

环境工程建设中固体废物的治理

胡文征 姜启英

(淄博市环境污染防治中心, 山东 淄博 255000)

【摘要】在发展经济的过程中,也要重视生态环境质量的改善,深化和改革环境建设工作,尽量减少固体废物对环境有可能造成的损害。在进行环境工程建设时推出的相关治理措施,虽然可以比较有效地解决固体废物对环境造成的污染,但是在实施的时候,仍然会对环境工程的发展造成阻碍,所以,必须要加强环境工程建设,同时要推进先进技术开发,减少治理过程中产生的危害。

【关键词】环境工程;固体废物;治理

引言

在城市发展过程中,随着城市规模的不断扩大,越来越多的人开始关注城市环境问题。在城市运行期间,固体废物是影响市民生活环境的重要因素,因此,我们必须重视对城市固体废物的处置工作,了解并掌握城市固体废物的特点与危害,探讨提高城市固体废物处置工作水平的对策,以便获得更好的处置效果,为市民创造优质的生活环境。

一、固体废物污染对环境的危害

(一)对土壤的污染

固体废物中有许多有害物质,如有毒物质。这些有害物质进入土壤后,会改变土壤结构,使污染更加严重。所以要从源头对汽车尾气等进行科学处理和控制在,具体从以下3个方面入手:1.尽量利用清洁能源,减少有可能排放的尾气污染物,让油品的等级提升;2.设置相关的净化装置,让汽车尾气得到净化,严格监测尾气情况;3.落实限行政策,推广新能源汽车。目前不同的措施所发挥的作用是不同的,但是对汽车尾气必须要进行有效的处理,所采取的方式要能够严格排查汽车尾气,一旦发现尾气超标就及时采取相应的解决措施。另外,对燃料管理也要有所加强,尽量让清洁燃料得到推广,保证燃料质量,充分满足减排标准。同时也需要将土壤当中的微生物杀死,以免改变土壤的性质,尽量避免农田当中的农作物被有害物质所影响,对人体健康构成威胁。

(二)对水体的污染

固体废物造成水污染的最直接方式是将固体废物倒入海洋或河流中。鉴于此,在实际工作中,要扩大监测范围,对于各个地区的空气质量也要进行

统一监测,对污染物的具体类型以及污染排放的范围要进行污染趋势分析。对于一些比较严重的问题,要使用先进的设备来有效监测大气环境的质量,并且给予其准确的数据,要能够为相关决策提供相应的参考依据。一旦遭遇了比较严重的雾霾天气,就要提前发布相关的预警信息,并且启动应急预案,让居民做好相关的防御工作,防止雾霾天气对人们的健康造成不良影响。与此同时,环保部门必须要负起责任,让社会各界人士都重视大气污染所带来的危害,加大宣传力度,让更多的人参与到大气环境保护中,为环境污染防治工作提供更多的支持。一旦水质被破坏,对海洋生物以及河流、动植物等也会造成伤害。另外一种污染方式就是随着天然降水或是随风飘到了地表的径流,然后进入到江河湖泊中,对地表水造成污染。

二、环境工程建设中固体废物的治理措施

(一)明确城市固体废物处理的原则

在城市固体废物处理中,要明确处理原则,引导和约束原则,促进固体废物的有效处理。在固废处置期间,要遵循减量化、资源利用化与无害化的原则。在减量化实施中,主要借助合适手段对固体废物规模、数量、容积做好缩减,保持固体废物总量不增加的同时,做好固废产生情况的分析及源控制,避免固废量的增长且达到固废产生量逐渐降低的目的。在无害化实施中,面对一些不能再次回收和利用的固体废物类型,要以物理或者化学等方法做好科学处理,避免它们对周围环境和人体健康造成损害。在资源化实施中,面对一些能够循环利用的固体废物类型,要做好对此类废物的分类处理,尽可能实现它们循环利用价值的发挥,这样不仅能

够促进城市固体废物量的减少，还能够实现城市资源的节省，符合可持续发展的目标。

（二）强化顶层设计，构建长效管理体系

把建设“无废城”作为政府的一项重点工作，成立专门的工作领导小组，从顶层加强设计，制定建设方案。主要领导亲自担任组长，以便更好地协调其他相关部门，保证“无废城市”建设工作顺利进行。同时，制定标准化的考核管理制度，准确反映各部门责任和工作任务，明确时限，确保工作进程中各个事项的顺利进行。针对不同的固体废物制定不同的管理方式，联合各方完善处置体系，促进固体废物产业化、专业化和规模化发展，而且要立足长远，考虑后期发展需求，保证“无废城市”建设工作的长期发展。要构建信息化平台，应用大数据技术对固体废物的产生、运输、处置等信息进行及时反馈和梳理，保证各项工作的有效性。要提高执法管理人员的业务水平，及时解决建设过程中的问题，加大固体废物非法转移、处置的打击力度，提升突发事件的快速应对能力。

（三）建立完善的城市固体废物处置制度

根据环境保护的相关法律法规，需要建立完善的城市固体废物处理系统，形成完善的保障体系，为相关工作的进行提供重要的保障。与此同时，还要不断完善危废鉴别指标体系，实现对周期、流程等方面的优化与创新，妥善解决危废鉴别过程中遇到的问题。与此同时，还要进一步加强管理力度，坚持“属地化、制度化、经常化”的原则，更好的发挥所有责任主体的主观能动性，建立其整体联动机制，覆盖公民、企业及监管部门。在实际工作中，需要严格的奖惩机制，鼓励市民对发现的违法行为进行举报，并为这些行为的责任主体建立负面清单，确保企业能够在固废处置过程中严格执行相关规定。只有这样，才能从产生、储存、转移到后期的整个过程中对固废进行全面的监管。此外，还要对环境应急管理机制进行进一步探索，做好相关的应急演练工作，促进城市固体废物处置水平的提升。

（四）应用先进的固体废物监测技术

1. 卫星位置定位

近年来，中国的卫星定位精度不断提高，并逐渐应用于固体废物的检测。例如，在2019年的环保运动中，环境检测人员通过利用无人机、卫星等设备实现了固体废弃物的动态检测。而在此次行动中，监测人员也充分利用了卫星定位的精准、

高频、高覆盖面积的特点，从而实现了固体废物的精确打击。除了单一的卫星定位以外，卫星辅助监测模式，也可以帮助监测人员构建全方位的立体监测系统。比如能够及时发现固体废物的非法处理行为，从而为及时阻止做好技术支持。比如在秸秆焚烧中，人工看管需要耗费大量的成本，而卫星就可以对焚烧位置进行精确定位，并最大程度地降低人力资源的消耗。同时，卫星定位还可以实现自动化的定位、导航、拍照、传输功能，从而实现360度的无死角检测。不过，卫星定位的精度相对较差，只能满足大型固体废物的动态检测，而对于小型的固体废物，则只能起到辅助设备的引导、数据收集以及定位功能。而智能化以及全自动的建设行为也必须依靠已有的数据库进行支持，所以要尽可能地提升数据库的信息容量。当然，卫星本身并不具备数据监测功能，所以其基础功能实现还需要对应传感器的使用。因此，对卫星技术来讲，还是需要更多的技术支持，以便于使其能够应用至更多的检测行为中。

2. 遥感技术

遥感技术主要是利用目标物质的特定性质，通过远距离非接触的方式来探测物体的性质。在分类上，现在遥感技术又分为红外遥感技术以及反射红外遥感技术。可以预见的是，在未来的固体废弃物检测中，这将成为检测的主要方式。实际上在现阶段的环境检测中，遥感技术就发挥出了巨大作用。比如在大气污染中，遥感技术就能够利用其大范围的监测面积来对扩散性较强的固体废弃物进行集中检测。检测中，遥感技术还能够利用其自身性质来对固体废弃物的扩散范围、扩散条件以及扩散后状态进行数据分析，从而为后期的固体废弃物处理做好准备。而在土壤固体废弃物的处理中，遥感数据可以对土壤类型以及固定时间内的地质变化情况进行分析，从而推算出该范围内的土壤变化情况。而在土壤中的固体垃圾，也能够通过此项技术来进行分析。而另一方面，遥感技术还可以直接与GPS定位系统进行联合工作，从而实现自动定向式的区域分析。不过该项技术的稳定性还相对较差，所以还需要一定的研发时间进行技术优化。

3. 固体废物的治理技术

（1）厌氧消化技术。在生物处理过程中，厌氧处理和好氧处理都非常重要。许多固体废物是可降解的物质，所以使用厌氧消化技术可以让固体废物得到降解。在利用好氧处理时，需要保持氧气条件，

这样不仅会让成本增加,还会对大气环境造成影响,所以,利用厌氧消化技术,使用率更高,成本更低,而且会避免对空气质量造成不良的影响。在进行固体废物处理时,还可以收集沼气制成清洁能源,让大气质量和生态环境都得到保护,同时也可以让不可再生能源的使用效率降低。因此,厌氧消化技术的使用,可以让社会经济和环境工程都获得可持续发展。(2)高温熔融技术。在进行环境工程建设的过程中,高温熔融技术是一种典型的无害处理技术,主要是处理一些重金属等相关的有害物质,不仅能够减小对环境造成的损害,还能够让资源再生。利用高温熔融技术处理固体废物时,需要更多的资源支持,不但操作比较复杂,而且使用成本很高,并不适合目前的废弃物处理。因此,相关技术人员对此项技术的讨论必须更加深入,解决这项技术在发展过程中存在的问题。(3)热裂解技术。利用热裂解技术处理固体废物时,可以把其中的大分子有机物通过高热量裂解过程分解成为小分子的有机物,同时也可以去除重金属物质,废弃物当中的有毒物质,比如硫物质等。裂解过程不仅可以在缺氧的情况下进行,也可以对有毒气体的排放进行控制,减少空气污染。目前,要投入使用热裂解技术,把这项技术进行全面推广,并且将其应用在教育工程建设当中。

4. 激发市场活力,形成多方参与格局

要充分发挥市场在“无废城”建设中的基础性作用,重视企业作为市场主体参与“无废城”建设的主动性,在市场准入、固体废物处置等领域提高企业参与度,积极组建企业联盟,加快培养和壮大固废治理服务企业,推行固体废物处理的市场化,激发市场活力。要发挥财政资金的引导作用,结合实际情况制定资金创新引导措施,同时吸引优质的社会资本参与“无废城市”建设,创新融资方式,如发行绿色债券等,鼓励第三方治理,尤其是在一些环境基础设施的投资、建设和运营一体化管理中。此外,还应优化环保专项资金的使用方式,使资金落到实处,保证多方参与的经济效益,保障“无废城市”良好发展。

5. 加强固废处置设施及管理能力建设

推动垃圾填埋场修复、危险废物堆放场修复和搬迁工厂污染场地修复。全面监督检查危险废物综合利用企业环境保护和污染控制水平。建立健全危险废物豁免制度及其管理体系。推进公共环保设施均等化,加快城乡垃圾处理设施建设。加快城市环

境卫生机构和设施建设运营的市场化进程。结合流域和区域环境整治,以资源再生和再利用的方式,全面开展历史遗留危险废物和工业固体废物的处理处置。推进大型专业化固体废物经营企业建设,鼓励各类固体废物集中分类回收处置。

6. 全面推进固体废物污染场地治理

推进垃圾填埋场修复治理、危险废物堆放场地修复和搬迁工厂污染场地修复。对重点流域、饮用水水源保护区、重点生态功能保护区、新居民聚集区等环境保护敏感区域的污染场地进行治理。加大污染场地修复资金投入,加强对工业固体废物、危险废物、医疗废物处置项目、历史遗留尾矿库整治、生活垃圾处理设施建设等项目的资金支持,按照“谁投资谁受益”的原则,引导和鼓励社会资金投资和参与。加强污染场地修复技术研究,鼓励地方政府加快培育具有核心技术和较强实力的技术机构,研发可规模化应用的技术,促进区域性污染场地修复产业快速发展。

结束语

综上所述,在教育工程建设过程中,固体废弃物的处理仍需优化。固体废物的处理不够彻底,环境工程可持续发展就得不到有效保证,所以环境建设部门必须要对治理技术和措施进行合理优化,将环保作为环境建设工程发展的核心,并且要优化治理手段,提升固体废物的治理效率,防止资源浪费。不仅如此,人们也要不断提升环保意识,推动环境建设工程的环保、可持续性发展。同时,要加强对于环境保护工作以及宣传工作的重视度,从而促使中国的环境保护工作获得长足发展。

参考文献:

- [1] 陈晨. 环境工程建设中固体废弃物治理措施的浅析[J]. 当代化工研究, 2021(23):83-85.
- [2] 黄琼, 王丽君. 环境工程中固体废弃物的处理和污染防治探讨[J]. 资源节约与环保, 2021(06):86-87.
- [3] 李玮, 徐立立. 试论环境工程建设中固体废弃物的治理措施[J]. 化工管理, 2020(21):96-97.
- [4] 张刚. 环境工程建设中固体废物治理措施探究[J]. 科学技术创新, 2020(01):183-184.
- [5] 李吉超. 环境工程建设中固体废物治理措施探究[J]. 科技创新导报, 2019, 16(33):117-118.
- [6] 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(08):148-149.