

SAN QIAN LI LU REN HE SHUI

南水北调

东线工程建设纪实

三千里的路人和水

徐良文 张国擎 周伟 著



江苏文艺出版社

JIANGSU LITERATURE AND ART
PUBLISHING HOUSE

SAN QIAN LI LU REN HE SHUI

南水北调
东线工程建设纪实

三千里路人和水

徐良文 张国擎 周伟 著



江苏文艺出版社
JIANGSU LITERATURE AND ART
PUBLISHING HOUSE



图书在版编目(CIP)数据

三千里路人和水:南水北调东线工程建设纪实 /
徐良文等著. - 南京:江苏文艺出版社,
2013.11

ISBN 978-7-5399-6670-0

I. ①三… II. ①徐… III. ①纪实文学 - 中国 - 当代
IV. ①I25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 242614 号

书 名	三千里路人和水:南水北调东线工程建设纪实
作 者	徐良文 张国擎 周 伟
责任编辑	黄孝阳
出版发行	凤凰出版传媒股份有限公司 江苏文艺出版社
出版社地址	南京市中央路 165 号 邮编:210009
出版社网址	http://www.jswenyi.com
经 销	凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷	南京文博印刷厂
开 本	787×1092 毫米 1/16
印 张	16.25
字 数	210 千字
版 次	2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷
标准书号	ISBN 978-7-5399-6670-0
定 价	29.80 元

(江苏文艺版图书凡印刷、装订错误可随时向承印厂调换)

江苏省作家协会 2013 年度重点扶持作品

谨以此书献给
江苏南水北调工程的建设者！

目录

引子:重构中国水脉 / 001

第一章 借点水来 / 005

第二章 东线探源 / 025

第三章 重生的大运河 / 051

第四章 耸立的泵站群 / 067

第五章 大水向北方 / 083

第六章 问水哪得清如许? / 145

第七章 水乡家国情 / 179

第八章 大禹的传人 / 213

引子：重构中国水脉

1977 年联合国召开水会议，向世界发出严正警告：水不久将成为一个深刻的社会危机，继石油危机之后的下一个危机便是水！

一位资深水利人的话

2002 年，一场持续的干旱肆虐着中国大地。

山东告急！河北告急！天津告急！北京告急！

春夏之交，正是用水的季节，华北大部、西北东部、黄河下游及西南部分地区滴雨未见，进入秋季，干旱更甚，土地干裂的口子能伸进一只脚丫子。

千里亢阳、天赤如血！

国务院接山东急报：全省有 23.1 万公顷农作物因缺水无法播种，67.2 万公顷干枯死苗，792 万人饮水困难，全省 500 多家工业企业不得不实行定量供水，60 多个县级以上城市供水不足，全省因旱直接经济损失高达 260 亿元以上。

微山湖，中国第五大淡水湖，不见了往日的碧波荡漾，几百里的水面仿佛在一夜之间不见踪影，真正是“微山湖上静悄悄”了！时任国务院副总理的温家宝来到湖边，沉重的脚步走下湖底，他从干涸的湖底捡起一个死去的河蚌，打开河蚌壳，看到一条躲进河蚌壳里的小鱼也因干

渴而死,他手拿河蚌,面色沉重,默默无语。

进入9月,河北全省52座大中型水库蓄水量只有18亿立方米,可用水量仅为7亿立方米,不足正常年份的1/3,全省17万眼机井出水不足或不出水;

天津市继2001年遭遇历史罕见的特大干旱后,2002年旱情又持续发展;

北京市用水全面吃紧,密云、官厅两大水库蓄水量分别较2001年同期少3.94亿立方米和0.49亿立方米。

据有关部门统计,那年,全国农作物旱灾受灾面积2200多万公顷,其中成灾1324万公顷,绝收256万公顷。

连续4年的持续干旱使国家高层决策者们心急如焚。

缺水使北方地区大量超采地下水,致使生态恶化、地面下沉、海水倒灌,母亲河黄河曾几度断流。

温家宝言:北方有水皆污,有河皆干。其焦灼心情溢于言表。

沙漠入侵,东北、华北、西北大片土地面临沙化威胁,沙尘暴让北京、天津的居民深受其害。

北方缺水,已经到了严重影响经济发展和人民群众生活的危机关头!

水水水!干渴的北方嗷嗷待哺!

旱情催逼!一项重大工程决策再次被提上国家的议事日程——南水北调。

一向以严肃著称的共和国第五任国务院总理朱镕基表态:南水北调工程一定要在本届政府任内开工建设。朱镕基自1998年3月接替李鹏担任国务院总理,到2003年3月将届满卸任,南水北调不上马,这位大国总理寝食难安。

2002年12月23日,历五十余载岁月风霜,浸透几代水利人心血和汗水的《南水北调工程总体规划》呈上总理案头,朱镕基郑重地签上

了自己的名字。

南水北调尘埃落定！一个世纪的壮美蓝图展现在世人面前，滚滚东去的长江水将从上、中、下游以西线、中线、东线三条线路向北方缺水的地区调水，

西线工程，在长江上游通天河、支流雅砻江和大渡河上游筑坝建库，开凿穿过长江与黄河的分水岭巴颜喀拉山的输水隧洞，调长江水入黄河上游。主要解决涉及青海、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西等6省（自治区）黄河上中游地区和渭河关中平原的缺水问题。

中线工程，从长江一级支流汉江上的丹江口水库陶岔渠首闸引水北上，跨越长江、淮河、黄河、海河四大流域，利用中国地理状况中的第二阶梯的优势，凭借从水源地丹江口水库到北京团城湖不足百米的水位差，使长江水全线自流到北京、天津。

东线工程，从长江下游江苏省扬州江都抽引长江水，利用京杭大运河及与其平行的河道逐级提水北上，并连接起调蓄作用的洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖。出东平湖后分两路输水，一路向北，经隧洞穿黄河，输水到天津。一路向东，经济南输水到烟台、威海。

南水北调工程完成后，滚滚长江水将听从人的意志安排，浩荡北上，连接起长江、淮河、黄河、海河四大水系，构成我国水资源“四横三纵，南北调配，东西互济”的总体格局。调水范围覆盖大半个中国，其线路之长、调水量之大、工程之复杂、影响范围之广，堪称世界之最。

目前世界上最大的调水工程是美国加利福尼亚调水工程，其干支渠总长1102千米，而规划中的南水北调工程东、中、西线干线总长度将达4350千米；目前世界上调水量最大的年调水工程是巴基斯坦西水东调工程，平均年调水量148亿立方米，而南水北调三条线调水量合计448亿立方米，相当于调来一条黄河；按2000年价格估算，南水北调工程总投资将达4924亿元（这只是初步规划预算，建设中的实际支出

将远远超出这个数字)。4924 亿元，这是一个庞大的数字，那一年，国家税收是第二年突破万亿大关，税收总额 12660 亿元，照此算来，南水北调这项世纪工程可谓是举全国之力。

众所周知，中国的地势是西高东低、北高南低。自古水往低处流，纵观中国河流的自然走向大都是自西向东流，或向南流，而这项工程的实施将彻底改变这一自然现象，特别是东线工程，由规模浩大、位居世界前列的泵站群组成，大河上北方，水往高处流，这是何等的气概！

2002 年底，朱镕基在北京人民大会堂庄严宣布：南水北调开工建设！

一声号令，一场气壮山河的重构中国水脉的世纪之战在山东江苏两地同时打响！

东线工程，一期工程输水主干线总长 1467 千米，将是本书主要记述的工程。是为“三千里路人和水”。

第一章

借点水来

善治国者，必重治水。治水的成败
在很大程度上决定了古今中外国家和民
族的兴衰。

一位中国工程院院士的话

1、毛泽东的借水奇想

在说东线之前，让我们先回顾一下南水北调的历史。

南水北调的最初构想始自于毛泽东。不是这位具有诗人气质的领袖，无人敢想。

那是一个深秋时节，黄河边上站着一位气宇轩昂、身材高大的6旬老人，凉风吹来，刮起他银灰色风衣的下摆，他左手夹着一支香烟，目视远方，面色凝重，像在思考着什么。这位花甲老人就是开国领袖毛泽东。

毛泽东对黄河的眷恋似乎是与生俱来。

在延安窑洞，他曾敞开心扉，同美国记者斯诺进行过数次长谈。斯诺问他，如果将来有一天战争结束，您卸去领袖重任，最想去做哪些事情？他不假思索地回答：骑马去黄河考察。后来，过了许多年，1961年的8月，在庐山上，他和身边的卫士张仙朋闲谈，他感慨地说：我现在有三大志愿：一是要下放去搞一年工业，搞一年农业，搞半年商业，这样可使我多搞调查研究，了解情况，我不当官僚主义，对全国官员也是个推动；二是要骑马到黄河、长江两岸进行实地考察。我对地质方面

缺少知识，要请一位地质学家，还要请一位历史学家和文学家一起去；三是最后写一部书，把我的一生写进去，把我的缺点、错误统统写进去，让全世界人民去评论我究竟是好人，还是坏人。三大志愿，就有一个是骑马沿黄河实地考察，可见这位老人的黄河情结之深。

毛泽东为什么独钟黄河？其实并不奇怪。历史上人依水而居，水因人而灵。黄河孕育了华夏文明，也曾给人类带来过无数灾难。根据记载，黄河下游在三千多年中泛濡决口达 1500 多次，重要的改道 26 次。每次决口都有数十万人葬身鱼腹，留下累累白骨，生活在华北、淮北、苏北 25 万平方公里土地上的人民，饱受洪水的蹂躏。中国是一个农业大国，而农业的丰歉离不开水。熟谙中国历史并善于以史为鉴的毛泽东，作为一个农业大国的最高统治者，关心黄河自然顺理成章。其实，早在 1934 年，在江西瑞金召开的第二次全国工农代表大会上，毛泽东就提出了“水利是农业的命脉”这句名言。

回到那一刻，1952 年的深秋时节。

这年的 10 月下旬，毛泽东突然有了视察黄河的意愿，他骨子里是一个浪漫主义诗人，思想天马行空，所以，他的有些想法别人难以跟上节拍。他提出离京休息，中央批准了，他就要去沿黄河看看，实现他多年的愿望，不过这回他没有骑马，而是乘坐火车（1965 年，汪东兴曾经秘密安排部队骑手教毛泽东骑马，准备考察黄河源头，但最终毛泽东没有去，而是重上井冈山，下山不久就发动了文化大革命）。乘坐火车比骑马要受限制，所以划定的路线是山东、河南、平原三省境内的黄河，而且指定是决口泛滥最多、危害最大的河段。陪同他离京视察的有：中共中央办公厅主任杨尚昆、公安部部长罗瑞卿、铁道部部长滕代远、第一机械部部长黄敬、轻工业部部长李烛尘和汪东兴等人。

毛泽东首先到济南，在许世友陪同下查看了济南城内的黄河大堤，而后在徐州稍作停留后，直插兰封东坝头，他要看看黄河咸丰五年

铜瓦厢决口改道处。正是这一去，才有了南水北调的构想。

毛泽东是在火车上过的夜。这天是1952年的10月30日，早上6点，毛泽东起床步行到离专列不远的西贡村，在村头晾场遇到一位老农，两人热烈的聊了起来，等回到专列上时，河南省委书记张玺、省长吴芝圃、军区司令员陈再道等领导已早早在等候。毛泽东同他们一一握手，最后握到了王化云。此时王化云的头衔是黄委会主任，看黄河，没有黄委会主任不行。

听张玺介绍王化云是河官，毛泽东顿时来了兴致。并幽默地拿王化云的名字打趣：“你这个河官呀，半年化云，半年化雨就好了。”在专列上吃过早餐，王化云展开黄河地图，跟毛泽东说起了黄河。火车在运石铁路支线前进，一路上王化云向毛泽东汇报了黄河下游连年大修堤，对险工由秸草坝改为石坝以及防汛抢险的紧张情况，还汇报了中游的水土保持工作、干支流的调查研究，提出根治黄河的规划意见。王化云说：“主席，为了避免今后的洪水灾害，我们打算修建郑州邙山水库或三门峡水库，一是蓄水，二是发电。”毛泽东很感兴趣的仔细听着，并不时询问。

上午10点多，毛泽东一行走下专列，没有骑马，乘的是汽车，然后登上了东坝头黄河大堤。等候在此的河南省水利局局长袁隆向毛泽东汇报：“这就是1855年(咸丰五年)铜瓦厢村决口、改道的地方，我们在南岸叫东坝头，对岸还有西大坝。”王化云接口道：“当时决口原因，一是清朝的腐败，二是社会环境混乱，太平军已过来……”毛泽东立刻打断：“那时太平军还没过来吧？”省长吴芝圃上前解释：“太平军是咸丰二年(1852年)到河南的，正是社会混乱时期。黄河决口原因，有附会说是太平军扒的……”毛泽东微微一笑：“此事尚需考证。”王化云又说出了他到三门峡调查所得的民谣：“道光二十三，黄河涨上天，冲走太阳渡，捎走万锦滩。”毛泽东站在大坝上，看黄河从西奔腾而来，

直冲大坝，又骤然折向东北，说道：这座大坝作用可不小。然后笑着问王化云：“黄水涨上天，能挡住吗？”王化云说：“黄河两岸 1400 多公里沙堤，又是“悬河”，要抗住大洪水，实在危险！要在上游修水库，拦蓄洪水，加上下边河道排水，战胜洪水才有希望。”

毛泽东点点头，说：“1947 年 3 月 15 日，蒋介石为了配合军事进攻，堵住黄河花园口，想水淹解放区。我们发动人民，抢修堤防，保住了解放区的安全，到今天，黄河已有 5 年没开口了吧？”王化云说：“是”。毛泽东叮嘱道：“你这个河官呀，责任不轻，还是那句话，以后再把堤防修得好一些，牢一些，要保证黄河不开口！”“要保证黄河不开口，光修堤不行。”王化云说的很干脆。“哦，为什么？”毛泽东诧异的问。王化云回答：“黄河上游下来的水，平常每方水有 3 公斤左右泥沙，洪水时每方水含泥沙数百公斤，最高达到 700 至 800 公斤，世界没有，所以黄河最难治。”毛泽东点点头：“怪不得古人说‘跳进黄河洗不清’，这么多泥沙，怎么洗的清？”王化云喘一口气，接着说：“目前，西北黄土高原平均一年冲下来 16 亿吨土沙，破坏了西北黄土高原的生态。其中有 4 亿吨粗沙，先沉淀在下游河道里，造成“悬河”，常常决口成灾，还有 12 亿吨细沙好土，随水冲进大海，并淤起了河口三角洲，年年在扩大。从长远看，根治黄河，必须蓄疏并举，就是要在西北黄土高原发动群众，因地制宜，大力推行植树造林、种草，缓坡修梯田，再加修建大中小型水库。既控制泥沙，发展当地生产，提高人民生活，又能使下游不淤，这样才能保证黄河不决口，达到根治的目的。”毛泽东听后连连点头：“好好，就这样办。”又似乎漫不经心地问：“过去的治河古书，你都看了吗？”王化云回答说：“为了向前人学习，看了一些。”“那什么叫‘埽（sao）’？”“埽的形式小一些，作用和坝基本相同。古书上说：埽者扫也，御溜外移也。”毛泽东听着王化云的回答，脸上浮起满意的笑容。

回到专列上已是下午 1 点多，开始吃午饭，12 人分 3 桌进餐。毛

泽东招呼王化云：“黄河，黄河，到这边来坐。”于是，王化云坐到了毛泽东身边。“今天我请客，共饮一杯葡萄酒。”毛泽东端起了酒杯。饭菜很简单：一小盘鱼、一小盘鸭蛋、一盘青菜、一碟红辣椒、一盆汤。吃饭时，王化云向毛泽东汇报了考察黄河源的情况：“6月份我们组织了河源考察队，由办公室副主任项立志、工程师董再华带队，考察了黄河源头的地形，进行了水量勘测，还摸清了当地的草原藏民的情况。”当他讲到查勘队还爬过高山，到长江上游通天河，测量了地形和河水流量时，毛泽东幽默地说：那可是唐僧、猪八戒去印度取经走过的地方啊！这时，杨尚昆插话：“我们有支红军，长征时也曾渡过通天河。”王化云延续上午的思路，趁机说出了自己的建议：“从源头考察情况来看，黄河水少，将来建设西北、华北怕水不够用，所以，我们打算引长江水入黄河。”

“引长江水入黄河？”王化云的话引起了毛泽东的思索。

中国是“大陆海岸型”国度，其东南濒临世界最浩瀚的大洋——太平洋，北部、西北部则深居亚欧次大陆的中心。受地理条件和气候因素的影响，长年降水分布不均，最明显的特征就是南方水多，北方水少。“一代天骄成吉思汗，只识弯弓射大雕”，历史上居无定所的马背上的民族由于对文明的渴望，常常以穷兵黩武的方式向农耕地区发动战争。细细想来，贯穿中国历史上下几千年的华夷争战，其深层次的原因，正是由于水资源分布不均而决定的两种不同文明模式之间的冲突。然而，征战中原并没能阻止楼兰民族和西夏民族的消失。离开了水，任何文明都将不复存在。

或许是想到了历史，毛泽东点点头，对王化云也对身边的其他人说：“长远打算好啊。南方水多、北方水少，如有可能，借点水来也是可以的嘛！”

就在那个深秋，就在黄河岸边，一代领袖毛泽东和一代河官王化云的思想碰撞出了火花，南水北调，这个近乎神话般的宏伟构想被第一次以这种方式提出。

也正是在这次视察中，毛泽东交代：“要把黄河的事情办好。”

2、50年谋划之旅

自1952年毛泽东在黄河大堤上提出南水北调的战略构想，到2002年朱镕基宣布开工建设，前后经历了50年。在这50年中，共有5部委（局）、9省（市）、24个经济、社会、环境、农业、水利等不同领域的规划设计及科研单位、6000余人次的知名专家、110多人次院士参与献计献策，召开100多次研讨会，对50多种规划方案进行了比选。最终使南水北调由设想成为现实。

在视察黄河后的第二年，毛泽东视察了长江。

1953年的2月16日，毛泽东南巡途经河南。王化云接到通知，随省委书记潘复生一起去开封见毛泽东。一见面，毛泽东又问起了南水北调的事：“黄河呀，从长江通天河引水怎么样啊？”王化云回答：“根据勘测资料，可引100亿方水。”“100亿？”毛泽东摇摇头：“开发西北资源，100亿方水太少了，太少了啊！”

在长江舰上，毛泽东对随行的“长江王”林一山再次提出南水北调的设想。

他对着地图，用那支后来在湖北日报右上角写下“当惊世界殊”几个狂草字的铅笔，点着地图问林一山：“把长江的水借一点给北方这件事你想过没有？”

“想过。当中央提出全国农村水利化问题时我考虑过。”

“你研究过这个问题没有呢？”毛泽东又问。

“没有。”

“为什么?”

“不敢想，也没给我们这个任务。”林一山老实的回答。

这时，毛泽东用铅笔在地图上指着白龙江问：“白龙江的水能不能引向北方?”

“不行。”

“为什么?”

“白龙江发源于秦岭，向东南流入四川盆地，越向下游水量越大，但是地势较低，不可能穿过秦岭把水引向北方。白龙江水引向西北更有意义。引水工程也有兴建的可能性。越是河流的上游，地势越高，居高临下，则利用地势自流引水的可能性就越大，但水量却越小，因此引水价值不大，河流越是下游水量越大，地势又越往下越低，引水工程的可能性就越小。”林一山回答。

毛泽东点点头，又把铅笔指向嘉陵江干流的西汉水说：“这里行不行?”

“也不行。”

“为什么?”

林一山又用白龙江不能引水的原因作了说明。

毛泽东沉思一会，又问：“汉江行不行?”

“汉江有可能。”林一山回答说。

“噢?”毛泽东来了兴致，“为什么?”

“汉江与黄河、渭河只隔着秦岭平行向东流，越往东地势越低，水量也越大，而引水工程的规模反而越小。”

这时，毛泽东用铅笔从汉江上游至下游画了很多杠杠，每画一道，他都问：“这里行不行?”林一山说：“这些地方都有可能，但要研究哪个方案最好。”

当毛泽东指向丹江口一带时，林一山说：“这里可能性最大，可能是最好的引水线路。”

毛泽东听后，把脸贴近地图，问：“这是为什么？”

林一山说：“汉江再往下，即转为向南复向北，河谷变宽，没有高山，缺少兴建高坝的条件，因此不具备向北方引水的有利条件。”

毛泽东目光离开地图，轻轻舒一口气，面露笑容，高兴地说：“你回去以后立即派人勘察，一有资料，就给我写信。”

林一山为什么说丹江口一带可能性最大呢？因为当时他们在研究汉江中下游防洪问题时，曾提出过丹江口工程。只是还没有考虑到用这个工程进行南水北调。毛泽东的提醒，使他想到如果经过调查研究，丹江口工程有可能作为南水北调的一个方案。

毛泽东走后，林一山便布置了引汉济黄线路的勘察。并将结果迅速报告给毛泽东。

这期间，黄河管委会正式开始提出由通天河引水到黄河的方案；长江管委会提出了从汉江丹江口引水济淮、济黄的方案，同时还研究了自三峡引水至丹江口的方案，从长江下游沿大运河调水的方案及从巢湖引水的方案。

1958年3月，在中央成都会议上，毛泽东再次提出引江、引汉济黄和引黄济卫的问题。他说：“打开通天河、白龙江，借长江水济黄，丹江口引汉济黄，引黄济卫同北京连起来了！”

五个月后的8月，在北戴河召开的中共中央政治局扩大会议上，通过并发出了《关于水利工作的指示》，明确提出：“除了各专区进行的规划工作外，全国范围内的较长远的水利规划，首先是以南水（主要指长江水系）北调为主要目的，即将江、淮、黄、汉、海各流域联系为统一的水利系统规划。”

“南水北调”第一次出现在一个大国的正式文献之中。用江苏省南水北调办公室常务副主任张劲松的话说，这是一次书写共和国历史壮丽篇章的伟大决策！