

锦绣北疆绿更浓

——“三北”工程攻坚战在行动

■ 刘伟 张丽娜 魏婧宇

三北地区是我国生态脆弱地区，也是我国生态保护修复的攻坚区、防沙治沙的核心区。习近平总书记高度重视三北地区荒漠化防治工作，提出打一场“三北”工程攻坚战，强调“要突出治理重点，全力打好三大标志性战役”。

今年6月17日是第31个“世界防治荒漠化和干旱日”。笔者深入黄河“几字弯”攻坚战、科尔沁沙地与浑善达克沙地歼灭战、河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘阻击战的一线，感受到决战沙海、绿染北疆的蓬勃力量。

系统守护“几字弯”

夏日的乌兰布和沙漠骄阳似火，内蒙古巴彦淖尔市磴口县防沙治沙局副局长何文强钻进梭梭林中，感受着风的力道。

“这一片是防风阻沙区，站在梭梭林里感觉风速明显减慢了。这片区域正发挥着阻止流沙侵蚀黄河的作用。”看着眼前随风轻摆的梭梭苗，何文强感慨道，“磴口治沙，不只关注沙，还研究风和水、种好树和草。”

磴口县位于黄河“几字弯”的“弯头”、乌兰布和沙漠东北部，是黄河“几字弯”攻坚战的前沿阵地，2846平方千米沙海占县城总面积的77%。

沙海攻坚，磴口县构建起“一地一网三区”的系统施防治沙治沙体系。何文强解释道，“一地”是确保荒漠生态系统原真性和完整性的自然保护地，“一网”是农田防护林网，“三区”是封沙育草区、防风阻沙区和光伏治沙区。

“磴口县背靠沙漠，面朝黄河，以前治沙就看沙，种树就像撒胡椒粉，来场大风全吹走了。近年来，我们转变治沙思路，充分发挥林、田、水的多重功能，系统守护‘几字弯’。”何文强说，治理工作要环环相扣，只有统筹兼顾才能“锁住”乌兰布和沙漠东侵黄河的脚步。

2023年6月，习近平总书记巴彦淖尔市主持召开加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会时指出，要坚持系统观念，扎实推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理。

“总书记的指示坚定了我们系统化治理的决心，也为磴口进一步因地制宜加快乌兰布和沙漠边缘地带沙化土地治理、打造点线面结合的生态防护网络指明了方向。”何文强说。

大地增绿后，磴口县湖泊和湿地的环境越来越好，当地利用湖泊在冬春两季黄河凌汛期间存留河水，增加了植树造林的灌溉水源。在农田防护林网的保护下，过去饱受风沙侵蚀的土地肥力得以保存，如今转变为造林育苗地，又为造林治沙提供苗木资源。

磴口县持续加强用系统观念、全局眼光进行荒漠化防治的工作思路，从治理一个“环境点”到系统治理整个“生态面”，当地生态环境不断向好。据统计，磴口县林草覆盖度从20世纪50年代初期的0.04%提高到目前的39.1%，全县年沙尘日数由20世纪90年代的23天减少到现在的8天左右。

“湖泊、树林、农田、草地、沙漠本就是相互依存、紧密联系的有机链条，我们要继续落实好总书记的重要指示精神，加强护水、造林、整田、育草、治沙全要素管理，持续保



打好黄河“几字弯”攻坚战。■ 资料图

持沙区生态环境‘整体好转、改善加速’的良好态势。”磴口县委书记刘向阳说。

科尔沁沙地披绿装

在辽宁省阜新市彰武县四合城镇刘家村，74岁的侯贵仍然保留着每天巡山的习惯。

侯贵自2001年起上山种树，先后在160公顷沙地上栽种20余万棵树木，如今又开始进行林地改良工作。“这几年有些树得病枯死了，林业专家说成片种植单一树种会增加树木患病几率。”侯贵穿梭在树林中，指着一排新栽的小树说，“这里间隔种植了油松和元宝枫，都是耐旱的长寿树种，不同树种交错种植能降低病虫害的传播风险。”

彰武县地处科尔沁沙地南缘，历史上沙化土地面积曾占全县总面积的96%，一年365天有240天左右在刮风，漫天黄沙只需两小时就能掠过辽河平原。

几十年前，林业人员经过精心选育，将耐旱耐寒耐瘠薄的樟子松从寒温带南移多个纬度栽种在了彰武县，成为科尔沁沙地防风固沙的明星树种。今年，为提高治沙林木的质量，彰武县实施了樟子松嫁接红松试验项目。

“试验项目成活率已超过90%，不久就能移栽到科尔沁沙地治理一线。”辽宁省森林经营研究所所长于洪亮介绍，红松病虫害少、种子经济价值高，但不易在沙地成活，嫁接可缩短红松生长周期、提升结果速度，有利于形成可持续保护生态环境的良性局面。

从种活树到种好树，彰武县的治沙工作离不开科学支撑。

“总书记指出，‘要坚持科学治沙，全面提升荒漠生态系统质量和稳定性’。老一辈用科学的方式把沙地变绿，我们这一辈更要用科学的方式，培育健康稳定、功能完备的生态系

统。”彰武县林业和草原局局长陈书魁说。

近年来，彰武县创新实施以树挡沙、以草固沙、以水含沙、以光锁沙“四大工程”，逐步构建起科学完善的防风固沙体系。

在彰武县后新秋镇烧锅村，113.33公顷农田里挺立着一排排太阳能板，1.8米高的立柱下方，种植不久的黄豆、高粱长势喜人，绿意连成一片。

“原来这里都是沙土地，天热时秧苗都被烫死。光伏发电板不仅能发电，挡在作物头顶还成了遮阴棚，遮光降温，减少水分蒸发。”烧锅村党支部书记许延春说，以光锁沙工程让曾经愁人的“沙窝窝”变成“香饽饽”。

森林覆盖率从2.9%提升到30%以上，“三北”防护林带向科尔沁沙漠腹地推进了13公里……在彰武人心中，扩绿是治沙工程的根基，而尊重科学则是治沙成功的关键。

塔漠锁边育新机

护林员艾力·麦麦提站上新疆和田地区于田县奥依托格拉克乡的沙丘高处俯瞰，绵延的玫瑰花带将金黄的沙丘紧紧环抱，给塔克拉玛干沙漠戴上了“项链”。

时间倒回至2024年11月28日，在塔克拉玛干沙漠南缘，艾力·麦麦提和工友们栽下最后一批玫瑰幼苗。自此，塔克拉玛干沙漠边缘285公里的“绿色缺口”顺利合龙，全长3046公里的世界最长环沙漠生态屏障正式形成。

“过去沙子埋到房檐，现在风过无沙，能闻着花香数星星。”艾力·麦麦提望着不远处的绿洲感慨。这位在沙漠边缘生活了半辈子的老人，见证了从“沙进人退”到“人沙和谐”的逆袭——和田地区274.67平方千米沙地被划分到8277户农家，曾经寸草不生的沙

包，如今成了肉苁蓉、玫瑰花的家园。

“总书记强调，兴绿要‘实现生态效益、经济效益、社会效益相统一’，我们正按照总书记的指示，拓展绿水青山转化为金山银山的路径。”和田地区林草局副局长骆爱科说。

在骆爱科的办公室里，一张地图上密密麻麻标记了8277个红点，每个红点都是一处农户承包的沙地。

“我们将国有未利用沙地划给村集体，每户承包2公顷到3.33公顷，确权到户，收益归己。”骆爱科说，得益于自治区出台的资金保障、生态用水等政策激励，全区上下掀起了治沙热潮。

随着塔克拉玛干沙漠边缘阻击战的不间断深入，新疆推动防沙治沙与乡村振兴、新能源项目等有机融合。这一举措不仅巩固锁边合龙成果，还促进沙产业发展，确保治沙工作可持续进行。

奥依托格拉克乡塔吾哈孜村农民艾则孜·买提肉孜从事肉苁蓉种植已有15年，他带领合作社成员在种植红柳、梭梭等固沙植物的同时接种肉苁蓉，至今已发展到63.33公顷，实现治沙和产业发展两不误。

在他的带动下，塔吾哈孜村有30%的农户都在种植肉苁蓉。塔吾哈孜村村委会去年又开垦了10公顷沙地，用于发展村集体经济。

全民参与防沙治沙，已在于田县与沙漠接壤的5个乡镇中成为共识。如今于田县肉苁蓉年产量达4万吨，占全国产量的85%；肉苁蓉、玫瑰花相关合作社40余家，带动就业一万余人。

“现在沙产业和生态建设紧密结合在一起。”于田县肉苁蓉协会会长买吐如则·买吐送说，沙漠不仅变绿了，还生出了金，锁边防护带越种越宽，沙产业发展也越来越火，实现了绿富同兴。

高邮湖西岸，天鹅、白鹤、苍鹭、大雁等鸟类翩翩起舞，展翅飞翔。春夏之交，是安徽省天长市仁和集镇冬季候鸟离开、夏季候鸟到来的季节，候鸟“交接班”的场景勾勒出一幅幅美丽的生态新画卷。

近年来，仁和集镇持续加强水生态环境保护工作，为候鸟营造了良好的栖息环境，高邮湖畔分布着天鹅、大雁、白鹤、中白鹭等冬候鸟20余种，水雉、野鸭、东方白鹤、中华秋沙鸭等多种夏候鸟，数量约有6100余只。

“候鸟选择的栖息地，生态优良、食物充足、环境安全等生态条件缺一不可。”安徽省有关水生态环境与候鸟保护专家介绍。然而，过去的高邮湖周边养殖业和生活污水乱排、违规取土、垃圾乱倒，候鸟一度难觅踪迹。全省“最美河湖卫士”、民间河长、仁和集镇东风村村民刘恒林记得，以前他管护的高邮湖西岸东风村段一处滩涂曾堆满了生活垃圾和临时搭建的工棚，村民种菜、种苗木施肥的肥料随雨水直接流进湖里，味道难闻，污染湖水。“这种生态环境，别说鸟，人都不愿看到。”刘恒林无奈地说。

为保护好高邮湖水生态、守护候鸟安全，天长市生态环境分局以及市水利、自然资源等相关部门因地制宜地联合整治，仁和集镇镇、村两级严格履行河（湖）长制责任，细化落实“党员干部做示范、群众积极认领”的河（湖）长制具体要求，不少村民主动报名投入到高邮湖水生态管护中。

在精心呵护下，高邮湖天长市段流域水生态环境发生了巨大变化——垃圾不见了、荒滩复绿了、水质清澈了，高邮湖西岸湖区全域水质达到二类标准。

在鸟类栖息地，仁和集镇党委政府坚定地肩负起属地管护责任，组织发动东风、吴庄、南尖、王桥、界牌等沿湖的5个村（社区）一方面清淤除杂，另一方面种植樟树、槐树、柳树以及新品种杨树等3.56万余株，修复芦苇水生态面积12多万平方米，空气负氧离子含量丰富，鱼翔浅底、鸟儿欢愉、游人络绎不绝的人鸟和谐共生场景展现在人们的眼前。

“白天，水生态环境整治提升；夜晚，候鸟保护巡查又是另外一番忙碌的景象。”东风村党总支书记朱元晖介绍。

为了更精准地保护好候鸟，仁和集镇派出所成立了一支由生态环境督查员、民警、辅警、镇村河湖长、护林员、村干部组成的清网护鸟机动小分队，依托水生态卫士夜视仪、公安天眼系统、无人机等科技辅助装备，实行24小时轮值制度和“接到举报半小时到场”响应机制，织就了“空中无人机巡、地面警民联动查、夜视仪、天眼数据比对盯”的立体防控防护网。

“今年以来，我们快速处置非法捕猎线索5条，违法排放生活污水事件11起、清除捕鸟网、诱捕器等非法猎具14件，救助被困鸟类17只。”仁和集镇派出所所长黄涛说。

“要守住保护效果，关键还是要发动群众、依靠群众。”天长市生态环境分局党组书记、局长王桂林说。为此，该市生态环境分局联合水利、自然资源、公安等部门以及属地仁和集镇，组成新时代水生态文明实践宣讲队，不定期组织开展保护水生态环境、守护候鸟专项行动，深入周边村组开展爱鸟护鸟宣传教育，号召、劝导村民主动拆除拦鸟网，把保护水生态环境和守护候鸟的理念传播到千家万户。仁和集镇每年都会收到村民救助的伤病鸟类和非法猎捕鸟类线索，多次救下国家二级保护鸟类，一幅“人爱鸟、鸟护林、林涵水、水养人”的和谐生态新画卷正在徐徐展开。

天长市委市政府有关负责人表示，下一步，天长市将督促各有关部门和属地党委政府进一步创新措施，健全完善管护水生态工作机制，持续发动群众自觉执行有关规定制度，群策群力保护水生态环境、守护好候鸟，共同抒写天更蓝、水更绿、鸟欢愉、百姓更具幸福感的美好生态新答卷。

高启兵 胡斌 张晓娟

江浙沪联防联控，上下游协同治水

“那条清清的太浦河又回来了”

在江苏省苏州市吴江区东太湖畔的浦江源生态半岛，远山如黛，近水含烟。密林中，不时有白鹭翩跹，水面上，野鸭追逐嬉戏。

这里是太浦河的起点，太湖水从这里流出，流经江浙沪两省一市，最终汇入黄浦江入海。全长57.6公里的太浦河承担着下游浙江省嘉兴市、上海市的重要供水任务。近年来，太浦河上下游协同治理，生态环境联防联控持续深化。笔者从浦江源出发，沿河而下，探索两省一市在太浦河治理中如何转变思路、创新机制，促进人与自然和谐共生。

上游要生产，下游要生活，协同治水势在必行

上连太湖、下接黄浦江，“太浦”之名由此而来。

20世纪50年代开始，江苏着手开凿一条从太湖到黄浦江，途经江苏、浙江、上海的排洪通道。从1958年开工到2006年竣工验收，江浙沪两省一市几代人接力，开凿出了这条太浦河。

家住太浦河边的吴江区平望镇双浜村，84岁的王坤生是太浦河最早的“开河人”之一。茶余饭后，王坤生常常会到太浦河与大运河交汇处的通湾散步。河上货船往来，岸边姹紫嫣红，吊机、油罐等工业遗迹掩映在绿荫中。

王坤生说，过去这里是工业区，聚集着石油、煤炭等行业的10余家企业，对环境造成了污染。经过整治，如今成为集运浦文化展示、花圃观光、生态休闲于一体的文化生态走廊。

沿着太浦河一路向东，这样的变化真不少。吴江区生态环境局副局长陆国祥介绍，太浦河最初的主要功能是泄洪，随着经济社会的发展，逐渐成为一条黄金水道，大批工业企业在太浦河两岸集聚。随着沿河产业发展，水环境问题也日益凸显。然而，对于下游的浙江和上海来说，太浦河是重要的饮用水水源之一，这对上游在水质提升、生态管控等方面提出更高要求。

上游要生产，下游要生活，如何协调？

作为跨界水体，太浦河一度面临治理难度大、责任划分不清等问题，因为行政区划不同、体制机制衔接不畅，上下游之间的矛盾很长时间未能得到解决。

2018年11月，长三角区域一体化发展上升为国家战略。太浦河的治理也被提上日程，两省一市协同治水随即开展。

“源头、岸线、水面”综合治理，工业带变身“清水绿廊”

下午4时30分，太浦河平望段南岸的新达

印染厂，机器轰鸣声此起彼伏。

不远处，一座水塔耸立在太浦河边。从印染厂生产车间排放出来的工业废水，通过沉淀、降解、过滤等一道道工序处理，达标后才能排放到太浦河里。不久后，这家印染企业也将搬离太浦河边，整体进驻几公里外的平望镇印染功能集聚区。

不只新达印染厂，仅吴江境内，1700多家企业为太浦河的生态保护“让路”。此外，取缔码头61个，整治涉水问题200处，拆除违建140万平方米，恢复公共开放岸线20公里……多年来，吴江从“源头、岸线、水面”立体化开展太浦河综合治理，仅在环保整治上的直接投入就超过200亿元。

综合治理不光在工业领域。在吴江，常年停靠在太浦河上的1000余艘住家船也得到安置。

2001年，徐成宪和家人从老家山东济宁出发，行船沿着大运河一路南下，到太浦河一带停下来。他们以捕鱼和水上运输为业，在船上一住就是20年。

2021年，为了配合太浦河治理，徐成宪一家人告别了水上生活。上岸后，在当地政府的帮助下，他有了一份新的工作——在太浦河上打捞水草，清理湖面垃圾与杂物。“这几年，我明显地感受到，太浦河变美了。”徐成宪说。

沿着太浦河一路向东，沿河两岸，有占地3万多平方米的“太浦河绿色堤防”，东西跨度10公里的“九洲生态涵养林”，3.5万平方米的白鱼荡湿地……曾经繁忙的工业带，变身“清水绿廊”。

三地河长联合巡河，生态环境数据互通共享

在治理太浦河的过程中，江浙沪两省一市成为“好伙伴”。

5月的一天，下午3时，吴江区黎里镇汾湖湾村党总支书记沈晓华、上海市青浦区金泽镇新池村党总支书记池建芳、浙江省嘉善县陶庄镇湖滨村党委书记沈建春又在太浦河汾湖湾村段北岸的一处堤岸旁相聚了。三人有一个共同的身份——太浦河村级联合河长。每个月他们都会相约一起，在太浦河两岸开展日常巡河，一旦发现问题，当场就协调解决。

入夏以来天气渐热，在巡河时，他们发现河面上冒出了不少水葫芦。“水葫芦繁衍速度很快，需要及时打捞。”沈晓华说。发现问题后，3名河长马上联系打捞船，安排人手，制定打捞方案……天刚黑，打捞船开进了太浦河，连夜开展打捞，第二天早上，水葫芦就被清理完了。

近年来，在太浦河上下游，这样的协同护河已成为常态。

吴江区河长制办公室主任沈建伟说，为解决跨界水体治理难题，吴江区在河长制的基础上，联合上海青浦区、浙江嘉善县等周边县（市、

区），探索跨区域协同治水的“联合河长制”，推出了联合巡河、联合管护、联合监测、联合治理、联合执法五项机制。

在一次次协同治水的探索实践中，上下游协同机制仍在不断深化。

每天清晨，在太浦河北岸的一处无人机机场，一架携带高清摄像头和红外热成像摄像头的无人机缓缓升起，对周边河道、雨水排口、闸站等进行巡查。约30公里外，吴江区生态环境局大楼里的“太浦河云管家”智慧平台的大屏上，无人机画面被实时传回，工作人员第一时间就能发现违法排放等情况。

“太浦河云管家”，是吴江区为了全方位保护太浦河量身定制的“智慧大脑”。“这个平台的搭建，与三地间的合作密不可分。”陆国祥介绍，近年来，三地建立了生态环境数据互通共享机制，吴江区可以实时获取上海市范围内金泽水文站、金泽水库水质的实时监测数据，为跨区域协同推进太浦河水环境治理提供支撑。

在上下游协同共治下，太浦河面貌焕然一新，跨省断面水质连续多年均值达Ⅱ类以上。上海海洋大学2024年的监测结果显示，太浦河中的浮游植物种类达到71种，相比10年前增加了13种，太浦河的水生态环境日益好转。

太浦河的变化，河畔的群众感受更深。78岁的顾高生从小就住在太浦河北岸，推开家门，数米外便是滔滔河水。顾高生记得，年轻的时候，太浦河的水清澈见底。如今，在上下游的联防联控下，顾高生明显地感觉到，“那条清清的太浦河又回来了。” 王伟健