

## 基于第三方监管视角下生活垃圾焚烧厂存在问题应对措施

张小丽

江苏瑞超检测科技有限公司, 江苏 淮安 223300

**[摘要]**随着我国重点地区城市统筹发展、城镇化战略和乡村振兴战略的持续深入, 城镇化发展正在逐步提升, 而近年来城市化规模也急剧增长, 随着人们的生活消费日益增加, 城市废物产生率也日趋上升, 不少城市已被废弃物所覆盖; 因此在十九大报告中更加突出了环境问题, 并要求加强固体废弃物和垃圾处置。因此, 我们有必要围绕着环保理念, 基于第三方监管视角下对垃圾焚烧厂运行当中所存在的问题进行分析, 并提出更加有效的解决对策, 更好地对环境进行保护, 节约资源, 实现社会的可持续健康发展。

**[关键词]**垃圾处理; 环境保护; 主要问题; 对策措施

DOI: 10.33142/sca.v5i3.6207

中图分类号: X799.3

文献标识码: A

### Problems and Countermeasures of Domestic Waste Incineration Plant from the Perspective of Third-party Supervision

ZHANG Xiaoli

Jiangsu Ruichao Testing Technology Co., Ltd., Huai'an, Jiangsu, 223300, China

**Abstract:** With the continuous deepening of urban overall development, urbanization strategy and urban-rural Revitalization Strategy in key areas of China, the development of urbanization is gradually improving, and the scale of urbanization has also increased sharply in recent years. With the increasing consumption of people, the generation rate of urban waste is also increasing, and many cities have been covered by waste; Therefore, environmental issues were highlighted in the report of the 19th National Congress of the Communist Party of China, and it was required to strengthen the disposal of solid waste and garbage. Therefore, it is necessary for us to focus on the concept of environmental protection and analyze the problems existing in the operation of waste incineration plant from the perspective of third-party supervision, and put forward more effective countermeasures to better protect the environment, save resources and realize the sustainable and healthy development of society.

**Keywords:** waste treatment; environmental protection; main problems; countermeasures

#### 引言

2021年4月16-17日, 由中国城市环境卫生协会有机固废专业委员会和北京工商大学生态环境学院主办的“面向“十四五”基于碳中和的有机固废资源化处理技术装备研讨会”在上海市成功举办, 合理高效地处置废物也就成为公众关心的问题。因此, 垃圾发电已逐步呈现出巨大优势。

因垃圾分类没有强制执行, 所有进入处理厂的垃圾都是混合垃圾。目前垃圾处理主要是焚烧和填埋两种方式。垃圾焚烧是实现生活废弃物资源化、无害化的重要有效手段, 可以使生活废弃物的迅速减量、减容、减轻环境污染的效果。

在垃圾填埋场中, 对6亿 $m^2$ 的土地加以占用, 对生态环境带来十分严重的破坏; 而作为国家重点处置生活废弃物的城市卫生填埋场, 其建筑土地也正在损耗殆尽; 因工业垃圾偷排导致违法垃圾堆置点陆续发生自燃事件, 2021年12月中旬, 台湾彰化县花坛乡, 一工业废物违法堆置点发生自然, 2000余吨的一般工业废物燃烧八天八

夜, 烟雾污染周边方圆数十公里, 成为媒体报道热点; 这些一连串的违法垃圾堆置点自然事件将台湾地区工业垃圾偷排问题暴露无遗。因此垃圾焚烧成为城市废物管理的重要方法之一。

垃圾焚烧是对城市垃圾的高温处理, 当立即处理垃圾时, 垃圾中的细菌和病毒被完全破坏, 高温下分解出各种恶臭气体, 具有不利的影响。而现阶段, 为了实现城市垃圾的无害化处理, 对城市垃圾进行减少以及回收, 焚烧十分重要的方法。燃烧方式的优点: 节省土地; 显然, 废物的数量和重量正在减少, 数量和重量仅是原始数量的一小部分。同时垃圾焚烧的优点是时间效率高, 残留物二次污染的风险相对较低。废物焚烧产生的热量可用于发电, 残渣也可用作建筑材料、有机肥料、生物养殖等。

#### 1 垃圾焚烧处理目前存在的问题

##### 1.1 垃圾未经分类处理

近些年来, 我国对生态环保的理念加以提出, 并指明需要减少垃圾的增长速度, 使得垃圾可以实现回收再利用。因此, 各个地区的政府都对垃圾分类的工作给予了更加高

度重视。比如说,在上海这一地区,已经对垃圾分类试点加以实行。不过,与大城市相比较,有很多居民由于受到早期生活习惯的影响,没有对垃圾进行分类的习惯,这也就导致垃圾逐渐增加,如果不会更加合理的对资源进行利用,就会带来十分严重的影响。

缺乏合理的垃圾分类。现阶段,我们国家在对垃圾分类进行收集的过程当中属于初级阶段。正因为垃圾分类属于系统性的工程,有很多垃圾的处理设施以及回收利用体系都没有更加到位,那么也就很难对生活垃圾进行更加有效的分类。而且,还有不少城市的生活垃圾,也都还没有进行分类就进入到了焚烧厂当中进行燃烧,而因为当前的生活垃圾焚烧设施主要以国外的垃圾分类燃烧方式为基础而设定的,所以在实际对其实施应用的过程当中,一旦对垃圾不能进行分类就会产生燃烧不均匀的状况,这不但会严重影响到设施的正常稳定运转,而且还会对垃圾焚烧设施的运营成本进行提高,尤其易产生二次环境污染问题。

无论是市政垃圾还是农村垃圾,都不会先分类然后焚烧,取而代之的是,他们将收集到的所有废物都放入焚烧炉中,包括日常生活、工业建筑、农业等。单独收集废物是迈向全面废物管理的重要一步,正确分类收集废物,这不仅会导致可用资源的大量损失,还会增加废物处理的数量并增加焚烧的运营成本。习近平总书记指出:“普遍推行垃圾分类制度,关系 13 亿多人生活环境改善,关系垃圾能不能减量化、资源化、无害化处理”。垃圾分类减量是一项系统工程,要立足前端,不断完善集“分类——运输——处置”于一体的系统化减量体系。特别是对于北京、上海、广州等发达地区,一方面人口密度高,垃圾产生量也随之加大;另一方面,受限于土地面积有限、处理能力与需求之间不匹配、处理成本高等,垃圾处理难度较大,垃圾围城现象日益严峻。因此需要加强垃圾分类处理系统建设。

### 1.2 处理设施有短板

部分地区生活垃圾分类收运设施建设滞后,分类中转站、缺乏分拣设施;有的设施建设管理不规范,“先分后混”依然存在;厨余垃圾资源化利用能力与日益增长的需求之间存在差距;偏远地区焚烧和飞灰处理设施能力不足。

填埋设施随周边环境问题日益凸显,老的填埋场因环保、技术和运营管理等水平不高,存在渗滤液不稳定达标排放、防渗系统薄弱、填埋作业不规范等问题,对环境构成潜在威胁;对照“零填埋”要求需要完成封场建设,同时部分填埋设施库容渐满服务年限陆续到期,所以规划建设生活垃圾焚烧厂时要同步明确飞灰处置途径,合理布局生活垃圾焚烧飞灰处置设施。

### 1.3 管理过程中存在问题

我国是人口大国,也是垃圾产生大国,且随着经济稳步发展、民众生活消费水平、城镇化率不断提高,生活垃圾产生量持续走高。2016 年我国大、中城市生活垃圾产

生量 18850.5 万吨,2019 年生活垃圾产生量增至 23560.2 万吨。预计 2021 年我国生活垃圾产量 27097.2 万吨。

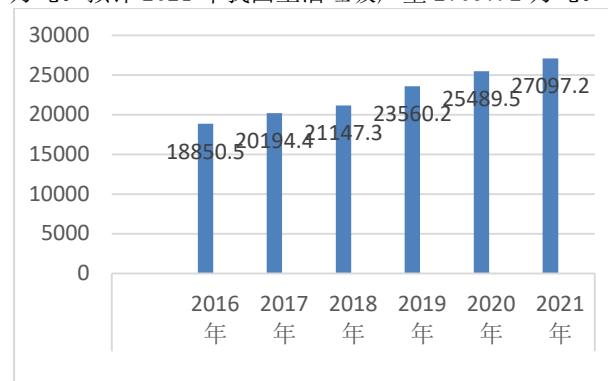


图1 2016-2021年中国大、中城市生活垃圾产量预测趋势图

城镇化快速发展,生活垃圾激增,有条件的地区适度超前建设与生活垃圾清运量增长相适应的焚烧处理设施;不具备条件的地区,可通过跨区域共建共享方式建设焚烧处理设施。从图中显示,我国垃圾焚烧厂每年都处于递增的状态,说明垃圾焚烧处理能力显著增强、处理结构明显优化。

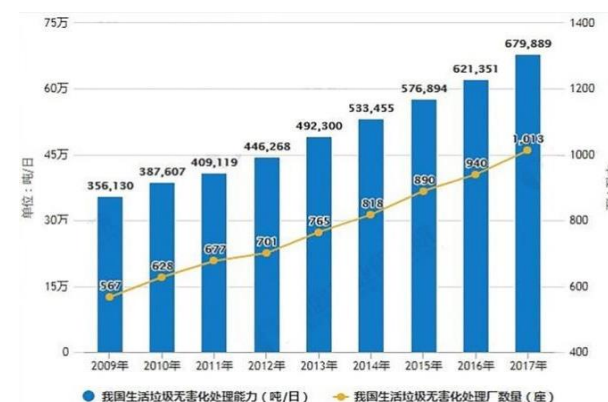


图2 垃圾焚烧厂每年递增的状态图

垃圾焚烧厂享受国家补助标准。现阶段,政府部门所制定的垃圾优惠政策,在一定程度上推动着国内垃圾焚烧行业的发展。但在当前政府部门所制定的垃圾补助优惠政策中,大致有这样几类:其一,政府部门不但会对垃圾企业的发电量实施收购,还会对电价优惠加以落实;其二,政府部门加大了对垃圾焚烧企业纳税优惠政策及其减免的力度;其三,政府部门也会根据焚烧厂的垃圾焚烧量给与企业一定的补助。但是,正由于上述优惠政策在实际执行的过程中,没有更加科学性的指导,所以在执行的过程中就会具有随意性的特点,使得补贴优惠正在不断增加。不仅如此,有很多地区的垃圾焚烧场,正因为政府无法有效落实补贴政策,也就会降低焚烧的标准,而这样虽然会实现垃圾焚烧成本的降低,但却对环境带来十分严重的影响。2022 年台湾垃圾偷排事件中涉及同质垃圾协同处理

时各类性质垃圾处理的定价问题等这些现象也都表明,政府补贴的标准没有更加科学以及统一,使得垃圾焚烧企业的生产出现混乱的情况;则需根据工业垃圾处理定价及对生活垃圾处理定价做出相应调整等,保障各方利益。

#### 1.4 没有较高的监管意识以及较全面的监管内容

a. 一般情况下,政府在对垃圾焚烧厂进行管理的过程当中,会依据相关的标准对运营方进行定期的考核,对焚烧处理的全过程进行监督、管理。在监管的过程当中,会包含着污染物排放监测、焚烧炉燃烧条件等内容,并且保证整个垃圾焚烧厂当中的安全管理系统实施状况不会存在着一定的安全隐患。政府经营垃圾焚烧厂时,是不同部门之间的并行管理,没有一个拥有真正权威来管理这一领域的专门机构,它往往会导致治理不足,效率低下和责任不明确。此外,政府在某种程度上声称自己是经济人,如果焚烧厂为政府带来收入,但损害了周围的人民和环境,则加剧了政府选择前者的倾向。

b. 缺乏处罚的依据。相关的法律政策以及政府的监管比较落后,在行业当中并没有更加统一以及完善的管理制度。因此,政府在对垃圾处理设施进行监管的过程当中,就需要设定一定的框架,对监管执行的力度加以严格的规定。诚然,如果运营商处在违规的行为,需要进行惩戒。不过,如果运营方因为环保检测不达标,拥有过经济处罚,那么在实际处罚时金额也就没有固定的标准。若处罚比较严重,那么没有更加标准的法律依据,而如果处罚比较简单,很难对运营方加以震慑,这就会为监管工作带来一定的难度。

c. 缺乏监管意识。现阶段,有很多政府的职能部门都没有真正了解到监管的实际内涵,使得其在实际监管的过程当中只流于形式,不知怎样进行监管,也不明确监管的内容如何。不仅如此,有很多运营企业也没有真正认识到接受监管的责任,也就会有着十分普遍的对抗情绪,错误的认为对设施进行运营属于自己的事情,那么也就会特别容易产生追求利益,忽视公共环境的问题。

d. 监管方式比较普遍,监管团队缺乏专业性。虽参照《生活垃圾焚烧厂运行监管标准 CJJ/T 212-2015》来执行,现阶段在监管单位当中,所招聘的人员受到各种条件的影响,很难拥有较高的专业性。而且,监管工作在很多地区都没有实现全过程的监管。由于全面覆盖信息化第三方监管,不能对焚烧炉的运营情况以及耗材情况加以监管,也就导致实际的监管工作水平比较低,与国家标准以及广大人民群众的要求相背离。

## 2 基于第三方监管视角下垃圾焚烧厂问题的解决措施

### 2.1 强化公众分类意识,提高垃圾分类参与率

垃圾分类这项工作看似简单,但现在在我看来最需要就是宣传引导、监督指导、正向激励和方便投放等方面着

手,让民众如何去对它进行分类。通过各种措施来引导居民养成垃圾分类的好习惯。

为提高居民的垃圾分类知晓率,目前开展垃圾分类进校园、垃圾分类进社区垃圾分类进单位等相关活动、丰富垃圾分类宣传形式,加强新闻媒体宣传频次,拓展宣传覆盖面,从而强化公众垃圾分类意识。在正向激励为主引导公众参与分类的同时,奖惩结合,设置合理可操作的惩罚措施,督促公众准确参与垃圾分类。

《喜迎两会·聚焦提案》做好农村生活垃圾分类推进美丽乡村建设农村,生活垃圾乱丢乱扔是造成农村环境污染的重要原因之一,在召开的县政协十届一次会议上,何必晓委员就提出了《关于农村生活垃圾分类处理存在的问题及建议》的提案。因此垃圾分类的促进和教育不仅要渗透到小学、初中和大学,还必须渗透到企业、社区和乡村。我们从参与垃圾分类的城市中采取新闻媒体报道、垃圾分类进校园、垃圾分类知识竞赛、“垃圾去哪儿了”的现场体验等形式普及垃圾分类知识,提高居民垃圾分类知晓率和认同感。如北京、深圳的“再生资源回收日”杭州的“有害垃圾清运日”等。

与此同时,相关部门也需要保证焚烧所用的资金应从废物源头开始,协助相关业务,并根据各种标准进行分类和处置。我们将做良好的广告宣传,在该地区建立废物分类设施,鼓励居民分类废物,并使他们能够直接分类和回收废物资源。此外,相关政府部门以类似于禁止使用塑料的方式,限制过度包装和限制进入未加工蔬菜定居点等有效措施,可以减少源头的浪费。

“十三五”时期,加大规划引导和政策支持力度,稳步推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输和分类处理设施建设,加强推动焚烧处理,进一步健全收运体系,从而推动生活垃圾处理能力显著提升。

### 2.2 完善处理设施配套细则及法律条文

目前已实行垃圾分类的城市大部分把生活垃圾分为可回收物、厨余垃圾(湿垃圾)、有害垃圾和其他垃圾4类,但末端的处理处置设施配备相对不够完善。特别是针对分出来的厨余垃圾(湿垃圾)尚未有明确的处理技术路线、且现有的厨余垃圾(湿垃圾)处理设施规模相对较小,多为临时性质。后端处理处置设施配套的不足严重影响了垃圾前端分类的积极性,且很多分类投放的垃圾被迫再次混合收运,使前端分类变成无用功。

在制定一套较完善的垃圾处理政策法规体系的同时,需要配套落实法规条例中相关条款的具体操作考核细则,明确条款推进的具体措施和各方权责,从而保障有法可依、执法有力,达到政策法规预期的目的。依据现阶段垃圾焚烧处理行业的相关标准,需要全方位对其他国家的先进经验以及国内的相关标准进行结合,对经营管理的规范加以深入的研究以及修订。政府的相关部门也就需要在两个方面来保持垃圾焚烧,分别为政策方面以及立法方面。



### 2.3 加大政府的财政投入, 科学管理垃圾焚烧处理

现阶段, 通过对垃圾进行焚烧, 不仅防止了城市生活垃圾堆积的现象, 同时也带来一定的环境污染。与此同时, 政府也需要向广大人民群众普及垃圾堆积对环境带来的影响, 使得广大人民群众可以真正认识到垃圾进行焚烧的重要作用, 避免垃圾焚烧问题的社会纠纷抗议, 比如说武汉盘龙城垃圾焚烧发电项目引发的群体抗议。

通过根据政府和各地的实际发展状况, 对比较科学并且合理的垃圾规范进行建立, 同时对垃圾焚烧公司的排污规范进行明确, 形成比较统一的排放考核规范, 定期对公司的垃圾污染问题进行检测, 若发现相关企业拥有违规的情况, 需要更加严厉处理。因此, 政府部门必须加强自身监管职责方面的完善, 加强对垃圾焚烧企业检测考核工作进行管理; 一旦出现严重的环境污染问题, 必须及时查找责任人, 并追究其相应的法律责任。

台湾垃圾偷排事件的起因给了我们更好的启发和警示。政府应增加财政收入以保护城市环境, 尤其是加大城市中废物处理的资金; 同时政府也需要对城市垃圾焚烧管理方法加以改变。

### 2.4 对监管方式加以创新, 实现从业人员业务能力的提高

在垃圾处理的行业当中, 监管工作具有着专业化的特点, 对很多专业技术加以涵盖, 比如说环境、法律、监测技术等等。那么, 相关工作人员也就需要具有一定的专业技能, 这样才可以做好监管工作; 也正因此, 有很多第三方的专业化监管方式在城市当中得到了应用, 通过更加科学以及先进的监管方法以及设备来进行应用, 实现更加专业化的监管, 要加大监管力度, 加强对地方政府生活垃圾处理工作以及设施建设和运营的监管, 探索引入第三方专业机构实施监管, 提高监管的科学水平。那么, 焚烧厂的经营人员也就会定期对技术人员进行检查, 进而使得企业很难通过不良的手段来增加利润。不仅如此, 这种监管方式也可以对专业能力不足的缺陷加以弥补, 实现监督质量的有效提高, 对燃烧工作人员进行更加专业化的管理。不过, 政府也需要在市场监管, 公共服务, 经济调控等方面发挥出一定的作用。

通过引入第三方专业监管模式, 充分利用专业机构的技术力量, 进行专业、规范、全方位的监管考核评估, 确保生活垃圾处置终端规范运行、达标排放和安全生产, 既

能有效规避政府的风险, 同时, 主管部门也可以提高行政效能, 真正实现宏观管理。应当根据不同需求和目的, 在政府部门监管、第三方专业机构监管、两者共同监管三种形式中选择最合适、最科学的方式, 进而保证监管质量。

### 3 结语

在我们的日常生活当中, 生活垃圾中占比较高的为其他垃圾, 在集中处理以及回收资源等方面, 焚烧有较大的优势, 通过建立更加完善的管理制度以及激励制度, 更加科学的提高资源化效率十分必要。垃圾焚烧对社会整体经济而言, 焚烧带来的好处远多于危害, 因此应该大力发展。通过第三方有效监管能进一步提升焚烧效率、减少对周边环境的危害, 发挥在建工程应有的作用, 最终实现良性、可持续发展的目标。

#### [参考文献]

- [1] 李潭. 垃圾焚烧发电中厨余垃圾分离比例的影响研究[J]. 科学技术创新, 2020(19): 2.
- [2] 周岩, 王鸿婷. 关于破解生活垃圾焚烧发电厂“邻避”问题的思考[J]. 绿色科技, 2020(2): 3.
- [3] 佚名. 中国恩菲投资并总承包的固安生活垃圾焚烧发电项目 1 号锅炉顺利吊装[J]. 有色冶金节能, 2020, 36(4): 71.
- [4] 舟丹. 我国垃圾焚烧发电行业发展更加顺畅[J]. 中外能源, 2018, 23(7): 1.
- [5] 佚名. 济南开建山东最大垃圾焚烧发电项目[J]. 环境污染与防治, 2020(3): 1.
- [6] 佟才录. 在垃圾焚烧发电厂上建造“滑雪场”[J]. 晚报文萃, 2018(1): 5.
- [7] 尹水娥, 丁兆勇, 宋薇, 等. 我国生活垃圾焚烧厂运营监管分析及建议[J]. 环境卫生工程, 2017, 25(2): 3.
- [8] 王辉. 上海市生活垃圾处置设施运营监管模式分析及对策研究[D]. 上海: 上海复旦大学, 2008.
- [9] 吴心怡. 城市垃圾处理行业市场化改革与政府规制研究[D]. 大连: 东北财经大学, 2018.
- [10] 张斐. 带有补偿机制的垃圾焚烧厂选址问题研究[D]. 北京: 北京物资学院, 2018.
- [11] 刘海山. 生活垃圾焚烧厂环境影响评价方法实例研究[D]. 天津: 天津大学, 2018.

作者简介: 张小丽(1985-)女, 中级, 江苏瑞超检测科技有限公司; 研究方向: 环境工程。