

随着“阅兵蓝”“棉花云”等新词的兴起,大家对于蓝天白云的期待也明显升高。而为了治理大气污染,还城市一片蓝天白云,山东省近日出台了《关于加快推进燃煤机组(锅炉)超低排放的指导意见》,对燃煤锅炉超低排放标准进行了规范,并给出了改造规范。记者从济南热电有限公司了解到,随着超低排放成为常态,济南热电有限公司也加大对节能环保工作的投入,为还原济南碧水蓝天做贡献。



投巨资升级节能环保设备

济南热电确保排放物达标,实现企业绿色发展

本报记者 王倩

多设备升级

确保污染物达标排放

很多人说,冬季是雾霾“沦陷”的季节,更多人则把这怪罪于冬季是供暖季,“集中供暖,需要烧这么多煤,你看看很多供热企业的烟囱都冒着烟,这不也就破坏了环境吗?”有人表达了这样的观点。

而事实到底是不是这样的呢?记者了解到,近年来,供热企业为了确保排放物达标排放,实现企业绿色发展,一直在大力推进环保综合治理项目。

以济南热电有限公司南郊热电厂为例,近年来,除尘设施经历了早期的麻石水膜除尘器、1999年静电除尘至目前布袋除尘;脱硫设施从早期的简易双碱法、2005年炉内干法脱硫到目前效果最好的石灰石-石膏湿法脱硫,并且2010年率先实施了硫化床锅炉低氮燃烧+SNCR脱硝项目,2013年进行了链条锅炉SNCR脱硝改造,环保设施不断地进行升级、改建、扩建。尤其是在2014年,为了保障南郊厂的环保达标,对环保项目总投入约1.4亿元,对建设路厂五台蒸汽锅炉新上布袋除尘器、石灰石-石膏湿法脱硫设施及SNCR脱硝设施,四台循环流化床热水锅炉新上布袋除尘器、石灰石-石膏湿法脱硫、优化燃烧调整+SNCR脱硝设施。

据济南热电有限公司南郊热电厂相关负责人介绍,南郊热电厂通过烟气除尘、脱硫改造及新建脱硝设施,有效地控制了二氧化硫、烟尘及氮氧化物的排放,达到目前《山东省锅炉大气污染物排放标准》(D37/2374-2013)和《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)中的排放限值标准。

投巨资进行环保节能改造

排放指标均优于国家标准

从治理大气污染,山东省近日出台了《关于加快推进燃煤机组(锅炉)超低排放的指导意见》(以下简称《意见》),根据《意见》,到2018年底前,全省10万千瓦及以上的燃煤机组和单台10蒸吨/小时以上燃煤锅炉全部完成超低排放改造,达到天然气燃气轮机组(锅炉)排放标准,逾期不达标的机组(锅炉)将实行停产治理。

如果认真解读《意见》,超低排放这个词出现频率较多,也代表了下一步供热企业设备升级的目标,那么超低排

放该如何理解呢?

所谓超低排放,是对燃煤机组现有的脱硫、脱硝和除尘设备进行提效改造,并增加二级吸收塔和湿式电除尘等设备,使最终烟气排放指标达到或优于燃气机组的标准。不过,根据中电联2015年初发布的《中国电力工业现状与展望》,超低排放主要针对的是常规大气污染物,即烟尘、二氧化硫和氮氧化物,而不包括其他污染物和二氧化碳。

面对日益严峻的环保形势,国家和山东省相继颁布了新的大气污染物排放标准,环保指标日新严格,烟尘排放标准提高到30mg/Nm³,火电厂锅炉烟尘特别排放限值达到20mg/Nm³。

济南热电有限公司南郊热电厂生技处处长武奎解释,供热企业目前主要是通过燃烧煤提供热源,而在燃烧煤过程中,就会产生大气污染物,如烟尘、二氧化硫和氮氧化物。这些年来,对于大气污染物的排放,供热企业投入巨资进行环保节能改造,各项排放指标均优于国家标准,比如二氧化硫排放国家标准是200mg/Nm³,济南热电一个采暖季平均在55mg/Nm³。

环保节能新项目纷纷立项

即便是优于限定标准,但不可否认的是,燃煤锅炉必定会排放大气污染物,由此来看,严格的环保标准也就至关重要。此《意见》也被称为是史上最严环保标准,这将对山东大气污染治理起到至关重要的作用。但对于供热企业来说,资金投入以及工艺不成熟、稳定等,

让他们感觉到巨大的压力。

据相关人员介绍,近年来,济南热电南郊热电厂连续改建8套石灰石-石膏湿法脱硫、12套半干法脱硫设施,50套布袋除尘器,新建3套SCR脱硝、4套SNCR脱硝设施,环保投入累计超过6亿元,并制定了“确保当前,兼顾长远;科学投资、合理控制;优选方案,经济长效”的环保升级改造思路。

今年8月,山东省又出台了《关于加快推进燃煤机组(锅炉)超低排放的指导意见》,全省单台10蒸吨/小时以上燃煤锅炉全部完成超低排放改造,这又给供热企业提出了更加严峻的考验。但作为省城环保供热骨干企业,南郊热电厂在现有基础上须解放思想,开阔思维,考察、调研、运用国内先进技术,不断加大环保节能改造力度。实施“汽改水”,用优质高温水热源替代蒸汽热源,提升热网综合效率。同时开展烟气余热回收,对脱硫后的饱和湿烟气再进行深度降温和余热利用,在不增加锅炉负荷的情况下,提升供热保障能力。此外,公司还积极调整能源结构,推进清洁能源替代项目,地源热泵、空气源热泵、低谷电蓄热、生物质能源等新技术已投入供热生产实践。

而为了进一步提高环保节能水平,积极探索污染物超低排放方法,今年,济南热电有限公司对所属南郊厂进一步加大节能环保改造力度。其中之一,就是投资500余万元,实施三台70MW热水锅炉SNCR脱硝项目,目前,此项目正在实施之中,预计11月1日建成投运。

接下来,公司计划投资4500万元,依托最先进的氟塑料换热及热泵技术,实施燃煤锅炉“烟气余热回收利用及深度净化”项目,该项目采用氟塑料换热器+吸收式热泵工艺,回收烟气余热25MW,节水29t/h,烟尘、氮氧化物、二氧化硫排放进一步降低,一个采暖季可实现余热回收热量近26.24万GJ。

该项目是目前国内较早实施的燃煤锅炉烟气余热回收利用及深度净化的节能减排工程,具有良好的示范作用,推广价值很大。项目建成后,将对节约水资源、提高企业供热能力起到积极作用。同时,大幅减少二氧化硫、烟尘、氮氧化物等大气污染物的排放。

超低排放改造

技术稳定成熟最关键

武处长介绍,燃煤锅炉“烟气余热回收利用及深度净化”项目目前已经完成论证立项工作,下一步就将展开此项目的实施过程。“实际上,对于节能环保设备及运营的投入,肯定是大于供热主设备投入。”武处长称,大幅度增加的环保成本,企业也肯定需要投入大量的资金升级设备。同时,再加上水、电等消耗,企业运营压力很大。

然而,记者了解到,除了资金方面的压力,节能环保技术的不成熟,改造后是否能实现稳定达标,也是企业现在最担心的。武处长称,对于不同炉型、不同煤种、不用的燃烧方式,在节能环保方面的技术要求也不一样,如果想要引进成熟的技术进行改造,也需要不断论证。“对于我们来说,现在更愿意一步到位,但是现在一些新环保技术不成熟,我们考虑的是稳定达标运营,而不能追求瞬间的效果。”武处长告诉记者。

采访中,也有不少居民提出,尽管供热企业现在宣传都在进行节能环保改造,但一到供暖季,不少烟囱里还是会不同程度地冒出白烟。“这些白烟排出来,是不是达标?而又为什么白烟会感觉这么多呢?”有居民提出了这样的质疑。对此,武处长解释,供热企业现在采用的是湿法脱硫的措施,烟囱里排出的这些白烟实际上是水蒸气,“当然,这其中也会有烟尘、颗粒物等,但这些大气污染物的排放都是符合标准的。”武处长解释。

济南热电相关负责人表示,下一步,将继续在环保治理上超前规划,高标准建设,为还原济南碧水蓝天做出贡献。

