

国外推行垃圾分类有何妙招

1990年代至2010年代,柏林垃圾回收率从13%升至61%

德企“掘金”有方 分类垃圾变废为宝

本报驻柏林记者 赵海博

德国是世界上垃圾分类回收做得最好的国家之一。审视德国的垃圾分类回收体系,民众的垃圾分类意识和知识显然是最重要的。此外,德国还设立“环境警察”,用于监督民众垃圾分类;设置“押金”制度,用于回收饮料瓶等。

当然,仅仅依靠民众和政府的努力,就想让整个垃圾分类回收体系运行起来,显然是不够的。在整个体系中,德国企业积极参与垃圾分类回收,起到了非常重要的作用。

乱扔垃圾,罚款实行“连坐制”

从幼儿园开始,德国的孩子们就开始接受垃圾分类教育,这一教育除了理论知识外,还包括前往垃圾场参观和亲身体验垃圾分类回收。

除此之外,德国政府还制定了一套严格的处罚规定,并设有“环境警察”。一旦发现居民乱扔垃圾,环境警察就会发出警告信。居民若不及时改正,就会收到罚单;如果再犯,整个小区的垃圾处理费就会提高,从而加重小区住户的负担。因此,一个人如果乱扔垃圾,不仅会招来邻居的谴责,甚至有可能被管理员赶出公寓。

为了增加特定物品的回收率,德国政府设置了“押金”制度。在德国,几乎购买任何一瓶饮料,都需要缴纳0.25欧元的押金。这笔折合人民币约两元的费用,迫使大家不得不把用过的塑料瓶小心翼翼地收集起来,然后拿到统一地点换回“押金”。

变废为宝,企业发挥重要作用

由于垃圾分类、回收、再利用这一流程的存在,使得垃圾回收不再仅仅属于市政领域,不少德国私有企业也开始参与这一“公共物品”的管理。

不久前,记者参观和采访了德国著名的垃圾回收企业欧绿宝,这家成立于50年前的德国废物处理公司,业务遍及欧洲和亚洲。仅2017年一年,该集团就通过对垃圾回收和再处理节省了3000多万吨的原材料,从而减少了410多万吨二氧化碳的排放。

对于德国的垃圾分类回收体系,柏林是一个很好的案例。柏林是德国最大的城市,拥有约340万人口。然而在这样一个人口基数较大的城市,却由于历史原因导致基础设施较差,垃



德国欧绿宝和柏林垃圾公司联合开发垃圾转化技术,可将垃圾加工成可燃性物体。图为技术人员展示的成果。视觉中国

圾分类回收开展较为困难。早在上世纪70年代,欧绿宝就率先在柏林推行固体废物分类。欧绿宝公司在柏林大大小小的社区投放了分别用以装塑料、纸张和玻璃的垃圾桶。有了这些家门口的分类垃圾箱,民众进行垃圾分类和丢垃圾的难度大为降低。

欧绿宝和其他垃圾处理公司,定期用垃圾车将这些分类好的垃圾运送到不同的处理厂。记者曾经参观过一家塑料垃圾处理厂,在一座巨大的厂房中,各

种大型机械设备将各类塑料垃圾自动分类,随后把塑料垃圾做成不同大小的塑料颗粒,加以再利用。在欧绿宝这些垃圾处理企业的努力下,柏林市的垃圾回收率从1990年代的13%上升到2010年代的61%,近年来这一比例还在不断上升。

有机垃圾“变身”绿色节能肥料

除了城市垃圾,郊区和农村的垃圾

回收也非常重要。在德国农村,居民们也要严格按照生物垃圾、废纸、包装袋、有毒废物、废旧玻璃和其他垃圾的分类,将垃圾扔在房屋院子的分类垃圾箱内,便于垃圾车定期回收。虽然垃圾车在郊区进行垃圾分类回收的频率不及市区,但各大垃圾处理公司没有让任何一个村庄成为回收的“死角”。

记者曾经在一个柏林附近宁静的小村庄,参观了垃圾回收的全过程。在农村,各家各户住得相对分散,类似于市

区的分类垃圾桶放置方式显然并不方便,于是垃圾处理公司向每户家庭发放颜色不同的分类垃圾桶或者分类袋。民众在指定日期将这些不同颜色的垃圾桶(袋)放在门口,垃圾处理公司开着大型垃圾回收车挨家挨户地回收。

除了普通的固体废物,有机垃圾或者生物垃圾也占了人们日常生活垃圾的极大比重。在这方面,德国也有较为先进的经验。在德国,生物垃圾通过专门的生物垃圾桶被收集、切碎,并与管道系统收集的生活污水一起汇入处理中心。两者的混合物先被高温净化处理,之后导入约30至40摄氏度的发酵反应器进行有氧处理。处理之后还残留的富含高浓度营养物质的液体,则被保存起来,用于居住区的绿化养护或者卖给临近的农业联合组织。这些营养物质的再利用,不仅使人类居住区产生的废弃物,以生态可承载的方式进入了自然界的物质循环,并在一定程度上取代了高能耗的化肥生产,为节能作出贡献。

除此之外,德国的垃圾处理公司还开发了热能收集技术,即在处理生活垃圾时对其产生的热能进行收集,作为煤炭的替代燃料使用,这不仅极大节省了宝贵的天然能源,而且减少了二氧化碳的排放,消除了产生二噁英的隐患,从而建立起一种完全清洁绿色的生活垃圾解决方案。

处理报废汽车高度自动化

值得关注的是,德国是一个发达的工业化国家,废旧家电、汽车、金属等也比较多,这些物品对环境的伤害也较大。在德国,政府会定期在网站上公布回收电器的日期,在该日期内,只需将自己不用的电器放在门口或指定地点,就会有专门的回收废旧电子产品的车辆过来对其进行回收处理,而回收后的废旧电器将在专门的电子废弃物处理工厂进行专业化的破碎和拆解。高品质的各类金属和塑料配件被拆解下来后,将供给下游企业继续使用,最大化地利用资源。

德国还拥有世界领先的废旧金属再生和报废汽车处理技术,并积累了丰富的运行经验。通过采用报废汽车绿色深度拆解、高效破碎以及自动化分选处理系统,不仅解决了手工拆解所导致的环境污染和生产效率低下等问题,而且能够生产出各类高纯度的再生金属原料并大幅提高了回收利用率。(本报柏林2月27日专电)



《今日印度》2月25日

女性选票的悖论

近年来,越来越多的印度女性参与了国家和地方选举,然而议会中的女性议员却少之又少,这是印度政治中的一个悖论。

1984年英迪拉·甘地被杀,印度女性选民投票率大幅上涨至60%;但到了1991年,女性投票率再次跌回10%以下;最近十年,女性投票率回升,在2014年下议院选举中,女性投票率达65.3%。然而,11.4%的印度女议员的比例在2014年只有11.4%,印度政治舞台依然是男性的堡垒。



《时代》3月4日

美国民主党初选难料

离2020年美国大选还有一年,但民主党初选依然难以预测,因为人们看不到民主党内的“领跑者”。2018年的中期选举增添了三层新的力量:女性、进步主义者以及奉行实用主义的政治新人,他们会让2020年总统选举的竞争更加胶着。



《财富》3月

创新速率至关重要

创新速率(Innovation Velocity Ratio,简称IVR)这项新指标是用来衡量公司员工在提出新想法、新产品或新流程时所遇到的摩擦阻力,摩擦阻力越小,创新速率就越高。调查显示,那些IVR得分较高的公司,其规模和业绩都处于同行业的领先水平。



《纽约客》3月4日

真正的紧急状态

本期封面描绘了特朗普在气候灾难中没有找到避难所。这幅漫画的作者巴里·布利特说:“特朗普正将他的力量倾注到‘建墙’这个虚假的紧急状态中,同时否认诸如气候变化这样的真正危机。”

去年10月,联合国政府间气候变化专门委员会警告,世界只有十几年时间应对全球变暖。但特朗普的回应仍然是“我不相信”。

张严峻

当中国的垃圾分类成为“新时尚”时,俄罗斯也不约而同地从今年1月起正式启动新的垃圾分类处理计划。2017年,俄罗斯宣布至2024年将投入4万亿卢布(约合4000亿人民币)支持国家环境项目。有评论称,俄罗斯正迎来了新一轮的“垃圾革命”。

这一“革命”的背后,是俄罗斯垃圾处理的难题。据统计,近年来俄罗斯的垃圾年排放量已超7000万吨,仅莫斯科的人均年排放量就是其他城市的两倍。几年前,俄罗斯4000个城镇中仅有100个实行垃圾分类,大部分垃圾在填埋场堆积了几十年,且不少填埋场是20至50年前建造的,已不具备处理废气和污水的能力。目前,仅10%垃圾得到回收利用,其余则被直接填埋或焚烧。

“垃圾革命”将新增5万多岗位

俄罗斯推进的新版垃圾分类计划,包括建立统一的垃圾管理体系和调整管理费用征收制度。

俄罗斯拟研发人工智能垃圾分类系统

往年垃圾处理事务由政府分派给5家企业分管,不少居民发现,垃圾运输车往往会把分类好的垃圾重新混在一起运往处理场;5家企业各自为营,就连垃圾回收箱的样式(筐式还是桶式)也无法统一。实行统一管理后,将进一步明确责任制度,不符合标准的垃圾场由土地所有者负责清理,如果在有效期内未及时处理,地方管理部门有权代为处理,并由土地所有者承担费用。

从2019年起,垃圾运输税将不再按住房面积,而是按每户人口征收,城市居民每人每月缴纳运输税101-118卢布,农村居民则为79-89卢布。其中,政府根据一些农村住户离垃圾投放点较远、垃圾大多就地处理的实际情况,调整了运输税和垃圾处理费,以和城市居民取得平衡。

另外,垃圾分类体制的改革也将带

来更多就业岗位。据专家预测,如果新一轮垃圾分类体制顺利运行,到2030年莫斯科将增加5.1万个工作岗位。如果继续采取垃圾填埋方式,这一数字仅为7000左右。

手机地图助力正确扔垃圾

近年来,俄罗斯开始将垃圾回收点信息导入手机地图软件。相比2015年俄罗斯政府推出的地图软件,1971年在加拿大成立的Greenpeace和俄罗斯Urbica公司合作推出的俄罗斯版垃圾回收地图(Recyclemap)更受欢迎。该软件信息更新及时,目前已在全俄69个城市推广,每年近50万俄罗斯用户通过该地图查询垃圾投放点的位置信息。用户只要输入住址,Recyclemap就可显示最近的投放点和投放垃圾类别。

另外,据俄罗斯媒体报道,一家俄

罗斯企业将研发一款人工智能垃圾分类系统,由一个以神经网络算法为基础的计算机来识别不同种类的废弃物,用专门的操作器对被识别垃圾进行分类整理,每秒可分拣1件废弃物,其工作速度将是人工分类的数十倍。

面临观念和技术上的难题

不过,在垃圾分类方面,不论是向企业传达市场机会,还是向居民宣传分类知识,俄罗斯都面临不小挑战。

近年来,“分类回收环保行动”等不少志愿者组织通过宣讲、表演、展览等各种形式向大众宣传垃圾分类,但效果并不显著。因为很多俄罗斯人尚未形成垃圾分类回收的观念,不少居民还抱怨垃圾回收点太远,仍习惯使用垃圾管道投掷未分类的废弃物,不少管道因缺乏清洁引发一系列卫生问题。

俄罗斯仍处于垃圾分类管理的初步探索期,增加垃圾投放点、增建垃圾分类基础设施是现阶段重点。但一些基础设施建设面临一些难题。比如,按照法律规定,垃圾投放点须远离民居、幼儿园、运动场所,距离公共用地的距离也要在20-100米之间,投放点需置于混凝土房屋内,门口要留有足够空间作为垃圾车通道。但实际上,很多居民区很难满足这样的条件。

长远来看,未来俄罗斯不仅需要新的垃圾处理厂和环保设备调配计划,更需要制定一套废弃物循环经济计划,这需要新观念和新技术的支持。在这一问题上,俄罗斯还有相当长的路要走。

(作者系华东师范大学博士研究生,现就读于俄罗斯外交学院)

行走世界

王 薇

西雅图有着上海的味道。行人在城市西南角的先锋广场上快步赶路,被风吹卷起的风衣一角更显得步履匆匆。我在15摄氏度的气温里感到阵阵凉意。好在散落在街角的咖啡馆随时可以光顾。每当手里捧着热咖啡时,会觉得连窗外阴冷天气都变得和煦起来。这时,一个外表落魄形似流浪汉的人推门进来。服务生没有停下手里的活,只是送出一个默契的微笑,不等对方开口就报出4个数字。那人点点头便消失在走道的尽头。密码锁不住人与人之间的隔阂,哪怕是借用洗手间的流浪汉也能得到应有的尊重。嗯,这是一座有温度的城市。

先锋广场曾是西雅图的城镇中心,这里见证了一座城的崛起。三角形的区域里最引人注目是土著人酋长希尔的半身像和几根原始的图腾柱。在欧洲人到达前的4000年间,这里就有土著人世代扎根。后来的故事与发生在北美其他地方的如出一辙。善良的土著人帮助了远道而来的欧洲友人,那些朋友却在站稳脚跟后在这里建立城市,土著人不得不远走他乡。他们留下的唯一痕迹似乎就是“西雅图”这个称呼——它由希尔酋长的名字误传而来。

西雅图,一座有温度的城市

这片土地并没有如酋长期望的那样被温柔以待。大批欧洲移民抵达后,最先助燃西雅图经济的是木材产业。先锋广场周边的斯乐大街曾经被叫作“滚落路”。19世纪大规模伐木的时代,伐木工砍下的原木是顺着这条“滚落路”滚到海边的木材厂。切割之后的木材再由轮船运出,当地的航运业因此繁荣起来。今天的斯乐大街和西雅图其它的普通街道没有两样,游人们只能脑补当年原木从高处滚落的热闹场面。

木材产业的兴盛没有延续很久。1889年的一场大火把当时西雅图的市中心付之一炬。重建城市时,人们本着不破不立的观念,索性在火灾的废墟上用砖瓦重建了一座新城。今天,地下城游览是西雅图老城区的一大旅游特色项目。这个项目和想象中参观地宫的套路完全不同。导游带着游客们上下穿梭,通过路面和地下的一些独特设计讲述历史。老城区内许多普通大楼的地下一层就是曾经的建筑遗址。当时的人们之所以选择在原有基础上加盖房子,除了省下拆除成本之外,也是为了解决涨潮带来的抽

水马桶倒灌的问题。

房子加盖后,市民的出入又成新问题。市长又大笔一挥,指示把道路抬高修到二楼的位置。原来的一楼被封封起来,变为名副其实的“地下城”。在地下参观时,我们只有踩在悬空搭建的木制栈道上行走,双脚才能避免沾到污泥和脏水。联想到当时居民生活的真实景象,不禁让人感慨早期开拓者的机智与艰辛。

重建后的复兴之路并非一帆风顺,1893年的经济危机让西雅图再度陷入萧条。好在新的历史机遇在北方慢慢萌发。19世纪的淘金热,吸引了世界各地的采矿者前往阿拉斯加和加拿大的育空地区一试身手。此前因运送木材而发展起来的航运业,让西雅图一举成为淘金者和买卖人的中转站。先锋广场又一次热闹起来。

著名的克朗代克淘金热博物馆就设在一幢旧时的旅馆楼内。博物馆不仅介绍了淘金者的工具装备和补给方式,也还原了这座城市当时的景象——旅馆始终客满,餐厅人声鼎沸,就连马路上卖报纸的都激情澎湃……结果,靠着找金

子发家的幸运儿凤毛麟角,真正富起来却是从事交通、服装、餐饮、新闻等辅助行业的从业者。作为交通中转站的西雅图由此真正崛起,成为美国西岸重镇、全球贸易港。随之而来的是造船业的兴盛和航空业的繁荣。

时间允许的话,走访波音几乎是每一位前往西雅图游客的必选行程。参观完“开胃餐”波音博物馆之后,我们登上了前往工厂的大巴。总面积400万平方米的西雅图波音工厂,号称世界上最大的生产建筑物。和装配汽车类似,飞机的装配也是日夜开工的流水线操作。不同的是,每架飞机每天只移动几厘米。波音的零件生产线遍布美国各地,装配在飞机上的零件都是从各地运来的。专门负责运输波音零件的飞机全球只有4架,它们有一个庞大怪异的机身和一个美好的名字——“梦想运输者”。我们很幸运地目睹到了其中一架的真容。

西雅图本世纪发展最快的莫过于信息产业。我们特意走访网红地标——电商巨头亚马逊的热带雨林总部。造价40亿美元、耗时7年的3个大玻璃球建筑,其实是亚马逊总部的一部分,主要为员工提供交流和休闲的场所。以我的体验,玻璃球内部给人带来的体感并不舒服。潮湿闷热之外,还有一股混杂着植物和泥土的气味,耳畔始终有嘈杂的流水声相伴。水声来自一片巨大的瀑布,和几个分布在各地的小水池。据说这里聚集着从全世界30多个地方搜寻而来的珍稀植物,在设计时充分考虑了景观的搭配和对生物多样性的保护。不可否认,大片绿植的确在视觉上给人带来享受。尤其是一面贯穿四层楼的绿墙,无论站在哪一层都能感受到扑面而来的清新。

走出玻璃圆球,一座热闹的狗狗公园引入眼帘。几个带着工牌的年轻人带着自家的爱犬在里面嬉戏。早就听说,亚马逊员工可以带狗上班,还能在办公时间遛狗,享受更多闲暇时间。参观先锋广场地下城时见到的景象突然在我的头脑中闪现。那些平时准备好与火灾、污水倒灌、泥泞道路搏斗的人,一定想象不到眼前遛狗人的快乐。两种跨越时空的生活状态,让人不得不感慨在短短100多年间这座城市的成长。

整幢建筑中最高大的植物是一棵巨型榕树,上面有一个简约的树屋。按照最初设计,它是一间会议室。但游客们更想在那里拍一张“到此一游”照,久而久之也就没人在那开会了。其实不止树屋,环绕四周我感觉参观者比员工人数更多。