

工业煤炭清洁高效利用系列报道(二)

编者按

工信部和财政部日前颁布了《工业领域煤炭清洁高效利用行动计划》(以下简称《行动计划》),以削减煤炭消耗量、减少污染物排放为目标,以焦化、工业炉窑、煤化工、工业锅炉等4个工业领域用煤为重点,综合提升区域煤炭清洁高效利用水平,力争实现控煤、减煤,防治大气环境污染。

2015年3月24日,本报刊发了工业领域煤炭清洁高效利用行动计划解读系列第一篇:《16亿吨工业煤要把污染降下来》,从政策角度对《行动计划》进行了解读。此次记者采访了相关专家和企业代表,从资金、技术角度分析工业炉窑、锅炉领域煤炭清洁高效利用,敬请关注。

◆本报记者张杰

炉窑、锅炉是重要的能源转换设备,也是能源消费大户和重要的大气污染源。除煤电锅炉外,我国燃煤工业锅炉保有量大、分布广、能耗高、污染重,能效和污染控制整体水平与国外相比有一定的差距,节能减排潜力巨大。

根据《工业领域煤炭清洁高效利用行动计划》(以下简称《行动计划》),焦化、工业炉窑、煤化工、工业锅炉等4个工业领域将综合提升煤炭清洁高效利用水平,力争实现控煤、减煤。那么,目前我国工业锅炉治理的困难何在?面对巨大的治理空间,如何利用市场机制,引入企业参与?

要让企业用得起热,治理企业能够赚得着钱

使用工业锅炉的企业大多是民营性质,资金比较紧张,经济效益不景气;建议国家财政、企业和地方政府出资金,交给第三方治理企业

针对我国工业锅炉存在的数量多、污染重,设备落后、运行水平不高、环保设施不到位等问题,机械工业技术发展基金会机械工业节能与资源利用中心主任侯睿表示,首先要在城市建成区淘汰燃煤锅炉,实现集中供热;对石化、烟草、玻璃和陶瓷等需要锅炉提供热能的行业实行集中管理,搬到一个工业园区内,建设热电联产统一提供热能;对城区外的企业使用的能效低、排放高的大容量锅炉进行技术改造升级。

记者了解到,河北省在《燃煤锅炉治理实施方案》中指出,将加快热电联产机组建设,确保廊坊、唐山西郊、渤海新区、邯郸东郊等4个在建热电项目,在2016年冬季供热前建成投产,新增供热面积6000万平方米。

对于重点行业工业锅炉提效改造,北京中投北方环保科技有限公司副总经理王健表示,必须重视资金的来源与使用。他解释说,使用工业锅炉的企业不像电厂,电厂绝大多数是国有性质,容易拿到银行贷款,实现达标排放还可以拿到环保电价补贴。

诸如玻璃和陶瓷等使用工业锅炉的企业大多是民营性质,资金比较紧张,经济效益不景气。像钢铁、水泥等产能过剩的企业,在经济下行压力下,再承担环保设备投资和运行成本,生存发展会比较困难。

“必须考虑这些企业的实际经济状况。”他建议由国家财政、企业和地方政府各出一部分资金,交给第三方锅炉治理公司,由第三方公司负责锅炉改造升级或者建设,既解决了企业资金紧张问题,也实现了达标排放。但是这些资金最好不要交给使用锅炉的企业,以避

地方执法力度直接影响市场空间

修订《工业锅炉能效限定值及能效等级》、《工业锅炉经济运行》等标准和落后设备淘汰目录,发挥标准倒逼作用

据锅炉第三方治理公司相关工作人员介绍,即使第三方治理公司与地方政府签订了锅炉改造框架协议,但是在项目的实施过程中并没有想象的那么顺利。他说,第三方治理公司并不能依据这份框架协议,就当然拿到这个地方政府辖区内每个公司的锅炉治理单子,还需要向每一个公司投标,等待签订锅炉治理协议。只是在同等条件下,比其他锅炉治理公司优先。“如果使用锅炉的公司不进行改造治理,第三方治理公司也没有办法。”

对此,许多第三方治理公司都认为,当地政府淘汰、改造和治理锅炉的执法力度直接影响他们的市场大小。

《行动计划》指出,工信部会同有关部门加快制定工业炉窑、工业锅炉等领域煤炭清洁高效利用技术标准和规范,制定、完善能耗限额标准和污染物排放标准,并发布高耗能落后设备淘汰目录。

发挥能源消耗限额和污染物排放强制性标准的倒逼作用。地方工业主管部门组织节能监察机构依据能耗限额标准和高耗能落后设备淘汰目录,加强对工业炉

窑、工业锅炉等领域的企业能耗进行监督检查,推动落后设备淘汰,加快实施煤炭清洁高效技术改造进度。

对此,朱睿建议,应加快制定工业锅炉系统节能设计与评价标准,修订《工业锅炉能效限定值及能效等级》、《工业锅炉经济运行》等标准,完善工业锅炉系统评价方法,提高节能环保行业准入门槛。

朱亚峰对能耗限额和排放标准倒逼作用表示认可。他介绍说,目前在冶金、建材等行业中普遍使用的固定床简易煤气发生装置多为三无产品(无环评、安评、消防),环境污染突出,工信部已经对新建项目禁止准入,但存量装置未纳入监管体系。此次《行动计划》明确提出利用技术与标准淘汰落后装置的倒逼措施,为治理、淘汰不合格的存量锅炉和炉窑提供依据,这是一个很大的市场等待释放。

朱亚峰认为,已经被国家相关部门推荐、认可的技术,地方政府应简化审批程序,鼓励企业优先选用列入《节能机电设备推荐目录》、《能效之星目录》、《高效工业锅炉节能技术目录》的锅炉产品。



诸如玻璃和陶瓷等使用工业锅炉的企业大多是民营性质,资金比较紧张,经济效益不景气。像钢铁、水泥等产能过剩的企业,在经济下行压力下,再承担环保设备投资和运行成本,生存发展会比较困难。图为孟氏锅炉(北京)有限公司在江苏连云港某化工企业安装的节能高效微排锅炉系统。

●必须考虑这些企业的实际经济状况。建议由国家财政、企业和地方政府各出一部分资金,交给第三方锅炉治理公司负责锅炉改造升级或者建设,既解决了企业资金紧张问题,也实现了达标排放。但是这些资金最好不要交给使用锅炉的企业,以避免资金被挪作他用

●对于有条件的地方,可以考虑把纺织、水泥、玻璃和陶瓷等使用锅炉的企业集中到一个工业园区,推广热电联产,集中供热。这也需要国家财政、企业和地方财政共同出资,尤其是政府要增加大的支持力度。并且在供热时,热量不能高于市场价,要让企业用得起

相关报道

提效改造技术有哪些选择?

用煤、燃烧都是方向,要向信息化、高效能和低排放发展

◆本报记者张杰

《工业领域煤炭清洁高效利用行动计划》提出,在工业炉窑、工业锅炉等重点用煤领域加强对能耗高、污染重的工艺装备技术改造,支持窑炉、锅炉先进技术装备产业化,加快落后窑炉、锅炉淘汰步伐,从源头减少煤炭消耗及污染物的产生。

机械工业技术发展基金会机械工业节能与资源利用中心主任朱睿认为,国内锅炉技术研发应该向信息化自动控制、高效能和低排放方向发展。

广东科达洁能股份有限公司董事长助理朱亚峰介绍,科达洁能公司经过多年研发的流化床技术,被应用于陶瓷、玻璃、氧化铝和冶金等多种行业的锅炉、炉窑,在广西、山西、贵州、四川、山东、沈阳、佛山等地都有其公司建设的项目,其提供的清洁煤气,可替代燃油、天然气、焦炉煤气等能源,有效降低企业环保及燃料成本。

亿利资源集团有限公司董事长王文彪介绍说,亿利集团的“微煤雾化”技术是通过创新航天滴流技术,使加工配置后的微煤实现多次高效雾化,并使微煤和空气充分混合燃烧。同时,通过“低温低氮燃烧技术”,大幅减少氮氧化物生成。

利用这项技术改造传统工业燃煤锅炉,可将燃烧效率提高到98%,热效率提高到90%以上,吨煤产蒸气由5吨提高

到9吨以上,氮氧化物、二氧化碳、二氧化硫以及烟尘等排放指标相当或优于天然气洁净燃烧指标。

据了解,河北省在去年3月与亿利签署了一揽子立体化治理雾霾协议。其中一项就是3年投资200亿元改造2万蒸吨工业锅炉,相当于本省1/3的锅炉,完成这一目标,每年可减少标煤1000万吨。

今年2月,天津市政府又与亿利签约,利用亿利“微煤雾化”技术改造传统锅炉,全力治理雾霾。此外,据介绍,孟氏锅炉公司研发人员不断深入探索固体燃料洁净和高效燃烧技术,研制出包括烟囡前置、电脑控制、气化反馈、适氧燃烧、新型脱硫、湿式除尘、步进式组合炉排等新技术在内的固体燃料锅炉。

这种锅炉经过北京中研环境环保技术检测中心检测,各项环保指标远优于“北京市《GB11/139—2002 锅炉大气污染物排放标准》和国家《GB13271—2001 锅炉大气污染物排放标准》”,热利用效率95%以上,比传统燃煤锅炉节煤30%。

这种燃煤锅炉高效燃烧与低碳排放技术,去年已在河北廊坊市进行试验示范,其中在廊坊市广阳区万庄小区35万平方米的冬季取暖采用孟氏公司生产的30吨燃煤锅炉新技术,在热效率、节煤减排、锅炉房建造成本和锅炉房周边环境等方面都达到了预期效果。

相关链接

46万台工业锅炉能效低污染重

普遍存在技术装备落后、环保设施不到位等问题

据了解,截至2012年底,我国在用燃煤工业锅炉达46.7万台,总容量达178万蒸吨,年消耗原煤约7亿吨,占全国煤炭消耗总量的18%以上。

我国燃煤工业锅炉整体能效水平较低,其实际运行效率比国际先进水平低15个百分点左右,具有较大的节能潜力。同时,燃煤工业锅炉污染物排放强度较大,是重要污染源,年排放烟尘、二氧化硫、氮氧化物分别约占全国排放总量的33%、27%、9%。

相关研究分析,我国近年来出现的大范围、长时间严重雾霾天气,与燃煤工业锅炉区域高强度、低空排放的特点密切相关。

“十一五”以来,我国加大了锅炉节能和污染控制工作的力度,通过实施节能改造工程、污染综合整治、推动能效对标、强化监督执法、加强能力建设等工作,取得了积极成效,但仍存在一些问题。

一是技术装备落后。大多数燃煤工业锅炉容量较小,单台平均容量仅为3.8吨/时,其中2吨/时以下台数占比达66.5%;部分锅炉老化严重,有很多超过折旧年限的锅炉;锅炉系统自控水平偏低,不利于工况调节;高效锅炉价格高、市场份额低、推广难度大;产业集中度低,制造企业数量多、规模小,技术水平普遍较弱。

二是经济运行水平不高。锅炉实际运行效率低,锅炉水质大多不能达到国家标准要求,锅炉结垢较为严重,热效率下降明显。运行管理粗放,操作人员技术素质偏低。

三是环保设施不到位。10吨/时以下的燃煤工业锅炉大多没有配置有效的除尘装置,基本没有脱硫脱硝设施,排放超标严重。由于污染源过于分散,环境监管难度大,偷排等环境违法现象突出。

四是政策法规不完善。锅炉设计、制造、运行、检测等在节能环保方面的技术规范 and 标准尚不完善,准入门槛较低。激励和约束机制不健全,创新驱动不足,市场缺乏节能减排的内生动力。

山东全面排查自动监测设备

重点检查弄虚作假行为

5月底前未整改将从采购名单中剔除

本报记者周雁凌 季英德报道 山东省环保厅日前发出致污染源自动监测设备生产商的公开信,希望各生产商积极做好专项整治配合工作,对在山东省境内销售的所有污染源自动监测设备进行全面排查,凡具有参数修改、软件模拟等功能,有可能用于造假目的的,应立即进行升级改造,无法整改的应当进行更换。

公开信指出,山东省污染源自动监测系统建成以来,在全省环境保护发现问题,分清责任,依法行政的过程中发挥了重要作用。但是,当前污染源自动监测数据弄虚作假问题时有发生,主要原因之一是部分自动监测设备存在功能缺陷,为不法分子干扰自动监测设备正常运行、对监测数据弄虚作假提供了可乘之机。

新修订的《环境保护法》明确规定严禁篡改、伪造监测数据,并制定了严厉的处罚措施。为切实保障污染源自动监测数据质量,山东省环保厅决定自2015年3月起,在全省开展为期3个月的污染源自动监测专项整治工作,全面清理具有造假功能缺陷的自动监测设备,规范污染源自动监测运维管理,严厉打击弄虚作假行为。

山东省环保厅强调,截至5月底,凡具有造假隐患的自动监测设备,且生产商不履行整改义务的,山东省环保厅将在山东环境政务网站予以曝光,各级环保部门将把被曝光的生产商从采购名单中剔除,并不再对相应设备进行验收联网。

同时,建议各生产商主动向社会公开承诺所生产的自动监测设备没有造假功能缺陷,接受社会监督。

节能炉具及生物质燃料

论坛探讨扩大试点

生物质能推广

不靠补贴靠市场

本报记者张杰报道 “为了规范节能炉具和生物质燃料的发展,协会计划制定执行产品的相应标准。”中国农村能源行业协会副会长、常务副秘书长王正元,在近日召开的2015节能环保器具(锅炉)及生物质成型燃料行业发展论坛上表示。

农业部科教司能源建设处副处长强少杰介绍说,今年农业部将选择京津冀冀大气污染重点区域,启动秸秆化试点,从秸秆收集、存储等环节进行整体推进,解决秸秆焚烧问题。

农业部农业生态与资源保护总站生态农业处处长王飞在会上介绍,农业部与全球清洁联盟合作,到2020年将在我国4千万户推广清洁炉灶。“另外,4月最后一周,我们将开会研讨在全国7个城市开展推广生物质燃料和节能炉具试点村建设,每个试点100户,一共1000户。”

王飞表示,初步设想,试点将不采取政府一贯采用的补贴炉具的方式,更多采用市场化手段。“第一以燃料带动炉灶,发展清洁燃料带动炉灶生产销售。第二把碳交易增加进来。最后是通过能效吸引老百姓选择项目推广的炉具产品。”

此前的调研发现,生物质能企业大多数规模比较小,70%的生物质能企业年产量低于一万吨,70%的产品在本省销售。同时,从盈利模式分析,发现这些企业都是依赖政府补贴的产品。

“50%~60%的炉具企业都得到过补贴,补贴占到营业额收入的70%左右。如果政府补贴的项目取消之后,可能很多企业的经营会存在困难。”王飞说。

河北省农村能源办公室主任李惠斌主任介绍,2014年河北财政投资2.4亿元,对购买节能炉补贴700元/个炉,对配套秸秆生物质燃料每吨给予50元的补贴,2015年补贴可能要翻番。

据介绍,第九届中国节能炉具博览会同时将在河北廊坊国际会展中心举办。来自波兰、匈牙利和我国20多个省市160多家企业近3000个产品进行了展览、演示。为了引导和培育节能环保产品市场,博览会还发布了《2015节能环保器具(锅炉)及生物质燃料成型设备推荐目录》。

工业锅炉治理市场怎么做大?

拓宽锅炉改造资金来源渠道,以严格执法释放市场空间