

■《废品投进智能回收机后,去哪儿了?》追踪报道 从投放点到中转站再到分拣厂

跟着市民探秘可回收废品的“重生之旅”

本报记者 陆铭

12月3日,都市晨报邀请30位市民参与“智能可回收物流转全流程开放日”活动,亲身体验科技赋能垃圾分类的绿色之旅,共同见证智能回收机将日常废品转化为再生资源的全过程。

1719个投放点

当天上午10时,参与“智能可回收物流转全流程开放日”活动的市民来到此行参观的第一站——鼓楼区煌庭棕榈湾西区8号楼前的小广场。该广场设有一座垃圾分类房,分类房旁就放置着一台“爱回收·爱分类”智能回收机。

“我们的智能回收机基本都安放在垃圾分类房旁,这样能最大程度方便居民分类投放可回收物。”智能回收机投放单位相关负责人现场向参观市民介绍了智能回收机的功能及使用方法。

该设备具备多重优势:一是智能称重与结算,可自动称量投递物品,实时计算返现金额,支持微信、App提现;二是支持多品类回收,涵盖纸类、金属、塑料、织物等80余种品类,无需居民在前端细分;三是24小时自助服务,通过扫码或人脸识别即可开启,设备满仓后系统会自动派单清运;四是数据溯源与积分激励,投递数据实时上传平台,累积的积分可兑换礼品;五是安全环保设计,配备防漏电、防卡伤装置,回收物品经分拣后实现资源化处理,减少垃圾填埋量。

记者从采访中获悉,“爱回收·爱分类”智能回收机自2021年进入我市以来,截至目前已投放1719台。

6个中转站

此行的第二站,是位于殷庄路附近的“爱回收·爱分类”可回收物环城中转站。站内,几十个排列整齐的绿色包裹正在等待称重登记。

中转站负责人介绍,中转站是智能回收的重要环节,实行6S标准化规范运营。系统可通过清运派单、最佳路线规划及中转站推荐等功能,“全方位定位”清运人员位置与投放网点满仓状态,实现高效清理,单次清运作业最迟40分钟内完成,保障智能回收机正常运转。每个回收包裹都配有唯一二维码,便于通过后台实时查询运输状态,也能帮助定位居民误投物品信息。若市民误投旧衣物后反悔,可通过包裹上的二维码追溯至中转站,及时追回物品。

“一名清运员负责40余台机器,清运车辆也已升级为带有清晰可回收标识的四轮货车,有效提升了清运效率。”该负责人表示,中转站会对包裹进行称重和登记库存:称重是为了方便统计与考核,库存登记则为市民追溯物品提供便利。每个包裹约35公斤,通常集齐60个包裹便会向分拣厂转运。

目前,我市有“爱回收·爱分类”可回收物中转站6个。

1个分拣厂

1719台回收机对应6个中转站,这6个中转站则持



续向1座分拣厂输送可回收物。

市民们参观的分拣厂位于鼓楼区拾屯街道的正中集团园区内,占地面积6672平方米,是一座功能齐全、技术先进的现代化再生资源处理基地。该分拣厂集废品回收接收、精细分类、专业整理与多渠道销售等环节于一体,构建了完整的产业链条,现有员工120余人。

产能方面,分拣厂日均分拣处理量超80吨,目前设有三条核心分拣流水线,包括衣物专业分拣线、塑料制品分拣线

及多品类综合分拣线,可处理废品达180余种。其中纸类资源占比最高达40%,分拣厂针对纸类实施专项分拣方案,细分为一级纸、四级纸、教刊书、精品书、报纸等多个子类,以实现资源价值最大化;其次是织物类废弃物,占比约33%,主要包括冬季外套、夏季衣物、毛衣、被子及鞋子等。

分拣工艺上,分拣厂采用“半自动化设备+人工协作”模式,既保障了分拣效率与准确率,又兼顾了复杂废品的个性化处理需求。整个流程涵盖包裹入库、人工初步分拆、线上精细化分拣、压缩打包及最终销售等环节,形成了标准化、规模化的再生资源处理体系。

智能回收机投放单位相关负责人最后介绍,目前我市已有36个街道、611个小区设置了智能回收设备,累计注册用户达95万人,年回收处理量约2.4万吨。2025年,该项目运营带来的年减碳量达4.1万吨,环境效益显著。

本报记者 刘冰 摄

用自己的血架安全的桥

徐矿总医院多学科协作开展急性等容稀释式自体输血手术

本报记者 晏飞

徐州矿务集团总医院手术室内,一场与时间赛跑的生命保卫战正在无影灯下悄然进行。多学科团队精密协作,为一位六十多岁、患冠状动脉多支血管病变的男性患者实施冠状动脉旁路移植术。

与往常不同,本次手术并未依赖外源血库,而是采用了一项创新技术:急性等容稀释式自体输血。在麻醉科、输血科和胸外科团队的密切配合下,患者于术前被安全抽取400毫升自体血液,经专业处理后备用。术中当出血量达到预期时,这份“属于自己的血液”被精准回输,患者生命体征全程平稳,未出现任何输血反应。

术前困境:
心脏搭桥手术的“备血难题”

心脏搭桥手术(冠状动脉旁路移植术)是治疗严重冠心病的重要手段。此类手术通常创伤大、耗时长、术中出血较多,常规备血量往往需要800—1200单位。

对于血型特殊或家属献血困难的患者,备血问题常成为手术顺利开展的“拦路虎”。“这位患者属于多支血管病变,手术复杂,术中出血风险较高。”徐州矿务集团总医院胸外科主任、主任医师黄继江表示。面对可能的术中用血需求,医疗团队必须提前制定周密的血液保障方案。

传统异体输血虽能解决血源问题,但其风险不容忽视。黄继江解释道:“异体输血可能引发过敏、发热等不良反应,存在传播血源性疾病的潜在风险,同时也会增加患者的免疫负担。”在临床用血资源紧张的情况下,如何既保障手术安全,又最大限度降低输血风险,成为医疗团队面临的双重挑战。

创新破局:

急性等容稀释技术的精准应用

面对这一难题,徐矿总医院多学科团队决定采用创新性的急性等容稀释式自体输血技术。这属于自体输血的一种,核心在于“用自己的血救自己”。

在术前讨论中,输血科、麻醉科与胸外科专家对患者情况进行了全面评估。“患者一般情况尚可,心肺功能可耐受,血红蛋白水平符合标准,适合开展这项技术。”黄继江介绍。经充分论证,团队最终确定了实施方案。

手术当日,患者全身麻醉后,医疗团队严格按标准

化流程,精准抽取400毫升自体血液并进行抗凝处理与专业保存。同时,麻醉医师通过输注等量液体维持患者血容量稳定,并全程严密监测生命体征。

“整个过程犹如一场精密的‘血液调度’。”黄继江描述,“我们在术前将部分血液‘暂存’,术中流失的是被稀释后的血液,红细胞损失量大大减少。在出血关键期,再将提前保存的自体血液回输给患者。”该模式不仅显著减少了异体输血需求,更从根源上避免了异体输血的相关风险。

协作共赢:

多学科团队打造血液安全新范式

手术室内,时间流逝,团队配合默契。胸外科医生专注进行血管吻合,麻醉医师严密监控生命指标,输血科技师则时刻准备着那袋特殊的“自体血液”。

当术中出血量达到预定阈值时,麻醉医师果断指示:“准备回输自体血。”经严格核对,那袋标有患者信息的自体血液被缓缓输回。监测屏幕上,患者的血压、心率、血氧饱和度等指标始终保持平稳。

“这项创新对团队协作的要求极高。”黄继江强调,“从术前评估、采血时机,到液体管理、回输节点,每个环节都需要麻醉、输血和手术团队的紧密配合。”

术后患者恢复良好,未出现输血相关不良反应。黄继江表示:“此次成功实践,标志着我院在复杂心脏手

术的血液管理方面取得重要突破,也为今后类似病例的处理积累了宝贵经验。”

为确保手术安全开展,医院输血科前期进行了大量准备工作,包括组织专业培训、完善操作流程、升级相关设备等,确保各环节规范可靠。随着首例急性等容稀释式自体输血在心脏搭桥手术中的成功应用,徐矿总医院胸外科、输血科和麻醉科联合交出了一份创新答卷。

“该技术尤其适用于预计出血量大的择期手术患者、有异体输血过敏史者以及稀有血型患者。”黄继江表示,医院将以此次成功为契机,进一步推广这一先进技术。