

塑料产业呼唤更深层次变革——

生物材料孕育庞大市场前景

本报记者 王硕

党的二十大报告指出,高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。迈入新时代新征程,人民对良好的生态环境和身体健康提出更高的要求,迫切需要在产业跃升发展上下更大功夫。

作为人类历史上一个伟大发明,塑料是我们生活中不可或缺的一部分。然而,越来越多的塑料废弃物给生态环境造成了一定困扰。特别是近年来,人们发现,从海洋深处到珠穆朗玛峰顶,从自来水到鱼类乃至哺乳动物体内,“微塑料”(直径小于5毫米的塑料颗粒)已悄无声息地进入生态系统,并通过层层食物链进入人体内,并可能危及人类健康。

我国是世界上最大的塑料生产国和消费国,塑料污染治理既是关系群众切身利益的“关键小事”,又是关乎生态文明建设的“国之大事”。因此,塑料产业呼唤着更深层次的变革。

提质升级解决的不仅是污染问题

2022年6月,由国家发展和改革委员会和中国社会科学院所属相关院所共同发布的《中国塑料污染治理理念与实践》国家智库报告显示:1950-2017年期间全球累计生产约92亿吨塑料,预计到2050年,全球塑料累计产量将增长到340亿吨,年塑料废弃物产生量约为3亿吨。

塑料问题不仅仅是污染问题。塑料制品本质上是由化学物质和化石燃料转化而来的。据《中国塑料的环境

足迹评估》报告,塑料工业消耗了全球8%的石油,仅塑料制造阶段(将树脂制成塑料产品)就产生了全球1%的碳排放。若从全生命周期考虑,塑料生产和使用的碳排放占全球碳排放的3.8%。

这意味着讲好“塑料污染治理的中国故事”,不仅关乎人民群众对美好生活的追求,还将对我国经济的绿色转型、实现碳达峰碳中和目标以及促进国际影响力的提升产生积极影响。

目前,我国已逐渐形成了符合中国国情的有中国特色的塑料污染治理体系。除积极推动塑料生产和使用源头减量外,我国正从产品的全生命周期环境影响与风险控制入手,科学稳妥推广塑料替代产品,加快推进塑料废弃物规范回收利用,着力提升塑料垃圾末端安全处置水平,特别是致力于加速发展可循环、易回收、可降解的新塑料经济模式。

生物材料是重要突破口

在这过程中,从可再生原料中寻找新的突破口成为重要途径,生物材料由此脱颖而出。

生物材料以玉米、木薯、秸秆等农作物或农林废弃物为原料,经现代生物发酵技术形成一种叫作聚乳酸(PLA)的产品;再将其作为主要原料,生产各种替代传统石油塑料和石油化纤的制品。

在北京2022年冬奥会上,供参赛者使用的注塑类餐具、一次性餐具

等都是由生物基材料制成,作为绿色奥运的一项重要举措,这种可降解材料也发挥了重要作用。

与传统塑料不同,生物基生产的塑料不含双酚A和甲醛,焚烧时不会释放出氮化物、硫化物等有毒气体;在堆肥条件下,可在半年内经微生物作用降解为二氧化碳和水;而且用于纺织品时,还能亲肤防潮、抑菌抗螨、阻燃防火。在国际范围内,生物材料已被业界誉为“高分子材料领域新的产业革命”。

在专家看来,生物基塑料对我国而言更具有特殊意义。

清华大学核能与新能源技术研究院教授李十中指出,我国是农业大国,生物质资源丰富。在保证粮饲供应的前提下,通过调整种植结构和在边际土地上种植能源作物、利用秸秆生产清洁燃料与合成材料,既可减少石油进口,又可带动农业发展和乡村振兴。特别在“双碳”目标下,数据显示:以聚乳酸为代表的生物基材料在整个生命周期中的碳排放量比石油基材料减排80%-90%,可以促进国家逐步实现从石油经济向生物经济的转型。

目前,我国在技术上已经取得突破,已开发出从玉米到聚乳酸,再到下游可生物降解塑料和纤维的全产业链新材料制备技术,成为与美国、荷兰并驾齐驱掌握核心技术及装备的三个国家之一。

如安徽丰原生物技术股份有限公司,已全面掌握了从乳酸菌种制备、发酵、提取纯化、聚合、环保纤维、环保塑料六大核心技术,具备全产业

链生产能力。同时,15000吨/年秸秆制糖联产黄腐酸高效有机肥项目生产线已经投产,将改变过去主要利用玉米、木薯等粮食作物的生产模式,预计在2025年正式使用秸秆技术全面生产聚乳酸,将缓解长期存在的秸秆回收利用难题。

新技术孕育庞大市场前景

2022年5月,国家发展改革委发布《“十四五”生物经济发展规划》(以下简称《规划》),明确提出发展生物质替代应用,培育一批龙头企业。投资界也普遍看好生物经济产业前景,认为在未来5到10年间,生物经济将成为数万亿的新经济发展赛道。

不过,由于是新兴事物,生物燃料和生物基材料产业仍面临着不少问题,如生物基材料进入市场困难,缺乏国家统一部署和集中投入,相关配套政策及产业发展体制机制不完善,产业活力有待进一步激发等。

业内专家认为,未来应狠抓政策法规贯彻落实落细,下决心从根本上、从源头上做好塑料源头减量、循环利用。特别要强化科技赋能和财税支持。一方面,设立国家科技专项,突破关键核心技术;另一方面,出台引导产业发展的扶持性政策,包括补贴、土地、专项资金、税收等。此外,不断完善相关标准,如生物降解塑料替代一次性塑料制品的标准;可通过试点、示范,建立相关产业基地,调动农民、相关企业、科研机构、各级政府的积极性,取得经验后再向全国推广。

国际竹藤组织成立二十五周年

我国与国际竹藤组织共同发布“以竹代塑”倡议

本报讯(记者 王硕)11月7日-8日,国际竹藤组织成立二十五周年志庆暨第二届世界竹藤大会在北京举行。在会上,我国与国际竹藤组织共同发布“以竹代塑”倡议,旨在发挥竹子在代替塑料产品进而减少塑料污染方面的突出优势和作用,为高能耗、难降解的塑料制品提供基于自然的解决方案,为落实2030年可持续发展议程作出积极贡献。

倡议提出,制定“以竹代塑”支持政策,推进科技创新,促进市场推广,加大公共宣传,为“以竹代塑”的全球化发展提供政策保障。

竹子是优质的可再生、可循环、可降解的环保材料,并且具备强度高、韧性好、硬度大、可塑性佳等特点。随着科技的进步,竹子的应用领域涉及建筑建材、水利交通、家具用品以及工业生产等多个领域。例如利用竹缠绕复合材料技术,可生产复合管、管廊、高铁车厢、房屋等系列产品。

“双碳”背景下,竹子的吸碳固碳功能也受到极大关注。据测算,我国竹林每年可实现减碳1.97亿吨、固碳1.05亿吨,减碳固碳总量达到3.02亿吨。如果全球每年使用6亿吨竹子替代PVC产品,预计将减少40亿吨二氧化碳排放。

国际竹藤组织成立于1997年,是第一个总部设在中国的政府间国际组织,也是全球唯一一家专门致力于竹藤可持续发展的国际机构,2017年成为联合国大会观察员。目前,有49个成员国和4个观察员国,广泛分布在非洲、亚洲、美洲和大洋洲。

国际竹藤组织董事会联合主席、国际木材科学院院士江泽慧指出,25年来,国际竹藤组织支持成员国将竹藤纳入可持续发展行动计划与绿色经济发展战略,通过推动政策发展、组织项目实施、开展培训与交流等一系列务实举措,为加快全球竹藤资源可持续利用、促进竹藤产区脱贫减困、繁荣竹藤产品贸易、应对气候变化等作出了重要贡献,在全球南南合作、南北对话、“一带一路”等重大国际合作中发挥着越来越重要的作用。

我国是世界上竹资源最丰富、竹产业规模最大的国家。党的十八大以来,围绕生态文明建设、巩固脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接,我国大力培育竹资源、发展竹经济,弘扬竹文化、推动竹产业高质量发展。如今,中国竹林面积达701万公顷,有竹类植物39属837种,占世界竹种种类1642种的51%。截至2020年底,中国竹产业总产值近3200亿元,竹产品进出口贸易总额22亿美元,占世界竹产品贸易总额的60%以上,居世界首位。

江豚频出

十年禁渔让南通再现长江美景



被誉为“水中大熊猫”的江豚,20多年后在南通五山地区滨江片区频频种群嬉戏场景……

2020年11月,习近平总书记来到南通考察调研。两年来,长江南通段再现多年未见美景:水域生境明显改善,渔业资源有效恢复,多样性水平逐步提升,现在经常看到“江豚的微笑”……这些都是长江南通段生态环境修复最有力的证明。

变化与长江航运公安局南通分局(以下简称长航南通公安)工作息息相关。两年来,围绕“人”和“船”,紧盯“水”和“岸”,长航南通公安与地方政府行业和主管部門齐抓共管,形成了“禁”“退”合力,禁捕退捕工作取得了重要阶段性成效。

打击震慑让违法犯罪分子“不敢捕”

2020年6月,公安部为深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央决策部署,决定沿江公安和警务力量,开展为期三年的“长江禁渔”行动。

和往常一样,长航南通公安通州派出所民警李欣霖带领社区网格员庄秋明、护渔队员王琪结束了一天的护渔巡逻工作。“刚开始禁渔行动的时候,我们派出所几乎每个月都会有1到2起打击长江流域非法捕捞犯罪的案件需要办理,通过这两年持续不断地巡逻守护和长江大保护普法宣传,我们的涉渔警情和案件持续下降,涉渔类案件发案率同期下降了45%。”成绩的背后,是公安民警有力有序推进“长江禁渔”行动走深走实,为长江十年禁渔赢得治本时间的坚定决心和无悔付出。

长航南通公安紧盯“捕运销”全环节,采取渔具来源必查、贩销渠道必查、隐案积案必查等“一案七查”措施,全力摧毁犯罪团伙和犯罪网络,先后有11起非法捕捞水产品案件被公安部提级督办。

综合整治让违法犯罪分子“不能捕”

长江禁渔需要雷霆万钧之势,更要有“十年磨一剑”的坚持,这离不开相关部门到全社会的协调

配合。长航南通公安立足实际,与检察机关、农业农村、市场监管等部门建立多部门协作机制,先后开展“破网断链”、利剑行动、打击非法捕捞同步巡查执法行动等专项行动,全面营造“江上打、陆上堵、市场查”的高压态势,实现全天候、全覆盖、无死角的执法监管。

众所周知,长江流域线长面广、涉渔犯罪隐蔽性强给禁捕的日常管理提出了挑战,长航南通公安探索实行禁捕水域网格化管理,充分依托警网融合水上前哨,整合公安民警、社区网格员和护渔员等多方监管力量,建立禁渔水域网格化管理体系,实现江上有艇,岸上巡查,无人机高空瞭望,护渔日常巡查检查工作实现水路空立体化,多样化,常态化防控,24小时预警并第一时间发现涉渔违法违规线索,确保每一段岸线、每一片水域都有人管理,有人执法,构建出权责明确、运行有力、管理有效的网格化禁捕管理新格局。

宣传引导广泛形成“不想捕”氛围

护渔队员王琪自豪地说:“禁渔才一年多的时间,我现在几乎每次巡逻都能看到江豚的身影,我觉得干护渔很有意义!”

三年前,王琪还是一名以捕鱼为生的渔民。如今他不光自己带头参与护渔,还发动身边的一批老渔民一起宣传禁渔政策。

在渔民上岸的过程中,长航南通公安主动作为,切实践行新时代“枫桥经验”,持续关注长江南通段退捕渔民群体动态,与农业农村部门联合组织开展涉渔“百日联合走访”活动,确保退得出、稳得住。同时,广泛宣传法律政策,切实提升社会公众知晓度和参与度,专门制作“长江禁渔”行动宣传海报,组织警力在沿江重点区域、水产品市场、餐饮场所等区域张贴,协调三大电信运营商向沿江群众普及禁渔公益短信,积极营造禁捕氛围,发动全民参与长江大保护,引导广大群众支持参与长江禁渔工作,着力形成全社会广泛监督的良好局面,切实筑牢长江生态防线,逐渐形成了“水上不捕、市场不卖、群众不食”长江流域非法捕捞渔获物的良好禁渔氛围。(葛杰)

气象风云 qixiangfengyun

今年会是冷冬还是暖冬?

本报记者 王蕾娟

世界气象组织(WMO)最新数据显示,已经持续较长时间的拉尼娜事件,很可能会延续到今年底或更久,这将是21世纪首次出现“三重”拉尼娜事件:即北半球出现连续三个拉尼娜冬季。

“三重”拉尼娜意味着什么?今年冬天是冷冬还是暖冬?在中国气象局11月新闻发布会上,专家对今年“三重”拉尼娜事件进行解读。

为何连续三年现身?

“拉尼娜”(在西班牙语中意为“小女孩”),指的是赤道中太平洋海表温度大范围持续异常偏冷的现象。

监测结果显示,从2020年8月至今,赤道中太平洋海表温度一直处于偏低状态,尤其在2020年秋季、2021年秋季以及今年秋冬季,这三个时间点附近的海温明显偏低,也就是出现3次过程性“低谷”,前后跨越3个冬季,因此被称为“三重”拉尼娜事件。

“三重”拉尼娜事件并非其非一年一年不断叠加,在第三集中“发大招”,因此不代表气候影响会加倍,虽然在一定程度上具有累积效应。”国家气候中心气候服务首席专家周兵说。

历史资料显示,北半球出现连续两个拉尼娜冬季较为常见,但连续3个则不多见。

在多数拉尼娜事件达到盛期的冬季,影响我国的冷空气活动比常年更加频繁,且强度偏强。因此,人们很自然地将拉尼娜事件与冷冬联系在一起。

这种联系确有其根据,2008年南方发生大范围低温雨雪冰冻灾害,部分原因就是拉尼娜所致。

然而,当前全球正处于气候变暖的大背景下,气候变暖与拉尼娜事件的影响会“中和”吗?

周兵强调,我国冬季是“冷”还是“暖”,与东亚冬季风强度密切相关,拉尼娜事件只是影响我国冬季气候的重要因子之一,不是唯一因素。北极海冰融化、欧亚积雪变化以及大气环流系统内部自然变率等也起到重要作用。换句话说,虽然拉尼娜年冬季偏冷的概率更大,但并不意味一定会出现冷冬。

国家气候中心预计,今年冬季影响我国的冷空气强度总体偏弱,

全国大部地区气温接近常年同期或偏高,这意味着出现强烈冷冬的可能性不大。但气温变化的阶段性特征明显,前冬偏暖,后冬偏冷。

“在气候变暖加剧的背景下,气温的波动将越来越大,而拉尼娜事件又增加了极端异常气候事件出现的概率。因此,无论是冷冬还是暖冬,都需要格外关注阶段性的剧烈降温 and 严寒天气。”周兵说,今年南方地区可能发生阶段性低温雨雪冰冻天气,需要防范其对交通出行、电力和农业生产的不利影响。

扰乱全球气候?

从去年开始至今,澳大利亚遭遭洪水侵袭。究其原因,拉尼娜是“捣乱者”之一。拉尼娜虽是“小女孩”,但她发起脾气来却能量巨大,可影响全球多地气候。比如,印度尼西亚、澳大利亚东部降水增多;巴西东北部、印度和非洲南部等地容易出现洪涝;南美沿岸附近地区降水减少,非洲中部、美国南部等地常发生干旱,南海-西太平洋台风活跃。

对于我国而言,在一般情况下,发生拉尼娜事件后的冬季,夏季的主要雨带会偏北,导致华北到河套一带多雨,南方降水偏少,出现所谓的“南旱北涝,也就是人们常说的“地图拿反了”,尤其是东北东部、长江中下游沿江、西南地区南部、新疆北部等地,降水明显偏少。

正在持续的拉尼娜事件带来的影响就是如此。在2021年,我国出现了夏季主雨带位置偏北,降雨量华北偏多1.6倍,西北偏多7成;华西秋雨异常,雨量偏多近9成。今年,这一状况依然存在,今年夏季主要多雨区在我国北方,南方地区的平均降水量较常年明显偏少。

全球多地气候异常会给粮食生产带来威胁。从统计概率看,拉尼娜事件与全球不同地区、不同作物的产量之间有很强的对应关系。拉尼娜期间,加拿大小麦、美国玉米和阿根廷大豆等减产风险指数较高,我国玉米、小麦和水稻也有减产风险。值得一提的是,叠加了全球变暖背景,拉尼娜事件气候影响的特点也在发生改变。

因此,专家建议,需要加强对拉尼娜事件自身影响的研判并分析不同区域可能受到的影响,预估极端事件的累加放大作用。



小种子 大产业

第五届进博会的食品及农产品展区今年还新设了农作物种业专区,展出展示内容涵盖了育种或栽培技术,种子机械,种业创新研发成果,水稻、小麦、瓜果、蔬菜、苗木花卉等农作物种子。全球种业企业分享中国市场的同时,就前沿技术与产业趋势进行交流,推进种业升级,促进种业科技创新和成果转化。图为农作物与种业专区。

本报记者 田福良 摄

新一批国家森林城市名单公布

总数增至219个

本报讯(记者 王蕾娟)近日,国家林业和草原局授予北京市石景山区、门头沟区、通州区、怀柔区、密云区,河北省邢台市、邯郸市,辽宁省辽阳市,江苏省连云港市,安徽省滁州市,山东省滨州市,河南省开封市,广东省韶关市、阳江市、茂名市,重庆市涪陵区、北碚区、大足区、梁平区,四川省达州市,贵州省六盘水市、铜仁市、黔南布依族苗族自治州,陕西省咸阳市,甘肃省平凉市,西藏自治区林芝市,26个国家“国家森林城市”称号,我国森林城市增至219个。

我国前三季度海洋经济回稳向上

本报讯(记者 高志民)记者从自然资源部了解到,前三季度,稳经济一揽子政策持续发力,海洋经济主要指标运行合理,主要海洋产业释放关键动能,创新驱动成效显著,海上物流畅通,海洋经济发展基础不断巩固,整体好于上半年,全国海洋生产总值达到6.8万亿元,同比增加2.1%,高于上半年0.9个百分点,对沿海地区生产总值贡献率达11.7%。

据介绍,海洋新兴产业是海洋经济发展的引擎,前三季度我国海洋新兴产业茁壮成长,展现良好活力。调

研显示,1-9月海洋新兴产业中60.5%的被调研企业营业收入实现同比增长。海工装备产业受全球需求回升带动快速增长,新接订单金额同比增长211.9%,占国际市场份额84.5%。沿海地区落实“双碳”目标要求,持续推进海上风电项目开发建设,前三季度在建项目超过30个,规模与去年同期水平基本相当,海上风电发电量翻一番。沿海地方积极推广海水淡化与综合利用,河北申港5万吨海水淡化项目完成调试将投产运行,江苏田湾核电站4.56万吨海水淡化项目正式开工。