

Exploration of Solid Waste Pollution Harm to the Environment and Disposal Path

Yao Zhang Honglong Guo Hengyuan Liu Yuqing Liu

Yunnan Hubai Environmental Protection Technology Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

Abstract

Environmental protection is a focal issue of social concern at present, and solid waste pollution control is a very important part of the implementation of environmental protection work. It is necessary to effectively implement solid waste pollution disposal work. The paper also focuses on this, mainly discussing the harm and impact of solid waste pollution on the environment, and analyzing the disposal path of solid waste and the prevention and control plan of solid waste pollution. It is hoped that through the discussion and analysis of the paper, more references and references can be provided for relevant units to effectively deal with the problem of solid waste pollution and provide a good living environment for people.

Keywords

environmental protection; solid waste; pollution hazard; disposal path

固体废物污染对环境的危害及处置路径探索

张瑶 郭宏龙 刘恒源 刘玉清

云南湖柏环保科技有限公司, 中国 · 云南 昆明 650000

摘 要

环境保护问题是现阶段社会关注的焦点问题,而在环境保护工作落实的过程当中固体废物污染治理是十分重要的一个板块,有效落实固体废物污染处置工作是十分必要的。论文把目光集中于此,主要讨论了固体废物污染对环境的危害与影响,并分析了固体废物的处置路径和固体废物污染的防治方案,希望通过论文的探讨和分析可以为相关单位提供更多的参考与借鉴,对固体废物污染问题做出有效处理,为人们提供良好的生存环境。

关键词

环境保护; 固体废物; 污染危害; 处置路径

1 引言

经济社会的迅速发展在提高人们消费能力、改善人们生活质量的同时也带来了较为严重的环境污染问题,就现阶段来看,在城市建设发展的过程当中,所产生的固体废物种类相对较多且量级相对较大,做好固体废物污染处理工作是十分必要的,否则会给人们的生存环境带来较大的影响。

2 固体废物污染对环境的危害

固体废物污染对于环境的破坏和影响是相对较大的,在固体废物污染影响和危害分析的过程当中可以从以下几点着手展开讨论。

2.1 土壤污染

在城市建设发展的过程当中所产生的固体废弃物是相对较多的,而这些废弃物如果处理不及时将会占用人们的生

存空间,浪费空间资源。除此之外,因为现阶段固体废弃物的产生来源相对较多,其构成也是相对而言较为复杂的,因此不可避免地存在部分固体废弃物中含有较多的有毒有害成分,这些有毒有害成分会蔓延至土壤中,并随着时间的推移在土壤中扩散,进而破坏土壤的理化结构,而土壤作为植物生存的重要物质基础,如果土壤受到较大污染,那么该地区的生态系统也会受到较大的冲击。

2.2 水源污染

就现阶段来看废物处理虽然得到了社会广泛的关注和重视,但是部分市场运营单位在固体废物处理上所采用的方法较为简单粗暴,往往是将生产所形成的废水、废渣直接排放到河流当中,这会直接造成水源污染。除此之外,如果固体废物长期堆放于某一个具体的区域并没有及时落实处理工作,那么会随着降雨天气的到来,让固体废物中的各种污染因子随着雨水渗透到土壤和河流当中,这也会造成较为严重的水源污染问题,破坏河湖生物的生存环境,进而破坏水域生态系统的安全,甚至还会在地表渗透作用影响下让污染源渗透

【作者简介】张瑶(1990-),女,中国云南曲靖人,本科,工程师,从事环境影响评价研究。

于地下水系当中,进而破坏地下水的水质,带来用水安全。

2.3 大气污染

在上文中也有所提及,固体废物的构成是相对而言较为复杂,因此在固体废物中含有部分细微颗粒,如果这些估计废物没有及时处理,将会在风力作用下扩散至大气环境当中,并且随着大气流动扩散至其他地方,带来更大的大气污染和影响。除此之外,在废弃物处理的过程当中,填埋方法应用不当则很容易会溢出沼气,这些沼气也会对大气环境造成较大的污染和影响。

3 固体废物的处置策略

固体废弃物具有双重价值性,其在污染和破坏生态环境的同时固体废弃物也具有利用价值,合理利用固体废弃物对其作出有效处置既可以保护生态环境,同时也可以为社会生产生活提供更多的助力和能源,就现阶段来看固体处置方法主要包含以下几种。

3.1 农用

表层土壤具有离子交换、吸附、微生物降解等相应功能,可以利用表层土壤这一功能来对固体废物进行有效处置,将固体废物应用于农业生产当中改善土壤结构,增长土壤肥力,在促进农业经济发展的同时解决固体废物污染问题。但是该种固体废物处置方法在实践应用的过程当中有一定限制,并非所有固体废物都适用于农业生产当中。一般情况下,如果固体废物的含盐量相对较低且在固体废物构成分析的过程当中并没有发现有毒有害物质固体废物同时可以实现生物降解则可以应用于农业生产中,如现阶段污泥和粉煤灰就可以为农田生产提供更多的助力,这两种固体废物施加于农业土壤当中可以更好的改良土壤理化性质,进而起到提高农业生产产量的作用。

3.2 土地填埋处置

土壤填埋处置是基于原有的填埋处置和堆放处置方法基础之上发展的一种处置技术,该项技术方法的使用成本相对较低且操作难度也相对较低,也是现阶段固体废物处置的主要方法,在土地填埋处置固体废弃物的过程当中需要注意以下几个问题。如图1所示。

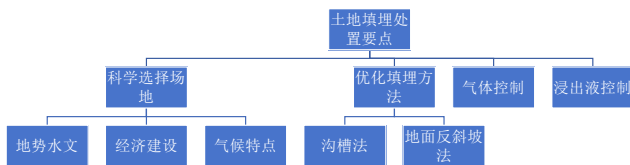


图1 土地填埋处置要点

首先,需要科学选择场地,从土壤环境、水文环境、气候环境、交通环境、城市建设以及该地区的气候特点、常年风向等多个角度来展开分析,保障该地区泄水能力相对较强且具备丰富的、可用来覆盖的土壤,同时地下水位应当相对较低,避免在固体废物填埋过程当中破坏地下水文环境,

且填埋地区应当位于城市下风向,避免对城市居民的生活环境造成较大影响,一般情况下多选择较为荒芜、偏僻的廉价地区。

其次,需要结合固体废物的性质、性能特点合理选择填埋方法,一般情况下可以从沟槽法、地面反斜坡法等多个角度来展开分析。可供选择的填埋方法相对较多,这也就意味着土地填埋处置方法在实践应用的过程当中灵活性相对较强,可以结合自然条件和实践需求作出适当调整^[1]。

再次,需要做好气体控制,在废物填埋之后很容易会因为微生物生化降解进而产生二氧化碳、氨气等相应气体,随着时间的推移,有机物会进入厌氧分解环节,这时会产生甲烷、二氧化碳、氨气、硫化氢等相应气体,这些气体有一定的再利用价值,可以通过回收的方式,既避免二次污染问题同时也为地方生产生活提供更多能源,例如可以将填埋气体应用于工业、民用燃料和发电中。

最后,需要做好浸出液控制,在固体废物填埋处置的过程当中会因为降雨、地表径流、地下水以及废物本身等多重因素的影响产生浸出液,而浸出液大多属于有机废水,对于环境的污染和影响是相对较大的,为了更好地规避这一问题,可以通过底部侧面设置沥青、橡胶、塑料隔层等多种方式配合收集系统收集浸出液,并针对浸出液的性质、性能特点分析相应的处置对策和解决方法。

3.3 深井灌注处置

在固体废物处置的过程当中会存在部分固体废物难以破坏、难以转化、难于降解,这时则可以引入深井灌注处置的方法,将固体废物液化生成乳浊液或真溶液来对固体废物进行处置。在深井灌注处置系统建设、设计、建造的过程当中,可以从预处理、场地选择、井的钻探和施工以及环境监测等多个角度共同着手展开分析和讨论,需要结合实际情况和实践需求对该项技术方法作出适当调整。

3.4 微生物降解处置

微生物降解顾名思义是利用微生物的特性将有机物质转化为无机物质并生成有机肥料实现良性循环,进而避免在固体废物处置过程当中对于生态环境造成较大的影响和破坏,一般情况下,微生物降解处置主要可以分为有氧降解和无氧降解两种类别,在微生物降解处置的过程当中多倾向于厨余垃圾的处置,该种技术方法在应用的过程当中可以较好地避免刺激性气味的出现,同时安全性相对较高,在使用成本上也是相对较低的,并且还会生成有机肥料,实现资源的循环利用。

3.5 资源回收

固体废物具有双重价值,这在上文中也有所提及而在固体废物处置的过程当中则需要充分开发固体废物的可利用价值,进而为生产生活提供更多的助力和保障,就现阶段来看在固体废物中包含废石、尾矿、废渣等相应具有一定金属元素的废物可以为冶金、化工生产提供更多的助力和保

障。除此之外,固体废物还可以应用于建筑生产当中,尤其是工业生产所产生的废料废渣可以作为建筑原材料,例如含钙、硅、铝等氧化物可以作为水泥砖瓦的制作原材料,也可以做混凝土搅拌中的骨料,这则需要结合建筑施工需求以及固体废物的性质、性能特点作出科学选择,明确其应用方向,做好资源再利用^[2]。

4 固体废物污染的防治措施

4.1 从来源处加强管控

固体废物的产生对于环境的破坏和影响是相对较大的,如果不加以遏制固体废物产生的量级和种类会变得大,构成也会越来越复杂,这不仅会破坏生态环境,同时也会给固体废物治理带来较大的工作压力,为了更好地解决这一问题加强源头把控是十分必要的,这则需要充分发挥法律法规归属约范和引导的作用,通过出台政策的方式来更好的减少固体废物的出现。

首先,相关社会职能单位需要加强对本地区的调查和了解,一方面明确固体废物的主要来源,另一方面明确本地区的发展情况以及支柱型产业,在此基础上限定固体废物的排放标准以及排放量级,通过提高惩戒力度的方式让企业提高关注和重视,主动优化生产技术,提高资源利用率,进而尽可能减少固体废物的出现。

其次,相应社会职能单位需要发挥法律法规的激励作用,通过减轻税收、提供资源支持等多种方式推动地方产业的升级优化,尤其需要引起关注和重视的则是推动地方工业产业的技术升级,可以为实现绿色生产的企业提供政策支持和资金扶持,如可以通过减免税收等多种方式让相应企业提高关注和重视,这一方面可以减轻企业在运营发展过程中的运营压力和运营风险,让企业有更多的资本投入到技术开发当中。另一方面充分调动企业的主观能动性,这相较于外力强制规范、约束、引导可以达到更好的效果。

最后,可以通过政策调节的方式推动地方产业升级,调节地方产业结构,大力支持地方绿色产业,在保障地方经济得到迅速发展的同时降低对环境的破坏、污染和影响,以此为中心,从根本上减少固体废物的产出,进而降低对环境的污染和破坏^[3]。

4.2 提高资源利用率

固体废物产生的主要原因则在于资源利用率不足,在产生大量固体废物后如果不加以科学处置则会造成二次污染,在这样的背景下提高资源利用率是十分必要的。一般情

况下,在固体废物处置过程当中提高资源利用率可以从两个角度来展开分析,一方面是通过提升原材料资源利用率的方式来减少固体废物的出现,即控制固体废物的来源,这在上文中也有所提及,如第一点所示,可以通过法律法规建设完善的方式来加强来源控制。另一方面也是较为重要的一点则是通过固体废物的开发利用,实现废物资源再利用,进而提高资源的利用率。

相关社会职能单位以及市场运营单位需要引起关注和重视的则是加强对固体废物理化性质的分析和研究,在此基础上分析其可供使用的方向,确定下游产业,并在此基础上与下游企业建立沟通和联系,一方面为下游企业提供廉价且大量的原材料,降低下游企业的运营生产压力,另一方面可以为上游企业提供资金收入渠道,同时实现了固体废物的资源化利用,保护生态环境。

为了更好地提高固体废物再利用率,相应社会职能单位可以建立网络平台,牵头引导,帮助相应企业与下游企业建立沟通渠道,更好地开发固体废物的剩余价值。

4.3 加大宣传力度

固体废物治理乃至环境保护工作的推进并不是靠一个部门或一批人来落实的,想要达到较好的治理效果更好地保障人们的生态环境,加强宣传引导实现全社会共同参与是十分必要的,之所以在经济发展过程当中产生大量固体废物,并且固体废物构成较为复杂的一个主要原因则在于市场需求拉动下企业会大量产出与市场需求相符合的产品,在这样的背景下,则需要通过加大宣传力度的方式,让地方居民树立正确的消费观念,帮助地方居民认识到固体废物的影响,这样地方居民在市场产品选择的过程当中会更加倾向于绿色无害化的产品,进而推动企业的生产升级和技术优化。

5 结语

固体废物处置工作的有效落实既关乎生态系统平衡,也关乎地方居民的生活质量,有效落实固体废物处置与管理是十分必要的,需要从技术方法和管理策略两个角度共同着手提高固体废物的处置效果。

参考文献

- [1] 罗锦程.新时代推进固体废物污染防治工作的思考[J].世界环境,2023(3):52-55.
- [2] 翟文超.固体废物污染防治与管理策略探究[J].皮革制作与环保科技,2023,4(2):19-21
- [3] 佚名.加强固体废物污染防治 严守生态环境风险“底线”[J].中华环境,2022(10):38-39.