

鸭绿江口：
斑尾塍鹬的“国际加油站”

每年3月至5月，丹东东港海角路一带的滩涂，总会迎来一场盛大的“鸟浪”。海水涨潮，泥滩渐没，数以万计的鸕鹚类水鸟被潮水推着向岸边聚拢，密度越来越大。某一刻，一部分鸟率先起飞，这一动作迅速蔓延至整个鸟群，成千上万只水鸟同步转向、升空，远看如同不断翻卷的波浪，绵延数百米，甚至接近一公里。阳光掠过翻涌的鸟群，羽毛折射出金属般的光泽，此起彼伏的鸣叫汇成一片。

鸕鹚类是涉禽，不具备在水面漂浮的能力，涨潮时便沿着水线向岸边移动，而海角路一带地势较高，成了鸟群在滩涂的最后“落脚点”，数万只鸟聚拢、起飞、盘旋，便形成这一自然奇观。

“太震撼了！”来自辽阳的张女士和丈夫曾专程驱车到东港，亲眼看到了数万只水鸟随着潮汐盘旋而起，遮天蔽日。来自杭州的陆女士同样被“圈粉”：“看着潮水一点点涨起来，鸟群一点点靠近岸边，身临其境感受自然，非常治愈。”这些年，越来越多“追鸟人”远道而来，带动周边的民宿、餐饮热闹起来，滩涂边支起的望远镜，成了春天里丹东一道独特的风景。从最初个别人为看鸟浪而“惊鸟”，到现在大家自觉保持距离、静静观赏，来看鸟的人也在慢慢变化。

为何是鸭绿江口？“这里是东亚—澳大利亚亚迁飞区内鸕鹚类水鸟最主要的迁徙停歇地之一，是它们春季迁飞补给路线上的最后一站，只有在这里吃饱了，才有能力飞到更北的繁殖地。”丹东鸭绿江口湿地国家级自然保护区管理中心副主任隋炎佐说。这里的“主角”是斑尾塍鹬。这种看似不起眼的涉禽，却是鸟类中当之无愧的“飞行冠军”。卫星追踪显示，2007年，一只代号“E7”的斑尾塍鹬从新西兰出发，8天不吃不喝、不间断飞行1万多公里，抵达丹东鸭绿江口。体重只有200多克的斑尾塍鹬，经过数周在鸭绿江口的密集觅食，离开前能增重到500克以上，腹部变得滚圆——积蓄的能量足够支撑它们继续飞向更北的繁殖地。

“如果鸭绿江口等湿地被破坏，斑尾塍鹬会因为补给不足而无法完成迁徙。”复旦大学教授马志军说。丹东一直守护着这片湿地。2016年起，丹东发布保护区管理条例，严厉打击污染、偷猎等行为；2018年开展退耕与退养还湿工程；2019年启动“蓝色海湾”行动，对海域进行清理修复。多年下来，鸭绿江口生态明显改善，2026年春季记录水鸟34.9万只，2025年春季记录斑尾塍鹬10.8万余只。如今，这片湿地已记录鸟类324种，较2010年的250种增加74种。

这片湿地，还牵起了一段跨国合作。2002年5月，在丹东鸭绿江口湿地举办了我国首次中澳迁徙涉禽捕捉及彩色旗标研讨会，通过给斑尾塍鹬腿上系上不同颜色的旗标(我国鸭绿江口为上绿下橙、新西兰米兰达为白色)来追踪飞行轨迹。同年10月和12



黄嘴白鹭（前白）在广鹿岛砬子上栖息。 新华社记者 潘昱龙摄



鸭绿江口湿地（东港湿地）的“鸟浪”。

邵业平摄

四千里海岸线 三处候鸟家园

守护陆海联动的生态廊道

本报记者 辛 阳 胡婧怡

今年7月，辽宁大连长山群岛候鸟栖息地成功纳入世界自然遗产。至此，辽宁已有丹东鸭绿江口、大连蛇岛—老铁山、大连长山群岛3处世界自然遗产，均属中国黄（渤）海候鸟栖息地。

三处自然遗产同根同源，又各具禀赋：丹东鸭绿江口守着东亚—澳大利亚亚迁飞通道的“国际加油站”——每年3月到5月，数以万计的斑尾塍

鹬在此补给后远渡重洋；大连蛇岛—老铁山被誉为“中国大陆第一观猛胜地”，常可见猛禽排队等候跨海的风；大连长山群岛是全球规模最大的黄嘴白鹭自然繁殖地——岛礁上，黄嘴白鹭年年垒巢育雏，繁衍生息。三处候鸟家园分布在南北向2200多公里的海岸线上，连缀成一条陆海联动的生态廊道。

病鸟类，会主动给有关部门打电话，最后转送至我们这里接受检查治疗。”

记者随王小平登上老铁山的一个猛禽观测平台，通过望远镜，不时能见到凤头蜂鹰、雀鹰、红脚隼等猛禽在空中盘旋。“老铁山地区现记录有猛禽种类45种。”保护区管理局科教中心负责人袁鸿儒说。

“2024年9月23日，老铁山猛禽监测点单日记录猛禽超过1万只——它们沿着山脊由北向南飞来，掠过观测平台后从我们头顶上空向海上飞去，直奔山东半岛，速度很快。”从2016年起，老铁山年均监测猛禽8万余只，2024年监测数量超过11万只，2025年达11.65万只、32种，新增鹃头蜂鹰、林雕、棕腹隼隼3种本地新记录鸟类。“这说明越来越多猛禽选择老铁山所在的这条迁徙路线。”袁鸿儒说。

与老铁山一水相隔的蛇岛，另有一番奇景。这座不足1平方公里的海岛，是世界上唯一一只生存单一蛇种的海岛。岛上岩壁嶙峋、灌木丛生，栖息着独特的蛇岛蝮。通过长期追踪监测，2025年，研究人员成功观测到一只超过30岁的蛇岛蝮，为全球珍稀爬行动物保护提供了关键科研数据。蛇岛蝮的完整生命周期规律——生长、繁育、越冬——第一次被系统性厘清。

这些年，保护区搭建起数字化管理平台，累计布设150余处智能监控点位，集成声纹识别、AI分析、热成像等技术。“我们安装的声纹监测器具备‘闻声辨鸟’能力，能够全天候收集数据，并借助人工智能分析筛选出有价值的信息。”袁鸿儒说，“通过布局‘天空地一体化’智慧管护网络，我们能更好地掌握鸟类活动规律。”打开卫星定位追踪系统，2只黄嘴白鹭的迁徙路线显示在地图上——去年秋季，它们飞越渤海海峡后，一只飞行3000多公里到达菲律宾宾棉兰老岛越冬，另一只飞行4000多公里到达加里曼丹岛北部。近年来，保护区科研人员已为

投影、VR等高科技手段，让公众在游览互动中了解这片湿地。

大连蛇岛—老铁山：
辽东半岛最南端的“生态坐标”

大连旅顺口，老铁山的臂弯里，是铁山街道郭家村。每年候鸟迁徙季，上千万只候鸟经过这里。辽宁蛇岛老铁山国家级自然保护区管理局副局长王小平拿起相机，不断按动快门：“快看，那就是黑尾鸥。”只见成群的黑尾鸥或跳跃啄食，或展翅低飞，优雅的身姿与碧海蓝天相映。王小平介绍，老铁山地处辽东半岛最南端，是东亚—澳大利亚亚候鸟迁徙路线上的一个重要驿站，被称为老铁山“鸟栈”，截至目前共记录鸟类385种。

守护这片“鸟栈”，曾是件艰难的事。2001年从东北林业大学毕业后，王小平来到保护区，接到的第一个任务就是上山护鸟。“以前一到候鸟迁徙季，就有人上山捕鸟。为了护鸟，我们得24小时轮流盯守。”

“山多地少，捕鸟曾是不少人的主要收入来源。”村民孙锡贵说。近年来，一方面保护区协同公安、林业、市场监管等部门和属地街道开展护鸟行动，严惩捕猎；另一方面，当地的樱桃种植、乡村旅游等产业逐渐发展壮大，群众增收的路子不断拓宽。孙锡贵算起收入账：“一亩地能栽种约50株樱桃树，一年毛收入约4.5万元。”老百姓口袋鼓起来，非法捕鸟锐减，自2022年起，老铁山已连续多年收缴网具数量为零。

护鸟的人越来越多。老铁山猛禽救助中心负责人唐连友介绍，自2016年救助中心成立以来，共接收鸟类45种530余只，其中国家二级及以上保护鸟类20种160余只，经救助成功放飞300余只。“如今，周边群众发现伤

160多只中大型鸟类佩戴卫星定位追踪器，逐渐掌握了途经老铁山常见猛禽的迁徙路线和策略。

2024年8月，大连在辽宁蛇岛老铁山国家级自然保护区设立司法保护基地，并发布辽宁首份《世界自然遗产司法保护令》，以刚性法治划定生态保护红线。依托多部门协同机制，老铁山区域持续巩固非法捕鸟网具动态清零成效。这片世界自然遗产也在积极探索与城市发展共生，推动“生态保护+自然教育+文旅产业”融合，常态化开展面向青少年的自然教育课堂，联动自然博物馆推出世遗特展等。其中，“灵蛇飞羽”特展开展30天接待观众5万人次，2026年又全新推出“山海守望·飞羽奇观”主题展，并面向高校、文创行业征集近300件世界自然遗产文创作品，让更多人走近这片珍稀的自然家园。

长山群岛：
全球规模最大的黄嘴白鹭自然繁殖地

清晨5点，海面还笼着薄雾。长海县自然资源事务服务中心副主任王丕煜登上巡护船，朝广鹿岛砬子驶去。潮水漫过浅滩，小船划开琉璃般的海面，远处传来此起彼伏的鸟鸣。距岛礁百米，王丕煜关掉发动机，慢慢划桨靠岸，压低声音：“发动机的声音会惊扰白鹭，如果亲鸟弃巢，一窝雏鸟就没活路了。”

踏上海岛，藤蔓缠满巡护小径，碎石坡上散落着直径四五十厘米的鸟巢。细软草茎编织的巢窝里，两三只绒羽幼鸟依偎一处；高处树梢上，亲鸟迎风而立，目光警觉。王丕煜蹲下身，指尖轻拂路边原生灌木：“早年有人上岛捡鸟蛋，近海养殖污染滩涂，砬子一年到头见不到百只白鹭，好多岛礁光秃秃的，鸟儿难找到落脚的草木。”

这片北方海岛，是全球规模最大的黄嘴白鹭自然繁殖地。黄嘴白鹭属国家一级保护动物，因通体雪白、体态优雅，素有“海上白鹭仙子”之称，对水质、植被、人为干扰极度敏感。它们留下来，多起来，恰是生态向好的“环境试纸”。

变化始于一场全域生态治理。大连陆续实施退养还湿、海岛植被修复、岸线清污工程，严格划定生态红线，繁殖期全时段封闭核心岛礁。针对鸟粪酸化土壤导致灌木消亡的问题，长海县政府在岛上补种灌木2200余株。曾经光秃秃的岛礁，重新被苍翠草木覆盖，白鹭的巢也从乱草堆里，搬回了一丛从原生灌木的枝丫间。

如今，长山群岛候鸟栖息地四大岛礁单元各司其职，砬子繁育黄嘴白鹭，格仙岛头坨子停歇黑脸琵鹭与迁徙猛禽，大耗子岛供水鸟越冬，蛇蛸岛岩礁带守护斑海豹繁育种群——完整的岛礁、岩滩、浅海复合生态系统，在我国北方并不多见。这片海域地处北纬39度全球黄金海洋生物生长带，是西太平洋斑海豹、东亚江豚等多种珍稀海洋哺乳动物的觅食地。一到冬天，成群的斑海豹游回蛇蛸岛附近的岩礁上晒太阳，成为一道独特风景。

2026年度全域调查显示，大连境内黄嘴白鹭繁殖成鸟突破2500只，新生幼鸟累计超3000只。其中广鹿岛砬子繁殖成鸟超1500只，庄河河人坨子、元宝坨子集中繁育约800只，旅顺蛇岛稳定栖息近百只。更让科研人员振奋的是，国家一级保护动物黑脸琵鹭今年在格仙岛头坨子筑巢繁殖



在老铁山观测到的金雕。
辽宁蛇岛老铁山国家级自然保护区供图

28只、繁育幼鸟30多只——此前我国大陆仅有大连庄河两处固定繁殖地，格仙岛头坨子成了新的繁殖栖息地，这是载入当地生态史册的突破。

守护海岛，单靠岛上巡护远远不够。长山群岛地处东亚—澳大利亚亚迁飞通道核心节点，孤立岛礁分散，跨海域管护难度大。辽宁蛇岛老铁山、大连城山头、大连斑海豹、辽宁仙人洞四个国家级自然保护区组建联合调查队，无人机全域航拍、红外定点监测、人员登岛踏查三维联动。蛇岛老铁山保护区科研队员吕传栋操纵无人机从100米高空用高倍镜头拍摄黄嘴白鹭的繁殖情况：“以前登岛一趟要耗大半天，遇上大风浪根本上去不了。现在无人机每日巡航，不用惊扰鸟类就能完成监测。”

长海县不少老渔民收起捕捞网具，转型成护鸟志愿者。“守海护鸟，绿水青山才是长久饭碗。”渔民于景江说。年轻一代的科研人员、志愿者不断加入，跟着老护鸟人学习如何辨认鸟巢、如何规避惊扰。海风掠过岛礁，白鹭飞越碧波，王丕煜望着漫天飞鸟，眼底满是温柔：“守岛护鸟半辈子，如今这片群岛登上世界自然遗产名录，这是我们最大的欣慰。”

潮起潮落，寒来暑往。守岛人依旧早早出海，科研人员给斑尾塍鹬系上新的旗标，观测员持续记录天边掠过的飞鸟。从鸭绿江口的“鸟浪”，到长山群岛的白鹭，再到老铁山上空的猛禽，这片海岸的水与滩、风与草串起了一条候鸟生命通道，年年春秋，等待它们来到这片家园……

为生态旅游立好法治标尺

李亮国

刚结束的暑期，大江南北涌动着生态旅游热潮。从青藏高原的湖泊草甸，到武夷山间的碧水丹霞，越来越多的人到绿水青山中追寻“诗与远方”。数据显示，2025年全国生态旅游接待游客量超30亿人次。热度之下，一个现实课题愈发清晰：生态旅游的热度如何持续？绿水青山的美丽如何永续？答案并非单一，但法治无疑是坚实的底座。让法治思维贯穿生态旅游的规划、开发与运营全过程，正是践行“绿水青山就是金山银山”理念的题中应有之义。

生态旅游热映射出人们对自然之美的由衷向往，也考验着我们平衡保护与发展的能力。无序开发、超载运营、环境损害等风险须警惕。个别地方曾因制度不健全导致生态退化，因监管缺位透支环境本底。教训不可谓不深刻。这些前车之鉴反复提醒我们：生态旅游越是快速发展，越需要法治划定边界、校准航向。今年8月15日起施行的《中华人民共和国生态环境法典》明确，建立健全生态环境分区管控，各地也推出一系列生态领域负面清单，从

顶层立法到地方性法规，法治既用刚性约束为开发利用划定边界，也为绿色发展留白，让开发与保护在制度的轨道上各安其位。

法治不仅能“守住底线”，也能“打开通道”。生态旅游的深层价值在于让绿水青山通过市场化路径实现价值转化，再让发展成果回馈生态保护，形成“保护—发展—再保护”的良性循环。这一循环能否形成，取决于是否有顺畅的转化通道。武夷山国家公园的实践给出了生动样本。《福建省武夷山国家公园条

例》明确规定，管理机构根据武夷山国家公园总体规划，编制生态旅游专项工作实施方案，加强生态旅游基础设施和公共服务设施的建设、管理和维护，完善生态补偿机制。法律责任的设置，让生态产品的价值实现不再只是锦上添花，而是“规定动作”。如今，靠着发展生态旅游，村民在家门口吃上生态饭，山林得到更好守护，社区获得持续发展。法治赋能，让生态红利真正惠及百姓。

对于生态旅游这条产业链而

言，法治应是一把贯穿全程的“标尺”。从上游资源供给，到中游项目开发，再到下游“吃住行游购娱”各环节，任一环节出现偏差，都可能引发连锁的生态风险。唯有将法治之力贯通全链条，方能从源头规避“先破坏后治理”的老路。青海省发布并实施《生态旅游产品设计开发与指南》，为生态旅游产品设计、开发提供指导，也为青海打造国际生态旅游目的地提供技术支持；青海湖推行旅游项目生态保护“三证”管理，实现从准入、审批到监管的闭环管控，实施以来，青海湖旅游环境与生态环境持续向好，联农带农效应同步凸显。这充分说明，法治的精细化程度，直接

关乎生态旅游的健康指数。在尊重市场规律与自然规律的前提下，为每个环节立规矩、明权责、定标准，以制度的确定性守护发展的可持续性。

“十五五”规划纲要明确提出推进旅游强国建设，生态旅游是其中富有发展潜力，也考验实力的领域。自然资源禀赋可以为生态旅游带来“流量”，生态旅游的品质和可持续发展则离不开法治保障。当法治从外部约束内化为行业自觉，当绿色发展从政策要求转化为市场优势，生态旅游将真正实现从“一时热”到“一直热”的跨越。

（作者系闽南师范大学法学院副教授）