

一个塑料瓶的重生独白

从另一个视角看海南『禁塑』之路

■ 本报记者 周晓梦

A 生产:
充满着工业味道

材料之一来源于石油,历经数百年,也难以降解

“嘭当。”
4月8日下午,伴随着短促的声响落地,在海口市南沙路边的一个垃圾桶里,多了一个空矿泉水瓶。这个瓶子有550毫升的净含量,产品合格码编号为34HKF1。

没被投入垃圾桶之前,“34HKF1”的瓶盖密封、灌满水,与其他有着不同颜色瓶标和瓶盖的矿泉水一起被摆在商店货架上。而进入商店之前,“34HKF1”是在离海口城区不远的工厂里诞生的。

软化、成型、清洗、灌水、贴标、打包、运送……一瓶装矿泉水的出厂,要经历这一系列环节。

“34HKF1”的诞生过程也不例外。

它的瓶身和瓶盖分别是PET、PVC材质,意思依次为聚对苯二甲酸乙二醇酯和聚氯乙烯。这些塑料分子式的名字,听起来遥远陌生且充满了工业意味,事实上也确实如此,塑料瓶的制瓶原料之一即来自于石油。

经过处理的油被输送到生产厂家制作成微小的塑料球,塑料瓶制造商把这些小球溶化,然后将之塑成一种“原型”,负责瓶装水灌装的厂家会把原型加热,再塑造成需要的形状,然后往里灌入饮用水。

“目前,海南生产塑料袋和相关塑料制品的企业,总生产能力是6万吨到6.5万吨,这一部分满足全岛市场55%的需要,另外45%则靠从广东、广西等地运入。”省生态环境厅厅长邓小刚说。

经历了一系列加工环节后,“34HKF1”顺利出厂。在它的透明瓶身底部,用不起眼的印纹印着一个箭头循环形状的小三角形,上头写着“PET”的英文字母,并标有“01”的数字标识。

这个不起眼的数字,是塑料种类的区分代码。“01”则意味着在盛装高温液体或阳光照射下,瓶身会发生变形,并会释放出对人体有害的物质。同时,这一数字也是为了分拣方便而设。

印有“01”数字标识的塑料瓶很难被降解。如果被随意丢弃不回收利用的话,这些不可降解塑料制品在其漫长的一生中,会不断老化、龟裂,与其他不可降解塑料制品一起,逐渐变成微颗粒,流入土壤、地下水或海洋,成为百年不变的“化石”,在自然界中不断循环,或污染土壤水质,或威胁海洋生物。

出了工厂、走上货架,“34HKF1”的存在“计时表”刚开始起跳。在垃圾填埋场里,一个塑料杯需要大约450年才会分解,而对于不可降解塑料袋而言,这个时间可能需要更长。

你有没有过这样的疑问:在这片土地上,每年要消耗多少一次性不可降解塑料制品?11万吨至12万吨——这是我省每年一次性不可降解塑料制品的使用量,与其相应的,是处理或回收的压力。不能否认的是,一次性不可降解塑料制品在带给人们便利的同时,也带来了头疼的问题。

由一次性不可降解塑料引起的海洋污染和环保问题一直是备受关注的话题,今年2月,我省“禁塑令”出炉。海南日报记者试图从一个不可降解塑料瓶的视角,通过它从生产、被使用到回收利用的辗转路线,呈现一个与不可降解塑料制品有关链条的缩影。“禁塑”之路怎么走,或许能从中窥见一二。



在海口市一座24小时智能垃圾回收站,市民通过手机就可实现垃圾回收。

B 回收:废瓶现场迅速变现

以前被随意丢弃的垃圾,现在有了新的去处,产生了新的价值

“5元一瓶,扫这里可以线上付款。”

商店老板把熟练于心的价码报出,站在对面的购买者默契配合,扫码、付款、接过水瓶、拧开瓶盖,仰头灌几口,试图浇灭一丝初夏午后的酷热。水很快被一饮而尽,瓶盖再次被拧紧,又一个空塑料瓶被投进了“34HKF1”已躺着的垃圾桶中。

与各种废弃瓶罐、包装袋、果皮纸屑等混放一起,“34HKF1”不知道自己最终会去哪儿,直到梁关进将整个垃圾桶倾倒过来。

这位来自海口龙马环卫环境工程有限公司的环卫工人,手脚利索、动作娴熟,与同事分工协作,很快就清理完沿街一带各个垃圾桶中的垃圾。这些垃圾将被统一运到位于海口市金牛北路的垃圾转运站。

在那里,“34HKF1”的“计时表”将跳入另一个阶段——回收。

“今天塑料瓶的实时价格是2.8元/公斤,易拉罐是7.4元/公斤,电脑屏幕上显示得很清楚。”4月9日上午,在转运站,梁关进很快将“34HKF1”和其他矿泉水瓶分拣堆放一起,并挑拣出易拉罐、废纸等回收物,放到一台名为“量心回收”的24小时智能资源回收机器上,等待完成回收和兑现。

出示手机二维码、在机器电脑屏幕上选择回收物类型、确认回收物品重量、把机器吐出的订单编码条贴在回收物包装袋上、将回收物投

入机器、待检、回收费用自动划入手机微信账户……梁关进花了不到2分钟时间,将一个装着4.11公斤空塑料瓶的大麻袋,投进占地约8平方米的智能回收机器里。躺在麻袋里的“34HKF1”,等待着有人来改变自己的命运。

“以前我们要先联系废品回收站,等对方过来收,花的时间长。”梁关进说,智能资源回收机器的使用,为他们省去不少烦恼。

实际上,这一智能资源回收机器今年1月底才安装投入使用。“量心回收”24小时智能资源回收站的现场负责人张云说,自运行以来,回收各类物品总重量从最初的几十斤/日上升到360多公斤/日,使用人群涵盖环卫工人、周边社区居民、商户等。

废瓶现场可迅速变现,这并不新奇。德国有一项塑料瓶押金制度:人们把空的塑料瓶送回超市,利用自动退瓶机,每个塑料瓶能够退回25欧分。商店必须遵守塑料瓶回收义务。

我省“禁塑令”中,明确提出推行“生产者责任延伸制度”,意在督促生产和销售企业,利用其销售网络回收废弃的一次性不可降解塑料制品,并对回收的塑料制品进行资源化利用,提高回收利用效率。

花不到2分钟,被转移到8平方米的资源回收站,“34HKF1”的“人生”轨迹开始发生转变,不会被当作生活垃圾填埋或焚烧处理,而是获得“重生”。

C 利用:经初加工后出岛

价格低廉的塑料瓶切片,深受再生塑料制品厂家欢迎

海南省物资再生协会秘书长、海南绿保无忧再生资源回收有限公司执行董事杨学才,将见证“34HKF1”的转变。

“我们会把瓶身和瓶盖分开处理,PET材质的瓶身会被切片,运出岛,卖到生产再生塑料制品的厂家,制作再生生物等;而PVC材质的瓶盖则另作他用。”杨学才说。

作为化工产品中的一种,聚酯切片一直是涤纶的原料,因其利用率高达97%,被不少服装企业拉丝制作衣服。而现如今,废弃的饮料塑料瓶经机器粉碎后加工成长丝,其作用等同于聚酯切片,且价格低廉,深受再生塑料制品厂家欢迎。

“34HKF1”的瓶身,即将被转入杨学才的工厂内,经过初加工切片粉碎等工序后存储,然后再择时装船,运往省外,用作再生塑料制品。

装载着塑料切片的船,将从海口一路北上穿过琼州海峡,前往浙江或江苏等地的化纤厂,一路上需要花10天左右的时间。在这段“旅程”中,每吨塑料切片需要被付80元至120元不等的物流运输费。

“目前,我们全省每个月回收的塑料瓶数量约有3000吨,仅占全部回收塑料的15%。”面对目前省内回收利用不可降解塑料制品的现状,杨学才感到沮丧,他直言,造成这样尴尬现状的原因,一方面是因为前端回收网络不畅通,另一方面则是由于末端利用环节缺失。

D 考问:
该拿什么来替代

通过经济杠杆的办法,让替代产品使用成本降下来,消费习惯也需改变

被切片后的“34HKF1”,将换一种新的形式重新在市场上存在。

经过若干日,载有塑料切片的船舶到达浙江或江苏等地化纤厂。厂家将对这些塑料切片筛选加工,然后制成衣物等产品。

“34HKF1”的编号从此消失,它与其他塑料制品组合再生的商品,将在市场中流转。这些不可降解塑料与人们之间产生的联系,旷日持久。

对于塑料瓶等垃圾的回收利用,我省一直在努力。海口是全国生活垃圾分类和减量工作试点城市之一,根据计划,2019年年底,垃圾分类制度在海口要实现全覆盖,所有公共机构、企事业单位、公共场所、居民住宅小区的分类投放设施全部配置到位。

如果拒绝不可降解塑料,我们是否还有其他的选择?

对此问题的回答,呼声最高的是“使用全生物降解产品”。然而,目前全生物降解原料价格是塑料制品原料价格的2倍,提高全生物降解产品在市场上的接受度并非易事。

我省出台的“禁塑令”已注意到这一问题。为保障“禁塑”相关工作开展后群众生产、生活各方面的需求,新规中要求设立产业引导基金,扶持生物降解行业中小型企业;并要组织制定产业发展规划,引进先进企业与本地企业合作,提高岛内一次性全生物降解塑料制品生产能力,从而培育良好的产业和市场环境,提供大家乐意接受的替代产品,保障一次性全生物降解塑料制品生产和“禁塑”工作顺利实施。

“要通过经济杠杆的办法,让替代产品使用成本降下来。一是要扩大规模,提升市场总供应量,从而降低相应成本;二是要在过渡期研究相应的鼓励或补贴政策。”邓小刚说,此外,人们还有其他的选择,比如更多地“拎起菜篮子、提起布袋子”。

(本报海口4月11日讯)

总策划:曹健 蔡潇 陈成智
执行总监:齐松梅 许世立
版式设计:张昕
H5设计制作:杨薇
视频拍摄:袁琛
视频剪辑:李玮竞

融媒·延伸



扫一扫看H5产品
不“塑”之客



塑料污染
也许比你想象的更严重
防治塑料污染
也许也没你想象的那么困难
能否从现在开始
做一名不“塑”之客

扫一扫看视频
海南从“限塑”到“禁塑”



海口一垃圾回收点,工作人员正对塑料等垃圾进行分类。
本版图片均由记者 袁琛 摄