

人防

大象进村 他们跟踪预警

近年来,随着生态环境的改善,加之人们保护意识的增强,西双版纳等地的亚洲象逐年增多。随之而来的是,催生了亚洲象巡护监测员——“追象人”,在森林中穿梭、在田地间巡护,当亚洲象来临时,第一时间通知村民做好安全防范,这成了他们的日常。人象和谐,一路走来,是追象人的不懈努力和付出。

村民害怕大象“乱来”

空格六队村隐匿在西双版纳国家级自然保护区内,和他们比邻而居的是亚洲现存最大的陆生动物——亚洲象。随着人象生存空间和资源重叠,大象也开始走进村寨。

空格六队距离位于关坪村的亚洲象食物源基地仅1.02公里。食源地虽然在一定程度上减少了亚洲象对附近村寨的威胁,但亚洲象取食时会常常顺便“光顾”,而空格六队受到了亚洲象的“格外关照”。

“地里种上玉米,就是给大象吃的,为此连续三年颗粒无收了。”老王打趣道。

老王叫王晓安,是勐养管护所关坪站的护林员,他家与空格六队毗邻,是攀枝花村村民。老王今年59岁,干护林员20多年,对亚洲象的习性和食性都很熟悉。生于斯长于

他们负责跟踪大象

老王在关坪站里是出了名的老把式,他甚至还带过一名美国研究生研究“屎壳郎”,对这里的一草一木,他熟悉、亲切。自己走过的这片热带雨林,他知道哪里有沟有坎,哪个山洞里藏着不知名的昆虫,哪里开着不知名的山花。他更知道,自己跟踪多年的大象今天去了哪里,明天又到了哪个林子。

西双版纳国家级自然保护区勐养管护所关坪站所管护的热带雨林,里面丛林灌木、热带生物众多,老王自小生活在这里,小时候跟父辈打过山猪,后来放下猎枪做了一名护林员,守护着这片热带雨林。“都是一些小动物,亚洲象这种巨型动物听人提过,从来没有见过。”

上世纪80年代初,亚洲象出现在当地人的视野中。护林员兼监测员,老王在1987年接了下来,在这片森林中行走、巡护。他除了护林,就是跟踪亚洲象。

“其实大象是怕人的,它们和我们都希望互相远离,只是它们在林下找不到吃的,就来农田里找,那次遇上了。”老王与大象的狭路相逢,是在一次6人组的日常巡护途中。

他们经常带上糯米饭、馒头等干粮和刀、

偶遇大象被追着跑

这样的狭路相逢,亚洲象监测员们常常遇到。“我们不是追大象,是大象追我们。”护林员普宗信笑言。他是勐海县勐阿镇人,2007年,6头象进入了勐海县县域范围,主要在该县的三个镇活动。

2016年,大象开始频繁出现在勐阿镇,啃食农田里的农作物,伤害村民。个别象还到处肇事,到公路上拦车“抢劫”,村民们都戏称“老三这个车匪路霸”。而普宗信也因此成为专职的亚洲象监测员。

大象出来觅食,他们得随时监控象群特别是独象的踪迹。成年公象除了发情期外,很多时候会独自离开大部队云游四方,而它们给村庄和村民带来的伤害就更大。有时候“神出鬼没”的一头大象必须由几人盯着,随时向村里报告大象的去处。

普宗信有过被大象追上树的经历。普宗信发现,被村民们称为“车匪路霸”的“老三”被象群赶出群,独自游荡,心情不好——“老三”是监测员们给这头独象取的名字,是他们重点追踪的对象。

斯,小时候罕见亚洲象,这些年才频繁与亚洲象照面,“你不惹它,它不会伤害你,但它会来吃你的粮食。如果阻止,它肯定就要攻击伤害你。”

根据王晓安的经验,亚洲象最爱吃的食物是竹子、稻谷、玉米、芭蕉、棕叶芦,也吃一些草本植物,而这些恰恰也是人类种植和食用的食物,所以有专家称其为“伴人动物”。村民们的田地成了“大象食堂”,经常颗粒无收。

因为生存环境的重叠,对人类而言,巨型野生动物亚洲象肯定有危险。云南省林业和草原科学院研究员、亚洲象研究专家李永杰认为,大象对破坏其生存环境、伤害其同类及冒犯其尊严的挑衅行为都会自卫、报复。不期而遇或狭路相逢,都可能导致人类受伤或者死亡。

手电筒等工具进山巡护,有时候回不了家,就在森林里用油布搭起简易的帐篷睡一晚。熟悉了周围的一切,仿佛大地就是家,林子里的动植物就是家人,和衣而卧,听闻森林的呼吸。

“迷糊中突然感觉到震动,听到一种沉闷有力的声音。大象是很有智慧的动物,几乎让人听不到它们走路的声音,但这次我感觉像是有好几头大象就在我身边,情况不妙。”老王赶紧从帐篷里爬出来,在离他们10米远的地方,大象发出的声音让人恐怖。他用手电筒一照,“我的妈呀,4头大象!”他叫起来,这么近的距离,如果大象发起攻击,他们毫无还手之力。

“大家怕火,情急之下,我们只好用手电筒不停地晃。”象群见到光,站了一会,转身离开,6人被吓瘫在地。

老王说,大象对付人类或其他生物都有自己的一套。它们的鼻子好比探测器,通常会竖起鼻子向各个方向探测,包括周围空气的异味、湿度、温度,尤其对可能存在的危险进行预测。如果发现危险,它们会采取静默对峙、鸣叫警告、跺脚、回避等行为。

2020年10月30日,普宗信、黄国华和另一位监测员跟丢了“老三”。正在羊肠小道上寻找时,走在后面的黄国华突然大叫“象来了”,走在最前面的普宗信一转头,发现30米远的地方就是“老三”。“老三”见前面有人,大步追过来,普宗信看到不远处正好有一棵大树,迅速跑过去往树干上爬。不成想,这树干太滑,他“咻溜”一下顺树干掉了下来,情急之下又往上爬,努力了两次才爬到一个高高的树杈上。“老三”站在树下,叫了两声,用鼻子摇了摇一下树,站了一会后转身走了。

“老三”无法再加入象群,开始在公路和村庄惹是生非、打家劫舍,当起了“车匪路霸”。它拦停了几十辆载有甘蔗的大货车,把车上的甘蔗吃了几百公斤;跑到村民的田里,糟蹋粮食,致使地里颗粒无收……

之后,“老三”被送入亚洲象救助与繁育中心接受“教育”。

类似与亚洲象“偶遇”后被迫追着跑的经历,王斌也有过好几次。大象时速40公里,人类时速25公里,“大象想追你,根本不是个事儿。”

追象人

人员跟踪→红外相机→无人机

让人与象都能各自安好



监测亚洲象的红外相机



红外相机拍摄到的亚洲象母子



公路旁的野象通道

链接

野生动物肇事造成经济损失由谁来买单?

有这样一组数据:2005年至2020年,野生动物肇事共造成人身伤亡和经济损失约9.9亿元。作为陆生大型野生动物亚洲象,自2014年到2020年,造成了直接经济损失约2.5亿元,每年超过3500万元。

那么,云南在保护好野生动物资源的同时,如何有效解决野生动物给当地人造成的人身伤害和财产损失?

西双版纳野生动物保护站站长李中员介绍,早在1998年,省政府常务会议就通过了《云南省重点保护陆生野生动物人身财产损害赔偿办法》,在全国率先建立野生动物肇事补偿制度,利用财政资金对野生动物肇事受害群众给予适当经济补偿。2010年,省林业厅再次率先在全国启动了野生动物公众责任保险试点工作,尝试运用市场机制,逐步实现由政府直接补偿向商业保险补偿方式的转变。

2014年,在省委、省政府的有力推动下,实现野生动物公众保险全员覆盖。2014年至2019年,合计投保3.52亿元,核定野生动物肇事保险案件13万余件,包括死亡92人、受伤3411人,兑付保险金2.97亿元。

技防

大象来了 它们会告诉你

人工监测预警是传统的亚洲象监测技术,运作成本低、覆盖面广、信息传输比较及时,是最有效的监测手段之一。但是,人工监测存在一定的盲区,特别是无法全天候跟踪监测亚洲象的活动,监测人员的安全也得不到保障。

2016年,勐海县根据区域内亚洲象的活动规律和监测预警的需要,率先采用无人机与地面人工监测相结合的监测预警机制,建立了各乡镇监测预警微信群。有了人防和技防做保障,“人象冲突”事件大幅减少。

红外相机 监测员的另一双眼

王斌并不是本地人,从大学毕业来到这片热带雨林,至今已过去17年。从一名巡护监测员到勐养管护所所长,近20年,他和大象默默地打着交道——他追大象或大象追他。

近日,记者跟随王斌来到213国道上的芋杆坎,在公路的一侧竖着一个牌子,上面写着“野象通道,注意安全”。另一侧,护栏被人为隔开两米多宽,下坡处可明显看到大象的足迹。据他介绍,这里是亚洲象的通道,在他所管辖的10万公顷面积内,都有护林员在巡护,还有监测员的另一个伙伴——红外相机。

在丛林里,一棵树上约两米高处,安装有一台红外相机。他说,勐养保护区内,有300台这样的红外相机。亚洲象路过的时

预警系统 可自动识别亚洲象

在亚洲象的保护和监测中,许多公益组织也积极加入进来。据北京市企业家环保基金会(阿拉善SEE生态协会)西南项目中心主任萧今教授介绍,2015年,中科院西双版纳热带植物园生态监测站研究员邓云博士和其团队到空格六队,开始试验亚洲象监测和预警,防止人与象在割胶地里遭遇。邓云研发的第一套预警系统——根据无线红外相机实时回传亚洲象经过的照片,编制一段警示信息发到村民的手机上。

2017年12月,北京市企业家环保基金会(阿拉善SEE生态协会)西南项目中心资助邓云的团队研发机动式的声光报警灯系统。2018年4月,该系统落户空格六队的茶地,有了大喇叭及时播报预警情况。当年底,空格六队山顶的橡胶林山头安装了第二套预警系统。亚洲象在附近,除了自动报警的大喇叭会叫外,还有LED显示屏

无人机 增添了“空中力量”

告诉村民“野象来了”的还有无人机。回顾短鼻家族15头大象的出没,从开始北移到现在,全国人民都知道每一头象的去向,这得益于所有追踪人员不懈的努力,也得益于人类的好帮手——无人机。

过去多年,我国并没有准确详实的亚洲象种群数量的数据。2016年,云南省林业厅首次将无人机技术用于监测勐海和澜沧一带的象群。2018年初,首次查清了亚洲象在我国分布的种群。

2018年4月,勐海林业局建立了首个亚洲象监测预警中心。利用专业软件,把监测人员、无人机、高清摄像装置采集到的信息传回中心进行汇总整理,值班人员再据此,向App、微信群、电子路牌、广播发布预警信息。遭遇极为危急的情况时,中心能紧急制定预案,实施紧急处置。随着勐海县亚洲象监测预警工作的推进,勐海县亚洲象监测预警平台App的用户数在不断

候,红外相机会拍下它们的影像,在后台的监测员看到后,可以采取不同等级的预警措施,及时通知附近村庄。

近几年来,西双版纳国家级自然保护区、南滚河国家级自然保护区在辖区内开展了红外相机监测预警工作。该系统由红外相机发射端、手机移动网络、手机接收端三部分组成。

红外相机成为监测员们的另一双眼睛。巡护监测员黄国华说,自己一直都靠行走森林进行监测,遇到紧急情况时,因通信设备信号不好,只有靠腿跑到村庄通知。“现在有了红外相机,可帮了我们大忙。”最近的一次监测中,他们走反了方向,而红外相机拍下了大象的去向,看到影像后,他们才随着象的方向进行追踪。

和红蓝警灯会发出预警。声光预警系统投入使用后,空格六队没有发生过野象伤人事件。

2019年,北京镜朗生态科技团队又进行系统集成,产生了第三代机动声光预警系统,增加了系统自动识别亚洲象功能。

红外相机实时发回照片,软件就会进行识别和筛选,并通知值班人员——“是亚洲象”“不是亚洲象”。为了“双保险”,邓云团队会再增加一道人手指令,确定是野象出没后,马上通过手机短信、声光报警器向保护所和周边村民进行预警。

声光预警系统的技术贴合村寨的情况。大喇叭、爆闪灯和滚动字幕同时预警,提前告诉你:野象来了。

目前,西双版纳州共分布579台红外相机、181套智能广播、21台智能网络球形摄像机,涉及12个乡镇、38个村委会、115个村小组。

提升,截至今年6月,该App的用户数已达10万余人。

此外,中心利用收集到的影像和图片,对亚洲象进行个体识别,建立“问题象”档案,绘制活动轨迹图,真正提升了当地亚洲象保护管理的能力和水平。

据勐海县林草局副局长彭国元介绍,自2016年6月以来,勐海县使用无人机监测,有效避免“人象冲突”280余起,劝阻当地居民6000余人次,拯救危险区域人员300余人。当然,他也坦言,无人机是高科技,需要专业人员配合,所以培训当地监测人员势在必行。此外,在雨天,技防无法实施,仍需要人防,但在勐海县范围内,大象监测人员仅有4人,这也成为目前亟待解决的问题。

本报记者 邓建华
见习记者 熊丽欣 摄影报道
部分图片由受访者提供