绿色金融

山东建“绿色门槛”用好财政资金

变财政资金“硬激励”为绿色导向“软约束”

◆本报记者周雁凌 季英德 董若义

近日，位于山东省淄博市桓台县的德信皮业有限公司正式向淄博市生态环境局桓台分局提交了天然气锅炉替代煤粉锅炉的环评申请书，争取年内完成锅炉清洁能源全替代。

公司综合管理部有关负责人介绍，“是‘绿色门槛’制度，倒逼我们主动加严节能环保标准，减少污染物排放，实现绿色发展。”

原来，德信皮业曾因发生环境违法行为，在企业环境信用等级评定中被评为“黄”级，公司不仅要缴纳罚款，还被科技部门停发科技创新财政补助。公司痛定思痛，投资600多万元新建了污水处理站，配套厌氧曝气生物滤池、污水在线监测等设施，实现污水全程无害化处理，环境信用评价恢复到“蓝”级。去年，公司享受到了160万元的科技创新财政补助。

近年来，山东省在全国创新实施财政涉企资金“绿色门槛”制度，根据企业绿色发展情况，分类实施差异化财政支持政策，变财政资金“硬激励”为绿色导向“软约束”，确保财政资金投向符合生态文明建设要求，引导企业主动落实环境保护主体责任。“绿色门槛”制度建立以来，山东已拨付生态补偿和节能减排奖励资金30.86亿元。

山东实施财政涉企资金“绿色门槛”制度，根据企业绿色发展情况，分类实施差异化财政支持政策。图为德信皮业有限公司生产车间。 资料图片

“绿色门槛”强化绿色导向作用

企业不符合绿色发展要求，财政资金不予支持

2019年9月，山东省财政厅会同省发改委、省生态环境厅等14个部门联合印发了《关于建立财政涉企资金“绿色门槛”制度的实施意见》，明确在今后的财政涉企资金分配中，将企业节能环保等方面的违法成本，由“单一罚款”上升至“一定时限内不能享受财政资金支持”，强化绿色导向作用。

依据制度，山东省要求各级财政、业务主管部门在安排涉及支持企业发展的财政资金时，按照与绿色发展的相关性，对企业实施差别化支持政策。

其中，对节能、排污指标优于国家和地方标准，符合绿色发展和新旧动能转换要求等7类情况的企业和项目，列入财政资金优先支持范围。包括列入高端装备、新能源新材料、绿色化工、现代高效农业等新旧动能转换“十强产业”重点发展领域的企业；主动开展质量标准体系建设，并通过国家和省相关审核认证的企业；通过能源审计、清洁生产审核验收或认定的企业；通过能源、环境管理体系认证的企业；主动参加“领跑者”活动，列入节能环保领域各类先进名单的企业；主动加严节能环保标准、减少污染物排放的企业等。

对节能、排污指标达不到国家和地方标准或者不符合绿色发展要求等6类情况的企业和项目，列入财政资金不予支持范围。包括节能、排污指标达不到国家和地方标准，不符合绿色发展要求，以及截至项目申报日两年内经生态环境主管部门或节能主管部门认定，污染物排放或用能行为超标的企业；经生态环境主管部门或节能主管部门认定，建设项目有关节能环保手续不规范，违规建设的企业；被列入国家和地方企业环境信用“黑名单”的企业等。

建立“初审+复核+协调”机制，严格审核把关流程

多项制度确保资金精准投放，实施联合激励惩戒

财政资金的使用涉及部门、领域多，如何确保落实到位？

对此，山东首先从严格“绿色门槛”审核把关流程入手，要求业务主管部门采取信用信息平台查询方式进行初审，并函询其他主管部门进行复核；财政部门根据复核情况，统筹安排资金分配事项，避免因不熟悉企业、项目，放宽“绿色门槛”要求，逐步建立起“主管部门初审+生态环境等部门复核+财政部门综合协调”的机制。

近两年，“绿色门槛”制度相关的14个部门按细分领域，制定出台了多个具体实施办法或衔接配套措施。其中，山东省生态环境厅、省发改委联合修订《山东省企业环境信用评价办法》，明确企业环境信用分为“绿、蓝、黄、黑”4个等级，为执行差异化财政支持政策提供了重要基准；省自然资源厅将各类财政涉企资金用于重点支持绿色矿山建设，激发了企业创建积极性，全省绿色矿山数量由2019年的73家增加到目前的280家；省工业和信息化厅明确，在项目评审中，评审专家团队中必须有一名环保领域的专家，对节能、环保手续不全或有问题的项目实行“一票否决”等。

目前，山东已初步探索形成了以环保节能领域日常评价、信息共享为重点，实施联合激励惩戒的治理模式。依据“7类情况优先支持”，2019年以来，全省已在重大科技创新工程资金分配上，向“十强”产业倾斜，立项650项，占全部项目的95%；实施高耗能行业产能退出奖补机制，落实资金8.14亿元，引导企业退出焦化产能1341万吨、化肥合成氨产能117万吨。2018年以来，从清算收取的主要污染物排放调节资金中向各市返还72.8亿元，统筹用于支持绿色发展。

山东还完善政府绿色采购政策，对节能产品实行优先采购和强制采购扶持政策。去年，山东省优先采购环保产品10.17亿元，占同类产品采购总额的66.28%；与社会资本共同发起设立全国首只总规模100亿元人民币的省级绿色基金，重点投向节能减碳、环境保护与治理、清洁能源、循环经济、绿色制造等行业，预计基金实施期内，可累计减少二氧化碳当量排放3750万吨。

此外，建立了12只投资绿色环保领域的新旧动能转换基金，投资项目37个，基金投资41.5亿元，带动其他社会资本投资271.9亿元。

企业环境违法资金可收回

完善惩戒和容错机制，建立项目配套资金跟踪管理等制度

“绿色门槛”制度的实施也逐渐暴露出一些亟须解决的痛点堵点问题，尤其是对已通过审核、获得资金的企业和项目，后续出现环境违法行为缺少制约手段。对此，山东省一些地市已主动探索，尝试建立项目配套资金跟踪管理、绩效评估制度，及时收回不符合“绿色门槛”制度要求的企业相关财政资金。

山东省财政厅自然资源和生态环境处有关负责人介绍，以淄博市为例，2019年以来，淄博市先后审核不达标项目16个，追回前期财政资金87.59万元。

今后，为确保这项制度落到实处，山东省将对事后通过审计、检查、绩效评价、日常业务管理等渠道发现的违反“绿色门槛”制度要求的企业，由业务主管部门与财政部门会商后，及时追回已拨付财政资金。

下一步，山东省将建立轻微违法容错机制，对非恶意轻微环境违法且整改到位的企业，经部门会商同意后，纳入“绿色门槛”资金支持范围。同时，将建立推进“绿色门槛”制度落实会商联络机制，由财政部门牵头，发改、工信、科技、自然资源、生态环境、大数据等部门采取联席会议形式，建立完善信息共享机制，协商解决制度落实中遇到的困难和问题。

新闻+

河北出台企业环境信用管理办法

重点排污企业纳入，问题企业完成整改可升级

本报记者张铭贤报道 河北省生态环境厅日前与河北省政务服务管理办公室联合制定实施《河北省企业生态环境信用管理办法（试行）》（以下简称办法），将重点排污单位纳入企业生态环境信用管理范围，加快推进环保信用制度建设。

明确生态环境信用等级划分。河北省生态环境信用等级分为A、B、C、D、E等5个等级，并结合企业生态环境行为实施计分制，A级为85分及以上、B级为70-84分、C级为50-69分、D级为30-49分、E级29分及以下。分值计算中，由生态环境部门按照《河北省企业生态环境信用动态评价标准》执行，对企业违反生态环境法律法规的行为扣减相应分值，对企业主动采取污染物减排措施、开展清洁生产审核等环境友好行为增加相应激励分值。

建立初次评价制度和分值恢复机制。河北省提出，对首次纳入生态环境信用管理体系的企业予以初次评价，赋予初始分值。对C、D、E级企业可通过及时整改、污染减排等方式，逐步提升相应等级；对E级企业，自完成整改之日起6月内未出现新的生态环境违法行为的可上调一个等级。

坚持正向激励为导向。对A类企业符合相关条件的，河北省、市级生态环境部门采取纳入生态环境监督执法正面清单、生态环境监管正面清单等激励性措施。

碳行动

敦华绿碳建设碳捕集工厂

从炼化企业捕集二氧化碳，用于油田驱动原油开采

本报讯 从炼化企业捕集二氧化碳，用于油田驱动原油开采，不仅帮炼化企业减排，还能让原油开采企业增产扩能。新疆敦华绿碳技术股份有限公司（以下简称敦华绿碳）的碳捕集技术已经初见成效。

目前，敦华绿碳正在新疆轮台县轮南工业园区建设碳捕集工厂，工厂紧邻刚刚投产的塔里木油田天然气乙烷回收工程项目基地。碳捕集工厂建成后，将天然气回收乙烷后排出的废气，经三级压缩、脱硫、干燥及液化精馏提纯后的二氧化碳（纯度99%以上），装进罐车，拉到就近的轮南油田，驱动原油开采。

“天然气进行乙烷回收后，排出的尾气二氧化碳浓度达到90%。轮南油田是经过长期开发的老油田，将二氧化碳注入油藏，可以进一步提高油藏采收率。”敦华绿碳副总经理王红伟说。

据敦华绿碳首席工程师潘晓霞介绍，相比其他气体，二氧化碳与原油的互溶性更好，用二氧化碳驱油更容易降低原油黏度，形成混相驱替，从而大幅提高驱油效率，同时实现规模碳埋存。

敦华绿碳自2010年起相继与中国科学院、中国石油大学等多所院校组建联合实验室，进行二氧化碳捕集研究，目前已形成了具有自主知识产权的二氧化碳捕集、油藏工程两大技术系列，其中低浓度（碳浓度<60%）AEA胺液化学吸收捕集技术与中高浓度（60%-80%）两级低温提馏法碳捕集技术处于领先水平。

目前敦华绿碳的碳捕集技术已运用到中石油克拉玛依石化有限责任公司和中国石化塔河炼化有限责任公司。在克拉玛依，自2013年开始，敦华绿碳将碳捕集工厂收集来的二氧化碳运用到新疆油田驱动原油开采，目前已实施吞、驱措施1300多井次，累计注入25万吨液态二氧化碳。

2020年，敦华绿碳又在库车市建设碳捕集工厂，目前已累计捕集中国石化塔河炼化有限责任公司两万余吨二氧化碳，用于驱动西北油田原油开采。在一个高含水井组的二氧化碳驱替试验中，井组日产原油从20吨左右提高到40吨以上，采收率显著提高。

据了解，敦华绿碳还捕集二氧化碳用于尿素生产及蔬菜大棚增肥，刺激蔬菜加强光合作用，提高蔬菜产量和品质。

“在碳达峰碳中和目标下，我们将立足新疆各大油田，依托石油化工园区，逐步建设更多碳捕集工厂，为新疆碳减排贡献力量。”王红伟表示。

杨涛利 于江艳

富阳再生资源回收体系基本建成

建成558个再生资源回收站，攻克可回收物投放难点

◆周兆木 倪华华 陈祎偲 何晓彬

废弃玻璃瓶、泡沫箱无人问津，家中没有可回收物桶，上班忙没时间等流动回收人员上门回收……如何解决可回收物分类投放难点，发动全民参与生活垃圾减量化、资源化？

今年以来，浙江省杭州市富阳区分类办坚持“政府主导、部门配合、市场运作、加强管理”原则，推动全区再生资源回收工作规范化、产业化，成功打造出了“一规引领、三维推进”的再生资源回收模式。

从“站点建设、技术模式创新、企业培育”三方面入手

全区再生资源回收体系建设基本完成

一年见成效，三年大变样。2018年以来，富阳区分类办围绕促进经济社会可持续发展的总目标，以《杭州市富阳区2021年再生资源回收补助的实施意见（试行）》为引领，从“站点建设、技术模式创新、企业培育”三方面入手，基本完成全区再生资源回收体系规模化、集聚化、标准化建设。

站点建设全覆盖。要求24个乡镇（街道）按照每个行政村一个点位，每个封闭式小区一个点位，每个开放式社区不超过3个点位的原则设置再生资源回收站（房）。

技术、模式共同创新。富伦生态科技有限公司拥有“纸塑分离”和“铝塑分离”等专利技术，可将“废弃纸塑铝复合包装”还原成“纸、塑、铝”；杭州富阳惠众环保科技建立了数字化管理平台和监控中心，并于2019年与支付宝签订合作协议，采用“一键下单、上门取件”方式，解决了回收“最后一公里”难题。

培育龙头骨干企业。近年来，富阳区多部门联合规划，制定了多项政策，为分拣中心和站点建设提供财政资金保障，推进清运体系和再生资源回收体系的融合，助力再生资源回收企业做大做强。

目前，富阳区现有杭州富伦生态科技有限公司、杭州富阳惠众环保科技有限公司、杭州斑猫环境科技有限公司和杭州欣旧驿站回收有限公司4家再生资源回收企业，负责24个乡镇（街道）再生资源的回收利用以及现有再生资源回收站（房）的运营。

坚持“应收尽收，便民利民”原则

全区现有再生资源回收站（房）558个

再生资源回收站（房）是再生资源回收行业的“桥头堡”。截至目前，富阳全区共建成再生资源回收站（房）558个，主要用于可回收物投放，有害垃圾协同回收。实现了农村地区和封闭式小区再生资源回收站（房）和特殊垃圾堆放点的全覆盖建设，并健全了垃圾分类信息公示。

富阳区分类办负责人表示，每个再生资源回收站（房）设施适用、功能完善、管理科学，坚持“应收尽收，便民利民”原则，即使利用率低、回收难度大的可回收物也都可被回收。

记者关注到，今年1月-7月，富阳全区可回收物回收量增幅显著，其中春江街道以336.4吨/月的回收量位列全区第一。

原来2019年以来，春江街道全面构建起了“智慧化+网格化”的垃圾分类全覆盖模式。今年，春江街道又引入杭州斑猫环境科技有限公司。

“两袋一框”，紧抓源头分类。斑猫公司给每户村民免费配备了一个蓝色可回收物专用袋、一个红色的有害垃圾专用袋和一个装袋的篮框。袋子上贴有二维码，可追溯使用者。

微信小程序，智能回收更便捷。居民可自行预约，斑猫公司也根据春江街道实际，设置了回收车辆，每天在村里“定时、定路线”回收。同时，为确保回收车辆运行人员熟悉本地情况、增加村民信任度，斑猫公司特意聘请了当地村民作为运行人员。

在回收价格方面，斑猫公司做了保底价格。“现在村民还没有养成可回收物单独分类的习惯，我们通过外在因素刺激，激励村民做好分类。”斑猫公司负责人汤建海表示。

合肥关停最后一个垃圾填埋场

龙泉山垃圾填埋场启动生态修复

本报讯 目前，安徽省合肥市龙泉山垃圾填埋场已退出“历史舞台”全部封场。

据了解，龙泉山垃圾填埋场一期2004年投入使用，2013年底库区饱和后进行了过渡性封场。二期2013年12月投入使用，今年4月9日，填埋场正式封场关停，这也是合肥关停的最后一个垃圾填埋场。

自建成投入使用以来，17年间，龙泉山生活垃圾填埋场已累计填埋处理生活垃圾1150万吨。龙泉山垃圾填埋场有严格的环保处理程序，建有水平防渗、雨污分流、渗滤液及地下水收集导排、渗滤液处理、填埋气收集利用等系统。

“在龙泉山垃圾焚烧发电开始之前，我们一直在用填埋产生的气体发电。”合肥市生活废弃物管理中心副主任徐勇介绍，今年1月-7月，龙泉山垃圾填埋场日均处理生活垃圾1156.12吨，共计利用填埋气量525.94万立方米，减排二氧化碳5.86万吨，发电量1233.48万千瓦时。

“我们这里建有4个渗滤液及浓缩液处理设施，渗滤液达标排放。今年1月-7月共处理垃圾渗滤液37.09万吨，日均处理1749.53吨。污水处理达标后，没有直接排放，而是并入污水管道，到循环经济示范园内的污水处理厂进行二次处理，以更高的标准实现排放。”徐勇说。

封场后，占地1500亩的龙泉山垃圾填埋场将走上生态修复之路，合肥已启动终场覆盖和生态修复工程，概算投资约5.7亿元，目前，项目Ⅰ标段垂直防渗工程正在施工。

“填埋场就像一个碗，现在实施的工程是垂直防渗，在碗底外围做好防渗工程。”徐勇介绍，垃圾填埋场封场生态修复项目主要建设内容包括垂直防渗、管线综合、雨污分流、库区堆体整形、封场覆绿、好氧修复以及生态修复协调区等附属工程。

项目计划3年完成，建成后将综合恢复本地区生态环境，改善项目所在地的生态环境。

李孝林

广东环保集团亮相广交会

牵头搭建广东环保行业技术交流新平台

本报记者黄慧诚报道 由广东省环保集团有限公司（以下简称广东环保集团）、广东省环保产业协会、中国环博会联合主办的“环境综合整治创新技术及减排应用高峰论坛”近日在广州广交会召开。论坛展示了广东环保集团新形象，牵头搭建广东环保行业技术交流新平台，建立产学研一体化新机制，促进广东环保企业新合作。

广东环保集团副总经理黄贵生在开幕致辞中表示，“广东环保集团坚持以科技创新，引领带动战略发展全局。希望以这次论坛为新契机，与业内专家、同行共同研讨，提升广东环境综合整治技术和减排应用水平，携手绘就美丽的岭南画卷。”

大会期间，8位环保领域的资深专家学者分别作了专题分享，围绕新污染物治理技术需求分析，污水、污泥、污染土壤治理及水泥行业碳中和的创新技术应用，“双碳”背景下的投资趋势，解读国家政策，剖析行业方向，分享技术心得，为环境领域科技创新提供思路与指引。与会企业代表、专家学者共200余人分享交流行业创新趋势与实践路线，共谋绿色发展思路。

据了解，今年年初，经广东省人民政府同意，广东省属国有企业“广东省广业集团有限公司”正式更名为“广东省环保集团有限公司”，成为统筹全省生态环境治理的重要抓手。广东环保集团着力发展“大环境”主业，统筹“全生态”治理，构建“全产业链”布局，致力于建设成为全国一流绿色发展标杆企业，努力为建设美丽广东作出更大贡献。

聚焦临空经济 协同区域发展

第十二届中国临空经济论坛在南宁召开

本报记者昌苗苗报道 恰逢广西南宁临空经济示范区获批建设一周年，第十二届中国临空经济论坛（以下简称论坛）近日举办。南宁致力于打造生态智慧安全空港区，紧抓国家实施西部大开发、沿海沿边沿江开放、北部湾经济区、“一带一路”建设发展契机，着力提升南宁吴圩国际机场区域枢纽功能，培育壮大高端高新现代化临空产业集群。

示范区建设取得积极进展经济稳步发展，产业加快集聚。2021年1-6月，示范区规上工业总产值139.4亿元、增长15.84%。示范区内电子信息等四大主导产业完成规上工业总产值92.44亿元，同比增长17.63%。基础设施持续完善，枢纽服务功能不断提升。示范区江南片区已完成“环网结合，五纵五横”的交通路网系统，吴圩片区已建成道路15条约40公里，管网105公里，消防站、污水处理厂、空港幼儿园等20个基础设施项目。目前已有52家航空公司入驻南宁机场运营，各类经济实体超2万家。

据了解，本次论坛以“聚焦临空经济，协同区域发展”为主题，围绕“建设临空经济示范区，助力西部陆海新通道”等话题，分析最新趋势、分享成功经验、交流合作成果。“两院”院士、临空经济领域的政府官员、专家学者、企业代表等300余人出席。