

跨越半个多世纪的调水梦

——写在南水北调中线一期工程即将通水之际

解渴北方的“输水线”——

重组中国水资源格局，东中线年调水 183 亿立方米，1.1 亿人直接受益

打开中国水资源分布图，这样的不平等让人纠结：长江流域及其以南地区，水资源量占到全国的 80% 以上；而黄淮海流域，人口、经济总量占到全国的 35%，水资源量仅占 7.2%。

干旱！缺水！北方大地遍布对水的期盼。

“南方水多，北方水少，如有可能，借点水来也是可以的”。1952 年 10 月，毛泽东同志在视察黄河时，首次提出了南水北调的伟大设想。

从设想到现在竟如此艰难。仅规划论证就整整用了 50 年！原水利部南水北调规划局局长张国良回忆，当时主要争论的焦点是，从哪调水？调多少水？走什么路线？27 位院士、6000 人次专家，开了 100 多次研讨会，对 50 多种方案进行比选。终于在 2002 年，中央审议通过了《南水北调工程总体规划》。

一次次头脑碰撞、观点交锋，让论证更充分、决策更科学，一个个难题也渐渐清晰：

从哪调水？长江年均径流约 9600 亿立方米，约 94% 的水白白流入大海，从长江调水缓解北方缺水，是可能的。

调多少水？南水北调规划最终调水 448 亿立方米，相当于一条黄河的水量！

走什么路线？东、中、西三条调水线路，与长江、淮河、黄河、海河相互连接，构建“四横三纵、南北调配、东西互济”的中华水网。综合考虑经济社会发展及缺水形势，先期实施东线、中线一期工程。

会不会影响生态？东中线一期工程年调水仅占长江水量的 1.5%，通过合理调度，对长江生态基本无影响。

2002 年 12 月 27 日，举世瞩目的南水北调工程正式开工。历时 10 多年建设，东中线一期工程全线建成。

一条调水线就是一条生命线！

今夏大旱，河南平顶山唯一“水缸”白龟山水库见底，盼水、找水，这座百万人的城市供水告急！关键时刻，正在充水试验的南水北调中线应急调水，丹江水 400 里驰援，解了平顶山市的燃眉之急。

同样大旱，苏鲁交界的南四湖湖底干裂，生态濒临危机。南水北调东线调水解渴，全线泵站开足马力，长江水飞奔 800 里，终于让久旱的南四湖再现生机。

“随着工程通水运行，南水北调将逐步发挥出最大效益。”国务院南水北调办公室主任鄂竟平说，按照规划，东中线一期工程年调水 183 亿立方米，可为 253 个县级以上城市供水，使 1.1 亿人直接受益。中线，将使受水区城市生活供水保证率达到 95% 以上，工业供水保证率达 90% 以上。东线，将给沿线城市增加供水 22 亿立方米，增加灌溉面积 3000 多万亩。

南水北调，这一解渴北方的“输水线”，在中国水资源版图上刻下新的印记。

攻坚克难的“科技线”——

没有创新，就没有南水北调！110 项专利、一项项新纪录托起水利丰碑

作为世界最大调水工程，南水北调的许多难题也都是世界级的。没有经验可循，没有参照对比，为了“世界一流工程”目标，建设者们向一个个难关发起挑战。

中线源头，丹江口大坝加高是第一道难关。中线水源公司总工程师张小厅说，难就难在老坝上加新坝，新老混凝土必须合二为一、滴水不漏，这在国内属于首次，也是世界性难题。

浇筑混凝土，一个关键指标是温度控制。为生产这种 7℃ 的混凝土，建设者们夏天请它“喝凉茶”，加冰水降温，冬天给它“穿外衣”，采取保温措施。在坝体还埋进 900 多支仪器，日夜监测大坝的温度、应力等变化。

5 年坚持一个温度，这个温度决定了大坝强度。11 月 10 日，丹江口水库水位创历史新高，加密监测显示，大坝滴水不漏，经受住了蓄水考验。



南水北调中线总干渠石家庄段(右)与京石高铁“并肩而行”

新华社发



图为南水北调中线总干渠河南淅川县陶岔渠首

新华社发

称为中线“咽喉”的穿黄工程，挑战的难题前所未有。“在黄河下面 35 米深处，挖两条三层楼高的隧洞，可以说，每一步都要创新，到处是拦路虎。”南水北调中线局副总工程师程德虎讲述。

说难度，盾构机换刀可见一斑。从国外量身定做的盾构机，开挖不久刀片崩了。找国外公司却开出了“天价”，怎么办？只能自己攻关。为抵消 35 米水压，修复区内要充满高压空气，“在里面呼吸都困难，干半小时就感觉筋疲力尽，而一把滚刀重 300 斤，五六个小时才能挖出 3 米。”检修工武进说。关键时刻冲得上，3 个月时间，检修人员更换刀具 148 把。

说精度，3 公里长的穿黄隧洞，测量误差要在 50 毫米内；3450 米的直隧洞，只允许有千分之一的倾斜度，肉眼不可能察觉。平常一个项目，GPS 定位设备最多用三四台，在这个项目上，增加了一倍。为了精度，建设者们付出了超常努力。

勇担当、敢超越，正是这种精神，让一个穿黄工程攻克 7 项国内外技术难题，创造了史上最宏大的穿越大江大河工程。

在南阳段，南水北调遇到的是世界公认的“工程癌症”——膨胀土。“这种土遇水膨胀，稀黏，无水则收缩、干散，在上面根本没法修渠。”膨胀土试验段项目经理朱建军说。

头三年，他们挖了 13 个大坑，一直和这种土较劲。“你能想象吗？3 年，我们没干别的，天天就在坑里玩土，尝试不同方式填土、泡水、提取数据。”他说，中线有 400 多公里是膨胀土，如果试验不成功，就只能挖土来筑堤，那得用多少土？

执着攻坚，终于迸发智慧火花：在膨胀土中掺入 3% 到 5% 的水泥，改造后的混合土既牢固又经济。

类似的攻坚克难，在南水北调建设中数不胜数。截至目前，南水北调共取得新产品、新材料、新工艺等 63 项成果，申请国内专利 110 项，创下 11 项新纪录：世界第一大输水渡槽，第一次大直径水下盾构，第一次大直径 PCCP 管道……这些第一，展示出南水北调的自主创新能力和展示世纪工程的“中国智慧”。

没有创新，就没有南水北调！近十万建设者用心血和智慧，托起了这条“科技渠”，筑起中国水利史上的

一座丰碑。

环保先行的“生态线”——

水质安全是调水底线，壮士断腕，水源区关停 1000 多家污染企业，打造治污环保样本

千里调水，水质是焦点。鄂竟平说，南水北调工程建设之初，就明确提出“先治污后通水，先环保后用水”，确保水质安全，这是一条调水底线。

治污攻坚，是各部门各地方的联合行动。

规划顶层设计。为确保中线源头水质，国务院实施了《丹江口库区及上游水污染防治和水土保持》两个五年规划，累计安排 190 亿元，将水源区 43 个县全部纳入规划，使污水处理厂实现全覆盖。同时，国务院六部门建立起协调机制，将源头水质列入地方考核。

制度先行先试。从 2008 年起，中央财政将水源区各县纳入国家重点生态功能区转移支付范围，累计下达资金 147 亿元，开创了重点地区生态补偿的先河。

水质达标，考验着各地壮士断腕的决心。

湖北丹江口市，地处核心水源区，关停“五小”企业 100 多家，关闭污染源 120 处，砍掉有污染的大小项目 120 多个。丹江口市人形共识：“生态立市”，所有新上项目，一律先过环保关。

河南淅川县，渠首所在地，10 年关停污染企业 350 家，否决大型项目 40 多个，取缔 4 万余箱网箱养殖。“保护水质，该舍的一定要舍弃。”县委书记马良泉的信心坚决。

46 岁的淅川农民闫朝建网箱养鱼已经 8 年，年收入近 30 万元。“靠水吃水，突然不让养了，真是想不通。”尽管不情愿，但老闫还是舍小家为大家，卖掉所有的鱼，上交了 26 个网箱。靠政策扶持，转产转业。

初步统计，中线水源区河南、湖北、陕西各地累计关停污染企业 1000 多家。

不仅是源头，沿线各地严格环保先行。河南省南水北调办副主任刘正才说，在总干渠两侧 3000 平方公里的水

源保护区，仅 2013 年，全省就有 200 多家企业被拒之门外。

不仅在中线，东线的江苏重拳减排，“十一五”以来累计关停沿淮化工企业 800 多家。山东在全国率先实施严于国标的地方性标准，取消行业污染排放特权。

一时的“忍痛割爱”换来绿水青山，更带来生态文明理念。“水都”丹江口市借水发展，正从传统高耗能产业向旅游、生物等新型产业加快转型，实现“量增”到“质变”。“从长远看，绿色发展后劲更足，更加可待续。”决策者们认识到。

最新监测显示，中线源头水质连续 7 年稳定保持在 II 类以上，主要入库支流水质基本符合水功能区要求。东线干线排污口全部关闭，水质达到 III 类标准。

10 多年攻坚，南水北调工程成了治污环保的样本，为重点工程践行生态文明提供了借鉴。

节水优先的“发展线”——

再不能与生态争水、与子孙争水，以水定发展，加快用水方式转变

北方人终于盼来生命之水。按照规划，中线一期工程年均调水量 95 亿立方米，其中河南 37.7 亿立方米，河北 34.7 亿立方米，北京 12.4 亿立方米，天津 10.2 亿立方米。

今后北方是否“不差水”？宝贵的“南水”怎么用？

“先节水后调水”，今年年初出台的《南水北调工程供水管理条例》，明确提出节水优先是受水区的用水前提，建立合理的水价机制、地下水超采治理等，一系列高效节水措施在制度层面有序推进。

再不能与生态争水、与子孙争水了！节水，真正成为沿线各地共识。

北京向机制要水，水龙头越拧越紧。今年 5 月实施阶梯水价，对洗车、洗浴等高耗水行业，水价调整到每方 160 元。“不节水，调多少水都不够用。”尽管北京再生水利用率达到 75%，但今后还要进一步节水，采取“以水定地”，将地下水严重超采区退出高耗水作物，逐步关停地下水井。

天津精打细算水账，把水细分为 5 种：地表水、地下水、外调水、再生水和淡化海水，11 次调整水价，实现了差别定价、优先节水。节水倒逼结构调整，天津高新技术产业比重达到 31% 以上，万元 GDP 用水量降低 81%。天津市水务局水资源处处长闫学军说，即便来了“南水”还要节水，到 2015 年，非常规水利用率要达到 30%。

农业大省河南，南水北调水将占城市供水的一半以上。“确保城市用水，返还挤占的农业用水，这意味着 1600 万亩旱地小麦，今后产量更有保障。”刘正才说。据测算，到 2030 年全省缺水 49.7 亿立方米，根本出路还是农业节水，由“第一用水大户”向“第一节水大户”转变。

饱受地下水漏斗区困扰的河北衡水，深感水的不易，“水权就是发展权。”衡水水务局负责人说，有了地表水，才能严控地下水，高效用好调来的 3 亿方长江水，衡水有望 4 年摆脱地下水超采窘境。在河北，明确压采时间表，到 2017 年地下水超采量减少 38 亿立方米以上，压采率达到 74%。

以水定发展，南水北调“调”来节水优先的“发展线”——

经济效益：通过增加供水，每年将新增工农业产值近 1000 亿元；建立合理水价机制，优化调整产业结构，促进水资源可持续利用。

生态效益：通过优化配置，北方每年减少超采地下水 36 亿立方米，逐步返还挤占的生态水和农业用水，改善恢复不堪重负的水生态环境。

社会效益：700 万人将彻底告别高氟水、苦咸水的历史，消除丹江口下游 70 万人洪水威胁。

4000 多个日日夜夜建设，南水北调交出了一份满意“答卷”。盛世兴水，这跨越半个多世纪的调水工程，成为中华大地的时代标尺！

（赵永平）
（原载 2014 年 12 月 10 日人民日报）

特别关注

调水不能忘记节水

南水北调中线工程通水在即，北方人就要喝上长江水了。“南北共饮一江水”，几代中国人的调水梦将成为现实。

借南方之水，解北方之渴，南水北调是一个复杂的系统工程，既要考虑北方缺水的严峻形势，又要考虑对调水区的影响；既要考虑工程技术可行，又要考虑百姓承受能力，涉及经济、社会、生态等方面。党中央、国务院立足国情民情，经过 50 年充分论证，决定实施南水北调这一重大战略性基础工程，充分体现了决策的科学化、民主化过程。

南水北调是顺应时代发展的民生工程。南水北调坚持“先节水后调水，先治污后通水，先环保后用水”原则，始终把节水、治污放在首位。从水源区到沿线各地坚决关停污染企业，“宁可牺牲发展速度，也要保生态”，在治污理念、机制等方面作出了有益尝试，为国家重

点工程践行生态文明建设提供了借鉴。

南水北调是建设者和移民无私奉献的伟大工程。数十万移民舍小家为大家，灌一壶丹江水，掬一把祖坟土，毅然离开家园；近十万建设者矢志创新，攻克一个个世界级工程难题，用心血、汗水建起这座世界最大的调水工程。

长江水来之不易，调水更不能忘记节水。如果以为“南水”取之不尽、用之不竭，今后就大手大脚用水，那调再多的水也不够用。饮水思源，必须把节水放在首位，量水而行调水，促进高效节水；建立合理水价机制，管住无序用水；严控地下水超采，恢复改善生态环境。只有这样，才能让南水北调发挥出应有的综合效益。

节水没有完成时。请大家从我做起，用好每一滴水，珍惜每一滴水！

（人民日报）

中纪委通报 6 起 党员干部参赌涉赌问题

据新华社电 中央纪委日前对 6 起党员干部参赌涉赌问题发出通报，分别是：

重庆市沙坪坝区山洞街道党工委书记郭卫参与赌博问题。2013 年 12 月，郭卫与他人以玩牌“么地人”形式进行赌博，受到党内警告处分并免职。

天津市人民检察院第二分院正处级检察员张宝仁参与赌博问题。2014 年 4 月，张宝仁在工作时间与他人以打麻将形式进行赌博，受到行政记大过处分。

江西省南城县委常委、常务副县长曹志刚等人参与赌博问题。2014 年 3 月，曹志刚与南城县纪委副书记席新国、县计生委副主任章喜元、县公安局金山口派出所所长邓民、县公安局户政科科长包发龙到县农技中心干部崔卫星家以玩“滚筒子”形式进行赌博，赌资合计 8.25 万元。曹志刚、席新国、邓民受到党内严重警告处分并免职；章喜元、包发龙受到党内警告处分并免职；崔卫星受到党内警告处分。

宁夏回族自治区吴忠市红寺堡区水务局长周刚等人参与赌博问题。2014 年 3 月，周刚与红寺堡区教育局局长郅钰、南川乡中心学校校长马俊俊等人以玩扑克牌“挖坑”形式进行赌博，赌资合计 7800 元。周刚、郅钰受到党内严重警告、行政记过处分并免职；马俊俊受到免职处理。

湖北省襄阳市高新区国土资源分局副局长李开勤等人参与赌博问题。2014 年 4 月，李开勤和襄阳市高新区国土资源分局地籍科科长蔺波、团山镇土地管理所副所长邓雪以打麻将形式进行赌博。李开勤、邓雪受到党内严重警告处分并免职，蔺波受到党内严重警告处分。

江苏省无锡市南长区第三机床厂厂长盛浩民组织赌博问题。2013 年 3 月至 4 月，盛浩民多次组织他人以打麻将形式进行赌博，并按比例抽取赌资，合计港币 69 万元（约合人民币 54 万元）。盛浩民受到开除党籍处分和刑事处罚。

通报指出，赌博是社会一大公害。中央三令五申严禁党员干部参赌涉赌。在中央八项规定出台以后，这些党员干部仍然我行我素，顶风违纪，性质恶劣，影响很坏，必须严肃处理。⑥5

10 年受贿 3500 余万元 刘铁男一审被判无期

新华社石家庄 12 月 10 日电 河北省廊坊市中级人民法院 10 日对发展改革委原副主任刘铁男受贿案作出一审宣判，刘铁男以受贿罪判处有期徒刑无期徒刑，剥夺政治权利终身，并没收个人全部财产。

廊坊市中级人民法院经公开审理查明：2002 年至 2012 年，被告人刘铁男在担任国家发展和改革委员会产业发展司司长、国家发展和改革委员会工业司司长、副主任期间，利用职务上的便利，为南山集团有限公司、宁波中金石化有限公司、广州汽车集团有限公司、浙江恒逸集团有限公司等单位及个人谋取利益，直接或通过其子刘德成收受上述单位或个人给予的财物共计人民币 3558 万余元。案发后赃款、赃物已全部追缴。

廊坊市中级人民法院认为，被告人刘铁男身为国家工作人员，利用职务上的便利，为他人谋取利益，直接或通过其子刘德成非法收受他人财物，其行为已构成受贿罪。公诉机关指控刘铁男收受受贿罪的事实清楚，证据确实、充分，指控罪名成立。刘铁男所犯受贿罪，侵害了国家工作人员职务的廉洁性，应依法惩处。根据刘铁男受贿的数额及情节，鉴于其归案后主动坦白交待了有关问题，刘德成收受的大部分受贿事实，认罪、悔罪，赃款、赃物已全部追缴，廊坊市中级人民法院遂依法作出上述判决。⑥5

教育部：允许在校学生休学创业

据新华社北京 12 月 10 日电 教育部 10 日下发通知，就 2015 年高校毕业生就业创业工作推进部署。通知要求各地各高校全面推进创新创业教育和自主创业工作，加大对大学生自主创业资金支持力度，高校要建立弹性学制，允许在校学生休学创业。

教育部在通知中要求，各地各高校要面向全体大学生开发开设创新创业教育专门课程，纳入学分管理，改进教学方法，增强实际效果；组织学生参加各类创新创业竞赛、创业模拟等实践活动，着力培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力。高校要聘请创业成功者、企业家、投资人、专家学者等担任兼职导师，对创新创业大学生进行一对一指导。

在资金方面，教育部要求加大对大学生自主创业资金支持力度，多渠道筹集资金，广泛吸引金融机构、社会组织、行业协会和企业等单位为大学生自主创业提供资金支持。建设一批大学生创业示范基地，继续推动大学科技园、创业园、创业孵化基地和实习实践基地建设，高校应开辟专门场地用于学生创新创业实践活动，教育部工程研究中心、各类实验室、教学仪器设备等原则上都要向学生开放。⑥5

南水千里进京来

（上接 A1 版）反复研究，优化方案，终于将南水北调变成宏伟蓝图。

这是世界级难题的考场。世界第一大输水渡槽、第一次隧洞穿越黄河，第一次大直径 PCCP 管道……南水北调面对的难题前所未有。建设者们攻坚克难，矢志创新，为保大坝强度，浇筑混凝土 5 年保持一个温度；为治“工程癌症”膨胀土，在泥坑里一实验就是 3 年……11 年建设，63 项新材料、新工艺，110 项国内专利，他们用“中国智慧”筑起世界最大调水工程。

这是“天下第一难”的任务，40 多万移民搬迁，不只是简单的数字概念。故土难离，乡情难舍，告别魂牵梦萦的船歌帆影，这是怎样一种离别？四年任务，两年完成，做到“不伤、不亡、不漏一人”，南水北调饱含了多少移民群众和干部的默默奉献。

这是治污攻坚的战场。在中线，为保源头一库清水，水源区各地壮士断腕，毅然关停 1000 多家污染企业，转身绿色发展。在东线，为攻克“流域治污第一难”，沿线性重拳减排，创新治污机制，让一条条“酱油河”变成清水河。10 余年治污，滴滴清水是最好的见证：中线源头水质连续 7 年保持 II 类以上，东线干线水质全部达到 III 类，南水北调工程成为治污环保的典范。

南水北调正重构北方水资源格局。东中线一期年均调来的 183 亿方清水，是解渴北方的生命之水。算社会账，将使 253 个县级以上城市、1.1 亿人直接受益，700 万人彻底告别高氟水、苦咸水的历史。算经济账，每年将新增工农业产值近 1000 亿元。算生态账，北方每年减少超采地下水 36 亿立方米。算发展账，东线千年古运河重焕青春，新增运力相当于新建一条水上“京沪铁路”，成为仅次于长江的第二条黄金水道。

今天的汨汨清水流淌着太多不易！治污、移民、工程建设道道难题，凝结了上万科技工作者的智慧心血，近十万建设者的辛勤汗水，还有 40 多万移民的悲壮泪水……这样的大工程，只有中国能干，只有中国的制度条件下才能干成。中国特色社会主义制度的优越性，天地可鉴！

饮水思源，今天的南水北调超越了简单的“输水线”。先治污后通水、先环保后用水、先节水后调水，沿线各地践行生态文明理念，用水方式倒逼发展方式转变，南水北调更成为环保先行的“生态线”，成为节水优先的“发展线”。③10（原载 2014 年 12 月 10 日人民日报）