

# 探析环境工程建设中固体废物的治理

肖禹茜

安徽拓维检测服务有限公司 安徽宣城 242000

**摘要:** 固体废物具有繁多的种类和巨大的数量, 如果不能科学处置, 将会严重污染到水、大气以及土壤环境。近些年来, 随着我国固体废物产生量呈现出不断增长的态势, 迫切需要深入治理。工业固体废物中存在许多具有强烈危险性的废物, 此类固体废物具有强腐蚀性、毒性、高反应性、传染性、放射性等特点, 这类危险固体废物的随意排放会对人体和环境造成很大危害和污染, 因此对固体废物的处理方法、方式进行研究和探讨。

**关键词:** 环境工程; 固体废物; 治理措施

## Discussion on the treatment of solid waste in environmental engineering construction

Yuqian Xiao

Anhui Tuowei Testing Service Co., Ltd. Anhui Xuancheng 242000

**Abstract:** There are many kinds and huge quantities of solid waste. If they can not be disposed of scientifically, they will seriously pollute the water, atmosphere, and soil environment. In recent years, with the continuous growth of solid waste production in China, there is an urgent need for in-depth treatment. There are many highly hazardous wastes in industrial solid wastes, which are highly corrosive, toxic, highly reactive, infectious, and radioactive. The random discharge of such hazardous solid wastes will cause great harm and pollution to the human body and the environment. Therefore, the treatment methods of solid wastes are studied and discussed.

**Keywords:** Environmental Engineering; Solid waste; Governance measures

### 引言:

近些年来, 国家不断提高对环境治理与保护的重视度, 环境工程行业高速发展。环境工程本身就是利用现代科学技术处理面临的环境问题, 并且改善生态环境质量, 实现环境保护与经济发展同步进行, 环境工程建设中做好固体废物治理工作具有现实意义。

### 1. 固体废物处置的意义

固体废物的处置, 对保护生态环境起到重要作用, 尤其是工业固体废物。城市生活固体废物包括生活垃圾、医院垃圾与商业垃圾等; 工业固体废物包括燃料废渣与化工生产废渣等; 农业固体废物分为种植业和林业以及畜牧业等类型废弃物。一般来说, 工业固体废物包括高炉渣与赤泥以及危险固体废物等。根据公开的数据显示, 我国工业固体废物的产生量呈现波动变化。其中, 2012–2016年产量波动下滑, 2017年以后出现增量小幅度上升的情况, 据测算2019年全国工业固体废物产

生量为35.43亿吨, 相比上年增加1.68%。为促进绿色经济更好地发展, 需继续提高固废处置能力与规模。因此, 深度分析此课题, 提出提高固体废物处置与利用的策略, 有着重要的意义<sup>[1]</sup>。

### 2. 固体废物特点

固体废物的产生是在生产、加工和消费等环节中, 目的组分被提取后废弃物, 呈现固态和泥浆状。在人类开发资源、制造产品过程中, 必然会产生废物, 并且产品在经过使用、消费后也会成为废物。固体废物在一定条件下会发生物理、化学或生物转化, 进而影响到周围环境。首先, 固体废物的产生具有必然性特点。其次, 废物具有相对性, 某一过程废物可能成为另一过程原料, 具有被回收利用的价值。同时固体废物为污染物最终形态, 相比于废水和废气呆滞性、不可稀释性特征更强。受自然条件影响, 固体废物中成分的危害会长期潜在, 需开展全过程管理。

### 3. 固体废物污染的现状

#### 3.1 城市生活垃圾污染

研究统计表明,城市经济水平越发达,产生的垃圾量越大。在低等收入国家,每人每天产生0.5~0.6kg垃圾,在中等收入国家为0.5~0.8kg,在发达国家每人产生的垃圾通常为1kg/天左右<sup>[2]</sup>。对于不同的固体废弃物需要采取不同的处理方法,并且通过物理、化学、生物、物化及生化方法把固体废物转化为适于运输、贮存、利用或处置的物品,主要方法有:压实、破碎分选、固化、焚烧、热解、生物处理等,对于终态固体废弃物主要有海洋处置和陆地处置两类方法。对于固体废弃物我们应该积极研究进行再利用,例如粉煤灰就可以加在水泥混凝土中,改善混凝土的材料和力学性能,固体废物再利用未来在我国有着巨大的发展前景。

#### 3.2 建筑固体废物污染

随着我国经济发展速度的加快,各种工程建设项目越来越多。但在工程建设中由于没有对建设过程中产生的建筑垃圾制定一个科学合理的处置方案,通常是露天堆放施工之后集中处理的方式将建筑垃圾简单的丢弃在城郊,造成了严重的固体废物污染。政府及有关部门只关注经济增长,忽视了环境保护,导致固体废物污染日趋严重,已经成为阻碍城市经济发展的重要因素<sup>[3]</sup>。

### 4. 环境工程中固体废弃物处理技术

#### 4.1 焚烧处理技术

焚烧处理技术的应用成本比较高,很多发达国家广泛应用固体废弃物焚烧处理技术,能够有效消除固体废弃物中的各类病菌。如果固体废弃物体量较大,则在经焚烧处理后体积明显缩小,与此同时,在焚烧过程中可产生大量热能,可将其应用于电力生产中。因此,在焚烧处理技术的应用中,可能会产生有毒有害气体,处理难度较大,可能会造成空气环境污染。

#### 4.2 高温堆肥处理技术

高温堆肥处理技术一般被应用于粪便处理中,在我国生态农业发展中,已推广应用高温堆肥处理技术,根据实践研究,在高温堆肥处理技术的应用中,固体废弃物无害化处理率在65%以上。但是,高温堆肥处理技术的应用过程比较复杂,在对粪便进行处理前,首先需分类收集,因此,在高温堆肥处理技术的推广应用过程中,还需加强技术创新和完善<sup>[4]</sup>。

#### 4.3 卫生填埋技术

卫生填埋技术广泛应用于我国固体废处理,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。

#### 4.4 厌氧消化处理技术

很多固体废弃物均可被降解,因此,在固体废弃物处理中,可应用厌氧消化处理技术。厌氧处理和好氧处理均属于生物处理方式,在固体废弃物处理中,如果采用好氧处理方式,则需准备高氧条件,因此处理成本比较高,而且还会对空气环境造成污染<sup>[1]</sup>。因此,推广应用厌氧处理技术,不仅应用成本较低,而且不会对空气环境造成污染,在固体废弃物处理过程中还可产生沼气,将其作为清洁能源。

### 5. 环境工程中固体废物污染的防治措施

#### 5.1 提高固体废物综合利用水平

随着各类生产产生的固废量不断增加,并且占用了大量的土地,造成土壤、水源以及大气污染,给作物的生长与人体健康造成极大威胁。若选择适宜的工艺处理,实现资源化利用,可以成为工业原料或者能源,能够有效减少固废的排放,提高环保水平,促进产业结构优化。固体废物处置中工业固废为重点对象,为了推进工业资源综合利用产业规模化与高值化与集约化,促使资源利用水平得到提高,推动工业绿色转型,工业和信息化部组织开展工业固废综合利用基地建设试点。根据工作方案,建设50个大宗固废综合利用基地以及50个工业资源综合利用基地,基地废弃物综合利用率达到75%。并且通过开展试点建设与推广,积极研发新技术与新设施等,为固废处置工作的开展与落实,提供有力的技术支持与保障<sup>[2]</sup>。

#### 5.2 改善生产技术,坚持走绿色发展的道路

由于时代不断的发展,市场的竞争变得越来越激烈,这也促使企业开始降低生产成本,提升生产效率,提升自身竞争力。在工业生产过程中,为进一步落实环境保护策略,应该重视对生产技术的改革,对当前生产中存在的问题进行针对性分析,从而避免出现不必要的安全和污染问题。重点做好技术的改革工作,科学技术是第一生产力,在环境保护工作落实的过程中,并且需要充分依托技术,提升技术成本,避免影响环境。当前应积极从策略和源头上进行改革,开发新能源,提升资源利用率,减少工业生产过程中造成的污染。在工业企业发现污染物超标之后,需要及时进行处理,提出有效的处

理措施<sup>[3]</sup>。在日常的生产过程中,需要严格控制污水的排放,使用清洁工艺进行处理,从而降低对水资源的消耗。另外,还需要对工业企业进行合理布局,从而避免对地下水造成污染。应用环境监测技术可以对水体污染物进行监测,从而有效处理污染问题。

### 5.3 做好固体废弃物的分类工作

在社会生产和人们日常生活中都会产生大量的种类繁多的固体废弃物,如果不进行相应的分类工作,就会增加处理难度,增加时间和资金成本投入,甚至还会造成二次污染。因此,环境工程建设中必须做好固体废弃物的分类工作。首先,对于人们日常生活产生的生活垃圾,严格按照一般可回收垃圾、一般不可回收垃圾、有害垃圾的标准进行分类。农业生产产生的秸秆和其它固体废弃物相比处理过程相对比较安全<sup>[4]</sup>。另外,对于医疗垃圾如过期药品、工业垃圾如废旧电池、盛放含有金属成分的瓶罐、过期油漆等本身就存在较大的危害性,如果不做好分类工作,随意丢弃、随意堆放就有可能再产生化学反应,就会引起爆炸或者产生射线危害等。故而要加强对这类垃圾的分类处理,避免造成更严重的环境污染和危害。

### 5.4 改善产业结构,降低固废的发生率

针对企业产业结构实施改善,并且采取新技术对企业生产工艺予以改进,除去产生固体废物的生产工艺。对企业生产产品予以替换,放弃部分形成固体废物的产品,选择生产绿色生态产品。注重降低生产原料内有害物质含量,减少有害固体废物的产生等,从而降低企

业生产过程中固体废物的形成量。实施清洁安全生产,加强生产废品资源化再利用,并对企业生产中形成的固体废物实施系统之内回收再利用,降低企业生产后产生固体废物总量及体积;对企业生产后已经形成的固体废物实施系统之外回收再利用,增加资源利用情况,进而减少固体废物的最终产生量<sup>[1]</sup>。

## 6. 结语

固体废物对生态环境、人体健康有着较大危害,因此,要深入推进固体废物治理工作,进一步改善生态环境。但是在各行各业生产经营以及人们的日常生活中,固体废物产量依然不断增加,对此,要高度重视固体废物处理,选择适宜的处理技术,并加强污染防治管理,提升固体废物处理效果,避免对生态环境造成污染,要不断完善相关技术,实现高效率、低污染的处理固体废物。

### 参考文献:

- [1] 蒋勇, 左永超, 李龙, 等. 环境工程建设中固体废物的治理措施探析[J]. 百科论坛电子杂志, 2019(15): 232-232.
- [2] 蒋勇, 左永超, 李龙, 等. 环境工程建设中固体废物的治理措施探析[J]. 百科论坛电子杂志, 2019(15): 232-232.
- [3] 罗燕. 固体废物填埋场对环境的影响及治理对策[J]. 研究探讨, 2019, (4): 182.
- [4] 常宏. 试论环境工程建设中固体废物的治理措施[J]. 工程建设与设计, 2019(8): 148-149.