

特别关注

山东超低排放改造百亿市场可期

为完成治理工作计划,环保部门搭建企业交流平台,技术供需两旺

●煤电行业燃煤机组以及钢铁等非电行业燃煤锅炉开展超低排放改造,为环保产业发展开辟了广阔的市场空间,以华电潍坊公司为例,4台机组超低排放改造工程总投资逾4亿元。业内人士估算,在山东全省,超低排放技术改造总投资将放大到百亿级。

●截至目前,山东省有61台燃煤机组实现超低排放并通过环保部门绩效审核。根据规划,仍有一大批燃煤机组、锅炉需要进行改造。

●在对接会上,能源替代关键技术也受到众多需方企业青睐。太阳能锅炉可以最大限度的利用太阳能,并与常规能源锅炉联合工作,用于食品加工、制药、木材加工等各种需要热油和蒸汽的行业和生活领域。



图为参会人员在华电章丘电厂中控室了解超低排放工程污染物排放数据。

◆本报记者周雁凌 季英德 王学鹏

记者日前跟随参加山东省燃煤锅炉超低排放及能源替代关键技术交流暨供需对接会的代表,在魏桥创业集团铝业公司中控室看到,1#机组烟囱出口的SO₂、NO_x、烟尘浓度分别为:16.21mg/m³、32.91mg/m³、0.92mg/m³,2#、3#、4#机组也均达到了火电机组超低排放标准。

“4个机组超低排放工程什么时候建成投运?”、“采用了什么样的技术工艺?运行是否稳定?”、“累计需

要投入多少资金?”……针对参会人员提问,魏桥创业集团铝业公司及项目技术供方企业的工作人员均一一详细解答。

山东省环保技术服务中心主任王青告诉记者,本次供需对接洽谈旨在促进完成《山东省2013-2020年大气污染防治规划二期(2016-2017年)行动计划》燃煤锅炉改造工作任务,汇集了37家省内外锅炉超低排放及能源替代改造企业,与全省260余家燃煤锅炉业主单位进行技术交流、实例现场考察和对接洽谈。

施工安装,精益运营。”据国舜集团董事长助理孙德山介绍,目前国舜集团已经形成了“高效脱硝技术+高效干式静电除尘+高效石灰/石-石膏湿法脱硫技术+湿式静电除尘技术”的超低排放工艺路线,商业模式涵盖EPC、EPCO、BOT、BOO等。

针对燃煤电厂及热电厂,山东汉菱环保能源有限公司提出了“新型复合脱硫、脱硝、除尘”超低排放技术改造方案,燃前进行脱硫、降氮、除尘,燃中精控通风量同时并辅以SNCR脱硝,然后进一步脱除净化残留物。

汉菱环保能源公司总经理吴班介绍说,新型复合脱硫、脱硝、除尘系

统将低质煤炭热解,提质转化为优质清洁煤、可燃煤气等,前置阻断了燃料污染物形成。与改造链条炉、循环流化床使用传统SCR、复合脱硫塔超低排放改造方案相比,设备造价、土建成本和运行成本明显较低,改造时间也大大缩短。

记者在现场看到,每家技术供方单位的展台前都聚拢了不少需方企业代表,双方找材料、谈技术、看产品,忙得不亦乐乎。据了解,在这次对接会上,供需方达成多个燃煤机组超低排放改造初步合作意向。

某热电厂代表告诉记者:“这次对接会让我们收获颇多,很多工艺技术都符合我们电厂的需求。”

全省超低排放改造总投资达百亿级

超低排放改造为环保产业发展开辟了广阔的市场空间,仅华电潍坊公司4台机组改造工程总投资逾4亿元。山东仍有一大批燃煤机组、锅炉需要进行改造

根据《山东省2013-2020年大气污染防治规划二期行动计划(2016-2017年)》规定,2017年底前,单机10万千瓦及以上燃煤机组全部完成超低排放改造,单台10蒸吨/小时以上燃煤锅炉完成超低排放改造的台数达到80%左右。

“煤电行业燃煤机组以及钢铁等非电行业燃煤锅炉开展超低排放改造,为环保产业发展开辟了广阔的市场空间,以华电潍坊公司为例,4台机组超低排放改造工程总投资逾4亿元。而在山东全省,超低排放技术改造总投资将放大到百亿级。”业内人士表示。

记者了解到,截至目前,山东省有

61台燃煤机组实现超低排放并通过环保部门绩效审核。根据规划,仍有一大批燃煤机组、锅炉需要进行改造。

为此,山东省环保厅主办、省环保技术服务中心承办了全省燃煤锅炉超低排放及能源替代关键技术交流暨供需对接会。

技术交流、供需对接会组委会要求,报名的企业必须是从事燃煤锅炉大气污染物超低排放及能源替代改造业务的专业环保工程公司、技术依托单位和服务企业,企业注册资金不低于500万元,并在本领域内具有3项及以上工程实例。

非电燃煤锅炉改造技术有诸多亮点

悬浮流化水煤浆锅炉可以实现炉内95%以上的脱硫效率;水煤气产烧一体化设备无需布袋除尘就能达到低尘排放,不用脱硝设备也能够实现低氮排放

在对接会上,除了燃煤机组超低排放改造技术之外,燃煤锅炉改造技术也有诸多亮点。

据介绍,青岛特利尔环保股份有限公司研发的基于流态重构的悬浮流化水煤浆锅炉,可以实现炉内95%以上的脱硫效率,SO₂初始生成浓度小于300毫克/立方米,NO_x初始生成浓度小于100毫克/立方米,炉后脱硫、脱硝等环保设施投资及运行成本低。

另外,孟氏锅炉(北京)有限公司水煤气产烧一体化设备采用高温脱硫原理,成本低;无需布袋除尘就能达到低尘排放,烟尘浓度低至10毫克/立方米;不用脱硝设备也能够实现低氮排放。

据孟氏锅炉公司董事长孟庆忠介绍,水煤气产烧一体化设备系统通过在炉膛内点燃固体燃料(煤或兰炭),让炽热的碳在锅炉本体1500℃高温环境下与水蒸气发生化学反应,实现水煤气产烧一体化,达到即产即烧,同时解决了水煤气储存容易引起爆炸的问题。

孟庆忠给记者算了一笔账:水煤气产烧一体化设备较传统机械炉排锅

炉节能30%以上,正常使用一年,节省的燃料费即可收回设备投资。与燃油燃气锅炉相比,五到六个月节省的燃料费就能收回设备投资。

枣庄学院后勤管理处的工作人员张一怀告诉记者:“我们学院有一台10蒸吨/小时的燃煤锅炉,结合自身实际,通过对比投入资金、运营成本、改造效果等方面信息,看好孟氏锅炉的水煤气产烧一体化设备。总体而言,投资少,运行成本低,处理效果也能满足要求。”

记者了解到,在孟氏锅炉(北京)有限公司的企业信息统计表上,写满了需方企业的名称、联系方式等信息,多家企业与他们达成了初步合作意向。

在对接会上,能源替代关键技术也受到了众多需方企业青睐。山东奇威特太阳能科技有限公司展示的太阳能锅炉,利用槽式集热器收集太阳能,加热介质(导热油、水)对外输送热能。太阳能锅炉可以最大限度地利用太阳能,并与常规能源锅炉联合工作,用于食品加工、制药、木材加工等各种需要热油和蒸汽的行业和生活领域。

◆本报记者班健

近年来,广东对电镀废水标准进行了多次修改。目前,广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)(以下简称《标准》)已正式执行。随着电镀废水治理工艺的研发,《标准》规定,从2018年6月起,非珠三角地区的电镀企业与珠三角地区现有电镀企业,都将执行同样严格的排放标准,即国家《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的水污染物特别排放限值(简称国标表三)。

《标准》将实施区域分为珠三角和非珠三角地区,对不同地区的新建及现有项目做出不同要求。目前要求珠三角区域新建项目水污染物排放继续执行国标表三标准;珠三角现有项目和非珠三角区域新建项目,除总镍、总铜、化学需氧量、氨氮、总磷6项水污染物排放指标执行国标表二标准外,其他14项水污染物指标执行表三标准;非珠三角现有项目执行国标表二标准,自2018年6月30日起执行本区域新建项目标准限值。

据了解,此前,2012年广东省环保厅曾要求珠三角地区电镀行业新建、改建、扩建项目执行国标表三标准;其后,2014年6月,广东又将电镀水排放标准改为部分表二、部分表三的排放标准,适当放宽了排放标准。

广东为何屡调电镀水污染物排放标准?因为企业很难达到国标表三标准要求。广东有几千家电镀企业,很多企业尝试了多种技术,但难以稳定达到标准要求。并且处理费用也比较高。比如在深圳、东莞的一些电镀工业园区,每吨电镀水的处理服务费已达50元/吨左右,一些中小电镀厂第三方运营费用也在30元/吨左右。

电镀废水为何难处理?究其原因,电镀工艺繁多,所用助剂品种多,成分复杂,电镀废水中含重金属、铬、铜、镍、铅等各种成分,虽然要求分类处理,但实际生产过程中,难免分流不清,造成铜、镍、铬,甚至氰化物超标排放。

值得庆幸的是,目前开平汇顺科技有限公司、开平东桥电镀厂、台山市群兴电镀厂等企业用上电镀废水深度治理工艺后,出水水质稳定达到国标表三要求,并且操作简便。如果操作规范,就算车间排水有波动,问题也容易发现和解决。

据介绍,广东方氏环保技术服务有限公司历时8年,选择了50多家不同类型的电镀厂,从人、设施、水质治理材料、工艺、环境等各方面进行全方位改进,采用沉淀+气浮工艺,自主研发出高效沉淀剂,解决了工艺设施、治理药剂、工人操作等方面存在的问题,能够确保电镀废水深度治理。

这项技术目前已在广东开平、台山、广州等地实现工业化应用,累计每天处理2000吨电镀废水,每年60万吨,平均运行成本20元/吨。

记者了解到,电镀废水深度净化有巨大的市场空间。目前,全国有大型电镀工业园区300多家,电镀企业2万多家,每年排放电镀废水40亿吨,仅按每吨废水20元处理,全国每年电镀废水处理市场达800亿元。另有线路板废水约10亿吨,以价格8元/吨~10元/吨计,也有约100亿元的治理市场。

承德召开环保产业招商推介会

签署35个环保项目,总投资251亿元

本报通讯员张铭贤 苑秋菊报道
河北省承德市日前在北京举办京津冀节能环保产业基地建设招商推介会,来自全国的156家相关企业集团负责人以及节能环保产业专家、学者参加了会议。

此次推介会共签约项目35个,总投资达251亿元;集中发布节能环保产业项目78个,投资规模达307亿元,其中装备制造项目16个、环境治理及污水垃圾处理设施项目33个、资源综合利用及循环经济项目29个。

据介绍,承德市计划打造绿色产业体系,将全力推进节能环保产业做大做强。

在财税政策上,从企业纳税年度起8年内,按照所缴纳的企业所得税、增值税地方分享部分前3年100%、后5年50%的金额,安排专项奖励资金给予支持;在基金支持上,由承德市国控集团出资引导与其他金融机构合作,发起设立总规模达到10亿元的产业基金,集中支持节能环保等重大战略性新兴产业项目建设。

同时,承德市将加快设立30亿元技改基金,通过投资人股、设备租赁等方式,着力培育一批科技型“小巨人”和行业龙头。

江苏泗阳建200兆瓦光伏电站

总投资20亿元,一期工程装机容量6.73兆瓦

本报讯 由扬中控股集团股份有限公司投资20亿元,总装机容量200兆瓦光伏电站合作项目一期工程日前在江苏泗阳经济开发区开工。

据了解,目前,先启动的一期工程将充分利用开发区内建达思电子科技、新安驰铝业等企业屋顶作为电站载体,装机容量达6.73兆瓦。

当地政府相关负责人表示,项目全面投产后,将全面覆盖开发区工业企业屋顶等可利用空间,有望为企业创造更多经济效益,也将进一步优化提升开发区新能源产业结构,为泗阳工业经济建设与发展提供更为强劲的能源保障。

徐红焰

中国环境年鉴 2015

资料完备 数据权威 请即订阅

《中国环境年鉴》订阅单(复印有效)

| 《中国环境年鉴》 | 单价(含邮费) | 订阅册数 | 合计金额 | 总计 |
|----------|---------|------|-----------|----|
| 2015卷 | 315元 | | | |
| 2014卷 | 315元 | | | |
| 2013卷 | 315元 | | | |
| 合计金额 | | | 万 仟 佰 拾 元 | |

邮购汇款:北京市东城区广渠门内大街16号
邮编:100062
账户名称:中国环境报社
开户银行:北京银行广渠门支行
银行账号:01090514000120111006865
电话:(010)67112032
传真:(010)67103929(自动)
联系人:高斐
电子信箱:huanjingnj@163.com
用途:请务必在汇款单据上注明购《中国环境年鉴》书款。