

垃圾变身“城市矿藏” 绿城郑州再添新“绿”



有着“绿城”美称的郑州是中国中部地区重要的中心城市、国家重要的综合交通枢纽。郑州城中心的绿化覆盖率超过35%，全国排名前列，郑州也被评为“国家森林城市”。在今年10月中国社会科学院发布的《2020中国城市综合经济竞争力报告》中，郑州也首次跻身全国20强。在城市快速发展的背景下，郑州的人口也在不断增长。截至2019年，郑州市常住人口超过1000万人，而预计到2030年，这一数字将超过1800万人。

如何处理好随着人口一同增长的生活垃圾成为平衡绿色城市发展的重要议题。由于中国的垃圾处理市场起步较慢，过去人们一直认为日益增长的垃圾是稳定生活和优美环境的“安全隐患”，也是城市发展的负担。随着科技进步，中国垃圾处理市场容量有了显著增加，垃圾逐渐成为最具开发潜力的“城市矿藏”。

垃圾处理现状与挑战

过去，中国主要采用填埋和堆肥的方式处理垃圾，占用了有限的土地资源，且不具备可持续性。据报道，国内日处理垃圾量最大的填埋场已于2020年2月27日封场，这座日均处理量2600吨的垃圾填埋场占地面积约为100个足球场的大小。原定运行时间为50年，但随着城市的发展以及城市人口的快速增长，这座填埋场实际只运行了不到25年时间便迎来饱和。

除了占地庞大之外，垃圾填埋厂的另一问题是影响周边环境。垃圾填埋场给周边居民带来了异味，吸引更多蚊虫苍蝇，此外，堆积密集的垃圾还会产生大量腐蚀性渗滤液，若处理不当，对生态环境影响严重。

目前，中国有超过2000座合法的垃圾填埋场，大部分都在超负荷运作。随着2005年《中华人民共和国可再生能源法》的发布，政府相继出台相关政策，明确提出“鼓励垃圾焚烧发电和供热”、“大力研究开发和推广利用先进的垃圾焚烧技术”、“鼓励在经济发达与土地资源稀缺地区建设垃圾焚烧发电厂”等相关的条款，国内多个区域开始筹建和运作垃圾焚烧发电厂。

高效安全的垃圾焚烧发电解决方案

目前，郑州市主城区日均生活垃圾产生量约8000吨/日，垃圾处理设施整体处于饱和或超负荷运转状态。2015年开始，郑州市委便开始规划垃圾焚烧发电项目。

于2019年投入运营的郑州（东部）环保能源工程是我国中部最大的垃圾焚烧发电项目，也是国内日处理体量排名前十的垃圾焚烧发电厂。项目占地约232亩，总投资约21亿元，设计处理垃圾4200吨/天，垃圾体积有效减少85%以上。

格兰富为该项目提供了一整套的水泵解决方案,包括垃圾渗滤液处理,发电和供热段的换热器应用,以及园区内的生活供水、雨水收集、消防和排污等多场合的水处理工作。

在焚烧前,垃圾会先在储坑存放5-7天,经过堆垛、发酵和混合均匀的过程。郑州东部垃圾焚烧发电厂的垃圾储坑容量为32000立方米,可供6台垃圾焚烧炉燃用7天。此处产生的大量垃圾渗滤液全部经过格兰富工业解决方案的过滤处理。负责郑州公用集团渗滤液处理版块运营工作的曹东辉表示:“垃圾渗滤液的处理是环境无害化垃圾焚烧发电的第一步,利用格兰富的解决方案,我们的渗滤液处理率可以达到95%以上,是业内顶尖水平。”

与传统工业园区的污水有所不同,在垃圾运输、装卸等环节也会产生少量垃圾渗滤液,混入垃圾焚烧发电厂园区的污水。混合后的污水腐蚀性强,会破坏普通污水泵内的铸铁叶轮。为此,格兰富专门在其苏州工厂定制了不锈钢叶轮模具,以代替传统的铸铁叶轮,为客户提供更强大的污水处理泵。曹东辉说:“我们在项目前期综合考量泵的运行稳定,高效节能,还有服务的专业和及时性,选择了格兰富品牌,格兰富能够想我们所需,为我们特别定制能够应对腐蚀性污水的处理泵,解决了我们园区污水处理的痛点,保障了项目安全运转,专业可靠。”

垃圾变废为宝 发电供暖惠及周边

目前,郑州东部这座垃圾焚烧发电站已经点火运营一年多,整体运行稳定,成为中部地区乃至全国性的标杆垃圾焚烧发电项目。

园区主要处理郑州市金水区、管城区、二七区、航空港区4个区域的部分生活垃圾,以及经济技术开发区、郑东新区、中牟县3个区域的所有生活垃圾,相当于整体城市生活垃圾的60%。通过焚烧处理,整体垃圾体积可减少85%,大幅减少土地占用的同时,也降低了垃圾填埋产生的垃圾渗滤液对环境的污染,环保效益显著。

此外,垃圾焚烧发电带来的资源再利用价值也非常可观。据估算,郑州(东部)环保能源工程采用6条700吨/日的机械炉排炉焚烧线,配套3台30MW汽轮发电机组,投产后年发电量近4亿千瓦时,可创造约2.5亿元人民币电费收入。而垃圾焚烧剩下的燃烧物可以通过加工成为建筑用砖。

在垃圾焚烧发电的同时,部分蒸汽经换热器换热作为供热源,通过热网管线供至用户侧热力站,供热面积可达160万平方米,年供热量达到75万吉焦,解决周边区域集中采暖为题,惠及民生。

附近居民也纷纷为垃圾焚烧工程点赞。有居民表示以前家附近有一个垃圾填埋场,“夏天基本上不敢开窗户,味太大了。”自从有了垃圾焚烧发电厂后,“垃圾可以进行二次利用,有害的物质也可以规避掉,减少对土地的损害,为了咱的环境也做出了一种贡献。”

郑州(东部)环保能源工程项目已经成为当地资源循环利用展示基地以及环境保护教育中心,曹东辉表示:“格兰富水泵的稳定运行作为郑州东部环保能源工程的稳定运行打下了坚实的基础,郑州东部环保能源工程安全达标稳定运行,为郑州国家中心城市建设和郑州市的碧水蓝天贡献了一份绵薄之力。”



格兰富水泵(上海)有限公司
中国上海市闵行区苏虹路33号
虹桥天地3号楼10层
邮编:201106
销售及售后咨询电话:400 920 6655
销售咨询邮箱:saleschina@sales.grundfos.com
www.grundfos.cn

格兰富
GRUNDFOS