



《北京社区报》1月1日发布视频表示,2020年5月《北京市生活垃圾管理条例》正式实施以来,通过积极推进源头设施改造、规范桶站建设、宣传垃圾分类知识、动员各方力量积极参与等措施,全市垃圾分类工作有序推进,亮点纷呈。北京垃圾分类初见“绿色成效”。

从“扔进一个筐”到“细分四个桶”,从“旧习惯”到“新时尚”,垃圾分类已然成为北京市民的新风尚。数据显示,半年多来,北京市厨余垃圾分出量大幅提升,从《条例》出台前的每日309吨,增长至10月的每日3946吨,增长了11.7倍,厨余垃圾分出率达到19.79%。在多种措施下,市民分类意识得到提升,但深入推进仍需久久为功。那么,垃圾分类工作还存在哪些痛点和难点,如何更好地调动居民持续参与?记者对此进行了采访调研。



奥北环保在北京双井街道的会自助投放站。王琳琳摄

携手2021

绿色生活,有你有我

2020年,给了我们太多“意想不到”。一年前,我们大概想不到,红极一时的段子“你是什么垃圾”过气得那么快;想不到曾开不了口的“餐后打包”如今来理直气壮;想不到外卖点单时会习惯性勾选“不要餐具”的选项。因为,垃圾分类已不是稀罕事,制止餐饮浪费成为社会共识,塑料垃圾源头减量深入人心。变化是如何发生的?答案要到我们的报道中去。过去一年,我们关注衣食住行,记录绿色生活点滴,探讨低碳行动路径。从旧衣回收处置,到月饼过度包装、自带杯购买奶茶咖啡,从家庭充电宝回收利用,到汽车夜间加油优惠、新能源车“换电”发展模式……潜移默化,解答着你的环保困惑,从不理解到支持;字里行间,见证着你的绿色行动,从不习惯到成自然。

瞧,绿色生活的你,闪闪发光!党的十九届五中全会,提出了“广泛形成绿色生产生活方式”的2035年远景目标。2020年,我国还向世界承诺,努力争取2060年前实现碳中和。积跬步之功,致千里之胜。请相信,身处这样的大时代,你我都是千千万万绿色行动者中不可或缺的一员,我们实现的每一个小目标,都是国家社会成功的助力。守护地球,平凡人也可以。拥抱绿色,全社会都参与。新的一年,我们的报道将继续陪伴——笔下,不是遥远的宏愿,是身边的精彩;纸上,不是别人的故事,是你我的生活。

分类积分提高积极性,责任追究增强行动自觉性

智能化数据化,让垃圾分类行稳致远

◆本报记者王琳琳

用智能化调动参与积极性,提升居民垃圾分类水平

“妈,这些吃剩的饭菜是厨余垃圾。”“爸,这些刚收的快递纸盒,和攒的易拉罐一块拿到小区垃圾站吧。”

最近,家住北京市亦庄经济开发区某小区的王先生发现,自从北京倡导垃圾分类以来,这些已经在不知不觉间成为了他和家人的一个习惯,每天将家里的垃圾自觉分成厨余垃圾、其他垃圾、可回收垃圾等,然后投放到小区的分类垃圾桶中。

然而,王先生总感觉,自己每天践行的垃圾分类似乎少了一点“成就感”,比如他很想知道这半年多来,自己垃圾分类到底效果如何?那些本可以资源化的可回收垃圾,是否就这样悄无声息地“投放”了?

无独有偶。家住北京市东城区左安门附近的李女士也有类似感觉。“由于缺少一个量化的指标,垃圾分类的具体效果如何,成效多大,自己并不知晓。”李女士说。

王先生和李女士的困惑,都从某种程度上反映了垃圾分类深入推进的难点:如何更有效地动员更多市民长期可持续地参与到垃圾分类行动中?

成都奥北环保科技有限公司(以下简称“奥北”)的创始人汪剑超表示:“北京也

好,全国也罢,垃圾分类最大的痛点,就是居民的有效持续参与和基层能否准确追责。能真正解决这两个问题,才能说是有效的垃圾分类模式。”

现实中,为了保护和调动激发群众垃圾分类的积极性,北京很多地方因地制宜,采取了各种手段。

比如,大兴区亦庄镇垃圾分类工作推行“一户一码”,每家每户手中都有一个专属垃圾分类二维码。分类投放垃圾,便可获得相应的积分,居民可以在“亦分类”小程序中查询自己的投放记录和积分记录,实现了垃圾分类成果的可视化。同时,积分还可以兑换清洗油烟机、食用油、抽纸等服务和礼品,更大激发居民垃圾分类的积极性。

而在朝阳区十八里店乡十里河村,村委会则与奥北环保合作,建立了5处智能化可回收垃圾驿站。每个驿站皆由老旧垃圾站改造而来,面积约为10多平方米,市民可利用手机扫门上的二维码,通过口令进入屋内。放下垃圾的同时,再扫码拿走一个新袋。通过小程序,市民能很快知晓所投垃圾的分量和价钱,并实时追踪投放点位未来的回收、清运、分拣、收益统计等流程。

而在零废弃联盟政策主任谢新源看来,这些智能化手段的应用,可以进一步深化和推进垃圾分类工作。他介绍,厦门市通过清晰的台账记录,实现了利用大数据掌握每户居民是否已经养成分类习惯,以及居民当前的分类水平,针对短板进行上门沟通,实现与入户动员的精准结合。

亦庄镇相关工作人员则表示,他们将实时分析住户垃圾分类积分的结果,对积分较少的居民,有针对性地开展线上线下结合的一对一入户指导。

利用大数据追责,推动建立可持续管理模式

垃圾分类是与居民生活息息相关的“关键小事”,也是利国利民的大事,牵着民生,连着文明,短期内取得成效并不容易。

以北京这座人口超过2100万的超大型城市为例,垃圾分类看似举手之劳,实则等同于一场城市精细化管理大考。

从市层面来看,《北京市生活垃圾管理条例》正式颁布实施后,北京市成立生活垃圾分类推进工作指挥部,下设一办十组54个成员单位,并建立会议制度、督办制度、检查制度、舆情研判制度等工作机制,高位协调“疑难杂症”,高效解决难点问题。

与此同时,垃圾分类工作的具体推动方,如社区、乡镇、街道等基层社会组织也付出了极大的人力物力。以垃圾分类桶前值守工作为例,据记者了解,目前,大部分垃圾分类投放点都有垃圾分类指导员,主要为下沉干部、在校学生、工青妇联、行业协会、共建单位、群众组织、社会组织等7类人员,累计招募志愿者26万余人,服务时长386万余小时。

作为一个长期系统工程,垃圾分类要想持续健康发展,必须找到方式方法,建立可持续、长效化的良性循环模式。

汪剑超认为,垃圾分类进入立法时代,应让可追责成为其重要的目标之一。在他看来,目前很多城市,如北京、上海、深圳、成都等都出台了相关垃圾分类管理条例,明确规定居民个人不参与与垃圾分类,或者违规投放,最高可以处罚100~500元不等的金额。但在实际操作中,这些条文规定还没有发挥其相应的作用。

“强化责任追究,推动行动自觉十分必要。这其中,智能化数据化存在的意义应该首先是这个目标服务。分错了,先教育,再处罚。”汪剑超说。

据了解,奥北环保正是在这基础上,研发了“无人值守垃圾分类投放站”模式。这基于两个核心要素:实名制和无人化。要想实现正确投放,居民需通过手机号认证,借助微信或支付宝小程序完成投递,实现每次投递的实名制记录。通过事后检查追溯不当投放并从微信完成反馈;对于多次投放不当,可以暂停参与者继续投放,来强制纠正分类行为。

“执法的难度在于持续地对每一次投放进行数据统计,然后才能相应追责。而这个过程呢,又不能让居民太过于麻烦,让基层的工作人员太过于麻烦,否则难以持久。”汪剑超说。他希望,这能为强制垃圾分类督导和执法,提供准确可靠的分类投放数据,为全面提高各街道社区的垃圾综合治理水平提供解决方案。

悦·动

太原地铁开通为绿色出行增加选项 高舒适低能耗成为标签

◆本报记者高岗

元旦一大早,新开通的山西太原地铁2号线,就迎来了“尝鲜”的市民。在解放路地铁站,市民们络绎不绝。

“2号线开通那天,我正好赶上出差,很遗憾错过了首趟地铁列车。今天我带上两个孩子,共同体验一下咱太原地铁的魅力。”太原市民王志强的愉悦,毫不掩饰地写在脸上。

“坐下来,非常舒适!”坐在记者身旁的市民张建设赞口不绝。事实上,高舒适、低能耗,是太原地铁2号线的标签。

太原地铁在全自动无人驾驶列车中,应用中压牵引技术,可回收列车再生制动能量,代替车载制动电阻向供电系统回馈电能。相较于传统电阻式制动系统,可节约能耗14%以上。

而体育馆、电子西街两站作为节能示范站,可节能20%,被列入国家“十三五”重点研发计划项目科技示范工程。通过与清华大学江亿院士团队合作,应用新技术,在通风系统的“呼吸”下,实现站内空气的吐故纳新。

太原市轨道交通发展有限公司总工程师主管段盼平介绍,地铁2号线根据站台、站厅等公共区域的空气流通及环控需求,充分利用从公共区域出入口流入的渗风,合理设计公共区域内的风管与风道,自然补风,以降低公共区域内二氧化碳浓度,通风所需能耗大幅降低。

列车、站厅实现“绿色”,地铁控制中心同样环保。太原地铁控制中心是山西省第一个进行双认证高星级的绿色建筑。以“美国LEED金级”“国家绿色建筑三星运行”为标准,运用一系列绿色技术、措施,开展绿色设计、施工、运行。

控制中心项目在节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量、提升与创新等六大方面的设计中,以“确保建筑在全寿命期内节能、节水、节材、环保”为原则,被中国城市科学学会授予我国绿色建筑评价标准体系最高星级——三星级。

如今,全长23.647公里的太原地铁2号线开通,不仅让太原市民的绿色出行有了更多选择,也在设计运行等细节处无声传递绿色生活理念。

悦·图



自2021年1月1日起,不可降解塑料袋全面退出河北石家庄市主城区商场、超市、药店、书店、游乐场等场所,以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动。图为石家庄市北国超市推出可降解购物袋,并开展科普宣传。张铭贤 郭运洲摄

只要4小时,菜帮菜叶、大棒骨都神奇地消失了

“大胃王”助力厨余垃圾就地处理

◆本报记者张黎 通讯员刘职豪

在北京新发地批发市场的果品批发区,工人们正在忙着将装满了果皮、果叶的垃圾桶送进区域一角的铁皮房。在这里,一台占地不大、“胃口”却很大的方正机器,在等待着“投喂”。

“很神奇,也很方便,以前这些垃圾都运走处理,现在就地分解,真是省了不少事。”负责打扫的环卫工人告诉记者。

在现场,蔬菜皮、菜帮菜叶等垃圾被眼前的“大胃王”吃掉后,不过4个小时,在高温复合微生物菌的作用下,就会分解为二氧化碳、水和少量残渣。目前,这台智能化设备每天能处理新发地市场内约500公斤的果蔬垃圾。而在不久的将来,整个新发地市场的8个批发区域都将陆续上马配套设备,届时将每日处理100吨果蔬等厨余垃圾。



北京市亦庄汇龙森园区内,工作人员在介绍厨余垃圾处理设备。

就地处理降解迅速,垃圾减量率达95%

厨余垃圾是城市生活垃圾的一部分。这些家庭、学校、食堂及餐饮行业等产生的食物加工下脚料(厨余)和食用残余物,特点是极易腐烂变质,散发异味,容易传播细菌和病毒。

在不少城市,当厨余垃圾被分离出来后,通常会由收运单位通过垃圾车送到中转站,集中在一起后再送到处理中心进行处理。在这个过程中,一方面,中转站存放的厨余垃圾会散发出难闻的气味,引来大量蚊虫,对中转站周边居民生活带来影响;另一方面,运输车辆在行驶过程又产生抛、洒、滴、漏等,也可能对环境卫生造成二次污染。

处理厨余垃圾,显然不只是做好垃圾分类就能一劳永逸的事,一套完善的餐厨垃圾处理系统,需要将“分类-运输-处理”作为一个整体方案来解决。

在新发地试运行的“胃口大、吃得快、生冷不忌”的厨余垃圾处理设备,无疑为厨余垃圾的就地处置找到了新的解决路径。

现场工作人员告诉记者,这台设备有“大脑”,它能对非厨余垃圾进行识别和分拣。厨余垃圾进入设备后,工作人员会添加具有专利技术的高温复合微生物菌,让厨余垃圾和微生物菌进行充分搅拌融合。只要短短4小时,无论是各种剩菜剩饭、菜帮菜叶,还是难啃的大棒骨,都神奇地“消失”了。

北京利泽恒环保科技有限公司徐西庆经理向记者介绍,“变魔术”的秘密就在生物菌里。这种生物菌常温下处于休眠状态,当温度达到70度以上时才被激活,用它们“消化”厨余垃圾,垃圾减量率能达到95%以上。

此外,设备产生的有机物残渣非常少。以500公斤的果蔬垃圾为例,处理后的残渣仅20公斤左右。这些残渣可以作为有机肥料用作园林绿化等再利用,可谓一举多得。至于机器内的生物菌,则3个月左右更换一次即可,既经济又实惠。

这种垃圾“就地处理、源头减量”的运营模式,为诸如新发地等批发市场节约了人工开支及运输成本,不仅有效解决了市场垃圾处理的实际需求,也实现了厨余垃圾的无害化处理和资源化利用。

多场景应用,实现源头减量

目前除了新发地批发市场,这种小型



厨余垃圾设施也在北京的产业园区有所应用。

北京市亦庄汇龙森园区内近4000人,物业经理果娟娟介绍,他们在2020年也引入了利泽恒公司的设备,并在园区专门开辟一块区域,建立起一座透明玻璃房,处理园区多家餐饮企业及食堂等产生的厨余垃圾。“这样一来,我们消除了餐厨垃圾由于长时间堆放产生的异味及病菌等,还避免了收运过程中产生的抛、洒、滴、漏等现象,效果还是非常好的。”

那处理这些餐厨垃圾的过程中会产生异味吗?

面对记者的疑问,工作人员解释说,设备产生的废水可以循环利用,对于产生的尾端废气,机器配有多级喷淋、UV光解催化以及活性炭吸附的组合工艺,废气经过净化处理后,符合《恶臭污染物排放标准》。

而对于处理人员来说,设备不仅全自动化操作,还可以远程监控到处理效果,实现远程监管。

记者了解到,“大胃王”厨余垃圾处理设备的处理能力根据实际需要,分为100公斤~10吨的不同类型。“体积不同,定制化生产,这样能满足不同企事业单位食堂、饭店、大中学校食堂、垃圾中转站、菜市场等各种场景应用。”

下一步,厨余垃圾设备还在不断完善升级,使其功能更智能化,并逐步迈向小型化。或许未来,这个“大家伙”就能走入千家万户,实现厨余垃圾不出厨房。