



伴着机器运转的轰鸣声,剩菜剩饭、蔬果皮屑、海鲜肉渣等各种厨余垃圾,通过一系列处理流程被资源化处置。日前,惠联厨余垃圾处置扩建项目正式建成投运,进入带料试运行阶段。

据了解,这是无锡第一座大规模集中处置居民小区厨余垃圾的终端设施。

## 惠联厨余垃圾处置扩建项目建成投运 家庭厨余垃圾有了更好“去处”



### 打通了厨余垃圾 处置全链条

12日清晨,一辆厨余垃圾收运车缓缓驶入惠联资源再生科技有限公司,在管理人员的指挥下由垃圾坡道进入卸料平台。透过玻璃窗口,可以看到车间内颇为庞大的处置机器正在运行。

与2018年开工建设的惠联餐厨废弃物处理工程(以下简称“一期项目”)相比,扩建项目有何“升级”之处?惠联资源再生科技有限公司副总经理陈敏介绍,这是无锡第一座大规模集中处置居民小区厨余垃圾的终端设施,能够通过资源化处置来守护市民“舌尖上的安全”。

厨余垃圾细分为家庭厨余垃圾、餐饮厨余垃圾和有机厨余垃圾三种。其中,家庭厨余垃圾是指家庭日常生活中产生的瓜果皮壳、剩菜剩饭、废弃食物等;餐饮厨余垃圾是指集中供餐单位、宾馆、饭店产生的食物残渣、食品加工废料等;有机厨余垃圾是指农贸市场、农产品批发市场产生的蔬菜瓜果垃圾、肉碎骨、水产品等。

市城管局环卫处处长沈晓冬介绍,以往,在惠联资源再生一期项目、锡东电厂厨余垃圾处置项目中,处理工艺主要针对餐饮厨余垃圾和有机厨余垃圾,家庭厨余垃圾虽然能与它们共同处理,但并不是“最优解”。在惠联厨余垃圾处置扩建项目中,新增了家庭厨余垃圾处置线,可实现600吨/日家庭厨余垃圾和125吨/日餐饮厨余垃圾的处理规模。

“扩建项目的家庭厨余垃圾处理工艺着重于发酵、无害化处理,除杂能力更高,也能够提高资源化利用率。”沈晓冬表示,惠联厨余垃圾处置扩建项目的建成投运意味着我市打通了厨余垃圾处置全链条,进一步增强了无锡垃圾分类处置能力。



### 园区有个资源化利用循环圈

如何将“吃”出来的垃圾进行有效资源化、减量化、无害化处理?这不仅是市民关心的热点,也是业内一直在探索的方向。目前,惠联资源再生一期项目设备稳定运行,处理规模为250吨/日的餐饮厨余垃圾、150吨/日的有机厨余垃圾和40吨/日的废弃油脂。“一方面,一期项目并不包含每家每户产生的厨余垃圾,另一方面,目前无锡每天的餐饮厨余垃圾已经超过一期的处理规模。根据《无锡市生态环境基础治理

能力提升三年行动计划》(2022-2024)要求,我们投资建设了厨余垃圾处置扩建项目。”陈敏告诉记者,该处置终端服务的区域范围为惠山区全境、滨湖区全境(除就地处置的以外)、经开区全境、梁溪区(除广益、广瑞、江海街道及就地处置的以外)。

据了解,惠联产业园区聚集了垃圾焚烧、燃煤热电、污泥处理等多个项目,厨余垃圾经预处理后提取的有机浆液进行厌氧反应产生沼气,沼气

会送入热电厂燃烧发电,产生的污泥和沼渣则会运至污泥处理厂干化处置。同时,项目所需蒸汽、工艺用水等均由园区内热电厂提供,极大程度提高了整个园区的协同性和资源化水平。

“不仅如此,我们还可以变废为宝,生成副产品毛油。”记者了解到,毛油就是从厨余垃圾中提取出来的废弃油脂,既可以用来生产增塑剂、日化洗涤产品,也可以经由外贸出口作为生物柴油、航空煤油的原料。

### 进一步减少对周边的影响

平时家里的厨余垃圾如果没有及时处理,或者经过一些饭店后厨的泔水桶,那种刺鼻的腐烂味道,常常令人捂紧鼻子。但是,在厨余垃圾处置扩建项目前,记者几乎闻不到垃圾臭味。

“为了减少对周边居民的影响,扩建项目对臭气浓度标准做了提标。”陈敏介绍,项目自立项

之初以“最高标准、最好设备、最优工艺”的“三最标准”原则进行设计建设,工程主要包括预处理系统、厌氧消化系统、污水处理系统、沼气处理系统及除臭系统五大系统,在预处理空间、预处理设备管道和污水处理空间三块都配备了定制的除臭系统。

“为了对污水处理技术升级

优化,我们做了很多尝试和摸索。如果采用污水厂传统工艺,需要加很多药剂,能耗很高,我们创新性地研发了高效脱氮工艺,成为全国首家成功将该技术运用到餐厨厌氧沼液废水处理中的企业。”陈敏表示,与传统生化处理工艺相比,该技术可降低电耗50%,降低碳源消耗40%。

### 厨余垃圾分出率仍需提高

“我们正在进行带料试运行,尽管预处理自动分选设备有了较大提升,但偶尔还是会被很大的砧板,或者是菜刀、蚊帐等东西卡住,而一旦卡住,需要进行人工清掏,机器一停就是半天。”陈敏介绍,如果在厨余垃圾中混进较大的坚硬物体或纺织物等其他垃圾,极有可能会造成系统停工,“前端的分类真的很重要”。

对此沈晓冬也表示认同,“新的设备更先进了,针对家庭厨余垃圾的除杂工艺更强,但一些衣服、塑料等明显属于其他类型的垃圾,对设备还是会造成影响,相较于分得‘精准’,厨余垃圾的‘分出率’就显得更为重要。”

据了解,厨余垃圾分出率是指厨余垃圾分类收运量占生活垃圾收运量的比例,是衡量垃圾分类成效的重要方面。这个指标反映了回收上来的厨余垃圾占生活垃圾总量的百分比,通过



提高厨余垃圾的分出率,可以降低其他垃圾的比例,从而实现垃圾源头减量。

“惠联资源再生一期项目、锡东电厂厨余垃圾处置项目、惠联二期处置扩建项目三处加起来约有1400吨/日厨余垃圾的处理规模,下一步,锡东电厂厨余垃圾处置项目还将增加600吨/日厨余垃圾处理规模的项目,届时,将达到2000吨的日处理量。”沈晓冬介绍,按照生活垃圾产生量测算,以厨余垃圾占生活垃圾20%的比例为基准,每天约

产生厨余垃圾为2000吨,但实际上目前1400吨/日的处理规模已经能够覆盖市区的厨余垃圾处理,这也说明厨余垃圾分出率仍需提高。

“希望更多市民参与垃圾分类,提升厨余垃圾分出率,同时尽可能提高垃圾分类准确率,将有害垃圾(如电池、灯管、油墨等)、化学类酸碱垃圾、建筑垃圾、衣服纺织类垃圾等与厨余垃圾有效分开。”陈敏表示。

(晚报记者 吴雨琪、张颖/文 照片由受访者提供)