

智慧守护“盯”上藏羚



藏羚羊群。

本报记者 杨红霞 才贡加

每年5月开始,成千上万只雌性藏羚从青海三江源、西藏羌塘、新疆阿尔金山越冬栖息地出发,前往可可西里腹地卓乃湖、太阳湖一带产仔,之后原路返回,形成全球三大有蹄类动物大迁徙之一的生命奇观。109国道五道梁段横亘在藏羚北上产仔的必经之路,如何平衡干线交通通行与藏羚安全迁徙,一直是藏羚保护工作的核心课题。

如今,人工智能技术深度融入可可西里生态保护,一张为藏羚羊身打造的智能守护网,正在为这场跨越千里的生命远行保驾护航。

5月28日,记者走进可可西里五道梁保护站,这里临时支起的办公桌、三台运行的电脑,成为中国科学院西北高原生物研究所研究团队的野外监测工位。

博士研究生高景煜和硕士研究生黄幸钧端坐屏幕前,指尖操作鼠标调整11路高清监控摄像头角度,在画面中仔细搜寻藏羚的身影。带队老师王东则和保护站管护员一道,结合望远镜实地观测核对监控信息。

自5月12日进驻站点以来,找羊、

记录、存盘,成为科研人员每天重复的核心工作。

这一看似枯燥的工作,是藏羚路撞智能管控平台建设的关键环节。据团队负责人、中国科学院西北高原生物研究所研究员连新明介绍,团队已经跟踪研究藏羚迁徙24年,2024年起团队将研究方向聚焦藏羚迁移扩散规律、迁徙途中路撞冲突的行为规律与时空分布格局,核心目标就是开发基于AI识别技术的藏羚迁徙智能监测管控系统,从技术层面降低藏羚路撞风险,提升藏羚安全迁徙通过率。

“去年仅在109国道路面布设2个监控摄像头,只能观测路面区域,无法覆盖藏羚集结等待的五道梁大桥(五北大桥)周边区域,监控盲区给观测带来很大限制。今年我们新增9个摄像头,基本实现五北大桥至109国道藏羚迁徙核心通道的全域覆盖。”高景煜告诉记者,当前团队的主要任务,就是收集不同天气条件下、不同时段的藏羚活动影像数据,用来训练AI识别模型,持续提升智能识别与计数的精准度。

可可西里已经建成覆盖藏羚主要迁徙通道的“天空地一体化”生态监测网络,为何还要专门搭建这套智能管控平台?连新明解释,这项研究的核

心定位不止于科研观测,还将服务一线管护工作,为藏羚通行提速提供实用技术。

五道梁平均海拔超过4600米,高寒缺氧、天气多变,传统保护模式下,迁徙季时,管护人员需要随时观测藏羚动向,哪怕遭遇风雪降温天气。

智能管控平台建成后,将实现“摄像头捕捉画面+AI识别计数+自动预警”的全流程智能化监控:当系统识别到藏羚靠近公路准备通行时,会自动向路边信息显示屏发送预警信号,自动提示过往车辆停车避让,管护人员只需接到预警后再前往现场开展交通管控即可。

“藏羚生性机警胆小,一旦受到惊扰,可能数小时,甚至一天都不敢通过公路,必须提前拦停车辆才能保障顺利通行,这就要求管护人员时刻盯守羊群动向。现在我们坐在保护站里就能掌握全域情况,不用让管护员顶着风雪在外面熬着。”高景煜说。

对于即将成型的智能管控系统,五道梁保护站站长尕玛英培充满期待:“现在我们得自己盯羊群,人工数数量,如果摄像头全天候盯着,AI还能自动精准计数,这是实实在在帮管护员减负。”



王东和管护员在查看红外相机。



高景煜(右)和黄幸钧紧盯监控

连新明介绍,目前项目整体推进顺利,通过今年迁徙季收集的足量实地数据,AI算法的识别精度将得到大幅提升。研究团队计划在今年藏羚回迁季就试运行系统预警功能,率先实现管护人员在站内通过监测平台掌握现场动态的目标,逐步验证系统在野外环境下的可靠性。

连新明告诉记者,这套智能管控系统的应用场景远不止藏羚迁徙季。藏羚迁徙通道也是藏羚冬季栖息地,系统可以长期观测交配季藏羚的行为规律,也能全年监测不同季节其他野生动物对通道的利用情况,支撑研究物种间的竞争共存关系,科研与保护价值十分多元。

作为国内首个针对交通干线野生动物迁徙保护打造的智能管控系统,这套技术成熟落地后,将为全国交通沿线野生动物保护提供可复制、可推广的“可可西里经验”,助力推动人、车、野生动物和谐共存的保护新格局。

在可可西里这片广阔荒原上,科技的力量正在为生命迁徙筑牢屏障,让这群高原精灵的生命远行,走得更稳、更安心,也让“人守护自然、科技服务人”的良性循环,在这片冻土之上扎下更深的根。

循化农业经济提质向好

本报海东讯(记者 牛玉娇 通讯员 马硕) 今年以来,海东市循化撒拉族自治县聚焦种植业提质、畜牧业升级、增收链延伸,持续优化农业产业结构,夯实农业发展根基,健全联农带农机制,全县农业经济稳中有进,提质向好。一季度设施蔬菜种植面积同比增长13.3%,设施瓜果种植面积同比增长42.85%。

循化县大力实施设施农业提质增效、特色瓜果基地建设、农作物绿色防控等重点项目,推动传统种植业向优质高效转型。依托黄河彩篮高原现代农业产业园,发展设施蔬菜产业,推广优良品种和标准化种植技术,因地制宜发展反季节设施瓜果,重点培育西瓜、羊角蜜等。坚持项目、良种、绿色三位一

体,推进牛羊养殖装配式畜棚、牦牛养殖基地畜种改良种、白庄养殖园区二期等项目。推广装配可移动生态畜棚,引进野牦牛基因公牛、牦牛基因成年能繁母畜,优化牦牛品种结构。扶持标准化养殖场建设,引导零散养殖向集约规模转型。同步推进绿色生态养殖,规模养殖场粪污处理设施配套率达100%,粪污资源化利用率稳定在86%以上。

循化县还健全联农带农利益联结机制,通过产业吸纳、政策兜底、技能赋能、利益联结多元发力,持续拓宽农民增收渠道。开展农业技能培训,提升农户种养和经营能力。引导农户通过土地流转、入股分红、托管经营等方式融入产业链,共享发展红利。

走出一条中国特色向海图强之路

(上接第一版)

从登“雪龙”号勉励科考人员再立新功,到关心“蛟龙”号深潜、致信祝贺“梦想”号大洋钻探船建成入列,心系多项重点海工装备研发,指引海洋科技自主创新方向。习近平总书记说,我国攻克了造船工业皇冠上的“三大明珠”,建成“蛟龙”号、“梦想”号、“深海一号”等国之重器,海洋渔业、海上风电等产业规模位居全球前列。

向海图强,要守护万物家园。耕海牧渔,建设“蓝色粮仓”,开发“蓝色药库”,但海洋不是征服、攫取的对象,而是万物家园、生命摇篮。

“红树林保护,我在厦门工作的时候就亲自抓。党的十八后,我有过几次指示。这是国宝啊,一定要保护好。”2023年4月,习近平总书记在广东湛江考察时嘱托,“海洋生态文明建设是生态文明建设重要组成部分”“这是国家战略,要一代接着一代干”。

体现着中国智慧的海洋观,涌动着民胞物与的深情。

向海图强,要坚持和平共赢。

中国的海洋强国梦想,始终彰显和平共赢的文明底色。

“15世纪初的明代,中国著名航海家郑和七次远洋航海,留下千古佳话。这些开拓事业之所以名垂青史,是因为使用的不是战马和长矛,而是驼队和善意;依靠的不是坚船和利炮,而是宝船和友谊。”在习近平总书记视野里,海洋不是地缘割裂的屏障,更不是争霸的竞技场。

“我们人类居住的这个蓝色星球,不是被海洋分割成了各个孤岛,而是被海洋连结成了命运共同体,各国人民安危与共。”2019年4月,在集体会见出席海军成立70周年多国海军活动外方代表团团长时,习近平总书记提出构建海洋命运共同体的重要理念。

推进全球红树林保育协作、大洋联合科考、极地科研数据共享,以海洋科技为“牵星板”、以和平共赢为“水罗盘”,在蔚蓝大洋之上,我们一起书写共商共建共享的航迹。

(新华社北京6月7日电)

一湖碧波荡漾 两岸生灵欢歌

(上接第一版)

第二站,海北藏族自治州海晏县甘子河境内的叶什姆,是普氏原羚分布区域之一。沙岛保护站的生态管护员多布登扎西除了巡护,还负责捡拾沿途的垃圾,因为流经此处的一条河,最终汇入青海湖。

26岁的他,躬身于生态环保并乐在其中,去年9月成为一名生态管护员。“很多专业知识都处于空白,给工作增加了难度,但通过培训、网络等各种方式,一直在加强学习,想胜任这份工作。”他发自内心的热爱他的岗位,在他看来,这不仅是守护生态,更是在守护未来。

青海湖的变化,不仅在生态,还在体制机制的不断完善。从无到有,保护站实现流域内全覆盖,成为青海湖生态系统性、完整性保护的最前沿阵地。如今,在环湖三州四县,共设立4个管理分局、12个保护站,生态管护队伍日益壮大,初步构建与国家公园相适应的“管理局—管理分局”二级管理体系。

第三站,海晏县甘子河境内的兰花湖湿地,是黑颈鹤的栖息地之一。4月30日,尖木措和大伙在此为黑颈鹤人工筑起4个巢。我们到达时,看到黑颈鹤正在巢边观察巡逻,尖木措告诉记者,最初它们都很谨慎地试探,确保安

全时才会上巢孵化,但每次人工巢穴的利用率都是100%。

早在2020年,尖木措就尝试以人工辅助方式帮助黑颈鹤筑巢,今年是第四次为黑颈鹤人工筑巢。坚持是为了什么,他回答:“黑颈鹤每年繁殖一次,人工筑巢更加稳固,能够有效规避刮风、水面波动、水位上升等导致巢穴散坏,避免了黑颈鹤孵化失败或小宝宝被天敌偷走。”以前他们队伍是5人,今年又扩充到7人。

尖木措觉得,黑颈鹤种群数量一年比一年多,它们会食湿地里的毒草、草原上的鼠兔等,栖居区域内野花种类都多了。

全面推进青海湖流域山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,青海湖生物多样性实现“三个增量、两个稳定”,普氏原羚野外种群数量是保护初期的12倍;水鸟种群数量超过60万只;青海湖裸鲤资源量恢复到13.3万吨;水鸟整体种群数量及水环境重要指标保持稳定。

最可喜的变化,是随着相关政策法规宣传的不断深入,当地群众生态保护意识也日益增强,他们会主动减少家畜养殖数量,把草场让给普氏原羚饲料。

人与万物共生,保护青海湖从不是口号,是浸润于心的行动。

高原深处“孺子牛”

(上接第二版)

从牵头申报“中国牦牛之都”并成功挂牌,到推动玉树牦牛纳入全国名特优新农产品名录,再到升级国家地理标志保护产品……宋仁德和团队一步一步脚印,把玉树牦牛的品牌影响力推向更远的地方。

初心不改：青丝白首躬身江源

良种有了,怎么养好大有讲究。宋仁德深知,牦牛是牧民的命根子,也是“钱袋子”。他常年蹲在牛圈旁反复琢磨,经过无数次补饲试验的成果和经验积累,一步步摸索出更完善的“放牧+补饲”生态养殖模式。

这套模式使牦牛繁殖率大幅提升、犏牛初生重增加,缩短了牦牛出栏时间,在增加牧民收入的同时减少了对天然草地的放牧时间和牧草总消耗量,保护了“三江源”草地,也突破了牦牛养殖“三低一高”的困局。

在宋仁德团队的努力下,玉树草原上建起18个国家肉牦牛产业技术体系玉树综合试验站示范基地。它们像

一颗颗种子,辐射带动上万户牧民群众增收。更为重要的是,玉树牦牛养殖终于从祖祖辈辈“靠天养畜”,迈入投入型高效养殖的历史新阶段。

时间一晃来到2022年。国家对160个重点帮扶县派遣科技特派团,青南地区的工作条件依然艰苦,海拔高得让人喘不过气,好多专家不敢报名参加。关键时刻,宋仁德一个人扛起五个科技特派团团长、八个牦牛产业组组长的担子。

宋仁德所承担的科技特派团的工作覆盖整整九个县,其中有一个县远在云南。他依旧东奔西跑,扎根一线。车辙碾过雪山、草原、峡谷,从一个牛群赶到另一个牛群,从一座山头翻到另一座山头,每一处牧场,都是宋仁德放不下的牵挂。

时光不语,染了青丝。四十多年间,宋仁德有很多机会离开玉树。升迁、调任……可他从未动心,他总是说:“我是党员,这里需要我。”

四十多年,宋仁德把最好的年华都留在了三江源。不是没有选择,而是他早已做出了选择。

果洛:“马背气象”深入虫草采挖点开展防雷科普宣讲



6月2日,果洛藏族自治州气象局“马背气象”宣讲服务队前往虫草采挖点,开展专项气象防灾减灾科普宣传。工作人员结合本地气候特点,讲解雷电、暴雨、大风及泥石流等灾害的应对方法,重点普及雷雨避险、气象信息查询等知识,现场发放各类宣传资料共计300份。图为工作人员在虫草采挖点进行防雷科普宣传。

本报记者 魏雅琪 通讯员 祁绪龙 摄

青春启航 向阳而生

(上接第一版)

“姑娘,喝杯水,别紧张。”68岁的老党员志愿者王光义把矿泉水递到一位考生手中,顺手帮她把书包带子调正。王光义很早就起来准备了,“参加高考志愿服务已经快10年,我知道孩子和家长需要啥。看着一批一批的孩子奔赴考场,心里特别感慨,他们都是国家的希望。”他笑着说,眼角的皱纹里盛满了慈祥。

应急保障点内,准备了2B铅笔、橡皮、创可贴,还有雨伞。家长等候区里,几位家长正聊着天。“我们社区就在附近,大家如果需要休息、上厕所,都可以去。”贾小社区党委书记胡晓琼忙碌着,“我们在现场给考生和家长准备了医疗包、针线包,希望在微小的细节上服务帮到考生和家长。”

胡晓琼介绍,志愿者招募从五月初

就启动了,大家特别积极踊跃报名。除了现场服务的志愿者,还有一支队伍主要是在考点周围的楼院巡查,确保考点周围的环境。“我们还协调了附近小区的停车场,高考期间都对外开放,为考生和家长提供最大的便利。”胡晓琼说,在保障的过程中,每个人都在成长,学会更多的包容和服务。

这些老党员和志愿者们,像一颗颗微光,汇聚在这个清晨。他们不是主角,却让主角们更加安心地奔赴考场。星辰之所以生辉,正因为有无数微光的默默守望。

鲜花助阵 寓意圆满

西宁市第十一中学考点外圈,最热闹的当属鲜花摊位。二三十束花一字排开,争奇斗艳。你会发现,几乎每束花的主花都是向日葵,金黄的花盘昂首

挺立,像极了朝气蓬勃的少年。

“这束‘一举夺魁’卖得最好,一上午就出了二十多束了。”花店老板王大姐忙得满头大汗。她告诉记者,每束花的主花是向日葵,配以玫瑰、雏菊、洋甘菊等,“寓意一举夺魁,圆圆满满。”

一位年轻妈妈带着五岁的女儿来买花。“姐姐在考试,我们送花给她,祝她考第一!”小女孩奶声奶气地说。妈妈笑着补充:“成绩是其次,主要是要有仪式感。孩子辛苦十二年,值得一束花。”

花摊老板们虽然忙得脚不沾地,可脸上的笑意却藏不住。“平时一天卖十几束,今天光一上午就卖了近三十束。明天估计会比今天更多。”王大姐估算着,“高考经济”带动的鲜花消费,确实给生意添了一把火。

更有意思的是,一些家长买花后,

会在花束上挂张小卡片,写上“尽力就好”“爸爸妈妈永远爱你”之类的话。鲜花承载的,已不仅仅是“一举夺魁”的祝愿,更是无条件的爱与支持。

下午五点,第一天的考试结束。考场大门缓缓打开,考生们鱼贯而出。家长们迎上前去,没有追问“考得怎么样”,只是一句“累了吧,晚上想吃什么?”

鲜花被递到孩子们手中,向日葵在夕阳下格外灿烂。一个女生接过花,紧紧拥抱了妈妈。妈妈拍着她的背,轻声说:“走,回家,妈给你做了你爱吃的糖醋排骨。”

这一刻,高考不再是分数的较量,而是成长路上的一个驿站。花会开,梦会圆,而比成绩更重要的,是这些少年在爱里学会了从容,在期待里学会了担当。