

April Volcano Island PDF 杂志



郑重声明

本作品的图片均来源于互联网，仅供PDF文档制作学习，交流之用。版权归原出版社所有。任何组织或个人不得公开传播或用于任何商业盈利用途，因而产生的一切后果由该组织或个人承担。本站及其制作者均不承担任何法律责任。请自觉在下载后的24小时内删除。如果你喜欢该读物，请你支持及购买正版读物。

AprilVolcano.Org

Volcano Studio

CNG

CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

中国国家地理

2005.3

总第533期



特别策划

中国：五千亿 打造三条流向北方的河

ISSN 1009-6337



RMB16元

HK\$ 25元

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

Canon



感受英雄 EOS Feels a Hero!



佳能EOS白镜头，专业至上之选

EOS
DIGITAL

EOS系列是全球多数专业摄影师的首选，在世界级的体育赛事上，大多数摄影师选择佳能。人们总是能看到场面壮观的“白色镜头”林立

在体育赛事现场，追逐着远处快速运动的体育选手。以萤石镜片、UD超低色散镜片为代表、超过50种的高画质佳能镜头群，即使是极小的焦距改变，都会有非同凡响的效果。佳能，与世界体育赛事紧密联系，不仅在业内享有盛名，也以出色的品质，赢得了全球专业摄影师的赞赏，并被认为是成就完美画面的



尖端科技结晶。远处的被摄体很容易脱离摄影师的定位，而且镜头焦距越长，照片拍虚的可能性就越大。佳能EF镜头由于采用先进的IS防抖技术，可以有效地避免因相机震动、抖动及光线昏暗而导致的拍摄失败，从而使摄影师

不再为此烦恼，让捕捉精彩瞬间、追逐被摄体成为可能。并且由于运用IS防抖技术，能够清晰地捕捉到被摄物体，自动对焦也能迅速对应，从而使摄影师不会错过任何决定性的瞬间。

POWERED
BY
DIGITAL



EOS 1D^{II}
Mark II DIGITAL



EOS 1D
Mark II DIGITAL



EOS 20D
DIGITAL



EOS 300D
DIGITAL





100%45度爬坡

+



全时四轮驱动

+



四区独立空调

= 不平凡 The Touareg

详情请垂询德国大众汽车进口车授权经销商

北京亚之杰 010-82254499 北京华日菱 010-64437772 北京中汽顺达 010-63454544 上汽进出口 021-62260071 上海永达 021-64466789
厦门大众通商 0592-5650888 云南德众 0871-5727933 深圳华熙 0755-83712666 乌鲁木齐广源 0991-3838388



途锐



北京 2008 年奥运会汽车合作伙伴

大连国际车城 0411-87304018 杭州元通 0571-88283918 青岛东联 0532-4857799 南京文家电 025-52454889 湖北辉腾 027-82651920

灵感触发 至雅风尚



天籁

TEANA



年度车2005

年度车 2005

(欲知“年度车2005”详情请洽当地东风日产专营店)

超凡脱俗的美感，源自超凡脱俗的灵感

现代设计的艺术品味，潇洒从容的御风奔驰，动静间非凡的感官境界，一如 天籁

- NISSAN 享誉全球VQ引擎，时速0-100公里加速只需7.9秒
- 高档进口车等级VDC车辆动态控制系统
- NAVI全球卫星定位导航系统
- 智能卡式遥控钥匙
- 前后座四席加热式气动按摩座椅
- 6安全气囊的全员屏障
- 自动启闭式氙气头灯 (详细规格配备请洽当地东风日产专营店)

3.5L V6 / 2.3L V6



超越未来

SHIFT_the future





《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 北京市海淀区中关村南一条乙3号
邮政编码 100080
电话: (010)62554638 62554434 传真: (010)62618172
E-mail cng@igsnrr.ac.cn

主管 中国科学院
主办 中国科学院地理科学与资源研究所
中国地理学会

CONSULTANT 顾问

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

科学总指导 刘纪远

社长·总编 李栓科
执行总编 单之蔷
社长助理 才华烨

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部

主任 李志华
副主任 李雪梅 刘晶
总编助理 尹杰
编辑 黄秀芳 杨浪涛 朱彤 单琳
张婷 李文靖 何亮 王德辉
校对 陆凤山
美术编辑 介彬 李晨
图片摄影 王彤 关海彤 吴敬 马宏杰
地图编辑 于章清 陈云 王岩
繁体版协调 何亮(兼)
日文版协调 李雪梅(兼)
日文版翻译 杭忠举
地理资料室 陈俊华
编辑部信箱 cng_bjb@igsnrr.ac.cn

网站主管 闫瑞杰
网站编辑 卢建爽
www.cng.com.cn www.cnggeo.com.cn

行政部 江郁(主任) 华希娟

ADVERTISING DEPARTMENT 广告业务

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

CIRCULATION DEPARTMENT 发行服务

发行部 连建华(主任) 杨柠 吴超 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)82614593 81992983

MEMBERS SERVICE DEPARTMENT 会员服务

会员部 贾立(主任) 宋丽娟 赵宝利
会员热线 (010)64852138 64879277 64859755 64851539
E-mail cng_hyb@igsnrr.ac.cn
俱乐部 张书清(主任) 刘建华
电话 (010)64851539 64852136

MARKETING DEPARTMENT 市场推广

市场推广 才华烨(主任) 白莎莎 史楠
市场热线 (010)62616164
上海联络处 王斌
办公室电话 021-64712579
传真 021-64712597
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
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

第一跨页	佳能数码相机
第二跨页	大众途锐
第三跨页	NISSAN天籁
版权对页	水井坊
目录对页	芝华士12年威士忌
目录对页	丰田陆地巡洋舰
目录对页	三星手机
目录对页	惠普7760打印机
卷首对页	雪佛兰新赛欧
内页	松下手机
内页	丰田HIACE
内页	MOTO手机
内页	TNF户外
内页	东风标志307
内页	卡西欧
内页	奥索卡户外
内页	瑞典THULE汽车顶架系统
内页	尼康数码相机
内页	精工表
内页跨页	奥迪A8L
内页	NEC手机
内页	保圣偏光太阳镜
推介之旅	芝华士12年威士忌
封三	探路者户外
封底	索尼数码相机

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:北京市东城区东中街58号美惠大厦 Z-0002

邮编:100027

穿越历史 见证文明
——水井坊，真正的酒

世上只有两种角色：追随与被追随



中國白酒第一坊

水井坊



中國白酒第一坊

水井坊



从不迷途，在命运的远洋中，一切尽在掌控，于成就中，证明世上只有两种角色：追随与被追随。

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

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

特别策划 跨越分水岭的构想

P34

工程篇

沟通长淮黄海的世纪工程



P42 中线: 一江汉水向北流

撰文 / 杨浪涛 摄影 / 王彤 等

中国的河流大多自西向东流,而清清汉江水要越过江淮分水岭踏上漫漫的北上路。全长1277公里的总干渠将穿过中国的两大暴雨区、两大地震区以及膨胀土区和矿井沉陷区,这条架高了的人工大河是否能够一路走好?

P58 东线: 沿着大运河前行

撰文 / 杨浪涛 胡炎 摄影 / 缪宜江 等

发端于春秋战国时期的京杭大运河,北起北京,南至浙江杭州,如今,浩浩长江水将沿着它滚滚北上,古老的运河又将肩负起东线南水北调的使命。由于贯穿东部发达地区,大运河的污染已相当严重,这使得东线将治污与调水提到了同样重要的地位。

P66 西线: 穿越巴颜喀拉的梦想

撰文 / 杨浪涛 摄影 / 高屯子

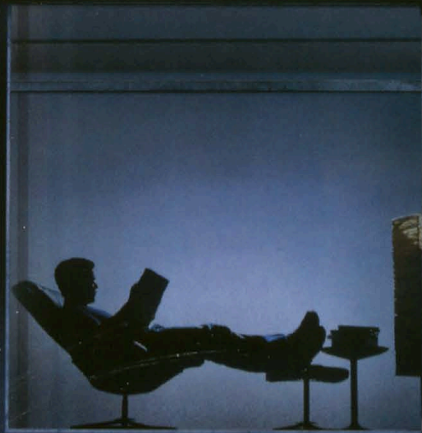
在白雪皑皑的青藏高原,长江、黄河的潺潺源头紧紧相邻,一路流淌奔涌,万里崇山峻岭把它们遥遥隔绝。如今,一条输水大动脉将要穿越长江黄河的分水岭巴颜喀拉山使它们血脉相连。

THIS IS THE

CHIVAS LIFE



享受生活 何止周末



这是芝华士人生



特别策划 跨越分水岭的构想

P74

论坛篇

展现充分话语权的平台



P74 高层对话

调水的战略与哲理

本刊记者对话水利部部长汪恕诚

P80 专家视点

南水北调是解决北方缺水的惟一途径

撰文 / 汪易森

P84 各抒己见

三线调水应有不同的功能和定位 撰文 / 李殿魁

东线调水为哪般? 撰文 / 张少华

文物保护要讲究同代原则 撰文 / 林留根

文物有生也有死 撰文 / 李真

文物保护中的“第三方” 撰文 / 林春

P86 读者声音 & 网上调查

P88 宏观视角

伤口还是丰碑: 世界调水, 在摸索中前行

撰文 / 林军

漫漫黄沙

难掩 LAND CRUISER 陆地巡洋舰 冠军本色



LAND CRUISER 100, 历经8956公里的征程, 包揽2005年达喀尔汽车拉力赛非改装车组前三名, 连续七年非改装车柴油组夺冠 (此图所示车辆非国产销售车型)

达喀尔汽车拉力赛中的每一片险滩、砾石、泥沼、荒漠, 共同见证了LAND CRUISER陆地巡洋舰优异的越野性能和领先的科技实力。

屡创佳绩的LAND CRUISER陆地巡洋舰, 以出众的整车品质, 赢得世界用户的广泛信赖!

LAND CRUISER 陆地巡洋舰

4.7L GX-R
震撼上市

59.8万元

V型6缸双顶置凸轮轴32气门发动机(欧III标准), 五档自动变速器, 90L+45L正副油箱, 电动吸盘、后雾灯、电动升降玻璃(防夹功能)、电动天窗(防夹功能)、后窗加热、防侧滑系统(带侧滑灯)、ABS(防抱死制动系统)、气囊安全锁、6.4分钟可倒式第二排座椅、遥控车门开启装置、发动机锁止系统



4.7L VX-R 69.8万元

新增先进的EMV多媒体DVD影音电子导航系统(带蓝牙免提装置)、后视监视器系统和45L副油箱, 燃油排放达到欧III标准

4.5L GX-R 57.8万元

4.5L GX 55.8万元

<http://www.toyota.com.cn> 热线电话: 800-8101210(免费)或010-64629300

车到山前必有路 有路必有丰田车



TOYOTA

特别策划 跨越分水岭的构想

P94

文物篇

历史与现实的碰撞



继三峡之后，南水北调工程再次经历文明与水的碰撞。三峡地区相对贫瘠，不适合人类生存；而南水北调工程涉及中国古代文化、文明的核心地，所经之地不仅地下文物埋藏丰富，而且地面历史古迹也星罗棋布，文物的级别和数量都要远远超过三峡。但南水北调工程留给文物抢救与保护的时间，却要比三峡工程更紧迫。打开一部因工程而串起的恢宏文明史诗，面对密布在工程沿线的932处文物古迹，我们到底该发出赞叹，还是吟出悲歌？

P96 净乐宫：遗憾还是契机

撰文·供图 / 刘铁军 余乐 等

P100 难以弃舍的古城——郢阳

撰文·供图 / 周兴明 王诗礼 等

P102 丹江：在重负中前行

撰文·供图 / 王红星 李桃园 等

P104 淅川：楚文化的宝藏

撰文·供图 / 李雪梅 曹桂岑 等

P110 中线干渠：穿越文明样带

撰文·供图 / 潘伟斌 徐光冀 等

P116 大运河的前世今生

撰文·供图 / 林留根 缪宜江 等

P120 当历史遭遇现实

撰文·供图 / 佟佩华 李雪梅 等

没有距离 只有你



M339

3倍光学变焦 320万像素数码照相手机

• 直连打印功能# • 视频输出功能 • CDMA 1X

三星 Anycall

三星乐园
www.samsungmobile.com.cn

三星
SAMSUNG

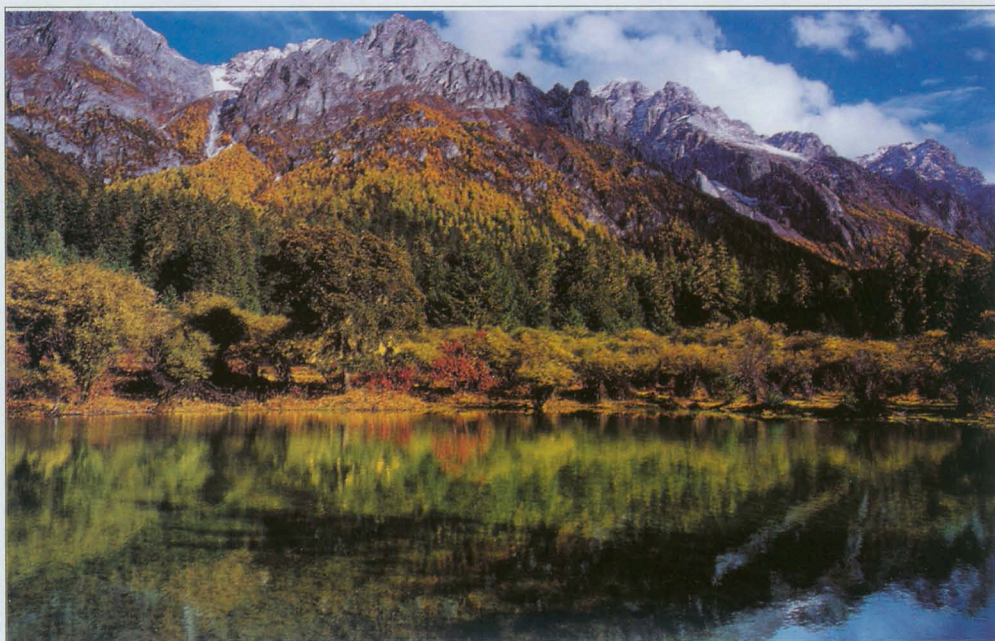
SAMSUNG

三星电子株式会社CDMA M339移动电话中国指定代理：深圳市天音通信发展有限公司 电话：0755-82096666 三星电子客服热线：800-810-5858或010-64751880 详情敬请登录：www.samsungmobile.com.cn 或 www.samsung.com.cn 图片仅供参考，产品外观以实物为准。三星电子保留对产品外观及设计加以改进和改变的权利。而无事先通知。三星电子推荐使用三星原厂配件。欲购请洽：北京市百利丰通讯器材有限责任公司 电话：010-66002323 三星 Anycall 为三星电子株式会社之注册商标 © 2005 Samsung Electronics Inc. 版权所有。进网许可证号：02-5431-050079 # 直连打印功能仅支持带有“C”标志的打印机。使用M339拍摄照片时，必须插上外置存储卡才可拍摄到320万像素清晰照片。无外置存储卡支持时，最高能拍摄320×240像素的照片。

Contents

目录

2005年3月号 总第533期



P124

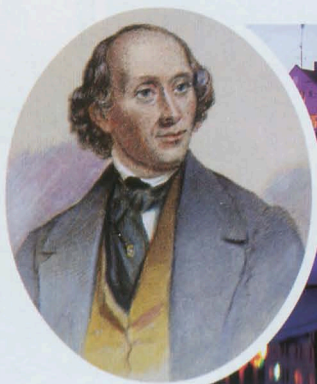
九龙：川西深处的秘境

撰文 / 史幼波 摄影 / 林晶华

比之云南的香格里拉和四川的稻城，甘孜州的九龙宛如一位清丽脱俗的处子，深藏在横断山北麓一片人烟稀少的地方……

低地上的童话：安徒生与丹麦

撰文 / 王怡红 摄影 / 陈方明 等

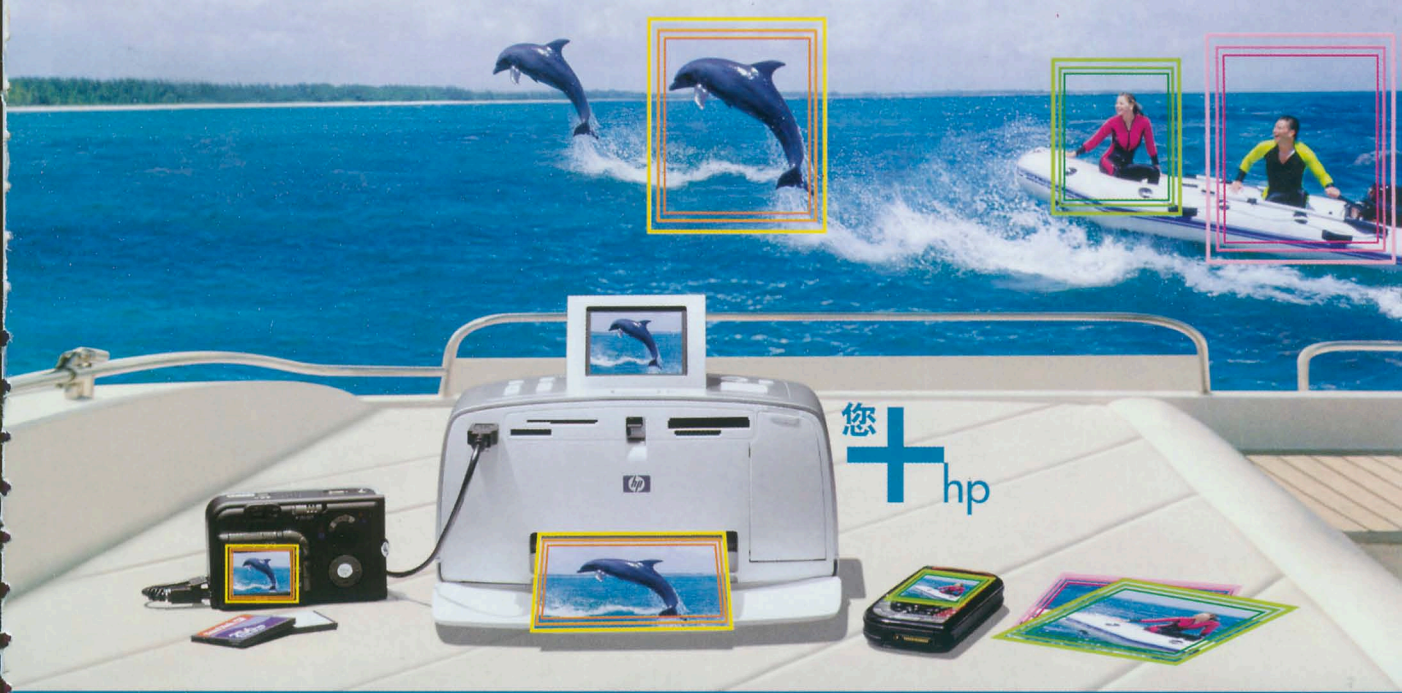


P138

2005年4月2日，世界著名童话作家汉斯·克里斯蒂安·安徒生诞辰200周年。这一天，不仅是丹麦人的节日，也是全人类的庆典。或许，安徒生会从他远行的地方归来，拂去昨日时光的尘土……本文作者在丹麦工作、生活了4年多。在那片平均海拔仅30米的低地上，他们读到了一则永恒的，关于时间与河流、生与逝、贫与富、善与美的童话。



本期封面
江苏淮安水利枢纽立交地涵
摄影
缪宜江



游玩时光，打印伙伴伴您行！

全新的 HP Photosmart 375 便携式照片打印机小巧轻盈，即拍即打！碧海蓝天，逐浪嬉戏……有 HP Photosmart 375 便携式照片打印机，让您旅程中的每个开心瞬间，随时随地轻松再现！它轻盈时尚，特有 2.5" 超大彩色液晶显示屏，现场就能编辑和预览，配合惠普最新研制的 HP Vivera 原装打印耗材，即刻打印生动逼真、持久靓丽的 6 寸全无边距照片。更炫的是，它不仅能支持直接连接 PC、读取数码存储卡以及手机蓝牙三种接入方式，还可以与各种数码相机独立相连，让您尽享即拍即打的乐趣。现在选用独具真我影像技术的 HP Photosmart r707 数码相机，集突破性的智能光线调整技术，令您拍摄的照片完美生动，快乐之旅无限精彩！



HP PHOTOSMART 375
便携式照片打印机
全能小精灵

¥ 1999



HP PHOTOSMART 325
便携式照片打印机
自由小精灵

¥ 1499



HP PHOTOSMART 7760
照片打印机
彩屏梦想家

¥ 1499



HP PHOTOSMART 7458
照片打印机
读卡智多星

¥ 1049



特惠惊喜，买一送一！

即日起至4月30日，买HP Photosmart r707或r607数码相机，送价值¥1499 HP Photosmart 325便携式数码照片打印机。

vivera
HP INKS



多插槽存储卡读卡器
无需 PC 直接打印照片



连接兼容 PictBridge
的数码相机直接进行打印



可选配蓝牙无线打印



2.5 英寸彩色显示器



证件照打印



动态视频打印



可选配锂电池



车载电源

惠普耗材
订购热线
800 820 2255
轻松享受送货上门！

致电

800-820-2255 (021-50504800)

工作时间：周一至周五08:30-18:00

登录

www.hp.com.cn/photo

莅临

北京鼎好电脑城/广州天河电脑城/
上海赛博一楼/上海太平洋数码广场

hp
invent

北京曾经是水乡

撰文 / 单之蔷

南水北调的东线，是利用京杭大运河的故道将水从长江下游调往天津和北京。我们知道大运河不仅是一条运输线，更是一条文化带和遗产长廊。

大运河串起了一系列明星般的古城：南北两端是北京和杭州；沿线是：苏州、镇江、扬州、淮安、徐州、济宁、聊城、临清、天津等。除了文化名城，大运河更汇聚了中华文化顶尖级的东西：衣被天下的丝绸、名闻遐迩的陶瓷、香飘万里的茶叶……四大文学名著三国演义、水浒传、西游记、红楼梦亦都诞生于运河沿线。

运河两岸的自然景观也十分精彩，苏北和鲁南地区运河沿线的景观尤其值得观赏。仅说出一些湖泊的名字，就足以令人向往了：扬州的瘦西湖、宝应的高邮湖、淮安的洪泽湖、宿迁的骆马湖、济宁附近的南四湖、梁山旁的东平湖。某年的5月，我曾坐船路过这一带，运河两岸湖光潋滟，桃红柳绿，菜花金黄，船行其中，如入画屏。

大运河还是一条充分展示了中国古代水利技术伟大成就的河。大运河与海河、黄河、淮河、长江四条大河相交，所经地区水源丰枯不一，地形起伏，这其中涉及的工程技术问题异常复杂，要解决水位高低、水量的增损、防洪防旱、船过闸坝等诸多难题。大运河运行千余年，其中的通航设施——复式船闸比欧洲最早的意大利威尼斯运河中的复式船闸要早300多年。这是中国人对世界科学技术的伟大贡献。

如今要借用这样一条伟大的人工运河调水，除了感谢祖先的赐予外（古老的运河河道为南水北调节省了巨大的开支），难道我们不应该借此机会，调查、抢救、维护和重修运河沿线的文化遗迹吗？尤其是那些体现了中华民族伟大智慧的水利设施，应得到精心的抢救和保护，东线的调水工程应担负起重现运河风貌、重建遗产长廊的使命。

每一个时代有每一个时代的主题。在古代，大运河的主题是漕运，即把江南的粮食调往京城，只是在清末，漕运改为海运，运河的主题才转为防洪排水。我曾看过清代和民国时人们编撰的水利文献《行水金鉴》、《续行水金鉴》、《再续行水金鉴》中有关运河的部分，在给皇帝的关于运河河务的奏章中，曾国藩、左宗棠、李鸿章等朝廷大员的名字一再出现，可见运河河务之重要。但他们做梦也想不到大运河有一天会用来往北京调水，因为那时北京到处都是水。北京缺水只是我们这个时代才产生的概念和主题。

北京缺水，不是一个地理概念。按自然区划中的气候区划来划分，北京地区平均年降水600毫米，论湿润度属于亚湿润地区；北京西有太行，北有燕山，东靠大海，既有水汽的来源，又有降雨的地形，西来的气旋亦是越往东降雨越多。

那为什么北京缺水呢？因为北京承担的“中心”功能太多。政治中心理所当然，其他中心则未必合适。交通中心，铁路、公路、航空的中心；金融中心（为与上海争金融中心建有金融一条街）、

旅游中心、国际会议中心、体育中心（大型的国际比赛只能在北京）、高等教育中心、出版业中心（全国三分之二的出版社在北京），近来还有成为印刷业中心的趋势（深圳的印刷企业纷纷北上进京）；经济开发区的中心（北京周边的开发区何其多）、全国IT业的中心，还有争当汽车制造业中心的架势，与韩国合资生产的轿车伊兰特卖了20万辆，与日本、美国合资生产的越野车等也纷纷上市……

如果北京要包打天下，任何一个中心都不让出去，那么即使完成南水北调三大工程，北京还会缺水。

我刚刚看到一本书，名字叫《水乡北京》，书中以大量的历史文献、图片和实地考察证明了北京曾经是一个河湖纵横、清泉四溢、湿地遍布、禽鸟翔集的水乡。其实只要听听北京的地名就知道了北京何曾缺过水呢？如：称作湖的有：太平湖、紫竹院湖、陶然湖、龙潭湖、柳荫湖、莲花湖等；称为潭的有积水潭、玉渊潭、韩家潭、黑龙潭等；叫作海的有北海、中南海、什刹海、后海等；叫淀的有海淀、金盏淀、高桥淀、清淀、涸淀等。随便拿过一张北京地图，如今不见一丝水影的地方怎么会有那么水灵灵的一个个名字呢？毛家湾、苇子坑、芦草园、金鱼池、东坝河、西坝河、南河沿、北河沿、三里河、六里桥等等，简直不胜枚举。

北京的水哪去了呢？

50年代中国兴起了大修水库的浪潮，至90年代，已建水库8万多座。北京的周围就建有20多座水库。我们知道水库一般都建在河流的上游或中游。这些水库对防洪和灌溉起到了一定的作用。在建水库时，人们设想得很好：洪水季节拦截洪水，枯水季节用库存的水补给河水，其实这只是一厢情愿，水库一旦建成，就有了它自己的利益和要求，有它自己的运行规律，就异化为下游公共利益的对立面，水库不代表流域的利益，只代表水库拥有者的利益。比如在枯水期，水库不会放水接济干渴的下游河流，而是为了蓄水发电，拦截本已少得可怜的河水，造成下游断流无水。

整个华北平原历史上河流纵横，湖泊星布，如今有河皆干，湖泊无影，已经由中国的外流区变成了如新疆一样的内流区。其原因就是我们在燕山、太行山区，在那些流向华北平原的河流的上游修建了数不清的水库，这些水库起到的作用，无非是把下游华北平原优良的水环境以及应在华北平原产生的效益挪到了上游而已。

同样的道理，我们用中线工程调汉江的水来华北，无非是把汉江流域良好的水环境转移到华北，是以汉江的牺牲为代价的。

不久前河南林县红旗渠精神的大型展览在北京人民大会堂举行，观者如潮，修建红旗渠的精神无疑是伟大的，但红旗渠浇灌了几十万亩农田的效益却是以漳河水的断流，以及下游古城沧州一带无水，百姓吃深采的地下水导致氟中毒为代价的，孰得孰失？

也许终于有一天，我们需要拆除一些水库，来恢复华北平原的水环境，让那些生活在永定河、大清河、子牙河、卫河、马颊河、漳河、南运河等60多条河边，却从没见过河水的人们看到他们的祖先世代代厮守的河流曾经怎样碧波荡漾，欢腾地奔向海洋。



雪佛兰大道

实力赛欧·倍感信赖
雪佛兰新赛欧全新上市



实力赛欧·倍感信赖
SAIL 新赛欧

多年来，上海通用汽车致力于中国小车市场，积累丰富经验的同时，也造就其产品值得信赖的卓越品质。满载近20万车主信赖，有着良好的市场口碑并荣获诸多荣誉，全新上市的雪佛兰新赛欧，除延续一贯的高标准造车工艺，成熟精湛的技术外，还在外观、内饰、动力及油耗方面有更出色的表现。如今呈现给你的将是更符合你需求、更有实力、更值得信赖的新赛欧。



凤眼晶聚前大灯



“金领结飞翼”镀铬散热格栅



横置式晶聚尾灯组



封面选择 2005.3



本期我们呈现给您的是特别策划——南水北调。这是我国近年来继三峡工程之后的又一项大型水利工程，再次激起了文明与水的碰撞。刚开始操作这个选题的时候，和普通读者一样，我们的了解也不甚多，似乎觉得这个题目和工程一样冷冰冰的，找不到感觉。可是，经过深入了解后，我们发现，调水其实是在考验每个人的立场和处世哲学。南水北调虽因工程而起，却引申出关于生态和生命的永恒话

题，而这本又是一个哲学命题。如何用封面展现这一工程，体现我们的立场呢？这次杂志社的“封面选择时间”照例争论得很激烈。第一张是南水北调中线的穿黄工程示意图。该工程位于距离黄河铁路大桥上游约30公里处，总长度19.3公里，堪称人类历史上最宏大的调水穿越大河工程。穿黄工程的技术含量和难度都很高，是中线的亮点所在。第二张是东线工程江苏淮安水利枢纽立交地涵。淮安水利枢

纽实现了京杭大运河与入海水道交汇，是亚洲最大的“水路立交”工程。主体工程立交地涵中矗立两岸的桥头堡高33米，底座为浅灰色花岗岩贴面古城墙，上部则为江淮古民居青色屋檐，融古风 and 现代技术于一体。它们脚下的钢索缆桥像两条巨龙将京杭大运河牢牢地揽入自己的怀中，成为入海水道的一道标志性景观。

第三张是20世纪70年代建成的南水北调中线引水渠，长8公里。由于各种原因，当时修建的这

条引水渠没有起到原本预期的功用，但是30多年来为周边的农业灌溉发挥了重要作用，水渠两边都是良田。现在这里是丹江口一期工程的重要组成部分。

最后一张画面是黄河上游的湿地，风光迷人，看上去似乎一下子 and 南水北调本身似乎联系不起来。这里是西线工程的受水区，由于长期以来的人类活动影响，部分地区的生态系统已遭到严重破坏。尤其是最近几年，沙尘暴频繁发生。南水北调西线工程投入使用后，将为这里提供水资源，可极大地改善西部地区的生态环境。

最终根据投票决定，我们本期的封面选择了第二张，因为它最能体现南水北调工程雄伟的气势，不但造型美观且内涵丰富，既是水利工程也是人文景观，这和我们的主题最贴近。亲爱的读者朋友，您觉得呢？

欢迎访问 www.cng.com.cn

或致信本刊编辑部

留下您的宝贵意见

55周年庆典系列活动 广州读者见面会通知

《中国国家地理》55周年庆典“读者见面会”活动报名非常踊跃，现在公布广州读者见面会的时间地点：

活动时间：2005年4月23日下午14:00

地点：广州市天河购书中心9层会议厅

广州前55位报名读者名单：刘志文，于祎涛，司徒志文，庄朝军，姚雄章，吕俊峰，王欣安，黄智豪，李俊，吴秀华，高芷菁，陈杰，毛志军，刘忠华，叶健英，陈健聪，彭晓文，赵健勇，柯铭铸，江慰祖，刘舒蝶，刘婉华，李辉，罗永红，彭嘉雯，丁渝文，薛旭升，潘文晗，程念胜，冷晓明，何彦龙，黄晓明，冯嘉欣，罗喆全，陈燕华，骆艾，冯炜俊，李家丽，刘佩仪，蒋万芳，刘玢玢，郭明武，雷鸣，梁玉霞，周洪东，唐文武，吴冬菁，吕昊杨，陈伟城，严冲，李文晖，李德嘉，蒋国兴，李理，龚婧

我们的读者见面会第三站预定在西安举行，欢迎有兴趣的朋友报名。报名方式如下：

电子邮件：cngphoto@vip.sohu.net

cngphoto@vip.sina.com

传真：010-62618142

垂询电话：010-62616164

活动时间：2005年5月

报名截止日期：2005年4月30日

报名时请填写清：a姓名、b性别、c年龄、d职业、e详细联系方式（电话、邮件）、f

看杂志时间、g所在城市

（其他城市和报名时间敬请关注近期《中国国家地理》杂志，本活动最终解释权归中国国家地理杂志社所有）



Panasonic

ideas for life



美 | 薄 | 精 | 智



Communication Ideas

美 | 薄 | 精 | 智

X

800

- 内置Quick office浏览编辑office文档
- 支持动画摄影功能
- 支持miniSD储存卡
- 可更换个性彩壳
- 超薄外形，一键开启

编者按：

时光荏苒，2004年如白驹过隙，匆忙间离我们而去。回首2004，我们的策划与匠心已全部融入全年12本杂志中，呈现在广大读者面前。我们深知读者的阅读需求因身份和生活节奏而不同，因此在“2005年全国期刊发行会”期间，特意邀请不同省份和地区的代理商畅谈《中国国家地理》在各地读者中的反响，并将他们的反馈编辑在一起，以飨读者。

为便于读者将意见及时反馈给编辑部，增强《中国国家地理》与读者的互动性，《读编往来》栏目特别准备了电子邮箱，欢迎您将宝贵意见直接发给我们。来信如被采用，将送当月杂志一本。

电子邮箱 dubianwanglai@126.com



李峰
深圳新知文化书社负责人

刚送货回来，增订电话又响了

《中国国家地理》在深圳知名度很高，每期销售量至少都能保证15000册，是所有10元以上的杂志中销售最好的，其他几种品牌杂志的月发行量总和都敌不过它。

2001年我开始在深圳地区发行《中国国家地理》，至今已经整整四年了，感触颇深。当时每期杂志只能售出4000本，虽然无法跟现在相比，但比起目前的一些精品杂志，销售起点非常高。2002和2003两年，《中国国家地理》以独特的地理角度、丰富的文化内涵和精湛的文图、超凡脱俗的设计逐步赢得更多读者的认可，销售量逐月上涨，深圳街头穿着印有“中国国家地理”字样T恤的人越来越多，几乎随处可见。

2004年《大香格里拉》专辑刚在深圳上市，马上引发了广泛的抢购。负责给零售摊点送货的员工刚返回来，要求增订的电话又响了，送货员工应接不暇，连续数日不断往返于各零售摊点和库房之间。至今，仍有零售商要求增订这一期。去年的每一期销售情况都很好，除《大香格里拉》专辑外，《走遍世界去问河》、《青藏铁路》、《贵州专辑》等专辑的销售量均超过了常规的每月15000册。

占地利优势，每天进出深圳的香港客户都有十几万人。我们针对这一特点，特别增加了针对香港读者的销售力度，今年销售量有望继续上涨。

为了收藏，从零售点找到批发点

《中国国家地理》是一本非常具有市场潜力的杂志，2002年贵刊发行制度改革后，我成为辽宁地区发行代理，负责17个地市县的发行工作。在此之前《中国国家地理》在辽宁地区的月发行量虽然不足400本，但我仍然相信这样一本内容一流的杂志一定有广阔的推广前景。两年过去了，事实证明，《中国国家地理》的市场占有率远远超过其他精品杂志，尤其是2004年相继推出《大香格里拉》、《走遍世界去问河》、《贵州专辑》等专辑后，销售情况更是一路攀升。

有一个读者经常到我们批发点来买《中国国家地理》，之后他又介绍过来一个读者。他介绍的这个读者从此期期都来我们这里买了，宁肯多走路也要来，一直坚持至今。我发现《中国国家地理》的读者中有相当一部分是在校学生，初中生大多是由家长连同《博物》一起给买，高中生自己来买，大学生买的人更多。有些读者买《中国国家地理》不仅是为了阅读，还为

收藏，把这本杂志看成“传家宝”，几乎全家人都看。

还有一个现象比较有趣：如果哪一期杂志的销售量较小，那么读者来我们批发点找过刊的比例就会增多。这表明了固定读者对《中国国家地理》的支持和信任。

作为家长，我每月都给我的孩子留一本《中国国家地理》和《博物》，期期如此。这是最适合孩子看的课外读物。



李伟
沈阳中山文化书社

至尊待客之道 新款HIACE

从酒店，到机场；从机场，到会议中心……

焕然一新的HIACE，全力为您缔造卓著豪华商务氛围：

独立空调出风口，让每位乘客如沐春风，

2.7升VVT-i发动机，与快捷商务步步照应，

停车辅助感应器，周到科技为您瞻前顾后，

同时，新增冰箱及空气滤清器，惬意一路相随。

品质表里求新，与成功商务交相辉映，

至尊待客之道，全新款HIACE与您共荣耀。



HIACE 新款上市

注：TOYOTA标志车身彩条为选配件。

停车辅助感应器、冰箱、空气滤清器为十三人座标准装备，十人座选配件。

图片仅供参考，请以实车为准。

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



请到TOYOTA享受保修

丰田汽车(中国)有限公司

车到山前必有路 有路必有丰田车



坚持第一时间购买《中国国家地理》的读者



许克俭
长沙书局期刊中心

我做《中国国家地理》的销售工作已经4年了。4年来贵刊的知名度越来越高，仅在长沙地区的销售覆盖率就达到90%以上，发行量遥遥领先于同类杂志。

2001年10月我刚刚销售《中国国家地理》时，每期大概只能售出500本。随着《中国国家地理》在读者中的影响不断扩大，发行量开始按照10%—20%的比例逐月增长。到2002年底，月发行量已经达到1600本；等到2003年底，月发行量翻了一番还多，达到3500本；刚刚过去的2004年，月销售量已经达到5000本。5000本其实是一个平均的数字，有的专辑非常受欢迎，比如《大香格里拉》专辑特别热销，月销售量突破6000本。2004年的几个专辑市场反应都非常好，《河流专辑》、《贵州专辑》都售出5000册以上。

《中国国家地理》的读者层次较高，基本上都是渴望不断获得更多、更全面的知识的人。有几个读者每个月都到我的批发点来购买杂志，尽管加上车费比在零售摊点买还要贵些，他们还是希望能在第一时间买到、看到，并且在买到的当天就看完一半。我经常被他们感动，于是跟他们约好，一到货我就给他们打电话，就算晚关店也会等着他们。之后，这几个读者每个月都到我的店里，准时来赴《中国国家地理》的“约会”。

其实，每个月赶赴《中国国家地理》之约的读者数不胜数，每个月底都有很多零售商和读者打听杂志来了没有。因此我建议，贵刊最好把出刊时间提前到每月月初，别让喜欢《中国国家地理》的读者久等。



李易凡
江苏南京凤凰台文化传播有限公司

发行量四年增长了33倍

《中国国家地理》是我最喜欢的杂志，市场占有率非常高，我在这本杂志的南京地区发行工作中投入了大量精力，发行量从2000年10月的200本增长到现在的6700本，是当初的33倍，虽然很辛苦，但非常有意义。

只有杂志铺摊率提高了，销售量才能增多，而保证这两

者稳步增长的根本原因是内容的精湛。南京读者很喜欢《中国国家地理》，普遍认为里面的人文、地理、历史、探索 and 自然范畴的文章不仅有深度，还有新颖的角度，读起来既增长知识又趣味盎然，拥有大批固定读者。《大香格里拉》专辑的市场支持率非常高，在南京持续火爆了很久，后期要求增订的零售点很多。有些读者为了尽快买到这期杂志，甚至不愿等到零售点增订的货到位，而是直接到我们这里购买。

《走遍世界去问河》、《我们的家底儿》、《贵州专辑》这三期市场反映也很好，其他几期销售量相差不多。

我个人认为与常规版比较，特别制作的专辑更受读者欢迎，建议从2005年开始多做专辑，最好隔一期做一个专辑，这样对持续增加市场占有率非常有益处。

拥有常年读者的比例最高

从《地理知识》到《中国国家地理》，我在杭州地区发行贵刊已经近10年了，对贵刊的市场推广工作非常有感触。

1996年我发行《地理知识》时，每月只进20本，还经常有退货现象。自从2001年全面改版为《中国国家地理》后，销售量激增到300本。2002年期刊展览会之后，杭州地区的发行量随即再翻一番，增加到600本。自那时开始，《中国国家地理》在杭州读者中赢得了更加广泛的认同，销售量迅速增长到每期3000本。之后，通过一期期独特、精彩的专辑，销售量攀升到每期4000本，一直保持至今。

杭州读者非常喜欢《大香格里拉》专辑、《河流专辑》和《贵州专辑》，另外2004年第8期关于景德镇瓷器的常规版也同样很受欢迎。《中国国家地理》在杭州地区拥有大批固定读者，并且读者层次很高。他们都是常年购买，包括国家公务员、学生、教师、地理专业人士及爱好者等，是不断需要知识的人群锁定购买的杂志。

在一个我熟悉的国家机关，一共有大约30个工作人员，其中就有6个是《中国国家地理》的常年读者。

在我代销的综合类杂志中，常年读者比例达到如此之高的，只有《中国国家地理》。

责任编辑/周晓红 摄影/马宏杰



谢虎
杭州天翼图书有限公司

接受我们采访的是谢虎的妈妈周伟萍，但参加这次发行业的是谢虎。看来，谢虎有意承母业，于是我们就为他拍下这张照片。



智慧演绎 无处不在



上市裝隨機附贈原裝
藍牙耳機及64兆存儲卡

历程——走过55年



1950年：经典由此开始（下）

撰文 / 李雪梅 供图 / 吴传钧 施雅风

一本经典刊物的诞生

当时百业待兴，要创办一个刊物并非易事。对于刊名大家各抒己见。鉴于当时社会上有一本颇有影响的《世界知识》，施雅风先生提议用“地理知识”，得到大家的一致认可。

“《地理知识》创刊时有没有编委会？”我问施老。

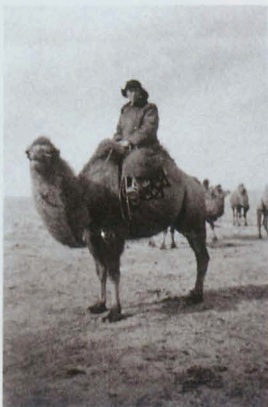
——尽管没有一个明确的编委会名单，但参与创刊的七八个积极分子实即编委会成员，而且他们也都是科协地理组的骨干。

我注意到在1950年12期杂志的每期封面上，都有“中国科学工作者协会南京分会地理组编辑”的字样。

“那有没有主编呢？”我接着问。

——主编是有的，大家推选当时任南京大学地理系主任的李旭旦教授为主编。

我还注意到在1950年版的《地理知识》刊名旁边有这样一行字：“南京市军管会临字第十一号登记证”，便向施老询问其中的缘故。



——1949年4月南京解放后，科研机构大多由军管会文教部门接管。我是1947年入党的地下党员，到军管会跑登记的事便由我承担，编辑工作则由吴传钧负责。

询问起当时的编辑状况，吴传钧先生说并不太复杂。前几期稿件多为主创人员执笔，

吴传钧先生1952年考察内蒙古阿拉善牧区

第三期以后才逐渐有了外稿。头几期的重要稿件也主要是以前座谈会上主讲或讨论过的内容。由于《地理知识》是月刊，为商量组稿、审稿等事宜，每月都要在主编李旭旦家里开一两次编稿会，定下题目后再分头突击撰稿，以满足《地理知识》定期、准时出刊的需要。

“当时碰到的最大难题是什么？”我问吴老。

——主要是出版印刷经费的落实。由于是一本纯民间性质的刊物，为保证出版印刷，大家自愿捐款，实际是捐“折实”单位。

“折实，一个很奇怪的名字！”

吴老讲起当年的集资过程就好像是发生在不久之前的事情。他解释道：当时刚刚解放，有的地方还没解放，币值和物价经常在变动中。我们每月的工资被折合成实物，如30斤大米、3斤油等等，无论物价如何上涨，但我们每月所能买到的生活用品是固定的，这比南京解放以前我们的生活状况好多了。所以在募集出版印刷费时，大家都踊跃出资。

经过紧张筹备，大家期盼的地理界最早的科普刊物——《地理知识》创刊号终于在1950年来临之时问世了。

目标：由简陋走向充实

《地理知识》创刊号仅仅8页，登载了一篇发刊词，5篇文章，7则短讯，总计约三万字。这本简陋的创刊号除了文字外，没有图片和地图，仅有简单的图表和边框符号，甚至也没有目录以及单独的封面、封底。作为一本正式登记在案的杂志，它是简单得不能再简单了。当然印费也比较低廉，总共印行不过600本。

这本创刊号虽然简陋，却是一个起点的标志，专业地理工作者向社会普及地理知识的梦想也由此变为现实。但在两位老院士心目中，《地理知识》的创刊并不是仅仅出期刊

Gusseted crotch. Ample cargo pockets. And if worse comes to worst, quick-drying fabric.

北京办公室:

电话 010-64399862

传真 010-64399869

上海总公司:

电话 021-62838521

传真 021-62838521

北京 上海 杭州 南京 苏州 温州 合肥 青岛 大连 沈阳 深圳 广州 成都 重庆 昆明 乌鲁木齐

拉萨 长沙 西安 长春 石家庄

2005/3/14-2005/3/17 (中国上海) 亚洲国际品牌体育用品及运动时尚博览会

敬请光临 THE NORTH FACE 展位



NEVER STOP EXPLORING™

www.thenorthface.com



施雅风先生(左一)1993年5月在贡嘎山考察,这是他最后一次亲临冰川现场。

号这么简单的事情,而是能不能坚持下去,并在坚持中找好自己的定位、形成自己的风格,得到社会的认可。故在他们心中,整个1950年都属于《地理知识》的试办过程。

刚刚面世的《地理知识》以赠送为主,没料想受到了地理学界和中学地理教师的欢迎和好评。上海亚光舆地学社社长金擎宇看到创刊号后主动表示愿意出资承印,这为《地理知识》解决了长期出版的大问题。

对于杂志的内容与细节,摆在我面前的1950年各期便是无声的语言:第2期由创刊时的8页增至12页,并绘制有平原省地图;同时也增加了“本期要目”,之后各期文字、插图均有增加,但定价一直保持未变,只是字号变小不便阅读;第7期增加“读者信箱”;第8期的“变脸本”不仅字号变大、内容醒目,而且页码由12页增至16页,定价反而从第2期确定的一元降成八角。此时印数已增至2000本。

在自省与鞭策中前行

创刊者们这一年的奋斗目标非常明确:由简陋走向充实。由于主创人员都是受过专业训练、综合素质极高的专家学者,其中不少还是留学归国的博士,严谨的作风和强烈的自省意识在这一年中都得到鲜明体现。1950年4月召开的读者、作者和编者联合座谈会指出刊物所存在的问题,并提出相关建议:一是不够通俗,不能切合多数读者尤其是中学地理教师的需要;二

是要多刊国内待解放地区以及和我国关系密切的外国地区的教材;三是讨论地理思想的论文不可太深太长,大题可以小做,但必须把握重心。

在摸索中,自省固然重要,但外界的反响与鞭策也是一股重要的力量。大约出版到三四期后,《地理知识》接到北京中共中央办公厅来信,赞扬这个刊物办得好,显示了中国地理学界要求进步、改革的愿望,并索要已出版的各期。确实,如果检索《地理知识》在创刊这一年的主要篇目,就会发现这一特色非常鲜明。如创刊号中施雅风的《在地理学领域内掌握辩证唯物主义》,第二期吴传钧的《对于旧地理思想的批判——建立正确的人地关系观念》,第三期上施雅风、高泳源的《论吕吕纳的人地学思想》,第四期李旭旦的《如何培养新地理工作人才》等,都排在头版头条的显要位置。

1950年6月,中国科学院扩大院务会议和地理研究所筹备会在北京召开,确定以《地理学报》为提高学术的重心,《地理知识》担任普及的任务。由此,《地理知识》这本纯属民间性质的刊物,开始被纳入官办视野。

虽然《地理知识》在1950年创刊一年有许多不稳定的因素,如定价经常变动,编辑人员不是很固定,发行渠道没有完全打开,但这些并没有成为杂志前进的阻力。一年内杂志共载文章116篇,包括新地理思想、本国地理、外国地理、苏联讲座、自然地理、地图及地理调查法、地理教学、地理资料、消息、书评、信箱等类目。

如果以历史的眼光来衡量,刚刚诞生的《地理知识》是一本探索性的科普刊物,但《中国国家地理》的传统却由此奠基。这一年的《地理知识》还有一个鲜明的特色,即突出变革性和时效性。而在这一年杂志内容的背后,则是许多像李旭旦、吴传钧、施雅风一样的中国老一辈地理科学家,他们对中国科普事业勇于探索和奉献的求实精神,在这本小小的如幼芽般稚嫩的刊物中,得到浓缩和体现。

责任编辑 / 李雪梅 图片编辑 / 王 彤 版式设计 / 李 晟



1950年出版的各期《地理知识》

洞察秋毫，明辨黑白

东风标致307，光感狮眼晶钻头灯



www.peugeot.com.cn

对待世界，您一贯持有鲜明的原则与立场。从不轻易被人左右，东风标致307对此深表赞赏。它特有的光感狮眼晶钻头灯，仿佛人的眼睛，能主动适应外部光线的变化，并在驾驶者的视线受到影响之前，就自动亮起以提供充足的照明，带来更安全明晰的驾驶体验。不仅如此，东风标致307的过人之处比比皆是。一部由创新科技打造的座驾，伴您一起，品味成功，品味生活。

■ 大灯自动清洗



■ 自动可折叠外后视镜



■ 感应式自动雨刷



■ 保时捷技术Tiptronic变速箱



■ 车内气流报警器



307

标 新 · 致 远



东风标致

走进雅鲁藏布大峡谷(三)

雅鲁藏布大峡谷位于藏东南地区，是世界第一大峡谷。这里“一山有四季，十里不同天”，是世界山地垂直自然带分布最齐全、最完整的区域。奇特壮观的高山峡谷、巨大的海洋性冰川、广袤的森林植被、丰富的动植物资源，以及独特的门巴、珞巴族文化使雅鲁藏布大峡谷具有超凡的魅力，令人神往！

中国科学院的科考队多次深入该地区进行考察，不少科学家为揭开大峡谷的奥秘付出了毕生精力。由于到达雅鲁藏布大峡谷腹地地带路途艰险，条件艰苦，多数人望而却步。为了让更多的人去了解神秘的雅鲁藏布大峡谷，我们已经两次组织会员成功地进入雅鲁藏布大峡谷考察。今年4月我们将在科学家的指导下再次考察大峡谷，欢迎您参加！

时间：2005年4月6日—15日

费用：9800元/人（含集合至考察结束全程中的交通、食宿、保险、门票、民工等费用。）请预付2000元报名费，报名日期截止至3月30日。

行程：

- D1 拉萨集合
- D2 拉萨——巴松湖（汽车）
- D3 巴松湖——102观测站（汽车）
- D4 102观测站——（汽车）——排龙乡——（徒步20公里）——玉梅
- D5 玉梅——扎曲（徒步20公里）
- D6 扎曲考察（徒步）
- D7 扎曲——玉梅（徒步20公里）
- D8 玉梅——排龙——八一镇（徒步20公里/汽车）
- D9 八一镇——拉萨（汽车）
- D10 拉萨参观，解散（汽车）

特别提示：

此次考察活动徒步5天，自然条件艰苦，要求队员有较好的心理素质，有团队合作精神，身体健康。

龙脊行(五)

为了让更多关注青藏高原、关注生态环境的会员更真实深入地了解青藏高原，我们将再次举办“龙脊行——穿越青藏高原”会员考察活动。

来到宽广美丽的青海湖，考察最著名的青海湖鸟岛；走进人迹罕至的柴达木盆地，领略西北独具特色的盐湖风光；越过巍巍昆仑山，探寻雄浑壮美的可可西里；在山水之宗的长江源头，欣赏沱沱河落日的金色余晖。在科学家的指导下，走进高原，圆你一个青藏科考之梦。

时间：2005年4月27日—5月6日

费用：6500元/人 请预付2000元报名费

行程：

- D1 西宁集合
- D2 西宁—塔尔寺—青海湖—日月山—鸟岛—茶卡
- D3 茶卡盐场—万丈盐桥—格尔木
- D4 格尔木—昆仑山口—可可西里—沱沱河
- D5 沱沱河—唐古拉山口—那曲
- D6 那曲—羌塘草原—羊八井—拉萨
- D7 拉萨参观
- D8 拉萨—巴松湖
- D9 巴松湖—拉萨
- D10 总结解散



有关个人装备及资料请来电咨询

报名及咨询热线 010-64851539 010-64852136

CASIO®



PHYS

STR-800

真正为跑步者开发的专业跑步运动表

超大LCD表盘和字体显示, 方便运动中使用;

触摸式大按钮设计, 方便操作;

表盘底部和表带的通风散热设计, 佩戴舒适;

功能极全的STR-800系列仅有37克, 极其轻便;

可无重复记录500个数据。



主要功能: 50米防水 自动背光 世界时间(27个城市) 秒表 闹铃 月历。

WRIST
TECHNOLOGY

提防仿冒: 请认明表背CASIO. 特许印记, 以确保优良品质及原厂保养。

卡西欧电子(广州)有限公司 电话: (020) 87654121 传真: (020) 87654115 上海分公司 电话: (021) 32174898 北京分公司 电话: (010) 65155275

www.casio.com.cn

穿越四大流域行动

南水北调是个系统工程

记者 李雪梅

大年初五，我们编辑部已经聚集了12位忙碌的身影。这期的主题是特别策划——南水北调。紧而又紧的制作时间还要横跨元旦和春节，流程的压力无形中加大许多，大部分同事不得不提早从外地赶回来工作。

3个月前，刚刚接触南水北调的选题时，这个庞杂而陌生的题目对我们无异是水中月、镜中花。千丝万缕的支脉中，如何提炼贯穿始终的精华？众说纷纭的观点争论面前，能否保持一份清醒的客观？有限的时间中，如何发挥多条线路同时采访的最大效益？让人冷漠的刚性工程建设中，如何赋予它更多的唯美色调？复杂而精细的地图制作，如何在超短的时间内达到尽善尽美？在现有的关于调水工程的报道中，又如何保持《中国国家地理》一贯追求的原创？……

这些压力源自我们所面对的成熟的媒体和更为成熟的读者。

回想如何跨过这些困难时，我发现我们已自觉或不自觉地把它当成一项“系统工程”。杂志社内外的合力，终使南水北调这个大题目能在这么短的时间内相对进展圆满。

黄委、长委、南委宣传部门和规划设计院专家的超强配合，沿线各省文物考古部门的鼎力协助，《中国水利报》主要站口摄影记者的协同作战，还有上自水利部部长，下至广大网民的积极关注和热情参与，都为南水北调这顿大餐提供了丰富而



我们的考察路线



李雪梅（左）：“在丹江口水库边的净乐宫复建工地，我与这位老者不期而遇。由于退休后闲眠无事，他几乎天天都来这里，一站就是好几个小时。他说，看着已淹没在水库中的净乐宫一点点复原，是现在生活中的最大乐趣。”（王彤摄）

考察路线：沿京广铁路南下，然后顺长江而下，经武汉到扬州，最后由南京沿京沪线返回北京。

又原汁原味的素材；剩下的是靠我们精心、细心地掌握火候与调配。

在这个系统工程中，每个人的力量都不可小视。让我们自豪的是，经过三个月超强负荷的运转，这期策划的参与者都变成相关领域的

“权威”：杨浪涛是解答水利工程问题的行家里手，张婷在生态方面享有特长，实习生左林成为国外调水工程的信息库。对于偏爱历史考古的我，南水北调则又提供了一次全面梳理中国文明的契机。

8000

7000

6000

5000

dent d'hérens 4175 m. switzerland

4000

3000

2000

1000

0

GEAR



SKI



TREK



TRAVEL



北京奥索卡贸易有限公司
朝阳区东三环中路18号甲2楼
Post: 100022

Tel: 010-87751455

Fax: 010-87751385

免费咨询电话: 8008101064

Email: ozark@ozarkgear.com.cn

奥索卡金源新燕莎MALL旗舰店

Tel 010-88878717

www.ozarkgear.com

那一场风花雪月的事

记者 杨浪涛 张 婷



李雪梅(左)、杨浪涛(中)和张婷在安徽蚌埠火车站候车室讨论采访路线。由于大雪和严寒,考察路线上的机场和高速公路大多暂时关闭,我们不得不对照地图和列车时刻表精心安排行程。“幸好还有铁老大。”这是我们在考察中常说的话。(王 彤 摄)

滑走了4个半小时。”

“26日中午,零下3度,武汉,想不到可乐煮姜丝竟会这么好喝。”

30日,我们在纷飞的雪花中到达最后一站扬州。在当地摄影师缪宜江的陪同下,我们去拍摄大运河,当他神采飞扬地说“当年隋炀帝烟花三月下扬州,那可是吹面不寒杨柳风”时,我忍不住打了一个响亮的喷嚏——终究没有抗过这如影随形的寒流。

经过12天与风雪的纠缠,我们总算完成采访任务踏上归途。晚上,坐在火车的卧铺车厢里,王彤兴致勃勃地打开电视。“各位观众,现在播报今明两天的天气预报,”主持人脸上绽开了会心的笑容,“前段时间控制长江中下游的冷气团对当地影响将减弱,明日大部分地区将出现晴好天气,而一股新的冷气团逐渐控制北方地区。”

年初七,王彤赶往南水北调中线的终点——北京团城湖补拍最后一个镜头。那天,北京下起了新春的第一场雪。

2004年12月19日清晨,当我们从郑州火车站走出来时,首先映入眼帘的是一个银色的世界。

“嘿,兄弟,你们运气真不错,”出租车司机兴高采烈地说,“郑州的第一场大雪就让你们赶上了。”

相信这位出租车司机的高兴是发自内心的。由于天气恶劣,我们不得不在凛冽的寒风中沿着长长的车龙徒步1公里才挤进他温暖的车厢。

晚上,在我们下榻的宾馆里,一向很少看电视的摄影师王彤紧盯着

屏幕。“情况好像不妙啊,”他的眉头拧成一股绳,“南下的冷空气好像与我们在同步运动。”

“不会吧,哪会这么巧,越往南方走越暖和。”我安慰王彤道。

21日,我们来到南阳。在以后几天的日记里,我记下了这样几句话:

“22日早晨,零下10度,南阳长途汽车站,由于开往浙川的班车停驶,我们改乘火车前往十堰。”

“23日中午,零下5度,丹江口大坝,本该1小时的车程因为下雪路



王彤在寻找理想的拍摄位置

大年初三,我来到河南省方城县附近拍摄“襄汉漕渠”——北宋初年开挖的著名水利工程。天空灰蒙蒙的,气温很低,而我兴致勃勃,一心想见识千年前的“南水北调”工程。然而,按照地图的位置,走到方

找寻千年前的“南水北调”

记者 王 彤

城县城东南4公里处,只有一条东西走向的长渠呈现在我眼前。

不会吧,就这样一条毫不起眼的小水沟?我心里直犯嘀咕。问了几位当地的老人,他们证实了这就是我要找的“襄汉漕渠”。当时心里很失望,但是把这条小水渠放到1000多年前来看——建都开封的北宋政权统治者

从漕运补给军队吃粮的角度考虑,希望能在这里筑坝置堰,调引白河水北上到达京师。按照当时的人力物力,这项工程是无比巨大的,最终没有修完,以失败告终。

看着这条水渠,想到现在建设中气势磅礴的南水北调工程。四周很安静,我举起了手中的相机。

Discover our world

发现我们的世界



扩展您的汽车空间，发现更广阔的世界

THULE X1型 车顶箱

创新的，粗犷的设计专为那些想要与众不同的人们。



Thule ProRide 591型 车顶自行车架

时尚设计，三点固定，和拥有一个聪明新松开锁紧自行车设计的车架。



Thule Xpedition 远征系列行李架

设计完美的铝制行李架最适合长途旅行，拥有宽大的空间和现代的设计。



诚征全国区域代理经销商

拓乐(上海)汽车顶架系统制造有限公司

中国上海青浦工业园区盈秀路266号 邮编:201707

电话:021-39200056 传真:021-59206283

e-mail: sales.china@thule.com

拓乐销售和市场部(北京)

北京市朝阳区光华路12A号北京科伦大厦A座4层406室

邮编:100020 电话:010-65819466,65819468 传真:010-65819469

e-mail: victor.huang@thule.com

各地销售中心和区域总代理

北京 月福汽车装饰:010-64440445 爱义行汽车装饰:010-64366600

捷安特旗舰店:010-82275718 欧瑞自行车总店:010-63957778

深圳 皇马汽车百货:0755-25949955

浙江总代理 杭州钜丰汽车用品有限公司:0571-88820679

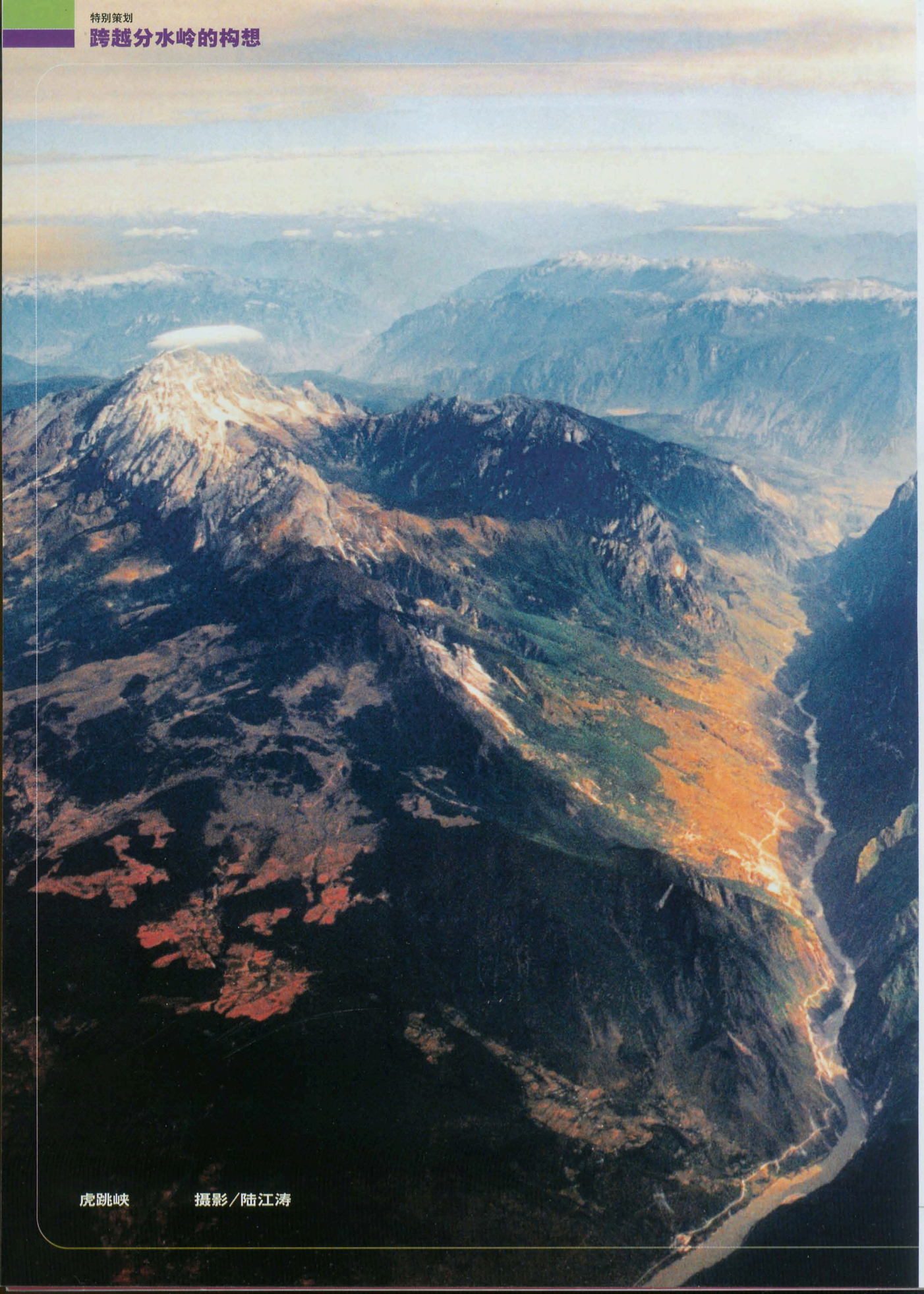
江苏总代理 南京拓驰科技实业有限公司:025-84866927

瑞典THULE(拓乐)汽车顶架系统
发现我们的世界 请访问 www.thule.com

THULE
SWEDEN

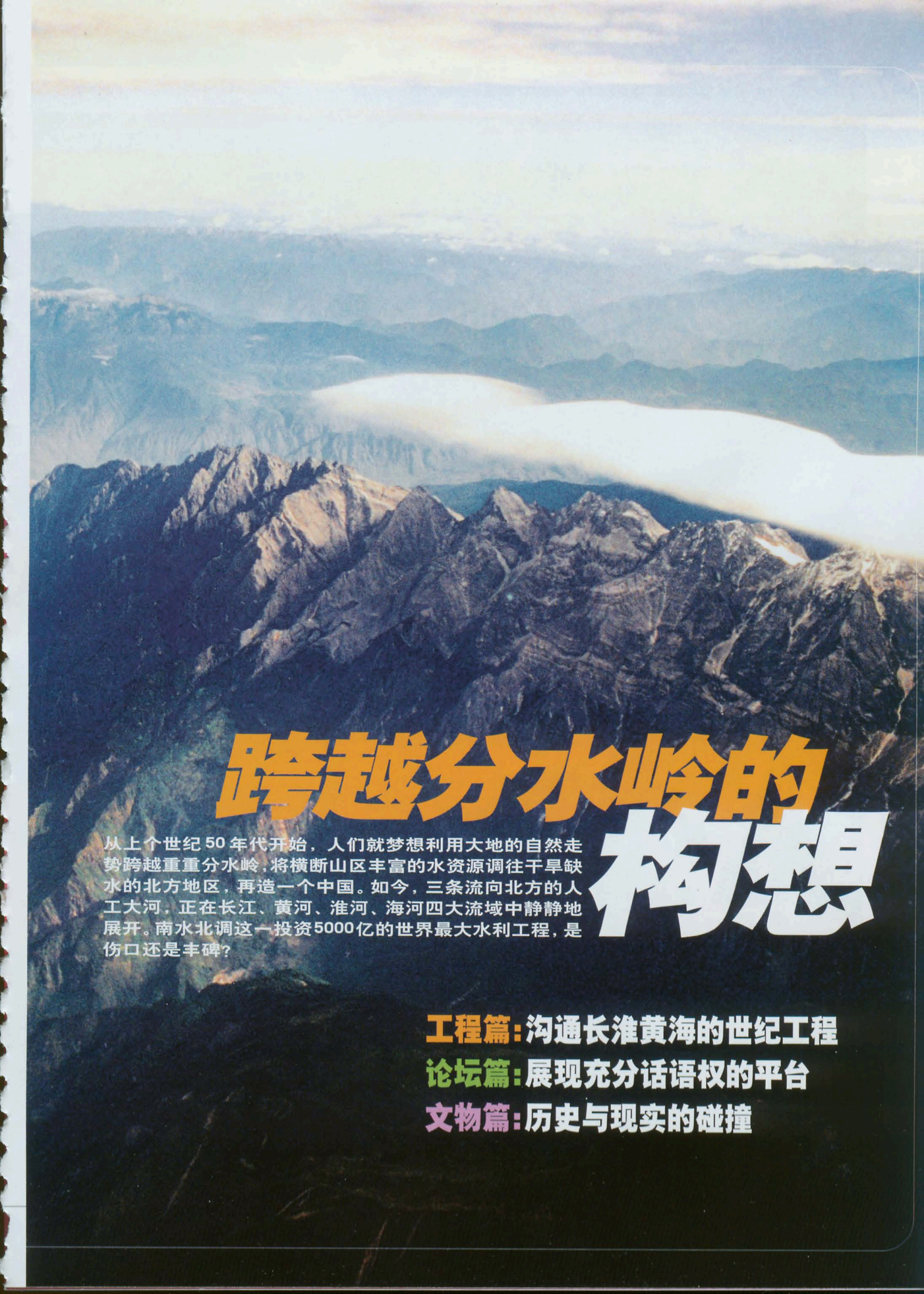
特别策划

跨越分水岭的构想



虎跳峡

摄影/陆江涛



跨越分水岭的 构想

从上个世纪 50 年代开始，人们就梦想利用大地的自然走势跨越重重分水岭，将横断山区丰富的水资源调往干旱缺水的北方地区，再造一个中国。如今，三条流向北方的人工大河，正在长江、黄河、淮河、海河四大流域中静静地展开。南水北调这一投资 5000 亿的世界最大水利工程，是伤口还是丰碑？

工程篇：沟通长淮黄海的世纪工程

论坛篇：展现充分话语权的平台

文物篇：历史与现实的碰撞



南水北调西线工程三维景观图

南水北调西线工程调水河流主要为长江上游的通天河、雅砻江和大渡河及其支流。这三条河水量丰沛，人烟稀少，与黄河上游相距较近，可以调水的范围很大。调水工程区行政上分属于青海省的玉树、果洛与四川省的甘孜、阿坝以及甘肃省甘南等五个地区。

引水河段与黄河上游玛曲以上河段之间的区域为调水工程区，位于巴颜喀拉山两侧，东起松潘草地、西至楚玛尔河口，南临川西高原，北抵阿尼玛卿山，在北纬 $31^{\circ}30'$ — $35^{\circ}00'$ ，东经 $94^{\circ}50'$ — $102^{\circ}30'$ 的范围内，面积近30万平方公里。

第一期工程

大渡河、雅砻江支流达曲—贾曲联合自流线路：

自雅砻江支流达曲开始调水，建阿安引水枢纽引水7亿立方米，通过输水隧洞到泥曲；建仁达引水枢纽引水8亿立方米，再通过输水隧洞穿过雅砻江与大渡河的分水岭到杜柯河；建上杜柯引水枢纽引水11.5亿立方米，再通过输水隧洞穿过分水岭到麻尔曲；建亚尔堂引水枢纽引水11.5亿立方米，再通过输水隧洞穿过分水岭到阿柯河；建克柯引水枢纽引水2亿立方米，再通过输水隧洞穿过大渡河与黄河的分水岭到黄河支流贾曲；最后沿贾曲左岸开挖明渠，输水到黄河。调水40亿立方米。



第二期工程

雅鲁藏布江阿达—贾曲自流线路：

在雅鲁藏布江干流建阿达引水枢纽，开凿隧洞通过雅鲁藏布江干流进入支流达曲，此后输水线路和达—贾联合自流线路基本一致，输水到黄河贾曲出流。调水50亿立方米。

第三期工程

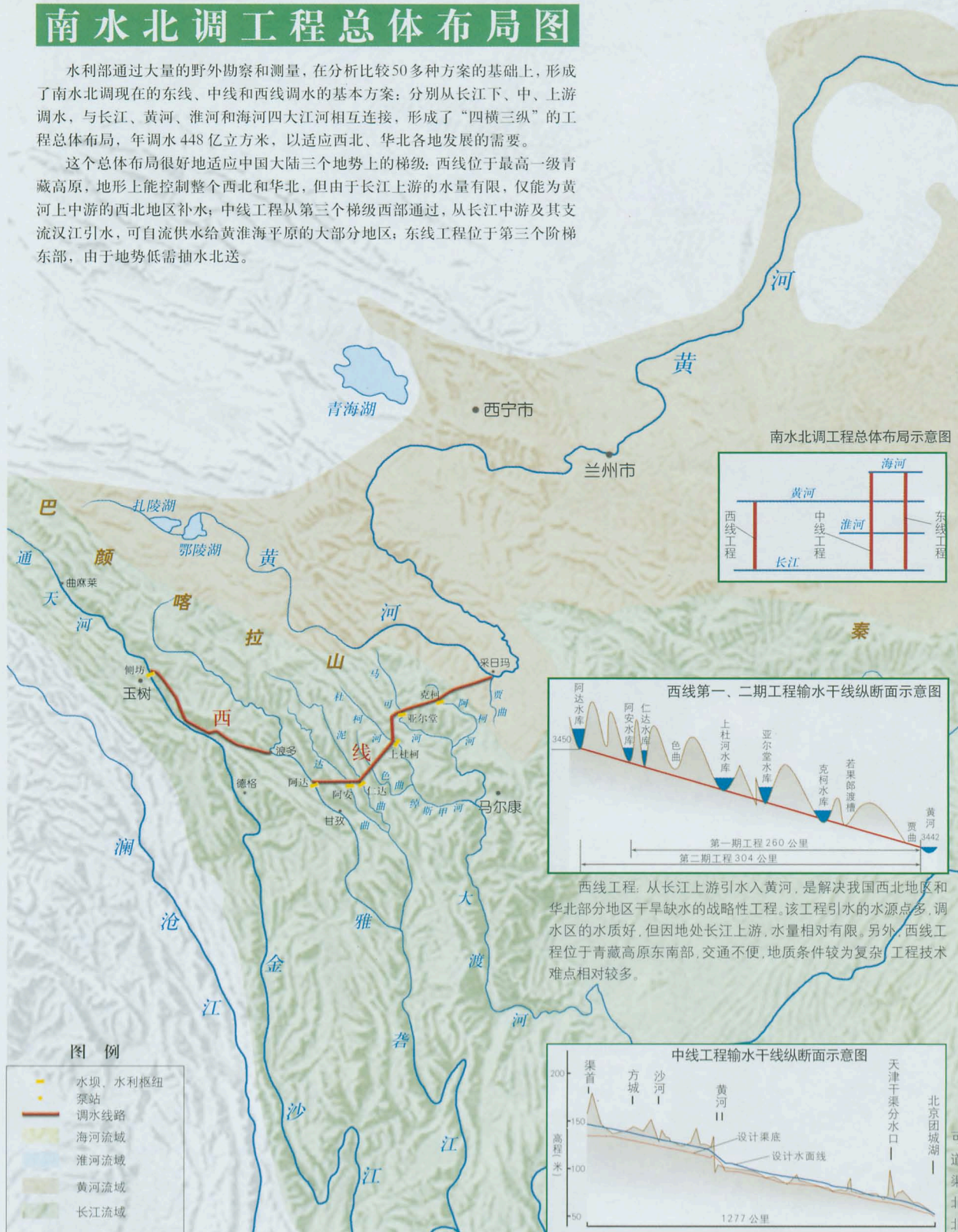
通天河侧坊—雅鲁藏布江—贾曲自流线路：

在通天河干流建侧坊引水枢纽，自侧坊水库引水，沿通天河及其以下的金沙江左岸开凿隧洞到雅鲁藏布江浪多，顺河道而下进入阿达水库引水到黄河贾曲，自阿达引水枢纽以后的输水线路和阿—贾自流线路基本平行，输水到黄河贾曲出流。调水80亿立方米。

南水北调工程总体布局图

水利部通过大量的野外勘察和测量,在分析比较50多种方案的基础上,形成了南水北调现在的东线、中线和西线调水的基本方案:分别从长江下、中、上游调水,与长江、黄河、淮河和海河四大江河相互连接,形成了“四横三纵”的工程总体布局,年调水448亿立方米,以适应西北、华北各地发展的需要。

这个总体布局很好地适应中国大陆三个地势上的梯级:西线位于最高一级青藏高原,地形上能控制整个西北和华北,但由于长江上游的水量有限,仅能为黄河上中游的西北地区补水;中线工程从第三个梯级西部通过,从长江中游及其支流汉江引水,可自流供水给黄淮海平原的大部分地区;东线工程位于第三个阶梯东部,由于地势低需抽水北送。







At the heart of the image
影像·AMD

把握真挚喜悦



新产品



COOLPIX 5100

510万像素
3倍光学变焦
640x480像素照片



COOLPIX 4100

400万像素
3倍光学变焦
640x480像素照片



COOLPIX 3200

320万像素
3倍光学变焦
640x480像素照片

尼康Coolpix 5100/4100/3200，
灵巧简易，教人爱不释手。

尼康Coolpix 5100，具备高达510万有效像素、3倍光学变焦尼克尔镜头及1.6英寸先进TFT-LCD显示器，捕捉细致影像倍感轻松。配合15个场景模式及3个精彩短片模式，多项功能，尽在指掌间。而且机身设计独特，掌握轻而易举。优越如此，你又岂会放手。

尼康数码相机
COOLPIX
5100
4100
3200

中国代理：亮基发展有限公司
新嘉坡华贸易有限公司

免费电话：80-0810-1049
电话：(010) 6512-9002

传真：(010) 6597-5070
传真：(010) 6512-9003

丽达数码技术有限公司
北京量子今天科技有限公司

免费电话：80-0810-5801
免费电话：80-0810-5769

传真：(010) 6261-2314
传真：(010) 8264-2084

www.nikon.com.cn

一江汉水向北流

撰文 / 杨浪涛 摄影 / 王彤 等





中国的河流大多自西向东流，而清清汉江水要越过江淮分水岭踏上漫漫的北上路。全长1277公里的总干渠将穿过中国的两大暴雨区、两大地震区以及膨胀土区和矿井沉陷区，这条架高了的人工大河是否能够一路走好？

南水北调中线的渠首——陶岔，位于河南南阳市淅川县香化镇。当年，为实现“引汉济黄”的伟大构想，从1958年9月到1961年底，南阳市先后动员了3万多民工投入到丹江口水源工程的建设当中。图为已建成的引丹总干渠。摄影/陈仲元

丹江口的怪圈

我现在就站在丹江口水库的大坝上，映入眼帘的是满满一池碧水。

“襄阳逢汉江，宛似蜀江清”，这是宋代文豪苏轼留下的感慨。名列长江九大支流之首的汉江出秦岭，越巴山，蜿蜒绵长地流经900多公里后，在这里被丹江口水库拦腰截断，形成“亚洲第一大人工湖”。

我来到丹江口水库这天气温接近0℃，虽然穿着厚厚的抓绒衣服，仍然觉得寒气刺骨。在坝下发电机的出水口下游不远，我发现了一个冬泳者，他那健壮的身体在水中若隐若现。

我跨下河堤，向江边走去，细碎的鹅卵石在脚下发出清脆的响声，“嘿”，我向他喊道，“冷不冷？”

“还行，”冬泳者慢慢地从水中走上岸来，然后使劲用毛巾擦干身上的水，直擦得皮肤发红。

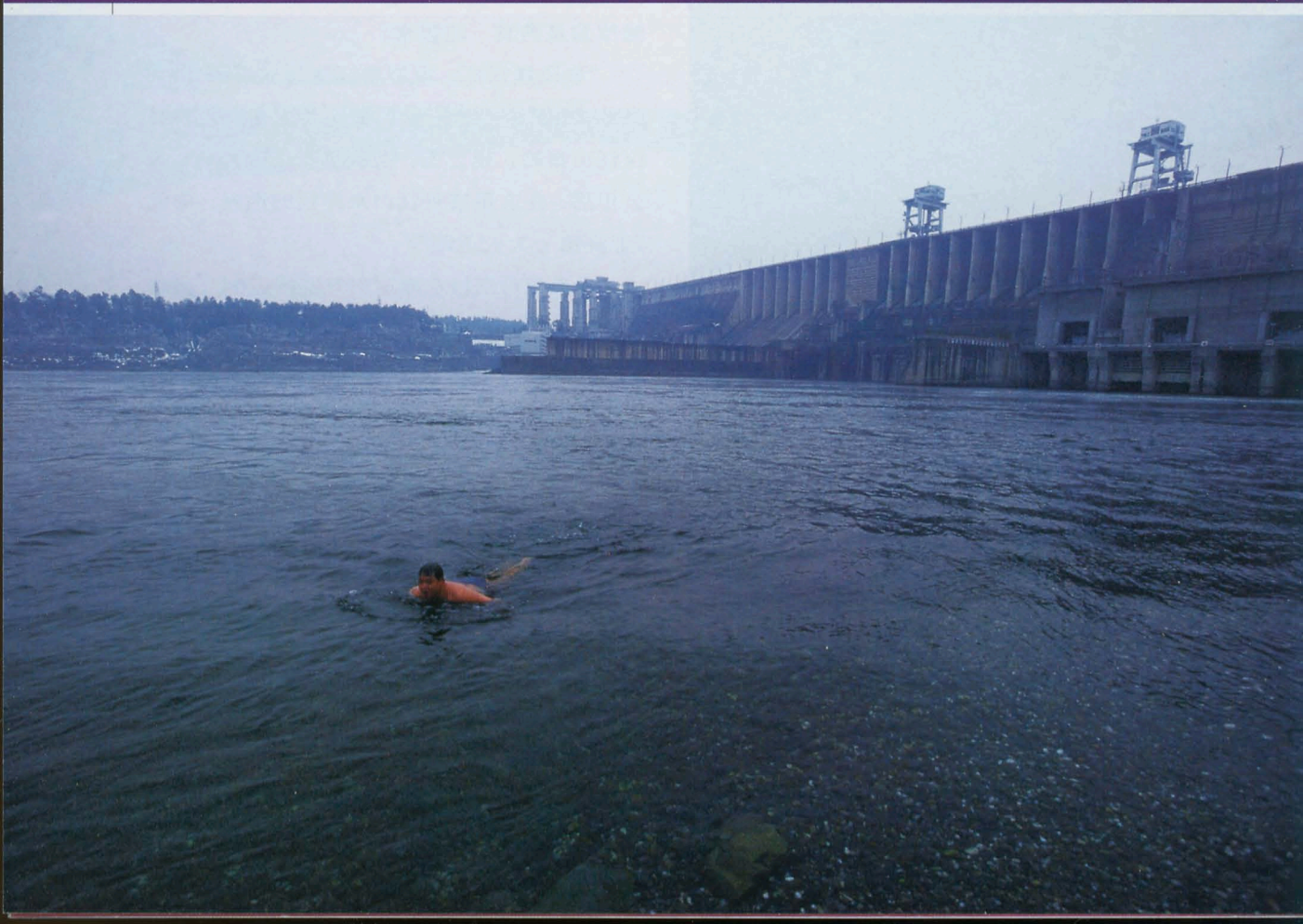
“经常游吗？”我问道。

“有6、7年了。”

“水好吗？”



—— 一些反对意见认为，汉江作为一个自然河流生态系统，是无法承



“你觉得呢？”他抬起头来笑了笑。

对于冬泳者的反问，我想苏业助更有发言权。作为汉江水文局的前任局长，他在这里干了20多年。面对我的问题，这位年逾六旬的老局长笑而不答，他说我先给你讲一个故事。2004年上半年，有一个来自天津的考察队来到丹江口，其中一个人拿出两瓶矿泉水，当众倒掉一瓶之后再从水库中盛满水。

“你猜怎么着，”苏业助呷了一口桌上的茶，故意停顿了一下，“最后考察队所有的人都没有尝出哪瓶是矿泉水，哪瓶是丹江水。”

苏业助说，丹江口水库水质优于2级，水

汉江发源于陕西省宁强县大安镇，全长1577公里，在武汉汇入长江。如今，汉江的一江清水已成为华北地区渴求的生命之源，是重组中国水资源命脉的重要水源区。摄影/祝晓洁

的363.6亿立方米只是一个多年算术平均值，在自然条件下，汉江并不是每年都有363.6亿立方米的流量。在最枯年份，丹江口水库处的年径流量与向北方的调水量相当，就是说几乎100%的水量都要调到外区域去。在这种情况下，汉江河流生态系统必然面临死亡。

“汉江的最枯年份年径流量有多大？”我望着苏业助。

他拿出一份资料，稍微停顿了一会儿，“1999年，176亿立方米。”

“176亿立方米如果调出130亿立方米，”我说，“那汉江下游几乎就没水了。”

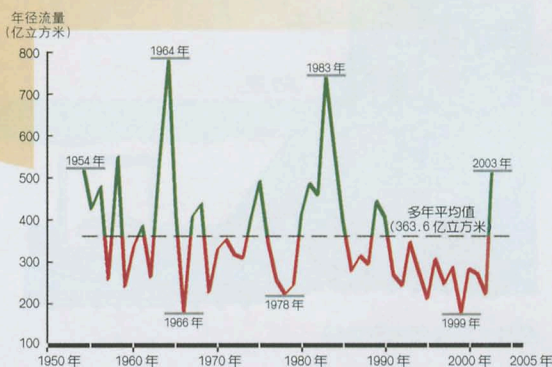
“你说的问题确实存在，所以在最新的规划中已经将中线一期工程中的调水量减为95亿立方米。”苏业助说。

受平均流量减少36%的冲击的。

我国唐代诗人李白曾写下“遥看汉水鸭头绿，恰似葡萄初醅”的诗句，时至今日，汉江依然保持着碧玉般的水体，其优良的水质使丹江口水库成为当地冬泳爱好者的天堂。

库上游污染较小，清水入口甘甜。更难得的是，这里不仅水质好，而且水量充足，素有“人造海洋”之称，总库容可达209亿立方米，等于全国每人平均有近20吨水存放在这里，是南水北调东、中、西三条线中最理想的水源区。

在来丹江口之前，我看了一份有关南水北调的资料。根据规划，中线工程每年要从汉江上游的丹江口水库调出130亿立方米的水。汉江在丹江口水库处的平均年径流量为363.6亿立方米，调水量占平均年径流量的36%。一些反对意见认为，汉江作为一个自然河流生态系统，是无法承受平均流量减少36%的冲击的，况且自然河流有丰水年、枯水年，这里所提供



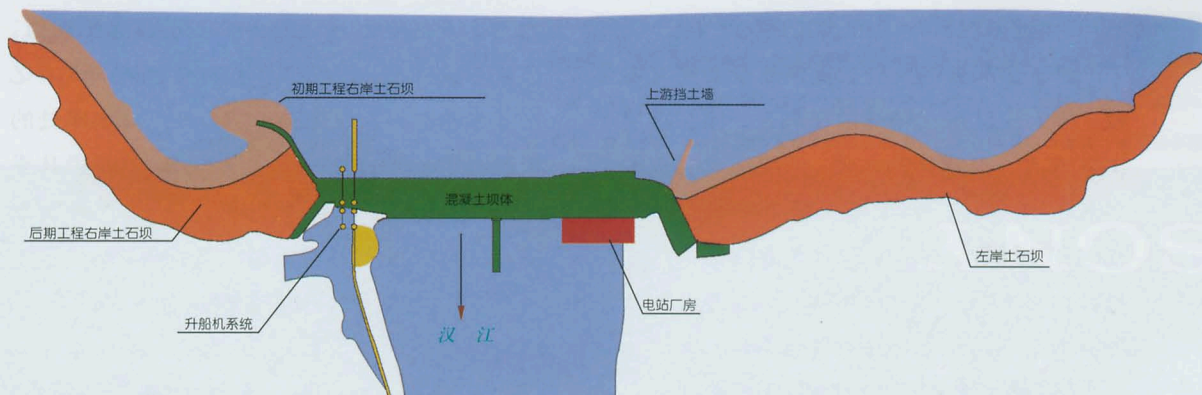
黄家港水文站 1954—2003 年年径流量变化图

黄家港水文站是丹江口水库的出库控制站，始建于1953年，从1954年至今已有50年完整可靠的实测年径流量资料。从图中我们可以看出汉江年径流量在年际间是分布不均匀的，相差悬殊，最大达783亿立方米（1964年），最小只有176亿立方米（1999年），相差4.4倍。在1991—2002年连续12年为枯水年。

“95亿立方米也超过最枯年份年径流量的50%,”我说,“到那时我们是保证向北方调水呢,还是维持汉江的生态系统?”

“这种情况很少出现,”苏业助无奈地笑了

丹江口水利枢纽总体布置图



► 丹江口大坝加高工程

撰文 / 范五一

长江勘测规划设计研究院施工设计处 副总工

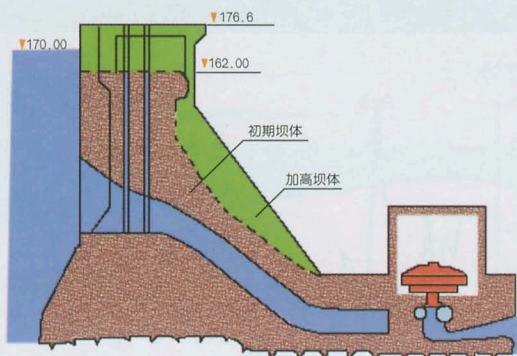
丹江口水利枢纽是南水北调中线水源工程，由两岸土石坝、混凝土坝、升船机、电站等组成，初期工程于1973年建成，正常蓄水位157米，坝顶高程162米。河床坝段高程100米以下坝体已按大坝加高后正常蓄水位170米建成。

大坝加高工程可用“穿衣戴帽”来形象地概括：“穿衣”是指在原坝体下游面再加一层混凝土使之变厚，即“贴坡”；“戴帽”是指在原

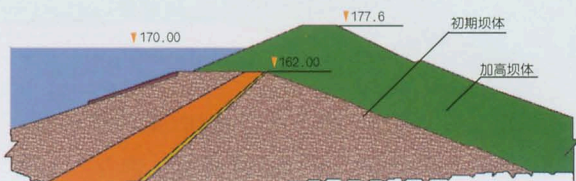
坝体上再浇筑一层混凝土，即“加高”。土石坝加高加厚与混凝土坝原理基本一样。根据规划，大坝加高工程将在2005年汛期前开工。施工总工期5年半，总投资为20.3亿元。

混凝土大坝加高后坝顶高程由目前的162米加高到176.6米，土石坝防浪墙顶高程177.6米，升船机规模由150吨级提高到300吨级，水库正常蓄水位由157米抬高到170米，库容比现在增加116亿立方米，可增加防洪库容33亿立方米，水库大坝的防洪标准也将从目前的20年一遇提高到100年一遇。

大坝加高关键技术为混凝土坝下游面贴坡新老混凝土结合，国内尚无成熟经验可以借鉴。对此，长江勘测规划设计研究院在派设计人员赴委内瑞拉古里坝等地考察及进行了大量仿真计算的基础上，于1994年12月至1999年3月在混凝土坝段进行了三次现场试验。根据现场试验及研究分析，新老混凝土缝面有裂开的可能性，缝宽不大，但在同一时刻总有部分结合面相互接触在一起，加上键槽作用，结合面能起到传力的作用。
(注：文中高程均为海拔高度)



混凝土坝段加高示意图



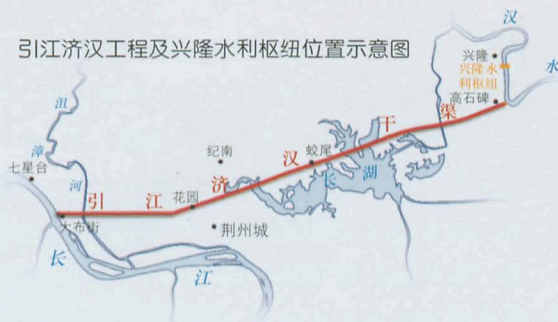
土石坝段加高示意图

► 引江济汉工程

撰文 / 李真

引江济汉工程规划从长江荆江河段引水，补济汉江下游兴隆枢纽以下河段流量。工程的主要任务是解决东荆河灌区的灌溉水源问题、满足和改善汉江干流兴隆以下河段的灌溉、航运及河道内的生态用水条件。推荐线路方案渠首位于长江左岸湖北省宜昌枝江市七星台镇大布街，干渠向东穿过下百里洲、沮漳河、荆江大堤等，从荆州城北面穿过汉宜高速公路，在纪南城东边沿长湖西缘北上穿荆沙铁路，再向东北行进，在潜江市高石碑镇南穿过汉江干堤入汉江，渠道全长约82.68公里。

引江济汉工程及兴隆水利枢纽位置示意图



笑，合上手中的资料，“如果再次出现，就只有依靠工程手段来解决了。”

我明白苏业助所说的工程手段是指丹江口水库加高工程，而具体负责工程实施的是汉江水利水电公司。在丹江口一个安静的大院里，我见到了该公司的总经理贺平，这位长期从事汉江开发的水利工程师，说起工程来简直是滔滔不绝。

贺平告诉我，丹江口水库的兴建与南水北调有着千丝万缕的关系。1958年，在成都政治局会议上，中央作出兴建丹江口水利枢纽的决定。当时设想，从汉江丹江口向华北引水，设计丹江口大坝蓄水位170米，周总理在兴建丹江口枢纽的批示中也指出：“丹江口枢纽近期以防洪、发电、航运为主，但不排斥远景引汉济淮济黄。”然而，丹江口水利枢纽建设期间，国家遭遇三年自然灾害，中苏关系紧张，参与设计的苏联专家撤走。继续实施南水

北调，已为当时国力所不能承受，迫不得已，只有修改最初设计，先建一期工程，将大坝蓄水位由170米降到157米，待以后国力允许时，再复建至170米。

“丹江口水库现在的库容为174.5亿立方米，汉江流域正常年份入库流量363.6亿立方米，因此目前水库仅能调节部分多余水量，这称为不完全年调节，”说到这里，贺平提高了语调，“如果丹江口大坝加高到176.6米，相应库容增加到290.5亿立方米，就基本能拦蓄年度内全部来水量，做到完全年调节。这样不但能提高南水北调中线一期工程供水95亿立方米的保证率，而且能基本使丹江口以下的汉江段不出现长时期的断流。”

“加高大坝确实能够提高供水保证率，”我说，“但这并没有从根本上解决丹江口以下汉江两岸的人们生活用水和工农业用水问题，而



丹江口水利枢纽工程位于湖北省丹江口市，汉江与其支流丹江汇合口下游800米处。初期工程于1958年兴建，1973年建成，是汉江上最大的水利工程。它由挡水建筑物、发电建筑物、通航建筑物、引水建筑物等组成。大坝长1141米，最大坝高97米，电站为坝后式厂房，装机容量为100万千瓦。摄影/刘铁军



惟有中线工程是个例外, 跨越长江和淮河的分水岭既不需要泵站

方城垭口这个巨大的“缺口”并不是肉眼所能看出来的, 但仔细辨认, 当年“襄汉漕渠”的痕迹却清晰可见, 一条渐远的渠道一直延伸到村庄尽头。如今, 漕渠路线已确定为南水北调中线调水线路的必经之地,

一旦遇到连续枯水年情况将会更加严重。”

“你这个问题问得好,” 贺平笑起来, 他拿出一张汉江中下游的工程规划图, “我们还有引江济汉等补偿工程。”

贺平的手指在图上游移, 他如数家珍地告诉我, 汉江下游将建一系列的工程来改善枯水期两岸用水和航运条件。在他向我描绘明天的美好蓝图的时候, 一个念头却强烈地占据了 my 脑海: 牵一发而动全身。

据了解, 为了补偿汉江的水源问题, 长江水利委员会除了从长江枝江段引长江水途经荆州进入汉江外, 还曾考虑从三峡水库以及大宁河等处引水。三峡水库的正常蓄水位只有 175 米, 要让水从三峡水库通过隧道和明渠自流到

丹江口水库, 三峡工程的正常蓄水位必须在海拔 195 米以上, 即比正常蓄水位再提高 20 米, 这就意味着三峡工程必须再加高, 成为第二个丹江口水库。如果放弃三峡大坝加高而直接从大宁河引水, 就必须打 100 多公里长的隧道穿越大巴山, 这无疑又是一个投资浩大的艰巨工程。如此循环, 不断形成一个怪圈, 永远需要有新的工程来弥补上一个工程引发的问题。中线工程现在的静态投资是 1000 多个亿, 但如果把可能的后续工程算上, 其投资肯定会大大超过目前的概算。到那时, 我们又如何来核定中线工程的成本和水价呢?

天造地设的方城

地处河南省西南部的方城并不是一个能引起普通人关注的地方, 尽管在历史上西汉著名外交家张骞曾封侯于此, 而且据考证这里还是我国封建社会第一次农民大起义的领袖之一陈胜的诞生地, 但这么多年来它一直寂寂无名。

不过，随着南水北调中线工程的开工，方城开始为人们所关注。有意思的是，真正使方城能够声名远播的不是这些历史人物，而是它这里有一个垭口，并且南水北调中线工程将穿越它滔滔北去。

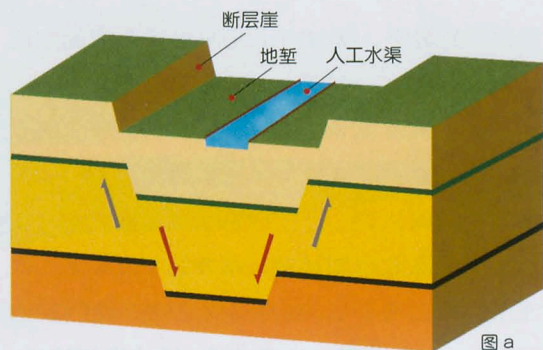
南水北调作为一个跨流域的宏大工程，要将长江流域的水引向黄河流域，就必须跨越分水岭。东线工程为了跨越黄淮分水岭，所以从长江引水到黄河南岸需建设13级泵站，逐级提水，然后穿过黄河自流到天津。西线工程为了跨越长江和黄河的分水岭巴颜喀拉山，调水工程需筑高坝壅水，并开挖100公里以上的长隧洞，才能自流入黄河。惟有中线工程是个例

这个低而平坦的缺口，成为国内江河分水岭中惟一没有起伏的“奇迹”。

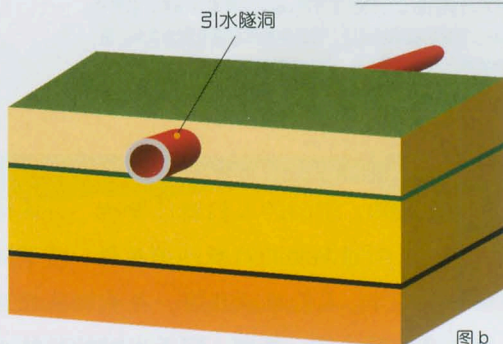
方城垭口位于方城东北部，其形态为东北窄、西南宽，呈喇叭状，为南北气团进出南阳盆地的走廊，这里因风多风大，又被当地人称为“风口”。方城独特的地形地貌及其特殊的自然条件，自古以来就使深受缺水之苦的北方人民没少动过从这里穿越垭口引水北上的念头。

在方城县城东南4公里处，有一条东西走向的长沟，被人们俗称为“始皇沟”，传说为秦始皇修筑的运河遗迹。实际上，这里是北宋初年开挖的著名水利工程“襄汉漕渠”的一段。建都开封（当时称东京汴梁）的北宋政权

提水，也不用挖掘隧洞，因为它这里有一个天然的通道：方城垭口。



图a



图b

“方城垭口”是因山地突然沉陷而形成的山间凹地，地质上称为“地堑”，它是两个同性质断层间的下降断块，其形成与地壳的水平拉伸作用有关，在背斜的轴部也常发育地堑。有名的地堑有欧洲的莱茵地堑、中国的汾渭地堑等。

大自然鬼斧神工，在方城造就了一处古今瞩目的天然地堑：垭口两侧地面高程达200米以上，而垭口处仅为149米。地形的突然下降，为地跨长江、淮河流域的南水北调引水总干渠，创造了得天独厚的条件（图a）。如果没有这处地堑，就必须在这里开挖数公里的长隧洞，中线工程总干渠才能实现全线自流（图b）。

供图 / 潘晓棠

外，跨越长江和淮河的分水岭既不需要泵站提水，也不用挖掘隧洞，因为它这里有一个天然的通道：方城垭口。

似乎上苍也知道水往低处流，知道有一天人类在重整江河时，会用得上这个神奇的“垭口”，所以特意在伏牛山和桐柏山之间留下了

统治者希望能在这一带筑坝置堰，调引白河水北上达于京师。宋太宗赵光义分别于公元978年和公元988年，两次降旨动用大量人力物力开沟通渠，试图修建“荆襄运河”引白河水北上，可惜由于沿途“地势悬绝，非人力所能达”而终告失败。



总干渠从黄河河底下穿过，一旦河底隧道在黄河洪水期间发生顶

黄河水利委员会设计的渡槽方案，地点选择在郑州京广铁路桥西30公里处的孤柏嘴河段。设计中的双渡槽长度为3.5公里，每个槽净宽20米，深5米，其水渡重量相当于七八辆火车在渡槽上同时通过。

由此可知，宋时的人们就已发现“方城地堑”有利于沟通南北的特殊地理条件，苦于陆路运输的艰辛，人们意欲开辟一条从南到北直达京城开封的水道。然而，囿于当时的科技水平、认知自然的能力，虽有数万人参与运河开挖，但仍未能挡住洪水的袭击，只留下100多华里的“襄汉漕渠”，蹉跎千年。

长江设计院83岁的老专家曾本枢，早年毕业于渭水畔的西北农业大学水利系。从1953年起，30岁刚出头的曾本枢就开始参加了中线工程输水选线的踏勘，走遍了汉江向黄河输水的路线。1958年，当他闻讯另一个小组的王咸成、张怀民等人发现“方城垭口”时，他欣喜若狂。“输水线路是跑出来的，”他说，“我们甚至熟悉线路上哪一个地方有厕所。”从那以后，“方城

垭口”的名字，就与南水北调中线工程的实施紧密地联系在一起了。

参与南水北调中线工程调研、论证的专家，对“方城垭口”地理位置的优越性，有着相当一致的认识。丹江口引水渠首陶岔，与中线工程终点北京团城湖，落差达110多米，汉江水经唐白河平原，到垭口时只需开挖约20米深，就可以出南阳盆地西北部，抵达淮河流域，沿黄淮海平原西侧北行到京，或从河北徐水县西黑山分水，至天津西河闸入津。在入北京全长1277公里，或分入天津的155公里线路上，全部为自流供水。显然，这是一条经济、科学的引水线路。

一千多年前的“南水北调”尝试虽然由于技术水平的限制未能成功，汉江水没能越过方城垭口这个盆沿儿自流向北，但是古代劳动人民留下的“襄汉漕渠”，却在千年后发挥了重要作用：南水北调中线工程的“清水长廊”纵贯南北，横跨长江、淮河、黄河、海河四大流域，

润泽河南、河北、天津、北京四地。古人没有实现的梦，千年后终于要变为现实。

黄河的渡过

中线工程总干渠的二期工程通过能力为每年130亿立方米，相当于中国第二大河流黄河的平均年径流量的四分之一。如何让两条大河相交而不会合，一般有两种方式可以选择：要么在黄河肚子底下打隧洞，要么在黄河上建渡槽，专家将这种水上“立交”称之为穿黄工程。

1990年11月初，黄河迎来了第一批穿黄工程踏勘人，长江水利委员会七勘处一百多号人浩浩荡荡开进了黄河牛口峪—孤柏嘴段。这一



中线工程将在郑州黄河铁路大桥上游30公里的荥阳市王村镇李村穿越黄河。

漏，黄河洪水进入总干渠，将会把洪水引向北京方向。

去，他们在黄河岸边走了20个来回，渡槽、隧洞两种方案，李村、孤柏嘴、牛口峪等5条线路，摸了个八九不离十。13年中，累计钻探进尺42公里，相当于钻穿了两条穿黄线路！

倪锦初是长江勘测规划设计研究院施工导流处的副总工，在他的办公室里，堆满了各种图纸资料。听说我要了解有关穿黄的情况，便递给我厚厚的一本工程资料。

“你还是给我讲讲吧，”我面对总平面图、纵剖面图上密密麻麻的数据，看了半天也不得要领。

“我给你讲什么呢，”想不到倪锦初比我还尴尬，他搓了搓手，憨憨地一笑，“讲了，你也听不懂。”

“不会吧，我也是学理科的，”为了缓和气氛，我也笑了，“比如说你可以给我讲讲要花多少钱之类的。”

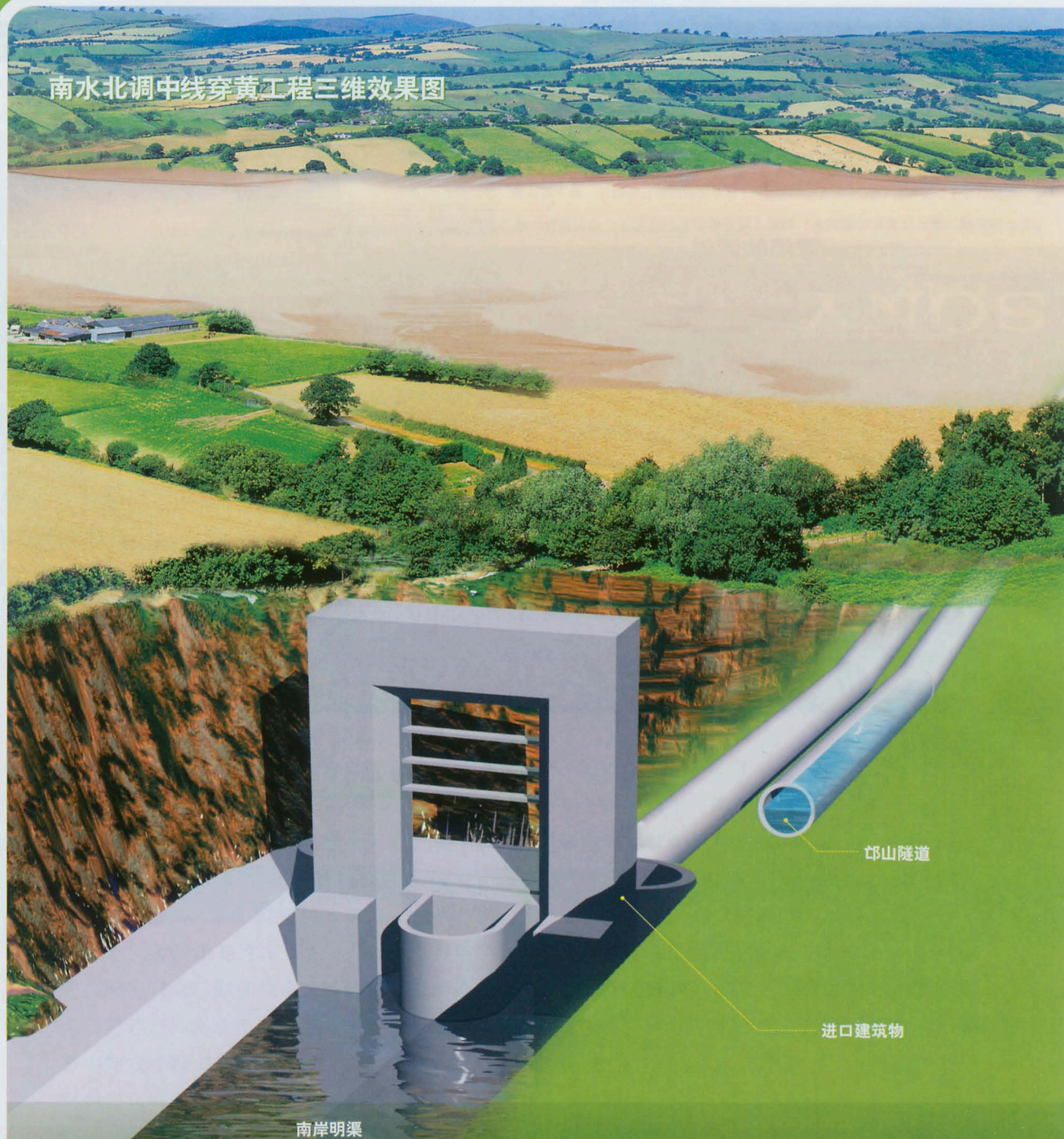
“30亿，”他下意识地摸了一下桌上的工程资料，然后按了按，“用一位桥梁专家的话说，一个穿黄工程的投资就超过了目前黄河上十几

座著名大桥的投资总和。”

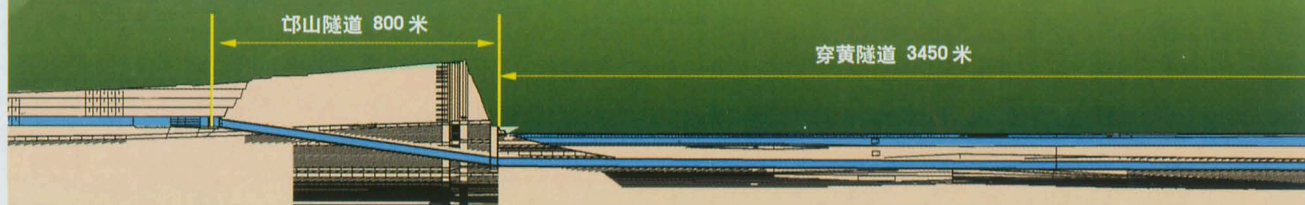
倪锦初告诉我，并非他不愿意说，而是一时半会儿讲不清楚。众所周知，穿黄工程是南水北调中线的关键，在“情况复杂多变”的黄河“动土”，决策者对穿黄工程慎之又慎。为确保穿黄工程万无一失，水利部指派黄河水利委员会和长江水利委员会勘测规划设计研究院分别独立设计渡槽、隧洞两个方案，然后再让两个部门联合设计穿黄方案，并从两个方案中选出一个最佳方案。用黄委会勘测规划设计研究院原穿黄工程项目设计总工程师吴长征的话说：“这实在是因为穿黄工程太重要了！”

设计人员用“降龙十八掌”里有名的招式“飞龙在天”来形容横跨黄河的渡槽方案，“潜龙在渊”则是对穿黄隧洞倒虹吸方案的形象描述。从技术上看，两个方案难分伯仲，无论是渡槽还是隧洞方案，都是可行的，并且工程造价相当。采用渡槽不但能增加世界治水史上最宏伟的人文景观，而且还可以成为具有较高

南水北调中线穿黄工程三维效果图



隧道方案纵剖面图





人类历史上最宏大的调水穿越大河工程：中线穿黄工程

撰文 / 长江勘测规划设计研究院施工设计处 副总工 倪锦初

经过 15 年来的研究和比较，由于隧洞方案可避免与黄河河势、黄河规划的矛盾，南水北调中线穿黄工程最终采用李村线隧洞方案，计划于 2005 年汛期前开工建设。

穿黄工程位于距郑州黄河铁路大桥上游约 30 公里处的荥阳市王村镇李村，总长度为 19.3 公里，计划工期为 51 个月，静态总投资 30.17 亿元。

李村线隧洞方案主要建筑物包括：南岸连接明渠、南岸退水洞、穿黄隧洞段和进口建筑物（含邙山隧洞）、主河槽穿黄隧洞段、出口建筑物、北岸连接明渠、北岸新蟒河和老蟒河倒虹吸、北岸防护堤及渠与渠交叉建筑物等。其中主河槽下面隧洞长 3450 米，埋深 30 米，离黄河水最近处 25 米左右，采用双洞并排穿越，净过水内径均为 7 米，两条洞中线距离为 32 米，加衬砌外围部分，整个洞的直径约为 9 米；采用泥水盾构机施工；南、北岸输水明渠长度分别为 4.96 公里及 9.96 公里；南岸进口段洞长度 800 米，用缓斜坡直达黄

河河底主河槽，避免了邙山大开挖。工程设计输水流量每秒 265 立方米，加大流量每秒 320 立方米。

盾构法是在地表以下采用专用的盾构机械暗挖隧洞的一种施工方法，迄今已有 180 多年的历史。根据地形地质及水文条件和国内外工程经验，穿黄工程决定采用外径约 9 米的泥水平衡式盾构机，从北岸先行完成的竖井向南岸竖井推进，盾构到达南岸竖井后，进行必要的检修，继续向南掘进邙山隧洞段。

隧洞内布置有现代化的观测仪器：洞内受力、变异等情况，通过自动化观测仪器在自动控制室即可看到。维修时，启用抽水系统，把水从洞内排到黄河或渠道里，排空时间为 80 小时。等水排完后，开车可从南岸缓坡的斜洞下去进行维修、清淤等。根据设计，隧洞每年有 15—30 天检修期，半年左右放空隧洞的水检查一次，每 3—5 年安排 30—60 天大修。





1995年1月17日，在日本阪神大地震（7.2级）中倒塌的高速公路 摄影/RTR

开发价值的旅游资源。最终，专家认为隧洞位于地下，与地面结构相比，可免受温度、冰冻、大风、意外灾害等不利因素的影响，耐久性好，检修维护相对简单，而这对穿黄工程长期安全运行是十分有利的。

“工程造价之所以这么高，除了工期长达51个月以外，更重要的是设计标准特别高，”倪锦初停顿了一下，眉头微微皱了皱，“总干渠从黄河河底下穿过，一旦河底隧道在黄河洪水期间发生顶漏，黄河洪水进入总干渠，将会把洪水引向北京方向。”

地质和洪水灾害：不能承受之重

1966年3月8日5时29分，在河北省邢台地区隆尧县东，发生了6.8级强烈地震。继这次地震之后，从3月8日至29日这21天时间里，邢台地区连续发生了5次6级以上地震。强

大的地震波袭击了河北省邢台、邯郸等6个地区，造成8064人死亡，倒塌房屋508万余间，破坏了京广和石太等5条铁路沿线的桥墩，震毁和损坏公路桥梁77座。极震区地形地貌变化显著，地面裂缝纵横交错，有的长达数公里，仅马兰一个村就有大小地裂缝150余条。

不幸的是，中线工程的总干渠要经过的邢台地区正是中国两个最大的地震区之一。

全长1277公里的总干渠要横截长江、黄河等四大流域内的700多条河流，沿线将建各类交叉建筑1705座，总干渠实际上是一条架高了的人工大河，在经过两大地震区时，能否保证安全，至今仍无法作出肯定的回答。

俞澄生是个南水北调的老兵，1955年到长江水利委员会工作，1960年开始参与南水北调规划设计。从此，他的大半辈子都在编织着南水北调的梦。

SEIKO



唯独你的手表 更显你的优越

Sportura
KINETIC
CHRONOGRAPH

Made in Japan

www.seikowatches.com

无需电池的 人动电能计时表
蓝宝石玻璃表镜
10 BAR (100米) 防水功能



精工钟表中国总代理: 广东晴光钟表有限公司

广州 020-8739 2888
青岛 0532-285 0939
厦门 0592-207 4630

北京 010-8806 7259
南京 025-8450 2284
昆明 0871-362 7217

上海 021-6415 4550
杭州 0571-8530 1190
深圳 0755-8218 1969

天津 022-2339 7601
宁波 0574-8725 2726
中山 0760-886 2707

哈尔滨 0451-5362 1560
武汉 027-8571 5340
南宁 0771-263 3751

沈阳 024-2851 0830
成都 028-8661 9669
海口 0898-6678 6966

大连 0411-8265 2321
长沙 0731-433 1557



南水北调中线京石段应急供水工程南起河北省石家庄，北至北京团城湖，是结合向北京应急供水优先安排的工程，为确保2007年应急供水进京、2008年黄河水调入北京奠定了基础。图为京石段建设工地。 摄影/Zhangyu

保证工程的正常运行。”俞澄生说。

对于俞澄生的话我没法不信，但我对工程的防震能力仍然表示担忧。日本工程界曾号称他们建造的高速公路有足够的防震能力，在地震中绝不会倒塌，但是事实却正好相反。2002年的台湾地震，也出现高架公路断落的现象。总干渠约宽100米，大大超过一条20条车道的高速公路，因此调水总干渠的防震能力，必须要超过高速公路。在地震发生时不但不能倒塌，而且还不许出现裂缝，因为裂缝将导致堤溃或底漏，造成洪灾。北美调水计划搁置的一个原因是要经过美国西部的地震区，而南水北调中线要经过的邢台、北京、天津、唐山地区的地震风险和强度都不在美国西部地区之下。

我在桌上摊开一张地图，“俞总，你看，”

南水北调中线要经过的邢台、北京、天津、唐山地区的地震风

“总干渠沿线的地震问题在设计中有考虑吗？”我问。

“对于地震的问题我们作过详细的研究，”作为长江设计院原设计总工，俞澄生回答得相当自信，“根据地震资料统计，总干渠、天津干渠两侧各100公里范围内共发生大于4.7级的中、强震156次。最早的为公元46年10月的南阳6.5级地震，最晚的为1991年5月唐山5.2级地震，最大的为1679年9月三河、平谷间的8级地震。”

“如果发生邢台那样的强烈地震，总干渠能保证安全吗？”

“根据对工程区区域构造稳定性的分区，大部分地段均位于稳定区和基本稳定区，一般不需抗震设计，而河北平原地震带和山西地震带，我们均按照6—8度进行抗震设计，并通过已有的地震台网进行监测和分析预报，可以

我在地图上画了两条竖线，“总干渠的走向基本与南北交通干线京广铁路平行，从许多大城市的西部擦边而过，而且高于人口集中的城镇和京广铁路，一旦总干渠堤溃或是底漏，后果不堪设想。”

“你说得确实有道理，”俞澄生站起来，在地图上画了几个横道，“我们在全线设计了50多个闸门，一旦发生溃堤，就可以关闸控水。另外，沿线自然河流多为东西走向，完全能够排泄渠水。”

“这么说来，总干渠的防震能力万无一失了？”

“也不是，”俞澄生缓缓地坐下来，谨慎地笑了笑，“现在都是计划，最终还得看效果。”

他的话使我想起了我国著名的水利学家潘家铮几年前在三峡工程导流明渠验收会上的发言：“今天的审查是通过了，但真正的验收是长江的洪水。”



险和强度都不在美国西部地区之下。

团城湖是南水北调中线的终点，与昆明湖仅一堤之隔，人们一般把它们看作是一个湖，统称昆明湖，著名的皇家园林颐和园，就是倚这一池水而建。团城湖的水源以前主要来自玉泉山下的泉水，近年来由于地下水的超量开采已完全枯竭。没有水了，也就谈不上什么水患了，当年乾隆皇帝为镇压水患铸造的大铜牛如今仍静静地伏卧于东堤岸畔，昂首远眺。它是在遥望来自汉江的水吗？

与地震的威胁相比，更令人忧虑的还是沿线水文资料的缺乏。上南水北调这样跨世纪的工程，有名有利，人人都争着干，而要在这700多条河流上建立水文台站，长期收集资料，则是十分艰苦的工作，这样默默无闻的工作却很少有人愿意干。提出南水北调的设想已经有50年了，除29条河流有实测流量资料外，绝大多数中小河流水文资料相当缺乏。

总干渠西侧的伏牛山、太行山山前地带是我国主要的暴雨区之一。1975年8月5日，在当年中国大陆第3号台风的影响下，暴雨中心河南省泌阳林庄24小时降雨1060毫米，暴雨强

度之大突破当时我国有记录以来的纪录。8日凌晨1时许，驻马店地区的板桥和石漫滩两座大型水库及竹沟、田岗等62座中型水库相继溃坝，死亡8万余人，京广线中断18天。板桥、石漫滩等水库之所以成为世界上最惨重的溃坝事件的主角，其原因之一就是当地缺乏水文基础资料，设计者对暴雨强度和洪水流量估计过低。1992年，当板桥水库重新建造完工后，水利部淮河委员会和河南省水利厅立了一块石碑，碑文上写道：“三天进库洪水量6.97亿立方米，洪峰流量每秒1.3万立方米，均超过原设计值的一倍左右。时值十年动乱，救护不力，卷走数以万计人民的生命财产，为祸惨烈。一九八七年元月开始复建，历五载建成。除水害，兴水利，必须对人民负责，确保安全。树此以志不忘。”

资料提供 / 长江水利委员会 黄河水利委员会
图片编辑 / 王 彤 版式设计 / 介 彬

沿着大运河前行

撰文 / 杨浪涛 胡炎 摄影 / 缪宜江 等





发端于春秋战国时期的京杭大运河，北起北京，南至浙江杭州，迄今已有近 2500 年的历史，是中国古代劳动人民创造的堪与长城媲美的人工奇迹。如今，浩浩长江水将沿着它滚滚北上，古老的运河又将肩负起东线南水北调的使命。由于贯通东部发达地区，大运河的污染已相当严重，这使东线将治污与调水提到了同样重要的地位。

夏日的清晨，京杭大运河淮安段已交通繁忙。这里地处苏北腹地，是南水北调的必经之路，国内首次提出的“生态堤坡”将在此实施。建成后，不但利于南水北调水质的保证，大大降低堤坡的修造成本，还能为市民提供一处水边风景。

来到江都水利枢纽工程这天刚好下了一场大雪，沿人行道两旁种植的高大雪松银装素裹，如果不是看到树丛中巍然屹立着一块“南水北调源头”的巨大石碑，还以为是走进了一个景色秀美的风景区。

江都水利枢纽工程位于江都老城区南端。在毛泽东主席发出“一定要把淮河修好”的号召下，这个水利枢纽工程终于在 1961 年 12 月挥动了第一锹。历时 16 年，一个拥有亚洲最大排灌能力的综合水利枢纽在世界东方巍然出现。

我们随着工作人员走进功率最大的第四站控制室内，一溜排列着 7 台 3000 千瓦的巨型电机，每台泵的直径在 3 米以上。置身于抽水站的“心脏”，耳边并没有想象中的电机轰鸣。工作人员说，现在是冬季停机检修期间，如果到了夏季引水时，全站 33 台机组一起开动，每秒钟可提引江水 473 立方米，一天一夜的抽水量，如果注入宽深均 1 米的水渠，可以绕地球一周。



江苏省江都水利枢纽工程是南水北调东线的“源头”。初来此地，会以为是一处风景秀丽的公园，而不会想到这里就是拥有亚洲最大排灌能力的综合水利枢纽。 摄影/王 彤

工投劳，完全没有报酬，”黄海田顿了一顿，若有所思，“如果今天来完成这样的工程，那么江水北调花的钱可能是个天文数字。”

由枢纽工程北望，广袤的苏北平原河网密布，稻菽千重，素有“鱼米之乡”的美称。但在历史上，这里又是个易旱易涝的地方。为了改变了千百年来“淮水可用不可靠，长江有水用不到”的历史现状，实现了“江淮互济，江水北调”的愿望，千千万万的苏北人民勒紧裤带，硬着头皮，终于建成了江水北调这样一个举世瞩目的伟大工程，将长江水一个台阶一个台阶地提了9次，有效缓解了徐州、连云港等城市的用水问题，江苏淮北地区水稻面积由

东线工程基本没什么技术性难题，如长江口海潮入侵问题、

“这是南水北调东线工程的第一站，”黄海田说。作为江苏省苏北供水局的局长，他对调水情况了如指掌，“实际上，东线工程是在江苏省江水北调工程的基础上扩大规模和向北延伸的。”

据黄海田介绍，东线工程从江都抽水站和即将兴建的宝应站抽引江水，利用京杭大运河及与其平行的河道为输水干线和分干线，逐级提水北送，并连通作为调蓄水库的洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖，在山东省位山闸附近通过隧道穿过黄河后自流到天津。输水主干线全长1156公里，输水渠道的90%可利用现有的河道和湖泊。东线工程黄河以南需建13个梯级提水站，而江水北调已建好9个，目前长江水已经能够到达微山湖地区。

“东线工程计划分三期建设，总投资约650亿元，那么以前的江水北调花了多少钱呢？”

“这个没法统计。上个世纪60、70年代兴修水利，基本上是大兵团作战方式，几万人投

200万亩发展到1500万亩，彻底扭转了历史上“南粮北调”的局面。

“西线和中线都有一些技术性难题，东线有吗？”我们问。

“东线工程基本没有什么技术性的难题，”黄海田语气轻柔却底气十足，“经过40多年的建设和运行实践，规划论证初期提出的一些问题，如长江口海潮入侵问题、血吸虫北移问题以及苏北土地盐碱化问题等等，均得到了比较好的解决。实践证明，跨流域调水并非如想象的那样会问题百出。”

黄海田的自信并非没有根据。据统计，1965年至2001年，江都站共抽水北送1024亿立方米。1994年大旱之年，仍使偌大的苏北仓满囤盈。1991年百年未遇的大涝中，4站共倒排洪水达27亿立方米，有效地缓解了苏北的灾情，避免了1931年水漫泽国、饿殍遍野的历史

施工中的三阳河河段。该河段现在已经建好，河道被拓宽，护坡整齐美观，预计今年夏天能顺利通水。

悲剧重演，百万水乡人民由此发出“一个甲子两重天”的感慨。

“东线工程在技术上真的就可以高枕无忧了吗？”在安徽蚌埠的淮河水利委员会，我问东线工程规划办公室的副总工李燕。

“江水北调工程为南水北调打下了很好的实践基础，”李燕字斟句酌，回答得相当谨慎，“不过，仍然会面临一些新的问题。”

李燕说，江水北调是按照江苏省各地区的需水量来设计的，而南水北调不但调水量会加大，同时需求的时空变化更加复杂，这就为调度提出了更高的要求。另外，原有泵站是多年建成，本身的匹配性就不太好，一旦调水量增

大，很容易形成瓶颈的阻塞效应。

“如果原来一台机组全年只需运行1000小时，而现在需要运行3000小时，你能说没有问题吗？”李燕看着我，加重了语气，“这可是全靠水泵在抽水啊。”

东线工程北高南低是客观存在的问题，为了让水往高处流，13级提水站扬程高达65米。开动这条人造的“电动”河，需要建75个泵站、增加800万千瓦的装机、几千公里的输变电网，每年还要消耗38亿至54亿度电。更令人忧虑的是，东线所经的淮河流域是中国降水量变化最大的地区之一，历史上洪涝灾害频繁，一旦电力供应发生问题，这条被人为截成十几段的

血吸虫北移问题以及苏北土地盐碱化问题等均得到了比较好的解决。



南水北调东线工程水质现状图



东线工程将利用江苏省已建的江海水北调工程，逐步扩大调水规模并延长输水线路。从长江下游扬州附近抽引长江水，利用京杭大运河及与其平行的河道逐级提水北送，并连通起调蓄作用的洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖。

目前水源地长江三江营取水口全年水质较好，输水干线在骆马湖以南，基本符合III类标准（可作为饮用水水源地）。骆马湖以北至东平湖，水质超过IV类标准；过黄河进入海河流域后，水质全部为劣V类。因此，水污染问题是东线工程的主要制约因素。



2004年4月26日下午,一名农民在污染严重的淮河支流安徽省颍河内捞鱼。这里的水已经是极差的劣V类水,呈酱黑色——不仅不能作为饮用水源,连农业灌溉都不能使用了。污染源主要是上游未经净化处理直接排放的生活污水和工业污水。 摄影/刘兵生

人工大河将面临严峻的挑战。

“对于东线工程而言,保证水质的难度将比工程技术上的问题更大。社会各界认为,东线成败的关键在于治污。”水利部南水北调规划设计管理局的副总工韩亦方这样告诉我们。她从1973年开始参与南水北调工程的规划设计,对东线的问题尤为熟悉。

目前为了保证东线调水水质而制定的治污规划,以治为主,配套截污导流工程,将污水处理厂处理后的水分别进入回用处理设施、农业灌溉设施和择段排放设施,提高污水的资源化水平,努力使东线治污工程项目形成“治理、截污、导流、回用、整治”一体化的治污工程体系。

“具体要实施清水廊道、用水保障、水质改善三大工程。”韩亦方向我们介绍。在输水



徐州的三八污水处理厂是京杭大运河线较大的污水处理厂。专家认为,东线治污的关键是确立污水处理建设和运营的新机制。

干线内实施清水廊道工程:主要目的是实现清污分流,即使经过强化二级处理过的水仍不允许进入主干渠,以确保主干渠输水水质达Ⅲ类标准(可作为饮用水水源地)。

山东南四湖、东平湖区域因地势低,不能完全形成清水廊道,因此沿主干渠两侧50米—100米,还要建立植物防护带;结合这一区域



同时,在山东、天津用水规划区内实施用水保障工程。在河南、安徽规划区内实施水质改善工程。

“东线的污染源主要是一些小型的造纸企业,有强大的经济利益诱惑,很难管理吧?”我们问韩亦芳,因为暂时的经济利益和环保工程的矛盾向来难以解决。

“确实很难,那要看决心有多大了。”她拿出最近的调研报告给我们看。目前山东省已关闭东线沿线44家污染企业2万吨以下不能稳定达标排放的造纸企业麦草浆生产线,淘汰3家5000吨以下酿酒企业酒精生产线,辖内14条

没人会将这条干涸的小渠与烟波浩淼的微山湖联系起来。微山湖是曾铁道游击队的家,曾经碧波荡漾、荷叶田田、白帆点点。然而,2002年4月,由于干旱和生态恶化,曾是北方最大淡水湖的微山湖一度干涸,航运中断、鱼塘见底、饮水困难、经济衰退。北方的连年严重缺水是启动南水北调工程的重要原因。

摄影/侯贺良

东线成败的关键在治污,而目前治污的资金缺口很大,加上近几

的农业现代化,建设无化肥农业区的有机食品基地,形成控制农业面源的防治系统;在入湖各河口设置强化生态处理工程,依靠节制闸合理调度截留污染物。从这几方面着手,尽量保证东线水质。

东线一期工程的重点是南四湖,要求南四湖区域加大治污力度,确保环湖各区域污染物削减到满足输水水质要求。避免南四湖水质富营养化继续发展,减少输水干线的水质风险。

由于东线输水线路,处于长江、黄河、淮河、海河四大流域下游,必须要实现输水与原已形成的防洪、排涝系统不受影响。治污规划规定新建截污导流设施需在建设项目立项审批阶段,由主体工程设计部门进行防洪排涝可行性审查后,才能作为配套项目纳入主体工程。

河流水质已得到较明显改善;江苏省关停了14家2万吨以下造纸企业化学制浆生产线。

不光是关闭污染严重的企业,韩亦芳认为,其实东线治污的关键是确立污水处理建设和运营的新机制。目前江苏省已建成城市污水处理工程4项,在建13项,9项正抓紧进行前期工作。山东省已建成城市污水处理工程20项,基本建成3项,在建10项。在推进城市污水处理市场化改革方面,江苏、山东省正逐步尝试与本地实际相适应的公司托管等方式,以解决建设资金来源和运行机制等问题。

近几年淮河污染出现反弹,使一些人对东线治污持悲观态度,尤其是目前南水北调东线工程治污的资金缺口很大,有专家对此很担心。韩亦芳告诉我们,如果不在机制上进行改革,仅靠国家或地方政府出资,治污会有一定



年淮河污染出现反弹，使得一些人对东线治污持悲观态度。

洪泽湖位于江苏省洪泽县西部，为我国五大淡水湖中的第四大淡水湖。由于一年中有近10个月的水质较好，这里水生资源丰富，湖内有鱼类近百种，养殖业发达，湖面上可见排列密集的养殖网箱。

难度。如果能采取国家、地方、企业等各拿出一点的政策，或者发行治污债券，提高污水处理运行收费标准等政策，可以拓宽治污资金的筹措渠道，以保证治污工程如期顺利完成。

南水北调东线一期工程预期2007年通水；要求2007年前主要以山东、江苏治污项目为主，同时实施河北省工业治理项目；2008年至2010年以黄河以北河南、河北、天津治污项目为主，并实施安徽省治污项目。

“但愿2007年东线通水之时也是淮河水变清之日。”30多年的工作经历，让韩亦芳对南水北调东线有着特殊的感情，她既了解工程的

难度，也对未来充满着希望。

2004年的最后一天，在纷飞的雪花中，我们站在扬州一座跨越京杭大运河的铁桥上，汽笛高鸣，南来北往的船只在脚下穿梭。千百年来，从历史上的“漕运”、“盐运”通道到后来的“南粮北运”，及现在的“北煤南运”干线、防洪灌溉干渠，大运河一直是中国重要的南北水上运输通道。上个世纪60年代，江苏省就开始利用京杭大运河河道向北调水，通过设在古运河上的9个梯级逐级翻水将长江水送达江苏淮北地区和山东南部，为改变苏北的贫穷面貌立下汗马功劳。而如今，这条世界上历史最悠久、里程最长的人工运河，又将肩负起南水北调的使命，但这个使命显然将比历史上任何一次都要艰巨。□

责任编辑/张婷 图片编辑/王彤 版式设计/介彬

穿越巴颜喀拉的梦想

撰文 / 杨浪涛 摄影 / 高屯子





在白雪皑皑的青藏高原，长江、黄河的潺潺源头紧紧相邻，一路流淌奔涌，万里崇山峻岭把它们遥遥隔绝。如今，一条输水大动脉将要穿越长江黄河的分水岭巴颜喀拉山使它们血脉相连。

黄河与长江之间有巴颜喀拉山相隔，黄河河床高于长江相应河床80—450米，因此无论采取哪种引水方式，都要修建高200米左右的高坝和开挖100公里以上的长隧洞。另外，西线工程属高寒缺氧地区，自然环境较为恶劣，且处于褶皱强烈、活动断裂较为发育的强地震带，因此施工难度很大。

在

四川省若尔盖县，我曾经听到一个有关草地的故事。一个剧组来这里拍摄一部表现红军长征的电视剧，其中有一组镜头要展现红军战士被沼泽吞没壮烈牺牲的场景，结果找遍若尔盖，竟没有一处合适的地方，万般无奈，只好在草地上挖了一个大坑，灌满泥浆和烂草，才把这个镜头拍完。

若尔盖地处黄河上游，这里曾是全国最大的高原湿地，黄河30%多的水量都是由这些湿地提供的，因此它当之无愧地成为母亲河的“蓄水池”。60年前，红军长征曾经过这里，就是这里的茫茫沼泽夺走了无数将士的生命。

当年的红军战士无论如何也想象不到，由于气候的变迁，曾经令人恐惧的沼泽，即将成为世界上最年轻的沙漠。当然他们更不会想到，曾经如此水草丰美的地方，有一天需要从长江上游引水来涵养黄河的水源。为了解决我



1952年8月，黄河水利委员会首次派出查勘队，查勘了黄河源头和从长江上游通天河调水到黄河源的引水线路。（上）1997年西线勘测队员测验麻尔曲径流。（下）

国西北地区和华北部分地区的干旱缺水问题，当今世界上规模最大的调水工程——南水北调西线工程正在这里静悄悄地展开。

2004年河南的第一场大雪让省城郑州变成了一个银色的世界，在黄河水利委员会温暖如春的办公室里，我见到了西线工程原设计总工程师谈英武先生。

“我第一次参加西线的勘测工作是在1959年，24岁，”也许是长期艰苦的野外生活锻炼了他强健的体魄，年近70的谈英武谈起当年的事仍然声如洪钟，“当我第一次站在长江和黄河的分水岭巴颜喀拉山上时，我觉得祖国的山河实在壮美。”

我能够理解谈英武当年的豪迈情感，因为当时正处于“大跃进”时期，似乎人人都有使不完的劲，都在为实现“15年超英赶美”的目标而奋斗。1958—1961年，黄委会在中科院的配合下，进行了西线调水查勘工作，涉及有

怒江、澜沧江、金沙江、雅砻江、大渡河等，范围约115万平方公里，提出了“开河十万里，调水五千亿”宏伟目标，以从根本上解决西北和华北的缺水问题。

“听说当时提出了一些很宏大的引水线路？”我问。

“是有一些，但即使以今天的技术也无法实现，”谈英武笑了笑，脸上掠过一丝不易察觉的尴尬，“以1959年提出的怒定线（由怒江沙布引水至甘肃定西大营梁入祖厉河）为例，引水线路长3808公里，其中隧道长139公里，筑坝6座，最大坝高710米。”

我们无法想象一条宽

谈英武说的一点没错。2004年我去过怒江，由于引水线路地处横断山区的高山深谷，所以必须筑高坝壅水跨越分水岭，而当时由于技术条件的限制，不可能开凿长隧道，因此引水线路基本为环绕高山开挖明渠。众所周知，横断山区地质状况极不稳定，一条川藏公路修了50年，至今仍然为塌方和泥石流所困扰，经常交通中断，我们无法想象一条宽达100米的高山明渠能够在频繁的地质灾害中幸存下来。

“1987年，国家计委决定开展南水北调西线工程超前期规划研究工作，”谈英武说，“调水工程区范围缩小到30万平方公里，主要研究从长江上游通天河，支流雅砻江、大渡河调水入黄河上游的方案。”

“缩小调水范围也就意味着可调水量的减少。”我说。

“西北地区缺水是一个不断增长的过程，与之相适应调水工程也应从小到大，分期开发，”谈英武走到地图前，在横断山区画了三条线，“因此我们目前准备实施的调水工程通



位于马可河的亚尔堂引水枢纽坝址。根据西线工程一期规划这里将建起一座高123米的大坝，水库回水可能会淹没上游的班玛县城。

达 100 米的高山明渠能够在频繁的地质灾害中幸存下来。

天河，支流雅砻江、大渡河调水量控制在 170 亿立方米，分三期实施。”

“如果有一天我们发现这 170 亿立方米调水量不够用怎么办？”

“还有远景调水规划，”谈英武的手指向地图的更西边，“我们还有怒江、澜沧江、雅鲁藏布江。”

除了水利部的远景调水规划，对于西线工程，我国许多水利专家也提出自己的调水方案，如陈传平先生的“藏水北调”方案，林一山先生的“四江一河”调水方案，而郭开先生的“大西线”方案曾经被炒得沸沸扬扬。根据“大西线”方案的描述，在雅鲁藏布江朔玛滩筑坝引水，利用定向爆破筑巨大堆石坝，经怒江、澜沧江、金沙江、雅砻江、鲜水河最终在贾曲入黄河，此工程也被称为“朔天运河”，直线距离 760 公里，实际流程 1800 公里，设计总引水量 2006 亿立方米，而全部投资仅 580 亿元。

“对于郭开先生的‘大西线’方案你怎么

看，”我问。

“即使抛开技术问题不谈，‘大西线’也是无法实现的。”谈英武说得相当干脆，“我们曾经作过专题研究，真要实施，需修建 15 座从几百米至 1000 余米的高坝，跨越 187 条河流，修建许多座水头从数百米到一千几百米高的‘倒虹吸’，开凿三条直径 28 米、总长几百公里的长洞，在陡坡上修 870 公里的运河，淹没西藏最富饶的地区，工程量和难度难以想象。即使能做到，投入也是万亿元量级，工期数十年。”

尽管目前从怒江、澜沧江等河流调水存在巨大的困难，但无可否认的是，我国西南这几条国际河流水量十分充沛，但白白流往国外，我国基本没用上，十分可惜。我曾去过察隅地区，察隅河在短短 100 多公里所汇集的水量竟会超过长江流域许多 1000 公里的大河，望着泛着浅蓝色泽的清河水奔腾出境，我想这里或许才是西线调水真正的出路。但这一天会等到什么时候呢？

资料提供 / 黄河水利委员会



阿坝县城位于阿柯河中段，在它上游修建的克柯水库将使当地的河谷农业面临来水量减少的考验。

西线工程的隐忧

撰文 / 杨 勇 摄影 / 高屯子

调水枢纽淹没范围大

这是一个极其重要和敏感的话题。《西线调水规划》对这个问题说得模棱两可，有的说移民1929人，淹没面积21平方公里，有的说移民117—3690人，淹没面积34—379平方公里，如此大的差别，使人感到迷惑。

一期规划中的雅砻江、大渡河5个枢纽，是藏区主要河谷农牧业区，并且都是63米—123米的高坝水库。从5个枢纽的河谷形态和落差比降来看，这些水库都是回水距离较长的水库，要达到引水自流，必须保持高水位大库容状态，这样一来，坝上河谷台地和河谷耕地牧场几乎全部要被淹没，而淹没区的农牧民因地处高海拔区后靠迁移的可能性几乎没有，怎样安置他们呢？

二期规划中雅砻江干流阿达枢纽，坝高177米，也为高坝水库。雅砻江干流在这段属浅谷平

缓河流，已开始出现雅砻江河谷农业，人居密集，并且为冬季放牧区，主要分布于沿江两岸的宽缓台地，台地后沿是不适宜居住的高海拔山原森林草场，没有移民空间。

以上调水枢纽，主要功能为蓄水调水，无发电之利，而且以宽缓型水库为主，当地无移民空间，河谷农业全部丧失，这给淹没搬迁带来了许多难题。

水库回流慢、循环周期长， 几乎是一库死水

由于要保持高水位才能形成自流条件，水库下泄量极小，来水和调水要保持均衡状态，因此水库的循环周期是漫长的，水得不到快速替换，加上库岸土质松软，地表水有机物含量高，腐殖质成分也较高，这些因素在慢循环的水库中会产生进一步的生化作用，使水体水质恶化，同时也极



不利于库底泥沙下泄，形成严重淤积。

淹没区是中国主要鼠害区和鼠疫高发区，水库淹没后，各种鼠类将大规模向库岸和高坡地迁移，可能会引发鼠类急剧繁殖，破坏新的草场。

生态演变不可逆转

由于调水枢纽拦截了上游区60—70%的水量，而在下游相当距离河段内少有径流注入，这将深刻改变这一河段的河流水文形态，在近坝河段枯水期还可能造成断流现象。在通天河侧坊枢纽至攀枝花900公里河段，在7个月的枯水期中径流量将减少36%，这对调水枢纽坝下的生态系统将产生深刻影响。主要表现在以下几个方面：

1、坝下河谷沿岸为河谷农业区，人口断续集中分布，在靠近坝址的数十公里范围，河流水量大幅减少，引起河道局部环流的改变，坝下河谷

台地农业灌溉条件将会丧失。

2、加剧下游干旱河谷的恶性演变，水量减少，使蒸发量减小，大气湿度降低，地表干旱度增高，地质灾害成灾机率加大，下游干旱河谷范围将不断扩大，脆弱的森林植被加剧枯亡……

3、调水区域自然生态环境十分脆弱，水源涵养、水土保持能力日益削弱。近年来持续干旱、加速沙化的现象日益突出，随着第四纪冰期的结束，可以预见青藏高原自然环境演化过程是干旱—荒漠化—冰川、雪线消融—地表水断流干涸—荒漠化扩展—沙漠连接成片。西线调水工程可能会打破这一区域本来就很脆弱的自然平衡，加速这一演变进程。三期大规模的枢纽工程和长距离的隐蔽输水，势必影响区域蒸发和水资源分布格局，引起区域气候改变和生态系统的变化，导致紧邻的横断山系仅存不多的生物多样性避难地又面临新的致命的伤害。□

责任编辑 / 杨浪涛 图片编辑 / 王 彤 版式设计 / 介 彬

奥迪品牌荣膺“风云车2005”票选活动“汽车品牌美誉大奖”

**Audi A8L勇夺“风云车2005”票选活动
“豪华轿车综合得票率第二”
(排名仅次于迈巴赫)**

问鼎天下者，非奥迪莫属。此次奥迪勇夺“风云车2005”票选活动两项殊荣，正是奥迪品牌长久以来不懈创新、孜孜进取的有力见证。Audi A8L 加长型将技术领先的V6、V8、W12发动机，quattro®全时四轮驱动系统，ASF®全铝车身框架结构，可调空气悬挂系统，MMI多媒体交互系统及诸多豪华配备尽皆囊括其中，如通风座椅，车载一体化娱乐系统（电视、导航系统、DVD、冰箱），BOSE环绕立体声音响，指纹扫描发动机启动系统，ESP电子行车稳定装置，6档tiptronic自动/手动一体式变速箱，multitronic®带手动换档模式的无级自动变速箱等。雄浑实力无可匹敌，此次问鼎当谓实至名归。

Audi A8L 加长型 3.0、4.2、6.0 等多款同步上市。

奥迪 引领时代



突破科技 启迪未来 www.audi.com.cn

一汽—大众销售公司 800-846-8508 (0431)599-0888 奥迪中国部 800-810-5658



北京 2008 年奥运会正式高级用车





汪恕诚部长在接受本刊记者采访

调水的 战略与哲理

本刊记者对话水利部部长汪恕诚

解决中国的调水和水资源短缺问题,离不开工程师和科学家,但光靠工程师和科学家还远远不够,还需要哲学家、思想家和战略家。因为我们面临的不单单是工程问题,也是一种哲学、思想和社会经济发展问题。站在不同的角度,自然会对南水北调有不同的看法。如果站得高、看得远,那南水北调不过是一种手段,而建立节水型社会才是解决中国水资源短缺难题的关键。这是我们对水利部汪恕诚部长进行专访后得出的一个结论。当然从这篇专访中还可以看到,中国决策层关于水的理念,已上升到哲学的高度了。

整个华北地区城市的供水都是靠超采地下水获得的

记者(下略):南水北调确实很必需吗?如果不调水,会出现什么后果呢?

汪部长(下略):要知道整个华北地区城市的供水,都是靠超采地下水获得的。地下水水位每年都在下降,现在已下降到很严重的程度了。按照现在的抽水速度,再过10年到15年,很多地方将抽到基岩。到那个时候,城市供水的水源就没了。南水北调的紧迫性实际上正表现在这个地方。

既然北方缺水那么严重,为什么南水北调没有在八九十年代上马呢?为什么要拖到现在?

北方缺水的严重性,除了个别专家知道以外,所有的各级领导和老百姓都不清楚,包括负责城市供水工作的专家。当我们说南水北调要调100多亿立方米,他们反对,说30亿就够了,因为他们不知道地下水在严重超采。

这让我们觉得非常不好理解。这么严重的情况,怎么各部门会不知道呢?是不是体制的问题?

确实是体制的问题,水资源没有能实行真正的统一管理。当然从另一角度讲,水利部自身也没有更多地从大生态的角度来看问题,以前主要从工程上着眼。这是受中国经济发展水平制约的问题。

目前中国防洪任务还很重,农业供水的任务还很重,水利部还能保存下来

您的意思是处于不同社会发展阶段,人们对水,对人与自然的认识,会有很大的差别?

是这样的。在国民经济发展的不同阶段,人们对水的需求是不一样的,我们可以把它分为五个层次:一

20世纪70年代建成的南水北调中线引水渠,长8公里,是丹江口一期工程的重要组成部分。因各种原因,当时修建的这条引水渠没有起到原本预期的功用,但30多年来为周边的农业灌溉发挥了重要作用。摄影/刘铁军

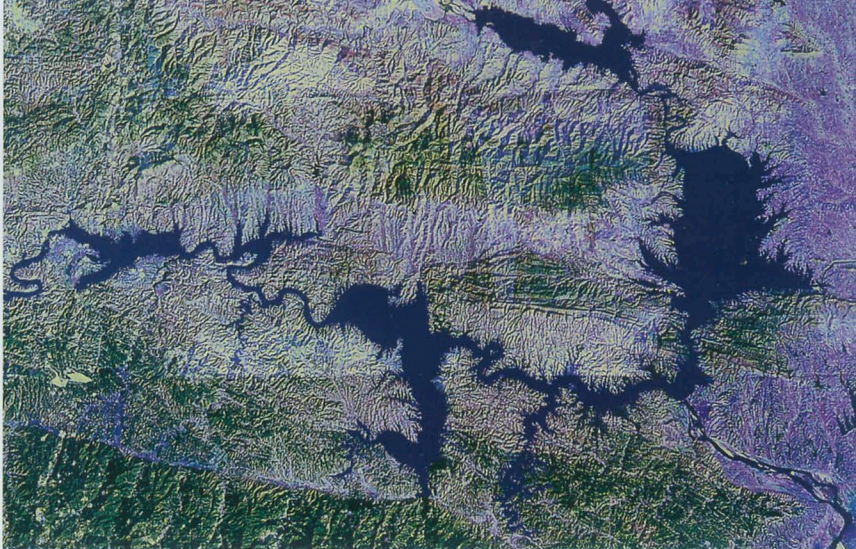
是解决喝水问题，保证饮水安全；二是满足农业发展、灌溉用水，这是粮食安全；三是防洪问题，保证人民的生命财产安全；第四个层次是发展到工业社会，表现为对城市用水的保障；第五个层次是对生态用水的保障。中国目前整体还处于这五个层次中的3.5阶段，既要防洪，也要解决城市缺水的问题，所以要大量兴建水利工程。在进到4.5阶段时，生态的问题将会提到议事日程上来。中国一些比较发达的地区，如江苏、浙江、福建、广东等，已开始进入第五阶段了，社会的发展已要求把生态、水资源保护放在第一位。

还有一个有趣的现象，就是政府机构的设置也可以反映一个国家对水资源的需求。你可以发现，农业大国一般单独设立水利部，全世界也就五六个国家；经济稍微发达一点的国家，把水当作资源的，是资源及水利部或矿产资源及水利部，这样的国家很多；而高度发达的国家，则是环境及水利部。

目前中国防洪任务还很重，农业供水的任务也不轻，水利部还需保存下来。等防洪和农业的问题解决得差不多了，将来改革的方向可能会是环境和水利部。



中线水源地丹江口库区因为没有工业污染源，生态环境基本保持原生状态。每年10月底11月初，都有成群的白鸥飞到这里觅食。摄影/刘铁军



丹江口库区卫星遥感图。水库始建于1958年，1973年竣工，水域面积126万亩。

对南水北调的内部争论主要是先上东线还是中线，而不是搞不搞的问题

如果南水北调工程在八九十年代实施的话，会不会有很大的局限？

那样会更糟糕一些。我到水利部时，就南水北调问题内部争论不休，争论主要围绕着是先上东线还是中线，而不是搞不搞的问题。当时各派都讲哪个方案调多少流量的水，从工程设计是200个或300个流量。我说我不要这个数字，我需要的是，北京到时需要多少方水？我要解决的是水

资源配置的问题。调给北京10亿立方水，却说不出为什么调10亿立方水，只是感觉上的需要，这是工程概念。我们应该跳出狭隘的工程制约，站到水资源配置的高度上来。

中国水资源时空分布不均可以通过水库和调水解决，但我们面临的更紧迫的难题是水资源短缺

从工程的角度和水资源配置的角度看南水北调有什么不同吗？

制约或影响中国经济发展有三大最重要的资源，即淡水资源、能源资源和土地资源。就水资源而言，中国是严重缺水国家，再加上中国水资源时空分布不均，使得水的问题暴露得更尖锐，矛盾更突出。

解决水资源时间分布不均的问题，当前主要靠水库；解决空间不均的问题，可以靠调水。但光靠这两条，还是解决不了中国水资源短缺的问题。中国的两项大水利工程，三峡工程可以在一定程度上解决长江中下游的防洪问题，南水北调工程可以解决华北一些大城市的供水问题，但我们面临的主要难题是水资源短缺，解决问题的出路只有一条——抓节水型社会建设。

在我国建设节水型社会，其意义不亚于三峡工程和南水北调工程

我国目前的节水水平与严峻的水资源形势极不相称，如何改变这种形势？您提出的节水型社会与以前提倡的节水型城市有什么区别呢？

原来我们搞节水型先进城市，比如天津缺水了，市委书记开动员大会，号召节约用水，给每个工厂都下指标。这是一种靠行政的手段来搞节水。建立节水型社会是通过管理制度的变革，形成一种全社会节水的机制，使节水成为一种内部动力。这种机制是社会本身所固有的，而不是靠政治动员、发动群众来解决的。建设节水型社会是对生产关系的变革，是一种制度建设，也是一场深刻的革命。在我国建立节水型社会的意义，并不亚于三峡工程和南水北调工程。

节水型社会有一个重要指标，内容就是用水权、水市场理论来确定宏观总量和微观定额两套控制指标，主要用经济手段来优化配置水资源。如果超指标用水要加价，节约则有奖励。而且节约的指标可以转换，可以在市场上进行交易。现在最重要的一条是要有初始水权的分配。如果初始水权不清，节水型社会的基础就不牢。现在我们通过制定全国水资源规划报告这个机会，定出初始水权。这是最难的，也是最重要的。

摸索中国特色的水权理论

中国的水权研究是不是刚刚开始？

我们提倡在实践中去创造理论，而不要先构思一个理论去实践，要不然非失败不可。外国的水权理论要研究，比如美国的、澳大利亚的，但不要抽象地去学外国的理论，因为很多



东西在中国就行不通。我们要搞的是有中国特色的水权理论，而这种水权理论只能在实践中摸索出来。像甘肃张掖的水权试点，他们先成立一个用水户协会，然后选会长。会长有的是村干部，有的是有威信 of 农民。然后分指标、定计量、发水票，全部是农民自己搞。试点的结果，取得了经济发展和生态效益的双赢。

制度的变革应当是很慢的一个过程。在全国范围内推广大概需要多长时间？

时间不会很长，但有一定的难度，因为这是一场革命。这项制度肯定首先在水资源最短缺的地方推行。甘肃现在有一个点，到河西走廊几个地市这个面，需要三年左右的时间。然后再扩大到全省，至少需要七八年。尽管北方南方都是要搞的，但北方肯定比南方快。越是缺水的地方，越会被逼着想出办法。如果全国能在2030年前后基本确立这种体制，就是很大的成绩。

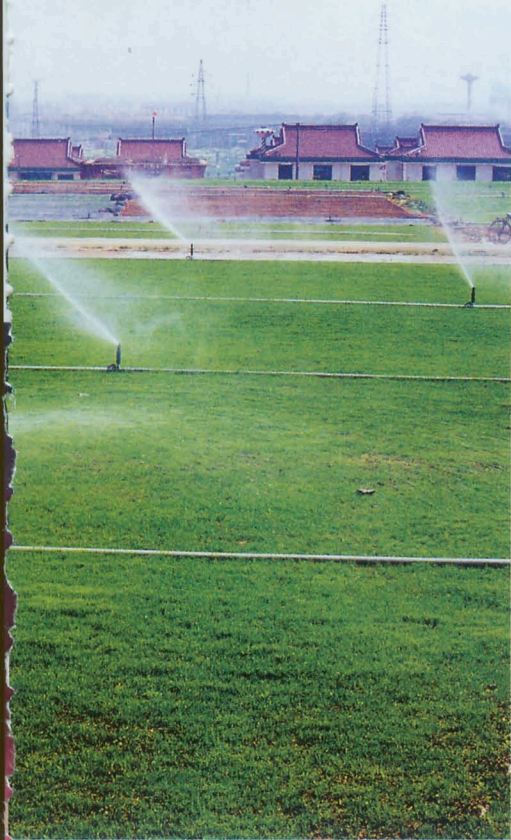
宏观上的节约用水，也包含了经济结构调整

如果已建立了节水型社会，南水北调的二三期工程还有必要进行吗？

要进行。这是两个概念。南水北调水量的确定是有科学依据的。受水区的44个城市，每个城市都做了水资源规划。像北京总水量的确定，要计算有多少是主水、客水，有多少地下水、地表水，每年降雨量、可供水源有多少，节水的程度如何，每家每户的用水定额怎样，人口增长的幅度等，要全部计算出来然后汇总。统计的结果表明，水量仍然不够，就必须调水。

如果不调水，改变产业结构难道不行吗？

这里有历史原因，也有资源配置的问题。水土资源往往是联系在一起。北方水少，但土地资源多；南方水多，但土地资源紧缺。北方水少，把人往南方移，但南方地紧，每个人人均



江苏江阴华西村的观光农业已采取较为先进的喷灌方式。由漫灌变为喷灌、滴灌，是未来中国农业发展的方向。 摄影/缪宜江

才零点几亩地，也同样没法发展。现在南方搞开发区，土地已经没有了，北方相对而言还有地可以开发。宏观上的节约用水，也包含了经济结构、用水结构的调整。

南水北调的水资源调控手段比调水工程本身更重要

您说过，“南水北调的难度主要不在工程和资金，而在于如何处理人和自然的关系。”该如何理解呢？

南水北调对生态的影响主要表现在两个方面。一个是取水区，会不会对当地的生态造成影响。从宏观上来讲，长江一年的水量接近1万亿立方米，黄河是580亿立方米，黄河的水量是长江水量的5.8%。一期工程的调水量仅占长江水量的百分之二三左右，应该说对长江影响不大。中线从

丹江口水库调水，对丹江口水库、汉江到长江口这一段是有影响的。根据这个影响安排了四个工程，一个是引江济汉，这是补水的。为了提高各级水位，中间加了三个梯级电站，把水位抬高，以保证工农业取水口的用水。同时还可发些电，取得些经济效益。通过四大措施补救它的生态，尽量使它对生态的影响降到最小。借着这个机会可以搞一个汉江开发计划，类似多瑙河或者是美国田纳西的开发规划，它将成为湖北省经济发展的一个新的增长点。

对供水区的生态问题，会通过南水北调，使所有的水资源得到优化配置。比如河北省所有的河流在西部发源，流向东边，每条河上都有好几个水库。当南水北调这条线过去后，将全省的水库、地下水、地表水联系起来，水资源科学调度可以得心应手，在最大程度地保障水资源供应的同时，又保护生态系统。

其实在我的心里，给北京供多少亿立方水固然重要，但更重要的是对这个地方有了一种实现人与自然和谐配置水资源的手段。这个意义要比调水工程本身更重大。

建立新的生态系统，不要以影响子孙后代的发展为代价

您还说过我国水电事业曾先后经历了技术制约、投资制约、市场制约和生态制约四个阶段。前三个制约都比较好理解，生态制约在南水北调上的突出表现是什么？

现在讲大生态，其中也包括移民。如果一个电站对生态有比较大的影响，移民的安置比较困难，这个电站就上不了。地球本是原生态，但人类在不断发展，人口在不断增加，必然要影响和改变生态系统。现在的问题

是，我们建立的新的生态系统，不要以影响子孙后代的发展为代价，要强调人和自然的和谐相处。

再过20多年，南水北调二期工程实施后，长江流域会不会成为缺水地区？

不会。比如珠江，水也够丰富的吧，2004年干旱造成的影响就比较大。因为水丰富，我们对水污染问题、对节水不够重视，结果守在水边没水喝。我们现在已认识到这个问题并已采取措施了，长江就不至于走到守在水边没水喝那一步。

还有，中国现在人口13亿，到2030年如果达到16亿的话，我们的目标是，通过节约用水，以农业用水总量不变为前提，满足农业用水的需求。要实现这个目标就必须提高用水效率。具体提高多少呢？前两年是43%或0.43的节水效率，发达国家是0.7—0.8。我们经过这两年的努力，现在是0.45。我们的目标是到2030年的时候，达到0.55，就能实现这一目标；到2020年国民生产总值翻两番的时候，我们要求达到0.51。中国通过十几年二十年的努力，水的利用效率提高到51%或55%，是完全可以做到的。

南水北调工程只能加快对环境污染的治理，而不会使污染更严重

有专家说，彻底治理东线污染，需要一笔巨大的资金（大约2000亿）。这是我国目前的财力物力不能承受的，由此，不少人对东线治污问题持悲观态度。您怎么看呢？

我想谈几个观点。第一是中国的淮河流域，或中国东部这么一大片地方，环境污染的问题非常严重，但没有南水北调就可以不治么？污染不治理好，中国的发展没有希望。第二是



陕北延长县是贫困缺水地区，住在山上的村民每天早晨都要赶着毛驴到两三公里外的山沟里取水。这里打井成本太高，要打几十米深才能取到水，而且水质不好，含碱量高。他们祖祖辈辈都以这种原始、传统的方式解决生活用水。

摄影 / 刘小强

通过南水北调工程，可以加快对当地污染的治理。因为国家集中安排了一笔投资，该关的厂加快关了，可以促进当地的水资源保护，而不会因为南水北调使当地的污染更严重。第三，我们现在的南水北调工程，在污染严重的地方都是立体交叉，光这项工程就有20多亿元，整个治污安排了上百亿元。第四，现在江苏省每年把50多亿立方米水从长江抽到江苏北边到山东边境上，已经多年了。现在无非是把江苏的线往北延伸。现在污染最严重地方在山东。山东省现在已下决心关了那么多厂，因为这水是他们自己用。

我们修工程既看建设的投入，也比较运行的成本

中线干渠到底采用明渠还是地下输水管道？据说地下输水管道可以保证水质不受污染，减少蒸发保证水量，容易分配水量，同时也可以少占用农田近40万亩。既然有这么多好处，为什么要采用明渠形式？

输水管道有它的优势，即不渗漏。缺点主要是两条，一是投资大，还有一条一般人不会注意的，即用管道输水，水的能量损失大。明渠可以一直自流到北京。如果修管道的话，水在管子里流动阻力大，自流的坡度就不够了，必须加泵站。加泵站后多年运行的成本就要上升，这是很不利的。而明渠不用抽水不用电站。我们修工程一是比较建设的投入，一是比较运行的成本，这也是为什么不选管道的主要原因。

再说用明渠有人担心渗漏，担心水会污染。水污染不会有问题，因为它和地表水完全立交；关于渗漏，这正好可以补充地下水，也没有什么坏处。华北地区地下水超采非常严重，是世界上最大的地下漏斗。

地下水恢复是一个很重要的生态指标吗？

可以这么说。只要当地地下水是下降的，一定是生态破坏了。而当地的地下水能逐步得到恢复，可以表明当地的生态问题得到缓解了。这是一个非常重要的标志。

南水北调中线、东线只能扼制生态的恶化，西线能让生态归位

现在南水北调工程只有中线和东线开工，西线还没有动静。西线肯定要上吗？

如果不上，中国的水的问题还是



解决不了，北方的生态也恢复不了。西线可以供给西北地区工农业生产用水，但更重要的是对黄河中下游的冲沙、保持生态水量，意义重大。现在黄河一年产生的泥沙有13亿吨，其中将近有4亿吨要冲到海里去。如果按30方水冲一吨沙子计算，需要120亿方水。如果每年有100多亿立方的水，黄河的治理就比较有把握了，才能使黄河维持健康生命。

还有南水北调中线、东线上了以后，对华北地区的地下水来讲，只能扼制它的恶化，但还不能归位。西线送水后，将为黄淮海地区的生态修复创造条件。

南水北调的成败，不在建设得怎么样，而在将来的管理

许多人都关心南水北调的实际效果，更担心会不会出现“大调水大浪费”的情况。在这方面有什么制度保障吗？

确实，南水北调的成败，不在建设得怎么样，而在将来的管理。如果做得不好会出现这种情况：因为调过来的

水水价最高，水库里面的水最便宜，黄河水比长江水更便宜，地下水加一个电费。如果没有体制上的保证，没有统一管理，将来很可能出现继续用水库的水，继续抽地下水，到了迫不得已，再用南水北调的水，把南水北调作为一种救急水，而不是作为经济发展和生态优化配置供水来看待。这种情形一出现，那南水北调就失败了。从生态来讲，由于你把水调过来了，但不能正确对待经济发展和资源的关系，生产关系的变革跟不上来，对生态同样是一种破坏。这也是我为什么这么强调制度变革的重要性。

我们很多的调水工程，修完了发挥的作用并不好。其实南水北调的成败的关键不是工程修完就欢呼胜利了，而是在将来的管理，在对生产关系的处理。

如果没有全国的统一配置，所付出的代价和成本是很高的

历史上的治水经验对南水北调有没有什么借鉴意义？

中国历来的皇帝都很重视治水，重视黄河问题。黄河出现大灾，不管是旱灾还是洪灾，很可能就意味着农民起义、朝代的更迭。中国那么多大堤，只有黄河大堤属中央直管。中国历史上诸侯割据的时间很短，一统天下的时间较长。一个重要原因就是在割据分裂的时候，黄河的上下游、左右岸之间，水事矛盾不断，又不能很好地治理这条河，经济发展所带来的社会成本就很高。而在统一的情况下，统一管理，社会成本是最低的。同样在现代社会，中国的治水也需要水资源的统一配置。

这么说，通过南水北调而建立的中国纵横交错的大水网，既是实现中国水资源的优化配置的重要手段，同时也会降低中国社会经济发展所要付出的代价和成本，可谓一举多得。

这正是我们要达到的目的。□

责任编辑 / 李雪梅

图片编辑 / 王 彤 版式设计 / 介 彬

2002年12月27日，随着南水北调东线工程三洋河河道开工，推土机、铲运机以排山倒海之势汇集现场。到今年6月底，三洋河河段工程将完工。与大运河平行的江苏三阳河、淮河、宝应站工程将在南水北调东线输水中发挥重要作用。

摄影 / 缪宜江



南水北调工程是迄今为止人类所计划过的最庞大的建设工程，历时50年，总投资将超过5000亿元人民币。根据水利部的规划，该工程以长江丰富的水源为依托，年调水448亿立方米，可基本缓解黄淮海流域、胶东地区和西北内陆河部分地区水资源严重短缺的状况，并逐步遏制因严重缺水而引发的严重生态环境问题。

南水北调

解决北方缺水的惟一途径

国务院南水北调办公室总工 汪易森



江苏淮安水利枢纽主体工程立交地涵，是实现京杭大运河与入海水道交汇、亚洲最大的“水路立交”工程。上部渡槽承京杭运河航运之需，是南水北调工程东线调水的惟一通道；下部涵洞则自西向东，沟通淮河入海水道，可防百年一遇的特大洪水。

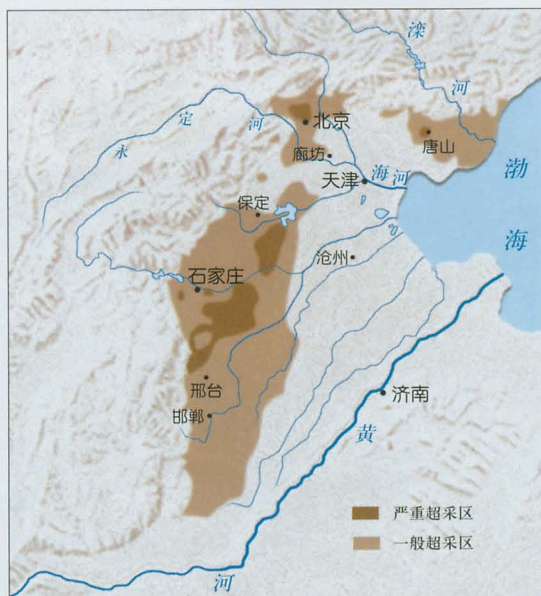
摄影/缪宜江

我国水资源的地理分布极不平衡，降水量从东南向西北逐渐减少，东南沿海地区正常年份降水量大于1200毫米，西北则少于250毫米。

黄河是中国西北、华北地区的重要水源，但如今已难以见到当年大诗人李白所颂赞的“黄河之水天上来，

奔流到海不复回”的壮观景象了。近10年来，黄河源区干旱趋势加重，中小型湖、塘干涸，草场大面积退化和荒漠化，多年冻土层出现萎缩。下游在1972—1999的28年中有22年断流，1997年利津站断流226天，断流河段上延到开封附近。

▼ 海河流域浅层地下水超采图



目前,海河流域共有各类机井120万眼(其中平原区105万眼),平均每平方公里8.2眼,全流域浅层地下水已累计超采470亿立方米,浅层地下水超采面积4.1万平方公里,占平原区总面积的32%。如果按照目前地下水的补给和开采强度计算,到2010年,天津、沧州、邢台、廊坊等地区地下水位将下降到120米以下,目前开采的含水层(组)将在10—15年内疏干,3000万人生活的地区将面临地下水资源枯竭的危险。

黄河、淮河、海河流域人均水资源只有462立方米,是全国平均水平的五分之一,仅为世界平均水平的十六分之一。根据1993年国际人口会议提出并经1996年国际自然资源会议认可的标准,当一个地区水资源利用率大于50%而人均水资源量小于500立方米时,属于严重缺水地区。按此定义,2000年黄河流域人均633立方米,但开发率达67%;淮河流域人均478立方米,开发率达59%;海河流域人均292立方米,开发率达94%;均属于严重缺水地区。

人类用水有一个极限,超过这个极限,便形同竭泽而渔。现在国际上通常认为一条河用水不要超过40%,否则对生态就会有严重影响。海河、滦河的用水量几乎达到了100%,远远高于40%,以至于有些年根本无水入海,而黄河、淮河用水也都超过40%。

“就以40%为例,用1立方米水一般产生0.7立方米污水,污水又排放到原来的河道。”水利部部长汪恕诚曾经很透彻地分析说,“因此,用了河道里40%的水,就意

我们能为你做什么?

城市·我的球场
200万像素引领全能装备·成功一挥而就



蓝牙耳机与mini SD卡不在标配内



奢银

N840

- 200万像素数码摄像头,犀利捕捉
- 26万色QVGA炫丽屏,精彩悦目
- 内置高速CPU,迅捷商务
- 支持mini SD卡,超大扩容
- 先锋蓝牙,无线通话



30万像素



100万像素



200万像素,6英寸高清晰显像

NEC手机 知心你我

我国全国多年平均年降水量为648毫米，各地分布极不平衡。东南沿海和西南部分地区年降水超过2000毫米，长江流域为1000—1500毫米，华北、东北为400—800毫米，西北内陆地区不到200毫米。新疆塔里木盆地、吐鲁番盆地和青海柴达木盆地是我国年降水量最小的地区，一般为50毫米，盆地中部不足25毫米。由此可见，我国北方尤其是西北地区常年干旱缺水，是阻碍我国北方和西部地区经济发展的一大瓶颈。另外，在我国的墨脱、察隅地区，由于来自孟加拉湾的丰富水汽和山地抬升作用，使得这里雨季开始早，雨量大，年降水量在1000毫米左右，局部地方年降水量甚至超过3000毫米。

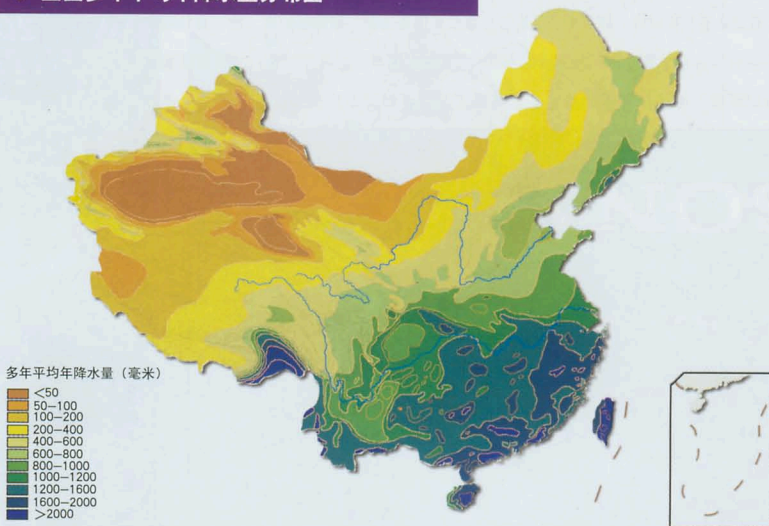
丹江口水库，俯卧在八百里伏牛山脚下，地跨河南、湖北两省，静库面积达740平方公里，被誉为“亚洲第一大人工湖”。如今，这座“中国水都”将担负起南北调中线水源地的重任。(右)摄影/刘铁军

地处海河上游的永定河是北京的母亲河，在建城以来漫长的3000年里，北京就是喝着永定河的水长大的。近年来由于北方降水量逐年减少和上游水库的拦截，流经卢沟桥的永定河段已经干涸多年。(右下)摄影/王彤

味着返回28%的污水。原来河道里边还剩60%的水，这就意味着河道里的污水与净水之比为28:60，也就是说达到1:2，河流怎么能自我净化呢？”

水供需的矛盾是尖锐的。在华北大地，人们不难发现，偌大的平原几乎没有入境和过境的大河流，一些水库、河道已是水枯见底。河北邯郸是一个资源性缺水的城市，人均水资源量只有157立方米，仅为全国人均水量的7%，属极为严重的资源性缺水地区。因为缺水，当地民间曾戏说，理发店剃

▼ 全国多年平均年降水量分布图



头不给洗头，餐馆吃饺子不让喝汤。地处渤海之滨的河北沧州市由于过量开采地下水，沧州市中心地面整体沉降已达1.68米，成为我国“成长”最快的地下水漏斗群之一。事实上，邯郸、沧州的情况只不过是整个华北地区的缩影。因过量开采地下水，我国华北地区已经形成世界最大的“地下水漏斗”。专家指出，大漏斗不仅伴随着地面沉降、海水入侵，也预示着这一地区今后的可持续发展将会面临更大问题。长此以往，“桑田变沧海”绝非杞人忧天。

在北方许多地区，现有的水对众多的需求来说实为杯水车薪，许多地方已是“水贵如油”：河北曲阳县磨子山村的农民靠接山谷“赐予”的点点滴滴水维持生计；如果你不亲身走进八百里沂蒙，你也许永远不会相信那一个个老农用一根粗粗的绳子把一个七八岁大的孩子下到深深的井底，为的只是一瓢一瓢舀上两半桶略带泥沙的饮用水。

缺水信息一个接一个。天津市的重要供水水源——潘家口水库接近死库容，生活用水困难，市政府一度被迫对城镇用水实行定额管理；曾有1000多眼泉水的北京，从1999年到2003年，已经连续5年干旱，降水为多年平均的70%，泉水基本枯竭，全市年供水缺口10亿方，只能靠超采地下水来应对；因泉水丰富而有“泉城”之称的济南，昔日清泉喷涌的情景已不复再现，由于地下水位严重下降，加之供应城市用水的两座水库容量在急剧减少，济南市的供水也已处于危机状态。

上个世纪70年代，曾任北京市水利局总工程师的滕书堂，在河北省承德地区勘察半年多，准备在大坝沟门建水库，把滦河水从那里引入密云水库。然而，天津引滦，河北引滦，滦河还能有多少水？为了解决北京市的缺水问题，从70年代起，专家们就做了大量的调查研究，引黄河水入京就有3个方案。但是，黄河也有断流季节，它能给北京和近邻河北省提供多少水？整个黄、淮、海平原都是缺水地区。无论引黄还是引滦，都是“穷哥们”之间的水量再分配。据多方预测，黄淮海流域到2010年，缺水210亿—280亿立方米；其中，海河流域缺水程度最严重，在考虑继续加大节水力度和挖掘当地水资源潜力的情况下，2010年仍缺水100亿—120亿立方米，难以支撑其社会经济的可持续发展。要从根本上解决北京乃至黄淮海流域的水资源短缺问题，惟一的出路是跨流域调水。□

责任编辑 / 杨浪涛 图片编辑 / 王彤 版式设计 / 介彬

我们能为你做什么？

手机 有那么好看？

N940 PDA电视手机 免费电视随身看



PDA电视手机 领先上市

N940

- 无需网络, 免费收视
- 手写触摸屏, PDA电视手机
- 26万色炫彩超大液晶屏
- 30万像素数码摄像头

* 需在无线电视信号覆盖区域内收视



数码银



高清黑

NEC手机 知心你我

三线调水应有不同的功能和定位

山东省政协原副主席 李殿魁

根据中国的自然地理特点、社会经济发展的需要和市场运作效益的要求,对三线调水应有不同的功能定位:东线应以恢复京杭大运河航运和改善黄淮海平原的生态为主;中线应以解决京津及沿线城市供水为主;西线应以黄河增水为主。明确“三为主”的功能定位,就可以保证三线调水方案设计“精益求精”,少走弯路,确保成功。

至今还有人主张东线调水以向城市供水为主兼顾航运,这是过时的观点。如果这一观点在上个世纪70年代实施,或许是对的,拿到今天来说,肯定错了,会把意义重大的东线工程搞成“三无”工程,即供水无市场、投资无效益、运行无经费。因为天津、河北城市不要东线水,山东自身水资源丰富,城市更不需要东线水。东线沿线省市急需的是恢复京杭大运河的航运水和改善黄淮海平原的生态水。

过去的半个世纪,我们没有处理好水的问题。上世纪50年代治水“以拦为主”,60年代以后又“以排为主”,造成了京杭大运河停航和黄淮海平原河皆干,生态恶化。现在急需抓住南水北调东线率先上马之机,抓住航运这个关键,适当加固南四湖、东平湖湖堤,恰当确定其运行水位,正确处理蓄排关系,就可以达到恢复京杭大运河航运和改善黄淮海平原生态的目的。在正确设计排泄闸控的条件下,适当提高运行水位,一般年份,依靠南四湖、东平湖就可以很好地解决恢复京杭大运河的问题;特殊干旱年份,则需要调江、淮水接济。南水北调东线方案的优势在于串联、结合、强化沿线特别是山东省的水资源优势,恢复京杭大运河航运。一条京杭大运河的运煤能力

相当于三条单轨铁路。晋煤外运、北煤南运,都可以依靠大运河。京杭大运河的复航和华北内河航运的恢复和发展,将会从根本上改善黄淮海

平原的生态。改善黄淮海平原的生态是东线调水的生命;恢复京杭大运河的航运,也是东线经受市场运作考验的关键。

东线调水为哪般?

淮委规划设计研究院副总工程师 张少华



张少华在考察南水北调东线穿黄隧洞。东线穿黄隧洞位于山东东平县解山和东阿县位山之间形成的黄河天然卡口处。穿黄隧洞于1986年开工,1988年完工,1999年进行过全面加固。

有人主张东线工程应以恢复京杭大运河航运和改善黄淮海平原的生态为主,反对以城市供水为主。但主张山东省城市不需外调水的观点并不符合实际。上世纪80年代以来鲁北和胶东城市频繁出现的干旱缺水局面足以说明城市供水能力的薄弱,不能因这两年水量较丰而忽视历史教训。

南水北调工程实行市场化运作,企业化管理,投资需通过水费回收,在论证工程规模时不能不考虑谁为生态用水买单的问题。生态效益是公益性的,如国家能给予更多的支持当然是好事。事实上,南水北调工程本身就是一项生态建设工程,调水后,沿线湖泊、河道常年维持一定水位,对生态环境将起到巨大改善作用。工

程的装机规模,也可在南方丰水时向北方多调水以满足生态环境的需要。向城市供水还可以达到退还挤占的农业用水、遏制继续超采地下水,恢复环境生态的目的。

关于东线结合航运建设问题,扬州—济宁段京杭运河现状基本达到二级航道标准,南水北调输水工程设计时均考虑了航道要求,对新增加的泵站梯级也相应安排了船闸建设。济宁以北至东平湖一段目前没有航运,是否结合航道建设,应由交通部门提出规划,通过市场调查和技术、经济综合论证,若盲目上马将可能造成投资积压,并产生水污染等不利影响。当然东线工程预留了船闸位置,为今后恢复航运创造了条件。

文物保护要讲究同代原则

南京博物院考古研究所副所长 林留根

文物是一种不可再生的资源。旷野中的古代遗址或墓葬,如果不修高速公路,不搞大型基本建设,它会原封不动地保存下去。现在讲同代原则,即我们看到的東西,我们的下一代也应能看到,否则就不公平。像我们现在能看到故宫,如果过一两百年我们的后代看不到,那将是很遗憾的事情。不仅故宫,遗址景观也是如此。有的东西已存在几千年了,为什么要毁在我们手里?如果工程碰到重要的遗址和文物点,如果有可能,应尽量回避。

中国现在正处于一个转型期,很多事情没理顺。水利、交通部门抓经济的意识比较强,但保护文化的意识比较淡漠。这不是一两年内能解决的问题,可能要十年甚至半个世纪才能解决。回过头来看,十年前和十年后的今天,整个社会的文物保护意识已有了很大改观。很多地方都在积极申

报世界文化遗产,但往往都是带着经济的头脑,保护也是一种急功近利的做法。虽然这种做法有很大弊端,但客观上也带来了一些机遇。

文物保护中的“第三方”

长江水利委员会文物考古队总工程师 林春

文物不能抛开文化而光重视“物”。现在有一种倾向,只看重单纯的遗址挖掘,却很少解释其形成的原因、其与周边文化相互之间的关系。考古做得好的标准是看信息量,看你给后人留下了多少东西,并不在于挖了多少平方米。如果只求挖掘面积、求获得更多的挖掘经费,考古还有什么学术价值?

每个工程、项目都应有公众性,应当有非盈利机构的介入。如果每挖一处都是私己的利益,将会使公众、私人的资源变成部门的资源。我们现在已



林留根虽然每天面对的是工程图,但心里却装着文物保护的事。

进入多元社会,南水北调中的文物保护工作不是某个部门或单位所能独立承担的。虽然在这一工作中,文物业务单位是文物保护的主力军,但为文物保护买单的建设法人或建设投资方,以及位于两者之间的中介机构或两者之外的第三方,其作用同样不可忽视。

与三峡工程投资全由国家承担的情况不同,南水北调工程的投资体系有了重大变化:中央投资比例占30%,基金比例为25%,建设法人筹资45%。这意味着文物保护的任何开支实际上都要由各投资股东来筹集,而最终由受水区的老百姓来承担。这种投资格局意味着利益的各方都会瞪大眼睛看着从自己或其他投资人的口袋里掏出多少钱,出去的钱是如何运作的。虽然我们所看到的经常是许多工程的投资方利用各种方法逃避自己所应承担的文物保护责任,可是事情也不能倒过来,建设投资方必须为文物业务方的账单无条件买单!为了避免这两种情况的出现,第三方越发达地不可或缺。而惟有如此,才能从制度上保证南水北调中文物保护工作的公平与效率,才能回归文物保护这一公益事业全社会共享的本质。我认为南水北调工程文物保护工作要解决的首要问题,是利益各方共同认可的工作程序,是文物资源共享机制,是与市场经济兼容的管理体制。

责任编辑/李雪梅

图片编辑/王彤 版式设计/介彬

文物有生也有死

长江水利委员会宣传出版中心记者 李真

从历史的长河着眼,古今中外的所有建设、所有文明成就,都是以牺牲某些古代文明的方式来继承和发展的。都江堰是以牺牲当地更古老的文明为代价,使传统文明更加发扬光大;明清的北京城,也是在破坏或改造原有环境、文明的基础上建立起来的,并随着历史的发展以及自身浓厚的文化含量而成为后世的文物……

当然,不是所有的建设都会成为后世的“文物”。文物是含有文化的物件,而文化既容纳了当代文化,也包含丰厚的古代文明。在建设速度和规模足以摧毁积淀了数千年的古代文明时,对于人类社会早期文明的呵护正

日益成为整个社会的共识。

文物作为具体物件,是不可再生的;然而文物作为人类历史的见证物,却是随着历史的进程而不断涌现。文物是各时代人类活动的创造物,这里面既有古也有新。都江堰、天坛、洋务运动建筑成为今天的文物,南水北调工程、中华世纪坛、上海浦东的某些大楼可能就是明天的“文物”。文物的不可再生与不断产生,是文物产生的一对辩证关系。文物的生长规律与人一样,世界上没有永远不死的人,也没有永远不消失的物。其实传承优秀古代文明和建设更加辉煌的新文明,两者并不相冲相克,而是文明传承的一种自然规律。

环保需要制度保障

北京 何量

南水北调,我觉得很难简单地加以赞同或者反对。它是一项影响深远的大型工程,的确有利于解决我国北方水资源严重短缺的问题,但是最好慎重对待,周密论证,别搞得耗尽民力、财力却收效甚微。另外,要避免在解决水资源问题时造成更大的生态破坏。保证一项工程的顺利实施,怎样避免它的负面影响,我觉得关键是一系列配套设施建立的过程,从法律的角度来说,就是制度保障。没有制度保障,空谈环保,无疑是软弱无力的。比如水污染的防治问题,如果工程建成了,最后却引来一池污水,那有什么意义呢?

期待南来之水

北京 杨扬

北方,自古以来就是中华民族的文明中心,它的兴衰荣辱与整个国家命运息息相关。而如今,严重的缺水问题,却在慢慢地吞噬着北方的未来,日益干涸的土地,漫天飞舞的黄沙,饱尝“水荒”之苦的人们只能小心翼翼地守着自家的水龙头惶惶度日,曾经如蛛网般盘曲交错的地下水,因为过度的开采而几近干涸,一个个繁华的北方城市未来就将这样陷落在无尽的黄沙里。期待着看到一条条的清水走廊、一片片的绿色通道,南水北调工程能够真正成为既造福北方干旱地区人民、也造福沿线地区人民的生态工程。

节水是惟一的出路

上海 钱西酉

像南水北调这样大规模地改变自然环境,必定会带来很多恶果。前车之鉴太多了,红旗渠、引滦入津成了干沟,黄河由于沿岸各地无度截流已出现夏季见底的现象,而这些都与人类对水资源的无度索取密切相关。中国农业用水太浪费,春天浇麦满地灌,不是浇麦而是浇地,其实麦苗用水只需很少一点。另外,调整产业结构也是一条出路,北方的重工业企业是用水大户,为什么我们不可以发展些不那么耗水的新型工业来代替。

我们真正在谈节流的问题了吗?

广东 孙宏生

一些专家在讨论北方缺水的问题时说:北京该怎么办?除了节流,还必须开源。我们真正在谈节流的问题了吗?谈够了吗?我们是在充分了解了可持续利用现有水资源的前提条件下推动水资源调配的工程吗?尽管有数据表明我们的能源利用率远远不及发达的西方经济强国,中国高增长的经济以资源的高消耗为代价。但是越浩

大的建设工程越让人振奋,越能激发民族自豪感,大型工程的设计者和实施者往往在仕途上前程似锦。相比之下,节约在当今以创造价值为价值取向的社会中被默认为捉襟见肘的小儿科。节约好像不是创造价值,没有听说过什么全国性、大规模、引发民族自豪感的能源节约工程,更没有听说哪位官员是以能源节约而功勋卓著的。

我们应敬畏大自然

云南 李波

南水北调工程的论证材料中,经常出现几纵几横流域水资源配置格局的提法。江河的流域总该大过我们城市的交通网络吧?我们的城市历史比起河流的历史算短了吧?交通网络中受管制的个体比起发怒的江水更能礼遇吧?为什么我们的交通网络还一片狼藉,乌烟瘴气?也许负责水资源交通的专家比负责车流交通的专家更高明,但面对中国河流生态和水难历史的渊源,我还是禁不住要推想:水资源配置的专家身上那种胸怀江山万顷,叫河流改道,叫大地换颜的豪气来自何处?又去向哪里?我们是否应该在配置流域资源时再审慎一些,科学决策的过程再科学一些,再透明一些?

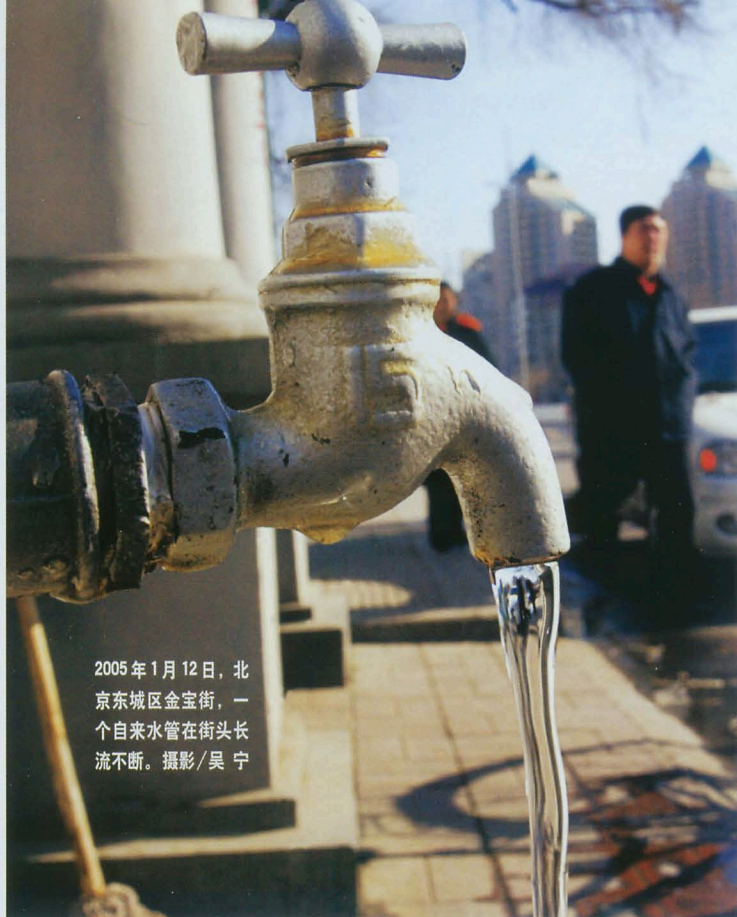
让缺水这把“达摩克利斯剑”高悬在北京上空

杭州 章群星

我反对南水北调,不是因为这个庞大的工程要花巨资,也不是因为可能会给调水区带来生态灾难,也没考虑调水重要还是节水重要。只有一个理由:北京上空“缺水”的这把“达摩克利斯剑”应该让它高悬着,只有这

样,才会警示整个国家都重视环境保护,让当政者天天有“如履薄冰、如临深渊”的危机感,让他们能够按自然规律办事。如此才能把北方地区已经被破坏的环境修复好,才能重现水草丰美风吹草低见牛羊的景色。否则,调来

再多的水,也只会白白糟蹋。南水北调后还会搞节水?还会搞北方生态环境建设?无论如何我都不信!我看来还是只会做表面文章,好了伤疤忘了疼。



2005年1月12日，北京东城区金宝街，一个自来水管在街头长流不断。摄影/吴宁

继“三峡”专辑和“青藏铁路”专题报道之后，我们将再一次关注中国的重点工程——南水北调。为了更好地了解中国普通民众对于南水北调工程的了解程度和支持率，《中国国家地理》网站与新浪科技频道在今年一月份推出了大型网上调查活动。在5天的调查时间里，《中国国家地理》网站与新浪科技频道分别有1585人和1577人参加投票，以下是统计结果：

网友评论

我就是在南水北调中线北京段搞设计的，对北京段的工程较为清楚。现在北京段已经开始在施工了，而且因为采用的是管道和暗渠，埋在地下，一般人是不知道的，但造价极高，就北京这几十公里就用了60个亿，比地铁便宜不了多少。

为什么不是尽力适应大自然，而

是总想着改变大自然。现在黄河给糟蹋了，还想把长江一块儿糟蹋掉。上世纪70年代，长江水(上游)很清，水量很大，现在浑浊了，到了冬天，大河也成了小溪了。小心长江变成黄河，该治理治理了，想的是调水，弄不好就成了抽长江的血。

中线调水，必须有足够的压头，才可能形成有足够流速的水量，否则流速太慢，河床内夏季水草会阻断河道。这是一个十分严重的问题。关于水草的阻力，做过模拟试验吗？甚为关注。

眼看着我所生长的土地，就这样一天天的被居住在这片土地上的人们搞得伤痕累累了！三门峡之祸谁来负责？三峡谁又敢为它负责？南水北调？哪位敢站出来拍着胸脯说，“我为它、为这个国家的人民负责！”？

首先应该调查和公布中国西部在节水方面（包括生活用水、农业用水、工业用水）与世界先进水平（如美国加州，以色列等）还有多少差距，调查和公布我们在这方面作了多少实在的工作。只有在按照即使达到世界先进节水水平，西部和北方依然严重缺水的情况下才可考虑南水北调，否则我们是在向落后投降，是在糟蹋亿万老百姓的血汗钱。

一直以来，人们总相信人定胜天，于是不顾一切地向大自然索取，甚至违背自然规律。生存是第一位的，可是我们的子孙该怎么办，南水北调，好处可以算得出来，后果却无人能测，潜在的危险难以估量。内蒙古草原沙化的教训，北京的沙尘暴，为什么我们总是忘记。□

责任编辑/杨浪涛 实习编辑/左林
图片编辑/王彤 版式设计/介彬

您了解南水北调工程吗？

	了解一些	非常了解	不了解
中国国家地理	68%	19%	13%
新浪科技频道	72%	17%	11%

您支持还是反对？

	支持	反对	无所谓
中国国家地理	48%	42%	10%
新浪科技频道	47%	50%	3%

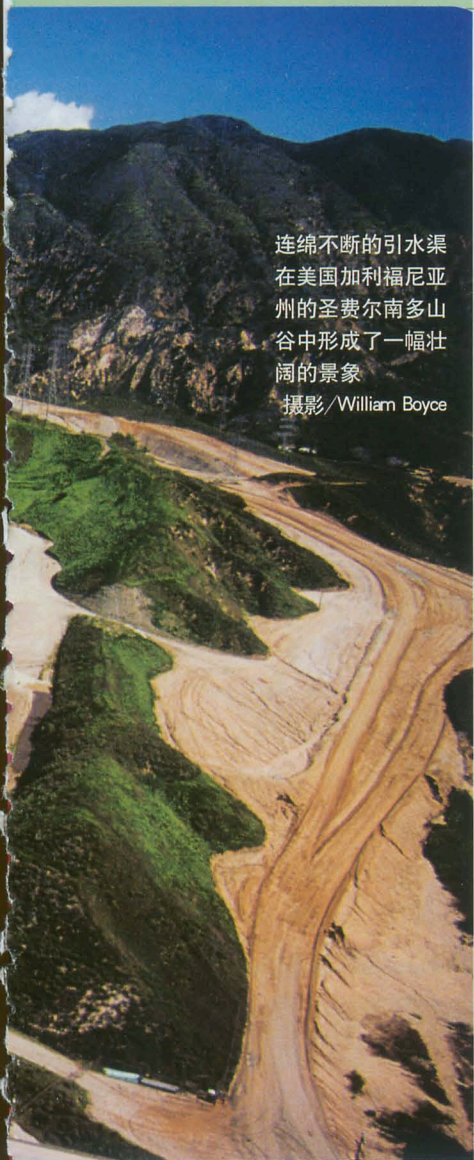


伤口还是丰碑

——世界调水，在摸索中前行

撰文/林 军

从帮助洛杉矶成长为全美第三大城市，到造成咸海流域生态环境急剧恶化；从改善德国巴伐利亚州的生态环境，到造成澳大利亚高山大河的萎缩，想要给世界上大型调水工程的利弊下一个简单的定论似乎非常困难。我们面对自然的不同态度和方式，直接导致了工程后果的千差万别。人类想要发展、想要追求更好生活的脚步，总是难以阻止的，而人类认识自然的能力，也总是有限的。当南水北调带动历史的车轮轰轰烈烈地向前时，我们不妨看看世界上五个有代表性的调水工程，也许对我们自身会有所借鉴。



连绵不断的引水渠
在美国加利福尼亚
州的圣费尔南多山
谷中形成了一幅壮
阔的景象
摄影/William Boyce

美国加利福尼亚州北水南调工程 ——“阳光地带”缔造者

加州位于美国西南部，北部气候湿润、洪水频频，南部却天旱地裂，正如那首著名的英文老歌《南加州不下雨》里唱的一样，是名副其实的“阳光地带”。北水南调工程兴建于1960年，在调水量、调水距离、工程技术等方面都是美国最具

代表性的调水工程，也是调水工程带来巨大综合效益的典型案例。

北水南调一期主体工程1973年竣工，保证了以洛杉矶为中心的1700多万人口的生活和工业用水，给加州南部的经济和社会发展，乃至生态环境的改善都提供了充足的水源。北水南调工程连同早年的中央河谷工程、科罗拉多水道和洛杉矶水道等几大调水工程一道，共同改变了加州水资源分布的状况，造就了南加州今日的面貌。但它也付出了代价：旧金山湾水质恶化，海湾水生生物数量减少，海湾附近土地盐碱化……虽然生态恶果不能回避，但还是可以这么说，不调水，就没有加州南部133万平方公里的灌溉面积，就没有果树蔬菜等经济作物生产基地；不调水，洛杉矶就无法成长为美国第三大城市，加利福尼亚就无法成为美国人口最多的州；甚至不调水，好莱坞都难以形成今日的规模。闪闪发亮的霓虹招牌，衣香鬓影的电影明星，这一切的背后都大写着——水！

驱车今日的南加州，可以看到道路两旁，原先是干旱、半干旱亚热带特有的草原景观和半荒漠景观，已经全被农田所取代。这让人不由心生感慨：人类想要追求更好的生活、想要

不停向前发展的脚步，真是什么也阻挡不住吗？

利比亚人造长河——地下三尺， 再造“全身血脉”

利比亚，一个依靠石油富裕起来的北非小国，全境没有一条河流，南部是广袤的撒哈拉沙漠，北方沿海地区年降雨量仅380毫米，蒸发量却超过了1000毫米。但是这个地表贫瘠的国家，地下却遍布着财宝，不光是黑色黄金——石油，在沙漠地区还有“贵如油”的淡水。

1983年，利比亚决定实施目前世界上最长的管道输水工程——人造长河计划，抽取南部撒哈拉沙漠的4处地下水源，分别用管道远距离送到北部沿海地区，并联成全国统一的地下供水管网。如果说这4000多公里长、遍布全国的输水管道构成了利比亚的血脉，那么位于沙漠的地下水库，就是它的核心。人造长河的一期、二期工程在这里打了近700口井，将珍贵的淡水源源不断地送往北方。全部采用地下水为调水水源，是这项工程最大的特色。

采用管道方式，决定了这项工程不会对全球气候产生大的影响，因为不存在河流系统，除了地面下沉之外，对水源地，也不会造成诸如寄生虫转移、

右：大型调水工程建成之后的日常维护也是一笔庞大的开支，图为洛杉矶水电局的一个维修工人正在修理加州水道的一处水管。

摄影 / Jim Sugar / c

右页：建设中的利比亚地下人造长河，每根直径4米的输水管被埋在7米深的壕沟里。

摄影 / Akwa Betote / c



如果说这4000多公里长、遍布全国的输水管道构成了利比亚

河流沼泽化等后果。但是据世界自然基金会的预测，因为全部采用地下水源，没有补给，这项工程从本质上说是有限度的，难以长久支撑。

管道输水的工程量是巨大的。每根直径4米的输水管都被埋在7米深的壕沟里，管道之间的关节用橡皮环封闭，关节内外再用水泥灰浆封闭，然后回填壕沟，水管的覆盖材料至少2米厚，最后还要恢复沙漠的地表形态。采用管道方式是和利比亚的客观情况分不开的：非洲地区，白天蒸发量大，夜晚寒冷结冰，若用露天明渠实在不可想象；石油国家，人少而富裕，有能力支付如此大型工程的费用；输水量不是很大，也比较适宜用管道。

澳大利亚雪山调水 ——进步与反思

澳大利亚东南沿海是有

“大分水岭”之称的雪山山脉，以此为界，东坡湿润，西坡干旱。著名的雪山调水工程在“大分水岭”的东西坡分别建库蓄水，用两组隧洞将东坡斯诺伊河的水引向西坡的墨累河和马兰吉比河，工程于1949年开工，修建过程长达25年。

雪山工程对澳大利亚的社会、经济方方面面都曾发挥过巨大的作用，它缓解了电力危机，促进了经济发展，间接巩固了国家团结，并且以其廉洁和高效成为世界大型工程中的典范，甚至当时澳大利亚的首相也在工程早期阶段担任了高级职务。除此之外，在工程招募的十万名工人中，有2/3来自海外30多个国家，他们在20多年的建设过程中与本地居民互相融合。因此，有学者认为雪山调水工程是澳大利亚多元文化的诞生地。

可是随着时间的流逝，一

些工程的负面影响浮出水面，再加上人们观念的逐步改变，从上世纪90年代开始，针对雪山调水的反思和质疑进入了一个高峰。

毕竟，雪山工程是在二战结束不久，百废待兴的年代上马的，一切关注点都集中在工程的经济效益上，而不是它潜在的危害。甚至在涉及环境问题时，都只考虑环境对工程运行的影响，而非工程给环境造成的危害，这在今天是不可想象的。环保主义者中有这样一种观点，换在今天，雪山工程极有可能不会开工建设，至少不会采用1949年那种方式来建设。50多年前制定调水规划的时候，人们普遍认为河水东流入海是种持续不断的浪费，而今天的人们开始意识到，滔滔江河，巍巍群山，并不是为了人类才存在。在这样的局面下反观50多年前的所作所为，无

疑是触目惊心的。因为人类进步的历史，就是一个不断否定自己，不断修正错误的过程。

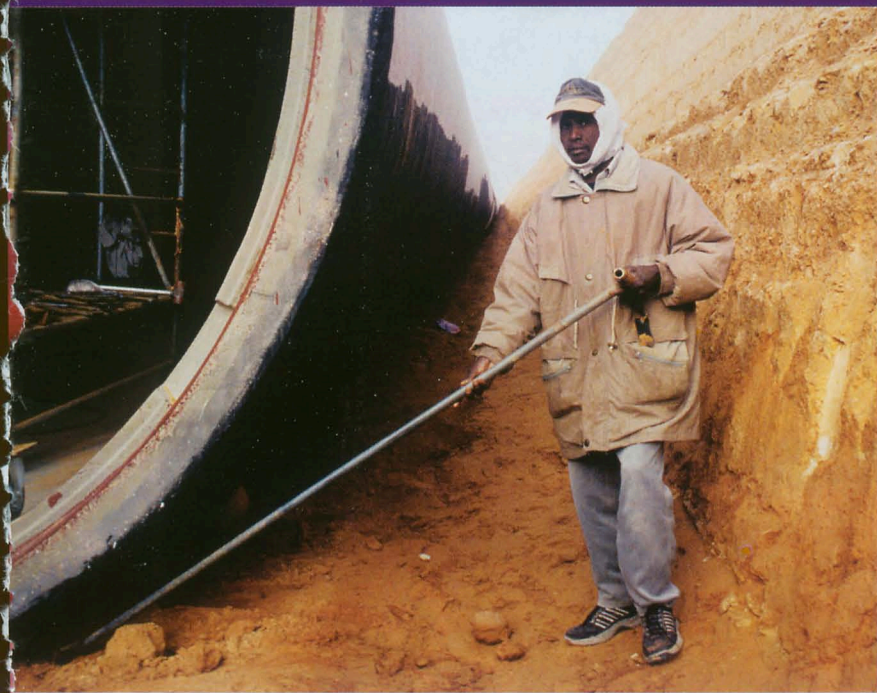
德国巴伐利亚州调水工程—— 环保是我的使命

在欧洲现有的 50 多项调水工程中，有一项引起了我们特别的注意，这就是德国巴伐

水量持续增加，但径流量却在不断减小，受污染情况严重。与这两条河形成对比的是，南部的阿尔特米尔河水量充沛，水灾频繁，给当地造成很大危害。为在二者之间求得平衡，巴伐利亚州议会在 1970 年制定了从南部阿尔特米尔河和多瑙河向北部雷德尼茨河和美因河调水

因河送水，以保证调水不至于影响多瑙河的下游环境。巴伐利亚州调水工程给我们最大的启示恐怕就是：工程本身并没有对错，关键在于我们人类如何使用它。生态环境和大型工程并不是从本质上就截然对立的，只要充分论证、谨慎处理，完全可以把这二者统一起来。

的血脉，那么位于沙漠的地下水库，就是它的心脏。



利亚州调水工程。欧洲河网稠密，水量丰沛，一般不需要靠调水来发展经济，但是像巴伐利亚州调水工程那样，将环保生态作为主要目的的，全世界也并不多见。

雷德尼茨河和美因河是巴伐利亚州北部的两条主要河流，流域内工业和人口密集，用

的计划，并在 2000 年建成送水。

以生态环保为主要目的，决定了巴伐利亚州调水工程的一些特别之处。例如：多瑙河通过凯纳尔输水渠向美因河供水，抽取的水先临时存蓄在一个水库里，只有当设在凯尔海姆的潮位站测出的流量超过每秒 140 立方米时，才可以向美

前苏联咸海流域调水——人类 不能承受之痛

咸海——世界第四大湖，中亚沙漠中的绿洲，直到 20 世纪 50 年代，湖中的淡水鱼还可以维持 6 万捕鱼大军的生计。阿姆河和锡尔河是它的主要进水河流，湖畔两个巨大的河流三角洲自古以来就是人类的乐土。

但从 50 年代开始，前苏联相继实施了一系列宏伟规划，引这两条河的水用于农业灌溉，比较大型的随便一数就有 1961 年建于锡尔河上的南方饥饿草原灌渠、1974 年建于阿姆河上的卡尔希干渠，还有列宁运河、苏维埃十月灌渠、拉乌尚渠等等。据统计，仅锡尔河流域就承载了 750 多条大大小小的引水灌溉渠道。通过兴建这些工程，咸海地区灌溉面积达到了历史性的高峰，同时也把这两条生机勃勃的河流基本“吃光喝尽”。更令人遗憾的是，

北 美 洲 大 西 洋 欧 洲 亚 洲 太 平 洋 印 度 洋 南 美 洲 非 洲 大 洋 洲

已建和在建工程 设计和规划工程

中小型工程 (WL < 100000 亿)
大型工程 (WL = 100000 ~ 500000 亿)
特大型工程 (WL = 500000 ~ 2500000 亿)
巨型工程 (WL > 2500000 亿)
可能的调水方向

WL 为调水工程年输水量与输水距离的乘积, 其单位为 (亿立方米/年) · 公里

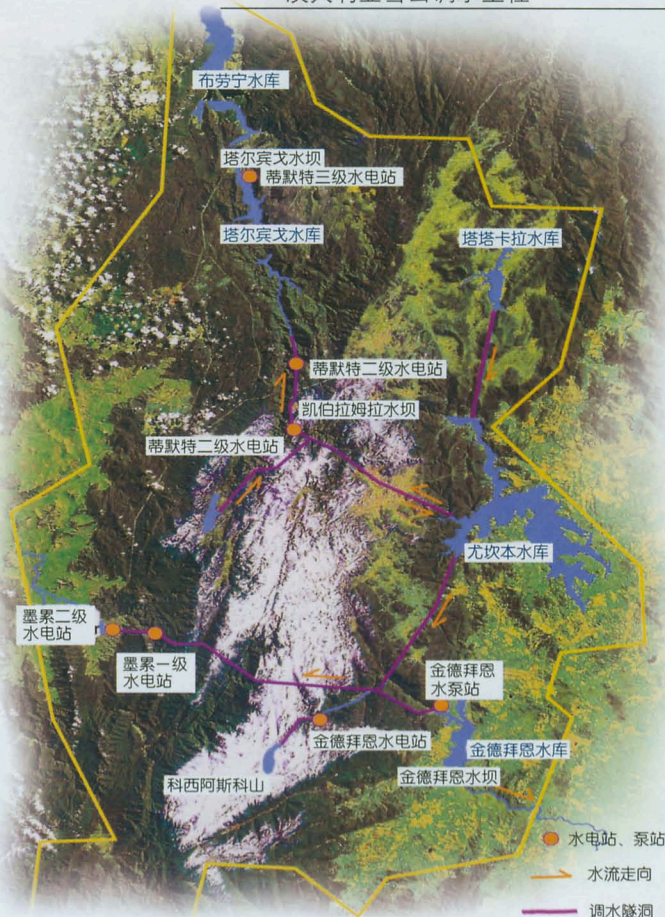
资料来源:《国外调水工程》

美国加利福尼亚州北水南调工程



(右图)澳大利亚东南沿海的雪山山脉东坡湿润,西坡干旱,著名的雪山跨流域调水工程在东西坡分别建库蓄水,用两组隧洞将东坡的河水引向西坡,该工程于1949年开工,修建过程长达25年。

澳大利亚雪山调水工程





干涸的咸海中废弃的小船。20世纪50年代的咸海还可以供养6万捕鱼大军，如今随着生态的破坏，鱼类资源数量锐减，咸海日渐干涸，已无力承载画面中这条小小的渔船。
摄影/David Turnley

许多新开发的灌区位于不大适合灌溉的土地上，渗漏损失量大，灌溉效率很低。

水资源的过度使用导致了咸海流域生态环境的剧烈恶化。缺乏排水系统、渗漏严重、管理水平低，造成了280万公顷的中度或重度盐碱化；鱼群数量锐减，一度高产的捕鱼业遭到打击；风暴卷起积聚在地表的盐碱，导致呼吸道疾病患者数量上升；高盐分的灌溉排放水，引起了下游城镇的饮用水短缺……这就是咸海危机，它被世界自然基金会描述为世界上最大的、人为灾难之一，它

的治理被世界银行称为“可能比银行有史以来承担的任何任务都要难对付”。

80年代，前苏联已经意识到了咸海的危机，但是资金短缺使恢复计划被拖了又拖，苏联解体之后，投资巨大的恢复工程也失去了政治上的生命力。1990年世界银行介入了恢复工程的规划和开发。咸海的治理，在步履蹒跚中艰难地前进着。

究竟是什么造成了这赤裸裸的灾难？是管理水平差？是开发过于急进？还是对工程后果过于短视？其实背后真正的原因，还是人们的主导观念。在

受到欲望驱使的时候，我们究竟应该贪婪地向自然索取，还是理智地克制自己；究竟应该醉心于越来越宏大的改天换地，还是维持自然界本来的面貌；在对自然的认识还很有限、工程后果还不甚明了的时候，究竟应该慎重行事，还是盲目冒进。对这些问题，咸海危机无疑已经给出了答案。破碎的咸海，就像一个巨大的伤口暴露在地表，以这种人类不能承受之痛警示我们，但愿愚昧的过去永不再来。□

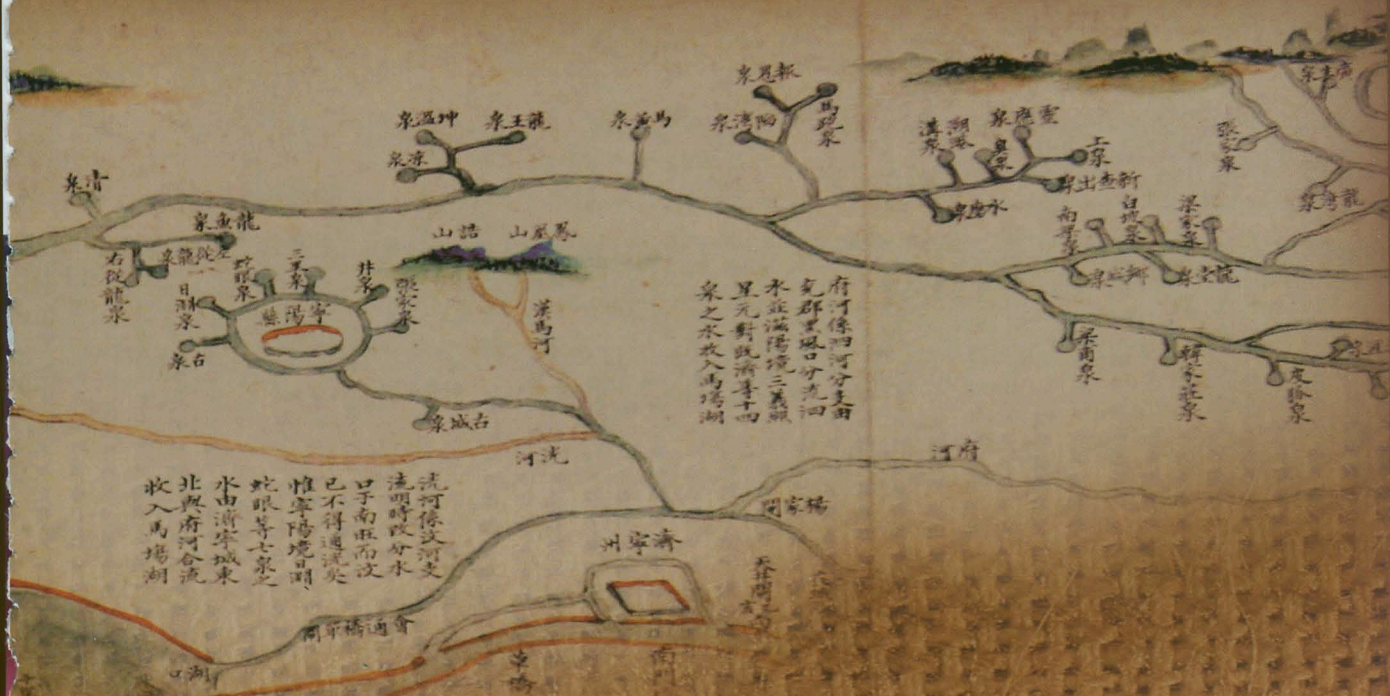
实习编辑/左林 图片编辑/吴敬
版式设计/李晟



南水北调

能承起

继三峡工程后,南水北调工程再次面临文明与水的碰撞。三峡地区相对贫瘠,不适合人类生存;而南水北调工程涉及中国古代文化、文明的核心地,所经之地不仅地下文物埋藏丰富,而且地面历史古迹也星罗棋布,文物的级别和数量都要远远超过三峡。但南水北调工程留给文物抢救与保护的时间,却要比三峡工程更紧迫。打开一部因工程而串起的恢宏文明史诗,面对密布在工程沿线的932处文物古迹与墓葬遗址,我们到底该发出赞叹,还是吟出悲歌?



文明的重负



净乐宫：遗憾还是契机

撰文·供图 / 刘铁军 余乐等

在中线工程竣工后，丹江口水库蓄水位将从现在的157米提高到170米，淹没区涉及湖北省的丹江口市（含武当山特区）、郧县、郧西县、张湾区，受影响的文物保护点有241处，包括世界文化遗产——武当山古建筑群之一的遇真宫。然而作为老均州象征的净乐宫，却牵涉隐藏了更多的历史问题。



丹江口市原来叫均县，土生土长的老城人都习惯称均县为均州，这是祖祖辈辈流传下来的。

均州是一座古城，也是武当山的门户。古人游武当山都是乘船先抵均州，然后再取旱路上山。明永乐年间，成祖朱棣除在北京大修紫禁城外，还在均州修建了一座气势宏伟的行宫——净乐宫。净乐宫占地面积12万多平方米，将近均州老城的一半。宫内有殿堂、亭阁、道房等大小房屋520间。重重宫阙，巍峨高耸；层层院落，曲径通幽。除规模略小外，它与故宫的建制几乎完全一样，故史书称“北修故宫，南修净乐”。

武当山古建筑群的分布，以古均州城内的净乐宫为起点，至武当山天柱峰金顶，在全长140余华里的神道线上，分布着8宫、2观、36庵堂、72岩庙总计33组建筑群，建筑面积达100多万平方米。净乐宫原是武当山八宫之一，如今

它和老均州一起，沉睡在丹江口水库之下。

迁移到沙陀营（今丹江口市）的老均州人至今还记得40多年前老城的样子。现年74岁的老人韦正英回忆起年轻时在老城生活的经历，声若洪钟，落地有声：“说起我们老均州，那才有看



古均州城 原为土城，明洪武五年（1372年）始以砖石砌筑。丹江口水库修建前，均州城内外有居民2万余人。城内主要街道均为东西向，青石路面。城内的南大街至南城门外建有宫门、石牌坊等。1958年春，均州城开始拆迁，机关、团体、居民迁往沙陀营（今丹江口市城区），城郊的农业人口大部分外迁。之后，老均州的牌坊、建筑、民居等全部没入了水底。

武当山净乐宫 武当山古建筑群是明初修建的全国规模最大的皇家庙观和道场。它始建于明永乐时期，嘉靖年间扩建，清康熙和乾隆年间两次毁于大火，后由知州、道人等捐款逐年修复。武当山现存古建筑62处，1994年被联合国教科文组织列入世界文化遗产名录。据旧志记载，净乐宫中轴线上有四重殿。一进宫门为龙虎殿，二为朝拜殿，三为正殿，四为圣父母殿。宫门前是一座精雕细刻的华表式石牌坊，坊前置一对造型精美的铸铁狮子，牌坊后是歇山式三孔大门。进二宫门，两旁有龟驮御碑及碑亭，碑高8.03米，重102吨。左图为20世纪50年代末迁移御碑座时的情景，右图为正在复建中的净乐宫。



2003年1月19日，武当山建筑群中的遇真宫因用电过失，正殿3间计230平方米被烧毁。图为烧毁后的遇真宫主殿。(右)

在丹江口水库一期工程中迁移出的净乐宫石构件长期躺在荒郊野外，未能得到妥善保护。(下)



古均州的文物能否抢在二期工程竣工之前破水而出？净乐宫能否像半个世纪前设想的那样完美重现？遇真宫如何避免重蹈净乐宫的覆辙？

头呢！老城有城墙围着，城里住的是官人，城外住的是商人，从城里到关外都是一色的青瓦房。城内的净乐宫，做孩子的时候，没事就跑进去玩。记得宫门前立着一对巨大的铁铸狮子，南面是华表式的牌坊。走进牌坊，左右有两根旗杆，迎面是大宫门，四周是廊庑。进大门，中间是两宫门，左右是两座碑亭，亭内高耸着两块巨大的龟驮碑。在国内，我跑了那么多地方，还没有看见和这一模一样的龟驮碑，那才叫气派呢！老城城墙就更不用多说，用手摸一摸，都是板板实实的。记得1972年，我第一次去北京的时候，专门去摸了天安门的城墙，后来又去了古城西安，都赶不上我们老均州的城墙结实。过去老辈人说，‘铁打的均州纸糊的郢阳’，一点儿也没说错。1959年拆迁的时候，用镐挖城砖，一碰就冒火星子，结实得很。”

1959年汉江截流，老城一天一天地在变，渐渐变得面目全非，以致成为一片汪洋。除净乐宫里的800多件文物被迁到丹江口金岗水库北坡

外，净乐宫基址连同净乐之都的青石板路和厚重结实的城墙，均被库水无情吞没。

均州人对净乐宫的感情很难为外人所理解。老均州城的人们都记得当年抬龟的场景。几百名工人手持撬棍，用木礅子将巨龟一点一点的向前推移，再通过船转运至现在的位置。从那以后，从均州迁到新城的人们便一直梦想着重建一座和当年一样辉煌的宫殿。其实，在建丹江口水库之初，已决定将净乐宫迁移重建，后因“文革”，这一构想没能变为现实。随着南水北调工程的推进，老均州人复建武当第一宫的旧梦已经触手可及了。但这座目前仍处在施工中的净乐宫几乎是一座全新的宫殿，只有宫门前的石牌坊和盖在碑亭里的8米多高的龟驮石碑，是从老净乐宫中迁过来的。

均州城被淹后，湖北的考古工作者便密切关注丹江口水库的水位线。据湖北省文物考古研究所王红星所长介绍：因为1967年11月蓄水的丹江口水利枢纽工程是在特殊历史背景下开工

的,施工前缺乏周密的论证,施工中又缺少得力措施,以致大坝建成后,许多珍贵的历史文物和古代文化遗址被淹没于水库之中。仅地上文物,武当山响水河至草店沿线35公里的地段内,就有17座古建筑全部被淹,其中包括著名的迎恩殿、净乐宫、周府庵等。虽然60年代初湖北省文物管理委员会负责搬迁了一些古建筑石雕、石刻构件,但这批重要的石雕却长年躺在荒郊,未能得到妥善的保护。

这几年,文物考古部门的一个工作重点就是抢救丹江口水库一期的库区文物。一期的蓄水水位是157米,但在枯水期,水位最低可降到120多米。文物部门便借着库水下降的机会抢救露出了水面的建筑构件和石雕。在复建净乐宫的工地旁边有一个独立的小院,里面堆放着的许多石雕刻件都是在枯水期时抢救出来的。这些数百年前的雕刻作品,或神态威猛,或憨态可掬,或宁静祥和。然而等到二期工程水位涨到170米,那些依旧沉沦水中的珍贵文物,便很难有露头之日了。

二期工程对文物保护来说,既是一次更为严峻的挑战,但同时也是一次难得的弥补遗憾的机

会。文物部门基本是“清水衙门”,文物保护经费一直紧张。根据文物保护法,工程部门要负责解决其工程涉及的文物保护经费。但一期工程是历史遗留问题,现在工程部门只愿为二期也就是157米水位之上的文物保护工作出经费。那么一期157米水位下的文物保护工作,到底由谁来负责?

虽然从理论上讲一期文物保护可以不在二期的范畴内,但现实是二期蓄水必然会对一期文物产生重要影响。如果水位不涨到170米,人们还是有机会在枯水时对一期文物进行拯救和保护,二期水位增高后,这种可能性将不复存在。

丹江口水库二期工程计划2008年蓄水,它留给文物保护的时间仅仅3年。除历史遗留问题外,现实问题又接踵而至,武当山古建筑群的另一个重要单元——遇真宫,又将面临与净乐宫相同的命运。

古均州的文物能否抢在二期工程竣工之前破水而出?净乐宫能否像半个世纪前设想的那样完美重现?遇真宫如何避免重蹈净乐宫的覆辙?人们都在等待这些未知的答案。

遇真宫 位于武当山北麓,明永乐年间敕建,共建殿宇、山门、廊庑、斋堂200余间。宫外四周有宫墙环护,基本保存完好。丹江口水库二期工程实施后,遇真宫将遭库水淹没。目前它的具体保护方案尚未最终确定。



难以弃舍的古城——郧阳

撰文·供图 / 周兴明 王诗礼等

30多年前，郧阳古城淹没江底，郧阳人经受了彻骨之痛。南水北调中线工程的实施，又将有10万人含泪离开他们深爱的家园。拂去岁月的尘埃，缀起文明的碎片，郧阳以生命起源的久远和文化积淀的丰厚而令人惊叹。

随着南水北调中线工程的开工，人们又一次将目光投注到汉江中游的郧阳。1958年，郧阳人和郧阳古城迎来了壮烈的历史变迁。该年9月，丹江口水利枢纽工程动工。1959年12月26日，汉水丹江口工程截流合龙，三千里汉江被拦腰截断。有着3000年辉煌文明的古城开始沉沦，有500余年历史的郧阳府城开始消失，人们赖以生存的土地、林木和熟悉的家园逐渐没入倒流的江水之中。现在南水北调中线工程的实施，又将有10万人离开他们深爱的家园。郧阳，到底是片怎样的土地，为什么让人弃而不舍？

打开郧阳的历史画卷不由让人大吃一惊。郧，古以郧国而得名；阳，水北为阳。春秋至明

代成化十二年间，它指郧县；明成化十二年（1476年），郧县设府，为“郧阳府”。1994年郧阳与十堰市合并为十堰市，“郧”又专指郧县。

郧县史有“鄂之屏障、豫之门户、陕之咽喉、蜀之外局”之称。汉江自古被人称为是“黄金水道”，而郧县则有“黄金码头”与之相匹配，鄂、豫、川、陕各类土特产均在古城集散。再往前追溯，郧阳显得更古老而神秘。在遥远的白垩纪时代，郧阳林木茂盛，水草丰美，气候温暖，繁盛的恐龙家族悠闲地生活着，故在这里发现距今1亿4千万年至6700万年间的恐龙骨骼化石和恐龙蛋化石也就不足为奇了。1975年发现了75万年前的梅铺猿人牙齿化石；1989—1990年又发



郧县汉墓 位于湖北省十堰市郧县老城关福利院，现已发掘出古墓50多座，是目前这一地区已发掘出的最大的古墓群。从已发掘出的部分文物，可以看出这里在汉代时曾是一个人口稠密、十分繁华的城市。(右)

郧阳老城全景 郧阳府城建于明成化年间，距今有500余年的历史。古城有70余条大街小巷，东西大街商贾云集，钟鼓楼、府学宫、会馆、戏楼、寺庙、庵堂等众多明清古建筑纵横有序。1959年12月26日，丹江口工程截流合龙，这座有厚重积淀的古城横遭灭顶之灾。(下)



现了距今100万—115万年的“郧县人”，这是我国首次发现的使用手斧的古人类，进而郧阳也成为人类发祥地之一。

郧阳文化积淀之丰厚令人刮目。现初步查明全县新石器时代文化遗址有20余处。春秋古麇国和与之交往的唐、疆、邓、绞、上庸等方国青铜器的出土，标志着郧阳在西周至春秋时期的发展与繁荣。郧阳秦汉时期的文化遗存众多，并自成系列。汉江与堵河交汇处的江中小岛——韩家洲，乃古代堵阳县城址，是汉代大将韩信东进中原时的出兵之地。在郧阳府城东北的棒槌河边，有一片墓地，俗称“李王坟”。李王究竟是谁？曾众说纷纭。1975—1985年的考古发掘，终于揭开了“李王坟”的面纱：墓主是唐太宗李世民的嫡生子李泰。

天之骄子，为何徙往郧乡？赫赫皇族，又为何葬在秦岭脚下、汉水之滨？原来聪慧机敏、工

于心计的三皇子李泰与皇太子李承乾卷入皇权之争，双方刀光剑影，致使太子逼宫篡位。阴谋败露，太子被废为庶人，徙居黔州；李泰被贬，徙往郧县。李泰死后便葬于此，其妃阎婉、长子李欣、次子李徽等终年后也聚葬于此，成就了一块国内不可多得的皇室家族墓葬群。

中线工程实施后，库区水位将提高到170米。也就在几年之后，这一珍贵的皇室家族墓群，连同那高耸的钟鼓楼、庄严的府学宫、精巧典雅的各类会馆和戏楼，将一起沉于水底。

南水北调中线水源地工程即将实施。有了丹江口库区一期工程的惨痛教训和黄河小浪底、长江三峡工程的经验借鉴，人们期望中线工程不会重蹈覆辙。令人忧心的是文物抢救和保护计划现在尚未最终敲定，经费仍没落实，大规模的保护行动还没有展开。但郧阳悠久的历史、繁盛的汉江文化，怎么能在我们手中舍弃？



丹江：在重负中前行

撰文·供图 / 王红星 李桃园等

发源于秦岭南坡的汉江和丹江，从远古时候便起着沟通南北东西的重要作用。之后，黄河中游与长江中游两大区域文化在这里呈此消彼长之势。在衰落冷寂了千余年之后，它们又背负起现实沉重的使命。

作为长江、黄河流域古代文化相互交流、碰撞的重要前沿地带，丹江口库区存在着许多历史之谜。在湖北库区段的青龙泉等遗址，发现下层仰韶文化、中层屈家岭文化、上层石家河文化叠压在一起，说明代表黄河流域的仰韶文化曾一度占据此地。随后，在长江流域发展起来的屈家岭文化取代仰韶文化，成为这里的主宰。

在经历了较为发达的屈家岭文化和石家河文化后，不知为何，江汉地区的文明出现了暂时的中断。而此时的黄河中游地区，中原龙山文化突然勃兴，诞生了中国历史上第一个王朝——夏。从河南浙川下王岗以及湖北等地发现的二里头文化遗存，使我们知道黄河中游地区有一支文化以极快的速度南下，经南阳盆地、今丹江口库区，沿着江汉平原北缘，直达宜都、宜昌一线。这正与古史传说中的“禹征三苗”不谋而合。长江中游地区文明进程的落伍，是否与此有关？

历史上的难解之谜可谓环环相扣。商人南侵的遗迹在这里并不多见，但周人在分封了汉阳诸姬后步步为营，逐步开发了长江流域。通过考古可以证实，丹江口库区汉唐文化均比较发达。郧县老

城关汉墓群的发现及以前挖掘的唐代李泰皇室家族墓地，说明此处在汉唐时与西安的交通很便捷。因为离中原近，宋代以前丹江地区的发展，并不亚于现在的武汉。然而自宋以后中国政治中心东移开封，南移杭州、南京，及再移北京，丹江地区因与政治中心日渐疏远而开始落后，汉江和丹江的交通南北东西作用，也没有以前那么重要了。

作为文明融通的重要地点，考古挖掘自然会有重大收获。1994年—1997年，长江水利委员会在河南、湖北两省文物部门的配合下，对淹没区进行文物调查，确认需要保护的文物164处。2004年2月，湖北省文物局又进行了一次补充调查，该年10月进行再次核查，确定丹江口水库淹没区湖北部分受影响的文物点有241处。

由于文物保护有自身的规律要求，考古发掘工作必须抢在工程建设之前进行。目前，水源区和干渠沿线考古部门都面临着同样的难题：时间紧迫，资金短缺，对重要文物的破坏，以及本可以妥善解决的问题却迟迟悬而未决……其根源何在？在历史和现实中穿行的丹江，根本不理睬人们在如何诉说。

淅川：楚文化的宝库

撰文·供图 / 李雪梅 曹桂岑 闫新法 张从龙 牛爱红等

淅川考古在河南的地位和重要性，仅次于安阳殷墟考古。淅川大批楚墓的发现让人们思考：为什么楚文化发展的重要地区湖北没有早期楚墓？楚国宰相的墓为何会出现在河南？楚人早期活动的据点会不会在丹水之阳？密布在丹江口库区沿岸的数百上千座古墓是否安然？



淅川下寺2号墓 1978、1979年，由于库水消落，丹江口库区淅川境内的下寺东沟村露出一批楚国贵族墓地，其中下寺2号墓墓主为令尹子庚。该墓出土随葬品6098件，其中王子午升鼎、云纹铜禁和甬钟等均为国家一级文物。图为墓中文物摆放情况。



神兽 系铜鼓架座, 1990年11月出土于浙川下寺附近的和尚岭墓地。其造型生动, 制作精美, 富有想象力和创造性, 为稀世的文物精品。

丹江口库区是楚文化的重要发源地。湖北的楚墓点数多，但河南的规模大；湖北楚墓多战国时期，河南多春秋阶段。

湖北、河南包围中的丹江口库区是楚文化的重要发源地。就已发现的库区及周围的楚文化遗迹来说，湖北的点数多，但河南的规模大；湖北多战国楚墓，河南多春秋楚墓。在河南淅川下寺贵族楚墓群发现后，原本以两湖为楚文化研究中心的局面出现重大转机。

1977年10月，当地群众在淅川下寺附近发现了一座被库水冲刷破坏严重的古墓，县文化馆在调查、清理后判断是一座春秋中期的古墓葬。第二年春天库区水位下降时，县文化馆在此墓周围发现了更多的墓葬。他们先选择了一座较大的墓葬进行发掘（后被定为下寺1号墓），出土了包括青铜器、玉器在内的珍贵文物449件。在稍作整理后，他们又对另外两座大型墓葬（即下寺2号、3号墓）进行发掘清理。2号墓的形制比1号墓略小，但墓内出土的器物，无论数量还是铸造水准，都十分惊人。

2号墓中出土的升鼎铭文中“王子午自

作”等字样。子午即子庚。《春秋左传集解》载：楚共王时（前561年）子庚为楚司马，楚康王二年（前558年）为楚令尹，康王八年（前552年），子庚卒。原来王子午就是春秋时期曾“饮马黄河”、“问鼎中原”的楚庄王的儿子、楚共王的弟弟，并曾担任过楚康王的令尹（即后来的宰相），史书上也称他为令尹子庚。同时2号墓的绝对年代也可以确定，当在公元前552年以后。

从1978年到1979年，河南省丹江口库区考古发掘队在淅川下寺地区共清理大中型楚墓5座，小型墓葬15座，车马坑5座，小型汉墓8座，出土文物丰富，计有青铜礼器、乐器、车马器、玉石器、贝币等7000余件。其中青铜器器形高大雄伟，花纹瑰丽，铸造工艺精致，很多都是稀世珍品。后来人们才知道，淅川下寺2号墓是已发现的楚墓中年代最早、等级最高、随葬品最丰富的一座墓葬。这是继湖北随县曾侯乙墓之后的楚文化的又一重大考古发现。

由于下寺楚墓的发现，关注楚文化研究的人们开始将注意力集中到丹江流域。西汉司马迁在《史记·屈原列传》中有“秦发兵击之，大破楚师于丹淅”的记载。据说楚国大诗人屈原的名

云纹铜禁 淅川下寺2号墓出土，呈长方立体状。禁的下部和四壁为多层透雕云纹。禁下有10个昂首前趋的夔形禁足，禁侧攀附12个透雕夔形怪兽。其纹饰繁缛，造型美观大方，是我国目前所知最早使用失蜡法铸造的楚式青铜器。



此处共确认文物点 161 处，其中古文化遗址 34 处，古墓葬 87 处，地上文物 3 处，古生物化石点和古人类地点 37 处。

此处共确认文物点 161 处，其中古文化遗址 34 处，古墓葬 87 处，地上文物 3 处，古生物化石点和古人类地点 37 处。



王子午升鼎 浙川下寺2号墓中出土,上刻有“王子午”等铭文。王子午即春秋时期楚庄王的儿子、楚共王的弟弟,曾经担任过楚国的令尹(即后来的宰相)。根据中国古代的礼制,鼎为重器,一旦刻上名字便享用终身外,死后陪葬墓中。此鼎的出土为2号墓墓主人身份的确定提供了直接依据。此鼎亦为楚式升鼎的典型代表。



克黄鼎 和尚岭1号春秋楚墓出土，系目前所知最早的楚式升鼎，根据铭文可推测出其铸造年代是公元前605年，系楚青铜器的一个标准断代器。



篇《国殇》，就是他在这一带凭吊秦楚大战中阵亡的8万多将士而写就的。《左传》载：“楚鬻熊居丹阳，武王徙郢。”丹阳亦称丹淅，清人宋翔凤在《过庭录》中写道：“战国丹阳在商州之西，当丹水、淅水入汉处，故亦名丹淅。鬻子所封正在于此。”

丹阳名称的由来应和丹水有密切关系。中国古代地名命名的规律是：以山为名，山之南为阳；以水为名，水之北为阳。而且这几十年的考古发掘也证明了这种观点。

现在可以肯定的是，凡楚墓集中而又有大型楚墓的地方，或为重要城邑，或为楚之国都。丹江口库区沿岸已显露出数百上千座古墓。尽管这一带楚墓的实际分布要远远超过这个数字，但已足以说明丹江口地区在春秋战国时期是楚人活动最为集中的地方。

淅川楚墓的发现得益于库水的冲刷。1978、1979年库水消落，库水风浪数年间已将墓上的虚土冲掉，在水退后使墓口墓框裸露在外，以致

人们戏称，丹江楚文化是库区建成后被库水冲出来、浪出来的。

与下寺楚墓东西相对的九女冢墓群也是因历年库水冲刷致使墓口显露无遗。截至到现在，九女冢墓群共发现有300余座，其中大型墓十多座。1979年丹江口库区考古发掘队曾发掘4座，可惜库水上涨，未能清理到底。

1989年，丹江口水库再度因干旱而水位下降，距淅川下寺楚墓群不远的一些古墓葬再次露出水面，这便是后来发掘的和尚岭、徐家岭楚墓群。当时，一些村民在文物贩子高价收购文物的诱惑下，开始大肆盗掘露出水面的文物，许多古墓惨遭破坏。主持和尚岭抢救挖掘工作的河南省考古专家曹桂岑面对1号墓的7个盗洞和2号墓的3个盗洞颇为心痛。尽管被盗情况惨重，但墓内还是出土了珍贵的克黄鼎以及带有数十铭文的编钟。徐家岭楚墓群也被盗多次，但经过清理，发掘出大型楚墓10座，车马坑1座，出土器物达数百件。



淅川和尚岭墓地青铜器出土场景

库水消落后，原本不易发现的古墓便显露痕迹。在丹江口水库消落区，有成千上万座古墓等待人们去抢救和保护。（右，税晓洁摄）

九女家6号战国楚墓出土的画像铜豆（最右）及和尚岭2号楚墓出土的画像铜壶（下）



库水风浪数年间已将墓上的虚土冲掉，在水退后使墓口墓框裸露在外，以致人们戏称，丹江楚文化是库水冲出来、浪出来的。

近几十年来，水库消落区文物的抢救与保护工作已成为考古工作者和盗墓分子争夺国宝的斗争。但由于力量有限，依然有不少重要的国宝流失海外。出自和尚岭一号墓的克黄豆出现在日本一个艺术馆，卮子辛簋在美国克里斯蒂拍卖行标价12万—15万美元。至于这批墓葬到底有多少器物被盗被毁，可能已成为永远无法破解的谜案。

20世纪90年代，考古工作者对丹江流域淅川境内的古墓做了一次全面调查，共发现包括下寺、和尚岭等墓群在内的春秋战国时期的楚墓群28处，总数在2000座以上。在众多的楚墓中，既有规模宏大、随葬品极其丰富的大型贵族墓，也有规模略

小的中型墓，还有陪葬品较少的小型墓，更有无陪葬品的小型土坑墓。这些楚墓分属于春秋中期到战国中期。在时间段上前后衔接的墓葬及其出土器物，对解读楚文化的形成与演变，提供了重要的考古学依据。

此外，在淅川春秋楚墓东约20华里的丹江口水库内，在水位下降时，曾发现一座群众称之为“龙城”的古城遗址。城址的规模有七八万平方米，但遗憾的是这个城址没有进行过考古挖掘。由于尚无最终的结论，人们对它的关注度反而更高。人们在期盼着，在库水增高、龙城被淹没得更深之前，这个事关早期楚文明的重要玄机，能被考古学家掌控、破译。





中线干渠：穿越文明样带

撰文·供图 / 潘伟斌 徐光冀 贾金标 刘保山 姜佰国等

有人说南水北调中线工程在太行山东麓挖一条渠道，无异于在中华民族的胸膛上开了一道口子，这一地区厚重的文明积淀，很可能被切烂，甚至斩尽杀绝。虽然这些话说得有些过分，但却道出了一个实情——这里是不可多得的中国文明发展的样带。

南水北调中线总干渠全长 1277 公里，其中在河南境内纵贯 731 公里，约占总长度的百分之六十。它经过伏牛山南麓、太行山东麓和黄淮平原，跨长江、淮河、黄河和海河四大水系。这里自古就是人口稠密、经济发达、文化底蕴深厚的地区。

河南在中国历史上的重要性，通过一些简单的数字就可以知道。目前在河南已发现的旧石器时代遗址有 20 余处，以仰韶、裴李岗为代表的新石器文化遗址多达千余处。夏的首都阳城、帝丘、原、老丘等都在河南。河南也一直是商的京畿地区，商代几次迁都，大多在河南境内。西周时在洛阳设立王城，并在河南建立了管、蔡、卫、陈、宋等大批封国。春秋时政治中心从陕西迁到河南，且在河南南部有强大的楚国，中部和北部有五霸之一的晋国和郑国，以及宋、卫等国。战国时，韩、楚、魏又鼎立中原。后来的东汉、西晋、北朝以及五代时期后梁、后唐、后晋、后汉、后周和宋代都曾在这里建都。这些辉煌的历史，为后世留下了丰富的文化财富。尤其是在干渠经过的山地和平原交接地带，是中原古代文明的发祥地，不仅文物古迹众多，而且遗存等级高、年



兰陵王墓 在河北省的磁县境内，一座座高大的坟丘汇成一道独特壮丽的景观。位于磁县城西南刘庄村东路口的44号墓系北齐王朝兰陵忠武王高肃的陵墓，高肃为东魏王朝的实际掌权人、北齐王朝追谥为神武帝的高欢之孙。（刘祺云摄）

代跨度长，可以说是一部具体而微的中原文明编年史。南水北调中线干渠经过河南省的 22 个县市，渠道一过，如果文物保护工作跟不上，将会玉石俱焚，很多墓葬也将被无情摧毁。

磁县北朝墓群的命运

中线工程河北段所经之处大部分为太行山东麓的山前平原。由于特殊的地理位置，这里自古就是中原通往北方地区的重要通道。河北在汉代以前曾是历史舞台上的主角，有“黄河如带，五岳俱朝”之誉。战国中山国国王墓葬、满城中山王墓葬是我国20世纪百项重大考古发现之一，大量精美文物昭示了当时的生产技术和手工业所达到的高超水平。三国、南北朝时期的邺城又成为“百隧毂击，连轹万贯”的重要政治、经济都会。唐五代以后，虽然国家经济中心南移，但河北仍是全国最重要的政治、经济和军事中心之一，在河北发现的磁州、邢、井陉、定几大窑址，代表了当时瓷器发展的最高峰。至元、明、清三代，河北一直是畿辅重地，其重要性更不用多说。

在工程沿线涉及的诸多文物和遗址中，要属磁县北朝墓群最为引人注目。从北京沿京广铁路乘火车南下，或沿京深（北京至深圳）高速公路乘汽车南行，途经河北省南部的磁县境内时，向窗外望去，会看到两侧有一座座高大的坟丘，形成一道独特壮丽的景观。这就是全国重点文物保护单位——著名

中线总干渠河南段文物分布示意图



中线总干渠河南段文物分布示意图 中线干渠河南段共涉及文物点182处，其中墓地113处，古文化遗址62处，地面文物6处，古生物化石点和古人类遗存1处。

的“磁县北朝墓群”。

宋代以来，磁县北朝墓群被误传为曹操的“七十二疑冢”。宋人俞应符有“曹操疑冢”诗云：“生前欺天绝汉统，死后欺人设疑冢；人生用智死即休，何有余机到丘垅。”加之《三国演义》的流行，曹操七十二疑冢说广为流传。

其实，早在明代就有人对曹操“七十二疑冢”之说提出了质疑。清代末年这里出土过一些墓志，通过碑文可以确定它们系北朝时期东魏王朝（534—550年）和北齐王朝（550—577年）皇族和显贵的墓葬。上世纪70年代以来，因有墓葬遭到严重破坏，先后于该墓群抢救发掘了十多座墓葬，也均分属于东魏、北齐。

经过多次调查，已查明在磁县东南部的近200平方公里的范围内，尚存墓葬123座。位于前港村的俗称“天子冢”的35号墓很可能是东魏王朝孝静帝陵，位于大冢营村西的1号墓被确

存至今，实属难得。而磁县之所以成为东魏、北齐王朝的陵墓区，是因为磁县以南临漳县境内的邺城遗址。邺城遗址是东魏、北齐王朝的国都所在，此前是曹魏、后赵、冉魏、前燕的都城。曹操说登铜雀台“望吾西陵”，可见曹操墓也是在铜雀台以西的地方，只是目前考古勘察尚未见其踪迹。东魏、北齐王朝的最高统治者选定邺城的北郊、西郊为陵墓区，当是自曹魏以后的历史延续。

50年来，考古人员在陵墓区抢救发掘的墓

北朝壁画 北齐高洋皇帝墓地由墓室、甬道、墓道组成，墓道两侧、甬道、墓室四壁绘有精美的壁画，仅墓道两壁面积就有320平方米，墓道壁画为前后关联、上下呼应的整幅巨制。由53人组成的仪仗队列，人物如真人大小，生动逼真，规模宏大，系经过统一筹划，由一流画家完成，应是出自当时宫廷画家之手，展现了北朝时期绘画艺术的高超水平。图为墓道西壁第20—27人形象。（右）

一旦渠道穿遗址群而过，原本连成一片的北朝墓群将惨遭撕裂之痛，



湾漳北朝壁画墓墓室 1987—1989年发掘，系单室墓，平面近方形，面积55.9平方米。墓室西侧有石砌棺床。由于地下水位高，墓室内水深达4米。经清理后出土随葬品2215件。虽然墓中未出文字资料，但可推定其年代为公元6世纪中叶，墓主人应是北齐王朝的开国皇帝高洋。（左）

陶俑 高洋墓出土有1805件陶俑，可分为镇墓俑、仪仗俑、侍仆俑三大类，以仪仗俑数量最多。这些陶俑制作精美，形象生动，是研究当时礼制、服饰、军事装备和雕塑艺术不可多得的实物资料。图为该墓出土的大门吏俑。（右页中）

定是东魏王朝的实际掌权人、北齐王朝追谥为神武帝高欢的陵墓；44号墓主为北齐王朝兰陵忠武王高肃，高肃为高欢之孙；80号墓墓主为东魏王朝宣阳王元景植，他是东魏孝静帝元善见之兄……

经过1400多年的风风雨雨，这片陵墓区保

葬有十多座，较著名的有东魏茹茹（柔然）公主墓（公主为高欢之儿媳）、北齐文昭王高润墓和湾漳村壁画墓。这些墓虽早年被盗，但仍出土有陶俑、镇墓兽等丰富的随葬品，还有宏伟生动的壁画。

上世纪90年代修建京深高速公路时，工程

建设部门特意避开了邳城遗址和北朝墓群。而南水北调工程能否避让这处大型墓群,已成为考古界最为关注的问题。按现在的规划,输水干渠将穿过北朝墓群,一旦输水渠道穿遗址群而过,原本连成一片的遗址群将惨遭隔裂之痛,许多墓葬也不得不面临抢救性挖掘。但现在考古界已基本



许多墓葬不得不面临抢救性挖掘。

形成一致看法:文物的环境风貌与文物本体一样,是难以再生的;遗址的就地保护,要比保存在博物馆的单体文物,意义更为深远。

揭开金陵的面纱

南水北调中线一期天津干线工程天津段西起武清区王庆坨镇王二淀村南大河,东至北辰区外环线六号桥附近,途经天津境内24公里。2003年12月,天津市文化遗产保护中心对中线工程天津沿线进行了文物考古调查,查到3处遗址、墓地。2004年11月,由于工程线路已全部改动,调查要重新进行。12月初,天津市文化遗产保护中心对最新确定的工程沿线进行了第二次调查,查到王二淀、张家地两处地下文物点,古脊椎动物与古人类地点和地面文物均不涉及。

两处古代遗址均位于天津市西部河流冲积平原上。据沿线自然沟坎提供的地层剖面,地表以下3—4米为较细的黄沙堆积。文献记载,北宋庆历八年(1048)后,黄河四次北流,前后共计62年。据此推测,该黄沙层应为宋代黄河淤积。由于黄河淤积覆盖层较厚,因此宋代以前的古代遗址很难发现。

此次调查确定的王二淀、张家地遗址均属金元时期,它们与大运河沿线重镇——杨柳青遥遥相对,对于研究金元、明清时期大运河与运河沿线城市历史,具有重要意义。

南水北调中线北京段,南起北拒马河,北至终点团城湖,全长80公里,主要涉及北京市丰台、房山、海淀三个行政区的地下文物。经调查,该工程共涉及12处地下文物,点而它们几乎涵盖了北京各个历史时期。在所涉及的遗址中,金陵及诸王兆域,引起人们的格外关注。



金朝为曾称雄我国北方的女真族建立。金灭辽后建都上京,即现在黑龙江省阿城县。海陵王完颜亮篡权后,于金贞元元年(1153年)定北京为中都,时间持续达60余年。完颜亮迁都后仿照历代王朝的制度,在都城附近营建皇陵。经过一番考察,他将皇陵选在中都城西南50多公里的大房山中云峰山下。

金陵以云峰山为中心,方圆约60平方公里,由帝陵、妃陵及诸王兆域三部分组成。帝陵共有17陵,除太祖、太宗、完颜亮之父外,还有迁来的10位祖辈的陵墓及迁都汴京前的各帝陵。金建国后皇帝各陵同时有皇后合葬。金陵内埋葬亲王、郡王的区域称诸王兆域。完颜亮被黜后,帝号被废,降为郡王,世称海陵王,葬于大房山鹿



金陵遗址出土的凤鸟纹玉饰

门谷诸王兆域之中。

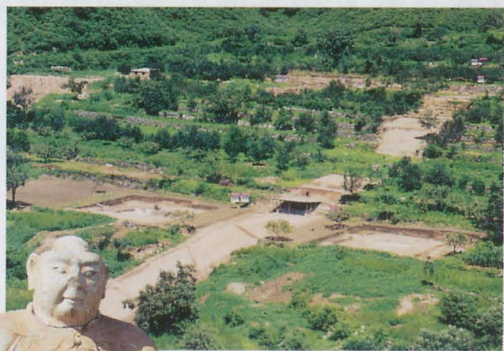
金灭亡后，陵墓无人守护，地上部分逐渐残毁。明天启年间，因后金政权崛起，而明皇惑于后金兴起与金陵“气脉相关”，遂拆毁了金陵地上建筑。建立清朝政权的满族人自称女真后裔，对金陵做过一些修复。后来因战乱及“文革”浩劫，到70年代时，金陵只剩一片废墟。

1986年以来，市、区文物部门开展了金陵勘察工作。调查时在皇陵村、龙门口一带发现一块残宫碑。《金图经》、《大金国志》均记载：太祖、世宗葬在大洪谷，即现在皇陵村、龙门口一带。此处似可确定为金太祖陵地。根据地势推测陵区不会再向上发展，因此可推断太祖陵即为金陵北界。

在2003年9月到12月的南水北调沿线文物调查和复查工作中，金陵调查又有重要的发现，即在车厂主陵区出土了一座金代石碑，上刻“睿宗文武简肃皇帝之陵”。睿宗是世宗之父，其陵为景陵。睿宗没做皇帝，其子世宗称帝后，追谥父亲为睿宗，并从东北将其坟迁至云峰山。《金史·世宗纪》载世宗遗囑道：“万岁之后，当置朕于太祖之侧。”世宗兴陵当在太祖陵之侧，又与其父景陵相距不远。而清代重修金陵时，主要是修太祖、世宗二陵。史籍记载及这块新发现的石碑，对探寻和确定三个陵位提供了珍贵的线索。目前在车厂北主陵区，金代砖瓦及清代的建筑构件俯拾皆是。这些遗物、遗迹都是勘察金陵

范围、确定陵位的宝贵实物资料。

当然无论南水北调工程对金陵及兆域是否会产生很大影响，考古专家仍会抓紧对金陵遗址的勘察、保护工作。因为如果能弄清金陵兆域的范围以及金陵兆域内的祭祀建筑遗存或诸王墓葬等，这座早于明十三陵200多年的北京最早帝陵的神秘面纱，也将被逐步揭开。



位于房山区周口店镇车厂村一带的金陵全景(上)



元代石像 中线干渠沿线将涉及北京房山区长沟镇岩上村，此处有元代墓葬区。墓葬出土随葬品有石人、石兽、瓷碗、瓷盘、瓷罐等。(左)

图 例

中线总干渠河北、天津、北京段文物分布示意图 中线工程总干渠河北段自河南省安阳市丰乐镇穿过漳河进入河北境内,途经邯郸、邢台、石家庄、保定四市的25个县(市)于涿州市西滩村穿拒马河支流入北京市境内,全长464公里。天津干渠自河北省徐水县西黑山村从总干渠分水后,经过保定、廊坊两市的7个县(区),向东至终点天津市外环河,全长155公里。河北总干渠和天津干渠涉及104处文化遗存。其中国家级文物保护单位2处,即磁县北朝墓群和易县、徐水战国燕长城遗址;省级文物保护单位3处,即磁县南营遗址、邯郸林村墓地、元氏常山故城遗址。此外还涉及县(市)级文物保护单位9处。另南水北调中线北京段涉及文物点12处,天津段涉及文物点2处。

大运河的前世今生

撰文·供图 / 林留根 缪宜江等

从历史中走来的大运河是开凿在中华大地上的智慧和气魄。如果说长城是横亘中国东西的脊梁，那么大运河就是逶迤中国南北的血脉，让中国封建王朝在交替更迭中几度辉煌。在近代炮火和火车的轰鸣声中，大运河开始沉默，并默默看着它曾维系的王朝沉没在历史的水底。我们生活在历史当中，我们的今天就是明天的历史。



但是在拓宽河道时却遭到“野蛮拆除”。文保人员去调查时，现场只剩下残破的木构件、瓦当和青砖，一些精美的雕花木构件被简单捆扎后堆放在当地房管所里，不少文物已经流失。还有高邮临西唐宋遗址，大部分被推土机推平了，陶瓷、木板散落遍地……

南水北调东线干渠虽然主要依托京杭运河的古河道，但因河道需要拓宽，将涉及沿岸大量文物古迹。近几十年，随着铁路运输的发展，运河的很多功能丧失了，但沿线的许多老建筑，以及古代的船闸、水文站、码头、船坞、税关、桥梁、涵洞等，都与数百年的政治、经济和文化融合在一起，其文物的色彩愈来愈浓。

2002年12月27日，江苏三阳河、潼河、宝应站工程和山东济平干渠工程的开工标志着南水北调东线工程正式启动，江苏省的文物保护工作不得不面临严峻的形势——率先开工，但文物调查保护工作却相对滞后，有很多墓葬，因没钱挖掘而被迫放弃，有些遗址甚至被破坏掉了。像高邮三垛镇临河的5幢清代建筑是市级文保单位，

面对承载了无数历史悲欢的大运河，以及和运河相伴生的文物古迹，文物和水利部门竟持两种截然不同的态度。水利部门视大运河为一条普通的输水通道，文物部门则视其为一条遗产长廊。如果抛开运河沿岸的古代遗存，大运河将丧失它的人文意义，将是个没有灵魂的空壳。



明祖陵神道 明祖陵系全国重点文物保护单位。祖陵神道全长250多米，两侧立望柱2对，石像生19对，并拥有祭田149顷。石刻气势雄伟，线条流畅，形象生动。其形制开明代帝后陵墓先河。(上)

镇国寺塔 现位于高邮市高邮城西北京运河的河心岛上，为七级四面木檐楼阁式方形砖塔，高约35.40米。塔1至3层为宋代遗物，其余各层为明代重建。1956年京杭大运河截弯取直时绕塔而过，使镇国寺成为河心岛上的一处古迹。因受里运河长期高水位浸泡冲刷，塔基严重损坏。在南水北调工程实施过程中，应加固地基，并作重点保护。(左)

沉船中的瓷器 自春秋吴国通邗沟北上争霸以来，淮安就是南北交通的咽喉。明清时期，淮安与扬州、苏州、杭州并称为运河线上的“四大都市”。淮安段大运河和里运河沉船地点是研究古代漕运的珍贵资料。淮阴二站建站时就曾发现明清沉船，沉船中的大量珍贵瓷器，对研究大运河史具有重要价值。这同时也提示人们，古运河河道中极可能还有类似的遗存。(下)



2004年5—9月，由南京博物院考古研究所等单位的50余名文物保护工作者经过5个月的紧张工作，在江苏段工程沿线共发现文物点142处，主要集中分布在三阳河、潼河工程穿越范围，里运河、中运河的两岸及其行洪区圩堰之内，以及洪泽湖淹没破圩区内。其中地面文物点36处，古脊椎动物与古人类化石地点10处，地下文物点96处，其中许多重要文物点线，都将受到工程的影响。

为南水北调，东线工程将使洪泽湖水位从海拔13米抬高到13.5米。由于洪泽湖是浅盆形的，虽然上涨的水位不高，但影响的范围却涉及好几十万平方米。在洪泽湖周围有许多价值极高、保存良好的商周至秦汉时期的遗址。像盱眙县明祖陵镇夏田庄遗址，是研究淮河下游先秦文化的重要基地；金湖县戴楼镇新塘村窑墩遗址，对研究西周时期淮河下游徐淮夷文化有着重要的价值；盱眙县官滩镇甘泉山项王城遗址，对研究秦汉县制以及淮河下游古文化面貌有重要帮助。

石工墙 位于洪泽湖大堤西侧，系洪泽湖大堤的附属设施。其内侧土筑，外侧以长方形条石叠砌，有的条石间嵌有铁锭，部分条石上刻有铭文和图案。这道历时170余年建成的石工墙共使用千斤条石6万多块，且规格统一，筑工精细，充分展现了我国古代水利建设的高超技艺。（右）



洪泽湖大堤 北起淮安市淮阴区码头镇，南至洪泽县蒋坝镇，全长67公里。东汉建安五年（200年），为防水东侵，广陵太守陈登筑起30里长的高家堰。南宋时因战乱造成黄河夺淮，明万历初年，河督潘季顺实行“蓄清刷黄”政策，即将高家堰加高并向南延伸60里，形成洪泽湖大堤。自东汉建堤以来，历经1800余年，大堤主体保持完好，且堤身植被丰富，是一道依旧发挥水利工程效用的人文景观。洪泽湖大堤的筑堤成库规划和直立条式防浪墙坝工程技术，均代表了当时世界的最高水平。（下）

盱眙县淮河乡泗州城遗址位于盱眙县县城以西，面积约200万平方米。据地方志记载，它在宋代时有东、西二土城，明初合二城为一，改用砖石结构。在地面上存在了900年多之后，这一曾经繁荣的古城在清康熙十九年（1680年）被淹没于水底。这座古城虽命运不济，但却因祸得福较完好地保存下古代城市的整体结构，成为研究宋元明清时州城制度的重要标本。



洪泽湖大堤将破堤新建洪泽站。这到底是文物与工程的冲突，还是历史与现实的相聚？

与泗州城同样命运的还有东临洪泽湖的明祖陵。1962年4月，文物部门在洪泽湖周边地区进行文物勘察时发现了这座被湖水淹没近300年的明代第一陵。明祖陵的抢救保护工作已持续了20余年。1978年筑起1923米的防洪大堤，把祖陵从湖水中隔出，石刻和万岁山露出水面。1981年至1982年匡扶石刻，石刻下边全部重做基础。由于明祖陵海拔较低，洪泽湖水位提高后会对原来的挡水坝构成威胁，同时也会加重堤内排除涝渍的困难。故调水工程实施后，原防洪大堤必须相应提高标准，同时增加排涝设施，才能保证这座明代第一陵的安全。

被喻为“水上长城”的洪泽湖大堤也将受到

工程的影响。大堤北起淮安市淮阴区（原淮阴市淮阴县）码头镇，南至洪泽县蒋坝镇，全长67公里。从东汉建堤以来，历经1800余年，大堤主体依旧保持完好，堤身植被丰富。大堤的附属设施有石工墙、船坞、大坝等。大堤西侧为石工墙，从明万历八年（1580年）一直修到清乾隆十六年（1751年），时间持续达170余年，它系明清两代“蓄清刷黄、沿河保运”治水方略的产物。根据南水北调工程规划，这个和大运河历史相当的洪泽湖大堤将面临破堤之患。设计破堤位是大堤西南的蒋坝镇，因为此处要新建洪泽站。这到底是文物与工程的冲突，还是历史与现实的相聚？也许只有未来的历史才能说得清。

东线干渠江苏段文物分布示意图





当历史遭遇现实

撰文·供图 / 佟佩华 李雪梅等

南水北调工程给中国文物带来忧患的同时,也给中国考古界带来一次难得的机遇。这几乎成为中国考古的一个宿命悖论:只有大工程才有大机遇。但当大机会不期而遇时,我们有能力把握吗?

从1990年开始举办的全国十大考古新发现年度评选活动,迄今已有140个项目获奖,仅山东省就占有12个。在南水北调东线工程山东段所涉范围中,就包融了其中的10项。它们是章丘城子崖龙山文化城址、临淄后李春秋车马坑和淄河店2号战国墓、邹平丁公龙山文化城址、长清仙人台周代墓地、长清双乳山汉墓、章丘西河新石器时代遗址、滕州前掌大商代墓地、青州龙兴寺佛教窖藏、章丘洛庄汉墓陪葬坑、章丘危山汉代车马坑。这10项重大考古新发现,凸显了这一区域内的古代文化底蕴。

现在南水北调东线工程山东段所经过的地

区均是文物密集分布区,目前调查发现的88处文物点大致形成了4个重点分布区,即长清周汉遗址和墓葬区,聊城京杭运河码头、水闸区,高青和博兴商周遗址和北朝寺庙区,以及寿光商周盐业遗址群。

聊城市阳谷七级码头和南、北闸,以及东昌府区土闸、临清戴闸,是山东段目前发现的保存最好的京杭运河遗迹。临清河畏张庄窑址群,现

《运河全图》局部 国家图书馆珍藏孤本,绘于清晚期,纸本,保存完好。它由南向北展现了运河沿线丰富的文物古迹,及地方官对运河各段的管理职责。此图为京杭大运河山东段。



东线山东段文物分布示意图



东线山东段文物分布示意图 南北水调工程在山东形成了一个“T”形大动脉，南北487公里，东西704公里，干线全长1191公里。东线一期工程山东段长695公里，东线干渠至潍坊宋庄闸止。经过两年的考古调查，共发现文物点88处，包括地下文物点81处，地上文物点7处。其中省级重点文物保护单位2个，市、县级文物保护单位12个。（上）

长青大街遗址出土的陶器 济南长青大街周汉遗址南端距齐长城西端起点约1公里，目前正在发掘的是大街中部的周代遗存，钻探时发现灰坑、陶窑、墓葬等遗迹，采集有豆、盆、罐、鬲、鼎等陶器残片。也许用了不多长时间，一些新的重要考古发现将面世。（左）

一佛二菩萨像 考古人员在高青胥家庙遗址和博兴瞿子遗址发现了北朝时期的寺院和造像。胥家庙遗址1976年曾出土石造像7件、铜造像1件，年代从北魏太和十九年（公元495年）至北齐武平五年（公元574年），造像分别为弥勒像、一佛二菩萨像、单身菩萨像、卢舍那像和佛头等。也许随着这次考古发掘的进行及一些重要成果的发现，将会为持续数年的青州北朝佛教研究的热潮注入新的血液。（右）



作为劫余之宝的文物经历了无数自然、人为的劫难。在历史与现实、文明与工程的迎面对撞中，前者竟显得如此脆弱。

在尚存十余个高出地面3—4米的土堆，青砖、红烧土、草木灰四处可见。据记载，临清烧砖业始于明初，最盛时有砖窑380座。我们对其中的一座窑址进行了钻探，发现窑室为圆形，面积约十余平方米。据文献记载，在明永乐年间，山东便开始通过漕运向京城输送青砖，每年上百万块左右。现在北京故宫、天坛、圆明园都有印刻临清砖铭的青砖。史学界有一个形象的说法，谓之“飘来的北京城”。

寿光双王城水库商周盐业遗址群的发现堪称山东省近年来重大考古发现之一。双王城水库面积9平方公里左右，在水库征地范围内，调查发现25处盐业遗址。据了解在水库以外东、南两侧还发现有15处遗址。遗址面积多在3千至5千平方米之间，少数几个超过1万平方米。勘探和试掘中发现了盐池、卤水井、窑址、墓葬等遗迹。陶器中发现最多的是酷似武士所戴头盔的盔

形器，其用途有煮盐、晒盐和汲取卤水之说。由于遗址中还发现有晚商至西周的素面鬲、绳纹鬲等，由此界定了这个遗址群的时代。

盐业问题的研究在世界考古界和史学界也是一个热点。在中国古代，盐、铁是人民最重要的生活物资和生产物资，历来为国家中央权力机构所控制。因此，寿光双王城盐业遗存的发掘和研究，将对了解渤海湾商周时期制盐规模、生产方式、生产流程及其社会分工等，提供新鲜的素材。

南水北调东线工程山东段线路长、文物点密集，这对于文物保护和考古研究来说，确实也是一个千载难逢的机遇。但能否把握这个机遇，有时却不是文物部门所能决定的。

确实，在过去几十年，有相当数量的、具有突破性的科学成果是在配合基本建设工程中获得的。如泰安大汶口文化的发现和确立，银雀山《孙子兵法》和《孙臆兵法》的面世，以及寿光边线王龙山文化城址的发现，都是极有价值的例证。

但按照工程的安排，山东段计划于2007年全线通水。已先期开工的济平干渠计划今年7月竣工，韩庄运河段工程计划2006年竣工。一般来说，文物保护、考古发掘工作和工程在运作程序上是个先后关系，即文物调查在先，工程施工在后，但已开工的工程却把这种关系颠倒了，这同三峡工程的文物保护工作截然不同。而且目前文物保护和考古发掘尚处于手工操作模式，是需



聊城阳谷七码头镇水兽（左）

东昌府区土闸遗址 位于聊城，是目前山东保存最好的京杭运河遗迹。土闸长40.29米，宽59.08米，占地2380平方米。虽有部分闸石坍塌，但基本上保存了原貌。闸口长6.26米，宽6.09米，中部留有闸门槽，槽口长30厘米，宽6厘米。根据文献记载，土闸建造时代约在元朝。



南水北调工程是开挖式工程，全部采用大型机械，无疑会对文化遗存构成毁灭性的破坏。如图中所示，被挖掘机铲过的地方，一些珍贵的文物将面临“玉石俱焚”的劫难。（吴芳摄）

要留有充分时间和组织相当大规模的技术力量的。如果工程建设部门不考虑文物考古工作的特殊性，不给文物考古发掘工作留出足够的时间，那么再好再大的机遇，也会从身边悄然溜走。

还有山东段所经相当大区域为黄河泛滥区，地下文物埋藏较深，按常规考古手段难以发现。南水北调工程是开挖式工程，全部采用大型机械，无疑会对文化遗存构成毁灭性的破坏。

京杭运河山东段的利用和保护也同样面临考验。按工程设计，鲁北段借用古代运河并将之加宽或加深。但随处可见的码头、闸口、桥梁，运河中的沉船及遗物，现在都未确定有效的保护方案。

我们面对的现实就是这样。一面是改变中国生态、福泽万民的浩大工程，已是箭在弦上，不得不发；另一面是工程沿线文物分布面广、遗存面积大且内涵丰富，保护原状是最好的选择。但熊掌和鱼要兼得看来是不可能的。在工程必须要

动与文物力保不动之间，惟有掌握一个度。而这个度，不仅受社会发展水平、国家现行政策的制约，同时也受人们的文化素质和认识水平所左右。

对一项工程而言，如果从文物保护的角度看问题，5千年的璀璨，每个中国人都会大加赞赏；但工程部门则必须考虑到投资体系和用户的负担，都希望程序简化，工程外的投入越少越好。正是从不同的角度，站在不同的立场，水利和文物部门往往对文物保护的范围和数量发生很大分歧。

也许正应了那句老话。作为劫余之宝的文物，正是经过了无数自然、人为的劫难，而愈发显现出其珍贵性。在历史与现实、文明与工程迎面对撞时，前者竟显得如此脆弱。□

责任编辑 李雪梅 图片编辑 马宏杰
版式设计 李 晟



推介之旅

九龙

撰文 / 史幼波

摄影 / 林晶华

比之云南的香格里拉和四川的稻城，甘孜州的九龙宛如一位
清丽脱俗的处子，深藏在横断山北麓一片人烟稀少的地方……

川 西 深



处的秘



境

在雅砻江北岸海拔
近 5000 米的崇山
峻岭之间，人迹罕
至的长海子见证了
花开花落，春去春
来……

ANOTHER
CHIVAS
LIFE EXPERIENCE

更多芝华士人生体验

推介之旅



在伍须海附近的原始密林中，没有一寸裸露的土地。踏在毛茸茸的青苔上，脚步悄无声息。而覆满青苔的老树盘根错节，绘成了一幅巨大的油画，让人由衷地赞叹。





这

是一年中最美的季节。汽车在四川省西南部冕宁县、九龙县交界处一路颠簸，我们已经在薄雾中的雅砻江大峡谷逆流而上、穿行多时了。一个个深峡幽谷、陡崖峻岭、激流飞瀑，在车窗外急闪而过。

风起云开，天色大亮，秋色突然呈现眼前：金黄之中，极有韵致地夹杂着一抹红、一抹褐、一抹绿以及一道道银色的水帘。河谷的平缓开阔之处，则是一幅幅丰收图：大人们披着满身的阳

长1200米、宽600米的伍须海是一面明亮的镜子。在晴朗的秋日，湖畔黛色的山峦、黄绿相间的树林以及火红的灌木全都被这面镜子复制了一份。微风拂过，波光流光，叫人怦然心动。（右）

瓦灰山自然保护区是一片人迹罕至的森林王国，海拔在3400米至5460米之间。到8月，鲜嫩的绿松萝挂满了树枝头，瓦灰山的春天才掀开了帷幕。在这样的林间小道轻骑，无异于在伊甸园中漫步。（下）

光在水稻田、柑橘园、核桃林或花椒地上宁静而有序地劳作，小孩子热情地对汽车挥手致意……

我的膝盖上，放着著名摄影师林晶华先生手写的摄影札记。4年前的秋天，他第一次造访九龙，走的路线和我现在走的正好相反。从康定的新都桥经朋布西、沙德、白马桥，翻越鸡丑山至呷尔镇，短短的166公里，他驾车行了12个小时，平均每小时13公里多一点！当然，道路的艰辛难行是一个重要的原因，但沿途美丽的风光肯定让他“耽误”了不少时间。林先生在札记里写道：“令我最为惊奇的





安，沿着108国道到冕宁，而后直奔九龙。大家轮流开车，赶了个通宵。

到文家坪，雅砻江接纳了呷尔河（也称九龙河）。远远地，传来了石门坎水电站震耳欲聋的咆哮。这个小水电站是九龙的景点之一。在那里除了有让人感慨的、壮观的人工瀑布，还有两条银练般的飞瀑坠入江中。瀑布群激起了滚滚浪花和漫天水雾。

汽车随公路右拐，开始沿呷尔河北上。呷尔河又窄又深，纵贯九龙

绿松萝挂满枝头，宛若飘逸的帷幕。九龙就深藏在那重重帷幕之后，绚烂而寂静，难得地保持着原始的生态。

是，全年来呷尔镇的外地游客还不到30个，我和我的同伴在几步就能走出城的‘大街’上溜达的时候，当地人都投以好奇的眼光，简直把我们当成外星人了。”

九龙位于横断山北麓，是康藏茶马古道东线的重要集镇之一，地处于甘孜藏族、凉山彝族和雅安汉族的结合部，历来便是这三个民族的聚居区。我的康巴朋友、藏族作家亮萨·朗炯曾为了考察藏彝民族走廊和茶马古道，对九龙县境内的古道和人文风物进行过全面、深入的调查。她在《恢宏千年茶马古道》一书中多次提到九龙。送这本书给我时，她提了一句：“有时间，你应该去九龙看看。”

九龙呈祥之地

亮萨说得轻描淡写，我也没太在意。可是，当我收到中国国家地理编辑寄来的林先生的画册《九龙》，我立刻放下了手中所有的工作。从朋友那里借来越野车和司机，再找来藏族向导阿荣，我们三人一车在暮色中驶出了成都，走高速到雅

县全境，是在九龙人梦中流过的母亲河。然而，我听说，已经有许多家水电公司在觊觎这条小河所蕴藏的巨大能量了……

因为水流湍急，江中不能摆渡。一座座古老的吊桥和原始的索道，不断地把我们的目光引领到彼岸——在小桥尽头那些彩色的山坡上，常常散落着一些静静的、灰黑色的石头房子。“那是彝族的，那是藏族的，那是汉族的……”随着汽车把一个个小山村抛到脑后，阿荣如数家珍、一遍又一遍地教我区分不同的民居。而我注意到，这里的藏、彝、汉民族聚居区之间，早已相互渗透。如果画一张民族分布图，肯定是犬牙交错、难以落笔。

我的运气还不错，冕宁至九龙的公路三个月前铺上了柏油。天气响晴，一路上也没有遭遇塌方。汽车驶进呷尔镇时，我们还没错过午饭。

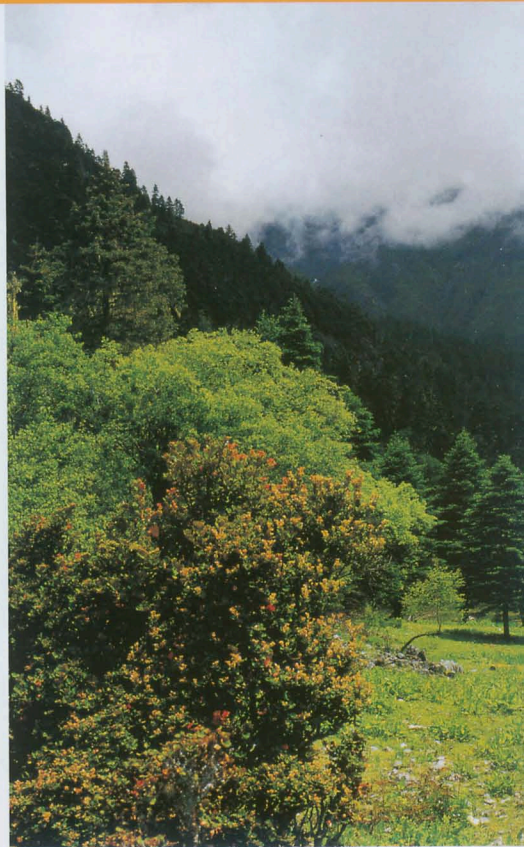
和林先生初到九龙时不一样的是，大街上已有好几拨穿着时髦冲锋衣的香港游客。县宣传部部长高林中见到我尴尬地笑了起来：“林先生在香港发表九龙的旅游报道后，国庆节开始来了



好几个大旅游团，几家好点儿的宾馆都住满了。”

因为工作的需要，九龙的历史他已烂熟于心。据考证，九龙在唐代以前为古藏族地区，唐代中后期由吐蕃所辖，元明两朝后划归康定正明土司管辖，民国十五年（1926年）始设县治。明穆宗隆庆元年（1567年），西藏喇嘛来康区传教，在汤古乡冲古村建吉日寺，故九龙有名曰“吉日宗”或“奇卜绒”。清朝时汉族通常将代表低山沟谷之意的藏语“绒”字译作“龙”。“这样，县境里一下子有了九条‘龙’——三岩龙、八窝龙、麦地龙、墨地龙等等，所以就叫‘九龙’了。这个吉祥的名字藏族朋友、彝族朋友都很喜欢。”听起来，高林中对这个名字很

平原上的仲夏时节，九龙县上团乡、伍须海西侧的一个草坝才刚刚泛出新绿。烂漫的野花悄悄蔓延，玉带般的小溪静静流淌，清晨的薄雾慢慢散去……那低头亲吻大地的生灵正细细地品尝着春天的滋味。



山间开阔的草地就是牛场——当地人放牧和摄影师喜欢流连的地方。

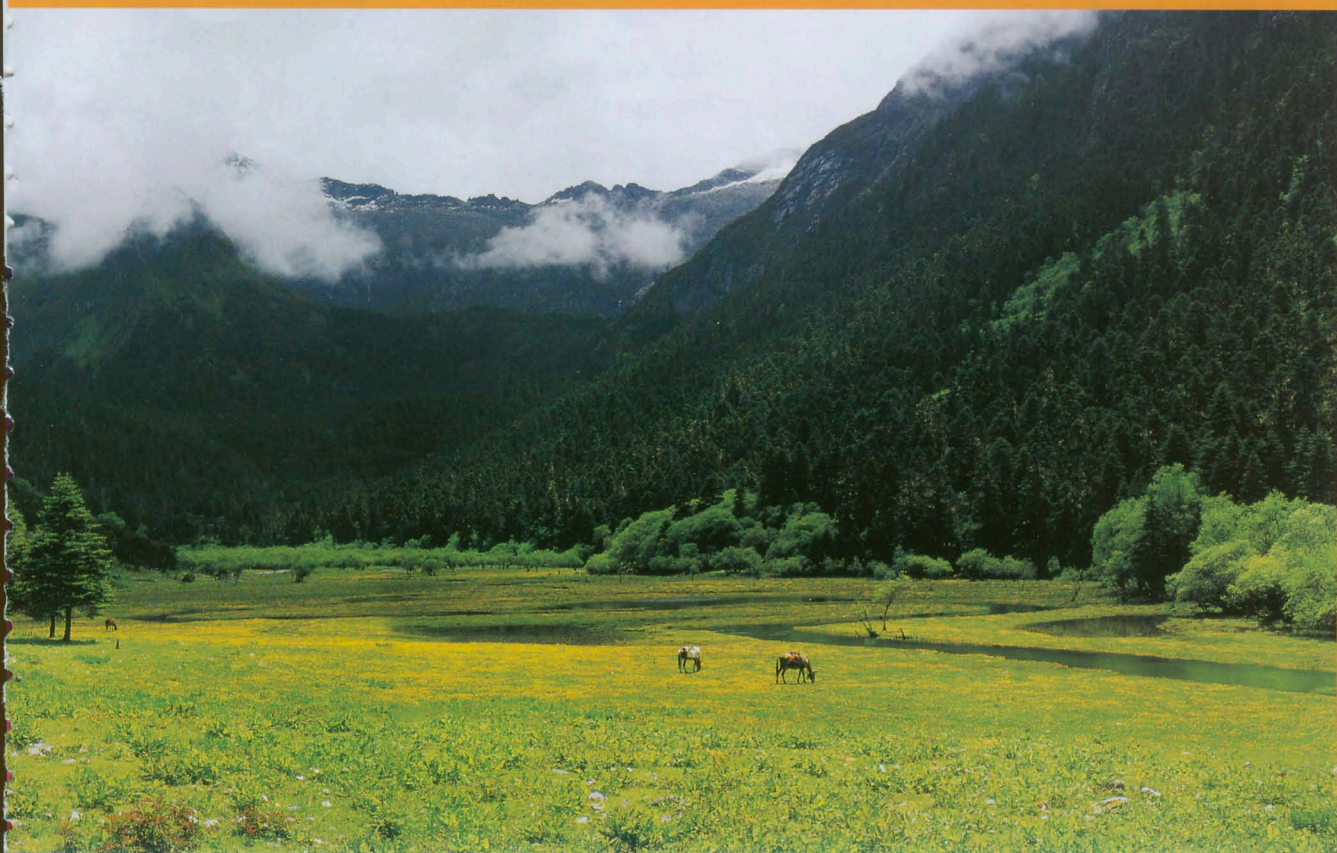


九龙县自然生态旅游区位置示意图

在意、也很满意。

九龙幅员面积6670平方公里。据他提供的数据，全县人口5万多，其中藏族、汉族和彝族各占1/3。而藏族可能是九龙最早的居民，大致在公元9世纪的“灭法期”迁入。当时，朗达玛杀死了藏王，压迫藏传佛教，卫藏地区的信徒不得不翻越横断山脉，寻求立足之地。

现在，九龙县境内藏族人可分为三支。其一是县境以西的烟袋、八窝龙、子耳等乡的藏族。当地人非常自豪地认为，自己是真正的西藏藏族的后代，是在“灭法期”从卫藏东迁而来的。他们被称为“西蕃”或“耳苏”。第二支居住在与康定木雅地区相邻的汤古



然而，惟有那低头亲吻大地的生灵才是这里真正的主人。

一带，被称为木雅藏族，他们有属于自己的语言——木雅话。木雅话可能源自古西夏语。第三支则是聚居在邻近凉山木里族自治县的三岩龙等乡的藏族。他们与木里的藏族一样，称自己为“普米”藏族，使用“普米”藏语。九龙的三支藏族穿着打扮、生活习惯各有特色，在沟通时，他们只能使用德格的标准藏语。

元代以来，随着盐茶贸易的日益发达，大量的汉族商人，尤其是陕西商人开始进入这一地区，并安家落户。至今，呷尔镇 8000 人中，开宾馆和小吃店的老板也多数是汉族。汉族人给九龙注入了大量的汉文化。我们在呷尔镇附近也见到了观音庙。

这次我们入九龙走的是冕宁至九龙一线。过去，这条路线也是凉山彝族与木雅藏族之间主要的民族走廊。相对于藏、汉两族，彝族人大量

进入九龙是最晚的，大约是在清代中叶。彝族人从凉山地区北上九龙借地耕种，而后散布在雅砻江大峡谷一带，成为“九龙人”迄今不过 300 年。

“阳光与欢乐之湖”

九龙有雅砻江、日鲁库、瓦灰山和伍须海 4 个生态旅游区。高部长推荐我先去伍须海，因为那是“必须要去的地方”。

北出呷尔镇，汽车沿着一条颠簸的简易公路缓缓爬行，很快就深入到光影斑驳的原始密林里去了。早在上世纪 80 年代中期，中国第一批国家级自然风景区的名单上，就有了伍须海的名字。一晃近 20 年过去了，那些与伍须海同时被“金榜题名”甚至比她题名晚得多的康藏自然风景区，都已成为全世界瞩目的旅游目的地。但伍须海依然静静地躺在蓝天白云之下、碧草森林之





间，仿佛一位养在深闺、清丽脱俗的处子，一任时光如水一般地流逝。

在藏语中，“伍须”有阳光与欢乐之意。关于伍须海的传说当地有两个版本。其一是说天上七仙女中最小的一个把镜子摔破了，破碎的镜片洒落在康巴地区的崇山峻岭之间，形成了大大小小美丽的湖泊，伍须海自然就是其中最美丽的一块了。第二个版本则说伍须海里住着一位美丽的仙女，她与海子对面的东热吉布雪山是一对恋人。有一年，东热吉布雪山应贡嘎山之邀前去做客，两条恶龙便趁机强占了伍须海，赶走了仙女。东热吉布雪山

野人寺的信徒正在接受活佛的灌顶。建在一堵峭壁上的野人寺是九龙的一个传奇。其信徒中除了藏族人，还有大量的汉族人和彝族人，许多善男信女即使已远离家乡，往往也都发愿回来朝拜。

宴罢归来之后，见状便从腰间抽出一对白海螺，与恶龙展开了殊死的战斗。这对白螺入水之后，施展法力，越战越勇，最终把两条恶龙赶到了伍须海底的死角里，永远不能动弹。

第二个版本流传得更广。阿荣说，每天夜里，住在伍须海附近的人都能听到这两条恶龙的悲鸣，而当风和日丽之时，还能看见那两只白色海螺，在碧蓝的水面上游弋。

25公里的山路让汽车走了一个多小时，从海拔2900多米的县城上升到海拔3760米的高度。现在，已经能看见景区管理处的小木屋了。再往前，

与德格等金碧辉煌的著名寺庙相比,野人寺就像它的名字一样清贫寒酸,但它在当地影响深远、香火旺盛。

则是一片开阔的、金黄色的草地和一片金黄色的小树林。从阿荣的眼神里我看出来了,那个令所有九龙人为之骄傲的“阳光与欢乐之湖”,一定是静静地躺在这片林子的后面。

果然,拐过弯,一面碧蓝的、镜子般的圣湖立刻呈现在我的眼前。圣湖的南面,牧场的尽头是蜿蜒一线的蓝灰色的十二姊妹峰。她们高贵的头颅上顶着耀眼的冰雪,婀娜娟秀的身影则由一大片金黄相间的密林拱卫。湖的北面是一片天然牧场,一群牦牛慵懒地望着远方。它们的背景,是终年积雪的扎西普让大雪山。那里的云层还没有完全散开,整个调子显得凝重而深沉,只能隐隐约约看到的巨大山体,仿佛一个白发苍苍的威严老者,在阅尽沧桑之后,保持着高贵与隐忍的沉默。

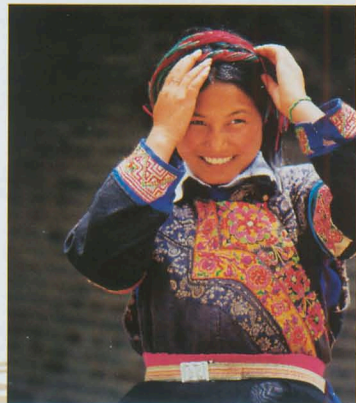
伍须海的东西两面,都是陡峭的山崖,密密匝匝地覆盖着粗壮挺拔的高山林木,没有任何可以通行的小道。濒临湖水的惟一通道是一条南北向的林间小道。这条崎岖的小路是美妙的千米画廊:湖水是纤尘不染的蓝,杜鹃的叶子变成了墨绿,松萝垂下鹅黄的丝絮,还有一种叫不出名字的灌木叶子红得像一朵朵火焰。我们从南到北缓缓前行,谁也顾不上说话,林子里只有几个游客粗重的呼吸声和轻柔的脚步声……

野人寺的宗教传奇

呷尔镇东南10公里处的苯教寺庙野人寺,是我此行目的地之一。苯教是游离在藏传佛教红、黄、白、花四大教派之外的一支原始宗教,因为崇尚黑色,亦名黑教。它的渊源最古老,但始终没有被正统的藏传佛教所承认。

野人寺位于尼乃村旁一座陡峭山峰的山崖洞口。“尼乃”在藏语中的意思就是“野人寺”。

有大山的庇护,九龙的各个民族得以保存自己的文化。但是杂居的各民族亦不可避免地相互同化。在雅砻江峡谷地区,汉族姑娘(右上)出嫁时穿得最漂亮:她缠着黑色的、显得很隆重的大头巾,身着深蓝底儿碎白花的连襟衣服,那胸襟和袖子上还不厌其烦地绣满了红的、黄的醒目而精致的花纹……她的头饰像彝族的,而服装和藏族西蕃人(右下)的又有些神似。



与金碧辉煌、规模宏大的德格、白玉、理塘等地的著名大寺庙相比,野人寺如同它的名字一样,不过是一座寒酸清贫的乡间小庙。但它在当地影响深远。信徒中除了藏族人,还有大量的汉族人和彝族人。许多善男信女即使已远离家乡,往往也都发愿回来朝拜。

野人寺的主体建筑是一楼一底的木石结构大殿,占地面积约180平方米。大殿底楼是经堂,供有一尊叫“希热轮巴呷瓦”的泥塑神像,住寺僧人说这位天尊是释迦牟尼的弟弟,但在佛教的经典里找不到依据。楼上则为喇嘛住房,只有一个僧人常住。其他僧人平时都住在自己家中,白天从事生产劳动,早晚各自修行念经。寺庙开展重大宗教活动时,僧人们才回来参与。一番庄



严的活动结束后，一切又恢复原样。

据《九龙县文史资料》记载，野人寺始建于清顺治年间，创始人是该寺第一代活佛拿呷·灯巴降泽。传说活佛和母亲都是尼乃村的村民。活佛依照念经时得到的神旨，决定在半山崖上修建寺庙。开工之时，活佛凭借法力调来野人在山崖上打洞修庙。但是，在调遣野人前来的七日施法仪式中，念子心切的母亲突然找上山来，结果影响了施法仪式，气走了野人，山洞自然没能打穿。据说现在的野人寺规模之所以这样小，就是因为山洞未开所致。而野人寺之得名，也完全是由于这一段传奇。

令人匪夷所思的是，这个苯教寺庙里居然还曾有一位张姓汉族道士与喇嘛们同住修行，且

双方互不影响，相安无事，各信各的教门，各行各的法事，各有各的信徒。苯教喇嘛主要依照藏地的传统仪式是为当地藏族信众念经祈福、禳灾免难；而张道士则为当地汉族信众抽签打卦、超度祭祀，同内地道观的法事活动毫无二致。

学者林俊华先生曾在一篇论文中记述过这件奇事。张道士本名张木林，汉族人，笃信道教，一直单身。上世纪80年代野人寺恢复开放之时，由于原来的活佛圆寂后还没有确定新的转世灵童，野人寺无人管理，于是有关单位就决定让张道士进住野人寺。张道士看管寺庙时，也为当地汉族人做了一些道教法事。后来，藏族僧人相继回到寺庙后，他们也尊重这一既成事实。于是便形成了喇嘛和道士同住一寺、各

日鲁库秋季披金，冬日裹银，春夏时节则是花的海洋。难怪林先生



行其是的稀罕局面。

可惜我去得晚了，听寺里的喇嘛说，张道士已于两年前“驾鹤西去”。现在的野人寺又回复到纯然而古老的苯教传统之中。当我们告别喇嘛走出野人寺的大殿门时，外面强烈的光线让人的眼球一时难以适应，精神也不禁为之恍惚。谁曾想到呢，就在这片地老天荒的秘境深处，竟然还有如此坚定的信仰。

有了野人寺的宗教多元传奇，九龙县还并存有黄教的吉日寺以及花教的华丘寺也就不足为奇、不值一提了。

神灵居住的地方

在九龙，茶余饭后，人们告诉了我很多神话

曾经为是否把它公诸于众而矛盾。



秋日的日鲁库草坝给人华美而神秘的印象：一弯碧蓝的溪水穿过金色的坝子，远处的青山已围上了雪白的披肩……

故事，而水怪和发现水怪的洪峰是其中最流行的一个。据说洪峰历尽艰辛，守候在湖边，拍下了瓦灰山猎塔湖水怪的录像。中科院成都生物研究所两栖爬行动物专家吴贯夫先生看了他的录像后认为，“水怪”很可能是一个体形较大的生命体。

对此，吉日寺的老喇嘛洛让扎西有另一番解释：瓦灰山是座神山，猎塔湖是个灵湖。有仙人曾在此路过，往湖里伏藏下了一件宝贝，所以这湖里能产生如此神奇的现象。“老喇嘛说我与这个宝贝有缘，所以上山时常常见到它。”现在，虽然洪峰一心推介“水怪之旅”，但也难免会担心别人根本见不到这种奇观。而我因为时间所限，也打消了前去碰碰运气的念头。

三天后，我不得不启程离开时，高林中给我讲了另一个神话：雅砻江北岸海拔4000多米的的地方，有个叫做长海子的湖泊，湖中有很多白色的海螺，天气晴朗时，这些海螺会浮出水面，“像个岛一样大！”又是海螺。我想起了曾看到的一句话——“藏族人是善于讲故事的。”因为藏族丰富的想象，在九龙，每一座雪山、每一面湖水甚至某一棵树、某一块石头都有传说。而九龙人，就生活在自己笃信的那片神话里。

当汽车沿营九公路爬上了鸡丑山，我禁不住下车回头眺望。山下那片我们刚刚路过的草坝正是美丽的日鲁库：一道明亮的溪流一路折叠着从东南流向西北，好像对角线一样劈开了金色的坝子。这块水草丰美的湿地是九龙牦牛的“大本营”，小溪旁边到处都是它们的身影……

“日鲁库四面环山，秋季披金，冬日裹银，春夏时节则是花的海洋。”林先生曾经为是否把这处秘境公诸于众而矛盾，我也有些迟疑了；可是，读过这段札记后，我不由自主地开始盘算起下一次到九龙的时间……□

责任编辑/尹杰 图片编辑/王彤 版式设计/李晟





低地上的童话 安徒生与丹麦

撰文 / 王怡红 摄影 / 陈方明等



2005年4月2日，世界著名童话作家汉斯·克里斯蒂安·安徒生诞辰200周年。这一天，不仅是丹麦人的节日，也是全人类的庆典。或许，安徒生会从他远行的地方归来，拂去昨日时光的尘土……

本文作者在丹麦工作、生活了4年多。在那片平均海拔仅30米的低地上，他们读到了一则永恒的，关于时间与河流、生与逝、贫与富、善与美的童话。

每年从4月到10月，丹麦首都哥本哈根最具魅力的地方是新港。新港是一条从厄勒海峡流过来的人工运河。自300多年前开凿以来，它一直是世界著名的水手乐园。能耐寂寞的年轻人在这里跳上岸来，花天酒地、休整一番之后，再经由费默海峡的“海上胡同”，去往欧洲大陆。

而今，在运河的北岸，一幢幢色彩绚丽的老房子鳞次栉比，组成了一条连体式的酒吧街。天气刚刚转暖，一些见多识广、年代久远的木帆船便穿过厄勒海峡，驶进了运河的深处。它们靠向码头，依次停泊在这片不宽的水域中。和风从蓝

天与大海相接的地方徐徐吹来，轻轻地摇晃着这些已被太阳晒成了琥珀色的船只。有人在船上跳舞，有人在弹吉他、唱歌，来自世界各地的游客徜徉在岸边，整个哥本哈根的熙攘仿佛都在这里了。

在哥本哈根生活的几年中，我最喜欢的的事情也是坐在这里，坐在运河边长长的木头上，聊天和晒太阳，听优雅的爵士乐，看穿梭在运河里的游船，看过往行人；或者慢慢地喝着咖啡、啤酒，尽情地享受这里的朝气和阳光……

大概因为丹麦皇家剧院就坐落在新港的边

安徒生给丹麦增添了许多童话的色彩，也给全世界留下了一笔童话般的财富。



安徒生“来”到中国不足100年，但他影响了几代中国人的童年。2004年12月10日，“点燃下一根火柴——纪念安徒生诞辰200周年”活动在上海拉开了序幕，而后陆续开展的系列纪念活动意味着，2005，也是安徒生中国年。（左上）

安徒生是丹麦的一张名片。他享誉世界的童话故事，给丹麦增添了许多童话的色彩。哥本哈根火车站的一段铁轨，也被童话般地染上了绚丽的梦幻。（右）

上，所以世界著名童话作家汉斯·克里斯蒂安·安徒生和这条运河有着不解之缘。宁静的运河南岸，有两处安徒生故居，在其中的新港20号，他写下了他的第一本童话故事集。安徒生的一生居无定所，搬过好多次家，但总是追逐“能看到流水的地方”。“仁者乐山，智者乐水”，或许，他是希望自己的生命能够像河流和大海一样，在大地上流得更深、流得更远……

一双硕大的脚印

安徒生在我心底留下的童话故事，是一对硕大而有力、指引他生命旅程的脚印。今天，这双脚印留在了位于欧登塞市的安徒生故居博物馆里。故居比两个世纪以前、安徒生生活的年代明亮得多，慕名前来观光的游客络绎不绝。我数次去那里，都看到了同样的情景：许多参观者走过

去，把自己的脚放在这双脚印中去比试。可是，大多数人的脚都不够长度……这不是一双普通的、在人海中奔走的脚印，他的鞋楦有33厘米长，鞋码约47—50号！

从另一个角度讲，安徒生留下的脚印也是相当硕大的。他既是童话作家，也是诗人，既属于丹麦，也属于世界。他创作了210篇童话作品，还有诗歌、小说、游记和自传。他的作品被译成150种文字，而今悉数珍藏在故居博物馆里。他在中国的知名度是任何一个外国作家都无法比拟的，许许多多中国人都知道安徒生的名字。

安徒生初次“来”到中国的时间是1918年，有《十之九》、《火绒匣》等几篇。1941年，周作人先生翻译了《卖火柴的小女孩》。1955年，中国正式出版了叶君健先生翻译的安徒生童话故事集，《卖火柴的小女孩》也被收录进了小学语文

课本。至本世纪初,安徒生文学的第二代翻译家林桦先生,通过丹麦文原文翻译出版了《安徒生童话故事全集》。不觉间,安徒生的名字已经在中国的大地上深深扎根了。

在丹麦人心目中,安徒生不仅仅是一位作家,而更像一座里程碑。在哥本哈根市政厅南侧、国王的后花园、安徒生的母亲曾经浆洗衣裳的小河畔……到处都有安徒生的雕像。我最喜欢的是哥本哈根市政厅南侧那尊青铜的安徒生雕像。他头戴一顶18世纪流行的绅士高筒礼帽,拄

路的。他那双不同寻常的脚印,曾经一前一后,一步一履,经过轮船、马车、骑驴、步行,把自己生活的地平线推得更远。

欧登塞的荣誉市民

《我一生的童话》是安徒生的自传。这个童话开始的地方在欧登塞。欧登塞位于菲英岛的中北部,是丹麦东西交通的中心。它始建于9世纪的维京时期,起初只是一个不起眼的小镇,而今成了丹麦的第三大城市,总人口达17.6万,拥

有造船、酿酒、服装等各种产业。1905年,丹麦政府在这里开辟了安徒生故居博物馆。

1805年,安徒生出生时,欧登塞小镇上只有5000多居民。其中,除了一位煞有介事的算命女人,再没有第二个人能够预料:有一天,欧登塞将会张灯结彩,欢迎这个曾经卑微的孩子回家,并授予他“荣誉市民”的称号。

安徒生的父亲是个鞋匠,母亲是洗衣妇。他们家只有一间“火柴盒”大小的房子,兼作作坊和卧室……所幸虽说穷苦,安徒生的父亲却充满了幻想。他给儿子读霍尔

伯格的剧本,用人间最温情的声音哄儿子睡觉。他还给儿子做了一个“木偶玩具剧场”,再和儿子自编自演、乐此不疲。

1814年,丹麦在北欧地区的霸主时代已经结束,安徒生的父亲去替有钱人服兵役。打了两年仗后他得了一身病,回到家就不停地发高烧,不久辞世。其时,安徒生11岁。

童年的安徒生因为勇敢、机智而小有名气,母亲也以此为荣,但她并不真正懂得儿子的心

着一根手杖。他的身后,就是著名的“安徒生大街”。他转头时的神色,还是向着远方的目的地。而坐在这里小憩的他,则任风吹起他膝上一本刚刚打开的书籍。无论春夏秋冬,总是有人赶到这里来拜访他,翻翻他的书页,摸摸他的手杖,最后,以他们喜欢的方式,与他合影留念。

我也经常站在这里,听钟楼里传出令人心动的钟声。远远地望去,他的样子并非要作长久的停留。他一定会摆脱身体的劳累,重新起身上



5000 欧登塞人中只有一位算命女人预料到：有一天，这个城市会张灯结彩欢迎这个曾经卑微的孩子回家。

一位观光客在安徒生故居博物馆窗外驻足探望。1905年，丹麦政府把欧登塞的安徒生童年故居以及邻居家的房子收购下来，建成了这个博物馆。此后，它经历了三次大的维修、扩建，以供更多的人更真实地了解安徒生。（右） 摄影/路生

走进博物馆，从这扇窗户能看见曾留下安徒生童年足迹的那条小街。因为安徒生，这条小街迄今还保留着19世纪上半叶的素朴风貌。（右页） 摄影/路生



思。她发现这个孩子的手非常巧，就想让他学裁缝，可安徒生并不喜欢。安徒生的身高是1.85米，现在，典型的北欧男人都接近这个高度。但是在二三百年前，北欧人的个子并不高。安徒生12岁时，个子已经超出常人了。这，甚至还是一件不太光彩的事。他总是显得与众不同。

两年之后，安徒生的母亲改嫁了，继父也是一个鞋匠。母亲本来就穷，没有任何嫁妆，却带来一个需要抚养的男孩。继父和他的一家人都不喜欢安徒生。于是，家里的关系有些紧张。

19世纪，丹麦人的生活条件还很差。乡下的生活更是糟糕透顶。贵族们吃的是舶来的法国大菜，穷人们就只能吃黑面包和水煮土豆。许多当时的史料，保存在哥本哈根劳动博物馆中。在那里，我仿佛看到了安徒生童年的生活画面——

“我童年时代的欧登塞，跟现在完全不一样。它的街灯照明和流动的河水比哥本哈根差远了。我也不知道别的，就觉得它要比时代落后一百年……”

然而安徒生的梦想并没有因苦难和非议而泯灭。丹麦皇家剧院的一个巡回剧团来欧登塞演出时，他在剧场门口徘徊，和所能见到的每一位演员攀谈，向他们倾诉自己对戏剧的挚爱。终于，他得到许可坐在后台观看，还得到一句台词。他为此兴奋不已。一位女演员答应，若安徒生到了哥本哈根，她会收留他。离开欧登塞，去哥本哈根追寻生活之梦的决心悄悄定下了。

欧登塞距离哥本哈根180公里，大贝尔特海峡大桥建成通车以后，两地交通迅捷，只需两个多小时的车程。2004年的初秋，我再一次从哥本哈根驱车去欧登塞，拜访安徒生故居。高速公路两旁是盛开着三叶草花的田野，远处还有郁郁葱葱的桦树林。不久，车子驶过全长17.5公里、异常壮观的大贝尔特海峡大桥，我们登上了菲英岛。

我仿佛看见安徒生迎面走来。1819年，14岁的安徒生心怀梦想，离别他的诞生地时，大致也是这个季节、这般景致。他坐了大半天的马车，然后，弃车登船，横渡大贝尔特海峡。旅途



漫长，舟车劳顿。两天后，当他爬上菲特烈斯堡的高岗第一次俯瞰哥本哈根的塔楼、尖顶和大房子时，他泪流满面，激动不已。

哥本哈根之梦

在丹麦语里，哥本哈根的含义是“商人之港”。至11世纪末，哥本哈根还是一个小渔村。由于海上贸易日渐繁荣，它很快发展成一个商业城镇。1167年，大主教阿布萨隆在此建立了哥本哈根城。1443年，它成为丹麦的首都。

冬天的哥本哈根，时而会飘起一场小雪。雪花是细碎的末儿，被风扫落到远处的房顶上，积

成薄薄的一层。湿气就慢慢地从灰暗的地上升起。我把窗子敞开，鼻子上有了几点湿凉的感觉，却是那样的不完整，如同这碎雪，总有落不到、盖不满的地方。

英国作家乔治·奥维尔曾写信向他的朋友表示，他最没有兴趣的事情是访问丹麦，因为那里有“8个月的冬天和4个月的坏天”。但事实上，丹麦的天气没有这么糟。受温带海洋性气候的影响，丹麦2月最冷，平均气温只有零下4摄氏度；7月最热，平均温度才16摄氏度。所以，丹麦的冬天根本不算冷，夏天倒是凉爽怡人。不过，由于纬度的关系，到了冬天，丹麦的夜晚显得特别



漫长，许多丹麦人会选择阅读来打发时光。

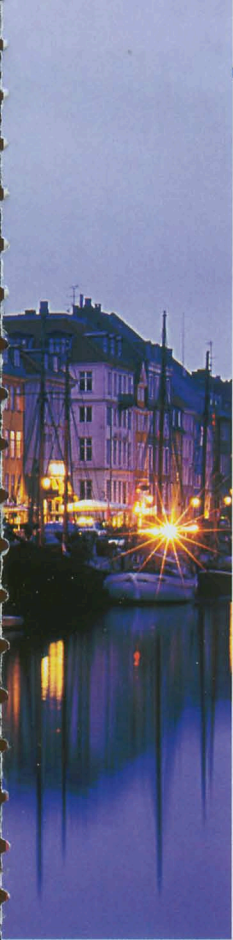
卡尔是一位退休牧师，今年71岁。我在他主持的社区教堂里听过音乐，也参加过社区居民为他举办的退休纪念会。几十年来，他曾为一千多对丹麦青年男女主持过婚礼，也为一千多人举行过葬礼。退休后，他的第一个梦想是，能筹集到足够的钱，为阿富汗的儿童兴建一所小学。他知道那里的人非常贫穷，孩子需要读书。有一次，我们在社区的图书馆里邂逅。卡尔悄声地告诉我：“我来这里借安徒生的童话。”他的目光特别慈祥，而他的善良让我恍如隔世。安徒生曾经给他怎样的影响，我不得而知。但我相信，这样一位老人，在夜烛的伴读下，安徒生必将给他带来温馨和祝福。

1819年，安徒生到哥本哈根的第一个冬天有些清冷。街头人迹稀少，只有几只觅食的白色海鸟，飞起又落下。几个月过去了，他在这个世

界里两手空空地游荡着。一切都近在眼前，然而又遥不可及。他记得，到达哥本哈根的那一天，他手中提着一小包衣物，在市中心找了一家小旅店住下，第二天就去寻找他心目中的剧院。他向上帝祈祷，企盼自己能成为一个芭蕾舞演员。

经过绝望、菲薄、偏见和等待之后，他终于得到了命运的眷顾——2年后，16岁的他第一次出现在皇家剧院的芭蕾舞舞台上。虽然只是做了8个跑龙套演员中的一个，但让他特别高兴的是，他的名字印在了节目单上。也许，这几个印成铅字的符号比舞蹈和歌唱更富有吸引力，他决定要给剧院写剧本。

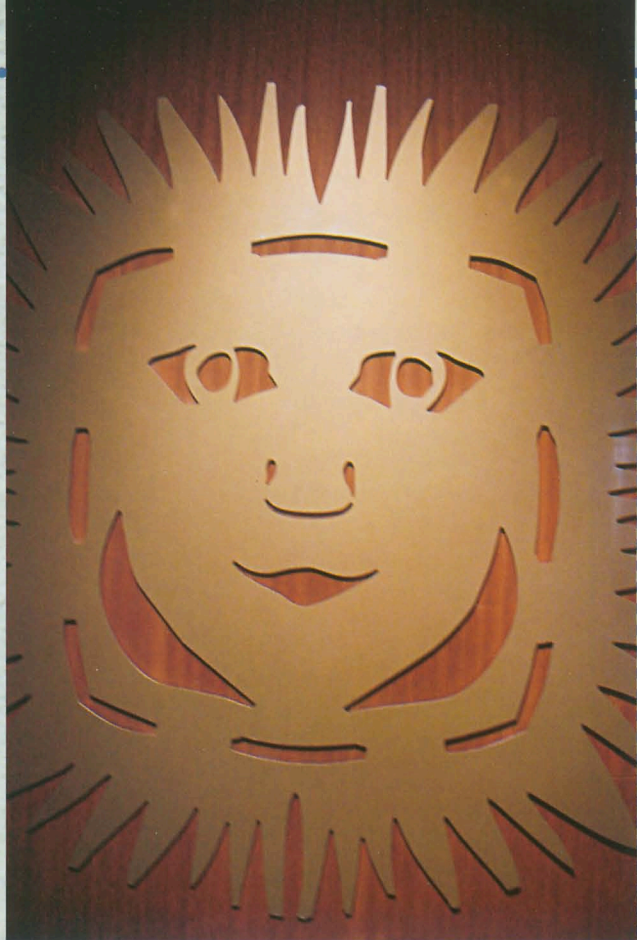
于是，安徒生从16岁开始写剧本。幻想再次像一颗星星，在生命的时辰里发出光亮来。安徒生的天赋不仅仅在于童话、诗歌、戏剧，还有百折不挠和勤奋。他总是在不停地写呀写呀，“和霍尔曼运河上早晨的薄雾一起起床，又和港



一块与丹麦面积相等的圆形土地，其圆周估计为742公里。但是丹麦的海岸线长度大约是742公里的10倍！

新港是哥本哈根色彩最绚丽的地方。它是一条人工运河，开凿于1669年至1673年间，旨在促进城市交通。新港南北两岸有许多名人故居，也是安徒生喜欢并停留过的“能看到流水的地方”。（左）摄影/ML Sinibaldi/C

安徒生还是一名技艺高超的剪纸艺术家，他用剪刀塑造的“太阳神”形象，是旧安徒生故居博物馆的标志，而今也是2005年安徒生200周年诞辰全球纪念活动的统一标志。（右）



口那五颜六色的灯火相伴到午夜”。

安徒生一生中的大部分时光都是在哥本哈根度过的。在那里，他得到过许许多多的人——包括戏剧家、诗人、贵族乃至国王的帮助和垂青，并渐渐声名鹊起。他把到达哥本哈根的那一天看作是他的新生日，后来一直都在庆祝这个日子。

1827年4月，22岁的安徒生搬入了文德斯塔德街6号小阁楼居住。这间阁楼只有8平方米，但也紧邻丹麦皇家剧院。安徒生是个不折不扣的戏剧迷，这为他观看戏剧提供了方便。虽说只住了一年，小阁楼给他留下了不可磨灭的印象。如今，这间安徒生曾在童话和诗歌中无数次提及的、意义非凡的小阁楼还保留完好。

海洋文化的先驱

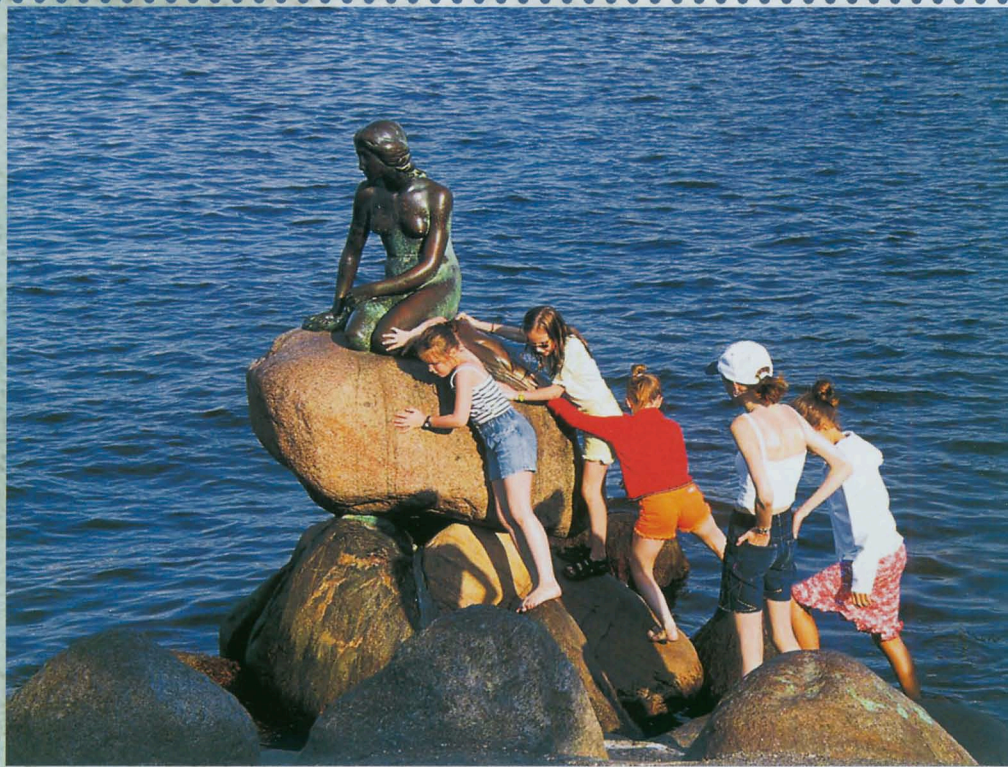
丹麦是世界上高度发达的国家之一，人均国内生产总值高达3.9万美元，先后已有13位

丹麦人获得了诺贝尔奖。刚刚来到哥本哈根时我有些疑惑：为什么这个小小的国度能够拥有如此发达的科学和工业？为什么它能够催生出安徒生这样的童话大家？

把当今的丹麦和北京相比，其结果让人感慨。不算格陵兰岛和法罗群岛，丹麦400多个岛屿、总共4.3万平方公里的国土面积大致相当于北京的2.5倍，但是北京的人口数却是丹麦的2.5倍！同时，丹麦是欧洲的一个低地国家。几十万年前，它是一个波澜起伏的冰积平原。而今，丹麦全境平均海拔30米，最低点海拔4米，最高点海拔仅173米！可以想见，丹麦人的生活环境是多么的宽松、多么的平坦啊！

再者，丹麦处于波罗的海和北海之间，隔海与瑞典、挪威相望，仅在日德兰半岛南端同德国有一段长约68公里的陆地边界，它境内任何地方距离大海都不超过52公里。它的海岸线曲折

1913年，丹麦雕刻家爱德华·埃里克森根据安徒生的《海的女儿》铸塑了这尊著名的美人鱼铜像。“不看美人鱼，不算到过哥本哈根”，据报道，平均每天都有数以万计的游客来到哥本哈根市中心东北部的长堤海滨，瞻仰她，并与她合影留念。（右）



而漫长，对此挪威学者阿克塞尔·索姆在《北欧地理》中有着形象的描述：“一块与丹麦面积相等的圆形土地，其圆周估计为742公里。但是丹麦的海岸线长度大约是742公里的10倍！”

独特的地理环境塑造了丹麦人典型的海洋文化。公元1000年，丹麦的维京人为了寻找太阳和珍宝，穿越北海，到达英格兰，进而向诺曼底、普罗旺斯等地征伐，成为北欧海盗中最强大的一族。这段侵略的历史并不光彩，但维京人的冒险精神，为丹麦开放、对各种文明兼收并蓄的海洋文化奠定了基础。

不过，我在翻阅安徒生自传时发现，在维京人后近千年，“开放”在丹麦还未形成风尚。譬如，旅行并不是一件时髦的事情，很少有丹麦人想到离开故土，出外旅行。别说出国，连安徒生从菲英岛到西兰岛去，都成为轰动半个欧登塞的大事。当时，整个欧洲社会也没有旅行的风气。许多人从来没有到过外国。德国的大作家歌德，一生都未走出过自己的故乡魏玛。

安徒生喜欢“自己走出去”，还留下了一句名言——“旅行就是生活”。他把第一次出版作品的稿酬全部付诸旅行。他欣赏过日德兰半岛茫茫的原野，他的足迹遍及家乡所在的菲英岛，并发生了一次没有结果的恋情……旅行是安徒生童话创作的摇篮。他的大部分作品都是在旅途中写就的。

1831年，他得到国王菲特烈六世的慷慨资助，开始了第一次出国旅行，目的地是德国。那一天，在船上，他又冷又饿，一夜无眠，还饱受晕船的困扰。可是，当他看见宽阔的大海和翱翔的飞鸟时，他敏感的心看到了生命的律动和活力。在德国北部的哈尔茨山区，他第一次看见了低地、海峡之外的，全新的地貌——高山。他登上布罗克肯山顶，激动地用丹麦文写下了自己的名字和一首小诗。此后，安徒生作了30次国际旅行，他的一生足迹遍及欧洲各国，最远到过土耳其。他写道：“我的生命是一次美妙的冒险。”

安徒生通过游历，结识了许多文化名人。他

的游记里多处记载着那些重要的时刻和重要的名字，如巴尔扎克、海涅、雨果、库赫勒、玛米耶、门德尔松、罗伯特和克拉拉·舒曼、大仲马、小仲马、拉马丹、韦伯、瓦格纳、梅耶贝尔、比昂松、布列梅、鲁宾斯坦、狄更斯等。与大师的相会许多时候是戏剧性的，这使得安徒生的游记充满了睿智和幽默。

安徒生怕火。他旅行时总是随身携带着一根两米多长、用来逃避旅馆火灾的绳子。但是他一生酷爱河流和大海。寻访他在哥本哈根近20处居所，我发现，他的居所从来没有离开过河流或大海。或许他认为生命的历程就是一条河流，就像小美人鱼一样，最终要把生命融入大海，而后获得存在的永恒。

今天，安徒生长眠在黄墙环绕、绿树成荫的

哥本哈根辅助公墓里。墓园离我们的居所很近。每次我们路过此地，总会停下来到里面散散步。空旷的草地上，常常有幼儿园老师带着一群天真可爱的孩子在欢笑着飞奔。我突然觉得，生与死只有在这里，才让人感到如此地和谐与美妙。

安徒生的墓地小得不能再小了。两棵松柏中间是一块平常的石头墓碑，上面只刻着他的名字，没有墓志铭。墓碑前，经常有人为他燃上两支蜡烛、放上一束鲜花。

在丹麦，我们离安徒生和他的童话很近很近。那种感觉非常奇妙，就像我国清代学者袁枚说他自己——在春天里晒太阳，“近一分则受一分之暖”；若是抬头仰望明月，“高一寸则多一寸之光”。□

责任编辑/尹杰 图片编辑/王彤 版式设计/李晟

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！

海拔6300m
世界最高的测候站

中国北极科学考察队
N-CHINA

沿西经170°
到北纬80° 北极冰冻冰区
浮冰站、雪龙号和小艇
三位一体联合进行科考

长城站
中山站
由南纬69° 22' 24"
东经76° 22' 40" 的中山站为起点的
内陆冰盖考察



独家采用美国宝丽来原厂偏光镜片
中国南北极考察队专用装备

全国各大眼镜店、百货商场有售！

中国总代理：厦门全圣实业有限公司 电话：0592-6213436 传真：0592-6216571

会员友情传递站

地球因我们的存在而精彩 CNG 因您的支持而辉煌

55年的历程让《中国国家地理》拥有了数十万的读者，对自然、人文之美的热爱，让您坚定地成为我们忠实的会员。作为国内中高档期刊中最大的会员部，我们深知，每一位会员都是独特的，您的需要就是我们的使命。为此，我们将为集团入会的会员提供更细致的个性化服务：

- 1、一次入会 50 人：提供一期杂志的个性化专阅服务
- 2、一次入会 100 人：提供一期杂志，其中夹带贵公司简介或信函。
- 3、一次入会 200 人：提供会员专页的 100 字左右特别鸣谢或贵公司简介（可放置公司 logo），并提供一张“VIP 金牌会员”卡，享受我们提供的更多的增值服务。

点点露珠将汇集小溪流向江河、融入大海，
今天，让我们共同建设会员之家，
明天，让我们的地理世界也有您的一份贡献！
(我们近期将推出个人入会的有关个性化服务)

热线:010-64852138 64879277 64849250
传真:010-64859755
E-mail:cng_hyb@igsnrr.ac.cn

2004 年 典藏版

(2004.1 期 - 2004.12 期)

售价 200 元，加赠**典藏书盒**

典藏特辑，为您推荐
可以伴随您生活的杂志
可以馈赠亲友的杂志

中国的四大美味——燕窝、鲍鱼、海参、鱼翅 青藏铁路——穿越敏感地带，我们的家底儿（下），古滇：最后的青铜王国 四张国家名片——国花、国鸟、国树、国石 柬埔寨的苦难与微笑 长江！你名字叫湿地，液体黄金——橄榄油 大遗产专辑——脱颖而出，高句丽，“世界遗产”——走向成熟，遗产新家族：地质公园、非物质文化遗产，苏州——遗产大会东道主 川滇藏大香格里拉典藏版——给中国最美的地方划个圈（240 页超厚版，并附赠地图）景德镇：辉煌的瓷器时代，依然是沧海桑田；崇明岛东滩，寻找古希腊人 特别策划：季风送你去斯里兰卡，丝绸之路通罗马。

银行转账

账号: 060210010149195002

开户行: 交通银行北京分行亚运村支行

开户名: 《中国国家地理》杂志社

招行一卡通

户名: 贾立

卡号: 9555500101454857

汇款后请发传真或 E-mail 至会员部

2004 年 (1-12) 期 200 元 (含邮寄挂号费)

邮局汇款

地址: 北京市朝阳区安外大屯路甲 11 号

中国国家地理杂志社

收款人: 会员部 邮编: 100101

征订热线: 010-64852138 64879277 64849250

传真: 010-64859755

E-mail: cng_hyb@igsnrr.ac.cn



Nikon 影像·从心

尼康展厅 体验非凡机能与魅力

尼康作为一家专业的光学产品生产厂商，一直致力于研制及开发优质的影像产品和技术，以满足广大摄影爱好者及用户的需要。

2005年3月 位于北京东方广场W1座的尼康展示厅正式开业，展厅里陈列着尼康各种畅销的照相器材，同时定期举办免费的摄影操作技巧培训会，另外还可以率先见证及体会尼康的各款新产品。现在光临展厅你即可看到最新发布的尼康数码单反相机D2X、D2Hs；尼康数码相机Coolpix 5600/4600及Coolpix 7900/5900的宣传资料。影像·从心，体验非凡机能与魅力，尽在尼康展厅。

Net Access 无线宽带 接入北欧航空机舱



从今年2月中旬开始，北欧航空已成为全球首家向所有洲际航班提供无线宽带接入服务的航空公司。乘客即使身处万里云层，也可任意地网上冲浪、在线聊天、收发电子邮件，甚至通过虚拟专用网（VPN）登陆自己的企业内部网，真正把办公室搬入空中。而您只需要一次性支付29.95美元，即可全程享受Net Access无线宽带上网服务；或前30分钟支付9.95美元，以后每分钟按2.5美分计。此外，乘客也可通过EuroBonus会员积分支付。让北欧航空公司携你共同网游碧空。



SK 手机登陆中国

来自韩国SK电讯是韩国最大电信运营商，是世界上首先推出MOD（音乐点播）手机通讯公司；并且连续两年蝉联KDPI的手机产品设计冠军；在2003年的韩国消费者满意度调查中荣获第一名，而且是经销商公认的最热销的型号之一，是韩国最时尚和先锋的代表。

据内部人士透露，SK冲击中国市场的头两款手机新品令人瞩目，不仅具备半自动滑盖、百万像素旋转载摄像头、64和弦、支持MP3等功能和配置，同时具有丰富而亲和的用户界面。对于未来中国不断发展的移动通讯市场，SK手机背倚与中国联通的合作，下有与国内实力合作伙伴的鼎力支持，一条完美的产业链已经隐隐浮现。

Baby-G 系列 时尚雅致的最新设计



秉承追求时尚，品质卓越的品牌精神，卡西欧Baby-G新款——BG-1200系列闪亮登场。该款以小巧时尚的外型，丰富多彩色系，超强实用的功能，力图打造女性不凡的时尚品味和活泼的气质。

BG-1200系列虽然外型小巧，功能上却秉承了BABY-G的一贯特点，除了防震、100m防水、闹铃、计时器等CASIO一贯功能以外，更具备了40个数据存储、城市温度记录等时尚而又实用的功能；在追求功能的同时，缤纷、俏皮的多彩设计给青春的你提供了更多的个性选择。无论是在户外运动还是搭配时尚服饰，都能让你成为人群中最出彩的一员。



杰作的诞生 怎少得了索尼 Cyber-shot V3

成为一个摄影师是我的梦想，创作出真正的摄影杰作是我每天努力的目标。

在我们的摄影论坛上，年度比赛又将开始，好手如云，届时又将有一场激烈竞争。不过今年的优胜我早已卯足劲志在必得，不仅是因为我经过了一番实力的积累，更因为今年我有了索尼 Cyber-shot V3！

光看它的外表，就会有两个字在你脑海浮现：专业！它的机身由全黑色金属合金制造，镜头更是卡尔·蔡司4倍光学变焦镜头！呵呵，专业助阵，索尼 Cyber-shot V3是助我追梦的得力partner！

选题

今年的题目是围绕人像摄影的自由选题。来点新意？早就成竹在胸：拍自己。就拍我自己——我相信，想做一个伟大摄影师的热情定会令我的影像出类拔萃！

构思

我精心构思了所有富于感染力的表情：认真的我、期待的我、快乐的我、震撼的我、兴奋的我、孤傲的我、激动的我、得意的我。要配合拍摄这些神态动态，会涉及许多暗影、光影的配合，以及特写镜头也将大量的运用，看来又是索尼 Cyber-shot V3大展身手的机会了，相信它的卡尔·蔡司镜头和34-136mm4倍光学变焦一定会令我的这些设计完美展现！

拍摄

拍摄是在赏心悦目的状态下完成的，可以说是一气呵成。尽管我自诩是专业的玩家，但每次都不免要赞赏一番索尼 Cyber-shot V3的2.5寸超大液晶屏，实在是令构图和浏览变的又方便又准确。抓拍人物，最讲究神态生动，是一瞬间的真功夫，而索尼 Cyber-shot V3的8张高速连拍功能让抓拍细微神态根本不成不了难事。处理一些暗影中影像时，我惊喜地发现全息自动对焦以及光圈/快门先决的手动拍摄模式是那么的得心应手，看来是出作品的时候了！

杰作诞生

照片冲印出来了，一切如预料中一样完美，是啊！Cyber-shot V3的720万有效像素“超级HAD”CCD，加上真实影像处理器，又怎会让精彩画面损失一丝一毫？逼真的影像，令饱满的情绪呼之欲出。看着这些心血的结晶，我相信自己离梦想又坚实地迈出了一大步！



(2003)

[MAGAZINES] 将历史化做永恒 采集精彩片段 实现完美收藏

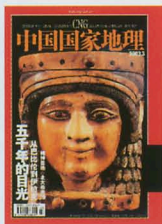
2001年7-12期、2002年2-9、11-12期均为每期14元, 2003年每期16元欢迎选购(含邮寄费)



2003.1



2003.2



2003.3



2003.4



2003.5



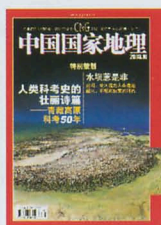
2003.7



2003.8



2003.9



2003.10



2003.11



2003.12



2002.2



2002.3



2002.4



2002.5



2002.6



2002.7



2002.8



2002.9



2002.11



2002.12

(2002)

(2005)



还有赠品

现在入会

即可获得2005年全年《博物》杂志, 共12期

1. 图片精美的2005年《博物》行事历一本。

2. 团体入会更有惊喜礼包:

- 30人以上入会, 可有一人免费参加《博物》俱乐部组织的内蒙古草原夏令营活动(价值3500元);
- 10人以上入会可获得2004年《中国国家地理》典藏版一套(价值200元);
- 5人以上入会可获得《中国国家地理》视觉数码版一套4CD-ROM(价值90元)。

(购买《中国国家地理》可用以下方式:

• 银行转账

账号: 060210010149195002

开户行: 交通银行北京分行亚运村支行

开户名: 《中国国家地理》杂志社

• 招行一卡通

户名: 贾立

卡号: 9555500101454857

汇款后请发传真或E-mail至会员部

• 邮局汇款

北京市朝阳区安外大屯路甲11号

中国国家地理杂志社

收款人: 会员部 邮编: 100101

征订热线: 010-64852138 64879277

64849250

传真: 010-64859755

E-mail: cng_hyb@igsnrr.ac.cn

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》杂志里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!欢迎您立刻入会,让我们一起来探索地球与生命!

自2004年10月1日起

以160元入会即可获得(2005年)全年《中国国家地理》杂志,

价值192元,并赠《中国国家地理》行事历
以300元入会即可获得(2005、2006年)两年
《中国国家地理》杂志,价值384元,并赠——
《星空》试刊号(注:正在运作中,下半年出版)

教你认星星的最权威杂志,100页全彩印刷



备注:

请用正楷填写入会登记表,连同汇款凭证复印件一起传真以下热线或邮寄至杂志社

24小时传真热线:(010) 64859755

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	27	7.5	61.4	22.4
一年12期	—	36	324	90	736.8	268.8
二年24期	—	72	648	180	1473.6	537.6

汇款样单

请携带本人有效证件于 年 月 日前 到 局(所)取款			汇票 号码	
			收据号	
汇款 金额			汇款 日期	
收款人	中国国家地理 杂志社	汇款 种类	填单 日期	
收款人 地址	北京市朝阳区安外大屯路甲11号 (邮编:100101)		经办员	
汇款人 地址	详细收刊地址 姓名		兑付 日期	
附 言	所需年份、期号、联系电话			

入会须知

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

会员入会登记表

姓 名: _____
性 别: _____
学 历: _____
月收入: _____
单 位: _____
职 业: _____
行 业: _____
电 话: _____
传 真: _____
手 机: _____
E-mail: _____
详细收刊地址: _____

邮 编: _____
如需发票或收据请注明 _____
订 阅 _____ 年 第 _____ 期 至 _____
年 _____
第 _____ 期 共 _____ 期

请选择以下支付方式

☐ 邮局汇款:

收款人详细地址:
北京市朝阳区安外大屯路甲11号
中国国家地理杂志社会员部 收
邮编: 100101

☐ 银行转账:

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

☐ 招行一卡通:



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

会员热线: 010-64852138/64879277/64849250

传 真: 010-64859755

地址: 北京市朝阳区安外大屯路甲11号中国国家地理杂志社

邮 编: 100101 E-mail: cng_hyb@igsnrr.ac.cn

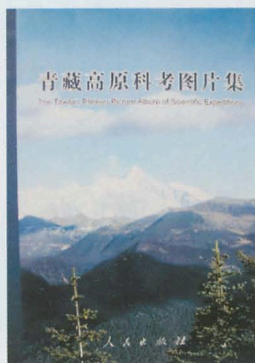


《在路上自助旅游系列丛书》

《山东》原价：27.80元，会员价：22元
 《湖南》原价：27.80元，会员价：22元
 《四川》原价：24.80元，会员价：20元
 《徽州》原价：24.80元，会员价：20元
 《云南》原价：24.80元，会员价：20元
 《山西》原价：29.80元，会员价：24元
 《浙江》原价：19.80元，会员价：16元

《青藏高原科考图片集》

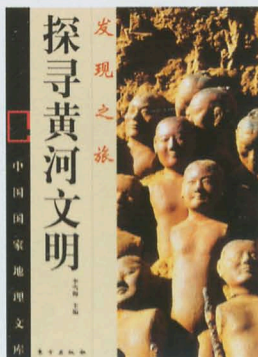
本图片集包括：高原形成——各大山系、河流、湖泊等；独特的自然地理环境——冰川、冻土、冰缘环境等；自然灾害——积雪、泥石流、冻胀、草场退化、湿地减少、湖泊干涸等；多年冻土区工程建设——铁路、公路、天然气、石油、通讯等；生物多样性——天然真菌、植被、野生动物等。全书共分八部分，收集精选照片558幅及青藏高原卫星图片、冻土图、公路图、环境保护区划示意图、南水北调西线工程冻土图5幅。各部分文字说明采用中英文对照。



开本：787毫米×1092毫米，208页，
 原价：288元，会员价：220元。

《发现之旅——探寻黄河文明》

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

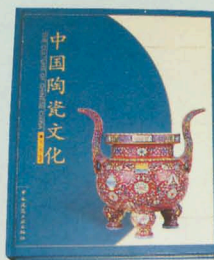


《探寻黄河文明》定价：45元 会员价：35元



中国西部——新疆大地

荣获《中国摄影艺术金像奖》的摄影家赵承安，毕生致力于新疆的自然地理摄影。《新疆大地》是他数十年拍摄成果的结晶，作者把千余幅图片分为山中世界、生命之水、大漠野趣、丝路烟云四部分，从不同角度、不同季节系列地全方位展示新疆的粗犷与豪放、深厚和阳刚。本书编选了航空摄影的大量图片，由中国旅游出版社出版。全书共305页，238mm×314mm，是一本难得的好画册。
 原价288元，会员价260元



《中国陶瓷文化》

《中国陶瓷文化》由“陶瓷名品”、“陶瓷文化”、“陶瓷历史”及“陶瓷技艺”四个部分组成。书中1000张精美图片多是首次发表，其中不乏“毛泽东用瓷”等珍贵资料。

本书集专业性、观赏性、可读性于一身，较为形象、全面、完整地反映和展示了“中国向瓷之国”的风貌，极具收藏价值。

本书为大16开，356页全彩印刷，装帧考究带精美函套。

原价：198元 会员价：168元



《中国国家地理》丛书 《野性亚马逊》

19个月的丛林生活令我终生难忘，跟美洲狮邂逅、与“空中彩虹”蟒蛇较量、跟踪拍摄蜜蜂一样小巧的蜂鸟、跟踪活泼调皮的卷尾猴……为了完成博士论文，我有幸到亚马逊原始森林研究那里的动植物协同进化关系。神秘、危机四伏、生机勃勃、丰富多彩……我感到这些词都不足以形容亚马逊丛林，可以说，在生态站里的每一天都充满奇迹！

定价：48元 会员价：40元

中国的世界遗产图集(展览版)

这是一套供橱窗或公共场所展览用的图片。全套共120张。幅面230mm×300mm，包括中国现有30项世界遗产，共计231幅图片，全彩色精印，每图均配有简要的图片说明。展出时若按上下两层排列，图幅之间相距10厘米，展线约长25米；如按上中下三层排列，展线约长16.5米。图片说明另有纸印刷，剪切后贴于图片之下即可。图片说明为中英文对照。

原价：280元，会员价：224元



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



Guaranteed
To Keep You Dry

GORE-TEX
footwear

XCH

footwear



特点：内里袜套采用GORE-TEX® XCR材料制成，其透气性要比GORE-TEX®提高50%，同时具有良好的防水功能，鞋面皮料及相关辅料（如鞋带、网布）都经过防水处理，具防虹吸之功能；鞋头及鞋跟的橡胶片采用预成型工艺，能给脚部带来更周全的保护；探路者自行开发的流线型外观的大底具有良好的止滑、耐磨效果。是探路者公司奉献给广大户外运动爱好者的又一高科技含量的新产品。适合户外休闲、山地慢跑、徒步旅行和登山活动。

重点招商地区：扬州、苏州、常州、芜湖、珠海、佛山

免费服务热线: 800-810-8178

www.toread.com.cn

Cyber-shot

自有我主张

杰作

我「创作」



没有专业,怎能拍出令人心动的照片?除了高超的摄影技术,专业更多的是体现在有没有一个与众不同的眼光上。我选择索尼Cyber-shot V3来体现我的独到眼光!因为只有得心应手的它,才能淋漓尽致地表达我的专业“看法”。拥有索尼Cyber-shot,自有我主张。

DSC-V3

- 720万像素“超级HAD”CCD
- 2.5"超大型液晶屏
- 卡尔·蔡司“Vario-Sonnar”镜头
- 34-136mm 4倍光学变焦
- 真实影像处理器



SONY®

郑重声明

本作品的图片均来源于互联网，仅供PDF文档制作学习，交流之用。版权归原出版社所有。任何组织或个人不得公开传播或用于任何商业盈利用途，因而产生的一切后果由该组织或个人承担。本站及其制作者均不承担任何法律责任。请自觉在下载后的24小时内删除。如果你喜欢该读物，请你支持及购买正版读物。

AprilVolcano.Org

Volcano Studio

April Volcano Island PDF 杂志



April Volcano Island PDF 杂志