

天鹅择良地而栖

——来自黄河岸边“天鹅驿站”的生态保护与高质量发展报告

冬日的黄河湿地，藏不住勃勃生机，大天鹅扬起脖颈，啼声清越，同伴纷纷应和，一派其乐融融的景象。天鹅有着“生态晴雨表”之称。随着生态环境持续改善，地处黄河两岸的山西运城与河南三门峡，近年已成为“东亚—澳大利西亚”候鸟迁徙路线的关键驿站。

习近平总书记心系黄河流域生态，2023年在山西考察运城盐湖并强调，黄河流域生态保护和高质量发展，是党中央从中华民族和中华文明永续发展的高度作出的重大战略决策，黄河流域各省份都要坚持把保护黄河流域生态作为谋划发展、推动高质量发展的基准线，不利于黄河流域生态保护的事，坚决不能做。

眼下，正值黄河湿地天鹅数量的峰值期。万顷湖天碧，一池雪花白，勾勒出人与自然和谐共生的美好画卷，也见证着黄河两岸生态保护和高质量发展的显著成效。



2025年11月12日，游客在山西平陆黄河湿地观赏白天鹅。新华社记者曹阳摄

黄河两岸现“天鹅湖”盛景

晨曦初露，数千只野生大天鹅在黄河三湾湿地中嬉戏，慕名而来的摄影师和游客驻足岸边，欣赏着这群从西伯利亚远道而来的客人。

黄河三湾湿地位于山西运城平陆县，依偎在中条山脚下的黄河湾中，三面环山，一面临河的独特地势，形成了背风向阳的天然避风港湾，为大天鹅越冬提供了绝佳的自然条件。

“这里山水相间、水草丰茂，特别是下雪天或者水面刚结冰的时候，拍出的天鹅就像芭蕾舞演员一样。”家住平陆县三湾村的摄影爱好者解雨霞说，经常来这里拍摄，明显感觉到这些年天鹅数量在增加。

在黄河对岸的三门峡天鹅湖国家城市湿地公园，成群的白天鹅舒展羽翼掠过天空，满载游客的黄河天鹅号游轮缓缓行驶，甲板上快门声不断。

来自全国各地的游客在黄河湿地观赏天鹅，与红嘴鸥互动，乘坐游轮畅游黄河，体验冬日的别样风情。

运城、三门峡有关部门提供的数据显示，黄河两岸天鹅数量近年来出现跨越式增长。越冬大天鹅在运城盐湖从十年前的零星可见，增长到今年的470多只；芮城圣天湖从上世纪90年代末的几十只，跃升至如今的7000多只；平陆三湾湿地从20多年前的2000只，稳定增长至今日的过万只。在三门峡，大天鹅的数量突破1.6万只。

候鸟的种类和栖息范围也在大幅拓展。三门峡黄河湿地的野生鸟类从20年前的175种增至300多种，天鹅栖息地由原来的2处增加到10处，覆盖面积达100多平方公里。

“候鸟用翅膀为更多区域投下了‘信任票’。”运城城市规划和自然资源局林草发展中心主任贾肖柱说，在运城，越冬大天鹅往年主要集中在平陆三湾湿地和芮城圣天湖两个区域，近5年来，已在当地10多个县域发现了天鹅、苍鹭、白鹭等候鸟栖息的身影。

当地相关部门负责人表示，在各方共同努力下，以天鹅为代表的珍稀鸟类在黄河两岸湿地数量倍增，种类扩容、栖息范围大幅拓展，实现从“稀客”到“常客”的生态蝶变。

态蝶变。

为了守护天鹅，三门峡规定每年10月15日至次年3月15日为白天鹅越冬保护期，并将每年11月22日定为“白天鹅保护日”；成立三门峡大天鹅专家咨询委员会，组建24小时巡护队，与森林公安合力打击非法猎捕；引入600多个全天候观鸟监控点、鸟类声纹智能监测系统，与科研机构合作开展迁徙追踪，推动保护从“经验判断”转向“数据驱动”。

贾肖柱说，近5年，中央及山西省级财政在运城投入2500余万元用于湿地保护和管理建设。瞭望塔、巡护监测设备与信息化平台的建设与完善，逐步实现对重点区域鸟类活动、栖息地变化的动态监测与智能预警，让保护行动更加精准高效。

走进人与天鹅和谐相处的世界

“看，F55‘小红脖’今年又回来了！”巡护员何建喜开心地说，距离他们第一次相遇一晃过去了20年。

何建喜告诉记者，他在黄河三湾湿地做巡护员已经25年，这只编号为F55的红色环志天鹅已经成为他不可或缺的小伙伴。每年10月中下旬天鹅迁徙而至，大批白色精灵铺满湖面时，老何总能凭着那枚醒目的红色环志，在万羽之中精准找到“小红脖”的踪迹。

野生大天鹅的寿命通常为20余年，“小红脖”连续20年坚守同一处湿地越冬，本身就是极为罕见的生态奇迹。更令人动容的是，天性胆小、警惕性极高的大天鹅，对何建喜早已卸下所有防备，看到老何就会主动迎过来。“就像我的孩子一样亲切。”何建喜说。

像何建喜这样与天鹅结下不解之缘的守护者，还有很多。他们用年复一年的坚守，搭建起人与候鸟之间的信任桥梁，让天鹅在这片土地上收获了超越生存需求的温情羁绊。

63岁的高如意，是全国鸟类环志中心三门峡天鹅湖鸟类环志站站长。近40载春秋，他专门记录和研大大天鹅的繁殖习性，参与救助过的天鹅有1000多只，被当地人称为“天鹅爸爸”。

这份守护，既藏着日复一日的爱心和救助，更饱含着跨越千里的执着追寻。2024年3月和10月，天鹅迁

徙的两个关键节点，高如意和同事们历经3500公里的路程，跨越4个省区，历时半个月，沿着大天鹅的迁徙路线行进。

高如意说，从2014年开始，三门峡开展大天鹅环志工作，通过卫星跟踪搜集鸟类的迁徙、繁殖等信息，为科学保护天鹅提供更多数据支撑。

在黄河两岸，越来越多的人成为“天鹅妈妈”“天鹅爸爸”。他们救治受伤大天鹅，传播保护大天鹅知识，将保护和宣传天鹅变成行自觉。

多地还创新推行农田补偿等系列举措，实现生态保护与民生保障双赢。

三门峡每年组织农民在黄河滩涂种植小麦、大豆、玉米等农作物，在湿地里种植芦苇、菖蒲等大天鹅喜欢的食用水生植物，进一步保障了大天鹅越冬期间的食物供给；平陆县2023年起推行野生动物致害政府救助责任保险，年度累计赔偿限额达800万元；芮城县通过持续推进湿地修复工程，不断丰富水生植物和鱼类资源，让黄河湿地成为大天鹅稳定越冬的家园。

万羽云集背后是母亲河的嬗变

天鹅择良地而栖。万羽云集的盛景，正是母亲河嬗变最生动的注脚。

黄河两岸干部群众坚持把保护黄河流域生态作为推动高质量发展的基准线，在发展中保护、在保护中发展，实现了从理念、制度到措施的全面升级，推动母亲河焕发新生。

过去，一些区域“靠山吃山、靠水吃水”的粗放增长模式曾让黄河沿岸付出环境代价。如今，“绿水青山就是金山银山”的理念深入人心。

运城锚定“一泓清水入黄河”目标，把湿地保护、水质提升作为城市发展的前置条件，推进山水城融合发展。推动盐湖“退盐还湖”，果断清退工业生产，使其回归生态本源。“十四五”时期，运城PM_{2.5}浓度、国考断面水质优良比例、水土保持率等生态环保多项指标创有监测记录以来最好水平。

三门峡着力推动大天鹅保护与黄河流域生态治理，明确“人鸟共生、生态宜居”目标，开展矿山修复、水土流失治理，从“矿山之城”成功转型为“天鹅之城”。

生态治理的成效，离不开制度护航。沿黄各地构建起全方位、多层次的制度体系，让生态保护有章可循、有责可依。

三门峡出台《三门峡市白天鹅及其栖息地保护条例》，成为国内第一部以保护天鹅为主的地方法规。运城出台盐湖保护条例、国家湿地公园保护条例，为独特生态系统划定法治红线。

经过不懈努力，生态红利正在黄河两岸加速释放。每至隆冬季节，到三门峡的游客络绎不绝。“天鹅经济”正成为三门峡转型发展发展的新引擎，每年有超1000万游客前往观鸟，旅游收入超百亿元。

大天鹅成为平陆县冬季旅游的“新名片”，为周边村民带来增收机会。在平陆县三湾村，解雨霞的农家乐开得有声有色，走廊和屋子里悬挂着天鹅摄影作品，在旅游旺季每天能接待100多位游客。

黄河奔流，日夜不息，滋养着两岸的生灵，也因人自然的共生共促而更显壮美。

新华社记者（新华社北京1月26日电）



2025年11月13日在山西平陆黄河湿地拍摄的白天鹅。新华社记者曹阳摄

瞄深空 南极“天眼”看见了啥

150毫米固定指向望远镜阵列和一台310毫米快速跟踪指向望远镜组成的观测系统。

“中山站常年有人值守，有约2个月的极夜时间，稳定的大气视宁度适合空间碎片的持续监测。”中国第42次南极考察队队员周星宇说，在前期观测中，150毫米望远镜阵列与国内台站联动，对低轨空间碎片定轨精度优于50米；310毫米望远镜对低轨目标的最佳探测频次可达每天10次。

对空间碎片轨道的精准掌握与预报，已成为保障人类太空活动安全可持续发展的关键之举。“我们在南极开展空间碎片监测的目标之一，就是在为航天器提供精准的碰撞预警和规避决策支持。”中国极地研究中心（中国极地研究所）极地空间物理与天文研究所所长姜鹏说。

探索遥远天体

2025年7月，中山站成功观测到第三个被人类确认的、来自太阳系外的造访星际天体——阿特拉斯(3I/ATLAS)。

“这次成功观测意义非凡，实现了对太阳系外天体观测‘从0到1’的突破。”曾三度参与南极考察的中国科学院南京天文光学技术研究所研究员李正阳说。

中山站的天文团队通过精确的轨道预报，引导望远镜进行跟踪，采用单次曝光30秒、连续21张图像叠加的技术，最终从复杂的星空背景中，清晰地提取出了这个星际访客的微弱信号。

姜鹏表示：“随着南极天文望远镜系统建设的稳步推

进，我们正在不断提升快速响应、高精度指向和灵敏探测的综合实力，在南极实现对快速移动的天文目标观测。”

实现多层次科学目标

2025年，在南极之巅峰冰穹A，一台60厘米南极太赫兹探测器望远镜发现大质量恒星反馈影响星际介质循环过程的观测证据，迈出了我国亚毫米波天文科学观测的关键一步。

“近20年来，我国在南极的天文研究实现了多层次科学目标，实现了不少新突破。”姜鹏说。

2008年，首批中国天文学家随考察队出征，在冰穹A安装了第一套光学望远镜阵列——“中国之星”，它如同一只初次睁开的眼睛，标志着中国在南极的天文观测实现了“零的突破”。

2011年，首台“南极巡天望远镜”在冰穹A架设，为了抵御零下80摄氏度的严寒，我国科研人员反复试验，为它披上了独特的“保温衣”。

2017年，第二台巡天望远镜成功参与了人类首次双中子星引力波事件的电磁对应体探测；

……

展望未来，更大的愿望正在孕育。李正阳表示，在南极内陆昆仑站建设光学及红外望远镜，将进一步提升我国深空探测、天文观测关键能力，为人类的极地天文研究和深空探测事业作出更大贡献。

新华社记者（新华社北京“雪龙”号1月26日电）

入冬以来，多轮寒潮席卷全国多地，寒冷天气推动全国羽绒服市场迅速升温。中国报告大厅数据显示，2025年我国羽绒服市场规模预计达到2500亿元、2020年至2025年复合增长率达11.5%，增速明显高于全球平均水平。

记者调研发现，随着消费者对羽绒服的需求从“保暖”向“科技+时尚”拓展，科技赋能、设计创新、监管升级正推动羽绒服产业由规模扩张转向结构升级、迈向高质量发展。

科技赋能，做强产业根基

原料与工艺是保证羽绒服产品品质的根基。随着行业发展，羽绒服原料、工艺和生产方式的升级正在悄然进行。

走进位于山东汶上县的济宁苏和服装有限公司，自动充绒机正精准地将指定重量的绒毛充进羽绒服内胆。“现在品牌企业普遍使用高蓬松度的绒毛作为原料，保暖性能更好；而智能设备的应用，能够减少充绒时的误差，提升产品一致性。”公司副总经理王健说。

除了绒毛，面料的升级同样有助于提升羽绒服的性能。业内人士介绍，高密度的功能面料正逐步替代常规化纤面料，可带来防风防水、耐磨耐脏等效果，并减少羽绒外溢。

用好原料离不开好的设备。在羽绒服生产领域，设备的智能化改造已成为共识。

在安徽池州高新区的安徽乐高纺织科技有限公司，1.2万平方米的智能车间内，全自动纺缝机、充绒机、拍棉机高效运转，工人们穿行其间，配合智能设备完成一道道工序。

科技赋能不止于设备层面，更有供应链的协同。

在行业龙头企业中，这种协同发力的效果尤为明显。以波司登为例，其在江苏常熟的智能工厂构建起智能制造体系，自主研发的GIMS工业互联网平台实现上下游深度协同，产品交付周期缩短到7至10天。

业内人士认为，科技赋能不仅提高了单件羽绒服的品质，也为产业摆脱低价竞争、向价值链中高端迈进奠定坚实基础。

设计创新，原创与时尚成潮流

走进山东济南的派司服装城，许多顾客在此挑选羽绒服。除了保暖，设计感、轻量化等需求也是消费者关注的重点。

迎合消费者审美的原创设计成为潮流。业内许多企业组建了专业研发设计团队，针对不同年龄层与应用场景持续推出新品。“我们每年都会提前研判市场流行趋势，开发数十款新样板，希望在瞬息万变的市场竞争中占得先机。”安徽乐高纺织科技有限公司副总经理葛积兵说。

1月9日，2026第十二届哈尔滨国际时装周舞台上精彩纷呈，时尚元素叠加冰雪基因，吸引了众多行业人士。

不少品牌开始尝试将中国传统文化元素与现代服装设计相融合。立领、刺绣、纹样等传统元素被重新开发，让羽绒服设计也能体现“国风美学”。

人工智能也被引入设计系统，推动产业向“智慧设计”迈进。一些头部企业建立起AI大数据驱动的服装设计研发新模式，开发垂直领域的AI大模型，实现从设计构思到虚拟成衣交付的全流程数字化闭环，大幅缩短样衣开发的时间和成本。

监管升级，规范市场全流程品控

去年以来，“300元以内买不到真羽绒服”等话题引发关注，凸显质量是消费者关注的重点。

根据市场监管总局近日发布新修订的《纤维制品质量监督管理办法》和强制性国家标准《絮用纤维制品通用技术要求》，羽绒服等絮用纤维制品中的填充物质量品质看不见、摸不着，具有隐蔽性，将成为重点监管对象。

记者发现，各地正在加强对羽绒服质量的监管。汶上县市场监管局党组成员、副局长高黎说：“我们以规范服装标识标签为抓手，推动企业建立全流程质量控制体系。”

记者在汶上县看到，许多羽绒服加工制造企业企业设立起质量检测实验室，依托专业检测设备对服装辅料和成衣进行抽检，有的还对成品服装“一件一检”，确保产品质量。

在波司登总部所在的江苏常熟市，当地市场监管局有关负责人表示，他们制定了羽绒服产品质量抽检专项工作方案，每年下半年开展羽绒服产品质量抽检，覆盖线上电商、线下生产企业、供应链及仓库，检测充绒量、绒子含量等关键指标。

浙江平湖市则联合7个省(市)17家单位，制定了分级技术规范的团体标准，将羽绒服的“里子”按5个核心指标分级认定，并在吊牌上明示。

一些行业协会在发挥积极作用。中国羽绒工业协会联合监管部门打击假冒伪劣产品，联合电商平台净化线上市场，建立“全球羽绒追溯系统”，强化源头治理；中国服装协会发布羽绒服行业自律倡议，为产业发展营造良好环境。

中国服装协会副会长、羽绒及皮革皮革专委会主任屈飞表示，随着市场日趋规范，在“科技+时尚”的双轮驱动下，中国羽绒服产业在全球产业链中将拥有更强竞争力。

新华社记者（据新华社北京1月26日电）



图为2025年12月拍摄的平湖·中国服装城内景。新华社记者唐毅摄

『科技+时尚』
千亿羽绒服『温暖产业』加速发展



2026年1月，中国第42次南极考察队队员周星宇在南极中山站维护天文望远镜。（受访者供图）

南极中山站仙女峰，庞大的天文圆顶缓缓滑开，数台光学望远镜在中国第42次南极考察队队员操控下悄然转动。这是中国天文科学家布置的“天眼”，它们凝望苍穹，探索深空，守护人类共同的太空家园。

观测空间碎片

随着人类航天活动进入空前密集的时代，失效卫星、火箭残骸和碰撞碎片正以每秒约7至10公里的速度环绕地球，构成一张日益危险的“碎片网”。

极地，特别是南极，是观测空间碎片的“理想窗口”。2021年，中国第38次南极考察队在中山站安装了第一套实验性空间碎片光学监测望远镜。目前已建成由一组4台