

新鲜速递

浙江评估水生态健康 典型流域有了“体检”报告

本报讯“土著”鱼类多了还是少了，河湖缓冲带状况如何？日前，随着浙江省生态环境监测中心牵头承担的《青田瓯江水生态健康评估》试点项目在杭州通过评审验收，全省水生态健康评估试点项目全面完成，浙江的典型流域有了生态体检报告。

“浙江的水环境治理从水质改善向水生态健康迭代升级。”浙江省生态环境厅水处相关负责人告诉记者，水生态健康评价以水生生物及其栖息环境为对象，指标更丰富，涉及土著鱼类、底栖动物、藻类、岸线生态性、河湖缓冲带状况等不同类型的指标，评价结果更系统、更全面、更接近于自然本身，也与人民群众的幸福感和获得感联系更为密切。

本次体检重在检查河流的生态健康情况。2020年以来，浙江省生态环境厅在安吉西苕溪、德清东苕溪以及瓯江温州、青田段等不同水域组织开展了水生态健康评估试点。经过系统调查，基本摸清了试点河流的水生态基础数据和短板弱项，形成河流“生态健康体检”报告，为开展河流水生态保护修复工作提供了基础依据。

“菇溪上游和西溪上游水体有机污染较轻，从底栖动物敏感

性上得到了较好的反映”“瓯江上游段主要为生态缓冲带宽度总体稍显不足，且缓冲带内裸地、工地较多，影响整体植被覆盖率”……翻开温州瓯江段的体检报告，足有200多页的报告清楚地记录着河段的生物“家底”和面临的问题以及对策。

从试点河流“生态健康体检”报告情况看，浙江省试点河流水生态健康状况总体良好，水生态保护修复初见成效，基本符合预期。报告也诊断出了一些影响水生态健康的短板弱项，如河湖连通、缓冲带和自然岸线保护等，为接下来的水生态修复工作提供了目标和方向。

“传统地表水监测关注化学需氧量、氨磷等理化指标，而水生态监测更关注河流生态系统的稳定性，更突出生物和生境等要素。”浙江省生态环境厅水处相关负责人介绍，开展河流水生态调查，能客观、准确地评价河流水生态健康状况，明确各类生态压力对河流生态系统的影响和效应，对于加强河流生态保护与生境修复具有重要意义，接下来，将在全省八大水系干流和主要支流全面推进水生态健康评价工作。

郑亚丽 王雯

以生态景观为依托，以芙蓉文化筑基底 成都天府芙蓉园促进增绿价值转换

本报讯 作为全国芙蓉品种最多、单园规模最大、科技集成度最高的生态文旅公园之一，四川成都天府芙蓉园在国庆节期间受到了广大游客的青睐，参观人数超过10万人次，成为人们亲近自然、放松心情的好去处。

据了解，天府芙蓉园总面积近2000亩，其中一期锦绣芙蓉占地约540亩，已建设完成，二期芙蓉未央正在前期筹备中。公园总体以芙蓉生态景观为依托，引进泛运动中心、景观花卉文创区、商业街、小剧场、文创书店等特色业态，突出文化、生态、亲子、健康、体验五大园区属性，通过多业态、多文化、多品牌的联动，重

塑消费者日常生活场景。天府芙蓉园还积极为建设公园城市探索新路径，注入新活力、塑造新价值，促进增绿价值的转换，实现“公园城市”营城模式向外输出。自2018年以来，相关单位已成功筹办了第三届“天府芙蓉节”，而天府芙蓉园则是“天府芙蓉节”上最受市民喜爱的景点之一，每日吸引大量游客游览。

此外，天府芙蓉园还成功举办与持续孵化简单生活节、天府芙蓉园国际灯彩节以及房车露营节等三档IP活动，累计接待游客超过300万人次。

李朝远

国家公园来了，网友关心“好玩不”？

◆ 本报记者肖琪



雪豹。山水自然保护中心供图

谁是向导？ 让原住民参与到建设中来

相较于传统的保护地，强调生态系统原真性和完整性保护的国家公园，是一张张独特的国家名片，具有全球和国家意义。国家公园的全民共享特性，让它们不仅仅是原住民赖以生活的家园，也要满足社会公众对于美好优质的生态产品的向往，这个新身份让他在国家公园建设中发挥着新作用。

家住青海省玉树藏族自治州杂多县昂赛乡热情村二社的牧民才仁尼玛，是三江源国家公园昂赛大峡谷雪豹自然体验项目中的一名向导，这个新身份让他在国家公园建设中发挥着新作用。

划入三江源国家公园澜沧江源园区核心保护区范围内的昂赛乡，位于青海省玉树藏族自治州杂多县东南部，这里不仅分布着雪豹、金钱豹、岩羊等野生动物，还是很多人世代生活的家园。昂赛乡常住人口有3000多人。在国家公园建立之初，他们的“去”或“留”，曾让决策者颇费考量。“千百年来，牧民就在这里生活也没有造成大的破坏，管控好就行。”三江源国家公园管理局党委书记、局长王湘国曾在采访中表示，“人是生态的一分子，生态保护是人与自然要和谐共处。”

循着这个思路，三江源国家公园在促进原住民生产生活和生态保护协调发展方面做了很多工作。昂赛大峡谷雪豹自然体验项目就是

一个有意义的尝试。当地政府支持昂赛乡年度村扶贫生态旅游合作社，选拔出21户示范家庭，邀请民间组织山水自然保护中心开展一系列生态知识和向导技能培训工作，让当地牧民成为特许经营活动的“主角”。

在项目的收益分配中，45%为接待家庭所得，45%纳入社区基金，剩余的10%则用于昂赛区域的生态保护工作。这一收益分配制度提高了自然体验项目的社区参与和受益范围。截至今年6月，昂赛自然体验项目已累计接待145个自然体验团，共计439人次，为社区带来145万元的总收益，21户牧民示范户均年收益增加3.7万元，牧民从雪豹保护中直接受益，保护意愿在不断增强，雪豹种群的数量也获得了增长。

“昂赛的自然体验示范，更重要的价值或许在于，证明了以原住民为主体也可以做好自然体验的管理和产品提供等工作，这为国家公园未来的特许经营模式提供了经验和案例。”山水自然保护中心保护主任赵翔表示。

北京林业大学教授雷光春同样表示：“地方政府要协调周边社区发展，合理利用国家公园的品牌，开展生态旅游、生态体验项目，进行生态产品的开发。”

好玩吗？ 舒适游客请绕道

相比于自然保护区、国家公园的特殊之处在于“更强调严格保护的前提下向公众开放”，为公众提供亲近自然、体验自然、了解自然以及

作为国民福利的游憩机会，提供一定的社会服务功能。国家公园的首要功能依旧是生态保护。

面对公众对走进国家公园表现出来的热情，赵翔觉得，国家公园的生态保护目标被持续强调很有必要。“自然体验和生态旅游只是推动生态保护的方法和手段，绝不是最终的。”

以昂赛大峡谷雪豹自然体验项目为例，进入这里需要提前预约，对游客也有相应的要求，比如要保护当地的生态环境，行为和活动都要是对环境友好的。

出于对生态系统原真性和完整性的保护，未来国家公园内也不会大规模修建现代化的旅游设施。“大家得有一些心理准备，这里应该不会有豪华的旅游服务，但会有相应的配套，比如三江源国家公园提出建设的特色小镇，大熊猫国家公园的门户小镇等。”赵翔告诉记者，“这跟传统旅游是不一样的，因为一个好的国家公园更重要的是景观层面，而从物质服务上来说可能并不会那么现代和舒适。”

实际上，国家公园更多的是能给人们带来亲近自然、接触自然的独特体验，更深层次上还能重塑公众对祖国美好山河的认同感和民族自豪感。

自然体验和生态旅游是否能促进生态保护？目前在三江源国家公园，这个答案是肯定的。而随着国家公园的正式设立，相关的体验项目也将进入到深度运营和管理期。

专家答疑

跨省国家公园如何管理？

以法制为基础建立协调机制

在此次批准设立的国家公园中，东北虎豹国家公园跨吉林、黑龙江两省，大熊猫国家公园则地跨四川、陕西、甘肃三省。可以说，跨越不同行政区划是国家公园较为鲜明的一个特点，也是国家公园机制体制创新的重要尝试。然而，这同时也带来了一个难题：跨区域的有效管理该如何实现？

“国家公园是一个多样的生态系统单元，应按照生态系统完整性、原真性保护的要求，制定专门的法律，而各行政区的政府则应该依法管理，并建立跨行政区管理机构协调机制。”北京林业大学教授雷光春告诉记者。

对于生活在国家公园的野生动物而言，它们的活动并不受行政边界的限制。在中央的统一部署下，近几年各地有效联动，整合了数十个各级各类自然保护地，跨省的国家公园相继建立。而省域也不再是动物生存活动的边界，它们可以更自由地交流繁衍，这让东北虎豹等一些珍稀野生动物的数量都有了增加。

以横跨福建和江西两省的武夷山国家公园为例，其整合了武夷山国家级自然保护区、武夷山国家级风景名胜区、江西武夷山国家级自然保护区以及江西鹤湖山国家森林公园等自然保护地。这些自然保护区为试点建设和跨省区协调管理打下了良好的基础。

“我认为最核心的工作还是法制的建立。”雷光春解释道，“不管是省也好还是县也好，都按照《国家公园法》来开展保护工作，通过法制让不同省区的生态系统保护工作有明确的同一把尺子，也提供同样的标准”。此外，他建议，建立协调委员会和利益相关方合作委员会，实现有效的协调管理。“下一步再根据实际情况对相关条例进行完善。”雷光春补充道。

探秘高黎贡：物种何以生生不息？

◆ 本报记者刘良伟



两只高黎贡羚牛在塘边饮水。蒋朝晖摄

云南高黎贡山脉，不算知名且少有人涉足，但其生物多样性丰富程度却令人惊叹——仅占我国陆地面积的0.36%，却分布着我国约17%的高等植物，约20%的哺乳动物，且有很大比例是特有物种。其生物多样性不只在整个西南山地，在全国乃至世界范围内都位居前列，是名副其实的“世界物种基因库”。

高黎贡，因何繁荣，又因何脆弱？我们该如何保护这片净土？近日，记者来到这里，寻找答案。

珍稀：生命的栖息地

地图上，高黎贡山宛如一个“十字路口”，北接青藏高原，南连中南半岛，东与横断山、云贵高原相接，西通印度半岛，是我国西南山地、印度—缅甸及喜马拉雅山脉三大全球生物多样性热点地区的交汇区。南、北、东、西4个生物区系在此交融。

跟着高黎贡山国家级自然保护区保山管护局腾冲分局副局长段绍忠的脚步，记者终于见到了传说中的“大树杜鹃”。这是一片回归种植苗木，植株只有几十厘米高。墨绿色的叶子显示出生命的活力。

作为高黎贡山的旗舰物种之一，早在100多年前，大树杜鹃就已经闻名全球了。

1918年，英国生物学家、传教士福雷斯特（George Forrest）在腾冲高黎贡山的森林中发现了一株高达20多米的杜鹃树，后来被人们称作大树杜鹃。为了把它运回英国，他雇来工人砍倒了这株树龄280年的老树，并将树干锯成圆盘



高黎贡白眉长臂猿。蒋朝晖摄

运送。时至今日，这枚从“杜鹃花王”身上取下的巨大圆盘仍陈列在大英博物馆中。

在福雷斯特取得大树杜鹃标本后的近70年里，我国科学工作者多次深入云南丽江、大理、迪庆、怒江及高黎贡山腹地寻找大树杜鹃，一直未果。直到1982年4月，我国植物学家冯国楣先生的科研团队终于在腾冲大塘的高黎贡山山腰发现了世界罕见的大树杜鹃群落。在面积为0.25平方公里的范围内，有40多棵大树杜鹃。

大树杜鹃分布范围极其狭小，仅分布在高黎贡山海拔2100—3200米的阔叶林中，是高黎贡山特有植物，属于极小种群物种，被世界自然保护联盟（IUCN）列为极危物种（CR）。据2014年的野外调查和排查，最终确定大树杜鹃的数量为1771株。

段绍忠告诉记者：“大树杜鹃因种子比芝麻粒小，从树上落下后，在原始森林生境中难以扎根，加之土壤、温度、湿度、气候及所处高海拔等立地条件影响，造成其自然更新不易、扩张困难，种群数量增长缓慢。”

为此，当地采取了多种保护措施，包括对人工繁育成功的幼苗，选择在与其自然生境条件相

近的地方进行回归种植实验等，成效明显。

除了大树杜鹃，高黎贡山还有很多珍稀物种，如高黎贡羚牛、怒江金丝猴、高黎贡白眉长臂猿（又叫天行长臂猿）、高黎贡球兰、光叶珙桐、疣粒野生稻、千年红豆杉……每一个物种都有它的故事。

在位于高黎贡山国家级自然保护区泸水管护分局姚家坪管护站的怒江州野生动物收容救护中心里，记者见到了一只被收容救助的怒江金丝猴。2020年，高黎贡山国家级自然保护区泸水管护分局联合相关科研机构开展科研调查，首次摸清了高黎贡山西坡片马辖区怒江金丝猴的种群数量。目前科学家和保护区工作人员在泸水片马和鲁掌共找到两群约250只个体。

“COP15 春城之邀”云南生物多样性保护系列新闻发布会日前披露，据不完全统计，1980年以来高黎贡山共发表新物种627个，是云南发表新物种最多的地区。

2011年在保护区发现了金丝猴家族新成员——怒江金丝猴；2015年发现怒江特有种独龙叶尾蜂；2017年发现中国兽类新纪录物种红鬃羚；2018年记录到国家二级保护动物亚洲金猫、世界易危动物云豹；2019年发现珍稀濒危植物滇桐种群新分布；2020年记录到顶果木、中华双扇蕨、印细石蝴蝶、无柄醉鱼草的新分布……

新物种不断被发现，新老物种共存，使高黎贡山成为一个庞大的生命世界。

脆弱：如何保证物种世代繁衍生息

在高黎贡山国家级自然保护区麓穴管护站的一片管护区域，“背头”一家三口很孤单。高黎贡白眉长臂猿夫妇“背头”和“阿珍”，带着儿子“米粒”一起生活。

“老两口老了，剩下一个该怎么办？”守护“背头”一家13年的护林员杨有山表达了深深的忧虑。

高黎贡白眉长臂猿是2017年被命名的新物

种，也是第一个由中国科学家命名的类人猿新种，属国家一级保护动物，在《世界自然保护联盟（IUCN）濒危物种红色名录》中列为全球性濒危物种。其现存种群仅片断化分布于云南省保山市隆阳区、腾冲市辖区高黎贡山保护区、腾冲市猴桥、德宏州盈江县的部分森林中，种群数量不足150只。

保山管护局隆阳分局副局长李家华介绍，高黎贡白眉长臂猿的活动半径为5公里左右。两个种群间如果距离10公里以上，彼此就很难相遇。而距离这一家三口最近的另一群高黎贡白眉长臂猿生活在20公里以外。

“米粒”即将9岁，基本进入了性成熟期。如果找不到“妻子”，“米粒”可能会孤独终老，这样家族也将面临灭绝的风险。

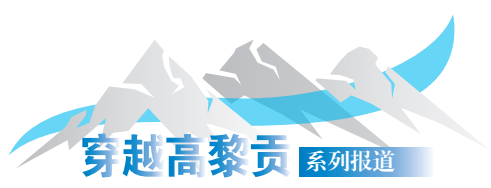
近年来，保山管护局对高黎贡白眉长臂猿采取了抢救性保护，杜绝采集、盗伐、偷猎、放牧等人为活动；2017年开始，这里制定了“定猿、定群、定人”的三定监测保护方案，实时监测高黎贡白眉长臂猿的种群动态变化；持续在保护区周边社区开展以保护长臂猿为主题的科普宣教活动……

然而，有些问题目前依然无法解决。李家华希望，有更多的部门机构和专家学者，对高黎贡山生物多样性保护给予关注，找到科学可行的办法，让大山里的“天行者”们更好地繁衍下去。

守护：大山是我们的老师

基于复杂多样的历史原因，高黎贡山存在一定的物种碎片化分布状况。在不同生态环境交错的地带，环境和物种状况也不够稳定。不合理的人类活动还会加剧这一情况。

为此，当地各级党委政府高度重视，不断加大保护力度，投入了大量的人力财力物力，逐渐形成了政府主导、社区共管、全民参与的保护模式。



穿越高黎贡 系列报道