

农村生活垃圾治理头绪理不清?

处理模式仍有待探索,处理终端缺乏适用技术

◆本报见习记者张聪

目前,生活垃圾处理是农村环境综合整治的重点和难点。因农村村民居住分散,绝大部分农村地区没有专门的垃圾收集、运输、填埋及处理系统,因此存在随意倾倒、难以收集处理等诸多问题。同时,由于农村地区缺乏垃圾治理的专业技术及资金投入,使农村生活垃圾处理一直是我国固体废物环境管理中的薄弱环节。

区间处理率差距大,六成农村垃圾没有得到处理,治理需求、能力和负责人重视是影响一个区域垃圾处理水平的主要因素

有统计数据显示,2009年~2013年,各级财政用于农村生活垃圾治理的投入逐年增多,平均每年增加20%。然而,由于各地区财政资金投入不同,处理比例差异很大。如东部地区和东北三省,农村生活垃圾收运比例达到50%以上,但是终端处理只达到35%;而西部地区收运率不足四成,处理率差不多只有两成。

对大量数据进行对比之后,上海市环境工程设计科学研究院院长张益认为,对农村生活垃圾处理现状基本可以概括为“四六六”,即四成农村没有收集垃圾,六成农村垃圾没有得到处理,六成行政村没有处理垃圾。住建部村镇建设司农村生活垃圾

选择农村垃圾处理模式时要全面考虑经济指标,人口密度大于400人/km²、运输距离小于30km的县区比较适合集中处理

目前农村垃圾处理主流模式之一是全集中处理模式,即通过村镇收集、运输、转运网络把农村生活垃圾纳入县级行政区统一的生活垃圾处理体系,便于获得处理终端的规模效应,这一模式适用于经济发达、县域面积不大的地方。

据了解,很多省市住建部门在开展建设规划时,也都是把中转站、收集站规划到镇里,甚至在几个镇集中规划建立一个中转站、收集站。有统计数据显示,目前,我国90%县级城市的垃圾终端处理依然是填埋,填埋场建设规划和容量的主要设计依据是所在县城城区的垃圾产生量。所以,当把县城下设的村镇生活垃圾收集起来运送到填埋场进行处理时,就会导致填埋场处理能力跟不上处理需求。对此,何晶晶认为集中处理模式是缺乏可持续性的。

“回想二三十年前,我国把城市生活垃圾运到农村、近郊进行集中处理,二三十年后的今天,我们又把农村垃圾通过村收集、乡镇运输、县集中处理的方式,送到了城镇。当前的这种处理模式,无论是从长效性还是可持续性来看,都是不可行的。”张益说。

应该如何衡量集中处理模式中

由于各地经济条件和基础设施建设等有差别,现有处理终端缺乏适用工艺技术,建议对垃圾进行预处理

目前,我国农村生活垃圾终端处理工艺主要有焚烧、填埋和堆肥。而因为集中处理模式便于获得处理终端的规模效应,所以其终端处理工艺一般为卫生填埋和焚烧,无害化达标率较高。

然而实践中,由于各地经济条件和基础设施建设等方面的差别,使得很多地区规范建设的填埋场不能规范运行。而且,由于堆肥存在时间长、无害化程度达不到县级城市标准等问题,导致小型堆肥厂并没有广泛被采用。

鉴于可以缩短堆肥时间和控制堆肥过程中的环境风险,把生活垃圾放置在反应器内部进行处理,生化处理机在市场上得以产生和发展。但是,这里存在一个问题,“就是短时间内高强度的处理方式是否能持久稳定,产品能否长时间堆放。”何晶晶提出疑虑。

据何晶晶介绍,当前,我国厌氧消化技术还鲜有成功实例,更别说应用到村镇地区生活垃圾处理中。国外已有成熟的厌氧消化技术,如在意大利北部的农村地区,把生活垃圾和污水处理组合在一起,也就是说把污水里的污泥和生活垃圾放在一起进行处理,好处就是可以相互依托,沼液到污水处理厂进行处理,将沼渣和分拣出来的废物进行填埋。

相关报道

本报记者王学鹏济南报道 记者日前了解到,根据山东省社情民意调查中心数据,截至去年底全省城乡环卫一体化电话调查群众满意度90%以上的县(市、区)有91个,综合得分9分以上的达到65个,综合得分8.5分以上的达到104个,山东省基本实现城乡环卫一体化。

为推动城乡环卫一体化,山东省各地党委、政府把实施城乡环卫一体化作为协调城乡发展、加快新农村建设和改善农村人居环境的惠民工程,相继成立了由政府领导挂帅、各相关部门主要领导为成员的城乡环卫一体化工作领导小组及办公室,成立了县(市、区)环卫所1599个,形成了县(市、区)、镇(街)、村三级环卫管理网络。坚持把加强农村垃圾收集和转运

设施建设作为重点,做到“方便投放、集中收集、密闭运输、统一处理”,为农村环卫保洁员配备必要的清扫工具、垃圾推车,配备垃圾桶,合理确定乡镇驻地或中心村垃圾转运站的服务半径。各地采用全托管、半托管或自我管理的方式,建立健全乡镇环卫管理机构,按服务人口的2‰~3‰的标准配备保洁员,组建了26.8万人的农村保洁队伍。

人,使农村生活垃圾处理一直是我国固体废物环境管理中的薄弱环节。住建部于2014年11月在全国启动农村生活垃圾5年专项治理,农村生活垃圾处理将迎来快速发展时期。在日前召开的第三届可持续的固体废物管理研讨会上,与会专家学者就适合我国国情的农村生活垃圾处理技术与管理模式等进行了讨论和交流。

圾处理技术与培训中心主任何晶晶对在各地农村生活垃圾治理情况进行调研后发现,人口密度一定程度上反映了垃圾治理需求,人均GDP某种程度上反映了治理能力(处理生活垃圾是需要花钱的),他认为这两个因素共同影响了所在区域的垃圾处理水平。

“但这又非决定性因素。在地方领导和公众对垃圾治理工作重视程度较高的地区,如江西、福建等地方,尽管人口密度、人均GDP不高,但是垃圾治理水平相对也较高。”何晶晶总结道:“需求、能力和负责人重视是影响一个区域垃圾处理水平的主要因素。”

的集中度呢?何晶晶认为,第一个考虑因素是处理成本不同,通常来说集中处理的成本要比分散处理低一些。从规模效应这个角度来说,把废物集中起来进行处理是有合理性的。另外一个因素就是人口密度,人口密度决定了收集成本和人均垃圾产量。“如果把上述因素结合起来进行简单估算后会发现,人口密度大于400人/km²、运输距离小于30km的县区比较适合集中处理。”何晶晶说。

目前,大部分地方农村生活垃圾治理主要是依靠政府,但是,也有部分地区的农村生活垃圾治理是主要依靠市场来进行推动的,如上海、山东、四川和北京等地。张益认为,这种市场化推动模式可称之为新型城乡一体化处理模式。“一旦建立这种有效的商业模式,市场化可能是未来的发展方向。”

中国城市建设研究院环卫中心总工程师刘晶昊则认为,选择农村垃圾处理模式,需要结合自身特点,综合考虑当地地域范围、人口分布、垃圾量、交通情况等因素。模式选择时应做全面的经济指标测算,不仅要考虑建设投资,也要考虑运行成本。

外已有成熟的厌氧消化技术,如在意大利北部的农村地区,把生活垃圾和污水处理组合在一起,也就是说把污水里的污泥和生活垃圾放在一起进行处理,好处就是可以相互依托,沼液到污水处理厂进行处理,将沼渣和分拣出来的废物进行填埋。

然而,这种处理方式一般规模不大,而且还存在技术门槛不低、成本比较高(高于焚烧和填埋)、占地面积较大等问题。这种技术能否在中国农村地区适用,也是业内专家思考的一个问题。

有专家建议,在收集过程中可以进行预处理,以达到减量化效果。而且,预处理工艺相对简单,稳定程度相对较高,应该是适合镇区使用的。更重要的是,它可以起到一个物料转化作用。对生活垃圾进行预处理之后,如果还需要集中处理,就可以转至县级焚烧场或填埋场进行处理,可大幅度降低运输成本,而且对填埋的污染控制要求也有所降低,还能够提高焚烧效率。

市场观察

首创集团高起点进入固废行业

宣传、沟通获公众理解,海外并购引进经验

◆本报记者刘秀凤

江西省南昌泉岭生活垃圾焚烧发电厂项目1月16日举行点火启动仪式,项目并网发电进入试运行状态,标志着江西省首个生活垃圾焚烧发电项目正式投产。

这一项目主要配备两台600吨/日的机械往复式炉排炉和两组12MW汽轮发电机组,总投资约6亿元人民币,由北京首创集团下属首创环境控股有限公司负责投资、建设和运营管理。

首创环境总经理曹国宪告诉记者,这一项目日处理生活垃圾1200吨,全年可处理生活垃圾40万吨,年发电量约1.4亿千瓦时。项目运营后各项经营指标、效能指标和排放指标均将达到国际先进水平。

项目采用特许经营方式,解决南昌近一半垃圾处理问题

南昌市长郭安在启动仪式上表示,“现在,南昌每天产生各种生活垃圾近3000吨,这些垃圾该如何处理,填埋能否持续下去,一直是城市管理者和社会各界关注的重要话题。泉岭生活垃圾焚烧发电厂的日处理能力为1200吨,可消纳南昌市近一半的垃圾,为我们管理好这座城市、处理好生活垃圾等发挥了积极作用。”

曹国宪表示,南昌泉岭生活垃圾焚烧发电厂项目是首创集团在固废处理领域“高起点规划、高标准建设、高效率运作”的标杆项目,也是南昌市在城市基础设施领域以特许经营方式引入社会资本参与投资建设的一次尝试。

◆本报记者刘晓星

国家发展改革委等10个部门日前以联合令的形式发布了《煤矸石综合利用管理办法(2014年修订版)》(以下简称《管理办法》)。《管理办法》针对政策、法规、技术、市场等多方面的变化,在更高的起点上对煤矸石综合利用进行顶层设计,从而促进煤矸石综合利用良性发展。

来自国家发改委的数据显示,目前,我国煤矸石综合利用率由1998年的41%提高至2013年的64%。2013年我国煤矸石产生量约7.5亿吨,综合利用量4.8亿吨。近年来,煤矸石综合利用虽然取得了一定成效,但我国以煤为主的能源结构没有改变,且随着洁净煤技术的发展及采煤机械化水平的提高,煤矸石的总量还将逐步增加,煤矸石综合利用仍面临较大压力和挑战。

“随着国家政策调整,新形势、新要求尤其是资源和环境的约束都对深入推动煤矸石综合利用行业可持续发展提出了挑战,原有管理办法已不适应客观现实发展的需要,亟待修改完善。”国家发改委相关负责人介绍说,原有《管理办法》由原国家经贸委会同原煤炭部等8部门联合发布,随着行政体制改革的深入,其中多个部门已经撤销或进行职能转变。因此,新修订的《管理办法》进一步明确了煤矸石综合利用管理主体,强化了企业和各级政府相关部门在立项审批、土地约束、环境保护、安全生产等方面的要求,理顺相关部门在煤矸石综合利用管理中的职责,形成完善有效的管理体制和框架。

《管理办法》还明确煤矸石综合利用应坚持减少排放和扩大利用相结合,实行就近利用、分类利用、大宗利用、高附加值利用,加强全过程管理,提高煤矸石利用量和利用率的总体要求。

在煤矸石产生和利用情况的统计机制方面,明确地市级环境保护部门、资源综合利用主管部门会同煤炭行业管理部门负责统计和发布本地区煤矸石产生、贮存、流向、利用、处置等数据信息。各省(区、市)环境保护部门和资源综合利用主管部门将本地区上年度统计数据报环境保护部、国家发

展部的投资开发。首创环境控股有限公司是香港联交所上市的全国性环境综合治理产业投资公司。目前,首创环境投资建设运营的固废项目,处理能力共计约为1.5万吨/日。

据介绍,下一步,首创环境还将为这一项目配套建设垃圾压缩站,增加大吨位运输车辆,以方便运输、节省运输成本。

充分沟通,取得公众理解,但不能只靠企业

焚烧是垃圾处理的有效方式,但垃圾焚烧项目却在近年引起不少争议,泉岭垃圾焚烧发电项目如何做好与周边村民的沟通工作?首创环境南昌泉岭生活垃圾焚烧发电项目总经理院泽玮说,国内垃圾焚烧在起步阶段,由于工艺、技术、运营管理水平等方面的不足,出现了很多问题,增加了公众的不信任,尤其是对二恶英的恐惧。

为此,他们开展了一系列活动,对附近村民进行宣传教育,在周边村的公示栏张贴宣传画,将宣传册发放到每家每户,还召集村民观看宣传片,向他们介绍国内外垃圾焚烧的工艺技术、现状等。此外,还组织村里有威望的代表到日本及国内深圳、上海、北京等地参观正在运行的垃圾焚烧项目,让百姓切实感受到焚烧比填埋的效果更好。

“百姓现在也在接受焚烧的概念,认识到不恰当的填埋处理会对水系、土壤等带来严重污染。通过设备工艺保障以及完善的后续管理,加上环保部门的严格监管,垃圾焚烧能够做到有害气体排放可控达标。”院泽玮说,

要保障项目顺利建设,首先要做好宣传工作,“但我们感到势单力薄,仅靠企业是不行的,国家也要加强这方面的宣传”。

2014年7月1日起,新修订的《生活垃圾焚烧处理标准》开始实施,对废水、废气的排放都提高了要求,尤其是二恶英的排放限值由1.0ngTEQ/m³加严到0.1ngTEQ/m³,要求提升了一个数量级。“随着工艺技术完善和管理水平的提高,加上政府监管力度加大,一定能够把排放降到最低。”院泽玮说。

海外并购引入先进方法和经验,未来关注收储运营阶段

曹国宪表示,未来,首创环境将在垃圾处理的前端,也就是收储运营方面有所作为。2014年3月,首创集团以近50亿人民币的价格收购新西兰最大的固废处理公司——Transpacific New Zealand公司,这是我国环保领域最大的一笔海外并购业务。

据曹国宪介绍,这家新西兰公司在固废处理终端的营业收入仅占总收入人的40%左右,而前端收储运营阶段的收入占60%。

“我们要学习他们先进的方法和经验,将他们的管理方法和技术嫁接到国内,这有可能成为首创环境未来发展的重要方面。”他也承认,目前国内固废处理市场的竞争激烈,各家企业的重要任务就是跑马圈地,“还要做好融资、项目规划设计工作,处理好与各方面的关系,推动项目顺利开展。”

10部门联合发布《煤矸石综合利用管理办法(2014年修订版)》

对煤矸石综合利用进行顶层设计

善。”国家发改委相关负责人介绍说,原有《管理办法》由原国家经贸委会同原煤炭部等8部门联合发布,随着行政体制改革的深入,其中多个部门已经撤销或进行职能转变。因此,新修订的《管理办法》进一步明确了煤矸石综合利用管理主体,强化了企业和各级政府相关部门在立项审批、土地约束、环境保护、安全生产等方面的要求,理顺相关部门在煤矸石综合利用管理中的职责,形成完善有效的管理体制和框架。

《管理办法》还明确煤矸石综合利用应坚持减少排放和扩大利用相结合,实行就近利用、分类利用、大宗利用、高附加值利用,加强全过程管理,提高煤矸石利用量和利用率的总体要求。

在煤矸石产生和利用情况的统计机制方面,明确地市级环境保护部门、资源综合利用主管部门会同煤炭行业管理部门负责统计和发布本地区煤矸石产生、贮存、流向、利用、处置等数据信息。各省(区、市)环境保护部门和资源综合利用主管部门将本地区上年度统计数据报环境保护部、国家发

展部的投资开发。首创环境控股有限公司是香港联交所上市的全国性环境综合治理产业投资公司。目前,首创环境投资建设运营的固废项目,处理能力共计约为1.5万吨/日。

据介绍,下一步,首创环境还将为这一项目配套建设垃圾压缩站,增加大吨位运输车辆,以方便运输、节省运输成本。

充分沟通,取得公众理解,但不能只靠企业

焚烧是垃圾处理的有效方式,但垃圾焚烧项目却在近年引起不少争议,泉岭垃圾焚烧发电项目如何做好与周边村民的沟通工作?首创环境南昌泉岭生活垃圾焚烧发电项目总经理院泽玮说,国内垃圾焚烧在起步阶段,由于工艺、技术、运营管理水平等方面的不足,出现了很多问题,增加了公众的不信任,尤其是对二恶英的恐惧。

为此,他们开展了一系列活动,对附近村民进行宣传教育,在周边村的公示栏张贴宣传画,将宣传册发放到每家每户,还召集村民观看宣传片,向他们介绍国内外垃圾焚烧的工艺技术、现状等。此外,还组织村里有威望的代表到日本及国内深圳、上海、北京等地参观正在运行的垃圾焚烧项目,让百姓切实感受到焚烧比填埋的效果更好。

“百姓现在也在接受焚烧的概念,认识到不恰当的填埋处理会对水系、土壤等带来严重污染。通过设备工艺保障以及完善的后续管理,加上环保部门的严格监管,垃圾焚烧能够做到有害气体排放可控达标。”院泽玮说,



中材国际环境工程(北京)有限公司与葛洲坝水泥集团有限公司日前在武汉签订合资协议,拟共同出资5000万元合资成立葛洲坝中材洁新(武汉)科技有限

公司,主要开展生活垃圾、污泥、一般工业固废的处置及综合利用项目投资运营。此次合资,集合两家公司各自的优势,将快速推进利用现有新型干法水泥

窑协同处置生活垃圾和固体废弃物技术的项目运用。图为生活垃圾处理生产线。本报记者邓佳 摄影报道