

政策护航 技术回收 开发新品 三管齐下解决塑料污染危机

世界经济合作与发展组织(OECD)的数据显示,2019年,全球生产了3.53亿吨塑料废物,超过2/3被送往垃圾填埋场或焚烧;1/5的废物管理不善,被随意倾倒在陆地或水中。OECD预测,到2060年,塑料废物将增至每年10亿多吨,必须采取有效政策阻止这一趋势。

《自然》杂志最近发表的一篇文章认为,改变可能就在眼前。去年3月,联合国环境大会批准了一个历史性协议:在2024年底前制定一项全球塑料条约。科学家正在调查减少塑料生产、使用和处置的最佳政策;也有研究人员专注于利用技术来改善塑料的回收利用,或创造出新型塑料。英国朴茨茅斯大学政策中心主任史蒂夫·弗莱彻说,上述三大解决方案缺一不可。

评估最佳政策

朴茨茅斯团队根据科学论文、行业报告、新闻文章和专家意见等,审查了全球130多项与解决塑料污染有关的政策,发现在大多数情况下,“对政策的监督几乎为零”。弗莱彻表示,如果没有太多关于什么政策有效的证据,怎么能制定一项致力于减少全球塑料污染的全球条约?

全球塑料政策中心研究员安娜塔·玛奇指出,一个有效政策的例子是,2016年安提瓜和巴布达禁止销售或使用塑料购物袋,一年后垃圾填埋场丢弃的塑料数量减少了15%。有几个因素促成了这一成功,包括明确的实施计划、公众支持、严

厉的惩罚措施——罚款1100美元以及最高6个月的监禁等。

皮尤慈善信托基金会预防海洋塑料项目2020年的一项分析显示,实施良好的干预措施可能会产生实质性影响。他们发现,如果不采取行动,到2040年,每年将产生约2.4亿吨管理不善的塑料垃圾(高于经合组织给出的数据)。如果减少塑料生产、打击塑料废物的国际出口、用纸张等材料代替塑料,以及扩大各种回收方法的规模等8种干预措施都能发挥其最大潜力,到2040年,管理不善的塑料废物将降至每年4400万吨,与不采取行动相比减少约80%。

竞逐回收新技术

在法国克莱蒙费朗的一家工厂内,Carbios公司正在测试一项技术——使用转基因酶来分解常见的PET塑料。公司计划在此基础上创建世界上首个酶回收塑料工厂,预计今年开始建设,并于2025年竣工。

美国得克萨斯大学哈尔·阿伯尔团队创造了一种分解塑料瓶的蛋白酶,这是一种特殊的酶变体,能够将PET塑料在一周内分解,某些情况下,分解时间仅为24小时。

根据Carbios首席科学家阿

兰·马蒂的说法,使用该公司的酶,一个20立方米的生物反应器可在100小时内降解10万个塑料瓶,他们计划于2025年竣工的工厂每年将分解5万吨PET塑料。

但基于酶的回收仍有局限性。首先这项技术仍然很昂贵,美国国家可再生能源实验室今年开展的一项研究估计,目前酶回收PET的成本可能是传统回收的4倍左右;其次,酶回收方法目前似乎仅限于PET和聚乳酸,并不适用于聚烯烃等其他塑料。



▲美国国家可再生能源实验室人员在测试塑料降解酶。

设计下一代塑料

瑞士洛桑联邦理工学院杰里米·鲁特巴彻认为,解决危机的一种方案是设计出全新的塑料:2022年,鲁特巴彻领导的国际研究小组利用植物不可食用的部分,研制出了一种类似PET的新型可回收塑料,其制作工艺简单且坚固耐热,潜在用途广泛——从包装材料和纺织品,到制药与电子产品。

新一代塑料通常被称为生物塑料,它们的原材料来自植物、可降

解生物材料,降解后也不会产生有毒残留物。目前市面上主要有两大类生物塑料:聚羟基链烷酸酯(PHA)和聚乳酸(PLA),主要用于食品包装、餐具和纺织品等领域。

据估计,生物塑料目前仅占每年生产的4亿多吨塑料的1%,尽管生产生物塑料产生的碳排放低于生产原始塑料,但大规模生产生物塑料也很昂贵。

(据科技日报)

巴西拟建全球最大转基因蚊子工厂

据英国《自然》网站日前报道,非营利组织世界蚊子计划(WMP)宣布,将与巴西公共科学机构奥斯瓦尔多·克鲁兹基金会合作,在巴西建造全球最大的蚊子工厂。该工厂将于2024年开始运营,每年将产生多达50亿只转基因蚊子。未来10年,WMP将在巴西多个城市释放这种转基因蚊子,以保护7000多万人免受登革热等疾

病的侵害。

这种转基因蚊子携带一种沃尔巴克氏菌,能阻止蚊子传播病毒。研究人员目前正在澳大利亚、巴西、哥伦比亚、印度尼西亚和越南等国的一些城市测试了释放这种蚊子的效果。最全面的一项实验在印度尼西亚进行,数据显示,这项技术可将登革热的发病率降低77%。(据人民网)

俄研制首台全电动飞机发动机

俄罗斯科利布利研发机构称,将开始研制第一台全电动飞机发动机,用于未来的客机和重型无人机。

科利布利科学和技术委员会主席阿列克谢·罗戈津称,目前正研制的EM-01电动机是新一代飞机发动机系列中第一台发动机的原型。这种类型的发动机计划用于制造电动客机,包括垂直起降装备及无人机。此外,研

究人员推测未来汽车和造船业可能也需要这套技术。

科利布利发言人称,发动机研制中的重要组件几乎完全不依赖进口,该系列发动机的设计功率为10千瓦到200千瓦,为高效安全地运输大货物和乘客提供可能。科利布利计划根据俄联邦航空运输署和国际航空法规的要求对该发动机进行认证。(据中新社)

塑料已成为地球地质的一部分 淡水系统首次发现“塑料岩石”

据23日英国《自然》网站报道,一个国际研究团队发现:塑料垃圾薄膜与岩石发生化学结合。这一发现使科学家越发认识到塑料已成为地球地质的一部分。相关论文发表于最新一期《环境科学与技术》杂志,首次揭示了环境中塑料与岩石之间的化学键。

清华大学土壤和地下水科学家侯德义介绍道,塑料来源于广西河池市一条小溪以及周围堆积的垃圾,包括用于制作塑料袋的聚丙烯薄膜,以及用于覆盖农作物的聚乙烯薄膜。

研究人员用光谱仪器观察“塑料岩石”时发现,聚乙烯薄膜表面的碳原子在氧原子的帮助下与岩石中的硅发生化学键结合。这种结合可能是由太阳紫外线驱动的,或者是由“塑料岩石”上微生物群落的新陈代谢活动驱动的。

研究小组还发现,聚丙烯薄膜似乎是通过物理作用力而不是化学键附着在岩石上。

除了影响地球的地质,“塑料岩石”令人担忧的地方还在于,它们可

将微塑料排放到环境中。这些塑料碎片可通过大气和海洋进行长途运输,能穿透植物组织,可能会被鱼类和鸟类等动物误食。

为了观察“塑料岩石”上的薄膜会脱落多少微塑料,研究人员分离了部分薄膜,并将它们暴露于实验室的干湿循环中,以模拟小溪周期性涨水时可能发生的情况。结果显示,微塑料生成率比实验室模拟的垃圾填埋场、海水和海洋沉积物中塑料脱落的速率高出几个数量级。

巴西南里奥格兰德联邦大学地质学家格尔森·费尔南迪诺认为,尚不清楚塑料-岩石复合体是否真的代表了塑料和岩石之间的一种新的相互作用。但他表示,这些复合体是第一个在淡水生态系统中形成的复合体。

一些地质学家认为,越来越多对“塑料岩石”的研究是自20世纪中叶以来人类已经深刻改变了地球地质

的又一证据。这种转变应该被认为是一个新的地质时代——人类世。(据新华网)

“烤”出圈的淄博太远,长沙预计“人挤人” 这个五一 不如留在株洲撒撒欢

株洲晚报融媒体中心/温琳 通讯员/张坚煌



随着五一假期的临近,我市各地一系列旅游活动纷至沓来,为来株洲的游客和本地市民,提供一顿旅游盛宴。在株洲,可以到醴陵吃炒粉,到街头艺术站展示魅力,到酒仙湖景区赏“五月的雪”,到炎陵感受当地民俗……当然,各大景区也为游客和市民提供了一系列优惠。

►炎帝文化民俗展演。据湖南炎帝陵微信公众号

品牌活动精彩纷呈

五一假期,我市各地推出不少品牌活动,有吃有玩有得看。

醴陵市将开展“千年瓷都烟花秀 天下醴陵炒粉节”2023年醴陵夏季旅游节暨首届醴陵炒粉节。在炒粉节上,可以参与万人同吃醴陵炒粉活动,还能到“淘瓷”市集选万千瓷器,观赏炫目烟花秀和水幕秀,感受千年瓷都的独特魅力。

作为我市公共文化服务和文旅融合创新品牌,我市街头艺术站16个站点从4月27日起将纷纷推出特色活动。大汉·悦中心站点的“大咖来啦!”刘果楠户外魔术秀、红旗广场站点的国风戏曲展示、万丰湖站点的LIVEHOUSE沙滩音乐节、银泰广场站点的街舞斗舞大赛等,期待游客和市民前来打卡体验。

作为我市唯一的5A级景区,炎帝陵景区将推出五一特色美食一条街、炎帝文化民俗展演,感受炎陵当地美食和民俗文化,还能抓住春天的尾巴,登皇山祈福赏花,不再错过清幽温暖的五月天。

四五月间,正是酒仙湖景区油桐花盛开的时候。酒仙湖景区推出2023年湖南生态旅游节暨第六届油

桐花节,届时会开展沉浸国风盛会、桐花艺术展、桐花女神评选、桐花露营美好生活节等一系列有关油桐花的活动,实现自然美景和艺术人文的完美融合。

神农谷景区则推出“神农福地多彩炎陵”第一届民俗文化节,将持续开展“客家十大碗”民俗宴、客家非遗篝火晚会、三月三畚箕祭祀、神农祭等民俗活动,感受当地不一样的民俗文化。

4月27日,“到人民中去”人民艺术家刘文西画展在株洲博物馆开展。刘文西是黄土画派创始人,也是第五套人民币票面毛泽东画像的创作者。届时画展将展出《毛主席和牧羊人》《子孙四代》《陕北人》《东方》等刘文西的一系列经典画作。画展开展之后,还会举办刘文西创作之路讲座、刘文西艺术作品学术论坛。

从4月21日起,神农城景区神农湖水秀广场迎来我市精心打造的“幸福株洲·一起来”活动。该活动每周开展3次文艺演出,在周三、周五、周六晚上进行,一直持续到11月,通过文艺表演与水秀相结合的形式,建设株洲城市客厅。

各大景区优惠不断

五一期间,我市各大景区景点推出优惠活动。

酒仙湖景区针对名字带“桐”“花”的游客、五一假期期间生日人群、穿汉服者推出免门票优惠。

宋朝诗人杨万里在攸县写下诗篇《宿新市徐公店》的新市徐公店生态景区,也推出了五一活动,门票享受7折优惠,住宿8折优惠,用餐9折优惠。

新世纪艺术馆五一期间不仅免门票,门店所有商品6.8折(特价商品除外)。

石三门现代农业公园五一期间推出优惠套餐,天幕烧烤、越野摩托车、真人CS、阳光别墅等游玩项目都有优惠。

君乐生态园、新田湾生态山庄五一期间,儿童游乐设施均免费,包括儿童淘气堡、儿童充气城堡、网红摇摆桥等。

方特欢乐世界、方特梦幻王国五一期间的门票,无论是全天还是夜场,均享受优惠价。两个景区推出了夏日派对、歌舞青春、巡游、烟花秀等六大主题活

动,夏日迎宾秀、街头艺术家、沙滩派对等五大主题演出,NPC拍照、熊出没明星见面会、泡泡秀等四大氛围互动。

悠移生态景区在五月开展悠移风筝节,景区免门票,活动费用10元/人,现场有风筝争霸赛、DIY彩绘风筝、风筝故事讲解等活动。

株洲国际卡丁车场推出春季特惠——卡丁车家庭套餐。

五一期间,云上大景区对应届中、高考考生推出免门票优惠活动。景区还推出“重走千年古道 寻历史足迹”“体验制茶工艺 品高山茶水”“品尝野菜美味”“寻找最美太阳”等活动,不仅可以感受炎陵大美山水,还能品高山茶水、尝当地美食。

株洲芦淞机场则推出航空嘉年华活动,不仅能参观机场、体验飞行,还有机会获得航模。华亿庄园则有“快乐五一,乐享华亿”活动,丛林穿越、真人CS、龙虾垂钓、飞盘投掷随意选择。

让游客有游可依 株洲推出“五一”旅游线路图

本报讯(株洲晚报融媒体中心/温琳)日前,市文旅广体局推出“五一”旅游线路图,让来株洲的游客有游可依。

线路一:嗨FUN一下,来株洲撒个欢
两天一夜解锁欢乐株洲
Day1:方特旅游区一方特欢乐世界一方特梦幻王国
Day2:耕食小镇一荷野公社

线路二:不虚“瓷”行 约会千年瓷都
三天两晚玩转瓷都醴陵
Day1:渌江书院一状元洲一芋园文化旅游景区
Day2:新华联一方窑一陶润会生活艺术中心
Day3:醴陵中国陶瓷谷(醴陵陶瓷博物馆)一醴陵瓷器口文化街一醴陵窑

线路三:沾沾炎帝爷爷的福气,寻访山林秘境之美
三天两晚漫游福地炎陵
Day1:炎帝陵景区一红军标语博物馆一神农谷景区
Day2:神农谷景区
Day3:云上大景区

线路四:拾花赏绿,访一片湖光山色
三天两晚赏花攸县茶陵
Day1:酒仙湖景区一白龙洞景区
Day2:云阳山景区一茶乡花海景区
Day3:花湖谷景区

线路五:都市“穷”游,不花一分钱的旅行
两天一晚株洲一日游
Day1:刘文西画展一株洲博物馆一神农城炎帝文化主题公园
Day2:万丰湖一邱山一秋瑾故居

处于人员密集场所 仍建议戴口罩

本报讯(株洲晚报融媒体中心/刘琼 通讯员/刘兰)临近五一假期,市疾控中心发布提醒,当公众处于暴露环境、人员密集场所,或者接触脆弱人群时,仍建议佩戴口罩。

近期,被命名为“大角星”的新冠变异株XBB.1.16正在一些国家形成传播。

“由于亚洲部分国家流行XBB.1.16,我国近期输入病例中XBB.1.16的占比增加,但我国本土病例中XBB.1.16仍维持极低水平,未形成传播优势。”市疾控中心相关负责人介绍,相关研究显示,XBB.1.16可引起儿童眼睛发痒、发红(结膜炎),出现“粘眼”。如果近期出现此类症状,应及时就医并在医生指导下进行治疗。

不少人担心,下一波疫情高峰是否已在路上?该负责人表示,大家不必恐慌,目前疫苗接种或既往感染留存下的免疫力仍能为个体提供一定程度的免疫保护。市民要做好自我健康监测,尤其是高龄老人和有基础疾病等脆弱人群应特别注意自我保护。



微信公众号



微信公众号