

从7只到7000余只——

朱鹮繁盛的“陕西方案”



观音山保护区的朱鹮。蔡琼摄

11月12日,以“鹮美天下”为主题的中日韩友好交流活动在上海世博会博物馆正式开幕,全方位展示朱鹮这一生物多样性保护的“中国智慧”“中国方案”。四十多年来,在秦巴之间、汉江两岸,“陕西方案”的实施,让我们看到了一幅人与朱鹮和谐共生的美丽画卷。

在保护朱鹮的过程中,涌现出一批典型模范人物,他们常年坚守一线,为朱鹮的繁盛付出了汗水和心血。

朱鹮,被誉为“东方宝石”,历经40多年的保护,越来越多的朱鹮展翅高飞,飞出秦岭深处,昔日蹒跚独行的东方仙子已是万羽翩跹。

诞生于6000万年之前的朱鹮,进入20世纪后,工业革命突飞猛进,朱鹮遭遇空前的生存危机,野外种群进入灭绝的边缘。

1981年,在秦岭深处的汉中市洋县姚家沟两棵大树上,科学家发现仅存的7只野生朱鹮,洋县立即采取保护行动。40多年来,陕西坚持栖息地保护与人工繁育相结合的科学实践,突破了一系列朱鹮保护的技术难题,形成了相对完整的保护繁育和野化放归技术体系,创造了珍稀物种涅槃重生的世界奇迹。

日益复壮的朱鹮种群

2021年底,陕西省内朱鹮种群数量已发展到7000余只,占我国的87%,占全球的77%,种群数量稳步增长的态势已经形成。

朱鹮种群恢复大体经历了三个重要阶段。1981年至1990年,因朱鹮种群基数小,加上缺乏科学技术能力,种群恢复较为缓慢,未能突破20只,面临灭绝的风险。1991年至2000年,改进野外保护措施,探索社区参与机制,保护水平迅速提升,朱鹮营巢地增加到18处,种群数量突破100只。

进入21世纪以来,我国全面实施一系列兴林草生态工程,加快生态系统保护修复进程,秦岭生态系统多样性、稳定性、持续性显著增强,朱鹮保护、繁育和野化放归技术不断取得新突破,营巢地超过700处,朱鹮种群突破7000只,全球朱鹮种群数量正在全力冲向万只关口。

逐渐扩展的朱鹮版图

随着种群数量增长,朱鹮栖息地持

续扩大。从1981年发现时不足5平方公里,目前已超过1.6万平方公里,逐步恢复历史分布。

自1993年开始,低海拔地带已经成为朱鹮最重要的繁殖地。目前,87.4%的繁殖地位于海拔600米以下区域。朱鹮种群分布以汉中市为中心,向东南西北地区扩散。目前,在洋县之外的朱鹮夜宿地数量占到总量的60%以上,栖息地已覆盖省内秦岭巴山六市。

实施朱鹮野化放归行动以来,进一步扩大了朱鹮野外分布地。2019年开始,实施秦岭北麓朱鹮放飞十年行动,以渭河为轴心的朱鹮黄河流域正在加速形成。

目前,陕西已累计向各省提供朱鹮124只,逐步繁衍扩大到1400余只,在陕西之外建立人工繁育基地9个。各地竞相开展野化放归工作,稳步形成区域性种群。

朱鹮也深受东亚各国人民喜爱。从1985年朱鹮“华华”出使日本以来,已累计向日本、韩国输出种源14只,逐步繁衍达到1000只以上。日本、韩国开展野化放归,恢复朱鹮历史家园已成为东亚各国的共同心愿。

生态保护的秦岭实践

秦岭是朱鹮最后的“庇护所”,保护修复秦岭生态系统是保护朱鹮的关键一招。在秦岭生态系统保护上,陕西不断升级换代,历经四个阶段:

第一,1965年,在秦岭主峰太白山建立了我省第一个自然保护区——太白山国家级自然保护区。2001年,在洋县建立朱鹮自然保护区。目前,已经形成了规模庞大、相对集中连片的秦岭自然保护区群。

第二,从1999年起,全面实施天然林保护工程和退耕还林工程,秦岭进入全

面保护修复阶段。

第三,2007年,我省颁布实施《陕西省秦岭生态环境保护条例》,完整保护和修复秦岭生态系统。

第四,2018年以来,我省先后出台《关于全面加强秦岭生态环境保护工作的决定》《陕西省秦岭生态环境保护行动方案》,实施《陕西秦岭生态空间治理十大行动》,开启秦岭国家公园、秦岭国家植物园建设新征程。

和谐共生的“陕西方案”

从多年的保护实践中,我省探索总结出“就地保护为主、易地保护为辅,野化放归种群、科技攻关支撑、政府社会协同、人鹮和谐共生”的朱鹮保护“陕西方案”。通过建立保护管理体系,实施野外种群及其栖息地保护等措施,加快推动朱鹮野外种群恢复扩散。通过救助、人工繁育等措施建立人工种群,探索朱鹮饲养繁育技术,保护朱鹮遗传资源。依托朱鹮优质人工种群,开展野化放归实验,将朱鹮重新引入历史分布区,推动建立可自我维持的野生种群。加强科学研究,建立信息成果共享、相互促进、协同发展的研究机制,引导各地同步提升保护繁育技术水平。坚持政府引导,社会广泛参与,加快经济社会发展全面绿色转型,推动形成人与朱鹮、人与自然和谐共生的新格局。

实施“陕西方案”,陕西确立了“一中心、三基地”的朱鹮保护总布局,全面加强朱鹮自然保护区人工繁育中心和人工种源基地、救护繁育基地、野化放归基地建设。截至目前,全省已成功繁育朱鹮10余代,建立人工繁育种群5个,野化放归种群6个,人工饲养500余只,野化放归200余只,形成了以在陕野生种群为“源种群”,各放飞种群为“卫星群”的中国朱鹮种群新形态。

于晓平——实现野化放飞的“科技人”

“朱鹮生态学研究”获得陕西省科技进步奖二等奖、“朱鹮拯救与保护”项目获得陕西省科技进步一等奖……这些诸多荣誉,都是陕西师范大学生命科学学院教授于晓平在拯救朱鹮中奉献的智慧和力量,推动着朱鹮保护领域不断扩大。

从1986年开始,于晓平就扎根朱鹮的发现地洋县姚家沟,和当地保护区的保护管理人员共同开启了长期的朱鹮野外保护研究。随着人工繁育朱鹮技术逐渐成熟,为确保朱鹮种群更加稳固,他在全国范围内开展朱鹮野化放飞的可行性调查,开始了中国朱鹮野化放飞工作的研究。

“宁陕朱鹮野化放飞成功,让朱鹮回归自然,对于朱鹮是一种挑战,对保护工作无疑提出了更高的要求。”于晓平说。他便长期驻守宁陕朱鹮野化放飞基地管理站,开展朱鹮的野外保护研究。通过

不懈努力,宁陕朱鹮野化放飞的这一种群成为目前世界范围内最为稳定增长的野化种群。

于晓平先后主持了周至楼观台、铜川耀州区、千湖湿地公园、南泥湾等朱鹮野化放飞可行性调查并撰写可行性研究报告,同时为所有的朱鹮野化放飞种群的保护提供技术支持。2021年参与编写朱鹮保护蓝皮书,总结了40年的朱鹮保护研究成果。



张军风——创造繁殖奇迹的“饲养人”



让朱鹮从秦岭起飞,鹮美天下,这一直是张军风的梦想。1992年,她从东北林业大学野生动物保护与利用专业毕业,被分配到陕西省珍稀野生动物抢救饲养研究中心工作。

2002年3月,位于秦岭北麓周至县的省珍稀野生动物救护中心迎来了60只朱鹮,照顾朱鹮的重任落在了张军风的肩上。为避免对环境挑剔的朱鹮有初来乍到的不适应等问题,张军风采取封闭饲养区的方法,确保了朱鹮安全越冬,完美实现当年繁殖26

只朱鹮的奇迹。

2005年至2007年,张军风带领朱鹮饲养技术小组对饲养朱鹮种群的14对朱鹮进行了义亲抚养试验,其中7对朱鹮义亲抚养成活11只朱鹮雏鸟。朱鹮义亲抚养试验的成功,不仅拓宽了朱鹮饲养渠道,降低了人工成本,也说明在人工饲养条件下,朱鹮自然繁殖并没有完全退化,为下一步朱鹮野化训练、野外放归后的自然繁殖奠定了基础。

多年来,张军风带领着朱鹮饲养技术小组先后攻克了朱鹮人工育雏、自然育雏和义亲抚养三大技术难关,共繁殖成活朱鹮543只。因为他们的努力,中心先后提供朱鹮种源100只,支持建立朱鹮异地人工繁育种群6处,并在周至、宁陕、铜川、华阴放飞朱鹮140余只。

“如今的朱鹮已经从秦岭起飞,飞向更远的地方,但朱鹮保护的依然充满挑战。”张军风说,她见证了朱鹮种群和栖息地面积的不断扩大,希望未来它们可以拥有更好的生存环境。

张跃明——阻止天敌上树的“保护人”

陕西汉中朱鹮国家级自然保护区管理局朱鹮守护人张跃明,自1989年参加朱鹮保护工作以来,至今已整整33个年头。这些年,他始终坚守在朱鹮保护的第一线,参与了朱鹮拯救与保护、发展和壮大主要过程,用自己的奋斗为朱鹮保护赢得了生机。

“1989年,我刚来保护区,当时全球野生朱鹮数量只有13只左右,保护形势十分严峻。”为保护好每一只朱鹮,张跃明白天坐在观察棚记录朱鹮活动、繁育行为,为朱鹮科学研究积累数据,晚上住在巢树下,防止天敌上树危害朱鹮雏鸟。就这样,经过3年的艰苦努力,朱鹮野生种群终于超过20只,朱鹮保护从此开始了就地保护和人工饲养的拯救时代。

1995年,为提高朱鹮繁殖率,张跃明摒弃以前个别保护措施笨重、推广难的弊端,发明了防止天

敌上树的“防护罩”,改进了树干防天敌方法——包裹人造革、涂黄油等措施,有效解决了蛇、鼬等天敌上树危害朱鹮亲鸟及卵、幼鹮问题,提高了朱鹮的出生率。

30多年来,在张跃明和同事共同努力下,朱鹮种群从发现时的7只发展到目前的7000余只,帮助国内外一些地区建立朱鹮人工种群,被世界自然保护联盟(IUCN)誉为“世界保护濒危物种成功拯救典范”。



2020年6月7日,在铜川市耀州区沮河支流旁农户门前的大杨树上,一只朱鹮亲鸟正在哺育雏鸟。(资料图) 石钢钢摄

本版稿件由本报记者李旭东采写,图片由受访单位提供