

推动绿色循环回收 发展二手商品流通

“3个塑料瓶合成一条丝巾”“吃掉旧电池，吐出新电池”……推动绿色循环回收，不仅能为消费者解决“除旧”的后顾之忧，也能有效“变废为宝”。日前，商务部等9部门发布的《关于实施绿色消费推进行动的通知》(以下简称《通知》)提出，推动绿色循环回收、减少一次性塑料制品使用、推动废旧物品回收再利用、发展二手商品流通等举措，标志着绿色循环经济进入加速落地阶段。

构建全链条绿色循环体系

具体来看，《通知》提出，减少一次性塑料制品使用。鼓励零售经营者通过提供帆布袋、购物筐、购物车服务等方式减少一次性塑料购物袋使用。鼓励电子商务经营者与快递企业合作，对满足物流配送需求的商品包装，实行电商快件原装直发。推广应用可循环快递包装，支持使用以竹代塑产品。落实一次性塑料制品使用、回收情况报告制度。

《通知》明确，推动废旧物品回收再利用。推动建设“回收点+中转站+区域分拣中心”三级回收体系，重点加强废旧家具家电、电子产品、纺织品服装等回收网点布局。鼓励家具家电、汽车等生产企业建立逆向物流体系，依法依规对零部件再次利用。鼓励市场主体通过线上预约回收平台、以旧换新、以车代库等方式回收废旧物品，提供智能回收箱、预约上门回收等服务，推动建设全国统一的回收服务平台。支持企业开展再生资源高值化利用项目，鼓励金融机构加大对回收利用项目的绿色信贷支持。

《通知》提出，发展二手商品流

通。支持二手商品交易市场、交易平台及经营企业等主体探索发展“互联网+二手商品”，及二手商品租赁、售后回购等新型业态。鼓励设立二手小店、商品寄卖店，发挥闲置物品、二手奢侈品利用价值。鼓励社区举办“跳蚤市场”等活动，融入一刻钟便民生活圈建设，促进邻里间闲置物品循环流通。

探索二手流通的特色路径

二手商品流通作为循环经济的重要组成部分，是激活存量经济的重要引擎、激发更新消费的重要抓手、促进资源节约的重要途径，有利于提高资源利用效率，有利于满足多元消费需求，有利于推动实现“双碳”目标。

1月6日，商务部副部长盛秋平在全国新闻发布会上表示，商务部前期已会同9个部门印发了《关于健全废旧家电家具等再生资源回收体系的通知》，围绕四方面提出11项工作任务，确定32个试点城市和78家试点企业，健全废旧家电家具等回收网络；开展电商可循环快递包装规模化应用的试点，推动同城配送应用可循环配送箱；会同有关部门印发《二手商品流通试

点工作方案》，确定首批10个试点城市、28家试点企业，培育壮大二手商品流通市场主体。据有关协会测算，2025年全国再生资源回收总量约3.8亿吨。

记者了解到，入选全国二手商品流通首批试点的十个城市包括天津市东丽区、浙江省杭州市、江苏省常州市、安徽省合肥市、山东省青岛市、山东省枣庄市、湖北省武汉市、广东省深圳市、重庆市江北区，以及四川省成都市。据介绍，试点城市将在未来三年，围绕手机、服装、家具等重点品类，因地制宜开展试点工作，结合当地居民消费需求和城市特色，探索形成一批可借鉴、可复制、可推广的二手商品流通典型案例。

武汉市商务局相关负责人介绍，2025年至2027年，武汉市将聚焦五个方面重点推进试点任务。打造“小而美”特色市集。例如泰宁街旧货市场等将被打造为特色鲜明、服务便捷的二手交易空间。构建循环经济集聚新场景。利用武商奥莱等资源，在重点商圈设立以奢侈品为代表的细分市场循环经济集市。升级传统专业市场，包括扩大二手车交易市场、提升堤角旧物仓库等既有场所的服务水平，借助区位优势吸引跨区域消费者。打通校园与社区场景，推动高校“跳蚤市场”与线上平台链接，在社区“一刻钟便民生活圈”布设便民交易点。构建全渠道交易网络。培育平台企业，打造“线上+线下”融合的流通体系，同时强化消费者信任和平台规范。

激活万亿级循环经济新动能

商务部流通业发展司司长李佳路表示，为深化再生资源回收体系建设，这次出台的《通知》专门提出，将支持

企业建设再生资源高值化回收利用项目，其中将优化支持分拣中心建设。主要考虑是，分拣中心是再生资源回收体系的下游核心环节，通过改造分拣中心，可以提高分拣效率、减少损耗，还可以推动中转打包站和回收网点提升回收水平。

中国再生资源回收利用协会会长徐铁城表示，再生资源行业长期以来形成的回收网络体系，有望成为服务大规模设备更新和消费品以旧换新的托底和支持。

徐铁城分析，再生资源行业承接淘汰的废旧设备、汽车、家电等，通过规范回收处置，实现资源高效循环利用。这不仅能达成“增收”与“增绿”的双重目标，也将显著利好下游制造业，为其提供稳定、经济的再生原材料供给，降低生产成本并增强供应链韧性，从而形成从回收到再制造的绿色闭环。

值得注意的是，绿色循环经济的构建，还有望进一步催化数万亿级别的资源循环利用产业。徐铁城表示，确保报废汽车、废旧家电等高效回收利用，对畅通产业链，发展新质生产力具有重要意义。他判断，2025年资源循环利用产业年产值预计达到5万亿元。

李佳路称，下一步，商务部将积极支持绿色化、智能化、专业化的分拣中心建设，鼓励地方政府对分拣中心建设改造予以政策保障，引导更多再生资源流向改造后的分拣中心，带动再生资源回收行业高质量发展。同时还将在推动各地明确回收模式、压实地方责任，用好财政资金，进一步完善再生资源回收网络，为促进资源循环利用、培育绿色循环消费贡献力量。

(综合)



图为山东步长制药园区景观湖，同时也是蓄水池。

药渣变为能源与多元产品，秸秆树皮化作清洁电力，园区原料通过管道“隔墙输送”，退役风机叶片在海底筑起“人工鱼礁”……在山东，一场覆盖多产业领域的绿色变革正纵深推进，循环经济理念从蓝图加速转化为实景，成为驱动区域经济高质量发展的强劲新动能。

近年来，中药及天然药物需求持续攀升，如何处理生产过程中产生的中药渣等副产物，成为菏泽鲁西新区药企面临的普遍难题。“行业早期通过填埋、焚烧等方式处理药渣，耗费资金且污染环境。”山东步长制药股份有限公司技术副总监沈锡春说，公司2015年投资5000多万元建成废弃物处置能源化利用中心，实现对药渣等废物的闭环管理与能源化利用。

“我们从源头推动清洁生产，采用大规模集成设施和密闭管道输送，从根本上解决粉尘问题。”山东步长制药股份有限公司总监徐翔介绍，针对中药提取环节产生的异味废气，公司采用水洗、碱洗、活性炭吸附及微波裂解等多种工艺消除异味，确保达标排放。

对于中药渣的价值挖掘，行业探索不断深入。山东丹红制药有限公司常务副总经理王臣臣表示，除能源化利用外，公司还利用发酵培养和现代分离纯化技术，从药渣、废液中提取残留成分，研发植物肥料添加剂、动物饲料添加剂、化妆品等多元产品，部分成果已实现规模化应用，让“废料”真正焕发第二次价值。

菏泽市郓城县是山东农业大县和中国四大杨木板材加工基地之一，每年产生的林业生产废弃物达100万吨。依托废弃物资源，山东郓城嘉泉生物发电有限公司采用生物质发电技术，配备高温超高压汽轮发电机组，及循环流化床锅炉，对农林废弃物进行资源化利用。

目前，该公司年处理秸秆、树皮等农林废弃物60万吨，发电量达3.5亿千瓦时，相当于每年减少标煤消耗23万吨、二氧化碳减排56万吨，在保障区域能源供应的同时，为生态环境保护注入持久动力。

此外，该公司构建的农林废弃物回收网络，覆盖周边100公里，形成年产值过亿元的交易市场，既解决了农林废弃物处理难题，也拓宽了农民增收渠道。“以前秸秆处理起来麻烦，现在能卖钱，算下来每亩地能多赚200多元。”郓城县武镇前宋村种粮大户段瑞涛说。

在泰安市宁阳化工产业园，长达7000米的公共管廊腾空架设，如同“动脉血管”，将工业气体、液体原料在数十家企业间高效输送，每年为园区企业节省成本上亿元。“我们生产的氢气、甲醇、氧气等，可以通过公共管廊供应给园区20多家化工企业作为原料，实现资源就近高效调配。”山东恒信高科技能源有限公司技术部部长谭洪金表示。

目前，宁阳化工产业园已形成8条化工产业链，其中“合成氨—硝酸—硝基苯—橡胶助剂”产业链产值超35亿元。此外，该园区还积极推进节能降碳，实施21个技改项目，年节约标煤8万吨，工业固废综合利用率达100%；年节水914万吨，工业用水重复利用率达98.4%，实现了污水“全收集、全处理、全达标”。

在烟台一海岸牧场，一种特殊的“人工鱼礁”被缓缓吊入海底。与传统混凝土礁石不同，这些鱼礁主体采用退役风机叶片材料制成，底座则掺入叶片粉碎后的再生材料。“新型鱼礁不仅成本更低，而且附着性更好，能快速聚集浮游生物，为鱼类、贝类提供栖息繁衍的理想环境。”中车山东风电有限公司退役风机业务技术主任董国庆说。

作为国内风电装备制造龙头企业，该公司五年前就布局退役叶片回收利用，成功研发国内首套退役叶片高效智能处理成套装备。“这套设备与标准集装箱尺寸差不多，可直接进驻风场，将叶片切割、分拆后破碎成再生纤维。”董国庆表示，再生纤维作为增强材料，可广泛应用于高抗裂混凝土、抹面砂浆等工程，性能优异，开辟了新型固体废弃物处置的新路径。

从传统制药到现代农业，从化工园区到高端装备制造，山东正以科技创新赋能，将循环经济的“降能耗、减排放”与“提效益、增价值”文章做深做实。一条条绿色产业链、循环经济链的蓬勃生长，正持续为山东经济的“绿色蝶变”与高质量发展注入汩汩动力。

山东·变“废”为“宝”绿色循环成经济增长新引擎

(中新网)

声音

循环消费走向生生不息之路

□ 幽月

超市里，褪色的帆布袋装满新鲜果蔬；咖啡馆内，自带杯轻叩出环保的节拍；外卖订单上，“无需餐具”的备注日渐寻常。这些满载烟火气的日常，看似平凡，却反映着绿色循环消费在我国产业变革中的点点滴滴。在传统的“获取—使用—丢弃”的消费模式外，绿色循环消费正致力于重构从生产到回收再生的完整闭环，让资源在循环往复中获得新生。

绿色循环消费的核心是“新陈代谢”，最终构建一个资源高效流转的生态系统。商务部等9部门推动的“回收点+中转站+区域分拣中心”三级回收体系，正是这一系统的动脉。当家具、家电、电子产品、纺

织品等大件废旧物品，能够像快递一样被便捷地“逆向物流”上门取走，当全国统一的回收服务平台让资源流动信息透明可见，困扰消费者的“除旧”难题就会迎刃而解。这不仅是处理垃圾，更是将分散的“城市矿产”系统化收集、精细化分类，为“变废为宝”提供优质原料。

事实上，绿色循环消费正在激活一个沉睡的“存量富矿”。传统的扩大内需，往往聚焦于激发消费者对新产品的消费需求。而绿色循环消费将目光投向了海量的社会存量资源。近年来，二手商品交易平台的繁荣、社区“跳蚤市场”“旧物市场”的兴起，不仅延长了物品的使用寿命，更催生了一个规模庞大的再流通市场，开拓出一条充满活力的新赛道。《关于实施绿色消费推进行动

的通知》中提出支持企业开展再生资源高值化利用项目，鼓励金融机构加大对回收利用项目的绿色信贷支持，都标志着循环经济正从理念走向核心产业，企业的投入和消费者的实践将助力相关行业形成从回收到再制造、再流通的完整价值链。

更深层次是绿色循环消费正悄然改变着人与物的关系，物品的价值不再仅限于个体的“所有权”，而在于其“使用价值”的持续释放，让消费者回归到满足真实需要的本质。消费者支持二手商品租赁等新型业态，意味着一件高品质的电器、一款设计经典的家具，可以在其生命周期内服务多个家庭。这种模式鼓励生产企业制造更耐用、易维修、易升级的产品，也促使消费者更关注物品的长期价值和环保属性，从而倒

逼“为循环而设计”的产业革新。

不可否认，构建成熟的绿色循

环消费体系仍面临挑战，如我国回收利用体系仍面临回收、拆解、再利

用环节效率低下等挑战，偏远地区

回收成本高，消费者对再生产品的

认可度存疑，二手市场价格不透明、

相关标准不统一等。但这也恰恰是

社会共治与技术创新的用武之地。

构建循环经济体系需多方协同推

进，从政策引导基础设施建设，到企

业探索可行的商业模式，再到消

费者养成分类回收、参与二手商品流

通的习惯，每一环节都不可或缺。

“十五五”规划宏图之下，“加快

形成绿色生产生活方式”“完善资源

总量管理和全面节约制度，提高垃

圾分类和资源化利用水平，促进循

环经济发展”等政策正为我们描绘

一幅资源生生不息的未来图景。这

条循环之路，正将我们引向一个更

高效、更可持续、更美丽、更繁荣的

未来。

市场观察

中国资环电池公司进口锂离子电池用再生黑粉原料——单海外业务背后的资源循环

“别小瞧这些看起来普通的黑色粉末，它们可是实实在在的资源。”中国资源循环集团旗下中国资环电池公司党委书记、总经理白春平展示着样本瓶中的黑色粉末，“这是我们从海外进口的锂电池用再生黑粉。”

2025年10月29日，中国资环电池公司从海外进口的47吨再生黑粉原料在天津新港海关顺利通关，其中就有瓶中的这些黑粉——这也是中国资环电池公司建以来完成的首单海外业务。

再生黑粉包含钴、镍、锰、锂等多种战略性金属资源，是生态富矿。

2025年8月1日，《关于规范锂离子电池用再生黑粉原料、再生钢铁原料进口管理有关事项的公告》正式实施。当月，中国资源循环集团从海外引进的40吨再生黑粉原料就运抵浙江宁波并顺利通过海关验收，成为公告实施后我国首次进口的锂离子电池用再生黑粉原料。

再生黑粉是什么？白春平介绍，在锂电池回收产业链中，再生黑粉是经放电、拆解、热解、破碎、分选等多道工序处理后，从废旧锂离子电池中分离出的核

心产物，包含钴、镍、锰、锂等多种战略性金属资源。

“再生黑粉的价值远超天然矿产。”白春平算了一笔账，每进口1万吨再生黑粉原料，能减少约3万吨原生矿开采、降低2.5万吨碳排放。而首批进口的40吨黑粉中，镍、钴、锂含量分别可达33%、11%、6.5%，可提炼镍约13.2吨、钴约4.4吨、锂约2.6吨，相当于替代3000吨镍矿、1100吨钴矿、200吨锂矿开采。“这是实打实的生态富矿、资源富矿。”白春平说。

符合标准的锂离子电池用再生黑粉原料不再被视为固体废物，可实现进口

再生黑粉这么好，为什么之前无法进口？

“既有原先政策限制，也有市场原因。”白春平坦言，一方面，再生黑粉原料

长期以来被视为固体废物，不能进口。另一方面，随着新能源汽车等行业的快速发展，特别是出口量的节节攀升，以镍、钴、锂为典型代表的资源需求急剧上升，但国内废旧锂电池回收量有限、产能利用率不高。

转机出现在2025年6月，生态环境部、海关总署等六部门联合发布公告，明确自当年8月1日起，符合标准的锂离子电池用再生黑粉原料不再被视为固体废物，可实现进口。这一政策调整，不仅为我国锂电产业开辟了新的资源渠道，更彰显了我国践行绿色发展理念、推动资源循环利用的决心。

吃下政策的“定心丸”，中国资源循环集团迈开了让这一海外“资源富矿”顺利通关的探索。

“最大的挑战是没有先例可循。”白春平坦言，从境内外上下游企业对接、物

质过关了，还要考虑成本。“海外黑粉进口价格定价机制复杂，既要考虑

到港日当天海运金属价格，也要考虑到

港后通关周期、销售周期等因素。”项目组成员王俊晖说。

多批再生黑粉进口通关顺利完成，

推动形成电池全生命周期的资源循环

闭环。

“黑粉质量是第一道关口。”白春平

介绍，海外大多再生黑粉达不到我

国出口标准，氟含量以及重金属杂质超

标。为了确保进口黑粉的质量符合我

国政策标准，中国资源循环集团黑粉进口项目组先后接洽海外多家货源企业，技术团队详细了解电池来源以及电池打粉的工

艺步骤。通过对客户样品反复送样检

测，再三确认产品符合进口标准后，才最

终确定首批进口的工厂和货源。

质量关过了，还要考虑成本。“海外

黑粉进口价格定价机制复杂，既要考虑

到相关材料开展预检，对镍、钴、锂、磷

等关键指标进行严格检测，确保产品符

合国家标准。

及水溶性氟等关键指标进行严格检测，确保产品符合国家标准。

目前，顺利踏入国门的这批再生黑粉已经被交付给材料企业，经过进一步加工处理后，转化为电池级碳酸锂、磷酸铁等原料，再供应给国内动力电池企业，形成电池全生命周期的资源循环闭环。

“未来，企业将布局更多黑粉预处理基地