

CNG

CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

中国国家地理

2007.5

总第559期

中国梦

珍藏版

上卷

大国景象 中国风范

祖先的辉煌

• 灵渠 • 长安 • 风筝 • 火箭 • 驰道 • 丝路

今天的复兴

• “嫦娥”奔月 • “北斗”升空

• 胶莱运河 • 海水西调 • 大飞机 • 航母

中国在崛起 听专家评说

ISSN 1009-6337



9 771009 633001

05>

RMB16元

HK\$25元

国内统一刊号 CN11-4542/P

邮发代号 2-806

268页巨厚版

新款RX350 SUV

力量非凡 更具智慧



3.5升双VVT-i发动机

对力量的理解，RX350永远与众不同。双智能正时可变气门控制系统（Dual VVT-i）激发出V6发动机的每一丝潜能，276匹的峰值输出马力足以满足您的任何前进意志。



全新装备AFS自适应照明系统

闪耀的，是智慧的光芒。新装备自适应照明系统AFS，能主动调整近光灯照明角度，让您提早掌握周边路况，密集的弯道将不再是考验。

经销商：

北京博瑞 010-87582119
大连中升 0411-39799999
武汉黄浦 027-84611666
宁波龙华 0574-83068888

北京广通 010-62918866
四川中达 028-80888088
太原大昌 0351-7998788
佛山骏领 0757-81288882

上海和凌 021-52697010
江苏中佳 025-52880888
云南中升 0871-4313333

上海东昌 021-68933000
苏州常隆 0512-65968888
青岛世泰 0532-88788888



雷克萨斯



DVD语音导航系统(带语音识别)

无愧行车参谋的美誉, 包罗万象的导航系统, 时刻向您提供正确便捷的行车路线; 语音识别指令可免去手动操控, 帮助提升驾驶安全性。

同步发售

RX 400h

油电混合动力SUV

广州骏佳 020-83353987
浙江广通 0571-86498866
福州中升 0591-88028888

广州中升 020-84135333
浙江元通 0571-28990000
天津港华 022-58821888

深圳龙华 0755-84031666
温州凌通 0577-86801000
重庆和凌 023-86861288

LEXUS雷克萨斯顾客服务中心:
800-810-2772(免费) 或
010-6460 2772



未来的恒动世界。

BMW清洁能源,理性成就激情。

不依赖化石能源,无尾气污染并充满驾驶激情的未来恒动世界,离我们还有多远?早在25年前,作为清洁能源的倡导者和社会使命的承担者,BMW加快了寻找更为清洁高效的能源解决方案的脚步。在不牺牲驾驶乐趣的前提下,BMW以开放前瞻的理念和严谨创先的科技在氢技术领域取得了有目共睹的先锋成就。随着1999年BMW第一个公共加氢站在慕尼黑的开放,2001年BMW清洁舰队的

BMW CleanEnergy

www.bmw.com.cn



Sheer
Driving Pleasure



世界巡展,到今天集无限驾驶乐趣于一身,动力丝毫不输汽油车的BMW Hydrogen 7的小批量生产,你会发现,未来的恒动世界已经近在眼前。纯粹驾驶乐趣。**Sheer Driving Pleasure.**
欲了解更多信息,请即刻登录www.bmw.com.cn。

TOYOTA

车到山前必有路 有路必有丰田车



LAND CRUISER 陆地巡洋舰



TOYOTA
AAA 体验

4.7L VX-R豪华DVD版 **81**万元

4.7L VX-R **78.8**万元

4.7L GX-R(AT) **66.9**万元

4.7L GX(MT) **64.5**万元

CROWN 皇冠

REIZ 锐志

PRIUS 普锐斯

COROLLA 花冠



每一次车轮的飞转
都迸发着跨越巅峰的豪情

<http://www.ftms.com.cn> 丰田汽车顾客服务中心：800-8101210(免费)或010-64629300

沟壑的深度，山峦的坡度，砾石的硬度，泥泞的程度，正是标定LAND CRUISER陆地巡洋舰出众整车品质的度量衡。其全球公认的优异越野性能，于各种路况中呈现令人叹为观止的通过性、稳定性和可靠性；人性化设计的豪华配备，更令非凡的你，拥有超然舒适，履险如夷的独特享受。驾乘LAND CRUISER陆地巡洋舰，体验勇往直前，直达目标的巅峰时刻！

  一汽 TOYOTA

VIOS 威驰

LAND CRUISER 陆地巡洋舰

PRADO 普拉多

COASTER 柯斯达



《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 北京市朝阳区安外大屯路甲11号
邮政编码 100101
E-mail cng@cng.com.cn

主管 中国科学院
主办 中国科学院地理科学与资源研究所
中国地理学会

CONSULTANT 顾问

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

科学总指导 刘纪远

社长·总编 李栓科
执行总编 单之蔷
社长助理 才华辉

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部

主任 杨浪涛
副主任 刘晶 尹杰
设计总监 介彬
图片总监 王彤
资深编辑 李志华
编辑 李雪梅 黄秀芳 朱彤 何亮 王德辉
易水 周晓红 耿菲琳 杨嘉敏 高新宇
特聘编辑 王杰 刘乾坤
校对 陆凤山
美术编辑兼印务 李晨
图片编辑 吴敬 马宏杰
地图编辑 陈云 王岩
繁体版协调 何亮(兼)
地理资料室 陈俊华
编辑部信箱 bjb@cng.com.cn
电话 (010)6484 2202
传真 (010)6484 2217

网站主管 闫瑞杰
网站编辑 卢建爽
网址 www.cng.com.cn

行政部 江郁(主任) 华希娟 李 宁 吕鑫

ADVERTISING DEPARTMENT 广告业务

广告部主任 张星星
高级客户经理 孙士军
客户经理 徐凡 刘铮 魏岑 高颖 陈志文 崔晓莉
广告热线 (010)64841903/1895/1951/2066/8009/0939/1562
传真 (010)64841815

CIRCULATION DEPARTMENT 发行服务

发行部 连建华(主任) 杨柠 吴超 耿晓莉
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)64841987/1603/1995

MEMBERS SERVICE DEPARTMENT 会员服务

会员部 贾立(主任) 宋丽娟 赵宝利 王原荣
会员热线 (010)64852138/64879277/64849250
传真 (010)64859755
E-mail hyb@cng.com.cn
俱乐部 张书清(主任) 赵超 陈辉
电话 (010)64851539/2136

MEDIA & TV CENTER 影视中心

孙钢(主任)

MARKETING DEPARTMENT 市场推广

市场推广 才华辉(主任) 白莎莎 史楠
詹珊 黄志鹏
市场热线 (010)64842130/2136/2140
上海联络处 王斌
办公室电话 021-64712579
传真 021-64712597
广州联络处 曾广军
办公室电话 020-38781239
传真 020-38781386
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 北京美光制版有限公司
印刷 北京华联印刷有限公司
中华商务联合印刷(广东)有限公司
定价 中国大陆 人民币16元
港澳台 港币25元
国外 美元6元

广告目录

封二跨页	LEXUS 雷克萨斯
第一跨页	BMW
第二跨页	LAND CRUISER 丰田陆地巡洋舰
版权对页	SAAB 萨博
目录对页	SAMSUNG 三星手机
目录对页	OLYMPUS 奥林巴斯
目录对页	HONDA 广州本田
目录对页	GEOX
目录对页	水井坊
内页跨页	ACURA 讴歌
卷首对页	China Unicom 中国联通
卷首对页	CAMRY 广州丰田凯美瑞
封面选择	NIKON 尼康
行动对页	福特 S-MAX
内页跨页	全新奥迪A6L
内页跨页	NewJeep
内页	UPS
内页	TOYOTA 普瑞斯
内页	PAJERO 帕杰罗
内页	ACTYON 爱腾
内页	LAND ROVER 路虎
内页	壳牌超凡喜力
内页	NEWSTE 新姿偏光太阳镜
内页	CITIZEN 西铁城
内页	东风 Honda 新世代CR-V
内页	Lenovo 联想
内页	Skyworth 创维电视
内页	LINGTU 灵图软件
内页	探路者户外用品
内页	OLYMPUS 奥林巴斯
内页	探路者户外用品
封三	CASIO 卡西欧
封底	MOTOROLA 摩托罗拉

版权声明

Copyright Announcement

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

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



新浪网为本刊独家网络合作伙伴。
本刊内容独家授权新浪网，未经许可，不得转载。
请登录新浪网(www.sina.com.cn)

特别承诺

本刊凡出现印装差错，一律由印厂调换。
地址：北京市经济技术开发区东环北路3号
北京华联印刷有限公司
邮编：100176 电话：6787 6655

请用手机访问

《中国国家地理》免费手机网站
<http://wap.mycng.cn>

中国国家地理手机报现已开通

订阅方式：

编写短信“ZGGJDL”到7000，信息费8元/月
退订方式编写短信“TDZGGJDL”到7000，
详情请咨询10086



Saab Performance Show 飞行秀

萨博陆上



未经丝毫改装 原车瞩目上阵
每一部萨博都能做到

出品人：上海通用汽车

领衔主演：Saab全车系 + 瑞典Saab Performance Team(服务萨博20余年，专业赛车手背景，全球精彩巡演无数)

友情出演：**Continental** 专业轮胎品牌
德国马牌

虚实车影在赛道和视线间游移打转，浓浓硝烟在空气和鼻腔中激荡奔涌，极速轮胎在耳膜和路面上尖啸摩擦——“萨博陆上飞行秀”正式抵陆中国站，感官真效绝非电影特技可比，你怎能不现场身临其境！巡演历程：5/16 成都、5/19-20 北京、5/23 广州、5/26-27 上海。请登录萨博网站 www.saab.com.cn 索票，或至各地萨博品牌专营店免费索票更可享受飞行秀尊贵礼遇。票数有限，赶快行动！

免费热线：800-820-9593 www.saab.com.cn

2007年5月 国内震撼巡演



Sixty years of turbocharged thinking



人车合一 贴地飞行

Forum on China's Revival

P30 复兴论坛

中国是否作为一个大国正在崛起？这种崛起是否正在改变以往的世界格局？这是中国人内心世界中的一个敏感区域。

历史上中国曾有过汉唐盛世的辉煌，有过宋、明时期领先世界的文明和技术，只是16世纪以后，伴随着西方大国的崛起，在西方列强的枪炮声中，中国开始走向衰落。这几百年的近代史，是中国人的屈辱史，也是以无数仁人志士为代表的中国人的奋斗史。由于祖先的辉煌，我们自豪和自尊，由于近代的衰落，我们渴望着复兴。因此，“渴望中国的崛起和复兴”，可以说是萦绕在近代中国人内心中一个梦，我们称之为“中国梦”，“中国梦”和“爱国情”相通，“中国梦”是“爱国情”的转换和升华。

中国的复兴意味着什么？中国的复兴和历史上西方大国的崛起有何不同？围绕着“中国梦”有许多问题需要我们认识和思考。为此，我们请来了各个领域的对此问题有所研究的9位专家，相信他们的思想和观点对我们会有所启示。

如果诺贝尔科学奖的诞生时间提早2000年，中国可能是极富盛名的大赢家。因为，我们的祖先最善于幻想和创新，仅仅围绕摆脱地心引力的飞翔之梦，便发明了风筝、竹蜻蜓和火箭……相较之下，在科技进步一日千里的当代，虽然我们已经跻身世界航天大国、迈进信息时代的数字生活，但要在最考验想象力和创造力的方面重振中华民族的雄风，依然任重道远。

P48 科技

Technology



○复兴的中国 Reviving China

P50 “嫦娥”奔月在即——中国的月球探测工程

Chang E Lunar Destiny - China's Moon Project

撰文·供图/新村

P60 “北斗”已然升空——中国的卫星导航系统

“Beidou” in Orbit - China's Navigation Satellite System

撰文/施剑松 供图/企图

P64 下一站，数字强国

Destined for Digital Power

撰文/刘睿 摄影/姜雪等

○我们的祖先 OUR ANCESTORS

P72 最早的飞行器——中国的风筝与火箭

The Earliest Aircraft - China's Kite and Rocket

撰文/李学通 绘图/袁堃等



Less is More



CDMA S209

简·爱 / 风韵

- 时尚滑盖设计
- MP3功能
- 支持microSD扩展存储卡¹
- SOS信息

三星 Anycall

SAMSUNG Anycall FUN Club 三星乐园
www.samsungmobile.com.cn



Contents

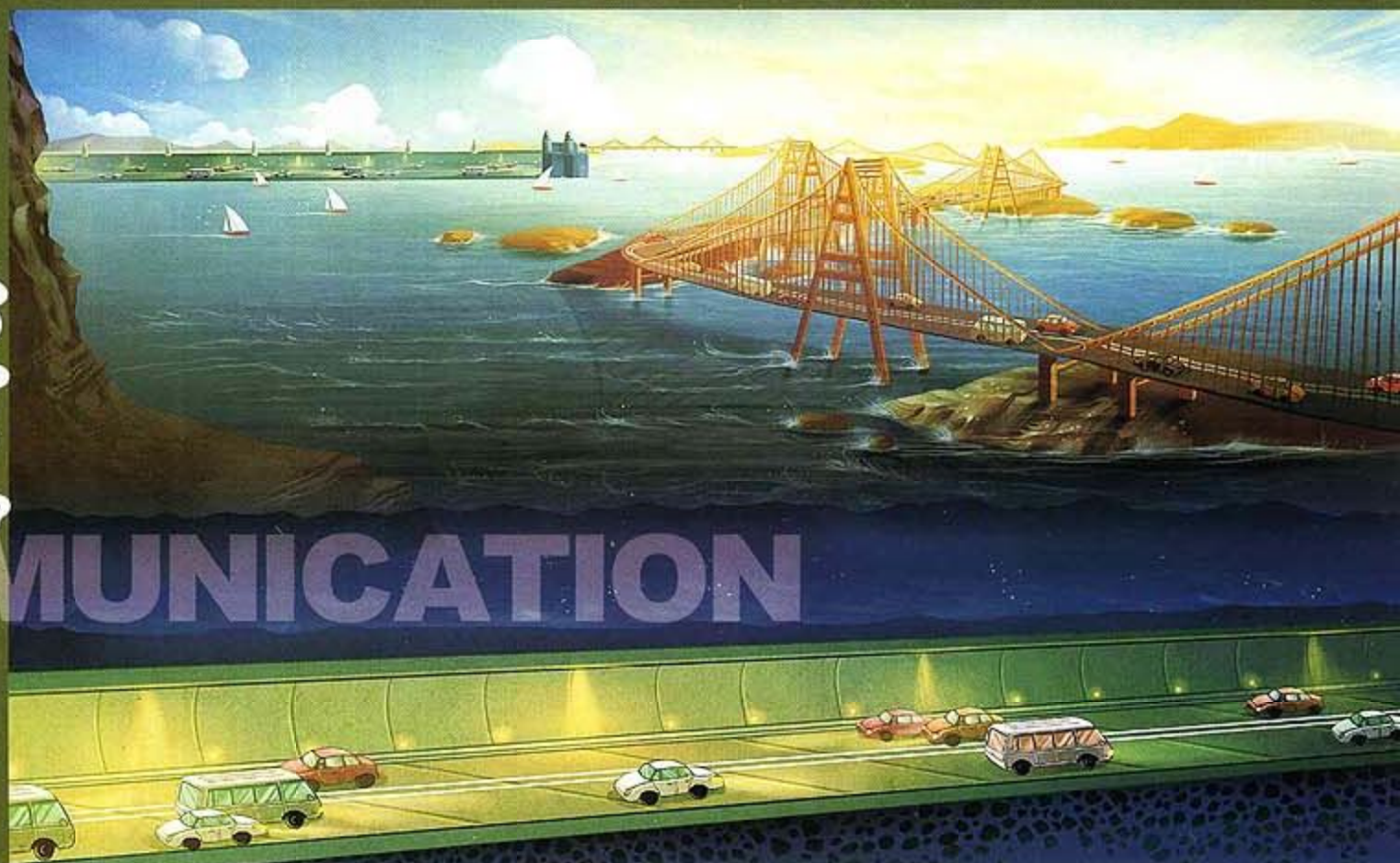
2007年5月号 总第559期

DREAMS OF
CHINA
中国梦

交通

P82

COMMUNICATION



古代的中国拥有成熟而完善的交通系统：秦始皇时即建成了四通八达的“高速公路”——秦驰道；幅员辽阔的元帝国有着效率极高的邮驿制度；清朝的国家级道路——官马大路连通全国……中国今日的交通续写着辉煌：高速公路网络名列世界第二；上海磁悬浮专线领先世界投入商业运营；杭州湾跨海大桥、渤海通道等一系列史无前例的跨海工程代表着中国经济、科技、建筑等的综合实力；便捷连接渤海和黄海的胶莱运河更是延续了先人的旧梦。

○ 复兴的中国
Reviving China

P84 跨海工程：史无前例的大手笔

Sea Crossing: An Unprecedented Project

绘图/林 腾

P92 胶莱运河：让渤海与黄海一线相连

Jiaolai Canal Project: Joining the Bohai and Yellow Seas Conveniently

撰文/海 白

P100 中国高速公路：世界第二高速网

China Roads: The World's Second Largest Freeway System

撰文/沈 畅

P106 高速铁路：从梦想驶入现实

High-Speed Rail: From Dream to Reality

撰文/沈 畅

○ 我们的祖先
OUR ANCESTORS

P110 古代帝国的血脉

Communication System of an Ancient Empire

撰文/王子今 摄影/马宏杰 等



OLYMPUS®

奥林巴斯

「轻·巧」捕捉每一刻

- 领先的轻便机身设计
- 更便捷的实时取景功能*
- 1000万像素的新型Live MOS传感器
- 出色的图像处理引擎—TruePic III
- 独创的超声波除尘系统



E-410



• 实时取景

精彩随行

GO FIND YOUR WONDERS

奥林巴斯(上海)映像销售有限公司
奥林巴斯(上海)映像销售有限公司 北京分公司
奥林巴斯(上海)映像销售有限公司 广州分公司

上海市徐汇区淮海中路1010号嘉华中心45层
北京朝阳区建国门外大街甲12号新华保险大厦12层
广州市环市东路403号广州国际电子大厦1605室

邮编: 200031
邮编: 100022
邮编: 510095

电话: 021-51706363
电话: 010-65693355
电话: 020-61227117

传真: 021-51706366
传真: 010-65693358
传真: 020-61227120

客户服务中心: 021-51706300
客户服务中心: 010-85180009
客户服务中心: 020-61227111

<http://www.olympus.com.cn>
免费服务热线: 800-810-7776
周一至周五9:00-18:00(法定节假日除外)



P120

水利



或是由于技术水平的限制，中国古代的水利工程只能顺应自然、因势导利，而鲜有改天换地的“大手笔”和“大动作”，所以留下了许多人与水之间的和谐典范。与其形成鲜明对比的是，虽然今天我们有能力建起三峡般气势恢宏的大坝，却依然徘徊在人与水的矛盾之中；许多据称可以“救中国”的水利梦想究竟将惠及子孙还是贻害后代，在尝试之前必须论证、再论证……

○复兴的中国

Reviving China

P122 调水梦：自由流动中国水？

Considering the Large-Scale Water Transfer Project: Can China's Water Flow Freely?

撰文/喻 尘 摄影/黄正平等

P130 海水西调：打造中国的“地中海”？

West-Bound Sea Water Transfer: Forming China's "Mediterranean Sea"?

撰文/盛 育 制图/蔡博峰

○我们的祖先

OUR ANCESTORS

P138 中国古代水利：人与水的和谐

China's Ancient Irrigation Works: Harmonizing Humans and Water

撰文/郑连第 摄影/张小宁等

P144 灵渠：穿越南岭的奇思妙想

Lingqu Canal: A Miracle Crossing the Nanling Mountains

撰文/覃妮娜 绘图/田稚珩 摄影/盛久永等

P152

大制造



Manufacture

一个来自海上的关于中国曾是超级大国的有力佐证是：在唐、宋、明三代，我们的航海造船技术足以傲视群雄；尤其是在明代的全盛时期，我们的海军数量甚至超过了所有欧洲国家海军的总和。而今，从最能代表一个国家强大实力的“大制造”行业看来，中国人普遍拥有紧迫感。因为，我们还不能生产大飞机，也没有自己的航空母舰，这与一个拥有漫长海岸线的大国身份不相符，也与我们在这方面极度辉煌的历史不相称。于是，大飞机和航母，成了多数当代中国人的一个梦想。

○复兴的中国

Reviving China

P154 大飞机和航母：大国之躯

Big Plane and Aircraft Carrier: the Symbol of Great Power

撰文/吴 戈

○我们的祖先

OUR ANCESTORS

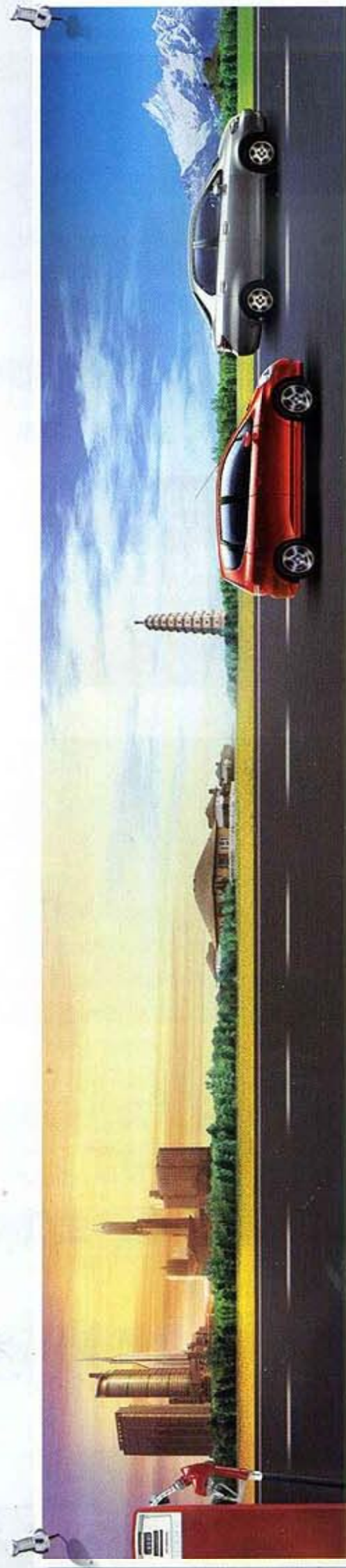
P162 中国古船：讲述航海大国的故事

China's Ancient Ships: Power in Navigation

撰文/汪亚波 周 宁



与其一路加油



不如一路畅游！

想省却远行途中频繁加油的烦恼，有超凡省油的飞度、思迪就可以。飞度、思迪搭载了Honda 1.5L VTEC及1.3L i-DSI发动机，将每一滴油的能量发挥到极致，实现了高动力、低油耗的完美和谐。VTEC发动机以快速燃烧、低摩擦，提高了燃油经济性，低速时更省油，高速时更有力；轻量化的i-DSI发动机，采用了双火花塞顺序相位点火控制技术，提高了燃烧效率，同时降低各部件的摩擦，进一步节约油耗，实现了理想状态下飞度、思迪百公里油耗低至4.9L和5.0L。

在2006年11月2日，国家发改委公布的1.5L级别乘用车燃油消耗量排名中，飞度、思迪综合油耗再次傲视同群。享受超长旅程，体验全程无“油”虑的畅快淋漓。



畅享都市精彩
思迪
CITY
动感飞度 飞扬生活
飞度
Fit

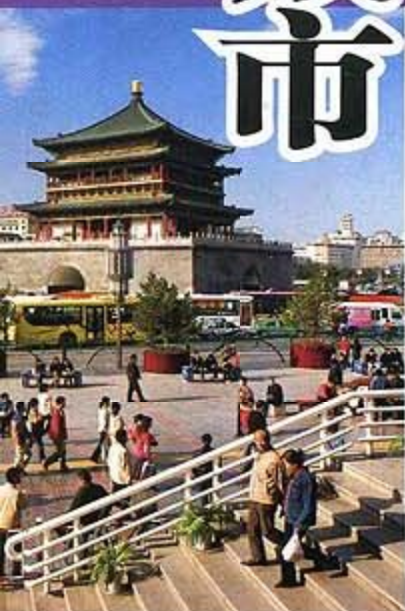
Urban Planning

一千三百年前的唐朝首都长安，有着与辉煌帝国相匹配的城市气象：84平方公里的面积，超过百万的人口，严谨有序的规划，繁茂的经济，多元的文化，以及频繁往来的朝臣、使者、商旅……一个国家的首都就是这个国家实力的体现，是这个国家的世界形象，唐长安恰如其分地展示了大唐帝国的风采，给历史留下了辉煌的一页。

往事俱已矣。当21世纪来临时，中国的首都北京是否也将再现昔日的辉煌与荣耀？在京津冀都市圈的合作与协力下，北京正在嬗变。也许我们能看到往日重现。

DREAMS OF
CHINA
中国梦

P170 城市



○复兴的中国

Reviving China

P172 北京：京津冀都市圈的领头羊

Beijing: Leading the Beijing-Tianjin-Hebei Metropolitan Region

撰文/李舒 胡梅娟 摄影/马宏杰 等

○我们的祖先

OUR ANCESTORS

P182 唐长安城：千年前的国际大都会

Chang'an of the Tang Dynasty: An International Metropolis a Millennium Ago

撰文/和谷

P192 生态

中国哲学宣扬对“道”的信仰，对“德”的信仰，对“和”的信仰，在这样的哲学指导下，我们的祖先创造了充满智慧的生态农业文明。这些宝贵的思想资源 and 实践财富，对我们今天构建和谐社会特别有意义。为此，有学者提出长江“润泽海”计划，再造千里洞庭；有学者呼吁大力发展风能、太阳能等可再生能源。他们都是基于这个考虑：在中国经济驶上快车道的时候，“人与自然的和谐相处”才是我们可持续发展的保证。

○复兴的中国

Reviving China

P194 长江“润泽海”：再造千里洞庭

"Run Ze Hai" Plan for the Yangtze River: Remaking the Dongting Lake

撰文/张承建 王学萍 制图/刘娟娟

P202 坝上，另一座“三峡电站”——关于风电的伟大梦想

Bashang - The Wind Power Dream

撰文/黄永明

P206 到处阳光到处电——中国太阳能发展前景

The Sun Source - The Future of Solar Power in China

撰文/吴燕

○我们的祖先

OUR ANCESTORS

P210 小“田鱼”，大智慧——中国古代生态农业

The "Field Fish" - Ingenuity in China's Ancient Agriculture

撰文/徐旺生 摄影/张展 等



GEOX

R E S P I R A



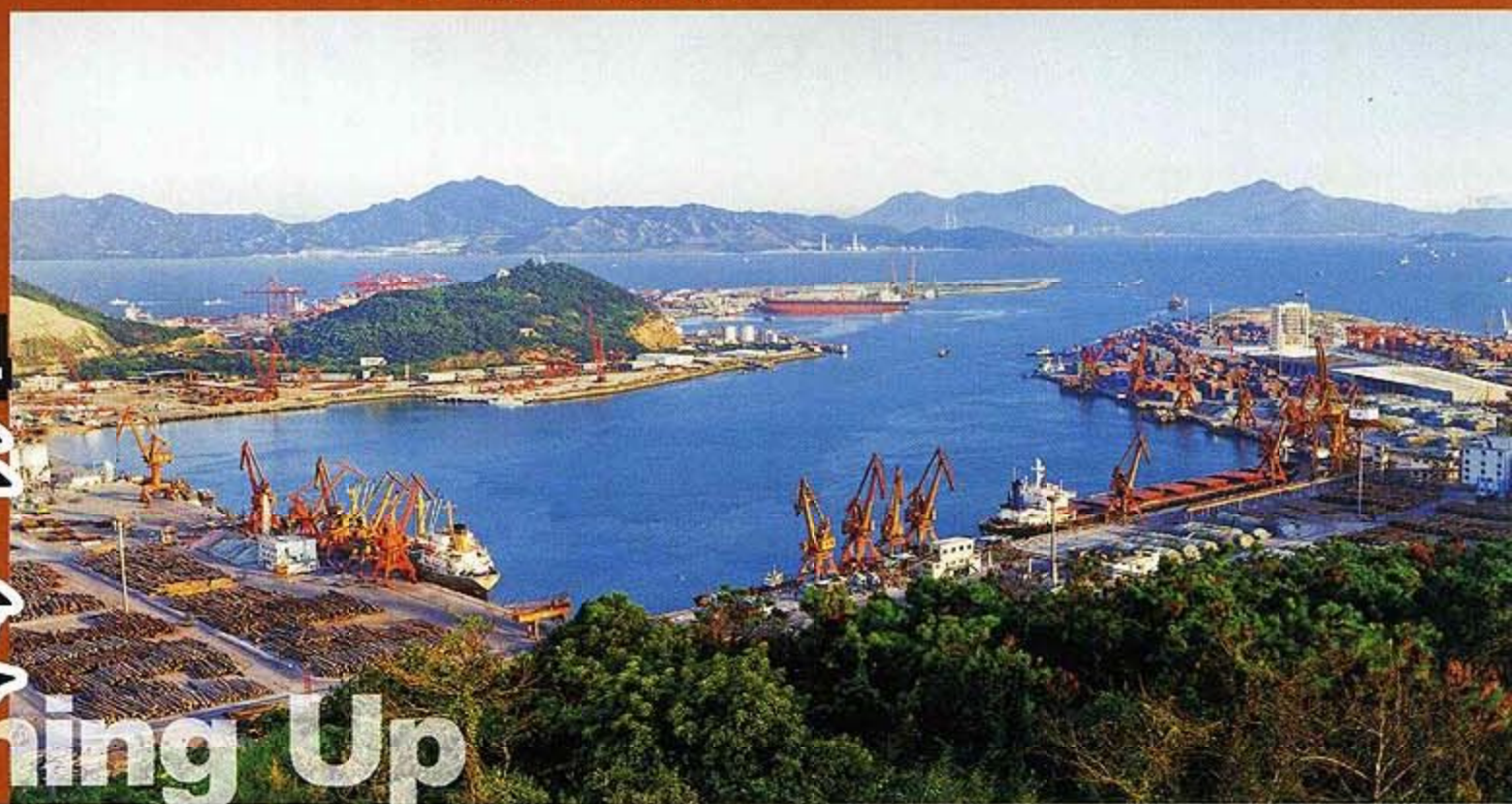
GEOX —— 会“呼吸”的鞋

GEOX发明并申请了“会呼吸”(RESPIRA)鞋底的国际专利。其核心是：带有微孔的防水透气薄膜，能使鞋内脚汗的热气顺畅排出，同时又能阻挡住外部水的渗入。穿GEOX的鞋，可以让脚部得到“呼吸”，保持干爽，透气、排汗，更舒适，从而不再有像被包裹在塑料袋里的那种“窒息”的湿脚感觉，不再有难闻的气味。

• 国际专利主分类号：A43B 7/12 • 中国专利号：ZL 96 197403.6

咨询电话：021-50811109 021-58312889

www.geox.com.cn



P214 开放 Opening Up

中国这片古老的陆地从来就是向四面八方开放的, 2.2万公里长的陆地边境线和3.2万公里(包括岛屿)长的海岸线上, 永远等待着想“走出去”和要“迎进来”的人。开放, 既是一种泱泱大国的姿态又是一种“海纳百川”的气度。随着时代的演进, 中国对外开放的地理景观越来越模糊, “丝绸之路”的羊肠小道已被高速公路和互联网所取代, 全球化的浪潮席卷中国就像淹没地球村里的一户人家一样。此时, 我们需要的是审时度势, 学会在浪尖上舞蹈。

○ 复兴的中国 Reviving China

P218 珠三角和长三角: 把中国与世界相连

Pearl River and Yangtze River Delta Regions: Taking China to the World

撰文/郑作时 摄影/刘伟雄 等

P228 北部湾: 面向东盟

Beibu Gulf: Facing ASEAN

撰文/冯 艺

P234 云南国际大通道: 从高原走向海洋

The International Passage of Yunnan: From Plateau to Ocean

撰文/孙 敏 摄影/邓 一 等

P242 新疆口岸: 连接中亚的桥

Ports of Xinjiang Uygur Autonomous Region: Bridge to Central Asia

撰文/汪金生 摄影/包 迪 等

P250 图们江口: 走向大海的梦

Estuary of Tumen River: Step to the Ocean

撰文/聂作平 摄影/金光勋 等

○ 我们的祖先 OUR ANCESTORS

P256 丝绸之路: 点亮东方和西方

Silk Road: Linking East and West

撰文/南香红 摄影/王 彤 等



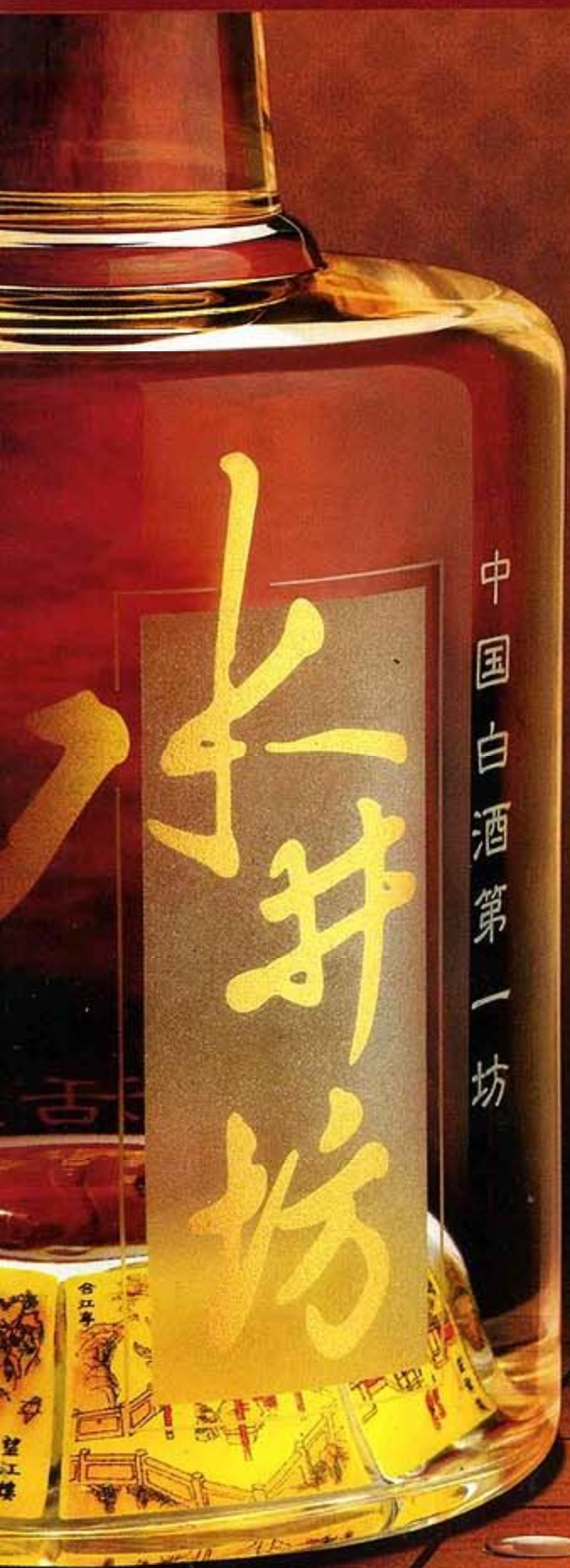
本期封面
金山岭长城
摄影
翟东风





中國白酒第一坊

水井坊



点 滴 之 间 高 雅 流 露

水井坊 · 中國高尚生活元素

任优雅在指间流淌，落下黑与白的通透，让高尚浸润生活，点滴之间，高雅怡然流露。

“中国白酒第一坊”——水井坊，始于元末、历经明清，六百余年执着品格，
秉承酒中真谛，以陈香飘逸、甘润幽雅之传世佳酿，尽展东方优雅，演绎中国式高尚生活！

成都水井坊营销有限公司 www.swellfun.com



何妨自恋。它横空出世，不甘循规蹈矩。它存于世间，不为凡夫俗辈。因为它懂得：流行，必然无趣。它为颠覆平庸而来，为激赏人心而生，因笃守信念而立。300马力 3.7升 V6 VTEC 发动机，SH-AWD（超级四轮驱动力自由控制系统），强者无须过谦，何妨孤芳自赏。

Acura MDX，一表非凡，表里如一。

MDX

—表非凡 表里如一—



ACURA

讴歌

敬请光临Acura特约店 深圳滨海店 0755-88821668 北京金港店 010-84349898 南京大明路店 025-66629988 北京南四环店 010-87864688
了解更多信息 请致电 800-810-8856 或 400-650-8856 Acura是Honda的高端品牌 畅销美国20年

www.acura.com.cn

大国的随想

撰文/单之蔷

读美国人保罗·肯尼迪的《大国的兴衰》这本书，简直就是在读一部人类的近代战争史，脑海还不时地涌现出电视中《动物世界》的画面。

从这本书我得到的结论就是：大国的兴衰就是武力和强权的兴衰，就是弱肉强食的历史，与丛林中的动物世界无异。当然作者并没有直白地这样写，这是我从字里行间读出来的。从书中可以感受到作者对大国或者强权的肯定，或者说他认为这就是客观现实。然而由这样的强权大国主导的世界是不是太令人沮丧和失望了？

是世界本来如此，还是这本书有问题？这本书可是畅销书，一版再版，影响巨大。其实世界并非如此，这只是从西方文化的角度看世界，才看到这样的世界。还有就是尺度的问题，保罗·肯尼迪用的是距今500年的尺度，这个时间段，正是西方大国崛起，活跃于世界舞台的时期。我们只要放宽时间的尺度，像15世纪初中国明朝郑和下西洋这样的事件就会进入我们的视野。

在公元1405年—1433年20多年间，中国明朝的郑和七次率船队远航，途经东南亚、西亚、东非等众多国家和地区。郑和的船队规模之大，人数之多，武器装备之精良，今天的人们很难想象。譬如人数，多次达到27000多（第1、3、4、7次）人，船只一般超过260只，最大的船，吨位达1500吨级。其实郑和所到之处，皆可武力占领，不会遇到任何有效的抵抗，但郑和的船队每到一处，都是尊重别国之宗教和文化，赠送礼物和建立友好的外交关系，或者确立一种册封和朝贡关系。为什么郑和不去占领这些地方？这是一个问题，还有一个问题是，当时东南亚许多地方华人移民的总数已经远远地超过了当地的土著居民，朝廷只要稍加支持和肯定，这些地方与中国就会形成一种像今日澳大利亚、新西兰、加拿大这些国家与英国的那种关系。但是这些都没有发生。

这和60年之后西方航海家远航这些地区和其他非欧洲地区的所作所为相比，简直是天壤之别。1492年西方的航海家哥伦布的4次远航（1492年—1504年），达·伽马的两次远航（1497年—1503年），以及后来西方所谓的地理大发现时期的麦哲伦及库克等人的环球航行，所到之处，就是占领、杀戮和掠夺。为什么如此？这其中可以探索出很多原因，但最重要的是两种文化的差异所致。

前段时间我去加拿大，在尼亚加拉大瀑布游览时，导游介绍说，当时的法国探险家顺着圣劳伦斯河寻找去中国的路，在大瀑布受阻，断绝了去中国的念头。当时我就想，谢天谢地，幸亏他没有找到去中国的路。由此我想到哥伦布的美洲发现，其实哥伦布也是要到中国来的，是美洲的意外发现留住了他，假使没有美洲的阻挡，没有太平洋的浩瀚，西方人从海洋登上中国大陆的时间会大大提前，尽管登上中国大陆的“哥伦布”不至于说他们“发现中国”或“亚洲大发现”，但是鸦片战争就不会在19世纪中叶才发生，也许会提前200年。

可怜的印地安人、印加人、阿兹特克人……他们这些美洲的主人，几乎被想到中国来的西方殖民者斩尽杀绝。从某种意义上说，他们也是替中国人在受难。

从美洲的历史看，要成为大国者，在空间上要有独特之处，一般而言，要有地理屏障的保护，比如中国，东面有浩瀚无比的太平洋作为屏障，像大西洋就不够浩瀚，离西欧不够远，所以美洲的古代

国家都被西方灭掉了。中国西面有世界屋脊——喜马拉雅山脉和青藏高原的卫护，因此中国的文化能够一直绵延下来。

还有大国一般应该出现在大陆的边缘地带，因为这样可以避免四面受敌，赢得发展的时间。比如中国、俄罗斯、加拿大、巴西、美国、法国、德国都是在大陆的边缘，在大陆的中间地带，很难出现大国。这些地方只能是大国轮番表演的舞台，是大国的通道。像英国和日本的经历，更说明边缘地带是大国的摇篮。当从东向西，来自东方的武力横扫欧亚大陆时，英国这个岛国可以躲过劫难，西欧的一些大国也得益于处在欧亚大陆的西端，而像东欧的匈牙利、保加利亚、罗马尼亚等就没有这样的幸运了。譬如当蒙古帝国的铁蹄如狂飙一样扫来时，是这些地方的王朝最先被摧毁了；同理，当来自西方的势力从西向东推进时，东端的岛国日本最晚受到冲击。譬如近代伴随着所谓地理大发现、西欧人对全球的殖民和瓜分，日本就躲过这一劫。因为西方已经被印度和中国这样的国家拖住了。

近500年的大国兴衰，是伴随着对海洋的探索、争夺、控制同步进行的，只有那些掌握了海洋的国家，才成为了大国。未来大国的舞台在太空，只有那些掌握了太空的国家，才有可能成为大国。使用过GPS定位仪和使用过Google Earth 搜索引擎的人都知道，太空中的人造卫星和航天飞机意味着什么。如果在太空中没有卫星在飞行，在未来世界成为大国是不可能的。

国家是用边界围起来的政治实体，是国家政权行使权力的区域，可以看做是一种政治区划，但是这种边界围起的政治区划，只是国家的形式，并不是国家的本质，真正的国家是指边界之内的国民已经形成了一种“凝聚力”，这种凝聚力可以称之为“国家意识”，就是大家都在内心深处认为我是“某国人”，没有形成这种意识的国家，本质上还不能称为一个国家，也是很不稳固的。比如秦始皇席卷海内，横扫六合，统一了六国，但秦朝很短命，仅存在了15年就土崩瓦解了，这虽然与秦始皇的残暴有关，但秦朝初建，还没有在六国的遗民中建立起统一的“国家意识”也是其中重要的原因。项羽起兵之所以要打着“楚怀王”的旗号，就是利用秦朝还没能消除的“楚国意识”。刘邦建立了汉朝，除了其中短暂的王莽篡汉，汉朝统治期长达400多年。也就是因为汉朝的缘故，中国人才开始形成了汉族这样的“民族意识”，并随着历史的进程不断融合其他民族共同形成了“国家意识”。后来我们虽然有过多次被征服、被占领的历史，但由于我们中华民族早在汉代就已经形成了共同的“民族认同”和“国家认同”，形成了稳固的“国家意识”，所以最后的结果总是征服者被同化。

所以真正的大国，不仅是领土大，人口多，关键是在领土之内的国民是不是已经形成了“国家意识”，产生了“国家认同”。一些帝国成也倏忽，败也倏忽，其原因就是扩张和征服的速度太快，远远大于“国家认同”形成的速度。

侵略和占领已形成了“民族意识”和“国家认同”的国家，必然失败，因为武力不能建立新的“民族意识”和“国家认同”。15世纪以来，西方列强对全球的瓜分和殖民，最后以各个民族的独立而告终。留下的只是像澳大利亚和新西兰、加拿大、美国这样的国家，原因是这些国家原有的土著居民在历史上就没有国家也就没有所谓的“国家意识”。

CDMA 5年，打造五星级网络

CDMA 5 周年，五星级网络，享受飞跃

5年来，中国联通CDMA网络充分发挥技术优势，不断升级，打造五星级精品网络。覆盖广阔大地、覆盖辽阔海域、覆盖地上地下……强大的网络覆盖，始终让您畅行无阻。

现在入网133/153 即可参加CDMA 5周年促销活动

详情请垂询各地营业厅

客户服务热线10010 话费查询专线10011
中国联通网址 www.chinaunicom.com



大国的产生,除了要形成“民族意识”、“国家认同”外,还有一个“边界意识”,中国人“边界意识”的形成晚于西方。当西方人忙于用测量、界碑、地图明确边界的时候,当然,他们更多的时候是在测量和划出他们占领的殖民地的边界,中国的王朝对国土的一些边缘地区还满足于“朝贡的体制”和“羁縻似的管理”,当与西方殖民者争夺边疆时,这种做法无疑要失去许多土地。

大国除了这些文化的因素外,还有军事和经济科技的实力,而后者决定前者。按照保罗·肯尼迪的观点,一个国家是否是大国最关键的因素是经济的实力。有经济实力的国家,才能从经济总量中拿出更大的部分用于军事,以取得军事的优势。一个国家一旦成为大国,就会承担更多的责任和义务,就要拿出更多的钱用于军事,就会损害经济的长远发展,所以大国就会走向衰落。

从历史看,正是这样,大国兴衰起伏,没有永远的大国。但其中有一条规律,就是凡与大国直接对抗的,很难成其为大国,反而采取跟随战略的,则可能获得成功。前苏联和改革开放前的中国,都曾经采取与大国对抗的战略,这被证明很不成功,后来邓小平所说的“不扛旗,不当头……”的战略,实际上就是跟随战略,反而获得了成功,所以“中国正在崛起,成为一个大国”今天才成为一个话题。跟随很重要的一个含义是学习。过去我们总是津津乐道我们的“四大发明”,其实学习的重要性不亚于发明,比如火药是我们发明的,但是被与宋朝交战的蒙古军队学去,当蒙古西征时,掌握了火药和枪炮的蒙古军队从东亚一直打到西欧,所向披靡。接着火药、火炮又被西欧人学去了,经过在西欧各国的战争中不断改进,又成为西欧人征服世界的武器,这样的例子不胜枚举;在经济活动中学习也显示出重要性,比如日本就很少有重大的科技发明,但由于善于学习应用,日本目前的经济总量世界第二,仅次于美国。

今天已经不断有人在预测中国的经济总量何时超过美国,比如,德国前驻中国大使,就著书预测中国经济总量将在2015年超过

美国,而美国花旗银行的经济预测师则认为那个时间应该在2035年。如果那一天真的来临了,这应该说是学习的成功,或者说跟随战略的成功。

记得有个朋友办的一本杂志《战略与管理》,是专谈中国宏观发展战略的。其中有一派的观点,可以称之为“赶超战略”,就是中国的发展目标与西方大国的目标相同,加入竞争,争取超过,跟随战略也属于赶超战略的阵营。还有一派的观点是“非赶超战略”,这一派认为从孙中山、毛泽东到邓小平等领袖们所走的道路,都是属于赶超战略,甚至直白地说,就是“赶英超美”,他们觉得中国应该放弃这种战略,走一条相反的属于自己的独特的路。现在看来,这样的路是没有的,只有赶上了,强大了,才能谈走另一条路。

假使中国超过美国了,成为大国了,那么中国的行为与以往西方大国的所为会有什么不同么?答案是肯定的。

这在对大国的理解中可见端倪。何谓大国?保罗·肯尼迪是这样说的:大国就是能保卫自己,能对付任何国家的国家。这样的大国是冷冰冰的,令人毛骨悚然,仿佛是一架争斗的机器。这样的大国真是没有最好。

有意味的是,中国学者关于大国的标准,都强调大国的道义责任。

比如北京大学哲学系的张祥龙教授特别强调大国的文化感召力,他认为只有那种文化散发出魅力,感召千里之外的外国人来学习的国家,才有资格称为大国。学者盛洪也反对实力崇拜,强调中国作为大国崛起,将结束战国—帝国—战国这种国际关系模式,出现一种后帝国时代,为万世开太平。

这一切都基于中国人有别于西方的文化,从孔子的大同世界、孟子的“老吾老以及人之老,幼吾幼以及人之幼……”,到老子的“小国寡民”和“治大国若烹小鲜”……都预示着中国文化的非强权的发展趋向。也许西方的大国概念再加上中国文化中的“理想国”的内涵,才是未来大国应有的姿态。

CNG市场 CNG EVENTS

每人心中的一个江南

江南在哪里?《中国国家地理》推出的“江南专辑”提出了这样一个问题。杂志中的专家说法,杂志外的读者反响,正如执行总编单之蔷所说:并没有一个人人都认可的答案。

为了更广泛地了解国人对“江南”的理解,在该期杂志上市期间,CNG联合新浪博客频道共同推出了“何处是江南”的调查问卷。在选择题部分,“江苏、安徽南部,浙江北部地区”被更多网友选择为江南的地理位置。认为上海属于江南的网友人数稍稍领先于认为不属于的人数。接近一半的网友认为“江南”将会以固定的文化个性保存下去。而在留言部分,许多网友提到了江西、皖南等地,认为这些地方不仅属于江南,而且可以称为江南的代表。

同时,苏、浙、沪等地媒体也对此进行了报道与讨论。其中《金陵晚报》还因为此问题引发的热烈讨论,追加了六期跟踪报道。对于南京是否仍是江南的核心,甚至于还属不属于江南,《金陵晚报》的读者纷纷来信来函表达意见。出乎意料的是,接近半数的南京读者表示,南京并非江南,而是“吴风汉韵”,自成一格。一些专家学者则从各自的研究领域出发,来信阐述江南的概念,同样是各不相同。

江南,在历经时代变迁之后,已经成为很多国人的精神家园,她的内涵在不断地发生变化。此期《江南专辑》并不能得出一个“颠覆性”、“革命性”的结论,只是试图理解“江南”。

江南的核心,是地理位置的界定?是经济的富庶?是诗意的审美?或是历史的积淀?在这场讨论中,参与者心中都有一个自己的江南。

跟着手机看天下

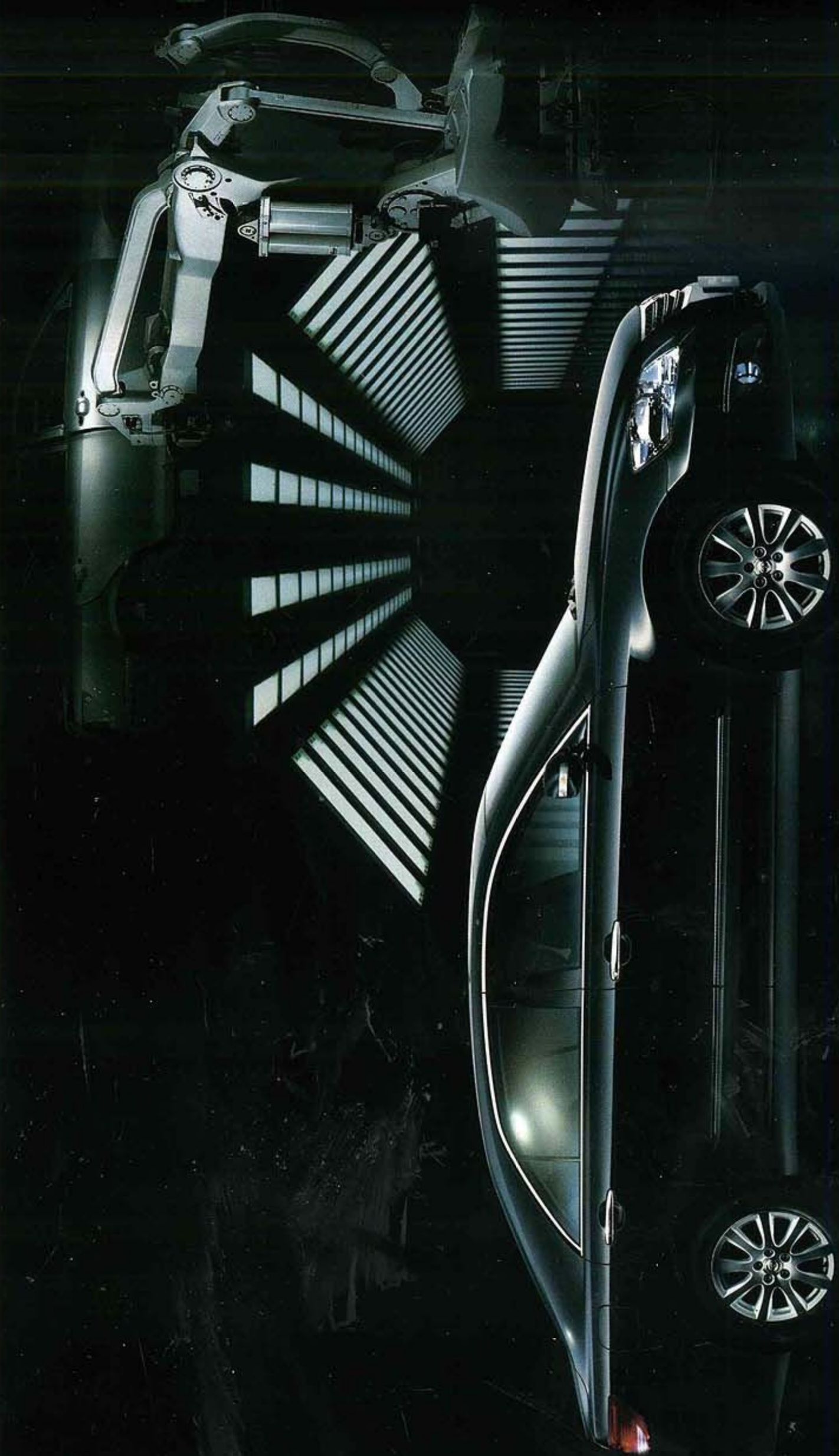
“手机报—中国国家地理” 中国移动全网开通

4月12日,“手机报—中国国家地理”中国移动全网开通新闻发布会在京举行,来自新闻出版署法规司、国务院新闻办公室网络局、中国移动综合部、中国移动数据业务发展中心、卓望信息技术有限公司的嘉宾与中国国家地理杂志社社长、总编李栓科共同出席了此次新闻发布会。

“手机报—中国国家地理”是中国移动手机报中唯一一份地理科学类刊物。通过手机,中国移动用户不仅可以阅读到《中国国家地理》的精彩内容,还可下载美图、与地理专家沟通。

订阅方法:编写短信“ZGGJDL”到7000,信息费8元/月。

退订方法:编写短信“TDZG-GJDL”到7000。



领先品质 源自世界领先工厂

360°自由旋转输送科技 在这座丰田21世纪全球模范工厂，哪里都有令人惊奇的事实。比如，360°自由旋转输送科技，在精密的运算和操作之下，不仅极大地提高了输送效率和准确度，而且，其稳定的操作确保了下一步工序的品质。正是这种严谨的工作方式，让每一台CAMRY凯美瑞的品质都始终如一，每一台都超越您的期待！当然，CAMRY凯美瑞所融汇的世界领先科技，远非如此而已，在广汽TOYOTA销售店，它正期待您的体验！CAMRY凯美瑞，领先品质，源自世界领先工厂。

为您成就卓越

CAMRY 凯美瑞

体验更多领先品质，敬请亲临**广汽TOYOTA**销售店或登陆网站

广州丰田汽车有限公司 www.guangzhoutoyota.com.cn

顾客服务中心：800-8308888（免费热线）400-8308888（可用手机拨打，只需付市话服务费）



TOYOTA

车到山前必有路 有路必有丰田车

2007.5



1900年,奥地利心理学家弗洛伊德在他影响深远的代表作《梦的解析》初版序言中写道:“如果有谁发现我的梦涉及他时,请允许我在梦中生活有这自由思想的权利。”读过这本书数年之后,这句话依然在我的脑际盘桓。的确,法律和道德可以约束一个人的行为,但涉及到思想和意识层面的梦总该是自由的。引申开来,夫妻的同床异“梦”是正常的,那些魂牵梦萦、梦寐以求的任何愿望都应该得到理解、宽容和尊重。弗洛伊德等的医学研究还表明,每个正常人每天可能会做4-6个梦,不管你能否记起——从这个角度来看,中国人的梦可能是世界上数量最庞大的,因为中国人口最多。而且,因为梦的自由,这数量最庞大的梦可能也是世界上内容和形式最丰富多彩的梦。

然而,或许每个中国人都曾经、正在或将要做同样的一个梦。在梦里,我们生活的环境好像世外桃源,社会的秩序好像乌托邦,国家的实力好像汉唐盛世可以傲视群雄。总之,这是一个关于中国再度崛起的梦,一个关乎全中国人情感的梦。这个梦就是我们这期杂志的主题,数月以来一直萦绕在我们的办公室,让我们每位编辑为之心驰神往、为之倾尽全力。

出乎意料的是,经历一次次激烈争论“统一思想”、一次次前功尽弃又从头再来的艰辛编辑之后,一个最大的难

题摆到了我们的面前:什么样的图片能够全面、高度地概括,能够淋漓尽致地展现中国梦,能够担当得起这期杂志的封面重任呢?

可以是历史的图片吗?秦代三大水利工程之一的灵渠,不仅仅在漫长的历史中贡献卓著,而且融入自然、宛若天成,充满“甲天下”的余韵;一千三百年前的唐长安城,是全世界最渴望抵达的文明中心、国际大都会……但辉煌的历史是我们的祖先创造的,就像有位专家所言,这不应该成为骄傲的资本,而应该是前进的动力。

要不选用能够展示当代中国人雄心壮志的图片?我们尝试了月球探测工程和渤海海峡隧道的想象图,以及繁华大都市车水马龙的夜景……它们看上去都很科技、很现代,也很吸引眼球,但和梦的感觉,还是有一定的距离。

上帝还是眷顾我们这群有心人的。无论如何,在“关门时间”到来之前,灵感来了。我们想起了中国的象征:长江、长城、黄山、黄河,龙的传人……我们开始在头脑里想象一幅巨龙腾飞的画面,这幅画面竟然和摄影师翟东风的一张底片不谋而合了:正值清晨,阳光从东方透出云层,把雾中若隐若现的金山岭长城点染上金色的灿烂。

或许,那腾挪欲出的长城之躯,正是我们意犹未尽的中国梦。



我有我的选择!

在这次的封面选择中,出现了3个采用风光的题材。确实,风光摄影一直是众多摄影师和爱好者所喜欢的题材。

镜头的选择对于风光摄影来说是非常重要的因素。一般来说有经验的摄影师在准备拍摄风光题材时都会准备广角(超广角)镜头和长焦镜头。用广角来记录下大气磅礴的广阔场景,用长焦抓取远处的动人细节。

在外出拍摄时还有另外一个非常重要的因素——轻便。减震(防抖)技术的应用为摄影者带来了全新感受,大大提高了摄影师在长焦拍摄和低速快门情况下的出片成功率。即使是在光线很差的环境中,相当于3-4档的快门速度补偿也足以让你扔掉沉重的三脚架,轻松上阵,游走天下。一支非常专业的“大炮”固然是好,但这对你的体力和意志力也绝对是一大考验。因此对于广大摄影爱好者和旅行者来说,选择一款轻便、高画质且焦段实用,能满足从人像到运动、风光和野生动物等各种题材的镜头才是最重要的。

作为尼康的铁杆用户推荐3款带有减震功能适合旅行的尼克尔镜头。

一镜走天涯

AF-S DX VR 18-200mm f/3.5-5.6G IF-ED具有11.1倍变焦能力,轻松覆盖从广角到长焦的所有常用焦段。增强防抖技术(VRII),相当于4档快门速度。

轻便灵巧

AF-S DX VR 55-200mm f/4-5.6G IF-ED虽然身材小巧,具备众多尖端的光学技术,如减震(VR)、尼康ED玻璃镜片和SWM(宁静波动马达),具有较高的性价比。

高性能

AF-S VR 70-300mm f/4.5-5.6G IF-ED拥有尼康各种先进技术,如:超低色散(ED)镜片、宁静波动马达(SWM)和增强防抖技术(VRII)等,并采用了可与35mm胶片单反相机同时使用的优化的光学设计。



尼康摄影技巧——人物摄影

人像摄影是摄影中很重要的组成部分，主要有纪实风格和艺术写真风格两种。而在旅行过程中拍摄的人物为主的照片多半都是以纪实风格为主。既然是纪实摄影那么这张照片首先当然就必须是真实的，真实性都不能保证又何谈纪实性呢？讲到这一点要涉及一个摆拍的问题，严格意义上来说纪实摄影并不排斥摆拍，关键是要符合事情的真相和事物的规律。

从技术上说，人物纪实摄影最难把握的就是能准确抓住人物的决定性的瞬间，传递出作者所要表现的真正内涵，与此同时又要尽可能地考虑到摄影的艺术性，如构图、色彩、光影之类。因此从某种意义上来说，人物纪实摄影对摄影师的要求会比较高。

不仅是技术上，对一般人物纪实摄影者来说，在器材上也有所讲究。一般在拍摄时可采用长焦镜头和体积较小不引人注意的摄影器材为主。用长焦镜头是为了方便在离被摄人物较远的地方进行拍摄。如果摄影师紧贴被摄者进行拍摄，肯定会引起被摄者的注意，让被摄者感到紧张甚至是反感，必定会破坏现场的真实的感觉。采用较小的相机拍摄，也是为了尽量减少被摄者对相机的注意力，在不知不觉中被记录下最真实的生活场景。



对于摄影爱好者和喜欢拍摄人像纪实的人来说，我觉得尼康最新出品的D40X是一个很适合的机型。首先D40X拥有非常小巧精致的外观，在拍摄时不容易“吓”到被摄者。第二，这款机型在高ISO情况下的表现非常好。在拍摄人物纪实时，往往会在光线较差的情况下进行，为了在不用闪光灯的同时保证一定快门速度，唯有提高感光度。配合D40X，尼康也推出了一款全新带有减震功能的AF-S DX VR 55-200mm f/4-5.6G IF-ED，这款镜头虽然体积小，但装上机身后最远可达到约300mm的拍摄效果（配合尼康数码单反相机），再加上VR减震技术的支持，大大提升了长焦时拍摄的成功率，让人物纪实变得简易方便。



《中国国家地理》——藏东南地理专题摄影考察



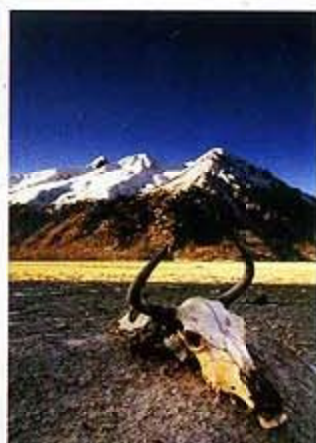
经幡

在尼洋河谷的桃花艳若彩霞的时节,我们12名摄影爱好者参加了“藏东南地理摄影考察”活动。在高山峡谷、神山圣湖之间,我们领略了藏东南“一山分四季,十里不同天”的绚丽风光。美丽圣洁的南迦巴瓦雪山,在夕阳中毫不掩饰地展露出她的真容。在专家的指导下,我们对“雨林”、“灌丛”、“草甸”这些地理名词有了视觉上的认知,更用镜头记录下了“悬冰川”、“粒雪盆”、“冰碛垄”这样令人惊叹的地理景观。感谢《中国国家地理》为我们组织了这次高水平的摄影活动。

图/文 上海会员:蒋啸川



然乌晨曦



然乌湖畔

“河流与洞穴”——贵州喀斯特地貌考察

人类足迹已经遍布全世界,还有没有未知世界等待我们去发现呢?让我们和喀斯特地貌学专家一同走入贵州紫云的地下溶洞及暗河,探索奇特的地下世界;让我们深入格凸峡谷,探访在洞中定居的苗族村寨。

时间:2007年7月7-12日

费用:5600元/人 预付报名费1000元

详细行程及相关个人装备请来电咨询:010-64852136 64845374

特别提示:本活动取代2007年初会员活动计划中的6月份“纵马喀纳斯峡谷”活动,特此声明!



D1	贵阳集合
D2	贵阳—黄果树—天星桥
D3	黄果树—黄鹤营洞穴漂流—紫云
D4	紫云—格凸河 格凸河自然地理考察
D5	格凸河—贵阳 徒步格凸峡谷 探访洞中人家
D6	贵阳总结解散

中国国家地理大讲堂6月份讲座预告

6月14日 让世界在你的手中变小

钟耳顺 主讲

6月28日 北京的记忆(二)——京西名园之往昔

张宝章 主讲

以上讲座免费向公众开放,详细信息及报名方式,请访问中国国家地理中文网(www.cng.com.cn)会员活动频道

福特 S-MAX

精彩生活 重新定义

驾控 任你收放自如



媲美轿车的精准驾驭(Driving Dynamics), 全新福特S-MAX重新定义精准操控

全新福特S-MAX SAV运动型多功能轿车, 继承福特优良血统, 最新研发的2.3升直列四缸发动机, 拥有高扭矩输出和迅猛动力, 6速手自一体变速器, 任你自在驾控, 再加上强健刚性底盘、优化的前后悬挂, 从每一个细节打造一辆真正操控自如的车。首创全球的动感设计, 设计出运动感十足的车体, 多达32种弹性座椅组合, 为你创造多变空间选择。

福特S-MAX, 新一代车型, 重新定义精彩! 现在购买福特S-MAX, 即可免费享受一年“福特道路救援服务”的用心呵护! 欢迎登录福特中国网站www.ford.com.cn或拨打免费热线: 800-810-8168



福特精銳

长安福特马自达 荣誉出品

突破科技 启迪未来 www.audi.cn

方寸

展宽宏

全新奥迪A6L 引领加长空间

既然胸怀全局，方寸之间也可成就大手笔。全新奥迪A6L，正以引领业界的加长车身，全程见证阁下众望所归的大家风范。愈加从容的内部空间，不仅令本已舒适的驾乘体验倍显豪华难得，藉以领先科技与先见理念完美雕琢的中控台、圆弧仪表台、分区自动空调、MMI多媒体交互系统等诸多精致细节，亦堪称巨细兼得的旷世杰作。见所未见，引领全局，07年款全新奥迪A6L从容而至，恭候阁下莅临各地一汽-大众奥迪特许经销商处共赏试驾。

全新奥迪A6L 创想改变未来

一汽-大众汽车有限公司 中国·长春



一汽-大众

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

复兴论坛

中国是否作为一个大国正在崛起？这种崛起是否正在改变以往的世界格局？这是中国人内心世界中的一个敏感区域。历史上中国曾有过汉唐盛世的辉煌，有过宋、明时期领先世界的文明和技术，只是16世纪以后，伴随着西方大国的崛起，在西方列强的枪炮声中，中国开始走向衰落，这几百年的近代史，是中国人的屈辱史，也是以无数仁人志士为代表的中国人的奋斗史。由于祖先的辉煌，我们自豪和自尊，由于近代的衰落，我们渴望着复兴。因此，“渴望中国的崛起和复兴”，可以说是萦绕在近代中国人内心的一个梦，我们称之为“中国梦”，“中国梦”和“爱国情”相通，“中国梦”是“爱国情”的转换和升华。

中国的复兴意味着什么？中国的复兴和历史上西方大国的崛起有何不同？等等，围绕着“中国梦”有许多问题需要我们认识和思考。为此，我们请来了各个领域的对此问题有所研究的9位专家，相信他们的思想和观点对我们会有所启示。



何顺果

北京大学历史系教授
中国美国史研究会副会长



刘后滨

中国人民大学历史学院
副院长 教授



沈明高

花旗银行（中国有限公司）
首席经济学家



盛洪

山东大学经济研究中心教授
北京天则经济研究所所长



温铁军

中国人民大学农业发展研究院
院长 教授



徐天新

北京大学历史系教授



徐忠

中国人民银行金融稳定局研究员



张箭

四川大学历史文化学院教授



张祥龙

北京大学哲学系教授

（按姓氏拼音顺序排列）

问题1: 您认为中国现在能否算是一个大国? 怎样才算大国?



徐忠

中国曾经是世界上最大的经济体，现在人们有点淡忘了这样一个事实。根据花旗集团的预测，中国经济有可能在2030年超过美国再次成为世界最大的经济体。

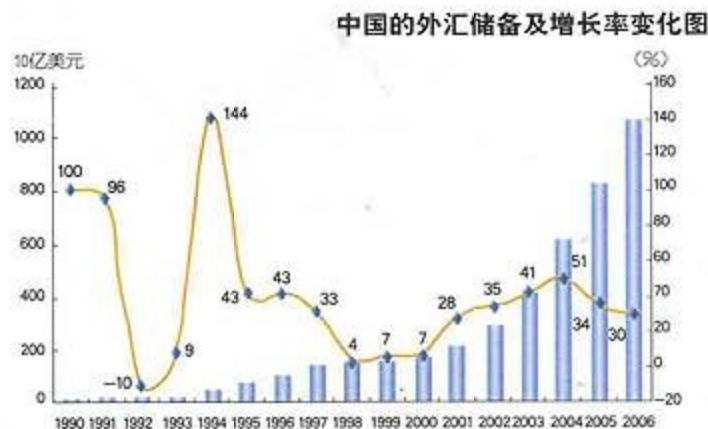
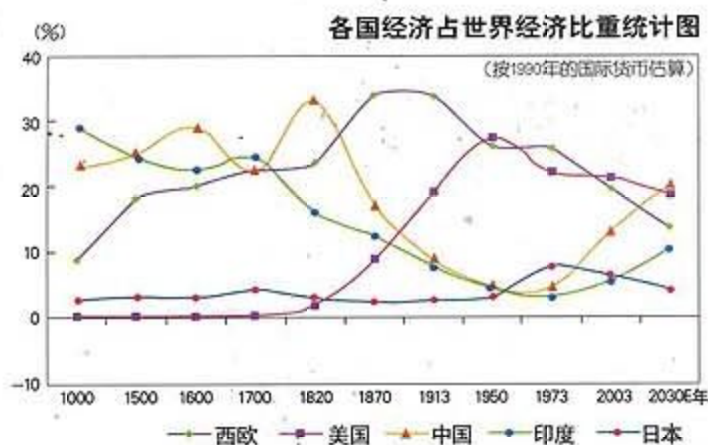
沈明高

中国曾经是世界上最大的经济体。据估计，大约在1820年前后，按照购买力平价计算的中国国民生产总值（GDP）约占全球的30%以上（见图一）。而到上个世纪中叶，中国的经济总量占世界经济的比重跌到了低谷，还不到5%。100多年以来，世界甚至有点淡忘了中国曾经是世界最大的经济体这样一个事实。

中国作为一个经济大国再一次地崛起唤醒了全世界的记忆。无论用什么样的指标来衡量，中国作为一个崛起中的大国已是不争的事实。按照现行人民币与美元汇率来计算，中国GDP已经在全球坐四望三；如按照购买力平价估算，中国GDP已仅次于美国，位居全球第二。2006年，中国已成为全球第三大贸易大国，拥有香港国际金融中心。2005年中

国经济增长对全球的贡献已达到29%，联想、华为、中兴等高科技企业已成为全球知名企业。许多重要产品的产量如钢铁已居全球第一。中国的外汇储备居全世界首位，在2006年超过了1万亿美元（见图二）。

中国经济复兴的速度之快无人能出其右。二次世界大战以来，德国、日本和前苏联的恢复性发展曾经令世界注目，但除日本之外，这些经济体的振兴很少能够超越其战前的水平。战前日本经济相当于美国经济的20%，在90年代，日本的经济规模曾经是美国的40%。而中国的经济则从70年代末是美国的20%左右迅速攀升到目前的60%以上，这一过程只用了短短的20多年时间。根据花旗集团的预测，中国经济有可能在2030年超过美国再次成为世界最大的经济体。



从文化上要能成为大国,就该有本国的文化源头,让她活生生地取得当代形态,可以吸引和感召本国人及其他文化的人。

张祥龙



能不能算是一个大国要从多方面来考虑。中国在经济和政治的某种意义上可以算作大国,但是不能算是文化大国。从文化上要能成为大国,就该有本国的文化源头,让她活生生地取得当代形态,可以吸引和感召本国人及其他文化的人。中国目前做不到这一点。我们不用和正在驾驭全球化主流的西方文化比,就连阿拉伯国家、印度和日本都

远不能比。这些非西方民族的主流知识分子在西方的冲击面前拼命保留自家文化的命脉。比如日本,明治维新以来,尽管有那么多西方化的措施,但自家的神道教与天皇制一直被精心保护着,作为全民族的精神辐辏中枢。所以日本的当代文化中保留有自己的传统。印度与伊斯兰世界也是这样,甚至还要更强得多呢。



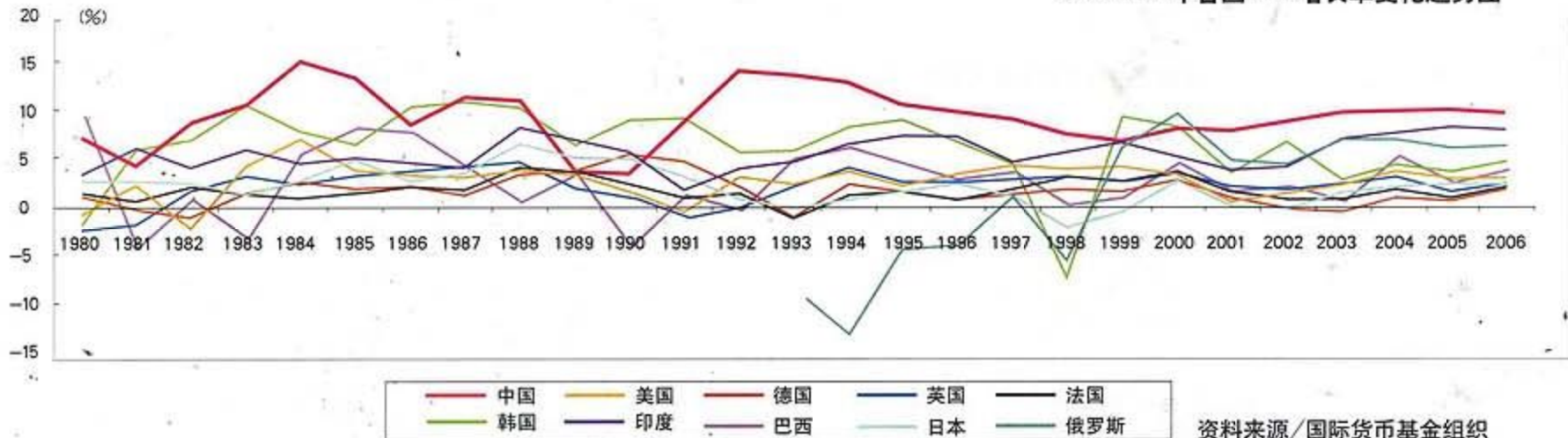
中国发出的声音引起了世界越来越大的关注。无论是否认可,中国的声音已引起关注却是一个事实。因为中国人的话语,有可能引起国际政治经济关系的变动。

刘后滨

中国当然是当今世界上的一个大国了,最主要的体现,是中国发出的声音引起了世界越来越大的关注。无论是否认可或接受,但中国的声音引起关注却是一个事实。因为中国人的话语,有可能引起国际政治经济关系的变动。在国际关系的舞台上,越来越多的人认识到,中国希望自己不仅是游戏规则的执行者,而且要充当游戏规则的制定者。一个国家要真正成为世界

上有重大影响、受到世界尊重的大国,领土、人口和资源都是非常重要的因素,但不一定是全部。在我看来,建立在社会稳定和经济发展基础上的民族自信心和对人类社会的责任感,显得尤为重要。一个民族有了足够的自信心,才能有足够的容量,才能真正大度起来,尊重自己也尊重他人。只有大度和大气,才能显示出真正的大国气象,不为历史包袱所羁绊,开拓前进。

1980—2006年各国GDP增长率变化趋势图





温铁军

一个国家是否是大国首先要看它是否在国际金融资本竞争当中占主导地位。

一个国家是否是大国涉及到方方面面的因素,不能简单地说是不是大国。如果从资源角度来说,俄罗斯算是大国,其次是美国。像印度,虽然人口多,但国土面积大,也应该算大国,像加拿大、巴西,资源环境很好,也算是大国。一个国家是否是大国,第一、要看它是否在国际金融资本竞争当中占主导地位;第二、要看在世界关系人类发展的问题上是否有着重要的影响;第三、要看军事上是否强大;第四、要看文化上的影响力。

中国目前在世界是当之无愧的大国。

张箭



中国目前在世界是当之无愧的大国。在国际政治和关系上,中国是联合国安理会五个常任理事国之一;在经济上,中国已是世界第四大经济体,仅次于美日德;军事上中国是五个核大国之一,且居于第二层次,仅次于美俄,与英法相埒;在文化上,中国的影响力仅次于美国,比如体育、文学、影视作品、语言等(汉语的影响仅次于英语);在科技上,中国的实力和水平也仅次于美俄日德,大概与英法意持平,譬如中国已是第三航天大国,仅逊于美俄。

领土大小、人口多少、资源情况当然是重要的因素。此外,政治、经济、军事、科技、文化、民族凝聚力、外交影响力等也是重要的因素。印度尼西亚领土近两百万平方公里,人口两亿,资源也丰富,但谁也不认为它是大国。它自己也不追求大国地位,东帝汶独立便是一个明证。英国领土仅24.4万平方公里,人口不到

6000万,自然资源总量也不很丰富,但公认是世界大国。

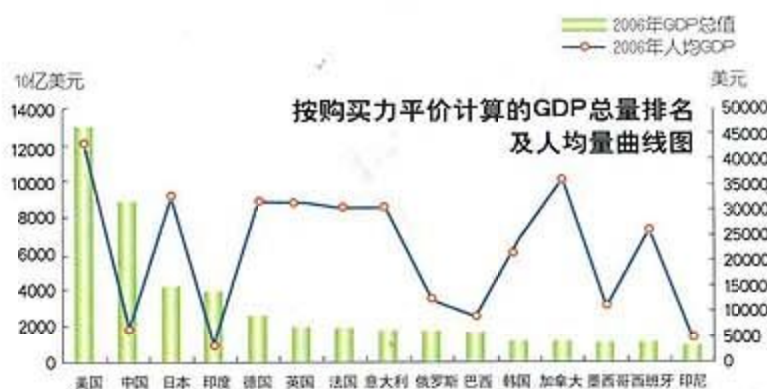
国家崛起的过程不应该靠侵略来实现。最终,只有道德高尚、能够维持世界永久和平的国家才能被称为是真正的大国。



盛洪

中文的“大国”一词还是有歧义的。在英文中,“大国”可以是“Power”,如保罗·肯尼迪的《大国的兴衰》中的“大国”就是Powers;同时也可以翻译成“Great Nation”。“Power”可译为“强权”,指的是武力和军事上强大,在国际上比较霸道的国家。他们靠武力掠夺和殖民来实现自己的崛起和富强,这个过程是血迹斑斑的。我认为这样的“大国”概念其实是负面的。“Great Nation”则是“大的国家”,也可以说是“伟大国家”。这个伟大国家应该具备这样的特点:一、幅员辽阔;二、人口众多;三、经济昌盛;四、有足够的国防力量;五、对世界有责任感。

从国土、人口和经济角度看,中国可以算为大国,但目前还不是伟大国家。现在的中国就像一个青春期的少年,他的身体发育成熟了,但是从心理上刚刚开始感到自己对世界的责任。



按购买力平价计算GDP,即设法在美元的购买力和人民币的购买力之间找出一种等价关系,并在这一等价关系的基础上,折合成美元来测算中国GDP的总量以及相应的份额。在目前常用的GDP排行榜里,中国排第四名。从图中可以看到,中国经济的总量虽然很大,但人均量却很少。
资料来源/国际货币基金组织



身居都市，心系旷野。

全新Jeep 大切诺基，豪迈上市。

全新Jeep 大切诺基，重新定义豪华SUV的含义，是现代都市冒险家的理想选择。它继承Jeep与生俱来的越野天性，更以豪华舒适的内在让您越野越享受。纵情驰骋在都市丛林中，Jeep大切诺基彰显您与众不同的视界与魅力。品位中透射冒险精神，豪情中辉映尊贵气质。Jeep大切诺基，让狂野的心无处不在。

敬请登陆www.newjeep.com:cn了解更多。

Jeep®

奢华、舒适、专享——现皆为标准配置
7人座Jeep 指挥官登场



Jeep 指挥官，阔达登场。

作为Jeep 品牌的旗舰车型，Jeep指挥官线条硬朗，气度非凡，领袖群伦。Jeep指挥官沿袭了Jeep一贯的卓越性能：澎湃动力与Quadra-Drive II®四轮驱动，令越野本能，一触即发。电控车辆稳定行驶系统（ESP），处变也不惊。七座宽阔空间，“七”贯山河，为您容下万丈豪情。Commander View™双天窗等豪华装备，更令尊崇风范一呼即出。敬请登陆www.newjeep.com.cn了解更多。

Jeep®

问题2: 中国“正在崛起”吗? 中国经济的快速增长意味着什么?

“崛起”在我眼中有较强的力量崇拜的味道, 其实这种崇尚实力的思维方式, 主要体现的是西方的价值观。



张祥龙

“崛起”在我眼中有较强的力量崇拜的味道, 历史上西方人打过来, 中国一度是被欺负的角色, 现在我们经济有所增强, 就觉得有一种“翻身”的感觉, 所以渴望“崛起”。其实这种崇尚实力的思维方式, 主要体现的是西方的价值观。西方惯用“实力”来评价国家是否强盛, “经济实力”、“国防实力”、“文化软实力”等等都可说是用西方价值观来判断一国是否崛起的标准。



温铁军

我并不认同“大国”和“崛起”这种说法。现在说中国“崛起”, 可能不太合适。

如果讲历史的话, 大家知道19世纪上半期, 当时中国的生产总值比英法两国加起来还多, 所以说当时中国在这个世界上应该算是个大国。现在说中国“崛起”, 可能不太合适, 只能说保持可持续发展。从现在来说, 制造业我们是世界第一, 但总的来说, 方方面面受到的约束还很多。所以我并不认同“大国”和“崛起”这种说法。

注释: 巴西(Brazil)、俄罗斯(Russia)、印度(India)和中国(China)四国的英文名称首字母缩写组成“BRICs”, 其发音与砖块(bricks)相似, 故被称为“金砖四国”。

但是, 西方世界认为21世纪人类社会发展的四个发动机是巴西、俄罗斯、印度和中国, 号称“金砖四国”。这四个国家都属于非主流国家, 都并非金融资本主导的发展类型, 仍然是以实质经济和物质经济为主的国家。21世纪的经济还是要通过物质经济来推动。

现代大国除了有大家都拥有的那些要素之外, 最重要的是要有高度发达的科技和文化。



何顺果

一个国家怎样才算是“正在崛起”? 或者说, “正在崛起”的标志是什么? 这很难说。在古代, “军事”是一个很重要的因素, 司马迁在《史记》中就说“非兵不强”, 这话现在看来也不错。在现代, 资源贫乏的国家不一定就成不了大国, 日本就是一例。因为现代大国, 除了有大家都拥有的那些要素之外, 最重要的是要有高度发达的科技和文化。

炎黄子孙的潜力在遭受反动落后势力的长期压迫束缚后, 终于迸发出来了。



徐天新

界定一个国家是否“正在崛起”, 要看它的国力是否有明显的增大, 要看它在国际舞台上的地位影响是否在不断加强并达到一定程度。各国的国情千差万别, 崛起的时代也各不相同, 因此简单地用一个尺度衡量, 难以说清问题。领土扩张是资本主义国家崛起的

在精确时间完成全球速递任务，
谁能马到功成？



面对这种情况，您需要一位身手矫健的骑手，而UPS的全球速递服务正是如此！现在UPS让您的速递可以更灵活了！无论您选择早晨9点之前，中午之前，还是工作时间结束之前，UPS都能帮您跨越一切障碍，将货物准时送达！

作为北京2008年奥运会物流和快递赞助商，UPS正全力协助北京奥运，同样也鼎力协助您的速递马到功成！

客服热线：800-820-8388 手机客服热线：400-820-8388

www.ups.com/beijing2008



北京2008物流和快递赞助商
Beijing 2008 Logistics and Express Delivery Sponsor

为您传递更多

一个重要内容和标志。但在第二次世界大战后，这方面的意义在减弱。德、日、英、法等国失去殖民地，经调整后，又重新崛起。

中国目前的年经济增长速度很快，并经

常向10%或更高的指标挺进。这说明，炎黄子孙的潜力在遭受帝国主义、殖民主义、封建主义等反动落后势力的长期压迫束缚后，终于迸发出来了。



徐忠



沈明高

中国经济快速增长也冒着一定的风险。以投资拉动经济增长的代价是过度依赖出口。当其他国家的调整或赶不上或不愿意接受中国经济扩张速度的时候，将导致贸易摩擦和贸易保护主义，使人民币面临更大的升值压力。

中国经济的发展已经从起飞阶段进入快速发展阶段。中国的人均GDP将从2000美元以下的起飞阶段迈入2000—10000美元的加速发展阶段。世界许多国家和地区在人均GDP达到2000美元后，其经济往往都能继续保持较高的增长速度，而且持续时间较长。

然而，中国经济快速增长也冒着一定的风险。中国目前投资占GDP的比重已经接近45%，到2010年有可能达到50%。而从全世界经济发展的经验来看，大多数国家在投资占GDP的比重超过40%以后都出现了拐点。以投资拉动经

济增长的代价是过度依赖出口。在日本经济快速发展的历史上，出口占GDP的比重从来没有超出过15%，而中国目前出口占GDP的比重已经高达35%。当其他国家的调整或赶不上或不愿意接受中国经济增长速度的时候，国际收支不平衡就会加剧，导致贸易摩擦和贸易保护主义，使人民币面临更大的升值压力。中国经济发展也面临资源和环境的约束。经济发展的数量重于质量，高能耗和高污染使得经济发展付出了沉重的代价，在一定程度上透支了未来经济发展的潜力，损害了经济增长的可持续性。

问题3：中国崛起对世界的意义是什么？



徐忠



沈明高

中国的对外贸易给外国创造了就业机会，而不是减少了就业机会。例如，中国进口产品为美方创造的附加值占到美国GDP的3—5%，这部分附加值为美国创造了400万到800万个就业机会。

全球经济在过去的10年中进入了一个高速增长和低通胀的良性发展时期，除经济全球化和技术进步之外，中国的贡献也是不可忽视的。中国输出的廉价的劳动力密集型产品，是稳定全球物价的主要力量。世界银行

的研究报告指出，如果美国的贸易政策导致中国对美出口大幅下降，美国不得不以比较昂贵的新产品代替中国产品，同时损失了对中国商品征收的关税，为此，美国的消费每年要多支出140亿美元。

对中国的投资、与中国的贸易为外国企业特别是跨国企业带来了丰厚利润。中国对外贸易价值链的绝大部分掌握在外国公司手里，外国公司获得了产品研发、市场营销带

来的高额利润。以汽车业为例，在美国的汽车生产商平均每辆轿车只获得150美元的纯利润，而在中国投资设厂，每销售一台轿车可获得3000美元的纯利润。

我们为中国的崛起而自豪，不是因为我们更富更强，而是因为中华文明这一古老的“旧邦”承载着一个新的使命，那就是消灭社会达尔文主义的游戏规则，为万世开太平。



盛洪

中国的崛起，对世界有着巨大的好处。真正的大国希望天下人都能过得好，而不仅仅是自己过得好。崛起的大国应该与其他国家建立和睦的关系，推行国与国之间道德的行为规范，建立使得世界能够永久和平的新的国际秩序。

现在的世界是一个战国时代。谁的武力强，谁就能占尽好处。从大刀长矛到核武器，西方强国不断地研制着更为恐怖的武器。军备竞赛是一项各国竞相参加最终会导致人类

灭亡的恐怖游戏。防止核扩散不能从根本上解决问题，要使世界和平，惟一的途径就是改变现有的游戏规则。

获得统治合法性的途径不应该是暴力，而应是道德。儒家主张“皇天无亲，惟德是辅”，谁的道德高尚，谁才能有统治的合法性。我国源远流长的儒家传统恰好能够从根本上解决世界的和平问题。儒学诞生于中国的战国时代，它当时所面对的重要问题之一，就是结束连年的战乱，实现永久和平。

中国崛起的深远意义在于它将改变以西方为主线的世界发展方向，促进东西方文明相互学习、相互融合、和谐发展。



徐天新

中国的崛起对世界的和平发展具有重大意义。中国是一个文明古国，中华文明以儒家文化为核心，源远流长，已经形成为一个完整体系。

中华文明在相当大的程度上推动了中国的现代化事业。它同以个人主义为基础的西方文明各有长短，但至今仍经常遭人否定。中国的崛起将促进东方文明的繁荣。

一些西方国家成天在那里散布什么“中国威胁论”，实际上是不想让中国崛起。



何顺果

中国人口众多、幅员辽阔，有很大的国内市场，中国人民又非常热爱和平，因此，中国的崛起对世界来说，其意义是正面的。一些西方国家成天在那里散布什么“中国威胁

论”，实际上是不想让中国崛起，企图阻止中国的崛起。我以为，在很大程度上，“中国威胁论”可以等同于“威胁中国论”，难道不是这样吗？

问题4: 您认为中国历史最辉煌的朝代有哪几个?



真正辉煌的时代应是指那些中国自己的文明放射出光辉、感召万里之外的有识之士前来取经的时代。

张祥龙

我认为,真正辉煌的时代应是指那些中国自己的文明放射出光辉、感召万里之外的有识之士前来取经的时代,这些时代有时与盛世同时,如汉唐,有时则不完全重合,如利马窦来中国时的明朝末年。

清朝末年开始,中国经历了历史上最严重的一次文化衰落,其影响一直延续到今天。我认为清末衰落的原因是,当时西方被工业化武装的侵略势力太强太猛,而中国当时又正值异族统治,上下不同心,而且应对策略也出了问题,导致中国知识分子的主流从20世纪早期以来从文化上反叛,彻底放弃了中国传统文化的主体,转而全盘西化。这样做的结果,造成了中国自己文化的断层以及日后西方价值观的长驱直入。



唐朝在中国历史上和当时世界上享有崇高地位,最关键的是自信和包容。

刘后滨

中国历史上有所谓“汉唐盛世”(“大汉雄风”、“盛唐气象”)和“康乾盛世”之说,还有“大乱之后必有大治”、“盛极而衰”等规律性的总结。我本人很关注唐朝的民族性

格和气质。我觉得,唐朝在中国历史上和当时世界上享有崇高地位,最关键的是自信和包容。无论是个人还是社会,都很自信,都有一种很大的包容度。我们今天骂传统里有一些很不好的东西,例如饿死事小、失节事大,例如文人相轻,等等,其实在唐朝都还没有成为传统。根本原因还是自信和包容,以及对个体生命的重视。唐太宗外放宫女、放死囚回家以及各种慎刑政策,就是看重人的生命的重要体现。

中国历史上的夏、商、周,很伟大。这三个朝代奠定了中国基本的文化传统和政治框架,尤其是周朝。



盛洪

除春秋战国外,宋朝可以算是中国文化史上的另一个鼎盛时期。这一时期,儒学经历了复兴,儒家思想从“克己复礼”提升为更为一般化的对“天理”的追求,适应了人口扩张、社会流动性加强和工商业繁荣的发展趋势;在经济上,宋朝更是到达了历史上的巅峰。按大米的价值来计算,北宋哲宗时期普通民夫一年收入约为现在的2000美元,直到20世纪末,北宋时期的人均收入一直是中国历史上的最高纪录。宋代在军事上的失败,原因是很复杂的。

关于中国近代的衰落,我认为是一个“文明悖论”。中国习惯于用和平手段解决大部分争端,包括社会内部矛盾以及与周边国家和地区的纠纷。可以说,中国古代缺少改进武器的强烈需求。而欧洲战争频繁,战争促进了武器的改进,在政府的支持下,武器的需求

如何让天空更蓝？



TOYOTA 油电混合动力系统加速性能超群，静音表现出众，能源利用率更高，大大降低了二氧化碳等废气的排放*。关爱明天，请访问 www.HybridSynergyDrive.com

*备注：仅使用电动机驱动时没有尾气排放。

TOYOTA 油电混合动力系统



TOYOTA

车到山前必有路 有路必有丰田车

科技先驱 启动未来

进一步刺激了科学的发展。这样背景下的中国与西方相遇，在军事上必然失败。

落后就要挨打，这里的“落后”指的是武

器，而不是道德。历史上经常有蛮族入侵的事情。中国正是被武器和科技发达，但道德落后的西方国家打败了。

问题5：中国的崛起与西方大国的崛起有什么不同？



盛洪

重要的区别在于，中国从来不是帝国，即使在历史上最为富强、最为辉煌的时期。而西方的那些所谓大国都有帝国性质。西方文明的发展方向多遵循着战国——帝国——战国的模式，这是不可取的。

重要的区别在于，中国从来不是帝国，即使在历史上最为富强、最为辉煌的时期。而西方的那些所谓大国都有帝国性质，需要靠持续的扩张和掠夺来维系自己的生存，如罗马帝国。罗马军团的将士需要不断地获得土地和奴隶的激励。

传统中国一般不依靠对外扩张来维持自己的生存，除了个别情况，中国的对外战争主要是为了防御和安全，并不是要掠夺和奴役别人。如唐太宗平定了东突厥后，还是接纳了其大量的部众“内附”。当然我们也不否认也有侵略别国的时候。如汉武帝时期就有些穷兵黩武，但

这遭到了儒家的批评。总之战争的主要目的还是安定边疆的秩序，而不是为了掠夺财富。

西方文明的发展方向多遵循着战国——帝国——战国的模式，这是不可取的。历史上的帝国很难复兴，因为它们是靠扩张和侵略来建立和维持的国家，没有人希望这样的国家复兴。如罗马帝国衰落以后，就不再有了。

今天中国正在踏上复兴之路，首先是经济发展，是国防的强大和政治结构的改进，最终中华民族会实现文化的复兴。儒家思想带来了中国的文化凝聚力，也是中华民族复兴的潜在软实力。



张祥龙

真正的好世道是像尧舜那样的时代，礼乐教化盛行，家庭和谐、四邻和睦、天下大治、人民安乐，而这些与“实力”的联系并不必然。相反，从儒家的观点来看，秦始皇时代尽管强大，却是最差的时代之一。

我认为中国历史上以及现今的高速发展与西方国家的（含近代日本的）崛起方式有很大不同。比如，汉唐盛世时，中国并没有明显的、有计划的主动抢夺土地、征服其他民族的意图，而那些西方式的国家在急速发展的过程中则是赤裸裸地靠武力向外扩张

的，奴役甚至灭绝其他民族，攫夺领土。中国之所以会与别国有如此不同，是因为中国的文化主体是儒释道，儒家的正宗学说从来就认为具体“实力”的兴衰变化总是有的，好的文化靠自己的素质深入人心，历尽沧桑而总能延续下去。

我们的传统讲“和而不同”，讲“己所不欲，勿施于人”，“己欲立而立人，己欲达而达人”，这就使中国崛起带来的世界格局的变化，将不同于西方资本主义早期扩张所走的那种掠夺和战争的路径。



刘后滨

当前的国际关系格局与古代社会有着根本的不同。中国历史上的辉煌时期，与中国当前的崛起也不可简单类比。但是，中国传统文化中有一些东西还是在发挥着作用，一定程度上规划着中国崛起的路径和模式。我们的

传统讲“和而不同”，讲“己所不欲，勿施于人”，“己欲立而立人，己欲达而达人”，这就使中国崛起带来的世界格局的变化，将不同于西方资本主义早期扩张所走的那种掠夺和战争的路径。

问题6：您认为中国人心目中是不是有渴望中国崛起、成为大国的情结？原因是什么？



大多数中国人心目中是有渴望中国崛起的情结，浏览点击一下网上社区和论坛上有关国际政治军事的文章和众多跟贴留言便可明了。

张箭

大多数中国人心目中是有渴望中国崛起的情结，浏览点击一下网上社区和论坛上有关国际政治军事的文章和众多跟贴留言便可明了。其主要原因我认为在于：中国自古以来便是世界大国，只是在近现代百年来（1840—1949）沦为半殖民地半封建国家，中国人普遍渴望中国重新崛起。中国又是第一号人口大国和第三号领土大国，中国人自然希望它在国力、影响力、创造力等方面也是一流大国。同时，中国传统的儒家文化也起到重要的作用。儒家讲求“修身、齐家、治国、平天下”，

“治国”便是治理好自己的国家；“平天下”便是建立和维护一个合理的、和谐的、世界秩序。在中等以上文化程度的人中，有大国情结的人越来越多，其感情也越来越浓厚。

中国人太有渴望中国崛起的情结了。中国人对于仅充当二流或三流的角色当然不满足，而是期待增强“经济实力”，重新“崛起”。



张祥龙

中国人太有渴望中国崛起的情结了。因为中国自己的文化衰落了，所以中国人的自信、自足感没有了，世界观和人生观全都以“实力”为攀比的标准，中国人对于仅充当二流或三流的角色当然不满足，而是期待增强“经济实力”，重新“崛起”。

近代中国的衰落使国家蒙受羞辱,人民遭受巨大苦难。崛起强国是人民的迫切要求,代表了民众的根本利益。

徐天新



我认为,多数中国人有渴望国家崛起的情结。近代中国的衰落使国家蒙受一次又一次的羞辱,人民遭受巨大苦难。崛起强国是人民的迫切要求,代表了民众的根本利益。

它不仅是保卫国家的主权独立所必需,也为维护中国人的尊严提供保障。当然,在支持国家崛起的同时,要注意防止狭隘民族主义情绪的抬头。

企盼自己国家的崛起,这种情结是健康的,只要不是寄希望于武力的征服。

盛洪



中华民族自古就是一个自豪的民族,这种自豪感不是因为国家的富有、军事的强大,而是来自道德和文化上的优越感。企盼自己国家的崛起,这种情结是健康的,只要不是寄

希望于武力的征服。现在的世界强国中,很多追求的是军事上的强大,这样的大国理想没有真正的天下主义关怀,顶多只是为自己的民族多捞点利益而已。



中国要自强自立,中华民族要屹立于世界民族之林,这是根植于民族心理深层的情结。最近一段时间,人们普遍把目光投向了唐朝,其实某种程度上也是这种心理情结的反映。

刘后滨

中国要自强自立,中华民族要屹立于世界民族之林,这是根植于民族心理深层的情结。最近一段时间,人们普遍把目光投向了唐朝,其实某种程度上也是这种心理情结的反映。人们甚至会追问,唐朝历史上的“贞观之治”,与今日中国社会究竟有哪些层面的相似性?历史是一个无尽的资源宝库,是人类既往生活的结晶。每个人从历史上感悟到的、想吸取的东西并不一样。在我看来,贞观之治对今天启发最大的,有这样几点:一是贞观是一个治世而不是盛世,没有那种虚妄的盛世情结。贞观时期人们的头脑很

清醒,离真正的繁荣盛世还有很大的差距,没有盲目的粉饰太平。二是英雄不问出身,在一个刚刚结束动荡的年代里,一个人的发家,甚至是皇位的获得,往往带有许多偶然性,而一旦获得了这个权力,就要珍惜,要把它用正了。“贞观”一词的含义,就是要“示天下以正”。三是治国要讲人性化,“以心感人人人归”。只有真正地做到以人为本,把国运的昌盛建立在解决民生基本问题的基础上,老百姓才能对政府有信心,才能提高全社会的凝聚力,最终达到社会秩序稳定、治安状况良好的天下大治局面。

问题7: 请预测一下10年或20年后的中国是什么样?

我认为中国自己的文化将有可能衰落得谈不上什么影响力,而由我们现在的生存方式所导致的中国当时的文化,是一定会随经济实力的提高而增强影响力的。

张祥龙



这是一个很有意思的问题。我认为,如果按目前这种发展态势,也就是按最乐观的估计,如果中国经济在以后的几十年间不发生重大危机而总体持续发展的话(这并不是可以准确预期的,什么都可能发生),中国文化对那时的世界当然会产生更大的影响力。但这里要辨别一下,到底是什么样的中国文化在那时

产生影响?中国文化可以分为“中国自己的文化”和“中国当时的文化”两类。我认为中国自己的文化将有可能衰落得谈不上什么影响力,而由我们现在的生存方式,即我们的经济方式、社会组织结构、教育体制、价值观等所导致的中国当时的文化,是一定会随经济实力的提高而增强影响力的。但这后一种文化并不是

更安全、更环保、更时尚。
新帕杰罗,强劲诞生!

MITSUBISHI
PAJERO
帕杰罗

3.8 V6
3.0 V6



无论路面状况如何,高性能 4WD & 引擎都能随心奔驰。
具备灵活使用的后背箱与豪华轿车般舒适的车内空间。



M-ASTC三菱主动式
稳定牵引力控制 发动机



超选 四轮驱动与带
运动模式 INVECS-II
智能五速自动变速



NEW
集运动性与高响应性
于一身的手动变速器,
带来轻松自如的变速
换挡体验。

MITSUBISHI MOTORS
勇获达喀尔拉力赛7连冠(2001~2007年),
共赢得12次大胜的辉煌战绩。

www.mitsubishi-motors.com.cn
了解详尽配置请垂询 800-849-0030



真正的中国文化本身。举例来说，到时候学汉语的外国人会越来越多，但是他们学习汉语只有实用的目的，不会由此增进对中国文化本身（即几千年形成的经典文化）的了解。而且汉语也离自己的经典形态越来越远了。

只有世界的生存格局发生了某种大的变化（这当然也是不可完全预测的），使人们的思维方式有重大改变，中国自己文化的未来才可能有新的发展。或者，中国知识分子中的一部分对于自己文化的命运有了真切的认识，采取了适当的应对策略，那么起码会在局部扭转这种自己文化随时代潮流而江河日下的局面。



在人口规模上，中国是最大的国家，这个效应在贸易上是巨大的，我称之为“巨国效应”。

盛洪

到那时候，我国人口构成的市场，将为我国的经济的发展赢得重要的竞争优势。新贸易理论认为，在自由贸易条件下，较大的国家优于较小国家。较大的国家就意味着较大的市场，较大的企业规模以至产业规模，以及较低的平均成本。在人口规模上，中国是最大的国家，这个效应在贸易上是巨大的，我称之为“巨国效应”。



希望中国文化产品能出现一些像好莱坞一样的世界名牌，更希望能出现以东方文明为视角为主体的，类似诺贝尔评奖的世界级的评奖。

徐天新

我是学习历史的，对预测不在行。这里提到的预测项目都是文化方面的，我很喜欢。我

希望10年后大学入学率能达到20%，希望中国文化产品能出现一些像好莱坞一样的世界名牌，我更希望能出现以东方文明为视角为主体的，类似诺贝尔评奖的世界级的评奖。

汉语的影响力和在国际上使用情况将随着中国的和平崛起、国力增长而迅速扩大。



张箭

按现在的发展速度，中国的产值（GDP）将在30年后赶上美国。不过，我们的人均产值还较低，故必须戒骄戒躁。目前中国的大学入学率已超过10%，在校大学生约两千万人（含大专生），已仅次于美国。估计10年后会达到30%，20年后将达到40%。届时，中国将成为世界上高等教育规模最大的国家，汉语的影响力和在国际上使用情况将随着中国的和平崛起、国力增长而迅速扩大。现在我们（主要是高校）在国际上广办孔子学院，在国内大办对外汉语教学和汉语水平考试（拼音HYSPKS）等，便是适应这种趋势的举措。中国的文化产品进出口目前处于入超状态。我认为短时间内难以平衡，更难以出超。这主要因为文化产品一般离不开语言文字，而汉语汉字自有特点，不似印欧语言之间便于翻译，它的竞争对手是当今最强势的英语。不过适当入超其实并不要紧，这为我们的工业品出口、机电产品出口、高科技产品出口留下了空间。在不知不觉中，中国将由一个农产品出口国、原材料出口国转换为工业品出口国、高技术出口国，从而跻身世界大国之列。我坚信，实现这个夙愿不会遥远了。□

责任编辑/刘晶 耿菲琳 高新宇
图片编辑/王彤 版式设计/介彬

读解 帕杰罗新款



一款车如何能成为众人瞩目的焦点?其实看车与看人似乎并无过大的差别,外表的俊美当然能够赢得众多的好感以及一见钟情的倾心,但真正能够做到默契交往甚至投入身心就更多的要看内在的涵养与品性。对于汽车的外表似乎更是取决于成功或失败的要素,但要成就一款经典车型或树立巅峰典范,光鲜的外表仅仅是身体外的那件裘皮大衣,真正诱惑你本体的往往只有你拥有后才可获知。

由长丰汽车生产的新款PAJERO(帕杰罗)作为一款面向城市高端人群的SUV,分为自动和手动两款,更显安全、环保、时尚。从造型、内饰、性能、安全性、舒适性、可靠性和燃油效率上来说,都可以堪称高端越野车的典范。

新PAJERO(帕杰罗)车身设计上延续了三菱越野车的粗犷特质,整个车身线条硬朗刚劲,较低的机盖带来了更开阔的视野,大灯的设计不仅明亮醒目,亮度也更高。立体式的前保险杠,粗犷的味道尽显于眼前。在局部设计上,新款也与PAJERO(帕杰罗)原有家族有许多共性之处:梯形水箱格栅,四边形的大灯,圆形雾灯……

后部的设计也非常时髦,玻璃宽大,备胎放得很低,视野异常开阔,车踏板强化了PAJERO(帕杰罗)的越野性与实用性。此外,后组和车灯,外形的全新设计确保了驾车安全,后车窗,尾门的玻璃一律采用深色。

车身长度接近5米,宽度也近达2米,高度超过1.8米,可容纳七人乘坐。座椅可调节,车内配有气派豪华的RV仪表盘(外部温度表、数码石英钟、日期显示、指南针、气压计、高度计和维护表)、电动倾斜滑动防夹式天窗、6碟CD音响系统、自动恒温空调等。三排座椅都有独立的杯架位置,副驾驶座前的杂物箱都是双层的,还配置真皮座椅、电动后视镜、自动恒温空调、中央冷藏箱等。

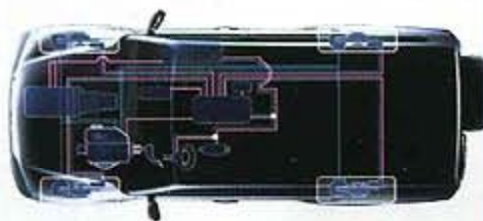
螺旋弹簧和四轮独立悬挂系统以及235mm的离地间隙,使PAJERO(帕杰罗)表现出良好的抓地性。油门感觉好,给油柔和。具有良好的爬坡功能,PAJERO(帕杰罗)充分体现了其全天候越野的理念,采用超选四轮驱动模式。

装备6G75型排量3.8升的V6发动机,额定功率达到了150千瓦,扭矩也提高到314牛·米。新PAJERO(帕杰罗)在发动机周围的变形区能吸收部分撞击力,一体式车架与嵌入式栋梁更是提供了有效的保护。同时,为驾驶员和前排乘客设置了正面和侧面SRS安全气囊,并配置3点式ELR安全带,具有安全坚固的防卫体系。

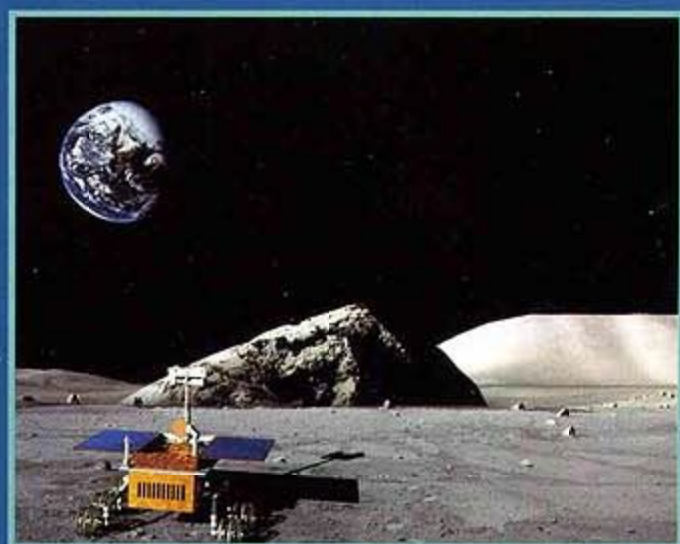
经过多年的设计,最新一代的长丰三菱PAJERO(帕杰罗)越发的趋向完美。车厢内的每个细节都经过了30年的考验和挑选。如果你拥有一辆最新款的长丰三菱PAJERO(帕杰罗),你会亲自发现和体验更多。



M-ASTC



我们已经赢得世界第三航天大



国的地位，尽管这个“第三”距离“第一”和“第二”还有相当长的一段距离。

信息时代在我们的生活中布下了“天罗地网”，全新的世界数字经济地图上中国



正寻找合适的位置。

又一颗“北斗”冉冉升起，中国的卫星导航系统有望在2008年前实现对整个亚洲的覆盖、使用。



中国古代众多、重大发现和发明的耀眼光辉，照亮了我们的科技史。



科技

如果诺贝尔科学奖的诞生时间提早2000年，中国可能是极富盛名的大赢家。因为，我们的祖先最善于幻想和创新，仅仅围绕摆脱地心引力的飞翔之梦，便发明了风筝、竹蜻蜓和火箭……相较之下，在科技进步一日千里的当代，虽然我们已经跻身世界航天大国、迈进信息时代的数字生活，但要在最考验想象力和创造力的方面重振中华民族的雄风，依然任重道远。

○ 复兴的中国
REVIVING CHINA

“嫦娥”奔月在即 P50

中国的月球探测工程

“北斗”已然升空 P60

中国的卫星导航系统

下一站，数字强国 P64

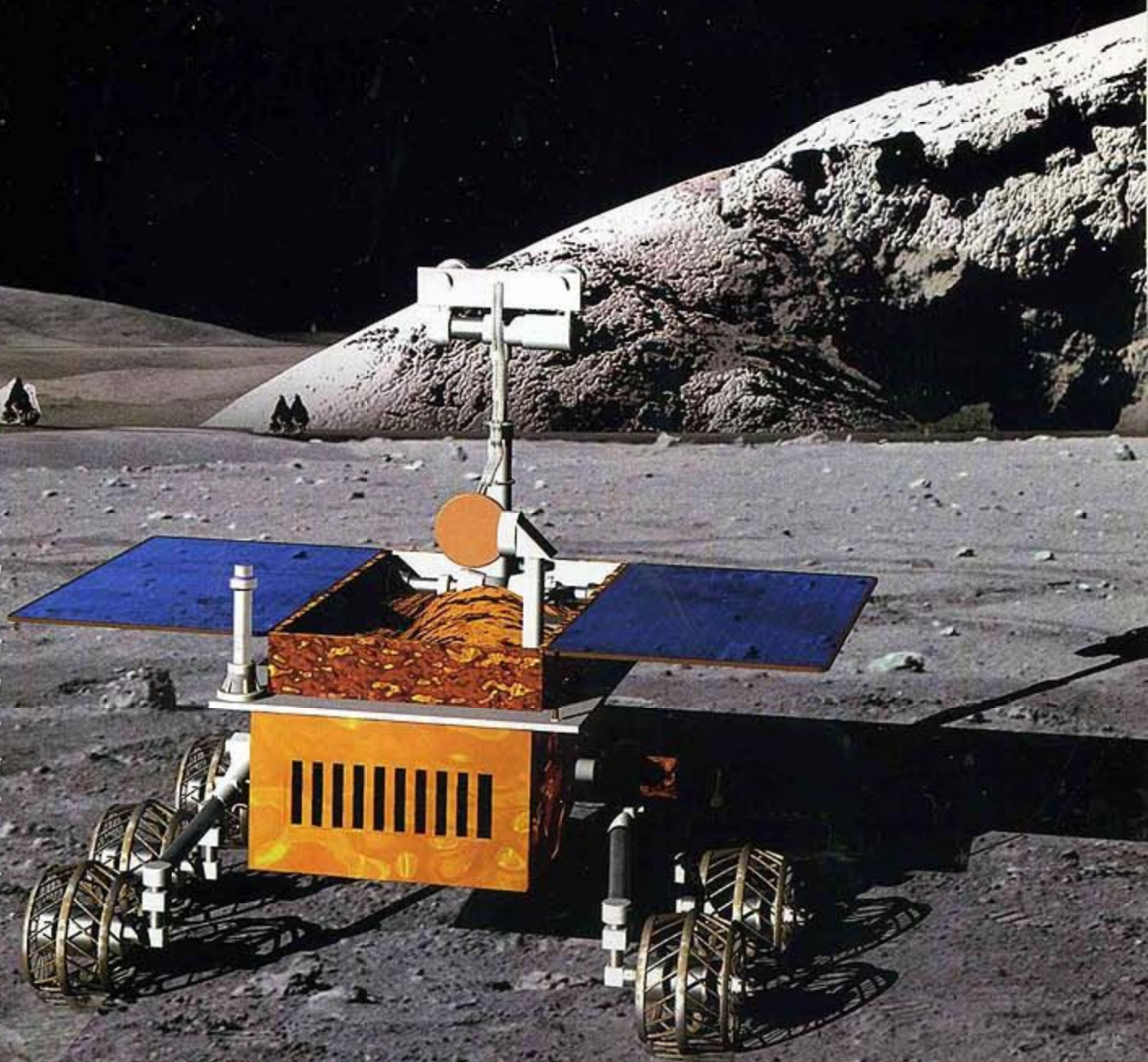
○ 我们的祖先
OUR ANCESTORS

最早的飞行器 P72

中国的风筝与火箭



一辆月球车正在月面漫步，背景中地球“冉冉”升起。这是中国的月球探测工程中二期工程“落”的想象图。月球车即月面巡视探测器。这辆月球车配备了一套自主视觉导航系统，可观察前方3米以内的地貌。通过计算，建立三维立体地图，判断行进路径，遇到大于30度斜坡、高于25厘米的石块，或者直径大于2米以上的撞击坑时，均可选择避让行走。



撰文·供图 / 新村

“嫦娥”奔月在即

中国的月球探测工程

1978年，美国总统卡特特安全事务顾问布热津斯基访问中国时，向当时的最高领导人华国锋赠送了一件特殊的礼品——一块小指尖大小的月球岩石样品。样品铸在一个类似凸透镜的有机玻璃块里，看着很大，其实只有二克的重量。自从1969年7月“阿波罗二号”宇宙飞船成功登月，已有23名宇航员踏上月球，先后为美国带回了总计约360公斤的月岩。也就是说，这份礼品仅仅是这些月岩的四十四万分之一。中国科学院院士、中国绕月探测工程的首席科学家欧阳自远，曾经是这块月岩的主要研究者。当时，他把样品小心翼翼地切成两半，一半用于研究，另一半送到了北京天文馆。至今，区区0.5克月岩依然是这家天文馆最珍贵的展品之一。但是，未来10年甚至更短的时间内，当我们的月球探测工程顺利完成，这份礼品“惟我独尊”的地位势必发生巨大的改变……



专家评语

陈士橹

中国工程院 院士
西北工业大学航天工程学院
名誉院长
俄罗斯宇航科学院外籍院士

“神五”、“神六”两次载人飞船发射成功并顺利返回,为我国赢得了世界航天“第三大国”的地位。近期的航天任务是“月球探测”、“空间站的建立”以及“火星探测”,其中第一项我国正在积极进行中——实施“嫦娥工程”。要稳固我航天大国的地位,我们应扎实工作,努力赶超世界先进水平。

“氦3”的诱惑

1979年,联合国大会通过了《关于月球的协定》。协定宣布月球及其自然资源是“全体人类的共同财产”。这项协定和早年通过的《外层空间条约》意味着:月球不属于任何国家,各国均有权在月球上进行考察和研究,只要“用于和平目的”,并“造福全人类”——而潜台词无异于“谁先利用它,谁先获益”。

月球是地球惟一的天然卫星,也是茫茫宇宙中距离地球最近的一个天体。科学家曾经探寻月球的身世之谜,认为她和地球可能是姐妹关系、母子关系甚至是夫妻关系……月球看上去很美,实际上很荒凉:没有空气,没有生命,也不发光。“皎洁的月光”仅仅因为反射了7%的太阳光照,却激发了人们无限的想象。东方有嫦娥,西方有阿尔特弥斯,总之她是纯洁、美丽的、女神居住的地方。

当然,世界各强国间一轮又一轮地针对月

球展开的激烈竞赛,并不是为了验证神话。科学考察已经探明,月球上已知矿物约有100多种,其中5种连地球也没有。而且,月球表面中还有储量惊人的氦3。

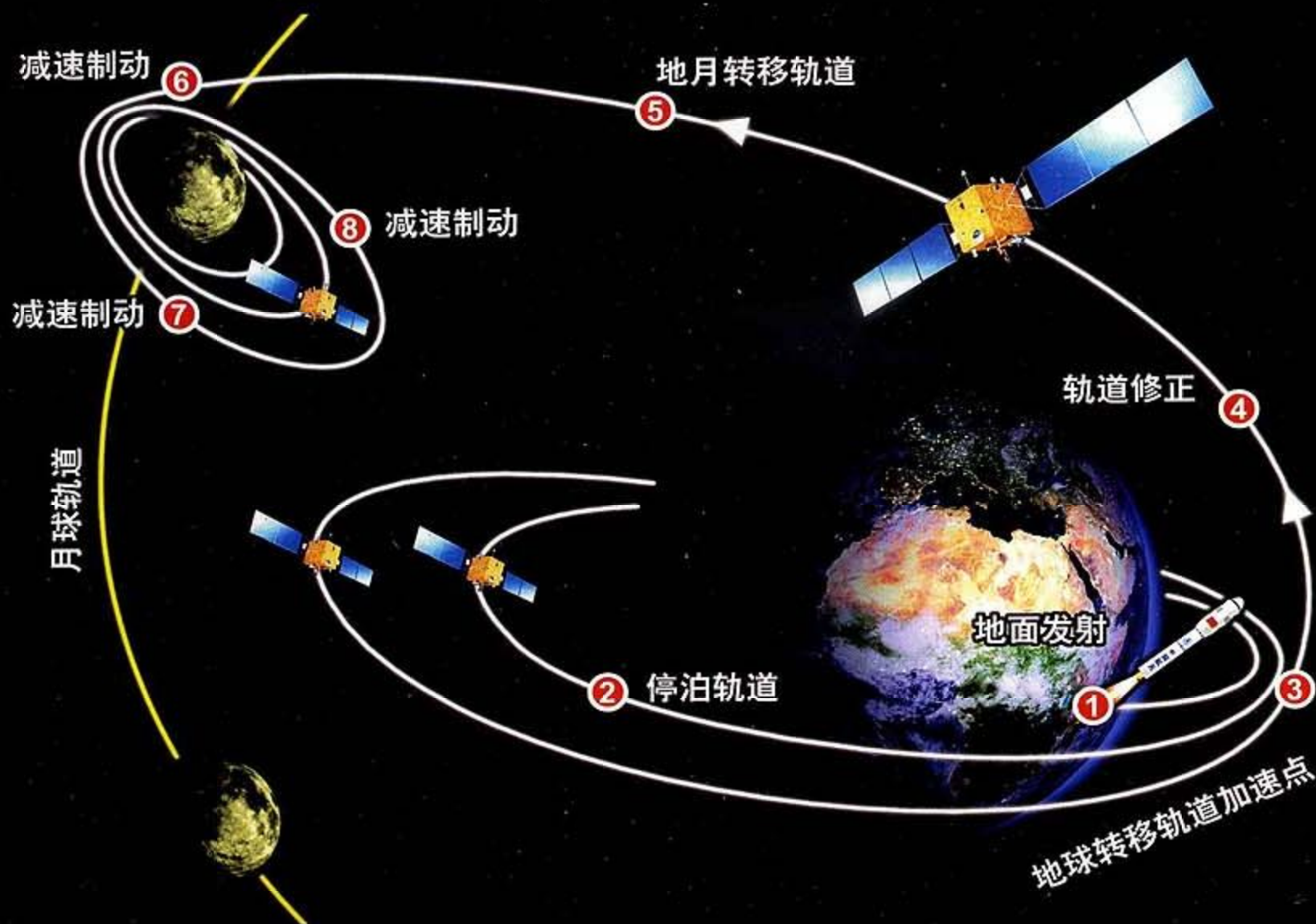
氦3是一种理想的能源材料,乃核物理学界的“新宠”。太阳上的核聚变反应,是地球上各种生命所需能量的主要来源。假如在地球上能制造核聚变反应并加以控制,所有的能源问题都将迎刃而解。最近十年,物理学家已一步步向受控核聚变迈进,虽然进展缓慢,但前景充满了希望。

相比目前利用氘和氚反应的核聚变装置来说,利用氦3有一些极具诱惑的优点:不仅仅对环境保护更为有利,而且产生的能量非常可观——每燃烧一公斤氦3便能产生19兆瓦的能量,足够一个莫斯科照明6年多;参照计算,我国一年的总发电量大约可由10吨氦3实现,而全世界一年的总发电量也只需100多吨!

地球上氦3的储量总共不过数百公斤,所以氦3几乎成了世界上最昂贵的东西——1克黄金价值为20美元,而1克氦3至少值400美元!从这个角度讲,月球可能是有史以来最最超级的“富婆”:在月面上,大约每平方公里就储有70公斤的氦3!

氦3最初是在太阳上由热核反应形成的,然后借太阳风撒向四面八方。因为有大气层和磁场阻挡,它们很难落到地球上。而月球没有大气层,所以太阳风所携带的微粒便能顺顺当当地落到月球上,“陷进”月面浮土里。据估计,几十亿年来,月球上氦3的蕴藏量已达100万—500万吨。而且,太阳风还在源源不断地吹送,这个“富婆”的身价逐日有增无减,氦3将“取之不尽,用之不竭”……

从月球上把氦3运回地球的成本是相当惊人的。一架航天飞机大小的飞船,到月球上采集20吨氦3后返回,至少需要3亿美元。这可能是



世界上最昂贵的货物运输了,不过,也可能是有史以来最赚钱的航行:因为20吨的氦3价值80亿美元!

诱人的是,从现在的航天技术看来,这样的星际运输是可行的;而且,科学家们预言,在50年内,氦3核聚变发电可能实现大规模的商业化。除了氦3,月球还有其他方面的魅力:她处于一种稳定的原始状态,是一片没有尘埃、污染、磁场和无线电波干扰的真空世界,是进行物理化学实验和生命科学实验的理想场所。而且,氦3之外的矿物资源也可以开发利用于多种生活必需品……这些,对有能力的国家而言,已经具有足够的吸引力。

“阿波罗计划”之后约半个世纪,世界上兴起了第二轮的探月热潮:2004年,欧洲空间局宣布了他们的“曙光女神”计划——在2020—2025年实现载人登月;2005年9月,已经拥有440公斤

“嫦娥一号”的奔月之旅大约需要8—9天的时间。这颗月球探测卫星将由长征3号甲运载火箭发射升空,先进入绕地球飞行的椭圆轨道,在近地点不断加速,使轨道周期不断延长。当飞行速度达到要求,再进入地月转移轨道,然后根据需要进行2—3次轨道修正,以保证正确进入月球轨道。最后,经过制动减速,这颗卫星将进入轨道高度约为200公里的环月工作轨道,开始探测工作。

月岩的美国又公布了重返月球的决心——在2018年之前将4名航天员送上月球,从2018年开始每年至少登月两次,此后逐步在月球上建立一个常驻基地;俄罗斯将于2015年前实现登月,并计划于2020年在月球建立一个永久的基地;日本的大型绕月探测器“月女神”将于2007年8月升空,而且计划在未来20年内建成无人月球基地;印度空间研究组织也宣布,将于2008年发射“月球飞船”1号,并计划于2015年前向月球发送航天员……

新颖的“情书”

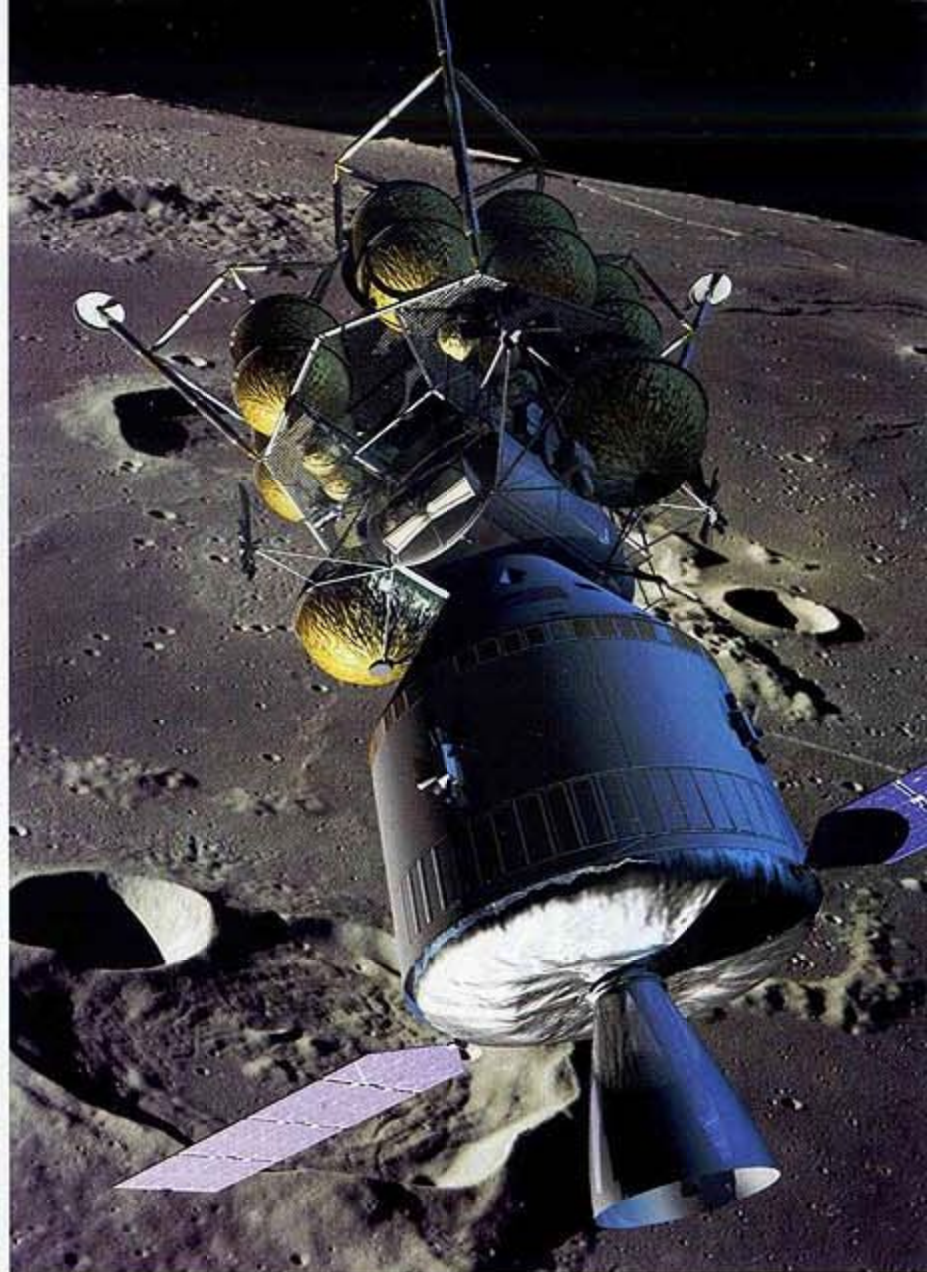
发射人造卫星、载人航天和深空探测是航天技术的三大领域。航天技术,似乎是大国的专利。从1970年中国第一颗人造地球卫星在酒泉卫星发射中心升空到“神舟5号”、“神舟6号”载人航天相继成功,中国逐步迈进了世界航天大国的行列。目前,世界上能够发射载人飞船的国家只有3个——美国、俄罗斯、中国,也只有美国、俄罗斯、欧盟和中国具有独立实施空间探测活动的的能力。有趣的是,2005年“神舟6号”遨游太空凯旋时,擅长幽默的美国媒体曾经评述说:“太空竞赛中国2:0领先日本,而且仍在发球!”

我们即将发出的引人瞩目的“球”,就是第一颗月球探测卫星——“嫦娥一号”。在我国科学家眼中,那是华夏子孙向广寒宫里寂寞的嫦娥姑娘发出的第一封情书。

经过近40年的研究,近10年的酝酿,“中国的月球探测工程”已在2004年正式启动。这项工程计划分成“绕”、“落”、“回”三步来完成。第一阶段“绕”的主角儿便是“嫦娥一号”,作为该重大工程即将迈出的第一步,人们又特称其“嫦娥工程”。

这颗卫星还没有升起,已经被各国媒体争相报道:它好像一个长了翅膀的大箱子——星体是立方体,两侧各有一个太阳电池板。它的重量为2350公斤,相当于美国早期发射的勘测者号月球探测器的两倍多。它的“奔月天梯”是技术日臻成熟、已连续11次发射成功的“长征三号甲”。它的“奔月之旅”大约需要8-9天的时间,工作寿命是整整一年。它的主要任务就是绕月探测,徐徐拉开我国在深空探测领域的帷幕。

深空探测是崭新的里程碑,也是“嫦娥一号”即将面临的重大考验。“深空”,是一个相对于“近空”而言的概念,通常是指月球和月球以外的宇宙世界。月球围绕地球转,距离我们最近



的时候约36万公里,而最远时约40万公里。深空探测要求测控系统的传输能力能达到足够远的距离。此前,我国卫星到达的最远距离是地球同步轨道,仅约4万公里。我们尚未建成深空测控网,只能采用航天测控网和天文观测网相结合的过渡办法。从另一个角度看,因为地球自转的影响,任何一个地面站每天对深空目标的监测时间最长不会超过13小时,因此最佳的布站方式是每相隔120个经度设置一个地面站,但我国东西经度跨度不过62°,急需国际间的合作——好在目前欧洲航天局已有此意向。

无论有多难,“嫦娥一号”已蓄势待发。与月球探测的先行者们相比,这颗卫星某些探测项目不可避免地会重复前人的工作,但不会简单地重复。我国自古多文豪,是李白的气魄,写下了“欲上青天揽明月”的壮丽诗句。而今,我们寄给嫦娥的“情书”也是别具一格的:虽然别的国

家已经为月球“画像”，但图像中却存在很多空白区，这次嫦娥一号的探测范围将完全覆盖全部月球，包括以前的探测器尚未涉足过的南北极部分；美国曾对月球上5种有用元素做过分布规律与含量的探测，而嫦娥一号的工作计划扩大到14种元素，将对月球的有用资源进行更为全面的前景评估，并在全世界率先进行全月球的月壤厚度探测……

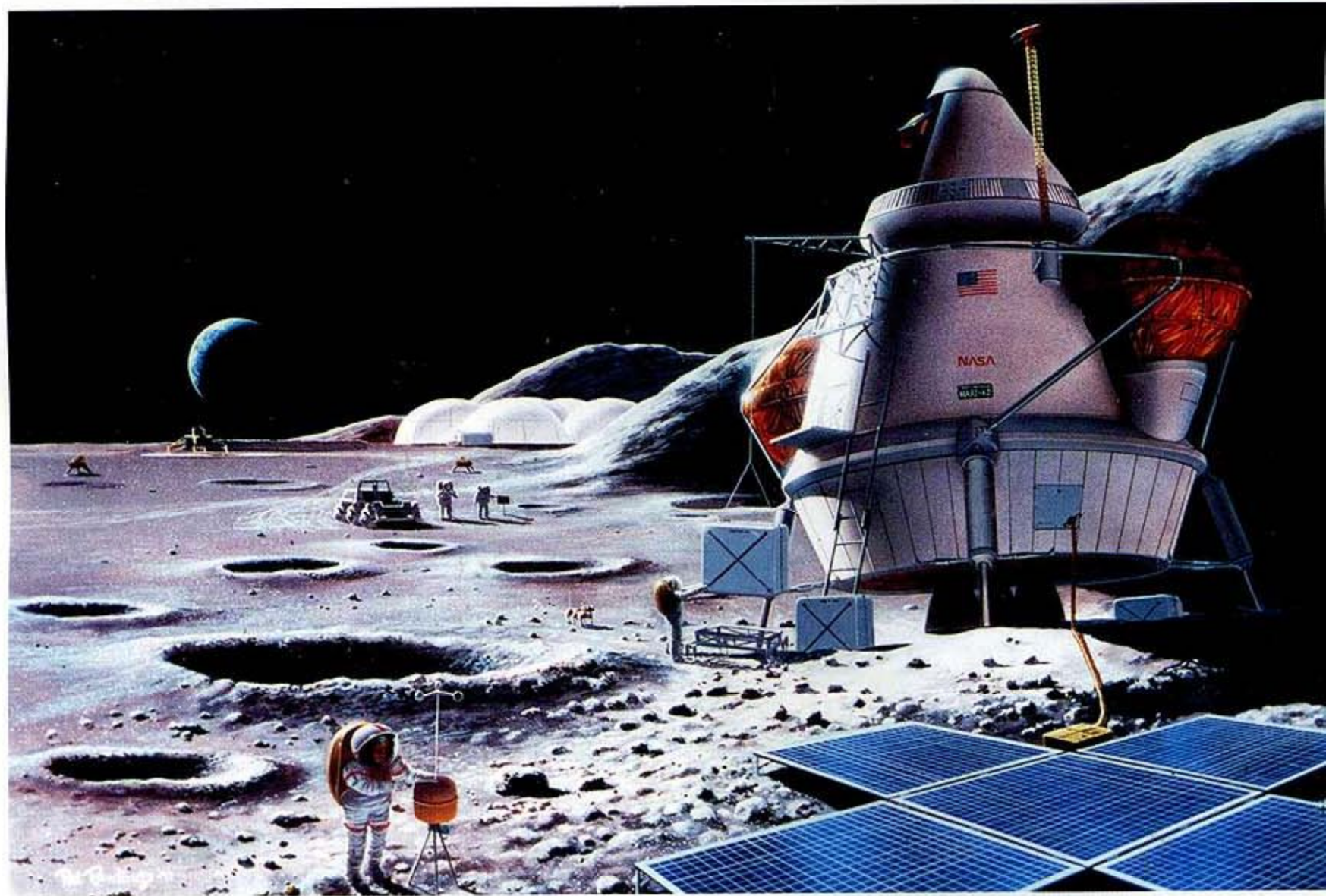
2005年9月，美国国家航空航天局（NASA）公布了重返月球的详细计划：在2018年之前将4名航天员送上月球，从2018年开始每年至少登月两次；航天员将乘坐高科技月球车勘察月球表面，为一些月球之谜寻找答案；建立由航天员生活设施、发电站和通信站等组成的月球基地……关于这项计划，NASA网站公布了许多大胆的想法图，譬如美国月球探测器正在环月轨道上飞行（左），以及未来的月球基地矿产开采。（下）

谨慎的“约会”

“嫦娥工程”顺利完成后，我国计划于2012年左右实施月球探测二期工程，实现“落”：新一代的大型运载火箭会把重量大大超过“嫦娥一号”的新“主角儿”推举升空，我们制造的探测器将降落在月球上，这个探测器会携带一辆小型的月球车——月球车能自主或在遥控状态下，漫步在月球表面，自动勘察它所遇到的月岩。

然后，在2017年左右实施三期工程“回”：月球样品的自动采样返回。这意味着我们可以得到一批来自月球表面的岩石样本。迄今为止，世界上只有美国和前苏联曾经做到了这一点。到时候，至少可以送几公斤到北京天文馆里去展览……

当然，总体看来，我们的月球探测计划还是





专家评语

路甬祥

中国科学院 院长

中国科学院 院士

中国工程院 院士

“建设创新型国家，做出原始性科学创新和关键性重大技术创新，为国家富强和人民幸福提供科技支撑，为人类文明和可持续发展作出更大贡献，任重而道远。具体来讲，建设和普及鼓励创新的教育是重要基础，和谐健康的学术生态是培育创新人才和成果的沃土，公平竞争、创新友好的市场环境是科技创新及产业化的必要条件和强大动力，充分开放和广泛的国际合作是重要条件，吸引、培养、凝聚优秀创新创业人才，建设符合创新规律的国家创新体系、制度和环境是根本保证。”



专家评语

邱均平

中国科学评价研究中心 主任

武汉大学信息管理学院和教育

科学学院 教授

“世界一流大学是一个国家综合国力的集中体现。在2007年的世界大学排名中，我国仅有7所大学进入前300名，跻身世界一流大学；其中北大、清华进入前200名，跻身世界高水平著名大学。我很遗憾，没有一所进入前100名，跻身世界顶尖大学；而国外相关大学排名资料中我们的“名次”可能更低……这至少说明我国高等教育的整体质量和国际化水平亟待提高。”

相对稳健的，至少在目前还没有考虑载人登月。这会在很大程度上降低风险，毕竟损失飞行器和损失航天员是不能相提并论的。在这方面已经有非常惨痛的教训。美国的“阿波罗计划”在执行时就发生过这样的事故：1967年1月27日，三名航天员维尔基尔·格里森、爱德华·怀特和罗杰·查菲在一场大火中身亡。当时，他们正在模拟演习，并肩坐在肯尼迪角第34号发射架上的“土星”1号火箭顶部。可是一个意外的电火花点燃了阿波罗1号飞船座舱的纯氧，刹那间大火吞没了他们的飞船。而他们被卡在关闭的舱门后面，无法使用安全系统及时逃离，而被活活烧焦……

虽然神舟系列飞船的成功飞行证明中国已经掌握了相当水平的载人航天技术，但目前阶段我们还不愿意承担载人登月的风险。技术的进步需要阶梯。若干年前，美国的“阿波罗计划”也是从不载人的月球探测和往返飞行开始的。何况不载人还意味着整个计划所需要的费用大大降低：按照一般的估计，大约只有载人计划的八分之一。

英国的《经济学家》报道中国的神舟载人计划时，曾表达了一种西方发达国家非常“具有代表性”的观点：每年花费20亿美元，来发展航天科技，对中国这样的“落后国家”来说，太昂贵了。

但事实是，我们用有限的投资取得了最好的效果。我国每年对载人航天工程的投入在GDP中所占的比例比法、德、日、印等国都要少。在这样的情况下取得了这样的成绩，是非常值得骄傲的。当然，在节省的另一面，确实存在经费的不足。根据公开报道，目前我国对“嫦娥工程”的投入为15亿元人民币，差不多相当于2亿美元，仅为国外同类项目资金投入的五分之一。

除了资金匮乏，我国在吸收外来技术上，因为一些复杂的因素，也有一定的障碍。我们是继美国和前苏联之后第三个独立将人类送上太空的国家，但这一成就并未能使我们被美国接

世界各国航天技术比较

发射人造卫星、载人航天和深空探测是航天技术的三大领域。截至目前，在深空探测的竞技场上，只有美国一枝独秀，因此这里的比较仅涉及前两大领域。

■ 关于各国第一颗人造地球卫星

世界各国发射的航天器总数已将近10000个，但真正使用本国运载火箭发射本国所造卫星的国家却只有9个：按照其发射第一颗卫星的时间顺序，分别是苏联、美国、法国、日本、中国、英国、印度、以色列和朝鲜。简况如下：

国别	卫星名称	发射日期	卫星质量(kg)
苏联	人造地球卫星-1	1957年10月4日	83.6
美国	探险者-1	1958年1月31日	13.97
法国	试验卫星a-1	1965年11月26日	42
日本	大隅号	1970年2月11日	9.4
中国	东方红-1	1970年4月24日	172.82
英国	成功号	1971年10月28日	66
印度	罗希尼	1980年7月18日	40
以色列	地平线-1	1988年9月19日	155
朝鲜	光明星一号	1998年9月4日	数据不详

■ 主力火箭的运载能力

人类进入太空需解决运载工具问题。运载火箭的技术指标包括运载能力、入轨精度、火箭对不同重量的有效载荷的适应能力和可靠性等。其中运载能力是指火箭能送入预定轨道的有效载荷重量。下面是世界航天大国和组织所研发的部分主力运载火箭的简况：

国别	火箭系列	首次发射时间	最大运载能力(吨)		
			近地轨道	地球同步转移轨道	太阳同步轨道
美国	大力神	1964	21.9	5.3	
	宇宙神	1958		13	
	德尔它	1960		13	
	土星-V	1967	139		
俄罗斯(苏联)	东方号	1960	4.73		1.15
	质子号	1968	20		
	能源号	1987	105		
	天顶号	1999	14		11
欧空局	阿丽亚娜	1979		11-12	
中国	长征	1970	12	5.2	
日本	H-2	1994		2-3	
印度	极轨卫星火箭	1993	3		1

■ 第一次载人航天

载人航天是航天领域里最复杂的系统工程。截至目前，世界上大约已有300多人进入过太空，涉及的国家将近十个，但是只有以下3个国家完全依靠自己的力量实现了载人航天。

国别	航天器	航天员	发射时间	飞行时间
苏联	东方一号	尤里·加加林	1961年4月12日	1小时48分
美国	水星六号	约翰·格伦	1962年2月20日	4小时55分
中国	神舟五号	杨利伟	2003年10月15日	21小时23分

诺贝尔科学奖最青睐的国度

诺贝尔科学奖鼓励原始性科学创新，鼓励那些对人类文明贡献卓著的重大发现或发明，是世界上公认的自然科学最高荣誉奖，分3个类别，自首次颁发至今发出过515块“金牌”，共有27个国家的科学家曾站在这个领奖台上。其中，美国是遥遥领先的赢家，获得了接近半数的金牌。另外，超过70%的大奖属于榜单前三甲，超过90%的大奖属于榜单前10名。很遗憾，迄今为止，尽管曾有6位华裔科学家的名字见诸这个榜单，但中国的位置依然阙如。

排名	国别	物理学	化学	生理学、医学	总人数	百分比
1	美国	84	57	92	233	45.24%
2	英国	19	26	29	74	14.37%
3	德国	23	26	16	65	12.62%
4	法国	12	8	8	28	5.44%
5	瑞典	4	4	8	16	3.11%
6	瑞士	2	6	6	14	2.72%
7	荷兰	8	3	2	13	2.52%
8	俄罗斯(苏联)	9	1	2	12	2.33%
9	日本	4	4		8	1.55%
10	丹麦	3	1	4	8	1.55%
	总计	179	150	186	515	100%

资料提供/杨建邺(华中科技大学教授，科学史和诺贝尔奖研究者)

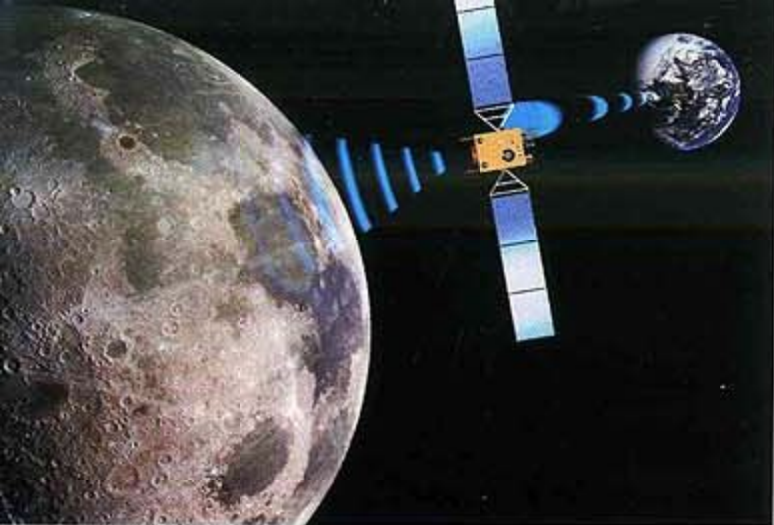
备注：上表未涉及的获得过诺贝尔科学奖的国家还有：奥地利7次，澳大利亚、加拿大和意大利6次，比利时4次，以色列、阿根廷和匈牙利2次，挪威、爱尔兰、西班牙、南非、印度、捷克、芬兰、葡萄牙和巴基斯坦各有1次。

世界大学及科研机构的竞争力排行榜

科技与教育息息相关。关于大学排行榜，在英国、美国、德国、法国、加拿大等不少国家已有几十年的历史。在我国，近年来，武汉大学中国科学评价研究中心利用ESI(美国出版的《基本科学指标》)作为原始数据来源，也对世界知名大学和科研院所的科技竞争力进行了评价。该中心2007年度最新发布的评价结果显示，中国大陆的科研竞争力列全球第20位，比去年前进1位。美国、英国、德国、日本和加拿大位列前五名，而且这5个国家拥有近80%的排名前100位的大学，足见这几个国家科研实力之雄厚。限于篇幅，下面仅部分列出了该中心2007年发布的世界一流大学国别分布表。

排名	国别	前100名		前200名		前300名		前500名	
		数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
1	美国	57	57%	89	44.5%	111	37%	157	31.4%
2	德国	3	3%	16	8%	29	9.6%	45	9%
3	英国	8	8%	17	8.5%	28	9.3%	40	8%
4	日本	6	6%	9	4.5%	14	4.6%	39	7.8%
5	加拿大	5	5%	9	4.5%	15	5%	22	4.4%
	中国	0	0%	2	1%	7	2.3%	18	3.6%

资料提供/邱均平(武汉大学中国科学评价研究中心主任)



一期工程的主要目标是“绕”，实现绕月探测。为此，嫦娥一号卫星上装有一双特殊的“激光眼”——中国自主研发的第一个太空激光高度计。这双“激光眼”每隔一秒发射一束激光，在月球表面留下一个约100米直径的“足印”后，便在千分之一秒内反射回来，由卫星实时处理并向地球传回测得的大量数据。就这样，它将从太空传回月面三维高程图，为中国未来的登月计划寻找最合适的落脚点。



二期工程的主要目标是“落”：着陆探测器将“登陆”月球。这个着陆器会释放出一辆小型的月球车。月球车在月面漫步的时候，着陆器上的各种科学仪器也同时开展各种探测工作。（上）

三期工程的核心内容是“回”。首先，发射一个着陆器在月球表面着陆，着陆器经过相关的探测后，再使用机械臂自动采集月球表面的岩石和月壤样品。采到的样品被装入返回器。然后，返回器点火飞离月球，最终把样品带回地球。与“绕”和“落”相比，“回”的技术要求更高、更复杂。掌握了“回”的技术，就意味着我们向载人登月又迈进了一大步。（左）



纳到“国际空间站”项目之内。这个国际项目有30多个国家参与，包括美、俄、日、英、法，但是没有我们。在多国参与的火星探索计划中，同样没有我们的份。在我国进入国际商业发射服务市场的16年间，美国曾4次以各种借口对中国的发射服务实施制裁，禁止使用长征火箭发射美制卫星和采用了美国零件的卫星。这些遏制政策，让中美航天合作困难重重。我国航天方面大部分要靠自己摸索，登月技术更是只有靠自己。

所以，相比其他国家雄心勃勃的月球探测计划，我国在这方面显得非常谨慎，甚至有些保守。对此，嫦娥工程的首席科学家欧阳自远院士曾面对媒体阐述自己的看法，“目前在中国科技界存在着一种浮躁现象：有点急功近利。打个比

方，小孩刚生下来，不让学爬，不学走，不学跳，就直接逼着她跳芭蕾，这是很不现实的。这是我们第一次搞月球探测，已经比别人晚了40多年，我们提出的科学目标已经有了很多新意，这相当不容易。当然，我们也可以提出更多的科学目标，保证别人都没有做过，而且是最先进的，但有现实意义吗？我对科学目标定义的理解是：科学的设想和技术能力的有机结合。仅仅有空想、幻想，却不能实现，这没有任何价值”。

……

也许中国人还要花20年甚至更长的时间才能实现载人登月的梦想，但是，月球就在那里，嫦娥会充满深情地继续等待。□

责任编辑/尹杰 图片编辑/王彤 版式设计/介彬



极致魅力，自然引得万众瞩目

ACTYON·爱腾 点滴油耗，亦能瞬间引爆无限能量
在都市丛林中尽享纵横无忌的洒脱，在风驰电掣中释放灵魂的激情。
ACTYON 爱腾，搭载第三代柴油发动机，燃油效率突飞猛进，点滴油耗，
亦能瞬间引爆无限能量，省油指标足以傲视群雄；配合超动感炫酷肌肉
曲线外型、鲨鱼般前脸设计，鹰眼式的前灯，无意张扬却魅力天成，吸引
众多追随目光。



★XDI200 XVT柴油发动机，加速性能极佳
ACTYON配备第三代涡轮增压柴油发动机，
同步享受德国奔驰技术，油耗减少30%，动力
增强20%，二氧化碳排放减少20%，顶级输出
功率高达141ps，澎湃动力，绿色畅行。配备
多点电喷技术和动力系统的整体降噪减震
装置，驾驶更安静，不断突破驾乘新境界。

双龙汽车，世界级SUV专家

“北斗”已然升空 中国的卫星导航系统

撰文/施剑松 供图/企图

2003年5月,中国第三颗北斗卫星顺利升空,使中国成为世界上继美、俄之后,第三个建立了卫星导航系统的国家。由三颗卫星构成的中国第一代北斗系统,功能可覆盖中国全境。2007年4月发射的第五颗北斗卫星开启了中国第二代北斗系统的建设阶段。从2000年到2007年4月,中国共发射了五颗北斗卫星,有望在2008年之前构建在亚洲范围内使用的卫星定位系统。中国的最终目标是建立覆盖全球的卫星导航系统。

2007年4月14日4点11分,西昌发射场。“5、4、3、2、1,发射!”随着倒计时口令,一团巨大的橘红色火焰从长征三号甲火箭下方喷出,推动52米长、重达239吨的火箭徐徐从发射架上升起。上升的巨大火箭速度越来越快,很快化成空中一个亮点消失在凌晨的天空。14分钟后,西安卫星测控中心向发射场传回信息,“火箭分离成功,卫星成功定轨。”西昌卫星发射中心负责人介绍,这次发射的北斗导航卫星(COMPASS-M1),是中国第二代北斗导航系统(COMPASS)建设计划中的一颗卫星,飞行在高度为2.15万公里的轨道上。

卫星定位系统基本原理是根据高速运动的卫星瞬间位置作为已知的起算数据来确定待测点位置。以美国GPS(Global Positioning Systems)为例,地面终端设备只要同时接受4颗以上GPS导航卫星发出的信号,就能给出用户所在位置的信息。

一直以来,拥有卫星导航系统被认为是一个国家实力的重要标志。对世界各国来说,拥有可靠的卫星导航系统也是国家力量的重要组成部分。世界上第一个完整的全球卫星导航

定位系统是美国1994年完全建成的GPS卫星导航系统。美国构建GPS历经20年,耗资超过300亿美元,是继阿波罗登月计划和航天飞机计划之后的第三项庞大的空间计划。

虽然目前美国向全球免费开放GPS卫星信号,提供定位服务,但是,如果美国突然限制使用GPS,没有独立卫星导航系统的国家,可能会立即陷入盲目状态。中国航空航天大学教授张泳根说:“美国可以选择性地在特定地区的卫星信号中使用扰频器(对信号内容进行加密,使其无法接收),这一事实已经在伊拉克战争中得到确认。”因此,世界有能力的国家纷纷自主发展卫星导航系统。

“北斗”由“主动”变“被动”

相比美国和俄罗斯的卫星导航系统,中国于上世纪60年代末开始研制的北斗系统具备一个突出特点——双向通信——在卫星和终端设备之间可以双向发送短信,这一功能是美国GPS系统所不具备的。拥有双向通信功能,持有终端设备的用户既可以通过卫星信号定位,又可以借助卫星安全地收发短信。专家指出,这一



中国的北斗卫星导航系统由5颗静止轨道卫星和30颗非静止轨道卫星组成。目前已经升空的5颗北斗导航卫星具备在中国及其周边地区范围内的定位、授时、报文和GPS广域差分功能。



2007年4月14日凌晨4时11分,西昌卫星发射中心的“长征三号甲”运载火箭成功地将一颗北斗导航卫星送入太空。新华社 摄影/李刚

功能在实际应用中有极高的价值,可使远程系统及时了解终端的位置和系统状态等信息。例如,移动中的车辆,不仅可以通过卫星定位,测定设备的行进速度,通过卫星,远程系统还可以了解车载系统的运行情况。

使用北斗一号系统的用户,通过终端设备首先主动向卫星发送定位请求,卫星受到终端定位请求后,将把终端信息传送到地面数据处理中心,再将地面数据处理中心的处理结果发送到终端用户。

第二代北斗导航系统相比第一代北斗导航系统最显著的提升是增加了被动定位功能。北斗系统由5颗静止轨道卫星和30颗非静止轨道卫星构成。5颗静止轨道卫星位于地球同步轨道,30颗非静止轨道卫星位于距离地面21500公里的中圆轨道。全部建成后,免费服务的定位精度为10米。

“被动定位”是指,持有终端设备的用户无需向卫星发射定位请求,而是可以直接通过卫

星发射的信号定位,因此不存在占用卫星信号带宽问题。这意味着中国北斗导航系统的用户数量将与采用被动定位的美国GPS系统一样没有数量限制,用户群可大大增加。

西方三大卫星定位系统争雄

目前,世界上正在运行的卫星定位导航系统主要有三个:一是美国的GPS,二是俄罗斯的GLONASS系统,第三就是中国的北斗导航系统,加上目前尚处在开发阶段的“伽利略”系统,全球四大卫星定位系统并存的格局已经确立。欧洲航天局准备在2008年建成伽利略系统,第一颗实验卫星已于2005年12月底成功发射。因此,到2008年,全球四大卫星导航系统将同时运行在太空中。

GPS系统的主体部分由24颗分布在6条中圆轨道上的卫星组成,这些卫星与地面支撑系统组成网络,用户终端可根据同时收到的4到8颗卫星的位置信息,计算出准确的定位信息,其优势是终端定位隐蔽,用户数量不限。目前美国GPS系统提供了两种定位信号,其一是C/A编码,导航定位精度在20米左右,以供民间用户使用;另一种即所谓的P码,经加密后播放,以供军用,定位精度在3米以内。

1999年,欧盟提出“伽利略”计划。欧洲国家计划投资35亿欧元,预期于2008年底建成并投入运营。其最突出的功能是信号中继,即向用户终端传输信号可以通过一种特殊的联系方式或其他系统的中继来实现,例如通过移动通信网来实现。“伽利略”终端不仅可以接受本系统信号,而且可以兼容GPS、“格魯纳斯”这两大系统的信号,并且具有导航功能与移动电话功能相结合的优越性能。

伽利略系统是一个开放的系统,允许其他国家参与开发。中国是加入欧洲伽利略计划的第一个非欧洲国家。根据中欧达成的协议,中国将在“伽利略”计划方面投入2亿欧元。“中欧伽



2008年, 如果各国的航天计划顺利进行, 全球四大卫星导航系统将同时运行在太空中。

利略计划合作项目”是我国目前最大的对外科技合作项目, 根据合同, 中方将参与开发伽利略系统在渔业中的应用。中国企业将参与开发地面段相关的应用技术标准, 以最终促成一种全球标准的形成。2006年7月, 美欧双方专门就“伽利略”项目与GPS的兼容问题签署了协议。今后“伽利略”完全可以实现与GPS的兼容。目前, 加拿大、澳大利亚、韩国、巴西与印度都表示要加入该计划。

俄罗斯的格洛纳斯 (GLONASS) 系统从1995年开始实施。该系统可准确确定飞机、火车、汽车及船只的位置和行进速度。系统本应由21颗处于工作状态的卫星构成, 但由于经费原因, 该计划搁置了5年, 只有8颗卫星能够长期正常工作。俄正着手对其进行现代化改造。“格

洛纳斯”新生计划预计将一直持续到2009年。俄罗斯在2006年底发射了3颗“格洛纳斯—M”卫星, 计划到2009年底把服务范围拓展到全球。与美国GPS系统相比, 由于“格洛纳斯”系统卫星发射的信号频率不同, 它可以有效地防止整个卫星导航系统同时被敌方干扰, 因而“格洛纳斯”系统的卫星具有更强的抗干扰能力。

由于四大卫星导航定位系统工作原理不同且功能各有特点, 对于用户来说, 综合使用可提高导航终端设备使用性价比, 因此未来各大卫星导航系统终端信号兼容将是发展的方向。欧洲伽利略系统从构建开始就表明将兼容GPS和GLONASS信号。专家介绍, 目前我国企业也正在考虑生产兼容GPS信号的北斗系统终端。□

责任编辑/刘晶 图片编辑/王彤 版式设计/介彬

中国手机市场可谓日新月异，短短几年中，历经了黑白机、彩屏机、几十万像素拍照手机、一百万像素拍照手机、五百万像素拍照手机等阶段。随着国产拍照手机质量的提高，市场竞争力正逐渐增强。

下一站，数字强国

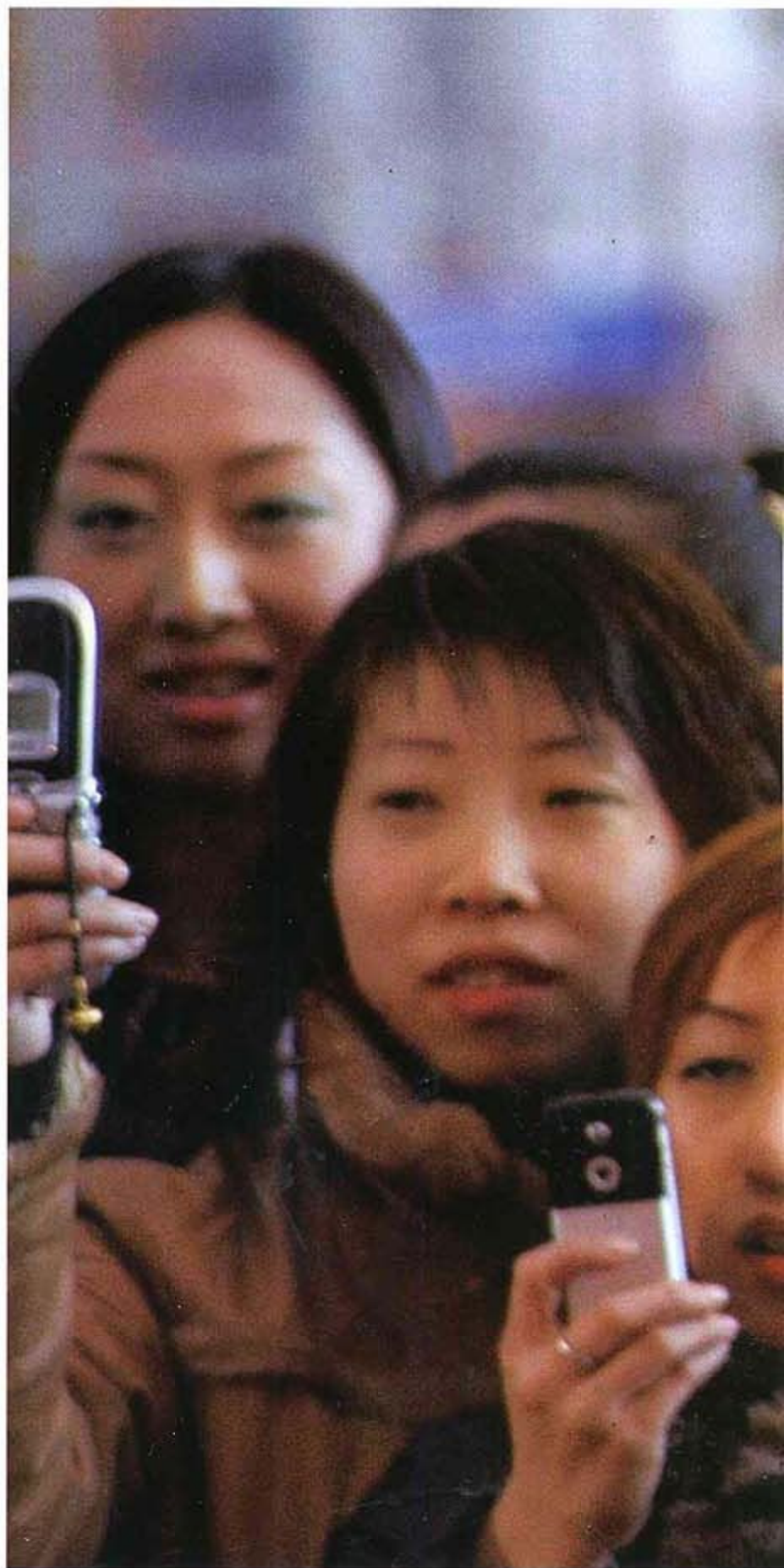
未来时代已经来临，智能办公、无线互联、穿戴式O₂O、信息家电、无纸币支付和虚拟现实，正在我们周围布下数字的天罗地网。不久以后，我们就能够借由传感器、

通过网络得到爱人的虚拟拥抱……高科技和数字化将彻底颠覆传统生活，中国除了向世界贡献出最大和最有力度的消费市场外，如何与掌握着“未来敲门砖”——

尖端科技公司的列强一争高低？国家信息产业重大战略和一批充满传奇色彩的中国

企业在信息时代开疆拓土的故事，透露了大国崛起的重要启示。

撰文/刘睿
摄影/姜雪等



在北京市平谷区大兴庄镇唐庄子村的村大队部,竖立着一座30多米高的大铁塔,如果是几年前,你一定会以为那是安装广播喇叭的,听介绍后才知道,这个村里的电脑数量比电视机还多,而且都能免费无线上网。原来,由村长和支

书自己摸索经验、亲手焊制的大铁架子是座天线塔,还采用了先进的WIMAX技术,使得村民在室外接收网络信号的速度能达到1Mbps,比我家里ADSL有线宽带速度还快。这是平谷第一个低成本、高技术实现无线宽带上网的村庄,





专家评语

吴建平

清华大学计算机系 教授
中国教育和科研计算机网
CERNET网络中心 主任

“下一代互联网给中国带来了前所未有的机会,中国也已经在下一代互联网研究与建设上产生了重要影响,能否稳稳地抓住这次机会,将对中国很长一个阶段的发展产生深远而重要的影响,也将对世界下一代互联网的发展带来重要影响。”

这一经验正在向全区200多个村庄推广。

据说海南的果农也在运用无线上网的技术,让自己的商机永远在线,宽阔的视野和及时的信息正在缩短他们与城市的差距。记得有位国外的信息专家曾经感叹:中国有四个“世界”,北京、上海这样的城市完全与世界先进水平同步,而西安、武汉等大城市则类似上世纪50年代的德国,中国广大的农村生活还相当落后,就像是第三世界,而在贫困线以下的人们是无法被现代科技生活惠及的。可是世界发展到今天,再高明的预言家想把握瞬息万变的未来都十分困难。

中国同步世界

进入无法被拒绝的数字生存时代

2004年新年前夕,英国物理学家蒂姆·伯纳斯·李被册封为爵士,但这并不足以表彰他对整个人类发展进程的不朽贡献。我们可能对这个名字非常陌生,但今天所有在网上尽情冲浪的人们都应该知道他,他是万维网(World Wide

Web)的发明人,全球第一个WWW网站的“建筑师”。“信息就是财富”成了好多人口头禅,但是如果李爵士不是毅然放弃了申请专利和限制普通用户使用的权利,也许今天互联网还是少数科学家的专有领域。

互联网最大的贡献是什么?看看今天的社会变化,你是感动还是感慨?反正我和你一样,每天会点击新浪,否则我会在谈资和视野上落后于朋友和同事;当头脑中出现任何的问号,谷歌(Google)和百度好像最渊博的老师和最忠实的工作助手。

2007年1月10日,备受瞩目的《INTERNET GUIDE 2007中国互联网调查报告》在北京隆重发布,2006年度中国互联网多项关键市场数据首度披露。搜索引擎网站的使用统计前三位是:百度、谷歌和雅虎,纯国产的百度技压有外国血统的谷歌和雅虎,进步很快,而且搜索引擎网站也是所有网站类型中发展最快的。另外一项数据表明,截至2006年年底,中国电子商务市场共实现交易额11000亿元人民币,淘宝网2007年第一个季度就有70亿的交易量,中国人的生活已经和网络深深交织在一起了。

网络移动起来,展望3G和TD标准

网络离不开通信,就像产品离不开产业。电子信息时代,人们的数字化幸福生活由谁来创造呢?

我采访了《通信世界网》的主编杨海峰,他帮我描绘出了一幅未来时代的生存图景:未来是一个信息化大融合的时代,或许一个普通人很难追寻这微渐的变化,但你会听说网通ADSL正在和铁路一样大提速,你手里的手机渐渐能接收视频信号,可以看电视了。杨海峰觉得未来最奇妙的数字产品将是手机,它的运算能力将趋近计算机,并且融娱乐和生活功能于一体。而这样的手机所有的功能

“哪怕前路坎坷，你亦驾轻就熟。探险只如休闲。”

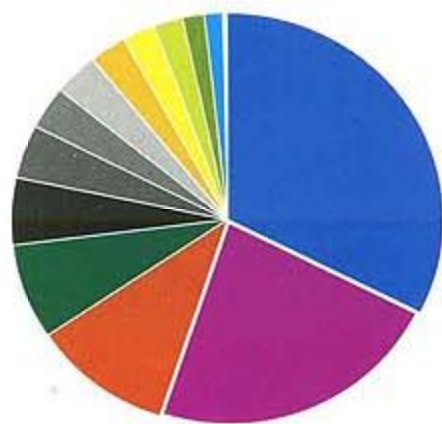
路虎独树一帜的全地形反馈适应系统与创新型智能化全时四轮驱动系统为全新神行者2代发挥领先性能提供强大保障，旗鼓相当的公路性能与越野性能，为冒险提供更广阔的自由空间。路虎全新神行者2代让未来科技皆触手可及，天雨时，体会恰如天晴的缓急从容，一往无前；爬坡时，体会如履平地的闲适淡定。探险，不过是满载征服乐趣的休闲。



全新神行者2代 领秀新生



GO BEYOND



各国网民占全球网民比例

美国	22.60%
中国	16.60%
日本	7.60%
德国	5.20%
英国	4.00%
韩国	3.60%
意大利	3.20%
法国	2.80%
俄罗斯	2.50%
加拿大	2.30%
西班牙	1.60%
澳大利亚	1.50%
其余国家	32.50%

国家	网民数量	网民普及率
美国	200,933,147	67.80%
中国	94,000,000	7.30%
日本	67,677,947	52.80%
德国	46,312,662	56.00%
英国	35,179,141	58.70%
韩国	31,600,000	63.30%
意大利	28,610,000	48.80%
法国	24,848,009	41.20%
俄罗斯	22,300,000	15.50%
加拿大	20,450,000	63.80%
西班牙	14,590,180	33.60%
澳大利亚	13,611,680	66.40%

资料来源:《全球互联网统计信息跟踪报告》

都将连接到网络上,让我们今天的生活从限制中解放出来,移动起来。

当我问起中国在这个未来数字舞台上的地位,杨海峰提起了3G。3G可以说是移动的宽带网络,远远超越了我们现在使用的GPRS。目前GSM网叫2G,早年的大哥大就是1G,以后还会有4G,5G。其实技术的演进和自然的演进也类似。

世界上比较发达的国家都已经开始使用3G,亚洲比较普及的是韩国和日本,韩国更是因为这项时尚科技带动了时尚消费,手机电视、手机音乐风靡,经济好似注入了兴奋剂一样疯跑起来。

杨海峰表示,中国目前有着世界上数一数二的信息产品销售市场,又是世界上最大的加工生产中心,已经是一个数字大国,但是离世界强国的目标差距尚远。3G也许是一个中国从数字大国迈向数字强国的历史机遇。

其实,中国真正期待的是一种叫做TD-SCDMA的标准。众所周知,在高科技产业里能够赢得专利权和专利产品是生死攸关的大问题。

在中国电信业的1G、2G时代,由于缺乏自身技术专利,中国不得不付给西门子、诺基亚、

高通等国外厂商巨额的专利费。1998年正当欧洲支持的WCDMA和美国支持的CDMA2000等等3G标准争得不可开交之际,中国也向国际电信联盟递交了自己的技术标准——TD-SCDMA标准,并且从当时的16个方案中脱颖而出,获得批准。

在中国本土尚未投入运营的TD网络日前已经被韩国的3K电讯接纳,欧洲也在酝酿布设TD网,“中国标准”赢得的不仅仅是含金量极高的专利权,更重要的是为2009年国际电联接收4G标准申请砌了最关键的第一阶台阶。

信息时代,在一张全新的世界经济地图上寻找中国的位置

石器时代、青铜时代、铁器时代和工业时代,这些名字的共同特点是都代表着工具和武器,工具和武器就是时代力量。现在是信息时代,“信息”将决定国家的兴衰。

2006年10月,全球万维网(WWW)网站总数量已经成功突破1亿。谷歌和新浪已经深入2亿网友的生活,互联网确实十分方便、强大。

数字大国可以用规模衡量,而数字强国则要用是否掌握核心技术专利、掌握通用标准、掌握人才和能否决定数字命脉来衡量。这是



壳牌超凡喜力 成就法拉利60年红色传奇!

2007年,烈马60岁!

法拉利60年的辉煌历史和非凡表现,皆源自壳牌超凡喜力为引擎提供的澎湃动力!



壳牌超凡喜力

——极致清洁引擎,表现卓越不凡!

作为法拉利赛车的核心动力,引擎的表现至关重要!

壳牌超凡喜力润滑油,与法拉利同步科技创新,进一步提升机油的清洁功能,极致清洁赛车引擎。它特有的“动力清洁分散因子”,能有效防止油泥和积碳的生成,最大程度减少引擎零部件的磨损;它更有优异的氧化稳定性及高温油膜稳定性,保持引擎在长赛程期间的卓越表现,轻松应对激烈赛况。

壳牌超凡喜力

——挑战复杂赛况,激扬澎湃动力!

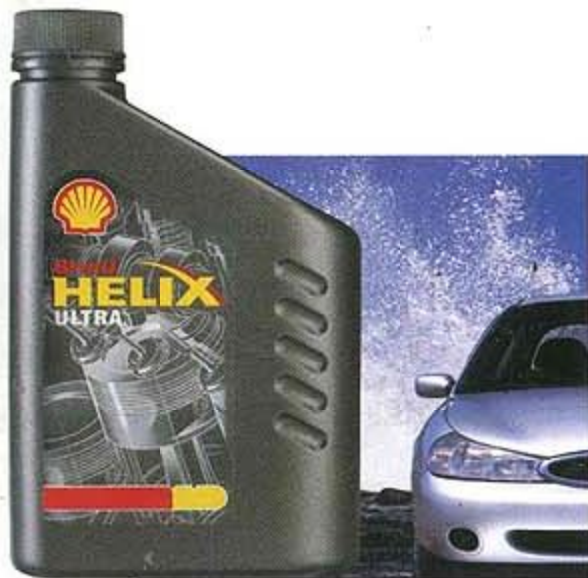
现代赛车运动对赛车的性能要求正不断攀升。自2006年开始,F1比赛启用2.4升V8引擎,并实行“单引擎规则”,要求一台引擎在比赛中须持续运行1400公里以上。新引擎体积小、马力大,内部工作环境更加复杂,对清洁保护的要求也就越发苛刻。

壳牌超凡喜力以卓越的清洁性能,与法拉利携手应对挑战,令法拉利赛车引擎时刻处于理想状态,持续、稳定、高效运行,引擎动力澎湃,F1战绩当然辉煌不断!



面对F1赛场上法拉利的卓越表现,你是否也梦想能拥有赛车般的非凡体验?

现在,壳牌超凡喜力的先进科技不再只是法拉利赛车的专利。在支持法拉利称霸F1的同时,壳牌超凡喜力也致力高端润滑油科技的普及,将F1赛场上获得的丰富经验不断应用于普通家用汽车,为引擎提供极致清洁保护,让你的爱车引擎历久弥新,动力澎湃!激扬、顺畅的出色驾驭感受,您同样可以拥有!



一个国际趋于一体化,各自寻找自己的产业位置的世界,在过去的20多年里,中国引进外资和技术,积极承接国际分工的转移,形成了以劳动密集型元器件制造、整机加工和组装等低端产业为主的产业格局,中国成了名副其实的“世界工厂”。仅仅有了像支持“中国标准”这样的国家战略是不够的,我们还必须有一批像那些跨国大公司一样能开疆拓土的中国企业,他们是一个国家打向世界的拳头,是争取国家利益的航空母舰。

如今,世界范围内的西方技术和巨额资本仿佛蒲公英的种子到处飘落,连深深的大洋之底也遍布越洋缆线。在我的眼前似乎出现了一张信息时代的新世界地图,没有海洋和国界,跨国公司引领的经济大移民攻城拔寨……在联合国的一项统计中我们可以看到这样的数据,美国巨额的财富构成,有60%来源于信息和知识。

在3G发达的韩国,每一部CDMA手机都要付给高通5.7%的核心专利费,而这是高通收取的最低标准,在中国不少电子生产企业,产品要付出的专利费往往高达15—20%。据统计,在我国通讯、半导体、生物、医药和计算机行业,外国公司获得授权的专利数占60—90%以上,特别是航空设备、精密仪器、医疗设备、工程机械等具有战略意义的高技术含量产品,80%以上尚依赖进口。一个典型的例证就是,我们的DVD产量虽然占全球70%以上,却没有掌握核心专利技术。彩电、手机和计算机的芯片,也掌握在别人手里,大量的国内需求只能拉动发达国家的GDP增长。

在我头脑中的新世界地图里,发达国家的技术疆土已经拿下了世界的半壁江山,而像非洲兄弟似乎毫无无立锥之地,就像一场战旗游戏。值得庆幸的是中国也有一批优秀企业将红

旗插到了海外,赢得了利益、赢得了机会,更赢得了信心。

绝地反击,用创新突围的中国力量

“麦加朝圣”的盛大场面我们并不陌生,那是公认的人类最密集的地点与时刻。我电话采访了远在沙特的华为“hajj保障组”的工程师,他们向我描述了300多万人聚集在不足10平方公里范围内集体朝觐的壮观场面:话务量一举高达平时的19倍,短消息次数和切换次数激增到平时的137倍和118倍,朗讯、爱立信的设备都曾在那里翻船,华为的移动软交换设备和技术找到了证明自己的机会,零过载、零中断、零故障,创造了一个奇迹。

华为公司宣布,2006年公司全年销售收入达到656亿人民币(折合84.5亿美元),海外销售额所占比例突破65%,而华为公司创业时的原始资金是2.4万人民币,技术至上和险中求胜的华为创业历程几乎是一个中国版的美国硅谷故事。越来越多的中国企业在研究华为,走上了创新研发求发展的路,这也许是华为对中国电子信息业最大的贡献。

华为服务于“全球电信运营商50强”中的31家,并实现规模进入日本、欧洲、美国等发达国家市场。华为在全球累计获得67个3G商用合同,WCDMA合同数目达到35个,其中12个来自欧洲。如今,华为每年投在研发上的钱超过30亿人民币,13000人的专业研发队伍甚至超过了英特尔,他们在印度、欧美的研发机构网罗先进技术人才的气魄不亚于任何一家世界著名跨国公司。而整个中国电子信息企业有自主创新研发能力的不足20%,每年能提交专利的少之又少。华为的老总任正非说过一句著名的话:欧美的专利如今已经占领了山顶,我们就要用专利把山脚围起来,让他们下山的时候绕不开我们的



专利,然后用山脚的专利去换山顶的专利。

现在的中国,华为不是一个人在奋斗,同样在走自主创新之路,并且成绩斐然的还有坐落在青岛海滨的海信电器。2005年,海信“信芯”的研发成功,结束了中国每年7000多万台出口彩电没有“中国芯”的历史。

我们不能忘记的另外一个名字是联想。联想并购IBM全球PC业务,这让普通民众非常惊奇的一举却是中国高科技企业几十年努力的必然。虽然很多人认为接下IBM一项亏损产品的包袱颇为不值,但对联想这个企业的意义仍然很大,在某种程度上联想成功地转型为国际企业;销售额也有划时代的进步。

打造数字强国的梦想是中国所有企业的重担,也是中国高科技人才的重担。国外的重要企业都非常青睐中国人才,从1998年微软在中关村建立中国研究院时开始,一场追逐中国智慧,比拼核心竞争力的较量就展开了。没有人

有人说中关村是全国智力资源最密集的地区,这话有些道理。中关村集中了北大、清华等68所高校和200余家科研院所,还有数千家高科技企业,是科技经济汇集之地。摄影/王彤

知道中关村海龙电子市场到太平洋大厦的百米路段一天会穿行多少万的人流车辆,但是置身其中,你可以感受到中关村最喧腾的科技生活氛围,联想、紫光、方正、金山……这些响当当的名字见证了一个中国硅谷的过去;新浪、百度、中国普天、远大空调……也在建起擎天的支柱;而清华、北大和数不清的科研院所更是这片中国最大的高科技园区孕育未来的真正力量。

中国拥有4800余万受过大专教育以上的人才,可以说是世界上聪明人最多的地方,只需要一个划时代的发明就可能让世界的经济秩序重新洗牌,而在此之前,更多的人才要在建设高科技强国的道路上艰难前进。□

责任编辑/周晓红 图片编辑/王彤 版式设计/介彬

美国华盛顿国家航空航天博物馆正厅名曰“飞行里程碑”，陈列着历史上最具有里程碑意义的飞行器。与蒙特哥菲尔兄弟第一只热气球的复制品以及莱特兄弟的飞行者1号“比肩”展出的是：中国古代的风筝与火箭模型。一旁的标牌中有这样一句话：人类最早的飞行器是中国的风筝与火箭。

科技史专家李约瑟认为中国古代的重大发明不是4项，而是举不胜数，仅仅排序就把“26个英文字母都用完了”。火箭是“四大发明”之火药的升级产品，而风筝的地位极有可能紧随“四大发明”之后。

本文巧妙地融合了风筝与火箭的发明史，从中你可以读到古代中国人伟大的智慧和飞翔的梦想。

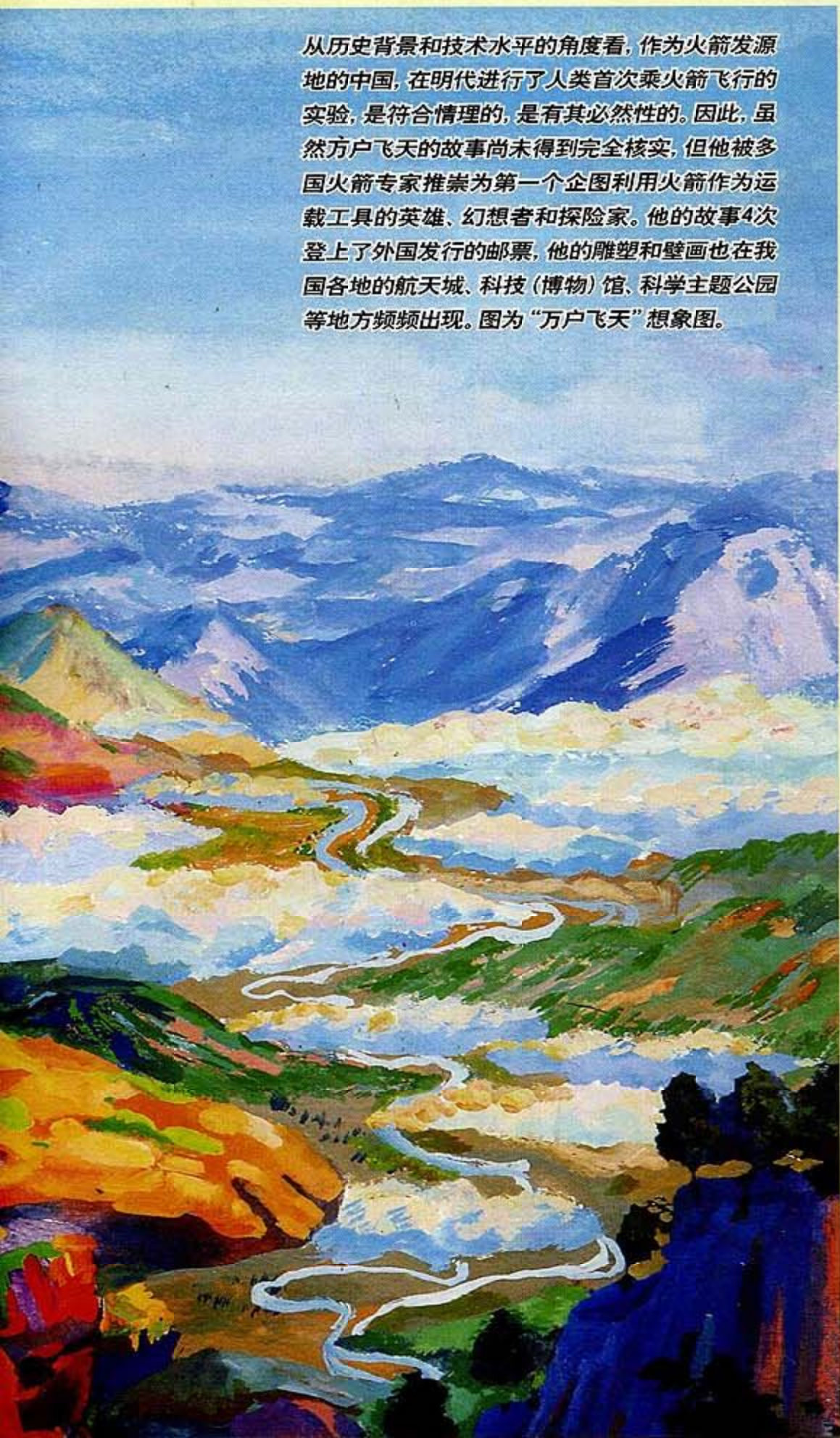


撰文/李学通 绘图/袁堃等

从历史背景和技术水平的角度看,作为火箭发源地的中国,在明代进行了人类首次乘火箭飞行的实验,是符合情理的,是有其必然性的。因此,虽然万户飞天的故事尚未得到完全核实,但他被多国火箭专家推崇为第一个企图利用火箭作为运载工具的英雄、幻想者和探险家。他的故事4次登上了外国发行的邮票,他的雕塑和壁画也在我国各地的航天城、科技(博物)馆、科学主题公园等地方频频出现。图为“万户飞天”想象图。

最早 的飞行 器

中国的 风筝与 火箭





专家评语

席泽宗

中国科学院 院士

中科院自然科学史研究所
研究员

造纸术、印刷术、指南针、火药、火箭、风筝、竹蜻蜓……中国古代众多、重大发现和发明的耀眼光辉，照亮了我们的科技史。但是，在我看来，这些辉煌的历史不应成为骄傲的资本，而应化作前进的动力。在科技进步一日千里的当代，我们必须总结经验、结合实际、脚踏实地、努力进取，才能重振中华民族的雄风。

假如有生之年，我可以拥有一次月球之旅，我一定要造访，不，拜谒月球上的一个地方。

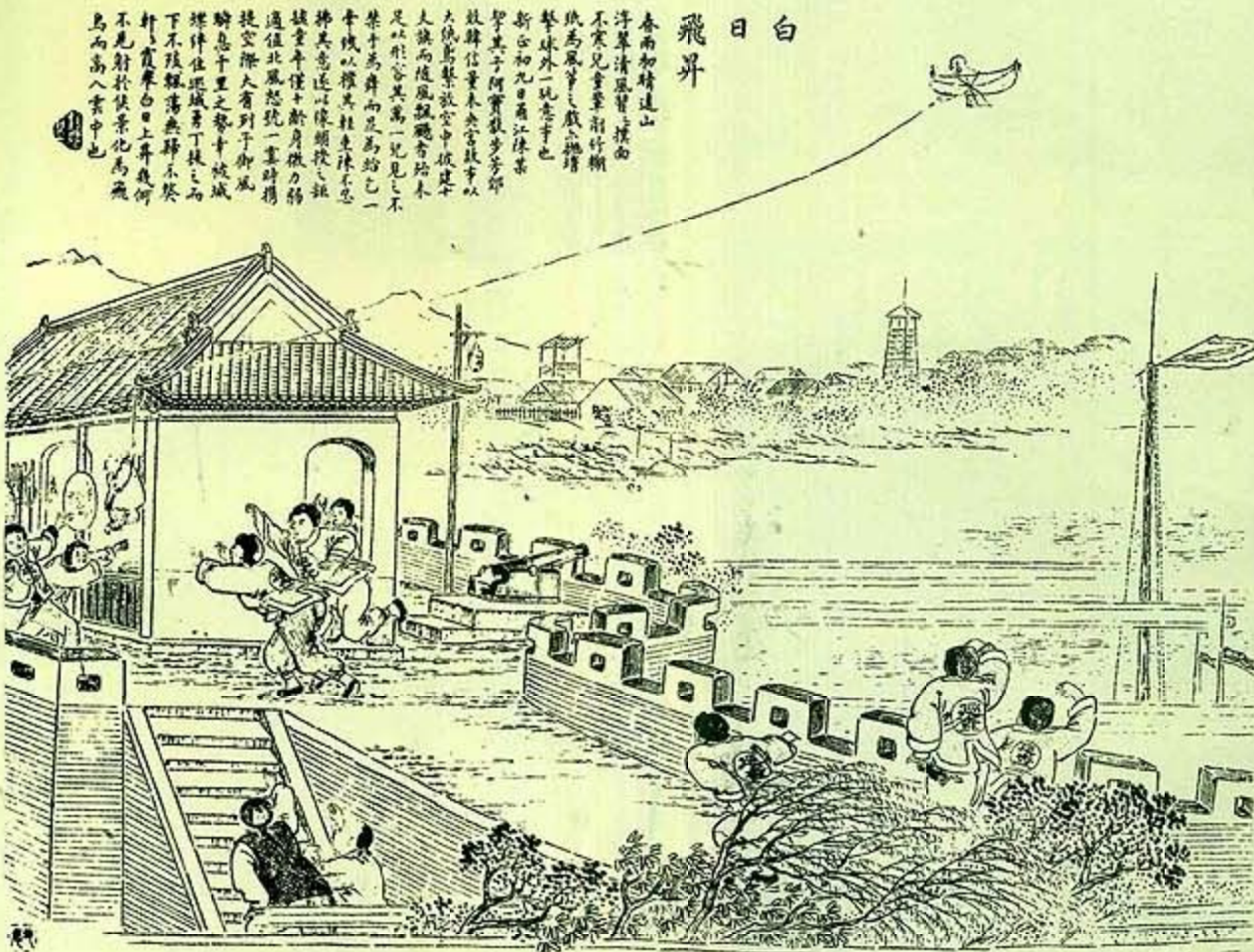
这个地方不是嫦娥的宫殿，也不是吴刚的酒馆，而是我心目中的圣地——万户山。

这座以中国人的名字命名的环形山，位于月球表面一片被称为“东方海”的地区。1979年，国际天文联合会作出这项决定的时候，许多中国人对“万户”这个名字还一无所知。

据说，14世纪末，一位叫万户(Wan Hoo)的明朝官吏，为了实现自己梦寐以求的飞天理想，经过多年的冥思苦索之后，终于有了一个大胆的方案，并决定付诸实践。他把自己绑在一把木椅上，木椅的背后装着47枚当时所能买到的最大尺寸即最大推力的火箭。他的两只手分别牢牢地抓住一只特大号的风筝，然后，沉着冷静地吩咐两个仆人同时点燃身后全部的火箭。

预备，点火！随着火箭发出的耀眼烈焰，万户

现代有过许多的试验，论证风筝能否“负重”飞翔。答案是肯定的，只要风筝和风力足够大。其实中国古代早有“乘风飞行”的传说和记载。譬如“四面楚歌”中坐在风筝上吹笛子的张良，再如《汉书》里的“王莽飞人”。清代画家吴有如有一幅《白日飞升图》，该图讲述了一个真实的故事：因为风太大，一个在城墙上放风筝的小孩被风筝带起来眼看就要“升天”了，被城楼的飞檐挂住，才幸免于难。这幅画会让人联想起一句著名的风筝诗：“红线凌空去，青云有路通。”作者恰巧就是这个吴有如。



白日飞升
春雨初晴，山色
清翠，風和日麗，
不寒不暑，正是
放風箏之佳時。
新正初九日，江陰某
學子，其子何某，年方
數歲，信步至城上，以
大紙為風箏，中綴
大錢，而後懸之，給
以足，以形其高，一見見之，不
禁手舞足蹈，而為給已一
半，欲以獲其利，遂不
慎，其意遂以傾刻，致
被風吹去，懸於城上，
通值北風怒號，一霎時，
提空飛入，有列于御風
機，急千里之勢，被城
樓，倖免於難，丁提之，
下不致墜，無恙，不
料，其子何某，日上年幾何
不見，射於城上，化為
鳥，而高入雲中也。

腾空而起……很显然,他的设计是要借助火箭的推动力,加上风筝上升的力量,飞向他向往已久的蓝天。可是他悲壮地失败了。大抵因为失败,他在中国的历史中没有留下丝毫痕迹。

传奇的是,美国火箭学家赫伯特·基姆在他1945年出版的《火箭和喷气发动机》中记载了这个故事。基姆说,他是根据传教士带回西方的一本中国古老的手抄本得知万户的。但至今,该手抄本杳无踪迹,没人能查证出其名称和年代。所以,这位飞天志士的确切名字究竟是“万户”还是“万户”甚至“王虎”,“万户”究竟是他的名字还是他的官职,全无从可考了。但西方火箭专家们的许多专著中,都曾以崇敬的态度提及万户,尊他为“世界上第一个想到利用火箭飞行的人”。直至今日,人类仍在火箭的升空原理,而且也只有火箭才能把人类送上太空。

风筝的童年

尽管“万户飞天”的故事无法考证,他的两件飞翔法宝——风筝和火箭,却是世所公认的中国古代重大发明,而且发明时间远远早于故事中的明代。换个角度说,那时的风筝与火箭制作技术已比较“成熟”,这段历史确有存在的可能性。

先说说风筝。“草长莺飞二月天,拂堤杨柳醉春烟。儿童放学归来早,忙趁东风放纸鸢。”目前国内小学语文课本的版本不少,但大多都会将这首充满童趣画面感的古诗选入其中。幼子正值学习这首诗的年龄,放学路上一边抑扬顿挫地背诵着,一边也央求我带他去放风筝。我才猛地发觉,是了,都清明了。每年这个时节,从黄花遍地的江南水乡到庄严肃穆的北京天安门广场,我国大江南北的上空都翩跹飞舞着五颜六色、大小不等、样式各异的风筝。

风筝上搭载着无数代中国人童年的欢声笑语,但风筝的童年却是在战争的烽火硝烟中度过的。有文字记载的最早的风筝是由墨家学说的创始人哲学家墨子制造的。据《韩非子》记载,身居鲁国的墨翟“斫木为鸢,三年而成,飞一日而败”。墨子将制造木风筝的技艺传给了他的弟子公输班,也就是鲁班。鲁班青出于蓝而胜于蓝,他用竹子制造出了“木鸢”,可在空中飞翔三日而不坠。

墨翟和鲁班的“木鸢”都是仿照飞鸟(鸢子或喜鹊)的样子制成的,这大概应该算是人类仿生学的起源。墨家以“兼爱、非攻”为核心理念,就像香港电影《墨攻》所表现的那样,弟子们也多是能工巧匠,擅长帮人守城。他们制造风筝的军事目的非常明显:“以窥宋城”。而后,楚汉之争的“四面楚歌”,三国时期的飞鸢报信,南北朝

NEWSTÉ

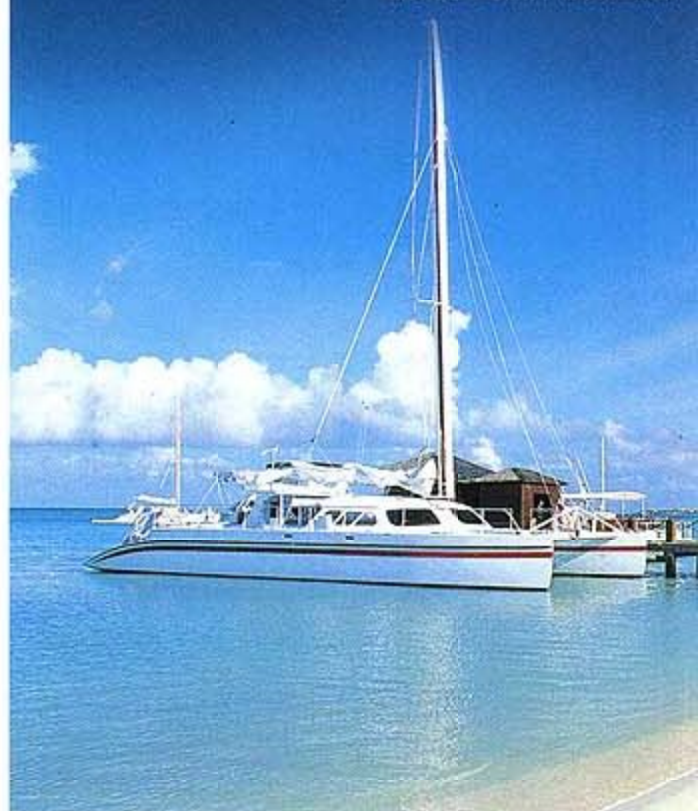
新姿休闲偏光镜

针对休闲运动人士设计的专业偏光太阳镜



畅享人生新“姿”味

或驾驶跑车穿梭在繁华的洛杉矶公路
或垂钓于秀丽的黄石国家公园湖畔
或漫步在阳光明媚的南加州海岸线
新姿与您一路相伴,畅享人生滋味



采用日本技术EYEPOL偏光镜片,独享视觉盛宴

- 有效消除水面、镜面、柏油路、雪山等的反射光及杂乱光线,极大减轻户外不良光线对视力的干扰。
- 质轻,超硬(>2H),高清晰,视野自然。
- 独家采用彩色偏光技术,色彩更加自然柔和,令爱美的女性也能体验偏光镜的视觉享受。

高级镜架材料,完美舒适感受,同时融入休闲运动所需的功能性元素

- 镜架采用高级材料TR90记忆材料,矽胶防滑鼻垫,进口弹簧铰链,及轻盈的铝镁合金,质轻,耐用,配戴舒适安全,其功能配置更能完全达到运动所需的专业需求。

全国各大商场
眼镜专业店均有销售

JDH

JIN DA HE OPTICAL 金大和眼镜

地址:厦门市嘉禾路388号永同昌大厦8楼H座
电话:0592-5519001 传真:0592-5519002
网址:www.jdh.com.cn

的萧衍求救等历史片断中,都可以读到风筝用于战争的痕迹。

风筝曾有许多名称,它最突出的特征是什么呢?据载,“五代李邕于宫中作纸鸢,引线乘风为戏。后于鸢首以竹为笛,使风入竹,声如筝鸣,故名风筝”。其实,在科学家的眼中,不管其是否会发声,不管其使用的材料是纸张、皮革,还是木头、竹子,只要是完全由人自己创造的,依靠风力而不是外加的机械动力的飞行器,都可以统称为风筝。因此,墨家的木鸢,后来的鸢、鸱以及南方的鹞子都是风筝,而风筝最早的起源确实可以上溯至墨翟、鲁班时代。

当火箭遇上风筝

火箭也是中国古代的重大发明,它和风筝属于两种原理截然不同的飞行器。

北宋的军官冯继升、岳义方、唐福等,曾向朝廷献过火箭及火箭制造方法。那时的火箭已经使用了“人类历史上最早、最原始”的“火箭药”——燃烧效能更好的火药。人们用纸糊成筒,把

“火箭药”装在筒里压实,绑在箭杆上,但仍用弓箭发射出去。至北宋后期,在民间盛行的烟火戏中,出现了能够高飞和升空的“流星”和“爆竹”,为节日增添喜庆的气氛。从工作原理看,流星和爆竹已基本具有火箭的特点。

公元12世纪,原始的火箭经过改进后,开始广泛应用于军事。至明代,朱棣在夺取政权的“靖难之役”中,于河北的白沟河同建文帝的部队作战时,遭到“一窝蜂”火箭的射击——这是中国最早的将喷气火箭用于战争的记载。

民族英雄戚继光在东南沿海抗倭时,创制了“三飞箭”——飞刀箭、飞枪箭和飞剑箭:用长6尺的坚硬荆木制作,箭簇长5寸,分别制成刀、枪、剑形锋刃,能穿透铠甲,箭簇后部绑附了长七八寸、粗两寸的火药筒,也属于喷气火箭。作战时,将“三飞箭”安在木架上,手托箭尾,点着火药筒的药线,对准敌人射去。三飞箭水陆两用,戚家军水兵营的10艘战船上装备了2000多支,而车炮营、骑兵营和步兵营中装备了4760支,平均每人达4支,这样的装备在中国和世界军事史上都是空前的。世界上其他国家,直到240多年后,才知道有喷气火箭这种火器。



明代是中国火箭技术迅速发展的时期,而且各种火箭已被广泛地运用于军事。因此,那时的战争场面已是弹火密集、硝烟弥漫(右页,绘图/岳清风)。**一窝蜂**(右,绘图/苏西亚)是单级火箭的高级制品,大多是将多支火箭安置于一个口大底小的火箭桶中,桶内安置两层隔板,用于火箭的定位和定向,同时又将各支火箭的火药线集束在一起,点火后众箭齐飞,发射面足有数丈之宽。**火龙出水**(上,绘图/苏西亚)是简单的二级火箭,但其原理和现代送杨利伟遨游太空的长征火箭差不多。凭空而降的“神火飞鸦”是攻城破阵的利器,可以被视为现代导弹的雏形。画面中将士高高举起的那件武器就是“万人敌”(为了搬运方便而带有木框),其黏土外壳内部装满火药和毒剂,四周开有小孔,使用时点燃引线,从城上抛下,靠小孔中喷射的气流旋转飞行,喷出的毒烟和火焰可杀伤敌人。







专家评语

李龙臣

《太空探索》杂志社
原社长 主编

“我曾经从社会背景和技术水平的角度，还原“万户飞天”的情景和细节。我知道，国外的专家们已把他的壮举当作科学史料来对待，并在月球上给留下了一席之地，国内的学者也把他引入了中国机械发展史。事实上，几乎每个中国人都希望这不是一个传奇的故事，而是一段真实的历史。但是，这毕竟没有得到完全证实。我渴望这个缺憾能在不久的将来得到弥补。”

茅元仪1621年编著的《武备志》中出现了中国古代火箭的外形图。图中的火箭由箭头、箭杆、箭羽和火药筒四大部分构成，已接近现代火箭的雏形：火药筒相当于推进系统；箭头具有穿透物体的杀伤力，相当于战斗部分；尾端安装的箭羽相当于稳定系统；而箭杆则相当于箭体结构。

《武备志》还收录了“一窝蜂”和“火龙出水”。“一窝蜂”是个形象的名字，类似于现代的多管火箭炮：一具发射器中带有多个火箭弹。书中的“一窝蜂”从3连发的神机箭，到100连发的百虎齐奔，规格多种，直看得人眼花缭乱。

“火龙出水”是当代多级火箭的“祖师爷”，是明末的发明创造。“火龙”分为龙身、龙头、龙尾三部分。龙头是木制的，精雕细刻，龙口昂张，利于火箭射出。龙身是主体，是约1.6米长的薄竹筒制成的箭身，箭身外部头尾两侧各安放两支半斤重的火药筒，内部则置有神机火箭数枚，引线扭结在一起。木制的龙尾则是为了整体外

观的完整。发射的时候，先点燃龙身下部的4个火药筒，推进火龙向前飞行。这4个起飞火箭的引线燃尽时，龙身内的神机火箭即被引燃，从龙口射向目标……从技术上看，这款虽然没有大规模使用过的“火龙出水”已应用到了火箭的并联（4个火药筒）、串联（两级火箭接力）原理。它既可以射向天空，也可以用于水战。在水战的时候，射程可以达到数公里。它是最早问世的二级火箭，比现代的二级火箭要早300多年。

在明末，中国古代的火箭甚至长出了翅膀。我曾读到过，“神火飞鸦”宋代已有之，就是给一只鸦形的大风筝装上炸药，待飞至敌军上空再引爆杀敌。但明末的“神火飞鸦”与之不尽相同，属于“有翼式火箭”：在风筝里装满火药，其引线通出，并与风筝下侧“起飞火箭”的引线相扭结。发射的时候，先点燃起飞火箭，使其飞至敌方，再引爆火药，焚烧敌人军马，是破阵攻城的利器——后来的导弹和这种火箭也有一些相似之处。

火箭和风筝更惊人的结合就是前文述及的万户飞天了。在明代火箭技术空前发展的基础上，万户首开了火箭载人飞行的先河。难忘的是，他还手持了风筝。从理论上讲，风筝可以加速他的上升，还可以帮助他在降落时减速、充当降落伞的角色。他的想法给了现代科学许多的启迪。他虽败犹荣，因为成功的火箭载人飞行，已经是600多年后的事情了。

玩具的命运

撰写此文的时候，我特意翻阅了《辞海》和《现代汉语词典》，看看风筝与火箭是如何定义的。让人感伤的是，关于风筝，几本权威辞典都认为，它是一种“民间玩具”；而且，关于“风筝”和“火箭”的所有词条，大抵因为国人含蓄、谦逊的一贯作风，没有一句提及它们是中国古代的重要发明。

事实上，风筝从军事功能逐渐转向娱乐是唐代以后的事。隋唐以后，中国造纸业逐渐发达，

CITIZEN®

西铁城

聆听每一刻，感受每一境

——西铁城光动能三问报时表



这一刻，时间也可以聆听；这一刻，步入别样的心境。悠扬音符，让时间响起，更让感觉开启。

这就是西铁城三问报时表，它以前瞻未来的光动能技术为基础，只需按动按钮，就能自动发出悦耳音符，精准报晓时、刻、分。精湛科技，巧夺天工。

每时每刻，聆听时间，感受我心。

BL9002-37A

西铁城（中国）钟表有限公司 www.citizen.com.cn

万年历 / 三问报时 / 闹响 / 异地时间 / 异地时间闹响 / 球面蓝宝石镜面 / 小牛皮表带



光动能
Eco-Drive
亲和环境 亲和人类



美国的史密森学会拥有世界上最大的博物馆系统和研究联合体。2007年3月24日,该学会正在其下属的美国国家航空航天博物馆内展出古老的中国风筝。1876年,清政府派团参加了美国费城举办的建国百年纪念博览会,会后,将图中这只龙风筝和其他19只风筝赠送给了史密森学会。据介绍,这是该学会收藏的第一批“飞行物”。 新华社 摄影/吕明响

材质的低廉易得,使得纸制风筝逐渐兴盛,成为大众的重要娱乐项目。到了宋代,每到清明时节,人们便背上干粮到郊外举行风筝比赛,或将高空盘旋的风筝割断放飞,让风筝带走一年的晦气。

中国历史上曾有许多风筝“大玩家”,譬如清代文学家曹雪芹。他考证过风筝历史,写出了第一部风筝专著——《南鹞北鸢考工记》。书中记载了大量风筝扎架的韵文口诀,还附有大量图谱。他对风筝有着非常独到的见解。他的《红楼梦》里,也有许多对风筝的描写。

不过,翻过一部风筝史,我只能掩卷叹息。千百年来,风筝的发展历程,实际上也凝结着并向人们展示着中国人创新思维能力和保守传统精神的两面性。一方面是能工巧匠们极尽能事,风筝的形式不断推陈出新,新型的材质,新鲜的造型层出不穷,小的如掌上明珠,大者似巨龙在天,让人叹为观止;另一方面却是“娱乐到底”,风筝的原理和功能几乎没有被突破、发展和变化。

与中国人相比,欧洲人放风筝的历史要短得多。公元1589年,欧洲人贾姆巴蒂斯塔·德拉·波特才首次在一本讲述奇迹和诀窍的通俗著作《自然魔力》中提及风筝——飞帆。据说是航行

世界的荷兰人,将风筝从东方带到了西方。从此,风筝的“人生”发生了重大的改变:

1752年6月10日,一个风雨交加之日,风筝爱好者富兰克林,手里牵着一根风筝线爬上屋顶。借助风筝,他揭示了雷电的秘密,进而发明了避雷针。1794年,英国气象学家阿莱克斯·威尔逊用风筝作运载工具,把观测仪器送上高空测量温度、湿度和风力。19世纪,英国发明家克雷由风筝产生灵感而发明了滑翔机。1893年,澳大利亚人劳伦斯·哈格雷夫设计并制作出一种箱形的风筝,从而使风筝对航空学产生了重要影响。1903年12月17日,一对姓“莱特”的兄弟风筝爱好者,在美国北卡罗来纳州成功地实现了他们飞跃蓝天的遐想,从此人类历史的速度也插上了翅膀……

没有人否认,是风筝以其数千年的飞翔经验,终于激活了人类飞机设计的灵感。然而,风筝在发明它的国度却逐渐沦为了玩具。无独有偶,一段时间内,威猛的火药和火箭也泯灭到了烟花爆竹的娱乐之中,火药和火箭的故乡,甚至被西方的坚船利炮打开了大门……这是历史的遗憾,在今天的中国应该不会再发生了。□

责任编辑/尹杰 图片编辑/王彤 版式设计/李晟

睿力和一 锋芒劲现



新世代 **CR-V** 超越诞生



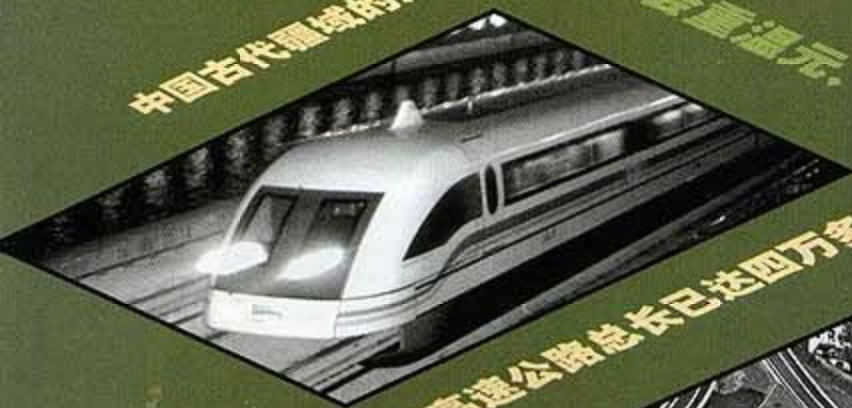
不仅是邮传制度的先进，我们还有栈道、梁桥、拱桥、内河舟楫、大运河等。那是传统中国的辉煌之梦。

在全国交通路网建立和扩展的过程。

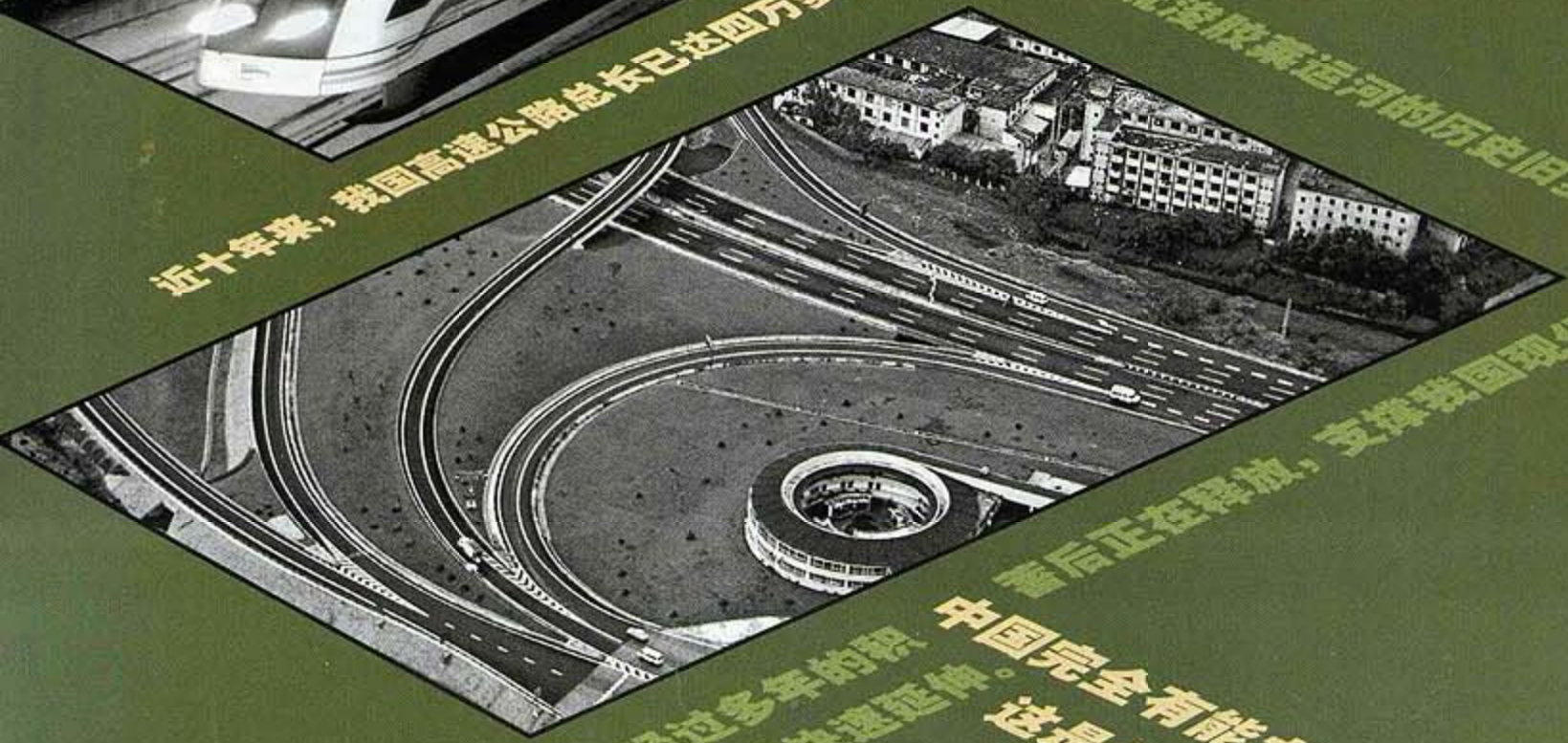


如今重开胶莱海河，将会重温元、明开凿和疏浚胶莱运河的历史旧梦。

中国古代疆域的形成。



近十年来，我国高速公路总长已达四万多公里，高速公路网已跃居世界第二位。



落后正在释放，支撑我国现代化的

建设高速铁路的动力在经过多年的积累，中国完全有能力修建琼州海峡隧道，这是伟大的工程，也是中国人的骄傲。

交通

中国的古代帝国有着成熟而完善的交通系统：秦始皇时，我国就建成了四通八达的“高速公路”——秦驰道系统；幅员辽阔的元帝国有着效率极高的邮驿制度；清朝的国家级道路官马大路连通着全国……中国今日的交通同样续写着昔日的辉煌：如今我国拥有名列世界第二位的高速公路网络；上海磁悬浮专线是世界上第一条投入商业运营的磁悬浮线路；京沪高速铁路的立项标志着中国高速铁路黄金时代的来临；正在建设中的杭州湾跨海大桥、将要建设的渤海通道、琼州海峡隧道，这些史无前例的跨海工程代表着中国经济、科技、建筑等的综合实力；连接渤海和黄海的胶莱运河更是延续了先人的旧梦。

○ 复兴的中国 REVIVING CHINA

跨海工程 P84

史无前例的大手笔

胶莱运河 P92

让渤海与黄海一线相连

中国高速公路 P100

世界第二高速网

高速铁路 P106

从梦想驶入现实

○ 我们的祖先 OUR ANCESTORS

古代帝国的血脉 P110



专家评语

谭忠盛

北京交通大学土木建筑
工程学院 教授

“中国已经迈进世界隧道强国之列，完全有能力修建琼州海峡隧道，这是伟大的工程，也是中国人的骄傲。”

琼州海峡隧道： 东部沿海地区的经济强心剂

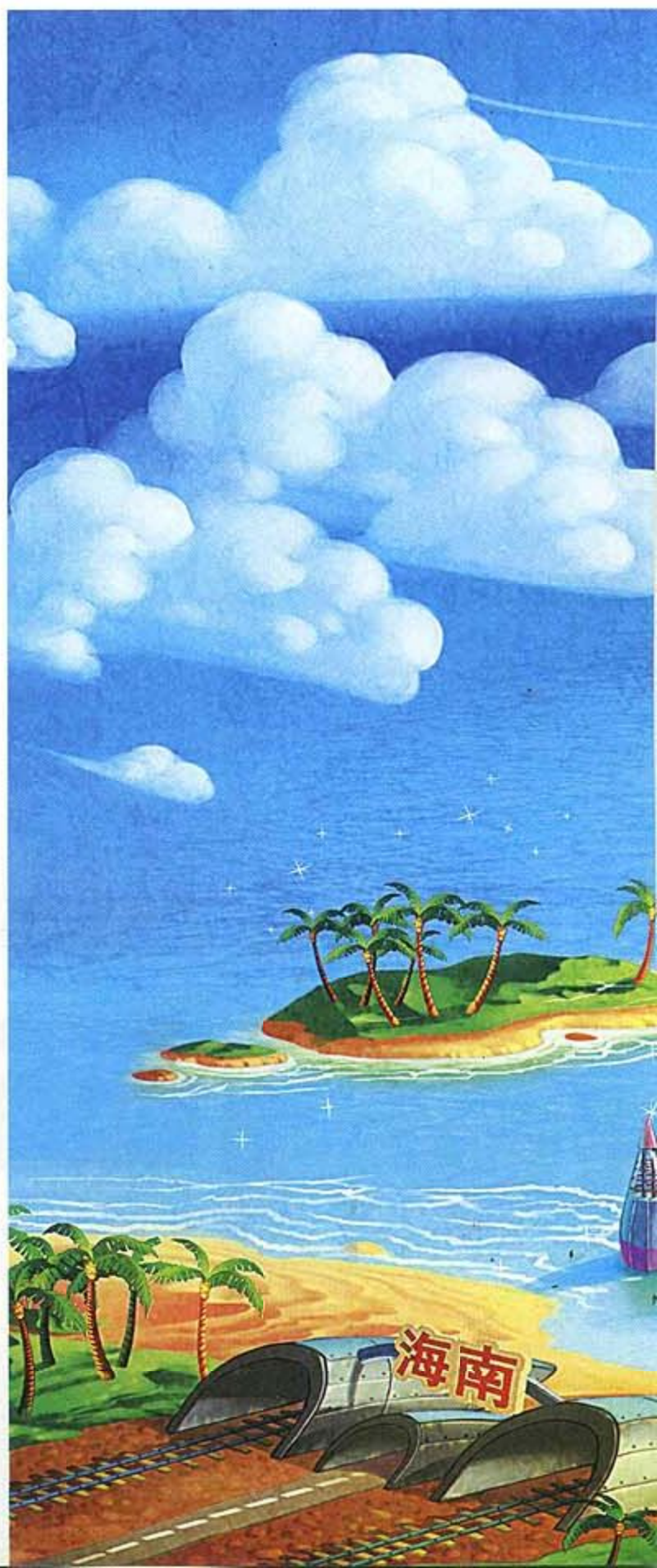
海南省和广东省雷州半岛之间的琼州海峡，已经有粤海铁路和汽车轮渡滚装运输的跨越方式，交通似乎是畅通的。然而2006年夏季一场热带风暴来临，在将要出现8级以上阵风的恶劣天气之前，轮渡和火车都提前停运了。规划中的琼州海峡隧道一旦建成，恶劣天气导致交通瘫痪的问题就可迎刃而解。

海南岛是中国南部的天然屏障，具有丰富的热带作物资源、矿产资源，加之紧邻具有丰富油气资源的南海，对国家领土安全及能源保障等具有重要的战略意义。

海南省作为中国最大的经济特区，经济发展并不如预期的那样快。构想中的琼州海峡隧道将海南省和广东省大陆直接连接起来，让海南融入到全国交通网络中，是海南省经济发展的“强心剂”，也是广东、海南与东部沿海经济发达地区和北部湾经济欠发达地区的重要运输大通道。

琼州海峡虽具有水深、风大、浪高、流急、地质构造复杂、地震烈度较高等特点，但我国已经具有建设这一超级工程的技术能力和经济实力。预计，琼州海峡隧道在不久的将来就能动工。

正在建设中的杭州湾跨海大桥、将要建设的渤海海峡通道、琼州海峡隧道对于中国意味着什么？跨海工程不仅仅连接了两个被海洋隔开的区域，对经济产生重要推动作用，也能代表中国经济、科技、建筑等综合实力。跨海工程规模浩大，在我国乃至世界范围都属于超级工程，是改天换地的大手笔。



跨海工程

史无前例的大手笔

绘图/林腾





专家评语

何益寿

海军后勤部工程设计研究局
教授级高工

“渤海海峡通道的建设，不仅使胶东、辽东两大半岛和环渤海地区直接受益，还沟通了东北、华北、华东，是衔接我国公路“两纵两横”战略布局中的沿海大走廊的咽喉工程。这是我国最长的一条纵贯南北的公路干线，北起黑龙江省的同江，南至海南三亚，为中国沿海及东北亚和环太平洋地区的经济发展和大市场的形成创造条件。”

渤海海峡通道： 连接辽东、山东两大半岛的咽喉

渤海是中国最大的内海，从辽东半岛沿海岸到胶东半岛，三面大陆环绕的格局状如英文字母C。规划中的渤海海峡通道正是连接这个字母C的一笔，有缺口的C将变成四通八达的D。

环渤海地区是我国北方经济最活跃的地区，是我国对外贸易的重要基地之一，在全国经济格局中占有重要地位，所以也被称为环渤海经济圈。在这一地区有20个城市遥相呼应，包括河北、山东、辽宁、山西四省和北京、天津两市。在这条线上，密布着包括大连、青岛、秦皇岛等在内的60多个港口，成为中国乃至世界上城市区、工业区、港口区最密集的地区之一。

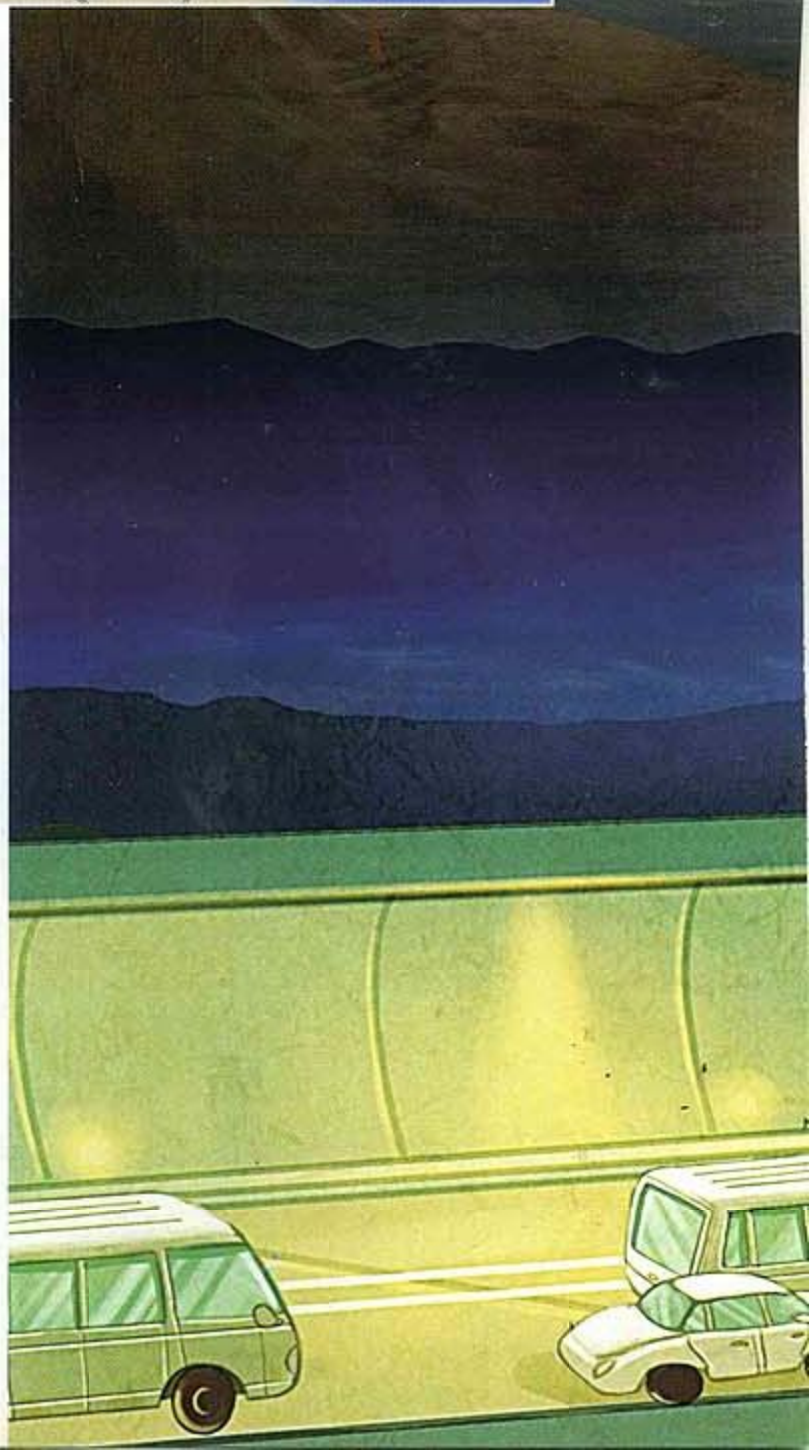
从国家对外开放的总体态势上看，环渤海地区、长江三角洲、珠江三角洲已形成三足鼎立之势。

环渤海地区也是我国连接东北亚地区的黄金地带，是中国欧亚大陆桥的东部起点之一，更是一个最有经济开发价值的聚宝盆。

渤海海峡通道工程目前有两个方案，即南桥北隧方案和全隧道方案。本图采用的是南桥北隧方案。图下的隧道剖面为图上隧道的放大图。

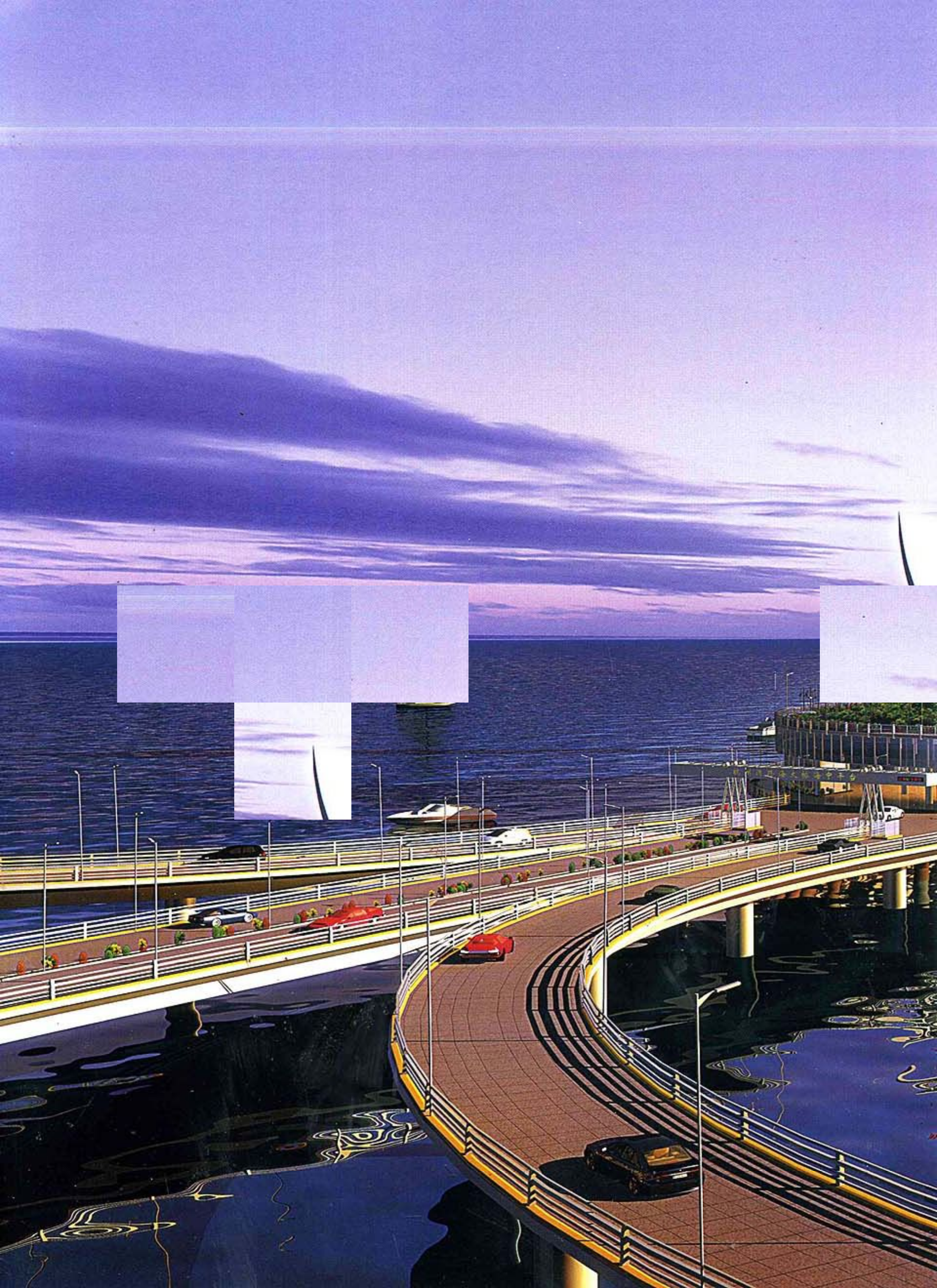


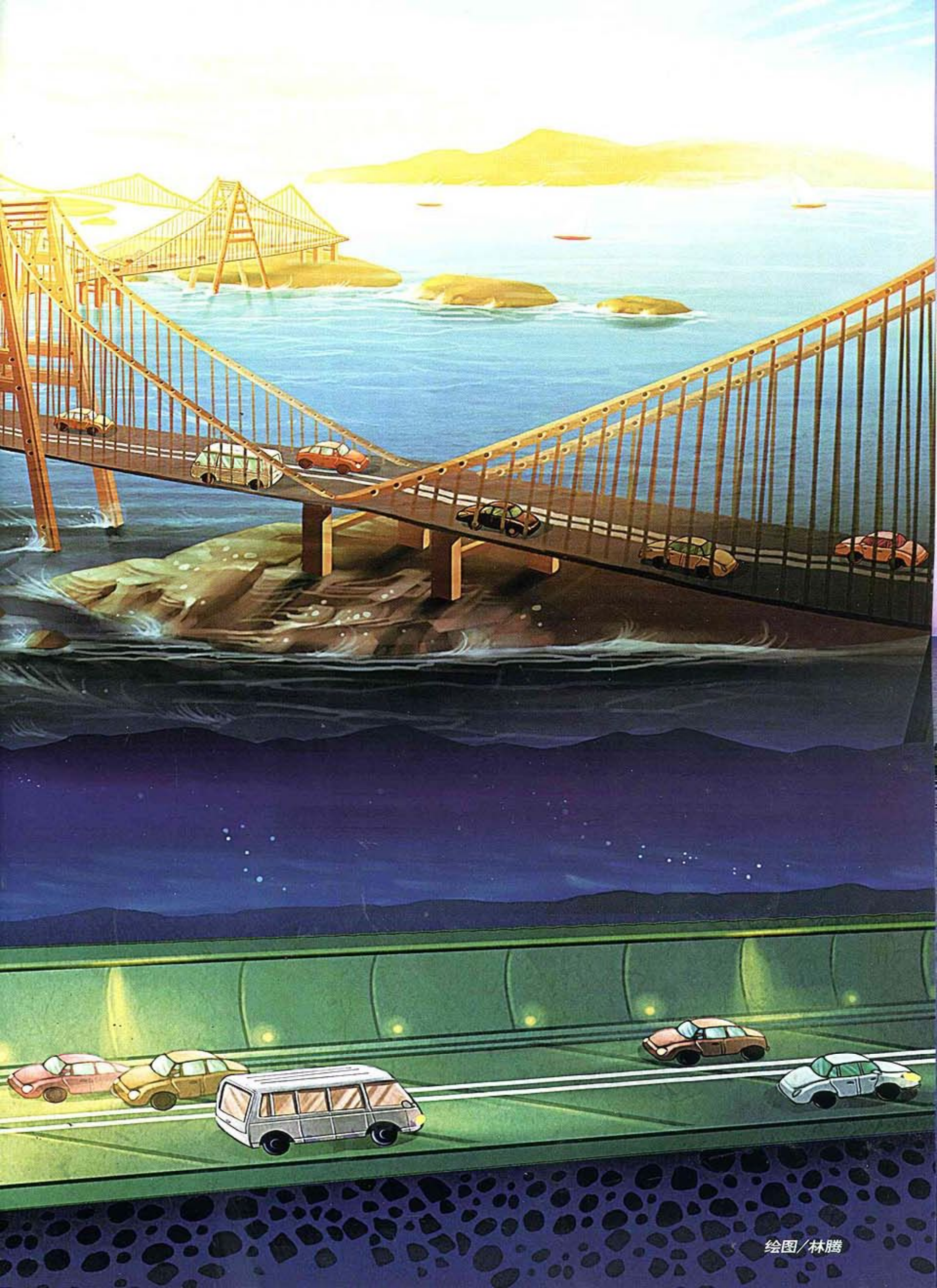
渤海海峡通道位置示意图





海上救援平台









杭州湾跨海大桥位置图



现场 摄影/许 莘



杭州湾跨海大桥位置图

杭州湾跨海大桥北起浙江嘉兴海盐郑家埭，南至宁波慈溪水路湾，全长36公里，是目前世界上已建和在建桥梁中跨海距离最长的。

目前，在长江三角洲及钱塘江杭州湾畔，有着中国最密集的城市群。按照国际通行标准，一个都市圈内城市之间的车程应在两小时以内，杭州湾大桥的建设，将对我国第一个大都市圈的形成起到决定性作用。“大上海”的辐射范围大大增加，西湖将不仅仅是杭州的西湖，也将是上海的西湖。

杭州湾跨海大桥为双向六车道，设计时速100公里。杭州湾跨海大桥与以往我国建设的大型桥梁有很多不同之处：每一方向每侧行车道都有一个3米宽的紧急

停车带，每隔5公里设有一个紧急区，在大桥中央设有一个海上救援平台可供直升机紧急起降，施行紧急救援。大桥还是一个绝佳的旅游观光台。登上大桥，可一览波澜汹涌的大海，也可一览大桥全貌。



杭州湾跨海大桥2003年6月正式动工，将于2008年3月竣工。

供图/杭州湾大桥工程指挥部

责任编辑/周晓红 图片编辑/吴 敬 版式设计/李 晟



杭州湾跨海大桥全景

在山东省地图上，胶州与莱州之间，有一条细细的蓝线，它就是长仅130公里的胶莱河。河的东侧是蓬勃的胶东半岛，西侧是古老的山东内陆。从地理上看，它是半岛文明和齐鲁文化的分野。700多年前，该河曾经是一条海洋运河，后来因泥沙堵塞而长久废弃。近年来，一大批水利学家、地理学家、海洋学家，围绕胶莱运河的重建魂牵梦萦。因为它的建成将会影响到一个内海、两个海湾、多座城市甚至半个中国。

这是青岛东部的新城，沿这片陆地的大海都属于黄海的胶州湾。远处越过南部陆地的那片水域里，古时曾有一条通往渤海莱州湾的人工运河。

摄影/吴正中



胶莱运河

让渤海与黄海一线相连

撰文/海白



我来到胶莱河边,第一个印象就是它很窄,最窄的地方似乎能一跃而过。历史上因为航运的需要,使这条河充满了历史。《史记》、东汉的《水经》、北魏的《水经注》对它都有记叙。

公元1280年,莱州人姚演向朝廷提出,利用原有河道,修建胶莱运河,以缩短海运航程。忽必烈当即批准了这个大胆的设想,委任山东最高长官阿巴赤率“万人开河”。两年之后,“凿池三百余里……谓之胶莱新河”。来自江南的运粮船队,不必再绕胶东半岛,只需进入胶州湾,随海潮驶入胶莱运河,再经莱州湾北上,即可直达塘沽。胶莱海运之梦,似乎已经成真。

然而,胶莱运河通航不久,就陆续暴露了缺陷,主要是运河水量不足。按原来的工程设计,是想利用两湾潮水上涨的时机行船,却因中间河段水浅,“船多损毁”,“军民苦之”。此后不久,山东西部凿通济州河和会通河,京杭运河漕运开通。同时,远洋航运技术有了很大改进,岁运粮数百万石。这样一来,新开的胶莱运河便被淘汰了。通航仅两年,忽必烈下诏“罢胶莱海运事”,阿巴赤调京任职,船舶水手都调到济州河等地。

至明朝,本来有京杭大运河可用,但黄河数次决口,泥沙堵塞了运河。于是,“胶莱海运”被又一次提出。公元1538年,山东巡抚胡纘宗上书朝廷,得到批准。设计人员发现,胶莱运河有一个更近的人海口,“元人尝凿此道,遇石而止”。施工者“焚以烈火,用水沃之”,历时3个月,终于凿通了这条水道。眼见得“海波汇流……江淮之舟达于胶莱”,可惜,好梦难圆。经费提前用尽,运河中段又遇“难通者三十余里”,重开运河工程半途而废。

此后,胶莱运河的重修一次次被提起,却始终议

专家评语



丁德文

中国工程院院士，海洋生态环境专家，国家海洋局第一海洋研究所研究员，国家海洋局海洋环境保护研究所名誉所长

“胶莱运河有如此多的功能，我最看重的是其能否形成渤海的环流。湖泊可以通过清淤、以草代藻来解决污染，但海湾里的大面积污染，国际上也没有办法。所以通过动力环流来调整渤海湾污染物的分布，我认为是胶莱人工海河的首要功能。”

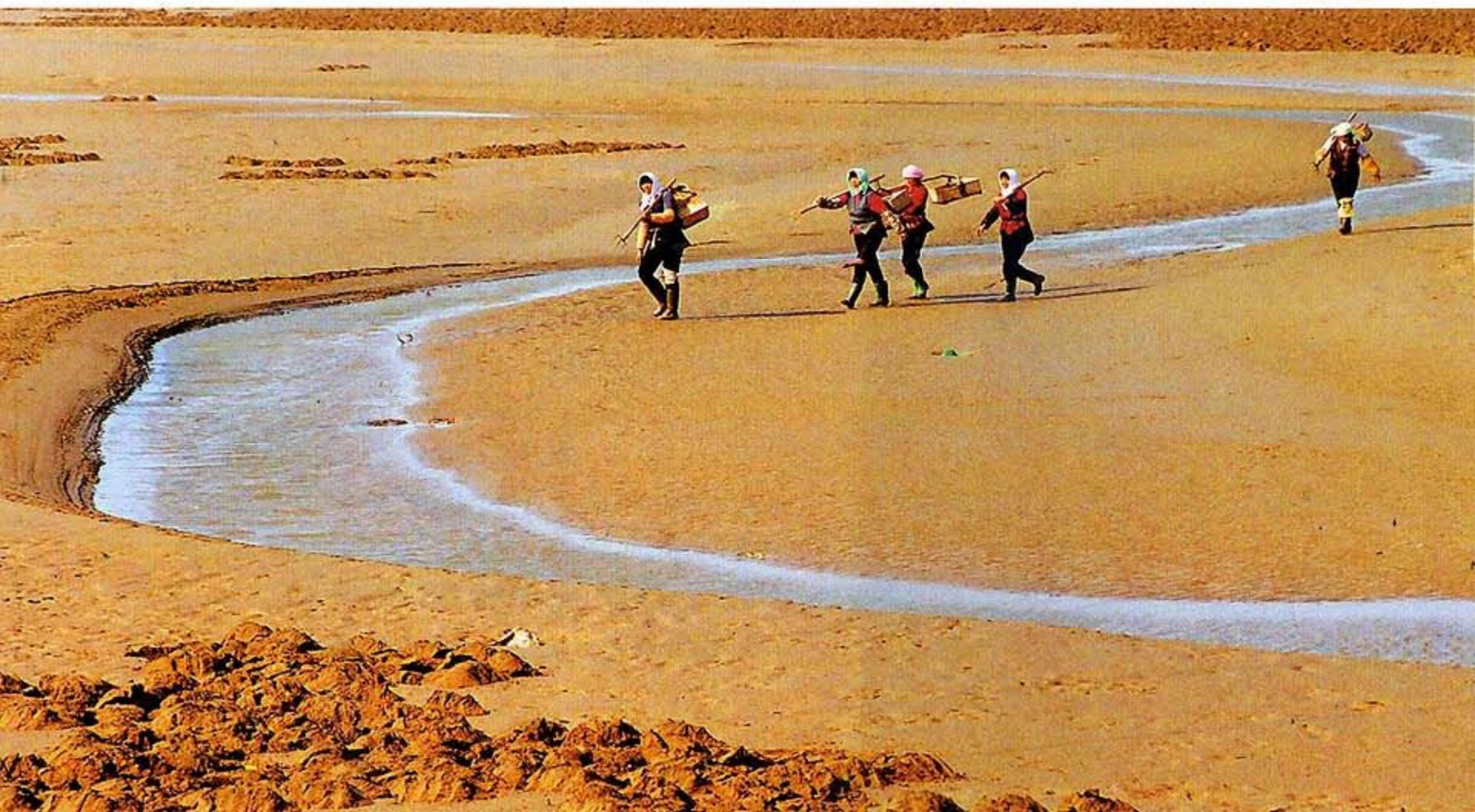
在胶莱运河的另一端是渤海的莱州湾。如果设想中的胶莱运河开通，现在这片依然宁静的海湾将会出现一幅全然不同的景观。下图是几位莱州湾当地的妇女，她们刚刚做完了这一天的海上作业，走在回家的路上。

摄影/王宁

而不决。年深月久，胶莱河越来越浅，终成为一条平庸的小河。我站在河边，很难想象它曾碧波涌动的往昔……

1989年，《中国大运河》作者岳国芳将胶莱运河列为21世纪中国应新开运河之首。2004年，海洋学者、山东海洋渔业厅副厅长王诗成提出重开胶莱运河。方案一：两湾直线开通，全长110公里。方案二：将胶莱河拓宽拓深，全长130公里。设想中的运河宽200米、深10米，可双向并行4艘船航行。工程匡算，开挖每立方米土按10元计，施工费用约需20多亿元。海河沿线高速公路或一级公路、绿化设施等建设约需20亿元，再加不可预见费20亿元，建造人工海河方案一或方案二总投资在60亿元左右。如果再大胆些，可开通宽1000米、深10米的人工海河。

中国海洋大学物理海洋学教授陈宗镛提供了《胶莱运河项目的水动力条件分析》。90高龄的青岛海洋大学教授侯国本院士极力支持。2005年8月，相建海、王志远、孙书贤3位专家和刘瑞玉、丁德文、文圣常、赵法箴4位院士，向山东省政府呈送了《关于胶莱人工海河项目前期



胶东半岛三维地形图



预研工作的建议》。

专家们普遍认为,胶莱运河最大的益处是加速水体交换,治理海水污染。

胶州湾属半封闭型海湾,由于海水污染,生态环境急剧地恶化。上世纪60年代河口附近生物多达54种,但10年后减到33种,20年后只剩下17种,东岸的贝类养殖已不复存在。莱州湾是多种鱼、虾、蟹类的产卵场、索饵场、育幼场,具有重要而独特的资源和生态价值。由于湾内陆源排污日益严重,生态灾害触目惊心:湾内局部海域已呈“荒漠化”,优质鱼虾类已形不成渔汛。

渤海,我国惟一的半封闭内海,具有独特的资源优势,素有“黄金渔场”之称。随着生态环境急剧恶化,渔业资源趋于衰竭,渔获物幼龄化、小型化、低质化。洄游性鱼、虾、蟹类产卵场、育幼场、索饵场、越冬场受到严重破坏。水环境污染造成海水养殖业病害肆虐,近岸海区赤潮频发,海洋生物大量死亡。

流水不腐。除了严格治理陆源污染,还应加速海洋水体交换。一旦胶莱运河贯通两湾,利用潮汐以及季风的作用,可以形成渤海、黄海的大环流,加快海水吸纳消化污染物的速度。加之各项

从地形上看,丘陵地貌的胶东半岛与同为山脉起伏的齐鲁大地之间是一个低洼的平原区,这个平原因为连接着渤海与黄海而让古人和现代人浮想联翩。如1952年,毛泽东曾给出这样的意见:“这条河如果能修通并能走大船,那是好的,但不知头五年有此财力否?”不久前,中国的学者们又一次提出了运河的方案:最短距离的直线运河方案二,和沿着现有的胶莱河道的方案一。也许古时这里就有一条连接两大海域的天然海沟,后来渐渐演变成今天地图上的一条小河——胶莱河。

综合治理措施,再现碧海蓝湾,将不只是梦想。

航运方面,由黄海至渤海的轮船必须绕过山东半岛,胶莱运河一旦通航,王诗成说:“上海、连云港、青岛至秦皇岛、天津、东营、潍坊等港口的通航距离,至少缩短300公里。”而且避开了黄海、渤海的风浪,安全率可大大提高。

按照山东海洋渔业厅《前期预研方案》,宽阔的人工海河,将促进沿河地区的经济繁荣。130公里运河,260公里黄金水岸,河道中舟楫畅行,两岸风光秀丽。常年奔流的河水将调节两岸的温度、湿度,形成沿河小气候带。两岸可搞房地产开发,建滨河港口、滨河公路,从而形成宽阔的经济带、生态带和城市带。还可以进行潮汐发电,搞海水养殖,建滨河风景区、运河艺术村。尤其是每年的潍坊风筝节,可以借着四月春



风,五彩的风筝飘在游船上空,当是胶莱运河上的一大盛况。这样想来,130公里的运河,甚至显得有些短了……

最有想象力的,莫过于水利工程师张承建的“空中南水北调”。胶莱运河的水面,可以为南来的暖流提供一条摩擦力小的通道。在理想的状态下,暖流沿着这条空中谷道直达燕山,形成丰富的地理降水,恢复一万年北方大草原5至8月发“龙水”的气候景观。

可以想象到的是,胶莱人工海河贯通之日,胶东半岛将变成“全岛”,是继台湾、海南岛之后的中国第三大海岛。站在胶莱河边,我为这新岛取了一个新名:海青台。与台湾有一字相同,与海南有一字相同。与岛内的威海、青岛、烟台各有一个字相同。并有自身含义:海上的青色平台。

胶莱运河连通莱州、昌邑、平度、高密、胶州五市,通航之后,定会将海洋文化注入到这片孕育出齐鲁文化的大地上,同时也会向外面展示这里本土的文化。当我从北到南走过胶东半岛的时候,也假想了一次运河开通之后穿越五市的泛舟之旅。

第一站莱州,先要系舟看月季。来到莱州我才知道,莱州是中国月季花之



胶莱运河的打通,将会为从上海方向驶往渤海湾地区的海上运输船至少节省300公里的海上路程。



乡,有多达500个品种,并常年销往全国各地和海外。看完月季吃海鲜。文蛤、竹蛏、螃蟹、对虾,是莱州四大海鲜。

船到昌邑,明显感受到山东内陆风情。有多种鲁地农家特产:斜子萝卜、油桃、山阴大梨、金丝小枣。昌邑是享誉四海的丝绸古镇,早在周朝就“养蚕织帛”、“捻线就织”。胶莱运河通航之际,岸边必有丝绸庄,别忘买一块“昌邑丝”在手。

运河东岸的平度市,精致的文化古城。龙山文化遗址,战国时为齐国名城即墨所在地,田单曾在此大摆火牛阵。北魏人在平度天柱山留下著名的魏碑,是中国书法源流之瑰宝。毕竟是儒学之乡,民间多有易学家、书法家、中医学家的。西汉时,平度是胶东王刘寄的封地。刘寄是汉武帝的弟弟,死后谥号“康”,留下一座山一样的

大墓,埋藏着价值连城的珍宝。民谚曰:“挖开康王坟,山东不受贫。”郭沫若曾力主打开康王坟。平度的两位学者谈及此事,都庆幸他的“宏愿”没有实现。

船到高密码头,有三座博物馆展示“高密三绝”:高密剪纸——构图夸张变形而不失真,稚拙的造型,刚劲的线条,昂然的意趣。剪纸作者都是民间妇女,未受过专业教育,随兴创作,粗犷中见清秀,拙中藏巧。高密扑灰年画——世界上独特的画种,用柳枝烧炭画粉稿,然后勾勒、描金、涂油。高密泥塑——造型憨朴,有静有动。建议买一只“叫虎”,高密泥塑之精品。竖眉瞪眼,憨厚可爱,用手拉动尾巴,即有虎啸声。山东人的朴拙和幽默尽在其中。

船到胶州,要进胶州菜馆。中国八大菜系中



专家评语

徐鸿儒

中国科学院海洋研究所
副研究员, 海洋文化学者

“远在1282年, 元朝开挖的胶莱运河是世界上人工海河的鼻祖, 是世界上第一条连通大海的运河。如今重开胶莱海河, 将会重温元、明开凿和疏浚胶莱运河的历史旧梦, 可以激起人们的自豪感、厚重感和沧桑感。胶莱海河的贯通, 将使胶莱海河以东的地区变成海岛, 并且能够增加约260公里的黄金海岸线。这将会产生巨大的经济效益和社会效益。”

最悠久的鲁菜, 由济南菜、孔府菜和胶州菜组成, 可见其正宗。我在胶莱河边, 吃到胶州湾花蛤蜊, 肉厚味鲜, 绝对不牙碜, 可以大嚼。。

饭后要看胶州秧歌。中国秧歌多为左右摆动, 胶州秧歌则是螺旋式舞姿, 俗称“扭断腰”, 三弯九动十八态, 可谓狂舞! 看完秧歌, 不妨去买50元一棵的白菜。别惊讶, 光绪年间曾将3棵胶州大白菜送东京博览会展出。号称“菜中神品”, 品质柔嫩, 重量10公斤。临别之际, 别忘了回望岸边的姑娘。所谓胶州“三大”: 秧歌大, 白菜大, 小妹大。我也曾留心张望, 终究不知“小妹大”为何意……

也许正因为这条运河意义深远、重大, 一些学者提出了反对建设胶莱运河的理由。

西安交通大学教授霍有光认为, 山东交通发达, 铁路2042公里, 公路4万公里, 无须花巨资修一条运河。何况山东半岛土地盐碱化严重, 开一条人工海河, 可能加剧盐碱化, 同时对地下

水系统造成破坏。至于空中南水北调, 南来的暖流数百米厚, 最厚可达数公里, 狭窄的胶莱运河难以成为它的通道。烟台的刘家新认为, 净化海洋关键在严禁排污, 就算运河修成, 不杜绝陆源污染, 两湾两海不保, 运河也很难洁净。国家海洋局研究员乔方利提出泥沙淤积的问题。据《明史》记载, 当年的胶莱运河“渠口一开, 沙随潮入”, 所以未来的运河修通之后, 清淤工程量会不会非常巨大?

看来, 胶莱运河的争议与论证, 将是一个漫长的过程。苏轼有诗曰: “用舍由时, 行藏在我, 袖手何妨闲处看?” 也许胶莱之梦的意义, 远远大过130公里的运河本身。

人类天性富于梦想。然而, 回首人类历史, 充满梦想的朝代和年月, 何其之少! 在饥饿的痉挛中, 兵荒马乱的流离中, 政治动乱的恐慌中, 所有的心灵都会萎缩, 梦幻从何而来? 而今, 胶莱运河的畅想, 与很多强国之梦一道, 标示着中国正进入一个和平发展、充满想象与决心的时代。正如19世纪初新兴的美国, 他们构思了纽约和五大湖区之间的伊利运河, 1887—1894年崛起中的德国——他们大胆地修成99公里长的基尔运河, 连通了北海与波罗的海。风动, 幡动, 心动, 一旦当中国人开始兴建胶莱运河之际, 雄心拓宽了视野, 行动代替了怀古, 海洋文明强势般地进入到农耕文明之中。

显然, 对胶莱运河建设的争议也是在磨练领导者的政治智慧, 激发国人的想象力和自信心, 同时也在考验学术界的耐心和理性。

一天, 我一时兴起, 随手翻开《中国术数概观》一书, 我想知道“胶莱”一词在周易里说到了什么。我以“胶莱”两字起卦, 即得到“兑”卦二爻。兑为泽, 与水有关。看卦象, 很像河流从地上横穿而过。四句卦诗为: 玉出昆冈石, 舟离古渡滩。行藏终有望, 用舍不为难。□

责任编辑/朱 彤 图片编辑/吴 敬 版式设计/李 晟

联想推荐使用用于商用计算的Windows Vista™ Business

联想推荐使用用于个人计算的Windows Vista™ Home Premium

联想昭阳 以创新成就世界品质

每一分力都计较,只为安全稳定坚如磐石



lenovo 联想

联想昭阳笔记本,整合全球3大研发中心资源,凝聚国际研发团队的共同心智,历经冲击震动、高低温度、噪音散热等极限测试,并顺利通过268个国际全新软件的CSA客户模拟测试!联想昭阳,以创新科技确保全部软硬件可靠运行。从支持都灵冬奥,到保障可可西里科考,处处闪现联想昭阳的世界品质光芒。



联想昭阳S660系列
便携商务



联想昭阳E680系列
超安全旗舰



联想昭阳E390系列
宽屏主流

联想昭阳E680笔记本电脑采用英特尔®迅驰™双核移动计算技术

联想大客户专属服务—尊荣体验 助力成功

1. 专属的大客户服务专线,快速接通,无需长时间等待
 2. 专有的大客户工程师和遍布全国的服务网络,及时解决您的问题
 3. 专注于您的需求,为您量身定制基础服务以外更高级别的个性化服务
- 欢迎拨打联想大客户服务专线:400-810-6666

联想昭阳产品订购热线:800-990-1569

体验Microsoft® Windows® XP带给您的安全、稳定和服务
Microsoft® Windows® XP专业版
●让您的PC随时随地与人联系,获取您想要的信息
●您可以轻松地管理任务和访问信息

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, CoreInside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, 和Xeon Inside均是英特尔或英特尔所属公司在美国或其他国家的商标/注册商标。



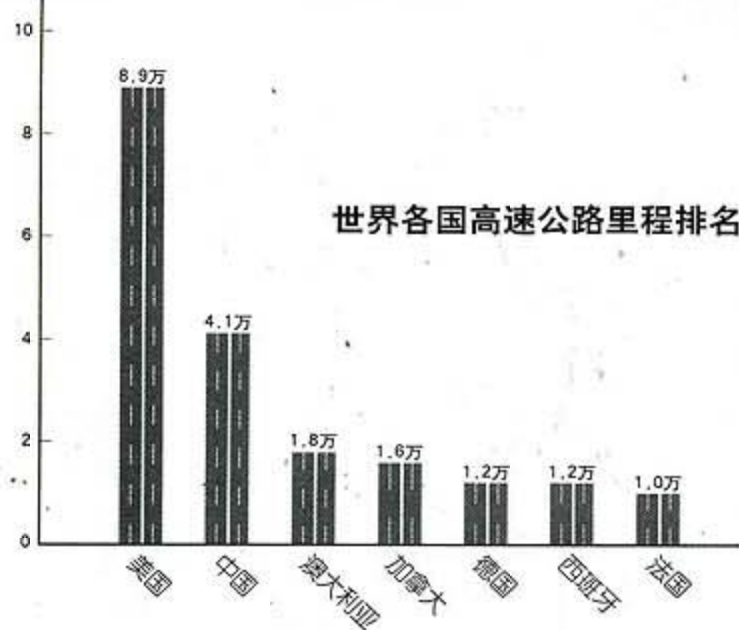
中国高速公路

世界第二高速网

撰文/沈畅

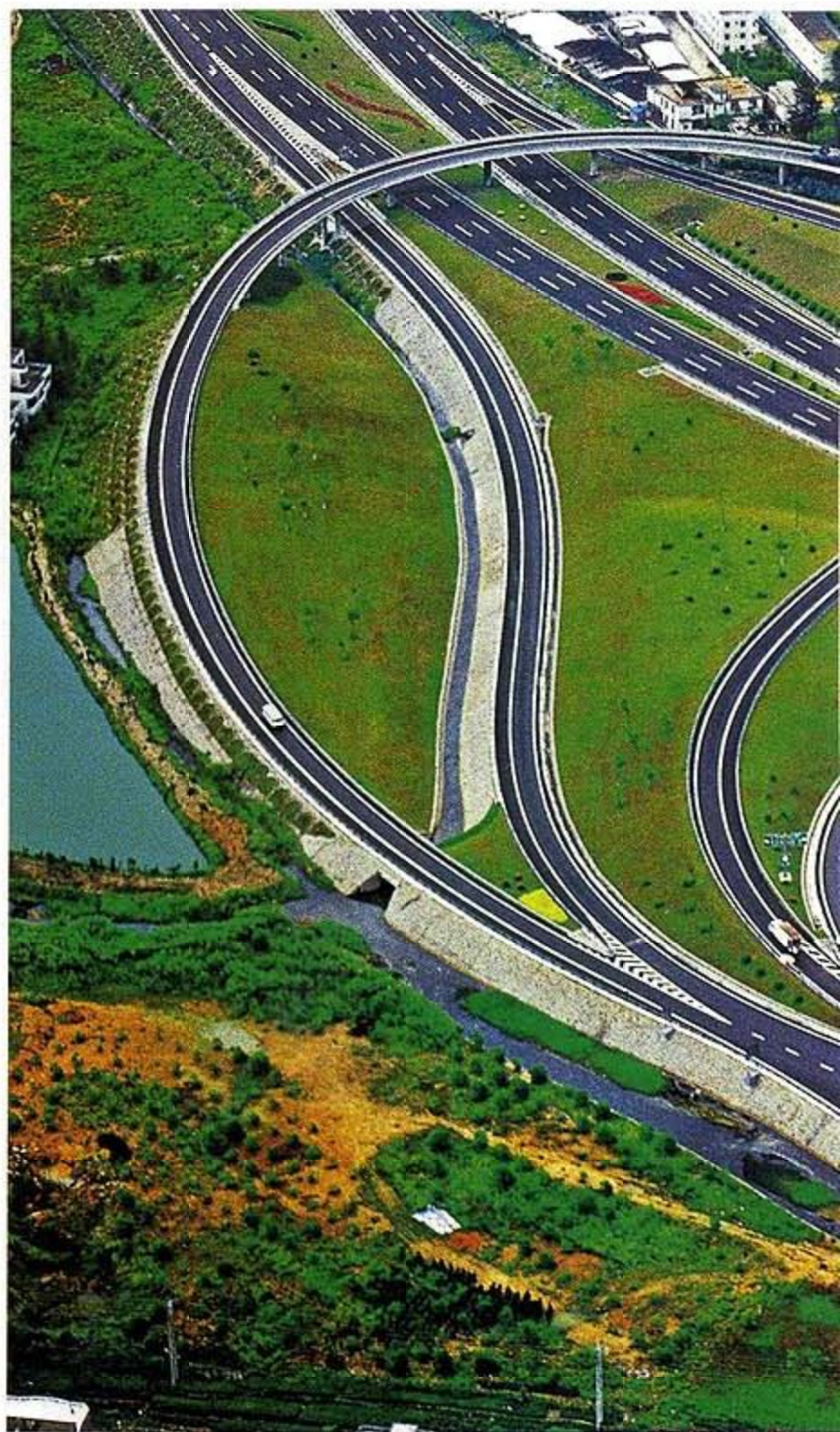
世界银行在今年2月12日发布了一份中国高速公路研究报告,对于过去15年来中国在高速公路发展上取得的惊人成就,报告使用了“空前”两个字,称“还没有任何其他国家,能够在如此短的时间内大规模提高其道路资产基数”。中国的高速公路建设只有20年的历史,目前高速公路的里程已经位列世界第二位。在未来的30年内,我国将要建设总规模8万多公里的高速公路网。国家高速公路网建成后,东部地区平均30分钟上高速,中部地区平均1小时上高速,西部地区平均2小时上高速,届时,我国将形成快速综合运输网。

单位:万公里



到目前为止,中国共建成了4.1万公里的高速公路,位居世界第二位,仅次于美国。除西藏外,各省、自治区和直辖市都已拥有高速公路。

摄影/文锡泉



在2007年斩获奥斯卡两个奖项的《阳光小美女》，除了独立电影，还有另一个身份——公路片。公路片，讲的主要是开车行驶在公路上发生的故事。它在美国能够发展成与西部片相匹敌的类型片，足以反映这个国家高速公路的发达，有着独特的汽车文化。

国际经验表明，高速公路更是一种先进生产力，是经济的催化剂和助推器。

2001年12月，中国西部地区第一条跨省区高速公路西南出海大通道全线开通，这条通道起于

四川省成都市，经贵州进入广西境内，抵达北部湾畔的北海，司机驾车从成都到北海的时间由以前的7天缩短为20多个小时。沿着西南大通道，贵州的煤炭及农产品还可顺利地销往全国各地。

西南出海大通道带动了西部地区的发展，全国的高速公路，带动的则是整个国民经济。

2007年2月，世界银行发布了一份针对中国高速公路的研究报告，这份报告认为，中国过去15年来在经济增长和减贫上取得了举世瞩目的成就，其重要成就是基础设施尤其是交通基础





专家评语

金凤君

中科院地理科学与资源研究所经济地理与区域发展研究室 主任 研究员

“高速公路是交通现代化和国家现代化的重要标志。近十年来,我国高速公路以年均近4000公里的速度增长,总长已达4万多公里,高速公路网已跃居世界第二位。这既是我国这块国土上发生的历史性奇迹,也是世界高速公路建设史上的最重大事件之一。从建设趋势和国家的意志看,这张网还在迅速扩张。高速公路的快速增长和网络化,在提高我国综合交通体系的同时,将对我国未来的社会经济发展产生重大而深远的影响。”

交通部规划的由7条首都放射线、9条南北纵向线和18条东西横向线组成的高速公路网,简称为“7918网”,总规模8万多公里,我国人口超20万的城市将全部由高速公路相连,覆盖10亿人口。建设任务将主要集中在中西部地区,高速公路建设是其沿线资源开发、拉动经济增长的“引擎”。建成这个系统大约需要30年。

设施的发展。这份报告有个很长的名字——《中国高速公路:连接公众与市场,实现公平发展》。

令人印象深刻的是,世行报告指出,目前中国用于高速公路的投资与美国和日本高速公路网扩展初期的投资大体相当。

美国40年的州际公路建设,使其成为“车轮上的国家”,而中国的高速公路建设只有20年的历史,且主要集中在1990年后的短短15年间。直到20世纪80年代末,我国人流物流激增,铁路、民航、公路运输全面告急,修建高速公路才提上日程。

1988年中国第一条高速公路——沪嘉高速通车两年后,带来了企业的聚集效应,而更令人惊叹的效应是,1988年后的5年间,沪嘉高速公路沿线的国民生产总值年平均增长速度为24.8%,高于同期全区域的平均值近6个百分点。

黄金时代自1998年开启,国家实施积极的财政政策,加大了包括公路在内的基础设施建设投资力度,高速公路建设进入了快速发展期,2000年9月,京沈高速公路通车,全长658.35公里;2000年12月,京沪高速公路全线通车,全长1262公里。

到目前为止,中国共建成了4.1万公里的高速



中国高速公路网建设进展示意图

视界无“抖”动 运动更流畅



32/37/42/47" L20系列

- 屏稳™技术 ■ 屏变™科技 ■ FullHD1080P 高清液晶屏*
- 第III代六基色图像处理技术*
- 3G USB™数字解码播放平台 ■ HDMI高清 晰多媒体端口 ■ 1080P高清信号全球通

(* 为部分产品功能、具体型号功能以实际产品为准)

创维屏稳液晶技术

屏稳是一项以V12数字引擎为基础，采用芯片自适应视频编码算法，通过运动估算和运动补偿，进行场内插帧以提升画质的技术。它有效解决了传统液晶图像抖动的问题，即使是高速运动的赛车，也能使画面流畅清晰，视觉宛如现场体验！



创维创新的屏稳技术，有效解决了传统液晶图像抖动的问题，使运动画面更加清晰流畅。

应用创维屏稳技术的L20系列液晶电视现已隆重上市。

创维集团深圳创维-RGB电子有限公司

(创维集团团购专线电话: (0769) 22262010 创维真情服务一线通: 95105555)



不刺眼 更健康
中华预防医学会评价

公路,位居世界第二位,仅次于美国。除西藏外,各省、自治区和直辖市都已拥有高速公路。

美国人都津津乐道一个故事:1938年,罗斯福总统像玩打叉画圈游戏一样在美国地图上画了6条直线——三条纵穿南北,三条横贯东西,提出了跨区域公路系统的设想。二战结束后,在艾森豪威尔总统的推动下,美国州际公路网的规模和布局继续扩大和完善。此后,绵延无际的高速公路穿行在广袤的大地上,茂密的森林、南方的种植园、太平洋和大西洋海岸、落基山脉、荒漠……毫无疑问,高速公路不仅把美国的每一寸土地联系到一起,而且改变了整个美国社会。杰克·伦敦小说里独立不羁的“孤狼”逐渐被坐在舒适汽车里穿西服打领带的美国中产阶级所取代。如今的中国亦正在拟建庞大的高速公路网络发展计划。

交通部2005年的规划是由7条首都放射线、9条南北纵向线和18条东西横向线组成,简称为“7918网”。当时任交通部部长的张春贤将其称

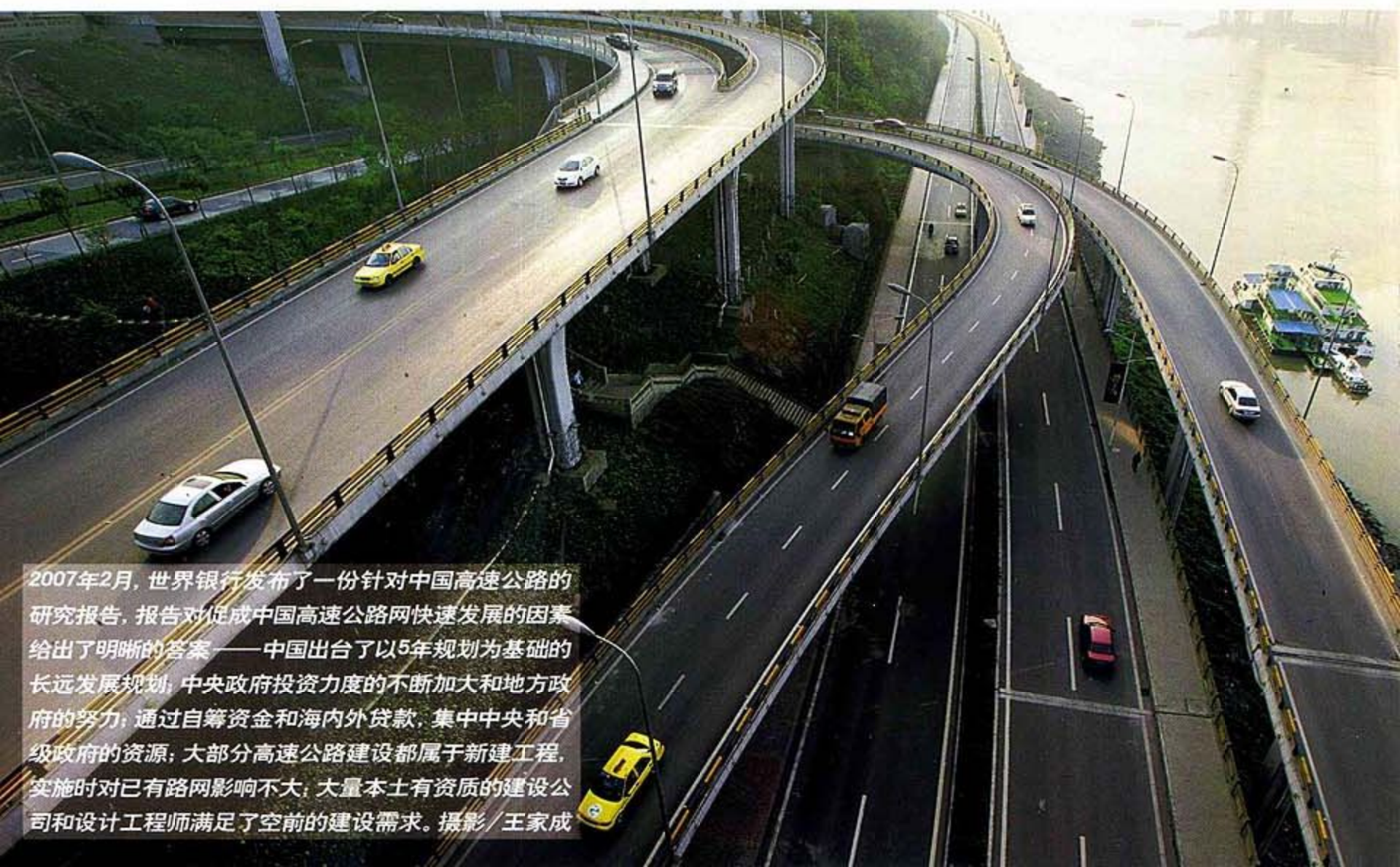
为迎接汽车社会的到来。按照规划路线,到时候只要你愿意,可以驾着小车沿高速公路一直开到北京、西安、重庆、昆明,国内主要的4A级著名旅游城市都被网罗其中。

按静态投资匡算,国家高速公路网未来建设所需资金约2万亿元,其中东部地区3900亿元、中部地区5200亿元、西部地区10900亿元。

在2020年前,国家高速公路网将处于较快的建设阶段,预计2010年前,年均投资规模约1400亿元,2010—2020年年均投资约1000亿元。融资手段的突破让高速公路的发展不受经济瓶颈的制约。

但是,还应该看到,我国是一个人多地少的国家,能源也极其缺乏,因此,未来中国高速公路的发展应体现经济、节约的原则。

如果把经济和社会发展比作一架飞机,那么高速公路就是让这架飞机得以腾空而起的跑道,令人称奇的是,中国经济与高速公路发展正同步加速度奔跑。



2007年2月,世界银行发布了一份针对中国高速公路的研究报告,报告对促成中国高速公路网快速发展的因素给出了明晰的答案——中国出台了以5年规划为基础的长远发展规划,中央政府投资力度的不断加大和地方政府的努力;通过自筹资金和海内外贷款,集中中央和省级政府的资源;大部分高速公路建设都属于新建工程,实施时对已有路网影响不大;大量本土有资质的建设公司和设计工程师满足了空前的建设需求。摄影/王家成

LINGTU

灵图软件
LINGTU SOFTWARE

轻松导航 享受生活

灵图天行者

全新发布

新功能 3D导航界面，位置短信互传

新地图 2000多个县级城市，数百万设施信息点

新界面 精美按键，轻松上手

灵图天行者®



车载导航系统

北京灵图软件技术有限公司

客服中心: 400-810-6665 <http://www.mapintime.com> <http://www.51ditu.com>

灵图天行者中国唯一总代理——神州数码（中国）有限公司



神州数码
Digital China



2007年4月18日零时, 中国铁路第六次大面积提速, 140对时速200公里及以上的列车, 将飞驰在中国的铁路大动脉上, 中国铁路开始进入高速铁路时代。

新华社 摄影/原瑞伦

梦悬磁悬浮: 上海试验线拓荒

盘踞在水泥卧榻里的一个特殊材料铸成的庞然大物泰然却悄无声息地钻出来, 在摄影记者的镜头前一跃而过, 竟然逃过了等待已久的摄影镜头的捕捉, 等摄影记者反应过来, 只瞥见卧龙尾翼的背影。

那是2002年12月31日上午10点10分发生的动人一幕, 迈出了中国在世界高速交通建设史上划时代的一大步。

当时任总理的朱镕基和德国总理施罗德一同微笑着走下第一列磁悬浮列车时, 标志着世界上第一条商业化运营的磁悬浮示范线在上海胜利通车。这条8分钟内飞奔完30公里的卧龙就是上海磁悬浮列车示范线, 它西起上海地铁龙阳路站南侧, 东到浦东国际机场一期航站楼。

观看的人群中, 路过的西装笔挺的白领, 蜂拥而至的建筑工地上的打工仔, 附近高级住宅

的老外, 怀抱婴孩的妈妈, 一致发出各种惊叹声; 各国语言混杂在人群中, 汉语, 英语, 或是硬朗的德语。

关于修建总投资约为89亿元磁悬浮的初衷, 德国《法兰克福评论报》曾发出如此揣测——“上海希望通过这样的超级列车赢得声誉。他们建造了一片由高楼大厦组成的森林, 世界上最昂贵机场之一的浦东机场和世界上最高的酒店。如果外国国家元首和显赫人物来到上海, 他们将乘坐最现代化的磁悬浮高速列车穿越这座闪闪发亮的城市, 东京和香港也将望尘莫及。”而第一条磁悬浮线正是上海装点现代化国际大都市之冠的一颗巨型钻石, 光芒夺目。

很久以来, 在人类陆地交通史众多章节中, 驱动方式在不断地发生变革, 从畜力到蒸汽再到电力, 但无论如何变化, 轮子依然是必不可少的载体。

但是, 随着磁悬浮技术的飞速发展, 高速铁路终于驶入了可以脱离轮子行进的不可思议时代。

磁悬浮车厢中悬挂着的液晶显示屏上, 公

高速铁路 从梦想驶入现实

撰文/沈畅

从上世纪90年代开始,我国的高速铁路梦想已经持续了十几年,如今,随着上海磁悬浮专线的开通和京沪高速铁路的立项,这梦想终于一步步踏入现实。根据我国的规划,在2020年以前,我国将新建12000公里的铁路客运专线,列车时速将达到200公里以上。



里计数器在不断地跳跃,3分55秒加速后,时速平稳地上升到430公里。这个数字令人心跳。但乘坐磁悬浮的人们却充分享受着这一速度,舒适而安心,减速玻璃外的景物也清晰如常。

上海高速磁悬浮列车采用的是德国常导磁悬浮列车技术,即利用普通直流电磁铁电磁吸力的原理将列车悬起,悬浮的气隙较小,一般为10毫米左右,速度可达每小时400—500公里。其具有的快速、低耗、安全、舒适、经济、无污染等优点为专家所称道。

而曾让德国工程师心跳的却是这个前所未有的高科技项目仅计划用时22个月,签订磁悬浮列车供应协定后,国际磁悬浮公司的驻华代表韩纳几乎日以继夜地工作,“使我们始终感受压力的是,中国人抓这个项目的速度。”

中国人的紧迫感源于,从90年代始,中国的高速铁路梦已持续十几年了,梦想急需踏进现实。

耗资巨大的工程牵动了上千家提供原材料、设备、技术的中国公司,平均年龄仅有30岁的160多名中方技术人员在建设第一线像小风车般旋转。

负责该项目经济技术分析的4位年轻的博士后,撰写了详细的经济技术可行性报告,大胆创新,提出采取企业化、市场化运作的方式筹措资金,采用无底标的招标方式进行招标,千方百计降低工程成本,又成功地运作了对世界首条商用磁悬浮列车冠名权的拍卖,车票全面浮动制度的可行性分析等,德国专家因此评价——中国青年一代是理性的一代。

京沪高铁16年激辩: 酿就理性决策

其实,上海磁悬浮立项之初,是为了京沪高速铁路是否采用磁悬浮而做的试验。试验起源于一场从90年代初兴起的学术之争,1998年后更是如火如荼。

自上世纪90年代中期,国家发改委正式下达京沪高速铁路项目评估要求以来,先后组织过三次专家论证,讨论京沪高铁的建设时机和技术方案。关于京沪高铁修建的专家阵营最早分为缓建派与急建派,最初的角力在缓建派和急建派中迸发。一番波折之后,修建京沪高速铁路已成定局,急建派中又逐渐分化为两大阵营:



专家评语

金凤君

中科院地理科学与资源研究所经济地理与区域发展研究室 主任 研究员

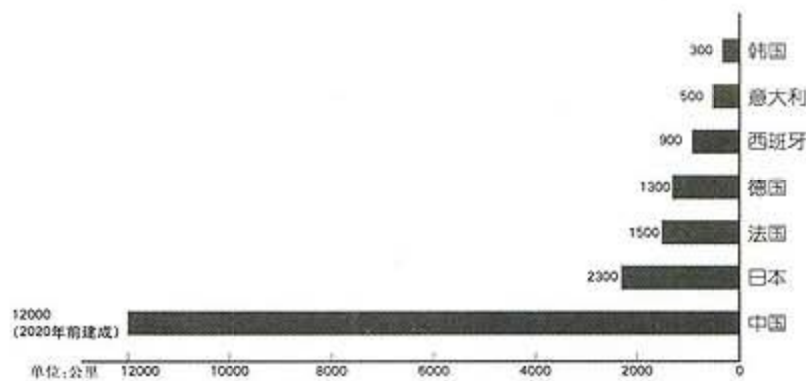
“高速铁路既是高效率的现代化运输方式,又是相对清洁绿色的运输方式,更是高科技创新能力和国家实力的具体表征。建设高速铁路并直追世界发达国家高速铁路的发展水平一直是我国发展现代化交通运输体系的梦想。目前这一梦想正在付诸实施,建设高速铁路的动力在经过多年的积蓄后正在释放,支撑我国现代化的钢铁轨道开始在我们的脚下快速延伸。”

轮轨派坚持原来的高速轮轨主张,而磁悬浮派则呼吁采用磁悬浮技术。

铁道部在论证京沪高速铁路伊始,其实并未考虑磁悬浮列车。直到1998年6月2日,时任总理的朱镕基在两院院士大会上向在座的1000多位院士发问:京沪高速铁路是否可以采用磁悬浮技术?为了赢得政府和公众的支持,中科院院士何祚庥和严陆光、徐冠华三位院士,曾连续三次向总理上书,力荐磁悬浮技术的各种优点,速度快、环保、安全、舒适等。而力主轮轨技术的专家则坚持认为,高速轮轨系统兼容性好,相对经济,更适合我国国情等,而采用磁悬浮技术,“几乎意味着中国必须全部向外采购,中国在这方面,比轮轨落后更远”。

双方激辩,相持不下。

一石激起千层浪。从中国提出修建京沪高铁的动议以来,日本、法国、德国等高速铁路技术强国闻风而动,各国政商要员,也开始频频来华兴致勃勃地推销其掌握的核心技术。



中国高速铁路规划里程和世界各国高速铁路现有里程对比

在世界高速铁路发展长廊中,最早的高速铁路1964年诞生于日本,全长515公里的东海道新干线,开创了高速铁路的新纪元,而法国高速列车已安全行驶了20亿公里,营运历史最长,德国则在轮轨技术和磁悬浮方面均有造诣。

热议持续,2006年3月8日,悬念揭晓,铁道部部长刘志军终于对外宣布,“受到海内外关注的京沪高速铁路已经立项,这条铁路的修建将最终采用高速轮轨技术,完全依靠自主研发。”

造价将逾1700亿的京沪高速铁路,正线全长1318公里,与既有京沪铁路的走向大体并行;设计时速350公里,初期运营时速300公里,预计2010年投入运营,届时北京至上海只需5小时,比现在京沪间特快列车缩短9小时。

铁道部总工程师何华武也表示,京沪高铁的资金筹措将组建京沪高速铁路有限责任公司,采用货币、实物、知识产权、土地使用权等多种出资方式,利用国内外资本市场进行权益、债务融资,实现多元投资主体、多种筹资渠道、多样融资方式。

从最早的可行性研究,到现今的立项,历经3任总理历时16年的广泛论证终于尘埃落定。回顾几大阵营针锋相对的较量历史,时间之长、波折之多、争论之激烈,可谓罕见,利弊得失得以充分展露,酿就理性决策。

高速铁路的黄金时代

上海磁悬浮示范线拓荒之后,“下一条磁悬浮在哪里”的悬念一直备受瞩目。

业界普遍认为,可供候选的中距离商业运行线路有三条——第一是沪杭线,建成后将促



上海磁悬浮列车应该算是当今世界上最酷的列车，从上海市区到浦东机场近30公里的距离只需要7分20秒，最高时速达到431公里，置身其中，人们会体验到这架“陆地客机”所带来的奇异感受。上海磁悬浮专线于2003年1月4日正式开始商业运营，是世界上第一条商业运营的磁悬浮专线。 摄影/吴长青

进两地经济一体化，第二是粤港线，这个地区财力雄厚；第三是京津线，北京和天津将更易互补。被称为“上海磁悬浮先生”的上海磁悬浮总指挥吴祥明显然对沪杭线更为热衷，他曾向众人描述过一幅似乎唾手可得的远景，“到时候杭州的山水就是上海的山水，上海人的大剧院就是杭州人的大剧院。”直到2006年3月，迷雾散去，新建沪杭磁悬浮交通项目的建议书此时获得国务院批准，该项目将正式开展工程可行性研究工作，磁悬浮沪杭线全长约175公里，工程总概算约350亿元。

酝酿了多年的磁悬浮梦想，从上海的30公里试验线起步，将更深入地踏进现实的土壤。来华访问的德国总理默克尔，2006年5月23日下午，乘坐磁悬浮列车从上海市区前往浦东国际机场时，听到了更精确的消息：即将建设的上海至杭州磁悬浮交通线，设计最高时速将提升至450公里，并保留500公里时速的演示空间。

国家发改委交通司司长王庆云认为，以京沪高铁建设为标志，接下来的五年将是我国铁路现代化的重要发展时期。可以预见的是，京沪高铁的“巨无霸”工程轰然启动，仅仅是中国高速铁路挺进黄金时代的开始。□

责任编辑/耿菲琳 图片编辑/王彤 版式设计/李晟

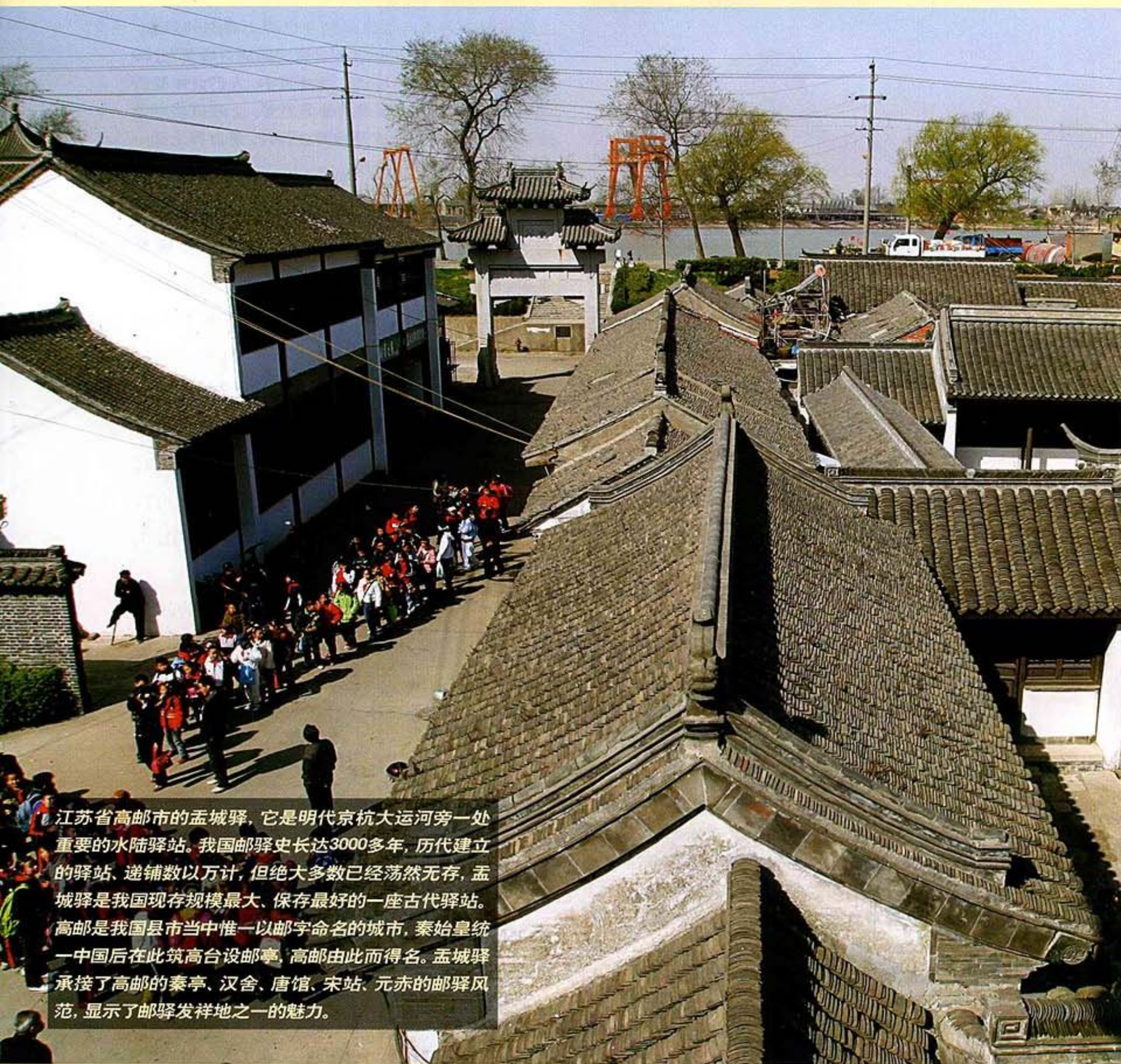
中国中长期客运专线(高速铁路)网示意图



2004年，经国务院审议通过了《中长期铁路网规划》，确立了我国高速铁路网建设的宏大蓝图：在2020年前，中国将投资2万亿元人民币，建设总里程12000公里、时速200公里以上的“四纵四横”铁路客运专线网络。由温家宝总理主持的此次国务院会议提出，实施铁路网规划，要根据国民经济和社会发展规划，充分发挥综合运输优势，加快铁路现代化建设，立足国产化，引进和吸收国外先进经验和先进技术，增强自主创新能力，带动相关产业的发展，要推进铁路建设、管理和运营体制的改革，积极推行投资主体多元化，提高资源使用效率和运输效益。

古代帝国的血脉

撰文/王子今 摄影/马宏杰 等



江苏省高邮市的孟城驿，它是明代京杭大运河旁一处重要的水陆驿站。我国邮驿史长达3000多年，历代建立的驿站、递铺数以万计，但绝大多数已经荡然无存，孟城驿是我国现存规模最大、保存最好的一座古代驿站。高邮是我国县市当中惟一以邮字命名的城市，秦始皇统一中国后在此筑高台设邮亭，高邮由此而得名。孟城驿承接了高邮的秦亭、汉舍、唐馆、宋站、元赤的邮驿风范，显示了邮驿发祥地之一的魅力。

古代交通系统曾经被看作“国脉”。以道路为基本条件的交通体制其实既是统一王朝的“血脉”，也是社会文化的“血脉”。回顾世界交通史，中国古代帝国的交通系统较早形成并具备了相对完善的制度。应当说，古代交通道路也是中国文明创造的杰作之一。千百年来古路上往来奔腾的炬火和飞铃，点染着中国历史的长卷，使得画面更为多彩生动。而这“血脉”的畅通与否，也决定着帝国的强弱盛衰。



秦驰道：秦帝国的交通干线网

秦都咸阳。一间阴暗的牢室，灯光如豆。灯下，一只瘦骨嶙峋的手臂，悬腕把笔，在竹简上缓缓移动。墨毫微微颤抖着，笔迹却依然苍劲。这是狱中的左丞相李斯在起草致秦二世的上疏。

秦始皇在出巡途中去世，李斯和赵高合谋完成了沙丘政变之后，民望甚高的公子扶苏和手握重兵的将军蒙恬相继被除掉，秦二世回到咸阳即位，成了秦帝国的第二代皇帝。然而，不久李斯就遭到赵高诬陷，被投入狱中。李斯在被冤杀之前，上书秦二世，历数自己对于秦帝国的十大功绩，其中一条就是：“治驰道，兴游观，以见主上之得意。”驰道的修建，便利了帝王的出巡，使得最高权威能够显示于天下，被看作秦政成功的重要条件之一。

据司马迁《史记·秦始皇本纪》中的记述，在秦实现统一之后的第二年，秦始皇二十七年（公元前220年），“治驰道”。从李斯上疏的内容看，驰道工程是由丞相主持的国家工程。“驰”，就是快速行进。“驰道”，就是高速道路，秦的驰道在西汉时期依然可以通行。西汉驰道制度有严格的规定，一般人不得穿行驰道，也禁止使用皇帝专有的驰道的中央通行带。

据西汉政论家贾山的记述，秦的驰道有坚实的路肩，路基使用金属夯具修筑，路旁栽植行道树，路面宽度为50步。秦的制度，1步为6尺。当时的1尺，相当于今天的23.1厘米。50步，就是69.3米。当时，东方到燕地、齐地，南方到吴地、楚地，都由如此宽阔的大道连通起来。

人们在描述秦帝国的主要交通网的时候，

秦帝国交通干线网示意图



秦王朝经营的驰道，联结成连通各地的交通干线网。当时联系各主要经济区的最重要的交通干道，有三川东海道、南阳南郡道、邯郸广阳道、陇西北地道、汉中巴蜀道以及北边道、并海道、直道。

地图资料提供/王子今

往往说到“以咸阳为中心，向四方辐射”的格局。这是一种想当然的说法，其实是不确切的。秦帝国至少有两条交通干线未能为“以咸阳为中心，向四方辐射”的说法所概括：一条是“北边道”，这是因长城防务的构筑而形成并得以完善的重要道路，整个北边防区因此而沟通。中原军队可以分路出击，形成对草原大漠的凌厉攻势。另一条是“并海道”，也可以称作“傍海道”，这是从燕地直到吴地的沿海道路，秦始皇、秦二世以及后来的汉武帝都曾经沿着这条道路巡行。贾山说秦驰道“濒海之观毕至”，也指出了“并海道”交通体系的完备。

秦王朝经营的驰道，联结成连通各地的交通干线网。秦实行的“车同轨”的制度，使得全国各地都纳入到主要服务于政治军事的交通体系之中。秦代陆路交通网的形成，不仅对于行政管理和军事控制有重要的作用，而且为后世交通道路的规划和建设，确定了大致的格局。

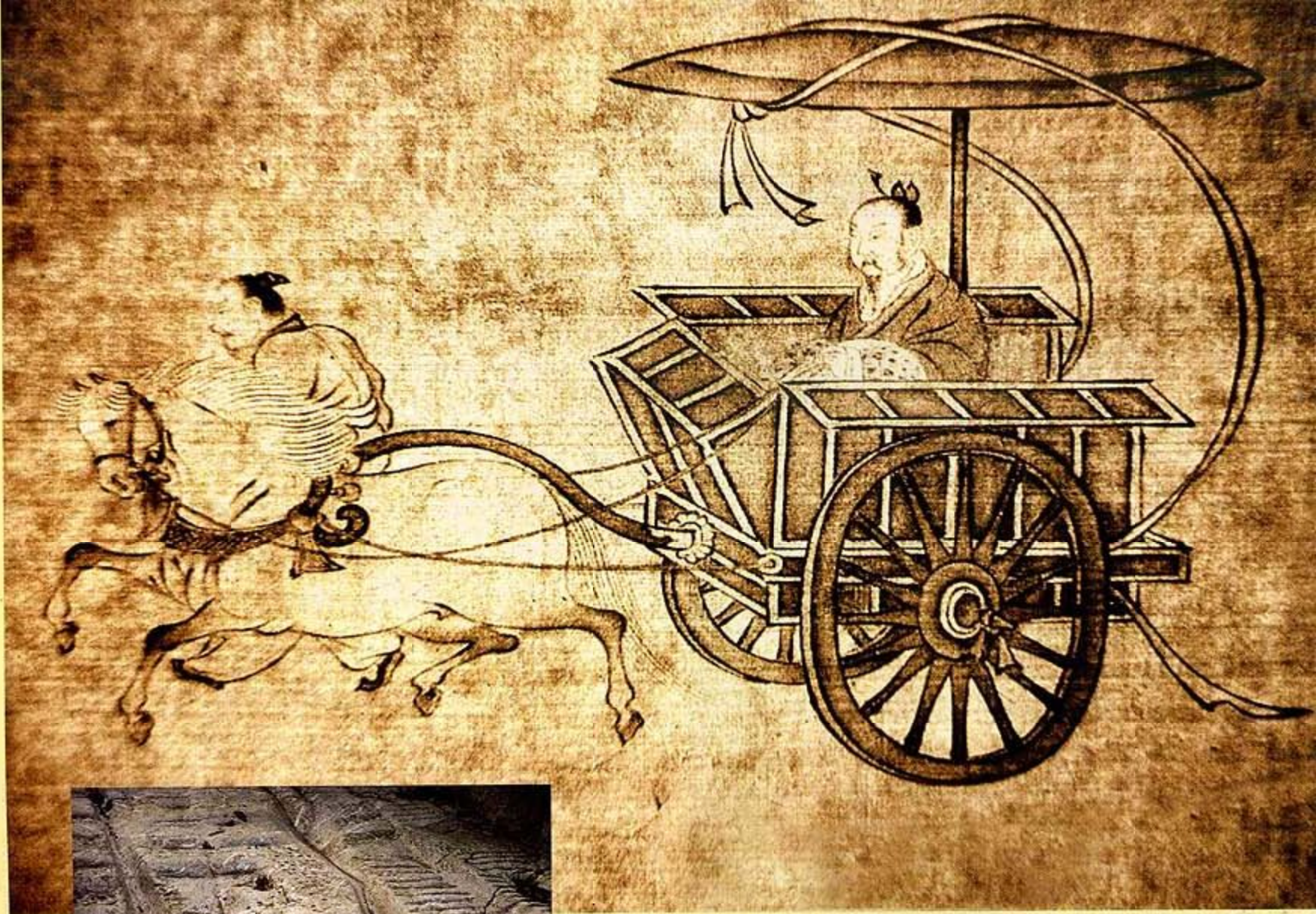
秦直道：千八百里直通之

站在甘肃和陕西交界处的子午岭上，面对石门关，你会为山势的奇伟而感叹。这里，两山并峙，石崖壁立，高峻如铁城，中缺如门，有大路南北相通，这里正是秦始皇直道通过的路径。秦直道是秦始皇时代为加强北边防务，抵御匈奴南犯而开筑的由甘泉宫向北，直通长城防线上军事重镇九原的交通大道。司马迁在《史记》的《蒙恬列传》中说了建造秦直道的缘由：“始皇欲游天下，道九原，直抵甘泉，乃使蒙恬通道，自九原抵甘泉，堑山堙谷，千八百里。”甘泉宫的遗址在今陕西淳化，九原故地在今内蒙古包头。秦直道直通南北，规模极其宏大，它作为贯通南北的交通干线，成为秦王朝全国交通网的主纲之一。

石门山被看作甘泉宫的北大门，也是秦直道的宏伟标志。我们从甘肃正宁刘家店林场秦直道遗迹左近的瞭望台以及黑马湾林业站秦直道东侧的秦烽火台南望，能够清晰看到相距二三十公里之遥与秦直道正对的雄奇壮伟的石门山，由此似乎可以意会秦直道选线与石门位置的关系。

石门山，因为两边的山峰高峻插天，对峙如门，又名“石阙”。传说当年尧帝“凿山为门”，所以这里又称作“尧门山”。据说汉武帝曾经在这里立关，因此又称石门关，是西北地区的要害之地。这里相传为秦太子扶苏赐死处，民间把扶苏当作石门神，在邻近石门关的地方，建有一座扶苏庙。

关于扶苏赐死处，民间传说有不同的版本。扶苏墓据传在陕西绥德。绥德城南1公里处，又有所谓“杀子谷”、“呜咽泉”，民间相传，这里也是扶苏赐死处。唐代诗人胡曾有《杀子谷》诗：“举国贤良尽泪垂，扶苏屈死戍边时。至今谷口泉呜咽，犹似秦人恨李斯。”今绥德县城距秦上郡治所约65里，是否确实为扶苏自杀之处已难以确



上：南宋马和之所绘的汉代轺车图，这种小而轻便、从车厢中竖起伞形华盖的车子叫轺车，是汉代官员所用的一种主要交通工具。 供图/刘广生

左：这是一段保存完好的秦驰道，它位于河北省井陘县，秦始皇统一中国后，修筑了以咸阳为中心的驰道，井陘古驰道就是当时的主干线上的重要一段，当年，秦始皇的尸体就是经此运返咸阳的。2000多年来，这两条深深的车辙不知历经了多少车轮碾轧，走在路上，你似乎听得到当年的车辚辚，马萧萧。

考。传说中的扶苏墓、杀子谷、呜咽泉等等，无非体现了民间对于扶苏的普遍同情和长久的追忆。陕西旬邑县境内秦直道遗迹旁有地名称“两女砦”，相传扶苏的两个女儿埋葬在这里。从附近的甘泉宫遗址沿直道北上，至陕西旬邑与甘肃正宁之间的雕岭关，在这一路段内，还有所谓“按子哇”、“撵子院”、“封子梁”、“猜子岭”等等地

名。这些地名与绥德的“杀子谷”相类，蕴含着内容丰富的历史故事，将它们联系起来分析，推想或许与扶苏被秦始皇猜忌，派遣北上戍边的事迹有关。陕西黄陵也发现保存较好的秦直道遗迹，当地又有称作“插剑石”的古迹。据《中部县志》记载，“世传小秦王插于石上，中空彻下，恰可受剑，锋棱宛然，遇疾风雷雨则铮铮有声，火从窍出”。所谓“小秦王”，当是指“刚毅武勇”的秦始皇长子扶苏。为什么秦公子扶苏事迹中最为悲



专家评语

葛剑雄

复旦大学图书馆 馆长
复旦大学历史地理研究所
教授

“一个国家要对自己的领土实施有效的统治，必须保证行政信息的上通下达，人员和物资的便捷交流，古今中外毫无例外。中国古代疆域的形成、扩大与巩固的过程，也是全国交通路线网建立和扩展的过程。但直到1950年，中央政府派往西藏的代表还不得不绕道印度；去年火车才通到拉萨；墨脱县至今未通公路；克服地理障碍还任重道远。”

烈的“赐死”一幕发生在上郡，然而在今陕西黄陵、旬邑、淳化境内距之甚远的秦直道沿线，却集中发现与扶苏传说有关的文化遗迹，而且不同

的地点都被看作“始皇公子扶苏赐死处”呢？这除了可以说明扶苏故事在民间的广泛影响而外，也应当肯定秦始皇直道作为信息传递系统的作用。由于通行效率之高，大大缩短了沿线各地之间的空间距离。

秦代是在战国时期交通条件的基础上“决通川防，夷去险阻”，建成了全国交通网的。驰道的修建多利用原有道路，只有直道是在秦统一后规划施工，艰难开通的。秦始皇去世后，载运尸身的车队就是经过直道回归咸阳的。直道施工虽然时间不长，但是工程质量极高，是可以体现秦帝国行政效率的南北大通道。司马迁曾经走过直道全程，感叹道，我前往北疆长城防线，从直道回长安，一路看到蒙恬为秦王朝修筑的长城防务工程以及铲削山岭、填平沟谷建成的直道，真是太不珍惜民力了！

子午岭上的秦直道遗迹保存较好，有的地方路面宽达四五十米。据陕西省考古研究院秦直道考古队队长张在明研究员对秦直道富县坡根底段的考察发掘资料，路面最宽处达47米。直道设计的坡度，达到了今天二级公路的标准。



元代的邮驿规模庞大，马匹众多，驿道密如蛛网，覆盖了整个元帝国。元代的驿道由驿站相连接。对于这种“通往各省四通八达的道路”上的设施，马可波罗有这样的记述：“每一个驿站，常备有四百匹良马，供大汗信使来往备用。所有专使都可以有替班的驿马，凡他们留下的疲惫不堪的马匹，可在这里换上健壮的马匹。即使在离开大道的多山地区，那里没有村落，各城镇间彼此之间又相距遥远，皇帝陛下也同样指示建起同样的楼房，提供各种必需品，并照常定期配给马匹。”地图资料提供/默书民

秦直道在汉代依然使用。汉武帝时代北征匈奴，兵员和军需的运输，自然不会放弃利用直道良好的通行条件。道路近旁烽燧遗址所发现丰富的汉代砖瓦遗存，又是汉代直道交通效能更为完善的明证。汉文帝时匈奴南下，据说“烽火通于甘泉、长安”，说明直道交通系统中的烽火传递设施的作用。李白《塞下曲》中“烽火动沙漠，连照甘泉云；汉皇按剑起，还召李将军”的诗句，就是这一历史情景的文学描绘。历史地理学家史念海教授在著名论文《秦始皇直道遗迹的探索》中说到登临烽燧遗址时的感受：“登上子午岭主脉路旁的制高点，极目远望，但见群峰起伏，如条条游龙分趋各方，苍翠松柏与云霞相映。”地形条件保证了广阔的视野和良好的能见度，使得军事信息的传递可以迅速便捷。

元代邮驿系统：

让马可波罗赞叹的高效率

专门传递政令和多种信息的驿传系统，在汉代已经相当成熟。元代驿制则实现了极广大的空间覆盖面和空前高的效率。

《马可波罗游记》第二卷第二十六章，是关于“设在所有大道上的驿站，徒步的信差和支付经费的办法”的内容，其中写道：“从汗八里城，有通往各省四通八达的道路。每条路上，也就是说在每一条大路上，按照市镇坐落的位置，每隔四十或五十公里之间，都设有驿站，筑有旅馆，接待过往商旅住宿，这些就叫做驿站或邮传所。”《马可波罗游记》又写道：“大汗在这一切事务的管理方面，比起其他皇帝、君主或普通人都更出类拔萃。”“这真是一个十分美妙奇异的制度，而且贯彻得这样有效，确是难以

PROSUN®
保圣偏光太阳镜

只有品质卓越，才经得起严酷环境和天候的考验

南极、北极、珠峰大本营...

地球三极，保圣无所不在！



地区代理商：

北京派克贸易有限公司

电话：(010)84094042 传真：(010)84094040

上海贸利贸易有限责任公司

电话：(021)6042008 传真：(021)64174588

成都雅晶贸易有限责任公司

地址：成都市锦里东路5号国嘉华庭1单元12楼4号

电话：(028)86139492、86139493

传真：(028)86117872

中国总代理/授权制造：

厦门全圣实业有限公司

地址：福建省厦门市集美区杏林日东路29号

电话：(0592)6213436 传真：(0592)6216571

E-mail: prosun@prosun.com.cn 邮编：361022

生产许可证号：XK16-117-00029



专家评语

蓝勇

西南大学历史地理研究所
所长 教授

“我们知道，历史上的中国一般以1300多万平方公里的空间为基本范围。在这样广阔并且地形地貌多样的范围内建立的大帝国，完全是依靠传统的交通制度和交通通道为保证来运转，可见我们的交通制度和交通通道在世界文明发展史上的地位。当然，不仅是邮传制度的先进，我们还有栈道、索桥等“中国制造”，那是传统中国的辉煌之梦。我们曾一度落后，但我们消除空间阻隔的梦随着成昆铁路、青藏铁路等工程仍在继续着。”

用语言来形容的。”

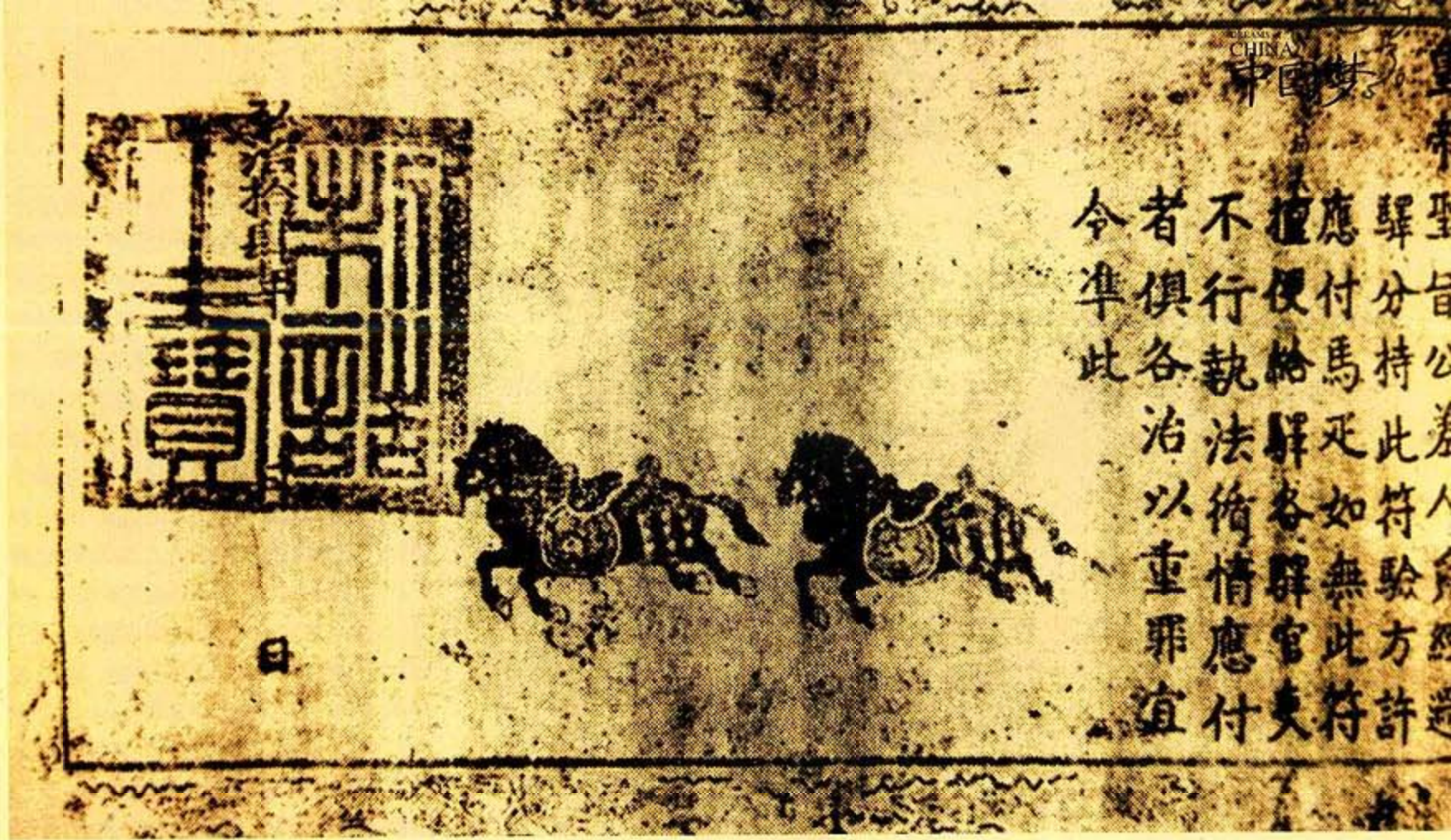
元代制度，每十里、十五里或二十五里设一“急递铺”，“以达四方文书之往来”。据《元史·兵志四》记载，每铺置铺兵五人，文书交递，有严格的制度，如果是“边关急速公事”，另外又要“用匣子封锁”，在上面题写某处文字、发遣时刻，以便核查其送递速度。“铺兵一昼夜行四百里”。凡有递转文书送到，铺司随即认真登记，速令值班铺兵，将文书用软绢包袱包裹，再用油绢卷缚，夹板束紧，“赍小回历一本，作急走递”，到下一铺交割，铺司在回历上验明到铺时刻和文件件数，以及有无开拆、摩擦损坏，或者乱行批写字样等情形，铺司作附记并签字，铺兵于是可以返回。

由于“急递铺”的工作性质关系到国家政治的全局，于是甚至普通铺兵的素质，也为最

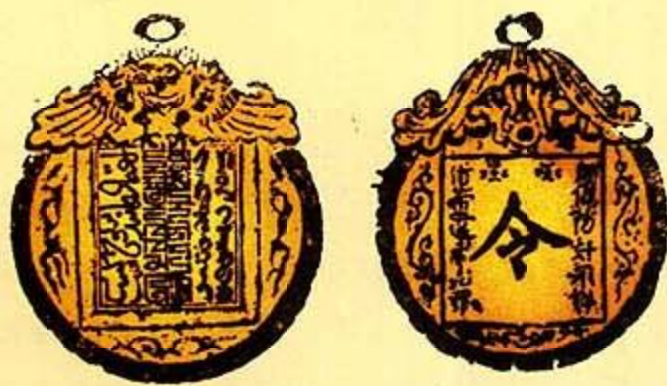
高统治集团所关心。元世祖至元二十八年（1291年），中书省定议：“铺兵须壮健善走者，不堪之人，随即易换。”

每铺设施规格大致相同，“每遇夜，常明灯烛”，以为标识。每名铺兵随身配有夹板、铃攀各一副，纓枪一杆，软绢包袱一个，油绢三尺，蓑衣一领，回历一本。他们的日常工作状况是：凡铺卒皆腰系革带，悬铃，持枪，挟雨衣，携带文书以行。夜间执行勤务则手举炬火，道路狭窄时，一般骑乘车马者和负荷行路者，听到铃声都避让于路旁，铃声在夜间也有惊吓虎狼的作用。铃声传到下一铺，则值班人员出门迎候。使用包袱和夹板，是为了保护所送递的文书不破碎，不折皱，使用漆绢、油绢，是为了防御风雨，不使文书濡湿。每一铺接收到文书之后，又辗转传递到下一铺。

《马可波罗游记》第二卷第二十六章又有关于“急递铺”邮递效率的记述：“在每个驿站之间，每隔约五公里的地方，就有小村落，大约有四十户人家。这里住着步行信差，也同样替皇帝陛下服役。他们身缠腰带，并系上数个小铃，以便当他们还在很远的地方时，听见铃响，人们就知道驿卒将来了。因为他们只跑约五公里，也就是说，从一个步行信差站到另一站，响铃声报知了他们的到来，因此使另一站的信差有所准备，人一到站，便接过他的邮包，立即出发。这样，一站站地依次传递下去，效率极为神速。所以，只消两天两夜，皇帝陛下便能接到远方的信息，若用普通的方法递送，则十天之内是收不到的。恰巧碰到水果采摘的季节里，早晨在汗八里采下的果子，第二天晚上便运到了上都的大汗那里。虽然，通常认为两地相距要有十天的路程。在每隔约五公里远的驿站上，都有一个书记官，将一个信差到达和另一个信差出发的日期和时间记录下来，全国的各驿站都是这样做的。此外，还派出官员，



令者不行便付馬死此符驗方許
準此執法循情應付吏符



上: 明弘治十四年(1499年)带有双马形象的驿传符验。符验是公差人员驰驿的证明, 没有符验的人, 严禁驰驿。明初的符验用黄麻织成, 上面分别织有船或马的图形。

左: 这是元初使用的一种特殊牌符“海青牌”, 专为传送军情和紧急公事而用, 海青牌分金、银、铁制三种, 皆为圆形, 上有圆环, 环下是展翅的海东青鹞。以海青做令牌名, 象征万分火急。令牌正面从左至右分别为阿拉伯文、八思巴文和蒙文, 背面正中为汉文的“令”字。

供图/刘广生

每月到各驿站巡视, 督察各驿站管理情况, 惩处那些失职的信差。所有的信差, 除了免交捐税外, 还得到皇帝陛下优厚的犒赏。”除了“急递铺”这种“步行信差”之外, 还有骑乘驿马的“驿卒”, 他们的邮递效率当然更高: “如果遇某处发生骚乱, 或某个首领造反, 或者其他重大事件, 需要火速传递消息的话, 那么, 驿卒们一日飞驰320公里, 有时甚至是400公里。在这种时刻, 他们身带一块画有“隼”的牌子, 作为紧急和疾驰的标志。如果是两个驿卒一同前往, 他们便在同一地点乘快马同时启程。他们束紧衣服, 缠上头巾, 挥鞭策马以最快的速度前进。他们马不停蹄, 直至前面40公里远的又一个驿站为止。随即换上两匹已准备好服役

的健马, 毫不歇息, 又拍马前进。他们就这样一站一站地换马连续前进, 直至日落为止, 他们就走完了425公里的路程。”

据文献记载, 元代邮驿系统的运行程限, 一般大约为每昼夜行四百里。

清朝的官马大路: 连通全国的国家级道路

古代帝制国家修筑的主要道路, 当时被称作“官路”或“官道”。唐诗所见杨炯“帝畿平若水, 官路直如弦”, 岑参“野店临官路, 重城压柳堤”, 白居易“回看官路三条线, 却望都城一片尘”, 祖咏“作镇当官道, 雄都俯大川”, 宋词所见司马光“叹飘零官路, 荏苒年

清代官马大道示意图



清代官马北路系统中,从北京通往奉天府的交通干道称奉天官路;再向前延伸,通往黑龙江城(今黑河)的交通干道称龙江官路;从北京向北通往呼伦贝尔的交通干道称呼伦官路;从北京通往恰克图的交通干道称恰克图官路。官马西路系统中,从北京经西安,通往甘肃皋兰(今兰州)的交通干道称皋兰官路;由西安通往四川成都平原,又继而联络整个大西南的交通干道称四川官路。官马南路系统中,从北京过太原南下,通往昆明的交通干道称云南官路;由洛阳至开封,通往桂林的交通干道称桂林官路;从北京通往广州的交通干道称广东官路。官马东路系统中,只有一条交通干道,这就是从北京通往福州的大道,称福建官路。 地图资料提供/王子今

华”,周邦彦“日薄尘飞官路平”,文天祥“彭城古官道,日中十马驰”等,都记录了人们行走在这种道路上的感受。

培土高筑路基的道路,又称作“塘”。于是“官路”、“官道”又称“官塘”、“官塘大道”、“官塘大路”。宋人王安石有“乘日塞垣入,御风塘路归”的诗句。元人马臻的行旅诗也说:“年年古柳官塘路,催得行人白尽头。”《古今小说·李公子救蛇获称心》:“出东新桥官塘大路,过长安坝,至嘉禾,近吴江。”又如《儿女英雄传》第五回:“这是小道儿,哪比得官塘大道呢。”都说到这种道路是当时的主要交通干道。

清王朝建立的大一统政体,具有超过历朝的规模。清代的交通系统,也在联络的幅面和通行的效率等方面,体现出超过前代的优势。当时的交通干道,通称“官路”或“官马大路”。“官马大路”是清代联系全国各地的国家级官道,分为北路、西路、南路、东路等干线,由设立在京城东华门外的皇华驿为总体管理枢纽。

“官马大路”将全国各省城及边疆地区

连通起来,各条干线又分别有支线连接重要的州府县城。清代的官马大路具有比较好的通行条件,以从北京通往甘肃皋兰(今甘肃兰州)的皋兰官路为例,同治年间左宗棠西进,为了保证军队和物资的转运,曾经调集大量民工修治这条道路。当时修筑的路基,依地形条件而异,宽度为3丈至10丈,最宽处为30丈,大车往来可以通行无阻。官路两旁,5里筑一小墩,10里筑一大墩,作为里程标记。为了保证运输安全,从陕西直抵兰州府,“五里一卡,十里一哨,百里一营”。沿途路旁植有1行或2行行道树,有的路段植有4行或5行。隆无誉在《西笑日觚》中记载,“夹道种柳,连绵数千里,绿如帷幄”,时人称之为“左公柳”。光绪五年(1879年),杨昌浚往西北时,看到路旁林带茂盛,犹如木城,于是即景赋诗:“大将筹边尚未还,湖湘子弟满天山。新栽杨柳三千里,引得春风度玉关。”

法国人佩雷菲特在《停滞的帝国:两个世界的撞击》一书曾经提到了英国使团由北京前往承德清帝行宫的行途经历。“从北京到热河,英



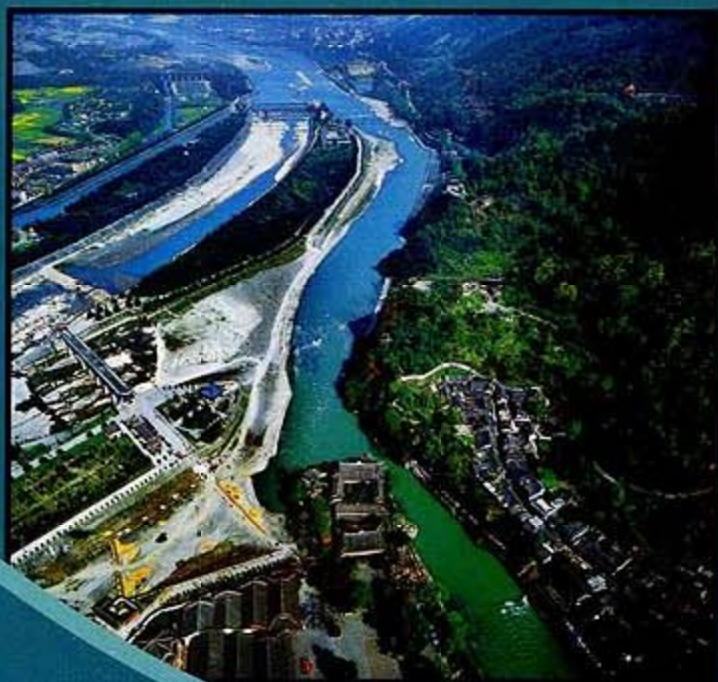
国人用了6天时间,行程160英里。”“乾隆对使团行走速度也下了御旨:不必匆忙。‘阴历八月上旬抵达即可’。要‘照顾使团,缓步行进’。”“英国人认为‘走得很快’,并对此感到满意,中国人安排他们慢慢走,而英国人则认为自己走得很快。阅读中英双方的资料时,我们的感觉是在读两次不同的旅行。”佩雷菲特接着写道:“北京到热河的大路中央为御道,10尺宽,1尺高,由沙土和黏土混合而成,经浇水,夯实后具有磨光大理石的硬度,赫脱南曾说:‘这条路像客厅地板那样干净。’温德也说:‘像弹子台那样平坦的路中央只供皇帝陛下通行。一般行人走御道两侧的两条道路,它们修建得也十分好,树木成荫翳,每隔二百步,就有一个总是盛满水的池子用来喷洒以免尘土飞扬。’赫脱南又说:‘在皇帝经过时,当时世界上或许没有一条比这更美丽的路面了。在我们来回的路上都见到大批民工在修整路面。’马戛尔尼计算过,全程共有2.3万名民工,分成10人一组,相隔百米在劳动。”

位于陕西咸阳市的沙河古桥遗址。这座秦汉时期的古桥是目前世界上迄今所知规模最大、年代最古老的大型木结构桥梁,在人类交通史、世界桥梁史上都有着十分重要的地位。112根高40厘米左右的樟木桥柱矗立在白沙之中,彰显着昔日古桥的壮美历史场景。摄影/崔岩

正是通过这样的交通系统,中央的政令能够及时下达地方,各地的行政、经济、文化信息也可以迅速为最高执政集团所掌握。高度集权的大一统的中华帝国的国家机器,因此能够正常运转。

大致在清代后期,各条官路所连通的许多大中城市相继发展为重要的商业都市,近代工业和近代商业也开始形成。交通干线主要服务于政治军事的情形有所变化。晚清时代,铁路开始修筑,以行驶汽车为主的公路兴起,而交通方式逐步迈向近代化的历史进步,为社会的全面的近代化准备了基本的条件。□

责任编辑/耿菲琳 实习编辑/董敏薇
图片编辑/王 彤 版式设计/李 晟



第一次听到这个计划的人往往会认为是天方夜谭，不过到2005年底，

《南水北调工程总体规划》的书面报告已经提交国务院。《南水北调工程总体规划》本

市。一系列因素可以给出上马南水北调工程

资金筹集都出现了问题”言说，他

决于其他综合因素。“南水北调的东线和中线

对于大型调水工程而言，技术可行性只

南水北调工程是中国人做了大半个世纪的梦：将长江

的东、中、西三条巨大的运河，输送给北方的河南、河北

工人拉水到北方

水利

或 是由于技术水平的限制，中国古代的水利工程只能顺应自然、因势导利，而鲜有改天换地的“大手笔”和“大动作”，所以留下了许多人与水之间的和谐典范。与其形成鲜明对比的是，虽然今天我们有能力建起三峡般气势恢宏的大坝，却依然徘徊在人与水的矛盾之中；许多据称可以“救中国”的水利梦想究竟将惠及子孙还是贻害后代，在尝试之前必须论证、再论证……

○ 复兴的中国
REVIVING CHINA

调水梦 P122

自由流动中国水？

海水西调 P130

打造中国的“地中海”？

○ 我们的祖先
OUR ANCESTORS

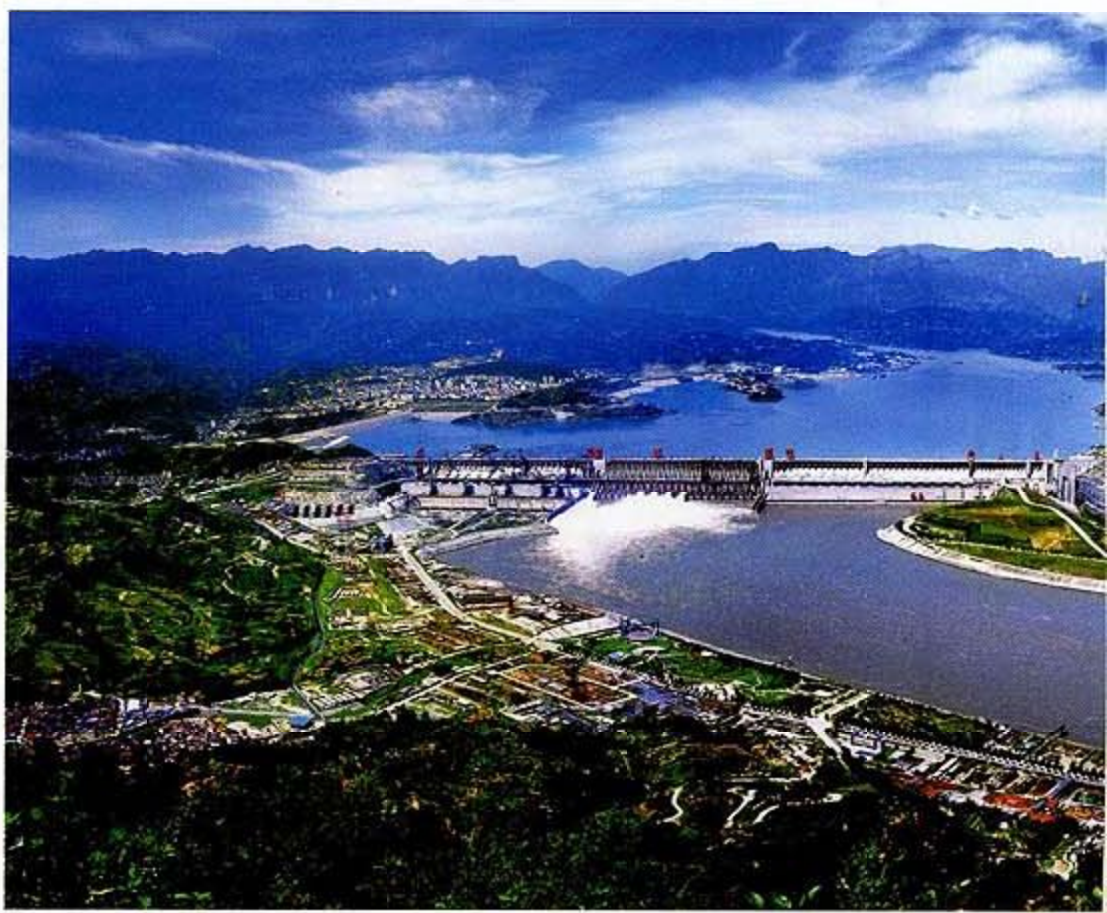
中国古代水利 P138

人与水的和谐

灵渠 P144

穿越南岭的奇思妙想

在农业社会,水源的消失对一个地区的打击无疑是致命的,古人往往会通过迁徙来寻找更适合生存的土地。随着社会和科技的进步,人们则能够以水就人,通过水利工程的调丰补欠来对付水源的短缺,但伴随着辽河、黑河、塔里木河、永定河甚至黄河的断流,中国的北方已无法承载超过历史上任何时期的人口规模和用水需求。“藏水北调”,“南水北调”,“小江调水”,一个个极其宏伟的梦想在酝酿中。大规模调水历来毁誉参半,福音还是灾难,人们正在华夏大地上小心翼翼地求证着。



调水梦

自由流动中国水?

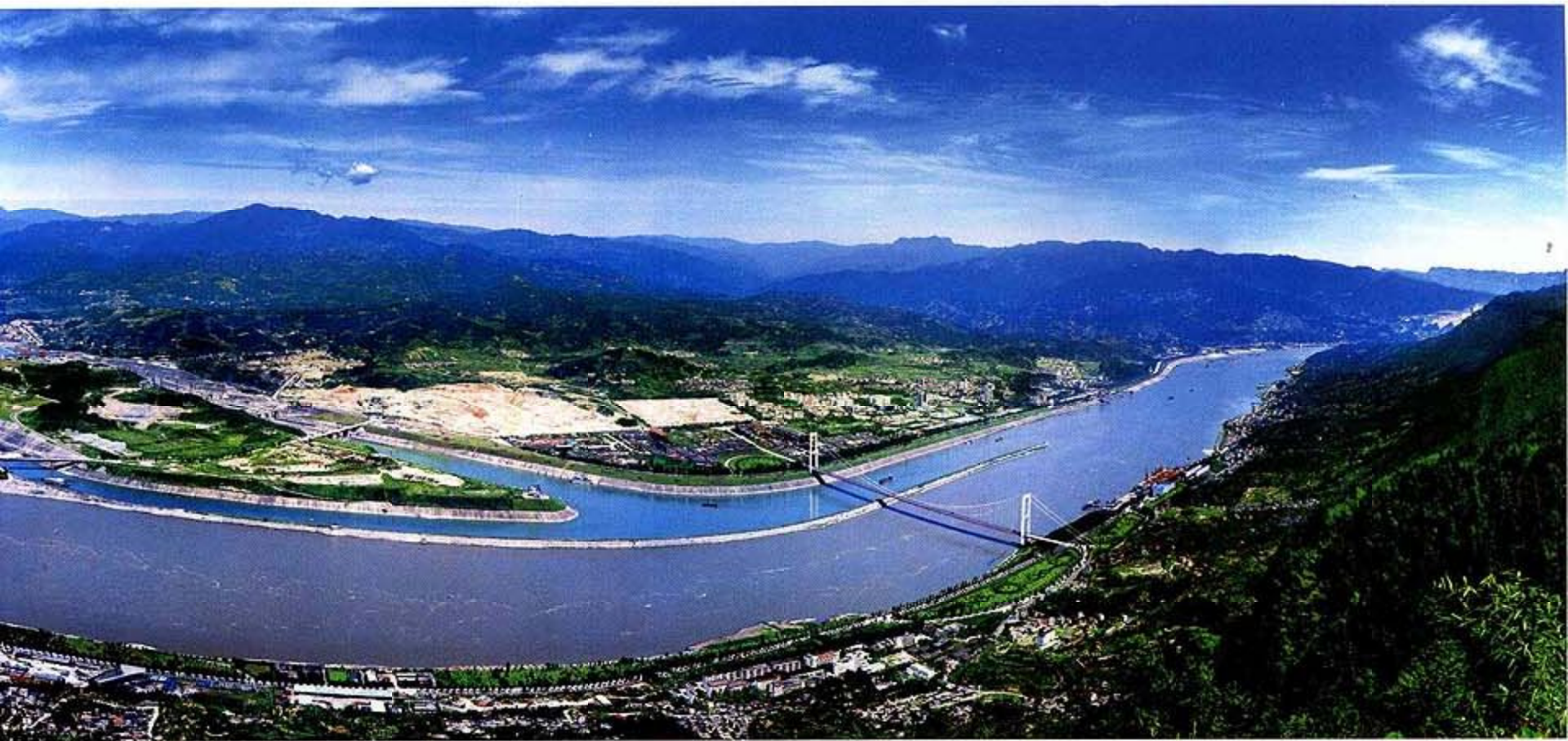
撰文/喻尘 摄影/黄正平等

“我们已经给中央领导写过5次信了”,3月小阳春的一天,北京,在三峡水利工程建设委员会,全国人大财经委副主任委员郭树言点燃了一支香烟,“短期内,长江水是进不了北京的。”他透露了一个信息,南水北调东线和中线工程出现了一些波折,进展并不如当初计划的那样顺利。

郭树言进言中央是从2001年4月开始的。他和李世忠、魏廷铮等水利专家提出了另外一种调水方案:在三峡水库重庆开县小江段取水,利用三峡电力将长江水提升380米,送往城口,

然后通过305公里的输水隧道、渡槽和长120余公里的天然河道,穿过秦巴山地,在咸阳附近入渭河,最后经黄河小浪底水库调节后输水到北京。这一宏大的设想被称为“三峡水库引江济渭济黄工程”,简称为“小江调水”。

作为长江水利委员会的第三任主政者,魏廷铮几乎参加了新中国成立以来每一个重大水利工程的设计。现在,已经82岁高龄的他仍然在为“小江调水”奔走,在每次进言中央的信上都有他的签名。“这条线可以起到现在南水



北调方案三条线一半的功用，”魏廷铮语速很慢但非常清晰，“不但南水北调西线工程可以省去，而且中线的水也不用过黄河。”

魏廷铮所说的南水北调工程是中国人做了大半个世纪的梦：将长江流域的水通过人工开凿的东、中、西三条巨大的运河，输送给北方的河南、河北、山东、天津与北京等省市。一系列因素可以给出上马南水北调工程的理由：华北地区是我国水资源供需矛盾最尖锐的地区，该地区的水资源仅占全国的2.3%，人均水资源还不到全国的1/6。

目前，南水北调这一预计耗资5000亿的世界最大调水工程已经开工，而更多规模较小的人工运河已经修建或正处于构思之中。山东西水东调、引松（松花江）入长（长春）、引英（位于辽东半岛北部的英那河）入连（大连）、引黄（黄河）入晋等一系列长距离调水工程，使中国成为世界上跨流域调水最频繁的国家。

中国开凿运河贯通不同流域的历史，可以追溯到春秋时期的吴王，他驱使军民在当时极

三峡工程于1994年正式开工建设，预计将于2008年全部竣工。大坝全长2309米，是世界上规模最大的钢筋混凝土大坝。作为长江开发的关键性骨干工程，三峡大坝拥有防洪、发电、航运等综合功能。随着北方水资源的日益紧缺和南水北调工程的开工，它还将担负起向北方供水的任务。

为落后的施工条件下修建了邗沟。秦国在吞并六国的过程中，始皇帝为稳定南方的统治，凿通了灵渠；史上堪称为最的当属隋炀帝策划的大运河，它沟通了海河、黄河、淮河、长江和钱塘江五大水系，成为当时中国最重要的南北水上运输通道。古时的帝王修建运河是为了稳固自家江山，而今，中国大型运河的修建则是因为“饥渴难耐的土地”。

北京的南边不远，白洋淀面临着干涸的危险，这是“华北之肾”，如果它枯萎消失，华北的气候或许将受到影响。现在，白洋淀的担忧可以暂缓，因为引岳（位于冀豫边界的岳城水库）济淀（白洋淀）工程已经完成了。

2003年，在北京为水告急的时候，同样干旱

大西线调水

朔天运河最初的设想是从山西朔州的黄河万家寨引水到天津出海，运输煤炭，后来演变成大西线南水北调工程。根据郭开的设计，该运河在西藏雅鲁藏布江朗玛滩筑坝，然后通过一系列高坝大库和引水隧道，串联雅鲁藏布江、怒江、澜沧江、金沙江、雅砻江、大渡河等水系从四川阿坝调水入黄河。总量约2000亿立方米的来水经新建的拉加峡水库调节后，一部分利用黄河水道输往下游，一部分通过黄黄工程送往黄土高原，其余60%的水通过拉青大渠自流入青海湖旁的淡水湖耳海，经调蓄后输水柴达木、塔里木、准噶尔三大盆地和河西走廊以及阿拉善、巴丹吉林等地，将10亿亩沙漠改造成绿洲。另外一支经青岱大渠入岱海，再输往华北和东北。该运河主干工程静态投资为2250亿元。



南水北调、大西线、小江调水线路图

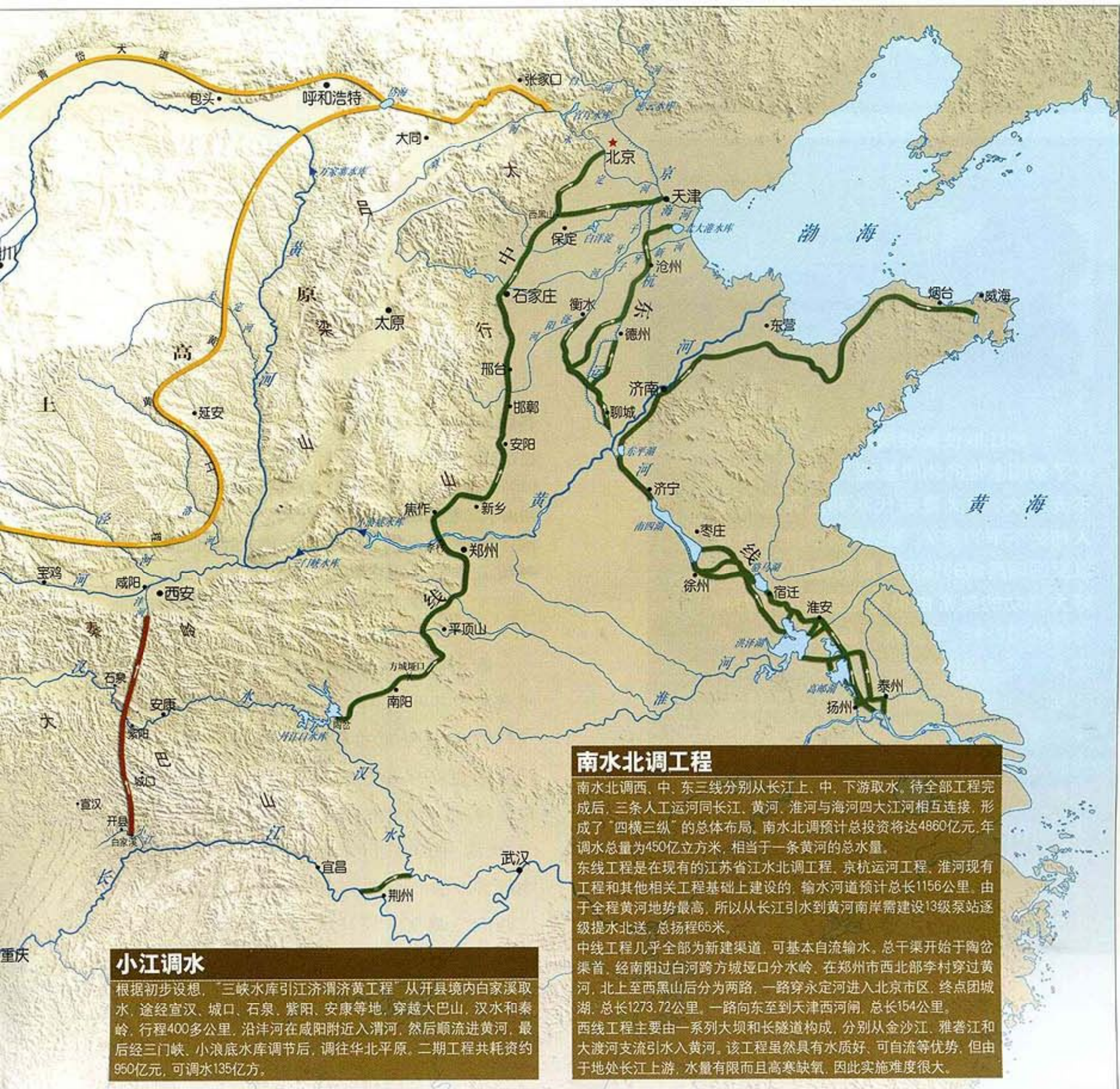
的山西挤出了不多的储备，为官厅水库输入了相当于20个昆明湖的水量。山西并不富裕的水是从哪里来的？太原也是一座旱地之城，这要得益于万家寨引水工程的建设。1994年，万家寨开工建设，1995年12月截流，工程完成后，年供水量可达14亿立方米，分别向内蒙古准格尔旗、山西平朔、大同、太原等城市供水。

黄海之滨的胶州半岛也对淡水充满了渴望。2003年12月，从山东滨州黄河段取水，年调

水1.43亿立方米，输送给青岛、烟台、威海等城市的788万人口。“引黄济青”这项工程远期的设想是用上南水北调东线工程的水，因为黄河本身在若干次调水工程之后已经奄奄一息了。

“这些工程都是穷哥们之间的相互救济，”魏廷铮说，“真正的出路还是在于长江。”

如果真有一天，拧开北京的水龙头，流出来的是来自三峡水库的水，这将是一个多么富有创意的工程设想，而魏廷铮等人认为“小



小江调水

根据初步设想,“三峡水库引江济渭济黄工程”从开县境内白家溪取水,途经宣汉、城口、石泉、紫阳、安康等地,穿越大巴山、汉水和秦岭,行程400多公里,沿洋河在咸阳附近入渭河,然后顺流进黄河,最后经三门峡、小浪底水库调节后,调往华北平原。二期工程共耗资约950亿元,可调水135亿方。

南水北调工程

南水北调西、中、东三线分别从长江上、中、下游取水。待全部工程完成后,三条人工运河同长江、黄河、淮河与海河四大江河相互连接,形成了“四横三纵”的总体布局。南水北调预计总投资将达4860亿元,年调水总量为450亿立方米,相当于一条黄河的总水量。

东线工程是在现有的江苏省江水北调工程、京杭运河工程、淮河现有工程和其他相关工程基础上建设的,输水河道预计总长1156公里。由于全程黄河地势最高,所以从长江引水到黄河南岸需建设13级泵站逐级提水北送,总扬程65米。

中线工程几乎全部为新建渠道,可基本自流输水。总干渠开始于陶岔渠首,经南阳过白河跨方城垭口分水岭,在郑州市西北部李村穿过黄河,北上至西黑山后分为两路,一路穿永定河进入北京市区,终点团城湖,总长1273.72公里,一路向东至天津西河闸,总长154公里。

西线工程主要由一系列大坝和长隧道构成,分别从金沙江、雅砻江和大渡河支流引入黄河。该工程虽然具有水质好、可自流等优势,但由于地处长江上游,水量有限而且高寒缺氧,因此实施难度很大。

“江调水”不仅能让北方城市喝上三峡水解渴,还可以拯救渭河和黄河,让三门峡以下黄河恢复生机。在他们的设想中,如利用调入渭河的水每年进行三四次冲沙,经过10年左右,渭河可以恢复到三门峡电站修建前的水平。顺流而下的长江水还可以再次冲刷河道,减少泥沙淤积,确保黄河安澜。

“这个工程在施工技术上是可行的,我国已经有成功穿越秦岭的公路、铁路隧道例子,”

对于一些人提出的秦巴山脉难以穿越的担心,魏廷铮认为,输水隧道比公路和铁路隧道施工难度还要小一些。

对于大型调水工程而言,技术可行性只是一个最基本的条件,它的成败往往还取决于其他综合因素。“南水北调的东线和中线都曾面临困局,污染和资金筹集都出现了问题”,郭树言说,他们提出“小江调水”正是对南水北调工程的补充。由于山东的污染难以治理,东线工程几



专家评语

葛剑雄

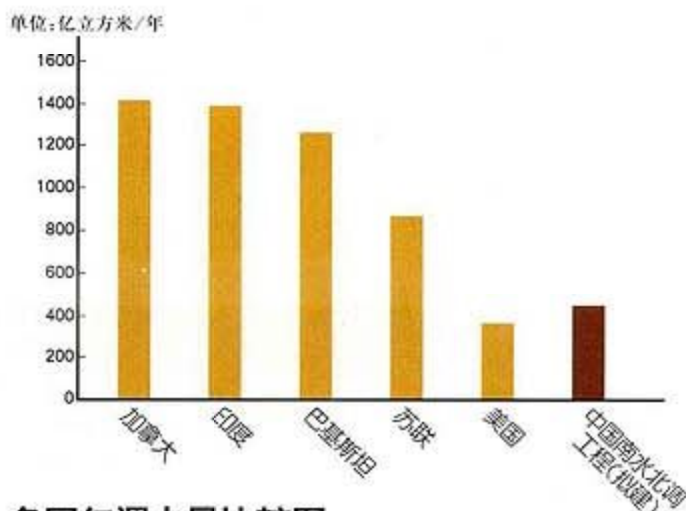
复旦大学图书馆 馆长
复旦大学历史地理研究所
教授

“都江堰使蜀地成为天府，郑国渠奠定了秦国富强的物质基础，这些说法或许不无夸大，但大量古代水利工程惠及今人却是不争的事实。虽然治水对地区开发以至国运昌盛的作用是显而易见的，但再好大喜功的皇帝也得考虑自己的能力和方案的可行性，不愿或不敢随心所欲。齐国人延年曾提出一个“万世大利”的惊人计划——在黄河上游将水引入蒙古高原，使中原免除水患，让匈奴无法南侵。他的设想过于大胆，连汉武帝也不敢采纳。我们今天拥有的人力、物力和技术都前无古人，有条件建成新的都江堰、郑国渠，也有可能实现“延年”式的计划。惠及千古，还是贻害无穷？关键在于三思而后行。”

度搁浅，中线也由于沿途省份资金筹集未达预期，黄河以南的工程迟迟不能动工，“南水北调西线工程现在也由于四川省社科院一些专家的反对，还处在论证中。”

郭树言所说的西线工程前景堪忧是因为四川省认为170亿立方的调水量被高估了，四川西部的大渡河、雅砻江、金沙江远没有黄河水利委员会所规划的那么多水可调。

根据四川省社科院离休研究员鲁家果的计算，西线工程最多只能调100亿立方水，而这还没有包括四川原本计划的“调大(大渡河)入岷(岷江)”的40亿立方水量。2006年夏季四川盆地的大旱使原本如履薄冰的西线工程更加渺茫。



各国年调水量比较图

在过去的20世纪中，加拿大、印度、巴基斯坦、苏联、美国的总调水量超过世界调水总量的80%，可以说这五国调水工程的动向代表了世界调水工程的发展方向。预计我国南水北调工程完工后，调水的总规模将达到448亿立方米，也将成为调水大国。

数据来源/《国外调水工程》中国水利水电出版社

四川对调水的担忧实际上只揭开了南方水资源也并不丰富的冰山一角。北方缺水，南方同样存在水资源的不均衡。香港的淡水，80%需要通过广东东江—深圳的供水工程提供，如果关掉闸门，香港将立即陷入“水荒”。珠三角澳门、珠海、中山、广州等地为了能在日趋严重的咸潮危害中抽上淡水，不得不从千里之外的贵州、广西应急调水压咸补淡。而设想中的江苏引江济太和云南滇中调水工程，是希望通过大量引入长江水来稀释本地污染物，以拯救病入膏肓的太湖和滇池。

对水的渴望让国人打开了想象的空间，一个个美丽的、看似飘渺的调水梦在酝酿中，林一山的“四江两湖”方案，陈传友、关志华的“藏水北调”方案，朱效斌的“三江贯通”方案，张世禧的“西藏大隧洞”方案，一切皆希望变不可能为可能。“炸开喜马拉雅山，让印度洋的暖湿气流进入青藏高原，增加降水量。”中国严重的缺水状况，让人们无所不敢想。

“‘朔天运河’可以一劳永逸地解决中国的缺水问题，”郭开的嗓门很大，语速很急，在一家茶馆里，这位74岁的“民间水利学家”摊开他



自己画的调水线路图，“青藏高原巨量的水资源绝大部分都流到国外去了，我们利用的还不到百分之一。”

郭开粗糙的手指在地图上游移，他说，图上那条曲曲弯弯的蓝线，便是他设计的“朔天运河”（也称“大西线”），从藏东的朔玛滩到天津渤海，可以航行轮船。他设想把雅鲁藏布江、怒江、金沙江等河流的水调到北京、天津，这还不算完，他还想把西藏的水调入黄河，再开凿运河注入青海湖，然后再输往甘肃、内蒙古甚至新疆的沙漠、戈壁。弯弯的蓝线在地图上延伸，连接了塔里木、松花江。

第一次听到这个计划的人往往会认为是天方夜谭，不过到2005年底，一本《西藏之水救中国》的书面世了，“朔天运河设想在雅鲁藏布江朔玛滩筑坝，抬高水位至3588米……在阿坝麦尔玛过分水岭进贾曲，向北流入黄河……调水2000亿，再造一个中国，”书中这些激动人心

甘肃省武威市民勤县，位于河西走廊东北部、石羊河流域最下游，其东、西、北三面连接腾格里沙漠和巴丹吉林沙漠。近20年间，由于石羊河上游的垦区拦蓄引水，气候趋于干旱，绿洲已由过去的阻沙天堑变为沙源，腾格里沙漠和巴丹吉林沙漠的流沙以平均每年近10米的速度向民勤逼近。时至今日，这里已成为全国最干旱、荒漠化最严重的地区之一，也是我国北方地区的沙尘暴四大发源地之一。图为民勤县唯一的水利调蓄工程红崖山水库，2004年6月28日，这个亚洲最大的沙漠水库首次全面干涸。

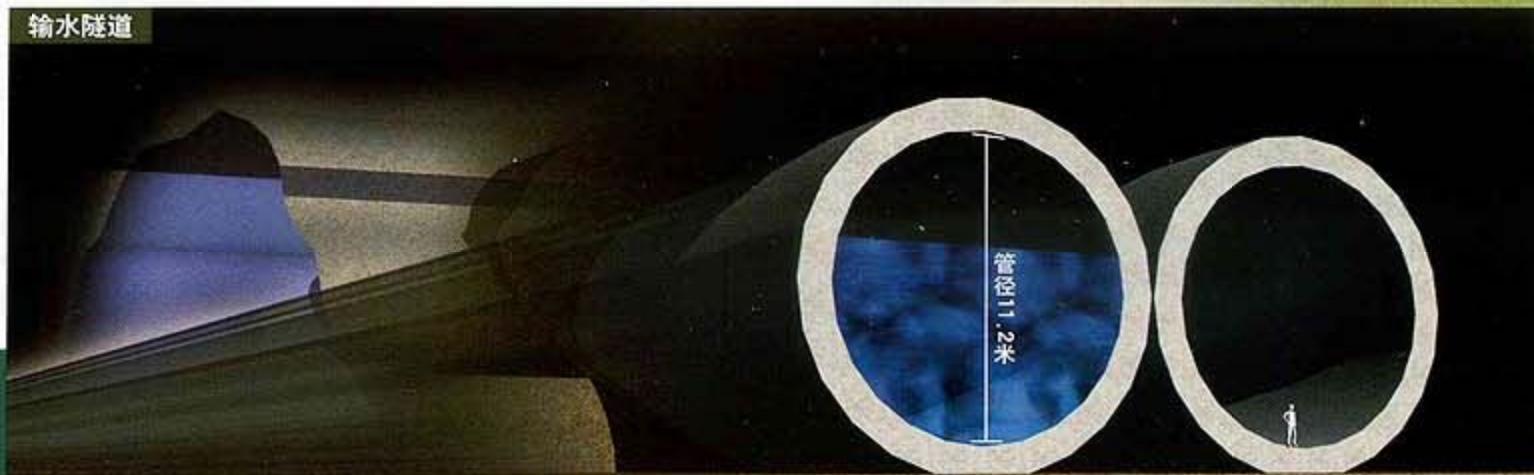
摄影/蒋生连

的工程远景描写，把郭开的梦变成了公众的梦。

郭开早年从军，并没有水利学方面的背景。如果说专业地接受水利教育，只来自他曾在1949年旁听过清华大学的水利专业课程。对于有些媒体说他是元代水利、天文学家郭守敬之后的说法，他一笑置之，“文革时，我蹲过牛棚，在垃圾堆里，我找到了一本英文版的翁文灏的《中国地理》，在寂寞的牛棚岁月，郭开通过一本书产生了对地理的兴趣，他反反复复看了无



输水隧道



专家评语

何祚庥

中国科学院 院士
中科院理论物理研究所
研究员

“人类有两大基本问题，一个是生存问题，一个是发展问题。生存问题的关键是吃饭，所以农业是基础。发展问题的关键是能源，能源是发展的先导。上述两大基本问题，都和用水有关，水将成为制约人类生存和发展的重要因素。中国华北缺水，西北缺水，有不少人主张“缺水”由“节水”解决，因为“节水”和“调水”相比，成本更低廉，但冷静地算一下“细账”，我们就知道仅靠“节水”，不足以支撑中国未来的大发展。”

数次那本书，在书中，他找到了西藏水系的“三大拐弯理论”，“雅鲁藏布江大拐弯，黄河阿坝大拐弯，河套托克托大拐弯的连线是一条低地带形成的谷川，而两侧为高山环绕，如果把这些弯裁直连接起来，水就可以从高处向低处流，”他突发奇想：连通雅鲁藏布江、怒江、澜沧江、金沙江、雅砻江、大渡河、黄河，再想象下去，连通中国的各大水系。

民间的梦想在浮出水面后，当即遭到了来自专业领域的炮轰。在钱正英和张光斗组织43

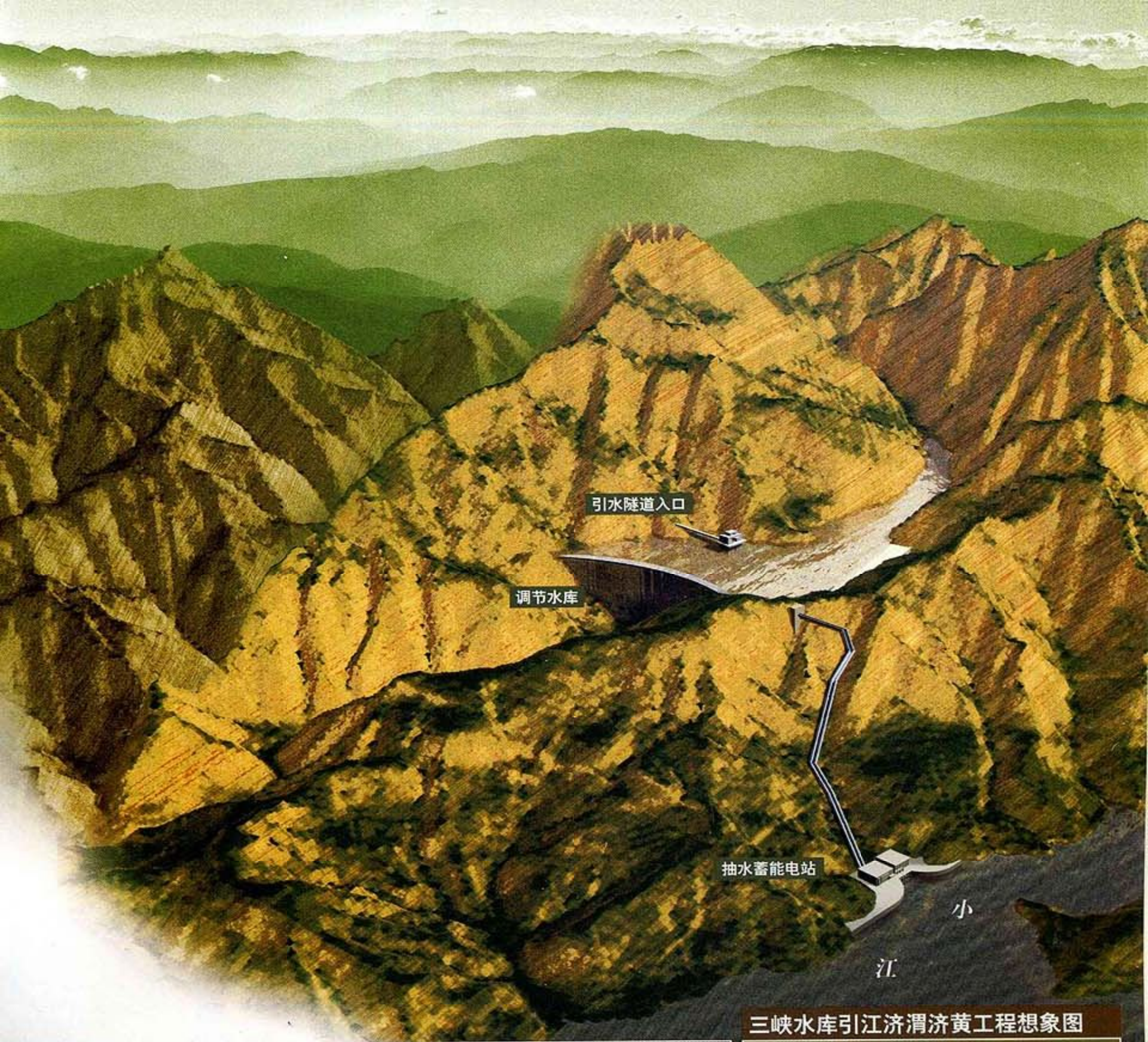
位院士完成的《21世纪中国可持续发展水资源战略研究》中，有专文批驳郭开的朔天运河存在误区：“大西线”以大柳树为调节水库，实际上只调水到黄河，并没有（调水）到内陆河的具体设想。对于内陆河，只能靠当地的水资源调配。而郭开设想运河经黄土高原穿黄河至岱海，解决沿途的缺水问题也是异想天开。院士们认为，黄土高原并非没有水，而是土地在高坡上，农民们付不起抽水的费用。院士们说：“对黄河源区，是加强保护的问题，千万不要再瞎指挥破坏。”

郭开对此指责不予理睬，他说，“要想彻底解决中国北方的水资源短缺，这个工程早晚得上。”

更多梦想在涌现。2005年，曾有人提出要把远在西伯利亚的贝加尔湖水调到北京，中国大调水的梦想终于延伸到了国外。占世界淡水量六分之一的贝加尔湖水质优良，能调到中国自然是福音，但如何翻越蒙古高原，并且跨越国界的障碍，却使这个想法成为一个更加遥不可及的梦想。

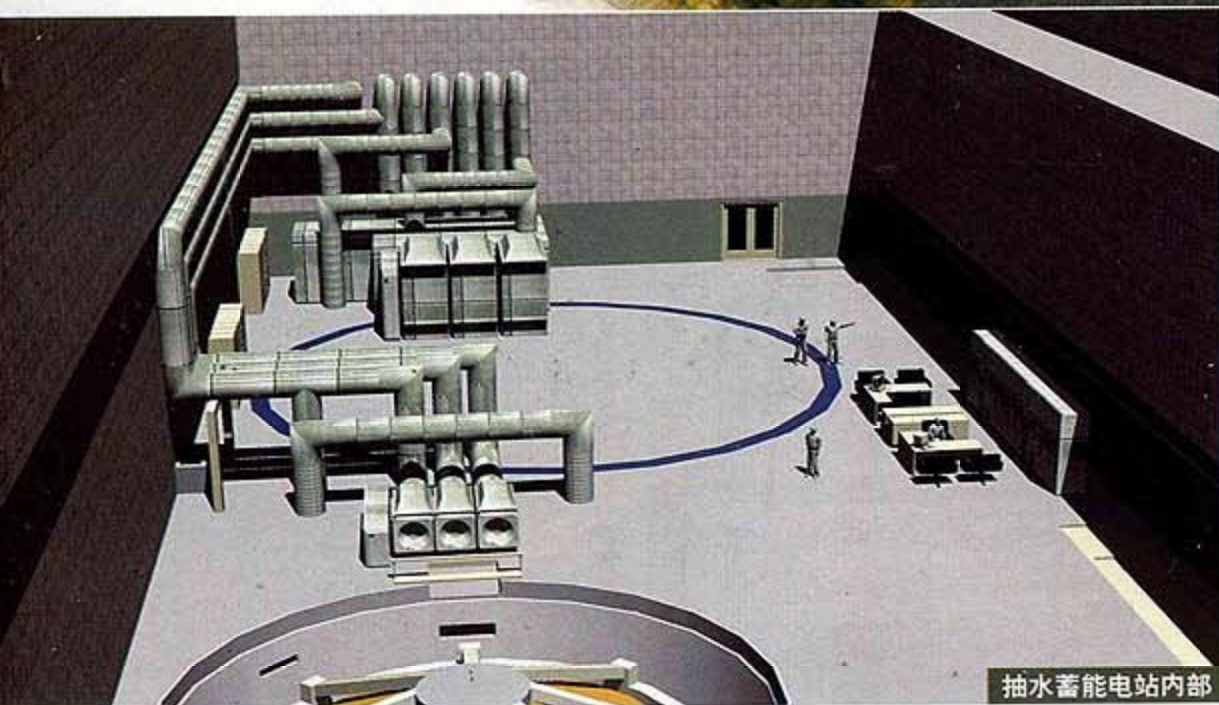
人们可以面对江河湖海充分调动想象力，设想无数个看似神奇的调水梦，但是，梦想与现实的距离有多大，则需要进行科学的丈量。如何让梦想迈进现实？这需要极大的勇气和智慧。如何让“小江”、“三峡调水”、“朔天运河”等词语变得动听、广为人知，郭树言、魏廷铮、郭开等人，还在梦想的路途中不停地奔波着。□

责任编辑/杨浪涛 图片编辑/马宏杰 版式设计/介彬

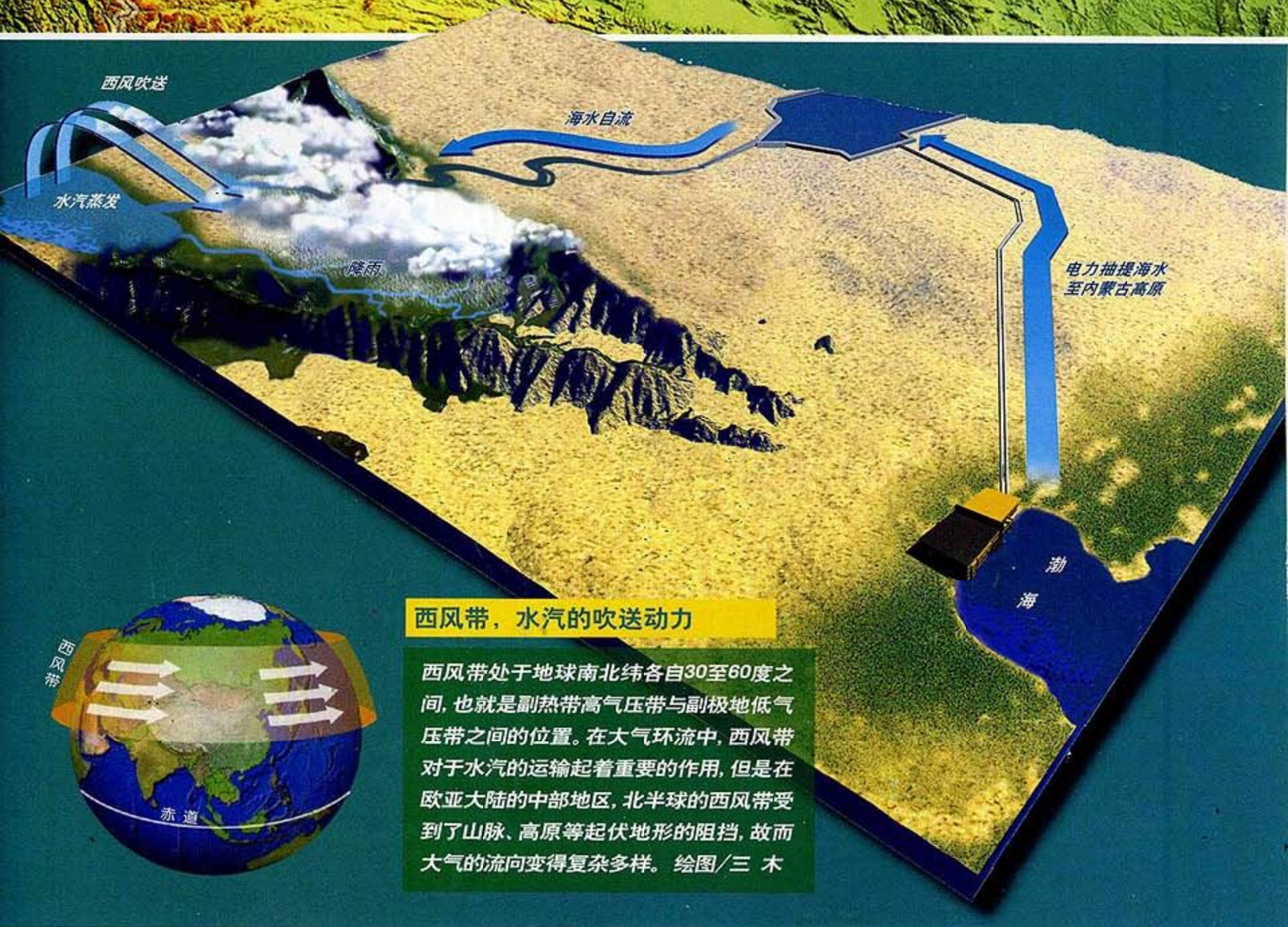
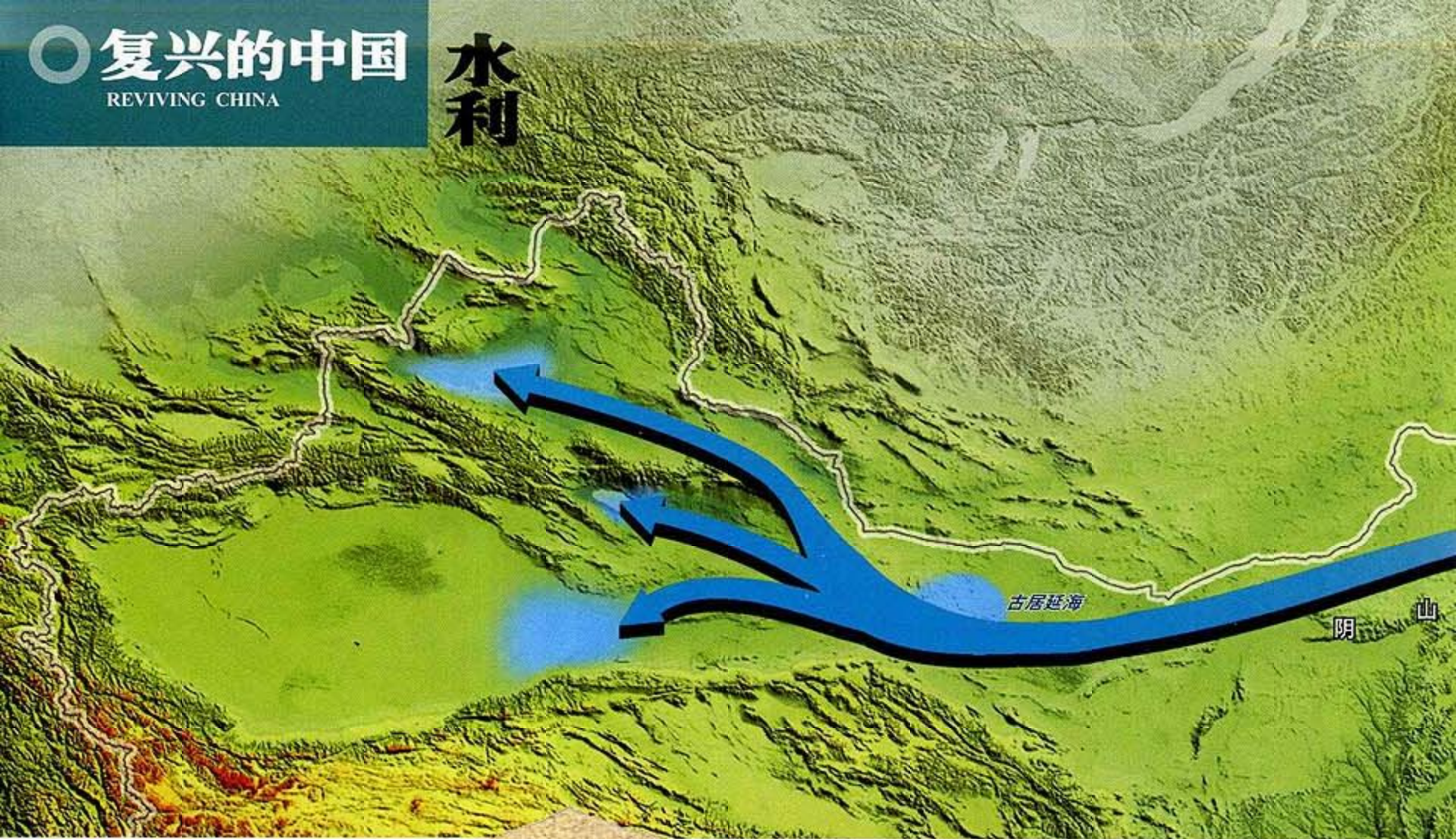


三峡水库引江济渭济黄工程想象图

三峡水库引江济渭济黄工程由抽水蓄能电站、高山调节水库、输水隧洞与渡槽等组成。抽水蓄能电站位于长江重庆段的支流小江，通过大功率高扬程抽水机将长江水提升380米至高山调节水库，然后利用输水隧洞和渡槽穿越大巴山、汉江、秦岭，最后流入渭河和黄河。根据规划，每年从长江抽水120亿立方米，四座高山调节水库可蓄纳汛期洪水15亿立方米，共引水135亿立方米。



抽水蓄能电站内部



西风带，水汽的吹送动力

西风带处于地球南北纬各自30至60度之间，也就是副热带高压带与副极地低气压带之间的位置。在大气环流中，西风带对于水汽的运输起着重要的作用，但是在欧亚大陆的中部地区，北半球的西风带受到了山脉、高原等起伏地形的阻挡，故而大气的流向变得复杂多样。绘图/三木

海水西调的设想

陈昌礼教授提出的海水西调构想大致如下：首先从渤海西北海岸提水，到达大兴安岭南端和燕山西北角之间，海拔提升约1100米。之后海水在内蒙古自治区基本可以向西自流，经阴山之北流入历史上的居延海。渤海水引入新疆后计划分为三支：一支流向北疆的玛纳斯湖和艾比湖，一支调至吐哈盆地，另一支则注进早已干涸的罗布泊。

撰文 / 盛 育
制图 / 蔡博峰

如何解决我国华北、西北地区干旱缺水的现状，始终是国人关注的问题。近年来，当南水北调工程如火如荼地推进之时，有学者抛出了“海水西调”的设想。面对淡水资源的紧缺，海洋能否为缺水地区开辟新的思路？

渤海之水救中国？

《中国工程科学》杂志曾发表过这样一篇论文：《海水西调与我国沙漠和沙尘暴的根治》，作者是中国地质大学的陈昌礼教授。

远调海水真的可行吗？

带着这样的疑问，我们采访了陈教授。陈教授说，治理我国的沙漠化地区，首先需要保护、恢复和扩大西北地区和华北北部的湿地。为了达到这样的目的，最直接的解决方式，就是增加当地的降水量。如果能将海水调到我国西北地区的罗布泊等干旱的无人区，利用当地充足的阳光将海水蒸发，水蒸气随着西风带的吹送向东移动，遇到高山，水汽便会在爬坡的过程中形成地形雨降落下来，如此一来，西北地区一些山脉的迎风坡将变成富饶的绿洲。

“水汽交换系统”示意模型

这是陈昌礼教授海水西调设想中“水汽交换系统”的示意模型。海水被抽调到内蒙古高原后，沿着东高西低的地形走势，自流至西北干旱地区，蓄积成湖。在强烈的日照下，湖水逐渐蒸发，蒸发的水汽随着西风带的吹送向东行进，当遇到山脉等地形阻挡后，在迎风坡形成降水，从而使当地的绿洲面积得到扩大。在水汽充足的季节，雨水不仅可以起到恢复湿地的作用，甚至可以聚集成河，流回湖泊。

绘图 / 三 木

海水西调

打造中国的“地中海”？



专家评语

刘昌明

中国科学院 院士

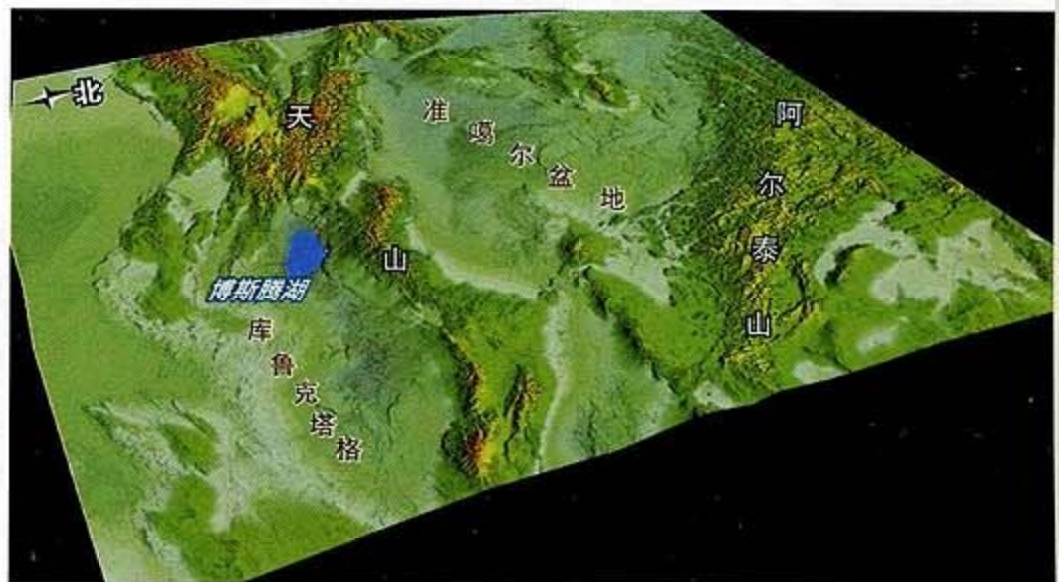
“中国地质大学的陈昌礼教授与西安交通大学的霍有光教授提出的引渤海海水到西北干旱沙漠地区的狂想。不管其现实性与可行性如何，但其目的明确，是为了解决我国西北的缺水问题而提出来的一个大胆的设想。众所周知，区域气候的形成主要与三大因素有关：一是太阳辐射，二是大气环流，三是海陆分布。显然前两者的改变我们尚无能为力；而后者，即水域的分布，我们可以通过调水的工程措施去改变。现在的“海水西调”可以说是梦想，但也可以说是一种有趣的科学幻想。把它拿出来讨论是为了实事求是地去探索科学真理。”



“地形雨”形成示意图

当遇到高山或隆起的高原时，源源不绝的暖湿气流被迫沿山坡爬升。随着海拔升高，气温降低，水汽逐渐凝结成云并在山的迎风坡形成降水。当空气翻过山头，携带的水分已经所剩无几。伴随着气流的下沉增温，背风坡通常是干旱炎热，草木稀疏，与迎风面的植被繁茂形成反差。这种成因的降雨被称作“地形雨”，在陈昌礼教授的“海水西调”设想中，“地形雨”正是解决缺水、治理荒漠、扩大绿洲面积的关键环节。

绘图/张瑜



山脉的“八”字形组合

在新疆，天山北麓和阿尔泰山南麓的很多地区有着相对充沛的降水以及发育良好的森林和草原。从地形图上看，这两列山脉形成一个收缩，如同汉字中的“八”字形结构。按照陈昌礼教授的观点，如果将海水调至新疆北部的荒漠地区，随着水分的蒸发和西风吹送，就能有更多的水汽被天山和阿尔泰山构成的“八”字形结构所拦截，从而增加当地的降水，扩大绿洲的面积（上图）。陈昌礼教授还提到了几个类似的“八”字形山脉组合，比如祁连山和贺兰山。在广袤的腾格里沙漠东侧，贺兰山的隆起为这一带赢得了降水和生机。从大尺度的遥感图像上看，贺兰山的规模远不及祁连山那样延绵巍峨，但它在植被区划上却是温带草原区和温带荒漠区的分界线。（下图）





伊犁谷地遥感影像图



伊犁谷地三维图

伊犁谷地的启发

从遥感图像上可以清楚地看出：我国西部的塔里木盆地与准噶尔盆地之间，有着一片植被葱绿的地区，与周围土黄色的沙漠、戈壁形成了鲜明的对比。这里是南天山山脉与北天山山脉的连接处，也就是享有“中亚绿洲”之称的伊犁谷地（上图）。另外一张地势图告诉了我们伊犁河谷气候湿润、林草繁茂的原因。南、北天山向西的开口，如同伊犁盆地张开双臂，它接纳了来自大西洋以及咸海、巴尔喀什湖等中亚湖泊的湿润水汽。随着西风的吹送，水汽进入伊犁河谷后被两侧屏障一般的高山拦截下来，在迎风坡和山麓形成降雨，从而使这里出现了大片的绿洲。伊犁河谷为陈昌礼教授的“高山山脉冷凝系统”提供了理论模型，由于两列山脉的收缩和交会，进入伊犁河谷的水汽几乎是“有进无出”。（下图）



海冰,潜在的淡水资源

海水在凝结成冰的过程中,盐分会大量析出,因而海冰中的盐含量较海水要低很多。其实,海水淡化一直是热门的科研课题,如何降低生产成本,可以说是推广海水淡化技术的关键所在。每到冬季,渤海海水大面积冻结,丰富的海冰资源恰好为海水淡化提供了新的思路。通过不断深入的科学实验,海冰的开发和利用很可能在不久的将来成为解决我国北方缺水问题的另一途径。 摄影/张全跃

通过查阅相关的科研论文,我们发现,除了陈昌礼教授,西安交通大学的霍有光教授也提出了西引海水的构想。不同之处在于,霍教授希望在我国西北地区沙漠中建造“人造海”,直接用海水盖住沙漠。

地球表面71%被水覆盖,其中94%是海水,当干旱的问题出现在我们面前时,大海,成为调水研究者的希望寄托。由于被山东半岛和辽东半岛所围绕,渤海湾深入到华北平原的腹地,再加上黄河、海河、辽河等河流的淡水补给,如果真的要调用海水的话,渤海不仅在距离上最短,而且海水盐度也要略低于黄海、东海等海域。当南水北调工程紧锣密鼓地进行之时,以陈、霍二位教授为代表的部分学者从上世纪90年代起悄然把目光转向了渤海之水。

海水西调的降水模型

“首先,需要通过电力抽调,从渤海西北海岸提水到大兴安岭南端,然后就可以利用东高西低的地势,让海水经内蒙古北部流到新疆。”陈昌礼教授在一张中国地形图上为我们勾画着他脑海中的调水路线,最终,他把海水分为三支:一支流向北疆,一支引进吐哈盆地,另一支则注入了罗布泊。

浸泡沙漠并不是陈教授的目的,调到新疆的海水,在他的眼中,仅仅是一个水汽的来源。

要真正增加西北干旱地区的降雨,陈教授认为有三个条件必不可少,就是充足的水汽来源、西风带的吹送以及高山山脉冷凝系统。

我们知道,带有水汽的气流如果遇到高耸的山脉、高原等地形被迫抬升,通常会形成降雨,从而导致山的迎风坡和背风坡的差异。在干旱的新疆西部,有一片水源充足,林草茂盛的富饶沃土,这就是伊犁河谷。从地形图上看,伊犁河谷被连绵的南、北天山所夹峙、围绕,只有西面是开放的,如同一个敞开的喇叭口。高山拦截住了来自大西洋以及中亚湖泊的湿润水汽,使得亚欧大陆中部的干旱地带中出现了一块水草丰美的“湿岛”。

伊犁河谷水汽交换模式为陈教授提供了一个理想的地理模型。他的一份幻灯片表达了这样的观点:“撒哈拉大沙漠虽然和海洋近在咫尺,却没有高大的山脉,所以无法形成降水。我国西北山脉众多,比如祁连山、北天山、阴山、贺兰山等等,只是缺少水源。山不可调,水却可调。”

面对降雨模型,有人提出了这样的疑问:蒸发的水分,到底有多少可以真正在山的迎风坡形成降水?在贝加尔湖等大湖东侧同样具备山脉,为什么那里没有比周围地区形成更多的降雨?历史上的罗布泊水面宽广之时,又是否起到了水汽源的作用?



调用海水,质疑诸多。除去理论模型,很多实际的问题同样是不可回避的,比如水汽的散失率、能源的供给与消耗、海水的渗透、盐碱化的处理、沿途植被的改变、污染的清理、冬季的冻结、对地下水的入侵等等。但不可否认,调水在治理沙漠,增加湿地和绿洲的同时,会给人烟稀少的沿线地区带来改变。调水路线没有经过经济发达地区和生态敏感区域,沿途可以建设海水淡化工厂,可以发展养殖业,甚至可以促进渤海海水循环,减轻渤海的污染。

关于海水西调的争论,必然会持续很久。尽管陈教授曾经逐一权衡、分析了调水所面对的难题,并得出利大于弊的结论,但是,在多数人的心目中,通过海水西调来增加西

流入沙漠的生命之水

这是塔克拉玛干沙漠中的一块湿地。气象资料表明,沙漠腹地的平均年降水量只有24.5毫米,而年蒸发量却超过2800毫米。望着图片中的绿洲,我们想象着东部的海水流入我国西部荒漠的情景。海水西调的梦想真的能够解决西北干旱地区的缺水问题吗?这个问题必然还会争论很久。

摄影/李翔

北地区的降雨,进而消除荒漠的构想,目前仍是一个浪漫的想法。

“引渤济锡”与渤海之冰

那么,短时期内,海水有没有更为直接的利用价值呢?

目前,在内蒙古自治区锡林郭勒盟,一



专家评语

关志华

中科院地理科学与资源
研究所 研究员

“我国华北、西北地区水资源严重短缺的状况，已为国家和广大民众所关注。有些学者提出“海水西调”的设想，大致方法是：调渤海的水到新疆存储在干湖或低洼地，再使其蒸发而获得降水量（淡水）的增加。这种设想的目的是为了了解决我国西北干旱缺水的问题，但其实际效果值得商榷。本人认为：在拟建的“海水湖泊”附近，降水量会略有增加，而蒸发的水汽对于广大西北地区则无济于事。将海水盖住沙漠，必然严重影响地表水和地下水，生态环境将遭到严重破坏。解决缺水问题，节水仍是关键环节。对于海水的利用，我建议沿海地区可以积极开展海水的直接利用和海水淡化，节省的淡水供河流的上、中游使用；而海冰可以运到河流的中、下游地区，解决当地的水资源供求矛盾。”

个被称作“引渤济锡”的提议引起多个领域的专家学者的关注和争论。提议方案大体是这样的：在辽宁的葫芦岛地区调取渤海水，继而通过电力抽引，将海水分级提升到海拔1100米左右的高度，并通过管道输送到内蒙古锡林浩特市。调来的海水直接用于胜利煤田的煤电和煤化项目，工业生产的剩余热能则可以用于海水淡化。

此外，渤海湾冬季冻结的海冰同样引起了科研单位的关注。由于盐水凝固点比纯水低，所

以盐分很难被冰固定。换句话说，大海结的冰，其实就是淡化了的海水。早在2002年，北京师范大学和国家海洋局共同完成的“渤海海冰作为淡水资源的可行性研究”项目就已经通过了教育部的鉴定。在不久的将来，调用海冰也许将成为解决缺水地区用水问题的重要手段。

这让我想起今年2月我在天津大港出差时的一个场景：出租车行驶在滨海公路上，我身边的司机看着窗外无边无际的海冰，和我开玩笑说：“要是能把这些冰全搬到柴达木盆地去，准能建起一个新的城市。”

只要能把海冰的大规模运输和低成本储存问题顺利解决，北方地区的缺水危机就可以迎刃而解。陈昌礼教授在他海水西调的构想中，也提到类似的想法：到了冬季，把引水渠道中的冰撬出来，埋在两岸的荒漠中，这样就可以在沿途建立绿洲。

其实，无论是直接西调海水，还是调运海冰，目的都是为了获得淡水。水资源，作为评价人类选择居住地或生物栖息地适宜程度的重要指标，很大程度上影响着人和其他生物的分布格局。我国西北地区大面积的国土，因为缺水，而在历史上经济发展缓慢。在自然区划上，这些地区被称作干旱区。

国人渴望着将西北地区变成水草丰美、经济繁荣的新热点地区，为了解决缺水的难题，科学家不惜提出海水西调的狂想。在海水上动脑筋，可以说是出于迫不得已，人们之所以关注这样的话题，最关键的原因在于调水之梦能够给西部的环境和经济带来发展机会。造物主没有为中国人民在西北地区打造长江般的大河以及密布发达的水网，却在西北地区给我们留下了罗布泊、柴达木盆地等面积巨大的荒野之地。

这些荒无人烟的盆地和洼地，难道真的会承载起中国人未来的水源吗？

责任编辑/高新宇 图片编辑/吴敬 版式设计/介彬

专业影像 精彩随行 奥林巴斯E-410/E-510 隆重发布



4月10日，著名的影像业巨头奥林巴斯在北京星河湾四季会隆重召开了“精彩随行”——奥林巴斯E系统春季新品发布会，会上正式推出了基于“4/3系统”的数码单反新机——E-410和E-510。这两款新产品的隆重发布，宣布着奥林巴斯进入了E系统单反相机的第二乐章。

自2003年奥林巴斯“4/3系统”单反相机诞生以来，就凭借“100%数码专用设计”和“超声波除尘系统”开创了数码单反市场的新潮流，并成功谱写了奥林巴斯E系统的第一乐章，其专业、创新的企业形象也深入人心。本次发布会推出的两款新品E-410和E-510则以新型“实时取景”功能、最新开发的1000万像素Live MOS传感器和全新的“TruePic III”图像处理引擎正式将奥林巴斯E系统带入了第二乐章，从而揭开了奥林巴斯07单反年的序幕。随着E系统新篇章序曲的奏响，奥林巴斯E系统定将会为我们展示艺术般的美好前景，并不断带给我们更多另人称赞的作品。

会上奥林巴斯提出了全新的口号——GO FIND YOUR WONDERS“精彩随行”。这一口号的提出预示着奥林巴斯在E系统第二乐章中，将会为我们谱写更多精彩的内容。它将使我们不断扩大自己的拍摄领域，扩大自己快乐的世界，克服表现活动的界限，去探索世界的无限奥秘，无论何时何地都能让我们自由自在地享受拍摄所带来的乐趣。这一理念将使奥林巴斯E系统单反产品更加贴近生活，贴近用户。

数项领先技术，开启单反新时代

E-410和E-510均采用了突破传统单反相机取景方式，使用方便的“实时取景”功能Live View，能够像便携式照相机一样用显示屏来进行实时取景拍摄。由于采用了2.5英寸23万像素、176°可视角度的Hyper-Crystal液晶显示屏，在任意方位上都可获得最佳的可视效果，因此在需要高角度和低角度等特殊角度拍摄时，都可以随心所欲地进行拍摄。由于可以在拍摄前在液晶显示屏上检查确认拍摄景物的信息，如自动对焦，白平衡补偿，曝光补偿等效果，用户可以随时调整图像，为实时取景提供有效的构图帮助。

此外，专为2007年夏季上市的E系统旗舰产品而开发的最新1000万像素Live MOS传感器也被应用到这两款产品当中，该传感器不但具有丰富的色彩层次，可逼真还原影像色彩，还实现了电能消耗、发热量和噪点水平的有效降低。而全新的“TruePic III”图像处理引擎则是奥林巴斯新一代的映像处理器，它将噪点控制技术、细节再现技术和色彩还原技术完美结合，进一步提升了相机的成像质量。其中，噪点控制技术能正确分离图像和噪点，在忠实再现被摄物体的同时，有效抑制了噪点的产生；细节再现技术能够正确地检测出边缘，并圆滑地再现图像边缘，去除伪色；而色彩还原技术则是更优化的独立控制辉度信号，色差信号的色彩处理技术，能够忠实再现各种色彩。全新的“TruePic III”图像处理引擎与1000万像素Live MOS传感器相匹配，极大地提升了高像素化的图像处理速度，在10M像素下可实现3张/秒连拍，为专业级用户获得高品质的图像提供了有效保证。

E-410引领数码单反“瘦身”潮

作为全球领先的轻便型可互换镜头式数码单反相机，E-410从机身材料到电子元件和功能配置，在相机设计的所有环节均着重考虑了机身尺寸的优化，其外形尺寸仅为129.5 x 91 x 53 mm（不包括突出部分），重量为375克（仅主机身）。它无把手的紧凑设计，手感舒适，精致优雅，能够轻松地携带进行拍摄。同时，E-410采用的4/3系统的Zuiko Digital ED 14-42mm镜头，长度仅为61mm，Zuiko Digital ED 40-150mm的长度仅为72mm，二者体积非常小巧，携带更轻松方便。E-410的推出标志着奥林巴斯已成功开发出令业界瞩目的超小型数码单反相机机身，小巧别致的机身提供了其他任何型号单反机都无法比拟的便捷性和易用性。

E-510掀开数码单反防抖新篇章

E-510采用的“超声波驱动防抖”系统是建立在突破性的超声波驱动技术基础上的传感器浮动结构，通过独立开发的超声波马达，正确地检测相机的抖动，并对影像做出修正，可以实现降低安全快门2-4档的效果（手抖的修正效果，根据镜头的种类和摄影条件而有所不同）。由于是机身防抖，因此可以对所有“4/3系统”镜头实现修正作用，而且“4/3系统”的焦距短，受抖动的影响小，修正效果更好。即使在暗部摄影，长焦摄影或微距摄影等容易产生模糊的时候，也能有效减轻手抖引起的模糊，令手持摄影更安心。对摄影爱好者而言，E-510是一台值得信赖的相机，能将决定性的瞬间高品质地定格在美妙而清晰的画面上，让用户在任何情况下都能够拍摄出满意的影像画面。

在数码单反高速发展的时代，奥林巴斯4/3系统以鲜明的数码特性独树一帜，开创了传统光学技术与数码科技完美融合的独特道路。随着拥有新型“实时取景”功能、最新开发的1000万像素Live MOS传感器和全新的“TruePic III”图像处理引擎以及“100%数码专用设计”和“超声波除尘系统”等数项独特技术的E-410和E-510上市，掀开了E系统数码单反第二乐章的序幕，并正式进入了07单反年。我们有理由相信随着奥林巴斯E系列的再次壮大，奥林巴斯E系统必将迅速占领广阔市场，而消费者也将有机会体验到最新数码技术与精致影像结合的完美享受。

专业影像，精彩随行，让专业与精彩随时伴您左右。

人与水的和谐

中国古代水利

撰文/郑连第 摄影/张小宁 等



“江到兴安水最清，青山簇簇水中生。分明看见青山顶，船在青山顶上行。”清代诗人袁枚这首脍炙人口的作品就是在兴安灵渠附近写就的。融于自然的灵渠的确风景如画，让人流连忘返。这是大小天平全景图。

水利者，不外利用水之“利”，同时防止水之“害”。我国幅员辽阔、气候多样、降水不均衡，因此，水利自古即受到高度重视，工程方面建树尤多。如秦代三大水利工程——都江堰、郑国渠和灵渠，再如沟通五大流域、联系大半个中国的古代交通大动脉——京杭运河。它们是我国古代水利工程的杰出典范。在它们身上，可以看到古人是如何睿智地处理人水关系的。





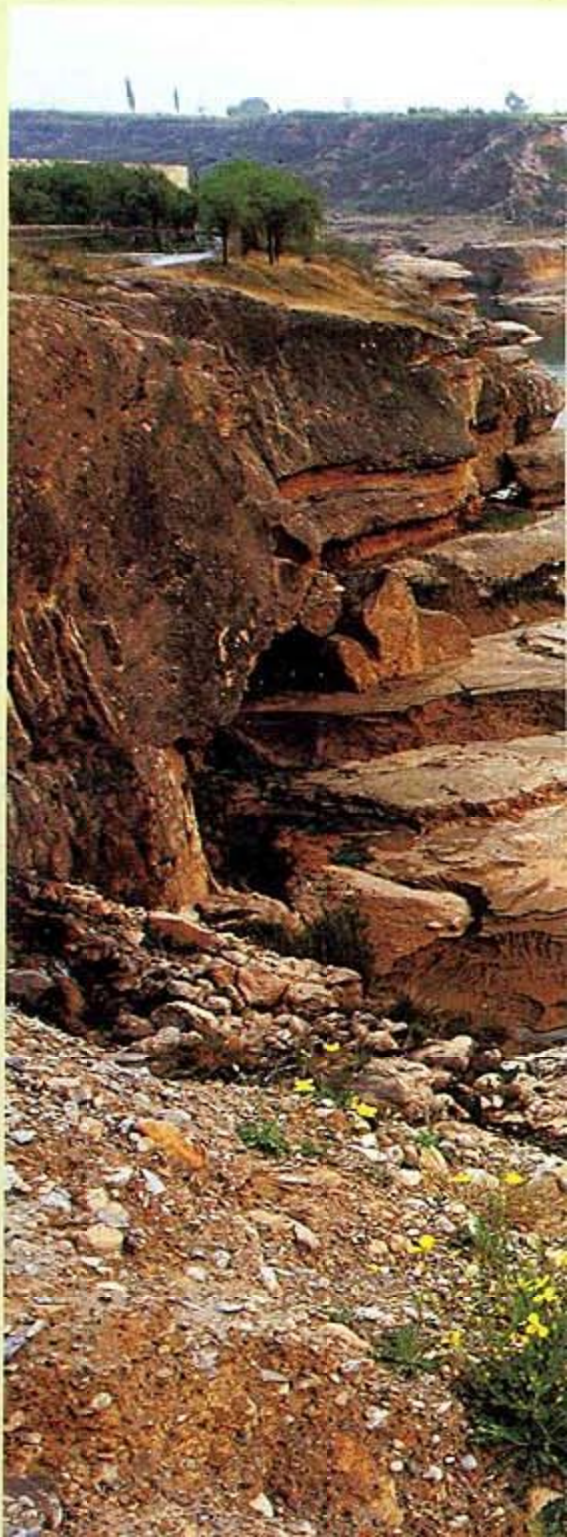
时至今日，在陕西泾阳县城西北25公里处的泾河大峡谷出口处，郑国渠渠首遗址仍然依稀可辨（下）。该渠始建于秦始皇元年，全长300余里，灌溉面积据载4万余顷，使得“关中为沃野”。至汉代，白渠修成后，改称郑白渠，灌区面积一度达到18万顷。宋代之后，因泾河河床下切，这项水利工程经历了数次改建，渠首海拔不断提高，干渠不断地向上游延伸，先后建起了“丰利渠”、“泾惠渠”等。左图背景为现代的引泾灌溉工程渠首——泾河水库，其海拔比秦代郑国渠渠首约高500米。
摄影/崔岩

都江堰的“无坝”和灵渠的“有坝”

因为造就了水旱从人的“天府之国”，都江堰是秦代三大水利工程中最引人瞩目的一项。但是，假如站在都江堰的高处，却只见青山、绿水、庙宇、索桥浑然一体、清幽可人，没有半分现代大型水利工程那样的宏伟景象。

都江堰的主体工程——鱼嘴、飞沙堰和宝瓶口看似简单，实则构思精巧。从创建至今，其已历经多次修复，但每一次修复都继承了这样的工程枢纽布置形式，足见这2000多年前的规划简直堪称“完美”。鱼嘴，史称都江堰鱼嘴，又称分水鱼嘴。它把岷江水分成了内江和外江两部分：外江是岷江主流，流向长江；内江水经宝瓶口进入成都平原。“深淘滩，低做堰”，飞沙堰的“低”是古人慎重观察、计算出来的。这样，多余的水可以从堰顶溢入外江，保证灌区的安全。宝瓶口前的一段内江凿成弯道，实现了“正面取水，侧面排沙”，既取得了足够的水量，又避免了渠道的淤积……

鱼嘴属于典型的无坝引水。从某种角度讲，无坝引水受古代技术水平限制的必然选择。但它有个好处：最大限度地减少了工程对河流的扰动。在古代，这种方式应用非常广泛。例如，隋唐大运河的通济渠段，要从黄河中取水通向淮河，当时在黄河上建拦河坝几乎是不可能的，渠首只能采用无坝引水方式；古代著名的大型灌区——宁夏灌区和内蒙古河套灌区也是从黄河引水，方式也只能是“无坝”。两个大灌区都是由多个引水口形成了多条渠道，把黄河两岸数百万亩的荒滩



变成了禾谷飘香的肥沃土地。

与“无坝”相对应的是“有坝”。灵渠，又名陡河、湘桂运河，位于广西壮族自治区兴安县境内，和都江堰一样始建于秦代。灵渠虽然短小（长度不足40公里、流量不足每秒10立方米），却是“三楚、两广之咽喉”，在国家的交通网络中拥有不容忽视的意义和影响。而且，灵渠上截断海洋河的大小天平是中国水利史上第一座大坝！

把泥沙当肥料的郑国渠

战国末期，秦统一六国的条件日渐成熟，韩国为避免灭亡的命运，便使用“疲秦”之计：派水工“郑国”（人名）劝秦国修建大型灌溉工程，

使其无力东进。后来，这个心怀叵测的计谋败露，秦欲杀郑国。郑国辩解说：“臣为韩延数岁之命，而为秦建万世之功。”秦王认为他言之有理，工程得以继续，十余年后告成。于是，“关中为沃野，无凶年。秦以富强，卒并诸侯，因命曰郑国渠”。也就是说，韩的“疲秦”成了泡影，这条水渠不仅没有拖累秦国，反而改变了关中的面貌，坚实了秦国的经济基础，最终使秦国具备了统一六国的实力。

时至今日，在陕西泾阳西端的瓠口，郑国渠的渠首工程依然有迹可寻。当年的郑国已经颇具测绘常识，从泾水到洛水，长约150公里的渠道几乎严格地选择了地形等高线，使得





专家评语

周魁一

中国水利学会水利史研究会
会长
中国水利水电科学研究院
教授

“大自然赐予了我们广袤的国土，但
这片国土上的降水在时间和空间上的分布
很不均匀。因此古训有曰：治国者治水。我
国历时数千年的治水传统不断地解读着
人与自然之间的矛盾与和谐，其中所蕴含
的宝贵经验，迄今依然值得我们认真总结
和吸取。”

干渠以南的灌区可以实现“自流”灌溉，委实令人赞叹。

“泾水一石，其泥数斗”。黄土高原上的河流含沙量大，泥沙自古即是水利工程中令人头疼的大问题。而郑国渠最值得书写的智慧，就是合理地利用泥沙，甚至把泥沙当成了肥料。《汉书》有载，郑国渠“且溉且粪，长我禾黍，衣食京师，亿万之口”。这种引用含大量泥沙的浑水灌田、既用水又用沙的灌溉方法叫作“淤灌”，是我国灌溉史上浓重的一笔。

京杭运河的水柜和水澳

述及中国古代水利工程的成就，京杭运河是不能遗漏的一段华彩。这条运河行程漫长，沿途遇到的问题复杂而繁多，倚仗历代水工的



都江堰是岷江进入成都平原的起点，也是成都平原成为天府之国的基础。从创建至今，都江堰曾多次毁于洪水，但是每一次修复几乎都继承了原来的工程枢纽布置形式，这说明了2000多年前古人的极大智慧：当时的工程规划已经接近完美！（左）

摄影/田捷砚

陈公塘是典型的水柜，位于扬州和仪征之间。唐代时，一直把它和周围的勾城塘、上雷塘、下雷塘作为扬州段运河的主要水源。明代又有小新塘，合称扬州五塘，成为一个重要的水柜群。从《仪征县志》上的《明代陈公塘图》可以看出这个水柜的大致形状。其周长约90里，东、北、西三面环山，沟汊众多，可以收集雨水，南面建有一座堤坝，两端直通运河。因水源不丰，自南宋始，扬州五塘均被挤占围垦，渐至淤废为田。（右）

智慧和心血才得以流淌、贯通。

难题之一就是有的河段常年缺水,有的季节性缺水,水源问题非常复杂、突出,又必须解决。为此,历代大运河的建设者,根据自然条件和历史经验修建了形形色色、大大小小的蓄水工程。大者即当今可以综合利用的水库,如瓮山泊(今昆明湖)和高家堰(今洪泽湖);次者名曰“水柜”,如陈公塘和练湖;最小的则是“水澳”,专供单座船闸使用。

关于瓮山泊和高家堰已有许多论文和专著问世。这里只说稍显“生僻”的水柜和水澳。水柜是古代调节运河用水的蓄水塘泊，在山丘地区筑坝截蓄溪流，或在运河两岸利用湖泊洼地四周筑堤蓄水，有时也自天然河流引水，通常设闸控制。运河水浅时，水柜放水济运；运河水大时，放水入水柜；发生洪水时，水柜还可以蓄洪。明初，在水源最困难的山东会通河段，便是用戴村坝引来汶河水，再利用运河沿岸的南旺、马踏、蜀山、马场、安山等湖泊作为水柜，有效地保障了运河的航运。

水柜之名始见于北宋中期。当然,就工程性质而言,汉代出现的陈公塘、南北朝时出现的

练湖、隋唐始修的杭州西湖等,虽无水柜之名,却早已有着水柜之实。

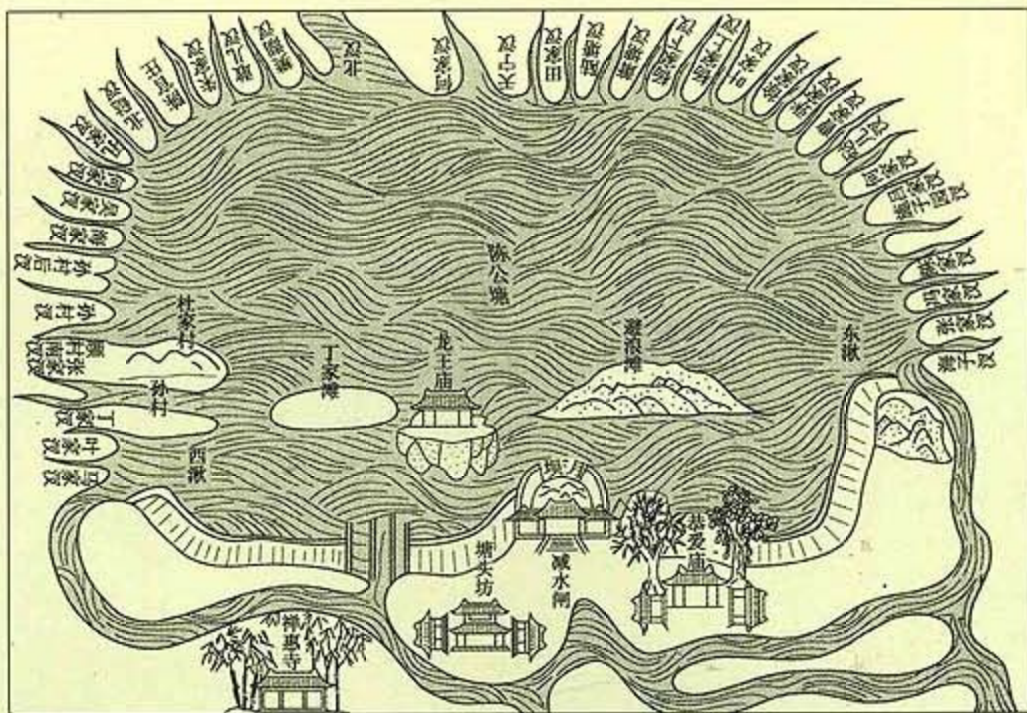
水澳更是鲜为人知。在古代,京杭运河某些水源匮乏的河段上,船闸反复开启“走泄”的河水不能及时补充,也会影响到运河的畅通。北宋年间,为解决这个问题出现了“澳闸”。

所谓澳闸,就是在船闸旁边设置叫做水澳的小型水库,用以蓄积流水或雨水,接纳大江大河的潮水,再开凿小渠通向船闸,并以闸门控制。例如,浙江境内的长安闸就是由两座水澳进行调剂,“上澳九十八亩,下澳三十二亩。水多则蓄于两澳,旱则决以注闸”。澳闸是我国的独创,在规划设计、建造和运行管理方面都有其独到之处,在当时是一种非常成功的船闸类型。

• • • • •

我国水利史上,类似的智慧还有许多,限于篇幅,这里不能一一赘述。值得一提的是,这些古老的水利工程,尤其是秦代的三大水利工程,全都结构简单、外表朴实,它们顺应自然,能与环境有机地结合,都没有经历过改天换地的“大手笔”和“大动作”,堪称“人与水的和谐”的典范。

古扬州五塘分布示意图



灵渠

穿越南岭的奇思妙想

撰文/覃妮娜 绘图/田稚珩 摄影/盛久永 等

这条运河虽然短小却极尽精巧，她的开凿，打开了一个广袤的神秘世界，把秦代中国的版图扩大了将近一倍。她有一种柔媚的女性美，和北方长城的粗犷雄性交相辉映。本文作者以细腻的笔触，回顾了她工程史上的重要人物和片断，并引领我们紧随这条曾经流淌着无数诗篇的运河，去追寻遥远的记忆。

“北有长城，南有灵渠”。这不是诗人的浪漫想象，而是当年郭沫若参观灵渠后发出的感叹。但不熟知历史的人很难对郭老的看法产生共鸣。

我第一次造访灵渠已是20年前的事情了。走马观花的人群中，我听到的关于灵渠用得最多的不屑之词是：“一条水渠而已！”灵渠确实太小了，迂回曲折不过36.5公里，在小比例尺的地图上，就像漓江与湘江之间一个小小的连字符：“—”。这个连字符的宽度甚至不足以标注“灵

渠”这两个蝇头小字。那时年少的我也开始沉吟：这规模完全不对等的两项工程怎么能被学者相提并论？……这条毁誉参半的运河，从此激发了我浓厚的兴趣。

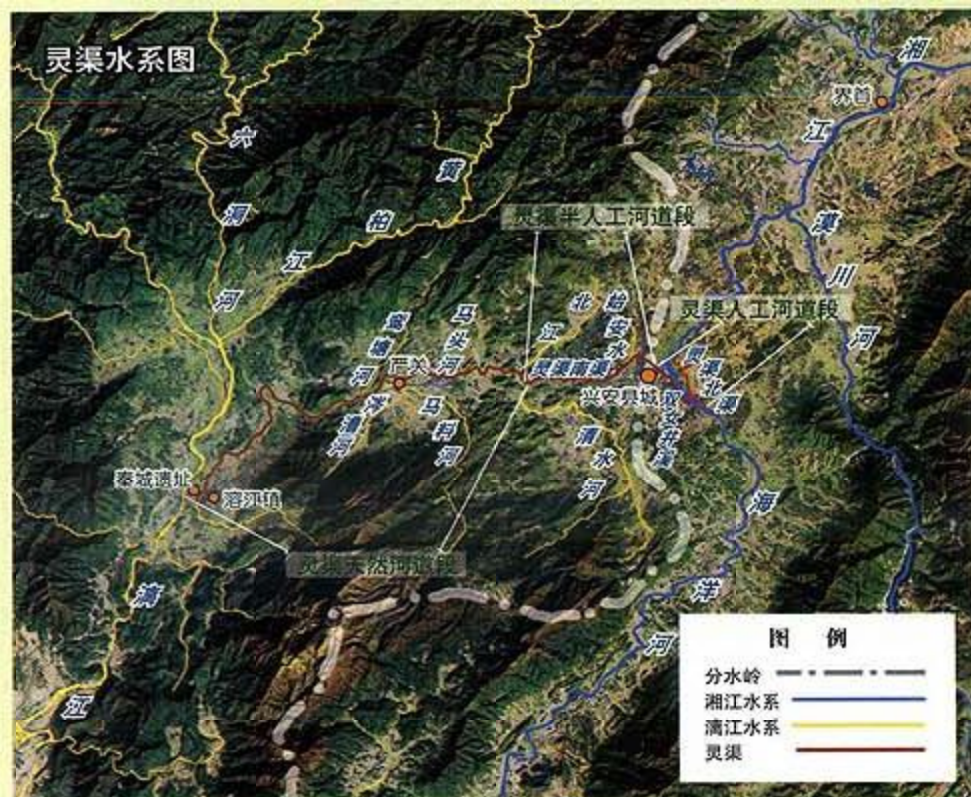
很快，在图书馆里，我惊诧地发现：这两项工程是如此地“相近”——它们都称得上是始皇帝的“得意作品”，经历了几乎完全相同的时代，而且，从某种角度说，灵渠的丰功伟绩连长城都难以望其项背。它们的建造目的截然相反：长城的竖立是



血脉一般沟通湘漓的灵渠依然闪烁着科学的光芒。她在开凿过程中选择了尽可能短的路线(仅仅36.5公里!),尽可能方便维持航行所需的水源(海洋河),以及尽可能少的工程量(利用了长约22.4公里的清水河旧河槽)。这些选择充满了智慧,迄今令人叹服。(右)

大小天平是如何实现分水的呢?天平的大小臂长与分水的比例有否关系?实际上,假定这座天平能够实现(南)三(北)七分水,在丰水季节,北侧需要溢流的洪水肯定远远超过南侧,这才是大天平“臂”更长的直接原因。专家认为,根据水力学原理,对灵渠而言,分水比例主要是靠调整渠道坡度和弯曲度来实现的。南渠路线长,影响因素较为复杂,所以短促的北渠是调整的关键。从现存北渠看来,其设计理念具有极高的科学水平——因坡降偏大,水流偏急,采用了两个180度的大弯,巧妙地延长了渠道,降低了流速——假设没有这两个大弯,其水力坡度将非常之大,海洋河水在分水处将趋向北渠,甚至全部流向北渠,南渠可能涓滴不入……由此可见,弯弯曲曲的北渠也是灵渠2000多年前就能实现通航,而且至今仍能保持按比例分水的关键之一。(右下)

大小天平是灵渠的核心。斜向南渠的叫小天平,长127.0米;斜向北渠的为天平,长343.3米。大小天平截断海洋河水,形成了一个小小的水库——漾潭,解决了两大水系的高度差问题。铤嘴是大小天平的辅助设施,最早记录出现在唐朝。其前锐后钝,呈不等边的四边形,顶部形成尖角,可以起到平顺水流、分水导流、导航等作用。(下)



湘江分流示意图

为了阻隔北方民族的南下掠夺,阻隔他们靠拢中原的脚步——显然这个目标并没有,也不可能实现。而灵渠在开凿之初,即是一柄拓疆的利剑,依靠它,始皇帝把自己的版图扩大了将近一倍……

谁打开了岭南的窗?

公元前221年,秦建立了统一的国家。这位皇帝的野心正空前地膨胀,“乃使尉屠睢发卒五十万”进入岭南腹地,发动了一场征服百越之战。随着战线的深入,运往南方的粮草在漫漫途中消耗过甚,而且驰道只修到了长沙郡(今湖南),滔滔的湘江水将运粮船引到海洋山下(今广西桂林兴安县)便无





专家评语

邹宝山

中科院地理科学与资源
研究所 研究员

“我认为，灵渠是中国水利史上的一项精品工程，它的成功至今仍有许多的启迪意义。首先，人类改造自然的活动中，只有正确认识自然规律才能事半功倍。灵渠的开凿就体现了这样的科学理念，从而获得了“逆水而来顺水去，卸帆终是挂帆时”的漕运效果。其次，人类对自然资源开发要有“度”，才能和谐发展。从这个角度看，灵渠也是一个适度的典范。”

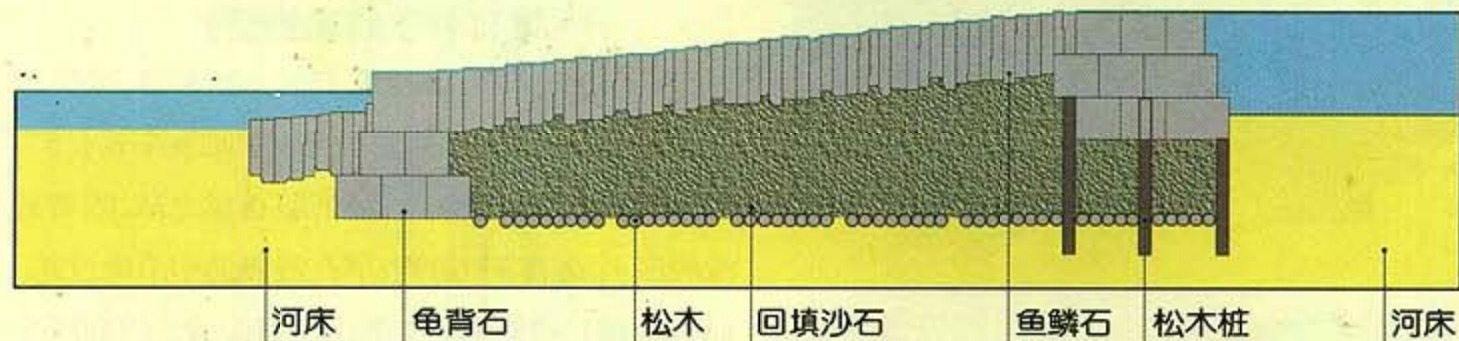
路可去。南方战场催粮的快报一封接一封，“使监禄无以转饷”——就在粮草补给关系战争成败的节骨眼上，禄出现在历史的舞台上。

灵渠工程史上最重要的“四贤”之中，最早的一位就是“禄”（其后为汉代马援，唐代的李渤和鱼孟威）。禄在《百越先贤志》有载：“禄仕秦以史监郡。”许多资料都称他为“史禄”，其实他单名“禄”，“史”是官职。显然，禄的职责包括粮草监察、督办。

可以想象，百般无奈中，禄不得不开始了灵渠的筹划。一个清晨，他在始安水边为水工送行。小船悄悄地顺流南下，汨汨的河水将流向怎样的世界？会遇上敌对的部族吗？一切都要等船上的人回来才能揭晓。

“兴安高万丈，水往两边流”。兴安地势东南和西北高、中间低，是著名的湘桂走廊；它又处于长江水系的湘江和珠江水系的漓江之间的分水岭，“湘水北去，漓水南流”。在兴安，湘江上源的海洋河与漓江支流始安水距离最近之处仅有1.7公里，可惜在这里两条河高差足有7米。如何让一条河流向高出7米的另一条河？这在现代可能易如反掌，但秦代的水工还没有掌握这样的

海洋河河床多沙砾和鹅卵石，筑坝很难稳固。从下面的剖面图，我们可以看到古人是如何巧妙地利用最简单的技术和材料的。首先是纵横交错的松木桩：以2米多长松木打桩，再于木桩间横铺一层松木，桩间填满沙泥和卵石，再砌上石块，成就了“水浸松木，千年不腐”的神话；其次是落水面砌成了10比1的坡形，用长块片石直插，鳞次竖排，称“鱼鳞坝”。水在斜坡上滚落，冲击力减弱了80%，降低了激流对坝底的冲击掏空损害，对坝底的安全起到了保护作用；还在坝顶平铺巨石。由于开采和运输条件限制，建坝石块不能太大，建筑师在对接的石块两边分别凿出倒梯形凹槽，以灌注熔化的生铁，铁水充满两边的梯形凹槽之后冷凝收缩，产生巨大的拉力使石块固紧在一起，使其成为一个刚性整体，保持着大坝的坚固稳定。这项利用金属相变产生拉力的刚性物体固紧技术，历时两千年不改原貌，可谓水利工程史上独特的创举。右上图为鱼鳞坝特写。



天平剖面图



技术。沿着海洋河往上游寻找到临源岭附近时，禄的水工欣喜地发现两条河高差只有1.1米了，只要建一个小小的拦水坝，再利用临源岭坚硬的岩壁将海洋河水引到始安水就可以了。

灵渠从诞生至今已经经历了两千多年的漫长岁月，其间有记载的大修即有数十次。它在创建时和运行初期究竟是什么样子不得而知，但是从它可以通航并实现大量运输来看，禄至少完成了湘江边的拦水坝工程，即后来的大小天平，而且开挖了一条渠道沟通始安水，打开了两大水系的分水岭太史庙山——据水利专家郑连第于上世纪80年代测算，仅这一处断面呈V字形的开凿，开山部分即长约400米，最大开挖深度达15米——这样的土石方量，对当时而言，已是非常宏伟的工程了。

禄“预谋”灵渠时，秦南征的大将还是屠睢。一次夜袭，西瓯人射杀了屠将军，秦军顿时如洪水般向北方败退，盘踞在都庞岭和越城岭下。今天，在兴安县城西南25公里外有叫大营盘、小营盘的地方，大溶江与灵渠汇合的三角洲上也有古城墙遗址。据考古部门鉴定这些遗址多建于秦汉时期，其中有些可能就是当年退守在此数年的秦军所修筑。我曾经驱车穿过那些已被田野和公路分割成若干段的古城墙。城，早已看不

出城的形制，墙头也种满了树木与蔬菜。

屠睢之后，平定岭南的任务由任嚣将军接任。他有一位年轻能干的副将：赵佗。赵佗的怀柔政策使岭南平静下来。而数年后，一条36.5公里长的运河通航了。一部分原本流往湘江的海洋河水流进了运河，满载粮草的船队由湘江蜂拥而来，驶上起伏的临源岭，顺着始安水、漓水南下，直达珠江。时机成熟，任嚣率大军挥师南下，一举平定了岭南，“四海之滨，终为王土”。

这场战争促使了灵渠的出现，灵渠又成就了这场战争的胜利。可是自工程结束，当时惯以记载功勋的“勒石”，至今也没被发现。“平南越”的事件在秦朝及后世的史料里屡次出现，但关于灵渠却鲜见只言片语。到底是什么原因让皇帝忽视了如此重大的事件？还是在浩如烟海的史册里它出现过又湮灭了？

所有现存历史记载对灵渠的始建过程都没有提及，而我感兴趣的恰恰是这一点。究竟是谁设计并主持建造了这个神奇的工程？两大水系的奇妙联系、运河水位的地理勘测，这些难道真的只是官员禄办到的吗？一定还有谁，被禁闭在历史的某个角落里，不为我们所知。运河开通后，在《方兴纪要》里可以找到禄的去向。他并没有得到丰厚的奖赏，而是南下去了“揭岭”（今广东潮州辖区）做

一个小地方的长官。然后，禄的足迹就消失了。

兴安一带，广泛流传着一个比孟姜女哭倒长城还要哀婉悲壮的故事。据说首先奉命主持灵渠工程的是一位张姓匠师，未成，被斩。继任的刘姓匠师又因未成而被斩。第三任李姓匠师在张、刘二人奠定的基础上终成大业。朝廷论功行赏，要将功勋归于李姓匠师，但他追思前人积累之功，不愿独享盛誉而遭后人谴责，于是自杀。至明代，后世民众为感怀这三位伟大的工匠，“尊”他们为“将军”，并合建一墓，名“三将军墓”。但是，这个墓仅仅是一个象征，并没有留下任何让人信服的证据。

经济与文化交融的孔道

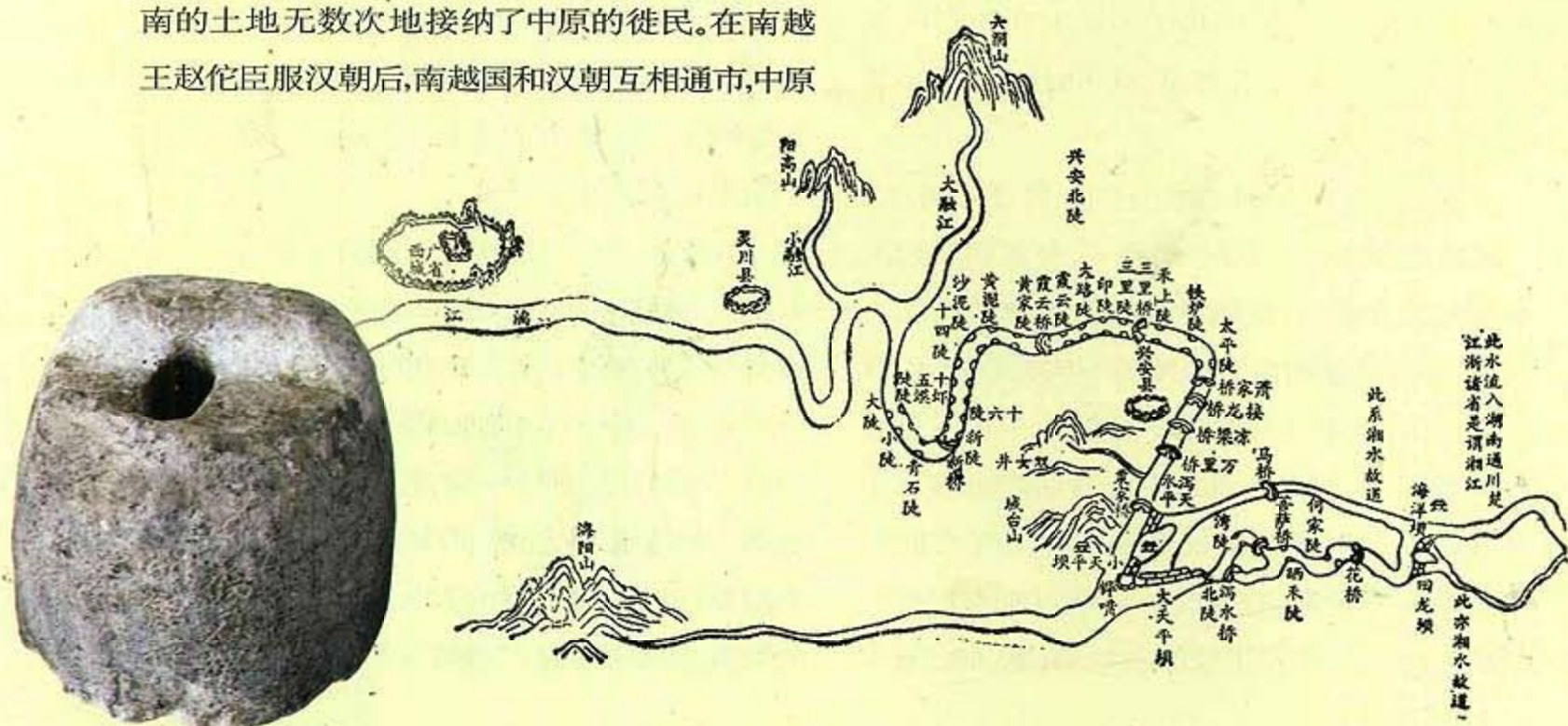
完成统一大业后，灵渠继续扮演着维护统一的重要角色。公元41—42年，交趾郡（今越南）兵乱，汉光武帝遣将军马援，一路由长沙、桂阳等地集兵十万余人经由灵渠“伐之”。十万余人的船队是何等的声势？若在北渠外大船换小船进灵渠，以陡门的宽度计，每船至多宽3米，最长20米，每艘最多载120人左右，一百艘船才能载12000人……运送士兵的船队长得没有尽头。马援将军大获全胜，回师之际他没有忘记修整一下运河，使运河更牢固通畅，于是也跻身了“四贤”。

灵渠也是一项文化工程。沿着这条运河，岭南的土地无数次地接纳了中原的徙民。在南越王赵佗臣服汉朝后，南越国和汉朝互相通市，中原

的书简、布料、铁器和农具纷纷进入岭南。之后，汉帝又派任延、锡光等为骆越地方郡守，教人耕稼。唐玄宗时期是唐朝的全盛时期，根据《旧唐书·食货志》，那时的长安城东建有一处巨大的港口——广运潭，以便全国各地向都城朝贡的船只停泊装卸。在一次供皇帝观赏的全国船只“博览会”上，就有满载着玳瑁、珍珠、象牙和沉香的南海郡（治今广州）的船队，和满载着蕉、葛和蚺蛇胆的始安郡（治今桂林）船队。按照吃水深度，这些船队显然是河船，应是经由灵渠北上的。

1370年，朱元璋封其侄孙朱守谦为靖江王。该王位在灵渠以南60公里的靖江府（桂林）世袭了14代，历270余载。这个皇室家族钟爱梅瓶的程度无以复加，以至于他们的地宫里遍布着从帝王御赐到瓷都精制的梅瓶。王室的偏好还带动了该地区从贵族到平民对中原瓷器的追捧，灵渠里的船只用各种岭南草药、香料、角料和木材换回了各式瓷器。为此，今天的桂林博物馆拥有全国为数最多、最精美的明代梅瓶。

与西方的贵族不一样，中国古代的贵族并不推崇旅行，只有被流放的官员和徙民才能“享受”到长途旅行的乐趣。关于岭南的一切，也是由他们最先领略的。1637年，灵渠的小船上，一个身背行囊的外乡人，一路走走停停，停停写写，他在



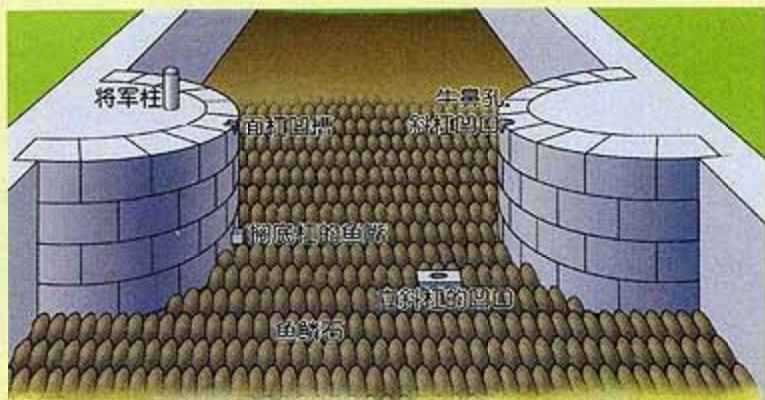
从清杨应踞上报朝廷的一幅《广西桂林府南北陡河图》可以看出灵渠陡门的密集程度(左下)。灵渠陡门最多时有36座,其中南渠31座,北渠5座,至今仍有部分遗址可查。陡门都用方形石块在两岸相对叠砌而成,形状有半圆、梯形、蚌壳形和扇形等,最宽者6.8米,最窄者4.7米。陡门的工作原理相当于现代船闸。它们把渠道划分成若干段,船来之时,打开两段之间的闸门,先架陡杠(包括面杠、底杠和斜杠),再将数层竹箔逆水置在陡杠上,等水位升降到同一水平可以行船时,用锤击陡杠开启陡门,则往来船只“循崖而上,建瓴而下”,出现爬山越岭的奇观。(右)

左图中的石砣出土于兴安城南的三里陡村,上有楷书“壹佰伍拾叁斤捌两”等字样,考古专家初步认定它是一枚“官砣”,年代在咸丰以前,距今至少已有200多年,能称起3—5吨的货物。这个巨大的“官砣”从侧面证明了明清时期三里陡盐业转运的吞吐量。有趣的是,当考古人员用现代的秤计量这个石砣,却发现是210斤。重210斤的石砣,被当成153.5斤用,按货物重量交税的商人们为拿到低额税单想必都要“供奉”抵掌秤砣的官员吧。桂林至今还流行的一种说法,形容某人贪心时便说:“吃得很咸!”不知是否是当年盐埠头留下的话柄?

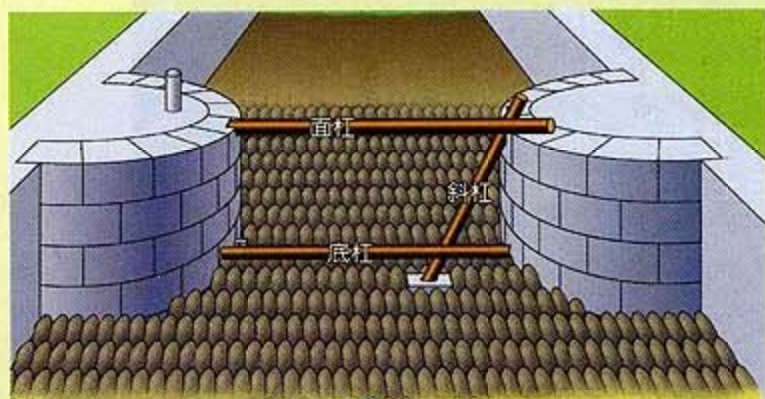
《粤西游记》里写道:“……出城,西三里,抵三里桥。桥跨灵渠,渠至此细流成涓,石底嶙峋。”他,就是中国著名的地理学家、旅行家徐霞客。

徐霞客所描写的三里桥段,是灵渠南渠接入始安水的地方。附近的三里陡古码头,在湘桂铁路开通以前,一直是湘桂官道上至关重要的盐埠。两广产的官盐和商盐都从这里运往湖南北上。兴盛时每年有800万斤的食盐要在这里换船、验秤,红火的盐业交易使灵渠的水运相当繁忙。

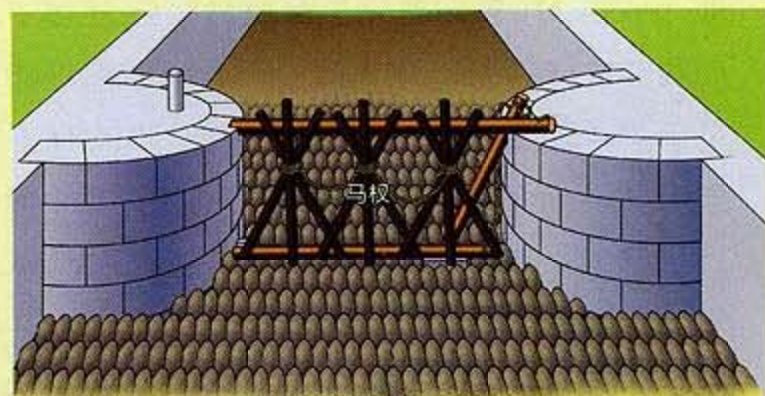
早在徐霞客之前,唐代向广西一带贬官,流放了相当数量的政治家和文学家,褚遂良、柳宗元、李渤、李商隐等……他们中有不少人都是经由灵渠南下的,可谓中原徙民中的精英,为百越带来了崭新的文化思想。徐霞客之后,“游”过灵渠的还有清代大文豪袁枚,灵渠附近的旖旎风光给他留下了惊艳的印象,于是诞生了那首脍炙人



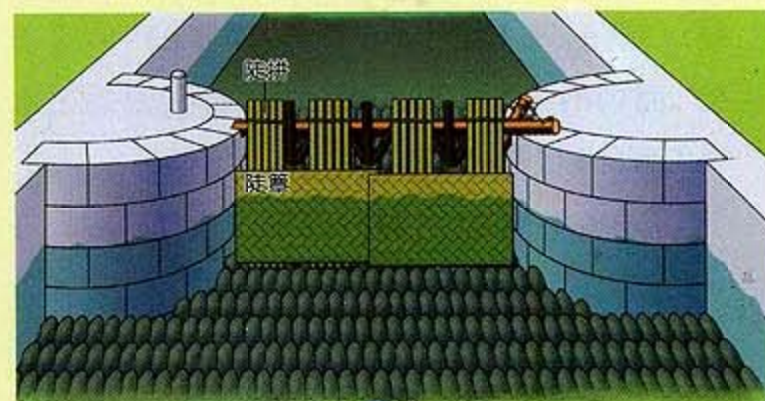
陡门塞陡图示1



陡门塞陡图示2



陡门塞陡图示3



陡门塞陡图示4



专家评语

郑连第

中国水利学会
名誉理事、教授

“像灵渠这样的工程量不大、却在两千多年的历史长河中贡献卓著的水利工程，我们很难找出另外一个。而且，她与桂林山水一脉相承，充满甲天下的余韵。无论是“三七分水”的渠首枢纽，还是巧激六十里的渠道，皆朴实无华、融于自然，宛若天成。”

口的“江到兴安水最清，青山簇簇水中生。分明看见青山顶，船在青山顶上行”。

及至现当代，灵渠依然是让人逸兴遄飞之地。1963年3月，郭沫若先生参观灵渠后，还填了一阕《满江红》赞曰：闸水陡门三十六，劈湘铧嘴二千丈。“劈湘铧嘴二千丈”是类似“飞流直下三千尺”一样的诗人气魄。我后来还读到过中国社科院学者杨柄更夸张的赞叹：“铧尖不比长城短，不到铧尖莫写诗。”

铧嘴即铧尖，是灵渠渠首主体工程大小天平的辅助设施：导水堤。清代谢启昆在《广西通志》里有论述，“陡河功用之要，以铧嘴天平石为最，二者崩坏，则湘水无涓滴入漓，则田庐受害矣”。而杨柄先生也有类似评价，“铧尖是这个水利工程的设计思想的险峰”。

2006年初，灵渠铧嘴要重修、恢复原址，是一件轰动广西和整个中国水利界的大事。因为对灵渠的感情，又见过太多无异于破坏的修复工程，我特地跑了一趟施工现场。古河堤前，一条为施工铺设的临时道路偶尔有运送物料的车

辆驶过。工地上除了巨型石料和沙外，倒没有其他的“新型装饰”，老铧嘴也被移到附近河滩上隔离起来，以备工程结束时安放到应在的位置。和工地上负责的艾师傅聊天得知，这次工程不是率性而为，已经论证了几十年。他们将严格遵循修旧如旧的原则，按照乾隆时期186米长的遗址来修复铧嘴。我悬着的心总算放了下来……

陡门弯弯三十六

计划凭吊四贤祠，才知道已被改造成了文物陈列馆，但四贤的塑像还在。此时的我也有了一点阅历，再次站在沙盘旁聆听解说时，将所有的数据与说明凝聚成形象，忽然有了醍醐灌顶般的顿悟。

1986年11月，世界大坝委员会的专家到灵渠考察，曾盛赞陡门是“世界船闸之父”。灵渠陡门出现的最早记录是在公元825年李渤主持重修时。陡与现代的闸相比，形态上差异很大，但作用、原理完全一样。李渤建的陡是简单的竹木结构，因病监督不力，有些像“豆腐渣”工程，以致在几十年后又进行了一次大修。这次大修的主角就是鱼孟威。他注重工程质量，“其陡门悉用坚木排竖，增至十八座……”。至北宋，李师中将陡门增修至36座。运河开通至此，1000多年间，从最初的一泻千里到需要36个陡门构成多级船闸，这也说明运河水位在不断地下降。但无论如何，有了陡，运河又畅通了，一条能爬山越岭的神奇陡河在岭南群山间流淌着。

今天，随南渠而行，陡门仍一路相伴，清晰可辨：一律的青方石料砌成弧形，由两岸向河中突出。偶尔还可以看到统一的石槽和“牛鼻孔”，以及立在一旁刻着陡名、可以拴船用的将军柱。现存最完整的陡门，要数灵山庙附近的竹根陡——当地人也称“烂根陡”。由于这段河道较宽，这雄风犹在的“烂根陡”设在河中，常规的弧形在这里成了圆形，两侧的斜堰如翅膀般向岸



灵渠上建有多处溢流堰，如泄水天平、马嘶桥溢流堰、竹枝堰、回龙堤等。它们的坝顶高度略低于渠岸，平时可以当作堤防，汛期则可全坝顶溢流泄洪，从而保证渠岸安全。图为南陡以下约1公里处的泄水天平，在正常年份的洪水量都能由此排入湘江故道。其坝顶还建有石墩、石桥，是从兴安县城去大小天平的主要通道。摄影/张小宁

边延伸，然后随浅草消失在一片青翠中。堤岸高处油菜花遍地，站在三月的春雨中，举目遥望青峰夹道的河面，帆影不现，历史如流水……

灵渠陡门有一套特别的塞陡工具，需要人工控制，因此特设了陡军，每个陡门由渠长和渠目等1-2人专职负责。兴盛之时，陡军非常繁忙，“陡军三十六，启闭无时休”。陡军由地方财政支持，但他们服务的对象仅限于官船。若是民船，则需船夫自行塞陡，连使用陡军的工具都得另外付钱，就好像收“小费”。

这些年，运河为数不少的陡军几乎销声匿迹了。据说古严关有位易姓老人曾驻守过陡门。我寻访过去，才知83岁的老人年前刚刚去世。运河停运之后，老人过着沉默的生活，对运河的事缄口不提。是驻守陡门的寂寞养成？还是无法接受的失意？连他的儿子对父亲的经历也完全不了解。遗憾啊！再没有其他“陡军”健在的消息，也许这位无声离去的老人就是灵渠上最后一位驻守过陡门的人了！

历史上北渠原有5个陡门，现存的只有北陡、晒禾陡和何家陡。在北渠下游，我发现几份地图都很清楚地显示，两条如影随形的“S”形河流与上游成“Y”字相连。那么哪一条是运河？我

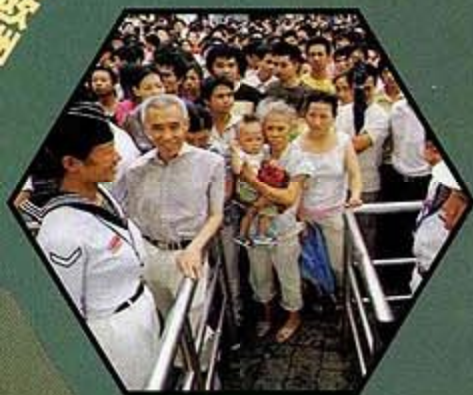
选择了贴近湘江故道的河道先行。这条河道水量充足，当然可以行驶“百斛大舸”。一片光明中，河水湍急地汇入湘江。沿着江岸顺流而下，大约两三百米的距离，很快到达了第二个河口。

询问整理菜园的农夫，得知第一条才是北渠，而这第二条只是北渠的泄洪渠道。史册有载，每年湘江汛期时水量大增，弯曲的北渠水流速度较慢，洪水拥塞漫溢，影响航行安全，于是清代时在花桥下游开凿了泄洪渠，将洪水分流到北渠下游的湘江。泄洪道和北渠相连的接口处，正是长约15米、宽约4米、高约2米的回龙堤。回龙堤和南渠上的泄水天平原理一样，都是侧向溢流堰：其坝顶略低于渠岸，平时可以当作堤防，汛期则可全坝顶溢流，从而保证渠岸安全……灵渠的工程设计随处闪耀着这样的智慧：通过水量的定位、坡度的设计、流速的控制来“引多济少”，使得每滴水都能发挥其应有的功能。

回龙堤被低矮的灌木遮掩，趴在水面向里张望，枝叶叠障，极目难及，如同一个神秘世界的秘密入口。想当年，沿湘江逆流而来的水工，带着中原的智慧与文明，一路寻找，或许也是从这里穿过更浓密的枝叶，向岭南深处的世界张望的吧！

责任编辑/尹杰 图片编辑/何亮 版式设计/李晟

在明朝全盛时期，中国曾叫板过当时世界上所有国家，包括欧洲国家。当时中国曾叫板过欧洲国家。



大飞机研制成功，需要中国人积极并渴望乘坐本国制造的大型飞机。

普普通通中国人航海造船的辉煌历史，将激励我们再次走向海洋，走向世界。

历史上和今天,中国都有着广阔的疆域,这些近于无边的陆地和面向另一方更为辽阔的海洋,曾经将历史上的中国推向了一个超级大国。如当时中国的航海造船曾让中国在唐、宋、明傲视群雄。今天,相比世界上的其他大国,中国人正在感到一种紧迫感。显然中国目前还不能生产占据世界航空界主流的大飞机,还没有自己的航空母舰,这与一个有着漫长海岸线的大国身份不相符,尤其是与一个在历史上曾经极度辉煌过的大国不相符,今天它们成了多数中国人的一个梦想。

大制造

○复兴的中国
REVIVING CHINA

大飞机与航母 P154
大国之躯

○我们的祖先
OUR ANCESTORS

中国古船 P162
讲述航海大国的故事

大飞机与航母

大国之躯

撰文/吴 戈

陆地横跨5000余公里，大陆海岸线18000公里的中国，作为世界第五大空运市场、第二大民机市场，却只能对大型民机制造望洋兴叹；没有自主的战略空运能力，岸基飞机对利益攸关的海域鞭长莫及，这些显然都与崛起中的大国地位不相称。2007年，作为中国强国梦想最具象征意义的符号，大飞机和航母的任何动向都受到国民的关注。



目前能生产大飞机的国家和地区有美国、俄罗斯和欧洲。大飞机是指150座以上的客机和载重100吨以上的军用和民用运输机。图为从一架波音飞机的机翼下拍摄到的另一架正在起飞的飞机。

摄影/Frank.BodenimueUer



专家评语

洪源

中国社会科学院美国研究所
军控与防扩散中心秘书长、
战略分析专家

“很难想象在未来20年内，以房地产这种低技术含量的低端资本来带动国民经济的发展，以及用7亿条裤子、衬衫去换取1架200座的大飞机，是一个稳步走向崛起中的大国所为。大飞机项目是一个不折不扣的国家级奢侈项目，任何一个走向崛起的大国都很难抵挡它的诱惑。目前中国在大飞机方面拥有门类齐全的航空工业，全球第二的单一市场和全球最高的大飞机市场增长率，这些优势使中国必须要做出这个东西，哪怕是用二百年的时间！”



中国大飞机的长征

1980年9月26日清晨，上海北郊的大场机场。在万余双眼睛的注视中，一架翼展达38米，尾部高达11米，线条流畅的飞机在朝霞中被推出机库，这架飞机称为运10，它轻盈地滑跑、加速，冲天而起。那天，机场播放的是贝多芬的《英雄交响曲》，人群中还有刚下手术台、身上仍挂着输液吊瓶的工程师，执意要看着他参与并付出了10年心血的这次试飞。

运10是我国第一架国产喷气式干线客机，起飞重量110吨，最多可载客189人，最大航程8300公里，最大时速974公里，是迄今为止我国起飞重量最大、飞得最远，运输类飞机中速度最快、飞得最高的飞机。中国由此成为继美、苏、英、法之后第五个能制造100吨级飞机的国家。然而，由于决策、体制和市场方面的原因，运10只制造了两架原型机便不了了之。

对中国公众而言，今天最典型的大飞机无非两种，一是在中国机场上随时可见的波音和空客，总数已达900余架，二是航展上吞得下火车头的俄罗斯巨无霸。这不光是两张航空强国地位的标签，也揭示着中国大飞机课题包含的两块交错而富于挑战的内容：国产大型民用客/货机、大型军用运输机。

同时，这两类大飞机的背后，是几十年来铺

左上：1995年在法国的一次飞机展览会上，空客的A300-600ST为当时全球所有的机型中货舱容积最大的大飞机。一年后这个机型开始服役，它的1400立方米的货舱中能装载47吨的货物，可以不停靠地飞行1660公里。

摄影/Alain Naves

左：这是停靠在某机场上的一架运10。运10是中国上世纪80年代初推出，也是中国至今生产过的惟一大型运输机，这要比世界其他大型喷气飞机的出现晚20多年。5年后，运10因包括缺乏经费支持等原因而中断，在随后的20年中，中国航空工业几度与国外合作，结果是中国重新退出了喷气运输机的研制生产领域。

摄影/李辽



一位中国网友设计的中国大飞机想象图 供图/铁血网

开在中国航空工业面前两条全然不同的道路：市场经济下商业化的项目经营和计划经济下行政化的军工研制。后一条道路创造了“两弹一星”和“神舟”的辉煌，前一条道路却是中国陌生的世纪课题。区别显而易见，“神舟”是倾举国之力 and 献身精神而飞，大型客机是需要赢利，视乘客为上帝的飞行。因而，刚刚决定立项的中国大飞机计划，实际上是拉开了一场东西方特色交融的创新猜想。

中国对战略装备与大国地位的关系异常清楚，并为此建设了堪称壮阔的国防科技工业。在始于1970年的陕西大规模三线建设中，一个庞大的中型运输机生产基地在该省西南部的汉中、安康地区7个县，300公里的地带上撒开。这里北倚秦岭，南屏巴山，汉江横贯东西，中部为汉江上游最大的盆地——汉中盆地，历来是中国“小后方”和“小三线”的理想之选。从1972年开始，这里累计交付的100余架运8形成了国内最大的国产运输机群。然而，最大起飞重量60余吨的运8不管如何改进，与大型军用运输机仍有相当大的距离。

今年3月，陕西、四川以及有运10之殇的上海，纷纷提出在各自地方研制中国自己的大飞

机。实际上，这出桃李遍天下的大戏正是中国航空工业战略地域格局的现实缩影，计划时代按机种和地缘战略分工形成的互不相干的企业群，终于萌发了天高任鸟飞的梦想。

遗憾的是，歼10、运10的经验都不足以突破大飞机的挑战，人人有份的波音、空客部件转包也不说明问题，更毋论以核大战为背景的三线思维。在大飞机的起源地，波音、洛-马等巨头从运载火箭到大小军机乃至陆军无人车辆一概吃进，只取决于能否赢利。由此需要增减的产业基础、制造设备、人才、协作等资源并未见浪费，一切都可以通过市场流通，惟一搬不走的是历久弥香的研发能力和经验。美国有一些州，因当地经济和就业受惠于波音的产业布局而得名“波音州”，它们是波音制造壮大的结果。事实上，美国的产业扶植堪比自然保护区，但绝不是动物园。

对错综复杂的中国航空工业，西方模式也许过于理想，但项目放在哪里，的确不是把鱼养在哪个池塘的问题。实际上，地理上的分散并不是问题。对高附加值的大型民机工业，波音和空客都宁愿改装超大货舱的运输机而向总装厂运送大部件，也不看好成片配套的工厂体系，因为全球采购的产业链带来的效益远远超



出运费。当更新一代机型成熟后,原有机型的生产即使全部转移至大洋彼岸,也不会影响其优势地位。

目前,对中国大飞机热表态除了波音和空客两家垄断者,还有国内航空公司。可以明确的是,与两大巨头的合作并不能培育起中国自己的大型民机,这是对这次大飞机启动的清楚认识。但在与波音和空客的竞争中,国内航空业也



中国网友们想象中的中国航空母舰 供图/高军翔

非常清醒:单以国内市场论,国产大型民机即便有国家政策的支持,也必须具有与现有进口机型接近的性能、经济性、环保性和运营保障服务体系,使航空运营商有利可图。一个决定性的未知因素,将是各航空公司和消费者对这种追赶过程的承受能力和意愿。中国国航董事长李家祥曾说:(该项目要成功)需要中国人积极渴望乘坐本国制造的大型飞机。

近日,在北京北兵马司胡同,中航一集团的牌子上方,中航三集团的字样已悄然出现。据推测,它的最大优势首先在于投资主体的多元化,但真正考验中国大飞机前途的,仍是半市场半计划调控下,技工贸各环节真正利益一体的合力。

对政府而言,还有相当重要的使命。军用大飞机总体设计、发动机和结构等方面的核心技

术显然无法寄托在与国际合作上,只能取决于国家对真正未雨绸缪的关键技术预研的投入力度。这也是中国大飞机“军民之争”中主张先军后民、先货机后客机的观点所担忧的。无疑,一种依靠市场化和全球采购形成的大型民机,很难转化为独立自主的军用机,而一种绕过市场准入高门槛,以填补空白为起点的大型军用运输机,同样很难冲击民航市场。真正兼顾两大目标的,只能是超越型号,超前攻关的核心技术能力。

可以想象的是,当新闻热潮过去,中国大飞机将在很长时间之内继续上演体制搭建,以及作为探索大飞机必修课的ARJ21的探路和核心技术的积累,这将是一场20年左右的长征。70年代初,当空客推出第一种机型A300时,3个国家七八家公司联合研制的难度不亚于组建一个小欧盟,曾经有长达一年半的时间里空客只卖出一架飞机,然而正如空客创始人之一罗歇·贝泰耶所说:“我们从未想到过放弃!”同样,中国也没有理由放弃。

航母之梦

1999年7月,一个钢铁巨物漂泊在黑海出口的博斯普鲁斯海峡。虽然长达310米,舰首相当于7层楼高,但它浑身锈迹斑斑,一刻也离不开拖轮的帮助。这是前苏联1985年在黑海船厂开工建造、1988年下水的“瓦良格”号航母,曾经的“苏联舰队的宝石”。一年前以2000万美元从乌克兰手中买下该舰的澳门创律公司计划将它改建成娱乐城。

然而,该舰在海峡入口就被对海峡拥有管辖权的土耳其政府拦回,理由除了可能危及这条最窄处仅700多米的海峡的航行安全,也涉及该舰的军事价值。直到2001年8月,“瓦良格”号才在中国政府的努力下来到中国。

即使如此,该舰驶往中国的航线仍然绕行

了好望角,而没有通过美国航母经常借道的苏伊士运河。至今,“瓦良格”号依然在大连的一家船厂整修改建,海上娱乐城迟迟没有开张,不免又引起诸多猜测。

2007年初,西方媒体又有报道称在卫星照片上发现上海青浦附近出现一艘在建的航母,酷似美军“尼米兹”级。很快国内媒体揭开真相,这是上海民营企业几年前为公园里的国防教育博物馆用水泥建造的模型。其实,如果美国再找找卫星照片,还会发现90年代后中国北方某机场就有了一块模拟的滑跃式飞行甲板,一些战斗机正在试验和训练起降技术。

世界已有航空母舰的国家及其海岸线长度

国家	海岸线 (公里)	航空母舰数量
美国	22680	14 (2艘在建)
俄罗斯	33807	1
法国	3000	2 (1艘在建)
英国	11450	5 (2艘在建)
意大利	7200	2
西班牙	3900	1
巴西	7400	1
印度	6083	3 (2艘在建)
泰国	2600	1
日本	30000	1 (准航空母舰, 在建)
韩国	5259	1 (准航空母舰, 在建)



今年62岁的谈德光是湖北省监利县汽配厂退休工人。8年来,他用木料建了一艘长186厘米、宽60厘米、高60厘米的航空母舰模型,舰上各类装备齐全,有战机27架、小型机动艇12艘等等。

摄影/周国强



专家评语

谢崇实

《海陆空天惯性世界》杂志社 执行主编

“毫无疑问，中国人对拥有强大海军的极度渴望爆发于100年前那段屈辱的历史。当航空母舰成为海上力量的象征和支柱后，中国人的愿望就转而寄托于这种强大战舰。事实上，中国改革开放30年已经蓄积了建造航空母舰的技术和能力。目前促使中国海军的这种战略转型的动力正是经济因素，显然随着中国经济的迅猛增长，中国人的航母梦想必将成真。”

太平洋战争中，航母第一次决定了美、日两国的命运。从此，航母代表的制海、制空权演变为美国世界霸权的支柱之一。英、法地位的衰落，前苏联霸权的跛足，也与其航母的沉浮互为表里。印度的孜孜不倦、日本的耿耿于怀，又从两个战略方向强化着航母的心理价位。

从1994年起，中国已先后拆解了澳大利亚的“墨尔本号”，改装了俄罗斯的“明斯克”号和“基辅”号航母，“瓦良格”号已是第四艘。以作为废铁购进的“基辅”号为例，天津市为了将其保存下来，宁愿加价一倍，以6000多万人民币成交。耗资近一亿元修复后，为将其拖入永久陈列地，又投资近一亿，开挖了一条14公里长的专用航道。仅2005年“五一”这一天，这个主题公园就吸引了2万游客。2006年，其经营权被拍卖出10多亿元的高价。



1999年，前苏联建造的“瓦良格”号航空母舰正在经过黑海水域通过号称“欧亚分界线”的博斯普鲁斯海峡驶往中国澳门（上）。1998年，澳门创律旅游娱乐公司通过竞标，以2000万美元的价格买下“瓦良格”号，计划将该舰拖回停泊在澳门海域，并改装为超级海上酒店、赌场及军事博物馆，以吸引游客。摄影/李辽

中国人强烈的航母情结，在陈列于深圳的“明斯克”号上同样表现得淋漓尽致。中国一家公司以400多万美元的废铁价格从韩国拆船公司手中接手时，舰上的雷达、作战指挥系统等已全部拆毁，驾驶舱爆破后又用机枪扫射过，以防止军事技术外泄，但中国人还是为航母的宏大激动不已——刚上舰的人很容易在几百个一模一样的舱室中迷路，生活区多间木质的桑拿房每间都能容纳上百人，还有镀金的接线头和紫铜的消防管道。几个钛合金制成的声呐系统吸引了国内多家机构，虽然破坏性的拆解让在场

的一位军事专家不禁泪下,但了解该系统与船体的连接方法,可以节省三年的研究和试验时间。

想象中的中国航母,早已在“70代”学生的作业本和“80代”学生的电脑作品中,出现过无数个大同小异的个人幻想版。近几年来,争论和分辨关于中国航母开工建造的各种大道小道消息,是涉足军事领域的必修课。也许出于对网络消息的担心,从去年10月起,国防科工委有关人士作出了“中国将逐渐具备建造航母能力”的不确定表态,更统一的官方口径被表述为“中国有关方面将综合各方面因素,认真研究和考虑有关问题。”即使如此,“官方从未否认正在研究”是民间解读的一致之处。

下:另一艘从俄罗斯买来的“明斯克”号航空母舰停靠在深圳供游人参观。参观日常常会吸引很多人。(摄影/轩慧)随着中国人眼界的开阔和中国经济实力的增长,今天普通的中国人要比以往任何时候都更怀有航母情结。左图中一些观众正好奇地看着“明斯克”船舱的内部设施。 摄影/张春明

其实,更重要的解读应该是:中国的航母不会因它的缺点而被否定,更不会因为条件欠缺而止步,但也不会仅仅因为精神需要而操之过急。在中国购进的后三艘旧航母身上,本身就铭刻着前苏联50年不成功的航母战略对抗史。除美、英、法以外,西班牙、意大利、巴西、阿根廷和泰国等国早已拥有个别航母,但并未催生出相应的大国海军战略,就连俄罗斯也不能幸免。完整的大国海军战略和航母使用方式的清晰将是航母开工的前提。

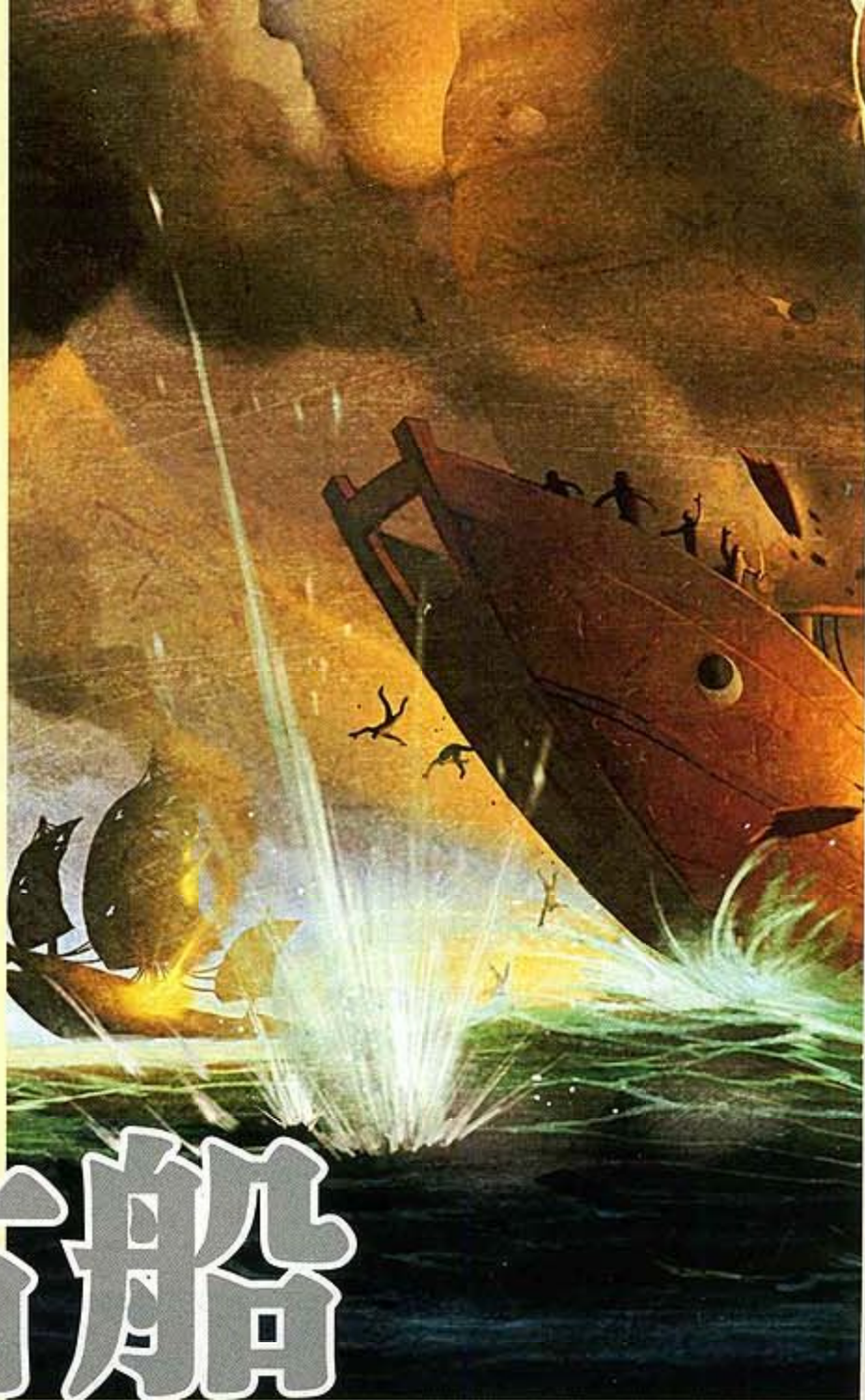
不管大飞机何时出厂,航母何时开工,中国即将迎来的大国地位肯定既不是日德兰海战式的,也不是中途岛海战或冷战式的。作为大国之躯,大飞机和航母都只是宏伟而精妙的金属外壳,它们的问世,最大的意义在于检验中国大国战略、科研体制和工业水平能否真正完成现代化的质变。□

责任编辑/朱 彤 图片编辑/马宏杰 版式设计/李 晟





中国有漫长的海岸线，有发达的河湖水系。在经过秦汉和唐宋两个发展高峰之后，中国的造船技术和工艺终于在明朝达到顶峰。中国古代造船技术有多项堪称世界第一。古老的中华帝国在收获着农耕文明与游牧文明最优秀的成果同时，也曾海洋文明中结出硕果。昔日中国人踏波蹈海一往无前的辉煌，将会激励我们再次走向海洋，走向世界。



中国古船

讲述航海大国的故事

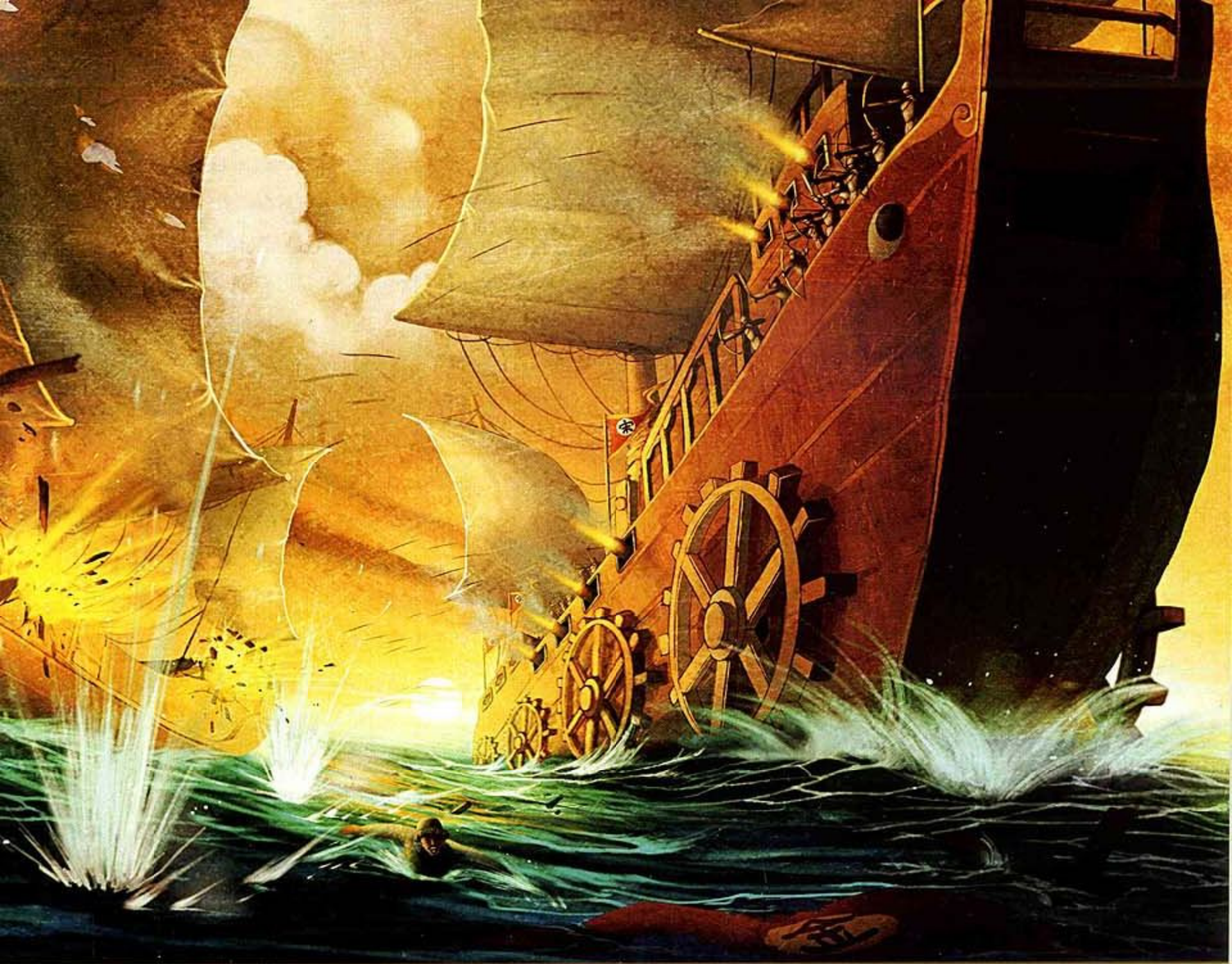
撰文/汪亚波 周宁

10世纪以前，车船在中国江河湖泊中纵横驰骋

两千多年前，无论在世界的西方还是东方，都是一个充满激情和创造性的年代。在地中海的点点帆影下，当古希腊的商人和战士驾着帆船和多桨战舰在海上四处游弋、搜寻商机和敌人的时候，在东方的黄河和长江流域，“五霸”和“七雄”的舟师已将争霸的战场从广阔的陆地原野延伸到了江河湖泊。一件战国青铜鉴上“水陆攻战图”所描绘的双层甲板战船，与古希腊的多桨战舰，其基本结构和运动、作战方式几乎完全一样。

中国春秋战国时期的造船技术首先在水网密布的地区得到发展。南方的吴、越、楚诸国和北方面临东海的齐国，造船技术各有千秋。秦在统一六国的战争中和统一之后，造船技术进一步发展，并打造了一支能运输50万石粮食的漕运船队，进行大规模陆地巡游和乘船在内河和沿海航行；为了寻求长生不老的神药，秦始皇派方士徐福带领三千男女浮渡东海……

西汉时期，中国战船的性能已逐步赶上和超过了当时的地中海国家，而“楼船”是当时中国造船技术先进性的一个重要代表。据《史记》记



载,汉武帝时期,为了平息南方越地的叛乱,“造楼船,高十余丈,旗帜加其上,甚壮”。楼船甲板上有三层建筑,船上舵、楫、橹、绳、帆等一应俱全,其中船尾舵的出现和使用是当时船舶技术的一个重大突破。

大海航行靠舵手。在现代人的印象里,舵和船是密不可分的。其实在舟船出现后的很长一段时间里,都没有专用的船舵,船的航行方向要由桨手利用设置在船尾侧的长橹来操控。在古希腊和罗马时期,乃至后来的中世纪,欧洲船舶上都没有出现过安置在船体中心线之后的专用船舵。公元10世纪左右,舵通过来自中国的海船传入阿拉伯地区,在12世纪十字军第二次远征时才得以引进欧洲。

采石之战想象图

水战之道,利在舟楫。南北朝时发明的采用多个桨轮的车船是古代效率最高的人力推进船舶。宋朝改进了车船制造工艺并将其用于水战。南宋高宣设计了十几种类型的车船,其中巨型车船长60—90米,有20个车轮桨,不过双轮和四轮是最常用的中小型作战车船。在1161年的采石之战中,南宋军民在虞允文的指挥下,以少胜多,力挫南侵金军主力。水战中,宋军的车船和海鳅船以及强弩、霹雳炮等发挥了巨大效力。采石之战的胜利让南宋转危为安,而车船也被公认为是现代轮船的始祖。

绘图/林 滕

伴随着舵的演进,楼船的功能和规模也在不断增多和加大。三国赤壁之战中,吴国水军的大型楼船有五层楼高,可以运载士兵多达三千。隋初出现的五牙舰,“上起楼五层,高百余尺”;“每迎敌船,迫逼则发拍竿击之,当者立碎”。在没有



专家评语

席龙飞

中国船史研究会 名誉会长
武汉理工大学交通学院 教授

“中国既是国土广袤的大陆国家,又是具有漫长海岸线和辽阔海洋的海洋国家。黄河、长江和海洋共同孕育了中国的舟船文化。中国发明的船尾舵、水密舱壁、车轮舟和指南针,有力地推动了中国和全世界的造船及航海技术。美国科技史学者坦普尔说:“如果没有从中国引进船尾舵、指南针、多重桅杆等改进航海和导航的技术,欧洲绝不会有导致地理大发现的航行。”

火炮的年代,拍竿是水战中的重型武器。

隋唐及两宋是中国经济文化发展的两个高峰。隋朝发达的水运网络为皇帝巡游提供了御道通途,强大的造船能力也满足了天子乘龙舟船队巡游的奢望。隋炀帝的龙舟外观,只能依据史籍记载而凭空想象。而400年后北宋画家的作品,则给我们留下有关龙舟的生动形象。宋代著名写实主义画家张择端在《金明池争标图》中描绘出东京汴梁城外金明池上水军争标夺冠演习的热闹景象,其中对“龙舟”外观的描绘可谓细致入微。宋人孟元老在《东京梦华录》中追忆:汴梁城金明池中,“大龙舟长三四十丈,宽三四丈”,这在木船时代可是一个惊人的尺寸。不论是隋炀帝的龙舟还是北宋金明池上的龙舟,都远远大过当时世界上出现的任何海船江舶。不过从另一个角度看,由于龙舟是由人工拉纤前进,

航行缓慢,且多行驶在内陆水域,不像海船那样要经受风浪,对船的载重、结构等都不会有太高的要求,故船做得大些也不是很难的事情。

皇帝的御用龙舟不用风帆,全凭人力拉纤,徐徐而行。在那个时代,还有另一种船也不靠风力推动,且船行不见纤绳、长桨,却能“疾若挂帆席”,这就是利用旋转轮桨推行的“车船”。

提到旋转和圆周运动,人们自然会联想到祖冲之,但很多人并不知道,祖冲之还是一个机械专家。《南史》载“冲之稽古有机思”,“又造千里船,于新亭江试之,日行百余里”。这里所说的“千里船”,很可能就是一种利用人力将船桨的往复运动改变为旋转轮桨的车船。

事实上,晋以后,“水车”或“车船”在史籍中频频出现。和帆船相比,车船行驶不受风向的限制,速度均匀,进退自如,为后来船舶动力的改进提供了新的思路。在西方,公元4世纪的拜占庭时期,也有类似利用人力或畜力转动轮桨、推动船行的奇思妙想。不过古代西方的“车船”基本上是纸上谈兵,未见有实用的例证。

水密隔舱等技术使中国船舶更能经受大洋深处的惊涛骇浪

唐宋时期,既有金碧辉煌的皇家龙舟巡幸游乐,气派非凡;更有檣帆林立的海船巨舶浮洋泛海,势若神舟。宋徽宗遣使高丽时的船队就是由名为“神舟”与“客舟”的两种海船所组成。“客舟略如神舟,具体而微。其长十余丈,深三丈,阔二丈五,可载两千斛”。“若夫神舟之长阔、高大、什物、器用、人数,皆三倍于客舟也”。若古人记载属实,神舟可载重6000斛。按当时一斛约为30—40公斤换算,神舟载重量在200吨左右,而排水量则是载重量的一倍。

在宋元时期,也就是公元10世纪以后相当长的一段时间里,在中国的东海、南海,在遥远的印度洋上,随风劲发的大商船几乎都是来自中



国。中国帆船驰骋汪洋大海得益于当时的先进工艺和技术,其中最突出的是水密隔舱设计,以及广泛使用多层船板和独特的榫接钉合工艺。

中国最迟在唐代就已经在船舶上设置水密隔舱,之后,水密隔舱在海船上得到了普遍的应用,甚至部分内陆船只也采用水密隔舱。1974年泉州湾后渚出土的南宋海船共分13个舱。隔舱板与船壳板用扁铁和钩钉钉连,壳船板由三层薄板叠合而成,隙缝处用桐油灰腻密,具有严密的隔水作用。

榫接钉合是通过铁制构件和铁钉,使得木材结构之间连接更加牢固,多层船板无疑比单层具有更强的抗碰撞能力,水密隔舱则保证即使在某些舱室受损进水时,其他舱室还能提供足够的浮力,让船继续行进。船舷与隔舱壁板紧密结合,牢固地支撑着两舷,形成箱形结构,增加了船体的整体刚性。比起同时代阿拉伯和欧洲的帆船,中国船不仅可以做得更大,而且更能经受大洋深处的惊涛骇浪。

而在世界的另一端,中世纪欧洲的造船和航海事业几乎停滞不前,大西洋沿岸被海盗所控制,地中海中航行的帆船甚至比古希腊和古

隋炀帝龙舟巡游想象图

隋炀帝在位时,派人往江南采购木料,以制造龙舟巨舶,并于大业元年(605年)秋带领后妃、百官从洛阳出发沿新开凿的运河游幸江都(今江苏扬州)。隋炀帝所乘龙舟长200尺,高45尺。由于船体巨大,骨架与板、船体与建筑之间的连接技术要求很高。龙舟采用榫接结合铁钉钉连的方法,要比用木、竹钉连接更为坚固牢靠。当时随龙舟行进的船只前后相接长达200余里,显示出隋代雄厚的造船实力。

绘图/谭俊江

中外古代主要造船技术应用时间对比

	中国	外国
帆	公元元年左右(西汉)	公元前3100年(古埃及)
手摇橹	1世纪(东汉)	17-18世纪
船尾舵	公元200年(东汉)	1200年(瑞典)
水密隔舱	公元400年(东晋)	18世纪
车轮舟	公元450年(南朝)	1800年(早期明轮蒸气船)
船用指南针	公元1000年(北宋)	12-13世纪
船载火炮	14世纪(明初)	15世纪

中国古代水师规模

时间	主要船型及船数
公元前2世纪(西汉)	楼船千艘
1世纪(东汉)	楼船数千艘
3世纪(三国)	艨艟斗舰千艘、战船万艘
5世纪(南北朝)	大船2万艘、轻舟1万艘
6世纪末(隋)	龙舟、赤舰、楼船等数万艘
7世纪(唐)	海船及双舫1100艘
13世纪(南宋)	内河战船万艘
13世纪(元)	海船万艘以上
15世纪初(明永乐年间)	海船2800艘

注:表中船型和船数系依据文献中记载的某一事件而统计。



专家评语

郑明

北京郑和下西洋研究会
名誉理事长、教授

“造船是一项典型的系统工程。中国古代造船科技的几大发明——水密隔舱、手摇橹、桨轮、船尾舵、船用指南针、船载火铳，涵盖了船体结构和船舶推进、操纵、导航以及船载武器等多方面的科技，这些成果曾长期领先于世界。中国是个对世界造船科技有重要影响和重大贡献的造船古国，当代中国将迈向造船大国不仅具有深厚的历史渊源，而且也是一个必然趋势。”



宋船中的水密舱壁

宋明时期，中国的造船技术和航海技术居于当时世界前列，其中最为突出的成就是水密隔舱的广泛使用。它是用隔板把船舱分成一个一个独立的舱区，舱数有数个或十数个不等。这种设计不仅增强了船的抗沉性，也提高了船体的横向强度和抗扭刚性。1974年泉州湾后渚出土的南宋海船和1982年泉州法石发现的南宋海船，都已采用水密隔舱结构形式。

罗马时期的海船还要简陋。在印度洋和南中国海，行驶的都是中国和阿拉伯的船只。马可波罗在其游记中记述了他所看到的中外海船：“阿拉伯的船体小，仅一桅一舵，没有铁锚。造船木料坚脆，铁钉钉不进去，容易震裂，是用椰索缝合法连接船板。……中国船远远优越于阿拉伯船，船很大，竖四桅，张四帆，……舵也很结实。船用好铁钉缝合，有两层板叠加于上。”马可波罗对中国船的细节描述，在现代考古发掘中不断得到证实。

明初永乐年间，为昭示永乐皇帝之正统，弘扬大明王朝之国威，争取海外地区对政权更替的了解和归附，成祖朱棣命郑和率宝船舰队七下西洋。这一世界航海史上的壮举，将中国古代的造船航海技术推向了顶峰。

“永乐三年六月，命和及其侪王景弘等通使西洋。将士卒二万七千八百余人，多资金币。造大舶，修四十四丈、广十八丈者六十二。自苏州刘家河泛海至福建，复自福建五虎门扬帆，首达占城，以次遍历诸番国。”《明史》上所描述的正是1405年郑和第一次下西洋的庞大阵势。

郑和船队中的“大舶”又称“宝船”，是郑和船队的主力船只。按照《明史》中记载的宝船尺度，折合成现代长度单位，有将近130米长、58米宽，排水量在万吨左右！尽管目前不少造船专家对史料所描述的这个尺寸多有存疑，并提出不同的观点和数据，但基本都认同宝船是一艘体长大于60米、排水量超过1000吨的木制帆船。

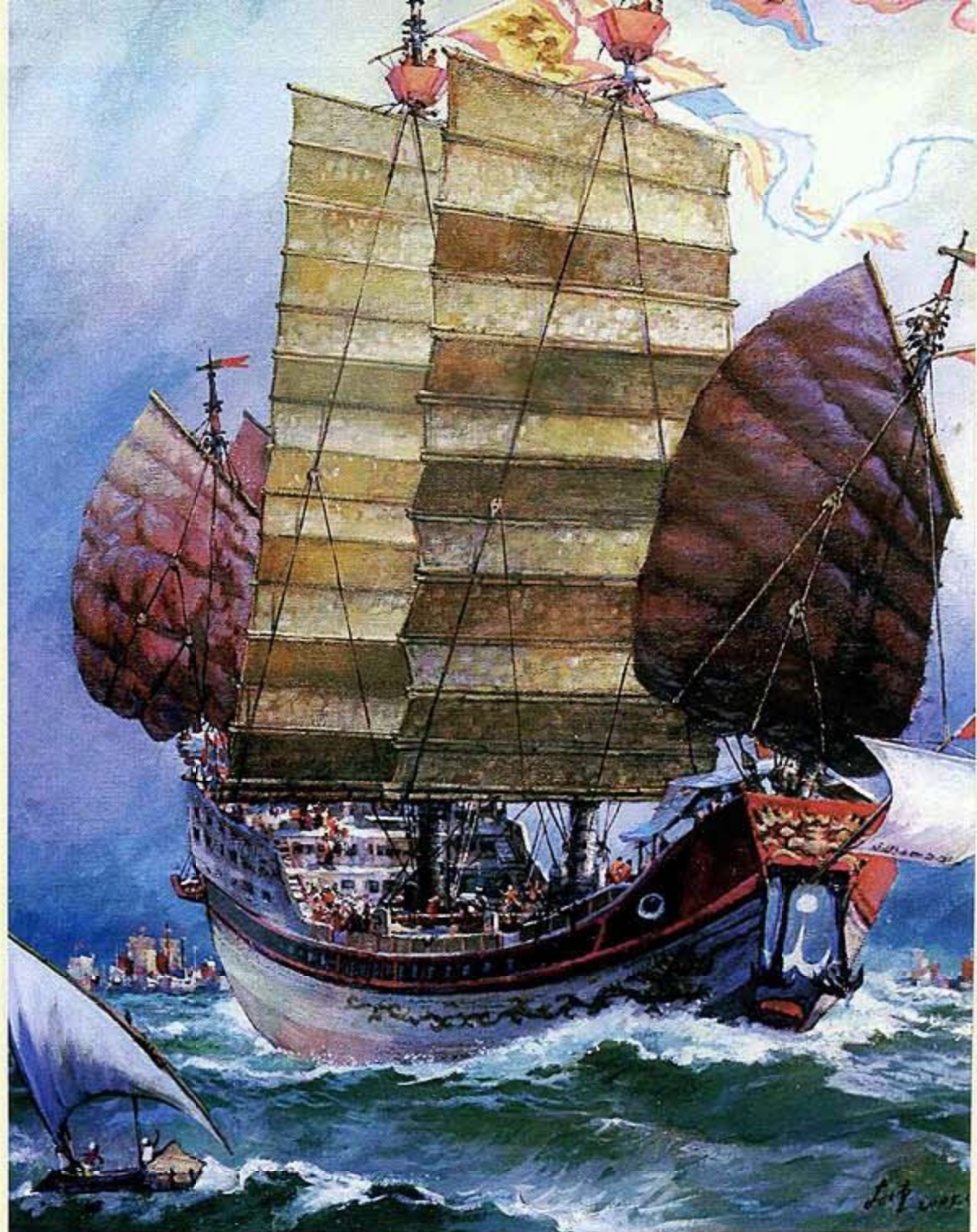
再看看在郑和下西洋几十年后所谓“地理大发现”时代出现的几支著名船队：1492年发现新大陆的哥伦布船队旗舰“圣·玛利亚”号，长度不到30米，排水量约233吨；1497年达·伽玛的舰队驶向东方的印度，其最大的供应船载重200吨，排水量不过400吨；1519年西班牙麦哲伦环球航行的旗舰“特立尼达”号，仅为110吨。与之相比，郑和宝船和他的船队，都是当之无愧的

海上巨无霸!

在郑和远航前的4个世纪间,中国曾经拥有绝对的海上优势,而郑和远航本身也是中国古代航海史上最辉煌的一页。李约瑟在他的《中国科学技术史》中写道:“在明朝全盛时期,其海军也许超过了历史上任何时期的亚洲国家,甚至可能超过同时代的任何欧洲国家,乃至超过所有欧洲国家海军的总和。”但在郑和之后,中国再无特大型的木船了;再往后,中国人看到的是外国殖民者的坚船利炮。而此时,西方的海上扩张早已开始,而且一发而不可收。

15世纪以降,西方列强通过走向大海,开疆扩土,在世界历史的舞台上,各领风骚,成就了一个个的大国梦想。在世界海上贸易大发展时期和随之而来的思想文化交流碰撞的年代里,由于明清当局采取放弃和忽视海洋的国策,使得一个曾经以开放的胸怀、强大的实力面对世界的泱泱大国,逐渐变成一个保守封闭、国力衰弱的“东方睡狮”。

明代从太祖朱元璋开始推行的重农抑商的国策,限制了以商业贸易为主要目的的航海活动。明初即有“深严双桅船只私自下海之禁”。明政府一方面对私商执行海禁,压制民间自由贸易;另一方面又试图以帝国的权力垄断海上贸易,将唐代以后兴起的由市舶司管理的海上贸易变成奢侈性的官方垄断贸易。郑和辉煌的远航正是发生在这一残暴的海禁背景下。远航难以为继,似乎也就成为一种必然。当然,典型的亚细亚小农经济生产方式,加上当年中国地大物博、经济互补性强,也不会产生对海外贸易的依赖性。



郑和航海主力船型想象图

史料载郑和宝船长四十四丈,广十八丈。依据这一尺度,郑和宝船应长达125米,排水量上万吨,甲板面积约相当于一个足球场大小。但实际伴随郑和七次下西洋的主要船型是长60余米、宽13.8米,排水量超过1000吨的“二千料宝船”,这种船在当时已拥有非常先进的工艺水平。

绘图/张家坝 摄影/陈振杰

15世纪中西航海规模对比

	郑和航行 (1405—1433年)	哥伦布航行 (1492—1504年)	达·伽马航行 (1497—1503年)
航行次数和持续时间	7次,历时28年	4次,历时13年	2次,历时6年
各次航行的船只数目	260余艘,其大中型宝船60余只	最少3只,最多17只	第1次4只,第2次20只
排水量	宝船1000吨以上	120吨—240吨	200吨—400吨
历次航行人数	2.7万人(第1、3、4、7次)	最少90人,最多千余人	约170人
打通海上交通线	中国至东非海岸	欧洲至加勒比海	绕航非洲至印度
航行里数	15000海里	4500海里	15000海里



中国古代造船基地分布图

① 内河船



② 海船



中国古代河船与海船船型示意图

中国古代造船基地分布图

中国东部沿江沿海地区自古造船业发达。隋唐时期，由于造船材料多采用产于长江和珠江流域的较为坚硬耐久的楠木、樟木等，故此时造船业大都集中于江南地区。宋明在汉唐造船业的基础上进一步发展，东南沿海以及杭州等地不但有官方的造船场，民间造船业也蓬勃发展。明朝造船工场规模之大、配套之全更是达到了前所未有的地步。

中国古代内河船①与海船②

古代黄河、长江和珠江流域均有较大规模的内河船，其中汉代楼船的出现是我国古代造船技术初步成熟的标志。由于海上环境与内河相比更加恶劣，故海船制造技术相对更严更高。中国古代海船船型众多，其中沙船、鸟船、福船、广船最具代表性。沙船是我国北方航海木帆船的代表。它底平，方头方艏，船身宽，吃水浅，多桅多帆，特别适合在水浅滩多的水域及内河航行。“绿眉毛”是产自浙江一带的古老船型，船底平圆，船头如鸟，因船头鸟眼上方一条绿色船眉而得名。它是鸟船系列中的优秀船型。福船是南方航海木帆船的代表。它底尖上阔，首尾高昂，两侧有护板，吃水深，稳定性好。明代水师以福船为主要战船，郑和下西洋船队也采用福船型。广船与福船基本结构类似，船底有纵贯前后的巨大龙骨，结构坚固，适航于海阔水深、浪大风急的环境。

清承明制，依旧秉承前朝的旧观念。作为一个少数民族统治多数民族的政权，清王朝也时刻防范着占人口大多数的汉人的反抗。在那个时代，辽阔的海洋往往是海盗驰骋的疆场和反叛者逃避的地方。对明清的统治者来讲，控制和封闭海疆被认为是治国安邦的良方。

但有一个不能忽视的事实是：西方扩张的历史，从哥伦布、达·伽马、麦哲伦时代开始，就是掠夺、杀戮的血腥历史，而郑和时代的明帝国，内安诸夏，外抚四夷，厚往薄来，和顺万邦，强大却不称霸。

国家富强了，是否可能不称霸？近600年过去了，当今世界的全球化秩序，还在考验着当年郑和七下西洋的天下帝国理想。当中国从谷底爬起，要做的也将是600年前郑和所宣示的那样：敬天道，抚人民，共享太平之福。□

责任编辑/李雪梅 图片编辑/马宏杰 版式设计/李晟



探路者®

永远期待下一次

塔克拉玛干沙漠 偷偷地 送我一份礼物。

塔克拉玛干为我镶嵌了一颗宝石，
它陪我一起经历沙海的炙烤、风暴的洗礼，
并激励着我走下去，继续用自己的双脚丈量地球。
期待下一次旅游，期待着大自然再一次的惊喜！



GORE-TEX® 蛙鳄徒步鞋 TF3409

采用优质防水牛皮，通过防虹吸，防泼水处理。
内里经过防水处理并通过严格的GORE-TEX® 防水、
防虹吸测验，确保防水透气性能稳定。
大底，根据中国地形特点进行大底花纹颗粒设计，耐磨、
止滑，更不失美观。



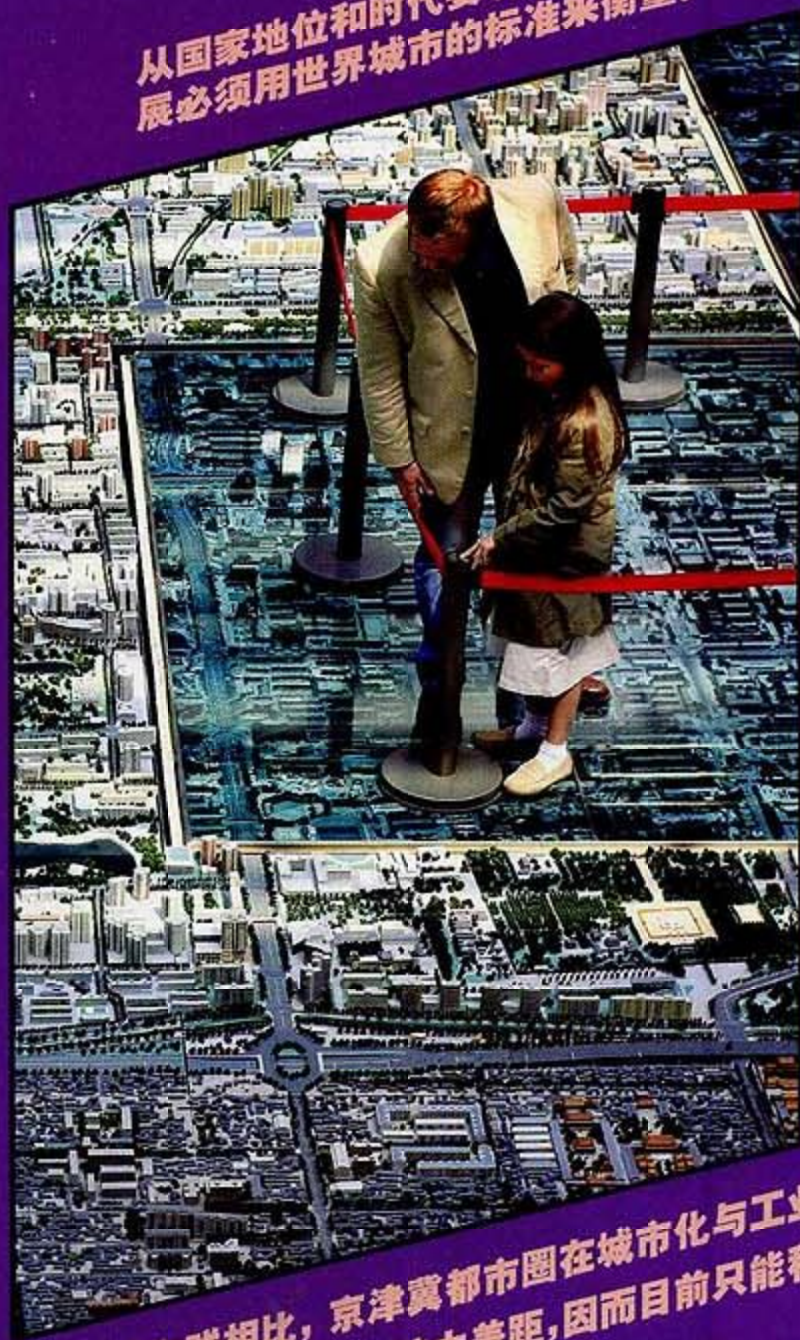
五一促销活动请关注探路者网站，或拨打800热线咨询

北京探路者旅游用品有限公司 免费服务热线：800-810-8178 地址：北京市昌平区宏福创业园28号 邮编：102209 电话：010-81788188 传真：010-81781122 www.toread.com.cn

唐长安对世界意味着富裕和文明，意味着一种制度文明所能达到的垂衣而治之典范。



从国家地位和时代要求来看，北京的发展必须用世界城市的标准来衡量。



与世界五大成熟的城市群相比，京津冀都市圈在城市化与工业化水平以及辐射影响力方面，都还有较大差距，因而目前只能称其为“快速发展中的成长型城市群”。

城市

1 300年前的唐朝首都长安，有着与辉煌帝国相匹配的城市气象：84平方公里的面积，超过百万的人口，严谨有序的规划，繁茂的经济，多元的文化，还有频繁往来的朝臣、使者、商旅……一个国家的首都就是这个国家实力的体现，是这个国家的世界形象，唐长安恰如其分地展示了大唐帝国的风采，给历史留下了辉煌的一页。往事俱已矣。当21世纪来临时，中国的首都北京是否也将再现昔日的辉煌与荣耀？在京津冀都市圈的合作与协力下，北京正在嬗变。也许我们能看到往日重现。

○复兴的中国 REVIVING CHINA

北京 P172

京津冀都市圈的领头羊

○我们的祖先 OUR ANCESTORS

唐长安城 P182

千年前的国际大都会



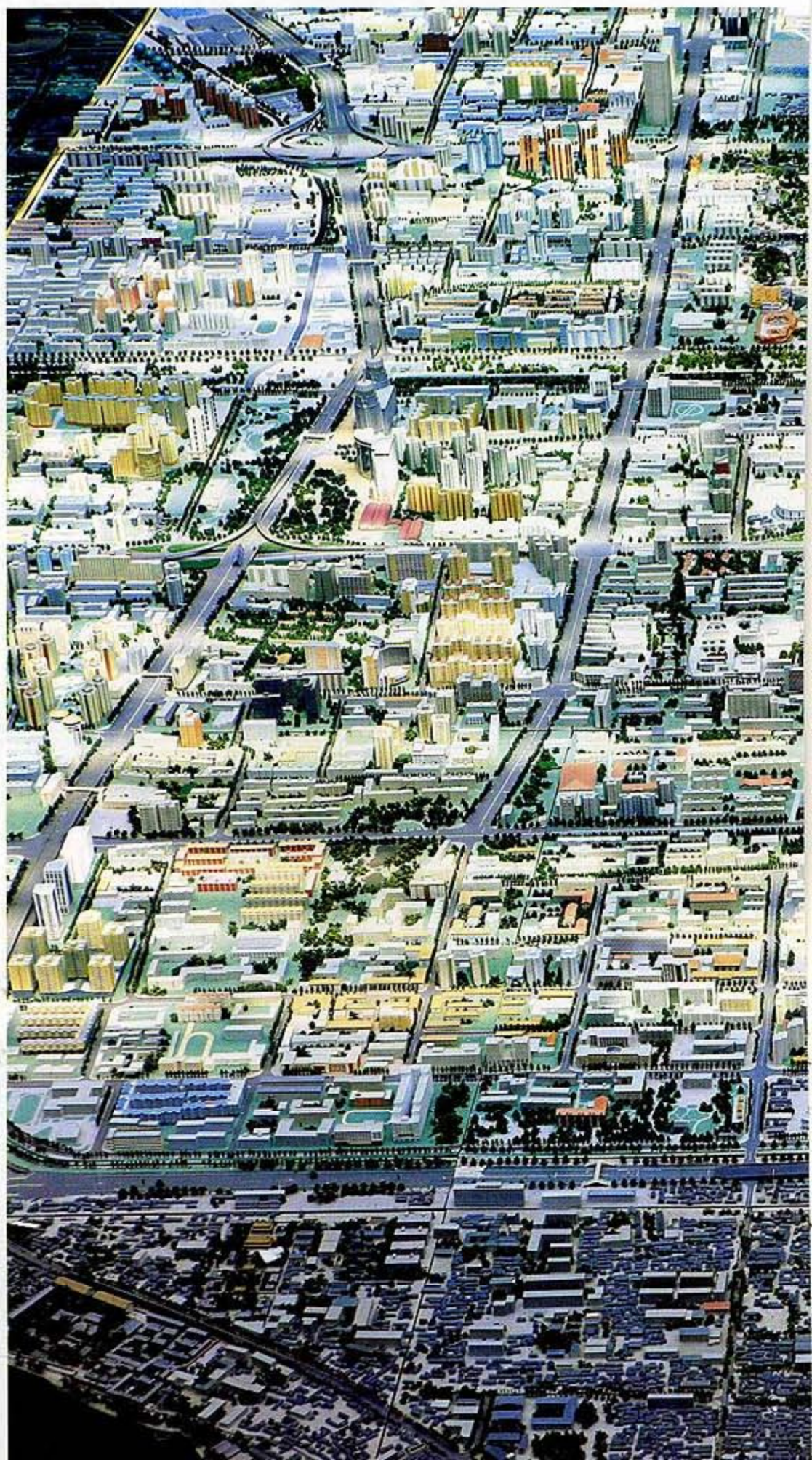
北京：

京津冀都市圈的领头羊

撰文/李舒 胡梅娟
摄影/马宏杰等

北京与天津近在咫尺，但是长期以来，中国的这两个直辖市却不曾表现出亲密合作的关系，更不用说北京与环绕其周边的河北省的诸多城市了。比邻而居，却各自为政。然而，似乎在一夜之间，北京的首钢搬到了河北，更多的高速公路与城际轨道铺向天津，北京与周边城市的关系忽然密切起来。这一切都源于一个新的区域经济概念——京津冀都市圈的诞生。而这是北京迈向国际大都市的一个象征。

站在北京城市规划沙盘前，有谁不为北京城市之大而惊叹。然而要建成一个国际化大都市，北京还是面临着诸多问题，专家们说，只有通过区域合作，京津冀联手才能克服。于是当新世纪来临时，京津冀都市圈规划也诞生了。可以预见的是，未来的北京将有更大的发展，现在的城市规划只是作为世界大城市的一个序幕。



曹妃甸,唐山市渤海湾一个沉寂千年的荒凉小岛,涨潮时面积不足4平方公里,却被列入了国家“十一五”规划蓝图。而这一切都是为了一个新的经济区域——京津冀都市圈的兴起。

2007年4月7日上午,记者驱车来到这里,强劲的海风中,工人师傅们正在以精卫填海的豪情

和干劲,进行着中国有史以来最大规模的填滩造地,搅吸船倒海翻砂,施工车辆穿梭往来,石油码头正在打桩,25万吨级的铁矿石码头已经建成,载有数十万吨铁矿石的巨型船频繁进港……一个310平方公里的工业区呼之欲出。而就在一年前,记者脚下站立的这片土地还是汪





专家评语

吴良镛

中国科学院 院士

中国工程院 院士

清华大学建筑与城市研究所所长

“当前，整个世界都在全球化，作为大国首都，北京将承担更多的功能，有更高的要求。从国家地位和时代要求来看，北京的发展必须用世界城市的标准来衡量。在空间发展上，借鉴世界城市发展经验，不能局限在北京自身的范围内。对于京津冀地区，在政治、经济、文化、环境发展上，发挥综合的整体优势，可以共同达到世界城市的目标。”

洋大海；甚至就在今天，汽车的GPS导航系统上仍然显示我们行驶在海平面上。

从北京开车到唐山曹妃甸，不到3个小时，高速铁路修通后，仅需要50分钟。2005年，举世瞩目的首钢搬迁锁定曹妃甸，随着1500万吨精品钢项目落户，曹妃甸将诞生一个世界级的大型钢铁生产基地，并建设我国北方最大的原油战略储备基地，加上港口物流、化工、装备制造等其他产业的集聚，这里将是“十一五”期间我国又一个重大项目集群。

曹妃甸正在进行着沧海变桑田的壮举，而毗邻的天津也受到政府高度重视。2006年5月，国务院发布《关于推进天津滨海新区开发开放有关问

北京与天津相距120公里左右，但拥堵严重的交通，令两市的距离似乎很远。不过，问题很快就会得到解决，未来北京与天津之间将有3条高速公路相连，京津城际快速轨道列车在2008年7月就将投入运营，多条可换乘的城市地铁正在京津分别修建，届时两市往来只需半个小时。交通的便捷将使京津冀都市圈内两个双核城市“无缝对接”。图为正在修建的京津城际快速轨道。

摄影/姜宝成



题的意见》，将推进天津滨海新区的建设纳入国家总体发展战略布局，同时批准其为全国综合配套改革试验区。与此同时，一个涉及北京、天津、河北的京津冀都市圈发展规划也编制完成，京津冀乃至环渤海区域的合作发展推向了新的起点，这个被誉为中国经济增长的“第三极”初显端倪。

事实上，继上世纪80年代的珠三角、90年代的长三角之后，环渤海地区被认为是中国经济的又一增长极。而包括京、津两市和河北8个地市在内的京津冀都市圈，因位于环渤海地区的心脏地带，被称为第三增长极的核心引擎。

2006年，国务院批准了京津两市新一轮城市总体规划，其中备受关注的亮点是，北京不再强调“经济中心”，而将发展目标明确为“国家首都、国际城市、文化名城和宜居城市”；天津则提出建设“现代化国际港口大都市、中国北方经济中心”。

这是一次具有历史性意义的调整，承载了太多的首都北京必须“减负”，而京津冀之间广阔的腹地，将做好“加法”，以承接北京产业的转移。京津冀都市圈的建设和发展，将重新定义大北京的发展。可以预见的是，在不远的将来，当这个新都市圈崛起时，将对提升国家竞争力产生震撼性的影响。

后工业化时代：北京告别经济中心

新中国成立后，中央决策层认为北京应该承载更多的生产功能，要建设成全国的“政治、经济和文化中心”，于是在北京布局了首钢、焦化厂、棉纺等大型工业企业，而具有雄厚工业基础的天津却难以更好地发挥作用，河北更是由于两大城市的“空吸现象”而形成大面积的贫困带。于是几十年过后，兼负着生产功能重担的北京便不堪环境污染、交通阻塞的困扰，并日益受到水土资源和能源的制约，人口压力不断增加。而京、津、冀之间又缺乏统一规划，各城市间经济联系淡

薄，产业同构、无序竞争问题突出，不但降低了区域整体竞争力，而且各城市都面临着自身难以解决的困境。

从北京、天津两市开车出去，只需两个小时，就能走到一些国家重点扶持的贫困县。在中国社科院发布的《2006中国区域发展蓝皮书》中我们看到，京津周围贫困人口达到272.6万人。由于历史原因，京津冀地区生产要素向两大中心城市过度聚集，使得区域发展极不平衡。如果用中国科学院院士、经济地理学家陆大道的话说就是“先进的特大城市、落后的腹地”。反观长三角，由于各城市经济基础优越，工业化程度相对较高，上海的地区生产总值与苏、锡、常等周边城市差距就不太明显。京津冀都市圈区域综合规划研究项目负责人、中科院地理科学与资源研究所研究员樊杰说：“有效的解决方案是各地错位发展，合理分工，科学布局。”

真正的转变发生在2004年《北京城市总体规划(2004年—2020年)》的推出，而后，随着国务院先后批复北京、天津城市发展总体规划，两市的定位终于清晰。

在新的城市定位下，北京开始了以首钢、焦化厂外迁为代表的产业转移，同时发挥历史文化优势，着重发展文化创意产业、总部经济和现代高端服务业；天津则承接了空中客车A320总装线、百万吨乙烯工程等重大项目，而周边的唐山、保定、廊坊等城市努力建设中心城市产业转移的承接地。

在这一历史性调整中，天津、河北是增，北京是减。北京把经济中心让位给天津，把大量工业项目转移到京津冀腹地，会否给北京经济带来挑战？北京市发改委副主任王海平的回答是，没有挑战只有机遇。天津的发展，尤其是滨海新区的建设，对北京来说就是机遇，它将为两地合作提供更大空间，并将惠及周边地区的经济发展。

北京的定位正在经历“去经济化”。王海平

利兹
谢菲尔德
曼彻斯特
利物浦
伯明翰
伦敦

海牙
鹿特丹
阿姆斯特丹
科隆
安特卫普
布鲁塞尔
巴黎

英国以伦敦为中心的城市群

以伦敦为核心，以伦敦——利物浦为轴线的地区。它包括了世界纺织工业之都——曼彻斯特、纺织机械重镇——利兹、伯明翰、谢菲尔德等大城市，以及众多小城镇。这是产业革命后英国主要生产基地。

欧洲西北部城市群

这一城市群是由大巴黎地区城市群、莱茵——鲁尔城市群、荷兰——比利时城市群构成。主要城市有巴黎、阿姆斯特丹、鹿特丹、海牙、安特卫普、布鲁塞尔、科隆等。这是一个超级城市带，其中10万人口以上的城市有40座。

中国京津冀城市群

京津冀城市群包括北京、天津和河北省的石家庄、唐山、保定、秦皇岛、廊坊、沧州、承德、张家口8个地市。该区域面积为18.34万平方公里，人口8500万。它将是中国经济增长的“第三极”。

中国长三角城市群

以上海为中心的长三角城市群已成为中国最发达的城市群落，这个城市群由苏州、无锡、常州、扬州、南京、南通、镇江、杭州、嘉兴、宁波、绍兴、舟山湖州等城市与上海一起组成。长三角城市群产业门类齐全，是中国最大的综合性工业区。

中国珠三角城市群

珠江三角洲城市群是以广州、深圳为核心，包括珠海、佛山、江门、中山、东莞和惠州、肇庆的部分地区。珠江三角洲是全国经济发展最迅速的地区之一，承担着中国这一世界工厂的半壁江山。

秦皇岛
唐山
承德
天津
北京
张家口
沧州
石家庄
保定

南京
杭州
无锡
宁波
上海

广州
珠海
深圳

京都
东京
横滨
名古屋
大阪
神户

背景知识

如何界定“世界城市”

蔡建明

“世界城市”这一概念一直以来都随着不同时代政治、社会和经济的发展而发生变化，目前我们所使用的“世界城市”的概念是由国际规划大师、美国学者约翰·弗里德曼(John Friedmann)于1986年所创建。其实，在此之前也有许多人都对“世界城市”进行了研究。综合这些研究，我们可以对“世界城市”抽象出如下的若干重要特征：

- 拥有与世界主流经济体系相适应的经济体系；
- 是所在国及其更大区域的首位城市；
- 拥有足够多人口，特别是有大量的人才；
- 是跨国公司的集聚地；
- 具有在较大经济区域协调国际资本流动和生产活动的的能力，特别是在提供生产性服务方面；
- 是国际主要工商业区的核心城市；
- 与全球其他大城市有着密切联系；
- 拥有良好的基础设施，特别是在国际交通和国际通讯方面；
- 具有良好的居住环境以吸引所需的经济活动和专业人才；
- 制造业产品和文化产品均具有良好声誉；
- 是创造新时尚、新价值观和新文化的中心。

心，具有引领各种潮流的魅力。

根据这些特征，并结合各学者的研究，一般认为，全球有30多个城市可以称之为世界城市。依据其发育程度不同，它们又可从高到低分为4个等级，即：

综合性世界城市：包括纽约、东京、伦敦和巴黎4个城市，具有世界级影响力。

一般性世界城市：包括芝加哥、洛杉矶、旧金山、法兰克福、大阪和多伦多6个洲内的重要城市。在某些方面，它们的影响甚至超过了第一级城市，例如芝加哥的期货市场，洛杉矶的电影业，旧金山的高新技术业等。

次一级世界城市：包括蒙特利尔、华盛顿、香港、波士顿、悉尼、首尔、西雅图、迈阿密、温哥华、苏黎世、米兰、慕尼黑、休斯顿、马德里和新加坡等，但有些城市的影响已经超出了国界，如，迈阿密对南美和加勒比海国家的影响；香港对东南亚国家的影响等。

准世界城市：包括柏林、莫斯科、罗马、波恩、圣保罗、墨西哥城、北京和上海等。依据这些方面衡量，在中国，有望进入世界城市名单的除了香港和台湾之外，还有北京和上海。作为全世界经济最具活力国家的门户城市，北京和上海具备成为世界城市的一切潜力和素质。

京津冀都市圈交通现状及规划示意图



无论是叫“大城市群”抑或“大都市圈”，其内涵都是一样的，即指由一两个大城市或特大城市作为一定行政区域的核心，辐射并带动周边范围内的一批中小城市，共同连接成为在世界范围内有一定影响力和竞争力的区域城市群或城市带。

北美五大湖城市群

在北美五大湖沿岸，跨美国和加拿大两国之间有着芝加哥、底特律、克里夫兰、匹兹堡、多伦多、蒙特利尔等众多大城市。丰富的煤、铁等矿产资源以及廉价的水运条件，使这里成了五大钢铁工业中心。

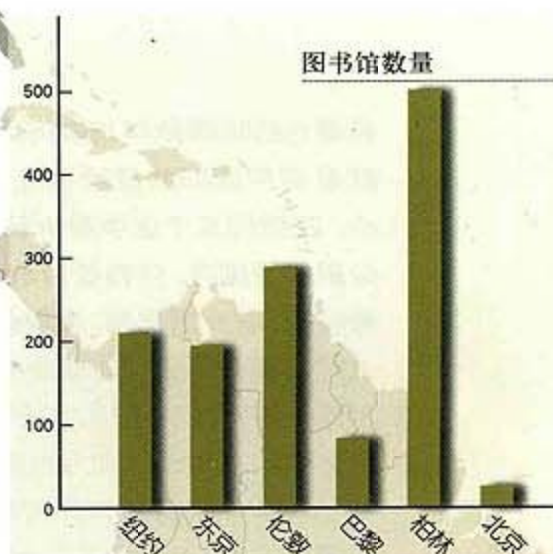
美国东北部大西洋沿岸城市群

沿着大西洋海岸，可以看到从波士顿到华盛顿一片繁荣的城市景象：它以波士顿、纽约、费城、巴尔的摩、华盛顿几个大城市为核心，这一城市群是美国经济的核心地带，城市化水平达到90%以上，是世界最大的金融中心。

日本太平洋沿岸城市群

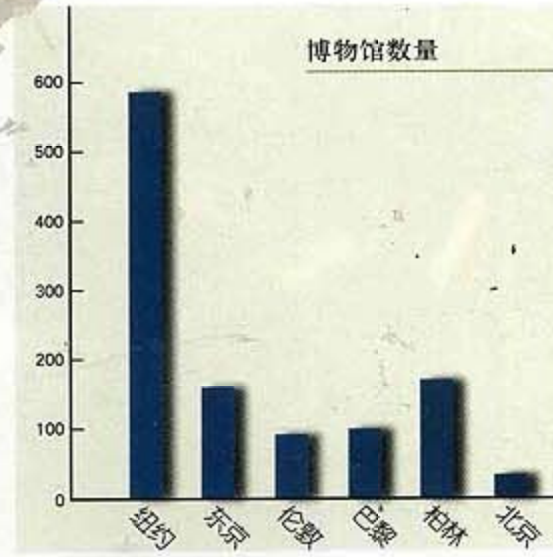
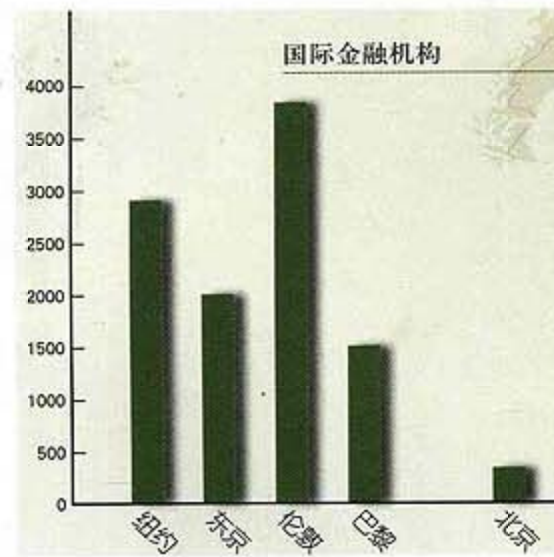
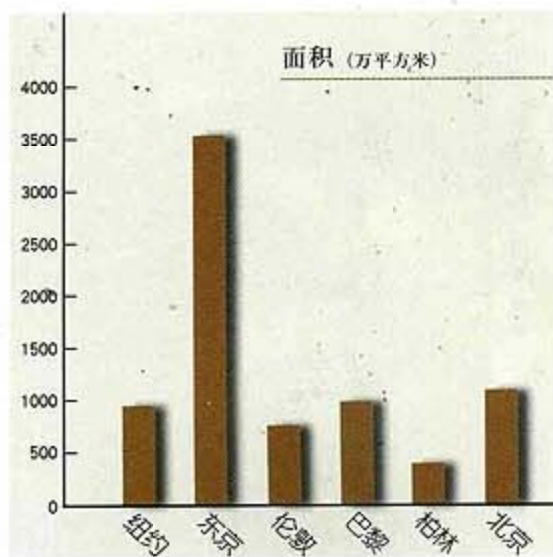
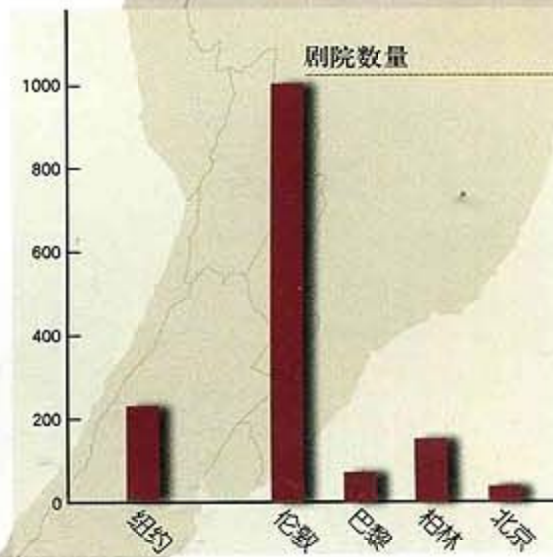
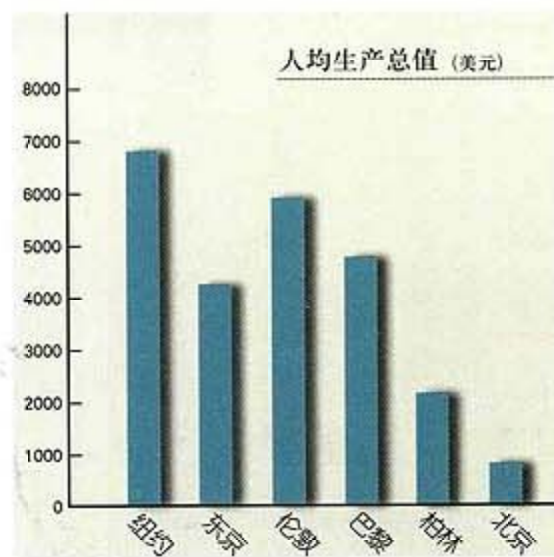
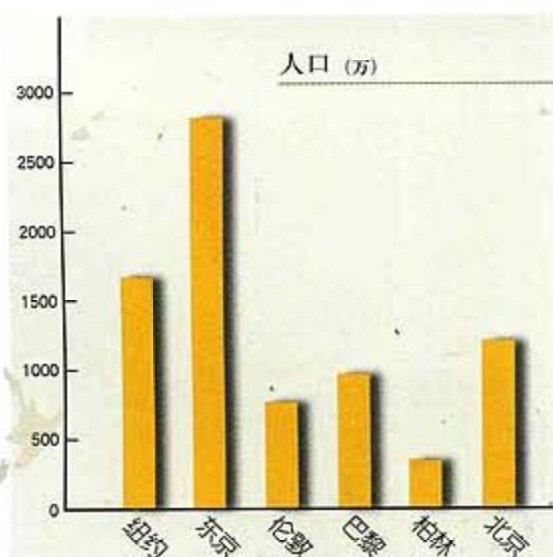
又称东海道城市群，它是指从千叶向西，经过东京、横滨、静冈、名古屋，到京都、大阪、神户的范围。这是一个多核的城市群，分别有以东京、大阪、名古屋三个城市为核心的城市圈。这个城市群是日本经济最发达的地带。

蒙特利尔
匹兹堡
克利夫兰
多伦多
底特律
芝加哥
波士顿
纽约
费城
巴尔的摩
华盛顿



世界六大城市综合素质比较图 (2005年)

数据提供：
中科院地理科学与资源研究所城市地理与城市化研究室





从眼前的两幅卫星遥感图中，我们可以透过其灯火的密集度，感受到中国（下）与美国城市化的差距。根据一些学者的调查统计，美国2000年的城市化率为79.1%，而中国仅为36%（截至2005年为42.99%）。根据世界银行的观点：国家的GDP达到1万亿美元是一个标志性台阶，意味着财富积累将步入新的通道。而城市化率的高低决定了社会财富集聚能力的差异。

供图/mhihsj

被著名的哈得孙河与东河环绕的这座长条形的岛屿，就是蜚声国际的曼哈顿岛——纽约的金融、商业中心。在纽约五个区中曼哈顿岛面积最小，在近58平方公里的范围内，分布着百老汇、华尔街、帝国大厦、中央公园、联合国总部，美国最大的500家公司中，1/3以上把总部设于此。这里集中了世界金融、证券、期货及保险等行业的精华。位于曼哈顿岛南部的华尔街更是美国财富和经济实力的象征，其长度仅540米，却聚集了2900多家金融和外贸机构。因摩天大楼林立，曼哈顿岛有“站着的城市”之誉。（下）

摄影/David Jay Zimmerman/C



说,北京将从实际出发,适应中国经济发展大格局,积极参与环渤海地区的发展。去年北京和河北首次签署了关于加强经济与社会发展合作的备忘录,确定双方将在交通基础设施、水资源和生态环境保护、能源开发等9个方面进行深度合作,该协议被认为是区域协调发展的破局之作。

北京市市长王岐山在今年的市政府工作报告中也强调,北京将继续加强与周边省区市的联



作为北京的城市标志,如果说故宫、长城等代表历史的风貌,中央商务区(CBD)则是展示北京现代化、国际化程度当之无愧的建筑符号。这个区域将被建成为北京市走向现代化国际大都市的新城区,显而易见,北京中央商务区的奋斗目标就是纽约的曼哈顿、东京的新宿。眼看着规划中的CBD正一天天地变为现实。

系与协调。一个简单的道理被王岐山市长多次强调:“我们不是一直在抱怨北京环境资源压力大,而又控制不住人口规模吗?如果北京周边省市地区都能快速发展起来,大家不用入京也能获得同等资源,我们的压力就小得多了。”

国际大都市:

北京面临“头脑经济”

王岐山在解析北京发展动力时认为,后奥运时期,北京发展后劲在于京津冀合作。他说:

“如果没有北京周边地区的发展,北京就是一个孤岛,其长期、持续的发展是不可能的。”

天津滨海新区与河北曹妃甸,是打造环渤海地区中国经济发展第三极的两个突破地带,拥有知识经济等优势是北京,将主要把知识、技术和人力的服务业作为经济增长的重点,形象地说,今后的大北京将着重发展“头脑经济”,即以金融与服务业为主。这也是世界级城市的经济特征。

日本东京的银座被称为世界上土地最昂贵之地,而今北京中央商务区也早已是寸金寸地。矗立在该区的国贸大厦,早已成为北京的国际化标志建筑,褐色玻璃外墙在春日的阳光下极其耀眼,而更耀眼的是,在这里有着众多世界500强企业驻中国的总部。

北京中央商务区早先是北人印刷机械股份有限公司、北京第一机床厂等老工业企业的“地盘”,老企业搬迁,原址改造后,这块只占全市0.8%的土地面积创造了全市3.2%的生产总值。

2006年,北京地区生产总值增长12%;预计万元总产值能耗下降4%以上,万元总产值水耗下降11.2%;北京第三产业比重已经达到70%。首都经济发展呈现出速度较快、结构较优、质量与效益较好的良好态势,也为财政收入带来了更有质量的增长。北京市财政局负责人称,从今年起,市财政将设立规模为5亿元的体育产业发展引导资金,鼓励社会投资体育产业,促进包括体育健身、竞赛表演、体育用品等在内的体育产业成为首都新的经济增长点。

作为首都,北京市有着天然的资源集聚优势,在人才、科技等方面积聚优势明显。同时,北京市又集中了全国最多的管理部门,除国务院各部委外,中央银行和其他政策性银行、商业银行、商业保险等重大金融机构的总部以及国有大中型企业总部也大都设在北京。此外,北京市还汇集了众多的中外咨询机构、投资机构等。



专家评语

毛汉英

中科院地理科学与资源研究所 研究员；中国区域科学协会副会长

“与世界五大成熟的城市群相比，京津冀都市圈在城市化与工业化水平以及全球或大洲的辐射影响力方面，都还有较大差距，因而目前只能称其为“快速发展中的成长型城市群”。通过建设京津冀都市圈，可以实现三地优势互补，提升区域的竞争力。这样才有望成为功能齐全的“复合型”的国际大都市。”

北京市工业促进局副局长常青说，北京将发挥核心城市的带动作用，使北京成为国内外大公司、大企业总部以及研发和销售机构等的集聚地，促进区域经济协调发展。

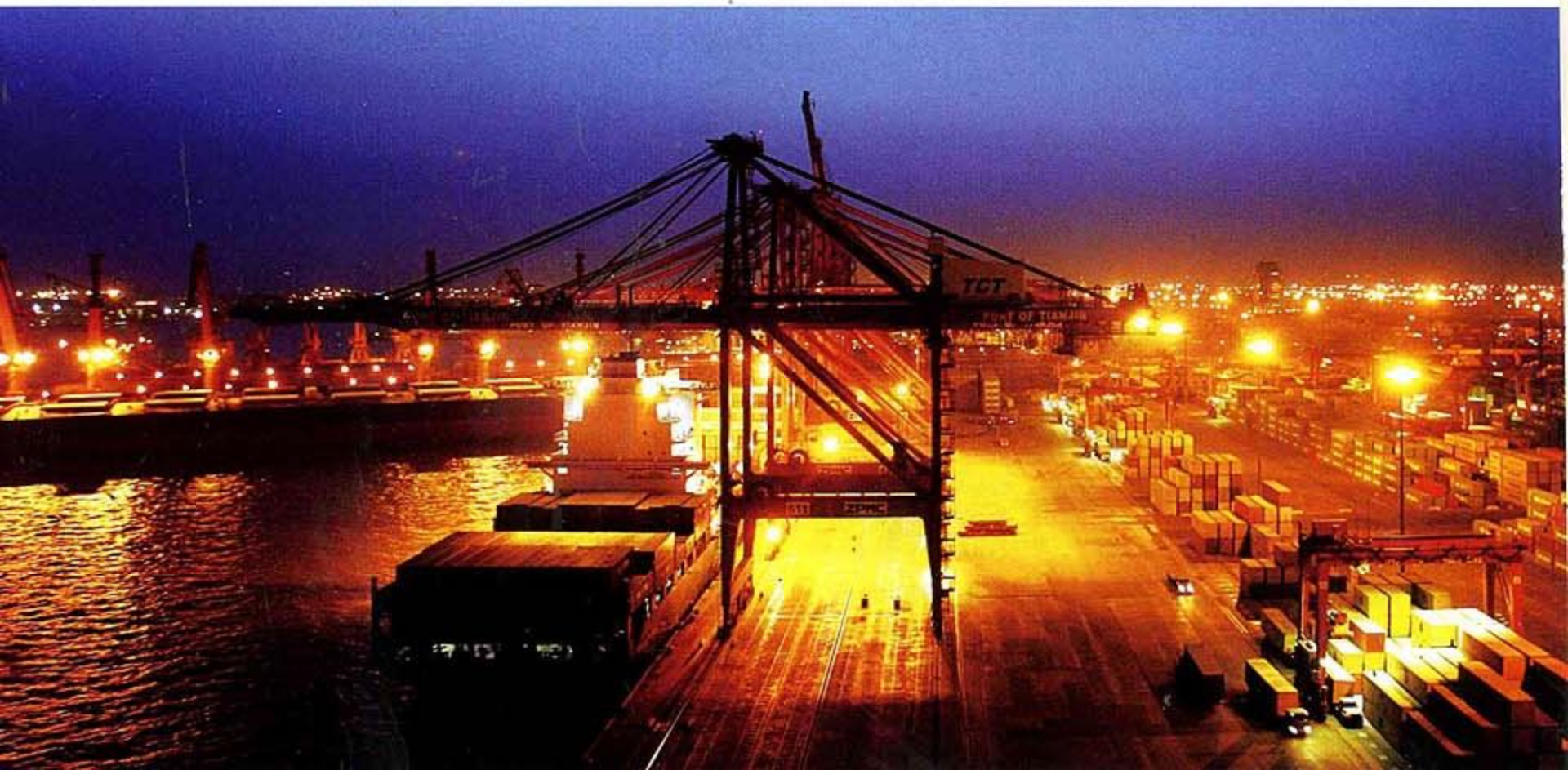
京津冀三地在经济发展上各有所长给人们带来希望。北京拥有知识经济等优势，天津拥

有加工制造业和海运等优势，河北则拥有重化工业和资源等优势，三方优势有着很强的互补性，而这正是提升区域整体竞争力的一把钥匙。

可喜的是，来自各方的力量正在推动京津冀区域经济加速融合。往返于京津冀三地间，记者看到大规模的交通建设已启动：京津城际轨道的建设正热火朝天，2008年7月即可投入运营，届时，两市互通只需半小时。还有第二条京津塘高速公路、北京到石家庄的城际客运专线、有望选址在北京南部的首都第二机场等等，这些交通设施的建设，都将进一步把京津冀连为一体。京津冀区域交通一体化进程日益加快。

不仅仅是交通，京津冀区域协作在经济、旅游、生态、能源等领域都出现一系列实质性的进展。2005年，国务院批准了首钢结构调整方案，首钢与唐钢共同组建了京唐钢铁联合有限公司。结合首钢搬迁和唐山地区钢铁工业调整，投资677亿元，在河北曹妃甸新区建设具有国际先进水平的钢铁联合企业。预计2010年达到年产钢950万吨，钢材868万吨的生产水平。2005年11月，迁建到京唐港的北京焦化厂第一座年产100万吨炼焦炉建成投产。天津的一些产业也在逐步向河北延伸。

在京津冀区域，北京和天津为双核。从目前



的发展趋势看,京津将成为现代服务业和高端制造业的双高地。北京主要以现代服务业为支撑,将成为我国的国际管理和控制中心型的国际节点城市;天津以现代制造业和国际航运物流疏散枢纽为支撑,成为区域性的节点城市。两大城市各以不同产业为主导,在产业融合上的空间相当大。应该说“不同梯度,协同竞争”将是京津双核在京津冀区域发展中的主旋律。

大都市圈提升中国竞争力

如同企业的发展必然要经过由小企业到大企业再到企业集团这样一个过程一样,城市发展的必然趋势也日益显现出向规模化、集团化和一体化发展的特征和趋势。

在中国,率先发展起来的几个大型和特大型城市正以前所未有的吸引力和凝聚力孕育着中国未来城市“集团”的雏形,这就是以上海、广州—深圳、北京为核心的长江三角洲城市群、珠江三角洲城市群和京津冀都市圈。虽然它们各自发展的情况不尽相同,路径也各有特色,但有一点是共同的,即它们将从根本上提升中国城市化的水平,进而从整体上提升我国城市的竞争力。

上海掌舵的长三角城市群已成为中国最发

达的城市群落,同时也已成为继纽约、芝加哥、东京、巴黎、伦敦等城市为核心的五大城市群之后的世界第六大城市群。

而以北京为龙头的京津冀都市圈既是我国最大的都市圈之一,也是我国未来继续大规模推进国际化的重点地区。据专家初步估计,到2020年,该地区城市人口将达到3000万左右,GDP将超过20000亿元,成为类似目前美国、欧洲和日本几个最发达的高度现代化的大都市区和产业聚集区。

根据世界经济发展规律和国际经验,要想成为辐射拉动广大腹地的“经济引擎”,除具有引进、消化、吸收、研发高技术的产业基地、强大的物流航运中心功能外,还必须具有能够带动中下游产品向周边地区和广大腹地延伸的、具有较长产业链并且能够为未来发展保持持续动力的重化工业支撑。从国际现代化历程看,各国在此发展阶段都集中力量在滨海地区建设,像美国的休斯敦、日本的(大)阪神(户)、韩国的釜山等那样引领工业发展的标志性重化工业区。

在京津冀,曹妃甸具有成为世界级重化工业优良之地的自然条件优势:“面向大海有深槽,背靠陆地有浅滩”,是渤海湾中惟一不需开挖人工航道和港地、不需疏浚维护即可建设大型深水港的港址,可建设30万吨级的大型泊位。

天津市前市长戴相龙这样描述京津冀都市圈的意义:“21世纪,东北亚地区有着巨大发展潜力,但是东北亚地区经济合作的发展速度和程度远未达到应有的水平。目前中、日、韩等国都在为推进东北亚区域经济一体化进行积极磋商。而中国参与东北亚地区经济合作,中心地带就是以京津冀都市圈为核心、以辽东半岛和山东半岛为两翼的环渤海地区。”而樊杰认为,发展京津冀都市圈,是使我国在未来的东北亚格局中占据有利地位非常关键的一步棋。□

位于天津东部临海地区的天津滨海新区,因被正式纳入国家发展战略布局成为中国新的经济明星。它的新角色是我国高水平的现代制造业和研发转化基地、北方国际航运中心和国际物流中心。它是京津冀都市圈的重要一翼。一些经济学家说,20世纪80年代中国选择开发深圳,90年代选择开发浦东,而今轮到天津滨海新区了。图为繁忙的天津港。

摄影/姜宝成

责任编辑/黄秀芳 图片编辑/马宏杰 版式设计/李晟



唐长安城

千年前的国际大都会

撰文/和谷

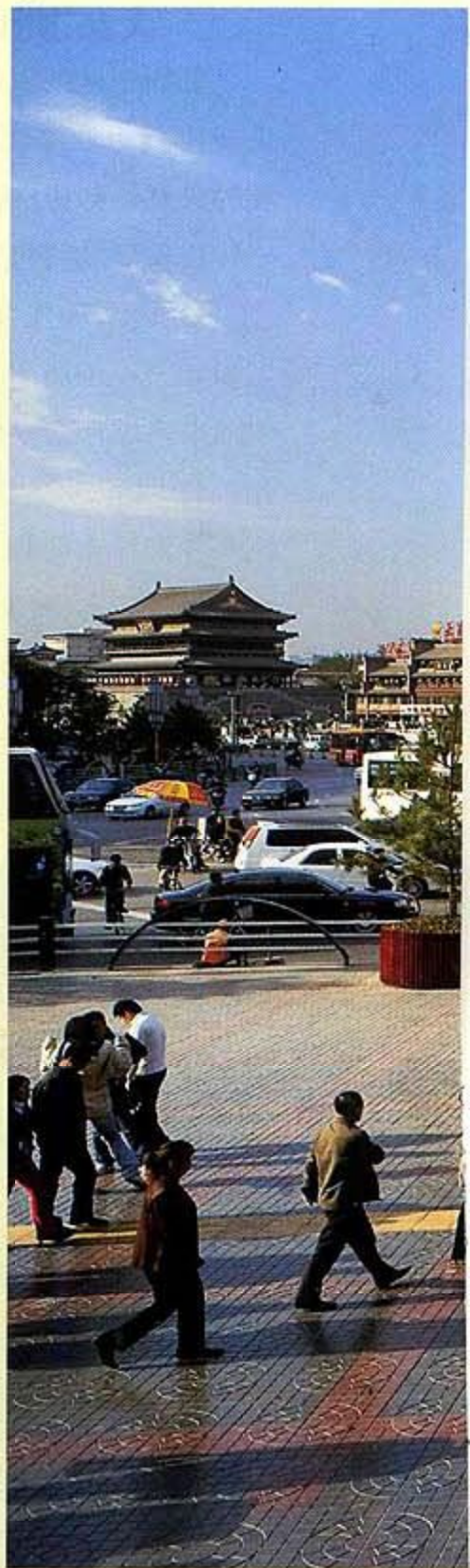
大梦长安，千余年前的唐帝国都城长安如梦幻般瑰丽。它有着最为严谨的规划，按中轴对称布局；它有着当时世界数量最多的人口，分散在如棋盘般的街坊里；它有着最华丽的宫殿建筑，引东西南北竞相仿效。它的开放、它的繁华、它的光芒，令万国争相来朝。它是唐代数百年的帝国大梦。

唐长安，是中国的也是世界的，在这个时候的这个地方有过太多的传奇：皇帝李世民的功勋，玄宗与杨贵妃的爱情，诗人李白与杜甫的风度，丝绸之路上的缤纷花雨等等等等，令人吟咏不尽。更令人赞誉不止的是在这个泱泱大国的土地上高耸而起的一座面积达84平方公里、人口超百万的辉煌大城。

中国建都理想的完美“唐样”

一座城市的生命，是在人类文明史的长河中兴衰沉浮的。长安也是如此。从周丰镐、秦咸阳至汉长安、隋大兴，几大王朝的积淀，到唐时，这块土地似乎如婴儿长至青壮年，不可避免地要迎来它的灿烂时期。

考察中国传统都城，其规划思想基本源自《周礼》，所谓：“匠人营国，方九里，旁三门，国中九经九纬，经涂九轨，左祖右社，面朝后市。”依据这样的规划思想营建出来的都城，方正有序，严谨对称，把王宫置于核心位置好体现君主的权威性，前朝后市的规划则代表儒家先义后利的理想。而唐长安城是既承继了传统又不拘一格：宫城、皇城、外郭平行排列，以宫城象征北极星为天中，以皇城百官衙署象征环绕北辰的紫微垣，外郭城象征向北环拱的群星。此外，用东西、南北交错的25条大街，将全城分为108坊，以对应108颗星曜。而108个里坊的分布也是井然有序的：南北排列着十三坊象征着一年的十二个月，皇城以南的东西各



唐长安城与周边城市



当唐长安城早已消失在历史的烟尘中时，人们只能从现实中想象大唐的风范。坐落在西安市中心的鼓楼，就是这样一处凭吊历史之处。建于明洪武十三年（公元1380年）的鼓楼，迄今已有600多年历史，它与钟楼咫尺相望，以优雅的身姿，见证着帝都风韵。登临鼓楼，凭栏而望，古城西安尽收眼底。也许因为有着千年王气的滋养，今日的西安城还有着大都市的沉稳与从容。

摄影/Jose Fuste Raga/C





专家评语

葛剑雄

复旦大学图书馆 馆长
复旦大学历史地理研究所
教授

“长安未必是世界史上最早、最久、最大的城市，但作为一个国家的首都延续了如此长的年代，并且一度是世界上最大的城市，是绝无仅有的。

比较而言，知道唐朝长安的外国人远比知道外国的唐朝人多；生活在唐长安的外国人数以十万计，而到过外国首都的唐朝人屈指可数。对唐朝来说，这无足轻重，但对中国来说，这或许正是唐长安一去不复返的原因。”

四坊象征着一一年四季。神秘的东方风水思想，把一座本已威严无比的大城，烘托得更加神圣。

在城市规模上，唐长安城以大闻名。其城方圆约35公里，是汉长安城的3倍；城池面积达84平方公里，是明清北京城的1.4倍；城墙基宽度为9—12米，外郭墙高一丈八尺，宫城墙高三丈五尺。长安城之大，已经大到了超乎需要的地步，以至于城西北部成为外围地，坊内住房稀少，竟可以耕田。大概在唐朝皇帝看来，一个主宰天下的帝王首都，不大不足以显其尊威。同时期世界上另外两个帝国的首都在它面前都相形见绌：长安城比拜占庭帝国都城君士坦丁堡大7倍，较阿拉伯帝国都城巴格达城大6.2倍，乃名副其实的世界第一大城！

记得上个世纪50年代北京在改造长安街时，为了长安街的宽度曾有过一番争论，起初大家都认为100—200米的宽度太宽了，是一种浪

费，甚至还被一些人批评为“大马路主义”，后来军方的意见占据了主导，军方认为这个宽度正合适，因为一旦战争爆发，长安街立即可以成为飞机跑道。这个想法现在听起来未免好笑，可是如果把长安街和宽达150米的唐长安城朱雀大街相比，就是小巫见大巫了。在没有飞机、大炮、汽车可驶的一千二百年前，朱雀大街之宽完全可以说是奢侈之宽。

朱雀大街位于长安城中心线上，从皇城的朱雀门直通南城郭门—明德门，从建筑规划上看，它同时起到中轴线的作用，将长安城严格划分为对称的东西两半；城内又有南北大街11条，东西大街14条，交错的道路呈方格网状，将城内分割为5类面积大小不等的坊和东、西二市，平面如同一个巨大的围棋盘，臣子百姓就在这些街坊里行动。日出坊开，日落坊闭，俨然半军事化管理，街坊邻里在一个空间里苦乐安危与共。由此演变开去，街坊甚至从一种建筑格局变为一种人际关系的名词。

大唐帝都的城市规划无疑会被周边邻国仿效。唐京样式被一座又一座城市复制着：它们出现在7世纪后日本兴建的藤原、难波、平城、长冈、平安城，渤海国龙泉府、显德府、龙原府城，以及中亚碎叶城、怛逻斯城等等。而此后各朝都城，亦多仿唐京建造：北宋都城开封有外城、里城、宫城三重，南宋都城临安的内城、外城结构，都与唐长安城的影响有关。元明清三代都城的建都理念，也与唐长安一脉相承。而今当我们游览已经不断被改造过的北京内城时，仍能看到唐长安的影响痕迹。而如果想重温长安旧貌，到日本的京都、奈良走一趟就可看到大唐长安城的遗风。

学习中国是莫大的恩惠

与唐同期时，世界上还有两个声名赫赫的帝都：君士坦丁堡与巴格达。公元324年，东罗马皇帝君士坦丁在拜占庭原城址上修建新都时，



唐时有东西两京，东京为洛阳。唐时的洛阳古城规模仅次于长安，两城的格局基本相似，由于交通的便捷，供给丰富，故而市场也是一派繁荣。上图是2003年洛阳市根据历史记载修复的隋唐古城标志性建筑——丽京门，据考古学家鉴定，新恢复的仿古建筑与古丽京门有惊人的一致。透过那颇有气势的瓮城，似乎可以看到唐陪都的身影。

摄影/刘刚



图为航拍的西安古城南门，为明时遗迹。明清时的西安城只是唐长安的1/7左右，可是即使这样，它仍给人带来一种庄重、宏大的气势，成为西安的重要标志之一。于是每有海内外宾朋来访，入城仪式都在这里举行。

摄影/全景

他圈定的新城面积超过了旧城的十几倍，并按照古罗马的规模和建筑格局进行设计。在他的统治时期，君士坦丁堡迅速成为地中海沿岸地区第一大城市，人口急剧增长，达到了50万—100万人！到7世纪其鼎盛时期，拜占庭人甚至收复了大部分原来属于罗马帝国的版图。公元7世纪阿拉伯帝国重新兴起时，伊斯兰世界的历史名城巴格达也迎来了它的第二次辉煌。有“团城”之称的巴格达，城为圆形，以王城为圆心，向外扩散出内城和外城，3座城区之间是3道城墙。城墙构成3个同心圆。城墙各有等距离的4道城门，4条大街从中心区伸向城门，形似车轮辐条。

君士坦丁堡位于连接黑海与爱琴海之间的战略水道博斯普鲁斯海峡上，正好处于亚洲、欧洲之间的贸易路线上，当其鼎盛时，拥有欧洲最繁荣的经济，拜占庭的金币在800多年里，一直是通行于地中海地区的标准货币。而就是这样一个与唐朝有着遥远距离的国度，曾经是中国通往西方的丝绸之路上的一个重要目的地，大



专家评语

侯甬坚

陕西师范大学西北历史环境与经济社会发展研究中心主任, 陕西师范大学中国历史地理研究所所长

“唐长安对世界意味着富裕和文明, 意味着一种制度文明所能达到的垂衣而治之典范。这种情形, 也是通过开放的局势带来的丰硕结果。任一时代的都城位置, 都是集合自然形势和政治经济格局优势之最佳抉择, 都具有一种如“金不换”般的区位优势。就长安、北京的对比而言: 都长安是外向遥远的西方, 内向当时的国土; 都北京则是外向辽阔的海洋, 内向当时的全国。从择都之始及其发展过程来看, 都长安和都北京都意在面向域外, 面向未来。”

唐帝国与拜占庭帝国之间有着浪漫的丝织品贸易, 可以为此作证的是, 在中国就曾发现了约有40枚5世纪初至7世纪初的拜占庭金币, 在外国古币数量上, 仅次于波斯银币。而在《旧唐书》里, 我们还看到了对拜占庭宫殿理想化的描绘: “其殿以瑟瑟为柱, 以黄金为地, 象牙为门扇, 香木为栋梁。”至于大唐与巴格达的交往, 我们从其林立于市场的店铺就可窥见全豹: 在巴格达的市场里设有专卖中国丝绸、瓷器的专柜。

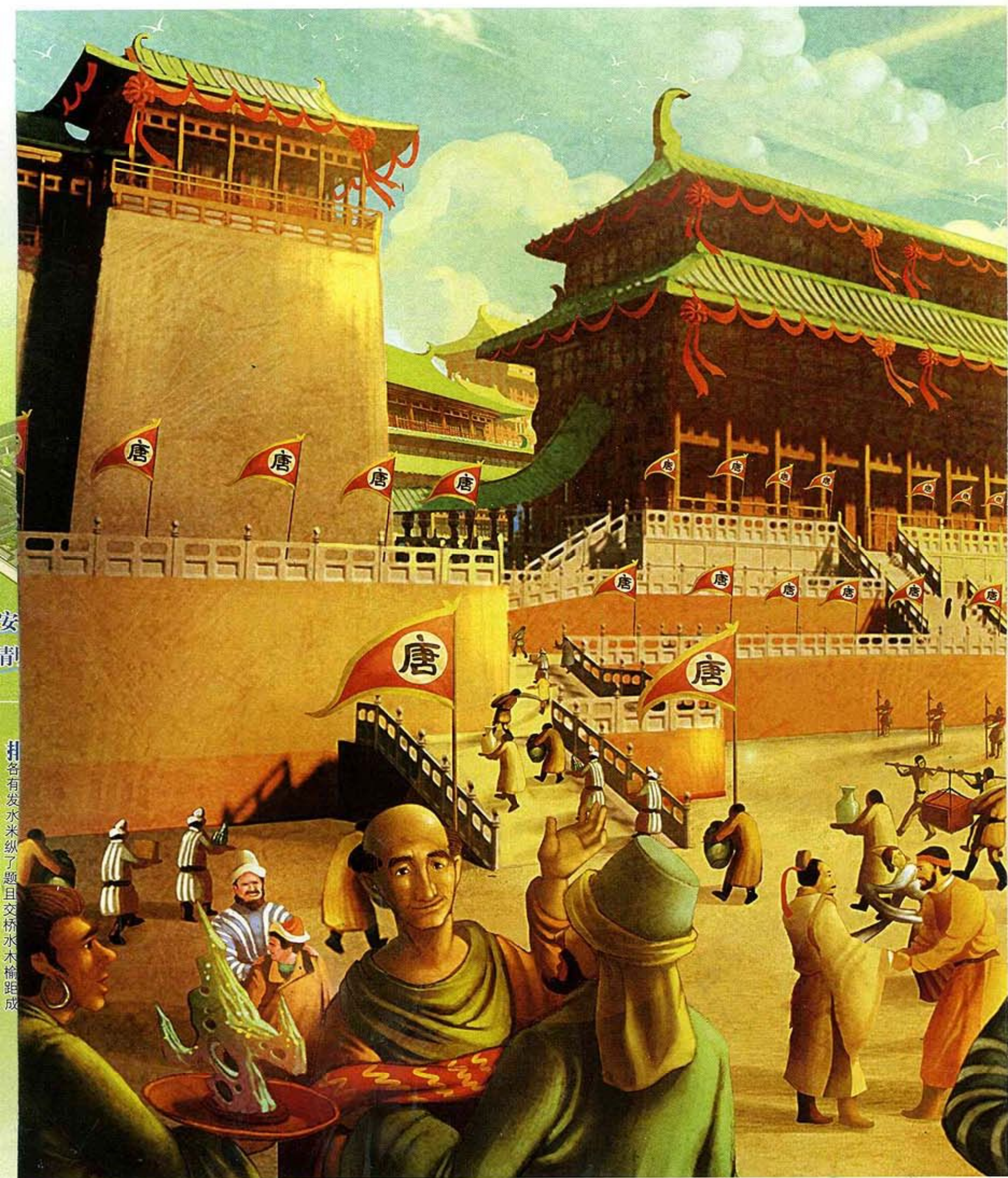
中世纪时的三大帝国并不是封闭而互不知晓的。尤其是当唐朝征服西域诸国, 打通向西之路后, 大唐向外开放之势使大唐帝国的影响力, 被迅速放大。四面八方的人怀着各种目的, 涌向繁荣的长安, 长安成为名副其实的国际大都市。

美国学者谢弗曾著有一部专门研究唐代的中外文化交流的名著《撒马尔罕的金桃》, 该书

被誉为西方汉学的必读之作。在这部著作中, 作者为我们展现出一幅辉煌的中外交流之画: “在唐朝统治的万花筒般的三个世纪中, 几乎亚洲的每个国家都有人曾经进入过唐朝这片神奇的土地。”他们中有些是出于猎奇而来的, 有的胸怀野心, 有的为了经商牟利, 有的痴迷于翻译汉文经典。而人数最多的还是使臣、僧侣和商人这三类人, “他们分别代表了当时亚洲各国在政治、宗教、商业方面对唐朝的浓厚兴趣。”这个“兴趣”, 有的是为了兴盛各自所代表的集团利益, 有的是为了向唐朝乞求恩惠。日本学者吉田茂就曾说过这样的话: “古代的中国拥有非常先进的文明, 对日本来说, 学习中国, 是一个莫大的恩惠。”

长安城内人文荟萃, 奇货云集, 以至于连外来客瞧着都觉得异样: “突厥王子仔细揣摩着来自阿曼的珠宝商的神情举止; 而日本的参拜者则以惊奇的目光凝视着粟特商队的商人。”当时繁华的广州、扬州犹如明珠吸引了无数外来人, 而长安城的魅力更不在话下。贞观以来, 仅流寓长安之西域人就达数万之多, 他们久居长安, 乐不思蜀。作为东方大帝国的都城, 唐长安站在丝绸之路的起点, 吸纳了一个辽阔新奇的世界的营养。东起日本、西到罗马或拜占庭、南到印度、北至流鬼(今堪察加半岛之西南岸)的各国使臣纷纷来朝, 唐长安成为世界文明的中心。

而与此同时, 长安也成了东西文化交融之地。各种异国文化, 在长安得以传播。最典型的例子就是唐玄奘西行除佛教经典外还带回印度诸国的饮食习尚, 如散步、淋浴、刷牙、刮舌, 引进了胡椒、蚕豆、茄子、菠菜、酢菜、浑提葱。四夷宾馆荟萃, 殊方异物聚合, 长安胡化盛极一时, 甚至洛阳也是“家家学胡乐”。唐人追求外来物品的风气渗透了各个阶层和日常生活的方方面面, 追求突厥人生活习俗的热情甚至使一些贵族都愿意忍受那种很不舒服的帐篷生活, 连诗人白居易都曾在自己的庭院里搭了两顶天蓝色的帐篷。为此诗人元





“忆长安，十月时，华清士马相驰。万国来朝汉阙，五陵共猎秦祠。”透过唐朝诗人樊珣的《忆长安·十月》，可以遥想千余年前大唐帝国傲视群雄的气度。唐时建交范围东起日本，西到拜占庭（今土耳其），南到印度，北至流鬼（今堪察加半岛的西南岸），崇高的国际地位和辉煌的经济文化成就，令亚洲各国纷纷前来进行贸易和文化交流，可谓万国来朝，德化远播。如此强盛的国力与开放、包容的心态，正是大国的自信。

绘图/林 腾

大唐帝都长安城复原图

公元7到9世纪的300年间,唐朝首都长安曾经是一个世界性的贸易、文化中心。那时西方已衰落,中亚方崛起,只有大唐傲视群雄。而大唐的首都,人口超过百万,城市面积达84平方公里,规模宏大、规划严谨,堪称古代帝都之冠。因篇幅所限,此处所展示的只是示意性的长安城。

外郭城

也名“罗城”
环绕在宫城和皇城的东西南三面。城的形制非常规正,东西较长,南北略窄,平面呈长方形。其东西宽9721米,南北长8651米,周长达36.7公里多。城墙高一丈八尺(合六米)。

西市

长安城有东、西两个大市场,它们分别在皇城的东南和西南,位置东西对称。东市经营的行业有220种,四方珍奇宝货多集聚在这里。环境略比西市安静,场面也更为奢华;西市的商业比东市繁荣,西域胡商也多在西市。东市两市都设有官署——“市署”、“平准局”,负责管理集市交易。

东、西市场里由4条街的“井”字交叉,把整个市场分割成9个长方形的区域,店铺按行业分片临街布置。在每方之内还有1米左右的小巷道,有的在巷道下面还有砖砌的排水暗沟。东、西两市是长安城的经济活动中心,于是自然也成了市民消遣游玩的场所。

漕渠

安渠 清明渠

排水沟

各大街的两侧都有排水沟,以已经发掘的朱雀大街的排水沟为例,沟宽3.3米,深2.1米。这些纵横的水沟解决了长安城的排水问题。由于沟宽,而且是明沟,因此在交叉路口处都架有桥。大街两侧和排水沟边都种有树木。这些行道树以榆、槐为主,株行距整齐划一,纵横成行。

朱雀大街

城里共有南北向大街11条,东西向大街14条。朱雀大街,南起明德门,向北穿过皇城的朱雀门直到宫城的承天门,是有名的“街”,又因北端起于承天门,所以也叫作“天街”。朱雀街宽达150米,是贯通京城南北的一条中轴主干道。其他各城门的大街,实测宽度都在百米以上,而沿城墙的各顺城街最窄也都在25米左右。长安城的主要干道比今日北京城的都宽出许多。

长安水系

长安城的居民饮用水主要靠水井,城市雨水排泄靠沟渠。为了解决长安城的给、排水和航运交通问题,除曲江池之外,当时还修建了几条渠道引水入城。同时便于绿化和改善小气候。

永安渠和清明渠:永安渠引泾水北流入城,经西市的东侧又北流出城入苑,再北流注入渭河。渠的两岸都种植茂密的柳树。清明渠在永安渠之东,引泾水北流经安化门西侧入城,向北引入皇城,再入宫城里注为三海(“南海”、“西海”、“北海”,都在太极宫西部)。

龙首渠:引渭河的水入城。龙首渠分两支,一支由东城春明门北流入城,向西入兴庆宫注为“龙池”,再西流入皇城,然后向北流入太极宫注为“山水池”,再北流注为“东海”。另一支于东城外北流,经城东北隅,折而西流入大明宫东内苑注为“龙首池”,然后又出而西流,经大明宫丹凤门里向西出大明宫而入西内苑,到光化门东汇合永安渠,北流入渭河。

漕渠:由城西分漓水所修,渠自金光门北入城到西市的东街注为潭。这条漕渠专为运南山的薪炭、木材等到西市东街的潭,供长安城的需要。

由于渠水的便利,使得皇家宫苑得以花木扶苏,流水淙淙,草木葱郁。不少官僚贵族以及商贾之家也纷纷引渠水入第,建造私家池苑。于是长安城出现了不少著名的私家园林,整座城俨然就是一座环境优美的大花园。

皇城

为中央官署区。东西宽和宫城相等，也是2820米，南北长1843米，周长9公里多。

掖庭宫

是安置宫女学习技艺的地方。

太极宫

是皇帝起居、办公和朝见群臣的主要宫廷。太极宫是长安第一处大的宫殿群，三四十座宫殿，构成一组富丽堂皇的建筑景象。其中一座称“镜堂”，用铜镜三千片，黄白金箔十万番，世称其丽。

宫城

宫城是皇帝居住处，位置在长安城中央的最北边。经实测，宫城东西宽2820米，南北长1392米，周长8.6多公里。宫城的城墙高三丈五尺。

东宫

专供太子居住和办理政务。

大明宫

李世民为孝敬父亲李渊在外郭城北的禁苑中建造的夏宫，至唐末200年间，这里一直是皇帝居住和发号施令的地方。大明宫正殿含元殿，国家大典多在此举行。

兴庆宫

唐玄宗做太子时的宫殿，登基后改建为皇宫。唐玄宗与杨贵妃的爱情传奇，令它无比夺目。

龙首渠

东市

里坊

长安城呈笔直的南北11条街和东西14条街纵横交错，形成了方格网的布局。各街之间所形成的方格是里坊（俗称“里”，唐称“坊”）。

唐时共有110坊，2个市（共占四坊）。由于城东南隅一坊划入曲江池，实际只有109坊（文献多称一百零八坊，误以为有二坊划入曲江池）。朱雀街以东54坊，朱雀街以西55坊。各坊都筑有坊墙，坊墙高据专家推测应在3米左右。皇城以南的36坊比较小，只开东西二门，坊里有东西大街一条。不开北门怕的是冲泄皇气。皇城两侧的各坊都是四面开门，里面有十字大街，各坊除有一条大街或十字大街之外，还有规划整齐的纵横曲、巷和沿坊墙的顺墙街道。几乎每个坊里都有佛寺或道观，各坊中还有不少的小商业店铺，如饮食业、旅馆、酒肆等以及各种手工业作坊。

城门和里坊间都驻兵把守，城门和各坊、市门的开闭有严格的制度。黎明时擂鼓后城门、坊门才开，先外而后内。日暮时擂鼓后关闭各门，闭时先内而后外。每到日暮鸣鼓之后，街上行人必须回到坊里，关闭坊门。夜有“街使”巡查夜，各“武侯铺”的兵士都巡警监视，违禁犯夜的必严惩，有的甚至当场被杖杀。每年只有正月十五到十七日三天开禁，各坊市的门可以大开，街上张灯结彩，人们可以在街上通宵游览观赏。

芙蓉园

从秦汉时起，长安城的东南隅就是皇家的风景名苑地，这里林木茂盛，水多弯曲，故名“曲江”。隋时曲江称“芙蓉园”，唐沿袭旧名。芙蓉园遗址南北长约2000米，东西约1400多米，周长7公里。水面范围据勘探南北约1360米，东西约500多米，周长将近4公里。唐朝皇帝为了游乐，还专门从大明宫沿外郭城东墙修筑一个夹城作通道，以便往来于兴庆宫和芙蓉园。

稂特别痛心：“自从胡骑起烟尘，毛毳腥羶满咸洛。女为胡妇学胡妆，伎进胡音务胡乐。”但不管一些人对新事物新现象怎么看待，在“胡风”影响下，此时的长安终究产生了多元的生活方式。

众星拱月绕长安

天宝二年(公元743年)，习惯以马代步的北方人被眼前的景象惊呆了：在长安东边望春楼下的一个人工湖里，汇集了来自全国各地的船只，船上满载着税物和各地被指派向朝廷进献的贡品——来自南方的略带酸涩的红橘，来自东北的用粉红色丝绸作为装饰的毛织品以及来自西方的深红色绛矾。在这里，来自天南海北的货物，会被换装到小斛底船上，再进长安城。这个人工湖实际上是漕运货物的一个转运潭——广运潭，也是从广州起始通往长安的绵绵不绝的水路的终点，它与沿途那些为漕运顺畅而设置的转运仓一道，彻底解决了长安的经济供给问题，使唐帝国的首脑们不必因为粮荒而不时地要就食于东都洛阳，军事政治重心与经济重心的一体化，终于使唐帝国在世界上显示出它雄壮的力量。到开元天宝年间，大唐帝国的国势登峰造极，武功辉煌彪炳，成为中国政治史上的黄金时代。

这条漕粮运道，可以说是都城长安的生命线。而如果没有周边城市如众星拱月般支持、供给，长安也不可能成为辉煌大都。在长安的周边，分别有水路和陆路与周边勾连，开封和咸阳分别是水陆两种向外辐射的交通网的中心。如果说开封以东给了长安生命的保障，而咸阳以西就是令长安走向开放之道。

以长安为中心，东路经洛阳到今开封、商丘，西路经凤翔至成都，南路至江陵、襄樊、长沙、交州，北路渡河到太原。从秦始皇修驰道始，就有了以都城为中心向四方辐射的交通网。当然，长安得益于周边城市的“供养”，而长安周边的城市也因长安庞大的人口需求而得到发展机遇。洛阳，是

当时仅次于长安的第二大都市，人口也有百万。开封，运河中转系统中最重要的一站，虽然当时还没有获得大都市的殊荣，但也拥有50万之众。

咸阳，是汉唐丝绸之路从长安出发后的第一站，大批商队要在这里打点长途跋涉的行李和牲畜，西去的官员们也在这里接受设宴送行。王维的《渭城曲》对此有生动的描写：“渭城朝雨浥轻尘，客舍青青柳色新。劝君更尽一杯酒，西出阳关无故人。”

咸阳及沿丝路西行的回中道之醴泉(今礼泉)、奉天(今乾县)、安定至凉州，南线之武功、秦州(今天水)、金城(今兰州)等，因此成为重镇驿站和主要城市。这些小城，如李商隐诗中所说的是“迢递高城百尺楼，绿杨枝外尽汀洲”，百尺城楼，河岸的杨林汀洲，威严中有不错的景色。

丝绸之路上的敦煌，以特殊的地理位置和自然生态环境，成为世界文化交流枢纽之一。唐长安对西域的用兵，与突厥、吐谷浑、回纥、吐蕃的战事，都与敦煌有着密切联系。长安的兴衰，影响着河西走廊的武威、张掖、酒泉、安西的政权更替和社会进步。

而南路，尽管蜀道之难难于上青天，由长安穿越秦岭栈道的褒斜道、嘉陵道还是得以抵达汉中，然后经大巴山到成都，使黄河、长江流域两大文明得以交汇。汉江之滨的鱼米之乡汉中，当是长安至成都的蜀道必经之地，在唐长安的辐射圈内得以繁盛。

唐长安城，说不尽的繁华梦。但是它的消失，也令人怵目惊心。安史之乱过后，整个国家的人口锐减了三分之二，当通往东西的水陆交通因战乱而淹塞，如得了肠梗阻般不畅，长安繁华也不复存在。待黄巢农民起义军攻入长安，帝国大厦在一夜之间倾塌，而之后的一千年里，竟没有一个朝代的都城能与长安媲美。曾经给人梦幻般的长安从此只在相思里。

责任编辑/黄秀芳 图片编辑/马宏杰 版式设计/李晟

“引长江清水入洞庭，从修复湖区生态上看是有益的，但是在具体的分流量上一定要慎重，切忌引发新的淤积。虽然世代更迭，但稻鱼系统所蕴含的丰富的生态思想可谓经久不衰，这大概就是联合国粮农组织挑选它作为试点之一的原因吧。”

“洞庭湖”

中国叫一个洞庭湖，经济发展需要增加大量的能源消耗作支撑，因此发展利用可再生能源对中国极为重要。



ECOLOGY PROTECTION

生态

中国哲学宣扬对“道”的信仰,对“德”的信仰,对“和”的信仰,在这样的哲学指导下,我们的祖先创造了充满智慧的生态农业文明。这些宝贵的思想资源和实践财富,对我们今天构建和谐社会特别有意义。为此,有学者提出长江“润泽海”计划,再造千里洞庭;有学者呼吁大力发展利用风能、太阳能等可再生能源。他们都是基于这样一个考虑:在中国经济驶上快车道的时候,“人与自然的和谐相处”才是我们可持续发展的保证。

复兴的中国 REVIVING CHINA

长江“润泽海” P194

再造千里洞庭

坝上,另一座“三峡电站” P202

关于风电的伟大梦想

到处阳光到处电 P206

中国太阳能发展前景

我们的祖先 OUR ANCESTORS

小“田鱼”,大智慧 P210

中国古代生态农业

长江“润泽海”

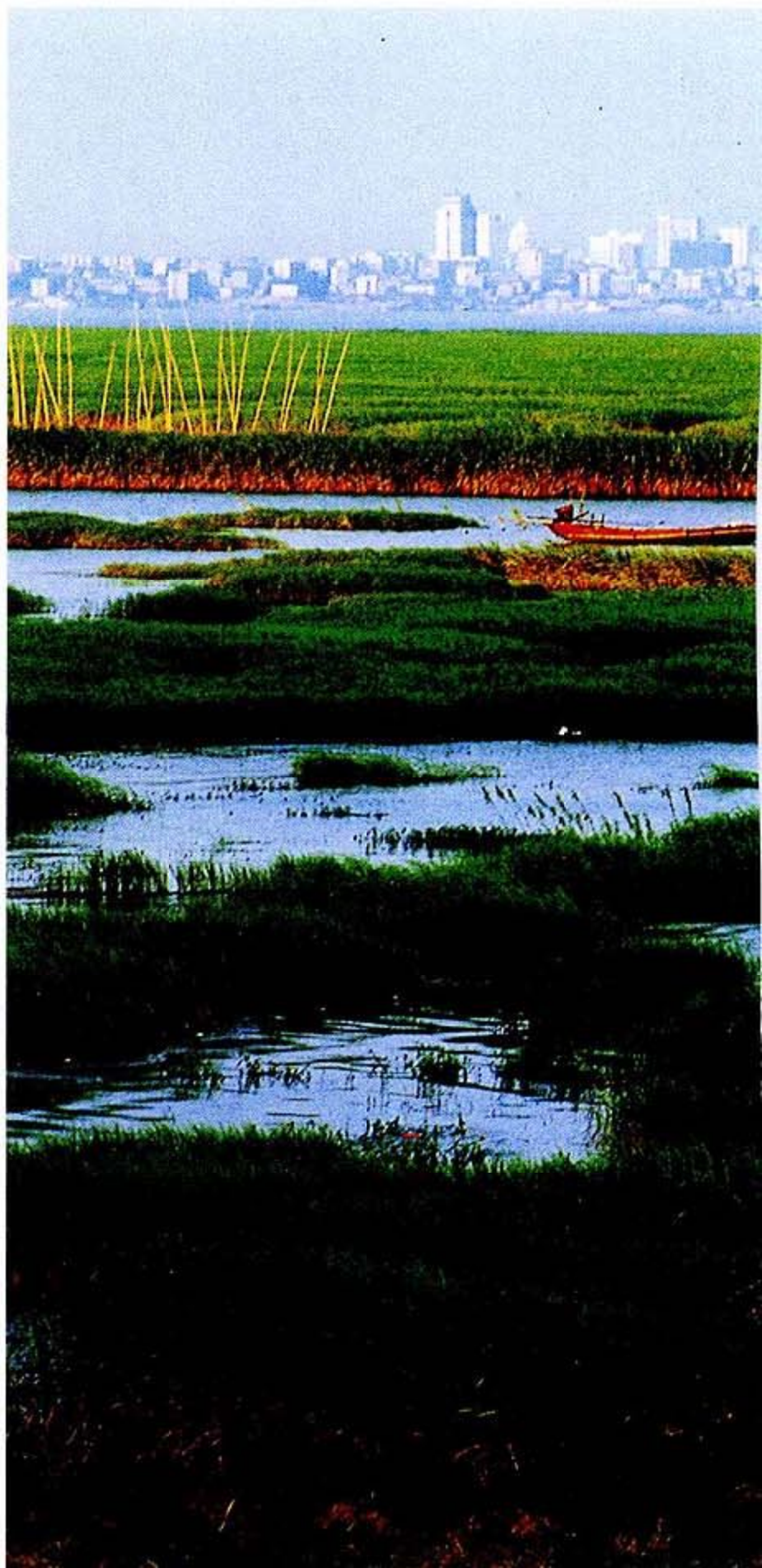
再造千里洞庭

撰文/张承建 王学萍 制图/刘娟娟

两千年前，在长江北面的江汉平原上，曾有一个2万平方公里湖区的云梦泽，由于人类的筑堤和围垦，长江水改道，云梦泽消失。后在长江南面洞庭湖平原上，三百年前却出现了一个风光无限的八百里洞庭湖。如今人类的活动又开始让洞庭湖风采黯然褪去。几年前，中国开始了自春秋战国以来，第一次在长江中下游从围湖造田、与水争地，到大规模地退田还湖、给洪水让路的决策转变。试图用十年时间，恢复洞庭湖主湖区到4350平方公里。当把这一计划继续往前推进时，有学者坚信利用古长江的“洞庭大拐弯”，兴修“荆峡运河”，高位分流荆江清水，在这一地域可以打造出一个2万平方公里、“方千里天下水”的润泽海湿地圈。这一湿地圈将无疑会大大改善这片辽阔土地上的水质和生态环境。

历史以来，洞庭湖对它周边的城镇影响极大，这是初夏之际从洞庭湖的君山岛看去的岳阳城。远处城市化的建筑群与眼前的洞庭湖湿地有一条鲜明的分界线，将人类的这两个世界悄然地分开，这边是洞庭湖传统上的渔业文化，另一个世界则是我们所熟知的、正在急剧扩张的城市。上个世纪50年代由于围垦建立农场占用了洞庭湖大量湿地面积，使得洞庭湖面积急剧减少。现在的政府已经开始意识到洞庭湖湿地对这里的重要性，并已在部分地恢复洞庭湖鼎盛时期的旧貌。

摄影/杨九一

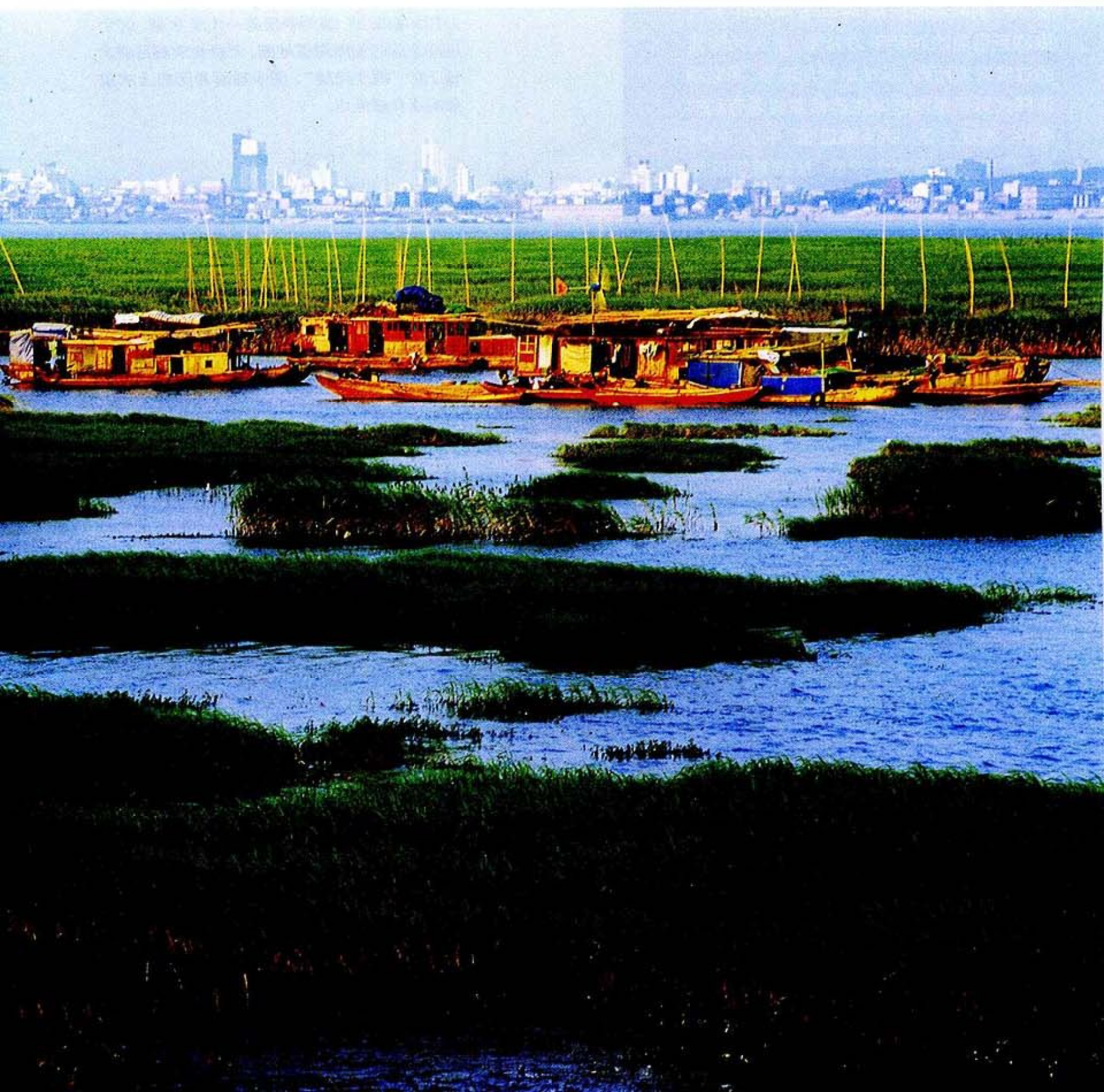


古时云梦泽与今日洞庭湖

每当从地图上看到九曲回肠的千里荆江、八百里洞庭岸线、以及“江一湖”之间的“四口十河”密布河网,我都会想起在中国这片土地上曾经消失的古云梦泽。在历史的长河中,据说正是在它西南两边建立起来的古荆北大堤以及人类农耕地的扩大,才最终导致曾达2万平方公里的云梦泽水域的消失。这又会使我联想起

孩提时代在山溪中筑堤“竭泽而渔”的场景,所不同的是后者是快乐时光,而前者则是一段伤感的历史。

春秋战国时,“只见云梦,尚无洞庭”,《地理今释》载:“东抵蕲州,西抵枝江,京山以南,青草以北,皆古之云梦。”楚疆域可比罗马帝国,国力强盛,沿江滨湖发展围垦,有“大垸四十八,小垸百余”的记载。东晋永和年间(公元345年),荆州





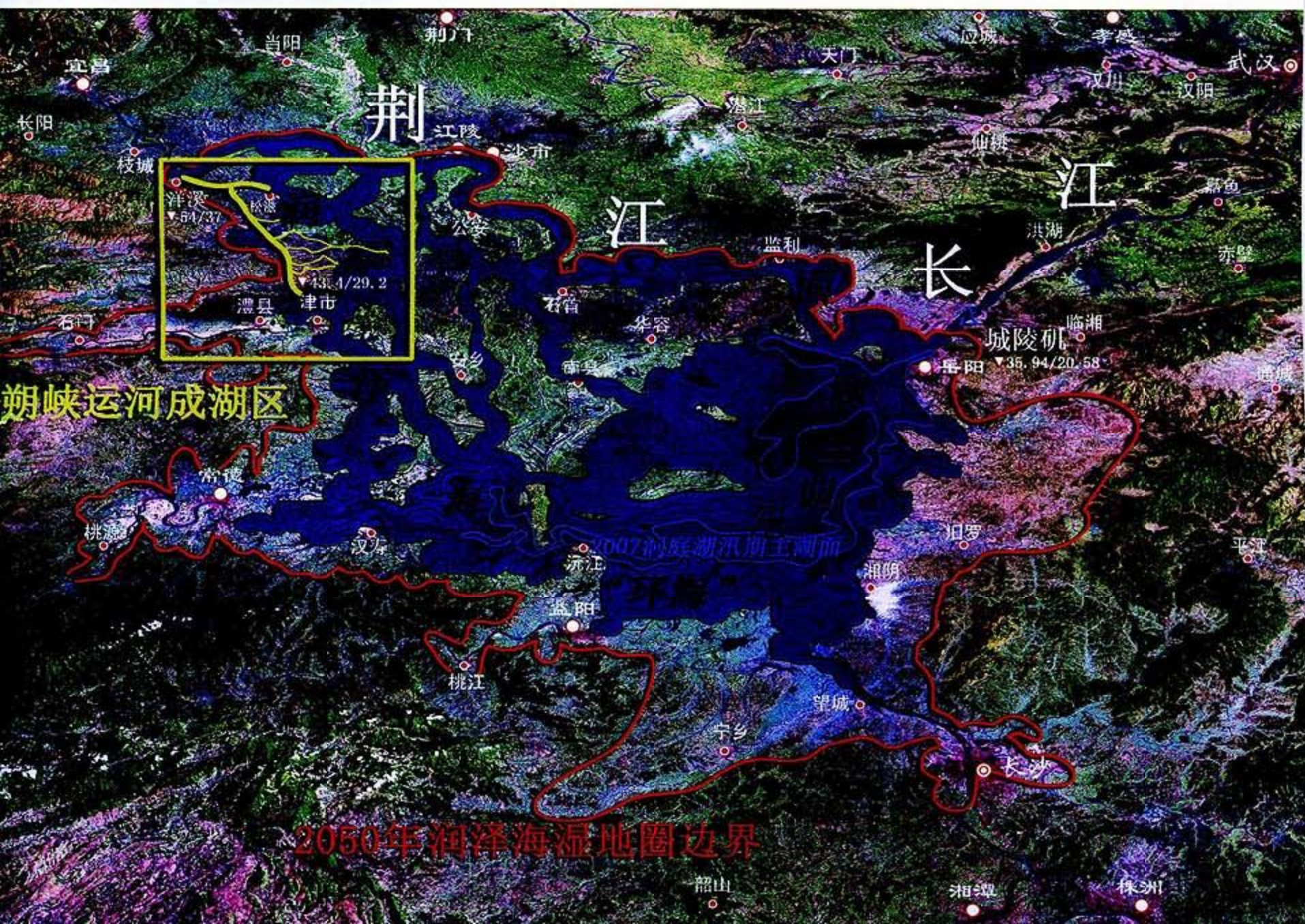
专家评语

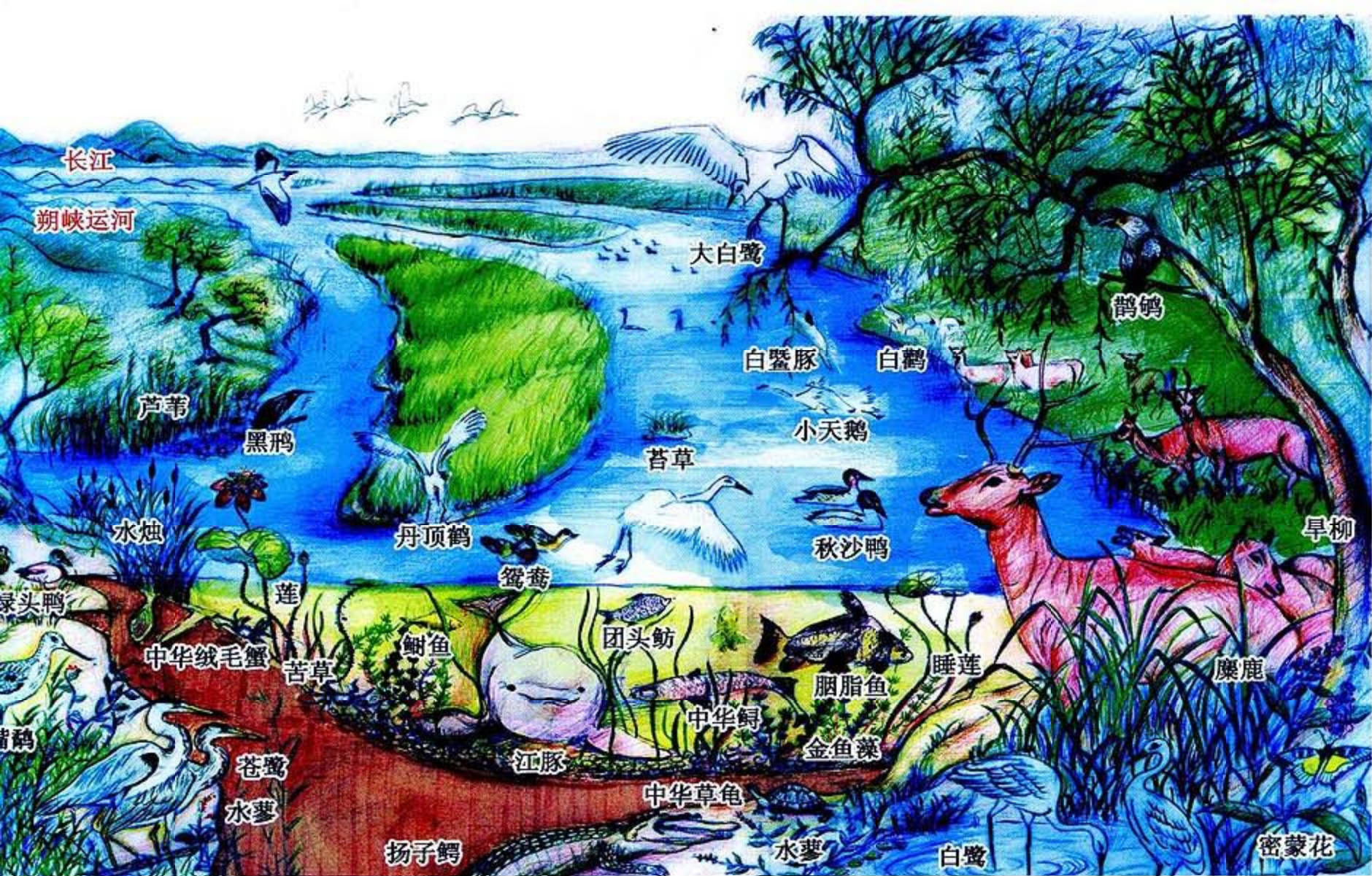
李绍虎

中国地质大学资源学院地
学博士 副教授

“洞庭湖面积从1949年的4350平方公里减到目前的2625平方公里，是人为因素的过度开发所致。从地质学角度看，洞庭湖沉降大背景是洞庭湖生态修复最为有利的条件。客观上讲“润泽海设想”中的“朔峡运河”引长江清水入洞庭，从修复湖区生态上看是有益的，但是在具体的分流量上一定要慎重，切忌引发新的淤积。”

2050年润泽海湿地圈：李冰历经数十年艰辛，兴修都江堰无坝引水，开凿宝瓶口水道让岷江水东转至成都平原，造就了“天府之国”。洞庭西望楚江分，水尽南天不见云！如能在洋溪弯道，在长江出峡水进入荆江河段之前，就让其向南转入洞庭湖——从上荆江制高点陶家湖分引清水入“朔峡运河”，与“荆江南岸”高位分流并举，可让湖区水网持续发育，配合退田还湖，到2050年则会出现一个横无际涯的江湖水域，届时湖区水网2万余平方公里，主湖面可达六七千平方公里，超过汛期时5100平方公里的鄱阳湖，成为中国第一大淡水湖。这个洞庭之国的润泽海湿地圈，无疑会消解目前大堤上的“荆江天险”。图中数据为历史上水位最高点和最低点。





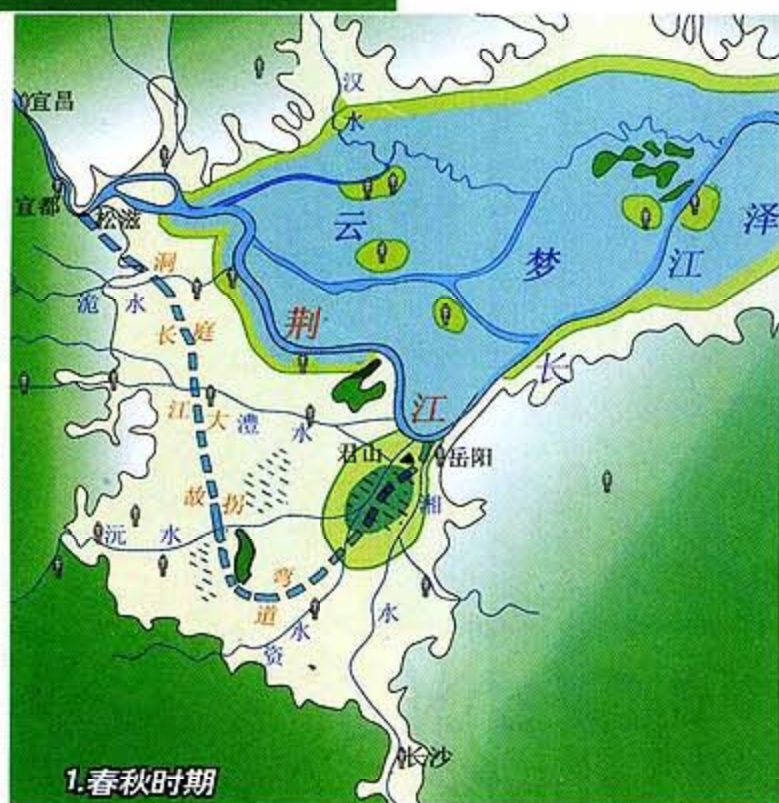
万城修筑“金堤”，更开始向云梦泽进行“营田”。历史上，江汉平原围湖造田的巨大规模，在近代也许只有荷兰拦海造陆能与之相比。然而正是在这个时期里，云梦泽全面萎缩，被切割成为百湖、千湖湿地圈。是啊，修筑了这一道荆北大堤，挡开了出峡的长江水，云梦泽，只好泪别荆江（长江在江汉平原叫荆江）！

但云梦泽东南隅岳阳君山附近的巴丘湖，却在随后的历史中逐渐壮大了起来，并演变成曾一度恢宏的八百里洞庭！“予观夫巴陵胜状，在洞庭一湖。衔远山，吞长江，浩浩汤汤，横无际涯；朝晖夕阴，气象万千。”此为北宋庆历四年（公元1044年）范仲淹所描述的洞庭湖。“洞庭”之名，始见于2300多年前屈原《楚辞·九歌》里。但直到唐代，李思密在《湘君庙纪略》中才将“洞庭”与湖联系起来。

在春秋时代,洞庭湖的前身巴丘古湖,原为古云梦泽的一小部分,主湖面约七八百平方公里。而这时的古云梦泽,江湖相混,汛期主湖面

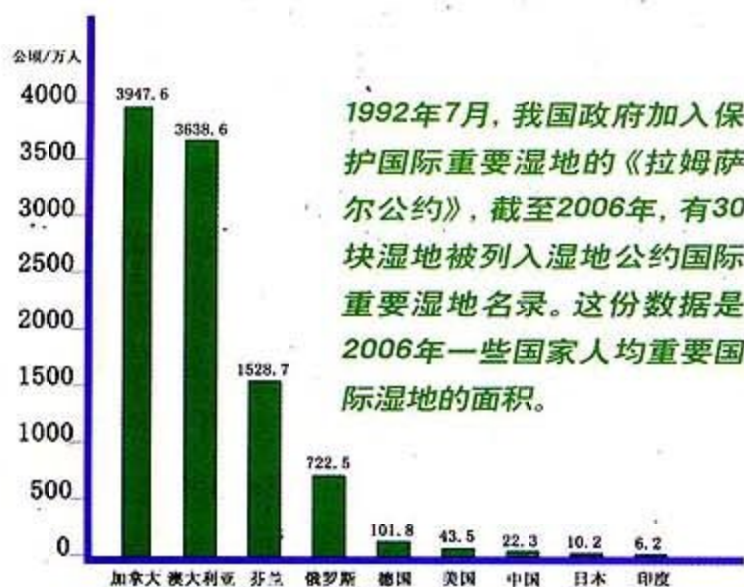
如果润泽海工程得到实施,将形成汛期七八千平方公里的环海主湖面,荆江南岸众多的通江湖泊,将成为许多洄游或半洄游性鱼类乐于生长与繁衍的良好场所,也将是迁徙飞鸟的重要栖息地。通江湖泊比其他类型湿地具有更强的降解污染和防洪抗旱的能力,在有沙洲、河滩和多重河道交织在一起的蜿蜒河流上,大自然的水生物将再次能享受长江洪水波动带来的好处和乐趣。作为国家湿地公园的润泽海,将会恢复已遭破坏或退化的长江中游鱼类产卵场等重要水域的生态功能区,一些地方会成为白鱔豚、江豚及中华鲟等珍稀动物的居栖之地。由于有水草的水域会比净水面蒸发掉的水量高出六七倍,所以润泽海湿地圈不但主汛期可以发挥二三百亿立方米的空中水库防洪效益,而且还能有效地调节两湖平原地区的小气候。

达2万平方公里。两千年来,由于大量开荒,流失的水土顺江而下,上游泥沙在云梦泽形成洲土,使得荆江水位上升,江水南浸,沿巴丘古湖开始扩大。同时荆江北岸一直在沿江滨湖地区不停地高筑堤防,这使得荆江水位上升更快,堤防累积达13米之多,而“荆江—洞庭湖”之间水网通道,一直持续着南下、西进、再北上的洞庭大



一江两湖历史图：春秋时代，古云梦泽江湖相混，汛期主湖面至少在2万平方公里以上，其东南隅岳阳君山附近平浅的巴丘湖，主湖面约七八百平方公里（图1）。两千多年来，上游开荒流失的泥沙在云梦泽形成洲土，使得荆江水位上升，江水南浸，巴丘湖开始扩大。同时荆江北岸一直在沿江滨湖地区不停地高筑堤防，这使得荆江水位上升更快，累积达13米之多，而“荆江—洞庭湖”之间水网通道，一直持续着南下、西进、再北上，水域扩张沿洞庭大拐弯溯源发展，主湖面曾有连通荆南三岗湖的趋势（图2、3）。主湖面到明末清初曾达六七千平方公里，湖区水网约1.8万平方公里，被誉为“八百里洞庭”，是当时中国第一大淡水湖（图4）。150多年来，随着藕池和松滋两口的出现，荆江四口分流入洞庭湖的局面基本奠定，导入荆江河段约一半泥沙，湖区泥沙淤积增加了3倍，淤积量大于湖盆构造下沉量，洞庭湖开始萎缩。2007年主湖面汛期时约三四千平方公里（图5）。

信息资料/杨怀仁 唐日长 主编的《长江中游荆江变迁研究》等



1992年7月，我国政府加入保护国际重要湿地的《拉姆萨尔公约》，截至2006年，有30块湿地被列入湿地公约国际重要湿地名录。这份数据是2006年一些国家人均重要国际湿地的面积。



拐弯溯源进程的水域扩张。洞庭湖到明末清初曾发育为主湖面六七千平方公里，洞庭湖区水网约1.8万平方公里，被誉为“八百里洞庭”，是当时中国的第一大淡水湖。

一江两湖 相濡以沫

洞庭盆地的洞庭湖、江汉盆地的古云梦泽都是在汛期与江水连成一片，相继成为广阔水域的通江湖泊。这是世界上普遍的成湖机理。

湖南省地质研究所童潜明教授认为，洞庭、江汉两个盆地，以华容隆起（湖南省华容县的丘陵台地带，为长江和洞庭湖的天然分水岭。）为界，分处长江两岸，目前仍处于沉降之中。历史上，北面江汉盆地曾有令人遐思万千的云梦泽，后来在南边洞庭盆地又诞生了八百里浩瀚景观的洞庭湖。童教授称，曾经的江汉盆地与洞庭盆地，一个高另一个就低，曾经的古云梦泽与洞庭湖，一个变大另一个就会变小。它们就像一对以华容隆起为支点的、饶有趣味的“跷跷板”两端。在地质历史时期里，可以说两盆两湖均按自然规律轮流“坐庄”，而每次都是湖容更大的那一个，义不容辞地承载来自荆江的洪泛。



但文明史上的这次坐庄的时间,却在很大程度上是由于人类的活动造成。如今位于荆北大堤上的荆江洪水位要比江汉盆地高出16米,地势更低的江汉平原却已是城镇密集,本来应该坐庄的云梦泽已不可能在这里再还湖了。而洞庭湖盆,虽比江汉湖盆高七八米,却实际上在承担着荆江分洪蓄洪的水量。然而,在近200年里,洞庭湖衰退到主湖面二三千平方公里,不禁给人以白驹过隙之感。

修复打造“方千里天下水”

显然,历史上洞庭湖区水道网络发育是湖区和主湖面外轮廓线扩张的原因,只是在这里是人类活动影响了洞庭湖平原地区水道网络的发育。那么,未来这里是不是可以开凿朔峡运河,设置很多的分流口,使新的湖泊和水道网络可以得到分形发育呢? 如果可行,那将是揭开“洞庭之国”润泽海蓝图的未来场景! 浩浩荡荡何日现,葱茏不见梦难圆。李冰历尽数十年艰辛,兴修都江堰,开凿水道让岷江水东转,无坝引水至成都平原,造就了“天府之国”。历史上,荆江四口高位分流入湖,是两千年来洞庭湖区扩张的“主发动机”。如能顺应成湖发育机

理,在洋溪弯道处,用运河方式将长江水引向东、再向南,与“荆江南岸”高位分流并举,则会在荆江以南的洞庭湖平原上出现一个比“八百里洞庭”更加浩浩荡荡、横无际涯的水域——润泽海湿地圈。

这条“朔峡运河”配合退田还湖,其一将湖北宜昌洋溪陶家湖和松滋县的小南海湖、摇荡湖、马鞍湖、王家大湖、牛浪湖,以及湖南常德地区的竹田湖群、七里湖等,并与松滋河诸水联结成片,构成未来新的西北洞庭湖水网,水域面积



专家评语

雷阿林

长江水资源保护科学研究
所 研究员 所长

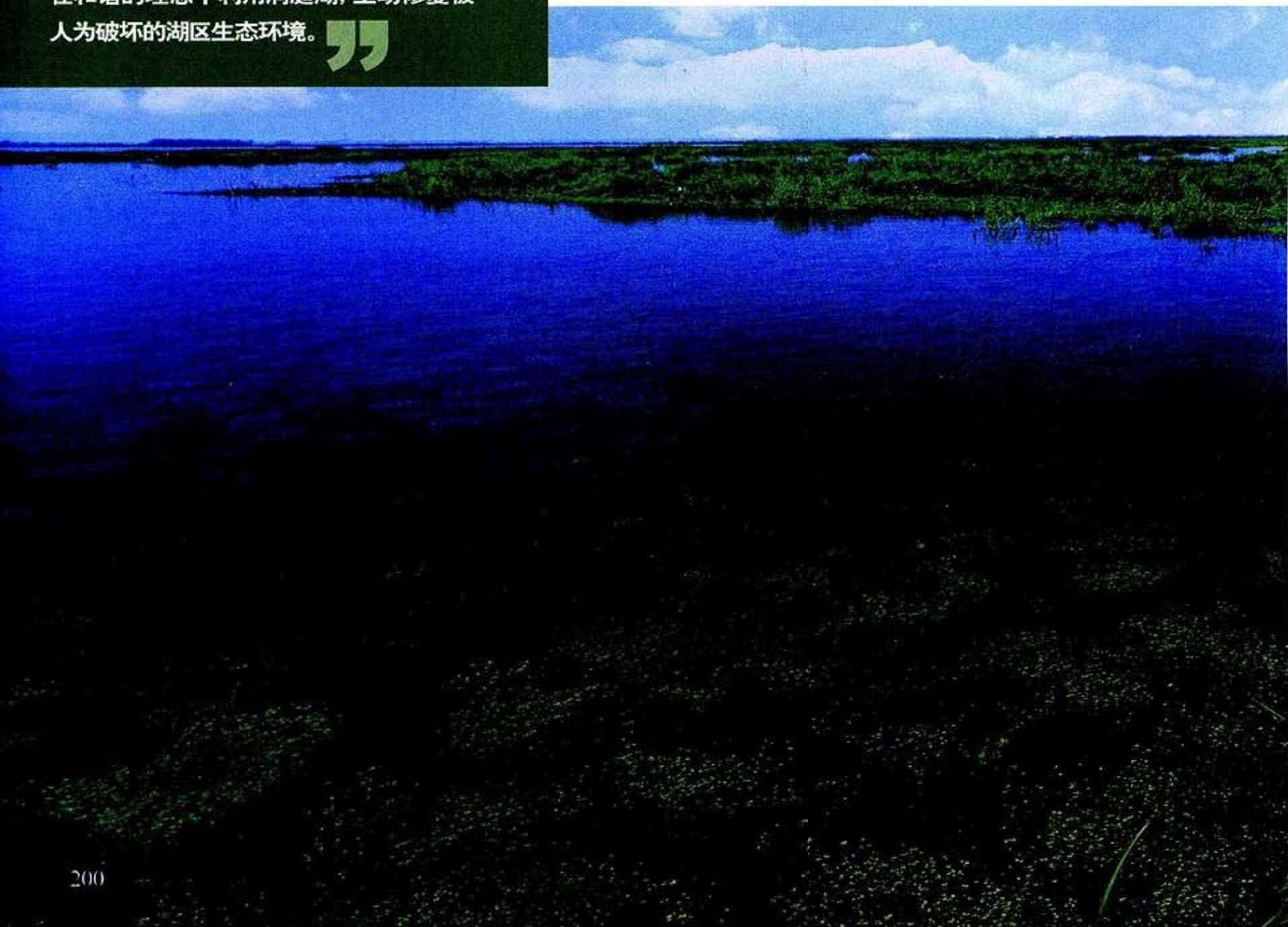
“洞庭湖完全恢复到历史鼎盛时期的原生态状态是不可能的。因为今天湖区的许多生态问题从根本上说是人多地少、人水争地所造成的。为了保护当地的经济建设和老百姓的生命财产安全，也需尽量利用人工工程来防洪减灾和保障供水。但人类的开发活动的确也给洞庭湖带来了水质恶化、湿地萎缩、水生生物资源衰退等问题，这是值得我们深刻反思的。我们需要在和谐的理念下利用洞庭湖，主动修复被人为破坏的湖区生态环境。”

将超过500平方公里。其二，将沅澧洪道与沿线各湖泊，水面成倍扩大，联结成片，构成未来的西洞庭湖水网，水域面积将超过1500平方公里。

2010年，以长江洋溪弯道的陶家湖为起点，一期工程修筑上荆运河，利用运河开凿石渣实施上荆江河槽修复工程，目的是利用前山岩体修筑稳定的分流口门，在陶家湖制高点处分流荆江，导引清水入洞庭湖，呼应专家们提出的“引江济湖”，迅速推进已被大大延迟的“4350还湖工程”（几年前，国家制定了要用10年左右的时间把洞庭湖恢复到1949年的4350平方公里

春季里，东洞庭湖自然保护区里的小西湖。当每年七八月的汛期到来时，眼前的水草就会被淹没在水下20厘米的地方。几十年后，如果润泽海工程的设想能部分地得以实现，像下图这样的地方就会在洞庭湖平原上大量出现。

摄影/傅万泉



主湖面的水准,即被称为“4350工程”)。

2016年之后,二期工程顺应历史长江“洞庭大拐弯”的故道走向,在松滋河西部的小山丘地带修筑“朔峡运河”。这将是一条可以进行灵活水利调度的“地上银河”,与荆北大堤曾约束住的“地上悬河”所造就“八百里洞庭”的成湖原理一样,未来将在以湖北省宜都市洋溪陶家湖为分流顶点的荆南洞庭湖平原上,塑造出比“四口十河”更加纷纭、更加炫丽夺目的湖网水道分形景观!从荆南平原湖网西北制高点陶家湖分流出峡江水,引清水入“朔峡运河”,再配合退田还湖,可以让松滋河以西的洞庭湖西北水网持续发育,到2050年将可顺利再造主湖面六七千平方公里,湖区水网2万多平方公里的“方千里天下水”的湿地圈,打造出洞庭未来的“润泽海”。那时,其江湖湿

地总水面将超过8000平方公里,主湖面也将超过5100平方公里的鄱阳湖,而成为中国第一大淡水湖。

同时,在润泽海湿地圈里,建立十余座百万人口的生态中心城市带和数百个能承载着上百万人口的湿地城镇。到2050年,作为国家湿地公园的润泽海江段,将恢复已遭破坏或退化的长江中游鱼类产卵场等重要水域生态功能区,而“朔峡运河”将成为白暨豚、江豚及中华鲟等珍稀动物的冲浪乐园。“芙蓉国里尽朝晖”,未来的润泽海湿地圈,将展示出一幅草肥牛壮、饵丰鱼欢充满勃勃生机的美丽画卷。环顾全球,这将会是人类历史上少有的全球大河通江湖泊生态恢复计划。它一定能与两千多年前成都平原的“天府之国”竞相争辉。■

责任编辑/朱 彤 图片编辑/马宏杰 版式设计/李 晨



坝上, 另一座“三峡电站”

关于风电的伟大梦想

撰文/黄永明

想象一下, 在华北平原和内蒙古高原交界处的“坝上”, 分布着12000台形似风车的风力发电机, 每台发电机的功率是1500千瓦, 12000台的功率就是1800万千瓦——与三峡水电站发电量相当。谁说这只是梦呢? 大胆的先行者们总是这样激励自己: 首先是梦, 接着是理想, 最终是现实。



摄影/Bob Sacha/C

陈涛有一个“三峡梦”，他想要建一座全新的“三峡电站”，发电量与已有的三峡水电站比肩，能为环渤海经济圈提供充足、廉价而洁净的电力。不过，他的“三峡电站”并不是建在江河之上——实际上，他梦想中的电站与河流无关。他的“三峡”位于华北平原和内蒙古高原交界处的“坝上”。

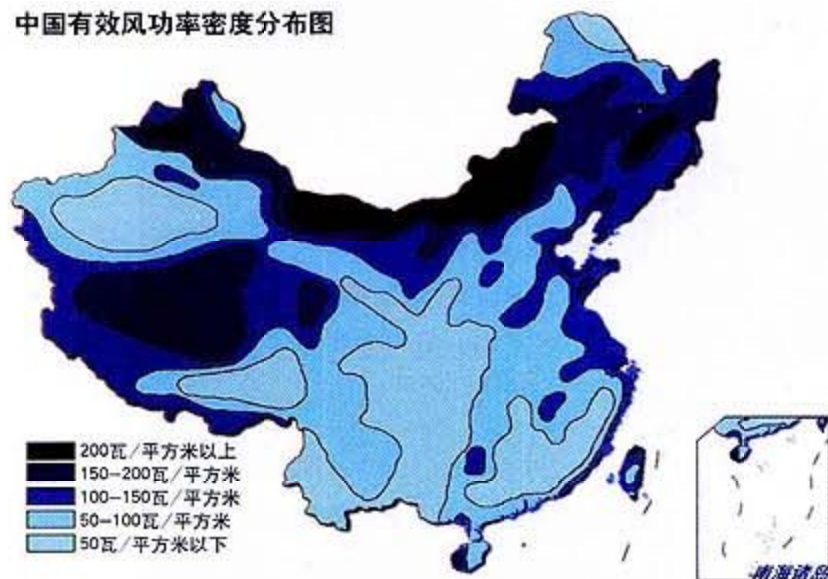
“很多事都是从梦想开始的。”陈涛说。陈涛曾在福建省电力局从事风电科研和项目开发，现任一家风电投资公司的高级顾问。他梦想中的这个电站其实就是一个巨大的风力发电场，在四五万平方公里的土地上分布着12000台形似风车的风力发电机。大风吹过，这些高达100余米的白色“风车”徐徐转动，强大的电流也随之源源输入华北电网。每台发电机的功率是1500千瓦，12000台的功率就是1800万千瓦——与三峡水电站相当——陈涛称之为“以多取胜”。

120年前，当美国发明家查理·布拉什（Charles F. Brush）用一架庞大的风车为地窖里的蓄电池充电的时候，他所发明的这架世界上第一台风力发电机的功率仅仅有12千瓦。120年过去了，越来越强大的风力发电机已经在一些国家遍地开花。比如丹麦，人口500多万，国土面积只有4.3万平方公里，风力发电机的数量却高达5300余架，陆上风电走向海上风电，丹麦计划到2030年风电装机容量达到全国发电装机容量的一半。

据估算，目前全球的风能超过每年耗煤能量的1000倍，其蕴藏量大大超过水能，也大于固体燃料和液体燃料能量的总和。我国的西北、华北、东北地区都是风能资源丰富的区域。

在河北张家口地区，有一句农谚：“坝上一场风，从春吹到冬，吹出山药蛋，刮出犁底层。”它本意是表达当地自然条件的恶劣，但实际上也间接说出了坝上风能资源的丰富。坝上地区横亘冀北，南面是河北大平原，北面是内蒙古沙漠。突兀

中国有效风功率密度分布图



这不是丹麦的海上风力发电站，而是我国第一个大型风电厂——新疆达坂城风电厂，也是亚洲最大的风力发电站。从乌鲁木齐市沿高速公路向东南行8公里就是著名的新疆达坂城百里风区，位于这里的达坂城风电厂目前安装有200台风车，年发电量为1.8万千瓦。新疆是中国风力资源最丰富的地区之一，每年风能理论蕴藏量为9127亿千瓦，仅次于内蒙古。（左页图）

隆起的特殊地形使得无论是由大漠南下的寒流形成的风，还是因周边沙漠与平原的温差导致的风，都在这里抬升加速，形成强劲的气流。

陈涛有一本画册，封面上写着“中国张北：梦开始的地方”。的确，河北张家口市张北县是陈涛坝上三峡梦的开端。

现在，陈涛所在的公司已经在张北县架起了30架风力发电机，它们正在徐徐转动，将当地的风“化害为利”。这里的主要风能来自蒙古国，主导风向为北和西北。在80米的高度，这里测得的年平均风速是8.1米/秒，而一架风力发电机在风速3-25米/秒的情况下能够正常运行。

当然，与宏大愿望中的12000架风力发电机相比，30架发电机的投产和另外33架发电机的吊装完成，仅是走出了万里长征的第一步。而在陈涛看来，前进中的困难也是显而易见的。他认为，当前最主要的困难在于设备供应。

对于我国来说，目前的风电设备主要依靠从国外引进，全盘采用欧美风力标准设计的风力发



专家评语

李俊峰

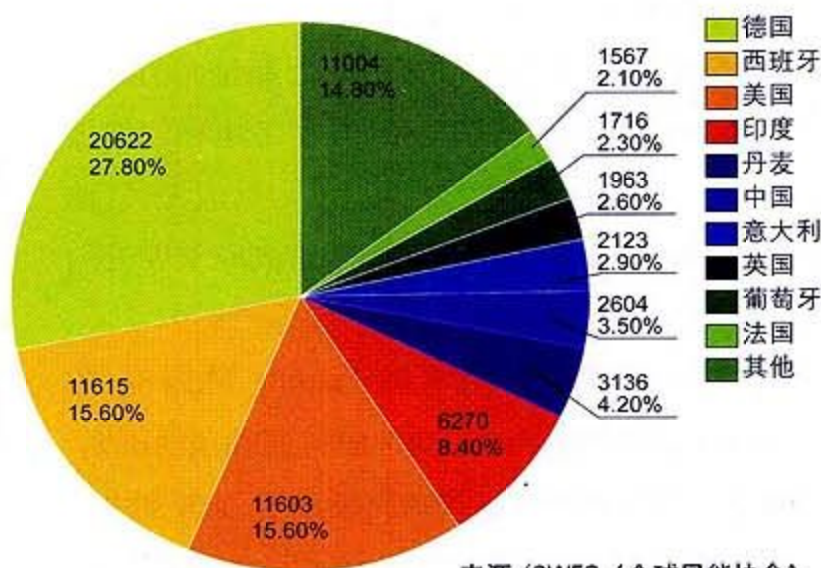
国家发展改革委能源研究所研究员、世界风能理事会副主席

“英国人斯特恩的报告、美国前副总统戈尔的讲话，告诉了人们，气候变化是人类活动造成的，大量燃烧化石能源是最大的祸首。一度是工业文明发展主要动力的化石能源开始不再被青睐，应对气候变化的决心和行动必须重新唤起人类对可再生能源的依恋。中国是一个发展中大国，人民还不富裕，人均能源消耗还很低，广大的农村用能水平更低。经济发展、社会进步和人民生活水平的提高，都需要增加大量的能源消耗作支撑，因此发展可再生能源对中国极为重要。”

电设备时，存在某些性能的浪费和另一些性能的不足的情况，因此必须研制适合中国风场的设备。

在陈涛看来，困难是必须要解决的，因为人们不得不为未来的能源找到出路。“有悲观的数据显示，我国的煤炭资源大约还够用50年，即使乐观地说会有更长的时间，但煤炭终归是会挖完的。”学火电出身的陈涛说，“我现在已经70岁了，我知道50年的时间里能做多少事情。如果我们能通过开发其他形式的能源，把煤炭当作原材料，而不是燃料，那会为我们争取到更多的时间。”在上世纪80年代，陈涛看着一座山因采煤被挖去了大半，引发他对煤电导致环境恶化的深深忧虑，同时开始接触到风能这种可再生能源，他毅然决然改行从事风电研究。改行举动在当时还很不被理解，今天，当他的火电旧同事都退休

全球风电装机累计总量前十名国家(单位:MW)



来源/GWEC (全球风能协会)
截止时间: 2006年

赋闲在家时，陈涛还有机会活跃在风电前线。

在包括陈涛在内的许多人看来，风能的开发已经成为朝阳产业。风能取之不尽、用之不竭，更有计算表明，平均每装一台单机容量为1兆瓦的风力发电机，每年可以减排200吨二氧化碳，相当于种植了2.6平方公里树木，另外还能减排10吨二氧化硫和6吨二氧化氮。

到2006年底，我国已建成约80个风电场，装机总容量达到约260万千瓦。在《可再生能源中长期发展规划》中提出目标是：中国的风电装机容量到2020年达到3000万千瓦。很多人乐观地认为，我国的风电装机容量届时实际上可能达到5000万千瓦，乃至6000万千瓦，占到所有能源总装机的大约3.3%。“从百分比上可以看出，即便在那种情况下，我国风电发展的潜力仍然相当巨大。”陈涛说。“风电在发电行业中由边缘化的发电形式，逐步进入主流发电形式，进而成为主导发电形式，最终成为我国主宰发电形式，使我国的能源结构成为世界的楷模。”陈涛把这称为“中国风电人的大国风电梦”。

陈涛看到，现在除陆上、海上风电之外的第三个风电领域——高空风电——在未来或许大有可为，而这一风电形式目前国内尚鲜有人提及。高空风电就是用气球将发电机带到几百至上

千米高的空中进行发电,那里气流稳定而强劲,也很少有鸟类飞行,不必担心飞鸟对发电机的影响。更为重要的是,高空风电不再受制于地区的风能是否丰富,它受地域限制很小,几乎在我国的任何地方都可以使用。

现在国外已经有公司开始研制高空风电的发电机,这种发电机使用的气球是由防弹布加工而成的,内外涂有特殊涂层。“里面充上氦气,在天上呆一年都不用下来充气。”陈涛说。

陈涛把国外极个别着手做高空风电实验的人称为大胆的“异想天开者”,其实他自己又何尝不是一位“异想天开者”。

“我自己真的想买一个1千瓦的气球先试用一下。”陈涛说,“这种气球呈香肠形,直径两米,长6米,收起来放在汽车后备箱里就能带走。”现在看来,也许用不了几个月,随着产品的出炉,陈涛的这个小小愿望就能得以实现。在相关产品系列中,功率最大的高空风电发电机达到了4000千瓦,把它带上空中去的气球更是长达120米,直径60米。



上:张北国投风力发电厂的技术人员正在组装风力发电机。

供图/陈涛

下:落日余晖中,青岛奥帆基地的风能路灯成为一道亮丽风景。为向世界呈现“绿色奥运”,青岛奥林匹克帆船中心在奥帆基地内安装了太阳能和风能路灯共168盏,2008年第29届奥运会和12届残奥会帆船比赛将在这里举行。摄影/张北男

谁知道呢,也许会有那么一天,坝上的蓝天下一万多架白色风车缓缓转动,全国各地的空中飘浮着数千个巨大的气球,由它们带来的电力源源不断地输入到家家户户。陈涛说,有一句话激励着大胆的先行者们:首先是梦,接着是理想,最终是现实。□

责任编辑/杨嘉敏 图片编辑/吴敬 版式设计/李晟



到处阳光到处电

中国太阳能发展前景

撰文/吴燕

中国太阳能资源丰富。在西部,利用充足的光照发电,有了电,就可以抽沙漠下面的水进行灌溉,从而使沙漠变绿洲,甚至在塔克拉玛干沙漠建起类似拉斯韦加斯一样的城市。现在的西电东送是把西部的水力发电送到东部,而将来则是把西部的太阳能发电送到东部。



摄影/Bob Sacha/C

一个20平方米太阳能屋顶相当于一台3千瓦的小型发电机组,1年能发电3300度。如果上海能安装10万个太阳能屋顶,并网发电,每年可为上海电网增加约4.3亿度绿色调峰电。“上海十万屋顶计划”对上海交通大学教授崔容强来说,还仅仅是他梦想的一部分。

崔教授希望中国能尽快展开一场“稳妥而激烈的可再生能源革命”,革命的中坚是太阳能光伏发电,革命的伏笔在19世纪便已早早埋下。1839年,法国物理学家贝克勒尔意外地发现,用两片金属浸入溶液构成的伏打电池,受到阳光照射时会产生额外的伏打电势,他把这种现象称为“光生伏打效应”。1954年,美国人恰宾和皮尔松等制成了世界上第一块实用的光伏电池,它的光电转换效率是6%。

一个偶然的发现为百余年后的能源危机带来了解决方案,在生性浪漫的人眼里,这多少有些戏剧性。然而,让这种戏剧化的浪漫上演的却是现实。自1999年以来,世界光伏电池的产量每年以30%—40%的高速递增。在崔容强看来,太阳能在中国是有希望的,因为我国的太阳能资源比世界上太阳能搞得最发达的德国和日本丰富得多。

基于这一考虑,崔教授提出了这样一个模型:SE(Solar Energy) + ES (Energy Storage) = WED(Whole Energy Demand),即太阳能+蓄能可以满足全部的能源需求。

太阳能的直接利用包括太阳光伏发电,太阳能热发电,高温太阳能炉、太阳灶、太阳能热水器、太阳能干燥、太阳能制冷、塑料大棚等多种途径,不过目前人们关注更多的还是光伏发电,而它进入普通公众视野则更多地是因为一项“十万屋顶计划”。“屋顶计划”简单地说就是在建筑物的屋顶上安装太阳能光伏电池,利用白天的太阳辐射发电并储存起来以供使用。

从太阳辐射量来看,上海的条件远远优于



中国太阳能资源分布

颜色	辐射等级	年辐射量(兆焦耳/平方米)	日辐射量(千瓦时/平方米)
红色	最好	≥ 6680	≥ 5.1
橙色	好	5850—6680	4.5—5.1
黄色	一般	5000—5850	3.8—4.5
绿色	较差	4200—5000	3.2—3.8
蓝色	差	< 4200	< 3.2

昆明市屋顶上的太阳能热水器在夕阳下闪闪发光。尽管太阳能热水器的使用使昆明市在一定程度上减少了对煤气的依赖,但城市仍然笼罩在主要由机动车所排放的废气造成的烟雾污染中。据了解,中国已经成为世界上太阳能热水器拥有量和生产能力最大的国家,但太阳能普及率还很低。(左页图)

世界上许多大都市,但相对于中国西北的许多地区则尚有差距。“十万屋顶计划”之所以选择在上海,而不是在西北地区,这一方面是考虑到城市人口的收入与支付能力,另一方面则是一个理念得遇到合适的资助者。这其中,政府所扮演的角色尤其重要,政府必须舍得投资。根据计算,目前1平方米光伏发电太阳能电池板需3000—4000元人民币,如果将上海现有2亿平方米屋顶中的十分之一,即2000万平方米的平顶屋都装上这种太阳能电池板,需投入600亿—800亿元,再加上其他设备,总投资将达1000亿元左右,这样算下来平均每平方米屋顶投资500元。这个数字对于一个家庭来说可谓昂贵,在这方面,德国与日本的做法均可提供借鉴。德国在安装太阳能屋顶时采用“购电法”,居民自费装上太阳能屋顶,电网给予回购,德国电价是

专家评语



沈辉

中山大学太阳能系统研究所 所长

“我国的民营企业在可再生能源发展方面作出了巨大努力，光伏产业发展更为惊人，只用了不到5年时间，从远远落后于印度，跃升到世界第三位，多家公司在境外上市。希望政府有关职能部门尽快制定《可再生能源法》可操作的具体措施，如上网电价和投资、应用激励政策，这毕竟是利国利民、造福子孙后代的千秋大事。”

0.12欧元/度，而电力公司回购太阳能发电的价格是0.5欧元/度，居民一算账，能回收成本，于是反应积极；日本则采用“补贴法”，对居民初装太阳能屋顶实施补贴，第一年补贴50%，第二年补贴40%，然后逐年减少，2006年，日本安装了近8万个太阳能屋顶。

但是屋顶计划仅仅是崔教授梦想的一部分，或者说是步骤之一。伴随着成本与价格的下降，一个太阳能的光明前景将渐渐铺展——

独立电源。光伏电池发电的价格为3—5美元/瓦的时候，可以作为独立电源使用。几年前西部地区的光明工程，国家发改委投资20亿给800个无电乡装上太阳能电站，功率从5千瓦到100千瓦。它不需要拉电线，就地发电，就地使用，这样一个区域的供电就可以解决了。崔教授说得很实在：“全国要实现小康，没有电怎么小康？”这在目前已经处于技术实施的阶段。

屋顶电站。当光伏电池发电的价格为2—3美元/瓦时，在城市中大规模使用，所有建筑物的阳面、屋顶、幕墙安装太阳电池，这也就是通常所称的“屋顶电站”。太阳能板本身可以成为一种新的建材。从零能耗建筑、低能耗建筑到产能建筑，这是太阳能和建筑结合的一个未来发展方向。

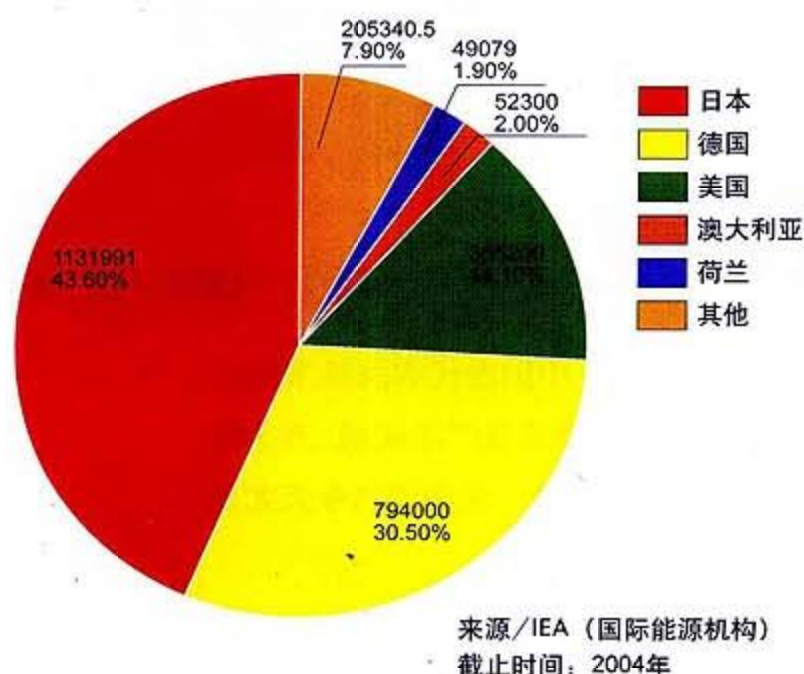
沙漠电站。当光伏电池发电价格降到1—2美元/瓦时，可以建立沙漠电站，利用沙漠里充足的光照发电。现在的西电东送是把西部的水力发电送到东部，而将来则是把西部的太阳能发电送到东部。同时，太阳能的充分利用也将促进西部的发展。有了电，就可以抽沙漠下面的水进行灌溉，从而使沙漠变绿洲，甚至在塔克拉玛干沙漠建起类似拉斯韦加斯一样的城市。

濒海电站。中国的濒海城市发展迅速，因此对电力的需求也很大，当光伏电池发电价格降到1美元/瓦时，建立濒海电站即有了现实的



青岛国际帆船赛赛场内的太阳能景观灯。2006年的夏天，40多盏风能灯和100多盏太阳能景观灯亮相青岛国际帆船赛赛场。但愿在不久的将来，可再生能源环保灯不再仅仅是某个重要场景的点缀，而是更多地取代普通路灯。
新华社 摄影/钮一新

全球光伏发电累计安装量前五名国家(单位:KW)



可能性。从更高的战略意义上讲, 濒海电站可以在海岛上解决电源, 为进军海洋提供动力。

道路电站。所有的道路上都盖成太阳能顶棚。美国人曾经计算过, 如果美国的道路上都建成太阳能顶棚, 发电效率只要百分之十就可以满足整个美国的供电需求。中国道路也很长很宽, 道路电站一旦建成, 将是一个根本性的革命: 用电动交通取代所有油气交通。到那时, 太阳能作为主要能源或者说基础能源的态势也就因此形成。当中国所有的道路上都奔跑着零排放的电动车时, 中国现有的能源与生态问题将因此而化解, 并将作为一个负责任的大国为全球环境作出贡献。

从独立电源到道路电站, 这就是崔教授所描绘的太阳能在中国的光明未来。尽管这到现在为止还只是一个梦想, 但是谁能否认所有美丽的事业最初都是从一个梦想开始的呢?

欧洲的光伏协会经过长期研究, 不断修订光伏的发展远景, 目前一般认可的预期是2020年全世界的电有百分之一是光伏发电提供的, 2040年为25%, 2050年以后这个数字将上升至50%。这一进程会由于不同国家的具体情况而或快或慢, 但从整体而言, 光伏发电加上电能贮



2006年9月6日, 第六届亚洲冬季运动会圣火采集仪式在位于吉林省安图县境内的长白山北坡八号台垭口举行, 太阳能取火器引燃了圣火火种, 图中长春市18岁学生郭蕊(右) 在展示由她采集的圣火。

新华社 摄影/徐家军

存将成为未来世界能源发展的必然趋势。

目前, 中国越来越多的民营企业进入光伏产业, 使得国内的光伏产能有了飞速的提高。2005年太阳能硅基电池产量为139兆瓦, 而去年达到450兆瓦, 产能1270兆瓦。这些民营企业有着旺盛的生命力, 目前已有6个上市公司, 其中5个在美国上市。遗憾的是, 它们的产品95%出口国外, 国内的光伏发电还是举步维艰。深究目前太阳能光伏发电难以大面积推广的原因, 价格因素是其中一个重要的, 降低太阳电池成本则是解决这一问题的关键。从提高太阳电池效率、提高光伏材料利用率到简化生产工艺、实现规模化生产, 崔教授认为随着技术的创新, 没有什么难关突破不了。

采访即将结束之前, 崔容强笑言自己是一个喜欢梦想的人。今年65岁的崔容强早在1971年即开始从事太阳能研究, 他说: “当时就有一个梦想: 太阳能将来什么时候能成为家家户户用得着的能源就好了, 我很欣赏这么一句话: 到处阳光到处电。”

责任编辑/杨嘉敏 图片编辑/吴敬 版式设计/李晟



我们的祖先

OUR ANCESTORS

生态

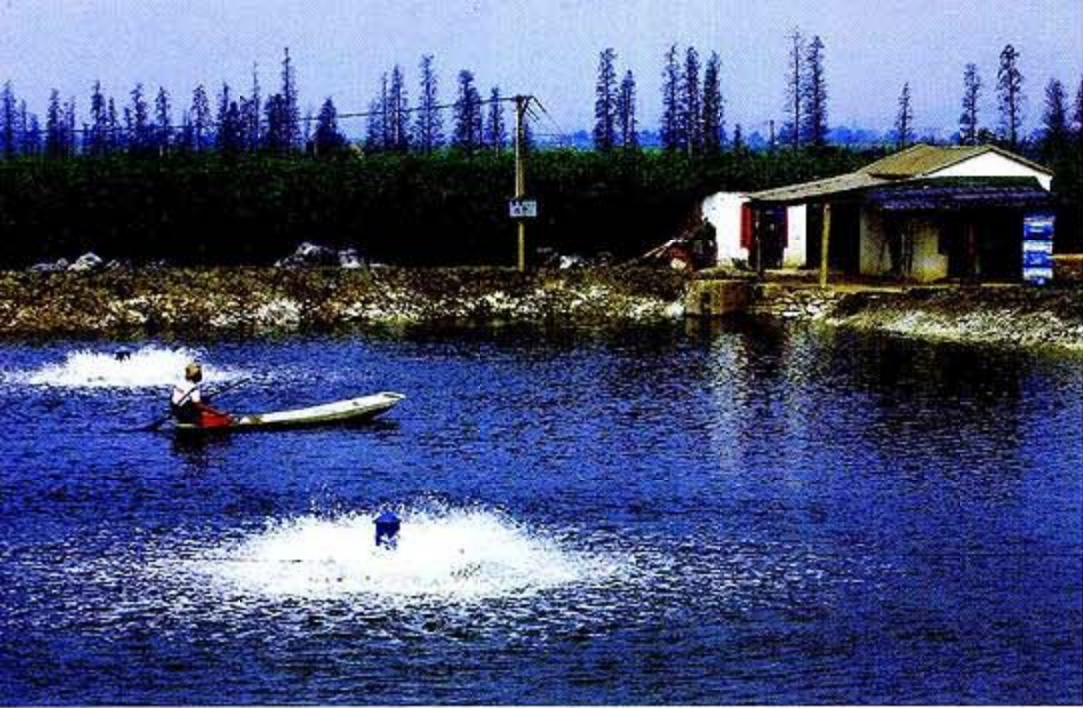
小“田鱼”，大智慧

中国古代生态农业

撰文/徐旺生 摄影/张展等

农业的发展，通常会对环境造成破坏，在面对人地紧张、环境危机时，中国古代农民从节约土地、保护生态的角度创造性地发明了积极应对的方法，这些方法到今天仍在广泛使用，方法背后是先民“天、地、人、稼”和谐统一的思想观念，这种观念在化肥、农药被大量使用的今天尤显得熠熠生辉。





左、上：广东新会崖门镇崖西村，这里有桑树，有鱼塘，但没有了养蚕业，这里已经不是传统意义上的“桑基鱼塘”了，据说是因为养蚕效益低，而且工业化后的珠三角污染严重，种下的桑树养活不了蚕。

右：照片摄于20世纪80年代的广东南海市，那时珠江三角洲上还有成片的桑基鱼塘，如今这种景象已经很难看到了。 摄影/安哥



2006年，我到浙江考察“稻鱼共生”系统。来到青田县龙现村，这是一个坐落在山腰的村庄，从山上流下来的清泉流入散布在房前屋后的稻田，田中饲养着村民们喜欢的“田鱼”。青田县著名的“瓯江彩鲤”就是先民经过反复的试养和驯化出来的“田鱼”，这种鱼的鳞极软，可以连鱼带鳞一起吃。如今，青田的农民利用“田鱼”这种特色，加工成鱼干或者直接把活鱼空运到欧洲。邻近的永嘉县农民曾说：“三国孙权坐天下时，我们的祖先就开始在稻田养鱼了。”老农并非夸张，据了解，浙江永嘉、青田等县的稻田养鱼历史可以追溯到两千年前，这是中国农民以生态应对化解生存难题的一大创举。

人类社会自从出现了农业，便被认为是进入了一个可以依赖自身的努力来改变生活状态的文明时代，但是和任何事情都有其两面性一样，农业生产也意味着对自然的破坏，人类文明的发展，多少应验了马克思所指出的——“人类在进化，自然在退化”。

中国文明的发展实际上并不是由一个地区农业持续“供养”的，从最近的4000年来看，黄土高原支持了最初的1500年左右的时间，华北平

原支持了长达1000年，南方的低湿地区则支持了中国文明后期的经济发展。

中国古代的黄河流域就是因为堆积的黄土便于早期简陋的工具来开垦，所以当时北方文明比以采集为主的南方文明发达。不过随着人口增多，环境开始恶化，黄河流域水土流失现象日益严重。

幸运的是，隋朝大运河开通以后，当北方土地难以为文明“供养”时，已经有一万年历史的南方稻作文明终于渐成气候，支撑起后期的中华文明。南方农业主要是依赖低湿地种植水稻。低湿地加上雨热同季，促成了水稻的高产，同时水稻可以一年二熟或者三熟。稻田具有蓄水性能，不会造成水土流失。到了明代，江汉平原一带大量围湖造田，加之土地非常肥沃，“湖广熟，天下足”的说法广为流传。

农业对自然的破坏并没有置于古代哲人的视野之外。早在先秦时期，孟子就指出，齐国东南某地之所以“童山濯濯”，就是因为过度的采伐和放牧。从环境的角度看，农业主要是对环境造成破坏，但中国古代农民从节约土地、保护生态的角度出现了一些积极的应对方法，这其中著名的就有北方的间作套种、南方的“稻田养鱼”和“桑基鱼塘”。

在春秋战国时期，我国已经出现了轮作复种。《管子·治国》记有“四种五获”，《荀子·富国》



专家评语



阎庆文

中国科学院地理科学与资源
研究所 研究员
自然与文化遗产研究中心
副主任

“稻鱼系统是一个典型的复合文化系统，是精耕细作的农耕文化、“饭稻羹鱼”的饮食文化、人地和谐的生态文化。虽然世代更迭，稻田养鱼的形式发生了诸多变化，但稻鱼系统所蕴含的丰富思想可谓经久不衰，正所谓“活着的人类文化遗产”，这大概就是联合国粮农组织挑选它作为试点之一的原因吧。”

上记有“一岁再获之”，这些在中国农学史上被视为提高土地利用率的创举。西汉时期稻麦一年二熟已经出现，间作套种也开始萌芽。到了明清时期，间作套种开始盛行，与明清之际东南地区已经无地可垦有关。当时有“稻豆间作套种”，“麦豆间套和混播”，“棉麦套种”，“粮肥套种”，“粮草混种”，“林、粮、豆、蔬、草的间作套种”。

“稻田养鱼”是种植技术和养殖技术的“套种”，它是南方因为人地关系紧张而节约土地的创举。“稻田养鱼”可以远溯至汉代司马迁在《史记》中所说的楚越之地的“饭稻羹鱼”传统，也就是说古越人以米饭和河海鱼类为主要食物。古越人在经历越灭吴、楚灭越、秦灭楚和汉灭秦的变化后，在吴越原地未迁移的他们，因为不愿受到中原汉人统治，纷纷逃到江、浙、皖一带的深山里，被称为“山越”。古代的山越在山区种植水稻，可以利用山间的流水和自然降

雨获得保证，但鱼食只限于山溪水涧里的少量鱼类，实在无法满足需要，而山区又难以普遍开挖池塘养鱼，利用有限的水土资源进行稻鱼共养成为了必然选择。

田鱼的种类以鲤鱼为主，因为鲤鱼适应性强，食饵广，另外还有草鱼、鲫鱼、鲢鱼等等，因地而异。稻田养鱼需要在水田里开挖鱼儿活动休息的“鱼溜”和“鱼沟”，在田埂上设置进水口和出水口，安装拦鱼栅等。靠近田边、田角的鱼溜上面可以搭矮架，下面种瓜、豆和葡萄等，利用它们攀蔓遮阳。

以中低山丘陵为主的青田县号称“九山半水半分田”，人地矛盾突出，“稻田养鱼”可说是他们土地资源短缺的应对，对“饭稻羹鱼”的应变和创新，在空间上进行了立体的“套种”，在种植业之间套种之外的另一种套种形式，只是将前者作物中的一种换成了养鱼而已。稻鱼共生，种养结合，提高了土地的利用率，还弥补了农耕民族食物中动物蛋白质不足的缺陷。

“稻田养鱼”还有它独到的生态效益，田鱼觅食时，搅动田水，搅和泥土，为水稻根系生长提供氧气，促进水稻生长。田鱼吃了稻田里的猪毛草、鸭舌草等杂草以及叶蝉等害虫，免去了使用农药和除草剂，田鱼的排泄物等于给稻田施加有机肥料。因为鱼有肥田、除草、除虫的作用，稻鱼共生的田地稻谷普遍比其他田地产量增长5%至15%。

当然，稻田养鱼并不局限于山区，平原的稻田也能养鱼。东汉时，巴蜀等地也流行稻田养鱼，当地农民利用两季田的特性，在夏季蓄水种稻期间放养鱼类，或利用冬水田养鱼。贵州侗族人民的稻田养鱼还保留着同信仰祭祀的密切关系，每逢水稻收获，必须用新谷和田鱼祭祀祖先。解放后，稻田养鱼由原来集中在南方地区逐渐遍及全国各地，2000年养殖面积达到2669万亩，鲜鱼总产量达到74.6万吨，还出现了不少

“千斤稻,百斤鱼”的先进典型。

“稻鱼共生”系统做到了农业发展与保护环境并行不悖,在我们这个时代是弥足珍贵的。2005年6月,联合国粮农组织将浙江省青田县龙现村列为全球重要农业文化遗产的首批试点之一,标志着这种古老的农业生产模式得到了世界的认同。

实际上,除了稻田养鱼外,还有其他一些类似的传统农业遗产系统。明代出现的“养鸭治蝗”就是其中之一,明代陈经纶在他的《治蝗笔记》中详细地记载了自己发明养鸭治虫的经过。据学者研究,养鸭治蝗是陈经纶在推广甘薯种植的过程中发明的。有一年,陈经纶在教人种甘薯时,看到天边飞来了一群蝗虫,把薯叶全给吃光了,一会儿又飞来了几十只鹭鸟,把蝗虫又给吃掉了。他从中受到启发,认为鸭和鹭的食性差不多,于是便养了几只鸭子,放在鹭鸟活动的地方,结果发现,鸭子吃起蝗虫来,比鹭鸟又多又快,于是就号召当地老百姓大量养鸭。每当春夏之间,便将鸭子赶到田地里去吃蝗虫。后来,这种方法就成为江南地区治蝗的重要办法之一,不少的治蝗专书中也都提到了这种治蝗办法。

到了清代,“桑基鱼塘”作为珠江三角洲一

带独具地方特色的一种农业生产形式,最早的文献记载于《广东新语》。即桑地依赖于鱼塘肥泥,养蚕依赖桑叶,而鱼塘则依赖于蚕沙这样互相依存的形式。据《高明县志》(1894年)载:“将洼地挖深,泥复四周为基,中凹下为塘,基六塘四,基种桑,塘畜鱼,桑叶饲蚕,蚕屎饲鱼,两利俱全,十倍禾稼。”“桑基鱼塘”也就是蚕沙(蚕粪)喂鱼,塘泥肥桑,栽桑、养蚕、养鱼三者有机结合,形成桑、蚕、鱼互相依存、互相促进的良性循环,避免了洼地水涝之患,收到了“倍禾稼”的经济效益,营造了十分理想的生态环境,前一环节的废弃物成为后一环节的营养物(如蚕沙饲鱼),很大程度上实现了自然资源的综合利用,减少了环境污染。在珠江三角洲的养蚕区,曾经布满着“桑基鱼塘”,直到现代工业化大潮席卷珠三角,“桑基鱼塘”才慢慢退出人们的视野。

中国农民很早就有了“顺天时,量地利,用力少,成功多”的“天、地、人、稼”和谐统一的思想观念,并由此创造出多种生态农业模式,这些模式不仅可以缓和人地紧张关系,还较好地保护了生态环境,其中饱含着古代农人渗着汗水的智慧。□

责任编辑/杨嘉敏 图片编辑/吴敬 版式设计/李晨

下: 这是1978年在四川勉县东汉墓出土的一件红陶水田模型,中间有田埂将田面划分,上面放置有泥制的水生动物如荷、菱、萍、鳖、鱼等,内有草鱼、鲫鱼四条,被认为是稻田养鱼的证据。供图/徐旺生
右: 浙江省青田县龙现村的“稻鱼共生系统”,这个默默无闻的浙南山区中的小山村,因成为全球首批5个、我国惟一一个农业文化遗产试点而引起世界关注。

供图/闵庆文





国这片古老的陆地从来就是向四面八方开放的, 2.2万公里长的陆地边境线和3.2万公里长的海岸线(含海岛)上, 永远等待着想“走出去”和要“迎进来”的人。开放, 既是一种泱泱大国的姿态又是一种“海纳百川”的气度。随着时代的演进, 中国对外开放的地理景观越来越模糊, “丝绸之路”的羊肠小道已被高速公路和互联网所取代, 全球化的浪潮席卷中国就像淹没地球村里的一户人家一样。此时, 我们需要的是审时度势, 学会在浪尖上舞蹈。

○复兴的中国

REVIVING CHINA

珠三角和长三角 P218

中国腾飞的翅膀

北部湾 P228

面向东盟

云南国际大通道 P234

从高原走向海洋

新疆口岸 P242

连接中亚的桥

图们江 P250

走向大海的梦

○我们的祖先

OUR ANCESTORS

丝绸之路 P256

点亮东方和西方

开放

中国虽然拥有大部分干流却没有出海口，这是图们江口成为东北亚未来的国际特区之最大障碍。



星罗棋布的众多口岸，正延续着交流与合作的历史传统。

珠三角和长三角势必成为具有全球控制能力的“世界级城市区域”。



多民族聚集的云南高原，一直都在谋求解决出海通道问题。

环北部湾是中国华南经济圈、西南经济圈与东盟经济圈的汇集点。

OPENING UP

当代中国对外开放进程

中国在1978年开始实施有计划的对外开放政策。20世纪80年代,中国开放了15个沿海城市,先后在广东省的深圳、珠海、汕头,福建省的厦门和海南省建立了5个经济特区;陆续将长江三角洲、珠江三角洲、闽南三角地区、山东半岛、辽东半岛、河北、广西辟为经济开放区,从而形成了沿海经济开放带。90年代,中国进一步开放内陆所有的省会、自治区首府城市;对外开放一批边疆城市;在一些大中城市建立保税区、国家级经济技术开发区和高新技术产业开发区。中国逐步形成了由沿海到内地,从东部到中部、西部的全方位、多层次、宽领域的对外开放格局。进入21世纪,中国对外开放的步伐进一步加快。2001年12月中国正式加入世界贸易组织(WTO),标志着中国的对外开放进入了一个新阶段。目前中国已启动的中国与东盟“10+1”对话机制、“上海合作组织”论坛以及大陆与香港、澳门自由贸易区计划,也将大大加快中国融入经济全球一体化和地区一体化的进程。

中国各项经济指标世界排名情况(1978—2005)

资料来源:国家统计局

指标	1978	1990	2000	2003	2004	2005
国内生产总值	10	11	6	7	6	4
人均国民总收入	175(188)	178(200)	141(207)	133(206)	108(180)	110(180)
进出口贸易额	27	16	8	4	3	3
钢	5	4	1	1	1	
煤	3	1	1	1	1	
原油	8	5	5	5	6	
发电量	7	4	2	2	2	
谷物	2	1	1	1	1	1
大豆	3	3	4	4	4	4
花生	2	2	1	1	1	1
油菜籽	2	1	1	1	1	1
茶叶	2	2	2	2	1	1
水果		4	1	1	1	1

注:括号中所列数为排序的国家和地区数

中国前五大外贸商品构成(2005—2006)

资料来源:中华人民共和国商务部

排名	出口商品类别	占比%
1	电机、电气、音像设备及其零附件	23.5
2	核反应堆、锅炉、机械器具及零件	19.3
3	针织或钩编的服装及衣着附件	4.6
4	非针织或非钩编的服装及衣着附件	4.5
5	光学、照相、医疗等设备及零附件	3.4
排名	进口商品类别	占比%
1	电机、电气、音像设备及其零附件	27.7
2	核反应堆、锅炉、机械器具及零件	13.8
3	矿物燃料、矿物油及其产品;沥青等	11.3
4	光学、照相、医疗等设备及零附件	7.4
5	塑料及其制品	4.8

中国前十大出口市场(2006)

序号	贸易伙伴	出口总额(亿美元)	贸易份额(%)
1	美国	2035	21
2	欧盟	1820	18.8
3	香港地区	1554	16
4	日本	916	9.5
5	东盟	713	7.4
6	韩国	445	4.6
7	中国台湾	207	2.1
8	俄罗斯	158	1.6
9	加拿大	155	1.6
10	印度	146	1.5

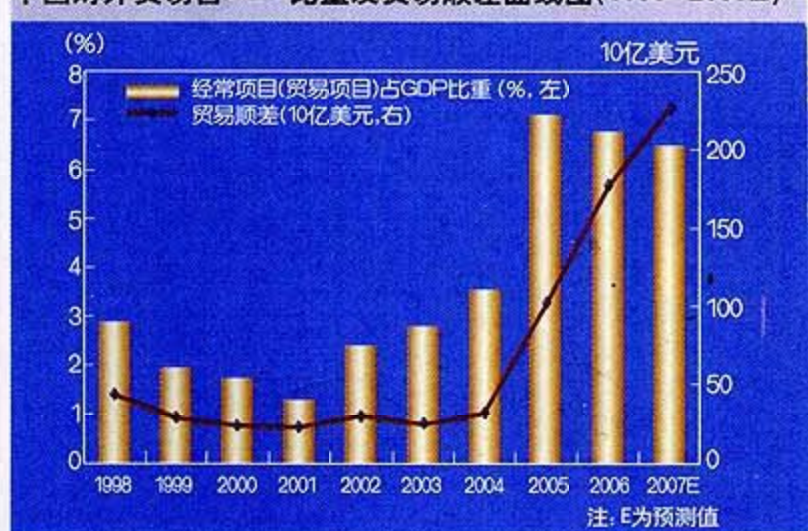
资料来源:《中国货币政策执行报告》

改革开放以来,中国积极地加入了国际市场,在各项经济指标的世界排名逐年上升的同时,对外贸易占中国经济的比重也越来越大了。从图表中我们可以看出,中国对外部市场的依赖程度近年来呈上升趋势。

中国对外开放地区与一类口岸示意图



中国对外贸易占GDP比重及贸易顺差曲线图(1998—2007E)





中国一类口岸布局

口岸是一个国家的门户，也是连接国内与国际市场的交会点，更是一个国家和地区对外开放的重要标志。中国边境线漫长，口岸资源丰富。我国陆地边境线总长度约2.28万公里；大陆海岸线长1.8万多公里（岛屿海岸线未计）。目前，我国拥有对外开放的国家一类口岸250余个，其中海、河水运口岸约占52%，主要集中在东南沿海地区；铁路、公路口岸约占26%，散布在东北、西北、西南广袤的边境地区；航空口岸约占22%，主要为省会城市和著名旅游城市。目前中国一类口岸布局还明显呈东强西弱、南多北少的态势。随着中国对外开放步伐的加快和西部大开发战略的实施，未来中国对外开放的一类口岸将会越来越多，布局也将更趋合理。

撰文 / 郑作时
摄影 / 刘伟雄 等

珠三角 和长三角 把中国与世界相连

从中国地图上看，位于中部的长江三角洲和南部的珠江三角洲是两块并不大的区域。一般意义上说，处于亚热带中部的长江三角洲以太湖为中心，平均海拔3—4米，土壤肥沃，在农业立国时期是中国重要的粮食出产区，人口高度密集；而处于亚热带南部的珠江三角洲从广义上说也只包括了广东的中部和南部。但就是这两个不大的区域，在改革开放28年中，形成了中国经济发展的两个发动机。其自身经济的发展和向外的资本扩散，使它们成为中国经济中的两颗明珠，这不能不说是个奇迹。28年之后，当我们静下心来回顾的时候，却发现整个中国改革开放的历史，就是由这两个三角洲所处的地理位置决定的！



深圳东海岸大梅沙海滨公园 摄影/周维



专家评语

杨开忠

北京大学中国区域经济研究中心主任、教授
中国区域科学协会会长

“珠三角和长三角势必成为具有全球控制能力的“世界级城市区域”，目前其经济发展正在经历转型的“阵痛”，以前有赖于廉价劳动力、廉价土地及自然资源的经济发展模式正在逐渐失去基础，资本、技术和知识驱动型经济发展模式正在崛起。我认为，从整体上来讲，这转型会顺利进行的。未来中国区域经济发展的基本走势，一是“沿海沿长江化”，人口与经济活动将向沿海和沿长江地区集聚；二是“大都市圈化”，全国人口和经济活动将向具有国际、国内或区域影响力的大都市圈集中；三是区域经济差异趋于扩大，沿海沿长江地区、尤其是沿海地区与其他地区、大都市圈与非大都市圈地区的经济发展差异将趋于加大。”

1979年，一桩平常而又不平常的事情放到了当时中国最高领导人邓小平的面前。深圳又发生了大规模的逃港事件。

这已经是第四次了。“宝安只有三件宝，苍蝇、蚊子、沙井蚝。十屋九空逃香港，家里只剩老和小。”这是一首客家山歌，在上世纪60年代的宝安县（现为广东省深圳经济特区）老百姓中广为传唱。据宝安一个县委书记的调查，到1979年，宝安当地的农民每日收入约为六角到八角人民币，而在仅一江之隔的香港，当地农民日收入就有60元到70元人民币，不仅高过了当地农

民，还远远高过广东的城市居民。

这种经济上的差异，并不是靠严格的边界所能阻截的。香港和广东之界，近的只是一江之隔，远的也只有几十里的海域，而且在历史上，香港与广东就同属于粤文化，讲的同是粤语，有相当多的广东居民有亲属在香港。所以在新中国成立后，由于计划经济造成的国内农村贫困出现时，广东的宝安先后发生过四次大规模逃港事件，宝安地区可以说是十室九空，一县逃港人数达到18000人。

1979年的这次逃港事件，是以往逃港事件的继续。之所以发生逃港，是因为当时有一则谣言，说在英女王伊丽莎白登基纪念日时滞港三天以上的人士，都可获得香港永久居留权。就因为这个，广东数县7万人齐齐涌向深圳，冲垮了两个海防哨所，最后外逃成功4万人。而相比之下，宝安县当年的劳动力总数只有11万人！

珠三角之幸，在于此事的最终处理者是邓小平。邓公当时所说的，只有两句话。其一是“这是我们的政策有问题”，其二是“不是部队能管得了的”。

当时的广东官员并不理解邓公的想法。但是很快，广东改革开放的福音就到了。时任香港招商局主席的袁庚受命建立蛇口工业区，不久发展成深圳特区。而中央政府的最初想法，就是发展一个工业区，来建立一个大陆经济发展的标杆。不过没有想到的是，就是从深圳特区开始，启动了整个中国改革开放的历程。

深圳特区的成立，实际上使珠三角开始了与香港的贸易和工业融通过程。深圳特区一成立，与大陆素有交往的香港商人们纷纷进入特区，以租借土地的形式发展自己的加工业。因为当时中央财政在成立特区时并无多少财力投入，只是给了一些特殊政策。深圳不得不以租借土地的形式来发展自己。最先嗅到变化的，正是这批

20多年前邓公眼前的那片建筑工地(右图,摄影/江式高),变成了如今深圳的“城市森林”。深圳河在政治风云的变幻中充当了“界河”与“通道”两种角色。河两岸迥然不同的风景,暗示着“经济”这只无形的手是怎样改造大地景观的。(下图)



与大陆交往颇多的香港商人。上世纪80年代以前的香港已经出现了人多地少的情况,深圳的开放,给了加工业已经很发达的香港一个空间。香港的电子加工业和服装加工业开始逐步进入深圳,给了这个小渔村一个巨大的发展机会。

天下没有不透风的墙,地缘的机会使深圳的发展成果迅速向整个珠三角蔓延。上世纪

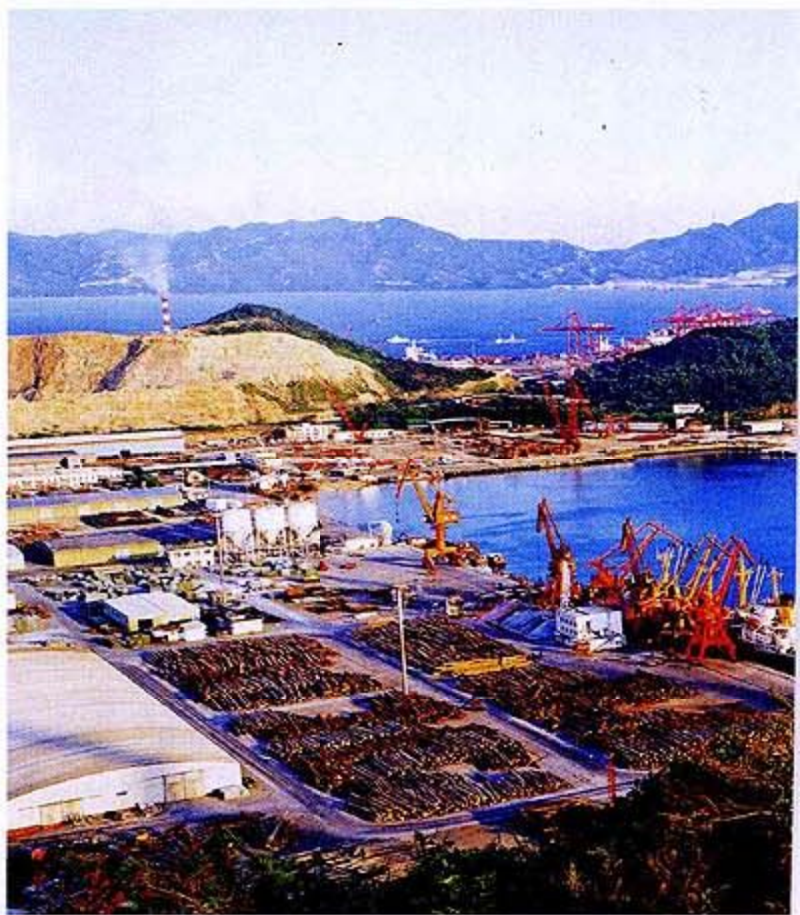
年70年代末,东亚四小龙承接了整个西方制造业的转移。中国这片黄金大陆的开放可以说正当其时,对于在香港等地从事制造业的企业来说,到珠三角建厂所带来的成本降低相当于给他们新发掘了一个金矿。而对珠三角来说,外资设厂所带来的工资、税收增长同样也不亚于发现了一座金矿。

珠三角的加工工厂

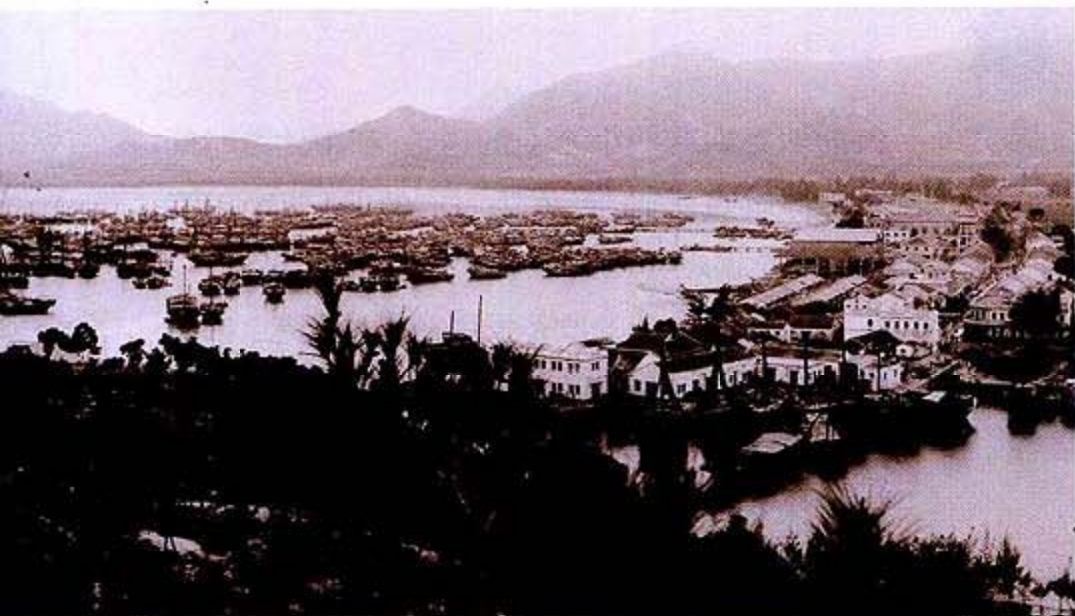
有了最高层直接支持的珠三角,因为特区的存在而显得格外活跃。以任仲夷、袁庚为代表的一批官员在有了邓公“杀出一条血路”的慰勉之下,用足中央政府的政策,在全国率先放开了价格、对土地实行批租政策、合资独资企业的审批权等一系列行政行为都首先在深圳、继而在珠三角展开。由于毗邻香港并与之具有相同的文化氛围,珠三角从官员到百姓,自上而下对中国之外的信息都格外敏感。加之政策优先造成的人才集聚和由农村土地改革带来的劳动力向该地区集中,造成了大量加工工业转移的最佳时机,因此在上世纪80年代早期,珠三角率先一步启动起来。资金流、物流和人流的聚集使得从深圳开始的珠江两岸出现了极为集中的大型电子业加工工厂。

以彩电业为核心的家电工业在中国的崛起过程,是珠三角作为一个区域在中国最为辉煌的时段。在这个跨越了上世纪80年代和90年代上半段的时空里,以粤货北伐为标志,珠三角无论是商品还是精神产品,都在整个中国大行其道。当时随便打开中国一个普通城市家庭的大门,总可以数出几件广东货来,科龙冰箱、康佳电视、爱多VCD,就连饼干,都被广东人生生地改叫了“克力架”。粤货北伐甚至动摇了中国传统工业最为强势的上海货的地位,一个上海企业的老总回忆说,从当时的服装商场里一个细节就可以看出竞争的高下:广东的销售人员在商场里看到新款的服装之后,马上就可以打电话回去提醒生产部门协同改进自己的产品,一个月之后有了改进的相应款式就可以到商场,而上海企业如果要做相应改动,甚至要获得主管局相应部门的批准才能开始,没有半年时间根本无法作出反应。

不过珠三角的优势同时也是这个区域的



劣势。从上世纪90年代开始,这种劣势就开始有所暴露,原因就在于珠三角的优势太过明显,钱太好赚了。与从香港走私产品、向源源涌入的外地人口出租房屋、以村集体为单位向外资企业批租土地而获得租金、加入把珠三角作为进军大陆的跳板的外资企业这4股社会潮流相比,实业投资成为一桩苦事,受教育对于广东的年轻人来说也是一桩苦事。因此珠三角的发展,在很大程度上依仗着外来人才的支撑。这个隐患,在相当长的时间内都因为珠三角的高速成长而被掩盖着。



蛇口赤湾港曾是一个面海靠山的小渔村(左图, 摄影/何煌友), 改革开放吸引的香港资金使这里的深港优势发挥了出来, 如今这里是蛇口重要的集装箱码头, 港口居民小区里居住着上万流动人口。(下图)



长三角的私营企业与社队企业

相比这一时期珠三角的狂飙急进, 长三角在上世纪整个80年代和90年代的上半期经历着自己痛苦的转轨过程。

苏南地区改革的源头是乡村的社队企业。苏南地处平原, 粮食产量很高, 但同样存在着人多地少的问题。在传统的户籍制度下, 这个地区必须走高产道路, 客观上, 农业机械的需求量相当大, 因此很多乡村都有自己的社队企业, 大多从事小农机、小工业的生产。但是到了上世纪70年代, 苏南的很多社队企业都已经开始跨地

区的商品生产, 原因是土地已经不能提供足够的粮食保障。其中的先行者、江阴华西村的吴仁宝曾经这样回忆: “当时上面不断有工作组来检查农业, 但他们一走, 我们马上就回(村办)工厂去。” 而其中的主要原因, 就是因为当时的村办工业已经占到了华西村总产值的一半。

苏南地区经济发展的另一个特点, 就是与上海的关联。众所周知, 上海作为中国最大的经济中心, 有着良好的技术传统, 并受到政府的高度重视, 但同时计划经济的色彩也最为浓重。在计划经济体制下受到束缚的上海技术人员



专家评语

陆大道

中国科学院院士
中科院地理科学与资源
研究所 研究员

“ 上个世纪70年代初,全球发生第一次石油危机。西方发达国家开始大量向外转移产业和资本。1979年7月15日,中共中央和国务院原则同意广东省、福建省的两个报告,决定在两省的对外经济活动中实行特殊政策和灵活措施。自此,我国开始了改革开放的新时期。在“六五”(1981—1985)时期,国家实行了沿海地区发展战略。上个世纪90年代初,中央作出浦东开发的战略决策。近10多年来,经济全球化和信息化迅速发展。

中央关于沿海部分地区对外开放及一系列重大方针政策,使沿海地区特别是珠江三角洲地区、闽东南及粤东沿海地区,继而是长江三角洲地区、山东半岛、京津冀和辽宁中南部地区的优势得到了充分的发挥。

与此同时,沿海地区的大中城市也得到充分的发展。以香港、广州、深圳为中心的珠江三角洲大都市圈、以上海为中心的长江三角洲大都市圈、以京津为中心的京津冀大都市圈等三大都市圈正在形成和发展,辽中南、山东半岛、台湾海峡西岸地带、广西和海南岛的北部湾沿岸等产业集聚带(区)的经济实力正在大幅度提升。

在即将开展的全国主体功能区划中,上述三大都市区和重点产业集聚带(区)将会成为全国的优化开发区和重点开发区。它们将成为具有东亚地区乃至全球范围竞争力的地域单元。在规划建设国际性竞争力地域单元过程中,确定和建设好其中的“门户城市”极其重要。

大批地受到这些小企业的邀请,利用休息时间为它们做技术辅导,成为它们的“星期天工程师”。而这也是苏南企业做大的主要动力。

长三角早期的改革发展模式,其特点都是自下而上的,带有强烈草根气息,它却成为了同是草根出生的粤货重点攻击的对象。在更为灵活的珠三角企业的市场步伐中,长三角国有企业的转型显得尤为艰难,大批国有工厂进入破产半破产状态。以苏州为例,在改革开放之后的家电热中,先后有孔雀电视、香雪海冰箱、长城电扇和春花吸尘器四大企业,当时被人们称为苏州的“四小名旦”。但是在家电工业残酷的竞争中,它们先后败下阵来,到现在只有香雪海冰箱还在靠出租门面苦撑时日。

在这一时期,位置上属于泛长三角地区的温州发展出的“温州模式”在浙江却是大行其道。温州模式的最大的特点就是纯私有化,都是从家族企业起步,逐步迈向专业化程度高、产业集聚强、生产规模大、集生产商、供应商、销售商甚至研发于一体的“产业集群”阶段,最终成为了浙江“块状经济”的重要组成部分。产权清晰,这是现代企业制度的最核心要求。在清晰的产权制度下,效率的提高会使企业有更长久的生命力。虽然起点低,在做大的速度上也显得慢一些,但经过近十年的时间之后,温州模式的优势开始显现。到上世纪90年代中期,人们几乎是突然发现,温州有很多企业不仅在国内,而且在全球都成为市场份额的冠军。像眼镜、打火机、徽章等小商品,温州的几家企业可能就垄断了全球市场。

跨国公司的生产基地

珠三角的改革开放,从一开始就伴随着港资的大力推动,不仅如此,一向对中国大陆庞大的市场虎视眈眈的跨国公司从改革开放开始进入中国也是以珠三角为桥头堡的。一直到现在,

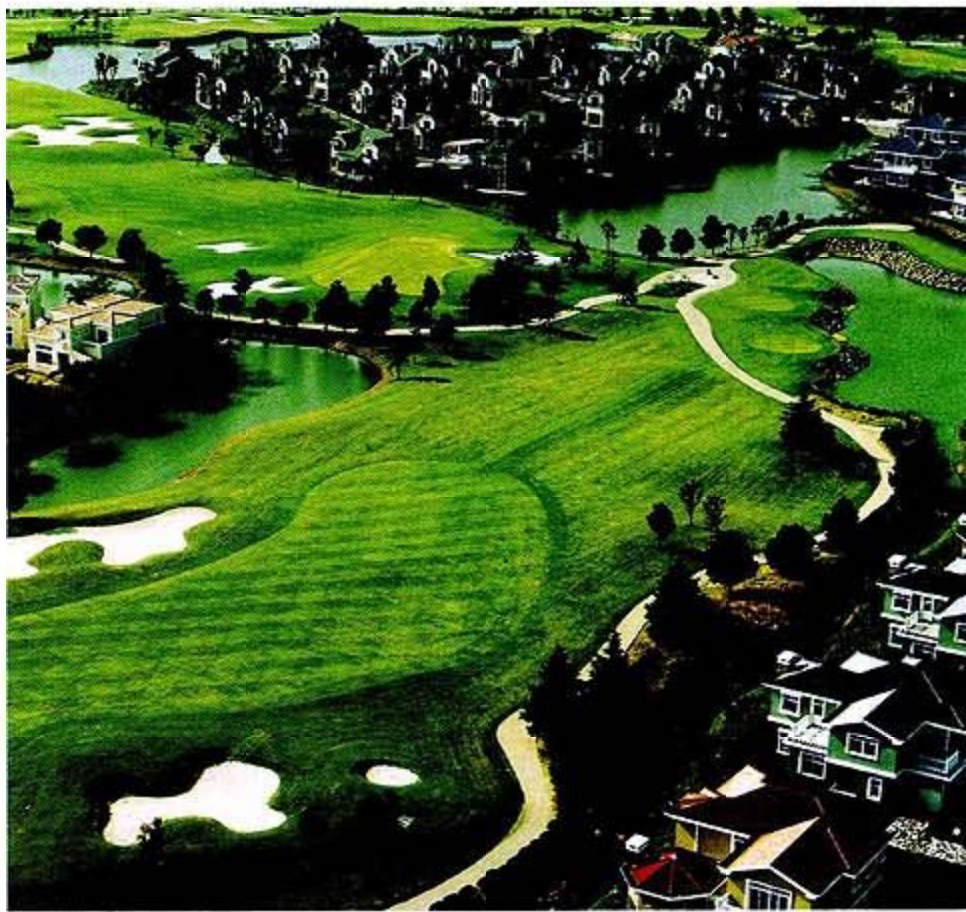
还有不少巨型跨国公司的总部设在广州、深圳。

但是随着时间的推移,跨国公司们逐步向中国内陆深入,而此时,长三角强大的消费能力和它所处的长江下游的地理位置则引起了更多的注意,因为它的背后有着更为广阔的中国腹地市场。于是从上世纪80年代后期开始,苏南成为跨国公司的乐园,当时政府为引入外资,设置了多种优惠政策,尽管并不有利于本地企业的发展,但在当时确实对引进外资起到了巨大的作用。

事实上,作为中国经济发展的两个发动机,长三角和珠三角吸引了来到中国的绝大部分外资。这两个地区的地利优势对外资企业来说十分明显:它们有着最好的交通设施,有着最好的产业配套。当然,更多的技术优势型跨国公司从上世纪90年代后期开始把其中国总部设在上海,因为这里地处长三角的中心位置,有着国际级的港口,还是中国最好的技术人才集中地,同时上海对于很多跨国公司来说还是一个令人怀旧的地方。上世纪30年代上海处于黄金十年时期,大量跨国公司都曾在上海设立他们的中国分部,这使得上海的跨国公司白领文化一直潜伏在这个城市的底色之中。

跨国公司的进入中国,虽然其主观上是开发中国市场,但客观上却使中国的进步加快了步伐。有它们的存在使很多中国企业找到了追赶目标和模仿对象。几乎在所有的企业领域,我们都可以看到跨国公司和中国企业一对一、一对多、多对多的竞争。像日化领域的宝洁、联合利华对阵雕牌、丝宝;广东家电群体对阵日本家电企业;在IT领域的联想、方正对阵IBM、惠普和戴尔。作为客观上的领先者,跨国公司引领着中国市场在技术上的不断升级,而作为后来者的中国企业,则以低价和普及率与其对抗。

除了在中国本土市场的竞争之外,跨国公司进入中国更多的是以全球化的目光来看待这



高尔夫球场和高级别墅区是中国富人们的财富象征,孰不知,绿茵茵的高尔夫球场是人为破坏自然生态环境的典型产物。中国在经济高速发展的同时,付出了严重的生态代价,这是今后必须重视的问题。 摄影/李鹏举

一片土地的,中国本土的比较优势也使它们不得不进入这里。因为进入中国就意味着获得更低的成本和更整齐的人力资源。“没有中国,就不能称为跨国公司”,这句话不仅是说中国的市场,更是指中国为跨国公司提供着更好的生产基地。而珠三角和长三角作为中国经济的先发地区,聚集着更多的资源,也就对他们有着更强有力的吸引。

改革和开放的两翼

当时间进入21世纪,作为中国经济的先发地区,珠三角和长三角已经开始充当整个中国发展的输出端。无论是沿着广深高速还是沪宁、沪杭高速向周围看去,你都会发现,以前阡陌相连的农田变成了连绵不断的工厂。土地,成了这两个三角洲下一步发展的最稀缺要素。而因为

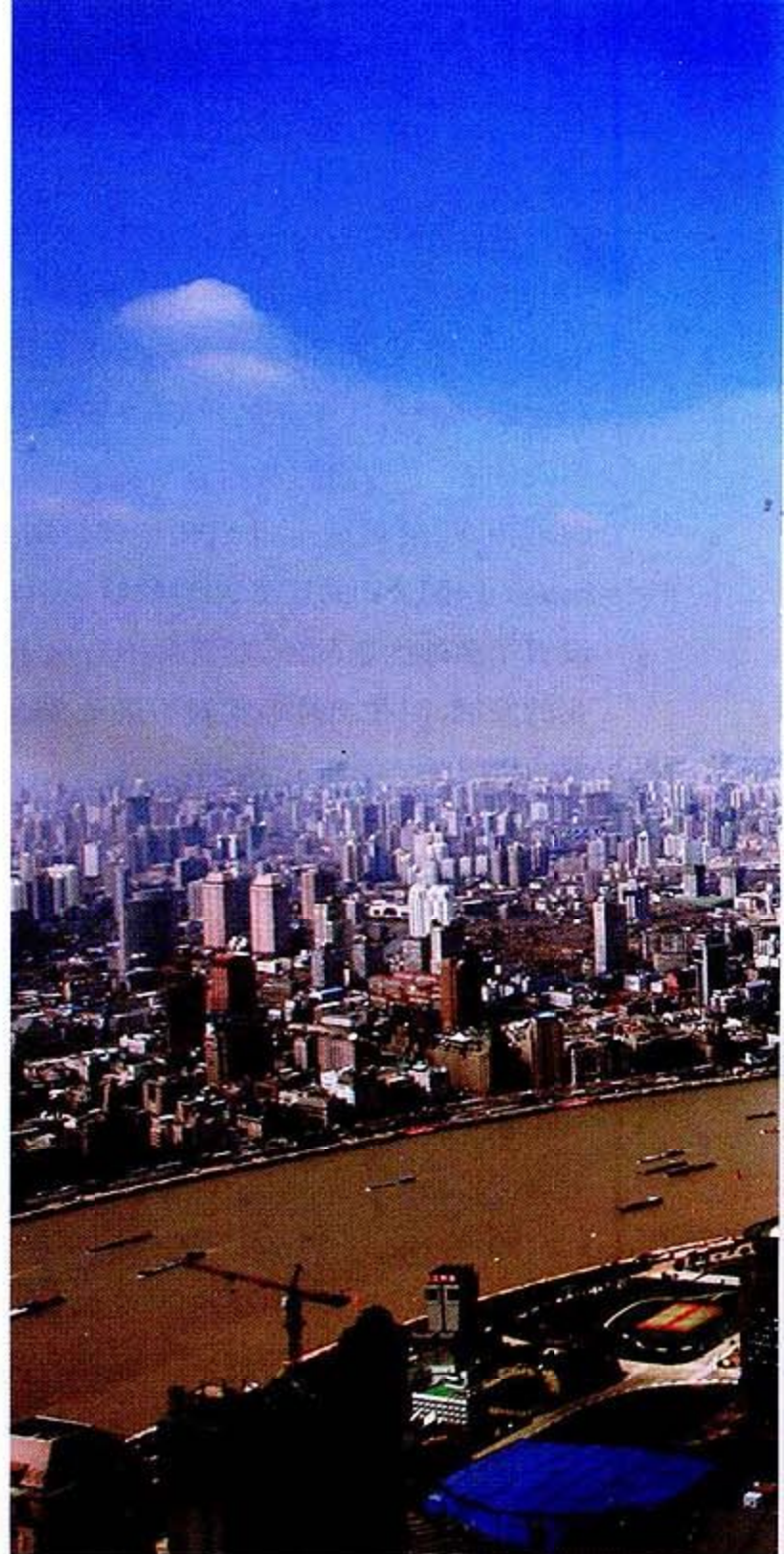
中央政府的新农村政策,农村外出打工劳动力价格也开始上升,本地制造业的发展最大的资源开始受到挑战。

为了应对经济全球化和区域经济一体化浪潮,长三角和珠三角开始了进一步对外开放、把产业结构升级以及将产业中的传统行业通过长江和珠江向中西部转移从而扩大辐射范围的进程。

有洞见之明的广东省政府在几年前就为珠三角的下一步做了准备。2003年6月签署的《内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排》(CEPA)为港澳与广东的进一步融合打下了基础,跨度达九省的泛珠三角则为广东打开了发展的腹地。广东与香港的地缘优势和自身拥有的深交所融资平台、以及珠三角现在强大的工业基础,都为它向整个泛珠三角输送从资本、产品、管理等服务提供了可能性。如果说当年的香港是广东人心目中的天堂的话,那么现在的珠三角,也是辐射范围广达四川、广西、贵州、湖南等很多经济落后地区普通人心目中的天堂。到广东打工,回家乡创业,是这几年流行起来的模式。正是这种人员流动的趋向,使得广东省政府的泛珠三角模式可以赢得受辐射地区政府的认同。如果说泛珠三角模式在未来数年内有大的发展的话,那正是中国奇迹向内地辐射的一个样板。

如果说珠三角已经开始成规模地向内地输出模式的话,那么长三角现在才刚刚开始走向这个阶段。由于核心区域跨度已达到两省一市,所以长三角的内部融合还需要时间。苏北、安徽、山东南部、福建沿海及江西省都是长三角的辐射范围,对于很多民营资本而言,迫不急待地向外发展已经成为客观需求。

改革开放至今已经28年了。如果说中国的



寻求刺激的外国人选择上海金茂大厦作为跳伞平台情有可原:这里号称“中华第一高楼”。在古老中国最具现代感的城市上空进行西方式的探险似乎意味深长——完成了古老与现代、东方和西方的对接。 摄影/雍和

改革开放中长三角和珠三角是两个先发地区的话,那么我们可以这样形容,珠三角是开放的一翼,那里因为地缘引进了西方的文化,成为改革的启动区。而长三角则是改革的一翼,因为人多地少,普通民众在计划经济体制下无法生存而自发地启动了改革。不是吗?正是小岗村18户农民的偷分田地,使得农村的联产承包制成为



现实,也正是海盐一个叫步鑫生的衬衫厂厂长的不安分守己,才使中国工业的改革开始上路。到现在,因为互联网的出现,使得信息沟通变得越来越流畅,地球变得越来越小,整个中国都开始与国际接轨。

无法说清有多少江浙商人带着多少资本挺进中国的中部和西南、西北地区,也无法说清有多少打工仔和打工妹带着他们在广东赚到的资本和经验回乡创业,但是由东部地区带来的这股现代化热潮在向整个中国辐射是无疑的。而互联网的出现,更会加快这种辐射的速度。我们能说清和看明的,是长三角现在掀起了

总部经济的热潮,无数去向中西部的商人为保持在江浙的根基,在发展的同时把总部留下在江浙,而大量回乡创业的民工则使粤语成为全国各地除普通话之外的通用语言。

更为重要的是,珠三角和长三角一直保持着前沿的地位。地价和不断上涨的工资使得本地的产业进一步向高端发展,只有高技术高利润的产业才能保持住在两个三角洲不断上涨的要素价格下发展的水平。而正是这种梯度发展的波浪式前行,推动着发展中的中国不断向前进展! 

责任编辑/刘晶 图片编辑/何亮 版式设计/介彬



钦州港在广西沿海三港中是距离腹地最近的港口，也是中国西南地区最便捷的出海通道。钦州港目前货物年吞吐量近1000万吨，计划2010年达到3500万吨以上，规划吞吐能力过亿吨。孙中山在《建国方略》中规划的南方大港，正在逐步实现。

摄影/陈群

合浦港是“海上丝绸之路”的始发港

在北部湾的海岸上，曾矗立着一尊神圣的铜柱，它与浩淼的海面朝夕相望。是谁矗立了这根铜柱，为北部湾树立了一个历史高度？史料记载，是汉将马援“立铜柱于钦州茅岭上，以表汉界”。

风生水起，潮涨潮落。1600余年后的康熙二十三年（1684年），清政府为加强军事布防，增设龙门水师副将，统领两千余名士兵，之后又在重要关口增设14座炮台，北部湾终成中国首屈一指的海疆防御重地。

如今，北部湾区域涉及中国的广东、广西、

海南三省区及越南的北部省区。由于地处中国华南经济圈、西南经济圈和东盟经济圈的连接地带，也由于它沿江、沿海、沿边的特殊地理优势，使北部湾在中国与东盟，以及在泛珠三角等国际国内区域合作中，具有不可替代的作用。

人们纵然可以在史志中读到北部湾的编年史，但一些发生在钦州、北海和防城港的传奇，仍然要我们在它的土地上拾捡。

我漫步在古树绿阴、苔藓斑驳的骑楼街巷，翻检着古老的北部湾。

早在汉武帝元鼎六年（公元前111年），现北海所辖的合浦即设立了合浦郡，这是当时幅员



北部湾背靠中国西南大陆、面向东南亚的自然地理优势，使它早在2000多年前就成为参与海上丝绸之路的重要区域。由于在中国未来发展中的重要战略地位，北部湾的概念最近发生了变化。人们对北部湾的规划，已从“南（宁）北（海）钦（州）防（城港）”扩至湛江和海口，并进而再拓展到一海连七国的“泛北部湾”。今天的北部湾，真可谓风生水起、气象万千。

北部湾

面向东盟

撰文/冯 艺

行营，宋、元时在廉州府设置了古代海关机构——市舶提举司。古语有云：“不怕廉州人，只怕廉州城。”高大坚固的古廉州城，“扼塞海北，远镇交南（即交州、岭南）”，故有“海北雄藩”之称。康熙年间，清政府又在廉州府城设置“北海镇标及城守营”，“北海”之名首次见诸史册。

辽阔的岭南三大郡之一。当时合浦港是海之门户，一队队满载丝绸和陶瓷的帆船，浩浩荡荡从这里驶出，直航东南亚，再转至其他遥远的国度。自东汉章帝元和元年（公元84年），至顺帝永建六年（公元131年）的47年间，东南亚甚至西亚一些国家的使臣也通过这条海上通道，跨入中国的领土，与东汉王朝交往。古代印度等国的商人几次因陆路受阻，而转海路经日南（今越南）南部进入中国。从那时起，合浦港就成为闻名于世的“海上丝绸之路”始发港之一。

唐以后，廉州州治设在合浦县。唐代全国六大都护府之一的安南都护府在廉州设置

“中国南方大港”和“海上胡志明小道” 奠定了北部湾对外开放的根基

有人说“不到涠洲，枉到北海”。涠洲岛面积25平方公里，是中国最大也是最年轻的死火山岛。13万年前，它带着狂热与期盼从海底喷涌而出，如今则像一块弓形的翡翠浮在大海之中。

这个年轻的海岛，最能彰显历史的是岛上的法国教堂。它是全国四大天主教堂之一，经历了上百年的风霜仍然矗立在那里。1876年，《中



专家评语

李罗力

中国经济体制改革研究会
副会长、教授

“泛北部湾经济区合作是东亚地区继大湄公河合作开发后的又一项重要的次区域经济合作。它不但超出了中越两国的陆域经济合作,而且通过海上通道使东盟中的新、马、泰等比较发达的国家与越、柬、缅、老等比较落后的国家以及中国大陆和港澳台地区连成一片。“海上东盟”将成为中国与东盟在地理空间开展合作的重大亮点。”

英烟台条约》将北海辟为通商口岸,英、法、德、美、意、葡、比和奥匈帝国相继在北海设立领事馆,开办教堂、医院、学校、电报公司和轮船公司等。一时,北海港熙熙攘攘,成为我国南方重要的对外窗口。

进入20世纪,北部湾被赋予了新的历史使命。1905年9月5日,孙中山和防城民众凭着地缘优势,打了反清史上第一场具有重要意义的胜仗。由于这种特殊的机缘,孙中山深深地爱上了这片海湾。他在后来撰写的《建国方略》中提出发展中国经济的六大计划,要把钦州建成“中国南方大港”。孙中山还要把广东、广西、云南、贵州以至长江联系起来,与西南地区所有城市与矿产地联系起来,使之成为“南方大港”深远广阔的经济腹地。他翔实而精心描绘的蓝图,后人正在实施和铺展。

海湾边上的防城,还在当代战争中承担着重要的政治角色。1968年,美国把战火从越南

南方引向北方。一时间,拥有先进武器的美国海、陆、空三军齐头并进,试图通过阻断越南与外国的一切交往,全面占领越南。1968年3月22日,中央批准将防城港建设为战略港口,这一战略部署将防城港推到冷战时期的风口浪尖。截至越战结束,几乎每当夜幕降临后,装载大米、枪炮、弹药和军人的船只便悄悄启航,穿过水雷封锁区,驶临越南的海防港和锦普港,越南军民称这个航线为“海上胡志明小道”。

北部湾经济圈的建立能连接起断裂的 东亚环太平洋经济带

上世纪80年代,北海(含防城港)被列为中国首批14个对外开放的沿海港口城市之一。1992年,国务院将北海列为西南出海大通道的重要出海口。进入新世纪以来,中国实施西部大开发战略,北部湾(广西)被定位为西部开发重要优先发展的区域。

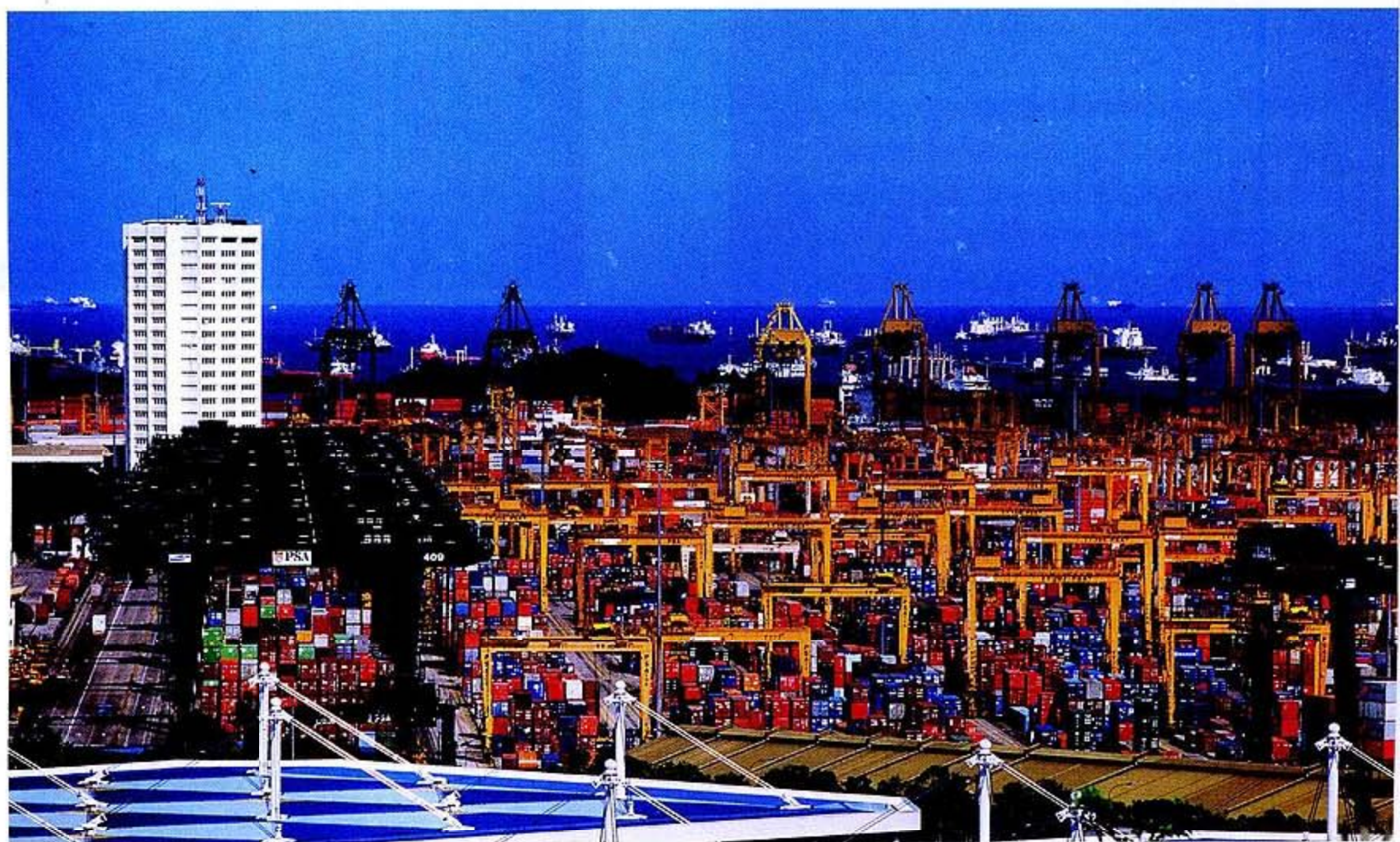
不过短短的20余年,一个新的北部湾正悄然崛起:水碧天蓝,鱼肥蟹黄;吊塔高耸,车水马龙。岸边海面停泊着数不清的巨轮,充满着一股生命的热力。一个连接东盟的国际经济桥头堡,正开始亮相于国际航运的舞台。

中国经济学界曾有人把中国形象地比喻为一只振翅欲飞的巨鸟:头是上海,躯干是长江经济带,环渤海湾和环北部湾是两翼,从而带动中国经济的腾飞。

北部湾与渤海湾都是中国的“黄金海湾”,但它们在开发性质上又具有重大区别:环渤海湾的开发是中国的内部问题,而环北部湾的开发则是面向国际,它不仅涉及中国的对外开放和在南中国海的历史权益,而且关乎中国未来的国际经济合作与竞争。

由于事关中国整体发展战略,众多专家学者已把期盼的目光聚集到北部湾。广西社会科学院区域发展研究所所长周毅说:“从世界经

东南亚国家联盟(东盟)是在20世纪60年代成立的区域性国际政治经济合作组织。1991年7月,中国开始与东盟对话。1997年12月,中国与东盟建立“面向21世纪的睦邻互信伙伴关系”,并开始“10+1”对话机制。东盟将于2015年之前创建一个欧盟模式的单一市场。2006年7月25日,第39届东盟外长会议在马来西亚首都吉隆坡举行。图为马来西亚总理巴达维(右六)、东盟秘书长王景荣和东盟十国外长在开幕式上的合影。摄影/王成云



济大格局看,沿东亚环太平洋沿岸从北向南看,从俄罗斯到日本、韩国,至中国东部沿海地区,最终到新加坡,基本上都是现代港口群、产业群、城市群聚集的较发达地区。但这个经济带还不完善。在中国与东盟的交汇区域,由于历史原因,经济比较落后,使东亚环太平洋带发生了断裂。北部湾经济圈的建立,恰恰能连接起断裂的东亚环太平洋经济带,从而使中国经济能更广泛地融入世界经济中。”

在中国正在崛起的大背景中,北部湾,这个长期以来中国经济发展的“洼地”,由于其独特

在中国—东盟“一轴两翼”区域经济合作中,“一轴”指的是南宁—新加坡经济走廊。新加坡是一个因港而兴的国家。地处国际海运洲际航线上的新加坡港目前是全球海运中心,也是世界上最繁忙的海港之一。未来,中国与新加坡将在港口物流方面加强合作。

摄影/Kevin R. Morris

的地缘优势,正面临一次脱胎换骨的大发展机遇。北部湾海岸线漫长,有多处大型深水不冻港,海洋资源、岸线资源和土地资源丰富,环境容量大,经济腹地广阔。更重要的是,它既是中国东西部、中国与东盟的双重结合部,又是川、滇、黔等西部腹地省份最便捷的出海口,更是沟



专家评语

周毅

广西社会科学院区域
发展研究所 所长、教授

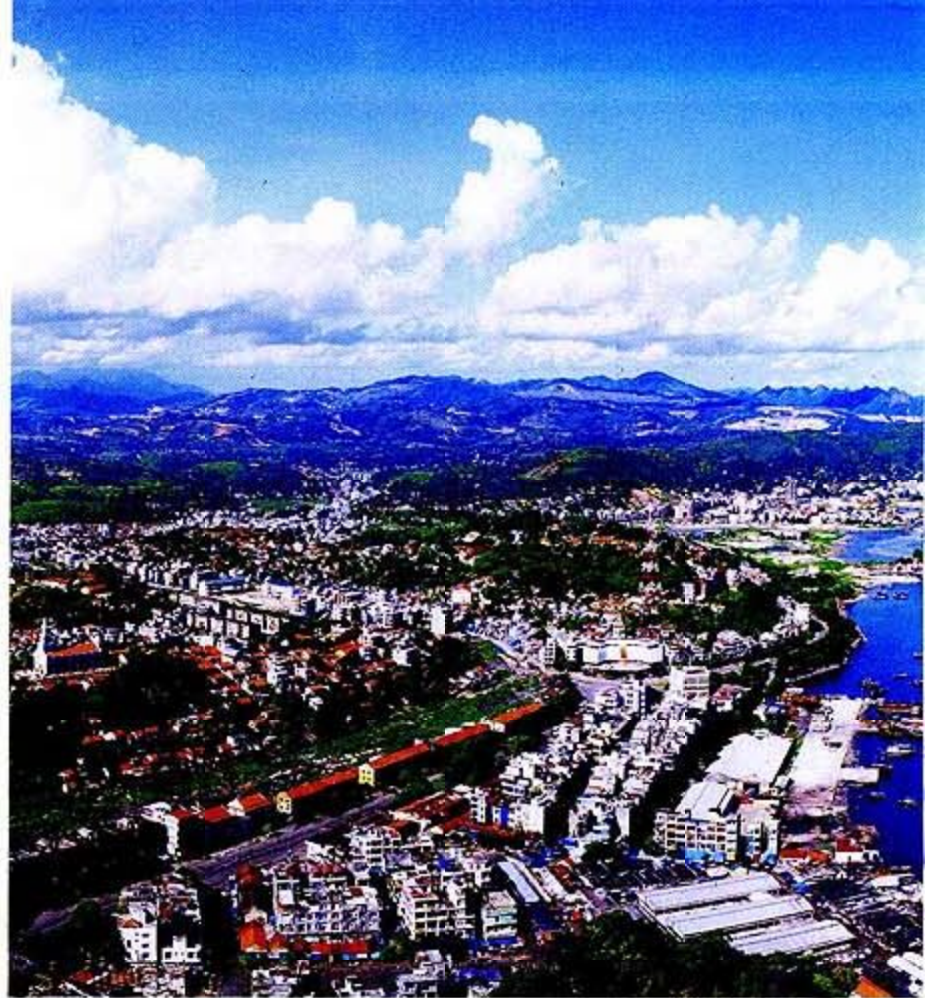
“环北部湾是中国华南经济圈、西南经济圈与东盟经济圈的汇集点。在中国—东盟10+1的框架下，环北部湾优越的海上通道区位、丰富的资源条件及巨大的开发潜力，使之有望成为中国对接东盟的新的增长极。当前，全力推进泛北部湾次区域经济合作，已成为构建环太平洋经济带和中国东南沿海网络型经济体系的重要课题。可以预期，泛北部湾次区域合作将给有关各国带来巨大的发展空间。”

通中国大陆、中南半岛与东南亚诸岛国的重要通道。优越的地理位置和众多的政策效应在北部湾叠加，加大了北部湾辐射的半径，“泛北部湾”的概念脱颖而出。

北部湾这个节点一天不通，中国与东盟诸国的纵深交往就将处于被动局面

一衣带水、一海连七国，正是泛北部湾地区的形象写照。碧蓝的北部湾将中国与马来西亚、新加坡、印度尼西亚、越南、菲律宾和文莱6个国家连在一起。传统意义上的北部湾经济区是中越两国合作的次区域，而泛北部湾则将该区域提升为中国和东盟合作的次区域。

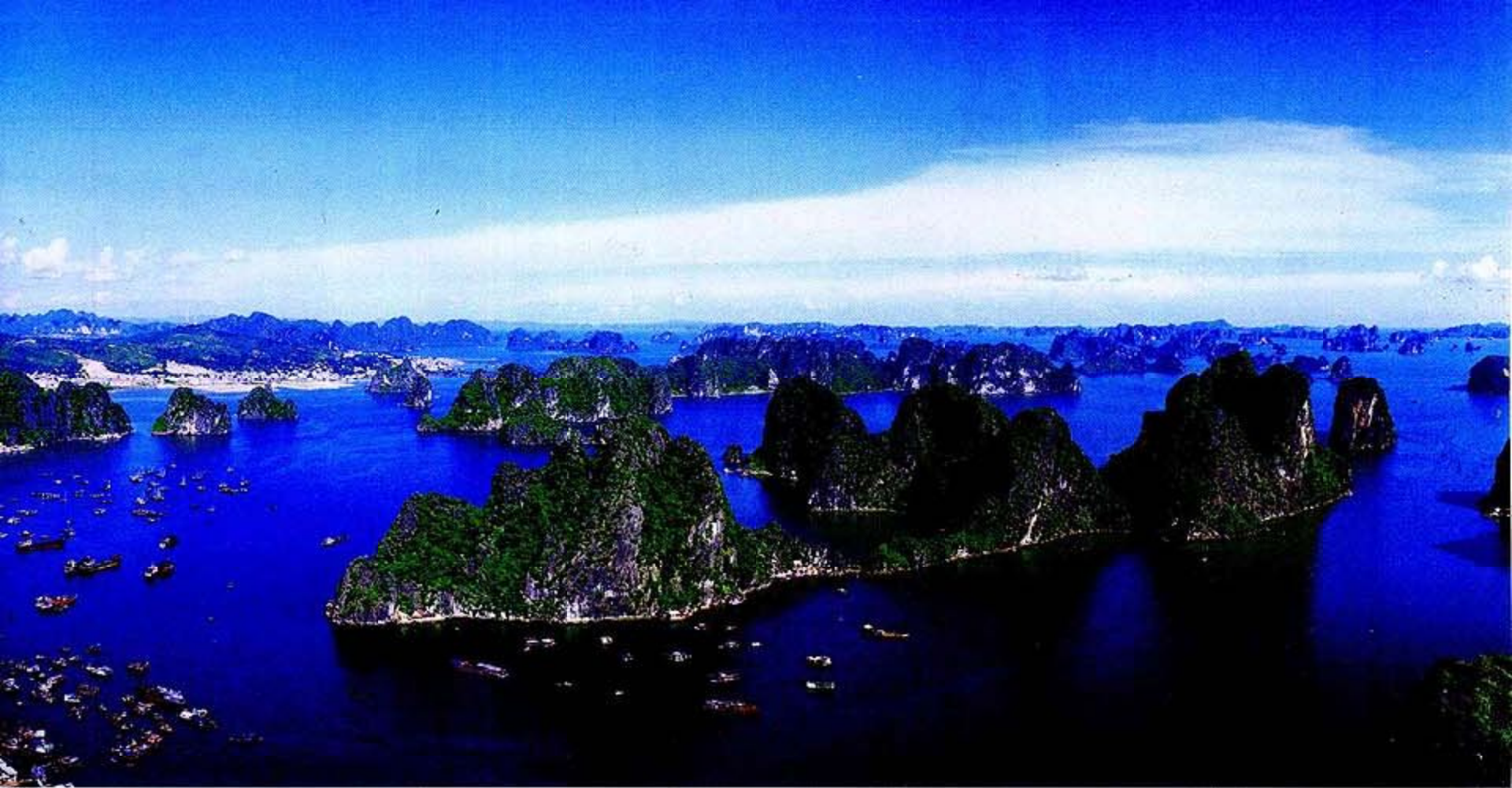
在顺应经济全球化和区域经济一体化的大趋势下，一个崭新的区域经济合作新格局已展现在世人面前。这是一个形似英文字母“M”的“一轴两翼”大格局：其中一轴是指南宁—新加



坡经济走廊，这个中心轴贯通中国与东盟6个国家；两翼指大湄公河次区域和泛北部湾经济合作区，它们分别位于主轴的东西两侧，是中国与东盟进一步加深合作与共同发展的必要保障。

中国—东盟自由贸易区拥有18亿消费者，是世界上人口最多的自由贸易区。在一轴两翼新型战略发展格局中，主轴地区发展前景广阔。根据《泛亚铁路政府间协议》和《亚洲公路网政府间协议》，南宁到新加坡的铁路和公路，是联结中国西部沿海地区与中南半岛最为便捷、综合效益最好的干线通道。两翼中的西翼大湄公河次区域经过近几年的发展尝试，已经有了比较全面的合作机制。而东翼的泛北部湾地区，合作机制相对比较薄弱，但发展前景却十分广阔。

“一轴两翼”战略构想的实施，将重点强化中国与“海上东盟”的经济合作，改变过去中国—东盟自贸区建设中“西重东轻”的状况，使自贸区西、中、东的次区域合作多头并进。毕竟，东翼包括东盟十国中的海上六国，而海上通道才是中国与东盟合作的中心。用南开大学李罗力教授的话来说，“北部湾这个节点一天不通，中国与东盟诸国的纵深交往就将处于被动局面”。



“一轴两翼”发展战略已超越了单纯的地理概念。在这一战略实施的初期,中越两国共同开展的“两廊一圈”建设,即南宁—凉山—河内—海防经济走廊、昆明—老街—河内—海防经济走廊和环北部湾经济圈建设,无疑具有特别的意义。目前,已经建成的中国第一条连接东盟国家的高速公路——广西南宁至友谊关高速公路,使北部湾经济区的跨国运输逐步扩大到了越南乃至中南半岛大部分国家。两年后,从南宁到广州的车程将从现在的11小时缩短一半;正在修建的一条沿海高等级公路,也将把中国广东、海南、广西、香港、澳门同越南海防、河内联结起来,成为环北部湾经济圈的主要通道。预计在未来5年内,北海、钦州和防城港沿海三市规划建设的重大项目总投资将达到2600亿元。2010年,广西沿海港口吞吐能力将突破8000万吨甚至1亿吨,“海上东盟”的通道初步形成;而正在实施的《广西高速公路网规划》将使广西到2020年构建起长达5590公里的高速公路网,北部湾将从过去的“交通末梢”变成未来的“国际枢纽”。北部湾城市群相互促进、共同崛起的梦想并不遥远。

北部湾湾顶是广西,东面是广东的雷州半岛和海南省,西南为越南,总面积近13万平方公里。2004年,中国广西防城港至越南下龙湾之间正式开航。此条线路正是20世纪六七十年代中国抗美援朝的海上秘密通道。这条“海上胡志明小道”从防城港起航,运行80海里后即可到达有“海上桂林”之称的下龙湾。摄影/张小宁

今天的北部湾,在海洋文明的包容下,动静有度,风生水起。我不是风水先生,我说的风水,其实是气象。北部湾真有气象!碧水、蓝天、白沙、红树林;古亭、楼宇、巨轮、公路……,海风阵阵,连风都有海的、国际的味道。

港口的集装箱像积木,一块块长方形的红色、黄色、灰色、绿色的大积木。在港区间行走,向左向右,都是堆场,都是集装箱。走进北部湾就好像走进一个彩色的积木世界。人们用这个彩色的积木搭建成世界的集装箱时代。世界都可以装进集装箱了。

如同两千一百年前开启中国对外贸易的征程一样,交织着历史与现实的蔚蓝北部湾,将再次扬起新的风帆。

铜柱下是岸。和平的岸,总是富有的。□

责任编辑/李雪梅 图片编辑/马宏杰 版式设计/介彬

云南

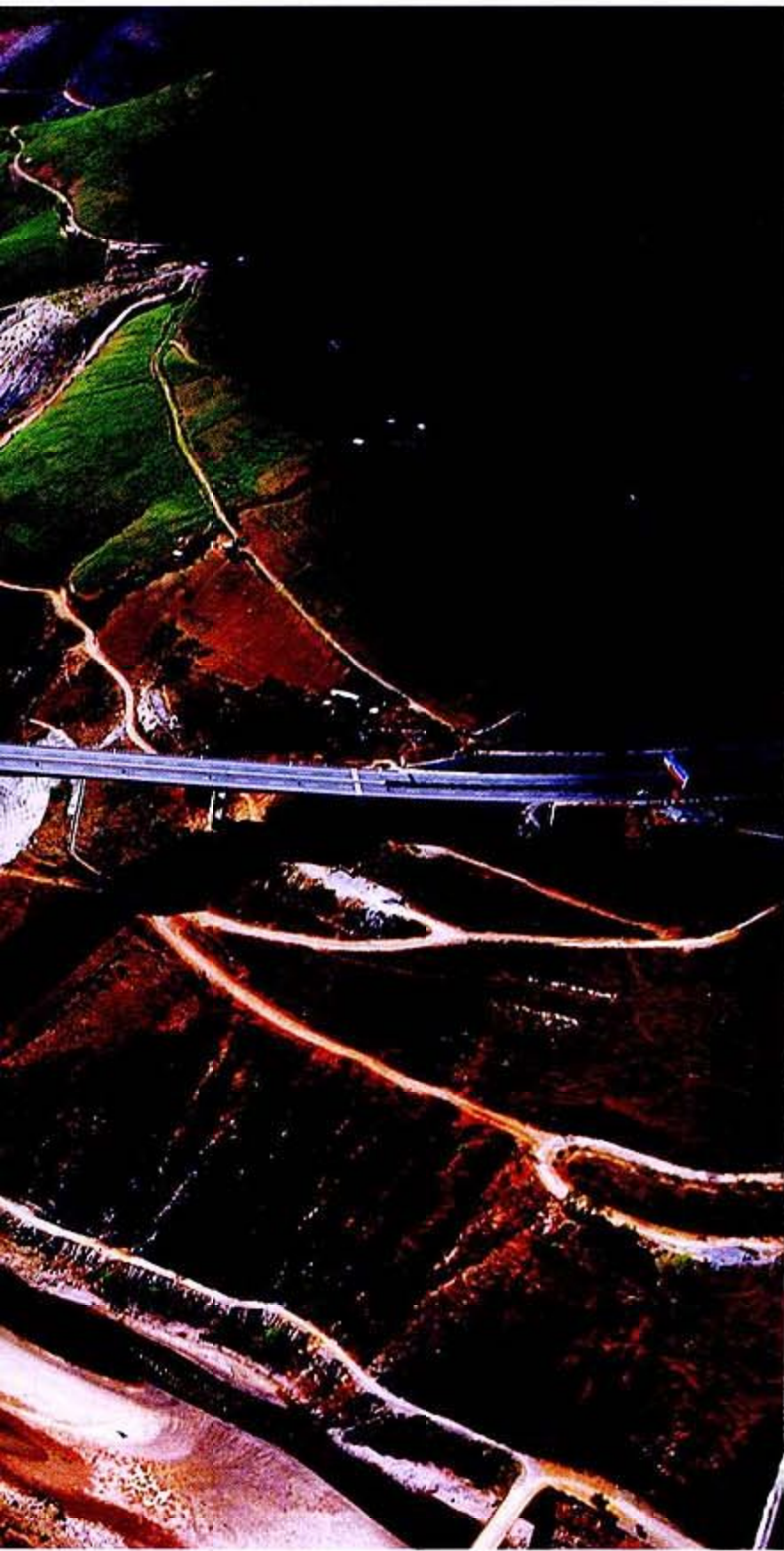
撰文/孙敏 摄影/邓一等

云南因其地缘优势成为中国与东南亚、南亚交流往来的前哨。而近年来当地政府提出的中国连接东南亚、南亚国际大通道的建设发展规划,则是一个基于历史的渊源而面向新时代的伟大设想。



国际大通道

从高原走向海洋

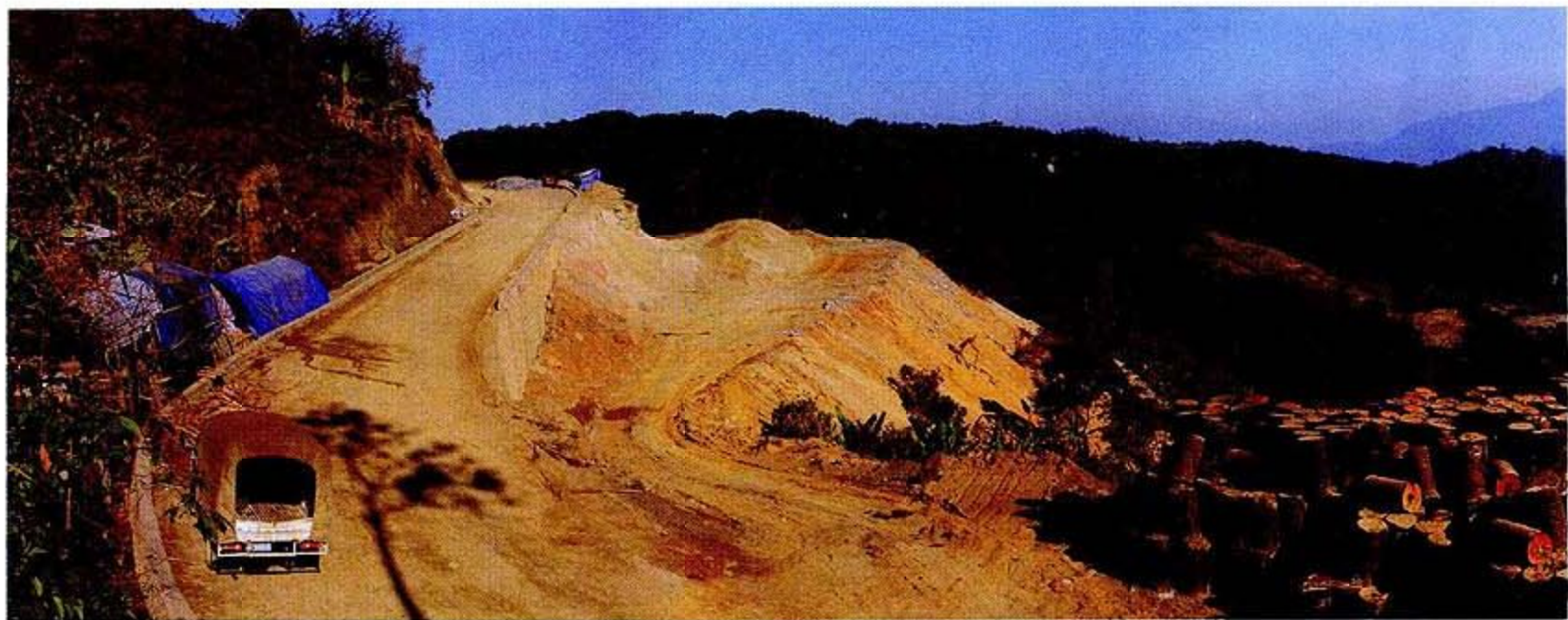


1275年到1292年的某个时期,意大利人马可·波罗在蒙古大汗的版图上旅行。他在云南发现,这个多山的高原上,人们使用的货币是一种海里的白色贝壳。“不过,这不是本地出产的,而是由印度输入的。”马可·波罗告诉他的狱友——《马可·波罗游记》的记述者。

马可·波罗时代,他就已经知道除了他和叔叔从中亚进入中国的丝绸之路外,中国西南还有一条更古老的道路与印度半岛连接。如果这也算地理大发现的话,那么发现者还不是马可·波罗,远在他来到中国之前一千多年,西汉人张骞就已经知道了。

那个时代,来自北方的游牧部落一直是秦汉王朝的心头之患。秦始皇始筑长城以遏制匈奴,汉武帝打不赢他们,和亲的方式也安抚不了,便派张骞出使西域寻找联合对付匈奴的力量。同盟未成功,张骞却带回来一个地理大发现:他在大夏(今阿富汗)看到了从印度转运而来的蜀布邛杖,“大夏离汉朝一万二千里,在汉西南;身毒国居大夏东南数千里,却有蜀物”。从方位上张骞断定一定有一条近得多的路从四川通往印度。司马迁在他伟大的《史记》里,把这条路称为“蜀身毒国道”。身毒即印度,“身”在古音里读“烟”。

在云南国际大通道的建设中,公路建设是基础。全长1800多公里连接中国、老挝、泰国的昆(明)—曼(谷)国际公路,是面向东南亚的一个重要陆路通道,现大部分均已完工。图为昆曼公路云南境内的红河大桥。摄影/李子寿



这一条民间商贸往来的通道古已有之，它从四川进入云南，越过滇西大地的群山与江河，经过虫毒瘴疠肆虐的蛮荒边陲，一直推进到缅甸、印度，并延伸到遥远的西方。我们已无从得知是什么人、什么年代，在关山险阻的中国西南群山中开辟了这条通往南亚的陆路交通；也不知道在诸多不相统属的部族地域里，民间商贾如何顺利地由蜀地走向遥远的异国。

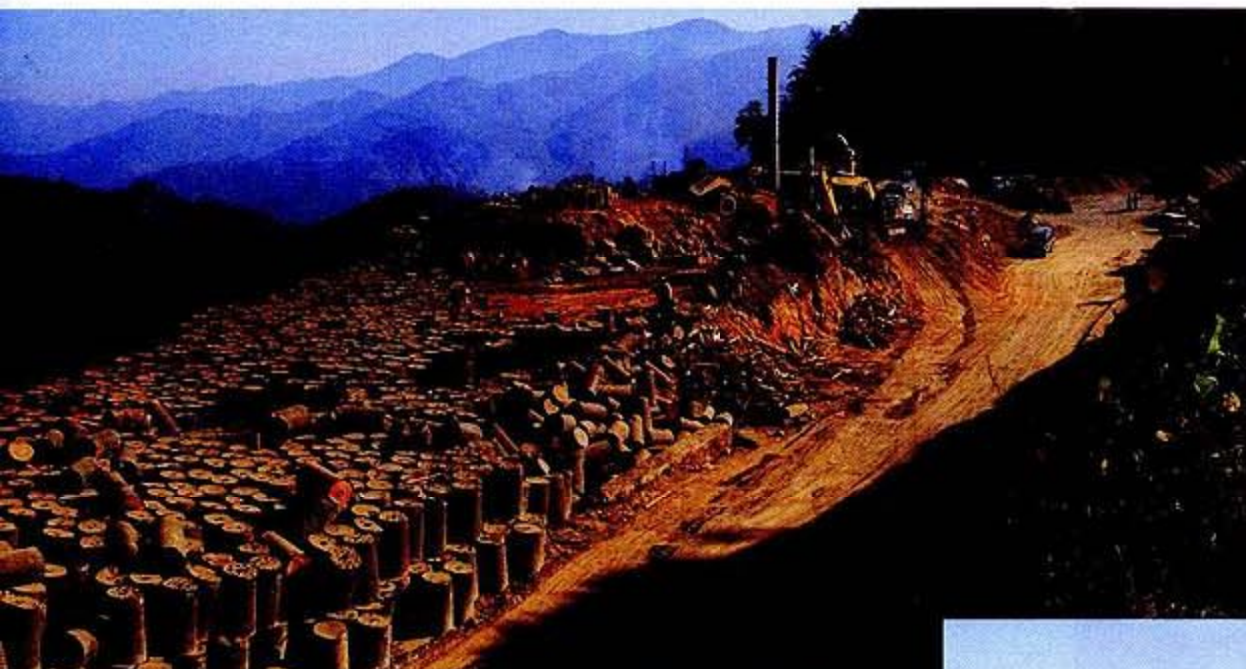
公元前后的几百年间，汉王朝为掌控这条通道绞尽脑汁。公元前122年，汉武帝遣使四道并出，各行一二千里，前往西南夷，开始了伟大的对中国西南未知土地的探险。这一事件影响了中国西南部两千年的历史进程，只是事情的进展比预料的艰难得多。汉王朝低估了西南诸部族多样的文化背景，汉武帝开拓边疆的努力在滇池洱海一带受阻。汉武帝数度遣使，虽然得到滇国国王的帮助，但却受到了氏、白、崔、昆明、且兰等部落的阻拦。使臣无功而返，只得到一个信息：“西去千余里有乘象国，名曰滇越。”

公元前120年汉武帝在长安凿昆明池，模拟滇池和洱海，供士卒乘楼船以习水战。这一次，他不是要遣使者和平西访，而是发动军事征讨，势在必得要将这条民间商道纳入从属中

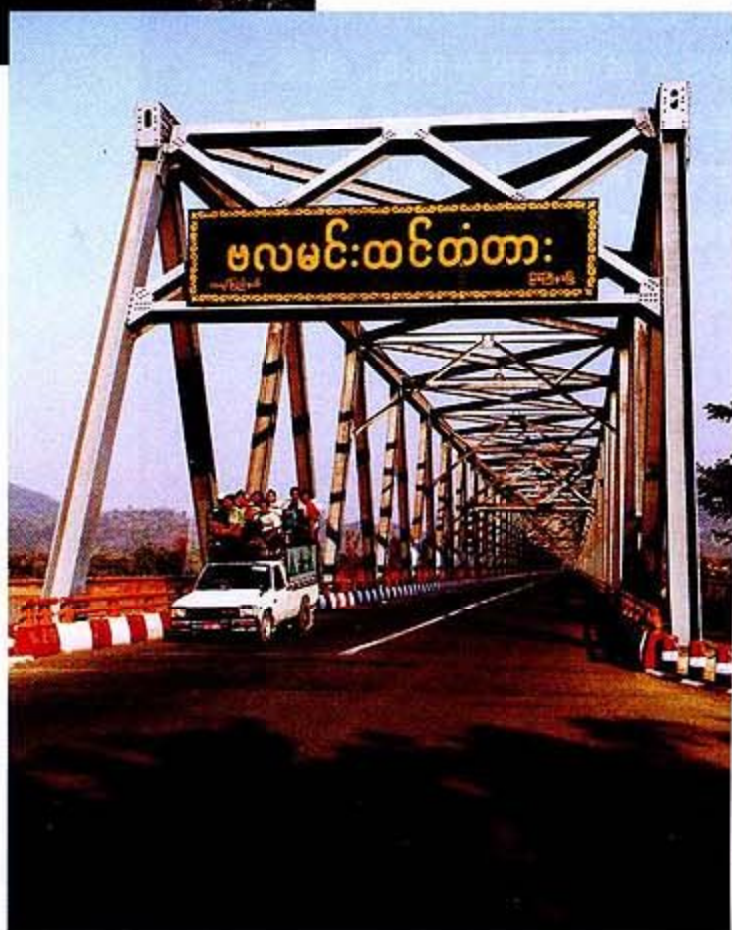
央的大一统管辖。这是云南历史上，第一次国家用兵事件和第一次大规模移民的开始。公元前109年，汉王朝发三辅罪人和巴蜀士卒数万人，由郭昌、卫广两将军率领，讨伐昆明部族。这一次，汉武帝终于打通博南山，渡过兰苍水，完成了永载史册的开边使命。

东汉王朝接着经营云南西部。公元69年，哀牢王苻貌遣子带着77个邑王，55万民众内附东汉王朝。哀牢国故地有多大？史载哀牢国疆界东西3000里，南北4600里，东到澜沧江两岸，西到伊洛瓦底江一带，包括了如闽越、濮、鸠僚等在内的众多部族。当年在永昌置郡县的时候，汉明帝刘庄为此设盛宴欢庆数日。这条民间的古商道，从此成为连接中国与印度半岛诸国最不平凡的一条国道。

唐宋时期，南诏大理政权割据云南500年，但不论中央王朝对云南掌控与否，古道一直通行无阻。大理国的商人们将滇西的牲畜、手工业品、山货药材等拿到宋朝边境去互市；而宋朝商人也沿着古道到云南做生意，并从那里带回缅甸要求通商的使臣。公元1074年，杨佐入大理国买马，在云南驿前，见到一块里埃碑，上面刻着通向各地的里程，西至身毒，东南至交



于2004年开始修建的从云南腾冲至缅甸密支那的腾密公路(左图),是中国通往南亚地区最重要的国际通道之一,全长约近200公里,全路均由中国方面投资及修建。下图为缅甸密支那大桥。(摄影/易水)



趾,南至海上。

元跨革囊,蒙古大军渡金沙江灭大理国,这条古商道开始了有史记载的国道的历史。元设站赤,明设驿亭,清设关哨,古道从此纳入了国家统属的官马大道,并一直使用到抗日战争初期滇缅公路筑成为止。

在唐代以前,到长安来的外交使节大多走这条古道进入中国。那些掸国(今缅甸)酋长、国王和罗马人带来犀牛大象和闻所未闻的能变化吐火、易牛马头的幻人,还有黄金光珠琥珀翡翠和琉璃之属,留给了中国人古道另一端的神秘幻想。

两千年来,这条由东向西的伟大商道一直没有中断过。在地理上,这条古道处在中国最封闭的地区,但正是得益于地理隔绝,才使得它哪怕在国门紧闭的清代,西去的道路也一直畅通无阻。这是一条与横穿西域的丝绸之路同时代并同样伟大的道路,所不同的是当北方陆路旅行的时代告终以后,中国西南的商务旅行仍然保持着东西方之间的联系。

自古以来历史总是沿着河流演绎的。民族的迁徙、文化的交流与传播,无不沿着这些曲折悠长的河流进行。横断山纵谷区的江河及其

南沿区域,就像一个巨大的走廊,古往今来,在这个走廊中,商人交换着物资,僧侣传播着信仰,使节往来传递着邻国间的友谊与纷争,而百姓众生则沿着这些古老的河流迁徙,寻找他们生息繁衍的家园。历史上的云南远在绝域荒外,然而,靠着这些通达海外的古道,它成了历代中央王朝与周边诸国交流往来的咽喉要地。蜀身毒道只是地处高原的云南通往外部世界的通道中最著名的一条,还有南下越南的马援故道和步头路,北进西藏、尼泊尔的茶马道,此



专家评语

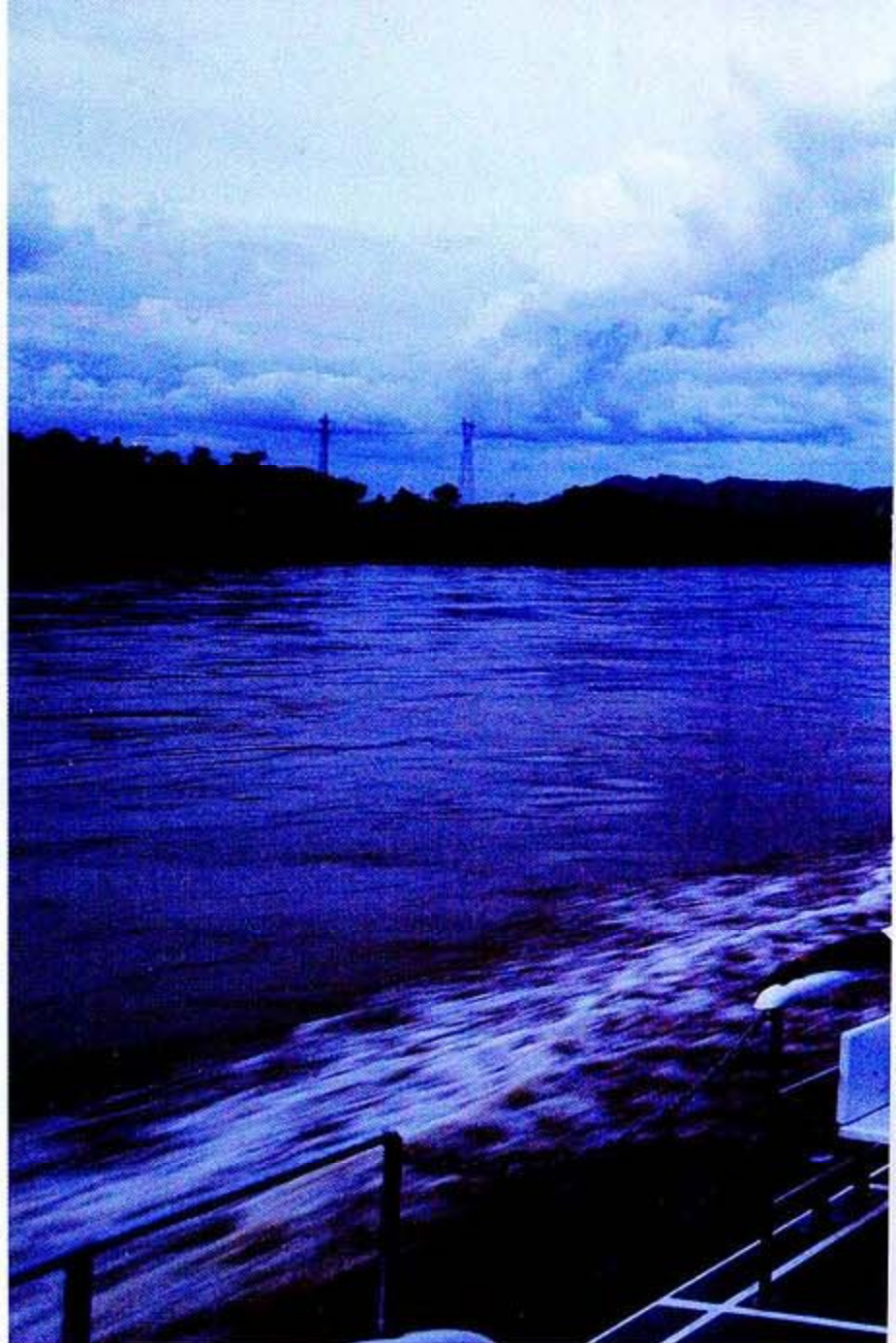
郭来喜

中科院地理科学与资源
研究所 研究员

“多民族聚集的云南高原，一直在谋求解决出海通道问题。从两千多年前的南方丝绸之路，到今天正在建设的云南国际大通道，都是在做着连接东南亚、南亚，沟通太平洋和印度洋的努力。这也是云南乃至中国大西南经由水陆多通道融入全球化的一个重大行动，是实施南向联通战略，以求深化中国与东南亚、南亚的互利合作。多维型国际大通道建成后，必将在中国与东南亚、南亚国家之间形成频繁的交流，使之紧密相联，推动亚洲的振兴。”

外还有通往越南的红河航道，以及通往缅、老、泰的湄公河航道。这些通道都将这个多山的内陆省与海洋连接在一起，并与东南亚、南亚国家分享资源和经济的利益。清咸丰三年（1857年）印度新式机械纺织业建立后，云南便成为其主要市场之一。孟买是印度棉纺业中心，占有全国纺织品总量的十分之七。孟买的棉纱从海路运抵缅甸仰光后，由仰光通过各条路线进入云南。其中最主要的一条是北上至八莫、密支那或腊戍，其次由仰光经香港到海防，进入云南、广西、四川。进口仅次于棉纱的货物是宝石翡翠，全盛时期在缅甸的云南玉商有百余家。玉石运至腾冲后，经加工后行销全国各省。

云南以其交通商业之富有国际性，近代以来成为英法竞争之鹄的。清中叶后，英国殖民印缅，蚕食于滇边，其勘察队之入康藏滇境者，



数十年间，接踵于途，莫不以联络中印为其惟一目的。此期间，法国有滇越铁路之建筑，英国有滇缅铁路之计划。当年马可·波罗沿着从永昌出境到了缅甸，从缅甸进入交趾。500年后，沿着马可·波罗返回中国的道路，法国人修筑了一条849公里长的铁路，宣统三年（1911年），滇越铁路从越南海防直达昆明。这列始自1910年的列车，开启了云南近代历史上的交通之革命时代，也以新世界的新思想冲击着古老帝国。在筑路过程和铁路通车的最初年月，云南成了中国近代史上反封建反殖民地运动的中心之一。1908年4月29日，孙中山先生在越南河内策划了粤、桂、滇起义；1911年辛亥革命在武昌首义，云南是第一个响应的省份；1914年袁世凯称帝，蔡锷从香港绕道河口，乘火车进入云南，在昆明领导了震动全国的护国运动。



1938年抗战初期,国府西迁,云南成为后方之重镇。日军封锁了中国沿海的运输线,切断了滇越铁路,全部断绝了中国接受外援的通道。1938年春,云南政府动员十余万民众,10个月里修筑了一条一千余公里长的连接缅甸的公路。在中国抗战最黑暗的时期,滇缅公路独自支撑着整个国家的外援运输。延续千年的滇缅古道在历史上不过是行旅商客的谋生之路,是僧侣信众的朝圣之途,如今成了关乎国家存亡的生死线。

1942年5月,日军占领缅甸,切断滇缅公路,断绝了中国最后的国际运输线。同年7月中美政府紧急开通印度兰姆伽到中国昆明的空中运输线,替代滇缅公路的运输。那个年代,昆明巫家坝机场曾是全世界最繁忙的机场之一。当年的昆明机场总站站长郭汉庭说:高峰时,巫家坝机

澜沧江—湄公河是一条流经六国的国际河流,全长4880公里。目前由中老缅泰四国共同开展的上湄公河航道整治工程已经完成,中国境内段澜沧江五级航道整治工程正在加紧施工,湄公河流域几国及东盟地区国家已联手开展湄公河航运开发战略研究及规划,共同建设国际航运大通道。

摄影/王彤

场每分钟就有一架驼峰航线的飞机起飞或降落。机场附近的老百姓说:当年的驼峰飞机“比乌鸦还多”。驼峰航线在两年多的时间里一共运输了80多万吨物资到中国,驼峰空运总队还承担着运送十几万中国军队到印度兰姆伽接受训练的任务。这是世界上最危险的一条航线,是美国与中国的青年人用鲜血和勇气开辟的一条穿越喜马拉雅山脉和缅甸丛林的航线。在这条从印度到中国525英里长的空中通道中,3年里,共损失了607架飞机和2000多名机组人员。



专家评语

杨晓辉

云南大学国际关系研究院
教授

“多管齐下、多头并进”的云南国际大通道计划实施成功后，不但会为中国西南与东南亚、南亚的经济、文化沟通创造良好条件，还将为中国的能源多元化战略作出贡献。因为，随着云南西向国际大通道铁路、公路的建设，一条从云南通往缅甸、孟加拉湾的油气管道建设的计划正浮出水面，届时将会成为中国一个新的能源交换平台和运输渠道，从而大大降低中国从中东、非洲地区进口石油须经马六甲海峡“瓶颈”运输的风险，为中国的能源安全多提供一份保障。”

1943年为了重新打通滇缅公路，开辟中印间的陆路运输线，中国远征军驻印军在史迪威将军指挥下从缅甸北部挥师南下，穿越野人山的丛林和胡康河谷，将日军赶出缅甸。紧跟在反攻大军后面的是一支美国机械化筑路部队，工兵部队修筑了一条从印度阿萨姆邦出发经雷多进入缅甸的公路，同时还有一条输油管道，这就是著名的史迪威公路和中印输油管。1945年1月中国驻印军与滇西远征军在缅甸芒友胜利会师，中印公路在芒友连接上滇缅公路。1月28日从雷多出发的数百辆军车满载援华物资，在美国空军14航空队战斗机护送下进入昆明。时隔千年，中印间的古老通道因战争而变得如

此的惊心动魄。在我们国家和民族命悬一线的危亡时刻，这条交通线从地面到空中，再从空中到地面，架起了一条胜利之路。

80年代以来，中国实行改革开放政策，重新与世界经济联系在一起。随着湄公河流域战争和冲突的停止，这一地区进入了和平发展时期，东盟发展为包括东南亚所有国家的10国集团，再加上中、日、韩、澳、新、印等国正在形成新的经济圈，共同分享经济发展带来的利益。80年代中期开始，中国成为亚太地区经济合作组织的成员，1996年，中国成为东盟的正式对话伙伴；1997年底，东盟与中国建立了“面向21世纪的睦邻互信伙伴关系”，随着世界经济区域化集团化趋势的发展，中国与东盟国家需要以合作来共同面对经济全球化和科学技术高速发展带来的挑战，以促进经济规模与实力的增长。

2000年11月，中国国家领导人朱镕基总理出席在新加坡举行的第四次中国—东盟领导人会晤时提出：“中国在今后一段时间将继续加强湄公河流域基础设施建设作为与东盟合作的重点之一，中方将出资帮助疏通老挝、缅甸境内的航道，争取如期实现澜沧江—湄公河通航，与老挝、泰国和亚洲开发银行合作，承建老挝境内路段，为昆明至曼谷国际公路的早日贯通作出贡献。”

和平为合作发展带来机会，云南因其地缘优势和历史渊源，再次成为中国与东南亚、南亚交流往来的前哨。2000年云南地方政府提出了建设中国连接东南亚、南亚国际大通道的建设发展规划，这是一个基于历史的渊源而面向新时代的伟大梦想。目前，湄公河航道整治工程已经完工，中老缅泰四国通过湄公河航运的国际货运量增长迅速。昆明到曼谷的国际公路，中国境内的高速公路大部分已经通车，公路穿越雨林纵贯云南、老挝北部和泰国全境，连接新加坡、马来西亚的亚洲公路网，成为一条



纵贯南北的经济走廊。海运物资则可避开危机重重的马六甲海峡，经昆曼公路进入中国，缩短5000多公里的旅程。沿着二战时期的滇缅公路，今天的320国道高速公路改造正在进行中。公路连接缅甸曼德勒、仰光公路，直抵印度洋。今年投资100多亿的大理到中缅边境城市瑞丽的铁路也将动工。同时，通往越南的公路铁路都在改造和扩建之中。云南还是中国拥有机场数量最多的省份之一，110多条航线连接内地各城市以及周边国家的主要城市，目前昆明新机场动工在即，新的航空港将成为中国与东南亚、南亚交流的门户。

有人说，自古以来云南人谋生的路都是往南走往西行，这话没错。云南保山市市长段跃庆说：云南的经济空间是往南走，中国和南亚、七国占了全球人口的一半，对中国对南亚都是一个巨大的合作空间。而云南是通往南亚最便捷的通道。保山，哀牢国的故地，汉武帝开边

这是滇越铁路的起点越南海防，终点是中国昆明。通车于1909年的这条铁路是中国的第一条国际铁路，它促进了近代云南对外贸易的繁荣，也加速了云南与国际社会的接轨，是云南对外开放史上的一块里程碑。如今依然是云南国际大通道的组成部分。摄影/黎朗

后设立不韦县的地方，地当中缅印古道上的要隘，也是今天昆明至仰光、昆明至密支那甚至印度的重要交通枢纽。今天，滇西人正沿着当年的古道，沿着二战时期拯救国家于危亡的史迪威公路北线重修了一条公路直通密支那，印度方面亦积极希望修通雷多到新背洋的交通。当这条二战结束后就湮没在缅北丛林中的伟大公路重新开通的时候，中国通往印度加尔各答和孟加拉国吉大港连接印度洋的通道，将重现历史的辉煌。

多山的云南旧梦重拾，又开始了秦汉以来从未间断过的走出群山的努力。□

责任编辑/易水 图片编辑/吴敬 版式设计/介彬



新疆喀什中亚国际贸易市场每天都有从喀什机场、伊尔克什坦、吐尔尕特、红其拉甫等口岸入境的外国游客、经贸商人，图中的这位德国游客对维吾尔族的乐器产生了兴趣。

东联西出求发展

这是一条充满了财富的路。这点，伊诺科夫心里很清楚。

大卡车来到新疆霍尔果斯口岸，30岁的伊诺科夫跳出驾驶室，两名中国武警随后攀上汽车仔细地检查，确保没有禁止出境的物品之后，便在通关手续上盖了一个鲜红的印章。5分钟后，伊诺科夫一踩油门，大卡车向西驶过两国国境线，轮胎卷起的尘土，很快

被春天的暖风吹散。

伊诺科夫早就不记得这是他第几次来中国运载货物了。近十年来，这个身强力壮的哈萨克青年一直驾驶着大卡车奔跑在阿拉木图和乌鲁木齐之间，前者是哈萨克斯坦共和国最重要的商业城市，后者，则是我国新疆维吾尔自治区的首府。一天一夜之后，伊诺科夫将回到阿拉木图，把他所运载的货物交给供职的公司，然后，休息几天，等待下一次的长途运输。



“每个月只要跑上两趟，挣的钱就够我们全家的开销了”。

霍尔果斯口岸是中国西部最大的公路运输口岸，我们考察时正值初春时节，北半球高纬度地区的春天比想象中来的还要迟一些，口岸上人工种植的草木尚未吐绿。而在口岸旁的一块空地上，精明的生意人早就摆出了小摊，支起色彩多样的遮阳伞；来自中国内地、操持不同口音的商贩，在这里兜售免税商品：美国的骆驼牌香烟、俄罗斯的望远镜、法国的香水，甚至还有当地的特产薰衣草……此起彼伏的叫卖声吸引前来口岸旅游的客人驻足。

双边经贸交流升温的大趋势，让两国政府觉得彼此间合作充满希望，双方试图通过更深层次的经济交流，取长补短实现双赢。现在，这里正在大兴土木，一个类似“自由贸易区”性质的边境合作中心正在加紧施工，一块又一块土地

在中国西部荒凉偏僻的山岭沟壑中，蕴藏着无数的希望。数千年前，通过这些山峰间的狭小豁口，中国商品伴随着驼铃声运送到外界。今天，星罗棋布的众多口岸，正延续着交流与合作的历史传统，无论是小商小贩，还是国家政要，每天都通过口岸感受到经济跳动的脉搏。

撰文/汪金生 摄影/包迪 等

新疆口岸

连接中亚的桥



专家评语

夏义善

中国国际问题研究所
研究员

“作为中国连接欧亚大陆的纽带，新疆口岸的建设正在发生着日新月异的变化：口岸的数量增多、过货能力和旅客通过量增加、口岸的现代化程度提高等，这一切都是中国实力增强的体现，众多繁忙的口岸是分布在西部边境上一串闪光点，是中国繁荣的象征和崛起的展台。新疆口岸极大地便利了中国与欧亚地区尤其是中亚地区之间的商品交流与人员往来，这不仅有利于本地区经济合作和经济一体化的开展，而且有利于本地区的和平与稳定。”

被方方正正地切开，意味着几年后这里将是一个又一个的外向型出口加工企业，而随着新的铁路线、高速公路的开工建设，这里将成为一个产业中心，并将进一步刺激多边产品和服务交流。

霍尔果斯是中国西部口岸的一个缩影。青藏高原、帕米尔高原、昆仑山脉、天山山脉、阿尔泰山脉自南向北横亘在中国西部，新疆成为中国向西开放的天然通道，拥有5600多公里的边境线和近30个通商口岸。这个戈壁纵横的中国最大省区，身处亚欧大陆的地理中心，曾经就是东西方经济文化交流的枢纽，古老的丝绸之路从这里伸入欧洲，张骞从西域给中原腹地带去了葡萄、瓜果的种子，而一批又一批的中国丝绸和陶瓷则从这里被运送到遥远的西方。现在，

这里留给了我们年逐增多的众多口岸，正逐步演变成一个个向西拓展市场的机会和实现“两种资源、两个市场”的战略的战场。

资源互补新市场

经济学家已经把目光盯上了这块尚未得到开发的区域，他们考虑的是如何利用好口岸的辐射功能，把中国的丰沛能量向西推进。

“这是一次机会”，从事铁路运输的中铁外服总经理邢铁英这样告诉我们。

最近几年来，邢铁英一直在研究如何才能更方便地把中国的货物运输到欧洲市场，“当然，最经济便捷的还是轨道运输”，这位曾经的火车司机，现在当上了一位专门从事出口货物运输的大型企业老总，“中国货物通过铁路经过新疆口岸运输到欧洲，时间比通过东部地区的港口要缩短二分之一，同时还可以节约三分之一的钱”，邢铁英已经从这条贯通欧亚的冰冷铁轨，看到了自己美好的未来。

距离霍尔果斯东北方向约300公里的地方，是中国西部最大的铁路口岸——阿拉山口，这里是中国铁路的最西点。和奔跑在霍尔果斯的载重卡车不同，阿拉山口是更为庞大的火车的天下。

阿拉山口口岸位于博尔塔拉蒙古自治州境内，南北都被高山环绕，大自然在这里切开了一处豁口，于是阿拉山口自然成为进出哈萨克斯坦与中国间最平坦的地方，好在后人没有浪费这个“天然通道”，至少邢铁英是这样的。

我们来到阿拉山口时，站在已被太阳晒得灼热的土地上，远望四根乌黑铁轨伸向西方，轨道的两旁都围上了铁丝网，主要是为了防止牲畜越境。中哈两国的界碑相距不远，汽笛声时常响起，向这个世界提醒着这个曾经荒芜的地方不再沉寂。

已至中年的邢铁英以前每个月都要经过



这里,一车厢又一车厢的中国货物,被源源不断地运送到中亚乃至欧洲,去年,阿拉山口口岸过货量已经超过了1300万吨。

新疆是中国距离中亚和欧洲最近的地区。从阿拉山口等口岸向西前往大西洋,铁路沿线风景秀丽,地势平坦,没有高山,没有隧道,沿着额尔齐斯河及伊犁河水流的方向,蜿蜒的新亚欧大陆桥将中国市场与世界市场连接在了一起。

“中国企业的货物运输需求量很大”,邢铁英自信地说,“我们的订单都排到下半年了。”

现在,阿拉山口又多了一层新的意义:去年7月,作为中哈两国能源战略合作的典范——中哈石油管道从这里进入中国境内,计划每年向中国输送原油2000万吨。或许不久的将来,这条管道还将被赋予更多的含意,不少学者已经提议通过西部地区的口岸进口石油,这样可以避免中国能源输入困于马六甲海峡的局限,从而实现能源来源多元化的目标。

我们继续驱车沿着中哈边境线北上。途中

新疆博尔塔拉蒙古自治州西部与哈萨克斯坦接壤,境内的阿拉山口口岸是中国出入中亚和欧洲的重要门户。在博尔塔拉草原盛会期间,中亚客人会前来观光与购物。
新华社 摄影/武纯展

发现中国西部大地不仅仅只有戈壁荒漠,边境线两旁芳草萋萋,尽管道路不太平坦,但景致迷人,从阿拉山口到巴克图口岸200多公里的路程我们走了3个小时。

相比霍尔果斯和阿拉山口,巴克图口岸规模要小很多,也要安静许多。几辆即将回国的哈萨克斯坦籍大卡车整齐地排列在一块空地上,司机们在大声交流着,用的是我们不太熟悉的俄语。口岸两旁都是农田,时值3月,冰雪开始消融,尚未透出春的绿意,一条笔直的水泥公路直通往新疆西北部的塔城市。

“这里最繁华时要算16年前苏联解体时”,在当地经商的孙耀辉说,“那时宣布脱离苏联独立的国家都在变卖大型机械换取粮食,钢铁和铜成片堆积在口岸上,花很少的钱就能买到。”



专家评语

管守新
新疆大学 教授

“新疆地处欧亚大陆腹地，与中亚几国的公路、铁路、民航、口岸相通，古代的丝绸之路已成为现代“欧亚大陆桥”的组成部分。这种地理位置、交通优势使新疆成为中国向西开放前沿，而新疆口岸则是对外开放的门户，星罗棋布的众多口岸也是中国对外展示自己形象的窗口。”

现在，这里更多的是一些日常用品的贸易往来，来自中国新疆的新鲜蔬菜和水果很受哈萨克斯坦等中亚国家的欢迎。当地政府官员意识超前，去年秋天，曾亲自组织数十位种植蔬菜的农民前往邻国举办展销会，“好多产品几分钟之内就被抢订一空，你想都想不到”，在一个塑料大棚里面，双手沾满泥土的农民刘开富提起此事显得意犹未尽。

众多开放的新疆口岸

我们再从整体上打量一下这个西部省区的众多口岸。

千万不要小看了新疆西南角荒凉的群山，这里是中国与吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、阿富汗和巴基斯坦4个中亚及南亚国家接壤的地方。在帕米尔高原上的这个小角落，山是主角，千峰万壑中，纵横排列着吐尔尕特、伊尔克什坦、别迭里等口岸，中国商人和货物就是通过这些，

流入吉尔吉斯这个中亚惟一的世界贸易组织成员国；卡拉苏口岸连接着塔吉克斯坦共和国，在阿富汗战局逐步稳定后，托克满苏口岸演变成中阿间最重要的贸易通道。

同处帕米尔高原之上的红其拉甫口岸显得与众不同，一千多年前，唐代高僧玄奘从这里进入印度求取真经，走到红其拉甫时已是丝绸之路中国段的终点；现在，314国道从乌鲁木齐出发，经过1800多公里的盘绕，翻越天山，最后在这里找到了归宿。红其拉甫是一个允许第三方入境的口岸，海外的旅行者，只要持有护照并到中国使领馆办理签证，都可以通过这里进入中国境内。

西南方向的连绵群山没有阻挠中国人的意志，中国正努力推动该地区的国际贸易。为了改变山区交通不便的状况，几条跨境高速公路正在修建中，届时将把中国、巴基斯坦、尼泊尔、印度等国通过高速公路连接起来；中国、吉尔吉斯斯坦和乌孜别克斯坦甚至还在商讨建设一条贯穿三国的中—吉—乌铁路。新的交通体系将把中国的经济影响扩大到南亚次大陆，为古代丝绸之路的南段注入新鲜血液，同时，还有利于利用巴基斯坦的港口，为中国西部地区找到最近的出海口。

向北越过一大片的荒漠，便是天山山脉，它把新疆一分为二，形成两个截然不同的地理区域：南部拥有中国最大的沙漠塔克拉玛干沙漠，而北部生态环境相对较好，新疆7个重要的经济城市都分布在天山北面。

哈萨克斯坦是中国新疆最大的贸易伙伴，这在一定程度上要感谢中哈边境平坦的交通环境，天山山脉在北纬45度附近向西一头扎进哈萨克斯坦共和国境内，两侧留下了宽阔的平原。在中哈边境线上，双方已开通了7个通商口岸，自南向北分别是木扎尔特、都拉塔、霍尔果斯、阿拉山口、巴克图、吉木乃、阿黑土别克。



新疆东北部又和这里不同,古代草原民族休养生息的阿尔泰山脉是中国与俄罗斯以及蒙古国的天然边境线,群山深处的喀纳斯被认为是中国惟一一处拥有欧洲风格的自然景观,1997年开设的喀纳斯口岸就位于这里,它是中国新疆与俄罗斯联邦边境线上惟一的通商口岸。

由于缺少北冰洋带来的水汽,阿尔泰山东部地区自然条件显然要恶劣许多,这里没有喀纳斯遍地可见的丛林,更多的是不成规则的草原,中国和蒙古国的部分边境线就位于这样的地理环境当中,塔克什肯、红山嘴、乌拉斯台和老爷庙4个口岸,成为新疆沟通蒙古国的门户。

并不是所有的口岸都建在国界线附近,新疆首府乌鲁木齐,是中国西部拥有口岸最多的城市,乌鲁木齐机场口岸是新疆通向中亚的重要空港,现在这里已开放伊斯坦布尔、沙迦、阿拉木图、塔什干、莫斯科、伊斯兰堡等多条国际航线,一批又一批大胡子高鼻梁的中亚客商通过这个即将扩建的空港,往返于中国和自己的故乡;除此之外,诸如碾子沟客运站口岸、

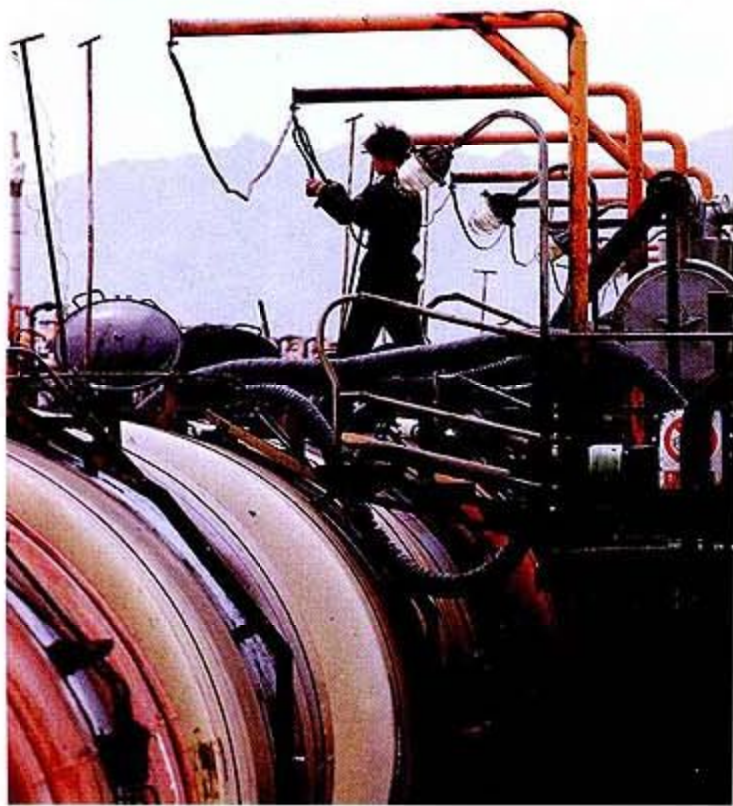
地处帕米尔高原上的红其拉甫口岸海拔4000多米,冬季漫长寒冷,口岸季节性开放,每年5月初到11月末迎接过往行人,这群欧洲游客是从巴基斯坦乘车入境的,正在口岸的界碑前留影。

边疆宾馆口岸、乌鲁木齐经济技术开发区口岸、乌鲁木齐商贸城口岸、华凌市场口岸和火车头口岸等二类口岸都点缀在这个以贸易称强的城市。

而在新疆南部重镇喀什,已开通了与乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦等邻国的多条空中走廊;西北边陲小城塔城市设有塔城国际边贸城口岸。甚至在深居新疆腹地的昌吉、奎屯等地,也都先后建立了规模不等的二类口岸。

口岸是双方递出的一张名片

尽管地理位置上十分接近,并与周边多国都开通口岸,但昔日中国在中亚扮演的一直是边缘角色,无论是经济、政治还是文化,中亚国家都长期笼罩在俄罗斯的影响下。苏联解体 and 东欧剧变后,中亚地区向东方拉开了“序幕”。现在,新疆的口岸功能逐渐得到显



通过西起哈萨克斯坦的阿塔苏，东至中国新疆独山子的中哈输油管道（右页图 摄影/王青兰）传输原油比传统的油罐车运输原油（左图 新华社 摄影/高峰）要高效和便捷，中哈输油管道将与中国西部原油管道，共同组成“西油东送”战略通道，以保障中国东部地区的能源供应。

坦共和国总理马西莫夫来到中哈边境的霍尔果斯口岸，陪同而来的是该国的财政部长、工业与贸易部长、交通通讯部长、能源和矿产资源部长，他强调“双方要加强两国口岸合作，使之成为联结两国和两国人民的友好纽带”。

“好比两个互不认识的人碰面，口岸是双方递出的一张名片”，从事中亚经贸与战略研究工作的新疆大学教授祝政宏这样认为，在他看来，政治与经济密不可分。“政治上的稳定可以促进经济的交流，同样，只有互相之间真正有了经济合作，实现互利双赢，政治上才会更趋紧密”。

历史进程正在印证着祝政宏的观点。自2000年以来，中国与中亚多国在解除边境线遗留问题之后，经贸合作日渐升温，近些年来，中国与哈萨克斯坦以及巴基斯坦之间，均分别在各自境内举办过数次联合军事演习，向世界传递出双方在反恐以及国际合作中所担负的应有责任。

当然，地缘政治的影响远不只局限在这些方面，中国通过西部口岸向外界传递着合作的信号，同时又通过口岸实现着双方的理想，彼此之间的价值观和思维方式互相影响，不能不说口岸就是现代的丝绸之路了。

我们清楚地看到，在口岸这根“纽带”的帮助下，中国与中亚地区的合作日趋紧密，已不仅仅局限在普通货物的进出口，双方在能源、战略安全等领域正进行深入的接触。不久前，中国国家主席胡锦涛在俄罗斯为“中国年”活动的开幕式剪彩，两国表示将签署超过40多亿美元的合作协议，项目涉及能源、高科技等领域。而其

现，整个中亚地区，都可看到越来越多的中国商店、市场和产品。

通过最初的经济交流，中国领导人正逐渐把目光放到了中亚的战略地位上来。2001年，哈萨克斯坦共和国、中华人民共和国、吉尔吉斯共和国、俄罗斯联邦、塔吉克斯坦共和国和乌兹别克斯坦共和国建立了上海合作组织，其宗旨就是加强各成员国之间的相互信任与睦邻友好，鼓励各成员国在政治、经贸、能源、交通、环保及其他领域的有效合作，共同致力于维护和保障地区的和平、安全与稳定。

这是一个创举。上述中亚国家，均是连接欧亚大陆的战略要地，最近十几年来，中亚地区发生了巨大变化，正处在经济建设的起步阶段。他们赞赏中国奉行的睦邻友好、不谋求特殊利益的中亚政策，正如土库曼斯坦一位副部长所言，“我们想保持平衡和中立，不希望失去中国。”

中亚国家的领导人同样也看到了同中国合作对于本国经济发展所起到的催化作用。2007年初春，一位重要客人——60多岁的哈萨克斯



中石油、天然气等战略资源的输入,无一不体现了新疆在中国中亚战略当中的地位。

这种稳固的战略结盟关系关系到中国能否顺利利用中亚能源,从而为经济发展输入充足的血液。在中国新疆以西的广袤中西亚大地,是世界上石油储量最丰富的地区,从哈萨克斯坦西行,到土库曼斯坦、阿曼、伊朗、伊拉克、沙特阿拉伯,以至整个里海地区,都是如此。

地缘优势或许将改变此前中国能源进口太多依靠马六甲海峡的状况,继一条贯穿中国东西的能源大动脉“西气东输”工程完工之后,中国方面又相继建设了连通西部石油运输管道和中哈石油管道,中国东部地区能源进口长期以来依靠万吨巨轮的局面已悄然发生变化。

现在,更多的观察家都意识到了这点,他们认为,从哈萨克斯坦通往中国的油气管道能很容易地同伊朗、俄罗斯的管道网连接在一起,在和平的大背景下,一座“泛亚全球能源桥”或许会在不久的将来呈现在世界面前,这将是一个连接中东、中亚、俄罗斯并通向中国太平洋沿岸的巨大网络。古丝绸之路的主要组成部分或

许将变为本世纪的“黑金通道”。

我们今天在中国西部口岸上所看到的繁荣景象,只是近十几年来才逐步表露出来,在上世纪60年代中苏关系萧瑟时期,双方在边境线上陈兵百万,新疆的众多口岸名存实亡,一直处于闭关状态,其经济文化交流功能完全让位于政治需要,中国西部的边境线一度成为战争前线。站在新的历史起点上,我们看到了完全不同的政治格局:在睦邻和平友好的大背景下,中国西部口岸真正走进了大众的视野,在对话与交流的环境中,地缘政治真正开始为经济建设服务。

“我决定要在这里继续呆下去,直到躺进坟墓”,一个晴朗的下午,生活在西部边境小城塔城市的退休工人刘德福在公园的一棵橡树下,边打牌边告诉我们,“30年前,没有人会像现在这样悠闲地生活在这里,那时总有世界大战一触即发的感觉,大家都想跑得远远的”。陪刘德福一起打牌的几个老人这时大声笑了起来,笑声很快被城市道路上过往车辆的喇叭声淹没……

责任编辑/易水 图片编辑/吴敬 版式设计/介彬

撰文/聂作平 摄影/金光勋 等

图们江发源于东北最著名的山脉长白山东侧,全长505公里,其中有490公里属于中国和朝鲜的天然分界线,最下游的15公里则充当了俄罗斯和朝鲜的界河。也就是说,中国虽然拥有大部分干流,却没有出海口。这是图们江这块东北的宝地成为东北亚未来的国际特区之最大障碍。

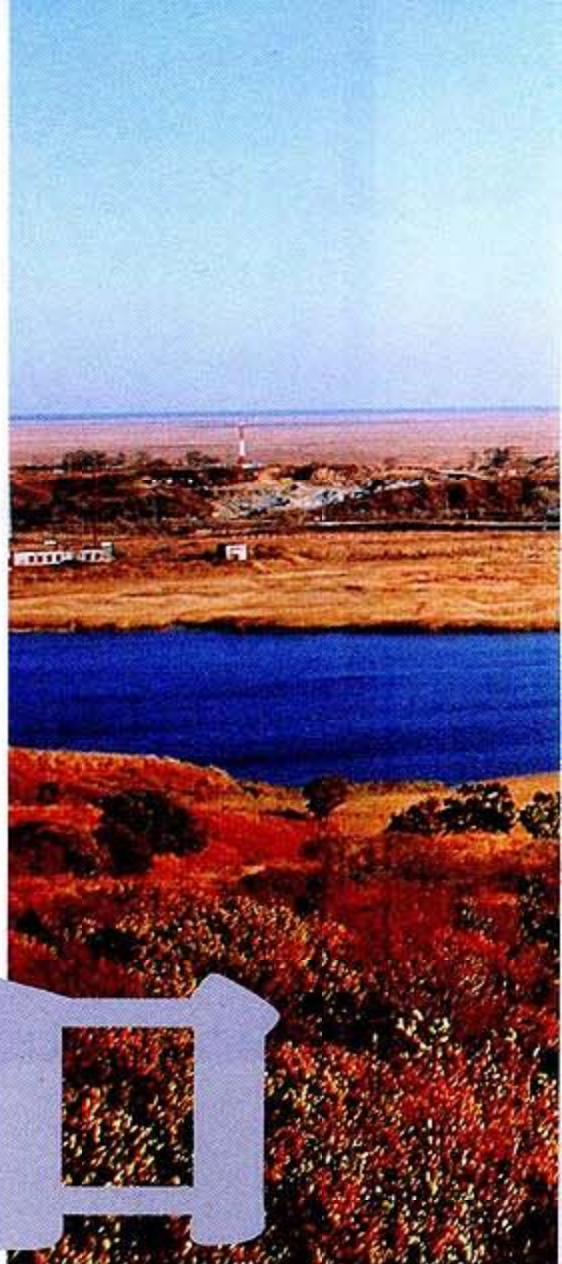
图们江口

走向大海的梦

从数千米的高空俯瞰,当千里图们江快要结束它的迢迢路途,即将一头扎进日本海时,突然拐了几个几字形的大弯,好像舍不得就这么仓促地离开这片土地。与此同时,原本一直呈翠绿色的图们江两岸,也渐渐变成了一片浅浅的灰褐——这表明,图们江已经流出了东北亚起伏的森林和一望无际的原野,进入了由它自身千万年来冲积而成的河口三角洲。就在这片灰褐色中,深藏着一个名叫防川的小村庄。虽然只有区区数十户人家,防川村却因为拥有图们江而名声在外。在东北大地数以万计的村庄和小镇中,防川的特殊性称得上是独一无二。

站在防川村外,极目远眺,图们江平静地向东南方向流去,由于已经接近日本海,防川村的

海拔只有区区3米。从村外流过的图们江上,一座大桥将两岸紧紧连接——那座大桥并不属于中国,它连接的是图们江西岸的朝鲜和图们江东岸的俄罗斯,而防川村,则位于紧靠俄罗斯一侧的图们江东岸。多年前,从管辖防川村的敬信镇通往这座图们江畔渔村的,是一条沿着图们江下行的简易堤坝,从地图上看,它像一条狭窄的绳子,把敬信镇和防川村捆绑在一起。上个世纪50年代的一个时期,由于堤坝被洪水冲毁,这条惟一的通道被切断,防川村成了中国插入苏联境内的一块飞地,当地边民只能经由苏联进出村庄——每一次到敬信镇赶集或是办事,都要出一次国,而那些不听话的牲畜,则不时都可能“偷越国境”,造就这种奇特现象的就是图们江。





防川，弹丸之地的国际港口

图们江的奇特之处在于，它在结束流程之前15公里的地方——即前面说到的防川——正式流出了中国国境，由中朝两国界河变为俄朝两国界河。也就是说，这条505公里的河流，有490公里属于中国和朝鲜的天然分界线，最下游的15公里则充当了俄罗斯和朝鲜的界河。这样，一个注定的事实就是，中国虽然拥有大部分干流，却没有出海口。就在图们江快要抵达日本海，迎来碧波万顷的浩瀚海洋时，中国却只能望洋兴叹了——从防川村的制高点向东南眺望，烟波浩渺的日本海赫然入目。然而，由于历史原因，中国在图们江上距离大海最近的港口只能是防川这个弹丸之地。

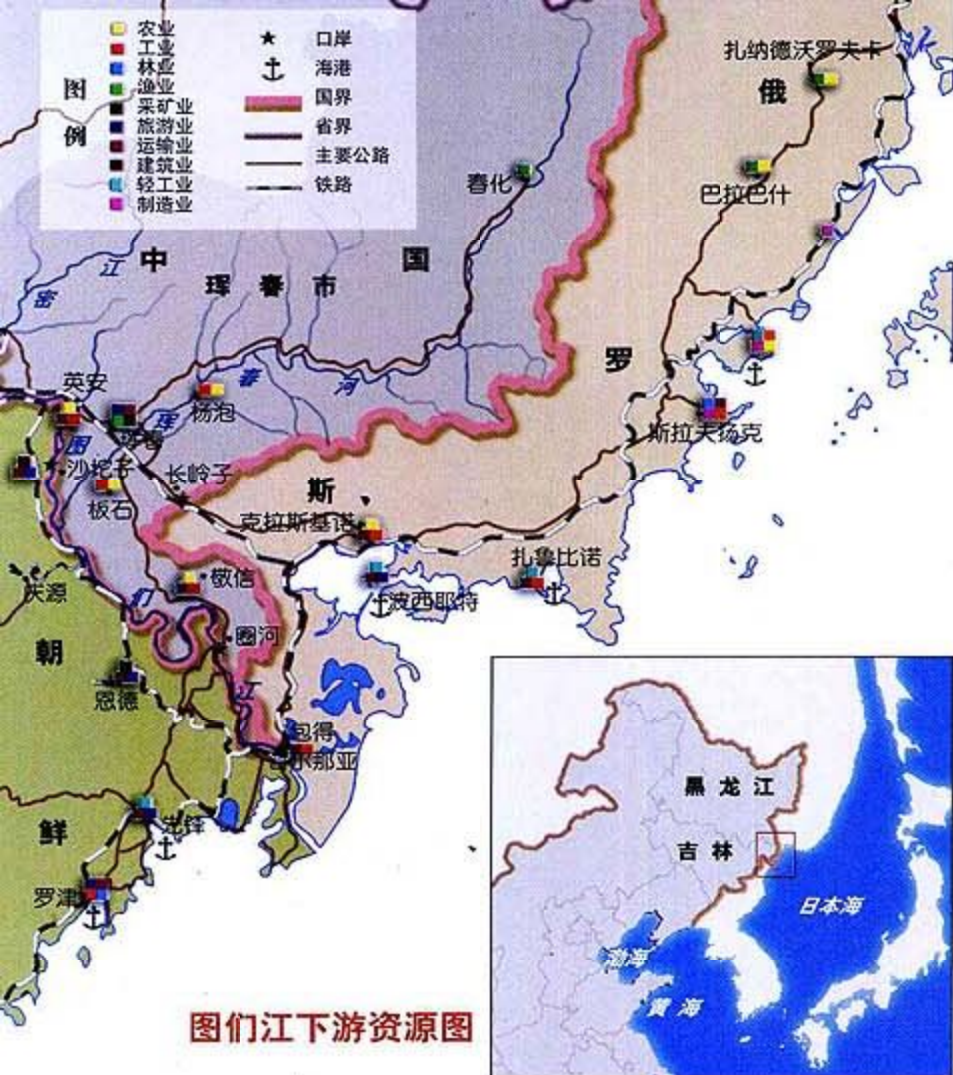
防川所在的珲春市是隶属于吉林省延边朝鲜族自治州的一座县级市，是“鸡鸣闻三国，犬吠惊三疆”的边陲小城。从防川村所看到的

这张照片充分展现了在图们江畔“一眼望三国”的特点：这座桥是横跨图们江的朝俄大桥，大桥右侧是朝鲜罗先市的豆满江区，大桥左侧是俄罗斯的包得哥尔那亚小镇，而照片的前景则是中国的防川。

那座横跨图们江的大桥连接起的，一头是俄罗斯的边境铁路小站包得哥尔那亚（又名哈桑），一头是朝鲜罗先市的豆满江区。这座并不起眼的大桥，是联系俄朝陆路贸易的惟一纽带。

图们江汇入的日本海，乃是日本、俄罗斯、中国、朝鲜和韩国等几个国家进行海上贸易的最便捷通道。早在19世纪中叶，中国帆船便从珲春码头出发，顺图们江进入日本海，从而抵达海参崴。那时，图们江乃是中国东北通往东北亚地区最重要的大动脉。

1860年，中俄签订《北京条约》之后，中国失去了图们江下游的出海口——从地图上看，



图们江下游资源图

中国是一只面向东方的雄鸡，雄鸡的两只脚就是伸进太平洋的台湾岛和海南岛，而面积广大的鸡腹，则是东部沿海地区，它们敞开襟怀，面对太平洋的八面来风。然而，雄鸡的头部却被俄罗斯和朝鲜紧紧包围，图们江出海口相当于雄鸡的嘴，由于离出海口的15公里之差而功败垂成，使得鸡嘴无法畅饮太平洋的海水，也致使整个东北地区的出海口必须下行到属于雄鸡颈部的辽东半岛。

图们江的出海口为俄罗斯和朝鲜所拥有，作为第三国的中国，却有顺图们江出海的航行权——也就是说，中国的船只可以顺着图们江进入日本海。

“没有人会看不到图们江地区的区位优势。”珲春市一位专事图们江开发的官员如是说。以珲春为中心的图们江中国段被称为金三角，这里是中国到俄罗斯、朝鲜东海岸、日本西海岸以及到北美、北欧最近的点，由此可见，图们江的开发对于东北的重要意义。早在1991年12月，联合国开发计划署就宣布筹备建立图们江区域合作开发项目，并发布报告提出：从全球贸易结构来看，图

们江三角洲地区由于其重要的战略地位而有巨大潜力。俄罗斯远东资源丰富；蒙古有矿产和畜牧产品；朝鲜有森林资源和劳动力资源；中国东北具有农产品、轻工、劳动力资源和巨大的消费市场；日本和韩国则具有资金和技术优势。

然而一个令人尴尬的现状是，与东部沿海地区以及其他边境口岸相比，图们江地区的经济发展显得与它优越的地理位置不相称。这其中的原因，一方面固然是由于中国没有出海口的不利影响——所谓顺江出海航行权，与真正拥有自己的出海口相比，无异天壤之别；另一方面，中国也存在另一个问题，那就是朝鲜有罗津和清津、俄罗斯有波西耶特、扎鲁比诺这样的深水良港，中国却没有可以与之对接的规模相当的港口——防川港委实太小，只能供捕捞大马哈鱼的渔民停泊他们小小的渔船和不多的几条小货轮。

图们江下游，联合国青睐的经济开发区

延边大学城市与环境生态研究所所长南颖教授曾在韩国国立首尔大学获得博士学位，是一名朝鲜族学者。出生于上个世纪60年代的他，二十多年来一直从事图们江地区资源环境与区域开发研究。在接受我的采访时，他总结说，“图们江下游是整个东北亚最后一个有前景和潜力的经济地域，也是潜在的东北亚物流中心”。但是，由于受多种因素影响，图们江地区的前景和潜力都还没有真正发挥出来。

至于这所谓的多种因素，南颖教授把它归结为这样几点：尽管联合国早在90年代初就成立了专门机构开发图们江地区，但按照惯例，联合国并不会亲自投资，而是动员周边国家参与。当时，对于联合国这一规划和动员，图们江周边的几个国家反应各异：俄罗斯国土辽阔，对地处远东、离首都上万公里的图们江地区进行大规模开发，并没有太大的积极性；朝鲜经济薄弱，即便想开发，也属于心有余而力不足；与图们江



专家评语

王守春

中科院地理科学与资源
研究所 研究员

“珲春市与图们江口地区的发展必须有大手笔，才能有大成效。珲春市与图们江地区的发展，首先会带动我国东北地区，特别是东北东部地区的经济发展，还将对邻国经济的发展起到促进作用，促进东北亚地区各国间的和平与繁荣。”

们江支流珲春河东岸，与珲春市区一河之隔，规划面积为24平方公里。

这座设立于1992年的开发区目前建成面积约5平方公里，新千年的第一年和第二年，国务院又在合作区内批准设立了珲春出口加工区和中俄互市贸易区，这样，珲春边境经济合作区便一跃成为目前全国惟一一个集边境经济合作、出口加工和互市贸易于一体、具有工业生产、边境互市、保税仓库、商业服务和居住旅游等多功能于一身的综合开发区。

图们江地区中朝俄港口吞吐量比较

港口名称	英文名称	所属国家	货物吞吐量(万吨)	规划吞吐量(万吨)
东方港	Vostochny	俄罗斯	1800	2030
纳霍德卡	Nakhodka	俄罗斯	1565	1850
海参崴	Vladivostok	俄罗斯	870	1380
扎鲁比诺	Zarubino	俄罗斯	90	780
波西耶特	Posiet	俄罗斯	120	260
清津	Chongjin	朝鲜	800	10000
罗津	Rajin	朝鲜	300	2000
先锋	Sonbong	朝鲜	300	3000
防川	Fangchuan	中国	40(20世纪30年代，现基本闲置)	1000

资料提供：南颖（延边大学城市与环境生态研究所）

地区隔海相望的日本，则持观望态度；真正抱有兴的，只有中国和韩国；但当时中国正在大力开发上海浦东，对偏处东北一隅的图们江，缺少实质性的投入。因此，从90年代提出开发图们江的计划以来，主要是吉林省和延边州两级地方政府在积极地运作开发事宜。边贸的发展，不可能只依靠一个国家的力量，必须有双方乃至多方的参与，才可能带来繁荣和发展。

一晃10年过去了，世纪之初，图们江地区的开发再次成为一个重点，尤其是在重振东北经济的目标之下，图们江地区的开发更显出其不可替代的积极意义。图们江流域的几个县市中，分布着几个不同层次、规模的经济区。其中，规模最大、开发较早、成绩较为显著的当数珲春边境经济合作区。珲春边境经济合作区地处图

我们的车缓缓行驶在珲春边境经济合作区，各类规模不一的工厂渐次进入眼帘。这些工厂以加工业、建材业和电子业为主，最多的是韩资企业。虽然外资企业在延边经济中还不占主导地位，但已经为国际合作打下了良好的基础。在合作区，除了整齐划一的工厂，还有不少个性化十足的酒店点缀其间，这些酒店建筑风格迥异，既有中式的，也有俄式和韩式的，看上去一派异国风情——可以想象，正是来自不同国度不同文化体系内的外来者，他们共同繁荣了图们江滋养的这片土地。

中国要想大力发展图们江地区的经济，必须着手解决图们江的出海口问题。图们江的出海口问题，业已成为制约图们江地区乃至整个东北经济发展的一个瓶颈。



专家评语

南颖

延边大学城市与环境
生态研究所所长 教授

“图们江的发展潜力十分巨大,没有出海口虽然制约了图们江的发展,不过可以考虑长期租赁俄罗斯或朝鲜的港口,达成优势互补,互惠互利的目的。发展图们江不仅是我国振兴东北的重要举措,也是东北亚经济发展的重要转折点。”

多国合作,建设繁荣和谐的东北亚经济圈

由于图们江这只鸡嘴被封锁,延边州因地制宜地设置了多个边境口岸。目前全州共有11个对外开放口岸——包括8个中朝口岸,2个中俄口岸和1个国际航空口岸。其中中朝之间的8个口岸,全都位于图们江上——它们大多建有一座既充当中朝两国人民交通纽带,同时也充当两国边界的大桥。由于两个国家的经济差异,这些界桥也显露出了令人意味深长的细节。以圈河口岸大桥为例,这座桥居然一半新一半旧——靠近中国这边显然经过了定期修缮与保养,要比对面那一半更新一些,也更牢固一些。

尽管中朝之间的边贸数量不大,且交易也不太稳定,但这些口岸的存在,在一定程度上拉动了图们江地区经济的发展。中俄之间的铁路也已经通过长岭子口岸接轨,大批中韩、中俄及中日之间的物资交流,在图们江这条黄金水道被充分利用起来之前,绝大多数都是通过海陆联运的方式实现:从韩国和日本运往中国的物资,首先由海路运输到距珲春不足100公里

的朝鲜的罗津港或俄罗斯的扎鲁比诺港,再从罗津或扎鲁比诺转为陆运,经过中朝、中俄之间的公路和铁路,抵达延吉或长春。至于延吉机场——也就是延边的国际航空口岸——由于它的特殊地理位置,去年其旅客吞吐量达到70万人次以上,居东北三省同级机场前列。

图们江流域主要分布在延边朝鲜族自治州境内,延边是中国朝鲜族最集中的地区。由于同语同种,到图们江流域旅游的人也以韩国人居多。作为州首府的延吉是该地区最大的城市,也是富有民族特色和异国情调的旅游城市。延吉和其他几座城市最大特征,莫过于几乎所有的门面招牌都是中文和朝鲜文双语对照。由于深受韩国文化影响,这些城市便显示出与众不同的特征:一方面,这些城市都繁华而整洁,并相当开放,能够感觉得出深藏于民众中间的文化底蕴;另一方面,这些城市的经济相对于东部沿海来说,依然不太发达。

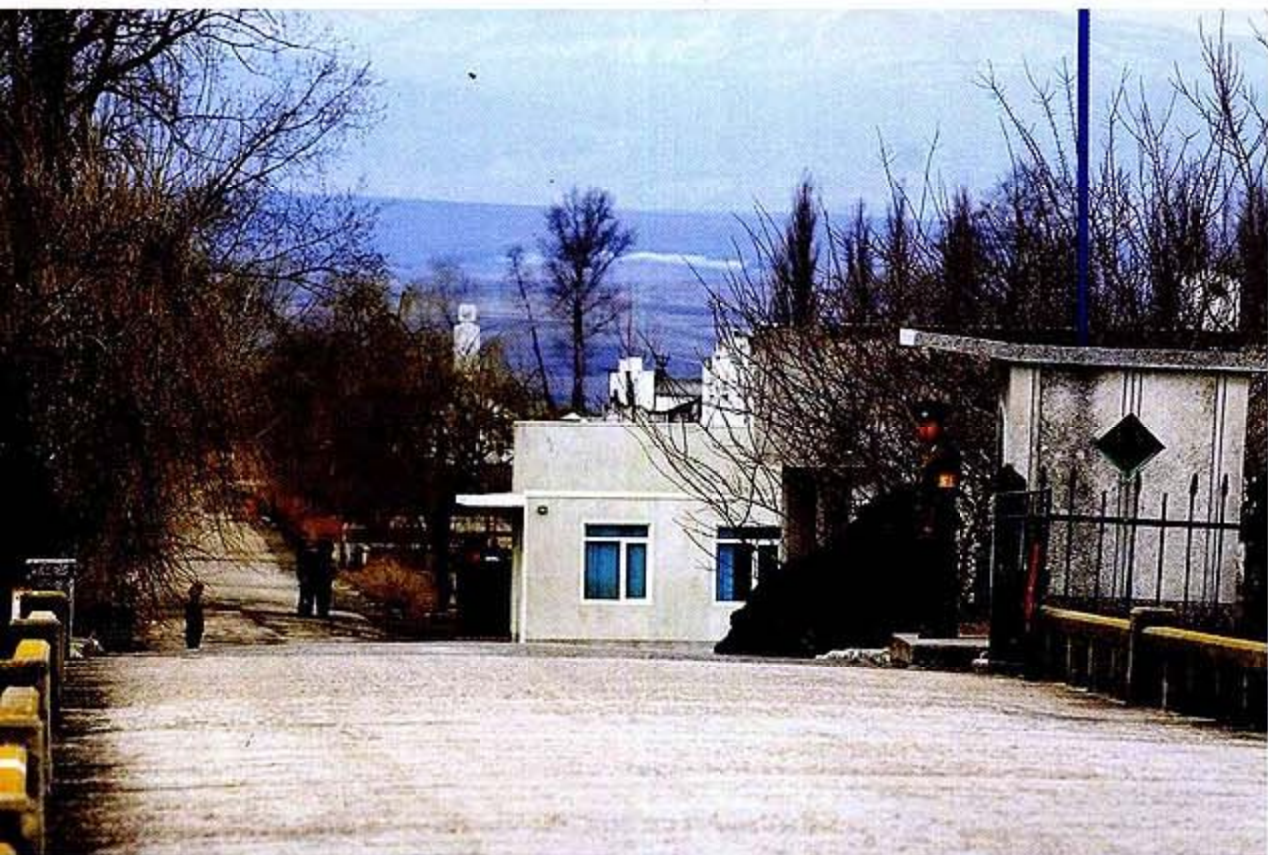
在延边采访,我的一大感受就是图们江的开发不仅是政府的事情,同时也受到了民众的极大关注。在珲春街头一家朝鲜族人经营的狗肉馆里,当我们一边喝酒一边谈论图们江开发时,大约是声音有点大,很快吸引了隔壁一桌人的注意,一个小职员模样的人在不时扭头倾听之后,终于忍不住走了过来,在以东北人的豪爽敬了一杯酒之后,他加入了我们的谈话。他认为,要想让中国拥有图们江的出海口,中国可以考虑到江对岸去租一块朝鲜的土地,或者划出一块土地与朝鲜调换。可见老百姓对图们江开发的热心和关注程度。

对于如何解决图们江上没有中国出海口的的问题,南颖教授提出了他的主张:他认为,中国即便有出海口,图们江上也不利于建设大型港口,因此最可行的方式是利用朝鲜的罗津和清津,以及俄罗斯的扎鲁比诺等深水良港。至于如何利用,当然不是小职员所谓的租或调换,而是与朝鲜



俄罗斯东南部的海疆小镇——斯拉夫扬卡是距中国最近的国外城镇之一。这里地理环境闭塞，经济不发达，随着图们江旅游业的开展，为这个小镇的经济注入了活力。每当有游船靠岸，男孩子们总爱围着船嬉戏。

新华社 摄影/徐家军



通过图们江地区的沙坨子口岸，就可以看到朝鲜的赛别尔口岸。这里除了进行中朝边境贸易，还允许双方边民往来，探亲或者短期游览。

和俄罗斯达成一个协议，三国共建一座拥有自由港的国际城市，或者说一个经济特区，由三个国家共同开发、共同经营、共享利益，在国际法和国际惯例的规范下进行运作。如果这种方式可行的话，将会为建设繁荣和谐的东北亚经济圈创造条件。由于图们江下游背靠的是中国东北，最大的受益者肯定首推中国，如此一来，不仅图们江可以成为东北亚的主要物流集散地，也能为重振东北工业基地起到至关重要的作用。

回想当年，中国之所以能有图们江的出海权，和一个叫吴大澂的人密不可分。在防川村，我在边民的指引下，找到了矗立于中俄边境上

的一块饱经沧桑的花岗岩石碑。石碑面向中国一侧正中，竖向刻有“土字牌”三个大字，左侧竖刻有“光绪十二年四月立”8个小字。这块界碑已经有一百多年的历史，主持立碑的人就是代表清政府全权处理中俄勘界工作的钦差大臣吴大澂。在立下了“土”字碑之后，他又于长岭子中俄交界要隘处添立铜柱，并亲自以大篆勒铭其上：“疆域有志国有维，此柱可立不可移。”

时值初夏，迎着从西太平洋吹来的劲风，“土字牌”碑所在的原野已是一派盎然的生机，历史的烟云已经消散，未来的大门正在缓缓开启。□

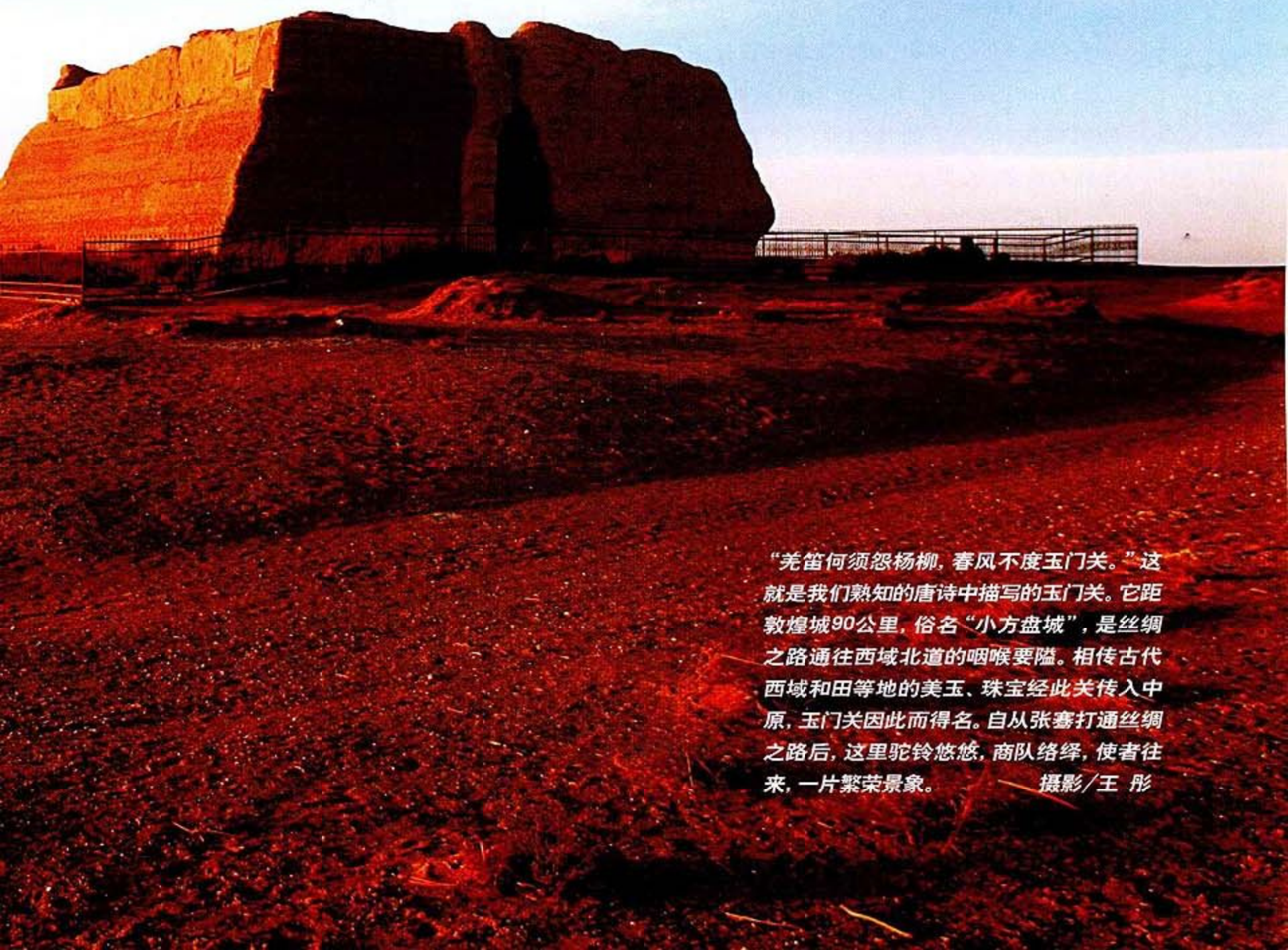
责任编辑/周晓红 图片编辑/吴敬 版式设计/介彬

丝绸之路

点亮东方和西方

撰文／南香红

十九世纪末期，德国地理学家、东方学家李希霍芬使用了一个特殊的取景框，将至少不少于三千年的人类文明的大交流定格下来，这个截取漫漫历史长河的框子就是「丝绸之路」。丝绸之路这个学术名称将人类历史上牵涉几大文明、多个人种的特殊的人文区域和文化系统归整到了一起，成为一门包括地理学、人类学、宗教学、民族学、中亚学、中西交流学、贸易学等等学科的综合学科。丝绸之路这个浪漫的名字一经出现，人们发现再也没有任何一种定义能够如此出神入化地描述和概括人类三千年的交流史。



“羌笛何须怨杨柳，春风不度玉门关。”这就是我们熟知的唐诗中描写的玉门关。它距敦煌城90公里，俗名“小方盘城”，是丝绸之路通往西域北道的咽喉要隘。相传古代西域和田等地的美玉、珠宝经此关传入中原，玉门关因此而得名。自从张骞打通丝绸之路后，这里驼铃悠悠，商队络绎，使者往来，一片繁荣景象。

摄影/王彤

世界渴望东方

丝绸之路的历史有多长?东西方文明究竟在何时相遇、相识的?其实,现在的人们对人类在几千年前的行踪更多地是借用着猜想。4000年前?5000年前?或者更早?在茫茫大海上,或者赤野的沙漠中,实际上是找不到所谓的“丝绸之路”的,没有这样一条物质意义上的路存在,就是有,这条路也被时间的巨手抹去了。

虽然今天的考古发现是零星的,但这些发现都指出一条文明交流大道的存在。距今4000年的塔里木盆地的小河墓地里,保留下了完整的小麦和粟。小麦是来自于西方文明的种植品;粟是中原的东方文明的主要农作物,它们同时出现在东方文明和西方文明的中间位置,出现在连接两大文明的通道上。这是一个证据,证明4000年前生活在小河的人,已经在享用东西方文明的成果。西方文明不仅仅享受到了东方的美丽丝绸,东方也向印度学习了怎样种植棉花,学习了葡萄的种植和葡萄美酒夜光杯的情趣,人类文明在交流中成长壮大。

走在这条丝绸之路上的是什么人?

商人,信徒,使者。

法国著名丝绸之路研究专家阿里·玛扎海里认为,走在丝绸之路上的人西方的使团要比东方的多,因为西方这一侧更需要中国的产品,而中国则可以离开西方,除了对“天马”的几千年的崇拜和渴求外,东方的中国是完全自足的。

从陆地,从海洋,一批批急切的西方人赶往东方,陆路除了战争、恶劣自然环境的阻隔之外,几乎都可以通行,海上则要等待印度洋的东北季风鼓起风帆。“冬季向南,夏季朝北”,中国人可能在公元2世纪的时候就知道了海洋季风的规律,可以肯定的是法显在5世纪从印度尼西亚回到山东的途中,就利用了季风来航行。

向着东方,目的地是中国,他们不远万里来

找什么?

就以公元7世纪的唐朝对世界的吸引力举例:“在唐朝统治的万花筒般的3个世纪中,几乎亚洲所有国家的人都到过唐朝这片神奇的土地,他们是带着自己国家的人对唐朝的浓厚兴趣而来,他们中的有些人是为了猎奇,有些是心怀野心,有的是为了经商谋利,有的则是迫不得已。”(美国学者谢弗语)

有一点是可以肯定的,他们不会是一般的商旅或民众,而是有身份的使臣、学问高深的僧侣、有势力的商人或者是唐朝保护国的王子,他们作为人质长期生活在长安。日本的来朝者在长安是为了寻求知识的,他们对唐帝国的所有东西都感兴趣,服饰、音乐、舞蹈、语言文字、政治制度。

但是即使只是商人,他的骆驼背上捆绑的也不仅仅是物质和金钱。丝绸之路是一条物质贸易之路的同时,还是一条文明交融之路。

长安一度是一个200万人口的大都市,我们现在知道,当时的长安有东西两个大市场,东市坐落在贵族住宅区,这里虽然商贾不多,但都是场面奢华的大商户,而西市,则是真正的平民市场。西市的每个集市都被货栈所环绕,依照唐朝的法令,每个商户都要挂出写明专营货物名称的标志,就像今天的招牌,大多数外国商人都喜欢来西市陈列自己的奇珍异货,酒馆里容貌如花的胡姬们“当垆笑春风,舞罗衣”,来自西方的琥珀和玛瑙杯里斟满着葡萄美酒,“胡姬招素手,延客醉金樽”,是1000多年前长安城里普通的一景。

长安是一个生气勃勃的城市,有一个细节就足以说明这一点,公元743年(天宝二年)的一个早晨,从梦中醒来的长安人被眼前的景象惊呆了:他们看到一条条挂着帆,载满货物的船驶进了长安城,那是来自全国各地的船只,带着南



方的青中带黄的柑橘,带着西方的毛织品,这个从来只走车不行舟的长安,一夜之间改变了模样。原来,长安城修筑了一个转运潭,这让从海上丝绸之路来的货物和中国南方的稀有之物,可以绵绵不绝地从水路来到北方内陆的长安,长安就靠着人工运河,沟通了大海。

长安城里有各种各样的外国人,北方的突厥人、回鹘人、吐火罗人和粟特人,西方的大食人、波斯人和天竺人,唐朝政府不得不设立专门的机构来管理这些外国人,不得不设法令禁止外国人随意娶汉家女子,就是娶了汉家妻子,也绝不能带回国去。就算这样,到了公元9世纪,长安城里已经有许许多多的外国人有了妻室儿女,并且在唐朝境内生活了几十年。长安城为祆教、摩尼教、景教建立了寺庙或教堂,不同的国家不同种族的人在这里还找到了寄放精神的家。

他们迷恋中国。中国的瓷器、丝绸自不待说,就算中国的纸,随着丝绸之路的一节节延伸,其价格成倍地翻升而使成群结队的使团商人浩浩荡荡不畏艰险来往于丝绸之路。又轻又薄而又便于书写的纸在西方一度是多么神奇的物品,它全靠从东方的中国进口,奇货可居,摩尼教的僧侣们不得不在古旧的汉文文书的背面抄写他们神圣的经文。在印度,人们用白树皮或多罗树的叶子书写,在埃及,用的是天

敦煌壁画当中的丝绸之路商旅图,这幅壁画位于莫高窟的296窟中,描绘了北周时期(6世纪)丝绸之路上的商旅往来,展现了当时丝路古道上的东西方交往情况。敦煌是丝绸之路上各条古道交会的边关要塞,因此,在敦煌壁画中,有很多对当时商旅情况的描绘。

摄影/孙志军

然生长的植物莎草书写,在希腊,是写在羊皮上,而巴比伦人不得不把文字刻在泥版上。

公元751年大唐帝国与大食(阿拉伯)帝国在怛罗斯城(今吉尔吉斯境内)开战,高仙芝率领的大唐军队大败,中国的造纸工匠被俘,造纸术传到了阿拉伯。8世纪末,巴格达建立了造纸厂,欧洲便从这里进口纸张。13世纪意大利和德国相继建立造纸厂,16世纪遍布整个欧洲。

丝绸之路兴盛时的中国是世界的中心,是文明发达的、人人心向往之的地方。中国曾经深深地影响了西方,学者们发现,中国人取火种用的火镰,在西方受到很高的评价,一些民族甚至一直使用到了18世纪。而直到今天在伊朗某些地区的殡葬仪式中,富人们仍要使用来自中国清代的苹果绿色的餐具盛放祭品,学者们认为这是中国瓷器对这里影响的遗风。

在中国人发明的指南针的指引下,一个又

陆上丝路示意图



这是一幅绘于15世纪的伊斯兰细密画，它描绘了中国的瓷器通过丝绸之路运抵西亚的场景。易碎的瓷器大多要通过海上丝绸之路来运送。唐宋以后，人类的航海文明得到了比较充分的发展，海上丝绸之路开始兴盛起来，中国的陶瓷就经由海上交通路线销往各国，因此，一些学者也称海上丝绸之路为“陶瓷之路”。

我们一般常说的“丝绸之路”是指公元前2世纪到公元13—14世纪横贯欧亚的陆路交通干线，是古代中国同西方各国经济文化交流的通道。在这条路线上，运送的物品以中国的丝绸为大宗，因此被形象地称为“丝绸之路”。现在人们一般把古代中国与西方的交通路线统称为“丝绸之路”，从这个意义上来说，丝绸之路共有四条：一条就是传统丝绸之路，它因为通过新疆的塔克拉玛干沙漠和中亚的若干沙漠，也被称为丝绸之路的沙漠路线；第二条是中国北部的草原丝绸之路；第三条是中国西南通往东南亚和南亚的西南丝绸之路；还有一条就是海上丝绸之路。

传统丝绸之路并非一条东西方向的笔直大路，而是由若干条东西相连、南北交错的道路交织而成的交通网络。传统的丝绸之路路线可以分为东、中、西三段，而每一段又大致可分为北中南三条线路。中国传统本土地带的路线为东段，西域的路线为中段，东段的路线到武威、张掖汇合，再沿河西走廊

至敦煌附近的阳关、玉门关，自汉以后，传统丝绸之路的东段路线基本没有大的变化。中段主要是西域境内的诸线路，它们随绿洲、沙漠的变化而时有变迁，北中南三线在中途多有分岔和支路。而西域之外向西、向南的路线为西段。

传统丝绸之路由于战乱等原因常会受到阻隔，这时往往就会有新路出现，河南道就是南北朝时期由于传统道路不通而由吐谷浑政权开辟出的新道，因中间要经过吐谷浑河南王的辖区，又恰在黄河以南，故称河南道，它是当时中原王朝通西域的主道，当时许多高僧和商人从西域到中国南方便多经此路。

此外，在横贯欧亚的大草原上，还存在一条主要由游牧民族维持的草原丝绸之路。这是一条无法用确切地理位置标志的路线，从公元前10世纪起，游牧民族便在这片草原上逐水草而居，把中国的丝绸传向西方，并逐渐形成了一条贯通中国北方的国际交通线。

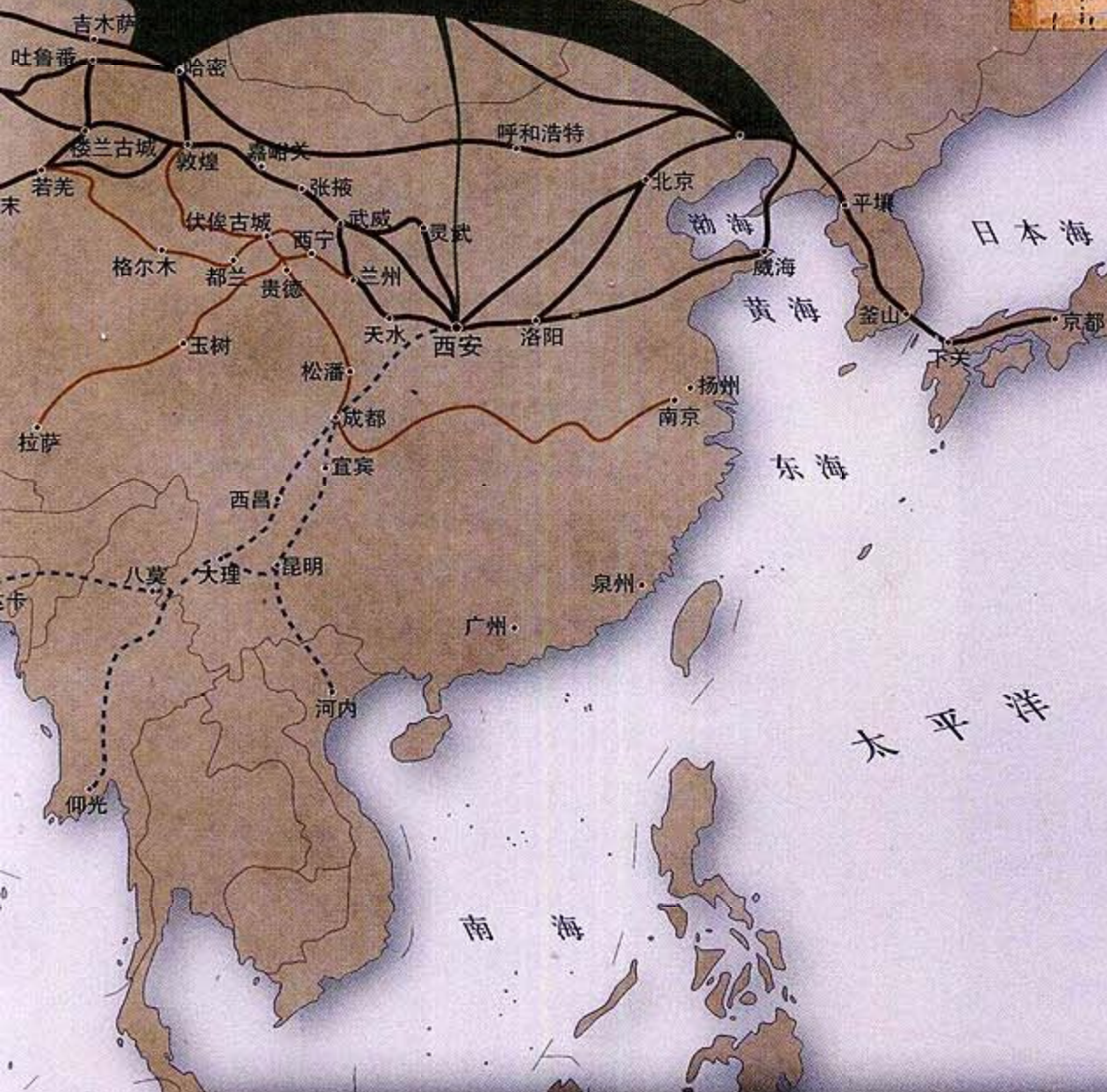
根据考古发现，西南丝绸之路的出现比

张骞通西域以后形成的传统丝绸之路要早至少5个世纪，这条线路大致可分三条，一条是从长安、成都经昆明到越南的河内；第二条从成都经八莫到缅甸的仰光；第三条则是成都经八莫到印度的达卡。

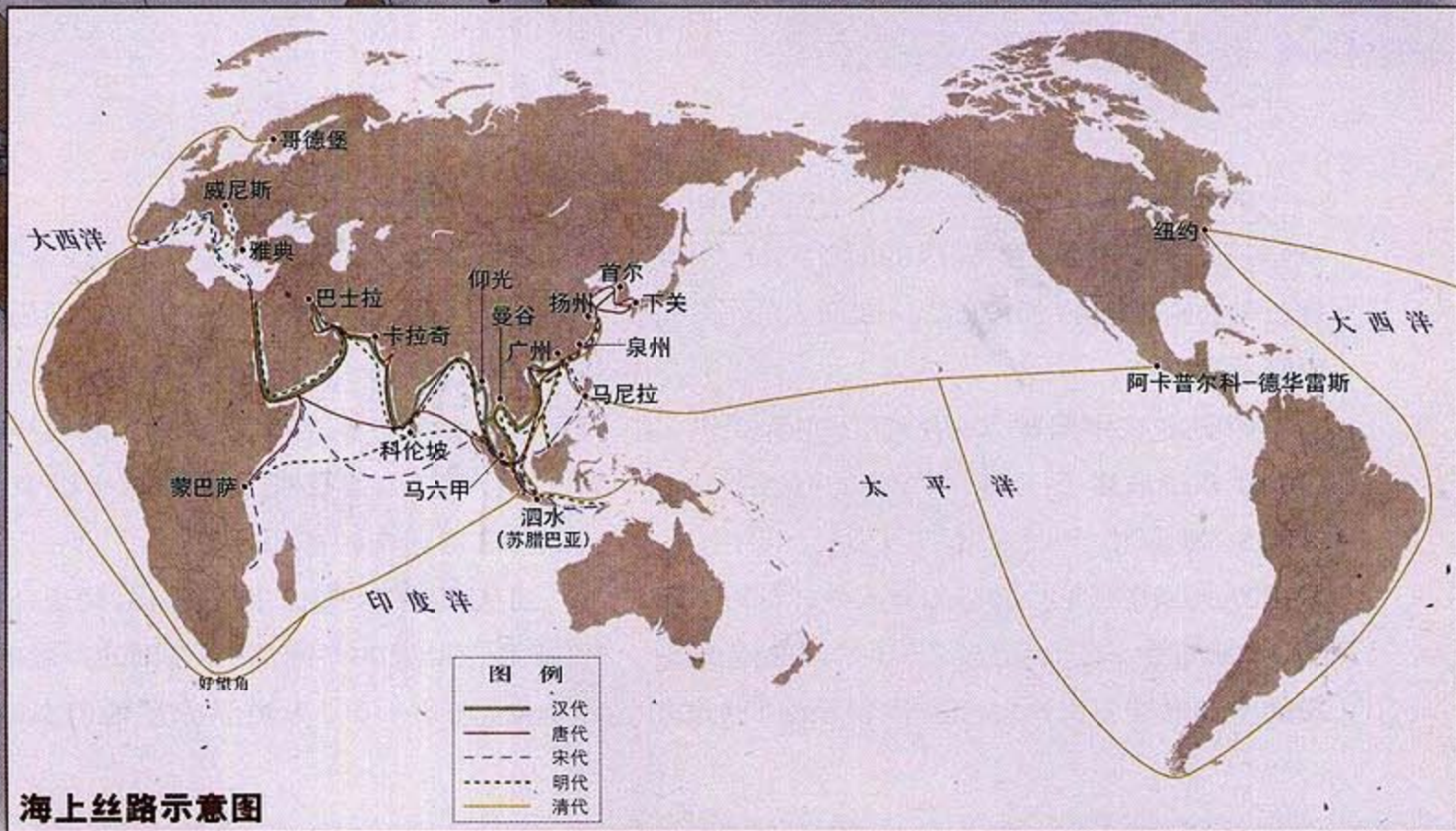
“海上丝绸之路”是古代中国与外国交通贸易和文化交往的海上通道，它形成于秦汉时期，在隋唐以前，它只是陆上丝绸之路的一种补充形式。宋代时，陆上丝绸之路被战争所阻断，同时，伴随着我国造船、航海技术的发展，我国通往东南亚、马六甲海峡、印度洋、红海，乃至非洲大陆航路的纷纷开通与延伸，海上丝绸之路逐渐替代了陆上丝绸之路，成为我国对外交往的主要通道，明初郑和下西洋时，海上丝绸之路发展到巅峰。当时通过海上丝绸之路往外输出的商品主要有丝绸、瓷器、茶叶和铜铁器四大宗，往国内运的主要是香料、花草及一些供宫廷赏玩的奇珍异宝，于是海上丝绸之路又有“海上陶瓷之路”、“海上香料之路”之称。



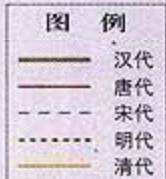
敦煌壁画中描绘的张骞出使西域的场景。汉武帝时张骞两次出使西域以后，形成了丝绸之路的基本干道。《汉书·西域传》里说，“从鄯善傍南山北，沿河西行到莎车，为南道；南道西逾葱岭则出大月氏、安息。自车师前王庭随北山，沿河西行出疏勒，为北道，北道西逾葱岭则出大宛、康居、奄蔡焉”。这就是沙漠丝绸之路的南北两条线路。张骞的两次出使，第一次历经13年，第二次历时4年，出使过程中的很多细节已经无从可考了，人们只知道西行路漫漫，也只能通过壁画来揣想张骞究竟受到过怎样的磨难，以及向着未知领域行进时的心里感受。



路线审核：中国社科院考古研究所 陈凌博士



海上丝路示意图





专家评语

林梅村

北京大学考古文博学院 教授

“两千多年前，张骞开启了丝绸之路，古老的中国与印度、波斯、埃及三大古文明之间，首次架起了文化交流的虹桥。中国丝绸向西一直输出到欧洲，风靡罗马城；而罗马、波斯的金银和玻璃艺术品、印度佛教，则沿丝绸之路输入中国。可以说，汉唐文明在很大程度上得益于丝绸之路。13世纪，蒙元帝国开创了又一个东西文化交流的伟大时代。有史以来，商人第一次可以畅通无阻地从长江到达幼发拉底河，甚至行进到多瑙河，中国四大发明随之传入欧洲。随后，郑和率大明海军七下西洋，印度洋成了中国的“内海”。大航海时代后，丝绸之路逐渐被人遗忘。“周虽旧邦，其命惟新”。随着中国的和平崛起，中华民族昔日的辉煌与梦想，必将随丝绸之路的重新开启而实现。”

一个的海上商队来到中国。宋代，中国的广州、泉州、宁波、杭州都是世界级的对外港口，指南针正是中国远航的水手们传给波斯人的。还有印刷术和火药。

印刷术在中国被大量用在印制佛经上，1900年敦煌发现了一部唐代刻印的《金刚经》，标明是“咸通九年四月十五日”（公元868年），这是世界上目前发现的最早的有出处日期的印刷品。欧洲的最早印刷品是1423年德国的南部发现的圣克利斯多夫画像，比中国整整晚了近600

年，欧洲人根据自己文字特点改进了活字印刷术，德国美因茨的古腾堡于1436年到1450年间用金属活字印刷术印出了精美的书籍。

火药大约在公元8世纪传到阿拉伯，阿拉伯人把硝称为中国雪。14世纪，阿拉伯人将火药传到了欧洲。

11世纪，欧洲发生了一件影响巨大的历史事件——十字军东征。本来是一场宗教战争，但结果是带回了在欧洲中世纪已经窒息和消失了的，但在阿拉伯还保留着的古希腊文明。12世纪的西方借助中国的纸、印刷术，从阿拉伯文翻译了大量的古希腊哲学和阿拉伯科学，从此，欧洲结束了中世纪的黑暗，启动了文艺复兴和工业革命的高速蒸汽机。

马克思曾这样高度评价中国对于世界的贡献：“这是预告资产阶级社会到来的三大发明，火药把骑士阶层炸得粉碎，指南针打开了世界市场并建立了殖民地，而印刷术则变成了新教工具，总的来说变成了科学复兴的手段，变成对精神发展创造必要的最强大的杠杆。”

而这一切都是借助于丝绸之路的孔道，借助于骆驼、海船载来的文明。在这条道路上，不同的民族不同肤色的人一程一程地传递着文明的薪火，直到这星星之火点亮东方和西方的世界。

条条大路通罗马

丝绸之路是如何连通的呢？要知道，在今天这样一个交通四通八达信息瞬息即至的时代，人们要翻越高山穿过沙漠或者航行于大海都不是件容易的事。谁又是丝绸之路最早的行者？他们怎样依靠骆驼和马的蹄子以及人的坚毅信念走通东方和西方的？

自从19世纪丝绸之路的提出，到现在已经100多年。在这100年间，世界各国的探险家、考古学家、历史学家、人类学家用他们实地、史

籍和理论的研究为我们描绘了丝绸之路的大致情景。

现在,让我们借用中国古代人的思想,中国——世界的中心,来向着中国以外的方向探索丝绸之路,那么丝绸之路应该是从西安出发向着四个方向进展的。

向北,那便是学者描绘的草原丝绸之路。东起大兴安岭西至黑海,从公元前10世纪到公元前3世纪便是骑马的游牧民族的繁衍之地。考古学家在俄罗斯南西伯利亚和阿尔泰山北的巴泽雷克墓地、新疆天山北部和吐鲁番洋海墓地早于3000年的考古发现中,找到了秦汉之前,来自西方的文明向东方文明积极靠近的直接证据。史前时期的欧亚大陆辽阔无比,没有国界,没有限制,一群群骑马的人自由自在地游荡在大地上,只要跨上马,他们就可以像风一样到处飘荡。当遇到水美草好的地方,他们便停下来,定居繁衍。他们把对马的驯服和驾驭的骑马文明撒播到了东方农耕文明的土地里。

公元4世纪草原丝绸之路达到了它的繁盛期,东以大同为中心,西接新疆伊犁,这条道路直到公元11世纪都是丝绸之路的一条重要道路。

向西,便是遗存最为灿烂,故事最为纷呈的沙漠丝绸之路,也是李希霍芬定义丝绸之路的本初内容。西安、敦煌、玉门关、阳关、哈密、吐鲁番,然后向南到楼兰,向北出吐鲁番到北庭(今奇台),西南行至疏勒(今喀什地区),两条路都要绕开塔克拉玛干大沙漠,最终翻越帕米尔高原。这就是沙漠丝绸之路的南北两条线路。

这就是张骞的“凿空”之路,“原来不通,凿之,现在通也”。张骞是汉朝也是中国第一位

以官方身份出使西域的使者,他第一次离别长安,回家时已过了13年之久,行前随从百余人,回来时只剩下堂邑父一人。张骞的一生被后来的国内外史学家比做发现美洲的哥伦布,从某种意义上来说,此喻只有不及而绝无夸饰。

现在的考古发现告诉我们,实际上早在张



青海都兰古墓中出土的波斯“对马锦”,是丝绸之路河南道繁荣时期的见证。河南道由吐谷浑政权开通,在南北朝时,丝路咽喉河西走廊受中原战乱影响,政权割据,割断了国际交流的大动脉,于是吐谷浑人开辟了一条沟通长江流域和西域的新道,在当时的东西交流中发挥了巨大作用。由于这条新道在黄河以南,因此被人们称为“河南道”,又叫“吐谷浑道”,也有人把它称作“青海道”。

摄影/关海彤

骞出使之前的上千年的时间里,东西方文明已经在通过这条道路进行着交流。

在《穆天子传》里,穆天子驾八骏浪漫西行,在帕米尔受到过一个源于周朝宗室的部落的款待,据说,这个部族就是偃盘陀国的先民。如果穆天子的故事有太多的神话色彩,那么,几年前在新疆吐鲁番洋海古墓的发现,却是实实在在的。



专家评语

荣新江

北京大学历史系 教授

“古代中国与欧亚大陆上其他的古老文明之间，横亘着戈壁沙漠、崇山峻岭，但这些严酷的地理障碍并没有阻挡住中国人去拥抱世界，也没有阻止中亚、南亚、西亚，乃至地中海世界的商人、使者、僧侣们的纷至沓来。汉、唐强盛的国势维护着丝路的畅通，繁华的都市吸引着四面八方的人众，宽广的胸怀容纳着各种文化因素。唐朝的首都长安是当时东亚世界最富庶的大都会，汇聚了世界各地的财富和知识，也聚集着各国来的文化精英。”

在这里，考古学家发现了一根3000多年前的葡萄藤，这是中国境内出现的最早的葡萄藤，而它无疑来自于地中海地区。在这里，还出土了最早的竖琴，研究者将它的源头追溯到公元前7世纪埃及法老金字塔壁画上的竖琴。

沿着山谷、河水的走向，掠过沙漠的边缘，就是丝绸之路的走向。在伊朗的东部，是阿姆河和锡尔河两河流域，有很多著名的古代城市，它们都是丝绸之路的重要站点。然后进入兴都库什山、天山、帕米尔之间的河谷，这里在公元前4—前2世纪曾经是大夏国的所在，希腊文明在这里曾经繁育过灿烂的一枝，它就是犍陀罗文化。这里是中国和中亚的旅行者都乐意走的一条路。当越过几处高山隘口之后，就可以一路欣赏着兴都库什山、帕米尔的美丽风光，行走在相对容易穿行的山谷之间。

再向东北方向前进，就到达塔什库尔干了，这似乎就是穆天子到达的地方。塔什库尔干的石头城是丝绸之路的一个重要的休养生息点，从东而来的行旅，刚刚经过生与死的考验，翻越了天山、昆仑山的艰难险阻，人与牲畜都大有折损；而西来的行人，也刚刚翻越了高山隘口，需要在这海拔3000多米、人尚能忍受的地方休养以对付下一段的行程。

公元4世纪左右，以楼兰为代表的丝绸之路南道一定发生了一次重大的气候变故，塔里木盆地东南部所有绿洲的水源几乎是在同一时间干涸，然后是绿洲的消亡，国家不存，人民四散，这条道于是就不再能通行。

从公元5世纪开始，人们通常就沿着丝绸之路北路横穿塔里木盆地。它从吐鲁番绿洲开始，经焉耆、库车、阿克苏到达喀什，从喀什翻越喀喇昆仑山，经瓦罕地区进入印度河上游河谷。上世纪60年代建成的从喀什通往吉尔吉特的喀喇昆仑公路，就接近于古代这条商道。现在在这条路的两旁，还可以看到不少当年各民族留下的遗迹——岩画和题记。

向西南，便是西南丝绸之路，从成都经永昌郡（今云南西部）到达身毒（今印度）的道路。张骞出使西域后，带来了一条从汉帝国西南可以到达印度和中亚的重要信息，因为张骞在阿姆河流域的大夏国，看到了来自汉的邛林杖和蜀布（应该是一种产于蜀的麻布），当他吃惊地问当地人这些东西是从哪里来的时，得到的回答是：我们的商人从印度买来的，而印度已经与蜀有着贸易往来。

在季羨林先生看来，这条蜀道丝绸之路，可能更早于草原和沙漠丝绸之路。我们现在耳熟能详的“狐假虎威”的故事，据季先生的考证就来自于印度。季先生认为，中国原本没有寓言的传统，而这个传统来自于印度。在古老的印度文明中，动物是会像人一样开口说话的，

而狐假虎威这个出现于《战国策·楚策》里的故事,说明早于先秦,印度的文化已经影响到了中国。而楚地和印度的交流肯定不是从草原或者沙漠的道路进行的,而是西南丝绸之路。

然后,就是海上丝绸之路了。这是至今仍然幽暗未明的道路,相对于陆上丝绸之路来说,这是一条更为难以追寻的道路。据学者考证,海上丝绸之路可能起于汉代,到了唐、宋人类的航海文明得到了比较充分的发展,海上丝绸之路才开始兴盛起来,泉州便是一个代表性的出发之地。1271年的一个夏天,意大利的犹太商人雅各来到了泉州,他看到这个城市的夜晚到处都闪闪发光,处处都有灯火,他将泉州称为“光明之城。”

7、8世纪是人类航海技术趋于成熟的时期,那时候在广州的海湾里,停泊着许许多多外国的商船,载着香药、珍宝,积载如山,那些皮肤黝黑的外国人在广州求购大捆的丝绸,成箱的瓷器,每当午时鼓声敲响,各国的商人便都到大市场上进行贸易活动,当日落时再敲响鼓声时,他们便各自散去回到自己的居住区,在广州的市场里,你可以听到各种不同的语言在大声讨价还价。据史料载,当时广州的人口只有20多万,但居住在广州的外国商人就有12万之多。

如果说公元7世纪还是外国的船来中国居多的话,那么到了13、14世纪,海上便是中国人的天下了,明代郑和七下西洋,所率舰队200多艘,人员达2万,这种规模已经是世界之最。

现在,我们从史籍里知道,丝绸在罗马风行了4个多世纪,罗马为了进口丝绸,流失了大量的黄金,因此罗马博物学家和哲学家都把丝绸作为国家衰败的象征。罗马元老院多次通过

禁令,禁止穿丝绸,但是,穿着丝绸之风仍然得不到扼制。

早期的罗马只有对中国的一些想象,只知道他们在遥远的东方,他们甚至都搞不清楚这个东方是在印度还是其他什么地方。直到公元5世纪,蚕种和制造丝绸的技术才由沙漠丝绸



中国专家在土耳其的博物馆中欣赏通过丝绸之路传到西亚的中国瓷器。在这个名叫托普卡比的博物馆中,收藏了13058件中国瓷器,这些瓷器大部分都是在唐以后通过海上丝绸之路传播到西亚的。当时,美妙绝伦的中国瓷器深受伊斯兰世界贵族们的喜爱,他们甚至不惜花费重金专门派商船到中国下订单,因此,有些瓷器的纹饰带有浓烈的伊斯兰风格。

供图/蒋奇栖

之路南路传到了和田,而西方得到这一技术还要晚于这一时期。

套用一句西方谚语“条条大路通罗马”,历史上一条条通往西方的丝绸之路,正是中国向对外开放交流的真实写照。■

责任编辑/耿菲琳 实习编辑/童敏薇
图片编辑/王彤 版式设计/介彬



蔡司16-80镜头悍将上市

助力索尼α

索尼(中国)有限公司宣布,一直备受瞩目的卡尔·蔡司Vario-Sonnar T* DT 16-80mm F3.5-4.5镜头已经于2007年3月20日正式登陆中国市场。

具有纯正德国血统的卡尔·蔡司Vario-Sonnar T* DT 16-80mm F3.5-4.5 ZA(SAL1680Z),是为索尼APS-C幅面数码相机单反相机设计的专用高级标准变焦镜头。镜头做工非常扎实,无论接口还是铭牌都被精心雕琢,尽显使用者的品味与高贵气质。其紧凑小巧的尺寸,仅有约455克的重量,使之成为一支非常方便出行携带,适合抓拍与旅行摄影的全能型镜头。镜头两侧分别挂有“SONY”与“ZEISS”的标识,表明这是一支卡尔·蔡司为索尼α系列数码相机专门生产的镜头。

未来索尼还会不断推出更高性能的专业机型与配件,充分满足专业摄影人群及消费者对高品质完美影像的更多需求。



新Jeep® 新形象 新感觉

在过去60年中,Jeep®品牌经过无数次的蜕变、飞跃,超越了普通SUV的概念,在保留超强越野性能的同时,融合了更多的豪华性、舒适性、时尚性,也为消费者提供了全新的生活态度。

二战中,Jeep®就像“独行侠”一样,运送着为了和平而战斗的盟军士兵穿梭于比利时的泥沼地、缅甸的丛林、撒哈拉大沙漠之间,练就一身钢筋铁骨,无论是一马平川

的平原还是崎岖蜿蜒的山路,它都来去自如,如履平地,载着“山中王者”的桂冠走遍千山万水。

Jeep®品牌一直象征着真正的四轮驱动性能、创新技术和持续进步。全新上市的新款Jeep®大切诺基和Jeep Commander在出色的越野性能中融合了更敏捷精确的公路行驶平顺性和操控性,成为集越野性、舒适性、豪华特点于一身的新型高端SUV。未来的Jeep®品牌的发展趋势将不只是一系列高性能车辆,而更多的则是一种生活方式,一种追求自由、勇于探索、热爱生活、享受生活的生活方式。

雪花啤酒, 伴你勇闯天涯

雪花啤酒携手全球领先的纪实媒体Discovery,在全国范围内共同开展了“雪花啤酒,勇闯天涯”系列活动。从2005年由著名水资源专家关志华老师带队,开始对世界第一大峡谷——雅鲁藏布大峡谷的探索,在第一时间向世人展示神秘莫测的大峡谷的生态状况和科考队的科研进程;到2006年在中科院地理所的地貌专家刘元老师和李炳元老师的带领下,对祖国的母亲河——长江源头的探寻,来自祖国各地的队员一起领略了青藏高原的壮丽景观,见证了岗底曲巴冰川的秀美,取回了万里长江的源头之水。2007年,作为全国销量率先突破500万升的啤酒企业,“雪花啤酒,勇闯天涯”将再度启程。

欲知详情,请登录官方网站: www.snowbeer.com.cn



雷克萨斯RX350重装上阵 尽显极致豪华动能



去年伊始,中国豪华SUV市场又添一名劲旅,LEXUS雷克萨斯携RX350重装上阵,尽显极致豪华动能,为广大SUV爱好者追捧与青睐。

LEXUS雷克萨斯携RX350搭载全新3.5升V6的强大发动机,以其独有的人性化设计和无与伦比的澎湃动力缔造出一款舒适与动力兼备的豪华SUV。

新车配备了倒车影像监视系统,导航系统新增了语音识别功能,在全球Hi-Fi爱好者心目中拥有无尚地位的Mark Levinson®音响系统增加了DVD功能,多功能显示操控系统(EMV)在清晰度和分辨率方面都有了进一步的提高,双自适应前照明系统(AFS),增加了大灯随转功能。同时,特许经销商销售的RX350拥有独一无二的“四年/十万公里的保修和免费保养”,相信将为广大车主省却购车的后顾之忧。

LEXUS雷克萨斯RX350与RX400h的相继推出,显示出LEXUS雷克萨斯对中国市场做出的承诺:矢志不渝,追求完美,让每一位客户随时都可以全身心感受激情难忘的超值体验!

LG“闪耀”登场 再掀风尚狂潮

继2006年巧克力手机成功风靡之后,2007年LG手机再度发力,4月3日,备受期待的LG又一重磅手机——Shine终于耀世登场。该款手机的中文名字叫做“闪耀”。机如其名,作为一款全金属超薄机身、镜面屏幕、光可鉴人的闪耀滑盖机,Shine不仅在造型上帅气至极,强大的功能配置甚至足够满足技术玩家的需要。Shine除了第一个将能自动对焦的200万像素施耐德专业镜头应用于手机领域,还将产品的各项功能推向极致,可扩展至最大2GB的超大内存、TF卡扩展支持、多任务处理、MP3/MP4播放、蓝牙无线传输等等,让崇尚技术的玩家在这款经典之作上感受到深层次的满足感。

自2006年11月在韩国上市以来,Shine目前已创下总销量超18万台的炫目佳绩,在欧洲市场上市一百天内销量就达到20万台。此番正式登陆中国,一场炫目的征服即将拉开序幕。



萨博陆上飞行秀 后飞机时代车演神话



Saab萨博,灵感源自飞机制造者的传统,世界一流科技的跨界引潮者。1987年,为庆祝萨博汽车公司成立40周年,“萨博陆上飞行秀”团队诞生,首演地位于瑞典Linköping, Saab-Scania集团总公司所在地。自成立以来,足迹遍布全球各大城市。每年进行的大约30次巡演使其巡演国家数已多达25个。观演者更不计其数,最多一次竟多达22000人。

最特别的是团队成员皆非职业赛车手,他们平日在萨博公司内各司其职,但互相之间却有着深厚的情谊、多次拉力赛车的相同经历,以及对这项事业同样的激情与疯狂。对他们而言,成为一体是再自然不过的事情,年龄与生理根本不是限制,重要的是经验与智能。

若想亲身体验Saab萨博真性情及极佳安全性能,只有亲临现场第一线:轮胎急速摩擦吱吱作响,橡胶与柏油间白烟四起;在赛道上甩尾加狂飙,超过八十公里时速迎面驶来的两车在保险杠相连一秒同时瞬间回转360°以及举世罕见的两轮驾驶,不论任何一项,都足以让您屏息凝神,拍案叫绝,惊呼不可思议。现场激情肆意的高难度表演,为所有人带来前所未有的感官冲击,真实印证了Saab萨博独门杰出性能与顶级安全设计。

2007,想要零距离体验性能车神Saab萨博的慑人威力,敬请关注www.saab.com.cn

“体验无止境——戈尔特斯™户外梦想实现”

冠军名花有主

——“古格”计划获“最佳出行方案”奖

笑到最后，笑得最甜。4月6日晚，在华彬大厦水晶厅，《朝霞古格原始艺术 发放爱心墨镜》计划力压群雄，荣获戈尔特斯公司梦想实现活动“2007最佳户外出行方案”奖。至此，“体验无止境——戈尔特斯™户外梦想实现”户外活动方案征集阶段圆满结束。

更令所有户外爱好者羡慕的是：四组优胜奖的到场代表得到了GORE-TEX® 探路者®冲锋衣。这是戈尔特斯公司对他们以后的户外道路活动的鼓励：冠军队伍



全体成员在出行期都将获得GORE-TEX® BLACK YAK®户外装备，切身感受GORE-TEX®（戈尔特斯™）面料带给他们持久的保护和极致的舒适。据悉，冠军队伍将在两月内踏上梦想征程，戈尔特斯公司将携手媒体对出行进行全程跟踪报道。

劳斯莱斯在2007上海车展庆祝第80家展厅开业

劳斯莱斯汽车4月20日在上海车展上宣布其全球第80家展厅在成都开业，这也是在大中华地区继广州、北京、上海和香港之后的第五家展厅。该展厅的开业展现出劳斯莱斯汽车对中国业务不断增长的信心。

劳斯莱斯汽车有限公司董事长及首席执行官伊恩·罗伯森先生说，“我们非常高兴地宣布成都新展厅的开业。中国市场对于劳斯莱斯来说非常重要，2006年销量增长超过6成，使中国成为除美国和英国外的第三大市场。我们预计中国市场将进一步增长，也期待今年下半年将有更多的展厅在中国开业。”

罗伯森先生在上海车展为新“幻影”软顶敞篷车揭幕，这也是这款车首次在亚太地区亮相。“幻影”软顶敞篷车使用最精致的材料并由手工打造而成，

是一款符合劳斯莱斯超凡品质的车。自推出的消息公布以来吸引了来自全球各地的大量新用户，目前，超过一半的订单是来自从未拥有过劳斯莱斯的客户。



爱国者数码观测王：

让科技走下神坛，显微产品步入科技消费

“爱国者数码观测王”是华旗资讯自主研发的全新数码显微产品，产品已申请多项国家专利。该产品可USB2.0直接电脑连接，实现任意区域下的高分辨率图像观察、拍照、录像、测量、存储、打印输出，用户远离视觉疲劳的同时实现多人共享高清画面。该产品具有多种创新功能，是传统工业显微镜、体式显微镜、生物显微镜和影像测量仪的最佳升级选择。

全球同步上市，新一代高清数码显微外设；
数码显微同步看、同步测、同步存，三合一；
专业130万像素1/2、工业级CMOS图像传感器；
IT时代显微镜、放大器的换代产品；
多倍光学放大：30X、60X、180X，附加4倍数字变焦，最高可达720X放大，专业集成。
电脑爱好者的新宠，野外探索者的新伙伴；
老师教学好助手，学生学习好朋友；
工业维修、防伪检测、古玩鉴定的革新产品——尽在爱国者。



双龙汽车引领生活新主张

“世界级的SUV专家”双龙汽车旗下的爱腾、享御、雷斯特II显示了双龙汽车的特色SUV行车文化——享受生活、驾驭生活。

爱腾，时尚与复古相糅合的造型，倍受都市新贵追捧——它主张自我的生活方式，贴合了都市白领们追赶潮流、张扬个性、追求座驾外观又注重性价比的要求。享御，双龙汽车的主打车型，外观沉稳，表现不俗的动力及性价比，将SUV驾驭乐趣演绎到了极致，受到追求事业与家庭的稳定平衡的中高层管理者的青睐。豪华柴油SUV中傲视群雄的经典之作——雷斯特II，外观优雅且含蓄，配置豪华舒适，气质大方而稳重，上市后立即虏获了那些自信低调、稳健、沉着，同时更懂得生活品位的社会精英的心——对他们而言，座驾，不再是单纯的代步工具，更是一种尊贵、荣誉的身份象征。

卸下闷热、湿潮，畅快行！

凡是远足过的人都知道，春天非常适合徒步、远行。但一路穿着那些底、面都很柔软的鞋旅行，还是会感到鞋内那挥之不去的闷热、潮气、汗水、刺鼻气味……让你的旅程黯然。

源于意大利的GEOX，能够为喜爱旅行的人卸下双足的不适——秉承“科技创新”的理念，将多年来所取得的40余项不同的专利技术，运用到每一双鞋中。独特的“RESPIRA”鞋底专利，在阻止外部水渗入鞋内的同时，能够迅速释放脚部热气，让双足无论行走在任何地方，都能时刻保持干爽、透气、排汗。

享誉世界的GEOX，以其卓越的会“呼吸”科技，让双足畅行万里！

现在前往GEOX店铺，只要消费即可申请加入“GEOX呼吸俱乐部”，累计积分得时尚好礼，在轻松步履中体验快乐与精彩！



睿力和一 锋芒劲现

——新世代CR-V超越诞生

东风Honda最新发布的第3代CR-V——新世代CR-V在原有款式上进行了大幅度的改进，体现了更高层次的先进感。新世代CR-V不仅继承了其强有力行驶动力，还呈现了更似轿车的档质感。外观采用了高档轿车的流线型设计，内饰方面配备了只有高档轿车才有的可伸缩倾斜方向盘、8向动力移动座椅，适合所有的商务场合使用。在行驶方面，将轮胎增大至17英寸，进一步提高了行驶性能，还通过搭载最新NP4 2.0L/2.4L i-VTEC发动机、新实时4WD，相比以往款型，大幅度改善了油耗。安全方面，采用了Honda的最新安全技术G-CON，还在最高档的VTi-S上配备车辆稳定性辅助装置VSA、前排座椅侧气囊、侧安全气帘、倒车雷达等，实现了顶级的安全性。在环保方面，达到欧IV的排放标准，还大幅度降低了室内的VOC，在“安环省乐”所有方面，都有了很大程度的进步。

为顾客提供赏心悦目、驾乘喜悦的乘用车；将低油耗、环保、安全等众多先进科技应用在汽车产品上；以最优秀的服务实现客户满意度第一；成为在中国乘用车市场上，被社会和顾客喜爱和欢迎的第一品牌，东风Honda正逐步实现着梦想！



中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

全国读者服务网



2007年4月10日《中国国家地理》全国读者服务网-武汉站开业现场李栓科社长在为读者服务网武汉站站长授牌

倡导个性 服务读者

西安、长沙、南京、合肥、深圳、重庆、成都7个中心城市相继建立服务站之后,《中国国家地理》全国读者服务网的第八个站点——武汉站也于2007年4月10日开业了。

《中国国家地理》全国读者服务网-武汉站的成立体现了我们对读者又一个特色服务的开始,标志着《中国国家地理》、《博物》两本杂志的读者将得到更加个性化的服务。目前成立的8个站点对读者提供的服务各不相同,武汉站不但有《中国国家地理》杂志及相关产品的展示,还为读者提供了更为人性化的阅读活动区域。

武汉站

联系人 周经理

地址 湖北省武汉市洪山区雄楚大道
湖北出版文化城705号(出版城路上)
电话 027-87372806
手机 13907162149

西安站

联系人 孙经理

地址 西安市乐游路66号
电话 029-85519299
手机 13363929939

长沙站

联系人 许经理

地址 长沙市清水塘路一中
综合楼5号门面
电话 0731-2864177
手机 13707491259

南京站

联系人 李经理

地址 南京市鼓楼区丹凤街
丹凤新寓七栋1单元旁
电话 025-83373105
手机 13805187987

合肥站

联系人 周经理

地址 合肥市临泉路罗马西区
8栋门面房11号
电话 0551-4252409
手机 13965045708

深圳站

联系人 李经理

地址 深圳市罗湖区松园路
鸿翔花园1036号档铺
电话 0755-22154526
手机 13808857155

重庆站

联系人 杨经理

地址 重庆市渝中区临江门
经典概念书城内
电话 023-86888387
手机 13508396564

成都站

联系人 宋经理

地址 成都市武侯区培新路
第19幢1层04号
电话 028-85451222
手机 13880834051

服务政策
请咨询
读者服务站

欢迎您加入中国国家地理会员部

您向往秀丽的山川景色吗？您对世界各地的历史文物有兴趣吗？您将在《中国国家地理》中得到最珍贵的第一手资料，从宏观的角度去认识这个世界；您会发现地球山川文物多么瑰丽，将感动于人类文化是多么缤纷！

自即日起

以160元入会即可获得(2007年)全年《中国国家地理》杂志,价值192元。
以300元入会即可获得(2007、2008年)两年《中国国家地理》杂志,价值384元。



可跨季度,跨年度随时入会
欢迎团体入会,更多优惠等着您

备注:挂号邮费:如需以挂号寄送,一年另加邮资36元,两年72元

邮寄价格表(人民币:元)

地区	国内	港澳	欧、美、非
邮寄方式	平邮 挂号	航空 水陆	航空 水陆
每期邮资	— 3	31.5 10.5	86 27
一年12期	— 36	378 126	1032 324
二年24期	— 72	756 252	2064 648

博物 博学成就梦想 知识改变人生

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

读《博物》,奠定未来10年的知识与见识!
立即参加《博物》俱乐部,你要赶快行动啦!

国内第一本
属于中学生的
自然历史杂志。

开拓新高考时代的
学习与娱乐,

为学生与老师、家长
搭建沟通桥梁。

96页全彩印刷,
精美图文杂志。



订阅2007全年杂志只需**110元**,

2007-2008两年杂志只需**200元**,

并自动成为《博物》**会员**。

2006年典藏版

2006年1~12期杂志,另赠价值20元精美典藏书盒



会员价:

(含挂号邮寄费)

《中国国家地理》典藏版**200元**

《博物》典藏版**130元**

会员入会登记表

姓名:_____性别:_____

联系电话(手机):_____

固定电话:_____

电子邮箱:_____

详细收刊地址:_____

邮编:_____

您订阅的《中国国家地理》杂志

自_____年_____月至_____年_____月共_____期

您订阅的《博物》杂志

自_____年_____月至_____年_____月共_____期

为便于我们更好地为您服务,以上资料请您详细填写,
如果您是通过银行转账,请把复印件连同会员入会登记表一起传真至杂志社会员部。

请选择以下支付方式

☐ 在线支付

请登录www.cng.com.cn

支持全国各大银行30多种银行卡60多种支付方式
非在线支付订户请在汇款单的附言中注明网上
订单编号

☐ 邮局汇款

收款人详细地址

北京市朝阳区(东区)安外大屯路甲11号
中国国家地理杂志社会员部 收
邮编: 100101

☐ 银行转账

账号: 1100 6021 0010 1491 95002
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

会员热线: (010)64879277 64852138 64849250

传 真: (010)64859755

E-mail: hyb@cng.com.cn

《中国国家地理》杂志2007年读者调查问卷

亲爱的读者：

《中国国家地理》杂志创刊至今已有57年的历史，为更好地服务于您，我们制作了本次读者调查问卷，希望能得到您的热情参与和回馈！我们将从收到的问卷中抽选出20名幸运读者，赠送精美礼品一份。

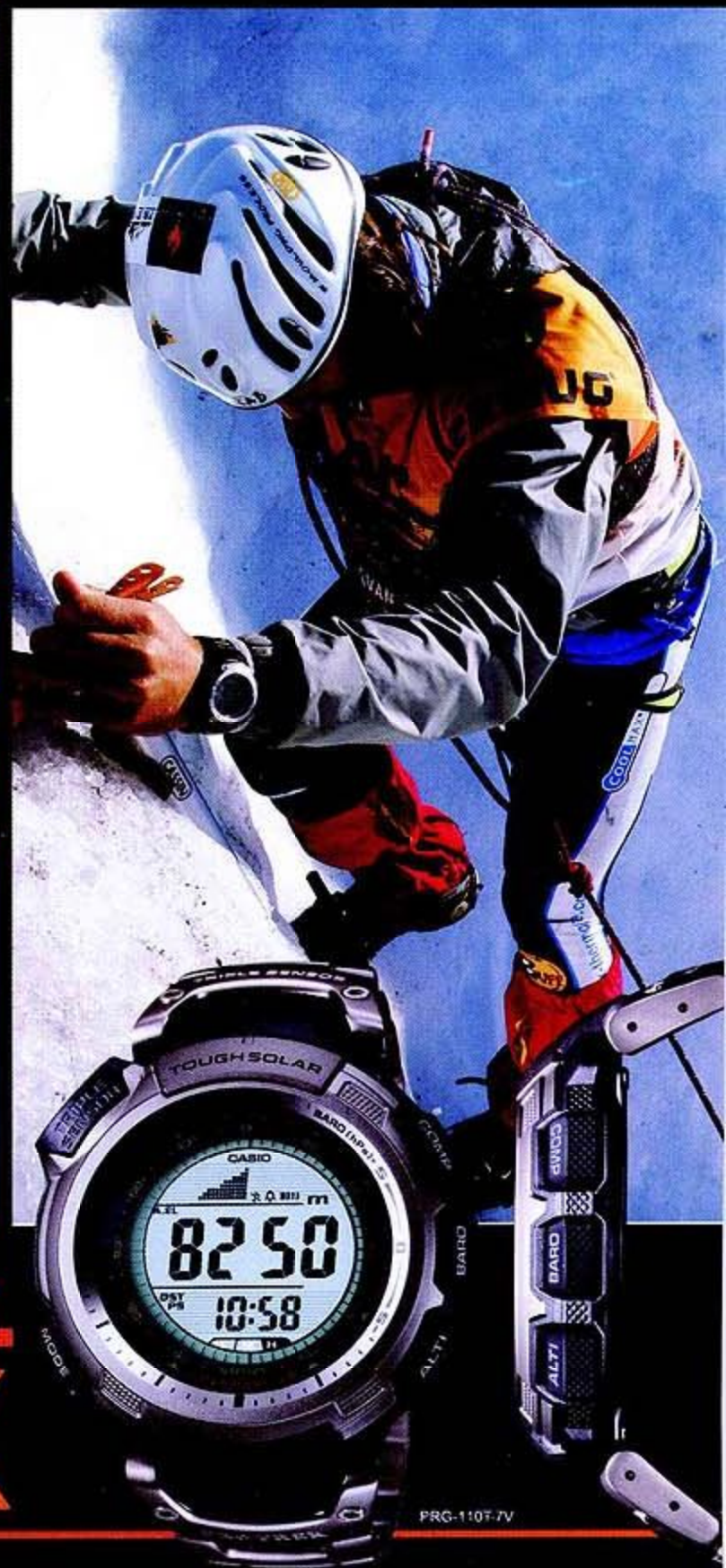
1. 姓名：_____ 联系电话：_____ E-mail：_____
邮编：_____ 通讯地址：_____
2. 性别：☐男 ☐女
3. 年龄：☐17岁及以下 ☐18-25岁 ☐26-35岁 ☐36-55岁 ☐55岁以上
4. 教育程度：☐初高中 ☐大专/本科 ☐硕士及以上
5. 月收入：☐2000元以下 ☐2000-4000元 ☐4000-6500元 ☐6500元以上
6. 单位类型：☐政府机构 ☐企事业单位 ☐三资企业 ☐独资企业 ☐民营企业
7. 职业类型：☐公务员 ☐经理/主管 ☐职员 ☐学生 ☐其他
8. 阅读时间：☐一年 ☐二年 ☐三年以上
9. 订阅方式：☐自费订阅 ☐公费订阅
10. 购买方式：☐加入会员 ☐报刊亭零购 ☐邮局订阅 ☐其他 _____
11. 您选择入会订阅的理由：☐订阅价格优惠 ☐有会员礼品 ☐有会员荣誉感 ☐其他 _____
12. 您每月收到杂志的时间：☐上旬 ☐中旬 ☐下旬
13. 您对订阅价格是否满意：☐满意 ☐一般 ☐不满意
14. 您对礼品是否满意：☐满意 ☐不满意，您希望的会员礼品是：_____
15. 您没有选择入会订阅的原因：
☐不清楚如何入会 ☐收刊不及时 ☐收取不方便 ☐会员权利少
☐杂志收到有破损，影响收藏 ☐朋友或客户赠阅 ☐其他 _____
16. 您阅读《中国国家地理》的主要收获是：
☐娱乐休闲 ☐获取知识 ☐获得了对自然与人类社会的重新思考 ☐激发了对旅行的热爱
☐培养了对自然及文化遗产的审美习惯，增强了保护意识 ☐其他 _____
17. 您希望《中国国家地理》关注的领域是：
☐重大地理热点、难点及疑点问题的深入报道 ☐探险与科考 ☐考古发现与历史文化
☐以行政或自然区划为单位的某地自然与人文综合考察 ☐国家重点工程报道 ☐生态及环境保护
☐最新科技问题的深入报道 ☐边远地区文化探秘 ☐濒危野生动植物保护 ☐其他 _____
18. 您喜欢《中国国家地理》的栏目有：
☐“中国国家地理”推介之旅 ☐名著地理 ☐图片故事 ☐原产地系列 ☐考古与发现
☐地理视点 ☐封面选择 ☐读编往来 ☐我们在行动
您建议我们开设哪些栏目：_____
19. 在专辑与普通版杂志之间，您更偏爱：☐普通版 ☐专辑
20. 对于《中国国家地理》各期“增加页码”的做法，您的意见是：
☐杂志增厚价格没变，买值了 ☐内容太多看不过来，不增也罢
☐页码数量对购买欲望没影响，内容才是关键 ☐没注意这个细节 ☐其他 _____
21. 您喜欢《中国国家地理》的文章风格吗？☐喜欢 ☐一般 ☐不喜欢 ☐您的意见 _____
22. 您喜欢《中国国家地理》的图片风格吗？☐喜欢 ☐一般 ☐不喜欢 ☐您的意见 _____
23. 您喜欢《中国国家地理》的版式风格吗？☐喜欢 ☐一般 ☐不喜欢 ☐您的意见 _____
24. 请喜欢《中国国家地理》的封面风格吗？☐喜欢 ☐一般 ☐不喜欢 ☐您的意见 _____

本次活动截止时间为2007年6月30日。信息回馈方式有以下三种：

1. 在原表上填写好后直接发送传真至010-64859755。
2. 登录网站www.cng.com.cn下载调查问卷表，填好后直接发送电子邮件至hyb@cng.com.cn。
3. 通过邮局以信函方式寄给我们：

邮编：100101 邮寄地址：北京市朝阳区安外大屯路甲11号 收件人：中国国家地理杂志社会员部

CASIO®



CASIO家族最薄的三重感应器手表*，来自PRO TREK登山系列

处于行业领先地位的PRO TREK手表，内置三重感应器可测量方位、气压及温度、海拔高度数据，现在已经进化成更强大的武器成为全球顶级登山人士和徒步运动者的专业探险装备。最新推出的PRG-110手表内置方位记录功能，通过输入目的地位置数据，手表就可以提供在目前环境状况下的路线指引，还配备气压趋势变化曲线图。在功能趋于强大的同时，PRG-110与过去的PRG-80相比，整体外观和体积大小大大缩减了40%，手表重量下降了20%，令专业户外运动者佩戴更舒适，真正称得上不可或缺的户外运动装备。PRO TREK，随时随地提醒你注意环境变化。

*数据截止至2007年3月，参照CASIO所有内置三重感应器的手表

CASIO PRO TREK——全球顶级户外运动
探险运动ARWorld Series官方指定手表
www.arworldseries.com



Full "outdoor" spec. PRO TREK

[三重感应器]

- ① 数字罗盘：方位记录、磁场偏差校正
- ② 高度计：-700至10000米(-2300-32800英尺)、高低海拔记录、海拔上升和下降的累计记录、相对海拔显示、测量间隔变化功能(每5秒显示过去1小时内的数据/每2分钟显示过去10小时内的数据)
- 气压计：260至1100hPa(7.65至32.45英寸汞)、气压趋势曲线图
- ③ 温度计：-10°C至60°C(14°F至140°F)

其他功能：太阳能、100米防水、全自动电子背光、世界时间、秒表(精确到1/100秒)、倒计时、多功能闹铃



PRG-80



PRG-110T



PRG-110T



PRG-110T



PRG-110-1V
(树形表盘)



PRG-110-3V
(山脉表盘)



CASIO SPORT
PRO TREK | PHYS. & MATH.

CASIO warranties apply only to genuine CASIO products.

卡西欧(广州)商贸有限公司
腕上科技主页 <http://www.casio.com.cn>

北京营业部
电话：(010) 65150518
传真：(010) 65150398

上海营业部
电话：(021) 32174898
传真：(021) 62677626

广州营业部
电话：(020) 87654121
传真：(020) 87654115

WRIST
TECHNOLOGY



附赠1G内存卡及精彩内容



MOTOROKR E6

传神影音在手 享乐PDA

电影想怎么看就怎么看,听谁的音乐我说了算,玩什么怎么玩
我自有标准,我从不拿那些超薄手写屏幕,26万色彩屏,200万像素
相机,1G内存跟别人炫耀,我只用MOTOROKR E6娱乐自己。



MOTOROKR E6绝佳搭配——蓝牙立体声耳机S805

www.motorola.com.cn/E6

新一代纯平手写触摸屏,时尚至薄设计 2.4英寸26万色高清超大彩屏 200万像素带微距数码相机 内置RealPlayer音乐视频播放器 智能名片识别和先进条码识别技术

摩托罗拉热线: 800-810-8050, 010-65642405 原装配件服务热线: 10100655 中文网址: www.motorola.com.cn 摩托罗拉(中国)电子有限公司 中国北京市顺义区建国路103号 邮政编码: 100022 入网证号: 02-0010-061847

摩托罗拉加速老化实验以MOTOROKR E6为五级的依据 M. MOTOROLA 乃摩托罗拉公司之商标 © 2007 Motorola Inc. 版权所有 广告主: 摩托罗拉(中国)电子有限公司

广告商: 上海美莱广告有限公司北京分公司 摩托罗拉保留对产品外观及设计改进和改变的权利 而无事先通知 所示图片为广告示意图 请以实际画面为准 * 此活动仅供应客户和中部各渠道客户,详情请见海报