

“黑科技”助力野生动植物保护

□ 科普时报记者 赵汉斌

基于AI技术，“象脸”“猴脸”和“孔雀”可自动识别、自动预警；居民和游客免费下载亚洲象预警APP，能实时查询亚洲象种群分布信息。此外，卫星影像、3S技术等，也在野生动物栖息地和迁徙通道保护与恢复工作中被广泛应用。新兴数字技术，拉近了人与野生动物的距离。

3月3日是第11个“世界野生动植物日”。今年我国的主题为“构建野生动植物智慧保护体系”。

数字技术应用，助力栖息地修复和食源地建设

这几天，云南西双版纳国家级自然保护区内设置的红外摄像头前，森林云豹、金猫等珍稀野生猫科动物纷纷露脸，频频“走秀”，引人注目。这是云南省通过科技赋能野生动植物保护的一个缩影。

记者从云南省林草局获悉，近年来，云南省加快推进信息技术在野生动植物保护方面的广泛应用，探索构建亚洲象、滇金丝猴、绿孔雀等旗舰物种信息化监测保护体系。

在云南省各自然保护区，以红外相机和视频监测为主的自然保护地生物多样性网格化监测系统已然完善；以无人机、人员跟踪与固定设备相结合的亚洲象动态监测预警系统加紧建设。2021年，云南省通过无人机监测，向全球“直播”了亚洲象北上南归的过程，彰显了中国在野生动物保护方面负责任大国的形象；通过红外相机监测数据的输出，绿孔雀、金丝猴、长臂猿等珍稀动物的身影走进公众视野。

西双版纳国家级自然保护区科学研究所副所长张忠员介绍，这些珍稀

野生物种频繁“扎堆亮相”，表明了西双版纳国家级自然保护区的物种多样性。根据野外脚印、粪便的研究，也能说明近年来珍稀野生动物的数量在不断增长。

目前，数字技术还被云南广泛应用于健全完善以国家公园为主体的自然保护地体系，推进创建国家植物园、救护繁育中心等迁地保护体系，实施栖息地修复和食源地建设。

截至2023年底，云南省重点野生动植物种保护率达到84%以上。亚洲象、滇金丝猴、西黑冠长臂猿、黑颈鹤等多种珍稀濒危野生动物种群呈现稳定增长趋势，30余种极小种群野生植物脱离濒危状态，物种多样性丧失趋势正逐步扭转。

智能追踪系统，实现实时监测和管理

我国是全球生物多样性最丰富的国家之一。随着智慧化数字化监测系统、远红外相机、大数据+物联网等数字高科技手段的广泛应用，推进了重点野生动植物保护、林草治理体系和治理能力的高质量发展。

以北京为例，去年年底，北京市野生动物救护中心启用的AI“鸟口调查员”——智慧鸟类监测系统，通过捕捉鸟类的叫声和视频进行智能分析，可以准确判断出鸟类的种类。

“我们在全市推广‘声纹识别’智慧监测系统、‘卫星跟踪器’智能追踪系统和物种识别技术等数字科技，实现对部分野生动植物的实时监测和管理，有效提高了野生动植物活动的监测精度和效率。”北京市园林绿化局野生动植物和湿地保护处三级调研员纪建伟介绍说，这类智慧监测技



国家一级保护野生动物滇金丝猴。赵汉斌 摄

术设备，将在未来首都野生动植物保护工作中“大展拳脚”。

从国家林业和草原局发布的数据分析，随着新科技手段的“加持”，以及野生动植物智慧保护体系的不断建设和完善，我国珍稀濒危物种数量实现稳中有升。

据介绍，我国大熊猫野外种群总量从20世纪80年代约1100只增长到近1900只；海南长臂猿野外种群数量从40年前仅存2群、不到10只，增长到现在的6群、37只；朱鹮由发现之初的7只增加到万余只；亚洲象野外种群从150余头增加到300多头；“高原精灵”藏羚羊野外种群由20世纪90年代末的6万至7万只恢复到30多万只。

无患子：植物界的“清洁大师”

□ 祁云枝

花草祁谈

以花入画 以字描枝



初春，鹅黄色的嫩叶从枝条上钻出来，像一只只羽毛未丰的雏鸟，在春风里扑棱；夏天，炽热的阳光被它的繁枝密叶左右遮挡，路过此处，像是走在清凉的绿伞下；秋分过后，树叶一日日发黄，慢慢地从绿色中透出，最后反客为主成为金黄，可与银杏叶媲美；冬初，叶片纷落，露出挂在光秃秃树枝上的串串桂圆或龙眼似的果实。

这说的就是无患子。它又被称为“假龙眼”，与桂圆和龙眼属同科亲戚。只是，无患子不像它们那般甜美可食，但具有自己独特的个性——无患子的果皮富含皂苷，可以用来洗衣服、洗脸、洗手。它的俗名很多，其中一个就被称为“洗手果”。

我国在洗涤剂匮乏的年代，无患子的果实和皂角树的皂荚，曾经都是主要的天然清洁剂。《本草纲目》中记载：“无患子洗发可去头风（头皮屑）明目，洗面可增白去斑”。很亲民，也很实用。此外，无患子还可以去咳平喘，治疗牙齿肿痛、虫积食滞、小儿胀气，以及消毒灭菌等。

我曾经捡到两粒无患子果实，回家

后剥掉果皮，再兑上几滴水，很快就搓出了一手的肥皂泡，闻起来有菠萝味的清香。之后，用其洗脸，虽然泡沫中的果肉有点疙疙瘩瘩，但清洗干净后的皮肤很光滑且舒服。

褪去外皮的无患子，是圆圆的黑色，质地坚硬，表面光滑。在种子上打个小洞眼后，再把它们串起来，就是一个黑油油亮晶晶的手串。市面上许多菩提子手串，其实就是用无患子制作的。

相比较而言，我更喜欢无患子被拿来娱乐。同事告诉我，在他们小时候，经常用捡到的无患子，褪去其外皮后，用刀片在黑色果壳的头缝处，挖开一个小孔，将几根鸡毛插入其内，然后固定



祁云枝 绘

住。一个精巧别致的毽子就此诞生。

同事还用干燥的无患子果实做哨子。在果壳的头缝处，用锐器钻孔，清理干净碎屑后，只需将嘴唇贴在孔口的特定位置用力吹气，就能发出清脆的哨音。

也有朋友告诉我，无患子的果实可以食用。他说自己小时候，将剥去外皮的果核放在蜂窝煤炉子上烤，不多时，那果核会“啪”地一声炸裂，翻出冒着热气的果肉，白白的，香香的，略带一点甜味，很好吃。

第一次接触到无患子这个名字时，我以为是“何患无子”的意思，后来才发现这样理解有误。《山海经》中称无患子为“桓”，桓与患的发音接近。一则典故说，古时有个神巫，能用符召鬼，再用桓木制成的棒将鬼打杀。因此，世人相传桓木制的棍棒或器皿可以用来驱魔、杀鬼、避邪，故把这种树叫做“无患”。所以，无患子的意思该是“鬼见愁，人无患”。而“鬼见愁”也是无患子的另一个别名。

还有一种说法，起初，古人造了单字“榘”，作为无患子树的名字。可能因为“榘”（huàn）字过于生僻，人们又把它拆成了“木患”。叫着叫着串音了，便有了“木患子”“无患子”等我们比较熟悉的名字。

（作者系陕西省植物研究所研究员）



近日，在福建永安天宝岩国家级自然保护区考察时，我有幸偶遇一只来自北冰洋附近的“超级明星”——灰瓣蹼鹬（pū yù）！

去年北京沙河曾有灰瓣蹼鹬出现，被许多鸟类爱好者围追堵截狂拍，我没去凑热闹，还稍微有点遗憾。哪曾想到，此次永安之行，竟然出乎意料地补上了这一课。

这只来自北冰洋的灰瓣蹼鹬，不仅是永安鸟类历史上的首次记录，也是当地有影像记录的第338种野生鸟类。

此鸟几乎不怕人，大大方方地在池塘中游弋。与多数鸟类雄性漂亮相反的是，灰瓣蹼鹬属于雌性比雄性体型大且漂亮的类群，类似彩鹬及部分猛禽。

灰瓣蹼鹬是鸻形目丘鹬科蹼鹬属的鸟类，体小而嘴直的灰色涉禽。它前额较白，上体色浅而单调，嘴色较深且宽，繁殖期时呈黄色。主要栖息在靠近北冰洋海岸的苔原沼泽地带，特别是湖泊、水塘和溪流附近的苔原沼泽。

在我国，灰瓣蹼鹬分布于新疆西部（天山）、黑龙江、上海、天津等地。它善游泳，除繁殖期外，几乎天天游弋在海洋上，常单独或成小群活动和觅食，偶尔也集成上千只的大群。主要以水生昆虫、甲壳类、软体动物和浮游生物为食。

当灰瓣蹼鹬游泳时，经常通过水面急速打转这种奇特方法，以便啄食被引到水面的食物。每年的6—8月，它繁殖于北极海岸苔原沼泽地上。雌鸟在与雄鸟交配产完卵后立刻抛弃雄鸟，试图再与另一个雄鸟交配产卵。孵卵和育雏全由雌鸟承担。通常，它营巢于水边湿草地或苔藓地上，每窝产卵4枚，形状为梨形，卵的颜色为淡黄褐色，并点缀有绿色，间或有黑褐色或栗褐色斑。孵化期14天至19天。

（作者系北京生物多样性保护研究中心研究员）



灰瓣蹼鹬。郭耕 摄

灰瓣蹼鹬 来自北冰洋的「稀客」

□ 郭耕