

## 纳帕海保护区

### 黑鹳重要越冬地和迁徙停歇地

初秋的纳帕海湿地一眼望不到边,平静的水面上倒映着白云朵朵,草丛中不时传来阵阵鸟鸣。经过三期的生态效益补偿,纳帕海增加的湿地面积已经达到了1万亩。

纳帕海在藏语里的意思是“森林背后的湖泊”。作为香格里拉市面积最大的高原湿地,纳帕海是高寒生物自然物种资源库,是全省低纬度高海拔最具代表性的季节性湖沼湿地,是我国湿地中的独特类型。

“纳帕海常年都有国家重点保护鸟类黑颈鹤来越冬,早在1984年就以黑颈鹤栖息所在的湿地环境为保护对象,成立了纳帕海省级自然保护区。”纳帕海省级自然保护区管护局局长余建军说,保护区总面积2400公顷,以保护黑颈鹤、黑鹳、灰鹤等国家一、二级重点保护鸟类、越冬水鸟及亚高山湿地生态系统为主要任务。2004年12月7日,纳帕海湿地又被列入“国际重要湿地”名录,湿地总面积2083公顷,是全省四个国际重要湿地之一。

余建军介绍,通过综合环境整治、社区共管等一系列措施的实施,保护区内的湿地面积已经达到了1万亩。随着湿地面积增加的,还有度夏、越冬候鸟的数量。每年10月之后,越冬的鸟类逐渐抵达,黑颈鹤的数量从1984年的61只,增加到现在每年平均320只左右;黑鹳的数量从2004年记录的60余只,增加至去年11月记录的416只。纳帕海已成为国内黑鹳种群最大、最集中、最为重要的越冬地和迁徙停歇地。此外,骨顶鸡等候鸟在纳帕海繁殖成为留鸟。今年7月,保护区内共监测到鸟类55种4770只,其中骨顶鸡、牛背鹭、白鹭等数量居多。

## 高山植物园

### 野生动植物的活体基因库

从香格里拉市区出发,沿着214国道一路向北,经过纳帕海湿地后不久,就能到达香格里拉高山植物园。这是中国第一个在低纬度高海拔地区建立的植物园,园内海拔高差从3200米到3600米,有蕨类植物330种,种子植物187科、1003属、4600多种。园区不仅是香格里拉的后花园,而且是野生动植物的活体基因库。

植物园门口竖着齐腰高的栅栏,香格里拉高山植物园理事长方震东介绍,这是为了防止牛羊进来啃食植物。“随着人类活动的加强和延伸,高海拔地区的珍稀特有物种正面临栖息地消失、生境改变、采集加强等威胁。”他说,植物园从2001年建立以来,一直坚持“通过繁育实现保护和利用”的理念,建成了以引种、收集和 research 高山花卉、高山药用植物和珍稀濒危特有植物为主要内容的生物多样性保育中心,为高海拔地区的珍稀、濒危和特有物种提供就地和迁地保护的场所。

在植物园内的植物迷宫区里,不大的地方种植了100多种植物。“植物园里的一些灌木,建设时只有0.5米高,现在都长到了1米多高。”方震东说,自2001年建立至今,园内就地保护了高原高等植物620余种,迁地保护400余种。常规开展物种编目、建档、种质资源收集和繁育研究方面的工作。同时,园内还保护了鸟类、昆虫、哺乳类、两栖爬行类等野生动物。

每年5月至9月,这里常常会聚了来自全国甚至世界各地的专家学者,生长在原生环境中的植物,为科研工作者提供了理想的研究资源。

## 巴拉格宗大峡谷

### 海拔2000米的地方长出棕榈树

从海拔2050米的河谷到海拔5545米的格宗雪山,巴拉格宗大峡谷内相对高差达到3495米,包含了6个气候带。山脚有奔流不息的岗曲河水,山腰有茂密的原始森林,山顶有巍峨的雪峰冰川和冰蚀湖泊。

步入大峡谷,就可以听到峡谷中潺潺的水声,大峡谷的栈道修在峭壁上,走在其间就像行走在一段绝美的通天路之中,身下就是清澈碧绿的湖泊,两旁是气势雄浑的高山峡谷,各种奇形怪状的岩层纹理和地质褶皱在峡谷两侧一处处绝壁上勾勒出一幅幅巨型山水岩画。从植被来看,从河谷地区的仙人掌、万年青,到山腰云岭杉、红豆杉,再到山顶高山花卉和灌木丛,一路植被茂盛,风景优美。

值得注意的是,在很多人的印象中,棕榈树只在暖温性气候区有分布,常用于庭院、路边及花坛之中,适于四季观赏。然而,在巴拉格宗海拔2000米左右的地方,也有棕榈分布。方震东介绍,这种野生山棕榈的种群主要生长在巴拉格宗大峡谷和贡山独龙江一带。

方震东几乎每年都要到巴拉格宗大峡谷进行野外调查。“以前老百姓会利用山棕榈树的树皮,致其数量减少,但最近几年景区开发和保护,山棕榈的种群数量又回到原有的规模。”方震东说,“我认为山棕榈的种群数量不够多,还需要进一步繁育。”



南几洛的高山湖泊

# COP15 春城之邀

从两江河谷到云南最高峰  
看迪庆生物多样性保护实践

# 白马雪山 滇金丝猴

增至 **2700** 余只

迪庆州位于滇西北,处于青藏高原东南部滇藏川三省区接合部,是世界著名的“三江并流”世界自然遗产腹心地带,更是青藏高原东南缘国家生态安全的重要屏障。9月11日至16日,由云南省委宣传部、COP15云南省筹备办新闻宣传部联合组织开展的“赏味昆明·探秘香格里拉——COP15云南生物多样性全媒体主题采访活动”走进迪庆州,从江面海拔200米至800米的怒江,到海拔1480米的澜沧江,再到海拔6740米的云南最高峰卡瓦格博,看迪庆生物多样性保护实践。



白马雪山的滇金丝猴若无无人地趴在树枝上睡觉



巴拉格宗大峡谷山棕榈



高山植物园



明永冰川

## 白马雪山

### 珍稀动植物逐年增加

白马雪山国家级自然保护区是以中国特有旗舰物种滇金丝猴及其栖息地高山针叶林为主要保护对象的自然保护区,是“三江并流世界自然遗产地”的腹心区。

云南白马雪山国家级自然保护区管护局工程师钟泰介绍,近年来,分布在白马雪山自然保护区的滇金丝猴种群呈现出稳步增长的良好态势。

“你看那边靠近山顶的地方,看着光秃秃的一片,实际上里面有很多高山冰缘植物,比如羽裂雪兔子、水母雪兔子、绵头雪莲等。”白马雪山国家级自然保护区管护局副局长毛伟说,目前,保护区内有种子植物1703种,其中保护区特有植物883种;哺乳动物有9目23科70属100种;鸟类有371种。旗舰物种滇金丝猴由保护区成立初期的1200只增加到2700多只,雪豹、金钱豹、云豹、水鹿等珍稀野生动物以及金雕等珍稀鸟类数量不断增加,光叶珙桐等珍稀植物枝繁叶茂,白马雪山保护区生物多样性保护成效显著。

白马雪山国家级自然保护区面积282106公顷。“1983年成立保护区以来,保护白马雪山的生态安全一直是每一代保护区人的使命和目标。”毛伟说,“去年开始,管护局和云南大学一起在保护区建设了全国最大的垂直带沼泽地,还和中科院昆明植物所一起建设了高山冰缘植物研究站。”毛伟介绍,目前,在白马雪山保护区内还居住有9000余人,管护局充分发动群众参与到保护区的管护中来,成为生物多样性保护的主要力量。

## 南几洛

### 原始森林中的高山湖泊秘境

在户外达人的笔下,南几洛被誉为是“遗落在地球上的最后一滴眼泪”。这里不仅是怒江州贡山县和迪庆州维西县的分界线,也是澜沧江和怒江水系的分水岭。

南几洛的高山湖泊群由下而上,依次由天鹅湖、干湖、花湖、圆湖(呼噜噜)、中国湖、叶子湖(欧于噜吧湖)、圣女湖(措觉姆湖)、阴湖、阳湖、岛湖、梦湖等11个高山湖泊群组成,“冬长无春,夏秋共存”,季节特点明显,是原始森林中的高山湖泊秘境。

由于路况不好,景区尚未完全开发,据不完全统计,每年只有约2万名游客涉足这里。

在西南林业大学民族生态学教授、国家林业和草原局西南生态文明研究中心研究员尹仑看来,南几洛虽然风光秀丽、生物多样性资源丰富,但也是个生态系统非常脆弱的地方。“同样直径的树木,在高海拔地区比低海拔地区需要更长的生长时间,这样的生态系统一旦被破坏,恢复起来非常困难。”尹仑说,无论是生物产业还是旅游业,都需要在保护的前提下进行开发。

在边疆民族地区,药材资源的多样性也是生物多样性的的重要组成部分,其中蕴含着民族医药中丰富的种质资源。尹仑建议,针对种质资源和相关传统民族医药知识的获取和获益分享,可以通过专门制定相关的生物多样性保护条例,规范国内外的野外调查、采集等科考行为。

## 明永冰川

### 可近距离对话“卡瓦格博”

云南的第一高峰梅里雪山主峰卡瓦格博海拔6740米,是至今人类未能征服的“处女峰”,也是唯一一座因保护民族文化而禁止攀登的高峰。然而这并不是梅里雪山的全部,这里还有一处独特的自然景观——山脉冰川。

梅里雪山山脉冰川由明永冰川、斯衣冰川、雨崩冰川、梅里北坡冰川(亚贡冰川)等组成。站在明永冰川的最佳观赏点太子庙远眺,冰川从白雪皑皑的卡瓦格博峰奔腾而出,一路沿着葱郁的针阔混交林、常绿阔叶林,向着澜沧江河谷方向延伸。冰川末端最低海拔达到2600米,是目前我国冰舌下延最低、纬度最南的现代冰川,年流动速度在200米至500米之间。

从海拔6000多米向下延伸至2600米,与冰川为伴的,是梅里雪山区域内丰富的生物。区域内有林麝、马麝、斑尾榛鸡、胡兀鹫、雉鹑、金雕等国家一级保护动物;有水鹿、猕猴、黑熊、小熊猫、斑灵狸、大灵猫、小灵猫、鬃羚、斑羚、岩羊、藏雪鸡、血雉、藏马鸡等国家二级保护动物;有国家公园重点保护珍稀濒危植物云南红豆杉、独叶草、玉龙蕨等国家一级保护植物;有澜沧黄杉、水青树、黄牡丹、星叶草、苔藓层雪莲等种子植物近2900种。

2015年,明永冰川景区提质改造项目电瓶车建设项目竣工,进入试运营阶段,撤销了运输游客的马队,缩短游客的停留时间,减少二氧化碳排放量,进一步保护好明永冰川的生态环境。同时,当地群众也自发组织成立了梅里雪山外转垃圾清理志愿服务队和梅里雪山野生动物保护巡逻志愿服务队,守护着梅里雪山和以此为栖息地的各类生物。 本报记者 孙琴霞 摄影报道

## 带你探秘古鱼世界 曲靖古鱼王国博物院



从远古走来,麒麟鱼、全颌鱼、梦幻鬼鱼、杨氏鱼等数百种鱼化石在爨乡曲靖陆续被发现,曲靖被国际学术界公认为“4亿年前人类远祖的发祥地”。穿越时空,在曲靖古鱼王国博物院内漫步,探秘古鱼王国的世界。

### 鱼化石“活”了起来

据资料显示,在曲靖城区内仅志留纪至早泥盆世地层中发现的古鱼类化石种类就多达72属,96种,8未定种,位居全国第一,展现了曲靖古鱼类的多样性。其中,用曲靖本地地名来命名的古鱼类就有33种,最出名的麒麟鱼化石出土于潇湘水库附近,还有经开区出土的翠峰山长瘤鱼、秀丽曲靖鱼,全国唯一用高校命名的橄榄纹曲师鱼等。

今年3月底,曲靖师范学院与中科院古脊椎动物与古人类研究所联手合作,共同成立曲靖古鱼王国博物院,聘请中科院古脊椎动物与古人类研究所前所长朱敏研究员为院长。

曲靖古鱼王国博物院展厅内宽敞明亮,陈列着一个个展柜,柜内栩栩如生古鱼化石,或残缺或完整。为了让鱼化石“活”起来,在展示方式上,曲靖古鱼王国博物院还采用了电子屏幕等现代光电技术和先进的多媒体设备,让展厅充满科技感,为大众提供了更加有趣的视听体验。

### 古鱼化石成曲靖亮丽名片

据曲靖师院古鱼王国博物院负责人李强介绍,曲靖志留纪和早泥盆世的鱼化石分别以“潇湘动物群”和“西屯动物群”为代表,具有门类齐全、出现时代早、原始类型多、地区性属种多、化石保存精美等主要特点。

李强介绍,曲靖保存了一系列在“从鱼到人”的演化链条中处于关键性位置的早期鱼类化石,填补了早期鱼类演化树大量“缺失环节”。这些化石为解决演化生物学领域一些长期争论不休的重大问题,如颌的起源、人面骨骼的出现、内鼻孔的出现等提供了关键性实证,强有力地推动了学术界对“从鱼到人”演化进程的深入探索,在国际上产生了重大影响。“曲靖发现的杨氏鱼、梦幻鬼鱼、全颌鱼、麒麟鱼等数种鱼化石均有着重大的学术价值,曲靖的古鱼化石堪比世界级自然与文化遗产,已成为曲靖一张亮丽的名片。”李强说。

### 市民可定期免费参观

自曲靖师院古鱼王国博物院建成以来,曲靖市第二小学、德一小学、民族中学等曲靖中小学师生先后开展多期科普教育活动,广受好评。目前,曲靖师范学院古鱼王国博物院有专门从事古鱼化石研究工作的教师5人(包括1名英国籍研究人员),皆为博士学位。学校为加大力度支持古鱼王国博物院研究发展,另聘请鱼化石相关研究客座教授共16人,包括中科院古脊椎所6人,北京大学1人,厦门大学1人,云南大学8人。

受疫情影响,目前博物院尚未对外开放,随后曲靖师院将考虑采取分流等措施,定期向市民提供免费参观机会,让更多的市民和青少年朋友走进曲靖“古鱼王国”,探索古鱼奥妙。

本报记者 蒋琼波 摄影报道