

编者按:人们常说,世上没有绝对的垃圾,只有放错位置的资源。

无论是生活垃圾还是建筑垃圾,许昌都探索出了一条资源化、减量化、无害化的处理“路径”。

早在几年前,市区就实现了垃圾无害化处理。如今,许昌紧跟“潮流”,开启了探索静脉产业的“新征程”,一座“静脉小镇”在许昌城西悄然崛起。

五一期间,经过亮化、绿化、美化,我市重点项目静脉科技产业园一期工程垃圾焚烧项目正式揭开了“神秘面纱”。这也预示着我市从垃圾无害化处理到完成垃圾的正确归位、达成资源的顺利转化。

我们以《一座“静脉小镇”的悄然崛起》为题,一起来探寻许昌发展静脉产业的那些事儿……

一座“静脉小镇”的悄然崛起(上)

——让无处安放的垃圾资源化利用

核心提示

生活垃圾焚烧后产生的热能转化为电能,每天能处理2000多吨生活垃圾,每天发电约70万千瓦时……

在城西的香山公园附近,我市重点项目静脉科技产业园一期许昌旺能环保能源有限公司正悄然点火试运营,不仅缓解了我市产生垃圾“无处安放”的困境,而且利用高科技将垃圾“变废为宝”。

5月1日,记者走进许昌旺能环保能源有限公司,近距离感受生活垃圾终端处理先进设施,体验垃圾“变废为宝”的全过程。

□记者 张铮 通讯员 曹文玉



许昌旺能环保能源有限公司中心控制室,工作人员在远程操作。记者 张铮 摄

一吨垃圾可发电350千瓦时

一提到垃圾焚烧发电厂,或许人们有很多猜想。“很多生活垃圾含水量都比较高,想要焚烧发电,烧不着怎么办?”“杭州的垃圾焚烧厂采用先进的工艺,可以实现垃圾处理厂和居民生活区比邻而居,不知道许昌的会不会这么先进?”

带着这些猜测,当日上午,记者来到位于城西的许昌旺能环保能源有限公司,走进厂区,发现这里并没有人们预想的臭气等,而是现代化的厂房。厂区经过绿化后,鸟语花香……

厂区内整体绿化率非常高,草皮平整,黄杨、冬青葱郁,叶子上干干净净,和市区的绿化带无异。

许昌旺能环保能源有限公司生产部部长张奇辉带着记者走进干净、整洁的厂房。在3楼的中心控制室,十几名工人利用远程操作实现生产的智能化。“这里是我们垃圾焚烧发电的核心,每天十几名工人通过远程操作,实现各个生产环节有序推进。”张奇辉说,这里除了卸料车间可以看到工人

的身影外,其他车间基本不见工人,只有两个小时定时巡逻、安检的人员,可以说整个工厂实现了智能化操作。

随后,张奇辉带着记者来到了汽机车间、尾气净化车间。这里的确如他所说,宽阔的厂房里不见工人,只能听到机器轰鸣的声音。在一楼的卸料车间,十几辆垃圾清运车在排队等候垃圾入库,旁边有工作人员在操作机器。

“垃圾车运来的垃圾是不能直接燃烧的,需要自然发酵7天后才能焚烧。”透过发酵库外边的玻璃窗,记者见到了正在发酵中的生活垃圾。它们被集中封闭在一个密闭的仓库里,闻不到臭味儿,仓库里也无须人工作业。

记者了解到,这些生活垃圾在这里等待发酵时,产生的渗滤液通过管道被送至厂内渗滤液处理站进行净化处理,净化后的水在厂内回用。发酵后的垃圾在投入焚烧炉前,还要进行烘干处理。每入炉一吨垃圾,可发电350千瓦时,可供三口之家使用2个月。

热蒸汽通过管道进入汽轮机进行冲转,汽轮机带动发电机运转产生电力,然后通过升压站进入电网系统。

经过充分焚烧的生活垃圾产生的

废气经过除尘、脱硫、脱硝等工艺处理,净化达标后排放。至此,原本污染环境的垃圾完成了一次无害化处理的蝶变。

严格贯彻欧盟2000排放标准

垃圾焚烧发电符合环保标准吗?张奇辉说,欧盟2000排放标准是目前国际垃圾焚烧行业的最严标准。我国经过近30年的技术发展,可以对焚烧后的有害物质进行多环节处理。

基于我市基本情况,静脉科技产业园一期的垃圾焚烧项目在运营中可达到甚至超越欧盟2000排放标准。换句话说,通过多个环节控制,垃圾焚烧后的排放物完全在一个安全标准水平之内,有些数值甚至低于标准很多。

记者了解到,许昌旺能环保能源有限公司处理规模和主要工艺为:生活垃圾处理规模2250吨/天,全年垃圾处理量(指入厂垃圾)82万吨;选择成

熟可靠的炉排焚烧炉为推荐炉型,余热锅炉蒸汽参数为中温中压(4.0MPa, 405℃);建设规模为3条焚烧线,具体配置为3台处理能力为750吨/天的焚烧炉、2台纯冷凝机组、1台背压机组,并预留扩建位置。

垃圾焚烧发电项目执行欧盟排放标准,按2250吨/天规模计算,污染物排放比原来的许昌天健热电有限公司大幅减少:许昌天健热电有限公司现有废气排放总量为2026.64吨/年;许昌旺能环保能源有限公司废气排放总量为1103.76吨/年,比许昌天健热电有限公司废气排污总量减少922.88吨/年,二噁英排放量减少0.42克/年。

新闻连连看

静脉产业

静脉产业这一概念最早由日本学者提出,专家们形象地将废弃物转换为再生资源的行业称为“静脉产业”——因其变废为宝,循环利用,如同将含有较多二氧化碳的血液送回心脏的静脉。

静脉产业园指建立以静脉产业为主导的生态工业园,通过静脉产业尽可能地把传统的“资源——产品——废弃物”的经济模式改造为“资源——产品——再生资源”的经济模式,实现生活和工业垃圾变废为宝、循环利用。

每日可焚烧生活垃圾2000多吨

记者了解到,2019年11月份,许昌旺能环保能源有限公司开始试运行,在试运行阶段实现了每天焚烧生活垃圾2000多吨,发电70万千瓦时,整个设备运行正常。同时,该公司承担了冬季供暖任务,每天为城西居民提供110吨热量。

“我们不光承担着市区生活垃圾的处理,还承担着禹州市、襄城县、长葛市的生活垃圾处理。”张奇辉说,在疫情防控期间,他们还对接疫情垃圾进

行了彻底处理。

那么,在这个先进的厂房里,生活垃圾是如何“变废为宝”的?据张奇辉介绍,垃圾仓内的臭气通过垃圾仓上部设置的抽风管道,由一次风机进行抽取,送入焚烧炉内进行燃烧,使垃圾仓形成负压,防止臭气外泄。

同时,炉排不间断地顺推往复运动,使垃圾充分得到燃烧。焚烧炉内产生的高温烟气进入余热锅炉,与锅炉受热面进行热交换后产生热蒸汽,

