

累计处理 26 万吨 实现碳减排 4 万吨

# 岛城厨余垃圾终端处理“有奇招”

全省首个厨余垃圾处理项目稳定运营 助力垃圾分类工作深入开展

垃圾分类是实现资源有效化利用的基础和前提。近年来,我市不断推进垃圾分类工作,青岛市小涧西生化处理厂改扩建暨青岛厨余垃圾处理工程特许经营项目(以下简称“厨余项目”),作为全国体量最大的应用水平推流短轴搅拌干式厌氧工艺项目,设计日处理厨余垃圾 500 吨。该项目是山东省首个厨余垃圾特许经营项目,也是青岛市主城区唯一的家庭厨余垃圾终端处理设施。项目通过“筛分+厌氧发酵”工艺,将市区家庭垃圾分类产生的厨余垃圾中的有机质转化为沼气,并发电上网。厨余项目自 2023 年 1 月正式投入运营以来,累计处理厨余垃圾 26 万吨,产沼气 526 万立方米,实现碳减排 4 万吨。

## 探访

### 聚力攻坚确保稳定运行

在青岛水务固体废弃物处置公司小涧西垃圾处置园区,青岛洁宝生态科技有限公司由 7 栋高矮不同的单体建筑组成,综合预处理车间、干式厌氧发酵区、污泥脱水车间、沼渣干化车间等呈南北走势一字排开,各自独立又被各种管道和输送设备有机联系在一起。综合预处理车间内传来破碎机的轰鸣声,除臭风机呜呜运转,厌氧罐内厨余垃圾发酵中,产生的沼气被输送去发电。公司总经理张奇告诉记者,青岛洁宝生态科技有限公司是青岛首个厨余垃圾处理项目,也是山东省首个干式厌氧厨余垃圾处理项目。项目占地 32810.6 平方米,总投资 38369 万元,采用“厨余垃圾预处理+干式厌氧消化”工艺,接收处理市南区、市北区、李沧区、崂山区和城阳区产生的厨余垃圾。

项目建成初期,因进料垃圾质量不高、纯净厨余垃圾分出率偏低等问题,造成预处理设施堵塞、卡顿严重,青岛水务固废公司按照“四化”“六可”原则聚力攻坚,组织实施 22 项技术创新和改造,确保系统连续稳定运行。在市有关部门组织的商业验收评审会上,专家一致认为青岛厨余项目符合商业验收标准,部分指标优于行业同类项目。

## 调查

### 厨余垃圾有专门转运车

青岛市是全国首批 46 个垃圾分类试点城市之一,厨余项目可进一步提高青岛市生活垃圾分类后终端处理能力,实现厨余垃圾资源化利用和生物质能开发,在国家“双碳”目标下,实现垃圾处置社会、经济、环境、生态效益相统



厨余垃圾有专门转运车辆



科普馆推广生态环保理念

一。据了解,目前,国内厨余垃圾厌氧消化产沼技术为主流发展方向,能够最大程度地减少在处理过程中对环境的二次污染,同时把可利用的资源尽可能地回收,产生沼气并进行发电,使资源、能源得到充分、合理的循环利用。

青岛水务固废公司党委书记、董事长王福浩告诉记者,在厨余垃圾转运等过程中,都已配备了专用泊位和容器,市民完全不用担心自己在家分类后在终端处理时会被“一锅端”。按照厨余垃圾分类转运要求,青岛市固废中转站对厨余垃圾进行分类转运,各区厨余垃圾专用车在中转站全部办理厨余垃圾 IC 卡,卡片信息包括运输单位、车型、重量等,专用车通过计量室打卡将数据上传至中控室,中控室根据上传信息将车辆排位到相关泊位,容器装满后汽车队背罐驾驶员将容器背放到指定位置并对容器进行更换。汽车队调度员根据需要安排专门车辆、驾驶员将厨余垃圾分别转运至小涧西垃圾生化处理场、一期、二期垃圾焚烧场进行处理。按照要求,中转站在原有的 16 个卸料泊位和 70 个容器的基础

上,固定七个泊位张贴厨余垃圾专用标识,专门用来接收厨余垃圾。也就是说,在转运环节,市民担心的“大杂烩”“一锅端”现象并不存在。“不仅如此,各区市园林环卫公司作为垃圾处理的前段,在储运时都有专门的厨余垃圾车辆。”王福浩说。

## 推广 建科普馆宣传环保理念

数据显示,全球约有 1/3 的食品在生产、流通和消费过程中被损失或浪费,数量高达 13 亿吨,它们多以餐厨垃圾的形式进行必要处理。厨余垃圾易腐烂变质且含有寄生虫卵、病原菌等有害物质,但也包含了大量的有机质及碳、氮、磷等营养元素,这说明厨余垃圾是固废的同时,也具备了极大的资源化潜力。为进一步提高厨余垃圾的资源化处理能力,国家发展改革委、住房城乡建设部发布了《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》,提出到 2025 年底,全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60% 左右。好氧堆肥操

作简便,并可就近就地实现分散式厨余垃圾的资源化利用。

两年来,青岛水务固废公司持续加大对厨余垃圾处理技术的研究和探索,累计实施技改 30 项,发表论文 10 篇、发布专利 3 项。该项目相继被选定为国家重点研发计划“固废资源化”重点专项课题示范项目,以及住房城乡建设部标准定额研究所《厨余垃圾处理技术导则》示范工程。8 月,青岛水务固废公司牵头制定的“厨余垃圾干式厌氧发酵厂运行管理规程”团体标准通过中国城市环境卫生协会中环协团标立项评审,这是青岛环卫行业牵头制定的第一个国家级团体标准。

厨余垃圾处理项目位于小涧西生活垃圾综合处置园区内,项目配套建设我市首座垃圾分类科普馆,并向市民免费开放。科普馆通过 VR、电动沙盘等手段形象化展示前端垃圾分类的方式方法以及垃圾变废为宝的奇妙过程,积极开展垃圾分类知识推广、环保理念普及、生活垃圾源头减量等宣传工作。

观海新闻/青岛晚报/掌上青岛记者 徐美中



全省首个厨余垃圾处理项目稳定运营。

# @糖友们 “一周一针”的胰岛素来了

胰岛素周制剂已正式获批 可用于成人 2 型糖尿病的治疗

本报 12 月 6 日讯 日前,备受瞩目的胰岛素周制剂正式在中国商业化上市。每周仅注射 1 次,就可以管住 7 天的血糖。在青岛市海慈中医医疗集团,患者可以享受到胰岛素带来的治疗便利。

目前,我国成人糖尿病患者约 1.4 亿,90%以上是 2 型糖尿病,其中大量的患者需要注射胰岛素来控制病情。青

岛市海慈中医医疗集团本部内分泌科主任李光善介绍,此前,有的糖尿病患者需要每天注射胰岛素控制血糖,这就使得很多原本需要胰岛素治疗的患者拒绝胰岛素治疗。而已经使用胰岛素的患者,也经常会出现漏打、错打的现象,导致血糖控制不佳,最终出现各种糖尿病急慢性并发症。胰岛素周制剂利用独特的缓释技术,能在一周内持续

平稳释放胰岛素,有效降低血糖波动风险,减少并发症。活性成分与人体自身分泌的胰岛素相似,低血糖风险低,安全性高。这不仅能够满足患者对于有效控制血糖的需求,还通过减少注射频率,提升了患者治疗的便捷性。同时也为临床医生带来了更多的治疗选择,减少了因频繁注射而导致的糖尿病患者依从性不佳的问题,提升患者的治疗效

果与满意度。

李光善提醒,胰岛素周制剂为糖尿病患者提供了更便捷、高效、安全的治疗选择。但在使用过程中,一定要在专业医生的指导下进行。医生会根据患者个体情况,如体重、血糖水平、肝肾功能等,精准确定剂量,保障用药安全。(观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 墉骊儒)