

浅析固体废物污染防治及管理

徐军

平顶山市危险废物及辐射环境监督管理中心

DOI:10.32629/eep.v2i5.269

[摘要] 城市化的快速发展使城市生活垃圾量呈上升趋势,由于缺乏必要的处理措施,垃圾围城现象逐渐加剧,成为十分严重的环境公害。我国历来固体废物的产量较大,且随着经济的飞速发展,人们对物质生活需求的提高,固体废物的产量也在不断增加,这成为环境污染的主要因素。本文就将对固体废物污染防治及其管理措施进行分析阐述,以供参考。

[关键词] 固体废物; 污染防治; 管理措施

1 固体废物的种类

1.1 生活垃圾

人类生活中,产生的固体废物相对较多,其中包括厨房垃圾、废气物品、废旧电池等等,且这些废物中含有的污染成分也会随着制作材料、质量以及气候等因素的影响而出现差异性。

1.2 工业生产中的固体垃圾

工业生产中产生的固体废物相对较多,如粉尘、废渣、化学残留药剂等,这些物质在不经处理后排放到环境中,会对大气、水体、土壤等自然资源带来严重影响,进而降低人们的生活质量,严重时还会威胁人们的健康。另外,由于工业生产中产生的固体废物含有较多的有害物质和金属成分,一旦附着到人体表面,就会对人体器官造成严重损坏。

2 固体废物污染的危害

2.1 土壤污染

在垃圾处理中,虽然大多数城市都设置有专门的垃圾填埋场,不过在使用中不仅占用了一部分土地空间,垃圾处理过程中产生的废物或有害物质污染土壤,会对土壤结构带来一定的破坏,进而抑制周边农作物的生长,降低生态质量。同时这些利用有毒土壤种植出的植物被人们误食后,也会对人体机能带来损坏,威胁人们的健康。

2.2 水体污染

将固体废弃物直接排放到海洋、湖泊和河流中,不仅违反了国家废物处理的相关条例,同时也对水体造成了严重污染,破坏了水体中生物的生长环境,阻碍了生物的繁殖和生长。尤其是工业生产中产生的固体废弃物,其直接排放到水体中会导致金属等有害物质增加,进而对周边居民、农田灌溉等带来较大影响。且固体废物的堆积对于航运的顺畅性也有着严重影响。

2.3 大气污染

固体废物中含有的细微颗粒会在风的作用下扩散开来,漂浮在空气中,进而造成大气污染。同时在不同环境、气候的作用下,也会产生一定的化学反应,一部分细微颗粒会被分解成有害气体漂浮在空气中,破坏大气层,引发酸雨、雾霾等不良天气,最终影响人们的身体健康。

3 固体废物污染现状

现阶段,我国固体废物的种类主要有工业固体废物和生活垃圾。而在对这些固体废物进行治理时,一般采用的治理方式为填埋或者高温堆积肥。前者主要是将固体废物掩埋在土壤中,通过长时间的腐蚀来达到处理目的。不过对于一些塑料类垃圾来说,效果并不明显。后者主要是通过焚烧的方式将固体废物予以处理,不过在焚烧过程中产生的有害气体较多,容易加剧大气污染。这两种方式在处理上均存在着劣势,无法满足现今污染处理的要求。

随着科学技术的快速发展,固体废物处理技术也在不断改善,在普通的工业固体废物处理上开始采用综合利用的方式。不过由于区域特征的不同,在使用综合利用处理方式上也存在一定的差异性。例如,在经济较为发达、实力较为雄厚的地区来说,如北京、上海,固体废物的处理效率也相对较高;而对于经济实力较弱的区域来说,如山西,固体废物的处理效率则相对较低。而对于危害性高的固体废物在处理过程中,一般会选用物理化学法或者固化法,不过由于该技术水平还不是十分成熟,处理时还存在诸多问题,这就降低了固体废物处理效率,阻碍了生态环境的可持续发展。

4 固体废物处置方法

4.1 填埋法

当前使用的填埋法是在原有的堆放和填埋处理基础上,衍生出的一种新型固体废物处理方式。其对危害性较大的固体废物有很好的处理效果。安全土地填埋和卫生土地填埋是现阶段填埋法最常使用的两种形式,前者针对工业固体废物的处理,后者则针对城市生活垃圾固体废物的处理。不过不管哪种方式其操作都较为简单,且成本较低,具有较好的适用性。不过该方法在使用中对防渗系统有着较高要求,一旦出现问题,将会直接造成污染地下水。

4.2 深井灌注处理法

深井灌注处理法的应用范围较广,可以说固、液、气三种形态的固体废物都能利用该方法进行有效处理,并将其转化成流体物质渗透到地下岩层内。不过在使用该方法中,需要对深井质量进行管控,以免其破裂导致流体物质流入到水层中,引发环境污染。

4.3 微生物降解法

顾名思义, 该种方式就是利用微生物自身的性能将固体废物中的有机物转化成无机物, 生成相应的肥料供生物或者土壤等使用, 这种方式不仅污染力度较小, 还能够提升资源回收利用率, 符合生态系统的发展要求。微生物降解法分为无氧降解和有氧降解两种, 对于生活中产生的厨房垃圾有很好的处理效果, 且在处理过程中不会产生刺鼻气味, 进而减少污染物质的排放, 增大资源利用率。

4.4 焚烧处理法

焚烧处理法其实是提升固体废物处理水平最为有效的方式。通过调查研究表明, 利用焚烧法处理的固体废物体积能够降低 8 成以上, 且焚烧过程中可将病原体消化殆尽, 同时燃烧中产生的热能也能够被有效的回收利用。不过焚烧过程中产生的灰渣, 会导致二次污染的产生, 增加处理成本, 所以对于一些经济较弱的区域来说, 该方法很难得到有效推广。

5 固体废物污染防治和管理的具体措施

5.1 加大日常监督管理力度

固体废物防治过程中, 应做到全方位管控, 除要制定严禁的管理计划和规章制度, 还需设定合理的应急预案, 开展不定期抽查工作, 以便及时了解固体废物防治效果, 提高整体治理水平。同时在监督管理工作中, 发现违法或治理不达标的情况, 要及时进行制止和处理, 并予以严厉处罚, 以免同类事件的再次发生。

再者, 做好日常演练工作。在突发状况发生时, 能够很好的应用现有资源进行处理, 提高固体废物管理水平。另外, 积极参与我国固体废物防治信息系统的试运行工作, 完善系统内容, 推动防治工作有序开展。

5.2 完善相关法律条文及规范内容

法律是推动治理工作开展的重要依据, 完善法律条件及标准规范内容, 能够为固体废物治理工作的开展提供依托和帮助, 加大细节处理力度, 避免问题的产生。在固体废物污染环境防治法与资源综合利用的相关法律法规下, 还应强调一个共同原则, 即城市垃圾的处置必须以回收利用为手段, 并颁布实现城市垃圾资源化, 减量化与无害化的细则。

5.3 强化固体废物基础防治工作

固体废物基础防治工作包括污染物申报、污染物鉴别、危险废物转移以及进口可利用固体废物企业的审批等内容, 这些工作应融合到日常工作中, 以加强固体废物防治工作效果。如: 排污申报可以了解企业固体废物基础数据;

废物特性鉴别可以精细划分固体废物, 达到分门别类管理处置的目的; 污染废弃物转移审批的强化能够加大执法人员的监管力度, 保证废弃物处理质量。只有做好上述工作, 才能有效推动固体废物防治工作的开展, 减少污染的产生。

5.4 增强固体废弃物的处置能力

目前, 很多城市在固体废物处置上存在着能力不足的情况, 很难满足现今社会及生态环境发展的需求。再加上经济的快速发展, 各类型企业相继投产, 固体废物的种类和数量逐年增加, 随之而来的安全规范处置问题日益突出, 废物处置能力亟待提高。为此, 在固体废物防治和管理过程中, 一方面要积极引进现今的处理技术和方法, 扩大处理范围, 提高处理效率。另一方面, 要对现有的固体废物进行合理分类, 有针对性的制定防治和管理措施, 以此增强固体废弃物的处置能力, 满足现今发展的需求, 维持生态平衡。

5.5 合理对固体废物进行资源化处理

固体废物的产生、贮存、运输、处理全过程不仅需要高难度的技术、巨额的资金, 同时因为处理容量有限, 焚烧、填埋等处理场地的选择也比较困难。但是, 可以通过优惠政策等措施激励危险废物在产生和处理环节充分进行资源化利用, 鼓励回收利用企业的发展和规模化, 如此既可以减少原料和能源的消耗, 又能够减少进入焚烧、填埋处理的危险废物数量, 所以固体废物的资源化处理具有重要意义。

6 结束语

综上所述, 在环境保护中, 如何有效的处理固体废物污染问题是需要重点探究的内容。而针对我国现阶段的固体废物污染防治工作而言, 我们还是应从加大日常监督管理力度、完善相关法律条文及规范内容、强化固体废物基础防治工作、增强固体废弃物的处置能力以及合理对固体废物进行资源化处理等方面着手, 提高固体废物污染的防治能力, 更好的实现环境保护。

[参考文献]

- [1]杨冬梅. 固体废物污染对环境的危害及其防治[J]. 化工管理, 2018, (33): 176-177.
- [2]靖福治. “禁废令”引发全球固体废物循环利用行业多骨牌效应[J]. 中国轮胎资源综合利用, 2018, (02): 12-16.
- [3]张琼方. 关于固体废物处理及循环利用的产业化开发建议[J]. 世界有色金属, 2016, (18): 136-137.
- [4]郑露露, 闫晓明, 陶敬. 农业固体废物循环利用现状及循环利用方式[J]. 浙江农业科学, 2016, 57(7): 1112-1114.