

当大型野生动物「作客」人类领地

本报记者 沈竹士

历经四个月的辗转迂回，备受关注的云南北移亚洲象群已由玉溪市元江县南下普洱市墨江县境内，重返适宜栖息范围。国家林草局北移大象处置工作组常务副组长、野生动植物保护司司长张志忠表示，云南北移亚洲象北移事件，是一次人与大型野生动物的生动交流。从中看到多年来的保护成效，也感受到人类对大型野生动物生活繁衍习惯的研究有待进一步提高。

大象漫步牵动人心。人们也关注到，近年来关于野生动物进入人类视野、与人产生接触的报告越来越多。一方面，种群恢复是产生这种接触的普遍驱动因素之一。另一方面，动物的生活习惯是在变化着的、且受人类活动所影响。面对与野生动物的亲密接触，要研究这些现象背后的驱动机制，摸索使人和动物都免受伤害的边界，寻找和谐共处之道。

人与大象的和谐边界

野象群的迁移是经常发生的，但此次受到世人特别瞩目。一是因为迁移行程之远历来未有。象群经过普洱、红河、玉溪、昆明4州市9县区，涉足的最北处距离原栖息地约500公里。二是因为抵近人类聚居的大城市之深历来未有。象群一度进入昆明市晋宁区双河乡，双河乡位于滇池的西南角，距离昆明城区直线距离不足80公里。

4月16日，17头亚洲象从普洱市墨江县出发，在玉溪市元江县和红河州石屏县间迂回。5月底，象群一路北上，经过玉溪市峨山县、玉溪市红塔区、昆明市晋宁区，最后来到玉溪市北突出部的易门县。6月13日，人们在易门县十街乡航拍到大象簇拥小象躺卧休息的照片，这再度让象群成为出圈刷流量的“网红”。

6月下旬，象群在玉溪市境内峨山县和易门县之间“反复横跳”，脚脚不前。7月5日，进入玉溪市新平县，这是向南折返的征兆。此后，象群一路南下，8月8日晚上，它们通过老213国道元江桥，消失在元江南岸的丛林夜幕中，意味着跨越了南归的最大障碍。数日后，象群重返普洱市墨江县的传统栖息范围。

陆地上体型最大的动物集体远行，自有一种超然于文明世界的孤独感。而它们不自知、也不在乎的是，这惊动了千万人绷紧神经，密切注视它们的一举一动。

象群的大范围迁移，会给保护工作、防止人象冲突带来困难。云南省森林消防总队派出搜寻监测队，放飞无人机24小时不间断监测，每5分钟报告一次野象行踪。先后投入指战员55名，车辆9台，无人机13架，红外夜视仪6部。他们累计监测象群活动820公里、离群独象活动184公里，通过及时监测守护人象安全。

同时，人类根据大象的生活习惯，陪护、诱导象群返回栖息地。在昆明市晋宁区双河乡，消防车为大象提供饮水。在一些县乡，每隔两三米，就会看见成堆的玉米、菠萝、秸秆和那，那是给大象的补给，也是试图引导象群向西、向南的诱饵。西南方向是接近原栖息地、更适合生存的环境。人们温和地诱导象群，静默但有效地建立象群与人员密集区域的边界。

这些工作为中国赢得了国际声誉。



▲云南省玉溪市易门县十街乡，北迁象群睡姿“萌”翻网友。

母象帮助小象过河沟等视频，密集出现在海外短视频平台上，受到多国媒体关注。日本媒体专门做了一期节目，详细介绍中国的大象旅行团，称“西双版纳自然保护区并没有像野生动物园那样设置障碍拦挡，大象出门不会被拦住，中国政府对迁移中大象的呵护令人印象深刻”。中国生态环境的整体向好，中国政府与民众对野生动物的关爱，在此次事件中的快速反应和全程采取的保护措施，向国际社会呈现了一个可爱的中国、温情的中国。

防熊屋挡住了棕熊的脾气

青海玉树的牧民俄周去年冬天住进了新建的“防熊屋”。这个屋子底座是没有窗的，屋子的墙体内部加了钢筋。门前挖了一道一米深的坑，人要进出的时候，就搭上盖板以便通行，平时一般就拉坑口敞开。棕熊如果靠近房门，就会掉进坑洞里去，这个深度通常不会让它们受伤，还能爬出来逃走，这能有效阻止棕熊破门。

西藏棕熊是生活在中效高海拔地区的一种稀有棕熊亚种，对维持青藏高原生态系统的健康和稳定发挥着重要的意义。但近年来西藏棕熊入室破坏事件有所增多。棕熊入室的目的多是为了寻找人类储藏的食物。“防熊屋”是青海雪域生态宣传教育与研究中心同当地政府合作，在三江源地区探索的防止人熊冲突的措施之一。

对当地牧民的相关调查显示，69.5%的受访者表示棕熊种群数量在过去10年内增长。在10年前，65.6%的受访者每年见到棕熊的次数仅为0-2次。最近5年，高达69.5%的受访者每年见到棕熊的次数达3-4次，21.9%的受访者每年见到棕熊的次数甚至高于4次。虽然未能组织大规模的种群监测，但西藏棕熊种群数量增长是肯定的。

政府为了保护生态系统的完整性，实施了最严格的生物多样性保护措施，包括强制没收枪支、电网、兽夹、圈套以及毒饵等捕猎工具，禁止一切形式的偷猎，野生动物因此得以保护并数量增长。三江源地区的草原奖补政策改善了野生动物栖息地质量和生境景观连通性。这都有利于棕熊的种群恢复和扩散。

上世纪80年代起，青海省为了提高牧民生活水平，推广建设牧民冬季定居点等基础设施，当地将其称为“冬窝子”。

牧民每年10月到来年3月住在定居点内，开春后转至夏季草场。牧民转场时，习惯将牛肉干、面粉、白糖、色拉油以及家畜饲料等过冬养储备于定居点内，有需要时再来取用。

定居点内食物的香味吸引了棕熊。它们逐渐学会了到无人看管的冬窝子享受“自助餐”，并可能将这一觅食行为教给下一代。熊是杂食性动物，常捕捉旱獭、鼠兔等啮齿类动物，相比而言，捕猎需要长时间的挖掘，耗费体力。冬窝子里的人类食物能量更高，更不费力气。一项研究发现，当地取样的21个棕熊粪便样本中，17个样本含有与人类相关的食物。

长此以往，棕熊形成了新的觅食习惯。棕熊笃信人类定居点内一定有食物，即便没有找到食物，棕熊也会执拗地发脾气，破坏家具进行翻找。门、窗、家具和日用品因此遭受损失。气候变暖导致棕熊冬眠时间缩短，也可能加剧了冲突。近年来，有些地方12月中旬还可见到棕熊，来年2月就有提前苏醒的棕熊。饥饿的棕熊会造成更多的破坏。

地广人稀的青藏高原上，棕熊的分布范围更分散，也不像亚洲象那样集体行动。因此，对棕熊的监测预警和预防措施并不容易做到。

高原生态研究者郭慧告诉记者，当地为防止人熊冲突提出综合性解决方案。一是事后补偿机制。由各方投入小额保险金，组成“保险资金池”，由社区内部管理委员会定期举行会议，确定棕熊对每户家庭造成的财产损失，然后赔付。二是发放防熊工具包。包括一种可以发出120分贝尖锐声音的报警器，牧民在野外定期开启，远播的声音吓走棕熊。还包括便于携带的干粉灭火器，当人熊正面遭遇容易受到侵害时，可以用它驱赶棕熊。三是

对定居点设施进行防熊改造。四是通过建立补饲站来训练和纠正棕熊的觅食行为，进而降低棕熊前往牧民生活区觅食和入室破坏的频率。

郭慧愿意相信棕熊和人可以和平共处。她在调查时了解到，棕熊被牧民视为“土地主”。截至上世纪末，牧民搭建帐篷或者盖房子时，都会用祖传的干燥熊爪在地基上象征性地挖一圈，说：“我是异地流浪客，来到贵宝地，有什么禁忌我不懂，有什么做错了请原谅我。”传统上，棕熊在雪域高原不是可怕的动物，而是被人敬重的生灵。虽然惧怕棕熊，但更多的人并不愿意伤害它



▲卷羽鹈鹕飞过温州湾海面。陈辉摄

们。要实现农牧民与棕熊的长期共存，应当尊重当地传统，挖掘与野生动物相融共生的文化智慧。

从人鸟争地到共享湿地

对于攻击性相对较小的鸟类保护，国内较早有了和谐共处的探索。北京林业大学生态与自然保护学院教授雷光春前往温州考察湿地发展时建议推动湿地的可持续利用。发展湿地生态种养示范、开拓湿地绿色有机产品市场、发展湿地生态旅游，通过产业转换和升级，让城市和人民都享受到生态和谐带来的红利。

今年温州两会上，温州市人大代表白洪彪提交一份《关于有序推进国际湿地城市申创工作的建议》。创建国际湿地城市已经写入温州政府工作报告和市“十四五”规划。温州市湿地资源丰富，但和诸多发展中的城市一样，也存在城市发展空间和湿地保护的矛盾问题。白洪彪希望，在创建国际湿地城市过程中，能划出一定量体的滨海湿地公园作为珍稀物种的栖息地。

温州湾湿地是众多候鸟迁徙路线途中重要的补给中转站，入选《中国沿海湿地保护绿皮书（2019）》项目“最值得关注的十块滨海湿地”。每年，在温州湾湿地能记录到的迁徙及越冬水鸟有一百多种，十多万只。包括国家一级重点保护鸟类东方白鹳、卷羽鹈鹕等，以及全球极危物种勺嘴鹬、青头潜鸭和黄胸鹀等受胁物种100多种。

早年间，由于大面积的围填海和挖塘养鱼等人类活动，造成温州许多湿地功能退化，物种减少，候鸟迁徙。2018年，温州正式宣布率先规模化推进“退养还湿”，启动湿地生态补偿机制试点工作。通过还原湿地原生态，逐步恢复自然水生态系统，增加生物多样性，人鸟共处的和谐景象得以重现。

温州市野鸟会等民间志愿者参与推动了湿地保护工作。起初，志愿者们参与救助单个落网或受伤的野鸟。他们逐渐意识到，栖息地的保护关系着野生动物种群的命运和未来，意义更加重大。而要不断证明证明栖息地的价值，监测记录珍稀鸟类的数量很重要。爱鸟人士自发组建了野生动物监测网络。

在今年调整后的《国家重点保护动物名录》中，卷羽鹈鹕升格为国家一级保护野生动物。早在2012年，在多个地点同时观测到卷羽鹈鹕124只，创下了历年纪录，有些做过环志的卷羽鹈鹕还被多次观测到。温州野鸟会秘书长王小宁表示，为了奖励拍摄记录卷羽鹈鹕的个人，还设置了“鹈鹕卫士”奖。十年间，温州的观鸟护鸟者从不到10个人增加到近300人。

温州市《创建国际湿地城市实施意见》提出，将通过推进全市城乡湿地生态体系、湿地生态修复治理体系、湿地生态产业体系、湿地生态文化体系、湿地管护体系建设，严格湿地用途监管，增强湿地生态功能，维护湿地生物多样性，全面提升湿地保护与修复水平。并实行湿地面积总量管控。

如今，温州湾的实践正在证明，人鸟可以共享湿地，和谐相处。

专家访谈

访谈嘉宾：代云川，重庆社科院生态与环境资源研究所学者。曾于中国林业科学院森林生态环境与保护研究所及云南师范大学长期从事人兽冲突分析与防护等相关领域研究。

问：如何看待亚洲象北迁的原因？

代云川：关于亚洲象北迁的分析，有很多种不同观点。我们对亚洲象及其栖息地的理解，至今仍不能算是充分的。站在个人角度，我倾向于认为这次亚洲象向北北迁是一次偶然性事件。这种偶然性包括，象群通常跟随头象领导，头象的判断可能出现失误。以往亚洲象的北迁是很常见的，只是这次距离特别长。

事实上，中国是世界上保护亚洲象栖息地最好的地方之一。近年来，常常出现大象由国外进入中国境内的事件，就是因为中国的栖息地环境和严格保护政策更适合大象生存。

问：种群数量恢复是野生动物频繁接触人类的普遍驱动因素吗？

代云川：是驱动因素之一。我们要考察影响野生动物行为的各种变量。比如，在三江源地区，西藏棕熊经常到人类定居点觅食。是不是因为它的栖息地受到破坏，食物不够了呢？我们通过调查排除了这些因素。棕熊的栖息地完整程度是不错的，不存在破碎化、缩小化的倾向。熊侵入定居点的发生与当地的自然资源丰度没有很大的相关性。

问：人兽冲突并不可怕，这门学科在什么样的发展节点？

代云川：在国内这是一门新的学科。目前的相关研究力量很少。这也是由于近年来中国严格的生态保护政策而出现的。我们常常看到国外的户外运动者和猎人面对大型动物如何保护自己，但由于法律、习俗、地理环境不同，国外研究并不完全适用于中国的环境。

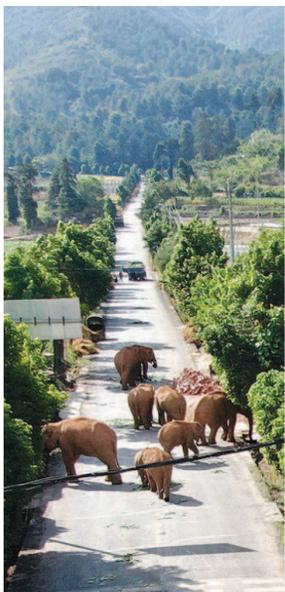
问：人类与大型野生动物应该建立怎样的边界？

代云川：这种边界不应该是硬硬的、固定的，应该努力做到和谐共处。我们没有办法在人类领地和野生动物划出一条非常明确的物理边界。有些地方，比如在三江源地区，牧民有游牧的习惯，牛羊的粪便又能参与当地生态循环，人和环境本来就存在共生的关系。我们也不能把牧民完全迁出这一地区，改变他们的生活习惯。

问：如何做到人与动物的和谐共处？

代云川：我认为应当重视经济不发达地区群众的意愿和生计福祉。比如，一些地区的事后补偿机制，往往由于申报程序繁琐、牧民往返路途遥远，导致群众参与的积极性不高。这些短板有待改善，从而保护群众的利益。另一方面，应该深入研究动物的行为习惯，以及人与动物的行为是如何相互影响的，基于科学的研究提出预防和解决方案。

研究野生动物的「新习惯」有助缓解人兽冲突



▲云南大象进入人类村庄，悠然活动。



▲黑龙江宁安调查人员发现野生东北虎足迹。

(除署名外，均新华社发)



▲我国首次成功救护并放归野生东北虎。



▲在三江源国家级自然保护区，固定摄像头拍到的西藏棕熊。(代云川供图)