

打好污染防治攻坚战 行业企业在行动

应对垃圾焚烧实行全过程管理

以最优方案实现生活垃圾清洁焚烧

编者按

随着经济社会发展,我国生活垃圾产生量迅速增长,环境隐患日益突出,垃圾焚烧凭借突出的综合优势成为主流处理方式。但同时,技术工艺、排放控制问题凸显,垃圾焚烧发电项目落地难,监管力度不够、信息不透明等问题制约着行业的健康、长远发展。解决垃圾问题关系到生态文明建设大局,为打好污染防治攻坚战,生态环境部今年启动七大专项行动,垃圾焚烧发电行业达标排放就是其中之一。在此背景下,垃圾焚烧发电企业该如何作为?

◆本报记者徐卫星

近年来我国垃圾焚烧发电进入快速发展轨道,垃圾焚烧发电装机容量、发电量均居世界第一,但低价竞标、带病运行、超标排放等问题也逐渐暴露出来。如浙江金华婺城乌拉环保能源有限公司曾被查出多项检测指标超标,台州温岭东部垃圾焚烧发电项目在运行过程中也曾出现一氧化碳等废气不能稳定达标排

放问题。中国城市建设研究院总工程师徐海云指出,目前,国内近1/3的垃圾焚烧厂存在不达标运行的情况。前不久,《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件(试行)》的出台进一步加严了对项目建设的环境管理要求。对焚烧发电企业来说,推动垃圾焚烧更透明、更清洁发展是关键。那么,达标排放的底线如何坚守?邻避问题怎么规避?二恶英的问题怎样解决?

公益性和改善环境是底线

行业总体资金投入不足、市场竞争加剧,生活垃圾处理行业面临挑战

几乎毫无争议的是,焚烧发电是破解当前“垃圾围城”困局的最优路线。据中国城市建设研究院的统计,截至2017年年底,内地建成并投入运行的生活垃圾焚烧发电厂约303座,总处理能力为30.4万吨/日,总装机约为6280MW。无论是我国生活垃圾焚烧发电装机容量还是垃圾处理量均居于世界首位。

“十三五”以来,中国生活垃圾处理行业延续了“十二五”的快速发展态势,行业固定资产投资额维持在400亿~500亿元之间,垃圾分类、农村环境整治等新的行业热点不断涌现。但来自环保的压力也在逐渐增加,生活垃圾处理处置成为2016年度环境保护执法检查的六大突出环境问题之一,企业必须增加环保投入应对更严格的政策和执法环境。”徐海云向记者表示。

“公益性和改善环境才是垃圾焚烧企业的核心竞争力。在行业总体资金投入不足和市场竞争加剧的情况下,政府如何通过监管守住公益性和环保达标这两条底线仍是行业发展的重要问题。”刘畅指出。

清洁焚烧是发展趋势

运用“垃圾全过程管理”,对焚烧全过程进行规范化管理

2018年能源工作指导意见中提出,开展垃圾焚烧发电领跑者示范项目建设,推动垃圾焚烧发电清洁绿色发展。

“生活垃圾的特性决定了其性质是难以控制和预测的,垃圾焚烧的主要污染物主要来自恶臭、烟气、渗滤液、飞灰和炉渣

等,产生途径受管理、处理方式等影响,排放也不稳定。”上海康恒环境股份有限公司环境研究院常务副院长白力表示,实现清洁焚烧,对烟气排放、飞灰等为主的污染物排放都提出了极致化要求,相应地对控制技术也提出了更高挑战。



作为财政部第二批政府和社会资本合作(PPP)示范项目,宁波明州生活垃圾焚烧发电厂采用了多个叠加的处理工艺(SNCR+半干法+干法+活性炭喷射+袋式除尘+SCR+湿法+GGH),以确保各项污染物都达到全国最严格的烟气排放标准,并严于欧盟2010标准。

除了末端治理的技术提升,对精细化管理水平也将提出更高要求。刘畅认为,应运用“垃圾全过程管理”理念对焚烧全过程进行规范化管理,包括“工艺装备、污染控制、资源消耗、综合利用和可靠性、精细化运行管理”五大方面,最终

用适宜成本,保证安全、可靠、长期运行,发挥预期功能并随着时间、条件的变化不断发展和完善,实现清洁焚烧目标。“清洁焚烧不是盲目地追求超严格排放标准,而是从实际出发,在人体健康、环境容量、工程安全、社会经济成本四个方面实现最优方案。”据参与过多个焚烧厂智能化改造的朗坤智慧科技股份有限公司技术相关负责人温际阳介绍,通过对垃圾焚烧全过程各个环节的技术管理一体化、标准化、模块化、数据化和智能化,能够帮助企业优化生产流程,产生良好的经济效益和环境效益。

加强对二恶英的监测

应加强对垃圾焚烧发电厂周边环境及农产品的二恶英监测

不过,要实现清洁焚烧目标,二恶英是不容回避的问题。有研究分析检测2006~2015年某省市场零售食品及某座生活垃圾焚烧发电厂和一个电子垃圾拆解场地附近食品中的二恶英和聚氯联苯毒性当量值。在对生活垃圾焚烧发电厂附近的河鱼、鸡蛋、鸡肉以及鸡肝采样分析表明,二恶英毒性当量分别是欧盟标准限值1.4倍、11.2倍、20.7倍、3.3倍。生活垃圾焚烧厂排放的二恶英对当地附近居民健康构成较高风险。

虽然目前已加强对二恶英的检测频次,但仍不能避免给不法者可趁之机。江苏力维维就是一个典型案例。2017年,作为国内生活垃圾焚烧厂二恶英检测最有影响的第三方检测机构,江苏力维维检测机构因报告造假被吊销。一些生活垃圾焚烧发电厂凭借这家机构的检测报告,以超标排放而逃避达标排放,不仅规避了举报、逃避了处罚,甚至凭此获得评优和先进。

中国检验检疫科学研究院南方检测中心、浙江九安检测科技有限公司总经

理师仲维科表示,二恶英是痕量级,检测麻烦,需要很长时间,成本昂贵,因此目前无法做到在线实时检测,造成了目前行业处在十分混乱的局面,给钱、少给钱就出合格报告成了不少检测机构招揽生意的窍门。

据仲维科介绍,在生活垃圾焚烧二恶英控制方面,焚烧炉内充分燃烧是减少二恶英类生成的根本所在,此外由于焚烧炉烟气中的二恶英类物质主要是吸附在飞灰表面,因此高效除尘也可以极大减少排放。

业内人士指出,目前,随着技术和标准的提高,我国生活垃圾焚烧厂特别是大型生活垃圾焚烧厂二恶英类物质防控措施和控制技术是有效的。“但目前的监管检测手段如同自己装摄像头,证明自己没有偷东西,在企业还无法做到自觉守法的阶段,监管模式需要调整。”

仲维科呼吁,今后应加强对垃圾焚烧发电厂周边环境及农产品的二恶英监测,以作为垃圾焚烧厂二恶英排放是否达标的重要依据。

河北启动年度清洁生产审核

615家重点企业列入名单

本报记者张铭贤石家庄报道 河北省环保厅近日公布了2018年度开展清洁生产审核重点企业名单,涉及钢铁、焦化、水泥、玻璃、制革、造纸等重污染行业的615家重点企业被列入名单,石家庄市、唐山市、保定市企业最多,分别为110家、99家和87家。

据了解,被列入名单的企业中,钢铁企业、列入主城区重污染企业搬迁的企业要达到国家清洁生产一级标准;焦化、水泥、玻璃、制革要达到国家清洁生产二级标准。此外,河北还将对造纸企业完成纸浆无元素氯漂白改

造或采取其他低污染制浆技术,钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造,氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造,印染企业实施低排水染整工艺改造,制药(抗生素、维生素)行业实施绿色酶法技术改造,制革行业为实施铬减量化和封闭循环利用技术改造取得的效果开展专项审核验收。

上述六个行业中,属于新一轮次开展清洁生产审核的企业,以上规定的清洁生产改造技术应作为审核方案的主要内容之一。

三亚建筑废弃物综合利用厂投运

每年可处理建筑废弃物约50万吨

本报记者孙秀英海口报道 海南省三亚市建筑废弃物综合利用厂日前正式投运。作为海南省首个建筑废弃物综合利用厂PPP项目,预计年处理建筑废弃物约50万吨,有助于实现建筑垃圾资源循环利用。

在生产现场,一块块建筑废弃物通过生产带进入“吃”垃圾的设备进行再加工,不到30秒就能生产出全新绿色环保水泥砖、再生混凝土等各种新型墙体材料……据介绍,这一项目采用“多级破碎+多级分选+多种分选方式”+“资源化利用”的主体工艺。

数据显示,按照预计年处理建筑废弃物约50万吨的处理量,建筑废弃物综合处理后产生的再生骨料,可用于生产36万立方米性能等级满足国标要求的再生混凝土,以及6000万块绿

色环保水泥砖、植草砖、挡土墙等各种新型墙体材料和25万吨路基材料等。

“建筑废弃物经过综合处理后,可用于市政、道路、园林、水利等建设工程,不仅能解决建筑垃圾露天堆放或填埋等问题,还能减少因城市开发造成的开山取石、河道抽砂等破坏生态的行为。”三亚市园林环卫管理局相关负责人介绍说。

据了解,三亚市建筑废弃物综合利用厂位于三亚市天涯区南岛农场,占地109亩,投资约1.34亿元,于2016年12月15日开工,去年12月15日进入试运行。厂区采用全封闭包装,同时采用全新高科技、自动化生产,拥有包括建筑废弃物处理车间、再生水泥砖生产车间、再生混凝土生产车间以及原材料堆放场等多个功能分区。

2018中美清洁技术峰会在广州举办

中美企业在智能、绿色领域展开交流合作

本报记者徐卫星报道 “2018中美清洁技术峰会”近日在广东省广州市召开。来自中美政府、机构、企业等各界代表400余名参会,围绕智慧城市、清洁能源、环境技术、清洁与智能交通等热点问题展开深度交流与合作探讨。

据介绍,中美清洁技术峰会是中美政府大力支持的中美清洁能源与环保技术年度盛会,旨在加深中美在清洁技术领域的多方面、务实性合作,加速两国的优质技术交流和产业化形成。

今年,中美清洁技术峰会移师广东。广东省在清洁能源、低碳交通、污染防治、基础设施建设、生态恢复及治理减排相关的市场空间巨大。同时,广东对智慧城市高度重视,大力推动集约、智能、绿色、低碳的新型城

镇化建设。

本届峰会设有智慧城市、清洁能源与能效、清洁交通与智能交通、生态环境技术四个分论坛。来自IBM、福特、江森自控、德尔福、霍尼韦尔、AE-COM、艺康集团、赛莱默、普华永道、TDG集团、卡特彼勒-索拉透平、广东中车集团、广州地铁设计研究院等中美之名企业的20位演讲嘉宾分享了在各自领域的最新技术与项目进展。

此次峰会由广东省商务厅和美中清洁技术中心联合主办,主办方也为此次峰会特意组织了美国清洁技术CEO访华团访问广东,22家美国新能源与环境技术企业的CEO或高管进行创新技术路演,并与参会中方企业进行了密切的项目与合作对接。

2018世界VR产业大会将在南昌举办

江西将虚拟现实产业列为发展新经济的重点领域

本报记者徐卫星北京报道 记者近日从2018世界VR产业大会新闻发布会上获悉,2018世界VR产业大会将于10月19日~21日在江西省南昌市举办。

虚拟现实技术被认为是下一代通用技术平台和下一代互联网的重要力量,目前正在工业、军事、医疗、航天、教育、娱乐等领域形成较为成熟的应用。2017年我国虚拟现实产业市场规模达到160亿元,同比增长16.4%,在关键核心技术和重点应用领域取得了多项突破。

江西省副省长吴晓军表示,江西省将虚拟现实产业列为发展新经济、培育新动能的重点领域,以举办2018世界VR产业大会为契机,推动VR研发、产业、展示、人才、金融等公共服务平台建设,促进国内外虚拟现实企业、人才、项目、资金向江西集聚,在江西落地,带动江西省乃至全国虚拟现实产业发展,并形成对全国的产业辐射能力。

目前,南昌市重点建设了VR

创新中心、VR体验中心、VR展示中心、VR云中心“四大中心”,和VR资本平台、VR教育平台、VR标准平台、VR交易平台“四大平台”核心生态项目。同时,南昌设立了10亿元规模的虚拟现实天使创投基金,成立了省级虚拟现实制造业创新中心,正在积极申报国家级制造业创新中心,全面推进VR产业发展。

据介绍,2018世界VR产业大会以“VR让世界更精彩”为主题,包括主旨演讲、1场主论坛、12场平行论坛、多场产业对接活动及2018中国虚拟现实创新创业大赛区域赛、年度创新大奖评选、年度系列研究报告发布等活动。大会期间,中国电子信息产业发展研究院、南昌市政府还将承办展览展示活动,4万平方米展览将集中展示国内外虚拟现实领域最新技术、产品和应用。

大会由工信部、江西省人民政府共同主办,中国电子信息产业发展研究院、江西省工信委、南昌市人民政府、虚拟现实产业联盟承办。

把环保展办成“绿色展会”

中国国际环保展览会倡议“绿色参展,绿色搭建”

本报记者徐卫星北京报道 2018中国国际环保展览会(CIEPEC)即将举行,作为活动主办单位,中国环境保护产业协会近日在北京举办绿色CIEPEC之“绿色参展我先行”倡议活动,参展商、主场搭建商、展商搭建商一同倡导并推广“绿色参展、绿色搭建”理念。根据倡议,本届CIEPEC在简化设计、循环利用、用料环保、节能降耗等四个方面提出了绿色方向。

这一倡议是基于展览业高浪费、高污染、高危害的现状。据北京唯美创意国际展览服务有限公司程阳介绍,目前,90%以上的展位由木结构搭建组成,而其中一些异型木结构只能供搭建商使用一次便被遗弃或销毁。据统计,最终成为垃圾的材料占总体材料的75%。此外,装修材料中也隐藏着甲醛、苯类等挥发性有害气体。

此外,中国展览馆协会副理事长章剑表示,目前实现绿色展览仍存在诸多困难,比如设计难、搭建难、重复使用难、包装物流难、标准体系不完善,同时还包括参展商主观认识上的错误等。章剑认为,参展商是实现会展项目价值的主体,是维护绿色环保展览环境的动力源,应从展位设计方案、施工方案、展台重复利用、宣传品发放、展场噪声控制等方面充分考虑如何营造绿色展览。

针对这些问题,倡议提出了四个突破方向。简化设计,采用创意简约的展示风格,突出产品内涵,展台结构设计应易于拆卸、方便维护,降低搭建安全隐患,减少不必要的装饰,展台不加被覆,尽量减少无谓的材料消耗;循环利用,减少木质建材的使用,避免对环境产生破坏和污染,选择展示寿命长、便于保存、可重复利用的材料;用料环保,不使用不符合环保要求的复合材料、粘合剂、油漆、涂料等,优先选用无污染材料和经过环保产品认证的材料;节能降耗,有效使用节能灯具,减少使用大屏幕等耗电设备。

中国国际商会会展部大型活动处处长葛杰指出,目前国内会展行业还未制定行之有效的标准,或多为引导性标准,欠缺强制性文件。

章剑也建议,应依据国家宏观政策、行业绿色导向,制定具体的展览行业规范绿色展览标准体系,会展评估体系应增加绿色环保低碳指标指数的评价因素,完善对会展业及专业公司的综合考核评价。

中国环境保护产业协会副秘书长滕建礼表示,举办“绿色展会”、倡导“绿色参展”已成为未来展览的大趋势。此次“绿色参展我先行”倡议是“绿动CIEPEC”的启动活动,后续还将推出系列活动,让环保展更环保。



湖北省十堰市近日投放一批“化粪池无害化处理车”,对居民区化粪池进行净化处理,全程一体化作业,无需往返运输,高效且环保。

据介绍,化粪池无害化处理车类似一个移动“污水处理厂”,将池中污物进行多环节处理之后,净化后的水可直接排入下水管道;处理分离后的废渣会进行回收处理,经发酵后,可以成为有机肥、复合肥的原材料,解决了因运输造成的二次污染问题,变废为宝,循环利用。

十堰市物业协会负责人表示,希望物业企业能够借助这项技术,让小区化粪池处理达到更高效、更环保、更节能、更安全的效果。

图为化粪池无害化处理车正在对小区化粪池进行净化处理。

薛永生摄