

# 甘肃玛曲上演“黄河保卫战”

◎新华社记者 张玉洁

位于青藏高原东端的甘肃省甘南藏族自治州玛曲县，是黄河上游重要的水源涵养区、补给区。在藏语中，玛曲就是“黄河”的意思。

夏天是玛曲最美的季节。放眼望去，青青草原，山花烂漫，清澈的黄河蜿蜒流淌。而在上世纪八九十年代，玛曲草原沙化问题一度突出，水源涵养能力不断下降。

玛曲的“黄河保卫战”从禁牧休牧和治理草原沙化开始。

禁牧休牧是促进退化草原休养生息、加快草原植被恢复的主要措施。除了落实草原生态补奖外，当地还通过宣讲政策、观摩学习等方式，让牧民群众真切感受到，健康的草原生态系统

是可持续发展的基础。加快牲畜出栏、优化畜群结构等措施，可以为草原减负。

“以前，牧民习惯把牲畜养得久些，牛一养就是四五年。其实，牛长到一定年头后，吃得多、长得慢，不划算，也加大了草场的压力。万一遇到自然灾害，损失更加惨重。我们引导群众加快周转，牛24个月就能出栏，草场压力大大减轻。”玛曲县草原工作站站长杨林平说。

他介绍，2011年起，通过草原生态补奖等措施，玛曲累计核减超载牲畜110余万个羊单位，2019年达到草畜平衡。全县落实草原生态补奖的天然草原面积达1288.02万亩。

“减畜后，眼瞅着草场恢复了，水也多了。”玛曲县阿万仓镇沃特村村民贡尔说。对世代生活在这里的牧民来说，生产生活方式也发生了变化。贡尔家的2000亩草场在承包出去后成为

景区，他在半百之年吃上了“旅游饭”。

扎设草方格、覆土种植、防治鼠害……在保护草原的同时，玛曲多措并举，对业已形成的沙化土地和黑土滩退化草地等进行重点治理，成效显著。

在一处河岸的沙化隔离带旁，玛曲县林业技术综合服务站站长马建云介绍：“这地方曾是高达10余米的沙丘。我们通过整治沙丘、覆土种植灌木和草种，实现了防风固沙、涵养水源，减少了人黄泥沙量。”

据统计，2012年至2021年，玛曲累计治理沙化草地25.68万亩，沙化草地面积较治理之初下降了30%以上。

矿业权退出、塌岸治理、入河排污口调查、生物多样性保护……一系列措施让玛曲的“健康指数”不断提升。2021年，总投资50亿元的甘南黄河上游

水源涵养区山水林田湖草沙一体化保护和修复工程启动，玛曲是受益地之一。为期3年的项目，将对矿山、森林、草原、湿地等进行系统修复。

监测显示，黄河干流流经玛曲的433公里内的径流量增加了108.1亿立方米，水源补给量占黄河源区总径流量的58.7%。2021年，玛曲国控断面的水质为Ⅱ类，水质评价为优。

“草原湿地的调节，让黄河玛曲段愈发清澈，每立方米水的含沙量不足1公斤。”黄河水利委员会玛曲水文站站长晁代河说。

当地多位受访者表示，生态环境保护须久久为功。对湿地萎缩、潜在沙化土地扩大等问题，仍须下大力气治理保护，进一步提升水源涵养能力。

“我们要进一步统筹各方力量，加强科技支撑，更好地提升水源涵养能力，保护好玛曲这一草肥水美之地。”甘肃省治沙研究所研究员金红喜说。



南水北调东线江苏洪泽站

视觉中国供图

保护和修复工程将有力保障南水北调东线水质安全，整体改善区域生态系统质量，进一步筑牢江苏湖网地区生态安全基底，培育和丰富生物多样性，提升生态服务功能和生态系统质量，增强生态系统固碳增汇能力，增加生态产品供给。

# 修复山水林田湖草沙 从源头保障南水北调东线水质安全

◎本报记者 金凤

通讯员 王玉军 俾玲莉 王旭雁

近日，江苏申报的“江苏南水北调东线湖网地区山水林田湖草沙一体化保护和修复工程”（以下

简称保护和修复工程）成功入选“十四五”期间第二批山水林田湖草沙一体化保护和修复工程。

据悉，保护和修复工程处于国家“三区四带”生态安全格局的长江重点生态区，既是连通长江和黄河两大重点生态区的重要生态廊道，又是海岸带的重要生态安全屏障。

## 科学研判，三大隐患影响水质

江苏是南水北调东线工程源头区，东线工程江苏段长达404公里，涉及长江、淮河、沂沭泗三大水系。从2013年南水北调东线工程开始投运以来，从长江和主要湖泊累计调水出省54亿立方米，惠及沿线175个区（县），22.6万平方公里，为京津冀协同发展、雄安新区建设、北京冬奥会提供了优质水资源保障。

南水北调，成败在水质。水质好坏，关键看源头。南水北调东线水质，总体维持在地表Ⅲ类水，存在部分断面水质在汛期不能稳定达标的现象。

如何守护华北地区供水生命线？从2021年开始，江苏在保护和修复工程区内开展水系、生态本底评价、生物多样性、矿山地质环境等12项

调查，发现了影响水质的三大隐患。

第一，近20年，洪泽湖、骆马湖、高邮湖面积共减少71.93平方公里，有效调蓄库容减少了约1.45亿立方米；圈圩养殖的无序发展等造成水系不畅，湖泊湿地萎缩。

第二，集中连片耕地减少，农田破碎化，导致农田环境容量变小；主要河湖周边氮、磷易流失的农田面积约20平方公里。氮、磷排入周边河湖，进而加重河湖水体富营养化。

第三，保护和修复工程区内共有历史遗留矿山341处，矿山开采，导致山体植被破坏，造成水土流失，地表水、地下水受到不同程度污染，进而影响河流水质。

## 明确目标，夯实生态安全基底

江苏省自然资源厅相关负责人表示，针对三大水质隐患，保护和修复工程以增强生态系统稳

定性和生态服务功能，筑牢生态安全格局，保障水质安全为核心目标，统筹山水林田湖草沙一体

化和修复。

保护和修复工程确定了加强生态源地保护、增强湖泊湿地水质净化能力、强化河湖周边农田自净能力、提升山水林田湖草沙保持能力等任务。工程计划实施湿地自然恢复12.8万亩，废弃矿山自然恢复1.4万亩；实施退圩还湖8.8万亩，湿地修复6万亩，河道整治0.14万公里，清退严重影响水系连通性的圩区；修复治理废弃矿山、采煤塌陷地共1.4万亩；重点整治洪泽湖、邵伯湖、京杭大运河周边的氮磷易流失地块3.3万亩，有效消减面源污染入湖入河。实现区域生态系统质量稳步提升，水质安全有力保障，夯实“一轴一带三核三区”的区域生态安全基底。

同时，保护和修复工程依据流域水系的空间分布和各生态要素的作用机理，划定分区单元，布局重点项目，以自然恢复为主、人工修复为辅，

## 创新探索，提升生态系统质量

此外，保护和修复工程聚力创新探索，依托江苏首创国土空间生态整治试点实践，支持徐州在运河流域开展生态化整治，在获得良好的生态效益的同时，腾挪建设用地空间；以洪泽湖湿地为样本，探索湿地碳汇核算技术路径；同步开展山水林田湖草沙一体化保护和修复创新试验区建设，力争打造一批“两山”理论实践典型。保护和修复工程着力在生态保护修复制度体系建设、技术路径探索、管理模式创

科学精准施策。

保护和修复工程依据流域水系的分布，各生态系统的关联性，自南向北划分了长江下游干流、淮河中下游和沂沭泗3个分区。在分区内，依据湖泊、丘陵等主要地形地貌，结合主要生态问题，划定了7个修复单元，明确了差异化的主攻方向与治理策略。

沿江调水源头水生态修复修复单元主要实施通江河道岸线修复；环高邮—邵伯湖单元主要开展湿地修复和土地综合整治；运东水生态修复单元主要推进水系连通和岸线修复；环洪泽湖单元以湿地自然恢复为主，推进实施退圩还湖、物种保育保护；江淮丘陵单元主要开展宕口生态修复，环骆马湖单元主要实施退圩还湖、入湖河道整治、物种保育保护；徐淮丘陵单元主要开展采煤塌陷地治理、矿山宕口生态修复和湿地修复。

新等方面形成江苏经验。

江苏省自然资源厅相关负责人表示，保护和修复工程的实施将有力保障南水北调东线水质安全，整体改善区域生态系统质量，进一步筑牢江苏湖网地区生态安全基底，培育和丰富生物多样性，提升生态服务功能和生态系统质量，增强生态系统固碳增汇能力，增加生态产品供给，为助推美丽江苏建设提供重要支撑。

# 改造老工业基地，绘就青山绿水新卷

◎本报记者 王延斌

通讯员 潘赞名 田娟 李娜

近日，国务院办公厅印发《关于对2021年落实有关重大政策措施真抓实干成效明显地方予以督查激励的通报》，地处山东中部的淄博市成为“老工业基地调整改造力度大、支持传统产业改造、推进产业转型升级等工作成效突出的地方”。淄博不仅在传统产业改造、产业转型升级中成为典型，而且淄博高新区还成为了山东省自然资源厅评定的2021年生态产品价值实现典型案例之一。

如今，一幅“青山绿水绘新卷、近水远山皆风景”的生态新城大美画卷正在淄博徐徐展开。

## 曾经的“伤疤”如今变“氧吧”

漫步在淄博的四宝山，呈现在眼前的是一幅色彩斑斓的世界。这里绿树成荫，鸟语花香。从地图上看，黑铁山、九顶山、玉皇山、牧龙山、四宝山、柳毅山、花山，这7座山就像7颗珍珠，镶嵌在四宝山区域内。

“刚到这里时，东部山区山上到处都是采石

场，绿色植被遭到严重破坏，山体千疮百孔。中午和傍晚两次放炮时间，漫天乱飞的碎石阻碍了正常通行。”樊明惠是四宝山街道万杰路社区的一位居民，在当地生活了23年，对这里的环境变化深有感触。

如今，樊明惠每到周末或闲暇时间，就会到花山公园、九顶山公园等市民免费园区游玩。以前千疮百孔的山体早已不在，短短十几年，这里变成了淄博中心城区的“氧吧”，成为新的网红打卡地。现在，当地人嘴里说得最多的一句话是：“天变蓝，地变绿，城里城郊鸟儿鸣。”

## 拔掉大烟囱引入生态项目

淄博是山东省的老工业区，素有“陶瓷之都”“石化之城”之称。但是，在发展陶瓷、水泥产业及煤矿时，发展与环境绞成了一个“结”。“大烟囱，冒黑烟，混混沌沌少晴天，一年吸进半块砖”，这句顺口溜是对前些年当地大气污染的真实写照。

如今，淄博拔掉了冒烟的大烟囱，拆除了老旧的生产线，接入了生态项目，将“绿水青山就是金山银山”的理念扎实落地。

1996年，淄博开始对四宝山地区进行规划，着手对这一地区进行生态恢复，先后编制了《淄

博市四宝山地区生态恢复与建设规划》《淄博市矿山环境保护与治理规划》。到了2005年，矿山关停和生态恢复治理工作启动，并在随后的几年里，先后关停水泥企业11家、生产线30余条，取缔采石厂、粘土矿27家。同时，采取边关停、边整理、边修复的“三同时”措施，加快四宝山的生态恢复进程。

从2003年起，淄博先后实施两轮“碧水蓝天行动计划”，均把四宝山的生态恢复作为重中之重，编制了《四宝山地区生态恢复与建设总体规划》，按照“关停水泥生产线、关闭矿山采石场，整理土地植树造林”三步走的措施，确立了“以山体整理复绿为主线，以产业结构调整为关键，以工程带动为纽带的发展思路”。

## “环境也是生产力”深入人心

行走在淄博高新区，这里有20年历史的火炬公园，湖岸垂柳依依，倒映水中，微风拂动，摇曳生姿，路边各色花卉，姹紫嫣红，争奇斗艳；这里有依山而建141.4公顷的花山公园，利用花山特有的沟谷地形形成了特色的山谷景观，一片片茂密、幽深的树林，为游人营造出城市森林的宁静；这里有绿丝带般横贯在中润大道上的青龙山公园，让在电子信息产业园中为梦想打拼的

年轻人找到了亲近自然、放松身心的好去处；这里还有九顶山公园、南营公园、孙庄公园……

截至2020年末，淄博高新区已累计投资7亿余元对四宝山区域6座废弃矿山进行了绿化提升，完成生态恢复面积约1.8万亩，生态恢复成效初显。

为了串联起黑铁山、九顶山、玉皇山、牧龙山、四宝山、柳毅山、花山这7座山体，带给市民更加丰富多样的体验，实现城市与自然之间的自然联通，呈现“廊桥跨山，山水入城”的城市公园空间，2022年，淄博高新区还策划了桥梁建设项目、玉皇山生态修复项目、秀水廊道项目，通过反复论证后逐步开展实施。

优美的环境吸引了科创企业纷至沓来。淄博松柏电子科技有限公司是一家电容触摸屏生产企业，对空气洁净度要求很高。该企业负责人苏伟告诉记者：“我们选择了在青龙山公园旁边建厂，这里能满足我们对环境的要求，工作之余还能爬山健身，一举两得。”

有了环境，项目来了，平台来了，人才来了，资金来了……在淄博，“环境也是生产力”的理念深入人心，当地对生态环境建设也更加重视。

经过30年发展，“人在林中，城在绿中，三季有花，四季常青”的良好生态环境正在淄博逐步成为美好现实。

## 环保时空

## 河南启动

## 黄河流域重大生态修复工程

新华社讯（记者牛少杰）7月6日，河南省人民政府召开河南秦岭东段洛河流域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目实施动员会，标志着河南黄河流域这一重大生态修复项目正式全面启动。

据介绍，该项目位于秦岭山脉东段、洛河流域，属于国家“三区四带”中的黄河重点生态区，总投资52.11亿元，共部署30个子项目56个单位工程，包括水土流失治理、林地提质改造、水环境治理、土地综合整治、湿地修复、矿山生态修复等。

项目区总面积6.8万公顷，生态保护价值独特，动植物种类繁多，是我国重要的生物多样性保护、水源涵养与水土保持功能区，现有各类自然保护区37个，分布国家一级、二级重点保护动植物116种。

该项目有关负责人表示，项目的实施可实现黄河中游河南段左右岸同治，对于改善秦岭东段生物多样性，系统解决入黄支流流域水土流失与水生生态功能退化等重大生态环境问题，提升生态系统质量和稳定性，守护黄河中游生态屏障的最后一道关口具有重要意义。

据悉，河南将优先选取具备开工条件的23个子项目作为2022年度施工项目。

## 新疆第23次

## 向塔里木河下游生态输水

新华社讯（记者李志浩 张晓龙）新疆7月6日启动向塔里木河下游生态输水工作，这是2000年以来，新疆第23次向我国内陆第一长河塔里木河下游实施生态输水。较为特别的是，本次输水较之往年提前了1至2个月时间。

当日，在新疆巴音郭楞蒙古自治州尉犁县境内，塔里木河下游处，大西海子水库开闸放水，水流入塔里木河下游干涸的河道。

记者从新疆塔里木河流域管理局了解到，本次输水将持续至9月汛期结束，预计15天时间可使塔里木河下游、从大西海子水库至尾间台特玛湖360多公里的河道全线通水。在充分保证流域农业灌溉用水的前提下，本次生态输水比去年提前了1个多月时间。

作为季节性河流，塔里木河的水流主要来自各源流处高山融雪，仅夏季水量较大，其他季节水量小。中国科学院新疆生态与地理研究所研究员徐海量表示，生态补水时间提前至7月进行，对胡杨、柽柳等下游沿岸主要建群植物的落种意义重大。受每年河道来水影响，上述植物种子落种时间经几千年演化形成规律，集中在8月至9月。它们种子数量虽多，但寿命短，一般不超过15天。提前至7月开始生态输水，可大幅提高种子存活度，实现水与种的生态契合。

2000年至2021年，新疆先后22次向塔里木河下游生态输水，从大西海子水库累计下泄生态水87.9亿立方米。输水有效遏制了下游生态严重退化的局面，水区地下水水位抬升地下水水质好转，下游动植物物种和数量增加，水环境得以改善。

## 保护生物多样性

## 广西建设低碳平陆运河

科技日报讯（记者刘昊）7月6日，记者获悉，广西平陆运河项目目前已纳入国家“十四五”规划纲要和《国家综合立体交通网规划纲要》。项目以“河畅、水清、鱼翔、岸绿、景美、低碳”为目标，通过开展运河沿线水环境综合整治和水生态修复，实施自然岸线和生物多样性保护，建设沿河生态廊道，着力打造低碳运河，共建高质量发展的活力滨水经济带，力争将平陆运河建设成为世界级保护水平的生态运河、绿色运河。

平陆运河是西部陆海新通道的重要组成部分，是珠江—西江流域连接北部湾港的亿吨级水运交通大动脉，上游与素有“黄金水道”之称的西江航运干线相连，向西经邕江直通南宁和左、右江腹地并通云南，向东经郁江直通粤港澳大湾区，向北通过黔江、红水河或柳江直达贵州，向南由北部湾出海，运河线路全长约140公里。

广西生态环境厅负责人表示，平陆运河沿线生态资源丰富，生态敏感度高。因此，广西生态环境厅按照“全面分析保护受体、科学分析影响程度、精准提出对策建议、科学谋划发展趋势”的思路，将“通航、治水、复绿、造景、循环”等理念融入平陆运河项目设计、建设和运营全过程，不断完善项目设计期、施工期、运营期的环保措施建议，提升运河的生态环境保护水平。

平陆运河项目在平陆运河沿线两岸原则上预留1公里的保留区用于建设生态廊道，保护沿线生物多样性，实施保护性开发。项目针对性地提出在运河越岭段布设动物通道，促进运河两岸间动物的自然交流；保留36处原河道的形态或河道形成的牛轭湖作为生态涵养区，最终形成“多廊+多点”景观格局，构建生物多样、丰富的运河生境。

同时，平陆运河项目还将合理设置过鱼设施和鱼类增殖站。拟在平陆运河青年枢纽设置2个鱼道，为鱼类和水生生物提供洄游通道。项目还将建设生物多样性观测站，对运河沿线陆生、河流和海洋生态进行定期观测，通过监控系统及时反映平陆运河建设运行后生态环境变化趋势，并以此为依据不断完善生态安全措施。



广西钦州平陆运河出海口

王伟臣（实习生）/中新社/视觉中国