与外界“失联”，与高寒缺氧斗争，与野兽猛禽为邻……在新疆维吾尔自治区阿尔金山国家级自然保护区4.5万平方公里人迹罕至的区域内，这是管护员们面对的常态。

阿尔金山国家级自然保护区位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县境内，与青海和西藏相毗邻，面积4.5万平方公里，平均海拔高度4600米以上。这里设有9个检查站，31名管护员负责管护、监测、巡山等日常工作。

管护员的日常工作繁杂，他们轮流驻守在管护站，带领专家学者深入保护区科研科考，运用无人机、红外相机对野生动物实施监测巡护，阻止和打击非法采金、非法穿越……日复一日，年复一年，他们作为奔走在保护区一线的重要管护力量，用青春和梦想守护着祖国西部一处重要的高原生态系统。

阿尔金山国家级自然保护区工作人员在开展日常巡护、生态监测等工作。
图片均由保护区提供

他们用青春守护阿尔金山

◆本报记者杨涛利 通讯员赵梅

“守护保护区，需要的就是苦干不苦熬的精神”

退休前，张会斌是巴州阿尔金山国家级自然保护区管理局副局长。1988年大学毕业后，他进入刚成立5年的保护区工作，称得上是这里的“第一代”。

在科考活动中，张会斌将保护区的草木飞禽、山川走兽记于心间；敢于直面非法盗猎者，勇于与破坏环境的非法采金者对峙。

还记得1990年初春，张会斌和同事进入保护区东部，调查非法采金人员的滞留情况。途中车辆陷在一条两米来宽、名叫“幸福泉”的温泉小河里，一动不动。

“零下35摄氏度的天气，即便是温泉，河水也冰冷刺骨，泡在水里两小时，皮肉早已失去了知觉，骨头像被针扎一样疼。”张会斌感叹人在大自然面前的微不足道。

“那时候车辆和交通条件都很差，遇险是常有的事。”曾在保护区当司机的苑涛说。

“氧气吃不饱，高原精神饱，守护保护区，需要的就是苦干不苦熬的精神。”张会斌这样说。

2015年大学毕业后，地里木拉提·帕哈尔提来到保护区工作。说起当年对工作的设想，他笑着说：“我是学动物科学的，就想着保护区里动物多，能天天看到它们还是蛮开心的。”

第一次前往玉素甫阿勒克检查站驻守，地里木拉提面对的是空旷无人的山野、孤零零的检查站，连自己在内只有3个管护员，唯独没有成群结队的野生动物。“这一个月的日子我咋熬下去？”没想到，这份工作他一直干到了现在。

“我觉得这里的工作是有意义的，同事们已经坚守了很多年，我不能当逃兵。”地里木拉提说。

24岁的齐斌，今年7月刚到103桥头检查站工作。“在保护区，别说网络，用电都要靠柴油或者太阳能发电，基本告别了现代生活。”齐斌笑着说，“工作之余我开始学习摄影，保护区风景这么好，我要把它们记录下来。”

“从2006年到现在，我们先后招了12名大学生，陆续有人离开，也有人耐得住寂寞留下来，他们是保护区未来的骨干力量。”保护区管理局宣教科科长赵旭东说。

建设科普教育基地，推动公众参与野生动植物保护

通过有效保护，近年来，阿尔金山国家级自然保护区内偷、盗猎犯罪现象得到有效遏制。

尽管盗猎的枪声已消失多年，但无人区的绝世风景和神秘魅力，依旧吸引很多人前往，执法监管形势依然严峻。“每年都会有探险、旅游、非法穿越，或者采金、捡石头的人来到保护区。”保护区管理局保护管理科科长乌图那生说，这些人进入保护区，会对生态环境和野生动物繁育造成很大影响。

因此，执法巡护工作和轮流驻站值守一样，也是保护区年轻人每月轮流开展的工作。

“7月至8月，正是旅游旺季，这里每天几乎都有人来。有的人把保护区当成了旅游点，也有的人是想进去拍照摄影，这些人没有提前报备，也没有通行手续，我们只好向他们宣讲保护区规定，劝他们离开。”齐斌说，近年来，除了保护区工作人员、科考人员和祁曼塔格乡的工作人员，保护区“谢绝”所有旅游、探险、非法穿越等活动。

今年5月，保护区管理局向社会公布了关于打击保护区内进行非法活动的声明，再次彰显了守护区域生态环境的决心。

与此同时，保护区管理局还借助新闻媒体平台作用，加强高原野生动物的宣传教育。由保护区管护员、科研监测员发回的第一手图片、影像资料经常见诸疆内乃至国家级媒体，产生了积极的社会反响。

艰辛付出终有回报。数据显示，经过30年的保护，保护区内高原特有的藏羚、野牦牛、藏野驴三大有蹄类动物种群数量已达6万~9万头，脊椎动物种类由146种增加到204种，高等植物由241种增加到386种，这里成为了野生动植物的天堂。

近年来，为加强生物多样性保护，呼吁社会公众关注参与，保护区管理局成立了自然保护科普基地，建有动植物标本室、多媒体沙盘展厅、多媒体播放厅、自然生态书画展厅。同时，拍摄了保护区宣传片《寻羊者》《守望者》等，与国家地理杂志联合设立“国家地理图书馆”“阿尔金山生态观察站”；出版宣传图册、科普和法律法规书籍等，定期组织机关干部、中小学生参观；开展生态环境教育，每年接待参观人数达1000人以上。

借助每年的六五环境日、国际生物多样性日、世界地球日等重要节点，开展野生动物园宣传教育活动，将保护区自然资源和特殊景观资源向公众展示宣传。

科技助力，“动物世界”变得越来越精彩

2011年，阿尔金山国家级自然保护区开始在东、西端主要路口布设无线监控，监控来往车辆；在距离依协克帕提管护中心站20公里的“鸟岛”上也安装了无线监控，用于观测鸟类的活动。“所有无线监控的信号，都可传输到局里的无线监控室，以便及时获取相关信息。”玉素甫阿勒克检查站站长张圣发说。

近两年，保护区有了红外相机、无人机等新设备，这里的“动物世界”也变得越来越精彩。

“几年前就听人说保护区里有雪豹，可我在保护区工作了两年，雪豹到底在哪里？”保护区管理局高原生态环境与自然保护研究室监测员徐俊泉说，得知内地一些保护区在用红外相机监测雪豹后，2017年，他也开始向专家请教红外相机监测雪豹的方法，还特意买了相关书籍研究。

2018年，他把用红外相机监测雪豹的想法告诉了局领导，没想到，很快得到支持，“当年，局里就购买了一批红外相机，让我去操作。”

科研人员将30多台红外相机“隐藏”在保护区全域的若干个监测点。“我们用红外相机陆续拍到了雪豹觅食，标记、巡视领地；黑颈鹤‘夫妇’为孵化雏鸟‘各司其职’等精彩画面，这些珍贵的资料，依靠原始手段是很难得到的。”徐俊泉说。

越来越多的科技手段用于提升保护区的工作和生活水平，从最早的座机卫星电话到现在的手持式，信号质量越来越好。“生活条件也好了起来，所有的中心站都安装了净水器，不用再喝苦咸水。”张圣发说。

2019年，徐俊泉获悉了另一种可以监测野生动物的设备——无人机。“这种设备在保护区执法巡护、科研监测方面能发挥很大的作用。”徐俊泉说。

很快，徐俊泉和年轻同事都学会了操作。“我们用无人机拍摄到了成群的藏野驴奔跑的画面，还拍摄到了棕熊在湖里游泳的画面。这些画面在中央电视台播出后，让更多人知道保护区的生态保护情况，也引起国内很多专家的关注，对推动保护区科研工作也起到很大的作用。”

“今年我们开始用无人机巡山，发现可疑人员踪迹，可以有目标地追踪。”赵旭东说。今年7月18日，保护区执法小分队在黑山路路口发现可疑车辆的车辙，便立即用无人机搜索目标，最终抓获两批非法开采沙金人员。

“使用无人机、红外相机等科技设备也是一种保护方式，它能更直观地向人们展示保护区的生态变化情况，进一步提高工作效率。”保护区管理局副局长龚军生说。

不惮风霜苦与辛，唯信山川不负人。保护区成立30多年来，一代代守护者餐风沐雨，与山水鸟兽为友，和高原沙山作伴，用信念和坚守成就了阿尔金山的和谐大美。

2021年“99公益日”活动落幕。据统计，截至9月9日，共计有超过6870万人次在“99公益日”期间捐出35.69亿元，加上腾讯公益慈善基金会的6亿元资金支持，共募得善款41.69亿元，较2020年23.2亿元的捐款额和5780万捐款人次又有显著提升。

不过，掌声之中，也夹杂着一些不同的声音。有人担忧，活动期间朋友圈、微信对话里刷屏的“劝捐”信息，让人抹不开面子，不得不捐，是否有“人情绑架”之嫌，会否透支公众对公益的好感度？有没有更可持续、更“舒适”的募款方式？

对此，记者采访了几位环保公益机构从业者，让我们来听听他们的“心声”。

退出者：人品花光了，还筹不着钱

“我们团队已经3年没参与公益日募款了。”环保公益机构从业者康平表示，“99公益日”项目创设的头两年，他的团队还参与过募款，并积极劝捐。

但他发现，一些小机构“人品花光了，还筹不着钱”，还有一些机构虽然靠着社会关系和人情筹到了款，但熟人、朋友捐款后并不会跟进关注所捐项目的进展。

“公益项目真正要解决的问题却没人关心，那这种‘运动式’公益就不是我们看重的。”康平说，他们更在乎公众持续的捐款和关注。如在腾讯公益的月捐平台上，公众每月承诺向某一公益项目捐赠固定金额，这类捐赠者往往会保持对项目的长期关注。

此外，“劝退”康平的还有公益日活动的复杂流程。募款项目在募款期和项目执行期，往往策划开展数波宣传，准备各类宣传物料，定期上报更新详细的财务信息、项目进展、活动图文等。“每个细节都要汇报，其实是很占精力的，我们的人力成本就高了，真正花在做公益上的时间反而变少了。”

不过，康平坦言，对于“99公益日”这样的活动，他心里“挺矛盾的”。“因为对于生存不易的草根NGO来说，这确实是个难得的募款机会。”所以，如今面对朋友圈、微信群里的劝捐信息，康平“有时也捐点。”

参与者：你可能厌倦，但我一年只有一次机会

与康平的纠结相似，今年9月7日，一位致力于乡村垃圾减量项目的公益人在朋友圈分享的话，同样透着两难：“你可能会看到铺天盖地的筹款信息，你可能会厌倦……但也请你了解，因为一年只有这一段时间，这些公益组织会得到腾讯和其他企业的配捐，会有更大的几率筹集到更多的善款，去解决他们关注的社会问题。”

所不同的是，这位公益人选择参与募款。近年“99公益日”期间，她都在朋友圈里表现活跃，每日更新募集的善款金额等，甚至一对一地向朋友们发送募款链接。

今年，重庆市渝中区巴渝公益事业发展中心也第一次参与“99公益日”活动。这是一家根植于重庆本土、致力于推动生态环境保护公众参与的公益性平台型组织，也是重庆最主要的环保公益力量之一。

机构负责人郑建表示，机构资金主要来源于政府购买服务，来源较为单一，急需拓展丰富。

对于“人情绑架”一说，郑建笑称：“难道平时我们在线下向企业、公众寻求支持，除了靠机构公信力，完全不用靠情面吗？”

更何况，公益日活动也是机构自我传播的良机。郑建表示，自己从事环保公益事业20余年，一些朋友仍然闹不清他在做什么。“我正好可以借此机会传播环保理念，提升大家的认知度，让更多人重视环保，参与公益。”“99公益日”期间，相关广告被大量投放在地铁、机场等公众场所，公众对活动有一定的知晓度。“它搭台，我唱戏，比我们自己去筹款效率更高、传播效果更好。”

郑建把公益日募款行动，看成是对团队抗压能力、传播能力的大练兵。“说服公众在众多公益项目中选择支持自己，也很考验能力。”

坚持者：创新募捐方式，有所为有所不为

环保组织自然之友连续多年参加“99公益日”活动。“它能够让机构‘吸引新粉’，对我们来说很有价值。”自然之友品牌传播总监何苗说。不过，机构也注意到，集中几天高强度地劝捐，很容易造成公众的疲劳。

对此，自然之友选择做“水乳交融式”的募捐，避免“干吆喝”。

北京某徒步爱好者社群，每周三组织成员到公园开展徒步运动。根据今年“99公益日”规则，步数可以兑换小红花，获得腾讯基金会提供的额外随机金额配捐。换言之，捐款者可以出钱，也可以出力。自然之友组织以徒步群为枢纽，收集小红花。群友们徒步还能做公益，有趣又不吃力，参与积极性颇高。

“以前我们以为核心社群是志愿者社群，但时间久了都是熟面孔。后来发现，生活爱好群也可以成为潜在的环保社群。”何苗说。

今年，自然之友还在拼搭社群圈了“粉”。他们邀请北京乐高探索中心拼搭大师，设计了5种限定款物种盲盒，包括绿孔雀、豹猫等。35位来自全国各地的拼搭达人，经过层层筛选，成为传播使者。其中有博物馆明星讲解员、微景观手工达人、观鸟爱好者等，且在微信视频号上自带流量。“99公益日”期间，这些传播使者在视频号上传自己拼搭物种盲盒的视频，为自然之友的公益募捐项目引流。

“公益不是一锤子买卖，不能把大家吆喝到烦了。一切都要从用户视角出发，有所为，有所不为。”何苗说，今年“99公益日”期间，自然之友获得公众捐款支持12990人次，其中4961位新朋友是第一次为自然之友的项目捐赠。“‘新粉’的增加让我们非常振奋。”

同时，机构还注意将“新粉”培育为“月捐人”。自然之友理事贾西津认为，持续捐赠者存在的意义，除了资金的稳定性、持续性之外，还有特别重要的额外公益价值，就是他们也是公益事业的深度参与人。月捐人一定是在了解组织的基础上做出的选择，他们也是认同组织宗旨的价值共同体。“成熟的公益组织，会将‘99公益日’这样的募捐盛会作为资金战略筹款中的一个环节、一种工具，而不会作为主要资金来源。”

（应被采访者要求，文中康平为化名）

参观者在展区体验互动游戏。
文雯摄

全国科普日

科普日里一“碳”究竟

◆本报记者文雯

“这是同学们制作的光伏发电模型。光敏传感器接收到光源以后，会按照预先设定好的程序调节角度，让光伏板更好地吸收阳光。”在日前举行的全国科普日活动上，北京市崇文小学五年级9班学生匡野，在中国科技馆向参观者介绍光伏发电模型。

类似的展览活动已经在全国各地启动。记者了解到，以“百年再出发，迈向高水平科技自立自强”为主题的全国科普日活动，将持续到9月17日。

算算碳足迹，学懂“碳知识”

走进中国科技馆“中国承诺大国担当——‘30·60’”碳达峰碳中和专题展区，12个发人深省的问题就吸引了参观者的目光：“碳排放会一直伴随着人类社会发展吗？”“全球气候变化将使人类处于怎样的困境？”……真实案例与互动展品，生动地揭示碳排放急剧增加给生态环境和人类生活造成的影响。

据中国科技馆展览设计师崔胜玉介绍，展览设置3个主题展区。其中，“黑色·困局”展区从人类文明发展角度，揭示碳排放与经济社会发展关系。“绿色·行动”展区展示了实现“碳达峰、碳中和”目标的中国布局和实施路径，以及如何通过人工技术手段进行碳捕集利用与封存，助力碳中和目标实现。

“现在新闻上总是说碳达峰、碳中和，这还是我第一次如此详细全面地了解这方面的知识。”一位带着小朋友的参观者告诉记者，“这个科普展不仅对孩子是一次教育，对我们家长来说也是非常好的学习机会。”

通过各种视频、图片、文字和互动游戏，展览对“碳达峰”“碳中和”的相关知识进行了普及，同时引导公众深入思考气候变化带来的挑战，践行简约适度、绿色低碳的生活方式。

科学互动体验助力绿色生活方式培养

在中国科技馆，各种互动游戏吸引了很多观众驻足。寓教于乐的展览方式，尤其受到家长和小朋友们的欢迎，他们在游戏中了解我国生态环境保护成就，学习碳减排的相关知识。

“你家有哪些电器？”“每周洗几次衣服？”在计算碳足迹的互动游戏中，参观者通过触摸屏可以测算自己一年的碳足迹；在“美丽中国进行时”的游戏中，观众可以戴上VR眼镜，操作推杆，感受中国生态环境的变迁。“塞罕坝披绿衣”“蓝天保卫战”等一系列真实场景，让观众身临其境。

在“碳交易市场2030”的游戏区，小朋友们则扮演企业家，怀揣着500万元创业基金和3000吨碳排放的启动“资金”，按照每轮随机掷出的点数，在“商场”上驰骋，目标是将自己的碳排放降低为零。

“3个点。”北京市崇文小学学生马晨，将代表自己的白色小标志往前挪动了3个格子，赶上了大事件——“因为新技术革命，碳减排技术提升，碳排放降低10吨。”

崔胜玉告诉记者，今年全国碳排放权交易市场正式启动开展上线交易，“我们因此设计了这个游戏，通过游戏让孩子了解什么是碳交易、为什么要进行碳交易、什么样的企业需要碳交易，培养他们从小树立绿色理念。”

据介绍，今年的科普日活动还创新升级线上平台，为全国各地、各领域的科普活动主办方提供展示空间，为公众提供更加丰富、优质的选择与体验。线上活动包含现场直播、打卡互动、云游场馆、知识竞赛、科普课堂等多种类型。截至科普日启动当天，平台汇聚活动数量已突破1.5万个，参与人数超过360万人。

“普及科学技术服务兴国，推动科技发展促进富国，提升科学素质建设强国。在《全民科学素质行动规划纲要（2021-2035年）》引领下，我们要继续做好科普事业，为青少年的成长成才发挥作用。”中国科普研究所所长王挺在北京主场活动现场说。