVA中底，方便鞋内积聚的水透过槽从橡胶大底的排水孔流出去。
◆每走一步，水分随之排出鞋外。
◆大孔网布鞋面除了可快速排出水流，更可通风透气让鞋子迅速干

宝元工贸有限公司总代理
广州：020-38781880　北京：010-65280608　上海：021-63077848



在山东省莱芜县绵阳关的战国齐长城上，清朝咸丰辛酉年（公元1861年）修长城时留下了施工碑记。碑记证明清朝在此基础上，重新修复了长城。（左）

新近发现的苗疆长城全长190公里，北起湘西古丈县的喜鹊营，南到贵州铜仁境内的黄会营，其中大部分在凤凰县境内贯穿而过。它始建于明朝万历年间（1573年—1620年），清朝统治者也曾对其作了部分增补修建，目前我们能见到的苗疆长城都属清代建筑。它不像北方长城那么雄伟高大，所用石块也只有北方长城的1/10到1/6大小。除了娟秀以外，它的另一个特色是仅在需要防御的一侧筑墙。（右）

郡的辖区之内。

考证齐长城给成大林添了很多经验。他总结出，历史不外乎通过三种方式流传，一种是纸张或者木牍上的文字，一种是老百姓口耳相传的传说，还有一种是地表或地下的实物和遗迹。他认为考察长城，文献当然重要，因为它会告诉你修过长城，这是最基础的信息。但是长城修在什么地方、修成什么样子，大多数文献都没说，即使说了也语焉不详，甚至会有错误。在文献难以提供准确地点的情况下，不妨听听老百姓的说法。他们粗浅甚至贻笑大方的传说故事里或许会闪烁出真理的光芒。而找到实物则是终极的检验方式。

文献、传说和实物三管齐下的考察方式，伴随了他而后20多年对历代长城的寻寻觅觅，并日臻合理、完备。

赵南长城像“河堤”

与齐长城同时代的战国长城里，有一道神秘的赵南长城。多年来人们有所耳闻但无缘识得它的真面目，但流传着一种它建在漳河北岸的说法。

《史记·赵世家》里有至少两条关于这条长城的记载——

（肃侯）十七年，围魏黄，不克，筑长城。

（赵武灵王）召楼缓谋曰：我先王因世之变，以长南藩之地，属阻漳、滏之险，立长城。

1980年5月，成大林和同事驱车来到漳河，跑遍了漳北六县，毫无发现。地方志没记载，老百姓没传说，地表也没遗址，可称“三无”。考察顿时陷入困境。百无聊赖之中，成大林从当地博物馆借来地方志闲看，一条记载吸引了他的注意：“秦王堤在县西一十里，南接河内，北至滏阳，古老相传秦、赵分界堤也。”（明·嘉靖《彰德府志卷一之二·地理志·林县》）

成大林立刻来到林县，问当地的文物部门：“你们这儿有长城吗？”

回答说没有。

再问：“县城西边十里左右是不是有河堤？”

“哦，这个有！”

于是一同去看。结果见到一条附近根本没有河流的河堤，成大林感觉到了希望。他走进村庄，问村民那河堤是什么，回答非常一致：“秦始皇修的长城！”

村民们七嘴八舌，为他提供了很多信息。有人说曾沿着这个河堤走过，特别长，根本走不到头。有人说曾经在这里挖出过好多死人骨头，秦始皇修长城太残暴了！还有人说，以前比现在宽，也比现在高，上面能很顺利地走人……

成大林沿着这条“河堤”来到山顶，彻底放心了：上了山，那它就肯定不是河堤了！找到实物、拍了照片并没算完，他结合自己在漳河以南的发现，仔细研究了当时赵国的政治、诸国争战的历史，最终确认赵南长城确实是在漳河以南，而不是学术界惯常以为的漳河以北。

60公里长的唐代长城

给我们讲述寻找长城的故事时，成大林常常咧开嘴爽朗地大笑。他的嘴一张开，就清清楚楚地暴露了一个大“缺点”——上面两个门牙不见踪影。成大林戏称这是某次从长城上摔下来的“成果”。

丢了两颗门牙还叫成果？！我们也忍不住笑。其实我们早就知道，1980年，文物出版社就出版了他拍摄的《长城》画册，这是我国第一本比较系统地介绍长城的专题画册。1981年，《祖国风光》系列邮票里的长城邮票就采用了他在八达岭拍摄的《长城初雪》，此外还出版了多套明信片和幻灯片。也就在这一时期，他以研究者的身份获得了长城学术研讨会的邀请。加入了“组织”，认识了搞文物研究的罗哲文（成大林称其为“罗工”），他的考察变得更加专业，也更加细致、独到了。

比如我们一贯以为唐代是不修长城的，因为唐太宗李世民不是拒绝过修长城，说“朕方扫清沙漠，安用劳民”吗？不是有唐诗“火绝烟沈右西极，谷静山空左北平；但使将军能百战，不须天子修长城” 为证吗？

可是唐筑长城，在《新唐书》、《册府元龟》、《辽史》等文献中都有记载。1996年，成大林“按图索骥”，在河北省赤城县很容易就找到了五六十公里长的一段唐长城。询问当地老百姓，上了年纪的人都说这里是樊梨花和薛仁贵打仗的地方。到文物管理所，也证实在这条（长城）线上出土过很多唐朝的文物，而离开这条线就没有了。遗址的砖瓦风格确属唐代，明以前的一些诗文也提到了这座长城，于是成大林确信，这的确是史料中所记载的唐长城，唐代确实修筑过长城。

不过，成大林这次绘制的历代长城走势图上，没有画唐长城。他觉得自己找到的还远远不够，“仅仅五六十公里确凿无疑，哪里画得出唐长城的走势？”目前关于辽代长城的遗址更少，“几乎就是没有找到”，所以他也没有绘制辽代的长城走势图。

宋代、清代也修筑了长城

除了唐长城外，我们以前也不知道有宋长城。成大林在《武经总要》前集中发现了宋长城存在的端倪：“草城川，川口阔一里余，川中有古城，景德中筑长城扼贼路。”《武经总要》是宋朝人的著作，当朝人写当朝事，颇值得信任。同时，他还在欧阳修的一则奏章里发现了相关的记载。

1998年，成大林来到山西苛岚县，在当地清光绪《续修岢岚州志》里，再次发现了关于这段长城的记载：“宋太宗五年筑长城于草城川口，历天涧堡而东。”据此，他向当地人询问到草城川和天涧堡的位置，很快找到了保存得相当完好的宋长城遗址，其沿线遍布辽宋时期的磁片。

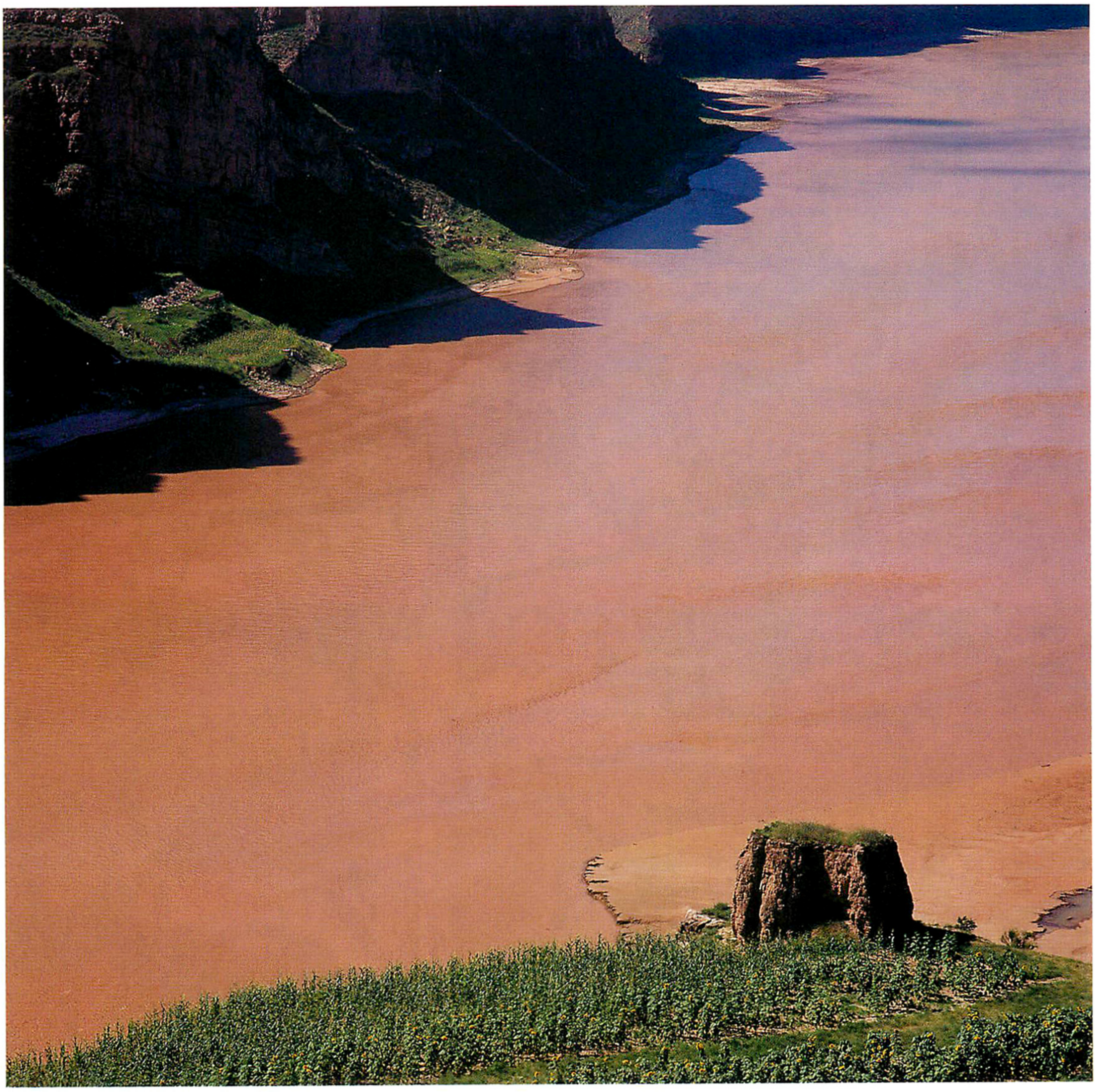
成大林对唐长城和宋长城的发现填补了我国长城研究的空白。在清代，草原大漠归于一统，学术界也曾经认为没有修筑过长城。但成大林早在1979年考察齐长城时，就发现了清代碑记，证明清代曾修复和利用过这段齐长城。后来他进一步发现，清代不仅修复过山海关、宣化至大同等多处长城，还新修了不少长城。

比如修筑湘西凤凰的碉堡长墙：“于要害防苗出没。苗以死力来攻，且战且修，阅三年而碉堡成。有哨台以守御，炮台以御敌，边墙相接百余里。”（《清史稿》）

据文献记载，清后期，仅曾国藩、左宗棠、李鸿章等人数年的策划修筑的“墙”、挖的“壕堑”就达数千里，规模堪与以前历代长城相媲美。左宗棠在新疆喀什还修过长城，无奈这段长城迄今没有找到，让成大林引为憾事！

春秋长城、战国长城、秦长城、汉长城、魏晋南北朝长城、隋长城、唐长城、宋长城、辽长城、金长城、明长城、清长城——成大林找到这一段段历史后，禁不住感慨：

不修长城，在中国似乎是一个和黄河水清类似的政治梦幻；消弭外患、四海晏然，“在德”而不“在险”，也完全是理想的状态。事实往往如一些更写实的古诗所描述：“关门临白狄，城



“关门临白狄，城影入黄河”——矗立在山西省偏关县老牛湾黄河边上的这个烽燧似乎正是这首古诗的写照。这个烽燧在老牛湾堡下面。长城在这里抵达黄河，首当西北要冲，但并未跨河西去，而是顺着黄河南下。

影入黄河”、“漫劳严锁钥，空自结山川。在德诚非易，临风更慨然”。

秦关汉月，清风冷雨，嘉峪驼铃，居庸初雪，众山之巅，万籁俱寂……那沉默其中蜿蜒流淌的古老建筑，那中华民族数千年文明史的伟大证明，总是让成大林心潮澎湃、意醉神迷。而追寻长城这体量巨大、踪迹缥缈的古老建筑，必定是与风尘、艰辛和危险为伴的旅程。

得益于母校北京体育学院的磨砺，年过六十的成大林依然体貌健硕，把这种苦苦的追寻当作巨大的享受。更难得的是，他的儿子在他的影响下，爱上了历史，考进北京大学历史系攻读。夫唱妇随，他的妻子也全力支持他的考察拍摄，帮他整理资料、建立图片档案。当成大林开始在家里总结前些年的寻觅和考证，并参照许多文献以及地方考古发现，绘制历代长城走势图的时候，妻子和儿子正是他的左膀右臂。这样，长城变成了他们家的主旋律。而这，正是成大林此生最“得意”的事之一。

（责任编辑 尹 杰 版式设计 介 彬）

脚手架搭起来，新的长城筑起来了。残破的手推车用现实碾过了历史，有多少人在为此叹息：怎么会，长城还没有这脚手架显得沧桑？！（陈长芬 摄）

长城如父

撰文／董耀会

1984年，我和吴德玉、张元华结伴第一次徒步走明长城。在这次准备了近2年、历时568天的考察中，我们拿着一份五万分之一的地形图，在那上面长城是静止的，但它像白发老人脸上暴起的青筋，像一条深色的血脉，时时刻刻都在流动。从那时开始，我已记不清多少次夜宿长城、头枕青砖，在寂静中倾听长城粗重的呼吸。我总觉得，这呼吸声像我的父亲。我上初中那年，父亲得了脑血栓，半身不遂，我每天用轮椅推着他去医院接受治疗，后来干脆自己学针灸。而父亲由粗重渐渐衰弱的呼吸声，从那时起，时时回响在我的心中。

长城比我的父亲还要苍老。2000多年20多个朝代里所建总长度超过10万里的长城当中，保存最好的属明长城。但明代长城有较好墙体的部分已经不到20%，有明显可见遗址的部分已经不到30%，墙体和遗址总量也已经不超过5000里。

大自然对长城的长期侵蚀，是长城日渐破损的一个主要原因

2002 年 8 月，我再次组织了长城万里行考察活动。这次活动的主要目的，正是想让公众更加关注长城亟待加强保护的现状。历时45天、100多个点的考察，最后得出上述“20%”、“30%”和“5000 里”三个凄凉的数字。

长城日渐残破，究其原因，不外乎自然和人为两个方面。长城本已衰老，老者 2000 岁，幼亦500年，有的砌砖开始老化，有的墙体摇摇欲坠，随时都可能在一夜之间轰然倒塌。而大自然对长城的长期侵蚀，是长城日渐破损的一个主要原因：闪电曾将结实的敌楼生生劈开，地震也给墙体造成毁灭性的坍塌。就是平平常常的风风雨雨，也都在长城上留下了岁月的痕迹。

风吹拂着这人造奇迹。长城迎风的一面，风蚀严重。风中有尘，长城上渐渐积起一层浮土，风里飘落的种子，在长城上生根发芽。植物根系在墙体内“钻营”生长，墙体自然产生了膨胀，而贮水能力增强。逢天降甘霖，城墙含水量越来越大、强度越来越低，最终无法遏制圮毁的命运。如此情况，在河北、天津和北京的明长城上处处可见。在这些地方，未经修复的野长城和八达岭、慕田峪等修复过的地段相比，最大的特色除了坍塌，就是城上有树，走长城不得不披荆斩棘。我最近一次去的北京昌平龙泉峪长城上，就有这样的荆棘划破我的脸我的胳膊，刺痛我的心。

在我国西北地区，气候干燥，年降雨量很少，给土筑长城的保护创造了有利条件。但是，

临近毛乌素、腾格里、巴丹吉林沙漠南缘的长城，很多已经和周围的耕地一起被沙漠所摧毁、淹没。这些地方早晚急剧变化的温差，对长城来讲，也是一种严重的威胁。温差造成的热胀冷缩使墙体产生了不同程度的剥蚀、松散和解体。

在酒泉市，约5公里长、存高有2－3米的边湾滩夯土城墙长城，由于长年风吹雨打，

清。在丹东宽甸灌水乡有块碑，高3米，宽1米，是一块自然岩石，远看形似一垂暮老人，故当地称其为“老人石”。我们1985年徒步考察辽东镇长城时，石上“钦差镇守辽东……”、“成化五年二月五日” 等字迹尚十分清楚，这些重要的讯息得以写进拙作《明长城考实》。不想2002年再来看，碑的文字内容已基本上无法辨认了。

长城老了，即便是长城中的年幼者——明长城，也已五六百岁。它们原本是坚固的军事防御工事，如今却有如风中之烛，随时都可能在一夜之间轰然倒塌。（翟东风 摄）

板筑平夯城墙的夯板接头缝隙越裂越大，最后形成一个个豁口，断裂成一段一段长仅几米的残墙。这里盐碱化的土地也对夯土长城墙体产生浸渗，造成靠近地面部分的城墙出现逐层剥落现象，墙基遭到严重破坏之后，墙体大面积倒塌。

由于风化，精致的砖雕、碑刻渐渐模糊不

当年长城是一车车、一篓篓的砖、石或者土筑成的，而今，那些砖、石和土还在被一车车、一篓篓地挖走

1984年，我曾经在山西省大同市得胜堡长城住过一夜。那天晚上正赶上一户人家办丧事。整个丧事十分简单，一阵哭号之后死者被亲属抬到了长城边上，放进事先在城墙上挖好的洞，

然后用泥土封上洞口完事。

2002年再次到了得胜堡，一问老乡，还好，这种埋死人的方式早就不用了。然而万里长城万里长，挖长城墙脚、拆长城的事简直可以说是此起彼伏。这次考察在张家口就发现了一起今天回想来仍使我心痛不已的毁长城事件。

位于张北县和万全县交界处的狼窝沟长城，是河北省公布的省级重点文物保护单位。这里历代修筑的长城如蛛网交错，素有长城博物馆之称。在狼窝沟口，本有一段石砌的长城，早年因为地震而坍塌，但大量砌石堆积的长城遗址仍十分壮观。可是现在这些石头竟然不翼而飞了，只剩下一个个土坑。陪着我们一起考察的张家口市文物处工作人员说，两年前编写《河北长城志》时来看，这些石头还在。后来，辗转调查，才知道附近修建公路，向农民收石料，农民便来拆走了这些石头，15元一拖拉机就给卖了。原本是砌筑长城的石料，被粉碎之后做铺路基用。如此拆毁的长城，长度达1000余米！

小规模的拆除就更多了。2002年我们考察发现，与1985年相比人为对长城的损毁并没有减少。长城的外衣——包砖还在被剥掉，用于建

房、建猪圈。我们常常在夯土长城看到有人在长城上取土的痕迹。长城脚下坍塌下来的土，有的已经被精心平整、种上了庄稼。有的地方长城甚至被完全推平，耕地得以连接成片。总之，如果没有长城标识，人们已经不可能知道这些庄稼地上竟然曾经矗立过世界文化遗产——长城。

9月10日我们的考察团来到武威境内泗水镇的光辉村。我惦记着那座高大的圆形墩台，它是当地长城的标志性建筑。情况比预想的还要糟糕，墩台基部已经被挖空，出现了大面积的塌方，附近的长城被刨取土的痕迹清晰可见，我的心直往下沉。当地缺水，大部分的土地都荒废着，应该不存在着因种地破坏长城的问题，而且附近黄土很多，土的粘性也很大，所以也不存在着因修建房屋而在长城上取土的问题。那么农民在长城上取土做什么呢？我百思不得其解。

村头有户人家，房子是依长城而建的，长城墙体就是他家房子的东房山墙。在门外我们碰见了房主人李义喜夫妇。李义喜今年55岁，有4个孩子。他们这所与长城合为一体的房子建于2001年，4间房共花了3000多元。问他知不知道自家山墙就是长城，他说："知道，咋不知道呢，这是老边墙，就是长城。"我又问他知不知道长城是应该保护的，他咧着嘴对我笑却不吱声了。我再问他在长城上盖房子有没有人管。他说："没人管呀。"我一时竟说不出话来。

我们进了李义喜家的院子。他家后院的猪圈也和长城相连，而且在城墙上刨了一个很大的洞来作为猪圈的一个分支结构。他告诉我，刨那个洞是为了让猪在日头太毒时躲阴凉。他家院里的长城也有刚刨过取土的痕迹，我一再追问才得知这些土主要用于垫圈沤肥。理由嘛，长城上的土是熟土，是"晒发了的土"，用这些土垫圈"肥力"大。

这样的蚕食几乎每天都在长城上发生着。万里长城体量虽大，当年也是一车一车土累积起来的，哪里经得住这么漫不经心然而无休无止地拆！

民间爬野长城的旅游活动的兴起，也确实在一定程度上使长城的残破"雪上加霜"

我开始着手写这篇文章的时候，北京各大报纸已经发布了最新的消息：从8月1日起，北京将试行长城保护法。该法明文规定对于未经批准为旅游路线的长城段，禁止随意攀登。虽说这个法令的制定和推出，我没有直接参与，而且很担心它的实施会有很多操作性方面的困难，但是长城保护法一直是我的心愿和梦想，多年来我也一直在为它奔走疾呼。所以，当梦想仅仅只在纸上实现了一部分（仅仅是北京），也够让我高兴的了。

我记得就在去年我们再次做长城万里行考察的前后，中央电视台、北京电视台相继作了几个关于长城的节目。节目中提到最多的就是遭到无序旅游损害的箭扣长城。箭扣长城位于

左：在宁夏石嘴山的一处明代夯土长城，基部也被掏了个半空，而挖出的土竟被遗弃一旁。也不知道，人们挖这土做什么？（翟东风 摄）

右：甘肃省山丹县历史上曾为河西走廊著名驿站，至今，其峡口村民们的院落后墙仍借助着高大的长城。据峡口的村民讲，从前整个峡口城堡的黄土夯筑墙体外面都是砖包的，后来村民们修自家的院落时，陆续从城墙上拆那砖，竟然将偌大一座城墙的砖给拆光了！（陈淮 摄）

慕田峪长城西端，因为山势险峻，蜿蜒其上的长城显得更加雄奇、壮观，声名远扬，游人纷至沓来。我曾在箭扣的正北楼上看到过一个旅游者留的小诗：“离别一载今复转，山高路险仍不变。回首往事如昨日，只叹苍龙更破残。”这首诗字迹很漂亮，字里行间还透露着对长城的情感。

其实，来看野长城的人，多半都有这样的情感。凝重的历史分明写在坍塌的砖石和土棱子上，残缺的，反而是美丽的，能给人无限想象。长城的魅力，的确是需要到野长城上才能充分体味。而且，从另一个角度讲，失去了军事防御作用的长城，其存在价值就在于人们有这种感受长城历史的需要。可是，随着爬野长城的民间旅游活动的兴起，去的人多了，维修和保护措施跟不上，在一定程度上确实使长城的现状“雪上加霜”，加速了损毁。

就说箭扣，若是五年前去，除“鹰飞倒仰”需要绕行，大部分城墙和敌楼基本完好，可以在长城上通行无阻直至正北楼。如今，此段长城中的好几处，因为游人踩踏过度，原来只是稍微松动的砖石台阶坍塌严重，陡然增加了几堵光秃秃的绝壁！因此，威廉·林赛和一些摄影师一直都以“某段长城”代替具体的野长城。他们担心说得多了，来的人就更多。

在北京怀柔，有著名的金汤长城——黄花城。这段长城是戚继光的杰作之一，属明长城的精华地段，虽然没有被开发为旅游景点，却被写进了《Lonely Planet》旅游手册的北京指南，近年来游客达百万之众。于是，和箭扣一样，固若金汤的黄花城也有多处被踩秃、踩塌。

一个很有“经济头脑”的当地农民在黄花城最危险的一个塌方处架了个梯子，可供游人通过，不过条件是“收费 5 元”，引起了轰动

和争议。争议的焦点一度集中在那个农民有没有资格收费。而我，心痛的是长城那和我父亲一样日益残损的躯体。我想，只要法律允许去黄花城，那么，起码那个梯子是应该存在的。但又有多少游人能从这架梯子悟出黄花城已经不堪旅游重负了呢？我们的政府又该怎样真正地承担起保护长城这具有突出意义的社会公共资源呢？

有时候，老祖宗留下的文化遗产——长城，竟不得不为现代人的现代生活默默“捐躯”

在河北省迁西县城西北60多公里处的潘家口水库，银蛇般蜿蜒在燕山山脊的长城忽然埋头扎进碧水，人称“中华奇观”。我已经记不清来过这里多少次，只知道每一次来，我都想为这水底下的喜峰口、潘家口长城写一篇祭文。

因为就在这里，我的脑子里总是浮现出英姿飒爽的大将军徐达。是他，于明洪武初年，在这兵家必争之地、左右高山对峙的滦河河谷建造了喜峰口关。这个关城肩负重任，并以结构独特而著称：关分三重，三道关门之间由坚固的石基砖墙连结成一体，城墙的6个接触点都有空心敌楼驻兵戍守。

就在这里，我仿佛看见“孤独的将领”戚继光向我走来。尽管黄仁宇在《万历十五年》里披露，他曾用美女向首辅大臣张居正行贿，他依然是我崇敬并喜爱的大将军。他修的长城固若金汤，而当万历初年（1572年）蒙古族兵犯喜峰口，就是他，率部出击青山口，把敌军击溃于喜峰口外，立下赫赫战功。

往昔战事成追忆。1974年，为了根治滦河水灾，并解决天津和唐山等地居民的饮水问题，引滦入津工程的“龙头”——潘家口水库开始动工。1976年，实现截流。从那以后，已有500多年历史的喜峰口开始了不见天日的“潜水”生涯。和喜峰口一起被淹没的还有毗邻的潘家口关和关城。潘家口与喜峰口唇齿相依，原关门阻河为塞，易守难攻，不过较之喜峰口关城，规模甚小。

这一段长城在水底沉寂约20年后，由于华北从1999年开始持续干旱，渐渐浮出水面。到2001年7月，潘家口水库蓄水量从正常的29亿立方米减至3亿立方米，水位下降至历史最低点，昔日淹没的长城悉数显露真容，仅存很少的部分还在水中。

露出水面的喜峰口关城让我悲喜交集。多年的浸泡之后，当初复杂的格局还依稀可辨，好些城砖依然坚硬如初。但是它的墙体变得极其疏松、摇摇欲坠，我甚至不敢在它旁边高声说话。它没有表情，可是和两岸的长城相比，形态更破落，容颜更苍白。

左：枯水季节，潘家口长城显露真容——一座完整的敌楼浮出水面，让人赞叹的同时唏嘘不已。然而更值得惋惜的其实是，在喜峰口这端，露出水面的几道长城遗址线上，曾经矗立过规模庞大而独特的喜峰口关城。（严欣强 摄）

右：国道312线在经过河西走廊中段的山丹县境内时，不得不将明长城挖开了一个大豁口。（陈淮 摄）

1998年，姜文选址喜峰口拍摄电影《鬼子来了》，他在古老的长城对面修建了一座简单的鬼子炮楼。从那以后，去潘家口水库看长城的游人更多了。只是有多少人注意到了水底下那段长城的“表情”呢？

1999年包头市修建公路时，历史价值极高

的赵长城一个重要古城被施工者所毁灭。据当地文物干部介绍，现代化的施工机械表演的悲剧令人惨不忍睹，2000多年的历史遗址遭到了彻底的摧毁。难道在现代文明和古代文明之中，我们只能选择其一吗？不，不是的。这种非此即彼的两难困境，是因为我们现代人的过错而造成的。

更让人痛心的是，
一些修复长城的举措，竟然一边修一边在破坏，不修痛心，修更痛心

自然对长城的损毁让我扼腕叹息，可这正如我必须面对父辈的一天天老去。每当我看见长城被人为破坏，就仿佛听见父亲忍受病痛时的呻吟。而当我听到或者看到哪里在修复长城，又总是喜忧参半。

丹东市修复的虎山长城，就有很多的遗憾，修复的长城太新了！ 1990年开始发掘的虎山长城是明长城的东端起点，具有重要的历史价值，其修复工程至2002年5月才完工。我本是十分赞成修复虎山长城的，可是这次修复基本上全部在原址上进行，而发掘出来的长城遗址却全部无影无踪了。

而且，修复虎山长城用了大量的砖。我记得当年发掘的时候，虎山长城从山南坡一号台址开始，越虎山过丹宽公路至虎山村共有五座台址，其中只在一号墙台发现很少的残砖碎块，二至五号台均未发现任何砖迹。是破坏得太干净了才没有砖迹的吗？不太可能。我1984年来这里考察的时候，曾在虎山村转了好几圈，也没有找到有老乡家房子或者猪圈使用长城砖的。明代的铁甲片、铁锅片、铁箭头、碎缸片、瓷片等，在虎山长城墙体遗址中都有出土，惟独无砖，只能说明在这些建筑中大部分基本上不用砖。可是修复时，这一个最基本的、无论如何都是应该保留的特征却失却了。

修复长城修而不复的地方有，修还不如不修的地方也不少。就在我们2002年的考察团离开虎山不久，西行到河北迁安县白洋峪关时，就发现了又一个遗憾。白洋峪要修复长城，并已报请文物部门批准，这我是知道的。迁安市政府还聘请了罗哲文、朱希元和我当他们的顾问。这之前我和朱先生也来过两次白洋峪。我们多次向他们提出，在长城的修复问题上一定要严格按审批程序报批，要严格执行《文物保护法》修旧如旧的原则，无论如何不能对原有的长城造成新的破坏。但是看到他们新修的长城，我们所担心的问题终于还是发生了，新修的长城上有一片刺眼的白灰的颜色：原有的城墙仅残存一小部分，多数在砌筑新墙时被拆除了，保留下来的旧墙竟也和新墙一起采用白灰勾了缝！

沮丧中继续西行，我们来到了北京密云县的司马台长城。这段长城以险峻著称，其美丽的望京楼、仙女楼与西面长蛇般的金山岭长城遥相呼应，是万里长城中自然景观最美的地方之一。大家流着汗往上攀登，团里的随行记者林建华说：“还是不修复的长城感觉好。”当我告诉她，脚底下的长城都是已经修复的，她惊异得张大了嘴巴，就是不肯相信。

这段长城的修复是最让我欣慰的。当年，司马台旅游公司向农民收购了旧城砖，本着修旧如旧的原则，争取让游人能感觉到长城的历史感和沧桑感。1988年3月联合国科教文组织的世界遗产委员会，派专家考察司马台长城后出具的书面报告就认为：“司马台长城的重建保存了历史原貌，没有任何现代建筑的痕迹，环境保护得好，这里的修复符合国际上文化遗产的修复原则。”

可叹万里长城为开发旅游的数段修复中，如司马台的太少，而像虎山、白洋峪的，却太多太多。

我的父亲终要老去，
而我开始担心其现状已经濒危的万里长城被列入《濒危世界遗产目录》

中国万里长城是世界公认的具有历史意义和普遍价值的文物古迹。1987年列入《世界遗产名录》的长城是万里长城，而不是山海关、八

如果修复不尊重历史，不能修旧如旧的话，对长城而言，也是一种破坏。图为1986年修复的金山岭长城，著名摄影师周万萍曾为其背砖。这个修复工程还算成功，小毛病就出在那些砖上。新砖泛着冷冷的青灰，老砖则有着金子般的灿烂光泽。远望过去，灰色和金色之间曲曲折折却清清楚楚的界线，仿佛诉说着500年的时差。（周万萍 摄）

达岭、嘉峪关几个长城点。但是，目前的情况是除少数二十几处已经开发成旅游景点的长城之外，整个万里长城的保护工作仍处于无序状态。

联合国有关组织对世界遗产保护的要求很严格，若遗产原生的、真实的历史面貌遭到破坏或破坏性修复造成原貌不可恢复，将被列入《濒危世界遗产目录》或被除名。目前就长城而言似乎尚无此危险，因为我们有保存较好的“样板工程”，可以保证通过每6年一次的检查。然而，样本之外的许多长城，其实早已到了濒危的边缘。

长城就像我们的父亲一样，不断地在走向衰老，但我们多么渴望他长寿些，再长寿些。

（责任编辑 尹 杰　版式设计 介 彬）

情系野长城

撰文·摄影／杨 肖

我最早知道威廉·林赛是在我们这些喜欢户外活动的山友圈子里的一本启蒙读物上。在那篇题为《奔腾在长城上》的文章里，简要介绍了威廉在1987年从嘉峪关到山海关进行的2470公里越野长跑的故事。

第一次见到威廉，是1997年的春天，我们一起骑车去长城露营的路上。

后来，他送给我一本他自己写的书《Alone on the Great Wall》（《独步长城》）。书里写的正是1987年他在长城上那段冒险故事。

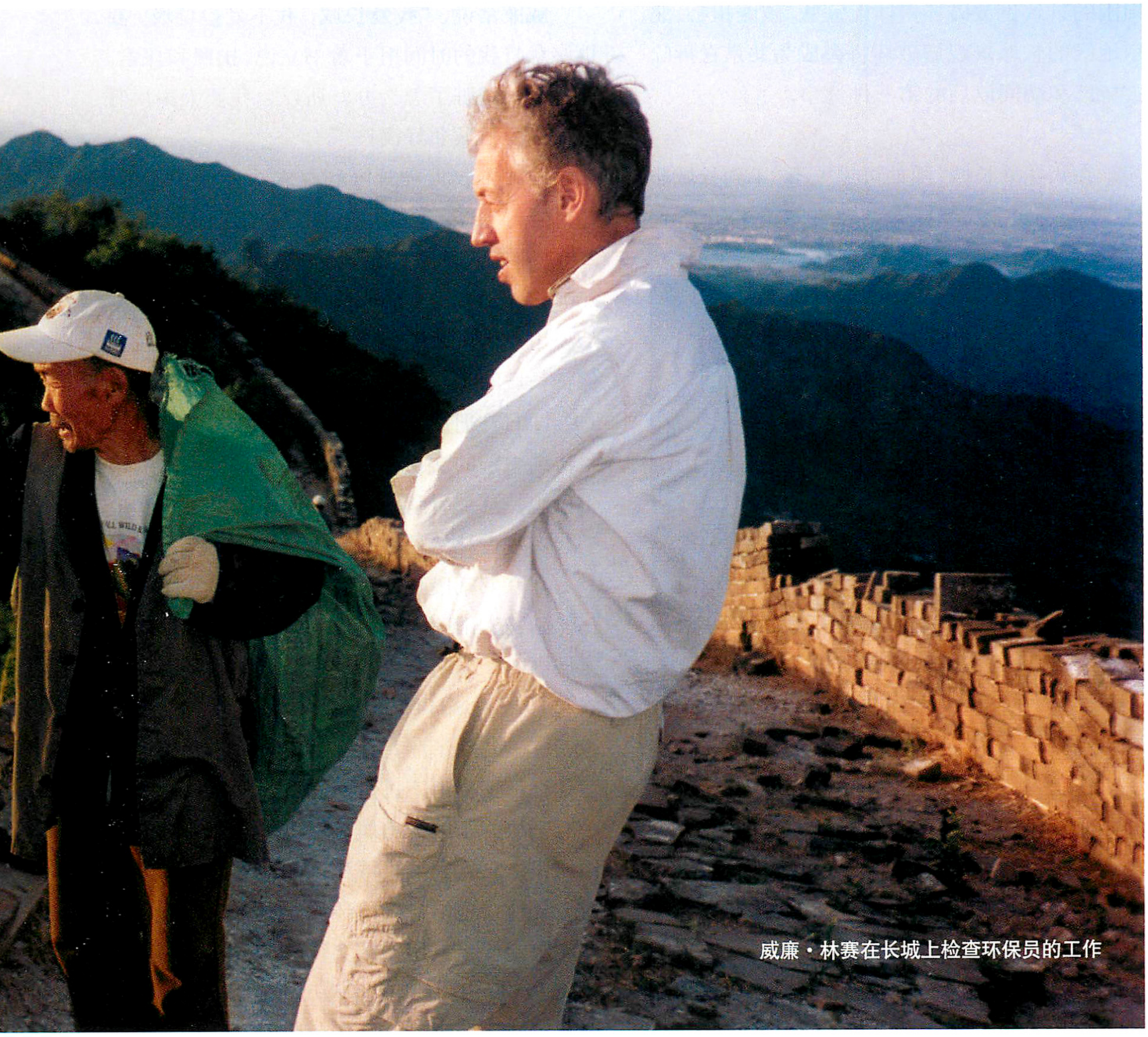
威廉告诉我，是小时候关于长城的梦想，促使他不远万里来到中国；而长城又使他结识了美丽的中国妻子。从此，长城在他的心里成了一个解不开的情结。

在威廉眼里，万里长城的伟大在于它的独一无二。与世界其它现存的人类工程遗址相比，它是历史最悠久、凝结了最多人类智慧和体力劳动的建筑。长城不仅仅是一个防御性工程，更是与自然融为一体的自然文化景观。他甚至说："长城是一座没有馆长的露天博物馆"。

威廉早已把长城当作自己的精神家园。1996年，威廉带着中国妻子和儿子杰米回到中国，在被新华社聘为英文特稿编辑的日子里，威廉每逢周末就会骑着山地车出城，往返近200公里，露宿一两个晚上，考察和拍摄京郊的明长城。以后每年利用业余时间，结伴考察长城、享受户外生活，更是他乐此不疲的"保留节目"。

如果说威廉第一次接触长城是探险的话，那么现在他的身份已从冒险家变为长城研究者、长城保护专家。在中国生活的这十多年里，威廉就有600多天是在长城上度过的，为长城的研究积累了大量第一手资料，也提出了很多权威的观点。正是威廉，最早提出"Wild Wall"（野长城）和"Wallscape"（长城景观）概念。他认为：长城周边的自然景观是长城原始风貌中不可分割的组成部分，不仅是长城墙体建筑

“不到长城非好汉”。15年前，威廉·林赛来到中国，完成了他徒步长城的冒险旅程，成为“好汉”；而现在这位已在中国生活了十多年、在长城上度过了600多天的英国人，创办了国际长城之友协会，变成了一位珍爱长城的“好汉”！



威廉·林赛在长城上检查环保员的工作

本身，包括它所处的环境，均应被纳入文化景观，予以统一保护。

当我和威廉一起结伴露营、考察长城，他那种发自内心的热爱自然、热爱长城的情感，给我留下深深的印象。他不止一次地说：“到长城就像回家……”

因此，当我们在长城周边目睹一些发生在野外的不文明行为时，威廉总是表现出失望和愤怒。我们经常思考长城的文物保护和环境保护问题。早在1999年冬天，威廉和我开始讨论，要在国内山友圈子里推行一套“野外的规矩”，即在野外活动后，要将露营地整理干净才离开

的“山友之约”。威廉这样对我说：“所谓‘山友’，自然应该是与山为友，与环境为友；而那些不文明的露营者是不配称作山友的，那些乱扔垃圾的人只能称为‘山贼’罢了。”他认为目前中国日益繁荣的旅游业和建筑业对长城造成了越来越大的威胁：古老的城墙已经难以辨认，周围的景致也被破坏得体无完肤。威廉担心，北京地区的长城景观遭破坏将会成为北京在拆除古城墙和胡同以后的第三件憾事。

在八达岭长城，随处可见关于“不到长城非好汉”的那句非常糟糕的英语译文——You are not a hero unless you climb on the Great Wall 。威廉将其改为 Who are we if we can not reach the Great Wall ？ 在北京的某户外酒吧，威廉给山友们展示新设计的国际长城之友协会的会员T恤衫，他说，他要把毛泽东的诗句“不到长城非好汉”改成“不爱长城非好汉”，并且相应地译成英文 Who are we if we can not cherish the Great Wall ？这些文字上的修改，对曾经在新华社特稿组担任改稿编辑的威廉而言，也许是最有意义的修改。

搬移环保告示牌　这块牌子原来离城墙很近，威廉组织村民将它挪到离长城稍远的地方，此举意在避免环保措施本身干扰环保。

在一些风景区的长城地段，各种形式的垃圾污染和不合理的开发所造成的破坏触目惊心。威廉很难过：“长城雄伟壮丽，足以让每个中国人骄傲，但看到如此情景却让我伤心。似乎中国人对长城不以为然，虽然在电视上大唱爱国，歌唱长城，但并不是真正爱长城。很多人去长城，无非是去玩玩，吃顿饭，然后回家。夕阳西下时，长城上下一片狼籍，餐盒、空瓶大杀风景，长城要是有感情，一定会哭的…… ”

威廉常说，“我爱长城，我不爱捡垃圾。我更愿意将我的时间用于著书立说，拍照和探索。但是，长城脏了怎么办？所以，我要大声疾呼——不爱长城非好汉！ ”

威廉不仅大声呼吁和寻求法律保护长城，还付之行动：发起多次美化长城的保护活动。仅2002 年春天的美化活动，就在长城上回收了2000多个罐头盒、5000多个废弃饮料瓶和压缩后要用一卡车才能运走的塑料垃圾袋。为了使保护长城的工作组织化、长期化，他于 2001 年4月11日注册成立了国际长城之友协会。目标是协助中国的文物部门，以保持长城古朴的历史风貌。从那时起，我成了威廉的助手，和他一起保护古朴的长城。

在京郊某段长城，我们的协会设置了一处环保站，雇用5位当地的农民捡垃圾。在环保站区域内的长城两侧以及通往长城的山径上，竖立起10块长城环保告示牌，上面用中英文提醒游人——“除了照片什么都不要带走，除了脚印什么都不要留下，保持长城古朴的魅力！”其中有一块牌子因为离城墙太近，威廉后来又组织村民将它挪到离长城稍远的地方，此举意在避免环保措施本身干扰环保。制作这些牌子时，威廉决定要尽量用“结实”的材料——厚型的PVC板材，不怕风吹日晒，沉重而牢固。事实证明了威廉的预见——如此强硬的牌子，还是被一些人乱刻乱画，甚至被钝器砍得斑痕累累，还有一块牌子被人偷走。威廉非常生气，他说，在古代，长城的敌人是匈奴、胡人；而现在长城的敌人是“现代匈奴人”——那些不文明的游客和一些急功近利的开发商，他们给古朴的长城带来各式各样的污染和破坏。

这个长城环保站，基本上是一个很成功的

项目，它唤起了不少游人保护长城和保护环境的意识。但是，它又带来两个负作用：一方面，一些游览长城的人，对我们的环保员产生了依赖。他们也许不乱扔垃圾，但他们将垃圾交给环保员，或是摆放在明显之处，等环保员来收拾。这种现象绝对背离了我们设置环保站的初衷——教育人们要做到“我的垃圾我带走”。另一方面，由于环保工作使得这段长城成为有名的“干净”的野长城，更多的游人纷至沓来，尤其是在五一、十一两个长假，环保站总是面临巨大的压力。威廉说问题总会有的，需要我们不断地动脑筋，想办法去解决。

尽管威廉嘴里总是念叨着垃圾和污染，但他对于长城污染的问题采取的是更积极的态度而不是简单的生气。有一件事情，给我印象很深——在做“保护长城”幻灯讲座时，本来准备了一张某一户外网站的山友在长城墙面上涂鸦的幻灯片，显示他们到此一游。当时威廉取消了这一张的放映，而将另一些更恶劣的破坏长城的行为曝光。他说，他相信那并不是故意的污染，只是一种恶俗的江湖气在户外圈子里的体现而已。他觉得通过讲座能提醒那些山友检点自己在野外的行为，大多数山友都会是我们保护长城的同盟军。

威廉现在所关心的是，要争取更多的山友加入我们的行列，共同恪守山友之约，珍爱我们视为乐土的野外，珍爱长城——人类伟大的文化遗产。

他说，我们必须学会轻轻地走过这座露天博物馆，不要把自己的名字和想说的话乱写在这有着悠久历史的砖上。我们必须从新的角度看待长城，它不仅仅是个古建筑，而且是个景观；它不仅仅是属于我们的，为今天所用之物，而且是我们大家为了明天而必须保护好的珍品。

（责任编辑 何 亮　版式设计 介 彬）

苍穹下，长城以大地为基，群山为座，将壮丽的自然景观和雄伟的建筑浑然一体地融合在一起。保护好长城，让它的雄姿在今天、未来和过去一样。（翟东风　摄）

千万年来，海洋、山脉、河流和沙漠为物种和生态系统的演变提供了天然的隔离屏障。然而近几百年间，随着全球一体化的进程，这些屏障渐渐失去它们应有的作用，外来物种们借助人类的帮助，远涉重洋到达新的生境和栖息地，繁衍扩散，它们到底是……

朋友

中国外来入侵生物调查

还是敌人

撰文／高勇　阎彩娥　供图／解焱　等

被冷冻的食人鲳

这些曾经成群生活在亚马孙河流域的凶猛鱼类，此刻却一动不动地躺在冰柜中，睁着无望的双眼。2003年年初由食人鲳而掀起的入侵物种新闻报道热潮随着始作俑者的沉寂而沉寂，但是关于外来入侵种的思考却不会随之停止。（吴秀山 摄）

2003年初，一个冬日的午后，我们走进北京海洋馆，参观经过处理的食人鲳。不久前食人鲳曾是人们争相参观的热宠，它们撕扯活鱼的景象不知让多少人心惊胆战，号称“水中狼族”。但此刻，它们却只有一动不动地躺在冰柜中，睁着无望的双眼。关于食人鲳的报道随着它们的沉寂渐渐低落。然而，制造轰动的始作俑者虽已沉寂，关于外来入侵种的思考却不会随之停止。人们为什么对它们如此敬畏，甚至都不容它们生活在小小的水族箱内，难道仅仅是因为它们生性残暴吗？

人们爱吃的小龙虾，就是入侵物种，外来种已经来到我们生活之中，只是我们还不知道罢了。

“因为在中国本土并没有这种鱼”，海洋馆的负责人介绍道，“食人鲳原产于南美洲亚马孙河流域，在我国的自然界中没有天敌。体质强壮、对水质要求不严格的食人鲳，在我国南方广大地区很容易找到适宜繁殖生长的水体，一旦流入自然水域，必将打破现有的生物链，威胁土著鱼类的生存，就如同侵略者入侵一样，对生态的破坏不堪设想。”

我曾看过一些关于外来物种入侵的报道，但总觉得微甘菊、紫茎泽兰、空心莲子草、麦穗鱼这些略显柔弱的名字如何能与“入侵”联系起来呢？食人鲳尖牙利齿倒也罢了，太湖银鱼长不盈指，又如何能“造成生态系统毁灭性打击”呢？外来入侵物种离我们到底有多远？

小龙虾就是入侵物种

“外来种实际上已经来到我们生活之中，只是我们还不知道罢了。”中国科学院动物研究所的吴岷博士是我国贝类研究的专家，谈起贝类入侵种如数家珍。“比如说，北京人非常爱吃的小龙虾，学名叫克氏原螯虾，原产于墨西哥，后向北美扩散，给美国五大湖泊的渔业生产和堤坝造成了极大威胁。上世纪20至30年代经日本进入我国南京地区，随后在江浙一带迅速繁衍，对当地的鱼类、甲壳类、水生植物极具威胁。它们会在水稻田堤坝上挖洞筑穴，现在小龙虾已经在洞庭湖大量繁殖，威胁到堤坝设施。”吴岷博士还指出，曾经活跃在人们餐桌上的福寿螺、白玉蜗牛在初期都是作为高蛋白食物引入并在我国大力推广的，然而由于市场原因，被大量遗弃或逃逸，现在已经侵入到农田和自然系统，成为农作物、蔬菜和生态系统的有害生物。

原来外来入侵种已经到了我们的嘴巴前面。接下来的采访越来越令人心惊。除农业、林业、渔业中已被作为病虫害治理的美洲斑潜蝇、松材线虫、美国白蛾等等之外，即使在我国许多繁华都市的小区、路旁、沟边、荒地、园圃、操场、草坪等容易被人们忽略的地方，也早已成为入侵杂草的天堂。婆婆纳、苘麻、蔓陀罗、反枝苋，甚至还包括令美国人闻风色变的三裂叶豚草都随处可见。

国家环保总局的杨朝飞先生向我们提供了部分数字：据不完全统计，我国外来杂草共有107种，外来动物40余种，从脊椎动物（哺乳类、鸟类、两栖类、爬行类、鱼类）到无脊椎

鄱阳湖的小龙虾

小龙虾原名克氏原螯虾，它们的原产地是中、南美洲，20世纪30—40年代我国从日本引进，而日本则是更早从美国引进。克氏原螯虾的适应性强、食性广、幼体成活率高，擅长在堤坝上打洞。目前世界各地都有养殖，并在野外形成数量巨大的种群，在我国长江中下游以及华南分布很广。（徐 健 摄）

生物入侵已成为导致物种濒危和灭绝的第二位因素，仅次于生境的丧失。

动物（昆虫、甲壳类、软体动物等），以及细菌、微生物、病毒中都能找到例证。国内最早开展入侵生物研究的中科院动物研究所谢焱博士告诉我们："目前我国的34个省、直辖市、自治区及特别行政区无一没有外来种，除了极少数位于青藏高原的保护区外，几乎或多或少都能找到外来杂草。"

关于外来种造成的直接经济损失，我国也有初步的统计报告。列举数字是枯燥的，但我们还是不得不仔细阅读以下统计报告：保守的估计，松材线虫、湿地松粉蚧、松突圆蚧、美国白蛾、松干蚧等森林入侵害虫严重发生与危害的面积在我国每年已达150万公顷左右。水稻象甲、美洲斑潜蝇、马铃薯甲虫、非洲大蜗牛等农业入侵害虫近年来每年严重发生的面积达到140万至160万公顷。每年由外来种造成的农林经济损失达574亿元人民币，仅对美洲斑潜蝇一项的防治费用，就需4.5亿元，每年打捞水葫芦的费用需要5—10亿元以上。

"生物入侵是世界难题"。据统计，美国、印度、南非外来生物入侵造成的损失每年分别高达1500亿美元、1300亿美元和800亿美元。解焱博士认为这些都只是保守的估计，还不足以包括那些无法计算的隐性损失，比如外来生物导致本地生物物种的灭绝、生物多样性减少以及由于改变环境景观带来的美学价值的丧失。

生物入侵导致物种濒危和灭绝

"'外来'这个概念不仅是以国界定义的"，国家环保局生物安全办公室的专家柏承寿提醒我。人们曾经有这样的疑问，为什么"四大家鱼"（青、草、鲢、鳙）也成了外来种，它们不是我国土生土长的物种吗？原因在于，"四大家鱼"在我国很多地区是当地的土著物种，但是

危险的巴西龟

"如果有一天我们在野外见到巴西龟，那中国的龟就危险了！"国家林业局濒危野生动植物进出口管理办公室的范志勇先生这样对我说。因为适应性和繁殖力都很强的巴西龟会对中国本土的野生龟构成很大威胁，我国目前已经停止了所有被甲小于10厘米龟类的进口。如果您家养了巴西龟，千万不要随便把它们放生野外！（张正农 摄）

如果它们被引入云南、青海、新疆等高海拔地区的水域中，就成了外来种，因为这些地区属于完全不同的生态系统。太湖银鱼的例子也是一样。

云南是我国鱼类种类最为丰富的省份，然而从20世纪60年代起，人们出于产业经济的目的，两次大规模地移殖和引进外地鱼类。第一次是在1963—1970年间引进“四大家鱼”等经济性鱼类，并带进麦穗鱼和鳜〔xiā〕虎鱼等非经济性鱼类；第二次较大规模的引进是在1982—1983年，把太湖新银鱼和间下鱵〔zhēn〕鱼等引进滇池、星云湖等湖泊。现在云南原有的432种土著鱼类中，近5年来一直未采集到标本的约有130种，约占总种数的30%；另外约有150种鱼类在60年代是常见种，现在已是偶见种，约占总种数的34.7%；余下的152种鱼类，其种群数量也均比60年代明显减少。在过量捕捞、水利工程、围湖造田、外来鱼类，这4个导致云南鱼类濒危的因素中，外来鱼类是导致土著鱼类种群数量急剧下降的最大因素。滇池螺蛳的灭绝也与滇池引入外来种有密切的关系。

肆虐上海崇明岛的可怕入侵生物——互米花草，因其具有固沙促淤作用，20年前从美国引进，由于缺少天敌，互米花草目前已成为整个崇明海滩的绝对霸主，导致鱼类、贝类因缺乏食物大量死亡，水产养殖业遭受致命创伤，而生物链断裂又直接影响了以小鱼为食的岛上鸟类的生存，“如果再不加以控制，崇明岛的生物链就将严重断裂。”互花米草目前又在福建沿海等地大量蔓延，沿海滩涂大片红树林的死亡就是互花米草造成的恶果。

明朝末年，仙人掌被引入我国，如今在全国各地都能见到它们的踪影，在华南沿海地区和西南干热河谷地段，仙人掌战胜了当地的原生植物成为优势群落，那里原有的天然植被景观恐怕我们永远都见不到了。

其实，我国也有一些生物进入其他地区，成为别处的入侵物种。比如葛藤，作为一种药材引入美国，然而到了美国后却大量滋生，对当地生态环境造成重大影响。再比如青鱼，在中国只不过是一种普通的肉食性鱼类，然而不慎传到美国，已成为美国渔业大害，当地政府甚至出价100美元一条悬赏捕捉青鱼。

在全世界濒危物种名录中的植物，大约有35%至46%是由外来生物入侵引起的。最新的研究表明，生物入侵已成为导致物种濒危和灭绝的第二位因素，仅次于生境的丧失。

入侵物种还能直接威胁人类健康

麻疹、天花、淋巴腺鼠疫以及艾滋病都可

同样危险的牛蛙

原产美洲的牛蛙，由于大量养殖和逃逸，目前在我国已经有相当数量的野外种群。它们的适应性和繁殖力也都很强，由于没有相关的研究，我们现在还不知道牛蛙对中国土著的两栖类有多大的威胁，很可能有些已经造成的生态损失将是无法挽回的。（张正农 摄）

入侵物种还能直接威胁人类健康，传染性疾病是医学上外来物种入侵的典型案例。

以成为入侵疾病。人类对热带雨林地区的开垦，为更多的病毒入侵提供了新的机会，其中包括那些以前只在野生动物身上携带的病毒，比如多年前袭击刚果等地的埃博拉病毒。

前面提到的三裂叶豚草，它的花粉是引起人类花粉过敏的主要病原物，可导致“枯草热”症，在美国约有20%的人受花粉过敏症的侵扰。我国国内虽然还没有大量的报道，但在国外的许多华人到美国后一两年内就会出现花粉症的症状。目前豚草已分布在东北、华北、华东、华中地区的15个省市，如果一旦大面积爆发，后果不堪设想。

所有这些，不论是疯牛病、口蹄疫、鼠疫病这些令人望而生畏的恶性传染病，还是在美国声名狼藉的红蚂蚁，肆虐我国东北、华北的美国白蛾、松材线虫等森林害虫，以及堵塞上海河道、覆盖滇池水面的水葫芦都是“生物入侵”惹的祸。它们的危害之大已远远超出人们的想象，以致有人称它为“整个生态系统的癌变”。

它们并非生来就是入侵种

“外来种并不是天生就是入侵种，在原产地它们一般都不是危害物种。玛瑙螺属的非洲土著种，除褐云玛瑙螺（白玉蜗牛）外，其它种

盐城的海滩

互花米草占领了整个海滩！这种1979年引入我国的植物开始时被用来保护滩涂，但它们强大的繁殖力很快显现出有害的一面：它们堵塞航道，影响海水的流动，诱发赤潮，最重要的是它们威胁着当地海岸生态系统，使大片的红树林消失；由于它们根系发达要清除非常困难。和互花米草相似的另一种恶性杂草——大米草，也给我国沿海造成严重损失。（上　解焱 摄）

鼓浪屿的山坡

岛屿是最容易遭到入侵的生态系统之一，厦门的著名风景区鼓浪屿就是典型的例子。这里的一个山坡上布满了红瓜、五爪金龙和蓖麻，前两种攀附在树上形成不透光的网，蓖麻则密密地生长占领山坡。这些物种从前在鼓浪屿都是没有的，而人们有意或无意的引入使它们在这个环境适宜的地方疯长！（左　解焱 摄）

豚草

世界著名的恶性杂草！它的花粉是人类花粉病的主要病因之一，它侵入农田导致作物减产，入侵性恶性杂草共同的特点是很难根除。豚草原产美洲，我国最早于1935年在杭州发现，目前已经扩散到至少15个省市。（下　徐克学 摄）

数量都很少，甚至还是濒危种。”吴岷博士的介绍使我们产生了这样的疑问：是什么力量使它们在离开原产地后变得如此肆虐？

“外来种大量发生不仅仅是因为当地没有天敌这么简单，实际上外来入侵种一般都具有繁殖能力强、适应性强等特点，再加上当地的环境条件适宜其生长都是造成外来种迅速繁盛的原因。”北京师范大学张大勇教授给我们详细介绍了外来入侵种的特点。

比如凤眼莲属世界上有6－7个种，但仅有水葫芦一种具有无性繁殖能力，因此可以迅速扩大种群。紫茎泽兰借风力传播花粉，形象地被当地人称为“飞机草”，意指它像飞机一样到处扩散。多数外来种在原产地由于条件较为恶劣，对环境具有较强的抗逆性，一旦遇到良好环境，即得以生长。

虽然适者生存，不适者被淘汰是自然界的法则，但是外来物种的入侵通常都是人为帮助下不公正竞争的结果。物种入侵问题是我国在进行西部大开发中需要非常注意的问题。我国西部的生态系统都很脆弱，中国环境和发展国际合作委员会生物多样性工作组对西部部分省

它们并非生来就是入侵种，有些在原产地还是濒危物种，是什么力量使它们在离开原产地后变得如此肆虐？

非洲大蜗牛

学名褐云玛瑙螺，也就是人们常说和常食用的东风螺、菜螺、花螺、法国螺。非洲大蜗牛是一种繁殖很快的大型陆生贝类，它们危害农作物、蔬菜，危害生态系统，而且还是许多人畜寄生虫和病原菌的中间宿主。（左　吴岷　摄）

指甲履螺

生活在海岸的指甲履螺原产中美洲和美国加州。和其他入侵性的海洋贝类一样，它们多是通过附着在远洋轮的船底带入，它们的大量繁殖一方面危害当地的水产养殖业，一方面更严重的后果就是破坏了海洋的生态系统，使一些土著的物种濒危甚至消失。（上　黄宗国　摄）

市进行了调查和研究后认为：遵循自然演替规律，在恢复植被的过程中充分利用本地物种，重建原始自然植被功能，无疑是降低生物入侵风险的良策之一。

是人，打破了时空限制

“缺乏天敌是造成外来种扩张的重要原因，但其引入却绝大部分与人类有关。生物入侵的根本原因是人类活动把这些物种带到了它们不应该出现的地方。物种本身无所谓‘有害的’还是‘无害的’，入侵种也只不过是呆错了地方，而造成这种错误的原因常常是人类的一些对生态环境安全不负责任的行为。”解焱博士认为，外来种入侵问题关键是人为问题。

千万年来，海洋、山脉、河流和沙漠为物种和生态系统的演变提供了天然的隔离屏障。然而近几百年间，随着交通工具的发达，运输业、旅游业的发展越来越快，借助人的帮助，外来物种冲破天然的阻隔，远涉重洋到达新栖息地，繁衍扩散成为入侵物种。“是人，打破了时空限制，缩短了时空距离，使原来物种千百年才能完成的入侵历程，得以在一夜间完成。”中科院植物所韩兴国研究员如是说。

入侵我国的107种植物中，有62种是作为牧草、饲料、蔬菜、观赏植物、药用植物、绿化植物等有意引进的，占了杂草总数的58%。

更有一些外来入侵生物是随着人类活动而无意传入的，它们作为“偷渡者”或者“搭便车”被引入到新的环境中。“船舶的压载水就是

全世界100种最危险的入侵物种

恶性入侵物种具有令人难以置信的能力，它们不但能以巧妙的方式实现远距离传播，而且能在新的地区建立种群，扩大繁殖，成为优势种，甚至彻底改变一个区域的生境，使之不再适合本地土著生物群落的生存。我们在这里列出经世界各国生物学家联合研究，The Invasive Species Specialist Group (ISSG)组织公布的世界上最危险的100种恶性入侵物种。

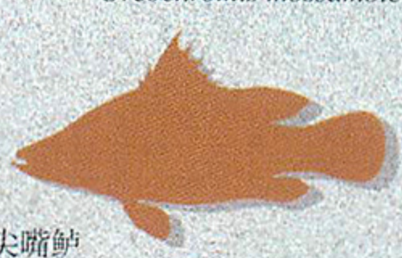
鱼类

大麻哈鱼
Oncorhynchus mykiss

莫桑比克罗非鱼
Oreochromis mossambicus

食蚊鱼
Gambusia affinis

鲶胡子鲇
Clarias batrachus



尼罗尖嘴鲈
Lates niloticus

鲤鱼
Cyprinus carpio

黑鲈
Micropterus salmoides

鳟鱼
Salmo trutta

鸟类

印度八哥
Acridotheres tristis

白头翁
Pycnonotus cafer

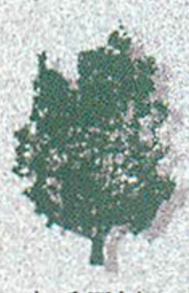
掠鸟
Sturnus vulgaris

两栖类

牛蛙
Rana catesbeiana

蟾蜍
Bufo marinus

离趾蛙
Eleutherodactylus coqui



白千层树
Melaleuca quinquenervia

荆豆
Ulex europaeus

暹罗草
Chromolaena odorata

获芦竹
Arundo donax

南欧海松
Pinus pinaster

吸水木
Cecropia peltata

koster 恶草
Clidemia hirta

微甘菊
Mikania micrantha

虎杖(竹节参)
Polygonum cuspidatum

印度白茅
Imperata cylindrica

三裂中蟛蜞菊
Wedelia trilobata

奎宁树
Cinchona pubescens

野牡丹
Miconia calvescens

腺牧豆树
Prosopis glandulosa

柽柳
Tamarix ramosissima

风车藤
Hiptage benghalensis

草莓番石榴
Psidium cattleianum

紫金牛
Ardisia elliptica

虫蜡树
Ligustrum robustum

仙人掌
Opuntia stricta

黄喜马莓
Rubus ellipticus

千屈菜
Lythrum salicaria

火树
Myrica faya

含羞草
Mimosa pigra

KAHILI 姜花
Hedychium gardnerianum

马缨丹
Lantana camara

野葛
Pueraria montana var

肖孔香(巴西椒树)
Schinus terebinthifolius

乳浆大戟
Euphorbia esula

黑荆树
Acacia mearnsii

陆生植物

非洲郁金香
Spathodea campanulata

的入侵物种

编辑：徐健　制图：Reddog

陆生无脊椎

光肩星天牛
Anoplophora glabripennis

舞毒蛾
Lymantria dispar

扁虫
Platydemus manokwari

小火蚁
Wasmannia auropunctata

阿根廷蚁
Linepithema humile

四斑按蚊
Anopheles quadrimaculatus

金苹螺牛
Pomacea canaliculata

红外来火蚁
Solenopsis invicta

家白蚁
Coptotermes formosanus

甘薯白粉虱
Bemisia tabaci

狂蚁
Anoplolepis gracilipes

橡子螺
Euglandina rosea

大果柏大蚜
Cinara cupressi

大头蚁
Pheidole megacephala

谷斑皮蠹
Trogoderma granarium

非洲大蜗牛
Achatina fulica

白纹伊蚊
Aedes albopictus

普通黄胡蜂
Vespula vulgaris

爬行类

林蛇
Boiga irregularis

淡水甲龟
Trachemys scripta

水生植物

凤眼莲
Eichhornia crassipes

大米草
Spartina anglica

裙带菜
Undaria pinnatifida

杉叶蕨藻
Caulerpa taxifolia

水生无脊椎

海蛤
Potamocorbula amurensis

梳状水母
Mnemiopsis leidyi

多刺水甲
Cercopagis pengoi

中华绒螯蟹
Eriocheir sinensis

多棘海盘车
Asterias amurensis

多形饰贝
Dreissena polymorpha

地中海贻贝
Mytilus galloprovincialis

青蟹
Carcinus maenas

微生物

牛瘟
Rinderpest virus

鸟疟疾
Plasmodium relictum

● 栗疫病 *Cryphonectria parasitica*

● 香蕉束顶病毒 *Banana bunchy top virus*

疫霉根腐病
Phytophthora cinnamom

荷兰榆病
Ophiostoma ulmi

蛙壶菌病
Batrachochytrium dendrobatidis

哺乳类

毛尾负鼠
Trichosurus vulpecula

印度小猫鼬
Herpestes javanicus

大鼠
Rattus rattus

野猪
Sus scrofa

鼠
Mus musculus

海狸鼠
Myocastor coypus

白鼬
Mustela erminca

兔
Oryctolagus cuniculus

灰松鼠
Sciurus carolinensis

赤鹿
Cervus elaphus

家猫
Felis catus

山羊
Capra hircus

猕猴
Macaca fascicularis

赤狐
Vulpes vulpes

是人，打破了时空限制，缩短了时空距离，使原来物种千百年才能完成的入侵历程，得以在一夜间完成。

国家环境保护总局、中国科学院
关于发布中国第一批外来入侵物种名单的通知

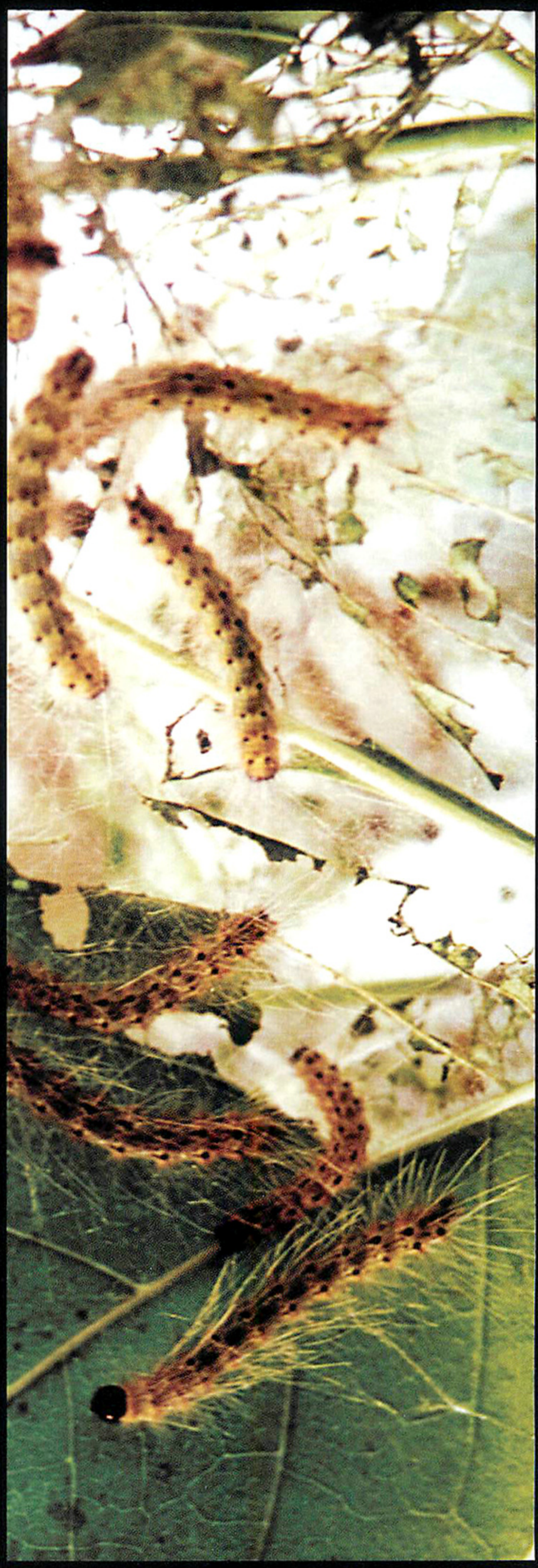
各省、自治区、直辖市环境保护局（厅），中科院有关研究所（院）：

近年来，互花米草、水葫芦、紫茎泽兰、薇甘菊、湿地松粉蚧等外来入侵物种已对我国生物多样性和生态环境造成了严重破坏，并造成巨大的经济损失。为了防治外来入侵物种，保护我国生物多样性、生态环境，保障国家环境安全，促进我国经济社会可持续发展，国家环保总局和中国科学院经过研究，制订了《中国第一批外来入侵物种名单》，现予公布。

国家环境保护总局
中国科学院
2003年1月10日

附件：
中国第一批外来入侵物种名单

1、紫茎泽兰
2、薇甘菊
3、空心莲子草
4、豚草
5、毒麦
6、互花米草
7、飞机草
8、凤眼莲
9、假高粱
10、蔗扁蛾
11、湿地松粉蚧
12、强大小蠹
13、美国白蛾
14、非洲大蜗牛
15、福寿螺
16、牛蛙



美国白蛾的故事

美国白蛾也叫秋幕毛虫，1979年从辽宁丹东进入我国。随后这位不速之客相继在山东、陕西、河北、上海等地出现。近20年来，美国白蛾对这些地区的园林绿化和林业造成了极其严重的危害，它们的四龄幼虫可危害300多种植物，具有暴食性，成片的树林常被横扫一光，被称为无烟的火灾。(左)人们采用药物等措施进行控制效果并不明显。植保科技人员为从根本上控制美国白蛾，在众多对美国白蛾的寄生性天敌蜂中，筛选出了一种寄生蜂——白蛾周氏啮小蜂。天津市园林绿化研究所植保中心繁殖了国内首批2亿只寄生蜂（右），分别在天津市的10多个地区将装着寄生蜂的蚕茧固定在树木上放飞(下)。（刘海峰 摄）

非常便利的顺风车”，国际海事组织中国项目专家张殿荣这样告诉我。长期以来，为了保持船舶的稳定性和航行安全，空载的船只都要注入大量的海水作为压载水，而压载水中所含有的海洋浮游生物也就随着船只一起航行，当船舶到达另一国家装货时，压载水里的浮游生物就随着压载水一起被排放到当地的水体中，造成了生物入侵。国际海事组织中国项目在大连进行的港口生物调查，就发现了4种非本地的藻类，其中就有能够引起赤潮的浮游生物——有毒腰鞭毛虫。

止外来种入侵的成功案例。当然，食人鲳的残暴习性让人们很容易将它和入侵联系起来，而更多的物种很难通过某个特征，来判断它是否能够威胁引入的生态系统。中科院动物研究所陈兵博士正在进行的一项关于“生物入侵的生态学效应与生态安全”的研究就是为了解决这个难题。他们根据物种的生物学特征，例如繁殖能力、适宜的生活环境以及在其他地域是否有入侵的历史等特性，建立物种信息库、早期预警系统，对引进的物种进行风险评估。

“然而，对于一个健康的生态系统来说，外来种很少能够形成入侵的规模。

然而，对于一个健康的生态系统来说，外来种很少能够形成入侵的规模。

防患于未然

“现在人们一提外来种就谈虎色变，这是不对的。外来种并不见得都是坏事。”中科院植物所李振宇研究员向我们介绍了中国历史上的外来物种：“蔬菜水果多数是外来种，五谷杂粮中也不都是当地种。比如我们的红薯来自爪哇，玉米来自墨西哥，烟草来自巴西，橡胶来自东南亚，油菜来自地中海，向日葵来自美洲，还有芝麻、马铃薯、棉花等等，不一而足。”

“其实外来物种中真正能够形成入侵事态的只占很少的一部分，”解焱博士向我介绍了外来种入侵的“十分之一规律”，就是说所有被引入的外来物种中，大约有10%在新的生态系统中可以自行繁殖，在可以自行繁殖的外来物种中又有大约10%能够造成生物灾害成为外来入侵种，这些外来入侵种虽然相对种类数量较小，但给世界带来的经济损失却是不可忽视的。解焱博士说：“我们需要做的就是及早发现这1%有入侵趋势的物种，防患于未然是控制外来种入侵最经济的途径。”

解焱博士认为，食人鲳的例子就是及时制

来种很少能够形成入侵的规模”柏成寿认为，“保持自身生态系统的健康对于抵御外来种的入侵至关重要。”尽管几乎所有的生态系统或多或少都有外来物种入侵，但是其中一些生态系统更容易遭到入侵。在云南和四川造成严重危害的紫茎泽兰，入侵的就是大面积退化的草场。这主要是因为在退化的生态系统中，一些资源被过度利用，而另一些则没有被充分利用。外来物种正是借助这些没有充分利用的资源而得到发展的。

柏先生认为，造成目前入侵物种严重局面的另一个重要原因就是人们对外来种的认识不足。令人欣慰的是，近年来随着人们对环境问题关心程度的不断加大，我国政府已经认识到外来种问题的严重性，并已将生物安全列为环境保护工作的新领域。

在2002年5月22日的联合国大会上，“生物多样性与外来入侵物种管理”被确定为新世纪第一个“国际生物多样性日”的主题。这表明人类已开始广泛关注外来入侵物种及其对生物物种多样性的影响。

外来物种到底是朋友还是敌人，不可一概而论。大自然自有其法，只有更了解它们，人类才会少一些盲目和愚蠢。

（责任编辑　徐 健　　版式设计　李 晟）

滇池的水葫芦

水葫芦给滇池造成损失的案例是入侵物种危害的经典案例之一。20世纪80年代，昆明建成了大观河——滇池——西山的理想水上旅游路线，游客可以从市内乘船游览滇池、西山。但90年代初，大观河和滇池里的水葫芦疯长成灾，覆盖了整个河面和部分滇池的水面，致使这条旅游路线被迫取消，在大观河两岸兴建的配套旅游设施只好废弃或改做其他用途，大观河也改建成地下河。这些只是直接的经济损失，由水葫芦造成的生态损失却很难估量。

YAHOO! 雅虎中国 雅虎搜索推介之旅
www.yahoo.com.cn

世界最高的
珠峰自然保护区

数亿年前，
这里曾是汪洋大海，

强烈的地壳运动
使她变成了今日的地球之巅。
人们只知这里有茫茫的雪峰冰川，
却不知这里还有河流湖泊、
生命和绿色。
特殊的地壳运动
使这里的海拔高差竟达7000多米，
从寒带走到亚热带不用花费很长时间。
在这片神奇的土地上，
近9万农牧民世代与山川大地
建立起了相互依存的习惯。

生物庇护所

撰文／汪永晨
摄影／张超音 杜泽泉 车 刚

从拉萨出发后，我们的越野车就一直沿着雅鲁藏布江向大山开去。快到日喀则时，在一处被黄色的大山包围着的河滩地上，我清晰地看到龙卷风在升腾！和龙卷风几乎成直角的细细的河在夕阳辉映下蜿蜒流淌。

这片包括了西藏定日、聂拉木、吉隆全县和定结县西部、面积33819平方公里的土地上，生活着将近9万农牧民，他们把牛羊放牧在高原灌丛区和草原上，并在河流沿岸引水造田——他们世代都是这样生活着。

最令人惊奇的是在珠峰地区众多雪山之间，从东向西依次为河流侵蚀形成的陈塘、绒辖、樟木、吉隆和贡当谷地。这些切割喜马拉雅山脉的河谷为印度洋暖湿气流北上提供了通道，受流经谷地的印度洋暖湿气流的影响，谷地里发育着喜马拉雅南翼湿润的山地森林生态系统，形成了一种和雪山冰峰迥然不同的自然景观。

事实上，正是因为这5条河谷，珠穆朗玛峰地区才闯进了自然保护学者们的视野。

1986年，美国高山植物所当时的所长丹尼尔·泰勒博士在尼泊尔境内乘坐小飞机考察萨加玛萨国家公园(Sagarmatha National Park)时，突然发现了一片浓密的原始森林，这片原始森林在萨加玛萨国家公园的东边，并一直延伸到了中国境内。泰勒博士当时就产生了一个想法，他请求尼泊尔国王把新发现的那片原始森林划入国家公园，他还设想能不能把这片森

喜马拉雅山的牦牛

YAHOO! 雅虎中国 雅虎搜索推介之旅
www.yahoo.com.cn

林在中国境内的那部分也给保护起来。这样就相当于保护了一个完整的高山森林生态系统。他的想法得到了中国政府的积极响应，他的愿望实现了。

生活在珠峰脚下的人，也许是因为住得离太阳太近了吧，他们对太阳的理解和我们有些不同。西藏林业厅野生动植物保护处的卓玛央宗处长给我讲了这样一件事。那年，她从拉萨托人给珠峰脚下的老家带去一个太阳能灶。没过多久，太阳能灶又被人带了回来。为什么呢？卓玛老家的人相信：太阳整天出来进去的，已经是够累的了，我们再用太阳的光烧水、做饭，这还不把太阳累坏了？卓玛家乡的人，对大自然有着一种原始的崇拜。

卓玛的老家就在定日县。去珠峰必走定日，这是从北坡进出珠峰的惟一通道。卓玛曾对我说：住在定日的那天一定要早起，从定日到珠峰的山路上，有一个地方可以看到 4 座 8000 米以上的高峰。

喜马拉雅山脉的山体异常高大险峻，世界上 14 座海拔 8000 米以上的高峰就有 5 座分布在这里。珠峰南侧是世界第四高峰——洛子峰，海拔 8516 米，东侧为世界第五高峰——马卡鲁峰，海拔 8463 米；向西为卓奥友峰，海拔 8201 米，名列世界第七；再西是希夏邦马峰，海拔 8027 米，在世界上 8000 米以上高峰中排名最后。

天还不亮，我们就出发了，天空开始泛红的时候，我们顺利通过了定日边防检查站。在

最令人惊奇的是

在珠峰保护区众多雪山之间，发育着喜马拉雅南翼湿润的山地森林生态系统，形成了一种和雪山冰峰迥然不同的自然景观。

喜马拉雅山脉被南北走向的众多河流所切割，形成了深浅不一的峡谷，居住在大山南北的人和动物便都顺着峡谷来回走动。在空中，来自南方印度洋的暖湿气流也得以沿着峡谷向北输送热量和水汽，从而造就了喜马拉雅南翼湿润的山地森林生态系统。

海拔5200米的加乌拉山口，虽然天空的云量还是较大，但海拔8848.13米的珠穆朗玛峰及高山巨人般的卓奥友峰、洛子峰和马卡鲁峰在飘移的晨雾和白云下展现在了我们面前。山口处一块不大的石碑为保护区所立，上面刻有四座巨峰的名字、山形和高度。

珠峰地区高入天际的群峰使之成为冰雪之域。据统计整个喜马拉雅山脉的冰川面积约30000平方公里，而珠峰地区就有1976平方公里。珠峰地区是喜马拉雅山脉冰川最集中的地区之一，共有大小冰川548条，其中最大者为北坡的全长22.2公里的绒布冰川。该冰川形成了世界低纬度地区最美丽、最奇特的冰塔林。

乘车离开珠峰不到一天的时间，我们竟跨越了从寒带到亚热带的瞬变过程。位于珠峰西侧聂拉木县境内南端的樟木沟，海拔最低点只有1776米，它与8848.13米的珠峰竟相差了7000米！

珠峰保护区内的生态景观也因这样巨大的高差而显得异彩纷呈。

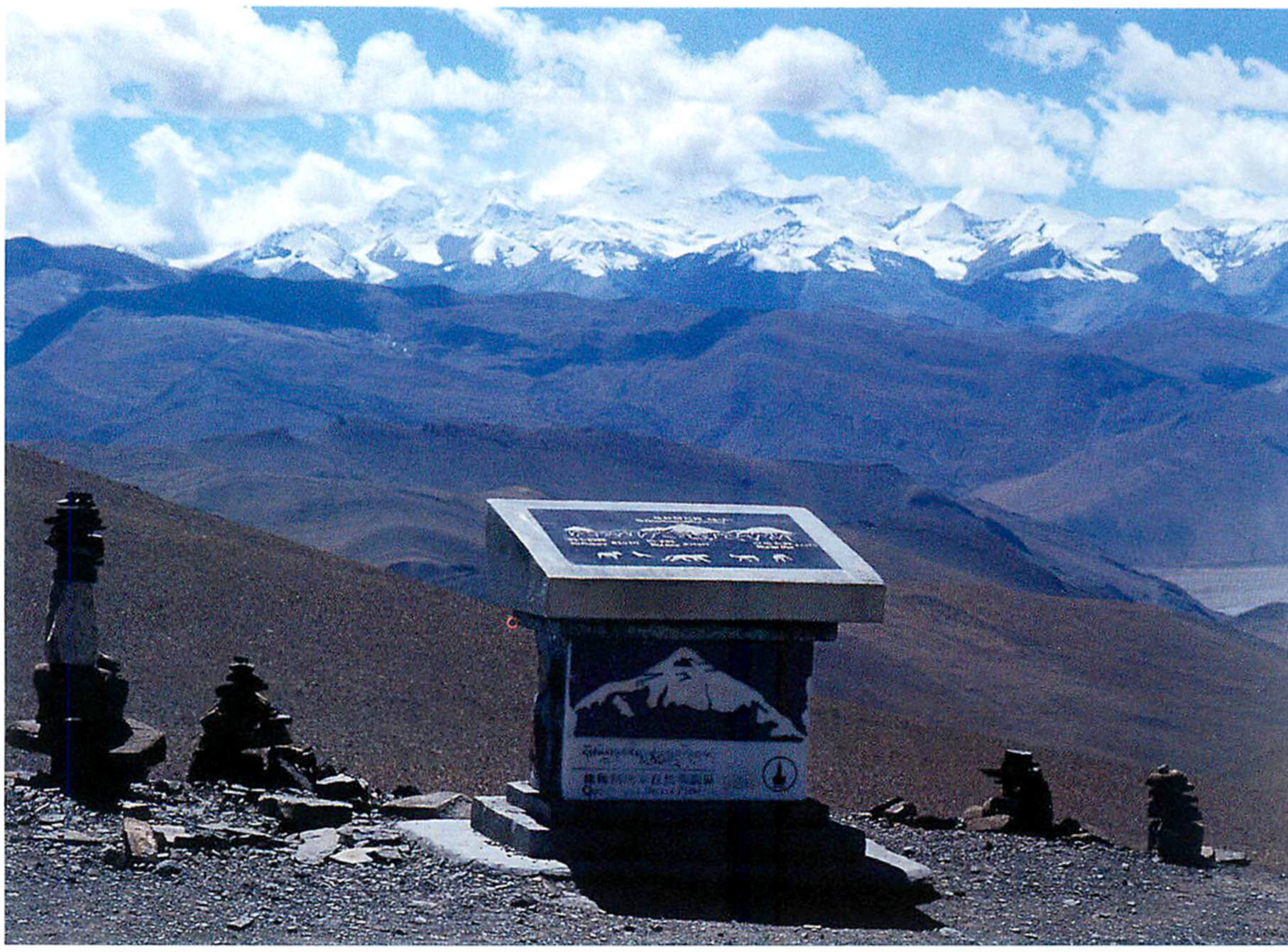
珠峰保护区北部地区是宽广的山原、湖盆区，这里的地势骤然开阔，山地平缓如波。源于希夏邦马康加勒冰川的朋曲自西向东横亘在雪山脚下，宽坦的河谷水草丰美，是当地藏族人民最肥美的牧场和农田之所。

由于印度洋暖湿气流在翻越喜马拉雅山脉时受到重重阻挡，大量水汽被截在了山脉的南坡，气流翻山后下沉绝热增温产生的焚风效应，加剧了北部气候的干旱，致使这里呈现出大陆性高原气候特征。

珠穆朗玛峰国家级自然保护区示意图

还不到一天时间

我们竟乘车跨越了从寒带到亚热带的瞬变过程。



珠峰保护区是喜马拉雅山脉冰川最集中的地区之一，这里共有大小冰川 548 条，其中最大的冰川是珠峰北坡的绒布冰川，由于珠峰北坡十分干旱，该冰川的末端形成了世界低纬度地区最美丽、最奇特的冰塔林（上）。海拔 5200 米的加乌拉山口处一块不大的石碑，上面刻有珠穆朗玛峰、卓奥友峰、洛子峰和马卡鲁峰四座巨峰的名字、山形和高度。我们可以从远方淡淡薄云中找到这四座山峰（左）。

在这样的气候条件下，高原灌丛草原生态系统成了这里的主要景观。

在朋曲的源头以西，保护区最大的湖泊佩枯错静卧在群山之中，它的面积约 300 平方公里。每年春天成群的赤麻鸭、棕头鸥、斑头雁、黑颈鹤飞越喜马拉雅山来到这里繁育，在湖边沼泽草丛中产卵育雏，夏天则有无数水鸟携儿带女在湖中嬉戏。湖边肥茂的草原上，散落着雪白的羊群和黑色的牦牛，偶尔还可见到几头藏野驴。朋曲河两岸也是保护区的粮仓。

相比北部地区的宽广、深沉，珠穆朗玛的群山深谷则体现了雄伟、挺拔、向上的大山风格。在这里，低纬度和高海拔这双重因素造成了谷地里气候和生物的多样性。

喜马拉雅南翼山地生态系统从谷底到山顶依次为：山地亚热带常绿半常绿阔叶林、山地暖温

YAHOO! 雅虎中国 雅虎搜索推介之旅
www.yahoo.com.cn

带硬叶常绿阔叶林、亚高山寒温带常绿针叶林、高山亚寒带灌丛草甸、高山寒带冰缘和冰雪。

珠峰自然保护区因具有典型的西藏高原和喜马拉雅高地两个自然地理区域的特征而独具特色，这在全世界自然保护区中也是十分罕见的。

然而，随着人口的增长和人们生活水平的逐步提高，珠峰地区的森林、草原、河流、农田也面临着越来越重的压力。

由于珠峰保护区所属的西藏日喀则地区只在南部与尼泊尔和锡金交界的地方生长有少量森林，所以日喀则地区所需要的建筑木材几乎全部来自珠峰保护区内的5条河谷。翻盖新房需要木材，烧火做饭需要薪柴，于是大片森林遭到砍伐，满山灌丛被挖掘一空。

珠峰地区有着辽阔的牧场，在高原严寒干旱的气候条件下，牧草生长低矮稀疏，产量很低。对牧民来说，牲畜的数量是生活贫富的标准，牲畜大量的繁殖，使高原草场不断退化，载畜量越来越低，同时也危胁着草原上野生动物的生存。

为了保护这里的独特生态系统，1989 年 3 月18日，珠穆朗玛峰自然保护区正式宣告成立。珠峰保护区里的森林生态系统全被划入了核心区里，这就意味着世代居住在这里的藏民们不得不改变祖先流传下来的生活习惯——伐木盖房、烧火和卖钱。

对于一个人均耕地只有半亩、人均年收入只有300元、自己种的粮食只够吃两个月、加上土豆也只够维持3个月生活的家庭来说，在没有静静的朋曲给人们带来了又一年丰收。占保护区总人口82%的人事实上是要靠生产小麦、青稞和豌豆生活的。由于保护区内适合耕种的土地奇缺，所以近年来人们引入良种、兴建水利设施并不断扩大耕地，从而使粮食的产量得以赶上人口的增加。

随着人口的增长

珠峰地区的森林、草原、河流、农田也面临着越来越重的压力。专家们既不愿放任当地人不惜牺牲环境而达到暂时发展的目的，又不愿只采取简单的措施将资源保护起来。

YAHOO! 雅虎中国 雅虎搜索推介之旅
www.yahoo.com.cn

其他就业途径的情况下，只能靠多砍木材来提高生活水平了。这样的家庭在珠峰保护区里十分普遍。“我们也知道砍树不好，但是我们也要活下去呀！”家住定结县陈塘镇的一位藏族老乡对我说。

珠峰自然保护区从1989年开始就不准砍树了。比全国天然林保护工程整整早了9年。当然，中外专家也考虑到自然保护运动会给当地人带来多么大的冲击，但他们既不愿放任当地人不惜牺牲环境而达到暂时发展的目的，又不愿只采取简单的措施将资源保护起来，所以与当地居民形成了尖锐的矛盾。

“潘得巴”是藏语乡村福利员的意思。这是珠峰自然保护区的另一特色。这个项目是由资助珠峰保护区工作的7个国际组织之一——美国新一代基金会引入的。

“潘得巴”项目是以医疗为切入点的社区发展项目。乡民们自己的诊所，是从接生开始的。而“潘得巴”项目培训出来的土大夫，就不仅仅限于接生了。在医疗保险还很难在珠峰这样偏僻的中国乡村实施之时，“潘得巴”已成为藏民们健康生活的组成部分。除了医疗卫生

在这里世代居住的藏民们，不得不改变伐木盖房、烧火、卖钱的生活习惯。

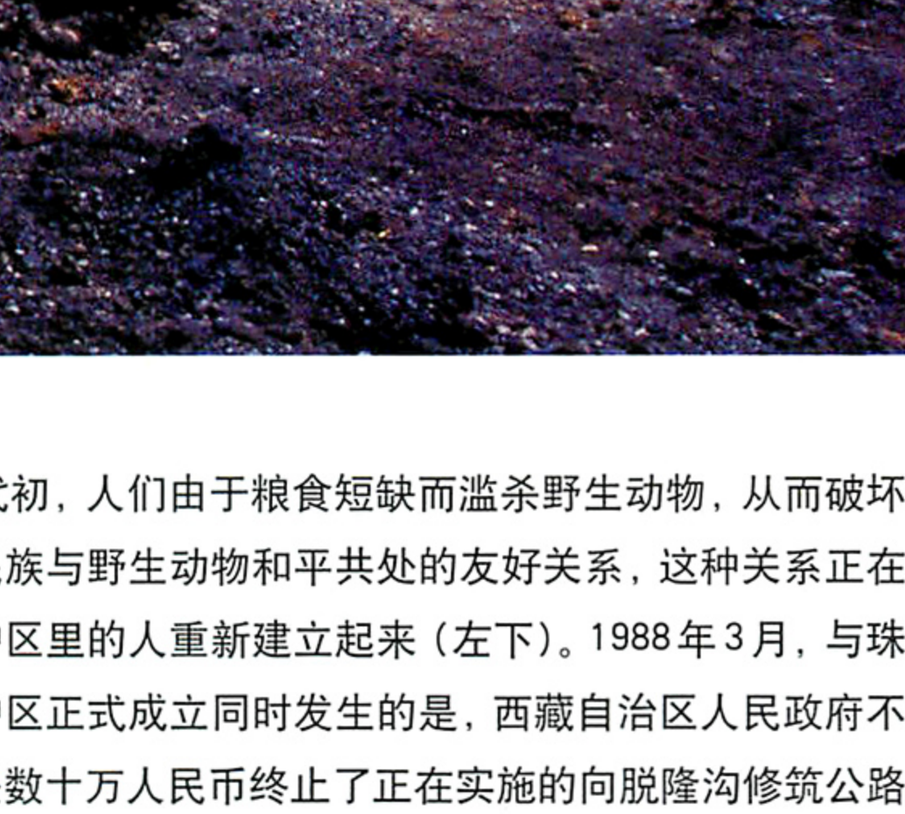
外，“潘得巴”的培训还包括环境保护和创收活动等内容。

从珠峰保护区建立伊始，一些国际组织就在保护区内开展项目了。10几年时间里先后有7个国际组织参与了珠峰保护区的工作，到2000年底，通过国际组织进入保护区的资金就达到了740万美元。

除了“潘得巴”项目外，这些国际组织还开展了一项又一项的合作。大到人畜饮水工程、小额信贷、农田开发、小水电以及培训乡村教师和修建农村小学，小到帮助当地老百姓捻毛线。

“潘得巴，潘得巴”，我在珠峰自然保护区的时候，这三个字在当地人的嘴里是翻过来掉过去地被提到的。乡村福利员，是藏语中“潘得巴”的字面意义。而今天，珠穆朗玛峰自然保护区赋予它的意义，已远远不仅如此。

60年代初，人们由于粮食短缺而滥杀野生动物，从而破坏了藏民族与野生动物和平共处的友好关系，这种关系正在由保护区里的人重新建立起来（左下）。1988年3月，与珠峰保护区正式成立同时发生的是，西藏自治区人民政府不惜损失数十万人民币终止了正在实施的向脱隆沟修筑公路的计划，这个计划原是为了便于把脱隆沟里的木材向外运输而制定的。图中为当年修筑公路的场面（上）。



YAHOO! 雅虎中国 雅虎搜索推介之旅
www.yahoo.com.cn

我在珠峰自然保护区的第10天，我们的车经过远处是银装素裹的雪山，近处是漫漫起伏的沙漠。我看到路边有两头驴，就问司机是藏野驴吗？“是，就是藏野驴”。我和司机的对话，惊醒了坐在车上的另外三个人。他们大叫停车，打开车窗，扛着摄像机就拍开了。

珠峰保护区里的居民中95%是藏族，这个民族自古就有不伤害野生动物的习俗。因此在很长一段历史时期中，珠峰保护区所在地野生动物的数量是很多的。20世纪40年代，德国的海因利希、哈露在吉隆谷地居住时曾记载道：“这里猴子成群……豹子很多，常常在夜间窜到村内伤害牛羊。好几个砍柴的村民在白天被狗熊抓得遍体鳞伤……”定日的老人们也谈到以前定日盆地藏野驴成群，在青稞生长的季节，全村人都要到农田里守护吆喝，防止野驴糟蹋青稞。

但是在三年困难时期和文革时期，保护区所在的四县曾经大规模地猎杀藏野驴，在保护区建区调查时，区内的藏野驴已不足100头，而且很难见到，因为它们从远处一见到人就逃跑了。

近10多年来，藏野驴的种群数量估计增加了一倍以上，从中尼公路到吉隆县城藏野驴的遇见率是80—100%，而且藏野驴又恢复了与过往汽车赛跑的生态习俗！

雪豹，这被称为“旗舰”物种的标志性动物，在我们人类认为已很难看到它们的时候，在珠穆朗玛峰附近，却还不时地出没，并时常惹出不大不小的事端，让住在那儿的人们为自家养的家畜不幸身亡而悲痛不已。

在青稞生长旺季

全村人都要到农田里守护吆喝，防止野驴糟蹋青稞，为了减少野生动物对当地人造成的损失，最好的办法是使不断增加的野生动物成为保护区最高品位的旅游景观。

这张图片摄于20世纪90年代初，吉隆沟里的夏尔巴人正在为即将开始的狩猎活动练习射击。尽管保护区已经禁止了狩猎行为，并且建立了相应的补偿机制，但是在陈塘和吉隆中尼边界的交界地区，还经常有两国的边境居民跨境打猎的事情发生。这也促进了尼泊尔与中国西藏自治区开展“跨边界保护区”的合作。

住在珠穆朗玛峰脚下一位86岁的老妇人，用又是诙谐又是诉苦的口气对我说：我们都成了喂养野生动物的志愿者了。

尽管野生动物给当地人带来了许多损失，但是当地人似乎并不十分生气。定日县岗嘎镇的一位农民说："保护区建立以后，野生动物越来越多了，只有傻瓜才会不高兴。"老定日的镇长说，在以前野生动物比现在还多，当时村里每年秋收前都自动组织人员防护，现在野生动物对庄稼的损害比起过去来根本不算什么。

为了减少野生动物对当地人造成的损失，最好的办法当然还是使不断增加的野生动物成为珠峰保护区最吸引游客的高品位旅游景观，发展生态旅游，使当地人得到的收益远远大于牲畜和作物的损失。

不论是旅游者、朝拜者、登山者还是探险家，绒布寺是去珠峰的必经之处。由于这里海拔5200多米，所以绒布寺被称为海拔最高的寺庙。这是一个沟谷地带，寺前有一片开阔地，一股清澈冰凉的山泉在距绒布寺不远的地方缓缓流过。绒布寺里的小喇嘛说，原来出门就是白雪皑皑，现在，要想走到珠峰有雪有冰的地方，起码要走两三个小时。小喇嘛对珠峰的变化是用时间来计算的。

珠峰地区的冰川比20世纪70年代退缩了三四公里，这固然与全球气候变暖有关，但也和游客增多不无关系。20世纪上半叶，人类开始了对珠峰的征服活动，一次又一次的登山活动带给珠峰的是难以治愈的创伤。

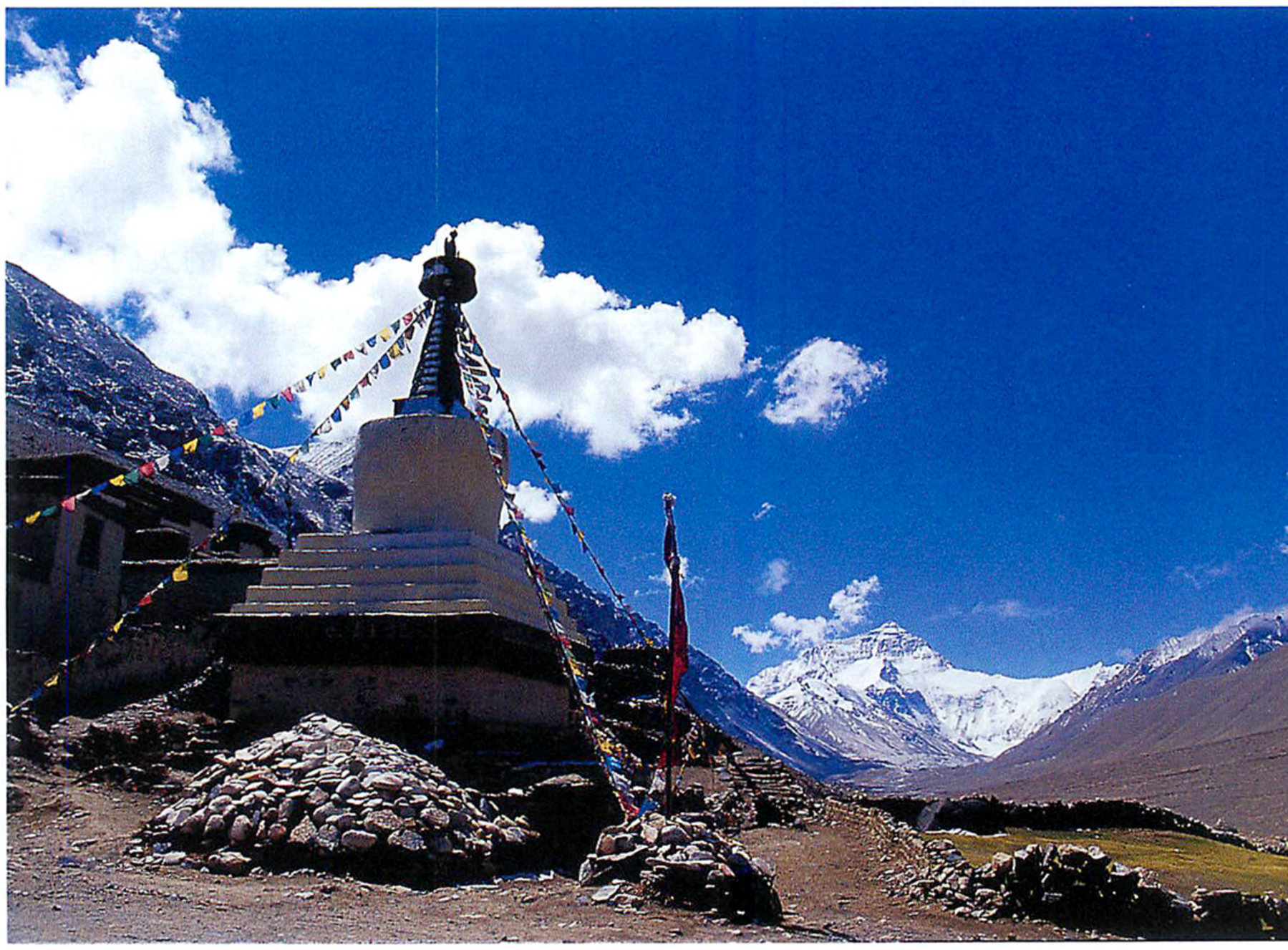
通往峰顶的道路上处处是登山者留下的废弃物：塑料袋、玻璃瓶、罐头盒、各种金属登山器具以及氧气瓶。钢铁通常需要95年才能完全锈蚀，塑料制品大约要220年才能分解，而珠峰气候寒冷干旱，分解时间要长得多。更令人感到担忧的是：丢弃在高海拔地区的废物，除非号召登山运动员参与，否则是无法上去清理的，这美丽的山峰实际上成了登山队的垃圾场。

保护区的管理部门每年都要从海拔6500米以下的地区清理走几十吨的垃圾。而海拔6500米以上遗留的垃圾，管理部门要组织专门人员收集才能运送下山。

在珠峰雪豹宾馆里，我和几十个老外和少数中国游客把腿伸直，放在别具西藏特色的、铺着

受全球气候变化

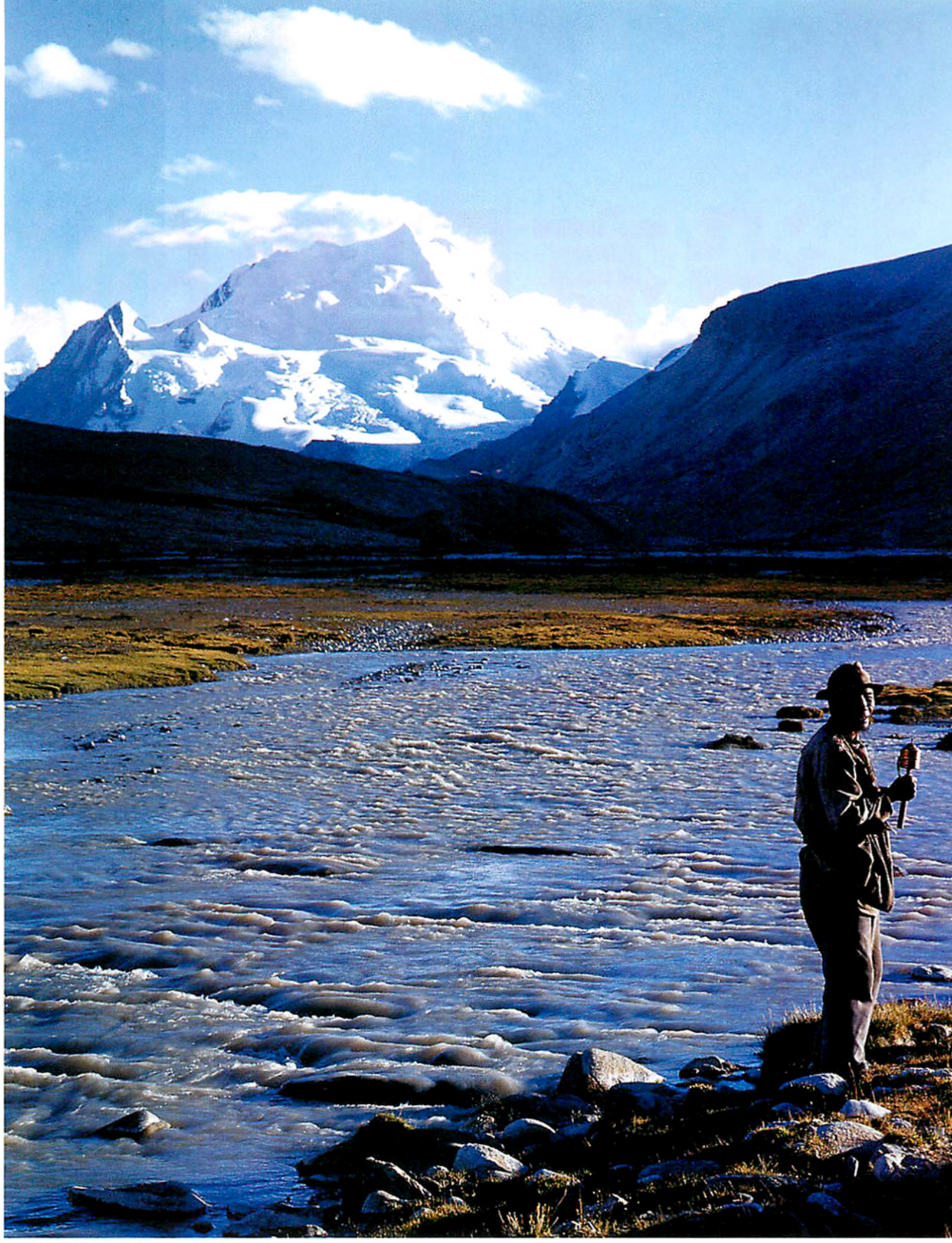
的影响，珠峰保护区的生态系统处于退化状态，一旦破坏很难恢复。



茸茸的毛毯、宽宽的、长长的条椅上，享受着宾馆酒吧里清香的咖啡、轻柔的音乐、暖暖的炉火和适度的光亮。

一位满头银发、自称已游历了世界上不少地方的荷兰老人凑过来，动情地对我说：“珠穆朗玛峰，美极了！雪豹宾馆 wonderful，wonderful（棒极了）！”

近年来，前往珠峰自然保护区的国内外登山者和旅游人数逐年上升，2000 年已达到 14000 人。珠峰所在的西藏定日县，2000 年 200 多万元财政收入中，有一半是来自珠峰保护区的。珠峰管理局定日分局多布杰副局长认为，珠峰大本营现存的设施可以接待 10000 名游客和登山探险者。这么多的游客会不会带来环境问题？当地人回答说，我们搞的是生态旅游。



珠峰自然保护区所在的地区具有5000年人类活动的历史。在漫长的历史岁月中，繁衍生息在珠峰脚下的藏族人民在严酷的自然条件下创造出了古朴多彩的藏民族文化（上），其中具有很高保护价值的就有40多处，绒布寺只是其中之一（左下）。

2001 年 5 月 7 日下午，在珠峰自然保护区，我们的“巡洋舰”刚刚驶过佩古错，就看到雪山下面，山凹里全是流沙，给人的感觉就是雪山下面就是沙漠。我想停下车来拍张照片，可司机说不能停，在这种地方车一停，就有可能陷在里面开不出来。

这些沙漠的生成有的是由于冬季河水流量减少，河床暴露出来被干冷的风吹蚀成细沙，再被大风吹扬到山凹里堆积起来。还有的是由于受到全球气候的影响，冰川退缩、湿地退化，裸露出的地表被干冷的风吹蚀成细沙的。

珠峰自然保护区的高寒，使得那里的生态非常脆弱，一旦破坏很难恢复。而近年来，珠峰自然保护区的生态环境由于受到全球气候变化的影响，整个生态系统处于退化状态：珠峰雪线升高，雪山下面的湿地因为气温升高开始退化，很多湖泊也开始干枯了。

2000 年日喀则发生了大洪灾，这样的灾害这几年频繁发生。几乎所有类型的灾害在珠峰保护区内都有发生：水灾、旱灾、雪灾、雹灾、地质灾害、沙尘暴……

然而珠峰保护区里的人们还是会继续努力地保护自然。世界上有很多专家把绿色的希望寄托在这里。当然更有生活在这里的近9万农牧民，他们正在用良知和坚忍创造着自己的生活。

（责任编辑 刘 晶 版式设计 李 晟）

没有国籍的达曼人

撰文·摄影／张超音

喜马拉雅
山脉一年四季都能

见到绿色的地方不多。
位于珠峰自然保护区
内的吉隆沟虽然四面雪山环绕，
但沟中却是森林茂密，
气候湿润，
有“世界最美丽的谷地”之称。
一百多年前，
一群达曼人来到了
这块美丽而又陌生的土地，
就再也没有离开。

这是吉隆沟里人口最多的一户达曼人人家。达曼人在藏区的长期生活中接受了藏民族的风俗习惯，穿藏袍、说藏语，虽然没有国籍，但他们心里早已当自己是中国人。

时值隆冬，我又一次翻越希夏邦马西侧海拔5500米高的米拉山来到吉隆沟。虽然四周雪峰林立、寒气袭人，但吉隆沟内却仍旧是林海翠绿。

“吉隆沟”的“吉隆”（Skyid lung，藏文的拉丁文转写）系藏语，意为“快乐”，“沟”系汉语，意思为“幸福舒适的山沟”。吉隆沟位于珠峰自然保护区的南翼，因受印度洋暖湿气流的强烈影响，降水充沛，成为绿色植物的王国。吉隆藏布顺着蜿蜒的山谷向南飞泻，长叶松、长叶云杉、红豆杉等稀有树种也随处可见，不仅如此，这里还是雪豹、黑熊、金钱豹、马鹿、灰叶猴等国家级保护动物的乐园……这里有着与珠峰山区四季见雪迥然相异的独特风景。然而，最奇异的还是生活在这儿的一群鲜为人知的达曼人。

两年前，因为工作关系，我来到吉隆沟拍

摄保护区的图片资料，虽然时间不长，但小镇里许多形象和肤色与众不同的人给我留下了深刻的印象。当时感到很奇怪，问起陪同才知道这里生活着一群至今未确定国籍的人群——达曼人。小镇上的藏族与达曼人混居，但街巷里看到最多的却是达曼人。因为大多数藏族人都外出打工了，而达曼人由于无国籍只能每天都在这里打发闲暇的时光。令我记忆犹新的还是在招待所的小商店里认识的第一位达曼人——米玛姑娘，她给我的第一印象完全是一个“老外”，深棕色的皮肤，脸上蓝色的眼睛大且深，鼻梁挺直，厚厚的嘴唇，但却身着干净的汉族服装，正用一口流利的汉语和商店的女老板交谈。出于好奇，我礼貌地向她打招呼，想满足一下自己的好奇心。但是由于吉隆沟相对封闭，到沟里来的人很少，见到陌生人的米玛只肯与

我作一点简单问答。

在这样一个偏远的地方，在满眼是颧骨突出、扁平面相人的雪域高原，这个典型南亚人种的姑娘让我想知道有关达曼人的故事。重新来到这里也是这种想法使然。是什么原因使他们来到高原，又是什么原因让他们留在了吉隆沟呢？

走进吉隆沟满山苍翠的峡谷，首先会看到一座色彩斑斓的尼泊尔式寺庙建筑。由于身处林区，雕梁画栋的寺庙显得异常漂亮和醒目。寺院里的喇嘛不多，每天来这里朝拜的人也寥寥无几，和其他的寺庙相比清静了许多。一位喇嘛告诉我这座寺庙已有二百多年的历史了，但我却找不到一点历史的痕迹，惟有寺庙内那只具有鲜明尼泊尔特色的双耳镂空大钟以及左厢房内墙面残缺的护法神像，带给人一种历史久远的气息。后来本地人告诉我原寺庙已在50年代被毁，而今是后修复的。

那位喇嘛还告诉我，达曼人原是喜马拉雅山南部尼泊尔境内的一个民族。后来，由于生活所迫，在清朝时由尼泊尔迁至这里居住的，这座寺庙大约就是那时候修建的。迄今达曼人繁衍、生息已有六七代人，目前已经有34户、140余人。他们有本民族的语言，但无自己的文字。

达曼人看待宗教并不像藏人那样，把宗教活动作为生活的一种方式。他们只是在每月的8日、15日按传统的习俗转转寺院就足够了，所以，寺院里总是显得冷清而幽静。达曼人在长期与藏族紧密的接触中，不可避免地接受了藏民族的风俗习惯，穿藏袍、说藏语，本民族的语言和风俗渐渐消失。现在老一辈人还过自己民族的节日，而年轻人不论语言还是节庆都已开始藏化。虽然藏族对达曼人十分友好，但在社会活动中，族群依然分得十分清楚，各有自己的交往范围。

多年来，达曼人既没有中国国籍，也没有尼泊尔国籍。他们在吉隆沟内生活，还保留着原始状态式生活分工，依不同性别和年龄从事着各种生产活动。成年男子打铁、做工匠；妇女多织布和料理家务；年老体弱的老人多半是在家中看管火塘。

达多是吉隆沟达曼人中家里人数最多的一家之主。他的母亲共生育了15个兄弟姐妹，其中7个已先后夭折，剩下的8人中有5人仍在吉隆沟，其他的分别在印度、尼泊尔和上海。小妹妹被包工头带往上海多年来杳无音讯。达多也曾带着老婆去尼泊尔看望过他的弟弟，但不到一个月便返回了吉隆。他说那里很穷，比吉隆沟还差很远，还表示自己虽然是尼泊尔的民

不同种族、不同肤色的

人们在珠峰
自然保护区的
怀抱里
生生不息，
向往和追求
美好的生活。

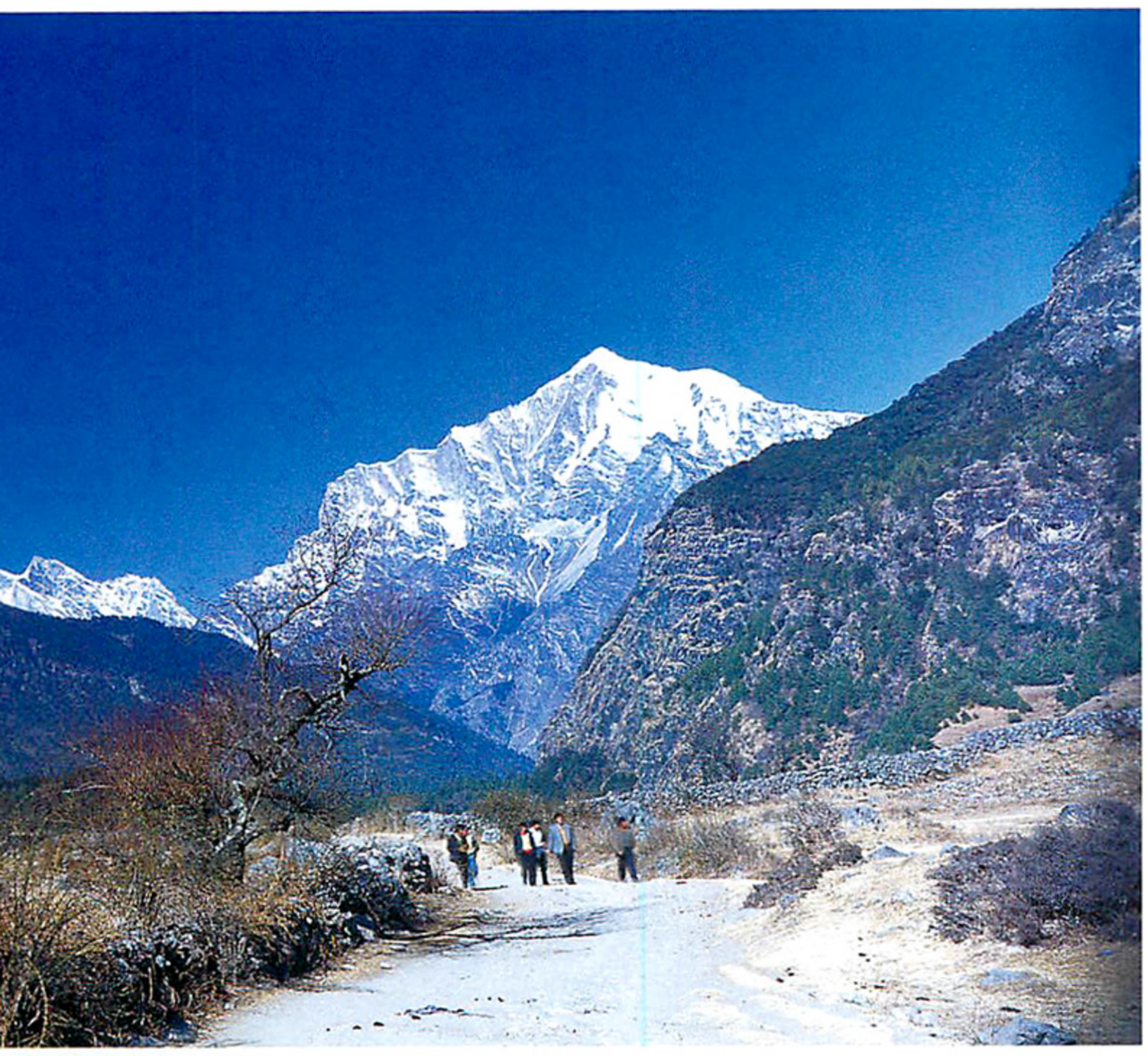
族，没有国籍，但心里早已当自己是中国人，为居住在中国境内感到自豪。达曼人都认为中国是一个强大的国家，最大的愿望便是接受中国政府的管理，享受到正常的居民权，这样一来，他们可以解决住房，可以外出做生意，生活能越过越好。

多年来达曼人生活在这里，无形中接受了藏族的生活习俗和语言。他们选择了生活的道路，生活的道路同样也选择了他们，以致几代人在这块土地扎下根来。

现在生活在吉隆沟的达曼人，也逐渐了解到许多内地的信息，他们特别关心青藏铁路的开通，希望有机会到内地看看，做点小买卖。像现在，当地通过各种渠道去内地做生意或外嫁的达曼人有十多位。在吉隆沟的达曼族群中最为出众的人物就是我最初认识的米玛姑娘。她19岁时嫁给了一位陕西的包工头，曾去过上海、四川、拉萨等地，两年前离了婚，现在带着5岁的女儿同母亲、弟弟住在一起。我这次的到访在她眼里来看，我们已经算是朋友了，言谈举止比起第一次要自然大方多了。她家里的情况与其他达曼人相比要好得多。记得第一次在她家做客时，30多平方米的房屋中央拉有一块花布将房屋一分为二，里面米玛住，外面是母亲居住，显得非常简陋。此次看到的还是这间屋子，不同的是屋中央的花布没有了，整间大屋布置得很干净，屋子四周挂着印花的布料，并贴有许多明星招贴，还有一台18英寸的电视机。更为有趣的是米玛还有一架佳能傻瓜相机，这可算是这里的达曼人惟一的奢侈品了！

右上：漂亮的达曼女童。深深的蓝色眼睛，挺直的鼻梁，厚厚的嘴唇，在交通如此不便的珠峰保护区里看到如此典型的南亚人种面相，没有人不会感到诧异的。

下：多年来，达曼人和藏民族一起生活在吉隆沟——这条“幸福舒适的山沟”里。



随着近几年经济的发展，吉隆沟也在不断地发生变化。政府也充分考虑到达曼人的困难，在许多方面给予关照。当地政府每年都会免费给达曼人按人口分发青稞和酥油；在修建中尼公路时，当地政府就优先征用达曼人；每户人家目前均是免费用电，政府还将逐步解决他们的住房问题；西藏自治区政府也于2001年在这里修建了学校，达曼儿童已经免费接受教育。

从吉隆沟远远望去，白雪皑皑的雪峰上云雾缭绕，我不禁想起“珠穆朗玛”在藏语里是“女神第三”的意思，雪峰真像是一位罩着薄雾轻纱的美丽女神。她默默无语俯瞰不同种族、不同肤色的人们在她的怀抱里生生不息，向往和追求美好的生活。（责任编辑 何 亮　版式设计李 晟）

大唐之镜

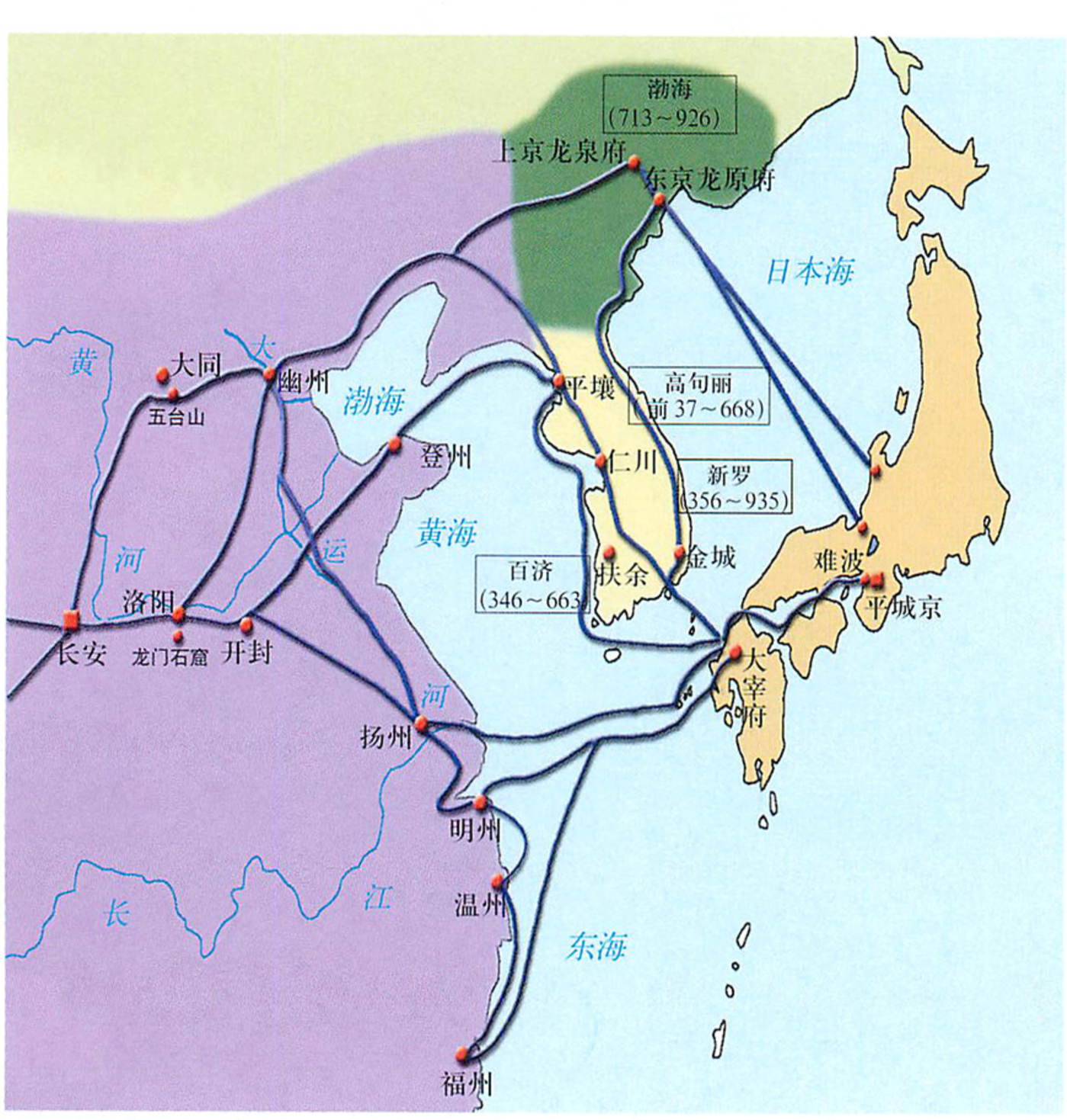
奈良

奈良好似一面镜子，不仅映照着日本文明发展的轨迹，还折射出中国大唐盛世的历史风貌。

摄影／阿南史代　安田顺惠等
撰文／安　然　王　巍　安田顺惠
翻译／杭忠举

药师寺金堂　8世纪初建于奈良，后毁于天灾人祸。新复建的金堂依旧仿照8世纪时的风貌。

在现今的中国西安，曾饮誉世界的大唐都城长安的影子已依稀难辨。1200多年之后，大唐盛世已成为教科书和博物馆中的一段历史。然而在日本古都奈良，竟鲜活地保存着中国已逝去的历史和文化。奈良有“东方的罗马”之誉，日本人视古都奈良为“精神的故乡”和“丝绸之路东方的终点”。更重要的是，奈良还好似一面镜子，不仅映照着日本文明发展的轨迹，还折射出中国大唐盛世的历史风貌。



日本与大唐的交流　在7世纪初圣德太子执政时代，日本与中国直接交往的通道已经打开。不绝于途的遣唐使，不仅带回大唐的典章制度，也引进长安都城的蓝图及灿烂的佛教艺术。传入的不单是抽象的佛教思想，还包含了以此为基础而产生的从建筑、雕刻、绘画、工艺、典籍到织染、陶瓷器等大量的佛教文化，而这些都作为新兴文化在日本发展起来了。630—894年，日本政府共19次派出遣唐使（有13次到达中国），每次有数百人之多。他们为发展日本文化，增进中日交流发挥了重要作用。

以唐长安为理念而建筑的都城——平城京

奈良成为日本国都时恰值唐朝的开元盛世。文武天皇于707年去世后，其母亲不顾一些皇室成员和官员的反对，在藤原京（位于今天的奈良县中部飞鸟地区）登上了皇位，即元明天皇(707—715年在位)。为了平息不满，转移视线，她采纳了忠臣藤原不比等的建议准备迁都。708年，元明女皇下诏仿大唐长安修建平城京。710年3月10日，新都城建筑尚未全部竣工，元明天皇便下令将国都迁至藤原京以北约20公里的平城京。随迁的还有几个重要寺院。从此，日本历史翻开新的一页——进入了奈良时代（710—784年）。

作为《万叶集》中所吟咏的“花香升平之都”，奈良短暂的历史光彩也被冻结在平城京中。虽然奈良时代不过短短的74年，但由于贵族阶层都积极、主动地仰慕唐风，使大唐文化在日本风行一时，创造了日本文化史上称为天平时代的文化盛世。

天平盛世的来临与此前飞鸟时代所打下的良好政治基础不无关系。在7世纪初圣德太子执

政时代，日本与中国直接交往的通道已经打开。唐朝建立后，一切悉仿唐制的风气在日本如火如荼地展开。对于那时的日本人，大唐不仅是完美的象征，还是沟通国际文化的驿站。那些历经跋涉、多方辗转从大唐携回的异宝奇珍，沾濡着诸多民族的汗水，也传播着异域文化的风韵。于是本来以长安为起点向西行进的丝绸之路转而向东延伸，渡海到了日本。正是这种国际文化交流的氛围，滋养了大放光彩的奈良文化，以及横空出世的以长安为理念而建造的都城——平城京。

要看盛唐时期的木构建筑，只有去日本奈良

著名的平城京遗迹现位于奈良市郊区，其布局和唐都长安一样呈棋盘形。长安有横八竖九的条坊制街道，中间有将城市分为左京、右京的朱雀大道，还有遍布城内的寺宇，这一切也同样体现在平城京中。平城京中的建筑多仿照唐代的式样，官民们也穿着类同于唐朝人的服饰。与长安不同的是，平城京中没有长安那般异域商人与艺匠麇集的景观，也没有类似长安那样需要严防侵袭的宽厚而坚固的城墙。虽

复原后的朱雀门　朱雀门是正对朱雀大道的平城宫正门，在节庆或接待外国使节等活动中，朱雀门是极其重要的仪式场所。从这一建筑模式，人们可以看到天平时代文化在中国唐代文化的影响下达到的辉煌。除朱雀门外，平城宫的“东院庭院”也恢复了原样。而奈良时代确定大政方针的中枢——大极殿院，也预定将于2010年恢复原状。

（上　日本观光振兴会供）

平城宫遗址　平城京是模仿唐朝的长安建造的都城。自公元710年起的70年之间，平城宫是平城京的中心和天皇居住的宫殿。在日本的古迹中，平城宫遗址是第一个被联合国科教文组织列入《世界遗产名录》的。（下）

然当时平城京的面积只有长安城的四分之一，人口不过长安城的五分之一，但将平城京看作长安的缩影，却毫不为过。

但这一仿效唐都而建立的完美的都城不过仅仅风光了74年便因迁都而黯然失色。公元794年，日本朝廷迁都于平安京（今京都），1868年再迁都于东京。伴随着京都千余年的繁华梦和东京成为日本的新宠，奈良就像褪去花容的弃妇，渐渐被人们所冷落和遗忘。

此后，奈良开始步入多灾多难的历程。中世纪，奈良曾被卷入战争。1180年，奈良许多寺院和街市被烧毁。15世纪，以商业为中心的奈良再度繁荣。随着战国时代兵乱结束，奈良成了德川幕府直辖领地，称为“南都”。明治时代“废佛毁释”，奈良又动荡不安。直到近百年来，奈良才进入一个相对平稳的发展期。最值得庆幸的是，1945年二战行将结束时，美军准备轰炸日本，中国著名古建筑学家梁思成教授在提供给盟军的地图上对古都奈良和京都加圈以示保护，奈良及奈良城中珍贵的唐式建筑终于幸免于战火。

作为一个古建学家，梁思成对奈良的价值是再清楚不过了。在五台山佛光寺发现之前，梁思成也赞同日本学者的观点：要想看真正的唐式木构建筑，只有去日本奈良。1937年夏，梁思成、林徽因等在五台山发现了重建于唐宣宗大中十一年（857年）的佛光寺，然而这比奈良东大寺的营建时间晚了100多年；1953年在五台山发现了重建于唐德宗建中三年（782年）的南禅寺，虽然它距奈良唐招提寺的营建仅晚了23年，但规模无法与唐招提寺相提并论。所以要了解唐朝建筑艺术的精髓，尤其是盛唐时期的木构建筑，日本奈良仍是惟一的选择。

奈良时代的著名建筑，如东大寺的正仓院、唐招提寺金堂，都是原汁原味的天平时代盛唐之影。

东大寺大佛殿是世界现存最大的古代木构建筑

奈良虽是一个只有38万人口的不大的城市，但其中却有7个被列为世界文化遗产的历史建筑——清一色的古代佛教寺院。中国佛教建筑早期以佛塔为主，至隋唐时渐代以佛殿。当时的佛殿多仿照皇宫的模式建造，气魄宏大。而中国早期宫殿建筑几无遗存，侥幸存世的佛殿却可反映出当时的宫殿形像，寺庙建筑也因此在建筑史上极富价值。

奈良时代以及此前的飞鸟、白凤时代，是佛教掌握政治实权的时期。日本大化二年正值唐贞观二十年（646年），孝德天皇发布改革诏书，要求日本按唐代模式，进行政治、文化、经济等方面的改革，此即日本历史发展中至关重要的“大化革新”。由于促进这个革新运动的中心人物多是学问渊博的入唐留学僧，他们日益提高的政治地位促使日本佛教进入了一个繁荣发展时期。

为了推广佛教，日本建了许多寺庙。奈良初期，藤原京的元兴寺、兴福寺、药师寺等著名寺院均迁到平城京，加之仿照长安西明寺建造的大安寺、圣武天皇新造的东大寺、称德天皇新造的西大寺以及鉴真和尚创建的唐招提寺，于是就有了奈良七大寺。尤其难能可贵的是，奈

东大寺大佛殿　7世纪中叶圣武天皇仿照中国寺院建筑而兴建东大寺，是日本佛教华严宗总寺院。无论是规模还是历史，东大寺都是极具代表性的日本文化名胜。左图为大佛殿侧影（日本观光振兴会供），上图为大佛殿正面。

良时代的著名建筑，如东大寺的正仓院、法华堂(三月堂)，唐招提寺金堂，都是原汁原味的天平时代的盛唐之影，它们也都历经劫难而存留至今。

笃信佛教的圣武天皇（701－756年）于724年登上国君宝座，并于729年改国号为天平。他采取了以佛教兴国的策略。天平十三年（741年），他下令建造全国68所国分寺的总寺院。因该寺建在首都平城京以东，故名“东大寺”。寺庙尚未落成，他便于749年让位于惟一的女儿，即后来的孝谦天皇，自己则出家以佛为伍。

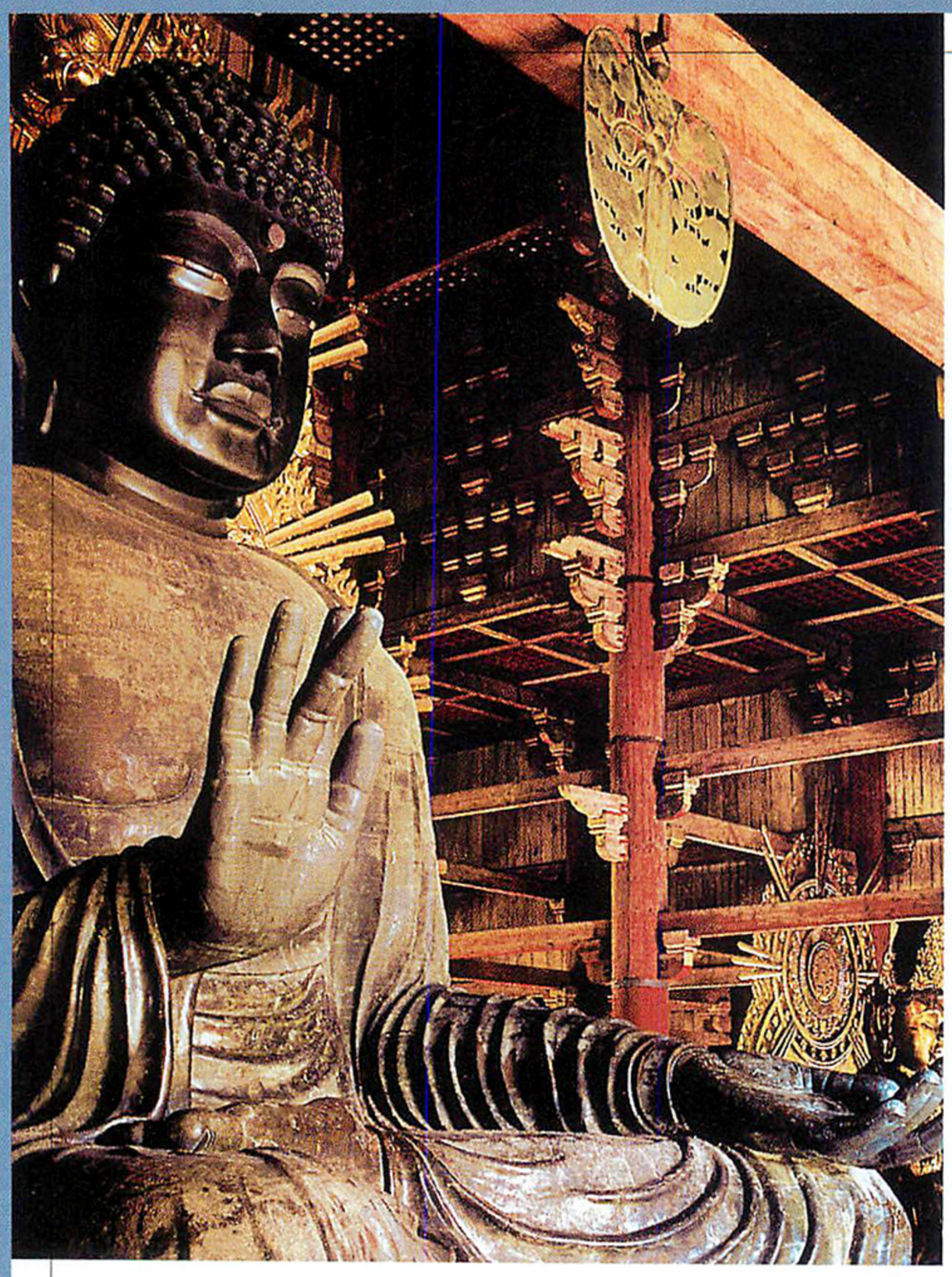
751年落成的东大寺是日本乃至世界上目前仍在使用的规模最大的佛教寺院之一，寺内的大佛殿是世界现存最大的古代木构建筑，正面宽57米、深进50米，大唐瑰丽精细、变化多端的建筑风格尽现其中。这座宏伟的木构建筑12世纪末毁于兵火，再建之后又复烧毁。经历两次战火，现在的大佛殿已经不是当年的原貌。尽管1692年重建的大佛殿规模只有原来的三分之二，但仍是世上现存的最大的古代木构建筑。

丝绸之路东进的证据：正仓院

供奉在大佛殿中的金铜卢舍那大佛为《华严经》中的至尊，法度无边，光芒普照，正合圣武天皇以佛法为本治理国家的心愿。这座佛像高16米多，重约5吨，铸造了8次，费时9年才完成，是天平时代佛像雕刻艺术的精华之作。遗憾的是，大佛完成后经多次火灾，现在的大佛大部分是17世纪重建的。

尽管东大寺中的大佛殿及卢舍那大佛已非奈良时代的原貌，但东大寺中的正仓院却是地地道道的1200多年前的遗物。

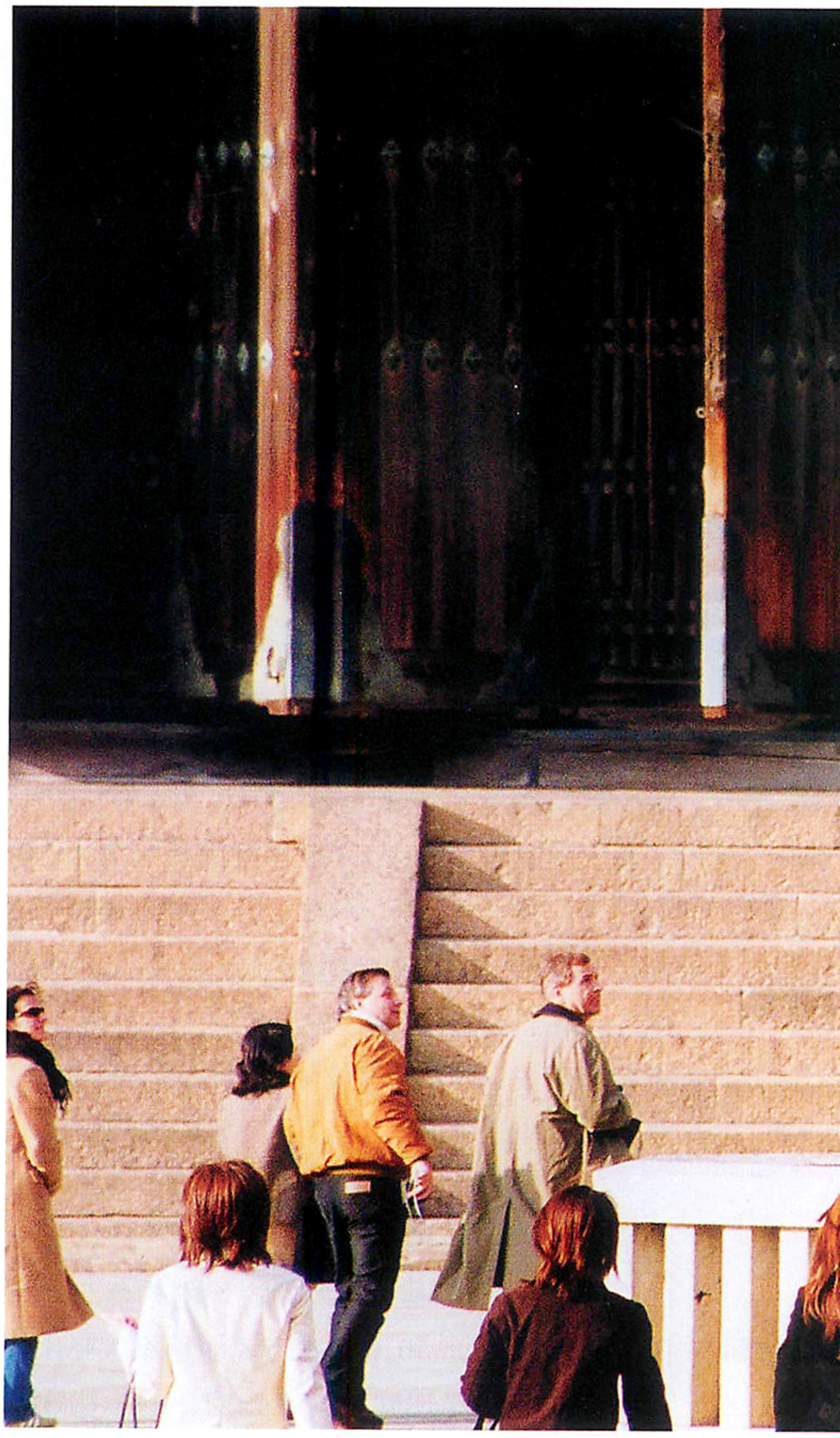
从奈良到平安时代，日本各大寺皆置正仓，围墙为院，成为正仓院，而东大寺的正仓院则是惟一保存至今的一座。它收藏的文物，始于756年光明皇后向东大寺献纳的圣武天皇的遗物，有武器、乐器、文具、游戏用具及东大寺



法会用具等约3000件，其中不少是遣唐使们自唐都长安带回日本的原物珍品。

正仓院里的唐朝稀珍俯拾即是。数十种动植物和矿物类药物，是根据《新修本草》从大唐或者新罗的转口贸易购买到的。乐器阮咸、投壶、双六等，喻示着当时的奈良宫廷和贵族是如何沉迷于唐人的生活方式。根据当时的《献物账》记载，还有金刚智三藏的袈裟，王羲之、王献之和欧阳询的真迹，可惜这些宝物今已不复存在。

正仓院保存下来的不仅有采用铸金、雕金、金银镶嵌、镀金等技术制造的金银工艺品，还

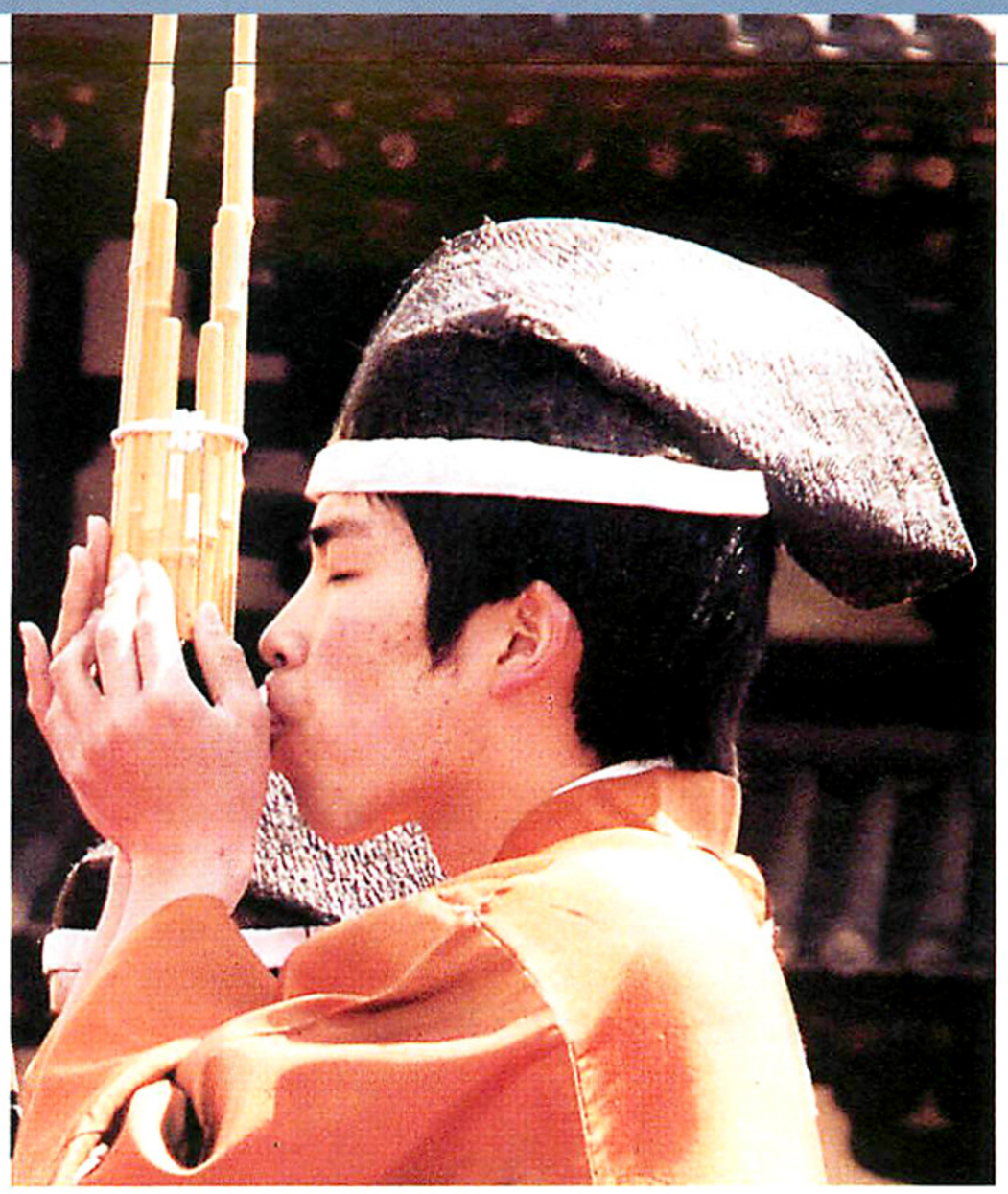


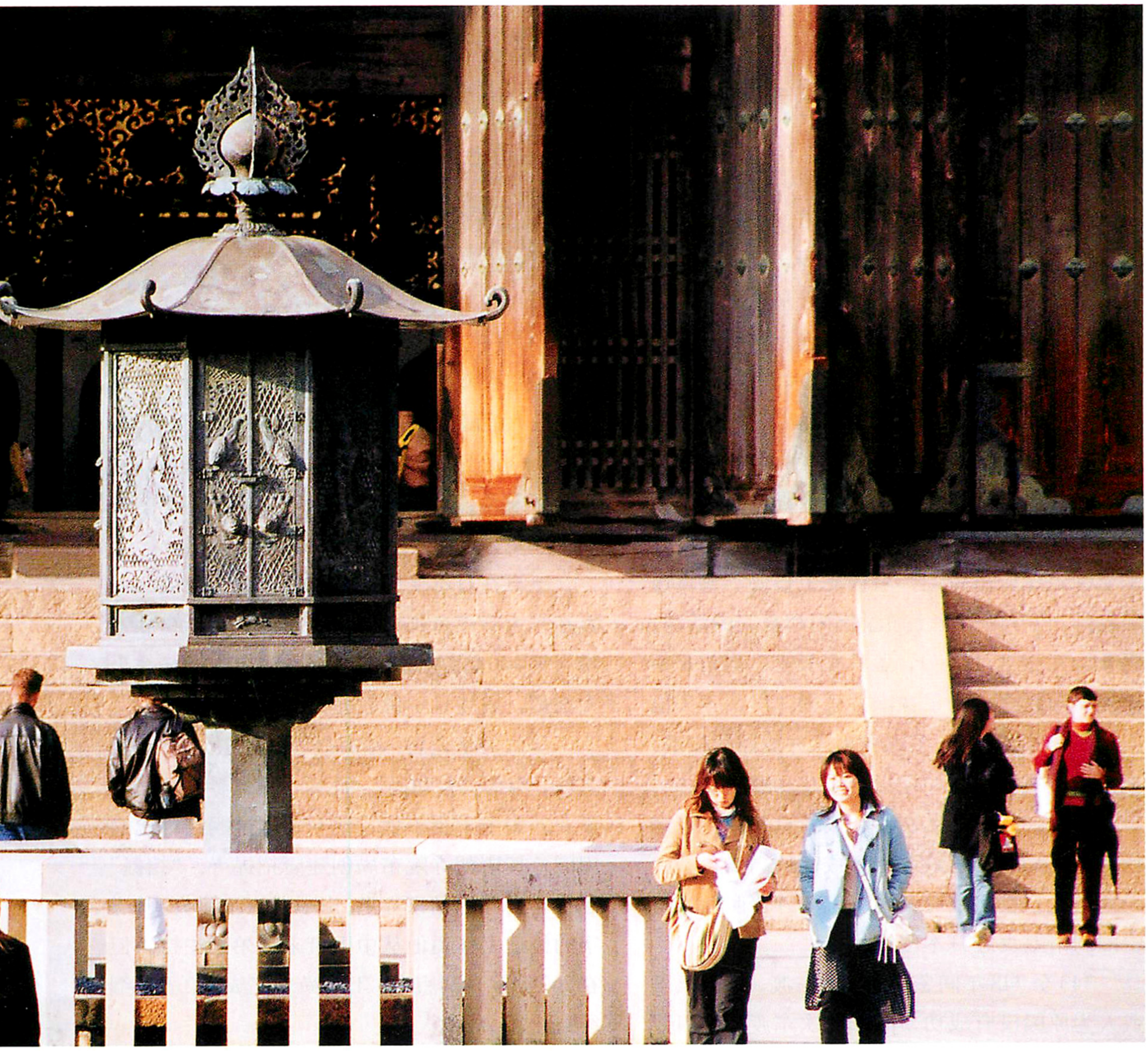
卢舍那大佛　东大寺大佛殿内供奉的金铜卢舍那大佛像铸成于752年，其后两次毁于战火。现存佛像是17世纪初重铸的，高14.84米，仅次于中国西藏札什伦布寺的“未来佛”，为世界第二大铜像。（上）

大唐之音　药师寺法会活动一景。（右上）

八角灯笼　位于东大寺大佛殿正面的金铜八角灯笼是日本国宝。灯笼各侧面刻有手持笙、笛等各种乐器的菩萨的浮雕，形象生动，经久耐看。下图为八角灯笼浮雕局部，右图为其全貌。

有施用干漆、平脱、螺钿等技术制造的漆木工艺品，以及雕花玻璃工艺品和施彩釉的陶瓷等。这些工艺品的式样和图案，不仅反映了唐风，还表现出印度、波斯及东罗马、希腊等地的工艺风格。正仓院藏有制作精细的乐器如箜篌、琵琶等，其中五弦琵琶是全球仅存的遗品。从那些琵琶、筝、箫、笙、横笛里，我们仿佛听到了来自遥远的丝绸之路的旋律。这说明在8世纪时，胡人音乐不仅风靡唐朝，而且也流传到日本。此外还有东罗马的雕花玻璃、波斯萨桑王朝（226 – 650年）的漆胡瓶。这些具有晶莹质感和波斯情调的玻璃器皿分明都是小亚细亚民





正仓院正仓　一座高床式全木结构建筑，日本固有的三棱形角材仓库建筑法发挥了通风良好、自动调温的效能，故许多来自中国的丝织品、绘画、工艺品等完好如初。因里面许多物品是唐朝通过丝绸之路贸易的货物，东大寺正仓院被称为“丝绸之路的东端”。现在每年秋季的“正仓院国宝展”已成为奈良国立博物馆的年度盛事之一。（左）

南禅寺大殿　位于山西五台县城西南 22 公里李家庄西侧。创建年代不详，重建于唐建中三年（782 年）。因地处偏僻，在晚唐武宗“会昌灭法”时幸免毁坏，成为中国现存最古的唐代木构建筑。大殿面宽进深各 3 间，殿前有宽敞的月台，柱上安有雄健的斗拱承托屋檐，殿内无柱，梁架结构简练，说明唐代的建筑技术已普及到偏僻山村。（下　单晓刚　摄）

族的特产。正仓院及其宝物的存在，已成为丝绸之路东进的最有说服力的证据。

鉴真圆寂时，唐招提寺尚未完工

奈良是一座寺院灿然的佛都。寺院内需要安置佛像，于是各具初唐、盛唐、中唐风骨的雕刻便频频出现在奈良的寺宇中。

东大寺的诸佛雕像达到了天平艺术巅峰，但盛极必衰。越过这个高峰，天平艺术渐渐显现出风烛摇曳之态。而唐僧鉴真及其所开基的唐招提寺所的出现，却在天平艺术的斜阳中，抹下了夕阳无限好的重彩之笔。

扬州名僧鉴真（688—763 年）14 岁时在扬州大云寺出家，18 岁到会稽（今浙江绍兴）龙兴寺从道岸法师学戒律。707 年，“南山律宗”开宗祖师道岸应皇帝诏，启程北上长安。鉴真追随名师，也开始了北上游学洛阳和长安的活动。唐开元元年（713 年），鉴真在长安、洛阳开始讲授律疏经义。为了在南方弘扬律学，不久他回到了扬州。733 年，鉴真成为南方戒律的权威，被尊为授戒大师，并先后给 4 万多僧授戒。

鉴真在扬州的弘法活动成绩卓著，名声远扬日本。当时日本缺乏传授戒律的高僧，圣武天皇遂派奈良兴福寺荣睿、大安寺普照两人到中国聘请鉴真赴日本传戒。

743 至 748 年间鉴真曾 5 次东渡，均因风暴或人为原因没有成功，并在第5次东渡途中因劳累和暑热而双目失明。753 年 10 月，日本第 11 次遣唐大使藤原清河等归国前到扬州拜见鉴真，邀请一同赴日。754 年 2 月，66 岁的鉴真连同一批身怀建筑、雕刻等绝技的唐工终于到达奈良的平城京。

鉴真在日本受到热烈欢迎。两个月后，鉴真在东大寺卢舍那大佛前筑坛，先后为皇族及澄修等 440 名僧人授戒。756 年，鉴真被任命为大僧都，成为日本佛教律宗的开山祖。

圣武天皇死后，鉴真被朝廷免去“大僧都”之任，尊为“大和尚”。此后，鉴真专事于弘法事业。为了不受干扰，他利用朝廷赐给自己的田园，按唐朝寺院布局创建唐招提寺。“招提”意为非官办的私家寺宇。由于鉴真双目失明，寺宇的修造工作由他从中国带来的弟子主持。但在 763 年鉴真圆寂时，工程尚未完成，弟子们继续营造。

唐招提寺的金堂与五台山佛光寺非常相像

唐招提寺的金堂、开山堂、讲堂等是最能体现大唐风韵的精彩建筑。金堂是鉴真去世后弟子如宝建立的，它保存了中国盛唐风貌，亦即日本天平时代的建筑特点。其正面横列有8个环柱，柱子上面的三层斗拱，屋脊两端高翘的鸱尾，使整个建筑配合得当，庄重美观，体现出朴实而恢宏的天平气象。日本作家井上靖曾经以金堂上的鸱尾为题材写出了著名小说《天平之甍》。这座著名的金堂建筑和建于857年的中国山西五台山佛光寺大殿非常相似。虽然两个建筑时间相隔百年，但建筑风格及佛坛、佛像等的配置却非常接近，毕竟它们都是出自唐朝工匠之手，反映的也是相同的宗教建筑理念。

如今唐招提寺大门内的金堂被简易墙、脚手架包裹着，这里的维护修缮已持续了一段时

佛光寺　位于山西五台山，建于北魏孝文帝时期，惜毁于唐武宗灭法之难。唐大中十一年(857年)重建正殿，大量采用月梁式的斗拱结构。殿身宽7间、深4间。由于唐朝主要的艺术表现集粹于殿内，使该寺成为中国独特的宝藏。(上 单晓刚 摄)

唐招提寺金堂外景　金堂约建于770年，是单层庑殿式大堂，前面一通间为明廊，成列柱式。这种以圆柱排列在堂前的建筑在日本被视为最美的形式，整个建筑物被视为天平建筑艺术的集大成者。(下)

背景资料：日本简史

绳文时代（1万年前—前2世纪） 日本人种及日语原型的形成期。

弥生时代（前2世纪—4世纪） 水稻种植技术的广泛应用，给日本社会带来巨大的变化。

古坟时代（4世纪—6世纪） 大和政权统一了割据的小国，以前方后圆为代表的古坟扩大到各个地方。

飞鸟时代（593—645年） 由于当时的帝都在飞鸟地方（今奈良市以南20公里）的藤原京，故名。圣德太子在递交给中国的国书上称自己的国家为“太阳升起来的地方”，汉字表达即为“日本”。

白凤时代（645—710年） 从645年的“大化改新”的开始，日本朝廷积极效仿中国，导入以佛教和儒学为主体的大陆文化，并在各地营建寺院等建筑。

天平时代（710—794年） 自元明天皇迁都奈良平城京始。日本不仅受盛唐文化的影响，又通过唐朝接触到印度、伊朗的文化，从而开创了日本第一次文化全面昌盛的新局面。

平安时代（794—1192年） 始于迁都平安京（今京都）。一般以894年废止遣唐使为界分为前、后期。前期是唐风文化达到极盛并向国风文化过渡的时期；后期兴起民族文化的复兴运动，也即日本民族文化的古典主义时期。

镰仓时代（1192—1333年） 源赖朝（1147—1199年）推翻平氏政权后于1192年称“征夷大将军”，在镰仓（今神奈川境内）设置幕府，从此诞生了武士政权。此后大约1个半世纪内，东部的镰仓武士政权与西部的京都朝廷持对立状态。

室町时代（1336—1573年） 镰仓幕府末期，皇室内部分裂为大觉寺统（龟山天皇系统）和持明院统（后深草天皇系统）两派。前者建都吉野（今奈良县境内），称南朝；后者建都京都，称北朝。1392年，南北朝统一。15世纪后期，地方藩阀势力增强，群雄割据，史家又称之为“战国时代”（1467—1573年）。

安土桃山时代（1573—1598年） 从织田信长于1573年消灭室町幕府，到1598年丰臣秀吉（1536年—1598年）统一日本全境为止的时期。因前者统治中心在近江安土城，后者统治中心在京都的伏见城（桃山），故名。

江户时代（1603—1867年） 也称“德川时代”。丰臣秀吉死后，织田信长的部将德川家康（1542—1616年）于1603年任“征夷大将军”，成为江户幕府的创建者。在260多年间，幕府严格控制着天皇、贵族、寺院神社及农民。

明治、大正时代（1868—1926年） 为了追赶欧美发达国家，日本于1868年进行明治维新。一系列革新措施使得日本国力日渐强大。

千手观音像 立于唐招提寺金堂中，木心干漆造，高5.35米。佛像尽管建造在日本，但其根本思想和技术等均来自中国。（左）

药师寺金堂内的佛像 虽然药师寺金堂在16世纪时被烧毁，但堂内的主佛白凤佛像因是金铜铸造而幸得保存。药师如来、日光菩萨、月光菩萨这3座佛像虽然经历了三次火灾，表面的金箔已经剥落，但依然释放着漆黑柔美的光彩。（上）

唐招提寺金堂内景 推开金堂中间的3扇大门，就可以从金堂前庭参拜主佛。中间的为本尊卢舍那佛干漆纻夹坐像，左右是木心干漆东方药师如来佛和西方千手观音佛立像。（下 飞鸟园 摄）

间，预计到2009年才能完工。修缮时用的还是1200多年前建筑上的木头。这种定期修缮已延续了无数代，得益的不仅仅是古建本身，建筑师们也通过对其彻底的研究，将千百年前的传统建筑工艺传承了下来。

鉴真对日本奈良的建筑、雕塑、美术、书法和医药学的发展，发挥了极为特殊的作用。他用鼻嗅法将正仓院的藏药逐一分辨，列出用途，著成《鉴上人秘方》流传于世。从中国传入日本的还有植物。鉴真到日本时就带来了“青莲华茎20支”。唐招提寺历来都是以盆栽的方式培植着珍贵的莲花，其中即有鉴真带来的青莲。一直到现在，那些白色莲花依旧年年盛开。

鉴真带去的“二王”法帖和擅长“二王”书法的弟子，对日本书法的流行有着重要的影响。和鉴真一同来到日本的唐工，则带来了一股中唐雕刻的新气象。在溢满唐风的金堂建筑内，精彩的卢舍那佛坐像和千手观音立像已超越了天平盛期形式化了的圆满静谧，在崇高威严中更富深蕴。

在唐招提寺的雕像群中，最值得大书特书的，反而是开山堂里的鉴真和尚干漆坐像。763年5月6日鉴真圆寂，享年76岁。弟子忍基以写实的手法塑造了大师晚年的求法心境：鉴真面向西方，双目紧闭，略带微笑，将大师的风骨与个性、坚忍与悲悯刻画得淋漓尽致。虽然他解脱了佛像的高贵，却索回了人性的尊严。

塑像将鉴真大师的风骨与个性、坚忍与悲悯刻画得淋漓尽致。虽然他解脱了佛像的高贵，却索回了人性的尊严。

鉴真干漆坐像　供奉在唐招提寺的开山堂中。鉴真在日本传教10年，于763年5月6日在唐招提寺圆寂，享年76岁。他双腿盘坐，面向西方，寂然坐化。像高80.1厘米，形象地塑造了鉴真的坚毅面容及其晚年的平静之心。（飞鸟园　摄）

奈良的日常生活与古代中国文化共生

日本温带季风性气候对木质建筑颇为适宜，所以有不少建筑能够历经1200多年而保存至今，当然它们也都是躲过了火灾的幸运儿。虽然佛教是从中国传入朝鲜半岛和日本的，但是中国目前保留的唐代寺院仅有五台山的南禅寺、佛光寺等少数几个，且规模有限，其余都毁于历代的战乱和灭佛运动。看着奈良保存着的众多宏伟的唐式木构建筑和精美的佛像，不得不让人为这些奇迹般留存下来的佛教遗迹和遗物备感欣慰与惊叹。

奈良古迹的存留是偶然的，但似乎也具有一定的必然性。自迁都长冈京后，朝廷内虽曾一度兴起重迁平城京之动议，然而随着岁月的流逝，平城京亦逐渐被埋没于深土之中。

凡是优秀的东西终究不会被人们遗忘。为了寻找日本文化的源头，人们对奈良及平城京的记忆开始苏醒。平城京见于文献记载是1681年出版的《和州旧迹幽考》，书中记述了平城宫的位置、平面形状及规模。1852年，北浦定政开始了平城京复原研究。1922年，平城宫大极

药师寺　邻接唐招提寺，是天武天皇为祈祷皇后的疾病早日痊愈而建造的寺院，伴随着迁都而于718年移至奈良。该寺原有的建筑大多已焚毁，只有东塔为原建。随着时代的推移，历代住持都希望能够重建佛堂和佛塔。1976年复原了金堂，1981年重建了西塔，1984年完成了中门，1991年完成玄奘三藏院，2003年落成大讲堂。在这重建白凤伽蓝的功业中，人们依旧可以深切地感受到中国文化的影响。同样，寺院中的僧人也保持着当年遣唐史的博学风貌。

殿、朝堂院被指定为史迹。1959年，对平城京的科学发掘正式启动。考古发掘持续了很长时间，一直到现在仍未终止。近半个世纪的考古研究使曾被埋入泥土中的平城京，渐渐地露出本色。

平城京东西长约5.9公里，南北宽约4.8公里，面积为藤原京的3倍，分为皇室居住的平城宫和其他人员居住的京城区两部分。平城宫位于平城京的北部正中，划分成举行政治仪式的大极殿、朝堂院，作为天皇居所的内里，处理日常政务的官衙以及举办宴会的庭园等区域。内里作为天皇的寝宫，其建筑保持着日本传统宫室的特点：柱子不用础石，而是直接立于地面之上；屋顶不用瓦，而用桧树皮。内里以南的大极殿是天皇处理朝政、举行各种仪式典礼、接见外国使节的地方，其规模很大，可惜现在仅存建筑的基础部分。与内里不同的是，大极殿的屋顶用瓦，建筑形式比较考究，可以看出中国唐代建筑的影响。

平城宫内的东部原为太子所居的东宫，这也是模仿唐代都城的制度。后来称为东院，成为供天皇游玩的场所。这一带出土了精美的三彩陶器和涂有绿色釉的瓦。在此地的考古发掘还发现了庭园，内有水池、小桥和平面呈八角形的亭榭建筑，它们在向人们诉说着这里当年的豪华。

以前平城京以朱雀大道为中心线，区划左右两京的棋盘式市街。而今天的奈良主要市区位于平城京遗址以东，街道仍以“条坊”状展开。当时以条里制命名的町名现在还在沿用，像奈良市立一条高中、唐招提寺所在的奈良市五条町、奈良市政府所处的奈良市四条大路，以

及市立六条小学、三条大街等，这些人们都习以为常的东西，却正是奈良日常生活中与古代中国文化共生的现象。

“唐风”到“国风”的转变

尽管江户幕府创建的东京如今璀璨夺目，京都也因近千年的荣光而名声在外，但日本人对于孕育着大和民族的奈良，却有着无可言喻的脐带情感。面对平静祥和的奈良，回望大和文化的发源地，人们时感困惑：为何奈良的繁荣如此短暂？到底是什么原因造成人们弃奈良而去？

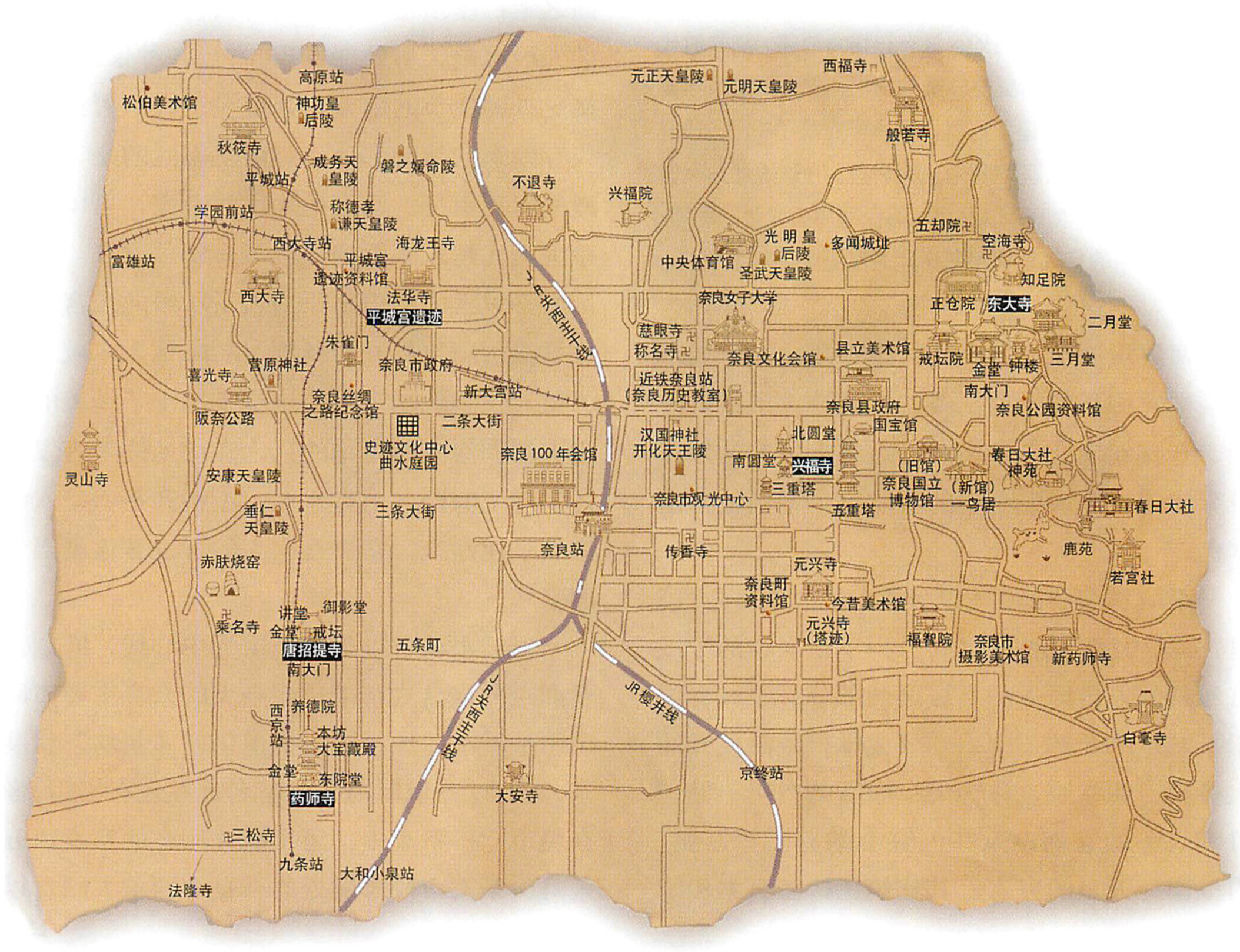
翻开日本历史，人们惊讶地发现：在繁荣的佛教艺术和华美的贵族文化外衣下，奈良已隐伏着深重的危机。展开奈良地图，这个城市的特色会清晰地跃然纸上：拱卫着平成京遗迹的是大大小小的佛寺，它们以自己或优雅清静或宏大壮观的身影向世人诉说着佛教在这里曾经主宰着一切。

圣武天皇所开创的天平时代正值唐玄宗（712—756年）创立的开元盛世，此时中国佛教发展达到极盛，寺院之数较唐初几乎增加一倍。一切以唐为本的奈良也遵循着以佛教兴国的衣钵。

佛教曾使奈良文化充满浪漫色彩。由于佛教被作为镇护国家的要法，与政治关系密切，僧侣待遇优厚。在朝廷的庇护下，僧侣兼并土地，秽乱法门，盛极一时的佛教政治日渐走向堕落，同时也导致圣德太子所建立的律令体制日趋衰

药师寺西塔　1981年重建的西塔与从创建当时保存下来的东塔并立在寺中。两座塔看起来像一样大小，但实际上新塔比老塔高 2 米，考虑到建筑的重量会引起地基下陷和木材收缩等因素，经过几百年乃至上千年，两塔会变成同样的高度。为了防止木质塔发生火灾，一般都在塔尖上安置了水烟——一种火焰形装饰。（右）

奈良市区古迹分布示意图　奈良有“日本国宝”和“重要文化财产”574 件。奈良时代佛教十分盛行，当时建造的寺院有些目前还在使用。其中载入世界遗产名录的“古都奈良文化财产”有东大寺、兴福寺、春日大社、元兴寺、药师寺、唐招提寺、平城宫遗迹及春日山原始森林8项。（下）



败。奈良朝末期，由于僧侣干预政治，朝廷与佛教势力之间的矛盾激化。为了削弱权势贵族和僧侣的力量，也为革新政治，桓武天皇于784年将国都迁往山城长冈，又于794年迁都平安（即今京都），开始了平安时期。

此时唐代已处于藩镇割据的乱世。在鉴真和尚到达日本不久，大唐帝国便发生了安史之乱，直到他圆寂那年，这场导致唐帝国由盛而衰的动乱才宣告结束。

日本贵族曾仰慕的大唐已摇摇欲坠。遣唐使日渐减少，并最终停止。也就是从这个时候开始，日本渐渐摆脱“唐风”而走向“国风”。随着“国风”在京都漫延开来，奈良便成为“唐风”曾经存在的标本，孤傲于世。

奈良是最适合做历史漫步的地方

问过许多日本人，奈良和京都，您喜欢哪个？“当然是奈良”。阿南史代夫人和田中奈美女士的回答都是如此。阿南夫人说：奈良是日本首次进入国际社会的象征。奈良所仿效的唐都长安，就是一个国际性的大都市。奈良以长安城为范本所建立的平城京，也带有向当时东亚各国展示其国家权威的意图。

尽管京都有着千年都城的历史魅力，但古代平安京的遗迹却由于战乱和城市化的发展而所剩无几。为了保存古都昔日的传统风貌，奈良政府规定一般住宅的高度上限为10米，商店为31米，繁华的商业街为40米。因此奈良没有高楼林立的压迫感。举目远眺，映入眼帘的是寺宇、佛塔和青山，历史古迹和自然景观恰到好处地融为一体。

“奈良是美丽的地方。自然是美丽的，保存下来的建筑物也是美丽的。而二者合一，是其他地方所看不到的。”这是曾经在奈良生活过的作家志贺直哉对他所喜爱的古都最朴实也是最中肯的评语。

独一无二的奈良是最适合做历史漫步的地方。置身于与现代都市风格迥异的古都奈良，优雅、娴静和如梦似幻的情思会飘然而至。那是前人带来的大唐气息的郁积。那些从丝绸之路漂泊而来的艺术品以及受中国文化影响而在日本完成的建筑和雕刻，好似一面面不同形制的大唐之镜，折射着1000多年前东方文明的辉煌。

（责任编辑　李雪梅　版式设计　李　晟）

有这样一种说法：几个自然地带的交汇处常常是自然灾害的高发地带。淮河也难逃此劫。从卫星遥感图片上我们可以清晰地看到正在淮河流域发生的那场灾难。洪水滔滔泛滥之时，让我们回顾一下到底是什么原因造成了今天淮河的多灾多难。

淮河灾难谁之过

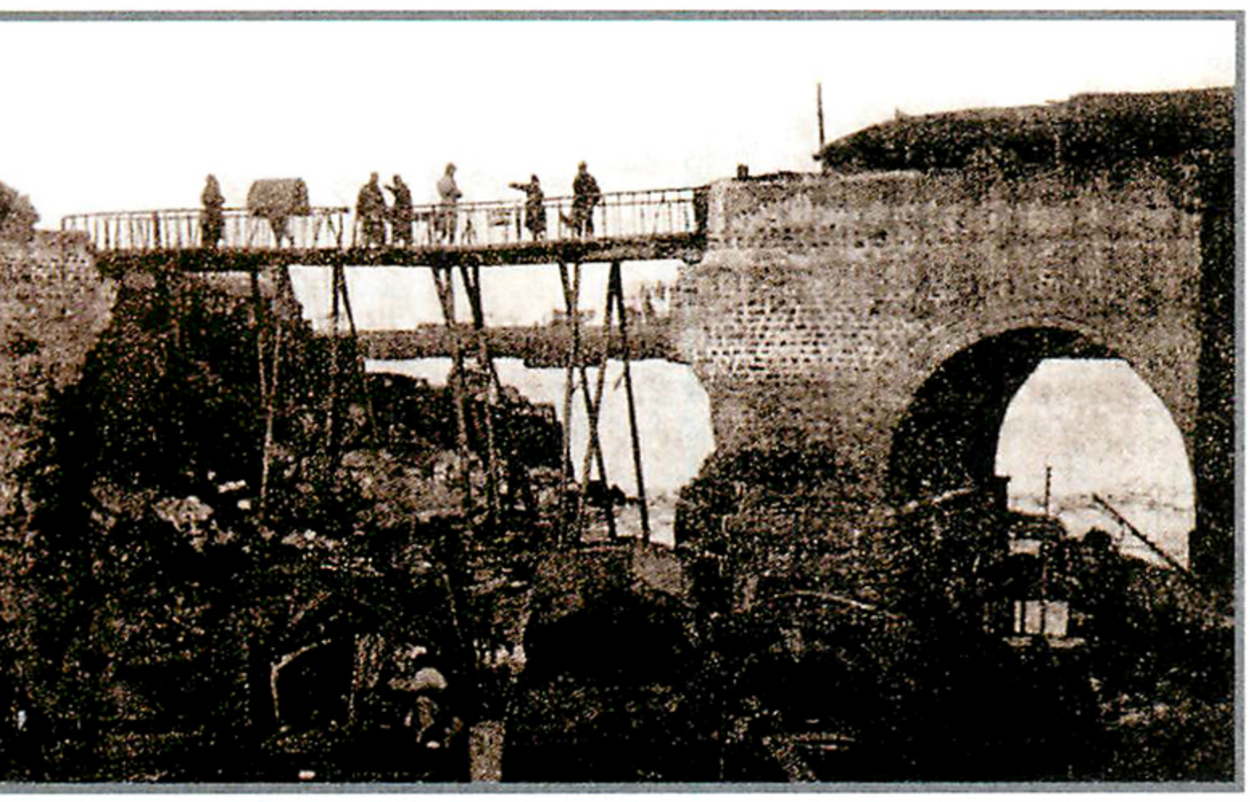
撰文／许炯心　摄影／鲍 昆等

淮河还有另外一个名字，那就是淮河两岸的老百姓们给它起的“坏河”。人们为自己的母亲河起这样一个咬牙切齿的名字不是没有原因的，这条中国7大江河中长度最短的河流却以严重的洪涝灾害闻名中外，成为中国最难治理的河流之一。

在有记载的历史上，淮河从公元1400年到公元1900年的500年间，平均每100年发生水灾70次以上。1901年到1948年的48年中，全流域共发生42次水灾。1949年以来，平均每5年左右发生一次较大水灾，两年左右发生一次小水灾。离今年最近的一次淮河大水灾发生在1991年。

淮河流域是我国著名的自然地理过渡带，秦岭－淮河一线是人们熟知的湿润带与半湿润带、北亚热带与暖温带的分界线，淮河流域还是中国南方和北方的过渡地带，一月平均温0℃等温线与淮河主流的位置大致相同，淮河下游地区则是陆海过渡带。从灾害学的意义上说，几个自然地带交汇处常常是自然灾害的高发地带。淮河流域兼具北方地区降水变率大、暴雨集中和南方地区暴雨历时长、强度大的特点，极易形成大洪水。

历时长、强度大的特点，极易形成大洪水。



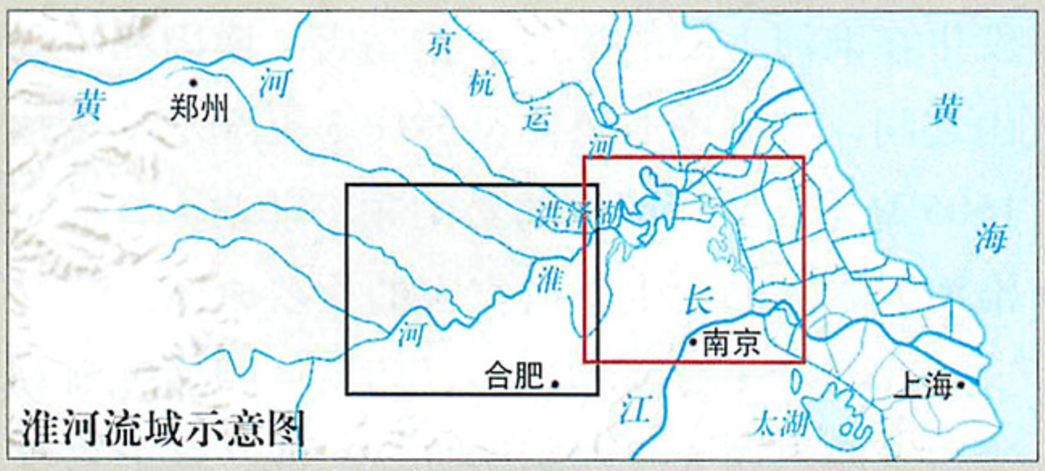
1910年安徽北部发生洪水，凤阳临淮关东关桥被冲毁(上)。2003年6月20日梅雨季节开始以来，淮河流域出现了多次大范围强降雨过程，主要降雨带在沿淮淮北及江淮东部地区，从7月4日起，淮河干流全线超过警戒水位，淮河发生了自1991年以来的最大洪水（下）。

由于台风和南北切变线（会使空气辐合上升从而形成云雨天气的风场）经常在这里出现，所以淮河的源头伏牛山与流域南边的分水岭大别山都是我国著名的暴雨中心，我国大陆气象记录中最大的暴雨，就是于1975年8月5—7日发生在淮河上游的漯河、驻马店、南阳和平顶山之间，暴雨中心泌阳县林庄3天降水总量达1605毫米。淮河流域的暴雨频率非常大，这是淮河流域容易发生洪涝灾害的重要原因。

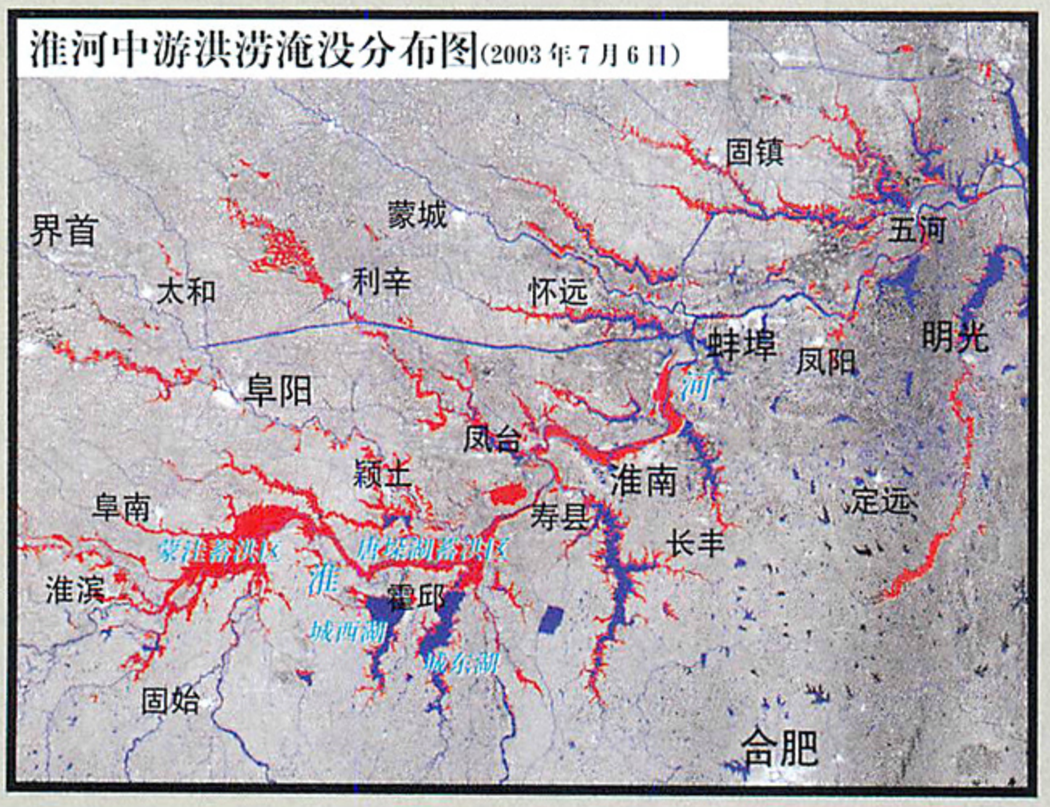
2003年6月下旬以后，印度洋暖湿气流和来自南海的西太平洋暖湿气流一起，与北极地区南下的冷空气在淮河流域频繁相遇，从而造成了淮河流域6月21日以来的3次强降水过程。安徽的淮北大部、大别山区和江淮北部降雨量达到200毫米至300毫米，其中安徽淮北西部的

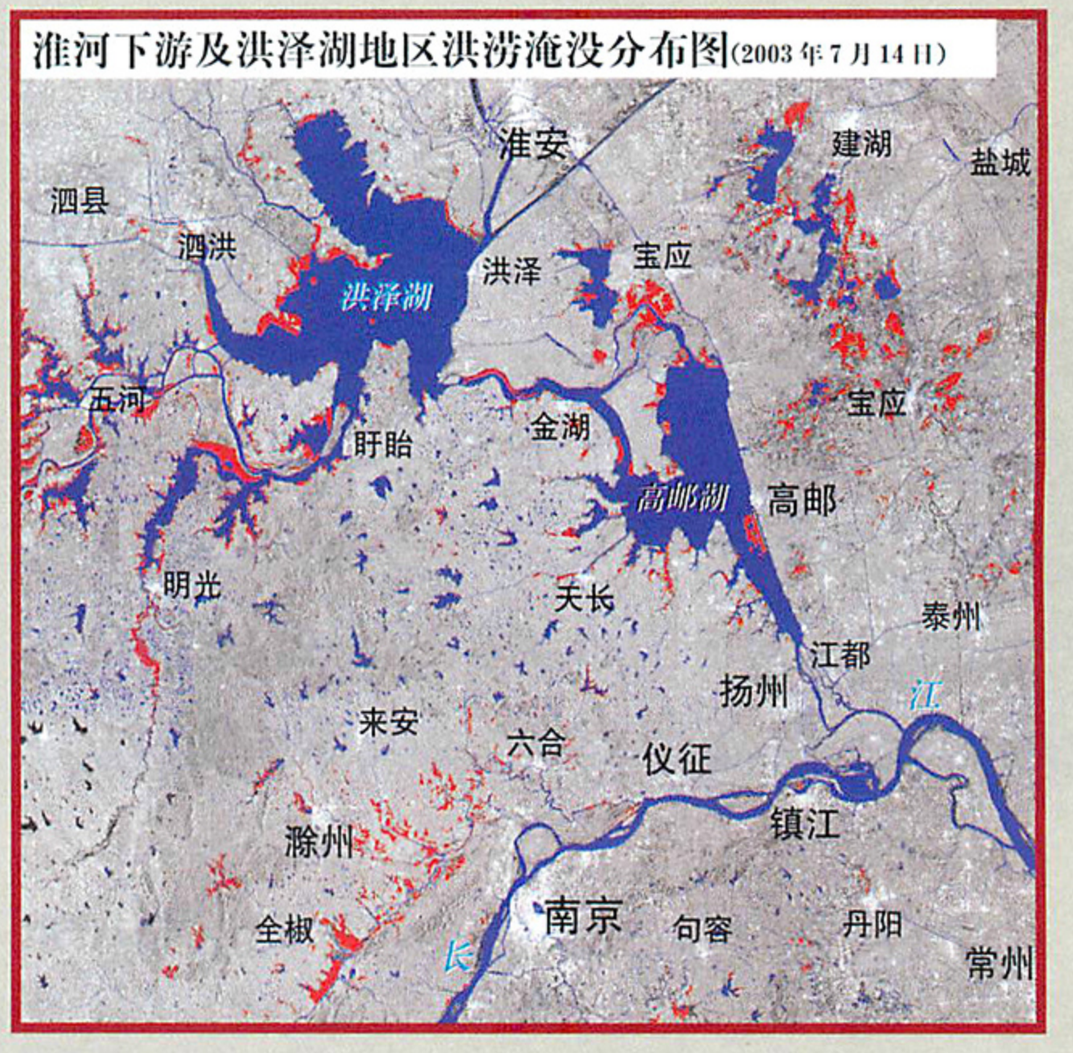
在700多年黄河侵淮的历史中，共有1万亿立方米的泥沙堆积

加拿大RADARSAT—1卫星每隔两天就会向地面输送淮河流域洪涝淹没情况的遥感数据，这些数据由中国科学院遥感卫星地面站接收，并由中国科学院遥感应用研究所监测分析，为国家抗灾救灾提供服务。（中国科学院遥感应用研究所供图）



淮河流域示意图





局部地区降雨量甚至达到320毫米至400毫米。淮河上游降雨量比平常年份多了2到3倍。这就是造成今年淮河洪水的主要原因。

淮河流域的水系特点如同雪上加霜似地，加大了洪水的压力。

淮河流域是一个不对称的流域，左岸面积大大超过了右岸面积。淮河右岸以山地、丘陵为主，支流短而陡；淮河北岸多为平原，支流长而缓。

当淮河流域遭遇暴雨以后，来自右岸支流的山区洪水先到达干流河槽，使干流水位迅速抬高；当左岸支流的洪水随后到达时，左岸支流的下游就会发生壅水，从而造成淮北平原的内涝。与此同时，淮北平原的地下水位比较高，如果暴雨的历时较长，地下水位就容易抬升到地面，使平原地区产生大量的地表水，从而增加了洪水的压力。

事实上，洪水来了并不可怕，只要河流能把洪水及时排走就行了，然而淮河恰恰没有这个能力。淮河流域的地貌特点造成了她行洪能力很弱。

淮河干流的大部分落差都集中在上游，中游落差十分平缓，从浮山到洪泽湖之间的河道甚至出现了“上坡”，有些河段的干流河道甚至高于支流河道和周围的平地。

淮河并非一直是这样的。公元1128年以前，淮河基本上不受黄河的影响，尾闾十分畅通，是一条独流入海的河流。由于淮河含沙量较低，河床稳定，行洪能力又强，因而洪涝灾害发生的频率并不高。那时的淮河流域非常富庶，民间曾流传着“走千走万，不如淮河两岸”的美誉。

自从公元1128年黄河开始向南侵夺淮河以后，淮河流域洪涝灾害的历史也就开始了。据黄河水利委员会研究，历史上黄河改道26次，有15次影响到淮河。自公元1128年起，黄河开始侵夺淮河，1495年后黄河经淮河支流泗水南下，夺取了淮河的入海出路，使淮河变成了黄河的支流。自此以后直到1855年，700多年的黄河侵淮、夺淮，使得淮河流域的水系发生了重大变化。

在黄淮交汇之处，原来有一片洼地，后来

积水扩大，在隋炀帝时形成了洪泽浦，这就是现今洪泽湖的前身。1495年以后，洪泽湖急剧扩张。在明清时期，黄河是漕运的必经通道，为了保证航道畅通，实施了“蓄清刷黄”的治黄方略。也就是要筑起洪泽湖东大堤（明代起称“高家堰”），使洪泽湖的水位抬高，使淮河清水流入黄河，刷深黄河河道，暂时缓解泥沙的淤积。洪泽湖因此而急剧扩大了。

洪泽湖是淮河中游河道的侵蚀基准面，这一基准面随着修筑高家堰而抬高了许多，使淮河中游的河道演变受到了深远的影响。根据清代在洪泽湖上设立水尺（当时称志桩）以后的水文记录，1737—1851年间，洪泽湖基准面以每年3厘米的速率上升。洪泽湖以下黄河河段的大淤尖平均淤积速率为每年4.24厘米，远远超过了洪泽湖基准面的上升速度。

因此，淮河水仍然不能顺利注入黄河。洪泽湖继续扩大的后果，最终导致了1851年淮河水冲决高家堰上的礼坝，经长江的支流芒稻河入江，从而淮河成为了长江的支流，经由长江入海。

1855年，黄河在河南兰考县铜瓦厢决口，向东北方向流入大海，这是历史上黄河第六次大改道，从此结束了黄河长达700多年的侵淮历史。废弃了的黄河入淮河道高出平地2—4米，成为了一条沙岗。在700多年黄河侵淮的历史中，共有1万亿立方米的泥沙堆积在淮河流域，打乱了原有的淮河水系，淮河下游的河床也越淤越高，淮河也成了一条地上河。

当淮河里的水无法顺利进入下游河道时，洪水就会泛滥，平地变泽国，小湖变大湖，有的支流下游河道被淤，干脆变成了一个个长条形的湖，如南四湖和骆马湖等。

对淮河行洪能力影响最大的就是1938年至1947年的黄河南泛。1938年，蒋介石下令在郑州花园口炸开黄河南堤，造成黄河人为南泛长达9年之久。其间有100亿吨泥沙淤积在淮河流域，黄泛大溜横过淮河河身，泥沙淤塞了部分淮河支流，有的地方甚至淤平或略显河形。水进入淮河干流河道后，使正阳关以下的淮河河道淤高，干流的水位抬高后，在支流河口发生倒灌，致使支流潴水成湖。

目前人类还做不到改变暴雨的过程，所以治理淮河洪涝灾害的对策只能着眼于改变河道条件，增大行洪能力。

从上所述，可知造成淮河洪涝灾害的主要原因有两个，一是河道落差太小；二是入海尾闾不畅，容易造成洪水的壅积。因此，治理淮河洪涝灾害应着眼于解决这两大问题。

1991年淮河大洪水以后，国家对过去长期遭受黄河泥沙淤积破坏的淮河干支流进行了整治。淮河干流正阳关至洪泽湖的排洪能力，已由过去的每秒5000—7000立方米扩大到接近每秒10000—13000立方米（包括行洪区）；洪泽湖以下开挖了苏北灌溉总渠和淮沭新河，扩大了入江水道，并且于1998年开工实施入海水道工程。

入海水道工程于2003年6月28日竣工通水，7月4日就开启闸门，分泄淮河洪水了，这就相当于把洪泽湖水位降低了60厘米，为确保洪泽湖大堤和周边地区的安全起到了关键作用。

（责任编辑 刘 晶　版式设计 李 晟）

江都水利枢纽工程 位于江苏省江都县境内，在京杭大运河、新通扬运河和淮河入江尾闾芒稻河的交汇处。枢纽工程以北，是素有“鱼米之乡”之称的苏北平原。历史上，这里就是个易旱易涝的地方。江都水利枢纽工程在1961年12月开工，历时16年建成，是江苏省江水东引北调工程的起点，也是南水北调东线工程的起点。东引北调工程是以引长江水为主，江、淮、沂、泗水源互调互济的综合治理和利用工程。

专家提醒：非典今冬可能再来

近来全球“非典”(SARS)疫情有趋于缓和的迹象，但美国传染病专家和卫生主管官员纷纷敲响警钟，他们认为非典疫情很可能会在今年冬季再次出现，并呼吁对此应有充分准备。

《华盛顿邮报》引用专家们的分析说，非典有可能会像流感一样具有季节性，即在夏季传染性减弱，到寒冷的冬季有可能重新来袭。

美国国家过敏和传染病研究所所长指出，类似非典这样的呼吸系统疾病不太可能突然完全消失。

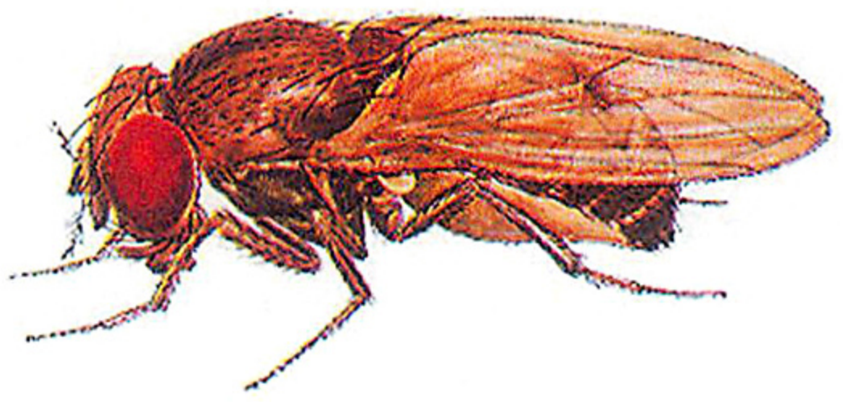
明尼苏达大学传染病研究和政策中心主任则表示，他确信随着北半球在半年后进入冬季后，非典将会再次复活，不过那时候人们将会有更有效的方法控制它。

全球变暖改变果蝇基因

尽管全球变暖现在并未达到灾难性的地步，但在自然界中，它已经对一些物种产生了深远的影响。美国科学家在《进化生态学研究》杂志上说，果蝇的基因已经因为全球变暖发生了变化。

科学家在几十年前发现了2个基因能够帮助果蝇更好地在高温环境下生存，但并不是所有果蝇都有这两个基因。最近的研究发现，在过去的60年中，美国和加拿大的部分地区，这2个耐热的基因出现的频率越来越高。特别是1970年以来，它们在果蝇身上的出现频率增长了2—3倍。研究者说，“大范围的气候变化是对这种情况最好的解释”。

其他的进化遗传学家对此发现也感到震惊，他们说，这是人类活动影响地球生物的又一次警告。



雌鬣狗喜欢“温顺”的伴侣

雌性的高等动物通常会选择比较强壮的异性作为伴侣，这样能够繁殖出健壮的后代，但是最近德国动物学家发现，在德国一动物园中生活的一群斑点鬣狗却相反，雌性鬣狗更钟情于相对比较“温顺”的雄性。

《科学此刻》上发表了德国动物学家的这一发现。他们说，在鬣狗群中，雌性体态较大，而且掌管着一切，它们会选择没有明显侵略性的雄鬣狗，这样做是为了确保雌性在未来保持持续的统治地位。

美国的动物行为生态学家说，这个发现非常重要，它使人们更多地了解到野生动物群体内部的复杂关系，以及在物种的繁衍策略中，不同的群体所表现出来的适应性。

拉尼娜今年又欲兴风作浪

气候专家近日宣布，厄尔尼诺的对应现象——拉尼娜已在热带太平洋附近海域生成，今年后半年全球气候都将受到它的影响。

拉尼娜是指赤道太平洋东部和中部的海表面温度出现的大范围持续异常变冷的现象。《科学》杂志报道，今年4月后热带太平洋上的厄尔尼诺将逐渐减弱，而热带太平洋东部海域却出现了冷却的现象，这可能是今年晚些时候要产生“拉尼娜”的预兆。美国科学家说，拉尼娜将在这个夏季和秋季在热带太平洋形成大规模的飓风，世界各地都将受到影响。南亚次大陆（印度等地）将不会像往年一样酷热，而遭受了几十年干旱的非洲萨赫勒地区将比往年更加湿润，同时，阿拉斯加地区将出现罕有的暖冬。

（编译　刘 莹）

时尚数码精品、出门远行必备

可放在旅行袋里的《中国国家地理》视觉数码版

首次精选四个专辑：《典藏三峡》带你领略三峡的河湖之变，《考古》带你去探知消失的世界，《新疆》带你感受天山南北的美丽与富饶，《大峡谷》带你到雅鲁藏布江大拐弯去探险。

强大的链接功能：您可点击所有关键信息，轻松快速浏览所有资料。您可以随时随地查找所需资料，是您必备的出行指南。

人性化的记忆功能：所有浏览过的页面都可以轻松查找，您不会错过任何精彩内容。

大容量的资料：上千幅精彩图片，几十万字资料，用多媒体手段制作在上百个页面上，浓缩在 CD-ROM 上。

北京文化艺术音像出版社　《中国国家地理》杂志社
联合出品

现在开始全面征订

详情请登录：WWW.BJWENYI.COM

汇款请寄：北京市宣内大街甲 6 号　邮编：100031

收款人：北京大世界音像店

征订热线：66059382　66059170　63312310（批发）

传真：66051496　E-MAIL：DSJYX@SINA.COM

2003 年 9 月隆重推出

全套定价（4CD-ROM）：人民币 90 元

TAMRON® 日本腾龙

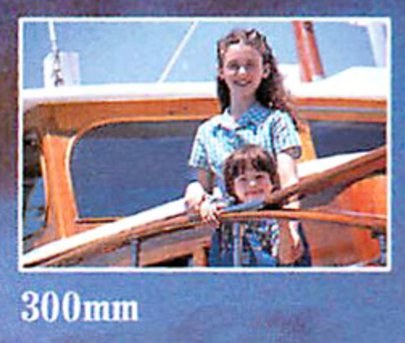
AF28-300mm F/3.5-6.3 XR [IF] MACRO 超小型 新款式

一镜走天涯，从此实现！

短信：
TO：所有朋友
我拍到金山岭日出了！ :)

28mm

100mm


300mm

腾龙 AF 28-300mm XR
+
尼康 F75D 机身
仅售 4885 元
加送城市山地车一辆

腾龙镜头适用于：
佳能 EOS 系列单反相机
尼康 AF-D 系列单反相机
美能达 AF 系列单反相机
宾得 MZ/Z 系列单反相机

直径：ø73mm　滤镜尺寸：ø62mm

重量：420g

•旧型号 (1:3.7)

•A06 (1:2.9)

EISA AWARDS EUROPEAN LENS 02-03 Tamron AF 28-300mm

AF28-300mmXR

促销套装

尼康 F65D+ 腾龙镜头 AF28-300XR 4720 元／套
尼康 F80D+ 腾龙镜头 AF28-300XR 5710 元／套
佳能 300VD+ 腾龙镜头 AF28-300XR 4825 元／套
美能达 ALPHA-5D+ 腾龙镜头 AF28-300XR 4725 元／套

凡购买以上套机者，均赠送
"永久牌" 城市山地自行车一辆

指定特约经销商

杭州国大摄影器材有限公司
地址：杭州市体育场路 333 号
（麦当劳西侧）
电话：0571-85155526
电话：021-51017757
网址：www.hzgd.com

凭下此券享受优惠
XR 优惠券 TAMRON

以上图像仅供参考！赠品数量有限，赠完为止，本公司保留本次活动的最终解释权！

参加世界期刊大会

社长　李栓科

5月27日，第34届世界期刊大会在法国巴黎开幕，《中国国家地理》作为我国优秀期刊的代表参加了展览。因抗击“非典”，中国代表团在北京通过中央电视台同步卫星传播参加了开幕式。

国家新闻出版总署署长石宗源（前排左一）向大会发表了“期刊出版的全球化” 的主题演讲，全面介绍了我国期刊出版发行现状，以及中国现行的出版发行政策。国家新闻出版总署副署长石峰（前排左二）、期刊司司长余昌祥（前排左三）、国际司司长王化鹏（前排左四）、中国期刊协会会长张伯海（前排左五）及我杂志社社长李栓科（后排左一）等出席了开幕式。

在青海戈壁里寻找千年古树

记者 刘 晶　徐 健

这次采访的主题是“树轮”，也就是要弄明白中科院地理所邵雪梅教授是怎样从树干里取出树芯，并在实验室里“数”清树的年轮，以及为什么要做这件既费体力又费眼力的事情。

摄影 刘晶

6月中旬，我们盘桓在柴达木盆地的东北缘，有时候我们一整天都颠簸在干热的戈壁上，邵教授在国内遇到过的最长寿的树就生长在这里。

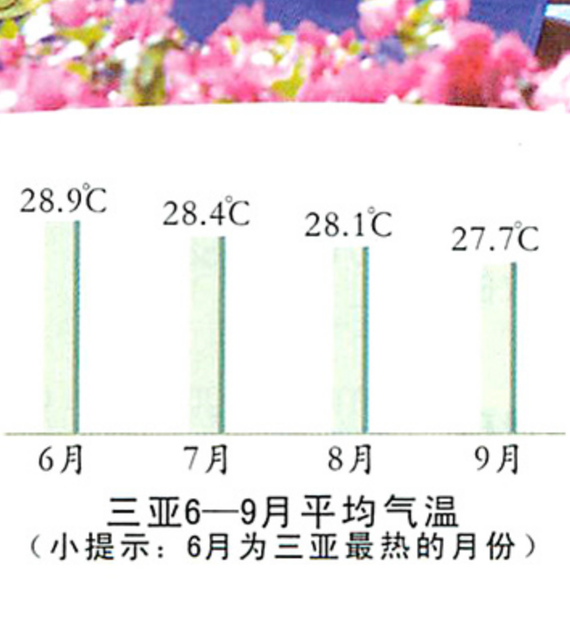
“环境越恶劣，树就越可能活得长久。”邵教授指着一棵棵被岁月扭曲得狰狞的祁连圆柏对我们说。有时候我们也会钻进古墓，那些在千年前被砍倒的树也都有千年左右的生命史了。树轮里隐藏着地球环境变化的信息，邵教授的愿望是，把中国的树轮年表延长一些，再长些。

359间客房全部配有17寸纯平显示器多媒体电脑，免费宽带上网无时限，并已开通室外无线上网！

天域

凉爽的天然氧吧！

这里的夏天为什么这么凉爽？



三亚6—9月平均气温
（小提示：6月为三亚最热的月份）

——
清凉的海底象一个天然的大空调，
卷起的海浪将深海的冷气送给你，
除中午短暂一段稍有炎热外，
早晚有海风吹拂，十分凉爽；
遍植的树林好似一个大氧吧，
让你全身的毛孔都来吸氧吧！

常年备有各类优惠包价，欢迎垂询。

电话:86-898-88567888转预订部　传真:86-898-88567999　免费预订电话:800-876-1188
网址:http://www.horizon.com.cn　电子邮箱:welcome@horizon.com.cn

天域 度假酒店
RESORT HORIZON
中国．海南岛．三亚．亚龙湾

内蒙古中部的达来诺尔自然保护区位于我国沙尘暴源头之一——浑善达克沙地的北部边缘地带，这里有典型的内陆草原、河流、湖泊、沙地、熔岩台地和古火山地貌，可以称得上是一个天然的“地貌博物馆”。本刊会员部将组队再赴内蒙古草原，带您走进这个巨大的“博物馆”，让您去领略自然造物的神奇，去实地考察人类与环境的关系。

时间：2003 年 8 月 18 日—23 日

地点：内蒙古克什克腾旗

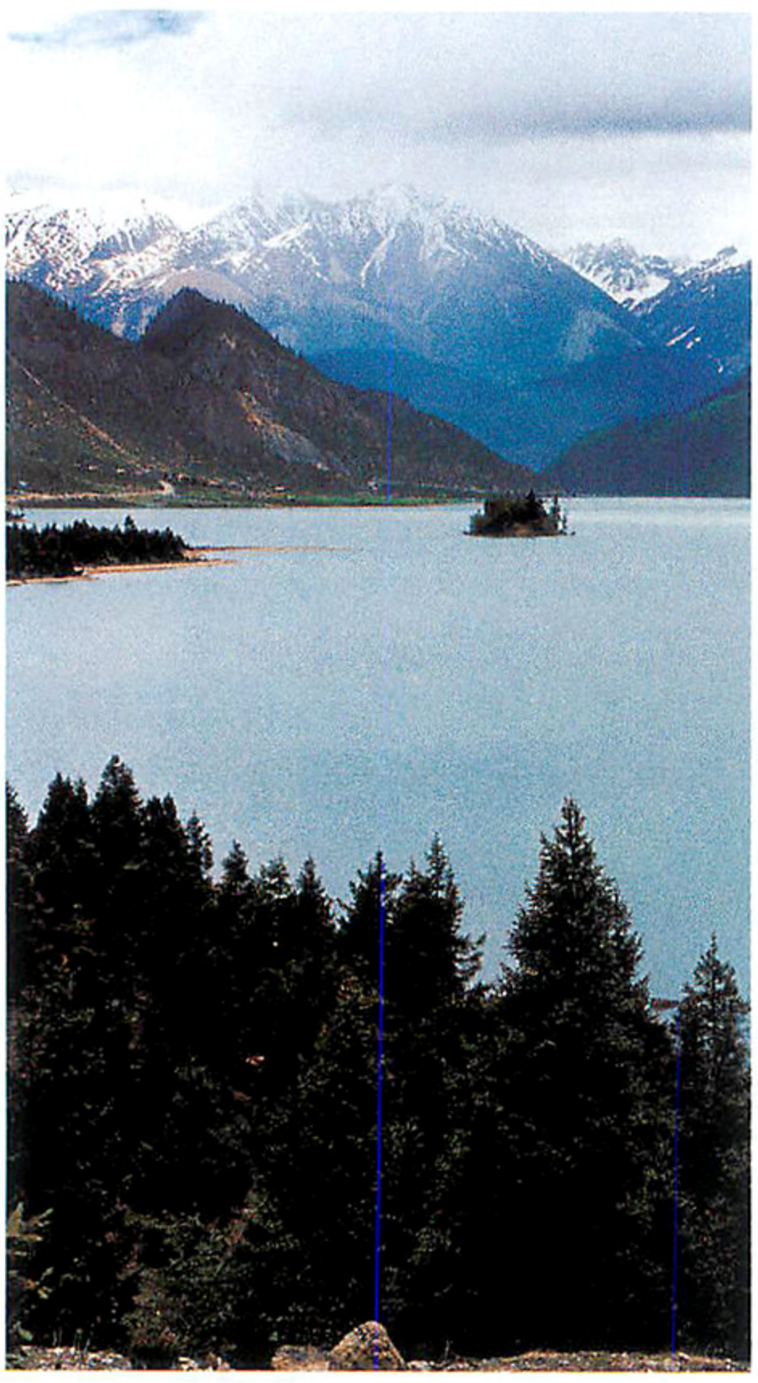
费用：3200 元／人（含考察过程中的交通费、食宿费、门票、保险费）。

报名须知：请在 8 月 10 日前将预付款 1000 元邮寄至杂志社。

报名热线：010–64889285

金秋十月川藏线 II

金秋 10 月的川藏线风景如画，高山峡谷、垂直分布的植被在清爽的秋风中变幻出五彩斑斓的景象，辽阔的草原上点缀着成群的牛羊，蓝天白云下洁白的雪山倒映在宁静的湖中。美丽的自然风光、独特传奇的人文故事等着你去体验。



时间：2003 年 9 月 28 日—10 月 9 日

集合地点：四川成都市

日程：D1 成都集合

D2 成都—二郎山—泸定

D3 泸定—康定—雅江

D4 雅江—理塘—巴塘

D5 巴塘—芒康—盐井—温泉

D6 盐井—东达山—左贡

D7 左贡—巴宿—然乌

D8 然乌—波密—鲁郎

D9 鲁郎—八一镇—八松湖

D10 八松湖—拉萨

D11 拉萨参观

D12 总结解散

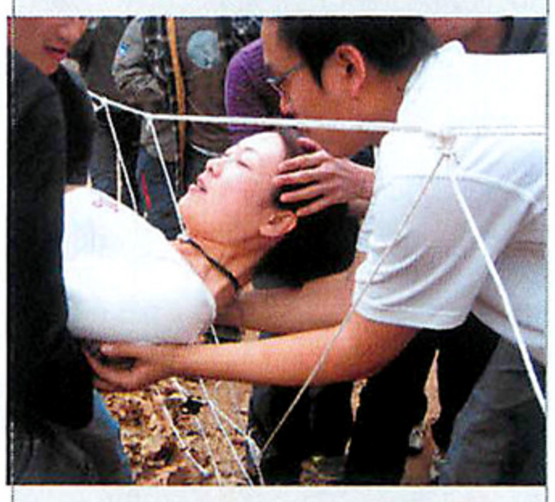
费用：8800 元／人（成都集合至拉萨解散的全部交通、食宿、门票、保险）

报名：请于 9 月 20 日前首付 2000 元报名费确认，具体情况请咨询本刊会员部。

报名电话：010–64889285

本刊会员俱乐部全新推出户外团队培训

户外拓展培训是指在自然地域中，通过模拟探险活动进行的情景式心理训练。参与者在训练过程中要锻炼自己解决问题和应对挑战的能力，最终达到“磨炼意志、陶冶情操、完善自我、熔炼团队”的培训目标。本刊会员俱乐部近期将推出一系列关于户外团队训练的活动，为企业量身订制有步骤、有效率的培训计划，我们将以丰富的户外经验、齐全的户外装备和专业的技术支持为您打造更加优秀的团队！请积极关注每一期杂志，我们期待着您的参与！



特别提示：

●有关具体的培训计划、内容请来电咨询；

●如您要组织活动，请提前 15 天与我们联系。

电话：

010–64889285

E–MAIL：

mam@igsnrr.ac.cn

cngclub@msn.com

舞步，旋转在圣彼得堡

从小对俄罗斯的认识就是：美丽而忧伤的《三套车》、白桦林、红场、克里姆林宫、威士忌、芭蕾舞……

后来我成为一个舞者，专攻芭蕾舞。

这次假期，我和朋友来到圣彼得堡。它是一个令我兴奋的城市，不仅仅因为俄罗斯有这样一句谚语：阅读七遍描述圣彼得堡的文字，不如亲眼看一下这座城市；还因为俄罗斯芭蕾舞是在圣彼得堡奠基的。

圣彼得堡是俄罗斯的文化中心，有无数的文学艺术收藏。位于涅瓦河畔的冬宫，经过二百多年不断扩建，从内到外都堪称建筑与装饰艺术的示范作，更不用说多达二百八十万件、三年也看不完的藏品。由于圣彼得堡贴近北欧诸国，人民相貌和生活习惯也和北欧无异——友善热情，豪爽好客并且彬彬有礼。中午我们在热情店家的招待下，品尝了美味的三文鱼，还喝了传统名菜红菜汤，真是经典而难忘。

第二天下午，我们吃过点心，打算前往马林斯基剧院观看著名的《吉赛尔》。忽然，我的胃部一阵胀痛，随之就是极其难受的恶心感。朋友忙问我情况，然后她以轻松的口气对我说："一定是这几天的饮食对你的胃有了刺激，很正常，给你。"说着她递给我一盒吗丁啉，包装上说胃胀，胃痛，反酸，恶心……这些症状的关键就是胃动力不足！吗丁啉，就是专门针对胃动力的药，能使胃蠕动加强，尽快排空胃内多余食物，让胃和肠的运动规律化。我立刻服下1粒，果然，不出半小时，我的症状就明显减轻了。我们赶在开演前1分钟走进了剧场，沉醉在那优美精彩的演出中……

IBM 台式机品牌 THINKCENTRE

全新的IBM台式机品牌THINKCENTRE的诞生是IBM个人电脑事业部THINK STRATEGY的战略延伸，充分反映了IBM的商业价值观和对客户的承诺，即"为商业优势而创新"。THINKVISION显示器以及业界领先的THINK SERVICE服务和THINKVANTAGE技术、设计一道，打造了IBM在"随需应变电子商务"时代下的IBM台式机，全面满足了全球各行各业的用户在向"按需计算"的模式过渡时对系统的灵活性和动态配置的新需求。

一拍直印 呈现鲜活色彩

爱普生全新推出数码影像"一拍直印解决方案"。L-300数码相机内置有智能芯片，仅需一条USB线与830U打印机进行连接，便可直接由L-300控制打印机执行打印工作。而且，打印操作过程简化到只需连续按动打印键三次，便可在PGPP高光照片纸上输出高品质的照片。另外，爱普生将PIF"魔"板添加在数码相机内部。这一突破性的改进，让人们在拍摄之前就可以看到添加魔板后的效果，给人们带来了更多的PLAY PHOTO乐趣。

美国联合航空公司携手中国航信

为迎接航空市场的复苏，自今年6月开始，美国联合航空公司已开始在全球各主要市场增加航班。仅7月份，美联航即新增54个航班。与此同时，为鼓励人们恢复空中旅行，美国联合航空公司还在中国市场推出了一系列促销活动，包括与香格里拉饭店集团和北京凯宾斯基饭店合作推出的住宿、餐饮和航空旅行"套餐服务"，北京－芝加哥"半价头等舱／公务舱"以及上海－旧金山的"买一赠一"等优惠。另外，美联航也特别为赴美的中国留学生推出了中国至美国的单程机票，最低仅人民币3500元。

福特翼虎——内心无界，征路无限

自开创世界SUV潮流以来，福特旗下各款SUV共擎"NO BOUNDARIES(无界)"精神，相继展露独特魅力，引领风流。MAVERICK翼虎——福特SUV家族的最新成员，外形小巧，但却个性坚韧粗犷；城市郊野，轻松切换生活。翼虎，福特SUV家族第一辆驶入中国的运动型多功能车，将为你带来生活的精彩转变——你的世界，从此无界。

将历史化做永恒　采集精彩片段 实现完美收藏

● 1999 年至 2000 年杂志每期 11 元，2001 年每期 14 元，欢迎选购(含邮寄费)

1999.5

1999.6

1999.7

1999.11

1999.12

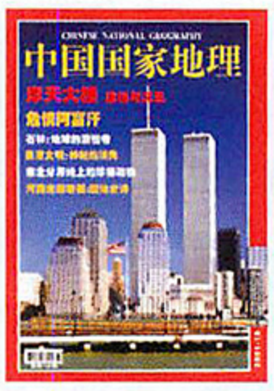
2000.1

2000.4

2001.7

2001.8

2001.9



2001.10

2001.11

2001.12

汇款请寄

北京朝阳区安外大屯路 917 大楼中国国家地理杂志社

收款人：会员部（收）

邮　编：100101

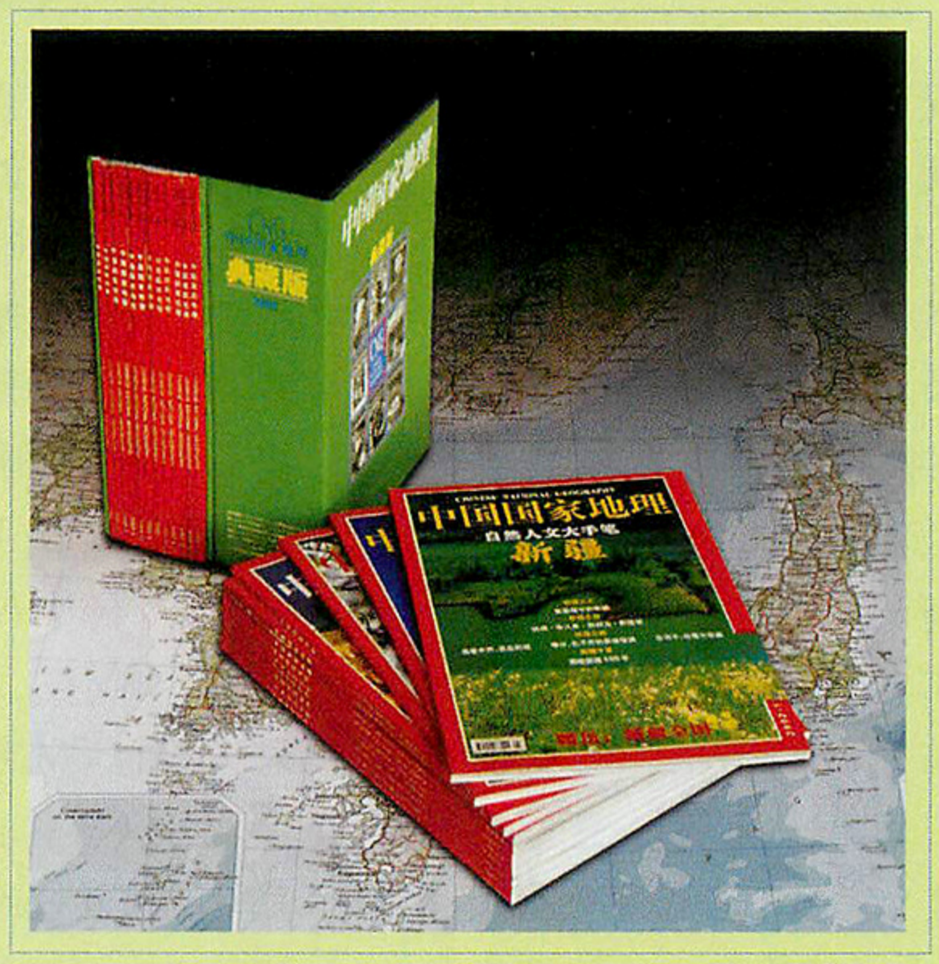
咨询电话：010 – 64852138/64879277

传　真：64859755

E–mail:cng_hyb@igsnrr.ac.cn

没有一闪而过的流行元素，
没有浮华夸张的现代艺术，
没有数字经济的急迫和压抑……

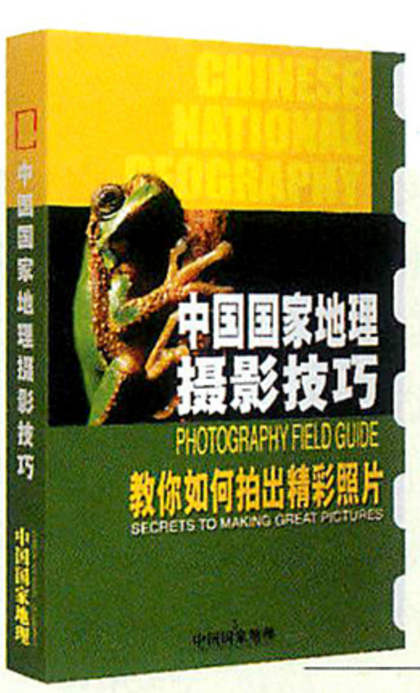
一本可以伴随你一生的杂志
一本可以馈赠亲友的杂志



www.cng.com.cn

2002 年（1 – 12 期）200 元（含邮寄挂号费）

新疆哈萨克人转场——马背上的候鸟生活 ● 朝圣沿着梁思成、林徽因的足迹 ● 早安越南！ ● 重走徐霞客游滇路 ● 巨人的阴影——约瑟夫·洛克的功与过 ● 加德满都谷地——众神出没的山谷 ● 苦行僧——裸体的哲学家 ● 法国的味道奶酪！ ● “金三角”罂粟怒放谁之罪？ ● 来自生态孤岛的报告中国的金丝猴 ● 海南坡鹿劫难重生 ● 热带雨林中的红猩猩和长鼻猴 ● 科尔沁湿地干涸的记忆 ● 冰川的杰作然乌湖 ● 天涯海角觅幽兰 ● 火山亲历记 ● 深入地穴 500 米 ● 去火星看风景 ● 黑城遗址——从这里曾运出一个“图书馆” ● 中国人美感的源泉——黄山 ● 黄河去复来开封“城摞城” ● “重现”圆明园 ● 飘逝的王朝——契丹 ● 飞翔在格萨尔大王的故乡 ● 地理发现造就的城市——巴西的萨尔瓦多



《中国国家地理摄影技巧》为您打开了一扇扇眺望世界、认识自我、了解摄影艺术的窗口。并给您带去一份阅读的愉悦，从中学到知识和技巧。

订价 36 元

咨询热线／010–64852138　010–64879277

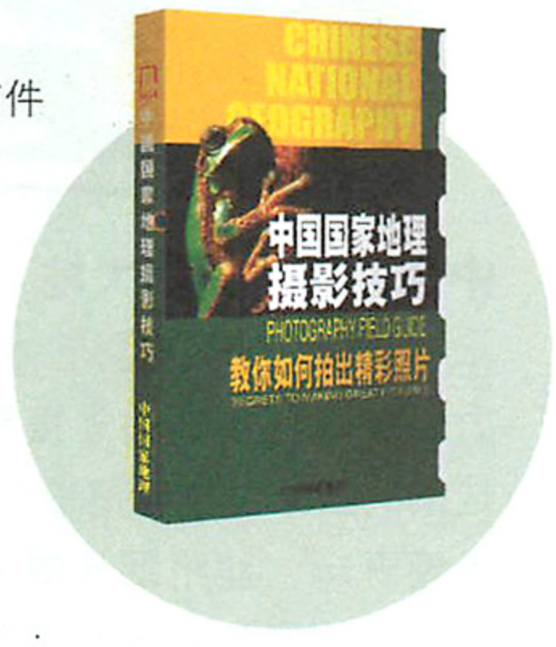
传　　真／010–64859755

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

欢迎您加入中国国家地理会员部

问：怎样成为会员？

答：您需要详细填写入会登记表，并以信件或传真的方式寄到杂志社，再通过邮局汇款或银行转账的形式把会费寄到杂志社即可。（如果是邮局汇款请参照下面汇款单样张）



问：会员有何优惠？

答：《中国国家地理》杂志一年期的会费为160元，可获得12期杂志（2003全年）。两年期的会费为300元，可获得24期杂志（2003，2004两年）。并且还可获得礼品，同时您还可以以优惠的价格购买我们为您推荐的图书及户外用品。杂志的原价为一年192元，二年384元。

问：我已有2003年1–6期，问如何入会？

答：您可从2003年中任意一期开始，但是必须在汇款单上注明。

问：会员有何礼品？

答：我们为一年期的会员准备了由资深摄影师为大家倾情编著的《中国国家地理摄影技巧》一书，两年期的会员除《中国国家地理摄影技巧》一书外，还为您配置了多用刀卡。

会员礼品介绍：

三峡数字三维飞行地图

短短10分钟，你就可以飞过660公里。从湖北宜昌到重庆市，我们带你飞越长江三峡的崇山峻岭。我们向你呈现的，是用最先进的数字技术制作的高分辨率三峡库区动态地形图。你将沿着长江弯曲的河道飞行，看到三峡库区沿岸的山形地貌、城镇乡村，你还将看到三峡大坝蓄水到175米水位时水面将淹没的精确范围。（本光盘为会员所独有，凡2003年入会者，亦可获赠）

汇 款 样 单

请携带本人有效证件于　年　月　日前到　局（所）取款			汇票号码	
			收据号	
汇款金额			汇款日期	
收款人	中国国家地理杂志社	汇款种类		填单日戳
收款人地址	北京市朝阳区安外大屯路917大楼（邮编：100101）			经办员
汇款人地址	详细收刊地址 姓名			兑付日戳
附　言	所需年份、期号、联系电话			

入会须知

如果您欲获赠今年的杂志，请务必在汇款单上注明您的详细收址地址、邮编、姓名，并请一定注明您的联系电话，如果您是通过银行转账，请传真至杂志社（包括：转账回单、详细收刊地址、邮编、名字、电话），并确认。

会员入会登记表

姓　名：_____

性　别：_____

学　历：_____

月收入：_____

单　位：_____

职　业：_____

行　业：_____

电　话：_____

传　真：_____

手　机：_____

E–mail：_____

详细收刊地址：_____

_____

_____

邮编：_____

如需发票或收据请注明_____

订阅_____年第_____期至_____

年_____

第_____期共_____期_____

请选择以下支付方式

☐ **邮局汇款：**

收款人详细地址：
北京市朝阳区安外大屯路917大楼
中国国家地理杂志社会员部　收
邮编：100101

☐ **银行转账：**

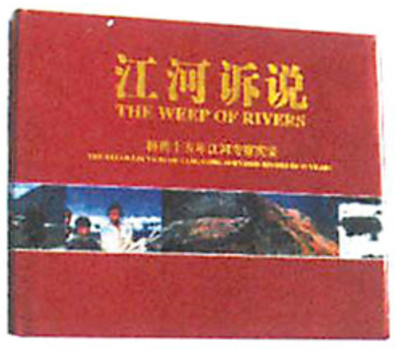
账　号：060210010149195002
行　号：210
开户行：交通银行北京分行亚运村支行
开户名：《中国国家地理》杂志社

☐ **招行一卡通：**

户名：贾立
卡号：9555500101454857
汇款后请发传真或E–mail至会员部

会员热线：010–64852138／64879277
传　真：010–64859755／64854958
地址：北京市朝阳区安外大屯路917大楼中国国家地理杂志社
邮　编：100101　　E–mail：cng_hyb@igsnrr.ac.cn

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY



“十五年磨一剑”。作者杨勇以漂流长江和观察西部的气魄以及探险家的坚韧，历经千辛，毕尽精力，著成了《江河诉说》，以他的亲身经历见证了祖国江河生态环境的今昔和变迁，此书警醒世人：拯救环境刻不容缓。全书共206页，由四川美术出版社出版，共有图片240幅，1/16开。

原价：208元，会员价：180元

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

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

春天是上路的时节，
“藏羚羊自助游”的新书伴您上路——

《西北中国》会员价：30元，原价38元
《西南中国》会员价：30元，原价38元
《陕西》会员价20元，原价24元
《山东》会员价21元，原价25元
《安徽》会员价22元，原价26元
《内蒙古》会员价24元，原价28元
《云南》会员价18元，原价22元

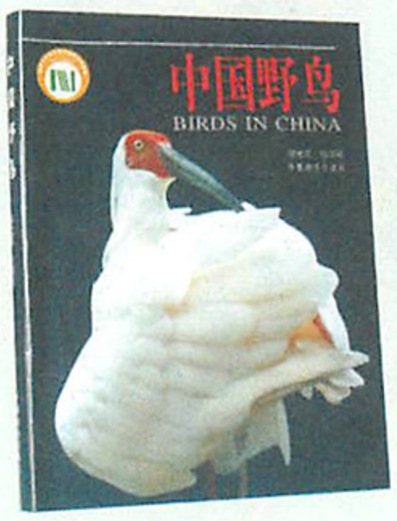
如果您想了解每卷书的详细信息请登录
www.chiru.com.cn

新书推介

中国西部—新疆大地

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

原价288元，会员价260元



《中国野鸟》

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

1.艾尔极地西藏丛书

《带你游西藏》	会员价：25元（原价28元）
《带你游布达拉宫》	会员价：10元（原价12元）
《带你游大昭寺》	会员价：10元（原价12元）
《行游西藏》（手绘地图）	会员价：4元（原价6元）
《西藏自助旅行手册》	会员价：35元（原价42元）
《川藏线、滇藏线》	会员价：15元（原价19元）
《青藏线、藏北无人区》	会员价：15元（原价19元）
《新藏线、阿里》	会员价：20元（原价22元）
《中尼公路、拉萨、山南》	会员价：25元（原价29元）

2.《新版国家政区标准地名图集》
大16开普通本　会员价：280元（原价320元）

3.《北京市鸟瞰图》（普通版）　会员价：30元（原价50元）
4.《北京市鸟瞰图》（精品版）　会员价：60元（原价100元）
5.《不可思议的南极大陆》　会员价：80元（原价95元）

汇款请寄：北京市朝阳区安外大屯路917大楼中国国家地理杂志社　邮 编：100101
收 款 人：会员部（收）
会员热线：010－64852138/64879277　传 真：010－64859755/64854958
E-mail:cng_hyb@igsnrr.ac.cn

西铁城® CITIZEN®
百年，环保。
CITIZEN
Eco-Drive
PERPETUAL CALENDAR
SAPPHIRE
光动能®
Eco-Drive
天恒
万年历
http://www.citizen.com.cn
万年历系列性能特点
● 有节电和记忆功能，在黑暗中男表可运行5年(E760)，女表可运行2年(B110)。在此期间，遇光后立即自动恢复为当时的标准时间和日历。
● 光动能、环保产品，无需更换电池。 ● 自动调节年、月、日，至2100年。 ● 可在运行状态下调整时差。

SONY®

Cyber-shot

眼到 心到 手到 专业摄影之道。

全新

DSC-F717 记忆棒数码照相机

具备多项先进拍摄功能，专业操控，尽在其中。

触目所及、心中所想、即时掌握 — Sony全新DSC-F717记忆棒数码照相机，是超凡质素与专业操控的完美结合：拥有502万有效像素“超级HAD”CCD影像感应器，配合F2.0-2.4专业“蔡司”镜头及5倍光学变焦/10倍数码变焦，细致影像纤毫毕现；加上新增手动对焦/变焦环、ISO800感光度调校及1/2000快门速度，专业操控尽在掌握之中；更有长时间高画质MPEG HQX影片拍摄模式，拍摄动静皆宜，捕捉心中影像，自然得心应手。

卓越功能

- 夜景拍摄/夜景取景功能
- 新增亮度显示柱状图
- 6个对焦范围选择模式
- 配件端子及热靴功能
- 新增中文菜单
- 快速启动时间约1.4秒

MEMORY STICK

USB terminal

另购配件

NP-FM50 可充电智慧型锂离子电池
BC-VM50 交流电电池充电器
MSA-128A/64A/32A 128MB/64MB/32MB Memory Stick™记忆棒
MSAC-PC2 Memory Stick™记忆棒PCMCIA电脑适卡转换器
MSAC-US7 Memory Stick™记忆棒转换器兼USB光学滑鼠功能
LCJ-FHA 高级真皮软携带包
VCL-HGD0758 高级广角镜头
VF-58CPK S 偏振光滤光镜及MC保护镜头
HVL-F1000 外置闪光灯
LSF-H58A 镜头遮光罩
RM-DR1 遥控器
VCT-D480RM 三脚架(附遥控器)

Sony 索尼中国顾客免费咨询热线：800 810 2228

www.sony.com.cn