

2014年度盘点

编者按

2014年的固废行业表面上波澜不惊,没有重量级的政策出台,也没有吸引眼球的企业并购,但其自身内部的调整、广度深度的扩展却没有停歇。

这一年,因兴建垃圾焚烧项目而引发多起邻避事件,让世界进入深入反思:垃圾焚烧到底哪里出了问题?如何化解这个问题?

这一年,第四批餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市公布。然而,试点城市的遍地开花,却也暴露出各种问题,引发业界关注。

这一年,政府购买服务推进了环卫市场化改革,垃圾收运市场逐步形成。

这一年,土壤修复步入产业成长的起步阶段,却面临发展瓶颈。

本期固废刊对细分领域进行了一些简要梳理,以供参考。

垃圾焚烧



图为2014年9月30日报道,指出未来垃圾焚烧可实现高标准、健康化、娱乐化。

餐厨垃圾



图为2014年7月15日报道,反映了餐厨垃圾试点城市面临的问题。

垃圾收运



图为2014年10月21日报道,约请了业内专家深入分析垃圾收运市场。

土壤修复



图为2014年12月9日报道,探讨土壤修复产业的商业模式与资金难题。

# 固废悄悄向广度深度扩展?

本版文章由见习记者张聪撰写

垃圾焚烧

## 蓝色焚烧成趋势

在“垃圾围城”的重压之下,焚烧作为大城市处理生活垃圾的有效途径日益受到各界关注。但“邻避现象”却使垃圾焚烧厂犹如“过街老鼠”,使政府和相关企业举步维艰:一方面是焚烧处理需求增长,一方面是焚烧项目落地困难。

为规范行业可持续发展,年初环境保护部与国家质检总局共同发布了《生活垃圾焚烧污染控制标准(GB18485-2014)》,严格规定了生活垃圾焚烧厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、重金属及其化合物、二恶英类等污染物的排放标准。

这一标准于7月1日正式实施,被称为“最严国标”,在对垃圾焚烧企业提出更高要求的同时,监管趋严也将促进市场的升级改造和发展。

业内专家评析,与原标准相比,新标准更加严格,更加科学,更加符合现实要求。尤其是新增加的工况指标,将污染控制从末端前移到过程,是我国环境标准制定的一次积极探索。

事实上,垃圾焚烧厂之所以备受诟病,除了一些焚烧技术不过关之外,主要的因素就是信息不对称,部门监管不严,以及群众监督机制的不完善。从而导致垃圾焚烧项目进展缓慢,垃圾处理日益严峻。一定程度上而言,垃圾处理,烧、不烧、怎么烧之间,凸显出的不仅仅是技术路线问题,更多的是社会管理问题。

为缓解垃圾焚烧“邻避现象”,让垃圾焚烧从“邻避”到“亲邻”,获得民众认可,业内专家及企业界人士也

在今年共同提出“面向未来的蓝色垃圾焚烧厂”理念。

蓝色垃圾焚烧厂应具备几大特点,首先是更严格的烟气排放指标;其次,更显著的能源利用效率,垃圾发电量要明显提高;再者,更先进的资源综合利用,污水经过处理全部循环利用;此外,要有更透明的企业运营情况,公众可以上网查询实时污染排放情况,可以预约参观焚烧厂。

业界呼吁借鉴国外做法,建设蓝色垃圾焚烧厂。焚烧厂周边可以建造公园、滑雪场等娱乐场所,让公众来游玩,在娱乐中对焚烧厂有更好的认识。同时设置电价补贴、垃圾处理补贴等,尤其通过扩大周边绿地面积来提升焚烧厂区域环境质量。

新标准规定,颗粒物由之前的80mg/Nm<sup>3</sup>收紧至20mg/Nm<sup>3</sup>(日均值),汞由0.2mg/Nm<sup>3</sup>收紧至0.05mg/Nm<sup>3</sup>,二恶英由1ngTEQ/m<sup>3</sup>为0.1ngTEQ/m<sup>3</sup>

蓝色垃圾焚烧厂追求的是化解公众对健康的担忧,同时为员工提供干净、健康的工作环境。焚烧厂的娱乐化可以让公众感知到垃圾焚烧厂附加值,让垃圾焚烧厂不再是公众的负担。

——清华大学环境学院环保产业研究中心主任傅涛

餐厨垃圾

## 试点城市在扩大

大量的餐厨垃圾混入城市生活垃圾,既增加了后续处理处置的难度,也是大量优质有机质的浪费。“十二五”期间,国家计划推出100个餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市,国家发改委投资金额达20多亿元。截至目前,已经共推出餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市83个,明年或将发布第五批试点城市名单。

从目前推出的83个试点城市中,已经建成并正常运行的不超过10个。加入试点的城市,不少在餐厨垃圾处理设施运行上已经遇到了诸如吃不饱、运行不畅等问题。

如杭州环境集团研究的餐厨垃圾处理设备,在试运行过程中,每天餐厨垃圾处理量仅为满负荷量的10%,因为天天“吃不饱”,原本6月16日就该开始满负荷运作的设备不得不停工。

有一部分企业已经进入了发展的困难期,开始转让项目,甚至有些企业一进入这个行业就想先建再卖。

日前,《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》[国办发(2014)56号]出台。通知提出,地方环境恶化,领导要终身追责,环境服务第三方负连带责任。江苏、山东、河南等部分省市也将餐厨垃圾处理

工作作为政府领导的考核内容。可以看出,政策监管的不断趋严,将为餐厨垃圾处理市场的良性发展打好基础。

尽管餐厨垃圾市场还存在包括管理、技术路线、运营模式等问题,但总体前景仍向好。2015年是“十二五”规划的截止期,这一时期后,市场化的特征会越来越严谨,行业将进入新的状态,也将趋于理性发展。

据预测,在处理处置工程当中,建设预算也将超500亿元,运行费用预计达300亿元/年。其中,餐厨垃圾处理运行补贴及产品市场约140亿元/年,餐厨废油处理运行市场(加工至粗油)约160亿元/年。

“十二五”期间,国家计划推出100个餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市,国家发改委投资金额达20多亿元

目前餐厨垃圾处理领域尚无国家层面的管理办法、标准规范欠缺。在已经推出的83个餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市中,90%采用的都是厌氧发酵技术,技术路线相对比较单一。

——北京工商大学环境科学与工程系主任、中环协餐厨垃圾专委会主任任连海

垃圾收运

## 市场仍在形成期

从垃圾处理的产业链来看,垃圾收运是垃圾处理的前端环节。如果借鉴互联网思维,将垃圾收运看做垃圾处理链条的“入口”,进军垃圾收运将成为垃圾处理企业发展新方向。

十八届三中全会明确指出,要建立法治政府和服务型政府,政府要购买公共服务产品,为社会提供优良的公共服务。这一政策,也推动了环卫市场化改革。一些大型企业纷纷开始利用此前的产业基础,调整产业链,向收运等处理前段环节拓展,布局收运服务。

作为中国工程机械企业,集中环卫机械研发、制造和销售为一体的中联重科股份有限公司,在环卫市场化改革的浪潮中,也调整产业布局,进入环卫服务市场,形成了研发、生产、销售和运营服务全产业

链。一向“比别人快半拍”的桑德集团也已经踏进了收运环节的门槛。

分析人士认为,垃圾清扫、收运的潜在市场很大,2013年,城市道路清扫64.6亿平方米,清运量1.7亿。其服务价格也基本形成:清扫9元/平方公里,收运1元/吨·公里。

但垃圾收运市场仍处于市场形成期,属于技术含量低、劳动密集型产业;具有较强区域特征,市场相对分散尚属起步阶段。目前,垃圾收运存在市场不规范、主体相对弱小、地方垄断强等诸多问题,急需突破。

从收入角度,据研究统计,在有些国家,垃圾收运比重是超过垃圾处理产业链的其他环节。但我们国内收运系统收入目前仍远远落后于处理系统。而且,垃圾收运制约着垃圾末端处理的发展——垃圾处理企业吃不饱问题已成为制约行业发

展的“老大难”。这些都从不同程度说明收运环节十分重要。

业内分析,未来垃圾收运将呈现如下趋势:

- 一是分类收集、分类运输:从点到面,常用的普及的方式将会得到更广泛的应用;
- 二是机械收运、新奇化管理;
- 三是现代化大中型转运站建设将越来越多;
- 四是平进平出等节地技术会得到越来越多的应用,设备与原来传统的模式都有了明显的区别;
- 五是集装箱转运实现垃圾不落车,使二次污染得到非常有效的遏制;
- 六是村镇、城乡一体化收运将得以长足发展;
- 七是PPP模式、第三方监管将落地收运系统。

垃圾清扫、收运的潜在市场很大,2013年,城市道路清扫64.6亿平方米,清运量1.7亿。其服务价格也基本形成:清扫9元/平方公里,收运1元/吨·公里

城市生活垃圾收运市场盈利空间不大,参与的企业缺乏积极性,除非政府在现有基础上大幅度提高现有的生活垃圾收运支出。而村镇生活垃圾收运服务范围大,但人口密度低,收运成本显著高于城市,简单的市场化将超出村镇现有的支付能力。

——中国城市建筑研究院总工程师徐海云

土壤修复

## 商业模式不清晰

城镇化进程的加快,也带来了一系列环境问题,其中土壤污染已成为最为突出的问题之一。今年4月,环境保护部和国土资源部发布的《全国土壤污染状况调查公报》显示,全国土壤环境状况总体不容乐观,部分地区土壤污染较重,工矿企业废弃地土壤环境问题突出,耕地土壤环境质量堪忧,中国20多亿亩耕地中,有近1/5调查点位被证实污染。

随着国家对污染土壤修复的重视和资金投入不断加大,土壤修复行业所蕴含的上千亿元商机吸引着各种企业和人员纷纷加入,各显神通承揽土壤修复工程。然而,环境修复的技术储备虽已成形,但具体的法规、政策和标准仍需完善,否则企业参与土壤修复领域的热情难以持续。比如,尽管土壤修复属于环境治理工作,但很多企业资质却由

住建部门颁发,这也导致很多人把土壤修复当作一个土石方工程来做。

当前,土壤修复市场最大的问题之一是商业模式不清晰。商业模式缺乏已成为土壤修复领域现在最大的瓶颈。目前市场是失灵的,收益主体是抽象的,价值以及污染对资产的影响也无法评估,这一系列问题都有待解答。

资金问题则更为现实。土壤修复资金需求量大,且目前过度依赖于政府,也制约着土壤修复产业的发展。数据显示,由国家支持的修复资金所占比例为75.3%,其余资金来自污染企业和地产企业。

未来一段时间资金来源过度倚重政府或者各级财政拨款的情形未必会有较大改善,但在宏观经济、政府本身财力状况不太乐观的趋势下,

企业应积极探索探索适宜的商业模式。如跳出就修复产业论修复产业的局限,充分发挥各方优势,引入社会资本。比如,在生态比较好的地区如广西河池、贵州贵阳等地,通过引入旅游业或养老产业,打造环境地产加生态模式,将土地价值再次发挥出来。

对于土壤修复行业的未来发展,急需规范成为业内的共识。一方面,要加强行业能力建设,建立工程项目监理机制。对行业管理者和从业人员进行专业化、系列化培训,提高管理者和从业人员的专业素质;完善机制建设,建立土壤修复的工程监理机制。另一方面,要分类制定切实可行的土壤修复标准,加强示范工程建设,推广经济可行的修复技术,制定行业产业政策,引入金融资本,使土壤修复走向可持续发展。

土壤修复资金需求量大,且目前过度依赖于政府,也制约着土壤修复产业的发展。数据显示,由国家支持的修复资金所占比例为75.3%,其余资金来自污染企业和地产企业

随着房地产暴利时代的终结,相关制度的日趋完善,法律法规的更加细化和可执行,土壤修复产业将从开发驱动阶段逐渐向法律驱动或政府引导为主的阶段过渡;到2020年后,可能会进入一个意识驱动为主的阶段。

——北京建工环境修复股份有限公司总经理高艳丽