

杭州探索智能化解决低值物回收难题

“亏本生意”的破局之路

■ 本报记者 丁珊
通讯员 朱光远 朱巧虹 谢雯艳

早晨8时,杭州市民王烨抱着酸奶盒、酱油瓶,却接连被几位废品回收商摆手拒绝;20公里外的分拣中心,崭新的智能生产线却因“吃不饱”而被迫降速。这两个看似无关的场景,揭示着中国城市正遭遇的“垃圾悖论”:全国每年7000万吨低价值可回收物(下称“低值物”)被焚烧填埋,而下游的再生工厂却面临原料短缺。

当市场对玻璃瓶、旧抹布等“亏本生意”避之不及,一场由政府搭台、科技赋能的“逆市操作”正在上演——杭州近期召开全市生活垃圾综合治理提质增效工作推进会,对持之以恒抓好垃圾分类这一“关键小事”作出系列重要部署。

“2024年,杭州共计清运处置454.06万吨生活垃圾,其中深化回收利用潜力最大的环节,就是低值物。”杭州市城管局环卫固废监管处副处长王盛真认为,这是检验生活垃圾资源化水平的标尺,也是垃圾分类提质增效的突破口。

这些被经济学判“死刑”的低值物,如何在智能回收体系中重获新生?市民手机里的几毛钱返现,怎样撬动百万元级财政节流?记者历时半个月追踪,试图揭开这场“亏本生意”背后的真实挑战与创新密码。

低值物的困局与破局

低值物的处理,究竟难在哪儿?2021年出台的《浙江省低价值再生资源指导目录》,将低值物明确为废纸、废塑料、废玻璃、废织物等4大类17小类。相比废旧纸箱、矿泉水瓶等受回收市场欢迎的品类,低值物有个共同点,依靠市场难以有效回收。

“市场失灵”,最直接的原因是经济价值低,企业划不来。“收一吨废玻璃要倒贴200元。”个体回收户李爱华的账本道出原因,前端人力、清运成本在300元左右,收货成本在100元至200元,而末端工厂销售价格280元至450元,实际操作中,每回收1吨玻璃,企业要亏损约100元至200元。

“2018年开始,杭州推进再生资源



杭州市西湖区北山街道,工作人员正在清运“爱回收”智能回收机里的可回收物。

通讯员 郑乐源 王言 摄

回收体系建设,在全市设立2767个回收网点、50个分拣中心,明确对高低值物应收尽收,并积极推动各县市区制定低值物专项补助政策。”杭州市再生资源行业协会会长林世娟介绍,多重政策刺激下,低值物回收率一度攀升,但随着补贴结束,传统回收企业受店面租金、人力成本和运输费用等多重压力,回收积极性大幅降低。

企业不愿意收,居民在源头主动分拣的意愿自然就弱。低值物大多混入其他垃圾,与生活垃圾一起进入焚烧终端处置系统。

“尽管困难重重,杭州始终没有停止寻找破局之路。”王盛真介绍,眼下多项破局实验已经尝到了“甜头”。比如,西湖区推行以“积分兑换+自主投放”为主的“爱回收”,在分拣线仅以15%的产能运转的情况下,已实现减量3797.1吨;拱墅区引入三家回收企业,以街道为单位,按每3000户设置回收服务站,实现“一站式”低值物收集,已累计回收3686吨。

按照当前生活垃圾清运、处置成本测算,以上实践都将节约100万元以上财政支出,这无疑证明,低值物具备巨大的探索价值与潜力。

当高算法遇见低值物

城市更新中,低值物如何被“安放”,

亦是居民关心的现实问题。2023年,西湖区翠苑一区在建设全国完整社区过程中,收集了一波居民意见。社区党委书记项菲菲注意到,许多意见不约而同指向楼道内堆积的纸板、塑料瓶等低值物。有居民特意找到她:“有没有更智能的分类设施,既方便投放,也改善楼道环境?”

与此同时,在 market 侧,嗅觉敏锐的“新面孔”们,纷纷将目光投向再生资源回收这一风口,依托物联网、AI算法等推出智能回收解决方案,为传统回收行业带来新气息。

以专注废品生意的互联网企业“爱回收”为例,截至目前,“爱回收”城市再生资源循环利用业务已进入北京、上海等38座城市,铺设箱体超过4万台,回收总量155万吨,用户数2200万人。翠苑一区是“爱回收”智能回收箱在杭州第一个布点的小区,记者走访时看到五六位市民正在排队投递。

市民输入手机号或手机扫码,将饮料瓶、纸板等投进“爱回收”智能回收箱,统一价0.6元/公斤返现。机器自动压缩、称重、结算,不到10秒金额自动到账。市民袁美蓉一边展示0.8元到账金额,一边分享使用心得:“这个箱子太方便了,也不用和废品收购站的人讨价还价,比较适合我们‘i人’(网络语,即性格内向)。”

老年人用起智能回收箱也毫不犯



这份荣誉名单,透出四大看点

造股份有限公司董事长、总经理赵奇找准了新能源汽车行业发展的节奏,带领公司迅速发展成为国内领先的汽车芯片公司。

三是文化建设成绩斐然。

冯骥带领杭州游科互动科技有限公司,历时7年打造的国产3A大作《黑神话:悟空》火爆出圈,在全球掀起热潮,实现口碑与市场双赢。

从“小作坊”到国内首家以电视剧为主营业务的上市公司,再到最具海外影响力的华语影视集团之一,这些年,浙江华策影视股份有限公司董事长赵依芳带领公司在中国文化产业的浪潮中定锚、搏击。华策已将近18万小时的影视作品发行覆盖至全球200多个国家和地区,影视出口长期占据全国30%以上份额。

近年来,网络直播发展如火如荼,“直播+电商”成为互联网经济发展的新风口。作为国内头部MCN机构,无忧传媒在雷彬艺的带领下不断进取,努力推动行业发展的同时,通过新媒体产业赋能地方经济,助力区域发展与乡村振兴,并打造“益行无忧”公益品牌,持续为公益事业贡献力量。

宁波海曙北纬三十度文化交流活动策划有限公司董事长周奇,借助自媒体平台的广泛影响力,开展直播培训带货活动,促进创新、增加就业、改善民生、推动共富等方面作出了重要贡献。

四是共同富裕扎实推进。

拟表彰的优秀建设者身份多元、覆盖广泛,除了民营企业企业家,还包括新的社会阶层人士、个体工商户等。其中就有嵊州市两头门包子店经营者沈红平、缙云县一均烧饼店负责人赵一均、苍南县矾山镇为唐公肉燕手工坊经营者朱师勤等。个体工商户在发展经济、促进创新、增加就业、改善民生、推动共富等方面作出了重要贡献。

曾入选“中国好人榜”的沈红平,从2014年起坚持做公益。除每年送出1万多个爱心小笼包外,她还发起成立爱心志愿服务队。通过技艺帮扶,沈红平让500多名村嫂靠卖小笼包过上好日子。

赵一均是缙云县烧饼协会副会长,开出了缙云首家烧饼示范店。他

休。80岁的林碧华告诉记者,“这个机器操作不麻烦,扫一扫就行了。”林碧华发现,因为可以24小时使用,以前居民在楼道攒废品的习惯也悄然改变了。

试运行一年来,西湖区回收的3797.1吨可回收物中,低值物超过70%。目前,居民参与投递次数132.92万次,共返现228万元。其中,收益最高的市民已获3900元。

构建可回收物智能回收体系

再生资源回收体系中,企业收支平衡是稳健运行的生命线。以往为弥补“市场失灵”,各地通常会出台补助政策支持对低值物的回收。

“长期来看会缺乏韧性,一旦地方发生财政紧张或者政策重点转移,体系的脆弱性便会凸显。”长期研究城市环境治理的浙江大学公共管理学院教授徐林认为,不少模式开始时轰轰烈烈,最终却收缩,根源正是无法自力更生、自我造血。

智能回收方案提供了另一种解题思路。“我们不靠财政靠市场。”“爱回收”杭州运营部负责人张亢说。那么,智能化回收体系如何跑通商业的盈利模型?

“科技改变了收废品的底层逻辑。”张亢道出其中原委:通过物联网、算法等科技手段,企业实现最大程度降本增效。智能回收箱每年仅需支付500元的电费和运维成本;物联网技术加持下,一旦箱满就会预警,后台系统自动派单,避免车辆空跑和低效收集;末端分拣中心流水线智能高效,将可回收物精细分为超过80个品类、销往下游。

全品类收集模式下,“爱回收”的高值物利润可用于补贴低值物的成本。规模效应后,企业会突破盈亏临界点,整体业务的利润空间还将提升。

“以‘爱回收’为支点,我们将构建起全域可回收物智能回收体系。”西湖区城管局党委书记、局长张勇说,将来会发挥人工智能和数字经济优势,推动机器视觉等前沿技术融入垃圾分类这一关键小事,探索更具未来感、更高效精细的城市治理解决方案。



早桂飘香

9月16日下午,杭州少年儿童公园的“明星桂”下,不时有人抬头寻找初绽的桂花。这棵“明星桂”是一株早银桂,近年来都会早于杭城大部分桂花开放。当天上午,公园工作人员发现,“明星桂”较高的枝头已有几朵桂花悄然绽放。

本报记者 徐彦 董旭明 摄

积极投身缙云烧饼师傅培训工作,参与制定缙云烧饼制作规程。伴随学徒的一批批就业,烧饼的香味从缙云飘向全国各地、飘向海外,缙云烧饼成为“致富经”。

杭州临安妍衍文艺创作室负责人罗云妍,通过庭院设计与改造带动村民参与乡村旅游发展,还整合传统女红技艺,组建乡村绣娘队伍,创办省级巾帼共富工坊,带动成员增收致富。

浙江民营企业厚植家国情怀,富而思源、富而思进,积极履行社会责任。就在本月初,第八届浙江慈善大会举行,海亮集团捧回“浙江慈善奖”慈善事业突出贡献奖。这些年,在公司创始人冯海良的带领下,海亮集团在乡村振兴、特殊群体帮扶等领域持续深耕,打造11项长期公益项目,助力浙江高质量发展建设共同富裕示范区。

这50位入选者的领域不同、经历各异,但他们都积极践行新发展理念,在各自领域克难攻坚、创新创业、承担社会责任,不断书写新时代新故事。

这份荣誉,是对民营企业和民营企业家的极大鼓舞,也是对所有新时代中国特色社会主义事业优秀建设者的深情礼赞。

东海全面开渔

本报讯(记者 黄宁璐 沈昊 王逸群 应忠彭 贺元凯 应磊 共享联盟·普陀张涵轩)9月16日12时起,东海海域结束伏季休渔,全面开捕。

上午8时,舟山市普陀区沈家门滨港路沿岸一派繁忙景象。多艘渔船正在进行开捕前的最后准备,交通运输船频繁往来于码头与渔船之间,运送粮油、蔬果、饮用水等各类物资。

中午12时,开捕禁令正式解除。大批渔船依次经朱家尖大桥驶向作业渔场,场面颇为壮观。

本次舟山解禁开捕的渔船以拖网、帆张网等作业类型为主。至此,舟山市4300余艘国内渔船已全部进入生产期。

16日上午,第二十八届中国(象山)开渔节开船仪式在宁波象山石浦港举行。千艘大马力钢质渔轮劈波斩浪驶向大海深处。宁波全市1851艘单

拖、双拖及捕捞辅助船结束伏季休渔,迎来全面开捕。

而在温州,16日中午12时,伴随领航船的汽笛长鸣,当地最后一批渔船经过4个半月“待机休养”,驶向东海。此次开捕范围进一步扩大,主要增加了拖网、大中型张网等作业类型,涉及全市500余艘海洋渔船。

为保障开渔后海上生产作业安全,浙江海警局提前部署、精准施策,开展了一系列执法服务和保障工作,为渔民安全生产保驾护航。

开渔前夕,海警执法人员组成“普法宣讲团”,上渔船、进渔村、下渔港,开展“送法上船头”活动。开渔当天,该局还采取定点值守与机动巡逻相结合的方式,派出多艘执法舰艇在重点渔港、航道开展巡逻护航,加强对渔船集中作业区域的监管,及时防范和应对各类海上突发情况,确保海上生产作业规范安全。

2025丽水摄影节将于11月举办

秀山丽水逐梦光影世界

本报丽水9月16日电(见习记者 韩婕)16日,记者从第六届国际摄影研讨会暨2025丽水摄影节新闻发布会上获悉,第六届国际摄影研讨会暨2025丽水摄影节将于11月7日至11日在丽水举办。

2025丽水摄影节以“新质创造万象竞生”为主题,注重全民共享与非遗文化传承。开幕式将一改以往在大剧院会场举办的模式,创新采用露天开放展演形式,通过“文艺踩街+固定点位”的方式生动呈现丽水非遗传承项目,通过影像的“瞬间永恒”和

非遇的“世代永续”,呈现国际视觉艺术与中国传统文化的精彩共鸣。

本届丽水摄影节将呈现开放性全民共享、国际性提质扩面、学术性持续攀升、产业性深度探索和多元性交融共生五大特点。据悉,本届摄影节学术报名展览共收到全球2418名摄影师(机构)、1729个展览的36123幅投稿作品。

本届国际摄影研讨会以“共融·共享——摄影艺术的发展融合与国际传播”为主题,计划邀请约20位国际摄影专家参与研讨。

上虞以“共富工坊群”构建共富生态圈

小小兰花富了全村人

本报讯(记者 朱银燕 孙良 通讯员 王焕军 任焯华)“‘春兰如美人’,这个就是我们长塘产的春兰,形态优雅、兰香格外淡雅。”近日,在绍兴市上虞区长塘镇会篁村“竹乡兰苑”共富工坊一角,主播吴慧芳和兰农正在直播间与粉丝互动。“目前我们的‘山海兰缘’直播间已经有1.2万名粉丝,兰花线上销售额稳步增长。”吴慧芳告诉记者。

两年前,长塘镇深挖本地兰花栽培传统与种植优势,打造了集兰花种植、培育孵化、科普教育于一体的“竹乡兰苑”共富工坊。该镇通过整合零散资源,盘活闲置农房、庭院等空间,改造用于兰花种植、培育及加工,运行第一年就为村级集体经济稳定增收15万元以上,吸引30多户村民参与兰花种植,带动从业人员人均月增收达2500元以上。

一个共富工坊如何带动一方共富?“别小瞧一盆兰花,栽培的每一

步都离不开人。”“竹乡兰苑”共富工坊负责人方建华告诉记者,“我们不仅请村民种兰花,还把兰花苗给他们,让村民自己种兰花,我们帮忙销售,让他们在家门口就业创业。”

如今,在长塘镇,村村都有自己的特色产业。会篁村发展兰花产业,广陵村种植中草药,湖田村康家湖河鲜肥美。目前,长塘镇已建立“竹乡兰苑”“仙山优药”“四季鲜笋”三大共富工坊,同时成立共富片区党委,保障片区协同发展。此外,长塘还将打造青春农场、康湖渔鲜、千树万花等共富工坊,在全辖区构建起多维度、全链条的共富生态圈。

“接下来,我们将用共富工坊项目打好产业基础,融合‘农文旅+康养’发展模式,形成‘大项目顶天立地,小项目铺天盖地’的发展格局,打造复合型产业生态圈。”长塘镇党委书记张楷说。

三门携手贵州兴仁打造“村企联盟”劳务合作新模式

让跨省就业更便捷

本报讯(记者 许峰 通讯员 苏微微)异地能选岗,落地即就业……日前,从贵州省兴仁市来到台州三门的杜俊,在全流程的就业帮扶下,顺利入职三维控股集团。“从咨询岗位到签订合同,还有技能培训,全程都有人帮我们安排,太省心了!”杜俊说。

“企业发展急需‘新鲜血液’,就业者也迫切需要稳定的工作岗位。”三门县人力社保局党组书记、局长章益说。据了解,为实现“用工需求”与“就业意愿”的精准对接,三门县人社局联合贵州省兴仁市人社部门,创新打造“村企联盟”劳务合作新模式,通过两地人社、村(社区)、人力资源公司与企业五

方联动机制,实现求职信息与企业岗位实时共享、精准匹配,架起了一座跨省就业“连心桥”,既解企业的“燃眉之急”,又畅村民的“就业之路”。

在兴仁,当地人力资源服务机构在村(社区)设立的就业服务点里,一场场方言讲解、案例分享常态化进行,把三门企业的招聘政策、薪资待遇、发展前景讲清楚、说明白,让好岗位“走进”村民心坎里。

“我们通过‘浙里就业’综合服务站,专门开辟兴仁籍劳动者服务专窗,从就业咨询、技能培训,到岗位推荐、合同签订,再到权益保障,全流程‘一条龙’服务,让群众少跑腿、好办事。”章益表示。

临平整合“微力量”助力基层治理

本报讯(通讯员 王明杰)晚上8时,杭州市临平区东湖街道理想湾社区的活动室灯火通明,红石榴舞蹈队的阿姨们正随着音乐排练,为即将到来的邻里节精心准备。不远处,几名身穿红马甲的网格员手持手电筒在社区巡视。

这不是偶然拼凑的画面,而是临平区近年来探索的党建引领“微光聚力”基层治理模式的日常一幕。基层党组织通过整合网格员、社区达人、企

业志愿者等多元“微力量”,并依托“共享仓”数字平台统一调度,把服务精准送到居民“家门口”,让城市治理更有温度。

“以前社区干部总是忙得团团转,问题一多就处理不过来。现在有了‘共享仓’和多支‘微力量’队伍,居民直接‘点单’,专业资源迅速进场,我们也更从容了。”东湖街道理想湾社区党总支书记沈建勇说。