

力N次方

以社区居民为治理主体,突破保护与发展困境

# 一个村庄的生态自觉

◆本报记者王琳琳

地处老君山丹霞地貌区纵深带的云南省丽江市玉龙县黎明乡黎光村,是一个拥有优良生态环境、众多特有种群的生物多样性保护热点村落。全村总体地貌呈高山峡谷分布,平均海拔3100米,森林资源丰富,森林覆盖率达90%。

但与此同时,这里也是人与自然生态矛盾最为突出的地区之一。靠山吃山、砍树卖钱,是当地人如吃饭喝水般的生活逻辑。近30年来,大片的原始森林被砍伐,昔日绿意浓浓的大山慢慢变秃。如何突破生存与保护的博弈困局,事关当地老百姓的生存发展,以及这片宝贵生态环境的未来。

自2005年起,黎光村全体村民自发组织起来,以社区为主体,以村民小组为单位,建立起了自愿保护当地生态系统、自觉相互监督的体制机制,成为保护当地生态环境的有效实践。

“当生存受到威胁的时候,(保护)也就不需要政府动员了”

作为一个以傣族为主的少数民族村落,黎光村村民的生产生活和自然生态的联系十分紧密。由于地处山区,黎光村的土地多是山腰农田,一般粮食作物的产量不高,收入水平也一般。当地居民多种植价格较高的经济作物白芸豆,或以烤烟为生。

但是,种植白芸豆和烤烟对当地的

生态环境都有不小的影响。种植白芸豆需要山上的竹子作为爬竿,以便幼苗生长。一般来说,每亩白芸豆需要竹子1500-2000根,每3年就要轮换一次。“虽然竹子长得快,但我们砍得也快。山上的竹子基本都被砍光了。”黎光村村支书蜂金龙说。

烤烟也是如此。为了烤出品质上乘的烟叶,当地老百姓大多采取老式烤烟法,也就是用木头熏烤烟叶的方式,这需要消耗大量的木材。据测算,每亩烤烟大概需要0.5-1立方米的木材。

这样的生产生活方式,让黎光村的生态环境遭遇了前所未有的挑战。原来,黎光村林地面积有17万亩,森林覆盖率高达90%,但是慢慢地,山上的树木越砍越少,河流里的鱼渐渐消失,不仅当地的生物多样性遭到破坏,连当地人未来的生存发展也渐成问题。

“当生存受到威胁的时候,(保护)也就不需要政府动员了。”蜂金龙说。2015年起,在环保NGO丽江环境与健康研究中心(以下简称“中心”)的帮助下,黎光村的村民逐步走上了可持续发展的道路,不仅改变了原有的种植模式,成立生态专业合作社,发展生态种植、生态养殖和生态旅游,还以黎光村流域为保护范围,建立流域自然保护区。

“我们村有13个村民小组,除只有3户人家的道不启组外,都成立了社区自然保护区,并在村民讨论的基础上,制定了管理条例,明确了社区自然保护区的范围、保护措施、奖惩措施,全体村民都有权利监督落实条例的执行情况。”蜂金龙说。

“这是对抗全球生物多样性丧失最有效,也是成本最低的方法”

邓仪是丽江环境与健康研究中心负责人。他告诉记者,黎光村村民生态保护的最大不同,就是以原住民为治理主体,保护地的保护、管理以及相关的奖惩措施,都是由村民通过开会讨论决定的。

这使得这些“村规民约”有极好的执行度。2017年4月一天,邻村两名村民在黎光村河上组的保护区内钓鱼,这违反了河上组村民制定的自然保护区与河流管理条例:任何人不得在河流内从事捕鱼、电鱼、毒鱼等相关活动,一经发现,罚款3800元。

一开始,两名村民并不认可黎光村的保护制度,认为罚款没有根据。全村各家都派了代表讨论这件事应该如何处置,有同意对方写道歉信代替罚款的,也有同意对方降低罚款数额的,但对于“让步”和“求情”的建议,村民则坚决不同意。他们表示,“如果外人可以钓鱼,本村人在河里捕鱼也是天经地义。”最终,事情以罚款500元告终。

河上组组长李云海表示,罚款不是目的,而是保护建立起来的制度。通过这次事件,不仅让外村人知道了河上组河里的鱼是不能动的,也给本村人提了个醒,社区保护地制度不是一纸空谈。

联合国开发计划署项目官员刘怡告诉记者,在全球范围内,像黎光村这样,以社区为主体基于传统习俗或习惯法自愿保护当地生态自然环境的社区保护地普遍存在。

“原住民和社区保护地既是一种社会文化现象,恐怕也是世界上最古老的保护地模式。”刘怡表示。目前,世界自然保护联盟将社区保护地视为与政府设立的保护地、多个部门或主体联合治理的保护地以及私人设立的保护地平行的一种保护区治理形式。只不过,世界各国对原住民和社区保护地的认可情况并不一样,有些国家认可与支持,有些国家则并未在法律和政策层面认可。

刘怡呼吁,政府、民间组织、国际社会都加强对社区保护地的适当认可和支持,确保原住民和社区对自然资源保护和可持续利用的权利,让这种最古老的保护模式继续存在下去。“这是对抗全球生物多样性丧失最有效,也是成本最低的方法。”刘怡说。

### 相关链接

#### 什么是社区保护地?

世界自然保护联盟将原住民和社区保护地定义为:“包括重要的生物多样性、生态系统服务和文化价值,通过习惯法或其他有效途径,由原住民和当地社区自愿保护的自然的或人工改造的生态系统。”

从定义可以看出,社区保护地具有三个共同的特征:第一,社区保护地涉及到某种类型的“公地”,社区间一个生态系统或周边的自然资源在文化或生计上紧密相连;第二,社区保护地具有有效的制度安排(习惯、规范、当地文化、非成文法),在现存的制度安排下,社区有决策的能力和权力;第三,社区的决策使得社区的生物多样性、生态系统和文化价值得到了有效保护。

### 新鲜速递

## 2018绿桥、绿色长征活动启动

本报记者刘星星北京报道 2018年绿桥、绿色长征暨鹭峰健步行活动近日在京启动,活动主题“不忘初心跟党走 美丽中国青年行”。

据悉,2018年绿桥、绿色长征活动将主要开展3方面宣传教育活动:一是“2018·点赞青春再出发”共建共享计划,即点赞美丽中国接力计划、百校百团美丽乡村宣讲计划、A4210青年绿色信用平台推广计划;二是“2018·奉献青春再出发”增绿减碳行动,即绿色家庭绿色体验接力活动、“北汽新能源”京津冀青少年“认知清洁能源·助力绿色冬奥”寻访活动、首都大学生“绿色咨询”和“青春志愿林”种植活动;三是

“2018·奋斗青春再出发”实践拓展活动,即“绿桥杯”全国青少年绿色IP创新创业大赛、全国青少年生态环保组织骨干培训营和“绿色长征”活动。

会前,与会嘉宾共同参加2018年首都大学生绿色咨询活动。活动以“绿色生活 绿色梦想”为主题,邀请校内外20余支绿色社团,从“绿色科普 绿色体验 绿色实践”三方面,向民众普及生态环保理念。随后,现场千余人进行了鹭峰健步行活动。

此次活动由全国保护母亲河行动领导小组办公室、国家林业和草原局宣传办公室、共青团北京市委员会、北京林业大学共同主办。

## 法院系统发布信息化应用绿色成效

节约纸张549吨,减少碳排放203万吨

本报记者霍桃北京报道 最高人民法院信息中心数据显示,2017年全国各级法院通过大力加强信息化建设,加强质效型运维,节能环保和绿色发展成效突出。

据了解,最高人民法院信息中心通过梳理信息化应用分类体系,选取促进绿色发展成效明显的相关应用设计指标,从减少交通出行、节约时间、降低办公能耗等方面进行科学评估。通过指标设计、数据采集、数据分析和数据换算等,核算出2017年全国各级

法院通过信息化手段促进绿色发展的成效数据。

总体来看,各级人民法院在2017年通过信息化手段减少各类出行约14.4亿人次,减少出行约198亿公里,节约出行成本约161亿元,相当于节约标准煤99万吨、减少碳排放203万吨;通过无纸化办公节约纸张549吨,相当于保护9328棵树;各类信息化应用共节约群众、干警时间约30亿小时,相当于传统工作方式下149万人全年工作时间。

# 科技驱动 创新发展

## 第九届中国国际现代农业博览会亮点纷呈

◆本报记者陈妍凌北京报道 第九届中国国际现代农业博览会(CIMAE 2018)近日在京举行。本届博览会以“科技驱动、创新发展”为主题,设立智慧农业、农业航空、精准农业、设施农业、休闲农业、优质农产品等展示专区,展示农业前沿技术成果、推广优质农产品,提供商贸平台。其中,植保无人机、无土栽培设备、互联网+农业平台等亮点纷呈。

### 智——植保无人机快速迭代

搭载高精度雷达、大容量智能电池、广角镜头……本届博览会上,众多农业植保无人机产品各有卖点。有的主打智能避障和智能化作业规划,可适应复杂地形条件下的喷洒需求;有的强化电池、喷洒系统和螺旋桨性能,提升作业效率;还有的升级了照明摄像和智能控制系统,可实现一控多机、远距离图像传输、夜间照明作业等。

从设计理念上看,除了安全可靠、智能高精等,农业植保无人机产品发展还聚焦高效环保,力图尽量节省人力、节约用水、减少使用农药化肥。

近年来,国内农业植保无人机产业发展迅猛,产品迭代速度快,研发投入不断加大,市场需求也快速增长。一位业内人士介绍,其所在的无人机生产企业去年售出1万多台植保无人机,远超2016年7000台左右的销量。

据了解,去年底,原农业部、财政部和国家民航局联合印发通知,决定在浙江、安徽、江西、湖南、广东、重庆等6个省(市)启动实施农机购置补贴,引导植保无人飞机规范应用试点,以促进植保无人飞机健康发展。

鉴于政策利好,产品性能提升等因素叠加,业内人士认为,未来几年,植保无人机市场前景广阔。

### 鲜——把蔬菜种在柜子里

生活在城市,如何体验种植乐趣,收获健康营养的蔬菜?靠线上种菜、偷菜,只能望梅止渴;到郊外农庄下地耕作,毕竟路途遥远,难以长期为之。本届展览会上,不少参展商带来了解决方案——把蔬菜无土栽培在房间里。

参展的环保LED生态种植柜,柜体与家用冰箱大小相当,内部分为4层种植箱。柜内的LED灯可提供植物生长所需的光,且耗电率低。内置的水肥循环系统,自动为植物提供生长所需的营养原料。据了解,一颗生菜从种在柜中到可供采摘食用,只需要4-5周的成长周期。种植柜可支持50多种蔬菜品种的栽培。

此外,参展的绿小智、智能种植系统、沙拉花园等产品,也提供了类似的室内水培方案。有了它们,不仅能缩短蔬菜从采摘到烹饪的时间,提高食材新鲜度,还能增添亲子互动乐趣,让远离土地的城市孩子见证蔬菜的生长。

### 享——到APP上找农业资源

农忙时节,田里人手紧缺,到哪里雇人?农闲时节,闲置的农机可以租给谁?

本届展览会上,几款“互联网+农业”电子商务APP引人注目。它们可以通过互联网,让闲置的农机资源、人力资源对接需要的农户,搭建便捷平台,实现农业资源的共享和高效协作,促进农业的规模化和产业化发展。

比如一款名为“土爸助手”的手机APP,可以清晰查询用户所在地附近的农业资源供需状况,采购化肥和农药、出租或租收制机、植保无人机等,盘活闲置资源。这给农业资源供需双方都提供了便利。

### 图片新闻



陕西省西安市环保局近日组织“我为西安添点蓝”小记者环保实践活动。来自西安市碑林区实验小学的小记者们走进大唐灞桥热电厂,参观电厂的燃煤转化发电、煤尘处理、冷却塔、集控室及脱硫脱硝等污染治理设施设备,揭开热电厂的神秘面纱。图为大唐灞桥热电厂工作人员带领小记者参观。 王双瑾 摄

### 开放现场

## 一滴水的神奇之旅

◆张立 肖凌文 朱智翔 晏利扬

日常的自来水从何而来?产生的污水又去了哪?日前,浙江省宁波市城管局供水集团向公众开放水处理设施,举办了“一滴水的神奇之旅”主题活动,邀请30名市民代表走进江东水厂、海曙供水分公司和江东北区污水处理厂,了解自来水供水及污水处理的全过程。

第一站: “超滤水”是如何生产的?

活动当天,记者跟随市民团走进运行了60多年的宁波第一座自来水厂——江东水厂。

“江东水厂建于1956年,目前日制水能力达到了35万吨。”水厂“金牌职工”陈晓芸热情介绍,随着国家饮用水卫生标准的不断提高,江东水厂将10万吨/日的虹吸滤池改造为20万吨/日的浸没式膜滤池。

据悉,这项扩容改造工程在国内尚属首例,江东水厂也因此成为全国规模最大的浸没式超滤膜生产工艺水厂。得益于高效的净水处理,这里生产出来的“超滤水”堪称宁波市最优质的自来水。

在膜处理车间,记者和市民代表看到这个车间有24个膜处理池组成。“每个单元膜池内约有130万根面条状的中空纤维膜丝,水要通过这些膜丝上0.03微米的微孔(相当于头发丝的万分之三粗细),从而去除水体中的细菌、病毒、致病微生物等。”陈晓芸说,与常规自来水处理

工艺相比,超滤膜技术更能确保自来水的水质安全性,并且具有经济性、高效性和绿色环保。

参观期间,市民代表还亲自操作了自来水净化小实验,前后水质对比明显,让大家直呼“没白来”。“这看似普通的自来水,却要经过那么多复杂的程序才能饮用,特别是经过这些面条似的膜丝,真的挺神奇的。”市民杨阿姨激动地说。

第二站: 服务基地解密用水疑难

“家里的水表自转异常怎么回事?”“平时水压偏小怎么解决?”市民们随后走进宁波首个“百姓用水一站通”服务基地,很多日常用水中遇到的疑难问题,都通过科普演示得到了解答。

在海曙供水分公司的这个服务基地,设有模拟水压异常的水槽和供水压力模拟器。供水公司职工王芳熟练地演示一些异常情况的正确处理方法,并让大家亲身体验不同水压下水流的喷射情况。

在水表自转的科普区域里,大家看到水表在“奇怪”地转动。海曙供水分公司经理杨勇介绍,用户不用水时,如果水表仍较匀速的旋转,关掉阀门后,一般就可以确定为是家里的用水器具或自来水管线有渗漏。“很大可能就是马桶漏水,比如冲水箱里的水球没有吸附住,这种情况一个月就会有几十吨水溜走,

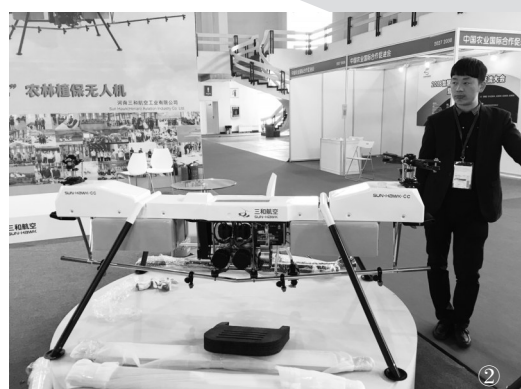
白白让清水流进下水道。” “以前认为很多耗水问题都是自来水公司的事,现在才知道这里面还有好多知识。有了这个一站通基地,可以经常来学习学习。”市民代表胡振立说。

第三站: 近距离探访地下“毛细血管”

城市每天都会产生大量的生活污水,这些水被运进污水处理厂后,再变成符合标准的清水还给大自然。这其中,污水的运输靠的就是排水管道。

“污水都是从污水管道流进污水处理厂进行处理的。除了污水管道外,还有雨水管承担着雨水的排放,一旦堵塞,就会给市民生活带来不便。所以,我们要做好管道疏通养护工作,每位疏通人员要负责上百公里的管道。”一见到市民代表,管道疏通工人徐海军就介绍起来。

随后,徐海军还和同事们一起现场演示了管道疏通。“前后拉旋转进,扭扭扭扭扭扭”,一连串的规范动作,引发市民代表不住地称赞。活动结束后,宁波市排水集团董事长柳成荫表示,让居民喝上优质水、放心水是集团始终如一追求,今年集团将进一步强化从源头到龙头、从上水到下水的全生命周期管理,继续承担好社会责任,不断普及公众用水知识,持续提升居民用水满意度。



图① 观众向参展商了解天麒V02无人性能,这款机器具有避障停喷、断点续喷、实时监测等功能,用户可通过手机,同时控制多架无人机系统作业。

图②三和航空制造的植保无人机具有大载荷、高效率、低成本等特点。

图③/图④ 参展的LED生态种植柜,它可以进行无土栽培,既能吃到新鲜、无污染的蔬菜,又增添了亲子互动的乐趣。

陈妍凌 摄