

南昌生物多样性家底持续“增厚”

■ 肖周 张林霞

鄱阳湖畔，东方白鹤枝头栖息；广袤田间，国家一级保护动物麋鹿成群结队“撒欢”；扬子洲水域，江豚化作微笑天使“打卡”南昌……这些动人图景正是江西省南昌市在生物多样性保护工作中取得显著成效的生动写照。

家底持续“增厚”，织密生物多样性保护网

南昌市，自古便是“襟三江而带五湖”之地，河湖纵横交错，山林郁郁葱葱，湿地广袤无垠，得天独厚的自然禀赋，孕育出丰富多样的野生动植物资源。如今，越来越多的珍稀物种在此现身，南昌市生物多样性家底持续“增厚”。

数据显示，截至2023年底，全市已查明的维管束植物有2099种，其中野生植物1726种。全市共有监测记录到的陆生野生动物489种，其中，一级保护野生动物23种、二级保护野生动物78种，“三有”保护野生动物359种。珍稀濒危野生动物中华穿山甲、麋鹿、小灵猫、白鹤、白枕鹤、白头鹤、青头潜鸭等，成为南昌市生态向好的“代言人”。

为守护这份得天独厚的生态财富，南昌市坚持系统谋划、科学施策，先后出台了一系列法规规章，构建起生物多样性保护、湿地保护以及野生动植物资源保护联席会议制度。“多部门协同合作、同向发力，能让保护工作更专业、更高效。”南昌市生态环境局自然生态保护科负责人何健介绍。同时，成立南昌市长江江豚救护与处置应急工作领导小组和市长江江豚遇险救助技术委员会，为保护工作提供坚实制度保障。

持续构建监测体系，是做好保护工作的重要支撑。南昌市组织实施野生动植物资源、野生维管束植物本底调查，建立南昌市国家重点保护野生动植物资源数据库，涵盖种类、数量、生境和分布等多种信息。在重点区域生物多样性监测方面，建立陆生野生动物疫源疫病监测站4处，构建南矶湿地国家级自然保护区自然资源监测一体化系统。

“2024年，我们在南矶湿地保护区开展鸟类监测工作，其中日常水鸟监测144次、越冬水鸟‘逢8’监测18次、林鸟监测45次。”南矶湿地保护区工作人员余冠军介绍。此外，全市还完成生态质量监测样地布设39个，设置水环境专项监测断面11个、分散式污水处理设施监测点7个，在全省率先开展农业面源污染监测，探索开展地表水水质监测。

物种保护是生物多样性保护的关键一环。在南昌市赣江水域江豚活动区域，执法人员开展常态化巡护，“我们要求过往船舶途经该水域时务必加强瞭望、谨慎驾驶、减速慢行且禁止鸣笛，还向过往船舶精准推送江豚保护水域航行通告信息。”东湖区农业农村局农水中心主任陈永亮说。

2024年，南昌市投入100余万元在扬子洲镇渔业村水域开展了3次增殖放流活动，投放“四大家鱼”共300余万尾，为长江江豚补充饵料。南昌动物园通过科学饲养管理与繁殖技术，成功建立了华南虎、金丝猴、蓝冠噪鹛等多个濒危物种的优势种群，遗传多样性得到发展；南昌珍奇植物园的建成，也让植物物种保护水平得到进一步提升。此外，南昌市还完成外来入侵物种普查工作，建立标本展示馆收录100余种标本。



江西南昌成为白鹤等候鸟天堂。■ 资料图

南昌市加快构建以自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系，全市27处各级各类自然保护区，与1067.85平方公里的生态保护红线，共同守护着城市生态安全。全市错落分布着国际重要湿地2处、省级重要湿地4处和省级湿地公园5处等诸多鸟类家园，南昌高新开发区五星白鹤小镇被称为“全世界离白鹤最近的地方”，城区天香园被誉为“城市候鸟之都”，“白鹭越冬不南下”成为南昌独有的一大奇观。

严管执法，守护生态安全“生命线”

生态安全，执法是坚实保障。南昌市开展环境风险隐患排查整治，指导服务企业落细落实环境风险防控措施，从源头守护生态安全。

在跨区域协作与专项行动方面，南昌市与九江市等5市6县合作建立生态警长制，扎实推进“春风2024”等专项行动，严厉打击破坏野生动植物资源、破坏水生态、侵占林地耕地等违法犯罪行为。同时，加强农产品监管，严查非法渔获物交易，守护农产品市场生态安全。

近年来，南昌市禁捕退捕执法力度持续加大，成立24小时制联合执勤组打击非法捕捞和整治违规垂钓，多次联合对赣昌水产品批发市场等农批(贸)市场开展督导检查，同时对涉渔案件协同调查，大力开展“百日利剑”、河湖库“清四乱”整治、鄱阳湖区极枯水位水生生物保护工作联合巡查执法等专项行动。

强化重要生态空间监管，南昌市扎实推进自然保护地“绿盾”专项行动，历年“绿盾”专项行动发现问题全部完成整改销号。组织对上级下发的遥感监测疑似点位开展实地核查，近年来重要生态空间强化监督未发现南昌市新增违法违规问题。同时，扎实推进生态保护红线管理，加强有限人为活动管控。

科技赋能转型，激活生态价值“新引擎”

南昌市积极探索生态产品价值实现路径，全力推动自然资源统一确权登记工作。截至2024年，完成68个自然资源登记单元划定，其中4个单元完成登簿；探索自然资源资产组合供应，全市首宗“进贤县内青岚湖等全民所有自然资源资产组合供应项目”上市交易，交易成交价2.31亿元；持续做好GEP定期核算，建立GEP自动化精算平台，制定《GEP提升方案》及GEP年度分析、研究报告。

科技创新为“两山”转换注入动力。创新批复组建南昌市渔业资源生态环境监测与保护重点实验室、南昌市农林害虫自动监测与林火监控防护重点实验室等市级科研平台，为生态保护提供技术支持；推动新型经营主体改革，全市分别有国家级、省级林业产业龙头企业4家、20家，省级林下经济示范基地5个；推动绿色企业对接资本市场，2024年新增绿色直接融资86.18亿元、省联合股权交易中心绿色板块挂牌展示企业39家，为绿色发展引入金融活水。

生态产品交易市场的搭建，让水权、碳汇实现市场化交易。2024年，全市完成水权交易3例，连续完成全国碳市场三个履约周期碳配额清缴履约工作，共开展零碳活动130次。安义县试点以林权特许经营权质押融资模式，获江西省首笔银行贷款1.1亿元；生态资源高质量转化，新增国家级旅游度假区1个、4A级景区2个、3A级景区3个，生态优势正加速转化为经济优势。

生态保护与城市发展同频共振

漫步赣江岸线生态长廊，但见江水澄碧，江豚跃跃，鸥鹭翩跹。从“捕鱼人”到“护豚员”，郭启发感慨道：“现在江豚越来越常见，生态环境真是越来越好！”如今，赣江南昌段水生生物多样性不断提升，江豚遇见率

大大提高。

鸟类是南昌市生态画卷中的“精灵”，也是生态环境的“晴雨表”，见证着这座城市的生态蝶变。在五星白鹤小镇，摄影爱好者梁铭熙架起“长枪短炮”，“去年在这里观测到白鹤、小天鹅等，这里就是观鸟爱好者的天堂。”生态摄影师们捕捉到卷羽鹈鹕等罕见物种身影，印证着生物多样性保护的显著成效。

2024-2025年度第六次越冬水鸟同步调查共统计到东方白鹤、白鹤、青头潜鸭、小天鹅等各类越冬水鸟7月10日39种，约14.1万羽，比上次同步调查增加了4万多羽。鄱阳湖地区罕见的黄胸鹀、卷羽鹈鹕相继亮相，全球极危物种青头潜鸭现身进贤县青岚湖……

城市与自然的融合创新令人耳目一新，南昌市大力完善城市绿地生态，打造城市客厅“席地而坐”示范点25个。14个新建口袋公园将绿地嵌入社区，82145平方米的新增绿意为民打造“推窗见绿”的生活空间。“以前这里是闲置空地，现在建成口袋公园，我们下楼就能散步，感觉生活更惬意了。”市民沈萍说。

2024年新建和改造城市复兴大道、马咀山公园等12条绿道，长度55.81公里，全市城市绿道建设长度996.78公里，通过绿道串联居民社区、公园绿地、历史文化和商业街区等空间，形成覆盖全城的绿色服务系统。

在鄱阳湖生态修复上，投入6000余万元实施江西鄱阳湖南矶湿地国家级自然保护区保护与恢复工程，实施林业生态建设工程碟形湖保护与管理项目，促进生态恢复，全保障湖区湿地生态。“实施保护与恢复工程后，越冬候鸟食物更充足，有效地保证了越冬候鸟的安全稳定栖息。”余冠军说。

良好的生态环境是城市最厚重的底色，人与自然的共生图景是最美的乐章。“未来，我们将持续发挥生物多样性保护联席会议作用，不断完善生物多样性保护制度建设，强化监督执法和科技支撑，让生态保护与城市发展同频共振。”何健说。

西起塔里木盆地、东至松嫩平原西部的万里风沙带上，人与沙较量千百年。

始于20世纪70年代的“三北”工程，在只争朝夕的奋斗下，重点治理区实现了从“沙进人退”到“绿进沙退”的历史性转变。2023年6月召开的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，提出力争用10年左右时间，打一场“三北”工程攻坚战，把“三北”工程建设成为功能完备、牢不可破的北疆绿色长城、生态安全屏障。

国家林业和草原局生态保护修复司副司长章升东介绍，两年来“三北”工程实施项目369个，完成各类建设任务超66667平方千米，三大标志性战役取得实质性进展。如今，塔克拉玛干沙漠戴上了“绿围脖”，科尔沁沙地正重现草原风光、黄河“几字弯”逐渐展现“金沙蓝海绿洲”的美丽画卷。

新技术应用大幅提高效率

夏日的毛乌素沙地腹地，自走式沙障铺设机轰鸣而过，留下一排排整齐的方格沙障。

在内蒙古鄂尔多斯毛乌素沙地区域联防联治（蒙、陕、宁）沙化土地综合治理项目，帘状沙障制备机不断将就地取材的沙柳、芦苇编织成40厘米宽的“帘子”，再送入适应不同地形的各式沙障铺设机，像插秧一样让这些“帘子”在凹凸不平的沙地排布成“田字格”。

“处在攻坚克难关键阶段的‘三北’工程，待治理的沙区大多是更难啃的‘硬骨头’，以科技创新破解治沙难题，机械化是关键。”国家林草局哈尔滨林业机械研究所所长周建波说。

为加快林草机械装备推广应用，国家林草局印发“三北”工程适用林草机械装备目录。目前，在毛乌素沙地、库布其沙漠等黄河“几字弯”攻坚战的核心区域，一些地市治沙机械化率达60%以上，治沙效率提高数倍。

治沙的终极目标是把沙变成土，形成珍贵的“沙漠皮肤”——生物土壤沙结皮。

在宁夏，科研人员通过在沙面接种蓝藻、地衣、藓类等隐花植物促进生物土壤结皮形成。当地推广“草方格+沙结皮”技术，使草方格内形成较为稳定的植被群落由原来的10至20年缩短至2年左右。

大力培育选用耐干旱、耐瘠薄、抗风沙的树种草种，全面推广29种治沙机械和滴灌节水技术……一项项新技术新成果，助力三北大地持续固沙增绿。

新模式促生态与经济协同共赢

位于内蒙古磴口县的160万千瓦光储+生态治理项目区，一排排蓝色光伏板整齐排列成望不到边际的“蓝海”。光伏板下，梭梭、沙木蓼等植物按照一定间隔种植。

“种植植物的间隔充分考虑了光伏板对光照、降水等因素的影响，光伏板前、板中和板后种植的梭梭成活率均在85%以上，增加生态防护效益45%以上。”三北工程研究院综合办公室主任张景波说，这种模式有利于土地资源的有效利用，在保障光伏发电收益的同时，取得良好生态效益。

两年来，“板上发电、板下种植、板间养殖”的立体化光伏治沙模式迅猛发展。

甘肃武威，成千上万块光伏板下，沙米等沙生植物将沙土牢牢固定；内蒙古一体推进“三北”工程建设和新能源开发，计划到2030年全区治理沙化土地7673平方千米；在新疆，塔克拉玛干沙漠边缘长约800千米的阻沙“光伏长城”加快建设。

各地根据实际需要，不断创新治理模式，力争生态与经济协同共赢。

内蒙古翁牛特旗累计建成16条总长480千米的穿沙公路，道路两侧的草方格在沙海中绵延不断，如一张张“巨网”锁住流沙；新疆生产建设兵团形成盐碱水利用、盐碱地治理、光伏治沙和沙产业协同发展的新模式……

新产业助力增绿增收并举

白天沙漠越野、大漠滑沙、黄河飞索，晚上夜宿沙漠酒店观赏星河满天，当下，宁夏中卫沙坡头吸引着大批游客。位于腾格里沙漠东南缘的沙坡头曾是我国风沙危害最严重的地区之一，流动沙丘高达百米。几十载不懈植绿固沙下，昔日黄沙漫天的沙漠小城已经蜕变为全国热门旅游地。

“三北”工程建设以来，一直坚持治沙致富并重、增绿增收并举，生态治理与民生福祉协同推进。各地将“三北”工程建设与特色产业融合发展有机融合，广泛开展经济林种植，适度发展经济林果、沙漠旅游等绿色产业。

辽宁等地发展“樟嫁红”，让防风固沙的樟子松和木材密度大、经济价值高的红松相结合，治沙、增收“两手抓”。

河西走廊多地因地制宜发展肉苁蓉、沙葱等沙漠种植产业，同时大力发展沙漠景观观光旅游、沙漠康养等新兴产业，激活沙漠经济效益反哺荒漠化防治循环发展。

“下一步，我们将按照工程规划确定的时间表、路线图，一张蓝图绘到底，稳扎稳打、持续用力、久久为功，推动‘三北’工程三大标志性战役不断取得重要成果。”章升东说。

黄荏



三北防护林第四期工程。■ 资料图

“一起守护好这片海”

——天津渤海湾畔生态“蜕变记”

清晨，阳光洒向天津渤海湾赛上街岸段，海面波光粼粼。几只海鸥或低空翱翔，或悠闲栖息。蔡家堡村渔民刘翠波驻足拍照，镜头里白鹭正低头啄食，与海天辉映相映成趣。

“以前的生态哪像现在这么美啊！”60岁的刘翠波一边按快门一边感慨。赛上街岸段位于渤海湾天津岸线最北部，过去街里不少村子依海而生，却因过度捕捞致这片海域一度“无鱼汛”“无蟹汛”，废弃物乱堆、污水乱排，近岸水质堪忧。

自小在渔村里长大的刘翠波，十几岁便跟着父亲出海捕捞，见证了渤海湾畔生态变化。

“生态最差的时候，滩涂上死鱼堆成山，赤潮频发。”他对过去生态恶劣的场景记忆犹新。“如今，环境好了，鱼蟹种类和数量也回升了！”

沿着岸段行走来到“天津最后的渔村”大神堂村，74岁的村民姜茂树对这片海域的生态变迁同样感触深切。“老人常说以前

出海捕鱼‘一网两船’，后来渔获越来越少，好在国家完善休渔制度，保护海洋环境，海边垃圾少了，渔业资源也得到了保护。”姜茂树说。

近年来，通过全面推行伏季休渔、投放人工鱼礁、增殖放流、打击非法捕捞等举措，海洋生态逐步向好。“渤海自净能力差，受陆源污染影响大。”天津市生态环境局海洋生态环境处处长高翔说，2018年渤海综合治理攻坚战打响以来，天津坚持陆海统筹、河海共治，对12条入海河流实施项目化、清单化工程治理，开展入海排污口排查溯源整治，近岸海域生态环境持续改善。

2020年，天津12条入海河流全部消劣。天津近岸海域优良水质比例已连续3年超70%。“渤海生态改善趋势持续巩固，海湾生态环境质量稳步提升，海洋生物资源数量和品种也逐渐增多。”高翔说。

治海护海，水清滩净，鱼鸥翔集，今年初，赛上街岸段获评全国第三批美丽海湾，

这里已成渤海湾生态“会客厅”，每年约50万只候鸟在此停歇补给。“我还见过红腹滨鹬等濒危鸟类在近岸潮间带上栖息觅食。”刘翠波说。

“养海”换回海洋资源，“靠海吃海”也有了“新吃法”。刘翠波早早便转变思路，做起渔业休闲旅游，姜茂树等许多渔民也纷纷从事水产养殖、水产加工批发等业态。

赛上街道办事处主任宗焕明介绍：赛上街现有现代设施渔业繁育养殖企业15家，2024年渔业总产值2亿元，其中海洋捕捞产值8927万元，渔业产业转型收入占比高于传统捕捞收入。

“我们通过打造北疆电厂等六位一体循环经济示范项目、‘汪子虾’等生态特色养殖产业，持续推进传统渔业转型，产业融合升级，实现从碧海泥滩到‘金山银山’转化，让群众切实享受到生态福利。”赛上街道党工委副书记王会胜说。

赛上街是天津推动海洋生态保护与产

业转型的缩影。不远处的中新天津生态城内，工业污水坑化身静湖，南湾、东堤等亲海公园串联起滨海风光。作为国家全域旅游示范区，生态城以蓝绿交织的生态底色与多元文旅场景，释放海洋经济新活力。

经过生态修复，如今，渤海湾畔涌现出越来越多的临海观海景点。东疆湾沙滩景区、海滩音乐节、海风市集等系列亲海场景正在打破天津“靠海不亲海”的刻板印象；国家海洋博物馆、泰达航母主题公园等联动成链，成为文旅融合新地标与居民亲海乐活的好去处。

“我们将持续协同推进海域污染防治、生态修复和岸滩整治，推动近岸海域生态环境质量持续改善。加快探索将美丽海湾建设成果不断转化为海洋经济发展成效。”高翔说。

“这是造福后代的事！”刘翠波望着粼粼海面笑着说，“以后还要把美丽海湾的故事讲给孩子们听，一起守护好这片海。”

徐思钰