



“云端”守护

本报记者段吉雄

仲夏时节的清晨六点,竹溪县十八里长峡国家级自然保护区的云雾还没散尽,护林员张杰已踩着露水上巡逻路。皮卡车在伐木道上缓缓穿行,车轮偶尔碾过带露的草叶,惊起几只秧鸡,它们总爱“霸占”路中间——得停车轻手轻脚地赶开。远处的王冠山藏在厚云里,阳光费力地穿透云层,在原始森林的树冠间洒下斑驳光影。

这片位于鄂、渝、陕三省交界的土地,是十八里长峡国家级自然保护区的核心区。96.2%的森林覆盖率使其成为北亚热带原始森林的“活标本”;204科1004属3086种维管束植物在此扎根,152种国家保护植物在林下悄悄生长;28目98科318种脊椎动物在此繁衍,52种国家重点保护动物(其中Ⅰ级11种、Ⅱ级41种)把这里当作家园。“动植物基因库”的名号,是这片山林用千万年的生态积淀换来的勋章。

顺着原始森林往高处走,在海拔2500米以上的山脊线附近,连片的高山草甸突然铺展开来。像被山神铺开的绿毯,草甸上点缀着紫菀、金露梅,与周边的冷杉林形成鲜明的生态过渡带。这里是羚牛最爱的觅食地,它们在此啃食苔草。每年春秋,迁徙的红腹角雉也会在此歇脚,啄食草籽补充体力。

张杰的巡逻包总装着三件宝:GPS定位仪、红外相机存储卡和植物标本袋。“今天要先去草甸换相机卡。”他拨开半人高的箭竹,松萝从枝桠间垂下来,一拃多长的丝绦随风轻晃。这是他守山的第15年,200多条巡逻路线的辙痕,早就刻进了他的鞋底——哪段路雨天容易滑坡,哪片箭竹丛下有兽道,他闭着眼都能说出来。

今年春天,他在海拔2000米的青冈树剪下发现了一窝红腹锦鸡的蛋。安装红外相机时,他特意选了枝桠浓密的位置,既不打扰亲鸟孵化,又能拍下清晰画面。此后,相机记录的画面成了他巡逻间隙的牵挂:第一只雏鸟破壳时湿漉漉的绒毛,亲鸟衔来虫儿时雏鸟张大的

黄嘴,直到雏鸟拍着半展的翅膀第一次飞离巢穴。看着相机里的画面,他仿佛也参与了这个小生命的成长,心里满是敬畏。

在这片平均海拔1700米的山区,335台红外相机犹如“云端”守护的千里眼。管理局生态监测科的服务器里,近5年累计存储了10万余段珍贵影像:金雕展开2米翼展掠过松林时,翼尖几乎擦过相机;黑熊带着幼崽在溪流边打滚,水花溅湿了镜头;豹猫在月光下蹑足潜行,尾巴尖扫过草叶的动静都被录下来。

这些影像的背后,是科技与人力的默契。2018年架设首批相机时,张杰和同事扛着设备在无人区跋涉了整整三个月。在草甸边缘的悬崖上架相机,需先在岩壁上凿出落脚点;在密林中找兽道,要趴在地下观察蹄印方向。如今这张监测网已覆盖保护区核心区85%的区域,连最偏远的5片高山草甸都没落下。“以前靠碰运气才能偶遇的动物,现在相机帮我们记着行踪。”张杰翻出手机里的照片,去年拍到的黑熊家族影像中,今年又多了只圆滚滚的幼崽。

生态的回响总在不经意间显现。今年4月,巡护员在海拔1800米的山谷里发现了成片珙桐——白色苞片像千万只白鸽栖在枝头,其分布面积比2015年首次监测时扩大了近一倍。监测数据更直观地印证了变化:金雕、黑熊等国家一级保护动物的出现频次,比2018年增长了47%;原本零星记录的高山草甸斑羚种群,已发展成了稳定的群体活动影像。

这些变化,都被纳入了保护区的AI数据库。系统对2000余种动植物的影像、分布点、活动规律进行深入分析,为制定保护策略提供科学依据。2023年划定的4个核心保育区,就精准覆盖了金雕繁殖地、珙桐群落和斑羚核心活动区。

夕阳西下时,高山草甸在余晖里泛着暖绿。山林里,红外相机的指示灯次第亮起,像散落在林间的星辰。晚风掠过珙桐林和草甸,带着松针与苔草的清香,这是“云端”的呼吸,也是守护的回响。



①草甸舒展,与浩渺云涛、巍峨峰峦相融。

记者刘昆 摄

②麂子静探,红腹锦鸡与同伴闲立,自然的生机与野趣悄然流淌。

③红白鼯鼠。

④黄腹角雉。

⑤毛冠鹿。

⑥工作人员正在巡护山林。

陶德斌 摄

⑦护林员正在清理路边的枯木。

陶德斌 摄

⑧山风轻拂,草香弥漫,护林员用脚步丈量着自然的广阔。

陶德斌 摄

(图片除署名外均由红外相机拍摄)

