绿水青山就是金山银山

作为全球塑料生产和消费第一大国，我国每年产生废弃塑料6000多万吨，其中30%左右被物理回收利用。每年有大量软塑包装被填埋或焚烧，造成了资源的极大浪费。

全链条循环体系助力软塑重获“新生”

本报记者 王菡娟

多种零食的外包装、装菜的塑料袋、日化品的软包装……这些生活中常见的软质塑料因回收较为困难多半直接“走”进了填埋场或垃圾焚烧场。12月22日，由中国物资再生协会再生塑料分会和绿色再生塑料供应链联合工作组（GRPG）牵头，多家单位共同发起的“软塑新生”项目正式启动，旨在建立软塑包装全链条循环体系，助力软塑包装“变废为宝”。

上海杨浦宣传活动现场

为何是“软塑”？

——体量巨大，回收利用亟须突破

“塑料污染治理是‘无废城市’建设的重要内容。中国每年有大量软塑包装被填埋或焚烧，某种意义上说，既是资源的极大浪费，也是重要降碳潜力的浪费。”生态环境部固体废物与化学品管理技术中心总工程师韦洪莲在启动仪式上表示。

数据显示，我国是全球塑料生产和消费第一大国，每年产生废弃塑料6000多万吨，其中30%左右被物理回收利用；由于回收价值较低，其余的70%中，有2760万吨随生活垃圾被焚烧，有1540万吨随生活垃圾被填埋。如果要生产出这些被焚烧或填埋的4300万吨塑料，则需要消耗7600多万吨优质原油，相当于2.5个大庆油田年产量。

据估算，2020年中国用于生产塑料包装4500万吨原材料中，用于生产塑料软包装的塑料原材料超过2000万吨。也正因为如此，近几年我国的塑料回收率一直徘徊在30%左右，虽然已居世界前列，可也陷入了增长“瓶颈”，塑料软包装回收利用亟须突破。

“原则上每种塑料都能回收利用，但相对于传统包装，单一材料的塑料在保障包装必要功能的同时，也大大降低了利用阶段的流程复杂度，从而提高利用率。单一材质是易回收易再生的重要指标之一。”中国物资再生协会再生塑料分会秘书长、绿色再生塑料供应链联合工作组副组长王永刚说。

实际上，早在2020年，由财政部、生态环境部、国家邮政局等部门印发的《商品包装政府采购需求标准（试行）》中提出了商品包装层数不得超过3层，空隙率不大于40%；商品包装尽可能使用单一材质的包装材料等要求。

在政策的指引和可持续发展理念的影响下，业内对单一材料塑料的重视程度不断提高。而在我们日常生活中随处可见的软塑，则成为众多企业单一材料塑料包装的试验田，不断加入“单一材质”的大军。

“截至目前，玛氏公司旗下的多个品牌，如德芙、士力架、脆香米、宝路、伟嘉、美士等都在中国市场推出了单一材质软塑包装，以便更有利于后端循环利用。”玛氏中国公共事务总监鲍晨告诉记者。

特别值得一提的是，早在2021年2月1日，绿色塑料再生供应链联合工作组（GRPG）的《塑料制品易回收易再生设计评价通则》（以下简称双易设计标准）正式实施。理念正是在前端塑料制品设计的时候充分考虑易回收性和易再生性，从源头提高我国废塑料的回收率和高值化利用。

为何一直在“沉睡”？

——供应链不够健全

尽管肩负着回收利用重任的单一材质的软塑包装被业内普遍看好，但回收情况却颇为尴尬：绝大多数包装袋都“走”向了垃圾填埋场或焚烧炉，并没有发挥出它应有的价值。

“塑料软包可以回收？这个我真的不知道，没有注意过这些包装的材质，我只知道塑料瓶要单独收集。”记者在北京丰台一个小区的垃圾站旁看见市民正将一包混合着塑料包装的垃圾丢弃。

“目前软塑包装回收价值未被有效挖掘、消费者对软包装回收的意识不强烈，同时也很难辨别其是否为易回收易再生的单一材质软包装。”王永刚坦言。

全国政协委员、中科院院士李景虹近年来一直关注并参与我国塑料污染治理，他坦言，“软质塑料回收一直是个难点。因其回收价值较低、使用过程中被污染的可能性较高以及消费者对软质塑料回收认知低等原因造成软质塑料的回收率远低于平均水平。”

多位业内人士也表达了同样的观点。百事公司大中华区公共总监樊志敏告诉记者：“目前消费者对塑料软包装的可回收、再利用性认识不高，塑料软包装高值利用存在瓶颈。”

除了公众意识不强烈，鲍晨还提到了基础设施建设。“一些城市也建立了相应的分拣中心和再生利用设施，但包括软塑在内的可回收物的收集、分拣和再生利用设施缺乏，这对于后期的高值利用也带来了一定的挑战。”

在此之前，已有不少专家学者呼吁为塑料废弃物设立专门的分拣机构，让这些资源尽快实现变废为宝。

“软塑包装变成单一材料只是第一步，单靠企业自身力量很难形成规模化的社会效应，需要政府、行业与企业携手，出台相关标准，共同来推动再生塑料的高值化利用。”宝洁可持续发展研发总监周宛棣说。

国家发改委宏观经济研究院经济体制与管理研究所副研究员张德元此前表示，“塑料污染防治是一个极其复杂的社会问题，需要广泛动员政府、企业和社会公众的力量，构建覆盖塑料设计生产、流通、消费和回收处置的全链条管理体系。”

“当塑料包装废弃物被回收之后，还需要有好的技术支撑和商业案例载体，真正实现回收废弃物的高值化利用。目前来看，每个环节都有挑战，但这同时也是巨大的机遇。”陶氏公司包装、卫材与健康亚太区市场营销总监肖科达说。

如何“新生”？

——多方携手打通产业链

政策有支持、市场有需求，企业有动力，也正是在这样的大背景下，12月22日，由绿色再生塑料供应链联合工作组（GRPG）与中国物资再生协会再生塑料分会牵头，联合宝洁中国、玛氏中国、陶氏公司、百事公司、安姆科集团共同发起的“软塑新生”项目正式成立。

“希望通过项目的宣传和引导，让消费者关注消费品塑料软包装回收再利用，促进单一材质塑料软包装在日常生活中的正确回收分类、投放和再利用，探索社会化普及和回收规范的建立，从而实现物尽其用，助力绿色循环经济。”王永刚说。

据介绍，“软塑新生”项目是通过集合产业链各环节力量，以塑料制品易回收易再生设计标准为指导，旨在建立塑料软包装由设计－生产－消费－回收－再生－高值化应用体系。打破壁垒，实现塑料软包装的回收利用并逐步走向闭环高值化利用。

根据项目组设定的工作计划和目标，项目分为四个阶段，通过开展专项试点、示范、复制推广等工作，预期到2025年，范围扩展到全国一、二、三线城市，“软塑新生”项目实现年回收塑料软包装50000吨。

“我是资源，‘袋’我回家”。近期，由杭州舞环科技、爱分类爱回收、田强环保三家合作伙伴分别在杭州桐庐、上海杨浦、奉贤开展了线下活动。

活动现场工作人员为来往居民详细介绍了软塑回收利用的科普，并发放了塑料软包装专用回收袋，据悉，专用回收袋将在第一阶段免费发放30万只。“我以前真不知道零食包装袋、快递袋等这些可以回收利用，以后我不仅会收集起来分类处理，也会将这个理念传递给更多的人。”当地居民表示。

韦洪莲对“软塑新生”项目的实施表示肯定。“项目基于单一材质塑料软包装，选择试点城市推进构建回收利用体系，探索优化全产业链路，并开展经验交流和宣传教育。项目设计非常完善，也很有前瞻性，抓住了当前塑料污染防治的痛点难点，非常契合当前塑料污染防治和废塑料循环利用体系构建的需要。项目实施过程中，生态环境部固管中心也将给予积极关注和大力支持。”韦洪莲说。

李景虹也对项目寄予厚望：“‘软塑新生’项目是针对软质塑料回收体系建设的一个积极大胆的尝试，除了能够带动回收基础设施建设和产业发展思路之外，更重要的是能够直接影响消费者。希望项目能够顺利落地并实施，为中国的可持续性塑料回收拓展新模式、新领域，并充分总结经验，以在全国范围内进行推广。”

绿色资讯 lvsezixun

中科院：

我国生态环境建设取得巨大成效

本报讯（记者 高志民）中国科学院27日发布资源环境领域系列研究报告，科学分析和揭示了我国湖泊、湿地、山地、西北干旱区、东部超大城市群的长期生态环境变化情况。报告显示，党的十八大以来，上述生态系统和区域的生态环境建设取得巨大成效。

此次发布的系列报告包括：《中国湖泊生态环境研究报告》《中国湿地研究报告》《中国山地研究与山区发展报告》《中国西北干旱区水资源与生态环境研究报告》和《中国东部超大城市群生态环境研究报告》。

中科院副院长张涛介绍，党的十八大以来，我国生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化。中科院组织相关院属单位，集中力量编制形成了系列报告，旨在通过科学系统认识研究对象、驱动科学研究和提供决策咨询，助力推动我国生态环境治理与保护。

报告显示，我国可利用湖库淡水资源总量显著增加，大部分湖泊透明度上升，重要湖泊生物多样性水平稳步提升；我国湿地面积整体呈现恢复态势，湿地生物多样性保护成效显著，湿地碳汇功能显著提升；我国山地生态安全屏障骨干体系基本建成，水土流失防治卓有成效，建成了高效的山地灾害防控体系，山区产业结构得到显著优化。

报告显示，我国西北干旱区水资源节约利用成效显著，用水效率不断提高；节水灌溉面积不断扩大，农业水生产效率显著提高；地表水体面积扩大，水质向好发展。

报告显示，京津冀、长三角和粤港澳大湾区三个城市群生态用地质量稳中有升；大气环境和水环境质量明显改善；资源能源利用效率大幅提升，污染物排放量明显下降；城市生态环境治理能力持续增强。

张涛表示，中科院将持续发挥作为国家战略科技力量的作用，在资源环境领域取得更多成果，为推进美丽中国建设和经济社会高质量发展提供科技支撑。

2022年气候变化绿皮书发布

聚焦落实“双碳”目标的政策和实践

本报讯（记者 高志民）记者从中国气象局获悉，第14部气候变化绿皮书——《应对气候变化报告（2022）：落实“双碳”目标的政策和实践》（以下简称《气候变化绿皮书》）在京发布。本书深入分析国际气候进程面临的新形势、新问题，全面展现我国落实“双碳”目标的政策行动和付出的艰苦努力，并指出全球绿色发展转型的方向不可动摇。

《气候变化绿皮书》指出，2022年夏季罕见的持续高温干旱警示我们，适应气候变化、提升应对极端天气气候事件风险能力极其重要和紧迫。社会需要构建气候变化风险早期预警体系；开展气候变化综合影响评估，提升重点行业领域对极端天气气候事件的适应韧性；建立高温与人体健康预警平台和开展跨部门适应行动试点。《气候变化绿皮书》还分析了风能、太阳能预估的重要作用。

中国气象局党组书记、局长庄国泰指出，气候变化对人类社会可持续发展的严峻挑战不言而喻。当前，我国积极落实《巴黎协定》，进一步提高国家自主贡献力度，围绕“双碳”目标，有力有序有效推进各项重点工作，取得显著成效。实现“双碳”目标和应对气候变化需要多部门、多学科的广泛合作与交融，就一系列决策者关心的政策问题提供科学建议。中国气象局将继续加强与社会各界各部门的合作，继续支持中国社会科学院–中国气象局气候变化经济学模拟联合实验室建设，合作开展气候变化社会经济学等方面研究，为党中央、国务院，各级党委、政府，各部门，社会各界提供更多高质量科技和政策支持。

《气候变化绿皮书》由中国社会科学院–中国气象局气候变化经济学模拟联合实验室及社会科学文献出版社权威发布。2009年，中国社会科学院和中国气象局共同组建气候变化经济学模拟联合实验室，《气候变化绿皮书》为其最有影响力的成果之一。

风向标 fengxiangbiao

野生动物保护法修订草案拟三审

加强对外来物种侵害防治

本报记者 王硕

近年来多地出现了销售、购买外来入侵物种的情况，12月25日，全国人大常委会法制工作委员会发言人臧铁伟在接受媒体采访时表示，即将提请审议的野生动物保护法修订草案三次审议稿将进一步完善外来物种防控措施。

据臧铁伟介绍，现行野生动物保护法对外来物种防控作了规定，明确从境外引进野生动物物种应当经国务院野生动物保护主管部门批准，应当采取安全可靠的防范措施，防止其进入野外环境，避免对生态系统造成危害。

新修订的审议稿将在总结实践经验的基础上，与生物安全法等相关法律法规相衔接，明确规定：从境外引进的野生动物物种不得违法放生、丢弃，确需将其放生至野外环境的，应当遵守有关法律法规的规定；发现来自境外的野生动物对生态系统造成危害的，县级以上人民政府野生动物保护等有关部门应当采取相应的安全控制措施。同时，还增加规定，国务院野生动物保护主管部门应当会同国务院有关部门加强对放生野生动物活动的规范、引导。

链接：

六部门发布《重点管理外来入侵物种名录》

国家林草局、农业农村部等六部门近日共同发布《重点管理外来入侵物种名录》。《名录》包含植物、昆虫、植物病原微生物、植物病原线虫、软体动物、鱼类、两栖动物、爬行动物等8个类群59种，其中包括紫茎泽兰、空心莲子草、美国白蛾、松材线虫、非洲大蜗牛、福寿螺、鳄雀鳝、美洲牛蛙、大鳄龟、红耳彩龟等。

我国外来入侵物种防控部际协调机制办公室相关负责人介绍，由于我国陆地边境线长，始终存在着外来入侵物种随气流、水流等自然途径传入的风险。同时，随着对外交流日益频繁，外来入侵物种随货物贸易、人员往来等无意传入进而造成危害的情况日益增多，且非法引进饲养“异宠”、违法违规放生等新情况不断出现，更大程度上加大了外来物种侵害风险。

据了解，原农业部曾于2013年制定《国家重点管理外来入侵物种名录（第一批）》，收录了52种外来入侵物种；生态环境部会同中科院也曾发布4批外来入侵物种名单。本次名单是在对过去已有名单所列物种逐个分析基础上，根据危害程度、扩散速度、防止难度等多方面进行考量而制定出台的。名单调整了一些常年在国内发生、分布区域清晰、防控措施比较成熟的物种；增加了部分新发生且潜在危害较大的，或者危害程度有所加重的物种。

该名录将于2023年1月1日起正式施行，后续将在信息收集和危害风险研判基础上，动态调整。

河北邢台：智慧农业赋能乡村振兴

12月27日，在邢台市南和区贾宋镇一家现代农业园区，工人在搬运西红柿。近年来，河北省邢台市南和区积极调整农业产业结构，高标准建设现代农业园区，加快科技成果转化，采用智慧化、数字化管理体系，对农作物生长实现智能化管理，提升农产品附加值，助力乡村振兴。 新华社发

上市公司环境责任信息披露水平稳步提升

本报讯（记者 王菡娟）12月27日，中国环境记协在京发布《中国上市公司环境责任信息披露评价报告（2021年度）》（以下简称《报告》）。《报告》指出，上市公司环境责任信息披露水平稳步提升，2021年披露指数约为39.89分，相比2020年提升6.97%，为十年来最高，整体处于二星级水平的发展阶段。

《报告》显示，虽然披露整体水平稳步提升，但仍有部分企业披露意识不足。结合生态环境部2021年对外通报的信息来看，一些上市公司因环保问题被通报或处罚后，未在其企业官网、社会责任报告或其他环境报告中有所披露。如，河钢股份有限公司唐山分公司排污许可证到期未延续；绿康生化集团篡改、伪造监测数据等。

据了解，本次活动由中国环境记协、北京化工大学主办，公众环境研究中心、北京化工大学低碳经济与管理研究中心协办，台达支持。今年是主办方连续第十年发布此系列《报告》，希望借此契机，推动提升我国上市公司环境责任信息披露的总体水平，尤其是促进未发布报告的上市公司主动披露，共同推进绿色低碳发展、建设美丽中国。

应对大气污染：

推进PM2.5与臭氧协同治理

本报记者 王硕

12月26日，由国内50余位从事大气科学、环境工程、环境管理等领域的一线学者共同编制的《中国碳中和与清洁空气协同路径（2022）》报告线上发布。

报告追踪了我国空气污染与气候变化协同治理的最新进展，提出在协同推进美丽中国建设及“双碳”目标的背景下，需要以能源结构深度清洁转型为根本，以PM2.5与臭氧协同治理为重点，推动空气质量根本改善。

据报告分析，党的十八大以来，我国生态文明建设和生态环境保护取得历史性成就，大气环境持续改善，碳排放强度显著降低，有效降低了大气污染对人体健康的负面影响。随着新发展理念逐步深入人心，我国正在加速构建减污降碳相互促进、协同增效的管理制度和政策体系。然而，社会经济快速增长带来的能源消费刚性增长仍是推动全国二氧化碳排放量增加和影响空气质量的核心因素。

报告研究认为：总体而言，我国在城市空气质量改善和温室气体减排协同方面仍存在很大进步空间。初步评估结果表明，臭氧已成为对我国空气质量影响仅次于颗粒物的污染物。2015–2020年间，全国地级及以上城市中，仅有105个城市实现了PM2.5年均浓度和CO_2排放量协同下降，有17个城市的PM2.5年均浓度和CO_2排放量呈现同步升高态势，大多数城市PM2.5浓度和CO_2排放量未能实现协同下降，因此亟须在城市层面进一步推进减污降碳协同治理。

报告提出，通过实施温室气体与大气污染物协同减排，有望在2030年实现碳达峰的基础上，使全国主要大气污染物排放量较当前水平下降1/3以上，推动全国PM2.5年均浓度下降至25微克/立方米，臭氧浓度年评价值有望下降至130微克/立方米左右，全国空气质量达标城市比例可提升至80%以上。

特别值得一提的是，报告分析了空气质量改善对人体健康的影响情况。研究显示：近年来空气质量持续改善有效保护了我国群众身体健康。受PM2.5污染水平整体改善以及污染天数持续降低影响，2017–2021五年间，全国与PM2.5长期和短期暴露相关的成人过早死亡人数分别下降了23.9%和26.2%。

据了解，该课题由清华大学、生态环境部环境规划院、北京大学、南京信息工程大学、中国清洁空气政策伙伴关系共同发起，通过追踪各项指标的年度进展，分析中国在走向碳中和与清洁空气协同之路上的进展、障碍和挑战，并提出解决思路。