



吴太平 摄

大山包 飞舞的精灵



陈熙 摄



胡攀学 摄



范晖 摄

工作人员 精心守护



(本版图片除署名外由记者常开俊、孙贵波摄)

在昭通大山包,一场年复一年的生命迁徙,见证着从“人鸟争地”到“人鸟共生”的生态实践。大山包与黑颈鹤的故事,是关于守护、智慧、和

春日之约:大山包与黑颈鹤的守望、共生

记者 常开俊 孙贵波

每年3月,当春寒依旧料峭于云贵高原的乌蒙山巅,一场关乎生命、承诺与家园的宏大叙事,在云南昭通大山包国际重要湿地的草甸与湖泊间,迎来它季节性的高潮与转折。数以千计的国家一级保护动物、被誉为“高原精灵”的黑颈鹤,在完成长达数月的越冬栖息后,集结成群,遵循着刻在基因里的古老地图,振翅北飞,穿越海拔的阶梯与气候的屏障,返回遥远的青藏高原繁殖地。这场跨越数千公里的迁徙,不仅是一次物种生存的必然之旅,还是检验一片土地生态健康与人类守护初心的年度“大考”。近日,我们深入大山包湿地,在九皋鹤鸣与生态监测数据曲线中,记录下黑颈鹤北迁的尾声,解读其种群稳定的密码,探寻这片高原湿地如何书写一份“既保鹤群安居,又促社区发展”的共赢答卷。

北迁序曲——数据曲线上的生命律动与守护者的目送

3月末的大山包,清晨6时,天色仍是一片黛青,空气中弥漫着沼泽地特有的清冷气息。3月26日一早,记者在海拔超过3000米的高台观鹤地,见到了护鹤员邵聪学。他的手里拿着望远镜、手机、笔和笔记本,口中呼出的白气瞬间融入薄雾。他凝神静气,开始了一天中最重要也最神圣的工作——为即将启程的“高原精灵”清点数量。“1只、2只、3只、4只、5只……”清晰而平稳的计数声,打破了湿地的宁静,让邵聪学的心里既踏实又空落。“1周前,这里还有200多只。今年黑颈鹤北迁非常快,一下子就飞走了199只。”他放下望远镜,目光望向鹤群惯常飞离的方向,语气里充满了如同送别远行亲人般的复杂情感,“其实心里很舍不得让它们走,就像舍不得自己的孩子一样。但更多的是盼着它们一路平安,希望秋天回来的时候,它们能带着孩子。”

邵聪学的计数,是反映黑颈鹤北迁最直观的“晴雨表”。大山包是国际重要湿地,也是全球黑颈鹤主要的越冬地之一。每年秋冬,占全球约六分之一的黑颈鹤种群在此栖息;每年春日,它们又集体北迁,飞往若尔盖、尕斯库勒湖等地繁殖。它们的来去,牵动着许多守护者的心。

鹤群究竟沿着怎样的路线飞翔?途中是否安全?在现代科技的助力下,这场迁徙不再神秘。在云南大山包黑颈鹤国家级自然保护区管护局的实时监测中心,卫星地图上闪烁的光点和移动的轨迹线,构成了黑颈鹤迁徙的“数字生命线”。通过为部分黑颈鹤佩戴卫星追踪器和彩色环志,守护者们得以拥有了“千里眼”。

“看,这个信号点已经稳定停留在若尔盖区域了,昨天它还在红原。”云南大山包黑颈鹤国家级自然保护区管护局科研所所长赵子蛟指着屏幕向我们介绍道。若尔盖湿地是大山包黑颈鹤种群主要的繁殖地,令他倍感欣慰的不仅是个体的平安抵达,还有迁徙路线的稳定。“从多年的追踪数据来看,它们主要的迁徙路线是相对固定的,跟20年前我们初步掌握的情况相比,没有出现大的偏离。”赵子蛟说,这条稳定“航线”的存续,从侧面印证了沿途关键栖息地未遭到毁灭性破坏,为整个黑颈鹤种群的生存安全提供了坚实保障。

回溯整个越冬期,监测数据描绘出一幅令人安心的图景。赵子蛟介绍,2025—2026年越冬季,大山包黑颈

鹤种群数量总体稳定在2100—2200只。更值得关注的是种群结构的健康化。“我们观察到,鹤群的家庭结构非常完整,‘一家三口’的组合比较普遍,也有‘一家四口’,即两只成年鹤带着两只幼鹤。这是一个积极的信号,说明种群繁殖成功率高、家庭结构稳定,有利于后代的存活和生存技能的传承,是种群持续增长的重要基础。”

然而,种群动态并非一成不变。赵子蛟特别指出了今年一个有趣的现象:黑颈鹤亚种群分布发生了显著变化。“往年,大海子夜宿地是鹤群的主要聚集地,越冬高峰期可聚集黑颈鹤1500只左右,小海坝通常只有300多只。但今年,小海坝的峰值监测数量超过600只,大海子则有所减少。”这种夜宿地间种群数量的“此消彼长”,可能与局部区域食物资源丰度的年度波动、水位变化、人为干扰程度的细微差异,乃至鹤群内部的社会行为有关。它揭示了黑颈鹤对栖息地利用的灵活性和选择性,也对保护区的精细化、动态化管理提出了更高要求。

黑颈鹤北迁的浪潮,有着精确的时间表。监测数据显示,3月10日前后,大山包迎来了超过2600只黑颈鹤的聚集高峰,这被视为北迁前的“最后总集结”。自3月20日起,黑颈鹤种群数量开始呈现“断崖式”下降。“3月21日,全区统计还有1050多只。到了3月26日,就只剩下418只,大约只有高峰期的六分之一,大部已经离开了。”赵子蛟说。

留下的主要是亚成体鹤。“它们尚未成年,也未配对,所以不急于回去占领好的繁殖地,可以更从容地停留休整、积蓄体力,或是跟随后续的小群体一同北迁。”赵子蛟解释道。黑颈鹤迁徙的启动,是内因(生理节律)与外因(环境信号)共同作用的结果。当春季气温稳步回升,日照时间变化触发其内在的繁殖驱动力时,一旦遇到连续晴好且顺风的天气,大规模北迁便会如期展开。

共生之路——生态补偿撬动的“人退鹤进”与发展转型

黑颈鹤之所以年复一年地选择大山包作为越冬家园,并以此作为中转站完成生命循环,根本原因在于这里拥有健康、食物充足、人为干扰较少的湿地生态系统。然而,这片生态系统的核心区,历史上曾是当地社区群众赖以生存的农耕地。保护与生存的矛盾,曾一度真实而尖锐。

“人鸟争地”的困局如何破解?大山包给出的答案不是简单的“禁”与“管”,而是一套以生态补偿为核心、旨在实现共赢的精细化方案。就在鹤群北迁的喧闹逐渐散去之际,云南大山包黑颈鹤国家级自然保护区管护局的工作人员却更加忙碌了。他们带着一份精心拟定的《2025年中央财政大山包国际重要湿地农作物生态补偿协议》,走村入户开展宣传。

协议的核心逻辑清晰而务实:以资金补偿换取生态空间。即对保护区核心区及缓冲区内自愿退出传统高强度农耕地(特别是马铃薯种植、翻耕土地)休养生息,逐步恢复为天然湿地或草地,从而为黑颈鹤提供更多、更安全的觅食场所和栖息空间。

合兴村的村民殷光明,是这项政策的众多受益者之一。他家有5亩耕地位于保护区核心区。“以前种土豆、燕麦,辛苦一年,收入不稳定,还得担心天气和市场价格。”殷光明说,

“现在不一样了,我这5亩地参与生态补偿,退耕后慢慢恢复成草场。经实地测量确认后,一亩地一年补助300元,5亩地一年有1500元收入。这钱是额外增加的,不耽误我外出务工,心里既踏实又开心。”这笔数额并不算高的补偿款,对于高寒山区群众而言,却是一笔无风险的稳定收入,显著降低了他们对土地产出的依赖。

这背后,是一项自2014年起便探索实施的湿地生态保护补偿机制。云南大山包黑颈鹤国家级自然保护区管护局社区科科长谭祥,是这项政策从试点到深化的重要推动者和见证者。他向我们详细介绍了“资金账”和“效益账”。“截至目前,这项生态补偿政策已连续实施12年,累计发放生态补偿资金约3600万元。此外,针对因保护工作实施的生态移民、牲畜补偿等项目,我们还投入长期性补偿资金1000余万元。10多年来,围绕黑颈鹤保护的各类生态补偿资金总额已近5000万元,直接受益群众超过4000人。”

“湿地生态保护补偿机制的效益是双向的、共赢的。”谭祥总结道,“一方面,通过资金补偿,我们实质性地‘赎回’了关键的生态空间,扩大了黑颈鹤的适宜栖息地,减少了人类生产活动带来的直接干扰和潜在风险(如农药使用、牲畜惊扰)。另一方面,生态补偿资金直接发放到群众手中,改善了他们的生计,让保护不再意味着‘牺牲’和‘损失’,而是带来实实在在的收益,从而有效缓解了保护工作与社区发展之间的矛盾。”

共赢的良性循环一旦启动,便释放出巨大的能量。对黑颈鹤而言,退耕后的土地得以休养生息,地下块茎、昆虫、草根等食物资源变得更加丰富,人为活动的锐减使得栖息环境更加安宁,种群数量稳步增长、种群结构日趋健康也就水到渠成。对社区而言,成为“生态股东”的村民,其角色发生了根本性转变。他们从过去被动的管理对象转变为生态保护的直接受益者和积极参与者。许多村民自发组建巡护小队,主动劝阻外来人员非法进入核心区,及时上报湿地异常情况,成为保护区管护队伍的重要民间补充力量,一套基于利益共享的“社区共管”模式逐渐成熟。

云南大学生态与环境学院教授孔德军,自2005年起便将大山包作为重要的科研基地,长期追踪研究黑颈鹤及亚高山湿地生态系统。“我的学术生涯很大一部分是与大山包的黑颈鹤共同成长的,也亲历了这里保护理念和保护实践的跨越式发展。”孔德军感慨道,“早期,保护工作更多围绕黑颈鹤这个单一物种,采取的是较为严格的管控措施。但现在,我们看到的是一个更加系统、更有智慧的保护框架。与此同时,社区群众与野生动物的关系从紧张走向和谐,大家从保护中获得了实惠,生态意识和参与热情空前高涨。大山包正在‘单物种保护’迈向‘湿地生态系统全面保护’,并进一步探索湿地生态与社区经济系统协同发展的新路径。这是生态文明建设在基层十分成功的案例。”

未来之基——科研深化、系统保护与和谐新篇

筑牢社区共管的社会基础,解决了保护工作中“人”的问题,而要实现科学、精准、长效的保护目标,离不开坚实的科研支撑。今年3月25日,大山包黑颈鹤保护事业迎来一个新的里程碑——大山包黑颈鹤及亚高山

沼泽草甸云南省野外科学观测研究站(以下简称“大山包站”)正式授牌。这标志着大山包的保护与研究进入了规范化、长期化、多学科深度融合的新阶段。

大山包站由孔德军团队和云南大山包黑颈鹤国家级自然保护区管护局联合申报,于2024年12月获云南省科学技术厅批复建立。这是昭通市首个省级野外科学观测研究站,也是全市第二个省级科研平台,项目建设期为2025—2026年。

“这个研究站的意义远不止于一块牌子。”作为大山包站的站长,孔德军道出了其深远意义,“建立野外站,意味着我们的观测和研究将从项目式、阶段性,转向长期、连续、系统化。它不仅关注黑颈鹤的种群数量和迁徙动态,还将全面、深入地监测亚高山沼泽草甸这一脆弱而珍贵的生态系统,包括水文过程、土壤碳库动态、植被群落演替、生物多样性变化等。”孔德军举例说,“通过长期监测,我们可以量化评估‘退耕还湿’生态补偿项目实施后,土壤固碳能力如何变化、水源涵养功能提升了多少、生物多样性增加了哪些物种。这些数据,能够精准地反映保护投入产生了怎样的综合生态效益,为优化补偿标准、调整保护策略提供科学依据。”此外,大山包站还将关注气候变化对高海拔湿地及候鸟迁徙的影响等前沿课题。

“大山包站是一个高起点平台。”孔德军说,“未来,我们将以它为枢纽,吸引更多跨学科的研究力量。目标是以黑颈鹤保护为核心抓手,通过扎实的科学研究,助力区域生态环境恢复与生态韧性提升,探索依托生态产品实现社区绿色增收的渠道,如规范开展生态体验、自然教育等,科学指导人鸟和谐社区的精细化构建。大山包站的成立,标志着我们在高原候鸟迁徙规律研究、高海拔湿地生态功能评估以及人与自然生命共同体建设方面,迈出了更具前瞻性和实质性的第一步。”

编后语 永恒的约定 共同的未来

从管护员邵聪学在晨曦寒风中那不舍的计数,到监测屏幕上跨越千里的卫星轨迹;从村民殷光明手握手护队行走在湿地边缘的坚定脚步;从最初以“护鹤”为目的设立的保护区,到今天致力于“人鹤共生”的生态系统与社会经济协同发展示范区——大山包30多年的守护历程,是我国探索生态环境保护与经济社会发展协同共生的生动缩影,也是极具说服力的地方实践。

黑颈鹤每年春秋两季的如期而至与振翅迁徙,正是它们用种群的延续和繁荣,为这片土地的健康健康度出的“信任票”。而生活在这里的人们,也实现了从冲突到理解、从索取到守护、从被动接受到主动参与的转变,给了这些飞翔的精灵最珍贵的回馈:一个安稳的家园,以及一个共享共生的未来。

春意渐浓,北迁渐近尾声。当最后几声鹤鸣消散在高原的风中,大山包重回短暂的宁静。但这份宁静并非终点,而是新一轮生命循环的孕育与等待。守护者们知道,他们的工作从未停歇:修复湿地、监测生态、与社区共谋发展……所有的努力与坚守,都是为了在秋风再起时,兑现那个永恒的约定:守望于此,待鹤归来。这场跨越山河、超越物种的约定,终将谱写人与自然和谐共生的壮丽篇章。