



①

机等终端监测设备、无人机和遥感卫星组成了天地空一体化监测。这一先进监测系统，可以24小时不间断收集东北豹、野生动物以及生态因子、人为活动情况等数据。目前，这套系统已获得超过1000万条视频数据，其中东北豹视频数据有2万条。它宛如“千里眼”，能让研究者和管理者更及时、更详实地掌握东北豹活动，为科学保护东北豹提供参考。

除了运用高科技设备实时监测，在林海雪原，还有巡护队员们忙碌的身影。

2022年1月17日清晨，室外气温低到零下20摄氏度，珲春市林业局巡护队长李冬伟带领两名队员走进了林区，开始为野生动物补充饲料。

当天的补饲地点位于珲春市春化镇西北沟，李冬伟和两名队员背着沉重的补饲物资，踏着厚厚的积雪，他们汗流浹背地到达了一个补饲点，工作

10年来，李冬伟和队友们风餐露宿、踏雪寻踪，清查偷猎行为，清理猎套。近两年，珲春东北虎下山视频多次刷屏网络，也令巡护队员们感到欣慰。

“越来越多的野生东北虎出现在人们视野中，说明我们的巡护工作起到了重要作用。”李冬伟说，目前，巡护队伍日益壮大，除了林业部门的巡护队员外，也有越来越多群众加入了东北虎保护工作中。

改变： 归还东北虎生存空间

“虎、豹是生态系统食物链顶端物种，在维持生态系统平衡中扮演重要作用，是生物多样性和美丽森林的标志。”冯利民说，“自然界中，老虎需要完整的生态系统和面积巨大的栖息地，才能长期生存、繁衍和发展。东北虎数量不断增加，说明这里的生态系统质量开始发生根本性改变。”

据国家政策导向选择了它。

山上的人参田消失了，取而代之的红松林为野生动物提供了更多食物和生存空间。在珲春区域内，还实行了退牧还林、黄牛下山等措施，为东北虎的回归创造良好的栖息环境。

东北虎豹国家公园相关负责人向本报记者介绍，自2017年试点以来，吉林、黑龙江两省共修复培育400公顷顶级森林群落，林下栽植红松2000公顷，清收还林2200余公顷，关闭退出矿山企业19家，进一步改善了野生动物栖息环境。试点区猎套遇见率下降94.55%。青山更青，虎豹长栖。

不过，虎豹定居、实现稳定繁衍和内陆扩散不但要实施生态修复，改善栖息地质量，还要加强跨境保护，打破其被村屯、公路、铁路等隔离的“孤岛状”生存状态，避免种群面临资源枯竭和近亲繁殖。

2015年，为了不对野生东北虎的生存和迁徙造成影响，

撒欢山林 虎豹生威

——国家公园护航东北虎豹栖息繁衍

本报记者 何欣禹

虎年春节，首张中国国家公园12.5亿像素VR全景照片刷屏网络。只需一部手机，用户便可120倍放大照片，全景“云”游东北虎豹国家公园。从VR里看，深及小腿的雪地里，有各种动物的脚印，还有野猪拱出的雪坑。若是发现比成人手掌大的梅花状脚印——也许就是东北虎的足迹。

在1.41万平方公里的东北虎豹国家公园，东北虎数量有了显著增长。这里是中国仅有的野生东北虎豹稳定栖息地和扩散种源地。在4年体制试点后，2021年10月，《生物多样性》第十五次缔约方大会上，国家主席习近平宣布，中国正式设立三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林、武夷山等第一批国家公园，这对东北虎豹等旗舰物种保护具有重要意义。

见证： 追寻“大猫”20年

郎建民，国家林草局猫科动物研究中心专家组成员，人送外号“郎老虎”。在吉林省珲春自然保护区管理局工作了20年，他对东北虎的喜爱近乎痴迷，能闻到附近东北虎的气息，通过塌陷的落叶判断出东北虎的姿态，甚至能通过脚印留下的余温判断东北虎经过的时长。

20年的野外调查，郎建民

渐渐发现，东北虎的足迹越来越多。“找到东北虎脚印是再平常不过的事。”郎建民说，光是遇到野生东北虎就有12次，最近一次离车仅3米。如今，网上时不时出现东北虎在林间公路上溜达的视频，“东北虎知道哪儿的路走起来不硌脚，每天下午3点半到4点半是它爱出来遛弯的时间。”郎建民说道。

“在我眼中，东北虎像个调皮的孩子，好奇心强，遇到红外相机总爱去瞅瞅，在镜头面前伸懒腰，淘气了还一掌把红外相机掀掉。”东北虎深深吸引着郎建民，“它是个体形漂亮的庞然大物，走起路来霸气外露。”

郎建民第一次见到东北虎是2002年1月，一只东北虎因人设猎套受伤，令他至今难忘。此后20年，他一直追寻着东北虎的足迹，希望能保护这个“山中之王”。

“刚开始工作时，发现东北虎脚印就像彩票一样高兴。”郎建民对本报记者说。冬天是做调查的最佳季节，积雪厚，容易发现隐藏在林海间的东北虎脚印。可室外气温只有零下二三十摄氏度，郎建民和同事经常被冻伤。发现偷猎者设的猎套，他总是气愤地拆掉。听说有的地方偷猎特别严重，郎建民就把野外调查点定在那儿，领人驻扎了整整一个冬天，硬是没让偷猎者得逞。

随着天然林保护工程在全

国实施，到2017年，全国天然林商业性采伐全面停止。

就在这一年，东北虎豹国家公园开展体制试点，包括珲春自然保护区在内的19个自然保护区地被纳入其中，由东北虎豹国家公园管理局及其分局一个部门在辖区内统一行使国家公园自然保护地管理职责。

这在郎建民看来是一件再好不过的事，能够打通东北虎豹扩散迁徙的廊道。

“虎豹国家公园不是随手一划、凭空而来。”郎建民说。2015年，专家发现，游走在中俄跨境区域内的野生东北虎数量至少38只，东北豹数量达到91只，由于这块区域东部和南部毗邻海洋，北部是湿地、铁路和公路，百余只虎豹拥挤在狭长地带，急需向西扩散。

“我们根据历史上东北虎的迁徙轨迹和栖息地，划定了东北虎豹国家公园的范围。”郎建民说。

东北虎豹国家公园监测数据显示，截至2021年底，园内野生东北虎、东北豹数量已由试点时的27只和42只分别上升至50只和60只，监测到新繁殖幼虎10只以上，幼豹7只以上。

守护： 科学监测与巡护相结合

2021年4月，东北虎豹国家公园天地空一体化监测系统拍

到一只雌性东北虎带着3只幼虎巡山的画面。四虎“组团春游”一时引发全网关注。这也并非东北虎第一次以“小家庭”的形式出现在公众视野中。温馨场景的背后，其生态意义更令人欣慰。

“过去4年，越来越多雌虎进入中国定居，为中国虎豹种群的增长带来更多幼崽，通过不断加强保护，这些幼崽的存活率从33%提升到了50%以上。”国家林草局东北虎豹监测与研究中心主任、北京师范大学副教授冯利民向本报记者介绍。由于雌虎负责生育和抚养小虎，它们的定居和成功繁殖是老虎种群恢复和扩大的关键所在。

自2006年起，冯利民作为北京师范大学虎豹研究团队野外工作负责人，带领团队开始在吉林、黑龙江的温带针阔混交林区建立起中国虎豹观测网络，通过长期定位观测，揭示了中国境内野生虎豹生存现状，发现了东北虎重返中国的重要机遇。“起初的十年，我们主要依靠双脚在茫茫林海中跋涉，每次数据采集和设备电池更换都要花费好几个小时。”2017年，其团队成功主持研发全球首个大面积覆盖的自然资源实时监测系统——东北虎豹国家公园天地空一体化监测系统。

数万台实时传输的红外相



③

完成后，李冬伟和队员们又向下一个补饲点出发……

自2014年以来，珲春市每年冬季在巡护区域内对有蹄类动物实施补饲。整个东北虎豹国家公园共设立了541个补饲点，提高有蹄类动物越冬成活率。

监测数据显示，虎豹公园试点期间有蹄类种群明显恢复。食物链环环相扣，在一条完整的生物链里，有蹄类种群与东北虎息息相关。各类野生动物数量增加，也有助于森林生态系统和生物多样性的恢复。

李冬伟是土生土长的珲春人，2012年，在家务农的他加入当地野生动物保护志愿者队伍，开始从事东北虎巡护工作。

虎是中国文化的重要组成部分，从东北虎的历史分布区域图上看，中国也是虎豹主要分布区之一。如今，人们正在用实际行动，照亮东北虎回归之路。

魏再亮是珲春市板石镇村民，过去靠种参赚钱。但是，种山参要在山上开地，对森林和土壤有较大的破坏性。魏再亮说，当地划入东北虎豹国家公园核心保护区后，他就按要求提前挖出了人参。如今，他的人参田变成了7公顷红松树林。红松是东北虎豹国家公园体制试点期间鼓励种植的针叶树种，当时，东北虎豹国家公园鼓励支持原住民转变生产经营模式，寻找替代经济，魏再亮便根

吉林省将规划中的一条高速公路取消和一条高速铁路改道。近年来，东北虎豹国家公园管理局和吉林、黑龙江两省政府先后出台系列文件，实施森林植被修复、核心保护区承包户有序退出、虎豹迁移扩散廊道建设等工程。此外，东北虎豹国家公园还与俄罗斯豹之乡国家公园开展全方位合作，推动跨境保护地建设。

图1、图2：东北虎豹国家公园里的东北虎。

图3：东北虎豹国家公园里的东北豹。

题图：东北虎豹国家公园一瞥。

本版图片由东北虎豹国家公园管理局提供

虎豹归来生态兴

朱金宜



虎虎生威 赵增福刻

新征程·新步伐

虎，约200万年前起源于东亚，是公认的“森林之王”，也是象征着勇气和力量的中国传统文化符号。现代虎的祖先“中国古猫”与人类在地球上出现的时间较为接近，可以说，人与虎是地球家园中的“老相识”。

然而，虎骨虎皮的高额利润诱使盗猎者铤而走险，人类活动对森林的破坏一度造成“森林之王”无林可栖。在虎的9个亚种当中，巴厘虎、里海虎、爪哇虎相继灭绝；中国东北地区特有的华南虎如今在野外也难觅踪迹；分布在吉林、黑龙江一带的东北虎面临同样的厄运境遇。要让“老相识”们“王者归来”，虎虎生威，我们只有保护，别无选择。

从野生东北虎自然保护区，到东北虎豹国家公园，中国保护东北虎豹种群思路呈现出由点到面、由粗放到精准的转变。过去，分散于珲春、江清等地的东北虎自然保护区，以人工巡护和禁猎禁捕为主要保护方式。条块分割的保护区，压缩了虎豹种群的繁衍空间；部门分治的管理体制，不利于统一高效地开展保护工作。如今，东北虎豹国



②

家公园将多个原设自然保护区贯通相连；东北虎豹国家公园管理局统揽保护管理责任，事权直属中央；天地空一体化监测系统对园区进行实时监测，及时获取虎豹种群数据的一手资料。整合栖息地资源，破除体制障碍，创新保护方式，正是东北虎豹国家公园

这项顶层设计的要义所在。东北虎豹国家公园的运营，折射出生态文明建设系统性思维的火花。划定一片区域，如果只保护虎豹家族，无异于“头痛医头、脚痛医脚”。放限于虎豹所栖息的整个生态系统，实施面向区域内全物种的科学保

护，才能有效维护自然环境的原真性与完整性。数据显示，自东北虎豹国家公园试点建设以来，区域内森林蓄积量增长5.2%，梅花鹿相对丰富度指数增长3.5倍，豹和野猪增长1倍以上。与之相应的是，新繁殖东北虎幼崽10只以上，东北豹幼崽7只以上，幼崽存活率大幅提升。事实证明，生物多样性是地球生命共同体的血脉与根基，保护生物多样性需要寻找“最大公约数”。

虎啸山林，豹跃青川。林海雪原间的盎然生机，有时也会升级为一场惊吓：东北虎豹国家公园附近的居民遇到过“拦路虎”，自家养殖的黄牛、土鸡也曾被虎豹咬死咬伤。这给国家公园建设带来新的启示：虎豹作为猛兽，毕竟不同于藏羚羊、江豚等珍稀动物，建立和谐共生的人虎关系、妥善解决人虎冲突需要付出长久努力。除了生态迁居、黄牛圈养等“退避”之计以外，还应加强应对人虎冲突的安全教育，不断完善野生动物肇事补偿等生态效益补偿机制，为当地居民的生命财产安全兜底。

虎年新春已至，春风又绿深山。作为中国首批国家公园中的一员，东北虎豹国家公园的建设才刚刚开始。未来，让我们携手并肩，为生物多样性保护贡献新的力量，把人与自然共生共享的地球家园建设得更加生动活虎。

在中国东北地区，野生东北虎和东北豹在历史上曾经“众山皆有之”，然而，由于森林消失和退化，野生东北虎豹种群和栖息地急速萎缩。随着天然林保护工程实施、自然保护区建立，东北虎豹栖息地生态环境逐步改善，野生种群得到恢复。

东北虎豹国家公园地处吉林、黑龙江两省交界的老岭南部区域，是中国东北虎、东北豹种群数量最多、活动最频繁、最重要的定居和繁育区域，也是重要的野生动植物分布区和北半球温带区生物多样性最丰富的地区之一。

东北虎豹天堂

本报记者 刘发为

2017年8月，东北虎豹国家公园管理局成立，这是第一个由中央直接管理的国家公园管理机构，承担着中央部署的东北虎豹国家公园国有自然资源资产管理体制和国家公园管理体制两项试点任务。

2021年9月30日，国务院批复同意设立东北虎豹国家公园，10月12日，东北虎豹国家公园被列入第一批国家公园名单。通过几年的保护建设，东北虎豹国家公园的生态系统原真性和完整性进一步提升，保护管理体系初步建立，自然资源得到休养生息。东北虎豹扩大栖息安居繁衍，有蹄类野生动物种群成倍增长，鹿豹遍地、雉鸡成群……人与自然和谐共处的生态家园已经初步呈现。