

黄旗海自然保护区经过多年系统性治理，湖泊生态逐步恢复。 季蒙达 摄

初冬的黄旗海，湖面开阔，芦苇荡深处传来鸟鸣。察右前旗黄旗海自然保护区服务中心主任王少军穿上胶鞋、带上望远镜，踏上湖岸巡护路。他的巡护日志里，记录着这片湖泊这些年的水位涨落、植被枯荣和候鸟来去。

黄旗海、岱海、察汗淖尔，是乌兰察布市维系区域水循环和湿地生态的三颗“高原明珠”。它们的起伏，是观察乌兰察布市坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理成效的切口。

理解这个切口的分量，需要先看清乌兰察布的生态家底。乌兰察布地处内蒙古自治区中部，地貌类型多样，习惯上将大青山以南部分称为前山地区，以北部分称为后山地区。区域内难治理沙化土地面积达1040.1万亩，退化草原面积占全市草原面积的73.9%。系统治理中，前山地区以乔木造林、乔灌结合、灌木造林治理非沙化土地，合理安排造林密度；后山地区严格落实草畜平衡和禁牧休牧制度，科学开展人工种草、封沙育草，以灌草为主，提高林草覆盖率，降低沙地春秋季起沙范围。湖泊则多为封闭或半封闭流域的脆弱水体，水体交换慢、自净能力弱。每一项成效对应的都是成倍的难度。

一山一水皆答卷 一草一木见初心

——乌兰察布市全力筑牢我国北方重要生态安全屏障

□王锦鹏

黄旗海：巡护日志里的水位线

高原少川，湖泊为贵。

坐落于乌兰察布市察右前旗的黄旗海是由11条河流汇聚而成的内陆封闭式湖泊，曾经受气候等影响一度濒临干涸。王少军记得，多年前湖边大片芦苇枯死，裸露湖滩沙化，大风一起黄沙漫天，鸟也少了，“群众说湖‘瘦’了”。在黄旗海边长大的武建国说得更直接：曾经的碧波荡漾变成了“白花花的一片盐碱地”。

生态之痛，就是攻坚所向。2021年以来，察右前旗用“优、拆、围、禁、收、疏、补、管”八项举措系统性修复保护区生态，疏通入湖水系，治理重点污染源，修复林草16万余亩，落地44项治理工程。保护区内16家养殖场完成拆除或搬迁，核心区全部管控。2024年投入运行的黄旗海生态保护智慧化监管平台，把生态环境和野生动物监测信息汇集起来，与地面巡护、无人机巡查形成配合。

监测数据记录下恢复的幅度：截至2026年9月底，黄旗海水域面积达到85.22平方公里，草原植被盖度66.64%，已发现鸟类19目168种。2025年，保护区监测到消失27年的鱼群重新出现。



美丽的岱海。 段建宁 摄

岱海与察汗淖尔：一湖一策的用水减法

岱海是内蒙古第三大内陆湖，封闭流域，受气候、用水结构等多重因素影响，湖面一度萎缩。治理的核心是把生态水位摆在优先位置：对内推进水改旱、高效节水灌溉、关停超采机电井，对外实施生态补水、疏浚河道、退耕还湿。2022年9月生态应急补水工程竣工后，黄河水开始为这个封闭湖泊提供稳定外源补充，累计向岱海补水6317万立方米。水文监测数据显示，2026年9月，岱海湖面面积65.8平方公里，水位1217.4米，蓄水量3.685亿立方米，与“十三五”末相比，面积扩大18.5平方公里，水位上涨3.82米，蓄水量增加2.204亿立方米；周边地下水位增加3.68米，流域鸟类由68种增至113种。

凉城县岱海湖畔的村民们欣喜地发现——岱海水位上涨得特别多，芦苇长得比往年又稠又高，多年不见鱼儿的岱海，重现鱼儿游。

面对与岱海不同的水情，察汗淖尔系统治理的着力点更加侧重于“减”。

商都县湿地保护中心主任董裴回忆，2025年冬天巡护时，第一次看到赤麻鸭留在了察汗淖尔。过去这些水鸟只是路过，那年冬天却没走。原因藏在湖边的泉眼里——生态补水和地下水渗出在泉眼周边形成了一片不冻水域，成了鸟越冬的地方。

这个细节背后，是察汗淖尔治理的一条主线：做减法。察汗淖尔流域总面积7359平方公里，湖周围的用水结构曾是最大的压力：地下水超采、高耗水农业、湿地补水不足。2020年以来，商都县把治理单元从“湖面”延伸到“流域”，在用水端做了一连串“减”的动作：累计“水改旱”14.53万亩，封停机电井1551眼，拆除高耗水喷灌圈389套。

减的是水，回来的是湖。察汗淖尔水体面积从2020年不足2平方公里增至目前76.9平方公里。察汗淖尔植物种类从25科77属99种增至目前41科99属168种，鸟类种类从12目27科79种增至目前20目44科202种，遗鸥、黑鹳、东方白鹳等国家一级保护动物相继现身。董裴说，赤麻鸭留下来过冬，是湿地生态改善最直观的信号。



察汗淖尔湿地生态向好，成为候鸟迁徙和野生动物栖息的重要驿站。 张可心 摄

山上与沙区：把治理单元延伸到上游



沿着苏木山林场木栈道穿行，观林海雾凇。 赵越 摄

湖泊的水，来自流域；流域的上游，是山和沙。

在乌兰察布南部山地，苏木山是一个观察点。1958年，19岁的董鸿儒来到苏木山荒山，背苗上山、反复试种，到上世纪六十年代中期让华北落叶松在高寒山区扎下根。2008年，其子董存战接过接力棒。半个多世纪接续造林，把荒山石山变成了20余万亩人工林海。如今，苏木山有林面积20.5万亩，森林覆盖率74.8%，每年生态服务价值达2.67亿元。

苏木山的绿色接力并非孤例。从一座林场的接续造林，到全市域“三北”工程和沙化土地治理的持续推进，乌兰察布的绿色版图不断扩展。据乌兰察布市林草局提供的数据，“十四五”期间，全市完成“三北”工程建设任务711.76万亩，其中黄河“几字弯”片区339.74万亩、浑善达克沙地片区372.02万亩。沙化土地治理主要通过封育、种草、灌木造林等生物措施推进。随着南部山地固土保水能力提升，其为中部湖泊减少上游来沙和面源污染提供了屏障。

乌兰察布北部毗邻浑善达克沙地，是京津风沙源治理的关键区域，治理逻辑同样指向流域尺度。察右中旗哈吐布其嘎查党支部书记金扎拉嘎治沙二十余年，他的体会是：“过去靠蛮干，现在靠科学”。他的做法是：风口栽植耐旱灌木锁沙，平缓地块补播优质牧草固土，退化沙地封禁休养；通过封育、种草、灌木造林等生物措施，流动沙地得到有效固定。四子王旗牧民呼和巴拉说，落实禁牧休牧和草畜平衡后，草场有了休养空间，“草木厚了，养殖反而稳了”。2025年12月，四子王旗入选生态环境部“绿水青山就是金山银山”实践创新基地；当地通过柠条饲料加工和舍饲养殖升级，带动4000多户农牧民年均增收4万至6万元。

从苏木山的接续造林到北部沙区的封育修复，乌兰察布把治理单元从湖面延伸到上游、从单个点位拓展到流域。南部山地固土保水，减少入湖泥沙和面源污染；北部沙区锁沙固土，遏制风蚀和沙尘。林草植被不只锁住了风沙，也涵养了水源、减少了入湖泥沙，成为连接山、沙、湖、田、草的绿色纽带。上游稳住了，中部湖泊的水位和水质才有更可靠的屏障。但治理单元向流域上游延伸，并不是流域治理的终点。

田与草：把治理落到生产方式上

湖泊的水账，最终要算到田里。岱海、察汗淖尔流域推进水改旱、高效节水灌溉、封停机电井；黄旗海保护区周边推进养殖场搬迁、面源污染管控和围封禁牧。这些措施表面看是“水”的治理，落点却在“田”和“人”的生产方式上：既要减少入湖水量消耗和污染负荷，也要让农牧民有稳定生计。

田里的治理，不只是少抽水。在察右中旗，种植大户张小平说：“好山好水好生态，种出来的农产品品质好、口碑好，市场认可度越来越高。”当地推进化肥农药减量增效、地膜回收和畜禽粪污资源化利用，把“少用水、少用药、少施肥”与“提品质、打品牌、增收入”放在同一条链上。节水、控肥、控药、回收地膜，指向的是同一件事：让田里的生产方式与流域的水土承载力相匹配。

草原上的“田”则是草场和畜群。草原修复不只是禁牧，还包括人工种草、封沙育草；草畜平衡则是让草场休养生息的关键制度。北部沙区严格落实禁牧、休牧、轮牧和草畜平衡制度，同时通过柠条饲料加工、舍饲养殖升级，让牧民在减畜的同时不减收入。草场休养后，植被盖度提高，风蚀和入湖泥沙同步减少；农牧民收入稳住了，禁牧、节水、限养才守得住。



四子王旗查干补力格苏木巴音嘎查生态治理草场，免耕播种机正在进行草籽补种，恢复植被。 刘志帅 摄

从田里的节水控水、面源污染防治，到草场的禁牧休牧、草畜平衡，田与草的综合治理，变的不是简单的“少用水、少放牧”，而是用水方式、种养方式和农牧民增收方式的同步调整。农业节水了，湖泊的生态补水才有空间；面源污染控住了，湿地水质才能稳定。这正是系统治理在“田与草”这一环上的落点。

降碳减污：擦亮蓝天白云底色

系统治理不只在湖里、山上、沙区和田间，也在能源结构、工业排放和城乡取暖方式上。

“近几年，朋友圈晒蓝天白云的人越来越多。”集宁区市民王皓雯的感慨，道出了乌兰察布生态环境的显著变迁。这背后，是持续深入的污染防治攻坚战。蓝天保卫战方面，全市推动8家火电企业共22台火电机组全部完成超低排放改造；完成64家铁合金企业特别排放限值改造和4家涉VOCs企业治理改造；累计淘汰燃煤锅炉104台；43台65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉完成超低排放改造，15台燃气锅炉完成低氮燃烧改造。碧水、净土保卫战同步推进，全市28个旗县及以上水源地保护区完成规范化建设，城镇生活污水处理厂均达到一级A标准；“十四五”期间完成214个行政村生活污水治理。

空气质量自动监测数据显示，2026年1—9月，市中心城区$PM_{2.5}$平均浓度为17.2微克/立方米，同比下降16.1%；优良天数比例93.0%，同比提升1.1个百分点；未发生重污染天气。从工业减排到清洁取暖，从蓝天到碧水、净土，降碳减污与湖泊修复、山地造林、沙区治理、田草调整相互支撑，共同构成乌兰察布系统治理的完整链条。

山水林田湖草沙是生命共同体。生态是统一的自然系统，是相互依存、相互影响、相互制约的有机整体。下一步，乌兰察布将继续坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，让绿进沙退的底色更浓，让碧波归来的画卷更长，在祖国北疆续写山青水阔、林茂草丰的绿色篇章。