

脱硫

除尘

脱硝

脱硝工程是“十二五”新的约束性指标。

锅炉

雾霾天的骤增,让环保治理的措施出台加速度。

今年“两会”期间,环保部公布了“史上最严大气治污新政”,47个城市实施污染物排放限值,山东省的济南、青岛、淄博、潍坊、日照五市被列入重点控制区。

在“史上最严大气治污新政”下,山东标准更严于国标,不但控制范围扩大到17个市,实施时间也提前。山东各企业纷纷采取措施,展开了环保达标竞跑。



▲火电机组废气处理流程。

## 环保高压下 鲁企达标竞跑

文/片 本报记者 刘红杰

### ■黄台电厂

#### 蹲点哈尔滨“抢”设备

每一次环保标准加严,企业都会上演抢环保设备大战,因为国内知名的环保设备制造商只有屈指可数的几家。最紧张的时候,几个厂的人围着一台机器打转。

最近一段时间,华能黄台电厂副总工程师周亚南都在忙活7、8号机组上脱硝设备的事。用他的话说,“干得热火朝天。”在黄台电厂的一角,记者看到,7号机组的钢架结构已经高高耸立,只等脱硝设备一到,就可以安装了。8号机组也开始打桩。

“我已经派人去哈尔滨催货去了,必须人在现场守着,不然很可能让别的企业把设备抢走了。4月份还要再派人去催8号机组设备。”周亚南说。

周亚南如此谨慎缘于以往经历。每一次环保标准加严,企业都会上演抢环保设备大战,因为国内知名的环保设备制造商只有屈指可数的几家,生产能力有限。“前年我们派出40多人出去催设备,我自己亲自在四川盯着机器。最紧张的时候,几个厂的人围着一台机器打转,我把‘黄台电厂’几个字写到了机器上。现在标准又加严了,大家肯定都要抢,如果坐在厂里等着货发过来,还不知等到什么时候,估计早被别人抢走了。”

周亚南盘算着工期,心里不敢有丝毫的大意。“本来根据签订的‘十二五’责任书,我厂7、8号机组脱硝改造完成时间为2014年底,但我们将这一时间提前了,2013年6月份完成7号机组的脱硝改造,2014年6月份完成8号机组的脱硝改造。”

国电石横电厂技术部主任魏小兵也表示,石横电厂原本打算在今年5月份左右上马一台SCR脱硝设备,用于氮氧化物减排,价格1亿元左右,但现在企业上马减排设备的步伐必须加速。

济钢环保部有关人士告诉记者,最近公司正在对现有除尘设施进行升级改造,预计改造投资约3亿元。24台套电除尘升级改造工作现已列入计划。

各大企业如此密集地实施大规模的环境改造,不是他们的环保排放不达标,而是因为面对一波严于一波的标准来袭,他们必须未雨绸缪,为下一步达标留出空间。

### ■山东标准

#### 比国标更严苛

主要考虑是,按照国家新的空气质量标准,2012年山东省17城市空气质量只有威海一个市达标,而且我省能源结构偏重,煤炭年消费量约占全国的1/10、全世界的1/20。

20日,济南风很大,少见的蓝天白云。

黄台电厂240米的烟囱里,一大朵白色气体飘向天空。记者从烟囱下走过,大片水珠落到身上。“这不是雨,是烟囱中的水蒸气。别担心,我们的除尘效率可达99.8%,烟尘排放浓度低于火电厂大气污染物排放标准。”黄台电厂环保部张卫华说。

但是,黄台电厂的排放标准马上就要提高了。省环保厅污染防治处处长肖红用“十分复杂”来形容山东企业要执行的标准,但有一点毋庸置疑,山东实施了严于全国的标准。

肖红说,2013年3月1日起,我省17市建成区和开发区内的火电机组提前执行颗粒物、二氧化硫和氮氧化物控制标准,标准限值分别按30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、100mg/m<sup>3</sup>控制,比现行最严的火电厂大气污染物排放标准分别加严了40%、100%和300%(国家规定的实施时间是2014年7月1日),涉及400多台燃煤火电机组。2013年7月1日后,我省钢铁烧结机颗粒物要求小于50mg/m<sup>3</sup>,与国家即将在2015年1月1日起在重点控制区执行的标准40mg/m<sup>3</sup>接近,但我省实施时间大幅度提前。同时,其他行业国家尚未明确的限值,我省也已有明确规定。

“因此,我省目前已颁布的标准中,严于公告的,继续执行,个别行业中低于国家2014年7月1日以后执行标准的,将在年内出台新标准时对应公告的要求加严。”肖红说。

环保部新政已被称为史上最严的大气治污政策,山东在国家高标准上加严,可以用“严苛”来形容。肖红说,主要考虑是,我省按照国家新的空气质量标准,2012年17城市空气质量只有威海一个市达标,而且我省能源结构偏重,煤炭年消费量约占全国的1/10、全世界的1/20。

### ■上亿投入

#### 鲁企承受昂贵账单

要达到国家火电厂大气污染新标准,所有火电企业必须对现有的除尘、脱硫、脱硝设施进行再提高改造。而上马一个1.7亿元的环保项目,环保补助资金只有200万元。

标准越高意味着环保压力越大。以除尘设施为例,随着国家标准不断加严,从原来的200mg/m<sup>3</sup>,改造至50mg/m<sup>3</sup>以下,再加严至30mg/m<sup>3</sup>以下,个别区域还须按20mg/m<sup>3</sup>进行改造,可以说,几乎每年都要进行环保设施的再提高工程。

“7、8号机组的脱硫工程已投入3.926亿元,上马低氮燃烧器和SCR脱硝技术改造项目还要投资1.7亿元。另外,今年的脱硫运行费用为1.1亿元,脱硝的运行费用为0.6亿元。这还不算折旧损耗费用、维修费用,以及上百人的人力费用。”周亚南感慨。

为了环保达标,企业还要采取其他措施。

“脱硫设备再好,如果煤的含硫量太高也不行。这逼着企业买低硫煤,一吨低硫煤的成本要比普通煤高100元,满负荷时黄台电厂一天烧掉12000吨煤,成本一天就要多支付120万。前年煤炭紧张,电厂买不到低硫煤,只好加添加剂与二氧化硫反应,一天就要十几万。”周亚南说。

肖红也表示,要达到国家火电厂大气污染新标准,所有火电企业必须对现有的除尘、脱硫、脱硝设施进行再提高改造,这会提高企业的成本压力。

肖红强调说,脱硝工程是“十二五”期间新的约束性指标,大多数企业按新标准设计建设,一次性投资和日常运行成本方面会有较大幅度的增加。

“初步测算,新增治污设施增加的投资,占原治污设施投资的60%以上。”肖红说。

周亚南说,尽管压力巨大,但企业一定会全力以赴地执行,但是希望政府能加大扶持力度。“上马一个1.7亿元的环保项目,环保补助资金只有200万元,扶持力度太小。”

### ■蓝天希冀

#### 多项标准下打组合拳

综合测算,今年多项重点行业新标准实施后,我省颗粒物排放量能下降40%以上。

中投顾问环保行业研究员侯宇轩说,治污最严产业政策,预示着企业的治污成本将因此快速增加,但可以肯定的是,大气质量将有较大程度的改善。

肖红说,我省的高严标准不会止步于此。目前我省正在逐步加严行业的地方排放标准,并计划年内颁布实施,大部分颗粒物排放标准会严于国家现行标准的要求,部分行业在《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》的基础上,加严50%以上。

肖红透露,《山东省钢铁工业污染物排放标准》完成报批稿,报厅务会审议通过后,联合省质监局报送省政府,由省政府批准发布;《山东省火电厂大气污染物排放标准》、《山东省建材工业大气污染物排放标准》、《山东省工业窑炉大气污染物排放标准》计划于今年上半年报省政府批准发布实施;《山东省区域性大气污染物综合排放标准》已召开座谈会,形成征求意见稿并征求环保部和17市环保局意见,拟于今年5月发布。

“综合测算,我省今年多项重点行业新标准实施后,颗粒物排放量能在现有基础上下降40%以上。”肖红说。

下降40%,这是一个令人期待的状态。肖红说,我省大气污染除了着手从标准上下工夫,还将打出“组合拳”,比如,按国家要求,2013年底前,全面供应国Ⅳ车用汽油;2014年底全面供应国Ⅳ车用柴油。济南、青岛、潍坊、东营、日照等国家重点控制区的加油站、储油库完成油气回收治理等。

对于我省未来的大气治理蓝图,肖红回答,“2013年起,颁布实施分阶段逐步加严的区域大气污染物排放标准,用8年时间,以让公众享受到高质量的大气环境为目标,倒逼污染源最高允许排放浓度限值,取消高污染行业排放特权,实现排放标准与环境质量挂钩。”