

武夷山国家公园——

擦亮“世界生物之窗”

本报记者 刘春珠阳



武夷山国家公园内的濒危保护植物帽盖草。
徐自坤摄(中经视觉)



武夷山国家公园内的国家一级保护动物白颈长尾雉。
万勇摄(中经视觉)

生态谈

绿

韩秉志

最近,中华环保联合会发布团体标准《公民绿色低碳行为温室气体减排量化导则》,从公众的衣、食、住、行、用、办公、数字金融7大类的40项绿色低碳行为进行了分类和详细描述,为消费领域碳减排的衡量提供了一把标尺。团体标准前一发布,便引起各界广泛关注。

《导则》为解决地方碳普惠面临的减排场景不清晰、减排标准不统一、减排量计算不科学等问题提供指导和启发。如今,“绿色化”早已融入社会主流价值观,这从北京冬奥会举办期间人们对“绿色冬奥”理念的高支持率中可见端倪。不仅如此,类似节约水电、按需采购、剩菜打包、选择公交出行等低碳观念,也早已在公众心中达成广泛共识。不过,由于我国尚没有全面系统界定消费端绿色低碳行为的量化标准,不少人对如何践行低碳生活理念模糊,不理解绿色低碳与自己的工作生活之间的联系。此次《导则》的出台,一个重要意义便是明确定义鼓励居民绿色生活方式的场景,有了一个个清晰的绿色生活场景,公民的各种绿色举动便不再是“无水之源”的一时起意。

个人生活和消费端的碳减排,对促进实现碳中和目标的作用不可忽视。数据显示,每1吨碳相当于1辆燃油车车辆行驶半年的碳减排量。比如,作为全国首个落地实施的一体化出行服务平台,北京交通绿色出行一体化服务平台(MaaS)用户已超3000万人,其中参与绿色出行碳普惠活动的用户已突破100万人,累计碳减排量近10万吨。不积跬步,无以至千里。可以说,每个人日常生活中的微小减排行为,叠加数以亿计的人口规模,就是相当庞大的规模量。

绿色低碳消费体现的是人们的心态、价值观和行为习惯。从加快推动绿色低碳发展到持续改善环境质量,从提升生态系统稳定性到全面提高资源利用率,离不开公众自觉踊跃践行绿色生活方式。要让消费端的绿色低碳理念更深入人心,一方面要加强绿色消费的主题宣传,提高居民对绿色消费行为的认知;另一方面也要通过推进循环消费、共享消费等形式,营造绿色消费的外部环境,引导居民践行绿色消费的生活方式。以发展的眼光来看,绿色消费乃至整个社会系统的绿色转型是一个必然趋势。相信以此次团体标准发布为契机,未来绿色低碳的场景分类将更细致、领域也将更广阔,为全民践行绿色低碳行为提供更完善的量化指南。

本版编辑 陈莹莹 徐晓燕 美编 夏祎

今年1月份,武夷山国家公园生物资源本底调查阶段性成果发布,武夷山国家公园体制试点期间累计发现11个新品种。国家公园的建设,正不断刷新武夷山的生物多样性纪录。

福建省林业局副局长、武夷山国家公园管理局局长林雅秋说,武夷山国家公园管理局成立以来,始终强化自然生态系统和自然遗产保护为核心,进一步加强原真性、完整性保护,并于2020年4月、2021年4月分别启动两栖爬行动物资源本底调查和为期3年的生物资源本底调查,以进一步摸清生物资源本底、检验保护管理成效。

本底调查启动以来,生态环境部南京环境科学研究所等20多家科研单位及高校的百余名专家深入实地80余次,全面调查武夷山国家公园福建片区主要生态系统和生物类群,调查记录两栖爬行动物108种,其中两栖动物36种、爬行动物72种;已调查记录高等植物936种、脊椎动物463种、昆虫1079种、大型真菌164种、地衣77种。

“这些发现充分说明武夷山国家公园珍稀濒危物种的栖息地环境得到持续改善,一大批国家重点保护动植物种群得到恢复和壮大。”林雅秋说。

“国家公园在生物资源、生物多样性等方面具有突出的国家代表性和生态重要性,摸清生物资源家底、掌握生物多样性状况是全面提升国家公园建设和管护水平的重要前提和根本手段。”张惠光说,武夷山国家公园以保护武夷山丰富而独特的生物多样性为突破口,在全国率先全面、系统开展生物资源本底调查,并取得了阶段性成果,为探索和创新国家公园建设理念和管理模式,全面提升武夷山国家公园管护能力,实现生态保护与社区发展的双赢起到良好的示范作用。

“国家公园既是展现壮美河山的窗口,也是开展科普教育的基地。我们将充分利用调查成果持续开展宣传教育活动,让广大群众能够走进武夷山、了解武夷山、爱上武夷山,积极参与武夷山生物资源的保护。”张惠光说,武夷山国家公园将为国家公园建设和管理水平的进一步提升贡献力量。



武夷山国家公园内的藏酋猴。
郑友裕摄(中经视觉)

林按照每年每亩32元标准给予补偿,比公园外的其他生态公益林每亩高9元;对天然乔木林和人工商品林按照生态公益林补偿标准给予停伐补助。对武夷山国家公园内生态公益林、天然商品林(经营性毛竹林除外)的林权所有者,按每年每亩3元标准予以补偿。通过保障森林生态效益补偿和省级以上林权所有者补助资金,有效促进林农增收。据测算,处于武夷山国家公园区域内的桐木、拗头2个完整行政村,村民人均年收入比周边村分别高0.51万元和0.7万元。

国家公园试点启动后,确定了“保护第一、全民共享、世代传承”的理念,禁止毁林种茶,并开展生态修复。武夷山是国内知名的茶叶产地,茶叶是当地重要的支柱产业,当地的一些村民起初对这一政策不理解,存在抵触情绪,开垦茶山、毁林种茶的情况时有发生。因此,在创新生态补偿机制的基础上,武夷山国家公园又探索通过强化产业准入,打造生态茶业、积极推动生态茶园建设,引导茶农转变产业发展方式。

每到春季,武夷山市星村镇桐木村的茶山都会迎来不少慕名而来的外地客人,实地查看春茶长势。

村民李万松说,自己的茶园不用除草剂、不施化肥,“回头客”往往就能成为“回头客”。“虽然这几年茶叶产量没有增加,但通过生态种植的方式,茶叶品质反而更好,单价也更高了。”李万松说。

武夷山国家公园还通过发展生态旅游、富民竹业,探索绿水青山变为金山银山的有效途径,带动周边社区绿色发展。通过实行一套景观资源山林所有权、使用管理权“两权分离”的管理模式,7.76万亩集体山林平均每年给村民分红300多万元。对九曲溪竹筏游览、环观光车、漂流等实行特许经营,公开选聘1400多名村民从事生态保护、旅游服务等工作,进一步拓宽了村民就业渠道。

保护生物多样性

在武夷山国家公园的密林间穿行,记者常看到叫不出名字的野生动物,武夷山国家公园管理局党委委员、科研监测中心主任张惠光告诉记者,园区物种丰富,被誉为“鸟的天堂”“蛇的王国”“昆虫的世界”“世界生物模式标本产地”“研究亚洲两栖爬行动物的钥匙”。

“平生饱识佳山水,直作东南第一看”。自秦汉以来,武夷山就以其瑰丽的自然山水风貌和浓厚的历史文化底蕴,备受文人墨客的垂青。1999年12月1日,武夷山作为世界文化和自然双遗产,正式被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》,如今,“双世遗”已经成为武夷山最亮丽的品牌。

2021年9月30日,国务院批准设立武夷山国家公园。目前,武夷山国家公园正围绕建设“文化与自然遗产世代传承、人与自然和谐共生的典范”目标,突出自然和人文兼备、保护和发展兼容、全民和集体兼顾、科研和游憩兼具、高起点、高标准、高质量推进国家公园建设。

创新管理体系

奇岩怪石嶙峋排布,流泉飞瀑叮咚而下,青松翠竹回环掩映,走进武夷山国家公园,呈现在游人面前的是涉目成赏的山水长廊。连绵起伏的群山层峦叠嶂,千姿百态的古藤巨木布满苍苔,弯弯曲曲的羊肠小径通向遮天蔽日的密林深处,声声入耳的鸟鸣更添万籁俱寂之感。

武夷山国家公园属亚热带常绿阔叶林区域,中亚热带常绿阔叶林地带,公园内有210.70平方公里原生性森林植被未受到人为破坏,是世界同纬度保存最完整、最典型、面积最大的中亚热带森林生态系统。充足的水、光、热条件使之形成了多种多样的独特生态环境,十分有利于生物的繁衍,被誉为“世界生物之窗”。

茶山复查复核、山场管护、野生动植物保护、森林防火……对武夷山国家公园的管护员来说,每项工作都不能掉以轻心。在武夷山国家公园武夷管理站,记者看到了一份森林防火工作方案,仅从方案中周密细致的工作安排和要求上就可以窥见公园巡查保护工作的繁重。

计划好巡查路线,带上无人机、平板电脑,背包里装上水壶,在平板电脑上打开巡检助手,随后和搭档一起跋山涉水,对各个点位的状况展开巡查——这是武夷管理站天游片区管护员张权一天的日常工作。“要确认各个点位有无异常状况,包括茶山是否有人复种、采茶期间是否有工人抽烟带来火灾隐患、有无植被遭到人为破坏、有无违规捕猎野生动物等,这些都是我们的巡查重点,发现违法情况需就地执法并上报。”张权说。

武夷山国家公园试点以来,创新设立“管理局、管理站”两级管理体系,在6个主要乡镇(街道)分设管理站,全面落实网格化,提升森林资源巡护效能。“你都想不到,我到武夷山国家公园工作之前,皮肤是很白的,完全不是现在这么黑。”武夷管理站常务副站长杨世荣风趣地说。他所在的武夷管理站下设山北、天游、溪南3个管护片区,辖区涵盖武夷山风景名胜,面积53.57平方公里,人为活动频繁,巡护任务十分繁重。为了提高效率,管理站设定了巡护打卡点位,采取网格化管理。每个月巡护员至少要在山林间走超过200公里的路程。

“在加强传统人工巡查整治基础上,针对山高路险区域,我们还探索通过无人机巡查、卫星图层比对等新技术手段进行核查,同时利用红外线相机对可疑点位开展全天候布控。”杨世荣说。

打造和谐共生典范

如何处理保护与发展的矛盾,是建设国家公园过程中最受关注的问题之一。生态保护是国家公园永恒的主题,但国家公园不能建成无人区,更不是人为设定的禁区。处理好保护与发展的关系,营造一个人与自然和谐共生的场景,使广大人民群众能够享受到国家最美、最优质的生态产品,才是国家公园设立的初衷。

武夷山国家公园管理局生态保护部负责人廖传平说,武夷山国家公园将园区划分为核心保护区和一般控制区,实行分区管控。对核心保护区内的自然生态系统和自然资源实行最严格的保护,原则上只对科学研究、考察、监测等活动进行开放,禁止其他人为活动。一般控制区则严格禁止开发性、生产性建设活动,仅允许对生态功能不造成破坏、符合管控要求的有限人为活动。

“武夷山国家公园还设定了生态公益林保护补偿、天然商品林停伐补助、林权所有者补偿等政策。”廖传平说,武夷山国家公园管理局出台《建立武夷山国家公园生态补偿机制实施办法(试行)》,创新了生态补偿机制。2017年以来,中央和省级财政累计投入武夷山国家公园补偿性资金14171万元。

2021年,武夷山国家公园内的生态公益

多种野生植物进行了种质资源详细检测。城口县地处重庆最北端,当地的大巴山国家级自然保护区因其丰富的生物多样性,被生物学家称为“物种宝库”和“生物资源基因库”。丰富的物种多样性赋予了城口县丰富的珍稀濒危植物种质资源。

近年来,城口县立足资源禀赋和生态优势,在持续保护生物多样性的同时,不断加大科技研发,推动重要野生植物种质资源的保护和发掘利用。

在城口县大巴山深处海拔1400多米高的悬崖峭壁上,生长着被称为植物界“大熊猫”的崖柏。去年9月,国家林草局、农业农村部将崖柏升级为国家一级保护野生植物。

重庆大巴山国家级自然保护区管理中心副主任卢伟说,近年来,城口县一方面动员各方面力量实施野生崖柏种群就地保护,另一方面开展崖柏的种子繁殖和扦插繁育技术试验。“目前,崖柏扦插繁育技术取得新进展,崖柏插穗生根率达80%,移栽成活率达95%。”

卢伟说,经过多年培育,现在城口的崖柏移栽种植数量已经突破800亩,崖柏的种质危机得到极大缓解。

值得一提的是,在崖柏的保护上,城口县还运用了高科技。在崖柏重点群落区域安置野外红外监测摄像机和全球定位系统,建立了25个崖柏固定样地监测站和径流监测场,为崖柏的生长和繁育收集提供了可靠的科学依据。

依托种质资源,城口县不断发展壮大特色富民产业。记者在城口县高燕镇见到重庆松坤菌草科技有限公司负责人何立坤时,他正在实验室里用显微镜观察刚刚从野外采摘回来的羊肚菌菌丝。今年,松坤菌草公司的羊肚菌种植基地迎来了丰收,亩产提高了10%。“产量能够提升,主要得益于在野外采集回来的上千份优质羊肚菌‘种子’。”何立坤说,城口的羊肚菌野生资源丰富,最近几年,他们不断对羊肚菌种质资源进行收集和选育,通过规模化人工栽培,发展起羊肚菌产

重庆城口县——

推动种质资源保护利用

本报记者 吴陆牧 冉瑞成

最近一段时间,重庆市城口县的大巴山中药研究院院长周益权和研究团队一直忙于对曲蕊石斛种质资源的研究。曲蕊石斛是国家一级保护野生植物,被《中国物种红色名录》和《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》列为极危物种。去年7月,中药研究院调查组在城口县的大巴山自然保护区内发现了野生曲蕊石斛种群。

“曲蕊石斛野生资源非常稀少,种质资源来之不易,我们做基因和种源分析实验,都是慎之又慎。”周益权说,他们围绕曲蕊石斛生物学特性、种群生态环境、野生资源保护等展开了一系列研究,目前已经在城口县建立起人工繁育与仿野生生态种植基地。相信不久的将来,城口县的曲蕊石斛种质资源将会得到良好的保护与开发利用。

不仅仅是曲蕊石斛,记者在城口县大巴山药谷展示陈列室看到,展厅里有序存放着包括连翘、独活、川牛膝、川党参等400多种野生中药材标本。据了解,城口县目前已对100



重庆市城口县高燕镇长田村食用菌种植基地种植的羊肚菌。
吴陆牧摄(中经视觉)