

打好污染防治攻坚战 行业企业在行动

福清发展循环经济,采用集中供热、燃煤耦合污泥焚烧发电有成效

老园区焕发新生机

◆本报记者陈伟

福建省福清市以工业园区集中供热提升环境空气质量,打赢蓝天保卫战

天保卫战作为重要抓手,采用热电联产集中供热、燃煤耦合污泥焚烧发电凸显环境效益。据了解,集中供热使江阴和元洪两个工业

区每年减少二氧化硫排放3162吨、氮氧化物排放470吨。在元洪投资区的燃煤耦合污泥发电项目,每年消纳生活污水5.4万吨。

园区集中供热全覆盖

改善园区环境,企业不再担心污染排放和安全等问题

记者近日来到福清市元洪投资区的用气大户,国内单机最大的大豆浓缩蛋白生产企业——福建长德蛋白科技有限公司。走进生产区内只闻机器生产声,不见烟囱和冒烟,这得益于元洪投资区内集中供热项目对企业自备燃煤锅炉的完全替代。

宏港纺织科技有限公司也是一家用气大户。“取缔自备锅炉后,虽然企业生产成本提高,但集中供热可以改善生产区环境,企业也不再担心自身的污染排放和安全等问题。”宏港纺织总经理郑春光如是说。

早在10年前,福清市就在江阴工业区开始集中供热试点。利

用江阴工业区内2×600MW火力发电机组的余热蒸汽进行供热后,共拆除工业区内燃煤小蒸吨锅炉23台,年减排二氧化硫2121吨,氮氧化物284吨。

江阴工业区集中供热取得成功后,2017年,福清市政府又开始对融侨开发区、元洪投资区、江阴工业区、龙田经济开发区等四大园区启动10蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉改造工作,先后共有48家企业66台高污染燃料锅炉完成淘汰整治任务。

福清市副市长潘俏黎表示,福清市围绕划定禁止燃用高污染燃料区域、制定提升空气质量行动计划,对工业园区内企业自备锅炉进行专项整治和燃煤锅炉改

造提升整治工作,做到集中供热全覆盖。

创办于1992年的福清元洪投资区,是我国第一个外商成片开发的工业集中区。由福州和特新能源有限公司投资5.2亿元承担的元洪投资区热电联产集中供热项目,于2016年12月正式投入运行后,让这一老牌国家级开发区焕发出绿色生机。

据介绍,元洪投资区内的印染、建材、食品等19家企业已全部接入供热管网,关停工业锅炉22台,共计343蒸吨,全年减少燃料煤用量约6.13万吨,二氧化硫排放量1000多吨,氮氧化物排放量180多吨,减少烟尘排放843多吨。

实施燃煤耦合污泥焚烧发电

污泥实现无害化处置,提高企业经济效益

污水处理规模迅速扩大带来污泥量剧增。福州和特新能源有限公司利用元洪投资区热电设施主动推进燃煤耦合污泥发电技术,充分利用热电厂现有设施,将城镇污水处理厂污泥进行无害化处置。

记者在元洪投资区热电厂看到,一辆载满污泥的运输车驶入厂区干燥棚,将污泥卸入后,抓机将污泥送入输煤系统,破碎机破碎后,由皮带输送机送入热电厂循环流化床锅炉一起焚烧。

福州和特新能源有限公司副总经理杨雪辉介绍说,燃煤耦合污泥在锅炉燃烧产生的烟气进入尾部烟道,经省煤器、脱硝系统、

空气预热器后,进入“布袋+电除尘器”除尘,然后经引风机加压引入脱硫吸收塔装置,脱硫除尘后的烟气经80米高的烟囱排入大气。锅炉炉底煤渣和除尘器捕集下来的煤灰进入除灰渣系统,除灰渣系统为灰渣分选方式,灰渣由专用密封型汽车定期外运综合利用。

杨雪辉说,元洪投资区的污泥消纳能力目前约为225吨/日,耦合焚烧的污泥目前主要来自福建海峡环保集团股份有限公司下属的洋里污水处理厂及福州周边地区市政污水处理厂的的生活污泥,每日约150吨,还有75吨的消

纳空间。下一步,元洪投资区还计划建设二期污泥耦合焚烧发电项目,消纳方圆100公里内的生活污水。

据悉,利用现有热电厂协同焚烧处置周边地区污泥,不仅可以缩短建设周期,降低污泥处理设施的建设投资,还可节省运行成本。同时,利用污泥作为辅助燃料,也可提高企业的自身经济效益,满足越来越严格的环境要求。福州和特新能源有限公司总经理严勇说,“燃煤耦合发电能大大减少污泥的体积和重量,最终需要处理的残留物量很少,并可作为建筑的辅助材料。”



集中供热使江阴和元洪两个工业园区每年减少二氧化硫排放3162吨、氮氧化物排放470吨。

集中供热催生环境多重效益

原料互供的循环经济模式持续带来便利和实惠

元洪投资区集中供热项目投产供汽后,在园区内一个原料互供的循环经济模式正持续带来便利和实惠,受到园区企业的青睐。

福州市环保局副局长何名学介绍说,在元洪投资区,和特新能源公司的污水被纳入富春紫光污水处理厂进行净化,污水处理厂净化园区污水产生的污泥则由和特新能源公司进行耦合发电;融泉净水剂公司生产净水剂可以使用和特公司集中供热的蒸汽,而融泉公司生产的净水剂是和特公司集中供热锅炉除盐净化的药剂之一;志坤能源科技公司使用和特公司集中供热蒸汽处置含铜的危废水中的副产品氨水则是和特新能

源公司集中供热锅炉烟气脱硝工艺系统的药剂。

福清市推进区域集中供热、热电联产和耦合污泥焚烧发电,这是改善区域环境、降低区域经济能耗、完善基础设施建设的重大举措,也达到了节约能源、改善环境、提高经济与环境效益的多重目的。

去年,福清市城区环境空气质量优良率达98.1%,城区环境空气质量在福州七县(市)中排名第三。与此同时,福清全市工业经济仍保持快速增长,跻身全国工业百强县第49位,成为全省第三个、福州市第二个财政收入超百亿元的县(市),实现生态效益、经济效益和民生效益协调发展。

本报见习记者王文硕济南报道 山东省近日举行绿色发展基金合作签约仪式,基金由山东发展投资集团发起设立,总规模为100亿元人民币,将综合运用亚洲开发银行、法国开发署、德国复兴信贷银行、绿色气候基金等国家主权贷款资金,吸引社会资本共同参与。

今年1月,国务院正式批复了《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》。随后,山东省出台了具体的实施意见,实施规划,其中实施规划明确提出积极争取利用国际组织贷款,设立绿色发展基金。

为贯彻落实国家和山东省的战略部署,促进全省新旧动能转换重大工程实施,山东发展投资集团创新运用国际金融组织资金,发起设立山东省绿色发展基金。目前,此项工作与相关国际金融组织已达成共识。

围绕基金管理,山东发展投资集团与同方股份有限公司开展战略合作。合作协议约定,由山东发展投资集团与同方股份旗下唯一的金融资产管理和投资平台——同方金融控股(深圳)有限公司,共同组建基金管理公司,联合社会投资人发起设立首期绿色发展基金,规模17亿元人民币。基金主要投资山东清洁能源、绿色交通、绿色建筑等节能环保绿色产业和新技术、新材料等低碳领域新兴产业。

山东发展投资集团将依托清华大学的科研实力、同方股份的技术优势和项目实施能力,充分发挥自身专业资本运作优势,全面开启山东省绿色发展基金管理运作,深耕绿色产业、提供绿色服务、助推绿色发展。

山东设立百亿元绿色发展基金

主要投资节能环保绿色产业和新兴产业

热电联供成为垃圾处理新趋势

垃圾分级热解气化发电技术减少土壤、大气污染

本报记者刘晓星北京报道 新时代中国城乡建设规划与垃圾处理技术研讨会近日在北京召开,围绕目前正在推行的垃圾行业生活垃圾无害化、资源化处理,推出了城乡垃圾处理新技术。

多年来,我国一直在尝试采用新技术处理生活垃圾,但目前的典型处理方式仍为填埋、堆肥和焚烧。在土地资源日益稀缺的现状下,原生垃圾“零填埋”将逐步成为发展趋势,在完成填埋场转型的同时,大力推动垃圾热电联供的产能。

北京神州兰德固废处理科技有限公司研发的垃圾分级热解气化技术,是军民融合创新技术转移转化的成果,首套日处理500吨垃圾分级热解气化发电示范工程

项目已落地建设。

北京神州兰德固废处理科技有限公司技术顾问田原宇介绍说,这一技术无需分拣生活垃圾,通过临氢高温热解、焦油二次临氢催化裂解、半焦分级气化三个过程耦合,从源头上避免了二噁英和灰飞的生成,消除了焦油和含酚废水二次污染。另外,通过蒸发精馏浓缩和热解气化,从根本上解决了渗滤液污染处理难题。经过高温处理的炉渣可用于建筑材料,实现生活垃圾的无害化、减量化、资源化。

国务院参事徐锭明表示,生活垃圾分级热解气化发电技术是一项正在成长中的技术,技术的落地从根本上解决了垃圾处理中渗滤液、灰灰和二噁英对土壤和大气污染。

打赢蓝天保卫战重点区域强化督查7月23日发现72个问题

| 序号 | 省(市) | 市 | 县(市、区) | 污染源名称 | 问题类型 |
|----|------|------|-----------|----------------------------|------------------|
| 1 | 北京市 | 北京市 | 丰台区 | 高立庄616号项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 2 | 北京市 | 北京市 | 平谷区 | 东华泡沫材料有限公司 | 未落实VOCs整治要求 |
| 3 | 河北省 | 石家庄市 | 高新技术产业开发区 | 小西帐村城中村改造项目55#地块H1#-H3#楼工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 4 | 河北省 | 石家庄市 | 藁城区 | 常安球铁铸造有限公司 | 未安装治污设施 |
| 5 | 河北省 | 石家庄市 | 行唐县 | 赵新平砂料场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 6 | 河北省 | 石家庄市 | 行唐县 | 宏达铸石厂 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 7 | 河北省 | 石家庄市 | 晋州市 | 中作路旁无名渣土堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 8 | 河北省 | 石家庄市 | 栾城区 | 城东污水处理厂建筑工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 9 | 河北省 | 石家庄市 | 平山县 | 顺源汽车运输有限公司大业采石场 | 露天矿山未落实减尘抑尘措施 |
| 10 | 河北省 | 石家庄市 | 平山县 | 磷肥厂搅拌站 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 11 | 河北省 | 石家庄市 | 桥西区 | 汇通街道大型堆土场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 12 | 河北省 | 石家庄市 | 深泽县 | 铭泽预拌混凝土有限公司 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 13 | 河北省 | 石家庄市 | 裕华区 | 南尾村育才街大众浴池 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 14 | 河北省 | 石家庄市 | 裕华区 | 中诚建筑工程有限公司时光城8#、9#、10#项目 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 15 | 河北省 | 石家庄市 | 赞皇县 | 飞富汽车修理有限公司 | 未落实VOCs整治要求 |
| 16 | 河北省 | 石家庄市 | 正定县 | 旭成装饰材料厂 | 未安装治污设施 |
| 17 | 河北省 | 石家庄市 | 正定县 | 鑫华峰鞋厂 | 未安装治污设施 |
| 18 | 河北省 | 石家庄市 | 正定县 | 晨航鞋厂 | 治污设施不正常运行 |
| 19 | 河北省 | 石家庄市 | 正定县 | 诸福屯镇S302省道旁拆迁工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 20 | 河北省 | 石家庄市 | 正定县 | 东上泽村地铁施工工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 21 | 河北省 | 廊坊市 | 安次区 | 鸿鹤印务有限公司 | 未落实VOCs整治要求 |
| 22 | 河北省 | 廊坊市 | 安次区 | 北史家乡王常甫村无名塑胶颗粒加工厂 | 新发现清单外“散乱污” |
| 23 | 河北省 | 廊坊市 | 大城县 | 南环路与西环路交叉口旁无名渣土堆放点 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 24 | 河北省 | 廊坊市 | 大城县 | 毕磊磊木材加工厂 | 工业粉尘无组织排放 |
| 25 | 河北省 | 廊坊市 | 广阳区 | 万庄乡明华汽修北侧大院无名砂石堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 26 | 河北省 | 廊坊市 | 广阳区 | 万庄乡无名煤炭堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 27 | 河北省 | 保定市 | 定州市 | 袁占祥加工厂 | 清单内整改类“散乱污”未完成整改 |
| 28 | 河北省 | 保定市 | 涑水县 | 宏旭商品混凝土有限公司 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 29 | 河北省 | 保定市 | 涑水县 | 永阳镇檀山村无名建筑垃圾堆放点 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 30 | 河北省 | 保定市 | 涑源县 | 泰安混凝土搅拌有限公司 | 工业粉尘无组织排放 |
| 31 | 河北省 | 保定市 | 唐县 | 仁厚公路拓宽改造工程 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 32 | 河北省 | 保定市 | 望都县 | 盛港国际二期建筑工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 33 | 河北省 | 保定市 | 易县 | 源德建材有限公司 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 34 | 河北省 | 保定市 | 易县 | 金地商品混凝土有限公司 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 35 | 河北省 | 沧州市 | 青县 | 104国道改线工程(罗家店至刘电段) | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 36 | 河北省 | 沧州市 | 盐山县 | 阳光名邸项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |

| 序号 | 省(市) | 市 | 县(市、区) | 污染源名称 | 问题类型 |
|----|------|-----|--------|--------------------|------------------|
| 37 | 河北省 | 沧州市 | 运河区 | 大杨庄改造项目龙岸清华地下车库工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 38 | 河北省 | 衡水市 | 桃城区 | 永安西路铁车汽修厂 | 未落实VOCs整治要求 |
| 39 | 河北省 | 衡水市 | 桃城区 | 粤金鹰生态板厂 | 治污设施不正常运行 |
| 40 | 河北省 | 衡水市 | 桃城区 | 恒丰理想城西区域建筑工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 41 | 河北省 | 衡水市 | 桃城区 | 恒丰理想城北2-9号楼住宅建筑工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 42 | 河北省 | 衡水市 | 桃城区 | 恒丰理想城北综合商住楼建筑工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 43 | 河北省 | 衡水市 | 桃城区 | 中基广场建筑工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 44 | 河北省 | 邢台市 | 隆尧县 | 泰和居项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 45 | 河北省 | 邢台市 | 南宮市 | 南宮育才壹号院项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 46 | 河北省 | 邢台市 | 桥西区 | 郝德芳玻璃加工厂 | 未安装治污设施 |
| 47 | 河北省 | 邢台市 | 邢台县 | 北尹郭村西侧无名土堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 48 | 河北省 | 邯郸市 | 广平县 | 波德制衣有限公司建筑工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 49 | 河北省 | 邯郸市 | 广平县 | 东张孟乡张洞三村南侧煤矿厂 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 50 | 山西省 | 太原市 | 万柏林区 | 北排洪支渠治理工程 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 51 | 山西省 | 太原市 | 小店区 | 太原天章公司拆迁工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 52 | 山西省 | 太原市 | 小店区 | 坤泽十里城C2-2#楼项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 53 | 山西省 | 太原市 | 阳曲县 | 太原铁路装备制造基地热工生产项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 54 | 山西省 | 太原市 | 阳曲县 | 中远通达物流项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 55 | 山西省 | 太原市 | 阳曲县 | 昊业新材料开发有限公司 | 工业粉尘无组织排放 |
| 56 | 山西省 | 太原市 | 阳曲县 | 渣土运输车(晋A98154) | 渣土车覆盖不完全 |
| 57 | 山西省 | 长治市 | 郊区 | 长治市热力工程有限公司 | 未安装治污设施 |
| 58 | 山西省 | 长治市 | 平顺县 | 瑞东石料有限公司 | 工业粉尘无组织排放 |
| 59 | 山西省 | 晋城市 | 高平市 | 昌远工贸有限公司 | 未安装治污设施 |
| 60 | 山西省 | 晋城市 | 高平市 | 北环路与迎宾路交叉口啤酒库房 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 61 | 山西省 | 晋城市 | 高平市 | 渣土运输车(晋E15173) | 渣土车覆盖不完全 |
| 62 | 山西省 | 晋城市 | 高平市 | 郭良石刻厂 | 工业粉尘无组织排放 |
| 63 | 山东省 | 菏泽市 | 郓城县 | 名苑项目建筑工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 64 | 河南省 | 安阳市 | 滑县 | 王庄镇无名砂石堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 65 | 河南省 | 安阳市 | 滑县 | 小铺鑫发环保建材 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 66 | 河南省 | 安阳市 | 滑县 | 渣土运输车(豫E88122) | 渣土车覆盖不完全 |
| 67 | 河南省 | 新乡市 | 牧野区 | 王村镇周村无名渣土堆 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 68 | 河南省 | 新乡市 | 牧野区 | 玉峰玻璃制品有限公司 | 工业粉尘无组织排放 |
| 69 | 河南省 | 新乡市 | 卫辉市 | 万有石料有限公司 | 工业粉尘无组织排放 |
| 70 | 河南省 | 新乡市 | 原阳县 | 宜可食品有限公司 | 其他涉气环境问题 |
| 71 | 河南省 | 焦作市 | 温县 | 昌祥弘精细工贸有限公司 | 治污设施不正常运行 |
| 72 | 河南省 | 濮阳市 | 南乐县 | 尚杰建材门市 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |