

许昌旺能 为什么能

——看许昌旺能如何助力宜居之城建设、打造全国垃圾无害化处理标杆企业

本报记者 王培钦 朱兆浩 通讯员 黄琦

核心提示

迈过2020年,运营一年多的许昌旺能环保能源有限公司(以下简称许昌旺能)向许昌市交上一份过硬的成绩单:每天可焚烧生活垃圾2000多吨、发电70万千瓦时、供热1200吨。

值得许昌旺能“大书特书”的事情还有很多:在供暖方面,承担着市区两大医院和城市西区居民的供暖及工业用汽,供热能力由原来的150吨/时提高到170吨/时,极大地保障民生需求;在垃圾处理方面,无害化处理率达到100%,我市城乡环境卫生

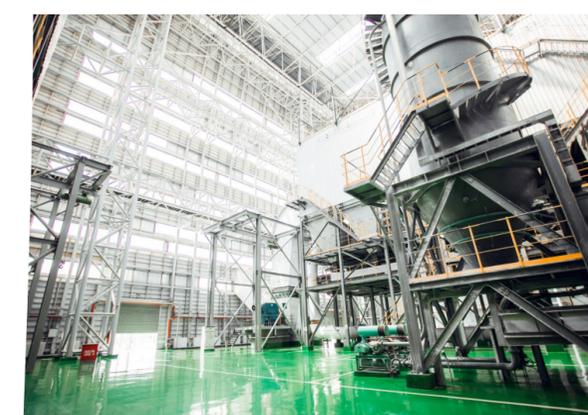
进一步改善;在绿色化改造方面,积极采用新技术和智能化装备,实现环保超低排放,向国家AAA级生活垃圾焚烧发电厂目标迈进……

一年来,许昌旺能发展步履铿锵,积极参与许昌“无废城市”建设,为全市生活垃圾处理、发电供热保障作出了积极贡献,浓墨重笔添彩“宜居之城”。

许昌旺能志存高远,将致力于打造全国垃圾无害化处理标杆企业,为许昌市城市运营、生态环境作出更大贡献。



许昌旺能中央控制室 徐鼎焯 摄



许昌旺能尾气处理设备 徐鼎焯 摄



许昌旺能内部场景 徐鼎焯 摄



许昌旺能工作人员在作业 徐鼎焯 摄



许昌旺能工作人员在检查设备 徐鼎焯 摄

“牛”转乾坤 实现垃圾处理历史性转变

垃圾处理是个城市“老大难”问题。香山公园就是一个生动的例证。

香山公园的前身是庞庄垃圾填埋场,始建于1995年,占地150亩。建成投入使用后,堆放的垃圾没有得到及时的覆盖,日积月累堆积如山,环境臭气熏天,二次污染严重,周边居民深受其害。

“简单填埋,对环境造成的危害是不言而喻的。随着这座‘垃圾山’越来越大,生活垃圾如何减量化、资源化、无害化处理成了摆在市委、市政府面前的一个难题。”市生态环境局相关负责人说。

为解决这一问题,2007年,市委、市政府投资1000多万元,采用导气管导排沼气、渗滤液原位灌溉等技术手段对庞庄垃圾场进行整改,先对“垃圾山”进行整

形,然后用黄土进行覆盖,再在上面栽植草木进行绿化,并将该垃圾场所在地取名为“香山公园”。

为满足城市发展要求,解决垃圾无害化处理难题,我市高标准规划了许昌市静脉产业园,以生活垃圾焚烧发电为核心,协同集中供热、餐厨垃圾资源化利用、城市污泥处置、医疗废弃物处理、园林垃圾处理、建筑垃圾处理等项目。

2014年,我市通过公开招标,与上市企业、垃圾焚烧发电行业龙头企业——浙江旺能环保有限公司签订了许昌市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议。自此,市区

生活垃圾的处理实现了由填埋向焚烧发电、无害化处理的历史性转变。可以说,许昌旺能的建成投产彻底解决了许昌市“垃圾围城”的问题,有效控制了环境污染。

许昌旺能位于许昌市西郊香山公园以南,一期建设面积规模179亩,总投资约10.6亿元,日处理生活垃圾2250吨,采用3台处理能力为750吨/天机械炉排焚烧锅炉,3台额定蒸发量为74.6吨/时的余热锅炉,配置2台25兆瓦抽凝机组(非采暖期运行)+1台15兆瓦背压机组(采暖期运行)。

“许昌旺能不仅承担着中心城区生活垃圾的处理工作,还承担着禹州市、襄城县、长葛市的生活垃圾处理工作。许昌市区通过52座垃圾中转站直运至许昌旺能

“化废为宝” 蓄力发电供热保民生

垃圾焚烧处理技术,可直接燃烧未经分选的生活垃圾,全程不需添加任何辅助燃料。

随后,记者走进许昌旺能的“智慧大脑”——中央控制室,通过墙上的大型LED显示屏看到垃圾进入垃圾池、投入焚烧炉在炉内燃烧的全过程,炉温、发电机功率、汽机转速、炉膛负压、烟气含量等一系列运行参数一览无遗,各项排放指标都与环保系统联网,实时接受外界监督。

许昌旺能运行部经理雷建州告诉记者:“垃圾焚烧的热量转换为蒸汽后,一部

分用于发电,另一部分用于供热。‘热能—动能—电能’的转换过程,就是垃圾进入焚烧炉炉排后先烘干、后焚烧,产生热量把水加热,水受热后产生高温高压的过热蒸汽,蒸汽推动管道进入汽轮机膨胀做功产生动力,推动叶轮转动,带动发电机发电。同时,通过汽轮机把做功的一部分蒸汽抽出用于供热。此外,一吨垃圾焚烧后产生的热量可发出400千瓦时的电能,可供三口之家使用2-3个月。”自投运以来,上网电量3亿千瓦时,真正实现垃圾变废为宝的社会及经济价值。

许昌旺能作为许昌市民生供暖保障企业,承担着城市西区居民的供暖和市区西区两大医院的供暖保障任务,即使在节假日期间全体员工依然坚守岗位,全力以赴保障正常生产,以实际行动践行着社会责任。另外,许昌旺能今年准备投资100万元对水处理设备进行扩容改造,对外最大供热能力由150吨/时提高到170吨/时,以保障极端天气居民供暖稳定。截至目前,许昌旺能已对外供热66万吨,为城市居民不断提升获得感、幸福感,加快建设“宜居之城”作出贡献。

“化废为零” 助力“无废城市”建设

联网,厂区大门口还设置了排放监测数据大屏实时向社会进行公布,接受社会公众的监督。

对于民众最为关心、也是最难处理的废气、废水、固废问题,许昌旺能是如何解决的呢?

雷建州介绍,垃圾在发酵过程中会产生部分臭气和渗滤液。我们的垃圾仓是全密封的,为防止臭气的泄漏,我们在垃圾仓内安装了一、二次风机负压系统装置,使仓内始终处于一种负压状态,通过抽吸防止垃圾异味的溢出,也保持新鲜空气的补充。同时垃圾发酵产生的沼气可进入垃圾焚烧炉助燃,并在高温焚烧过程中将恶臭气体有效去除,这样就保证了厂区空气的洁净无异味。

渗滤液(俗称垃圾渗出水)处理则采用“调节池+混凝沉淀处理+UASB厌氧反

应器+A/O生化处理和MBR膜系统+NF纳滤膜系统+RO反渗透”处理工艺,污水处理测定各种指标符合再生利用(GB/T19923-2005)标准要求后,用于企业工业水循环利用,不对外排放。

垃圾焚烧后产生的渣怎么办?雷建州告诉记者,焚烧后的灰渣体积只有原来体积的20%左右,是一种密实的固体废物,可用于建材制砖或者铺路。

雷建州介绍,在对“三废”处理过程中,有用的废弃物经处理后回收利用,这是静脉产业园资源再生利用的一个体现。

有用的废弃物被回收利用了,烟气、飞灰这些污染物怎么处理?许昌旺能的烟净化处理系统、飞灰处理系统正是用来对烟气、飞灰进行系统化减排、固化处理。

雷建州说:“垃圾在焚烧过程中产生的烟气通过SNCR脱硝处理降低氮氧化物含量,再进入脱硫塔内与氢氧化钙浆液充分接触,进行半干法脱酸、脱二氧化硫处理,然后通过干法投加碳酸氢钠继续脱硫酸,同时投加活性炭进行吸附有害气体处理,经过布袋除尘器除尘达标后,通过烟囱排放。”

飞灰经过加水、水泥、螯合剂稳定化处理,达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)要求后,再送至填埋场进行填埋处理。为解决垃圾飞灰处置“最后一公里”的难题,许昌旺能于2020年9月份与上海力玄科技有限公司就飞灰综合利用项目(采用直流等离子体弧飞灰综合处置新技术)签订了合作框架协议,最终使生活垃圾在焚烧厂处置全过程真正实现资源化。

勇担责任 打造绿色化标杆企业

许昌旺能现有的烟气处理工艺具有净化效率高、无须对反应污染物进行二次处理的优点,处理后的烟气优于《生活垃圾焚烧处理污染控制标准》(GB18485-2014),部分指标可达到欧盟2010/75/EC标准要求。

公司总经理马红伟表示,为了许昌市区域环境质量的持续改善,进一步促进企业高质量发展与环境高水平保护相适应,不断提高污染物控制水平,许昌旺能2021年将再投资约1.5亿元,用于锅炉烟气净化系统提升改造。在现有3台垃圾

与者和环保四类设施公众开放单位,许昌旺能还投资约400万元打造主题为“无废城市建设者”的环保教育展厅,计划今年6月份面向公众开放,让广大市民详细了解垃圾焚烧发电的工艺流程,了解我们的生活垃圾是通过什么样的方法进行无害化处理的,从而提高公众对生活垃圾资源化利用、“无废城市”建设的认识,为改善城乡人居环境、全面助力许昌绿色发展,创造良好的环保效益和社会效益。

值得一提的是,许昌旺能下一步在完成绿色化超低排放改造的同时,将积极申

报住建部垃圾焚烧厂最高标准“AAA项目评定”,打造绿色化标杆企业。在中国环境报社组织开展的“2020年生态环境创新工程百佳案例”活动中,经过专家评审委员会审核和评议,许昌旺能申报的许昌垃圾焚烧发电项目成功入选“2020年生态环境创新工程百佳案例”。

踏上新征程,迈出新步伐。“我们将绿色发展,打造标杆,持续为许昌提供清洁能源,造福许昌人民,为许昌建设‘宜居之城’、在中原更加出彩中走在前列作出‘旺能’贡献!”马红伟坚定地说。

