

南水北调：调来的只是一渠清水？

◆本报记者姚伊乐

秋水长天一色，碧波云影徘徊。站在南水北调中线源头丹江口水库岸上望去，眼前一幅壮观景象。

很快，这泓碧水就将沿着千里明渠一路向北，滋润河南、河北、北京、天津4省市。

南水北调，这一迄今为止世界上最大的跨流域生态调水工程，历经半个世纪，终于由构想变成现实。

然而，南水北调工程的意义绝不止于“调水”。据记者观察，为了保证水质，中线工程引水渠沿线同时形成了一条巨大的绿色长廊；不仅如此，自汉江发源地秦岭地区，直到鄂豫交界处的丹江口库区，汉江流域及周边形成了一个面积达9.5万平方公里的巨大生态区。

变化一：环境基础设施得到进一步完善

开工初期，水源区仅有5座污水处理厂；到“十二五”末，这里将新建174座污水处理厂，基本涵盖县级以上城市和重点乡镇

9月中旬，记者与南水北调办公室一行从北京赴陕西，沿汉江一路由汉中市、安康市、商洛市、十堰市最终到达河南省淅川县陶岔渠首，途经南郑、紫阳、淅川、西峡等10个县(区)，实地见证了9.5万平方公里区域内水质保护的点滴。

中线水源区流域包括河南南阳、洛阳、三门峡、湖北十堰、神农架、陕西安康、汉中、商洛共3省8市(区)43个县，其中国家级扶贫开发重点县29个、省级扶贫开发重点县8个。这一区域经济社会发展水平远低于全国平均水平，是国家财政重点补助和扶贫开发的重点地区之一，也是中线水源保护的重点区域。尤其是陕西省的安康、汉中和商洛3市，主城区基本沿汉江或其支流而建，更是汉江上游水质保护的重中之重。

“南水北调中线工程开工初期，水源区仅有5座污水处理厂，污水处理能力为每天24万立方米，但43个县(市、区)城区每天污水排放总量就达到了111万立方米。”南水北调办公室副主任于幼军说，由于污水处理能力不足，大量城镇污水直排河道，最终汇入了丹江口水库。

“十一五”前，中线水源区仅十堰市有1座处理能力为450吨/天的垃圾填埋场，其他各市、县和乡镇都没有垃圾处理设施，生活垃圾乱堆乱放现象较为普遍，其中很大一部分就堆放在汉江、丹江两岸及丹江口水库周边。

为改变这一局面，在“十一五”和“十二五”期间，国家在中线水源区安排新建污水处理厂174座，新增污水处理能力152万立方米/日，

在这个相当于国土面积1%的区域内，由于南水北调工程的带动和促进，城乡环境基础设施基本完善，地方发展方式迅速转变，工业、农业的清洁生产 and 生态化水平大大提高。尤为值得一提的是，在记者实地采访的10余个县域内，基层群众的环保意识也远远高于其他地区。

如果说南水北调东线工程推动了山东、江苏两省区域环保格局变化，形成了较发达地区的环保经验；那么，中线工程则是较落后地区的生态实践，其根本意义在于，利用我国制度优势，大范围探索经济发展与环境保护并重、并行、互相促进的模式，及这种模式的可行性和长期效果。

虽然在这一探索中，还有不少问题有待进一步解决，效果还有待时间检验、实践仍存在一定的风险，但至少目前看来是比较成功的。

新建垃圾处理场98座，新增垃圾处理能力8500吨/日。

“这些项目总投资达78.5亿元，基本覆盖了水源区所有县级以上城市和重点乡镇。”南水北调办公室环保司副司长范治晖说，目前县城以上污水处理厂已全面建成，重点镇污水处理厂全面开工，改变了水源区污水直排和垃圾乱扔乱倒现象，对保护水质起到了关键作用。

陕西省紫阳县污水处理厂就是新建项目之一。紫阳县城依山临江，是一座陡峭的山城。污水处理厂建设在紫阳隧道东出口外侧，14亩的狭小空间担负着1平方公里内6万人的生活污水处理任务，目前日处理能力为8000立方米，出水水质达到了一级B标准。

陕西省安康市副市长梁志坚说，目前安康市21个县城以上污水、垃圾处理项目全部建成并投入运行或试运行，17个镇级污水垃圾处理项目已在建。

由于经济落后，汉江流域绝大多数农村垃圾、污水随意排放的情况十分普遍。不过，如今已改变了样。

街道整洁，小楼林立；农户前院后庭整齐干净，广场喷泉悠扬随歌起舞。在陕西省汉中市高土坝村，眼前的移民安置社区让记者眼前一亮。

“社区规模越来越大，日常的垃圾、污水处理成了问题。我们探索出垃圾、生活污水集中无害化处置的方法。污水先用三格式化粪池处理，经由人工湿地二次处理后，排放的水可以用来养鱼、灌溉农田或苗木。”高土坝村党支部书记王琨告诉记者，即便是独居户的生活污水也不能乱排乱倒，要经过处理后才能排放。

由于南水北调工程的带动和促进，在汉江流域及周边形成了一个面积达9.5万平方公里的巨大生态区。在这个相当于国土面积1%的区域范围内，城乡环境基础设施基本完善，地方发展方式迅速转变，工业、农业的清洁生产 and 生态化水平大大提高

而在湖北省十堰市神定河上游沿线，对农家乐休闲旅游区的污水治理也颇有特色。

“我们引进使用了小型一体化治污设备，加上小型人工湿地治理，基本上解决了不同规模的农家乐污水排放问题。”十堰市茅箭区南水北调办主任王传润介绍说，处理能力为5立方米/日的设备目前安装了15台、10立方米/日的1台，每立方米处理成本为0.7元左右，设备费用则根据成本大小由市、区以及农家乐业主共同承担。

除了神定河，穿越十堰市的河流还有泗河、颍河、官山河、剑河。由于历史原因，这5条河流水质大都为V类或劣V类。十堰市下大力气进行了整治，到目前为止，五河治理工程累计完成投资10.38亿元，完成管网建设557公里，关

变化二：地方发展方式实现强力转型

借力南水北调工程，源区上千家重污染企业被关停取缔；取缔大规模网箱养殖，渔民上岸转向发展生态农业

自2006年以来，中线水源区各地已关停规模以上企业超过500家，同时还依法取缔小矿山、小冶炼、小造纸、小水泥等“十五小”企业千余家。

“各个地方都做出了较大牺牲，地方发展方式正处于深度转变的阵痛期。”范治晖说。

长期以来，中线水源区存在着大量的矿物采选及冶炼、化工、汽车电镀、黄姜皂素、特色中草药加工等企业，这些企业在生产过程中产生的大部分废水和废渣未经处理就直接排放，污染比较严重。在中线工程开工后，按照两期规划，地方政府对这些重点排污企业进行了技术改造或关停搬迁。

黄姜种植和加工业是中线水源区的特色产业，门槛低、见效快，是地方经济发展的重要支柱，也是当地群众脱贫致富的重要途径。但是，黄姜加工传统工艺用水量，排放的废水污染物浓度高，化学需氧量浓度往往达到每升上百毫克，是一般生活污水的几百甚至上千倍，以前这些废水大部分直排河道，使得水体又黑又臭。

“1吨黄姜只能形成千分之六的皂素，以往提炼1吨黄姜皂素就需要20吨硫酸，这意味着70%的水、15%的淀粉和纤维素只能当作废弃物直排汉江。”中国环境科学研究院博士潘涛轩说。

范治晖介绍说，为解决这个问题，国家和地方对黄姜加工业进行了系统治理。通过出台产业结构调整指导目录和黄姜行业废水排放标准，200多家排放不能达标的中小黄姜加工企业被关停。此外科技部还加大投入，在仅剩几家规模较大且符合产业政策的企业中开展废水治理科技攻关。

“2014年，年产300吨的黄姜皂素生产项目通过陕西省环保厅验收。”在陕西省山阳县金川封幸化工有限公司的生产车间内，潘涛轩说，目前生产4吨皂素只需两吨硫酸，还能循环使用，主要污染物化学需氧量减排9成以上，实现了达标排放。



为保证南水北调中线工程实现顺利供水，经过多年时间，在汉江流域及其周边地区形成了一个巨大的生态区。图为水天一色的丹江口水库。 姚伊乐摄

停污染企业20家，整治排污口497个，完成河道清淤68公里。

记者进入到位于十堰市茅箭区武当路车站沟的一处施工中的下水道内，看到工人正在改建雨污分流管道。

“几个月前清污的时候臭得很，几十年淤积的脏东西把这里堵了一大半。”正在作业的年轻小工秦凤立告诉记者，他已经在这里干了一段时间，每天工作10小时。

“几十年没有解决的问题，不到两年就解决了。”十堰市副市长沈学强说，目前这5条河流水质已明显改善，如官山河水质从原来的V类提高到Ⅲ类，其他河流主要污染物浓度较2012年下降了50%以上。

“不黑、不臭、水质明显改善。”范治晖说，这几条河流已经实现了阶段性治理目标。

是想通了，转身开始发展旅游服务业。

“仓房镇党子口村的刘明瑞有280多个网箱，香花镇的刘德美不但有网箱，还建了两座冷库，香花镇的王太政从10个网箱发展到现在的近300箱……”淅川县水产局办公室主任刘德中扳着指头一口气数了十几个大户，“但几个月前全都默默拆除了网箱，不讲代价，不计得失。”

记者获悉，淅川全县总计网箱有41729箱，截至目前已经清理37528箱，剩鱼集中暂存在其余的几千箱里。

“渔民转型很难。”齐年柱说，当地政府出台了10条扶持政策帮助渔民转业，包括贴息信贷、税收优惠、加强

变化三：建设千里生态廊道守护干渠

除了沿丹江口水库建设环库生态廊道外，还将沿着输水总干渠建设千里生态廊道，确保水质安全

在大雨中，站在汉江或其支流岸边，但见浩荡洪水浑浊一片。

“河流10里水自清。”范治晖说，山洪中夹带的泥沙虽然对库区水质没有影响，但也说明秦巴山区水土流失现状的严重。

据统计，中线工程开工前，水土流失面积达3.67万平方公里，约占水源区总面积的38.6%。水土流失不但使河道和水库淤积，而且还将大量的农药、化肥等污染物带入河道污染水质。

为有效遏制水源区水土流失，国家规划安排投资近60亿元，计划用10年时间完成两万平方公里水土流失治理任务(占水源区水土流失总面积的56.1%)，年均减少土壤侵蚀0.6亿吨。目前，已完成治理面积1.7万平方公里，占计划治理任务的82.5%。

河南省淅川县发展绿色种植业，就同时兼具水土保持、荒山绿化和带动农民致富的效果；陕西省采取综合措施，统筹种植业结构调整、生态移民与水土流失治理，逐步将依赖坡耕地生产的农民搬出深山，从根本上恢复山区植被。

此外，丹江口库区人多地少，“七山二水一分田”的土地利用特征明显。据不完全统计，仅库周1公里范围内就有居住人口29万、耕地36.7万亩，每年约有2.6万吨农药、化肥进入丹江口水库，直接影响水质安全。

“为治理库周面源污染，阻隔污染物进入水库，我们提出要建设环库生态隔离带。”于幼军告诉记者，“十二五”期间的目标是库周1公里范围内形成环库生态屏障，主要措施包括人工造林、森林抚育、封山育林等，还拟将库周1公里范围内的36.7万亩耕地全部纳入国家新一轮的退耕还林计划，同时开展农村面源污染综合整治。

而在“十三五”期间，国家拟再将生态隔离带范围向外延伸3公里，从根本上解决库周农业面源污染问题，为整个水源区开展面源污染防治积累经验。

“河南省已经建成3.3万亩生态带，完成现阶段工作计划的近9成。”河南省南水北调办环境移民处处长王家告诉记者。

转产培训等。

实际上，淅川县近两年来已经较为深入地探索了生态产业发展路径。茶叶、金银花、湖桑、玫瑰、核桃等既能保护生态、经济效益又高的作物，通过“公司+基地+农户”和“合作社+基地+农户”等方式，已经蓬勃发展了起来。

淅川县工业、农业的这次大变身，被当地人称之为“生死转型”。

这样的“生死转型”同样发生在水源区内其他地区。比如，在河南省西峡县，中药制药、猕猴桃、山茱萸、香菇等特色工业、农业产业近年来已经形成品牌，成为当地的支柱产业。

记者手记

保护水质需完善双赢机制

姚伊乐

记者在南水北调中线源区采访中深深感受到，要想建立起水质保护的长效机制，必须要解决地区经济社会发展与水质保护之间的突出矛盾。这是目前一个非常现实的问题。

记者了解到，从2008年起，中央财政率先将水源区43个县(市、区)全部纳入国家重点生态功能区转移支付范围，享受中央财政转移支付政策。2012年还将污水、垃圾处理设施运行费用作为特殊支出纳入补偿范围，进一步加大对生态转移支付力度。目前，中央财政已累计下达转移支付资金147亿多元。

此外，2012年，国务院还批复了《丹江口库区及上游地区经济社会发展规划》，从战略高度明确了未来一段时期水源区的功能定位和发展目标，增强水源区自我发展能力。

对地方来说，南水北调工程也在很大程度上推动了地方经济结构的调整。虽然转型中经历阵痛，但经济结构调整一旦走上正轨，不仅能带来巨大的生态效益，还有惠泽长远的经济效益。

虽然各地已经取得了一些经

验和成绩，也摸索出不少成功的转型路径，但是，记者在采访中注意到，各地方尤其是县级以下政府，目前面临的重大问题仍是资金短缺，尤其是部分国家财政预算内的扶持资金迟迟不能到位。地方不少被强制关闭企业的遗留问题、被取缔网箱渔民的补偿款问题以及后续发展问题，都受制于此。

基于地方实际情况，南水北调办公室正在争取有关部门研究建立市场化生态补偿机制，如在工程供水水价中安排一定比例的资金用于水质保护等。

此外，对口协作工作正在有序推进。近1年多来，北京市分别与河南、湖北两省签订战略合作框架协议，安排5000万元支持河南省淅川县金银花种植基地建设；北京市还制订了《南水北调对口协作规划》，确定北京市16个县(市)与河南、湖北两省16个县(市、区)建立“一对一”结对关系，每年安排5亿元引导资金用于对口协作重点领域。

对于这些点滴进展中可以看到，虽然仍有不少问题存在，但随着双赢机制的进一步完善，地区经济社会发展与水质保护之间的矛盾正逐渐解决。