

南宁餐厨垃圾处理何以突破瓶颈?

政府企业通力合作,收运处真正一体化,技术适用性强

◆本报记者昌苗苗

一直以来,国内外常用的餐厨垃圾处理技术(如焚烧、卫生填埋等)存在着资源化利用效率低、经济效益不够理想等缺陷。餐厨垃圾资源化处理存在着政策瓶颈和技术瓶颈两大难题,前端收运不稳定、后端产品出路狭窄等现状,制约着餐厨垃圾处理行业的发展。

作为国家餐厨废弃物资源化利用和无害化处理首批试点地区之一的南宁,6年来,市委、市政府加大投入,强力推进垃圾分类投放,完善管理和处理体系,打破政策瓶颈;综合运用多种先进处理技术,培育支持企业,打破技术瓶颈,建立了餐厨垃圾资源化循环利用的

收运体系系统高效

签约餐饮企业2600多家,日收运量超过220吨,超过设计需求

餐厨垃圾处理行业的收运难是导致众多项目无法顺利实施、餐厨处理达不到预期效果的根源。对众多餐饮企业而言,既有经济利益的消失让他们难以接受;对于监管部门而言,餐厨垃圾收运量低也是急需破解的难题。南宁模式如何破解这些难题?

南宁采用市委、市政府牵头,城区落实的办法,由南宁市食品药品监督管理局要求全市各大中型餐饮单位、学校、机关食堂签约参与餐厨垃圾资源化无害化处理项目。每天蓝德集团的垃圾收运车到签约餐饮企业把餐厨垃圾转运到处理厂。

专业化的垃圾收运队伍统一着装,标准化服务,信息化管理,车辆密闭化、自动化,配备有车载GPS和摄像头等设施,杜绝收运过程中出现“跑冒滴漏”现象。

处理工艺稳定成熟

预处理阶段实现有效分离,密闭化和自动化控制,高效化和集约化处理

南宁模式采用国际先进的预处理+厌氧发酵处理工艺,厌氧发酵技术源于欧洲,经过优化改良,更适合中国国情,具有免维护、产气效率高、运营稳定等特性。

垃圾综合处理的关键在预处理阶段能实现有效分离。据了解,南宁餐厨垃圾处理厂以生物质分离器为核心的自动分选技术,实现了有机物和无机物的高效分离,分离效率大于95%;密闭化和自动化控制,源头解决臭气难题;高效化和集约化处理,处理量可达50t/h,占地仅5平方米,工序简单。

地沟油经油脂提取车间制成粗油脂外售,经粗加工后作化工厂原料。垃圾中的无机物经生物质分离器后回收或进入填埋厂,有机物

BOT模式解决资金问题

与建设银行合作,取得银行融资,缓解了地方政府的财政压力

南宁餐厨项目采用BOT模式,并通过与建设银行合作,取得银行融资,解决了项目资金问题,也缓解了地方政府的财政压力;为全国餐厨垃圾处理项目的PPP模式建设提供了经验,得到了国家发改委的充分肯定。

“南宁模式是一种成熟可复制的餐厨垃圾处理项目,成功运用PPP模式,解决垃圾处理项目的资金问题,同时扩展为垃圾分类的厨余垃圾、污泥粪便、农村有机废物的处理,符合国家标准并连续稳定运营,为有机垃圾综合处理、循环经济产业园区提供了参考。”蓝德环保科技有限公司总经理助理唐水秀接

“南宁模式”。

去年末,中国城市环境卫生协会餐厨垃圾专业委员会主办的餐厨垃圾处理技术、建设模式研讨会在南宁举行,多位与会专家学者认为,南宁市餐厨垃圾处理水平在国内处于领先地位,其PPP合作模式、较成熟的处理技术等形成的“南宁经验”值得推广。

广西住建厅建城处处长杨建勇向记者透露,下一步,广西将加快推进餐厨垃圾无害化处置,目前桂林、北海、梧州的餐厨垃圾处置也在做选址、环评等前期工作,计划到“十三五”末期,全区14个设区市各建成至少一座餐厨垃圾处置厂,全区的食品安全将更有保障。

同时,出台相应办法,宣传先行,在监管上下功夫,以强效执法为保障,彻底解决收运难、量小、持续性差等难题。

2014年初,南宁市颁布《南宁市餐厨垃圾管理办法》,明确要求,任何单位及个人不能处置餐厨垃圾,而交由专业的处理单位进行收集、运输和处理,否则由城管部门责令停止违法行为,并处以5千元~3万元的罚款。

目前,南宁市城市管理支队不定时、常态化地组织力量,专门进行违法行为查处,并在媒体上同步进行查处工作的报道。

截至目前,南宁市签约的餐饮企业单位达到2600多家,日收运的餐厨垃圾量已经从最初的30吨增加到超过220吨,超过设计需求,实现饱和生产,在全国餐厨垃圾处理项目中鲜有。

经厌氧发酵产生沼气,沼气经净化提纯系统制备车用压缩天然气(CNG),而产生的沼渣则制成营养土出售。产生的污水经过处理后达标排放,厂区臭气集中收集处理达标后排放,使餐厨废弃物的处理真正做到减量化、无害化和资源化。

处理厂负责人杨力介绍,一般情况下,1吨餐厨垃圾,能产出约140立方米的沼气、12千克柴油和0.2吨营养土。140立方米沼气经提纯为天然气后,可供约4个家庭使用1个月。营养土相当于有机肥,但为了避免垃圾处理物进入食物链,这些肥料不会用于种植蔬菜水果,只会用来种植绿化树等。处理厂会对生产过程中的臭气、废水进行严格处理。

受记者采访时表示。

南宁市环保局局长韦好鹏认为,“以往餐厨垃圾的无序管理和处置,对水环境、市民生活环境造成不小的影响,也给城市生活垃圾填埋场带来较大的处置负荷和产生较多的高浓度垃圾渗滤液,存在环境安全隐患。餐厨垃圾无害化处置及资源化利用对城市的水环境和市民生活质量的改善起到了积极作用。”

据他透露,目前南宁市针对餐饮服务开展了此项工作,下一步将结合小区生活垃圾分类工作,全面铺开居民家庭餐厨垃圾收运、无害化处置及资源化利用工作。



图为餐厨垃圾处理过程。资料图片

相关报道

餐厨垃圾处理顺畅运行有门道

招标企业收运处理,全过程监管,产品类型多样

◆本报记者昌苗苗

2016年1月18日上午,记者跟随一辆白色封闭式卡车来到一家餐馆门口,工人从厨房拉出一个塑料桶,并安放在自动升降机上,带着酸臭味的污水全部被倾倒入卡车特制的箱体中。餐厨垃圾被运到南宁市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理厂。

记者到现场看到,所有进场的专用运输车都要经过称重,称重系统与南宁市管理局联网(餐厨垃圾从收运到处理的整个过程都能通过摄像头及其他设备达到全程监管),以便监控每天产生的餐厨垃圾数量。

称重后,卡车即进入卸料、处理车间。为了避免垃圾散发的臭味污染周边环境,处理车间、沼气池、天然气提纯系统,以及污水处理过程等,均采用全封闭设计,透过玻璃窗和监控室可以观察整个处理过程。在卸料车间,餐厨垃圾被投入处理设备。首先进行简单的预处理,将一些如塑料袋、瓶瓶罐罐,甚至是菜刀这样的物件进行分离。

记者了解到,对垃圾分类后,部分渣料经过生物柴油系统,变成生物柴油;一部分则可以经过生物反应变成沼气。1吨餐厨垃圾大约可产生140立方米沼气,其中约55%~60%经过提纯,成为高

纯度的天然气。产生的废渣、废水等物质经过处理后,废水会通过管道输送到江西南水处理厂,废渣则会被制成营养土。至此,餐厨垃圾就完成了从一次变为资源的全过程。

南宁市是国家实施餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市之一。2011年,经南宁市发改委同意南宁市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理厂项目立项,并列入2012年南宁市城市建设项目第一期投资计划。

2012年10月16日南宁市政府委托南宁市城市管理局与蓝德集团签订BOT项目特许经营协议,蓝德集团作为南宁市唯一经公开招标确定的特许经营单位从事餐厨废弃物收集、运输、处置经营服务。

2015年2月,项目通过环保及竣工验收正式投入生产,2015年3月19日项目在全市开展餐厨垃圾收运工作。到2015年9月,南宁市餐厨垃圾日收运量突破225吨/天。

目前,南宁餐厨处理项目产出的油脂、营养土和沼气应用实现全产品线升级,润滑油技术取得突破,加气站达成合作,餐厨垃圾产生的天然气,2016年1月可向公交车“供气”,餐厨垃圾处理厂日产1万立方米天然气,可供500辆公交车使用。

霸州生活垃圾热解项目投运

第三代垃圾处理技术减量化效果明显

本报记者徐卫星报道 科技部科技支撑计划、国家“京津冀协同发展一体化”重大专项——河北省霸州市胜芳镇200吨/天生活垃圾热解示范项目近日顺利投运。国家发改委环资司副司长赵鹏高出席项目推介会并表示,项目成功实现商业运营标志着第三代垃圾处理技术——生活垃圾热解技术正快速推进产业化。

据项目建设方神雾集团董事长吴道洪博士介绍,这一技术集成了神雾集团自主知识产权的蓄热式燃气辐射管燃烧器等20余项专利成果,能够针对生活垃圾、生物质、污泥等有机固体废物进行绝氧热解处理,不仅具有较好的清洁性,而且处理过程中无二噁英及酸性

气体产生。负责此项技术研发的神雾节能与大气雾霾治理技术研究院院长助理肖磊博士告诉记者,目前以垃圾填埋、堆肥为主的第一代垃圾处理技术和以焚烧、气化为主的第二代垃圾处理技术面临垃圾围城、二次污染、邻避“反烧”等现实困境,对各级政府部门改善民生带来严峻的考验。“这一技术对垃圾减量化效果明显,最终剩余的无机物残渣热灼减率低于1%,而从垃圾中提取的高热值的燃油和燃气可以直接出售或者就地发电,商业模式灵活多样,可以达到很好的经济效益。既适用于大型城市生活垃圾集中处理,又适用于中小城市、乡镇生活垃圾小规模处理。”肖磊表示。

太阳能保洁箱推动垃圾回收

集垃圾投放、景观照明、户外媒体于一体

本报记者刘立平 通讯员陈颖报道 记者日前在湖南省永州市冷水滩区零陵中路两侧看到,每隔几十米远就有一个太阳能保洁箱。这种顶部都安装有一块太阳能板的保洁箱在街头十分显眼,整个箱体犹如一个竖立的长方形书本,正反面都是灯箱式公益广告宣传橱窗,底部两侧为两个分类收集保洁箱,造型新颖美观,与城市景观融为一体。

据悉,永州市投放安装的这种太阳能环保保洁箱主要由不锈钢、钢板烤漆喷漆等材料制成,分为两种类型。一种是灯箱一体式;另一种是下部为保洁箱,上部为换画广告机,均按照不同的路段需求进行安装。特别值得一提的是,产品采用太阳能光伏技术,在夜间自动运行提供照明;安装非常简单,无需使用电缆进行连接;且箱体硬度高、韧性好、耐高温、防腐蚀,寿

命可达15年以上。这种节能环保型保洁箱一改过去保洁箱仅仅局限于垃圾投放的功能,将市容保洁、景观照明、户外媒体等多项功能融为一体。一方面方便市民投放果皮、垃圾,提升城市整洁度;另一方面可以在公共场所宣传公益知识,提升市民环保意识。尤其是到了晚上,绚丽多彩的灯光效果不仅美化了城市道路,而且还为过往的行人提供了照明。”永州市城市废弃物处置和给排水事务中心负责人表示。

据悉,从2016年1月15日开始,永州市河西主干道上首批试点安装了110余个太阳能广告保洁箱,下一步计划在2016年6月底前,逐步在河东、零陵等地安装2000个保洁箱。此次安装的保洁箱将采取市场化运作方式回收成本和实现经济收益,由企业投资安装维修,广告收益归企业所有。

农用车企业瞄准垃圾收运市场

向新能源、混合动力环卫装备新领域拓展

本报记者徐卫星报道 2015年以来,新能源汽车销量呈现爆发式增长,专用车企业也纷纷瞄准这一市场。近日,山东五征集团对外发布,其最新研发的纯电动系列垃圾收运车辆正式投向市场。

据了解,目前政府在环卫车领域主要的政策导向是推广新能源汽车。根据《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》要求,政府机关、公共机构等部门车辆采购要向新能源汽车倾斜,新增或更新的公交、公务、物流、环卫车辆中新能源汽车比例不低于30%。随着政府补贴制度的出台,也推动了新能源汽车市场的兴起。

五征集团董事长姜卫东表示,作为农用车制造商,面对

传统市场的严峻形势,也应加快转变思路,以市场需求为导向,根据国家绿色发展、城乡环境整治、美丽乡村建设等部署,加快新产品开发步伐。他透露,下一步将积极向新能源、混合动力环卫装备新领域拓展,围绕农村环卫整治需求开发相应产品,大力推进保洁公司业务发展并促进装备产业发展。

此次响应国家政策引导推出的纯电动系列车具有电池容量大,续航里程长等特点,经济性明显。五征集团环保科技装备公司副总经理牟江涛告诉记者,目前,环卫装备已成为五征集团重点发展的方向之一,未来还将延伸服务,为城乡环卫一体化提供整体解决方案。

中国环境年鉴 2015

正式出版 请即订阅

《中国环境年鉴》订阅单(复印有效)

《中国环境年鉴》	单价(含邮费)	订阅册数	合计金额	总计
2015卷	315元			
2014卷	315元			
2013卷	315元			
合计金额			万 仟 佰 拾 元	

邮购汇款:北京市东城区广渠门内大街16号

邮编:100062

账户名称:中国环境报社

开户银行:北京银行广渠门支行

银行账号:01090514000120111006865

电话:(010)67112032

传真:(010)67103929(自动)

联系人:高斐

电子信箱:huanjingnj@163.com

用途:请务必在汇款单据上注明购《中国环境年鉴》书款。

