黑科技拯救为垃圾分类抓狂的你

文/《中国青年报》记者 陈 璐 实付恒

自上海出台法规实行强制垃圾分类后,北京的垃圾分类立法工作也提上日程,公众进入了前所未有的垃圾分类大讨论。中国青年报·中国青年网记者在采访多位垃圾分类回收行业的创业者后发现,暂时的不便和吐槽是习惯养成过程中的必经之路,越来越多的人有环保意识,愿意垃圾分类,只是希望这件事简单、方便、专业、卫生。

准确分类按时投放

在强制垃圾分类之前,早已有人看准垃圾经济,掘金垃圾分类回收行业。

“小黄狗”成立于2017年8月9日,是一家全品类全国性的智能垃圾分类回收企业,主要针对“可回收物”,在入驻城市内提供智能垃圾回收机设备安装、设备运维和垃圾清运,并为居民投递提供环保金收益。

在垃圾分类回收系统的投递、收运、分拣、处理、再利用五大环节中,“小黄狗”联合创始人兼总裁桂博文提到两个环节难度较大:一是投递环节,很多用户不明白怎么去做垃圾分类,或者因为偷懒导致投递不准确;二是收运环节,提升效率需要足够的信息化技术支持。此外,分拣、处理、再利用环节相对来说已经比较成熟,难度较小。

桂博文在推广垃圾分类过程中发现:在普通社区里,居民普遍能理解垃圾分类的必要性和紧迫性,但在实际操作过程中,受到生活作息规律等实际情况的影响,真正响应的人群大多是小朋友和中老年人。

“年轻人太忙了,很多时候他们确实没有这个精力。比如今年‘六一’儿童节我们走进社区和小朋友们进行了一场环保主题的活动,结果陪小朋友来到现场的基本都是爷爷奶奶,爸爸妈妈都在家休息或者干脆去加班了。”桂博文很理解不少人“有心无力”。

被贴上“微软工程师收破烂”标签的汪剑超,8年前辞去微软工程师的高薪工作,带着妻子从北京搬到成都,开始创业。6年后,他创办了垃圾回收分类平台奥北环保。他粗略估算,在推广中大部分人都认为垃圾分类回收和自己无关,认为有关的人群中有80%的人觉得太麻烦,只有20%的人愿意做。

在知乎的“为什么垃圾分类回收在中国迟迟无法落实推行?”问题中,有人回答:“我分类扔,你混一起收,自然积极性就下去了。”这也是汪剑超在推广垃圾分类时最常被人“怼”回来的话。

大家搞不清什么是干垃圾和湿垃圾,小区里没有对应的垃圾桶,在家没有多个垃圾桶分类条件……这些问题汪剑超总结为;一是缺乏垃圾分类的常识;二是缺乏分类后的投放渠道。

不过,有少数人在身体力行践行垃圾分类。桂博文发现,在大学校园和周边的社区,投递量和积极性是最高的,并且投递准确率也是最高的。

上海电机学院计算机专业和工科专业的4个大三、大四学生在垃圾回收行业内创业,打造了线上旧衣回收平台,还自主研发了智能回收箱,投放在上海多所高校。

联合创始人吴睦说:“垃圾分类改变的是人们千百年的习惯,如果说颁布法律是0到1的质变,那之后的1到N更需要久久为功。”

生活常见物品分类列举表

有害垃圾	可回收物		湿垃圾	干垃圾	
充电电池	纸板箱	报纸	五谷杂粮	大骨头	硬贝壳
镉镍电池	书本	快递纸袋	米面豆制品	椰子壳	榴莲壳
铅酸电池	打印纸	信封	肉	核桃壳	玉米衣
蓄电池	广告单	利乐包	内脏	甘蔗皮	粽叶
纽扣电池	饮料瓶	奶瓶	蛋	榴莲核	菠萝蜜核
荧光灯管	洗发水瓶	乳液罐	蛋壳	餐巾纸	卫生间用纸
日光灯管	食用油桶	塑料碗盆	鱼	一次性纸杯	一次性餐具
卤素灯	塑料盒	塑料玩具	鱼骨	一次性手套	零食包装袋
药品	塑料衣架	PE塑料	虾	尿不湿	湿纸巾
药品内包装	PVC塑料	亚克力板	虾壳	卫生巾	面膜
油漆桶	塑料卡片	KT板	鱿鱼	眼影	口红
染发剂壳	泡沫塑料	帆布袋	蔬菜	粉底液	睫毛膏
指甲油	调料瓶	酒瓶	菌菇	防晒霜	护肤霜
洗甲水	化妆品瓶	玻璃杯	调料/酱料	卸妆棉	卸妆油
矿物油及包装	窗玻璃	放大镜	小骨/碎骨	棉签	粉扑
含水银温度计	碎玻璃	小型木制品	茶叶渣	假睫毛	隐形眼镜
含水银血压计	易拉罐	食品罐桶	咖啡渣	污损塑料袋	毛巾
老鼠药	菜刀	锅	糕饼	丝袜	内衣
杀虫喷雾罐	刀片	指甲钳	糖果	污损纸张	玻璃钢
消毒剂	螺丝刀	铁钉	肉干	猫砂	狗尿垫
X光片	铁皮	铝箔	香菇干	干燥剂	烟蒂
相片底片	旧衣服	床单	宠物饲料	编织袋	尼龙制品
	枕头	棉被	果肉	毛发	防碎气泡膜
	皮鞋	毛绒玩具	软果皮	炉渣	灰土
	棉袄	包	软果籽	胶带	橡皮泥
	皮带	丝绸制品	家养绿植	竹制品	陶瓷碗盆
	电路板	充电宝/U盘	中药材	打火机	镜子
	电线	家电	中药药渣	伞	笔

垃圾分类指南

高科技让垃圾分类智能化

创业者为了让人们主动、轻松地行动起来,可谓煞费苦心。

“先用力拥抱那些愿意拥抱我们的人。”汪剑超在8年前刚刚推广垃圾分类时很痛苦,居民接受程度不高。最初,参与者多是有时间的大妈和要教育孩子的家庭,他们选择先服务好这些主动者。

为此,“奥北环保”特地设计专门的环保袋aobag,让居民在家里扔垃圾时就可以垃圾分类,减少了麻烦也有利于后续回收,环保袋上的二维码还可以追溯垃圾。这些环保袋10元一个,可以重复利用。汪剑超解释,目的是先让别人看到效果,反过来也提升了门槛。

日复一日,其他居民看到了奥北环保团队的专业性和可靠性,加入的人越来越多,成都的一些小区参与比例从20%提升到70%。

回收垃圾还能赚钱也大大提升了积极性。据了解,“奥北环保”“小黄狗”“飞蚂蚁环保回收”均会返还相应的环保金奖励用户。

桂博文称“现金返现”的模式也对居民主动参与垃圾分类更具吸引力,一定程度上改变了市民垃圾分类投递习惯,物业和街道看中了“小黄狗”的方便、卫生。

高科技让垃圾分类智能化。针对居民总是搞不清什么物品属于什么垃圾的问题,“奥北环保”在公众号上设置分类回答机器人,并且每个可回收的物品都会实时显示可回收价格。

“小黄狗”借助互联网科技、支付技术、大数据等综合应用打破时间限制常规,实现24个小时全天候在线交易服务、环保金奖励,提高垃圾分类回收交易流通效率。截至目前,“小黄狗”已提交61项发明、实用新型及外观专利申请,已获得17项专利授权,并获得了75项软件著作权、16项作品著作权,其中知识产权内容涵盖视觉AI识别、智能垃圾追溯、大数据智能分析、远程控制、人脸识别、箱满预警、智能称重、智能报警、智能防夹手等。

上海电机学院的大学生设计了像快递柜一样的环保回收箱“飞蚂蚁环保回收”,投放在校园和南京4A景区,通过大数据、人工智能和物联网技术实现对生活垃圾返现积分,用户可以通过微信小程序查找附近的回收机扫码开箱投放。

这款环保回收箱包含了自动识别、满载预警、智能称重、摄像监控、温度预警、户外防水、GPS定位、杀菌除臭、夜间照明、自动感应门等功能,样子美观大方,又节省了人力。

当然,向公众普及垃圾分类的必要性和方式是永远需要做的事。

“小黄狗”通过进高校、幼儿园,开发游戏的方式推广垃圾分类。在刚刚过去的毕业季,“小黄狗”联合上海华东师范大学、青岛中国海洋大学、中国人民大学、首都医科大学举办了“不混青年”毕业季回收活动。北京高校活动期间吸引了数千大学生参与,投递的可回收物总量达4329公斤,纺织物、纸类占比较高,以中国人民大学为例,纺织物占比达66.4%,纸类达25%。

垃圾桶销量大涨

电视节目《奔跑吧兄弟》披露的数据显示,每人每天差不多要产生1.2公斤垃圾,杭州市现在一天的垃圾生产量3到4年就可以把一个西湖填满。

据环保机构环境司南测算,到2020年年底,全国垃圾分类市场市场份额估算160亿元,远期市场份额估算600亿元。

上海垃圾分类新规发布后,垃圾桶在网上销量暴增。淘宝极有家数据显示,整个6月垃圾桶销量达到300万件。尤其是在6月24日到30日这一周,垃圾桶的销量同比去年大涨五成。

由年轻人主导的垃圾分类回收的企业正在朝气蓬勃地扩张中。数据显示,“小黄狗”智能垃圾分类回收机自2018年4月正式投入市场以来,迅速覆盖33座城市近9000个小区,收到来自377万人进行的2228万次环保公益投递,总共回收46850吨生活垃圾。“奥北环保”也从成都扩张到西安、北京,进入更多城市和小区。

这些企业的利润点在于赚取垃圾回收的差价,大数据、电子商务、广告、物流等增值服务也成为盈利点。“垃圾分类事业刚刚起步,可回收物的价值相对于刚起步的运营成本来讲比较有限。现阶段确实还存在很多难点。”桂博文称。

这些新势力正在给行业带来改变。过去,垃圾回收行业有个“潜规则”,通过偷偷灌水或加其他东西增加重量以卖个好价钱。汪剑超说,自己绝不会这样做,已经在下游的垃圾回收企业中积累了良好的信誉,“纯净度”更好的垃圾也可以更有效地回收再利用。

有不少人认为应当向日本学习,但汪剑超认为两国的文化和条件基础不一样,日本有很强的“不麻烦别人”和邻里约束文化。但中国的移动互联网更加发达,微信上就有很多介绍垃圾分类小程序,未来可能会弯道超车。

“我希望未来所有和垃圾相关的事情不是又脏又乱又差,而是现代化、无人化的垃圾管理,让高学历、高素质的人,甚至机器人进入这个行业。”汪剑超埋藏在心底的这个理想,也是他从事垃圾分类回收行业的初衷。

【链接】

如何区分垃圾?

可回收垃圾:易拉罐、食品罐/桶、指甲剪、螺丝刀、电路板(主板、内存条)、充电宝、电线、插头等。

有害垃圾:过期药物、药物胶囊、药片、药品内包装、过期的指甲油、洗甲水等。

湿垃圾:火锅汤底(沥干后的固体废弃物)、鱼骨、碎骨、茶叶渣、咖啡渣、中药药渣、水果果肉、水果果皮等。

干垃圾:大骨头、硬贝壳、硬果壳(椰子壳、榴莲壳、核桃壳、玉米衣、甘蔗皮)、硬果实(榴莲核、菠萝蜜核)、猫砂等。