

新民环球

现「无废」目标的主要手段。本版图片 ©



中国资源循环集团有限公司(中国资环集团)近日成立。据新华社报道:“这家新组建的中央企业将专门从事资源循环利用,承担打造全国性、功能性资源回收再利用平台的重要任务。”组建如此规模的资源循环企业,可见中国对资源环境利用的重视程度。

“采用可持续的消费和生产模式”是联合国2030年可持续发展议程的重要目标之一。“无废”(Zero Waste)理念和实践在当今世界各国日益流行。通过将原料及其副产物充分利用,最大限度减少固体废物,实现资源循环利用,已经成为许多国家的潮流。专家认为,这有助于形成更加“绿色”的发展方式和生活方式。

“无废”城市成目标

“零废家庭”可减税,这是意大利中部托斯卡纳大区卡潘诺里的尝试。

早在1996年,当地准备兴建一座垃圾焚烧站。然而,对于焚烧站建设方案,各方都表示反对,只能寻找替代方案。与此同时,民众承诺注意自己家的垃圾产生量——尽可能少产生生活垃圾。2007年,该市成为欧洲首个签署“无废战略”协议的城市。

2010年,卡潘诺里全市开始实行上门收垃圾政策,居民无需自己去倒垃圾了,工作人员扫描垃圾袋上的标签,记下各家扔垃圾的频率,并根据垃圾量征收废品税,其实就是严格执行垃圾分类。但凡不分类或乱扔垃圾的人,罚款绝不含糊,最高罚金可达500欧元。另一方面,对达到“零废家庭”标准的,卡潘诺里当地政府降低其缴税金额,最高可给予60%的折扣。

2003年,卡潘诺里市成立欧洲第一所“无废研究院”,除了提供废弃物管理信息及研究外,还为学校、商业机构、公众等提供多种免费培训。

上海第二工业大学王景伟教授的团队此前一直致力于电子废弃物资源化处理与应用,其中有一项重要工作就是做好推介和培训,让更多人了解电子废弃

物随便丢弃的危害。王景伟还在学校开办“循环经济与双碳目标的关系”讲座,分析国内外循环经济的案例,其中也包括卡潘诺里的实践。比如当地为降低垃圾产生量,政府建立废物再利用中心,给居民免费提供设备,鼓励有条件的居民在家堆肥处理厨余垃圾;衣服、玩具、电器、家具等可回收物品,则可以送到再利用中心修理或出售。

从2003年到2023年,卡潘诺里居民人均垃圾产生量下降40%,城市废弃物回收率达87%。罗马大学的一项调查显示,如今99%的卡潘诺里市民参与垃圾分类,对垃圾处理的满意度高达94%。看来,卡潘诺里正向着真正的“无废”城市迈进。

不过,王景伟教授注意到,卡潘诺里只有4.6万人,外来人口也不多,因此“无废”城市进程显得较为顺利。在“无废战略”协议签署10年后,卡潘诺里就实现82%废物分类收集,远高于意大利全国当时希望达成的65%目标。

目前,意大利全国已有320多个城镇加入“无废”城市行列,覆盖720万人口,意大利全国废弃物循环再生率达到68%,在欧盟成员国国内排名第四,米兰、帕尔马等大城市也逐渐开始向“无废”城市迈进。

最大限度减少垃圾 实现资源循环利用

为世界添「绿色」「无废」生活正流行

文 姜浩峰

“无废”商店受青睐

比利时布鲁日是座海滨小城,人口也只有12万左右。但2015年的统计显示,该城每周有超过15吨、每年超过750吨食物白白丢弃糟蹋。当地做了一道数学题——如果能减少20%的食物浪费,则可减少相当于2540台太阳能锅炉所产生的二氧化碳。单从经济学角度来分析,减少食物浪费也能带来巨大的回报:在减少食物浪费计划中每投入1欧元,城市就可以节约8欧元。

问题在于,从什么地方做起?布鲁日首先成立“食物实验室”,与当地一些机构共同搭建网络平台,与商店、餐厅、烹饪学校等合作,从源头上有效梳理各种食材的去向。比如调查发现,2015年布鲁日有170吨鱼没有售出,这些鱼类都是本地渔民捕捞而得,有没有可能物尽其用?“食物实验室”通过注册网店,在线销售一些既往需求量不高的鱼类;同时与烹饪学校合作,让学生们使用一些被丢弃的鱼来进行烹饪学习。至于其余未售出的鱼类,则做成鱼汉堡售卖。

在与布鲁日隔海相望的海峡对岸,英国则开始在商场“回归传统”。2017年秋,伦敦开出一家名为“散装市场”的“无废”商店,所售商品如大米、意大利面、蔬菜、橄榄油等,均是散装出售。商店创始人英格丽德·卡尔迪罗尼表示,到店购物的朋友要么自

带布袋,要么购买店内可循环使用的布袋或可降解纸袋。

英国媒体报道,一些市民接触了“无废”商店后大为青睐,伦敦、巴斯、布莱顿,目前已经出现上百家类似的“无废”商店。还有些超市推出了“无包装产品”,其中不仅有洗衣粉等日用品,还出现了零拷葡萄酒以及散装麦片、咖啡等食品。

同济大学德国研究中心副主任伍慧萍教授曾在柏林工作生活四年多。回忆柏林的各种旧货市场、旧书市场以及二手商店,她认为,这些市场、商店就秉承着“无废”理念。还有一些时尚快消品牌将新旧衣服和鞋子并排陈列在货架上,供顾客选购;或者将二手旧服装清洁消毒后论公斤出售。“不少街区还定期举办以‘回收再利用’和‘零废弃物’为主题的社区节。”

伍慧萍表示,令她印象尤其深刻的是柏林的公主花园。“2009年,一家非营利公司在柏林东部的一块荒地上启动公主花园项目,将曾经遍地垃圾的土地变成了郁郁葱葱的绿地,不使用任何杀虫剂或人工肥料,在高架堆肥床上种植新鲜有机蔬菜、水果和鲜花。”菜园对所有人开放,所有的蔬菜都种植在移动托盘、集装箱、废弃的米袋和利乐包装内。只要有需要,花园可以随时移动,并在另一个地方重新搭建。

上海正在探索中

比起欧洲,中国目前的“无废”进展如何?

今年6月5日,《上海市无废城市建设条例》正式实施,这是全国首部“无废”城市建设地方立法。相比布鲁日、卡潘诺里这样数万或者十多万人口的小城,上海的特点是拥有高度密集的人口和产业。这也是国内一些城市与欧洲城市的主要区别。

上海很早就开始进行超大城市“无废”的综合探索。上海城投方面近日表示,一批新型基础设施正在落地,从硬件上夯实基础保障能力。如今,一批多元“无废”场景正在建设中,包括“无废”办公、“无废”工地、“无废”工厂、“无废”静脉园区等。“无废”静脉园区针对飞灰、炉渣、沼渣、建筑垃圾轻物质等进行二次固废,最终通过强化科技创新手段来回收再利用,固废资源化利用率达到63%。

中国资环集团成立后,将建设全国再生资源利用综合服务平台,提升

再生资源回收规模化、集约化水平,建立“换新+回收”的可持续商业模式,带动形成一批循环经济领域精深加工产业集群。在统筹盘活全国回收利用相关资源,在废钢铁、废有色金属、废旧动力电池、废旧电子产品、废塑料等领域重点布局,搭建多层次、立体化、高效率的资源回收再利用体系的基础上,该公司力争到2030年末,即联合国2030年可持续发展议程的重要目标达成之际,形成遍布全国主要省区市的回收网络,主要回收品类市场份额占20%以上。



▲ 英国民众在“散装商店”购物

土耳其模特身穿利用回收废物制成的特色服饰



▲ 用海洋中的废弃塑料做成的鲸鱼雕塑在布鲁日展出