

在大熊猫国家公园成都片区云华村保护地开展外来入侵物种调查的那几天,成都平原迎来了少有的好天气。这让民间环保组织山水自然保护中心工作人员何海燕感到十分惊喜:“天气给力了,调查也达到了预期的效果。”

2022年12月21—25日在云华村所开展的外来入侵物种调查,是首次在大熊猫国家公园开展的科学志愿者活动。一直以来,大熊猫国家公园四川省管理局、共青团四川省委、大熊猫国家公园成都管

理分局与山水自然保护中心等机构,都在为推动公众参与大熊猫国家公园志愿服务而设计方案。“云华村的调查活动是对科学志愿者参与国家公园体制建设的有益探索。”何海燕说道。

实际上,这个由蔚来 clean·parks 项目支持的5天调查活动只是一个开始。调查活动所探索的模式和方法经历沉淀后,都将为目前正在讨论的大熊猫国家公园志愿者管理办法提供重要补充。



①科学志愿者在开展植物调查  
②科学志愿者在西岭雪山景区开展科普宣传

# 科学志愿者走进大熊猫国家公园

## 通过外来入侵物种调查探索建立志愿者服务体系

◆本报记者肖琪

### 为何选择云华村? 双旗舰物种区域、城乡融合特点,易引起关注

在成都平原和川西北高原的过渡带上,绝大部分土地都覆盖着原始森林。极目远眺,广阔的绿毯镶嵌着丝带一般的河流。在森林与水交映的河滩边,坐落着一座静谧的小山村——云华村。

云华村位于成都市大邑县西北部,西岭雪山的莽莽群山环绕着这座村庄。村庄辖区内的森林覆盖率超过了96%。

大面积森林覆盖的自然环境造就了云华村的静谧,然而,云华村也是热闹的。这里有95%的区域处在大熊猫国家公园内,是人口社区。依托雪山景区资源,当地大力发展乡村旅游产业,共有农家乐、民宿79家。此外,还凭借自然资源优势建设了8个冷水鱼养殖场。

游客络绎不绝,当地居民也频繁外出。在通往西岭景区的公路两旁,景区内、农家乐周边,绵延的河滩边甚至居民小区中,景观美化工程不断拓展。这些频繁的人类活动都为外来入侵物种的进入提供了可能。

选择云华村开展调查,还有一个重要原因。“这里是双旗舰物种区域,不仅分布着大熊猫,还有雪豹,这里的生物多样性也相对较高。”何海燕告诉中国环境报记者,“从2021年开始,山水就在云华村开展了一些社区保护工作。发现这里的城乡融合特点非常明显——离成都市区直线距离90公里,公众进入相对方便。”相比于其他地区而言,云华村的这一特点,除了使它更容易出现外来物种,也使它拥有更多被公众了解的机会。

### 科学志愿者能做什么? 参加调查有“门槛”,不同专业背景相互补充

科学志愿者的参与是云华村开展外来入侵物种调查

项目鲜明的特色。“调查工作必须基于科学,却并非仅靠专业科学家的力量就能完成。”何海燕说道,“外来入侵物种问题并不是单纯的自然科学问题,而是与游客、当地社区以及更大的社会背景紧密联系在一起。为了从广阔天地中的微小角落捕捉外来物种的身影,我们需要借助更多公众的力量。”

为此,山水自然保护中心公开发布了志愿者招募令。最终,活动组织方从100余名报名者中筛选出11名科学志愿者。他们分别来自中科院生物所、中科院昆明植物所,以及甘肃农业大学、中国海洋大学、中南大学、厦门大学等单位,“志愿者有的是生态学背景的,有的是植物学背景,也有一些从事动物保护相关的工作。”何海燕介绍。

实际上,拥有一定的专业知识背景能更有利于调查活动的开展。何海燕说道:“科学志愿者一定不是来旅游的,而是需要发挥学科背景和专业技能,参与到当地的保护工作中的。”

在云华村,调查工作主要分为三个部分:一是针对外来入侵物种的调查。科学志愿者在相关工作人员的带领下,参照《四川省外来入侵植物普查参考图册》,开展样线调查、社区访谈等工作,对大熊猫国家公园云华村片区外来入侵物种情况进行实地摸底。二是深入当地的冷水鱼养殖场,探访以虹鳟为代表的冷水鱼逃逸和野外生存的状况,评估入侵的风险。三是在西岭雪山旅游景区面向游客开展外来入侵物种相关的科普宣传,呼吁更多人关注外来入侵物种问题。

不同视角、不同想法的相互碰撞与补充,为这次调查工作的顺利开展提供了帮助。在云华村,志愿者通过分组调查植物样线,调查发现并记录到牛膝菊、欧洲千里光、白花鬼针草等入侵植物物种。“它们主要沿着农田、房屋、道路分布。就此次的调查发现,越远离人类活动的区域,入侵植物出现的频率相对较低。”山水自然保护中心工作人员胡千顺表示,“这些调查发现都为后续外来物种管理提供了一定的基础资料。”

### 公众如何参与国家公园建设? 参加科学志愿者活动,助力保护与建设

在大熊猫国家公园建设中,将科学志愿者活动和国家公园的保护管理工作结合起来,是对管理机制和建设机制的有益探索。实际上,国家公园体制机制建设的探索,明确要求建立志愿者服务体系,激励企业、社会组织和个人参与自然保护地的生态保护、建设与发展。

在何海燕看来,“社会力量参与到国家公园建设中,有两种主要方式。一是公众走进国家公园,接受科普教育和自然教育,获得生态体验。二是通过参加科学志愿者活动,在国家公园建设中贡献技术、观点或资源等个人力量,助力保护和建设。”

科学志愿者在西岭雪山景区向游客开展外来入侵物种科普宣传,发现亲子组合及年轻人对此更感兴趣。

而作为社会公益组织,可以组织设计适合更多公众参与的科学志愿者项目。以云华村的调查项目为例,胡千顺总结了丰富经验:“开展科学调查活动可以把问题进行拆分。明确哪些步骤需要专业人士,哪些是可以让社会公众参与进来的,而哪些是需要长期在一线的工作人员收集。让不同的参与者贡献不同的力量。”

中国海洋大学学生王怀卿在参加完活动后就表示,希望以后可以有进阶版的志愿活动,让参加过的人继续发挥作用。

国家公园的全民公益性使它可以接纳更广泛的人群。“如何将带有科学性质的调查活动设计得让普通公众更感兴趣,以通俗易懂的内容传递科学性知识,吸引更多社会公众加入到国家公园的保护建设中来,扩大保护力量,这也是后期我们会关注的问题。”何海燕表示,“未来,山水自然保护中心将推出在国家公园开展科学志愿者活动的‘工具包’,包括活动开展的指南、注意事项等内容。”

### 甘肃

## 联动培训提高设施开放水平

本报讯 甘肃省环保设施向公众开放暨环保社会组织网络培训近日开班。本次培训旨在进一步提升环保设施向公众开放的能力水平,发挥好环保社会组织的作用。

截至目前,甘肃省符合条件的62家环保设施单位已先后分5批向公众开放,做到了应开尽开。2022年,全省向公众开放单位线下开放223次,参与19617人(次);线上开放93次,参与4698人(次)。

本次培训具有实践性和针对性,生态环境部宣教司公众开放项目管理专家向参会人员作了“全国环保设施向公众开放基本情况”专题报告,进行了“环保设施向公众开放小程序操作指南”“污水处理厂的设备及设计”“党

建带团建视角下大学生参与生态环境志愿服务机制建设与实践探索”等主题授课,还邀请了全省环保设施向公众开放优秀单位代表做典型经验交流发言。

下一步,甘肃省各州市生态环境部门将积极承担起日常监管职责,督促和服务好各开放单位。紧盯“提高全社会生态环境保护意识”的目标,将宣传品、解说词、互动活动等开放措施落到实处、细处。督促开放单位扮演好“开拓者”“领头雁”“宣传员”的角色,按照时间节点,保质保量完成开放任务。促进环保志愿服务上台阶。想办法、搭平台、找抓手,为社会组织参与环保志愿服务创造良好环境,充分调动人民群众积极性,助推全省生态环境保护事业蓬勃发展。 张燕

### 广东

## 命名首批环境教育示范单位

本报讯 广东省生态环境厅近日命名华南国家植物园等16家单位为首批“广东省环境教育基地示范单位”。

截至2022年年底,广东省共命名220个省级环境教育基地,覆盖全省21个地级市,涵盖生态保护区域、环境基础设施、绿色创建单位、宣传展示场馆等多个类别,每年接待公众参观数百万人(次)。

2020年以来,广东省生态环境厅创新推动环境教育基地建设,通过加强财政支持,严格考核把关,丰富基地类型,开展理论探索等举措,推动全省环境教育基地实现从“外延扩张”向“内涵提升”的转变。基地建设力度日益增强,水平不断提升,内涵更加丰富,与生态环境保护工作联系更加紧密,全省涌现出一批在全国及同行业具有较大影响力的环境教育基地。

为发挥优秀基地示范作用,推动广东省环境教育基地高质量发展,2022年年初,广东省生态环境厅首次开展全省环境教育基

地示范单位创建工作,并纳入广东省人民政府“十件民生实事”内容之一。一年来,经基地自愿申报、地市生态环境局推荐、专家调研评审、省生态环境厅厅务会议研究审定,将华南国家植物园等16家单位命名为首批“广东省环境教育基地示范单位”。

其中,华南国家植物园通过主题活动、专题讲座、特色营期等多种方式,传播科学知识,弘扬生态文明,每年入园人数达110万人(次),青少年20余万人(次),科普导览讲解1000多批次。

广东省生态环境监测中心积极推进环境监测设施向公众开放工作,搭建生态环境部门与公众联系沟通的桥梁。2021年以来,结合党史学习教育,大力开展“我为群众办实事”活动,深受群众欢迎。

未来,广东省环境教育基地示范单位,还将继续在传播生态文明理念、普及环境科学知识、推动环保设施公众开放等方面发挥积极作用。 郑秀亮

### 湖南

## “绿色卫士下三湘”走进临澧

本报讯 “绿动道水‘碳’寻未来·美丽中国,我是行动者”——绿色卫士下三湘活动,近日以融媒体大直播的形式走进湖南省临澧县。活动由湖南省文明办、省生态环境厅指导,湖南省生态环境事务中心主办,临澧县委、县政府协办。

据悉,在本次活动中,湖南省生态环境厅为促进临澧县新时代文明实践中心建设取得成效,制定了挂点联系临澧县新时代文明实践中心建设工作方案,以“八个一”工作思路为导向,开展试点工作调研,对文明实践活动进行调研指导,助推临澧县新时代文明实践工作。

湖南省生态环境厅以此次走进临澧活动为契机,帮扶建设了临澧县智慧环保平台,通过建设“一库一图”实现临澧生态环境数

据的回流本地和汇聚,实现生态环境状况可视化呈现。同时,省生态环境事务中心组织了“百名专家下基层”活动,实地为临澧县园区和企业提供帮扶指导,切实解决一些制约园区和企业发展的生态环境问题。

据了解,湖南省生态环境厅自2019年启动“美丽中国,我是行动者——绿色卫士下三湘”系列主题实践活动,“绿色卫士”身影遍布三湘四水,推动形成生态环境保护合力,为持续改善湖南省生态环境质量夯实了稳固的社会基础。2022年开展的“万物共生,洞庭·湘聚——‘绿色卫士下三湘’走进洞庭湖”系列活动,被生态环境部授予2022十佳公众参与案例并在全国推广,成为全国颇具影响力的环保志愿服务品牌。 刘立平



潘文石在喀斯特石山丛林中追踪研究白头叶猴25年。北京大学崇左生物多样性研究基地供图

# 为了人与白头叶猴和谐共处

## ——记北京大学崇左生物多样性研究基地教授潘文石

◆本报见习记者李翔宇

伐和盗猎,仅剩崇左左板利的弄官山区和世益的弄麻山区生存着两个白头叶猴地理种群。”

为了研究和解决白头叶猴的生物学问题,在秦岭的熊猫研究保护工作告一段落后,潘文石于1996年来到崇左开始了新的荒野研究。当地条件艰苦,很难找到住的地方,他只能以一个废弃的破房子作为自己的研究“基地”。墙壁四面都是裂开的,没有门窗,更不用说水电了,稻草堆上铺了一张草席,就是他休息的床。

那时的潘文石还没有意识到,“艰苦的条件”正是导致白头叶猴种群数量急剧减少的重要原因。20世纪90年代的崇左市尚未脱贫,当地百姓为了生活用柴而破坏大片的森林。“森林被破坏了,水土流失加剧,生态恶化,人们的生活就更困难。”潘文石痛心地回忆着自己亲眼所见的悲剧。“我走访了几处森林,那里几乎没有几棵树。穷困、砍伐,更加穷困……这是一个永无止境的恶性循环。”潘文石告诉记者,其实恶劣的生态环境是人类与猴子共同面临的生存难题,人类甚至更加艰难。以前,当地存在很大的饮用水卫生安全隐患。猴子主要寻找山壁石缝中的雨水和积水,而老百姓主要从可能存在污染的水塘中取水。

面对这种“人比猴子苦”的境况,潘文石意识到:只有让百姓得到温饱,自然保护才能得以顺利进行。“崇左自然保护的核心问题,首先是提高当地人的生活水平,然后白头叶猴才会有希望。要保护猴子,先要改善人的生活。”

### “我要尽我所能关怀百姓”

为了改善当地居民的生活水平,潘文石从能源问题着手。村民砍伐森林,本质上是要通过烧木材获取能源,只要找到可替代的能源,乱砍滥伐问题就能迎刃而解。

在对当地环境进行细致考察后,沼气成为潘文石心中的首选。面对当地窘迫的资金状况,他想到自己刚刚获得的“福特汽车环保奖”。“我把10万元奖金全部投入山村沼气池的建设,在村口张贴了收购牛粪的告示。”没多久,家家户户抢着送来牛粪。“用上沼气,我们就不用砍伐树木,还能改善村子的卫生和土壤条件,这么多好处我们心里都懂,都愿意接受。”

这次筹款只是开始。看到当地居民的生活条件逐渐改善,生态环境越来越好,潘文石没有停下脚步。面对用水难题,他联系北京大学生态文明中心,出资为村民修建水池和饮水工程项目;村民因卫生问题引起了肝病、妇科病等疾病,他专门从北京请来医生为居民治病;村里学校

的硬件条件很差,孩子们的学习难以保证,他又向海内外朋友、企业和政府部门筹集资金,建起了一座600平方米的小学,让孩子们能在崭新又安全的环境中学习。

“我的(研究)方向虽然主要是生物基本问题的研究,但我坚持尽自己的力量去关怀老百姓,即使投入不多,产生的效果也会是巨大的。”潘文石感慨地说,“我们仍然要看到在偏僻的地区还有贫困人群,他们所在的地方不仅有着人类的生存危机,也有着动物的生存危机。”

### “要让更多人加入生态保护的行列中来”

在潘文石眼中,因地制宜的发展方式才是解决当地贫困及生态保护问题的核心。

他呼吁当地政府根据气候、土地状况支持百姓种植甘蔗,代替原先的水稻,杂粮来增加经济收入。随着甘蔗产业在当地的兴起,原先贫困山区中80%的居民都有钱盖新房子。在潘文石的引导下,曾经的贫困市找到了适合自己的“脱贫致富”之路。

潘文石更加注重可持续文明意识的宣传和培养。“要让更多人了解可持续发展理念,将政府、百姓的力量汇集起来,为生态环境保护作出更大努力。”

一直以来,潘文石进出于广西的不同学校和政府部门,作过数十次“生态文明报告”。从“维护自然环境”“保护白头叶猴”,潘文石不断地传达着“保护现存,恢复损失,阻止对未来的破坏”的理念。“当大家接受了这种新的观念后,事情就会发生很大的变化。”

1998年4月10日中午,三位农民紧张地抱着一只受伤的白头叶猴找到潘文石。这只白头叶猴被偷猎者的铁夹夹住。经过仔细包扎并确定无恙后,白头叶猴被重新放回山林。“当我拿出酬劳感谢这几位农民时,他们却拒绝了我,说这是他们应该做的。”潘文石告诉记者,当时他的心中扬起了阵阵暖意,“我们一直以来的努力没有白费,人们已慢慢树立起保护自然、保护白头叶猴的观念。”

随着生态环境不断向好,潘文石的研究基地所在的弄官山白头叶猴分布区,白头叶猴的数量从1996年仅存的105只,已经增长到900多只(2018年)。崇左的大山中,这群机敏的“精灵”更加自由地穿梭在崖壁之间,与日渐富足的百姓共同生活在树林茂密、河水洁净的同一天空下。获得“2022中国生态文明奖先进个人”后,这位与荒野为伴的老人说出了自己的心声:“我希望通过自己的努力,寻找到合适的方法,帮助当地老百姓和野生动物建立起自我创造、良性循环的生态环境。”

如今,白头叶猴的保护工作还在继续。在崇左的深山里,潘文石与谱写人与白头叶猴和谐共存的新乐章而奔波着。

### 图片新闻



“三江源·沁源行动”是由中华环境保护基金会携手联合利华旗下净水品牌沁园、三江源生态保护基金会于2021年共同发起,围绕“守护净土,净美家乡,焕新传统”三大板块,开展了一系列三江源守护行动。

2022年,“三江源·沁源行动”支持的生态管护员巡护水源面积超过2900平方公里,捡拾水源点塑料废弃物4吨。此外,此项活动目前已联动近千位消费者成为“线上沁园卫士”,以黄河源生态管护员巡护路线为背景,倡导更多人加入“多走路、多喝水、减塑”的健康生活方式。图为生态管护员在捡拾垃圾。 加多美杰摄