

## 特别关注

## 传统炉具市场让位清洁产品

“燃料适配炉具”目前具备可行性,但生产企业要及时转型提升,加快技术创新

## ◆本报记者崔煜晨

天气渐冷,我国北方地区将迎来采暖季,清洁取暖也将有序开展。

目前,城市和企业企业清洁取暖,正在通过“煤改气”、“煤改电”及可再生能源供暖等工作推进。农村地区清洁取暖应从哪些方面入手?

## 煤改气、煤改电推进有难度

应考虑资源条件和可承受力,“燃料适配炉具”是有效途径

据了解,清洁取暖技术路线包含清洁能源替代、煤炭清洁高效利用和生物质等可再生能源应用。那么,这些技术在农村是否具备可行性?

在清洁能源替代方面,从长远来看,“煤改气”、“煤改电”是清洁取暖方向,条件适宜地区应重点推进。然而,目前这一工作在城镇和工业企业中推进较快,现阶段在农村地区开展存在难度。一方面,长期以来,农村居民形成的以煤采暖的习惯难以改变。据《中国散煤治理调研报告2017》显示,我国民用生活燃煤约2.34亿吨,其中城镇生活燃煤1361万吨,农村生活燃煤2.2亿吨,农村生活燃煤主要用于采暖和炊事燃煤,其中冬季采暖散烧煤约2亿吨,占比达90%左右。

另一方面,“煤改电”特别是“煤改气”使用成本较高,对农村居民来说,即使享受了政府补贴,日常支出的增加也有压力。对此,不少业内人士认为,

在近日举行的农村清洁取暖峰会暨炉具“领跑者”行动启动会上,与会专家普遍认为,农村清洁取暖应寻找适宜的技术路线,现阶段推广“燃料适配炉具”是现实之举。炉具行业也正在迎来挑战与机遇,一方面行业整体水平还需提升,另一方面节能环保炉具行业将获得广阔市场前景。

农村地区清洁取暖关系到整体工作的推进,应做好顶层设计,分步骤、有规划地开展。其中尊重当地资源条件和居民可承受力,选择适宜的技术路线,提高煤炭清洁高效利用率成为可行途径。

同时,“生物质能的应用也可以改善农村散煤燃烧情况,在一些生物质资源丰富的地区,应大力发展生物质能替代燃煤。”安徽鼎梁生物能源科技开发有限公司董事长梁念喜表示,但这一行业的发展还需地方政府的重视和推动。

农业部农业生与资源保护总站首席专家李景明则认为,农村地区散煤治理、清洁取暖,不仅要考虑燃料,还要在炉具上想办法。从我国能源资源、农村基础设施、居民采暖习惯和采暖需求的现状来看,在暂不具备“煤改气”、“煤改电”和发展生物质能源的地区,“燃料适配炉具”是现阶段实现农村清洁取暖的现实举措之一。

## 炉具行业亟须技术创新

产品结构单一、同质化严重,行业标准有待完善

然而,炉具行业情况并不乐观。

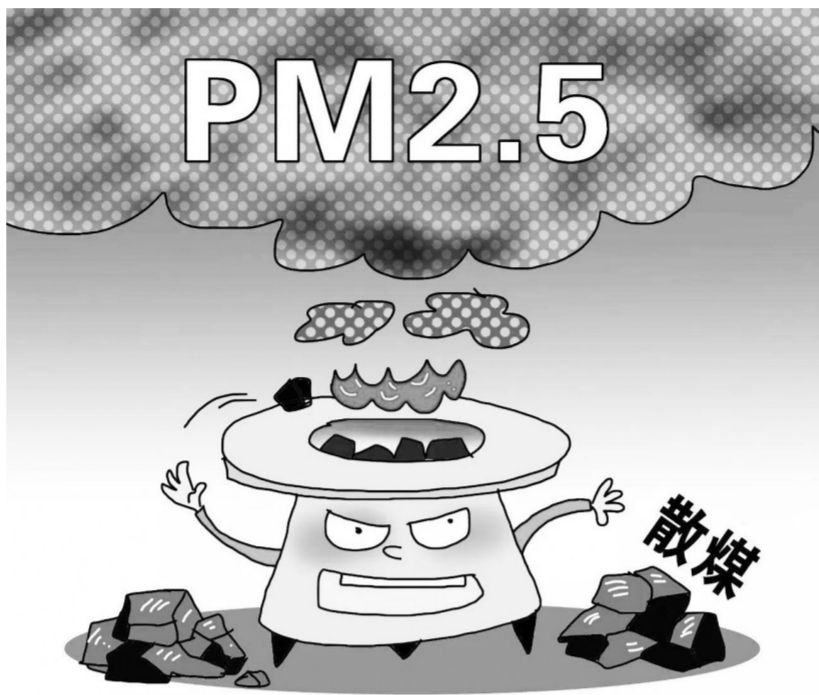
据《中国采暖炉具行业发展报告2016》调研数据显示,在9300万分散采暖用户中,节能环保炉具使用率低,仅占23%,近八成的居民使用低效炉具、燃用劣质散煤。2015年,我国节能环保炉具的实际用户数约为保有量的23%,大部分用户仍在低效、劣质炉具,比例高达77%。

业内人士表示,一方面,炉具企业自身创新能力不足。长

期以来,采暖炉具行业主要面向农村,炉具生产企业数量众多,主要以民营为主,产品结构单一、同质化现象严重。

另一方面,行业标准亟待完善。目前,我国燃煤采暖炉具的产品标准与检测方法主要依据2005年发布的两个标准,已不能适应当前炉具产品的技术进步和对污染排放的要求。

对此,今年9月20日,中国农村能源行业协会启动了农村清洁取暖炉具“领跑者”行动。



目前我国北方农村冬季采暖仍以煤为主,清洁取暖应在考虑资源能源、农村基础设施和采暖习惯和需求的基础上,寻找适宜的技术路线。 资料图片

中国农村能源行业协会节能环保炉具专业委员会副秘书长任彦波表示,希望通过这一行动进一步激发企业创新动力,加快技术进步,增加节能环保炉具市场占有率,建立行业能效水平和环境绩效不断提升的长效机制。

据介绍,这一行动将组织专家研究制定“燃料适配炉具”测试标准及“领跑者”评价体系,遴选各类“领跑

者”产品;还将在本个采暖季,进行产品用户或示范点入户调研工作,并据此编制完善农村清洁取暖解决方案,引导和培育“燃料适配炉具”新理念、新市场。

同时,中国农村能源行业协会已组织有关专家对燃煤采暖炉具的产品标准与检测方法等标准进行了修订并完成报批稿。

## 炉具企业迎来发展机遇

及时转型提升,积极开发能源化利用、清洁取暖产品

“传统炉具市场正在消失,节能环保炉具行业将迎来发展机遇。”北京老万清洁供暖设备有限责任公司总经理邢立力认为,在政策的推动下,目前京津冀地区的传统炉具市场空间已经不大。

他介绍说,随着“煤改气”、“煤改电”工作的开展,政府统一采购正在替代传统用户直接购买的零售方式。同时,节能环保炉具将替代传统炉具。

据了解,目前在京津冀及周边地区“2+26”城市中,尚未进行改造或暂不具备“煤改气”、“煤改电”等改造条件的地区,政策鼓励以“清洁型煤+环保炉具”替代散煤。

“在新的环保形势和市场机遇下,对传统炉具性能提出更高标准,发展节能环保炉具恰逢其时。”中国农村能源行业协会节能环保炉具专业委

员会主任郝芳洲认为,炉具企业应通过加大技术创新和产品研发力度,研发出可在农村散煤污染治理、秸秆综合利用、农林废弃物的能源化利用、清洁取暖等方面发挥作用的节能环保炉具。

邢立力也表示,这考验着炉具企业是否能够及时转型提升,积极开发适应清洁取暖的技术产品。

不久前,科技部公布国家重点研发计划大气污染防治与控制技术研究重点专项2017年度项目,其中居民高效清洁燃煤采暖炉具研发及其应用示范项目正式启动。

这一项目计划通过“好煤配好炉”等措施,使传统燃煤采暖炉具能效提升10%,颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放总量分别减少80%、60%和40%以上,支持节能环保炉具研发、探索农村清洁取暖解决方案。

## 常州生活垃圾处理率位居全省第一

统筹管理城乡生活垃圾,完善处理设施,提高前端收集率

**本报通讯员孙雪云 见习记者李苑常州报道** 据江苏省常州市住建部门近日的垃圾无害化处理率监测统计数据显示,常州市生活垃圾无害化处理率连续两年位居江苏省第一。

据了解,目前常州市共有3座生活垃圾卫生填埋场、4家垃圾焚烧发电厂,生活垃圾处理方式以焚烧为主,卫生填埋为辅。2017年上半年,常州市日均处理生活垃圾3960吨,焚烧比例达90%左右,其余垃圾卫生填埋。

常州市新北区日处理规模为700吨的生活垃圾焚烧发电二期工程已于今年8月开工,预计2018年7月份投入运行,届时常州市的生活垃圾处理可基本实现全量焚烧。金坛区日处理规模为1000吨的生活垃圾焚烧发电一期工程也已启动,将于2020年前投入运行。

据介绍,常州市生活垃圾无害化处理率高,一方面是垃圾处理设施建设完善,另一方面是城乡生活垃圾前端收集率高。

近年来,常州市实施环境综合整治,探索出了一条统筹管理城乡生活垃圾,对村庄环境进行长效管护和城管数字化的新路子。2006年,常州就开始环卫保洁市场化,17条市区道路、总计32.4万平方米的清扫保洁权实现政府采购后的市场化作业,目前市场化程度已达到90%以上。

2015年以来,常州组织城市道路环卫机械化市场化招标和日常作业,并制定了《常州市城市道路人行道板环卫作业质量标准及考核办法》将考核量化细化,加强作业质量监督考核。市场化竞争进一步提高了城市保洁作业的水平,目前,市区道路环卫机械化作业车辆达356辆,700多条主次干道的机械化作业覆盖率达93%。

常州辖市区乡镇采用多种方式建立农村保洁员队伍,目前全市农村保洁人员超过1万名。同时,各行政村多以承包的方式组建垃圾收运队伍。2016年辖市区镇村共有收集机动车901辆,其它1056辆,做到日产日清。

**本报讯** 环境保护部近日发布了《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(以下简称《指南》)环境保护标准,对水泥工业排污单位自行监测活动提出了技术指导,对支撑其排污许可申请与核发、规范排污单位自觉遵守法行为具有重要意义。环境保护部监测司司长刘志全就此项环境保护标准的编制背景、主要内容等答记者问。

中国环境报:为什么要编制《指南》?

**答:**在对水泥工业排污单位自行监测开展情况的调研中发现,由于缺少系统性的技术指导文件,多数企业自行监测方案不够完善,排污单位所开展的自行监测活动不能完全反映其排污行为对环境的影响。比如:未包括全部排放口、监测点位设置不规范、监测项目不完整、监测频次设计不合理等问题。多数排污单位所开展的自行监测主要以废气监测为主;厂界噪声自行监测率较低;无组织废气排放、废水排放及周边环境监测率很低。

2017年7月27日,《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》正式发布实施,在自行监测管理要求一般原则中明确,水泥工业排污单位自行监测方案的制定要依据《指南》的要求。因此,《指南》发布后将作为水泥工业排污许可制度实施的主要技术支撑文件。

中国环境报:《指南》的适用范围包括哪些?

**答:**本标准适用于水泥(熟料)制造、矿山开采、散装水泥中转站及水泥制品生产的水泥工业排污单位的自行监测。利用水泥窑协同处置危险废物、生活垃圾(包括废塑料、废橡胶、废纸、废轮胎等)、城市和工业污水处理污泥、动植物加工废物、受污染土壤、应急事件废物等固体废物水泥工业排污单位的自行监测适用本标准。

中国环境报:《指南》对监测点位、指标和频次是如何确定的?

**答:**从排放源分类角度,根据生产类型,将水泥企业分三大类梳理监测点位。一是水泥制造类,监测点位主要包括:水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒;水泥窑窑头(冷却机)排气筒;烘干机、烘干磨、煤磨排气筒;破碎机、磨机、包装机排气筒;输送设备及其他通风生产设备的排气筒。二是矿山开采类,监测点位主要包括:破碎机排气筒和输送设备及其他通风生产设备的排气筒。三是散装水泥中转站及水泥制品生产类,主要监测点位为水泥仓及其他通风生产设备的排气筒。

根据各排放源污染负荷贡献率,将排放源分为三大类。一是水泥窑窑头窑尾,这类排放源排放量贡献率最大。二是磨机、包装机、破碎机等,这类排放源排放量贡献率介于水泥窑窑头窑尾和其他排放源。三是输送设备及其他通风生产设备,这类排放源数量大,但贡献率较小。

在污染物指标确定上,《指南》主要以当前实施的污染物排放标准为依据。

一般水泥工业排污单位按照《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915)选取废气污染物监测指标;按照《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)选取噪声污染监测指标;参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水泥制造》(HJ/T 256)选取废水污染物监测指标。

利用水泥窑协同处置固体废物的水泥工业排污单位在上述监测指标的同时,还应开展《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485)中相关指标的监测。

水泥窑窑头窑尾为水泥企业主要排放源,根据排放量核算需要,结合实地调研情况,规定对窑尾颗粒物、氮氧化物、二氧化硫开展自动监测,对窑头颗粒物开展自动监测。

磨机、包装机、破碎机等,颗粒物监测频次为半年一次。但排污单位应合理安排监测计划,保证每个季度相同种类治理设施的监测点位数量基本平均分布,这样才能满足季度

## 明确监测要求 规范适用范围

环保部监测司司长就《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》标准答记者问

排放量核算的需要。

输送设备及其他通风生产设备,颗粒物监测频次为两年一次。主要考虑到企业承受能力,并与布袋除尘器寿命相匹配。

对于氨,主要考虑适用于使用氨水、尿素等含氮物质作为还原剂,去除烟气中氮氧化物的工艺,监测频次为季度。

氟化物和汞及其化合物监测成本较高,且与其他污染治理具有协调效果,监测频次定为半年。

中国环境报:《指南》对协同处置类水泥工业排污单位有哪些规定?

**答:**水泥窑协同处置是水泥工业提出的一种新的废弃物处置手段,可用于处理危险废物、生活垃圾(包括废塑料、废橡胶、废纸、废轮胎等)、城市和工业污水处理污泥、动植物加工废物、受污染土壤、应急事件废物等固体废物。

在监测点位的设置上主要包括:水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒、旁路放风系统排气筒和固体废物储存、预处理单元排气筒三类。在指标的选择上主要依据《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915)和《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485)来确定。在监测频次上,考虑到GB 30485中已明确了排污单位自行监测要求,故本标准与GB 30485进行了衔接。

## 咸阳垃圾填埋气发电并网

可满足1万户家庭用电,降低填埋场安全隐患

**本报记者李涛咸阳报道** 记者近日从陕西省咸阳市政府了解到,经过两年多的建设,咸阳市生活垃圾卫生填埋场填埋气发电项目正式投产,并顺利并网发电,成为当地首个利用填埋气发电的垃圾填埋场项目。

据了解,这一项目位于咸阳市生活垃圾填埋场内,由西咸新区百川畅银新能源有限公司自主投资建设,占地400平方米,投资2000余万元,共建设2000KW发电机组。项目建有发电厂房、填埋气收集系统、填埋气预处理系统、火炬燃烧装置、送变电系统、CDM计量系统等配套设施。

其中,填埋气发电工艺主要是利用垃圾填埋场内的有机垃圾经过厌氧分解产生大量的垃圾填埋气进行发电,填

埋气发电就是在垃圾填埋场打井,统一收集,经过净化、除尘、脱水、脱硫、稳压处理后,输送至发电机组进行发电利用,控制系统将发电机组发出电量通过专线输送到国家电网系统。

据介绍,这一项目年均发电量1100万KWH,收集处理填埋气约700万立方米/年,可满足约1万户普通家庭用电量,相当于每年节约标准煤约4000吨,减少二氧化碳排放5万多吨。

咸阳市生活垃圾卫生填埋场填埋气发电项目的建成运行,降低了填埋场的安全隐患,有效减少填埋气对大气的污染,有效提高了周边空气质量,极大的改善了周边居民生活环境,实现了温室气体减排和可再生能源的循环利用。

## 四川推行生产者责任延伸制

电器电子、汽车、铅酸蓄电池和包装物行业先行试点

**本报记者王小玲成都报道** 四川省政府官方网站近日发布《四川省推行生产者责任延伸制度实施方案》(下称《方案》)的通知,首次用制度对生产者责任延伸提出要求,并对这一概念进行了明确定义。

《方案》明确,生产者责任延伸制度是指将生产者对其产品承担的资源环境责任从生产环节延伸到产品设计、流通消费、回收利用、废物处置等全生命周期的制度。

“比如,消费者买了一辆电动汽车,当电池报废不能再使用时,这辆电动汽车的生产商应该符合环境的要求,来负责处理报废的电池。”据相关专家解读,厂家在生产某种产品时,有责任履行产品废弃后,如何从环境和节约资源的角度,用适当的方式处理废弃产品。实行生产者责任延伸制度,根本目的就是要将公众生活中产生的各类废弃产品处理好,利用好,从源头减少垃圾。

根据《方案》要求,四川推行生产者责任延伸制度,将以电器电子、

汽车、铅酸蓄电池和包装物等4类产品为重点,先试点再扩大产品品种和领域。鼓励产品生产者依托现有销售渠道、维修网点等逆向物流,建立健全废旧产品回收体系。推动大数据、物联网和云计算技术在废旧产品回收体系中的应用,支持生产企业通过“互联网+”建立新型回收体系,及时发布回收信息,提升规范回收率。

据了解,今年6月底,京东在成都上线了纸箱回收业务,配送员上门送货后,用户可将快递箱和家中闲置的纸箱交给配送员。快递箱返回配送站后,得到二次利用。这一业务在成都上线一个月内,就有3万个纸箱被回收。

此外,《方案》还对一系列重点任务进行了部署,2018年将启动探索铅酸蓄电池生产商集中收集和跨区域转运方式,同年完成研究制定生活垃圾强制分类设施方案。同时,建立废弃电器电子产品回收处理制度值得期待,旧手机、旧电脑等将有妥善的去处。