

美丽中国 身边的绿色故事

这个清明小长假,位于云南普洱市思茅区六顺镇南邦河村的大象精品咖啡庄园热度持续走高,园内的民宿早早便金线订满。除了留宿的游客,还有不少市民游客专程前来打卡游玩,只为品鉴庄园的咖啡。

就在不久前,庄园刚刚完成本季的咖啡鲜果采摘工作,趁着新采的果子鲜度尚佳,工坊里的工人们马不停蹄地烘焙咖啡豆,让客人能第一时间品尝到新鲜咖啡现制的醇香咖啡。

庞大的产量背后,是海量咖啡渣的处理压力,也有着巨大的资源再利用潜力

午后的阳光透过玻璃窗,洒在品鉴台上,大象精品咖啡庄园创始人陈平仙正熟练地冲泡手冲咖啡。

水流缓缓淋过研磨细腻的咖啡粉,醇厚的香气瞬间散开,“快来尝尝我们新鲜的精品豆,自家种自家烘出来的,口感特别好!”陈平仙笑着招呼前来体验的游客,手中的动作不停。

冲泡完毕,她将滤纸上的咖啡渣收集起来。这些咖啡渣,在她眼里过去是废料,现在可是“宝贝”,不能浪费。

陈平仙的庄园自有种植面积200亩,加上与周边咖农合作,种植面积超4000亩,每年销售生豆约20吨,吸引全国各地的咖啡爱好者慕名而来。

庄园的咖啡香越来越浓,咖啡渣的烦恼也随之而来。

“以前咖啡渣都是随手丢,天热的时候,放久了会臭,还占地方,周边农户也有意见。”她说,那时,每天都会产生不少咖啡渣,丢在田间地头,不仅污染环境,还浪费了资源。

这样的困扰,并非陈平仙独有,在咖啡产量巨大的云南,这是许多咖啡从业者共同面临的难题。

2025年,云南全省咖啡生豆产量13.89万吨。相关数据显示,每吨咖啡豆能产生650千克咖啡渣,也就是说,每制作1杯300毫升咖啡,大概会产生13克咖啡渣。而每15克咖啡渣在制成咖啡时,会产生约0.4克二氧化碳当量,相当于一辆普通燃油车行驶2公里。庞大的产量背后,是海量咖啡渣的处理压力,也暗藏着巨大的资源再利用潜力。

蕴含烟火气和环保理念的咖啡渣文创,一经推出便深受喜爱

如何利用这一资源?陈平仙开始探索咖啡渣的处理方式。她反复琢磨咖啡渣的特



用专业技术赋能乡村产业。”

李嘉榕介绍,采用好氧堆肥工艺,能大幅减少碳排放,若搭配生物燃料进行协同堆肥,每处理1吨咖啡渣可实现约100千克二氧化碳当量的减排,“我们也想推进咖啡渣有机肥试点,反哺咖啡园,减少化肥使用,让咖啡更原生态,同时对碳普惠体系,让降碳效益更可量化。”

让咖啡渣实现深度资源化利用,拓宽当地群众增收渠道

“目前团队在云南设计了‘城乡双网回收、集中处理再加工、多元销售’的闭环流程,

佤族织锦的制作中。这样的尝试,既为千年传承的佤族织锦增添了环保新卖点,也让咖啡渣实现了深度资源化利用,进一步拓宽了当地群众的增收渠道。

陈平仙的庄园里,DIY体验区依旧热闹,游客们跟着陈平仙研磨咖啡渣、制作香牌,咖啡香与欢声笑语交织。从“废弃累赘”到“增收宝贝”,咖啡渣实现“逆袭”。未来,我们相信,咖啡渣再生产品将走进更多人的生活,让每一杯咖啡的香气,都能延续更久远的旅程。



让每一杯咖啡的香气 延续更长久旅程

本报记者 李茂颖

性,心里渐渐有了主意:“咖啡渣有淡淡的天然香气、质地细腻,说不定能做成文创产品,既环保又有纪念意义!”收集咖啡渣,晒干处理,从简单的香牌入手,她开始尝试制作咖啡文创。

香牌、手串、小摆件,一系列咖啡渣文创产品陆续推出,让陈平仙没想到的是,这些蕴含烟火气和环保理念的文创,一经推出便深受游客欢迎。很多游客来到庄园,喝完咖啡,都会主动体验亲手制作咖啡渣文创的乐趣。

除了咖啡渣,咖啡果皮也被充分利用。陈平仙带着员工将果皮清洗、晒干,制作成果皮茶,售价与咖啡豆相当,清甜解腻且带咖啡香,很受游客喜爱。“果皮发酵后能调节土壤酸碱度,还能给咖啡树提供养分,一举两得。”她说。

但陈平仙并不满足于现状,就在她希望进一步突破却缺乏技术支持时,天津商业大学“啡同小科”团队主动联系了她。

“我们在调研中发现,云南很多咖啡庄园都面临咖啡渣处理难、附加值低的问题。”“啡同小科”团队负责人李嘉榕介绍,传统填埋咖啡渣的方式会产生甲烷,焚烧则会释放二氧化碳和颗粒物,而回收利用可构建闭环生态,减少污染与资源浪费。

团队通过“酶解+微波耦合技术”,将咖啡渣中绿原酸保留率从30%提升至75%,实现高附加值利用。李嘉榕说,“我们能利用咖啡渣制作咖啡杯、家具,还能提取咖啡精油,想



计划在普洱设立生态回收站,对接本地代工厂实现规模化加工。”李嘉榕说,他们还与咖啡店签订“三日回收协议”,创新“碳积分循环机制”,城市用户捐赠咖啡渣可兑换产品券,认养咖啡树可获咖啡豆及碳积分,实现共赢。

陈平仙对合作充满期待:“我们希望在庄园设小型加工厂,跟着高校学技术,培养本地人才。”她还计划联合开发更多咖啡主题文创,让产品承载更多咖啡文化。

除了大象精品咖啡庄园和天津高校团队的探索,普洱市西盟佤族自治县针对咖啡渣处理,也走出了一条独具特色的再生之路,利用咖啡渣制纱线、织锦缎。

依托云南丰富的咖啡资源,当地主动对接相关企业,攻克技术难关,将原本被丢弃的咖啡渣加工成细腻柔软的纱线,创新运用到



图①:游客在大象精品咖啡庄园体验文创制作。图②:天津商业大学“啡同小科”团队利用咖啡渣制作的环保随行杯。图③:大象精品咖啡庄园的咖啡渣香牌。图④:天津商业大学“啡同小科”团队利用咖啡渣制作的环保杯垫。以上图片均为受访者提供

把自然讲给你听

黄色的花在春天更早绽放,是植物经历数亿年的自然进化形成的一系列生存策略

春天,为什么黄色的花更早绽放?

赵世伟

春光正好,人们赏花热情高。有人发现,春天最早绽放的大多是黄色的花。这看似巧合的现象背后,是植物经历数亿年的自然进化形成的一系列生存策略。

黄色花能更好吸引昆虫为其传粉。植物要想开花结果,就少不了授粉媒介——昆虫的帮助。早春时节,气温偏低且变化剧烈,蜜蜂、食蚜蝇等传统传粉昆虫还未大量出没,只有非常醒目的花才更易被它们发现。昆虫在吸食花朵的花蜜以后,便完成了传粉。

植物和昆虫之间其实是互惠互利的关系。对于早春植物来说,开黄花可以比较容易找到,一方面可以吸引昆虫帮助其传粉,另一方面昆虫也需要从植物身上取食,来获得提供生存能量的花蜜。如果找不到可以吸食花蜜的花,昆虫也无法生存下去。所以,植物和昆虫之间,其实是相互适应、相互选择的关系。这也是黄色花的一种生存策略——帮助早春的昆虫在鲜少开花时找到食物,在帮助别人的同时帮助自己。

黄色是昆虫等传粉者偏爱的颜色,游客穿黄色的衣服,也特别容易吸引小飞虫。因此,早春出游如果不想被昆虫当花朵“采”,就尽量不穿黄色衣服出游。

植物的花色主要由花瓣中的色素决定,色素主要包括类胡萝卜素、花青素、叶绿素等。类胡萝卜素让花朵呈现黄色或橙色,它的合成路径相对简单,只需利用之前积累的养分就能合成。同时,类胡萝卜素在低温等不良环境下相对比较稳定,不会轻易受到环境变化的影响,而其他色素则容易受到气温等因素的影响。黄色花是早春相对比较稳定的花色。早春植物刚结束休眠,新叶还没有萌发,还不能进行光合作用来积累能量,体内的能量和营养储备都很有限。早春开出黄色花,能用较低的投入来换取较大的回报,因此是相对节能的一种生存机制。在能量紧缺的早春,少耗能、早开花,才能更好地存活下来,这是植物务实的生存策略。

(作者为北京市园林绿化科学研究院高级工程师,本报记者施芳采访整理)

选题线索来信邮箱:rmbbstb@peopledaily.cn

持续推动“无废岛”建设 海南建成865家“无废细胞” 覆盖酒店、景区等重点场景

本报海口4月6日电(记者董泽扬)记者从海南省生态环境厅获悉:海南持续推动“无废岛”建设,截至目前,已累计建成“无废细胞”865家,覆盖酒店、景区等旅游行业重点场景。

“无废岛”,是指在海南省全省范围内开展“无废城市”建设,持续推进固体废物源头减量和资源化利用,最大限度减少填埋量,将固体废物环境影响降至最低。“无废细胞”则是“无废城市”建设的最小基本单元,是把城市比作生命体,将社区、学校、工厂、商场、景区等视为一个个“细胞”。

以海南三亚为例,聚焦“吃住行游购娱”全链条,当地已建立11项旅游行业“无废”标准,共培育“无废景区”13家。西岛、蜈支洲岛等景区,通过老旧渔船改造、潜水打捞海底垃圾,将“无废城市”建设与旅游体验融合,实现旅游可持续发展。

本版责编:陈娟 何宇澈 董汶鑫 版式设计:蔡华伟

北京启动树木认养专项行动 共遴选推出450株古树名木和1550株优质景观树

本报北京4月6日电(记者潘俊强)为进一步丰富义务植树尽责形式,破解“种树难”问题,首都绿化委员会办公室于4月4日在北京正式启动2026年树木认养专项行动,为市民履行植树义务、共建花园城市提供更多元、更便捷的选择。

根据《首都全民义务植树尽责形式(2025版)》,首都全民义务植树尽责形式已拓展为

8类、47种,“认种认养”作为其中重要一类,市民通过认种或认养一定数量的乔木、灌木、地被植物、花卉草坪、屋顶绿化和墙体绿化、花箱以及古树名木等,均可计为义务植树尽责。

此次全市范围树木认养活动,为近年来北京首次组织开展,全市16个区及10家市属公园共遴选推出450株古树名木和1550株

优质景观树,供市民自愿认养。市民可通过“首都义务植树”微信小程序,进入“认建认养”模块,在线选择心仪树木、支付费用、签订协议,实现全流程线上办理。认养资金全部用于树木日常养护,并接受认养人监督。认养周期为一整年,期满后认养人享有优先续认权。认养信息将被制作成专属牌匾悬挂于树木枝头,成为花园城市中一道独特的

邮发代号:2-100 网址:www.bjcx.org.cn

全国百强社科期刊 中国出版政府奖期刊提名奖 中国人文社会科学(AMI)核心期刊

2026年第4期(总第547期) 4月5日出版 要目

本刊关注 守正创新擦亮北京老字号金字招牌 / 本刊记者 丁兆丹 百年老字号青春 / 本刊记者 陈宁 新思想引领新征程 习近平总书记关于高质量发展重要论述的原创性贡献 / 姜长青 砥砺深耕增动力 提质增效启新程 / 李素芳 架起数字经济国际合作的“桥梁” / 常宇智 JK FUN观察:从“动批蝶变”到城市更新 / 本刊记者 钟鑫 首都实践 全力打造全球人工智能创新高地 / 姜广智 建设全球领先的电子信息产业集团 / 张劲松 发挥“外”字优势 更高质量服务国家对外开放新格局 / 黄宝印 以“文化+”激活东城经济社会发展新动能 / 王智勇 把“两山”理念刻印在秀美山水间 / 李健 人文时空 策略经纬 志在匡时 / 郑立娟 王府井大街的百年变迁 / 王洪波 铁肩辣手 初心如磐 / 李桂华 杨佳慧 政绩的生命力 / 汪金友 最是书香能致远 / 向贤彪 以“简”修身 / 陈思娟 隆福寺:从皇家香火院到文化新地标 / 郑永华 画里画外 插二、插三

前线 中国共产党北京市委员会主管主办 编辑出版:中共北京市委前线杂志社 社论 以首善标准开展好学习教育 在推动新时代首都发展上做出更多实绩 习近平新时代中国特色社会主义思想 推进全国统一大市场建设的主要成效和政策建议 / 肖金成 李博雅 发挥新型举国体制优势 加快高水平科技自立自强 / 李国庆 熊晓琳 树立和践行正确政绩观 党员干部树立和践行正确政绩观的逻辑理路 / 丁茂战 深入学习贯彻习近平总书记关于树立和践行正确政绩观的重要论述 / 张瑞 中国之治 从“十四五”到“十五五”:传统产业改造升级的成就与展望 / 秦海林 我国增强产业链供应链韧性的优势支撑与进阶展望 / 蔡之兵 系统推进先进制造业集群高质量发展 / 侯彦全 理论前沿 完善中国特色现代企业制度的多维审视 / 石颖 持续营造激发企业家精神的良好环境 / 许英杰 前线论坛 在实干担当中校准政绩坐标 / 前线特约评论员 守百年匠心 赴创新之约 / 前线特约评论员 透过美国双重“斩杀线”的表象看实质 / 张佳俊 定价:15元,全年180元 联系电话:010-89152790 地址:北京市丰台区西三环南路1号 邮编:100161

新湘评论 中国共产党湖南省委员会主办 编辑出版:新湘评论杂志社 邮发代号:42-1 网址:www.cnxxpl.com 2026年第7期(总第843期) 4月1日出版 要目 [大事述评] 美以伊冲突:战火未熄,未来已来 / 辛湘理 思 政 课 “爱你老己”是在表达什么? / 汤素斌 善用地方红色资源 打造行走的思政课 / 胡港云 论“大思政课”的文化内涵 / 张明海 汪紫睿 讲好铸牢中华民族共同体意识的“大思政课” / 夏妍 何艺 镜 像 世 界 赏 花 去 ！ 思 享 智 库 人才工作要念好“爱育引用”四字诀 / 唐蕾 加强公立医院人才队伍建设要下好“三步棋” / 刘小鹏 加快双向“发展飞地”建设的思考 / 杨燕斌 用数字经济赋能基层治理现代化 / 郑伟伟 先 锋 潮 追风如燕 助钱向阳 ——记“新时代新雷锋”荣誉称号获得者文晓燕 / 黄琳 芳 草 地 舍家为国 为党理财 ——深切缅怀党的“红色大管家”毛泽民 / 胡振荣 经 典 赏 析 为人民服务 / 毛泽东 自觉为人民出政绩 / 陈红旗 橘 子 洲 头 《与鹤一起飞》,两种坚守,一份初心 / 李晖 清 明 之 思 / 丙戌散人 放 言 把增加群众收入作为重中之重 / 辛声 定价:5.50元,全年132元 联系电话:0731-81125576 地址:湖南省长沙市韶山路1号 邮编:410011