

引子

“喔——喔——喔——”一声悠长的呼唤，打破了响古箐清晨的静谧。天蒙蒙亮，估摸着滇金丝猴已经醒来，云南迪庆藏族自治州维西傈僳族自治县塔城镇响古箐的巡护员们开始朝着林间呼喊。“嗯嗯、嗯啊……”很快，林子里传来应答。地处云南白马雪山国家级自然保护区的响古箐，生活着由10个“家庭”、60余只滇金丝猴组成的展示猴群，是目前唯一可供人们近距离观察滇金丝猴的地方。朝夕相处，巡护员们和这些滇金丝猴建立起特

殊的联系：只有在他们的呼唤下，滇金丝猴才会从深山密林现身。这让远道而来的游客啧啧称奇。仰天鼻、粉红唇、大眼睛的滇金丝猴，是我国特有的一级珍稀濒危保护动物，生活在海拔2500米至4700米的高山森林里。白马雪山国家级自然保护区地处“三江并流”世界自然遗产核心地带，是约六成滇金丝猴的栖息地。今年10月，联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会将在云南昆明举行。“作为昆明大会主席国，中方愿同各方分享

生物多样性治理和生态文明建设经验。”2020年9月30日，习近平主席在联合国生物多样性峰会上发表重要讲话时指出，“当前，全球物种灭绝速度不断加快，生物多样性丧失和生态系统退化对人类生存和发展构成重大风险。新冠肺炎疫情告诉我们，人与自然是命运共同体。我们要同心协力，抓紧行动，在发展中保护，在保护中发展，共建万物和谐的美丽家园。”“山积而高，泽积而长。”经过长期保护，滇金丝猴种群及总体数量不断增长。今年4月底，云南省林业和草原局公布历时

两年多的滇金丝猴全境动态监测结果：滇金丝猴种群及总体数量已由1996年的13个种群1000至1500只，增至目前23个种群3300只以上。这次滇金丝猴全境动态监测以“政府+公益组织+专家+保护人员+社区居民”协同行动方式进行，其成果《滇金丝猴保护绿皮书》也已正式出版发行。滇金丝猴的保护成效，堪称我国持续推进生物多样性治理和生态文明建设的生动例证。夏日，记者走进白马雪山国家级自然保护区，实地探访滇金丝猴如何迎来恢复性增长。

人民眼·加强生物多样性保护

25年间，从13个种群1000至1500只，增至23个种群3300只以上  
滇金丝猴保护见成效

本报记者 张帆 徐元锋 杨文明



①

加强野外巡护  
巡护力量日益壮大，手段日益多元，制度日益规范

每天，从早上6点到晚上8点半，余建华都在响古箐守护着猴群。为他遮风挡雨的，是一个简易塑料棚。清晨，他把守护的滇金丝猴从夜宿点引到观猴点，给它们投喂松萝、苹果等，迎接上午来参观的游客。一见猴子精神状态不好，他会立马联系附近的野生动物救护站。猴子午睡时，他赶紧扒拉口饭。

余建华今年69岁。从十四五岁到45岁，他主要以打猎为生。曾经，响古箐周边不少村民为生计上山打猎，砍伐树木，滇金丝猴栖息环境受到影响，猴群数量一度减少，保护形势严峻。

改善生物栖息地是生物多样性保护的基础。1983年，云南省政府批准建立白马雪山省级自然保护区(1988年，获国务院批准升格为国家级自然保护区)，随后在德钦县林业局设白马雪山自然保护区管理所，下设霞若、叶日两个保护站以及书松试验站，由此拉开了滇金丝猴保护的序幕。那一年，现任云南白马雪山国家级自然保护区管护局副局长钟泰被招录分配至叶日保护站，成为第一批专司保护滇金丝猴的工作人员。

刚到保护站工作的情景，钟泰至今难忘：“当年保护站，要先坐卡车到德钦县奔子栏镇，再跟着马帮走3天。那时的保护站，连办公场所都没有，我们自己动手夯土垒墙建站。”一匹骡子，成为保护站4名工作人员运送物资的主要交通工具。

建站不易，开展保护工作难度也不小。滇金丝猴栖息在远离人类的高山密林里，加之种群数量极少，很难见到。“跟群众讲要保护滇金丝猴，可它们长啥样，绝大部分人都没见过。”钟泰说。

为协助科研人员调查滇金丝猴，钟泰和同事常常背着十几双胶鞋进山——跋山涉水，三五天就能穿破一双鞋，在山里一转就是10多天甚至一个月。功夫不负有心人，1985年底，钟泰同中国科学院昆明动物研究所的专家一道开展野外调查时，第一次见到了滇金丝猴，这才知道成年滇金丝猴通体黑白相间，并非川金丝猴那样的金黄色。

10多年后，追踪监测滇金丝猴的队伍逐渐壮大，余建华就是其中一员。“你们不要打猎了，上山去寻找、巡护滇金丝猴。”1997年春季，时任维西县林业局局长的李晓找到余建华。县林业局还从很不宽裕的办公经费里挤出一部分，为每名巡护队员发放6元的日工资。就这样，余建华成为当地第一批3名滇金丝猴巡护员之一。

为找到滇金丝猴，余建华和同事们翻山越岭，每天走十几公里山路。雨天，山间云雾弥漫，能见度仅几米，他们就在大树、岩石下躲雨，浑身湿漉漉的；遇到下雪天，山间积雪经常没过腰际，崎岖的山路更是难行。

经年累月，余建华和同事们发现过数量多达几百只的猴群，也逐渐摸清了寻找滇金丝猴的门道：或根据地上的粪便和它们遗落的食物追踪，或爬到山脊的大树上探寻滇金丝猴的叫声，或沿途放置它们喜爱的竹笋、野果、松萝等食物，或在饮水点不远处守候……

“跟着猴子走了七八年，我们不仅找到了猴群，还得到它们的信任。”余建华说，“猴子记住了我们的声音和样子，见了我们，放下了戒备，待在树上觅食、打盹。”

随着时间推移，跟踪巡护步入规范化轨道。今年连续的干旱天气，让白马雪山密林间厚厚的苔藓变成枯黄色——对野外巡护发现的这一问题，奔子栏管理所清理修葺林间饮水点，新建了3个蓄水池，供滇金丝猴等野生动物饮用。



②



③



④

蓄水池建设颇有讲究：为预防猴子落水，蓄水池长宽、深度为其量身定制；在蓄水池里投放药盐，预防疾病。

奔子栏管理所在2005年由霞若、叶日两个保护站及书松试验站合并而成，直属白马雪山国家级自然保护区管护局德钦分局。记者在这里采访时，10名工作人员中有一半正在野外巡护。管理所副所长陈捷说，巡护是保护区资源管护最基础、最重要的工作之一，如今日益规范化。“日常巡护、监测巡护要提前制定年度计划、明确线路，着力发现和解决问题；不定期、不定线路的稽查巡护，则是在接到群众举报后立即行动。”

余建华的儿子余忠华，已在白马雪山自然保护区从事巡护工作15年，讲起滇金丝猴保护头头是道：它们一年四季的食物有哪些、在滇金丝猴的生理境里还有哪些野生动物……与父亲相比，余忠华更重视观察研究，他会上网查阅资料，会请教保护区野外考察的研究人员，还会把自己拍摄的滇金丝猴视频上传网络，与“粉丝”互动交流。

“早年巡山保护长期风餐露宿，现在保护区利用红外线监测，观察动物活

动，收集科学数据，治理盗猎活动。”余忠华告诉记者，如今在巡护中注重应用科技手段，深山密林里布设了许多高清摄像头，一个摄像头可以监控周边两公里半径的区域。视频系统直接连通云南省和迪庆州相关管理部门，实现远程在线监控调度。

巡护力量也在加强。响古箐巡护队伍已从最初的3人扩大到28人，其中经历从猎人到巡护者转变的不在少数。待遇保障也在提升，“起初由县林业局从办公经费中拨付工资，现已转由保护区内的滇金丝猴国家公园专项经费保障，工资提高到每月1800元。”余建华介绍。

强化科研支撑  
开展滇金丝猴保护生物学和生态行为学研究，同时对整个森林生态系统实施监测研究和系统保护

前不久，滇金丝猴“米粒”家庭再添一子，这是响古箐展示猴群今年以来新

出生的第十一只婴猴。

“展示猴群中的母猴，平均两年生一胎，对珍稀濒危的滇金丝猴来说，这样的增长十分难得。”余建华喜上眉梢。

滇金丝猴种群复壮背后，离不开科研、巡护人员的付出。2008年5月，白马雪山自然保护区从响古箐一猴群中分离出部分家庭，一方面对外展示，发展生态旅游；另一方面探索“籍贯化”管理，即通过人工干预，将部分滇金丝猴限定在相对固定的区域内活动，以便开展科学观察与保护。

如今，响古箐的60余只滇金丝猴展示猴群，生活区域位于白马雪山自然保护区内的滇金丝猴国家公园，周边森林植被群落完整，环境宜居。除松萝等主食外，余建华和同事还为他们准备了鸡蛋、苹果、南瓜子等辅食，用于改善营养。

“猴群每天都会换一块区域过夜，

猴群间的繁衍交流，避免近亲繁殖。一旦发现猴子在争斗中受伤，立即请野生动物救护站的工作人员赶来救治。”钟泰说，为减轻猴群内部竞争，促进不同猴群基因交流，展示猴群的滇金丝猴数量维持在70只以内，“一旦超过70只，会适当分群。”

对滇金丝猴栖息环境的监测研究、拓宽保护也在同步推进。

车辆停靠214国道边，记者沿山间小径下坡，步行约一个小时便来到曲宗贡——位于白马雪山自然保护区内的一片高山草甸。两条巨大的U形谷在此交汇，流淌出妮妮、妮妮两条河。这里地处金沙江支流珠巴洛河上游，曲宗贡生态定位监测站就建在这里。

在妮妮河边行走，路边密林下布设的一块块白色篷布引起记者注意。“这里有云杉、冷杉、大果红杉等多个树种，是一个稳定的森林生态群落。”曲宗贡生态定位监测站站长提布介绍，“这些白色篷布，主要用来收集树上的落叶和掉落的果实。我们通过一片区域落叶、掉落果实的数量，分析森林的郁闭度；通过检测、化验落叶，分析相关森林区域是否存在病虫害，进而实现对森林生态系统的健康监测。”

长年巡护，余忠华观察到这样的现象：“滇金丝猴爱活动的地方，往往也是动植物种类多、森林生态稳定的地方。一些树种单一的人工林，滇金丝猴不乐意去。”

白马雪山国家级自然保护区管护局副局长毛炜认为，滇金丝猴保护需要坚持系统思维，保护动植物多样性，建立稳定、完整的森林生态系统，为滇金丝猴营造良好的栖息环境。

近年来，白马雪山自然保护区科研、巡护人员同云南大学研究员于黎团队等科研团队联合开展野外调查，分析滇金丝猴DNA亲缘关系，正在建设物种基因库。他们已采集到22个滇金丝猴种群的3051份粪便样品，研究发现滇金丝猴遗传多样性与其他灵长类动物相比处于中上等水平。为提高遗传多样性，他们提出建设连通滇金丝猴各栖息地的生态廊道。

2019年7月，云南省林业和草原局联合省绿色环境发展基金会等10余家社团、科研机构，发起成立滇金丝猴全境保护网络，加强对滇金丝猴种群及其栖息地保护。截至去年底，已实施6100亩生态廊道修复造林，种植云杉、华山松、冷杉等树木63万棵。

形成保护合力  
探索社区共管机制，引导群众从被动保护滇金丝猴转为主动保护

白马雪山自然保护区及其周边3公里区域内，一度有7万多农民靠山吃山，包括伐取薪柴、采挖虫草和松茸、开垦农牧业用地等。

一边是滇金丝猴的生存，一边是群众的生计，如何统筹生物多样性保护与农民增收实现双赢？

“这些年对滇金丝猴的保护措施不断加强，成效明显。”去年卸任白马雪山国家级自然保护区管护局局长的谢红芳说，“着眼长远，还要更好调动周边村民的保护积极性，让他们在保护中受益。”

清晨，响古箐村民余新华爬过长满荨麻的小山坡，来到一片遮阳棚下，地里的滇重楼、秦艽、金铁锁等中草药长势喜人。忙完地里的活，他又去附近的蜂场割蜜。种植中草药加上养蜂，余新华一家年收入5万多元。

余新华2011年开始养蜜蜂，但与父辈的方法不同，遵照专家指导，他家里的蜂箱不再是掏空树干做成的，而是保暖又卫生的新式蜂箱。“用新式蜂箱养

蜂，便于管理，产出的蜂蜜品质也更高。”余新华说，“这要感谢社区共管项目请来云南农业大学的老师，给我们传授科学养蜂方法。”

2014年起，白马雪山自然保护区开展生物多样性保护社区共管探索，把保护区自然资源管理与社区经济社会发展作为一个整体来考虑，着力改善保护区及周边村民生计，转变其生产生活方式，引导群众从被动保护滇金丝猴转为主动保护。

社区共管探索实践带来诸多改变，松茸资源管理就是其中之一。每年7月前后，雨季到来，采挖松茸迎来好时节，这是保护区周边不少村民的主要收入来源。过去相当长一段时间，出于“我不挖，其他人也会挖”的心理，许多未长大的童茸和开了伞将留下种子的老茸也被采挖，导致松茸产量逐年下降。群众将这个问题反映到了保护区管护局。

保护区工作人员同村民一起商议加强松茸资源管理，决定先从禁采童茸入手。这时，问题来了：多大算童茸？有人提议测量大小，但测量的人如果优亲厚友怎么办？最后大家商定：按一定尺寸焊钢圈，能穿过去的是童茸，严格禁采，并制定处罚细则；实施间歇采摘，采三天歇一天，让松茸生长“喘口气”；当地松茸生长离不开云南松和高山栎，不少村子在村规民约中明确禁伐木材、薪柴，保障松茸长线收入。

几年下来，白马雪山的松茸逐渐成为市场上的抢手货，既助农增收，又让村民意识到保护森林生态的重要性。

走进响古箐，原先家家户户房顶覆盖的木板不见了，取而代之的是新型材料树脂瓦。在白马雪山自然保护区工作了38年的钟泰说：“以前村民用的是木制的‘房头板’——砍伐云杉等大树的锯成一块块木板。如今，‘板改瓦’的经验已在迪庆州推广。”

“社区共管机制坚持自下而上反映诉求，根据群众生产生活需要，保护区管护局研究解决问题，以项目制等方式示范探索，带动、引导周边村民在发展中保护、在保护中发展。”白马雪山国家级自然保护区管护局高级工程师赵卫东介绍，近年来，社区共管机制在白马雪山自然保护区及周边得到推广，保护区内包括滇金丝猴在内的15种国家一级保护野生动物数量都在稳步增长。

2017年9月，中办、国办印发《建立国家公园体制总体方案》，其中明确提出“建立社区共管机制”。在谢红芳看来，社区共管机制是国家在保护生物多样性方面采取有力措施的一个缩影。“上世纪90年代末，我国开始实施天然林禁伐，一些山区砍树卖钱的‘木头财政’逐渐终结，这直接保护了滇金丝猴的生存环境。特别是党的十八大以来，坚持山水林田湖草沙是生命共同体，协同推进生物多样性治理；践行绿水青山就是金山银山的理念，探索生态价值转化的实现路径，推动了滇金丝猴保护取得新成效。”

图①：滇金丝猴幼崽。新华社发  
图②：云南白马雪山国家级自然保护区曲宗贡生态定位监测站工作人员在开展野外监测。曾智慧摄  
图③：夏日的白马雪山。李东红摄  
图④：成年滇金丝猴和两只幼崽。和鑫明摄  
本版责编：孔祥武 杨彦 孙振 戴林峰  
版式设计：沈亦伶