

Analysis and Research on Hazardous Waste Disposal in Suzhou, China

Ling Fang

Jiangsu Guoce Testing Technology Co., Ltd., Kunshan, Jiangsu, 215347, China

Abstract

At present, the disposal method of industrial hazardous waste produced by enterprises in Suzhou, China is mainly to entrust external institutions for disposal. The main disposal method of medical waste in Suzhou is incineration. The actual handling capacity of electronic hazardous wastes has maintained a trend of increasing year by year from 2009 to 2017. In recent ten years, the output of domestic waste in Suzhou has generally increased year by year, and the treatment methods are mainly incineration and landfill.

Keywords

hazardous waste; treatment measures; incineration and landfill

中国苏州市危险废物处置情况分析研究

方玲

江苏国测检测技术有限公司, 中国·江苏 昆山 215347

摘要

现阶段, 中国苏州市企业生产的工业危险废物的处置方式主要为委托外部机构处置。苏州全市范围内医疗废物以焚烧为主要处置方式。电子危险废物的实际处理能力从2009—2017年总体保持了局部分年份变动、逐年增加的趋势。苏州市近十年生活垃圾产量总体上呈逐年增加的趋势, 处理方式主要以焚烧和填埋为主。

关键词

危险废物; 治理措施; 焚烧填埋

1 引言

危险废物是人类在生活生产过程中产生的具有腐蚀性、急性毒性、浸出毒性、传染性、反应性、放射性等危险特性的废物。随着社会经济的发展, 危险废物尤其是工业危险废物的产量逐年增加, 如若处理不当, 会严重破坏生态环境、威胁人类健康。中国苏州近十年危险废物的产量有明显的上升趋势, 根据《2017年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》统计, 2016年苏州市产生的工业危险废物总量在全国214个大、中城市工业危险废物产生量位于第6位, 面对产量越来越多的危险废物, 如何处置利用好这些危险废物, 实现“减量化、资源化、无害化”的目标, 是企业和管理部门共同面临的挑战。

2 中国苏州市工业危险废物处置利用情况

2007—2017年, 苏州市工业危险废物的处置量占总生产量的比例高达89.5%~100%, 处置利用率较高。其中, 大

部分为企业委托有专门处理资质的危废处理单位进行处理。到2017年, 全市共有6家具备资质的危险废物集中焚烧、填埋处置企业, 总核准经营规模为11.59万吨/年, 实际处理量为10.1万吨。2017年全市企业产生的共129.2万吨工业危险废物中, 企业自行处置量为28.7万吨, 委托外部机构处置量约达93.9万吨, 占总处置量的76.6%, 表明现阶段苏州市企业生产的工业危险废物的处置方式主要为委托外部机构处置, 企业自处理能力虽然较2016年(企业自行处置危险废物量为15.38万吨)有所提高, 但是占总处理量的份额仍较小。

3 中国苏州市医疗废物处置情况

截至2017年, 苏州市医疗废物的主要处理方式为焚烧法。在医疗废物逐年增加的情况下, 依然能够保持百分之百的处置率。据调查显示, 苏州市医疗废物实行环保部门和医疗卫生部门双重管理监控措施, 各自发挥自身专业领域长处。医疗废物的转运和最终处置过程受到环保部门的严格监管, 医疗机构产生的医疗废物必须交给具有处置资质和危险废物经营许可证的企业单位进行处置。近年来, 焚烧法依然是苏州市医疗废物的主要处置方式, 但经过多年的发展已经

【作者简介】方玲(1986—), 女, 中国湖北咸宁人, 硕士, 工程师, 从事环境保护治理工程及监测研究。

开始逐渐增加了高温蒸汽处理方法。这种方法常被应用于处理感染性废物和损伤性废物。根据《固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》，苏州市共办理医疗废物处置经营许可证换证申请 2 批次。全市医疗废物主要集中在现有三家医疗废物处置企业，分别为苏州市悦港医疗废物处置有限公司、太仓市柯林固废处置有限公司和张家港市华瑞危险废物处置中心有限公司^[1]。

4 电子废物处置情况

电子废物作为日常生活中随时可见，且容易被忽视的危险废物，在近些年也被逐渐重视起来。自 2008 年起有两家企业被列入电子废物拆解、利用、处置单位临时名录，随后逐年增长至 2010 年达到 7 家。从 2010 年到 2017 年临时名录企业并未发生较大增减，一直维持在 6~7 家，说明这些企业足以满足苏州市电子垃圾废物的拆解、利用和处置。虽然临时名录企业数量没有增加，但电子危险废物的实际处理能力从 2009—2017 年总体保持了局部年份变动，逐年增加的趋势，从 2009 年实际处理能力 546.33 吨到 2017 年 2145 吨，增加 1598.67 吨，年均增长率为 36.6%。

5 城市生活垃圾处置情况

近十年间苏州市生活垃圾的处理方式主要以焚烧和填埋为主。随着时间的变化，生活垃圾处理方法的第一选择也在发生变化。2007—2008 年，生活垃圾的填埋量大于生活垃圾焚烧量，2009 年生活垃圾的填埋焚烧量相近，从 2010—2017 年生活垃圾的焚烧量大于生活垃圾的填埋量且两者差距较大，在 2013 年二者差距最大，生活垃圾焚烧量约为生活垃圾填埋量的 6 倍。处置方式的变化是由于处置方法的特点决定的，处置初期多选择填埋法是由于填埋法操作简便，且成本较低。随着经济技术水平的提高，处置方法慢慢由填埋转向焚烧，由于长期填埋的生活垃圾产生渗滤液，如果处理不当有可能污染土壤和地下、地表水体，并且填埋法还需占用大面积土地，浪费土地资源。而焚烧法虽然操作相对复杂，成本相对较高，但这种方法可以高效地减少危险废物体积，同时可以对加热过程中产生的热量进行回收利用。

据统计，2016 年苏州市区生活垃圾焚烧共发电 5.14 亿度，在一定程度上节约了能源，变废为宝，因此对生活垃圾实施焚烧处置具有更高的能源利用效率。

在生活垃圾焚烧和填埋过程中均会有垃圾渗滤液的产生，焚烧法的渗滤液主要由于中国饮食结构和生活垃圾并未进行有效分类，垃圾含水率较高，因此中国垃圾焚烧厂在进行垃圾焚烧之前，先将新鲜生活垃圾在贮坑中堆放 1~5 天，达到除去水分，提高危险废物热值的目的。在这个过程中沥出的水分就是垃圾焚烧厂的渗滤液，其产生量约占垃圾处理量的 5%~28%^[2-4]。垃圾填埋场的渗滤液主要来自于降雨，径流等因素，虽然垃圾中也含有水分，但垃圾填埋场的渗滤液主要还是来源于降水，其性质随着填埋场气候条件、水文、集结情况、垃圾性质的不同而有所差异^[5]。

6 结语

苏州市十年间危险废物填埋企业一直保持在两家，焚烧企业从 2007—2016 一直维持在 10 家左右，而在 2017 年，危险废物焚烧企业的数量降低为 4 家。虽然危险废物集中处置企业的数量在近十年间发生变化，但苏州市危险废物处置量总体上呈逐年增加的趋势。以上结果表明，苏州市危险废物集中处置效率在前两年增长后，长期保持较为稳定的处置水平，在 2017 年处理效率得到极大的提高。说明苏州市近两年危险废物集中处理技术发展较快，已经具备一个较高的危险废物集中处理水平。

参考文献

- [1] 蔡东倩,刘松华.苏州市医疗废物处置管理现状及对策研究[J].环境与可持续发展,2015(2):135-137.
- [2] 杨柳,耿晓丽.城市生活垃圾焚烧厂渗滤液特点及处理现状[J].中国沼气,2014,32(4):24-28.
- [3] 刘文兵,颜丽.城市垃圾处理概况及主要处理方式[J].中国沼气,1998(1):29-32.
- [4] 兰建伟,颜学宏,曾贤桂.垃圾焚烧厂中沥滤液的处理[J].工程建设,2004,36(5):39-42.
- [5] 孙自良.城市垃圾渗滤液处理技术和方法的探讨[J].有色金属设计,2005,32(1):58-62.