

# 环境工程中固体废弃物的处理和污染防治探讨

高琳

榆林环境保护工程有限责任公司 陕西 榆林 719000

**摘要:**随着我国经济与科学技术的提高,人们的生活水平也越来越高。为了使人们得到更好的生活辅助,我国的工业制造市场逐渐扩大,同时也带来了比较严重的化工产业固体废弃物污染,且其在排放之后堆积在某个位置,若没有得到及时的处理,会对周围的环境造成危害。同时,如果处理不当容易造成周围水资源的污染,大气气体污染以及土壤的污染,严重的甚至会威胁到人类的身体健康,给人类带来许多不便与危害。

**关键词:**环境工程;固体废弃物;污染防治

## 1 固体废物的危害

固体废物是指在生产生活和其他人类活动中丧失原有使用价值或被抛弃放弃的固体、半固体和置于容器中的气态物品,以及根据法律和行政法规包含在固体废物管理中的物品和物质。固体废物对环境的危害很多很大,主要体现在以下几个方面:

### 1.1 污染土壤:

如果固体废物处理不当,有害成分很容易通过地表径流入土壤,杀死土壤中的有益微生物,破坏土壤结构,从而导致土壤条件恶化。

### 1.2 污染水体:

固体废物可通过自然降水、随风漂移等方式进入地表径流,从而进入河流和湖泊等水体,造成地表水污染<sup>[1]</sup>。

### 1.3 破坏大气:

有些固体废物由于化学反应产生大量有害气体,如二氧化硫等,有些固体废物由于发酵而释放出大量易燃,有毒有害气体。这些气体都会直接扩散到大气中并污染大气。

## 2 固体废弃污染物的类型

### 2.1 生活垃圾

生活垃圾主要产生于人们的日常生活。在日常生活中,人们会制造出各种固体污染废弃物,例如:废旧电池、硬质塑料等。随着人们生活质量的提高,固体废弃污染物的来源进一步扩大,不同的生活方面产生不同的固体废弃污染物,而这些固体废弃污染物主要包括:塑料包装类固体污染物、厨房废弃垃圾等,同时,因个体生活水平的差异,这些固体废弃污染物的主要成分也会存在差异<sup>[2]</sup>。

### 2.2 工业固体废弃污染物

在工业生产制造过程中,工业生产管理者为减少环境污染治理成本,会将残留较多化学成分的废弃固体污

染物排放至自然环境中,固体废弃污染物的物质分子复杂性加上残留的化学成分,对自然灾害造成了难以估量的损害。由于工业企业排放的固体废弃污染物数量较大,它们极易在自然环境中堆积,其中残留的化学成分会进行相应的化学反应,产生有毒气体和液体,并在特定条件下挥发到自然环境中,不仅会对水体、大气等造成污染,还会影响工厂周边地区居民的日常生活<sup>[3]</sup>。

### 2.3 农村固体废弃污染物

农村固体废弃污染物与上述两种固体废弃污染物有着明显的不同,农村的废弃固体污染物主要分为两类,一类是有机固体废弃污染物,一类是无机固体废弃污染物,例如:庄稼秸秆垃圾、养殖牲畜产生的垃圾以及塑料地膜等,这些固体废弃污染物也会对自然环境造成很大的影响。

## 3 环境工程建设中固体废物处理方法

### 3.1 卫生填埋技术

卫生填埋技术广泛应用于我国固体废物处理,其可以对大量固体废物直接填埋,耗费人力资源和成本比较合理。卫生填埋技术可以在短时间内快速降解固体废物垃圾,同时,可以把固体废物降解过程中产生的沼气收集起来二次利用。但是此项技术的使用虽然十分广泛,但缺少监督管理。由于没有相应的处理流程和规范标准,因此可能对环境产生二次污染<sup>[4]</sup>。

### 3.2 推行固体废物分类处理

在环境工程建设过程中,针对固体废弃物的处理,一定要做好相关分类工作,及时处理。比如针对人们日常生活中产生的垃圾,需要严格按照生活垃圾分类标准进行处理,其中包括可回收垃圾、不可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾等等。而对于农业生产所产生的秸秆以及其他固体垃圾,其所能产生的危害性较小,处理起来也相对安全、简单。但是对于医疗垃圾,如过期药品、医用针头、注射器等医疗废物;或者工业垃圾中的废旧电池、过期油漆、

盛放过含有重金属成分的瓶瓶罐罐等,这些物品本身就存在极大危害性,若在后期处理过程中不能做好相关分类和处理,而是随意丢弃,乱堆乱放,极有可能发生二次化学反应或者引发爆炸,严重者可能产生对人体有害的射线等等,其严重程度不可想象<sup>[2]</sup>。所以,在环境工程建设过程中,一定要加强对这类固体垃圾的分类和处理,以免操作不当引发更严重的危害和污染,为人类生存和环境建设造成不可挽回的伤害。

### 3.3 固体废弃物焚烧法

固体废弃物焚烧法是指利用高温火焰对污染物进行灼烧。焚烧法是最有效的固体废弃物减量方法,不仅可以使废弃物资源化,还可以使固体废弃物堆积体积最小化,并且在焚烧过程中,能够最大程度使固体废弃物中的有害成分无害化。大部分固体废弃物含有较高的热量,通过焚烧手段实现能源利用,将其转化为电能、热能等资源形式,但是在此过程中,要采取相应措施处理固体废弃物焚烧所产生的废气<sup>[3]</sup>。

### 3.4 固体废弃物热解法

有机固体废弃物的一个显著特征是受热不稳定,易分解,固体废弃物热解法正是利用其这一特征,在缺氧或无氧的条件下进行热分解。相比焚烧法而言,热解法所需温度更低,因此,可以根据固体废弃物的热分解点,对固体废弃物中可重复利用的物质进行提炼。固体废弃物热解法主要适用于汽车轮胎、硬制塑料等有机固体废弃物,同时,热解法对污染处理设备提出了较高的要求。目前,固体废弃物热解法还未实现大范围应用,但随着环境工程技术的进步与革新,其将会被广泛应用。

## 4 防治固体废弃物的措施

### 4.1 建立健全废弃污染物处理法规

法规作为一种具体的强制性实施细则,在废弃固体污染治理中起着重要的规范作用。尽管出台了《中华人民共和国环境保护法》这部总法,但是在法规等具体实施细则上缺少相应的文件,一部总法不可能完全性地覆盖环境污染治理问题,必须要有相应的“子法”或实施细则对具体环境污染治理问题进行管理<sup>[1]</sup>。因此,各级政府应根据我国环境治理总法并结合当地实际环境污染情况,制定相应的实施细则,出台固体废弃物资源化、无害化、减量化治理措施,保证环境污染治理在法律法规的规范下进行。

### 4.2 推行清洁的生活方式和生产方式

减少固体废弃物的最佳方法就是推行清洁生活方式和生产方式。清洁的生活方式和生产方式要求人们在日常生活和生产中践行清洁生产、清洁消费以及清

生活的观念。为加强固体废弃物治理力度,国家要求生产企业必须配备污染处理设备,在生产制造时尽量使用清洁的原辅材料,减少固体废弃污染物排放。利用清洁生产方式减少废弃固体污染物产生源,用高效的处理技术减少自然环境中的固体废弃物储存量,提高自然环境承载力<sup>[2]</sup>。

### 4.3 优化产业结构,减少固体废弃物的产生量

我国产业结构对固体废弃物的污染防治和循环再利用有很大的影响。目前,我国部分地区的产业结构不合理,再加上居民环保意识不强,导致严重的环境污染。过去,人们更多地关注工业发展带来的经济效益,大都忽略了工业生产对环境的破坏。工业企业要积极优化产业结构,采取污染物处理措施,有效地减少污染物产生量,最终实现可持续发展。

### 4.4 提升固体废弃物的回收利用率

实行固体废弃物污染防治,要更加重视对固体废弃物的回收利用,在循环经济的模式引导下,实现对固体废弃物的循环利用<sup>[3]</sup>。首先,可以建立严格的固体废弃物分类标准,严格区分可回收和不可回收的垃圾。引进先进的固体废弃物无害化处理技术,同时学习和借鉴其他国家的固体废弃物处理模式和经验,从根本上提高固体废弃物的回收利用率。

### 4.5 从源头抓起,做好固体废弃物管理

减少固体废弃物的产量固然重要,但是即使将固体废弃物产量化,它还是会存在的,因此人们要做好固体废弃物管理工作。例如,生活垃圾种类繁多,有的能够直接用来堆肥或是填埋,如果皮、剩饭、骨头等,有的只能进行焚烧处理。所以,人们要做好垃圾分类,以提高垃圾的循环利用率。固体废弃物处理的最终目的是将其资源化和无害化,这需要先进技术的支持。相关部门要制定和完善人才政策,招聘高素质的专业人才并把他们留住<sup>[1]</sup>。

结语:综上所述,固体废弃物处理工作迫在眉睫,为降低固体废弃物的危害,我们可以采取建立健全废弃污染物处理法规、提高固体废弃物处理能力、推行清洁生活方式和生产方式等措施,减少环境污染。为我们提供一个宜居的自然环境,是环境污染治理的最终目标。

### 参考文献:

- [1]张智芳,高淑慧,周龙阁.环境工程中固体废弃物的处理和污染防治探讨[J].环境与发展,2018,30(12):65-66.
- [2]王伟娜.固体废弃物收集、处理及资源化利用技术分析[J].中国化工贸易,2019,011(034):80.
- [3]郑显鹏.试论环境工程建设中固体废物的治理措施[J].建筑工程技术与设计,2018,000(017):4946.