

# 浅谈生活垃圾焚烧发电厂环境保护管理

李明

营山三峰环保能源有限公司 四川 南充 637000

**摘要:** 随着城市化进程的不断加快,人们越来越关注环境保护问题,生活垃圾焚烧发电厂在环境保护方面也面临着越来越多的监管和压力。本文从生活垃圾焚烧发电厂的角度出发,浅谈了其环境保护管理工作的现状、对策和未来展望。

**关键词:** 生活垃圾焚烧发电厂;环境保护;管理

随着城市化进程的不断加速和生活水平的提高,城市垃圾产生量不断增加,如何有效处理和处置生活垃圾成为了城市环境治理和社会发展中的重要问题。生活垃圾焚烧发电厂因其高效、环保的处理方式而受到了广泛关注。然而,在实践过程中,其环境保护管理工作却面临着越来越多的挑战和困难。

## 1 生活垃圾焚烧发电的背景和意义

随着城市化进程的不断加快、人口的不断增长,生活垃圾的数量也在不断增加。处理这些垃圾问题成为了城市管理者必须面对的难题。而传统的填埋、堆放等处理手段不仅占用大量的土地资源,而且还会对环境造成严重的污染和生态破坏。生活垃圾焚烧发电由于其高效、环保等特点被广泛应用于垃圾处理领域。生活垃圾焚烧发电是一种将垃圾焚烧后利用热能发电的处理方式。垃圾燃烧后,产生大量的热能,通过蒸汽汽轮机组转化为电能,这种能源利用方式不仅能够有效地减少垃圾的数量,还能够生成电能,彻底消除了传统处理方式带来的土地占用、卫生污染等问题。可以解决垃圾问题,同时资源化利用,变废为宝。在国家层面上,生活垃圾焚烧发电已经成为我国垃圾处理方式的重要方向之一。不仅如此,生活垃圾焚烧发电还可以实现能源的可持续利用,符合国家可持续发展的目标。从社会层面来看,它可以为城市环境的改善和健康的生活提供保障,对人们的生产生活环境带来极大的好处,因此,生活垃圾焚烧发电也备受各类社会机构和环保组织的认可和支持<sup>[1]</sup>。总之,生活垃圾焚烧发电在环保、能源、经济等多个方面贡献显著,为人们的生活带来了极大好处。未来,在垃圾减量化、资源化和环保要求日益严格的大环境下,生活垃圾焚烧发电将得到更广泛的应用和发展。

## 2 生活垃圾焚烧发电厂的环境影响

### 2.1 大气污染

生活垃圾焚烧发电厂的环境影响中的大气污染是不

可忽视的一部分。在垃圾焚烧过程中,特别是燃烧不充分时,可能会释放多种有害物质,如二噁英、重金属、氮氧化物、挥发性有机物等。这些物质不仅会对人体健康产生危害,还会对环境造成不同程度的影响。其中,二噁英是一种具有剧毒性的有机化合物,具有致癌性和遗传毒性,极易在生物体内蓄积。二噁英的来源主要有两个方面,一是垃圾焚烧过程中有机氯化物的热分解和不完全燃烧,二是来自工业排放和农业活动。重金属如汞、铅、镉等也会在垃圾焚烧过程中释放出来,它们不仅会污染大气,还会通过食物链逐步积累在生物体内,对环境和人体健康造成长期威胁。此外,垃圾焚烧过程中还会释放大量的氮氧化物,这些物质会与水分子和氧气反应生成硝酸盐和硝酸,进一步参与云凝结核和雾的形成,从而影响大气能见度和气候变化。挥发性有机物也会在垃圾焚烧过程中释放,它们会对大气氧化性和臭氧产生影响,加剧光化学烟雾的形成<sup>[2]</sup>。

### 2.2 水污染

首先,垃圾焚烧过程中会产生大量的废水,这些废水中含有多种有害物质,如重金属、有机物、氨氮等。这些物质如果直接排放到河流、湖泊等水体中,会对水生生物和人体健康产生危害。为了减少废水对环境的影响,生活垃圾焚烧发电厂需要建立完善的废水处理系统,对废水进行分类收集、处理和达标排放。垃圾焚烧过程中还会产生废气,这些废气中包含大量的有害物质,如二噁英、重金属、氮氧化物等。这些物质会随着废气中的颗粒物进入地面水体,影响水质的清洁度和生物需氧量等水质指标。为了减少废气对环境的影响,生活垃圾焚烧发电厂需要采取有效的废气处理措施,如采用高效除尘器和活性炭吸附等,对废气中的有害物质进行处理和去除。最后,垃圾焚烧后的残渣和飞灰等固体废弃物也会在水资源造成影响。这些废弃物中含有大量的重金属和其他有害物质,如果处理不当,会随着雨水径流等途径进

入水体,影响水质安全。为了减少固体废弃物对环境的影响,生活垃圾焚烧发电厂需要采取资源化利用和无害化处理等措施,对废弃物进行处理和利用。

### 2.3 固体废弃物污染

生活垃圾焚烧发电厂的环境影响中的固体废弃物污染也是一个不可忽视的问题。焚烧垃圾会产生残渣和飞灰等固体废弃物,这些废弃物中含有大量的重金属、有机物质和其他有害物质,如果处理不当,会对环境和人类健康产生负面影响。首先,垃圾焚烧后的残渣是主要的固体废弃物之一。这些残渣中可能含有大量的重金属和其他有害物质,如铅、汞、镉等,这些物质具有持久性和毒性,可能对人体健康产生严重影响。如果这些残渣没有经过妥善处理,而是直接倾倒在土地上或进行填埋,有害物质就可能渗透到土壤和地下水中,对周边环境和生态系统造成污染<sup>[3]</sup>。其次,垃圾焚烧过程中还会产生飞灰。飞灰中含有大量的重金属和其他有害物质,这些物质具有毒性,可能对人体健康产生严重影响。如果飞灰没有经过妥善处理,而是直接排放到环境中,就可能对大气、土壤和植被造成污染。

综上所述,为了减轻生活垃圾焚烧发电厂的环境影响,需要采取相应的环保措施。在污水处理方面,可以通过沉淀、过滤、活性炭吸附等工艺,将废水中的有害物质去除,从而达到排放标准;在烟气处理方面,需要安装烟气处理装置,对烟气进行脱硫、除尘等处理,减少污染物排放;在噪声控制方面,可以采用减震、降噪等措施,降低噪声对周围环境和居民的影响。此外,还需要加强环保管理,确保发电厂的运行符合环保要求。可以采取的措施包括建立完善的环保管理制度、加强员工环保意识培训、定期进行环保设备检查和维护等。只有规范环保措施,加强环保管理,才能使生活垃圾焚烧发电厂对环境的影响降到最低,甚至达到无害的程度。总之,虽然生活垃圾焚烧发电厂的环境影响不可避免,但是只要采取有效的环保措施和加强管理,就能使其对环境的影响降低到最小。如果不重视环保问题,将会给人类和环境带来更大的危害<sup>[4]</sup>。

## 3 生活垃圾焚烧发电厂的环保管理措施

### 3.1 完善环保管理制度

为了提高生活垃圾焚烧发电厂的环保管理水平,我们需要采取一系列策略,其中建立和实施环保管理制度是其中重要的一项。环保管理制度可以包括以下几个方面:(1)建立健全环保管理组织机构。企业应建立环保管理机构,明确职责,制定相关管理制度,并配备专业的环保管理人员。这些人员应具备相关知识和技能,能

够有效地开展环保管理工作。(2)完善环保管理流程和规范。企业应制定和完善环保管理流程和规范,包括废弃物分类、收集、储存、运输、处置等环节的管理规定,以及环保监测、记录、报告等制度。这些制度和规定应该能够保证企业的环保管理工作规范化、科学化、标准化。(3)强化环保监测和数据分析。企业应加强环保监测和数据分析,建立完善的环境监测体系,对废水、废气、噪声等污染物进行实时监测,并进行分析和评估。通过这些手段,可以及时发现和解决环境问题,确保企业生产活动符合环保法规要求。(4)推行清洁生产和循环经济。企业应推行清洁生产和循环经济,优化生产工艺和设备,减少资源消耗和废弃物排放。同时,企业应该加强资源的综合利用,开展废弃物资源化利用工作,减少对环境的污染和资源的浪费<sup>[5]</sup>。(5)建立应急预案和风险防范措施。企业应建立应急预案和风险防范措施,针对可能发生的突发性事件或事故,制定相应的应对措施和预案。这些措施应该包括危险废物的管理、环境事故的报告和处理等方面,以确保企业能够及时有效地应对环境风险。

### 3.2 强化企业监测力度和技术

为了提高生活垃圾焚烧发电厂的环保管理水平,除了完善环保管理制度外,

(1)建立全方位的监测系统:为了全面监测生活垃圾焚烧发电厂的环境污染情况,我们需要建立全方位的监测系统。该系统应该包括废气、废水、固体废物、噪声等多个方面的监测,以保证生活垃圾焚烧发电厂在各个方面的环保管理都符合相关标准。废气的监测可以包括二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟尘等物质的监测。对于废水,可以监测pH值、化学需氧量、生物需氧量、重金属等指标。对于固体废物,可以监测成分和去向,以及处理和利用情况。对于噪声,可以监测厂界噪声排放情况。(2)加强技术创新和应用:为了更好地保护环境,我们需要不断加强技术创新和应用。生活垃圾焚烧发电厂应该积极引进先进的环保技术和设备,如高温高效的干式脱硫技术、废气处理装置等<sup>[1]</sup>。同时,生活垃圾焚烧发电企业可以加强与科研机构、高等院校、技术公司之间的互动,对最新的环保技术进行研究和开发,实现技术的创新和应用。这不仅可以提高企业的环保管理水平,还可以为环保事业做出贡献。

### 3.3 建立完善的环保资料管理制度

为了更好地管理和利用环保资料,生活垃圾焚烧发电企业应该建立完善的环保资料管理制度。该制度应该包括资料的收集、整理、归档、利用等方面,以保证

资料的完整性和可追溯性。同时,应该加强数据采集和分析,形成环保数据平台,为监管机构和企业科学决策和环保管理提供数据支持。为了提高员工的环保意识和技能,企业应加强环境培训。培训内容包括环保法规、污染防治技术、环保管理知识等,使员工全面了解环保要求,提高环保意识和能力。同时,要建立员工奖惩机制,对环保工作表现优秀的员工进行奖励,对环保违规行为进行惩罚,约束和激励员工共同参与环保工作<sup>[2]</sup>。为了确保生活垃圾焚烧发电厂的环保管理有效实施,可以引入第三方监管和评估机制。第三方可以是专业的环保组织或机构,他们可以定期对焚烧厂进行环境监测和评估,提供独立的意见和建议,促进焚烧厂环保水平的不断提升。生活垃圾焚烧发电厂环保管理工作的提升,需要企业与政府、社会建立良好的协同合作关系。企业应积极与政府沟通,及时了解和遵守相关环保法规和政策,接受政府监管和评估。同时,企业应积极参与社会环保活动,加强与社会的沟通和合作,共同推动环保事业的发展。

#### 3.4 加强环保法规的制定和执行

企业应积极参与环保法规的制定过程。通过与政府部门和相关环保机构的合作,企业可以为制定更加合理和科学的环保法规提供意见和建议。同时,企业还应加入行业协会和组织,参与行业标准的讨论和制定,以确保法规的科学性和可行性。其次,企业应严格遵守环保法规,并加强对员工的环保意识培养。企业可以通过培训课程和宣传活动,提高员工对环境保护的认识和重视程度。此外,企业还应建立健全的内部管理制度,确保环保措施的落实和执行,如建立严格的废水、废气和噪音排放监测体系,定期对设备和设施进行维护和检查,及时处理环境污染事故等。此外,企业还应加强环境信息披露和公众参与。通过公开和透明的环境信息公告,企业可以让公众了解其环保整改措施和成果,并接受公众的监督和评价<sup>[3]</sup>。

#### 4 生活垃圾焚烧发电厂未来环保管理工作的展望

第一,企业应规范环保措施,确保生活垃圾焚烧发电过程中的废气、废水和固体废弃物的处理符合相关环保标准。应建立完善的治理设施,采用先进的污染防治

技术,确保排放物的净化和处理达到国家或地方的标准要求。同时,应加强监测和监管体系,定期检测和监测废气、废水和固体废弃物的排放情况,确保不会对周边环境和人民健康造成损害。第二,企业应加强环保管理的力度。这包括加强员工培训,提高员工的环保意识和操作技能,确保他们能够正确操作和管理环保设备。企业还应制定完善的环境管理方案和应急预案,应对可能出现的环境事故并及时采取措施进行处置。此外,企业还应积极参与社会和政府的环保活动,与相关利益相关方合作,共同推动环保工作的开展。第三,企业应着眼于可持续发展,通过技术创新和研发投入,不断提高生活垃圾焚烧发电的效率和环保性能。可以优化工艺流程,减少能源消耗和排放物产生,推广使用清洁能源和绿色供应链,减少对环境的负面影响。同时,企业还可以开展废弃物的资源化利用,引进循环经济的理念,将废弃物转化为可再利用的资源,实现生态效益和经济效益的双赢。

#### 结束语

生活垃圾焚烧发电厂作为处理城市生活垃圾的重要设施,其环境保护管理工作是保障环境和公共卫生安全的重要保障。当前,生活垃圾焚烧发电厂的环境保护管理工作中仍存在着不少问题,需要从政策、技术、管理等方面进行改进和完善。只有不断加强环境监测,加强环保设备的投入和技术创新,严格执行环境法规和标准,加强社会监督等方面,才能真正做好环境保护工作,建设美丽中国。

#### 参考文献

- [1]朱建军.浅析我国生活垃圾焚烧发电厂环境保护管理措施.云南环境科技.2020(11).
- [2]张新成.生活垃圾焚烧发电厂环境保护管理现状与对策研究.绿色科技.2019(6).
- [3]王雪峰.生活垃圾焚烧发电厂环境保护管理的法律问题研究.河北法学.2020(3).
- [4]林立成.如何加强生活垃圾焚烧发电厂的环境保护管理.环保与发展.2020(12).
- [5]温建民.生活垃圾焚烧发电厂环保管理探索与思考.广东环保科技.2019(1).