

广西火电厂热电联产奉献光和热

带动地方循环经济发展和工业绿色转型

◆本报记者苗苗
通讯员余锋

火电厂是二氧化硫、氮氧化物和粉尘的排放大户,但如今,广西壮族自治区出现一批“超低排放”的火电厂。近日,记者探访广西柳州、来宾、北海等地的火电厂,它们通过热电联产方式,带动地方循环经济发展,为生态广西奉献光和热。

柳州率先实行热电联产

集发电、供热和综合资源利用于一体,开发区燃煤小锅炉全部关停

据广西壮族自治区环保厅有关负责人介绍,热电联产是一项综合利用能源的技术。2017年6月,随着《广西节能减排降碳和能源消费总量控制“十三五”规划》的印发实施,热电联产项目陆续进入广西一些经济开发区。

记者日前走进位于柳州市鹿寨县经济开发区内的神华国华广投(柳州)发电有限责任公司(简称“神华国华柳电”)厂区,只见此处的大气监测国控点正自动“盯着”厂区大气污染物的排放浓度,厂区大门旁的显示屏上,也同步对外公开烟尘、二氧化硫、氮氧化物等指标的实时数据。

“以前都听说电厂会污染环境,而且看见电厂建起的烟囱那么大,我家住得近,很担心,但了解清楚后,这种担心没有了。”家住神华国华柳电附近的鹿寨镇新村二兴屯王祯河等村民说。此前,村民们曾受邀进入厂区近距离“摸过底”,对电厂采用环保新技术有了新的认知。

神华国华柳电是广西第一个获国家核准建设的热电联产项目,集发电、供热和综合资源利用于一体,工程投资34亿元,于2016年底投产发电,2017年5月实现对外供热,从而成为广西首家“超低排放”的园区集中供热机组。监测数据显示,投产后,全厂热效率、供电煤耗、厂用

电率等各项经济指标达到国内同类型机组领先水平,特别是烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度年平均小时值分别为1毫克/立方米、5.3毫克/立方米、21毫克/立方米,优于国家“超低排放”限值。

神华国华柳电总经理张振科说,公司在建设常规环保设施的基础上,投入超过3亿元增加湿式除尘器、高效脱硫、脱硝、圆形煤场(全封闭)等节能环保设施,发电副产品粉煤灰可供园区内的水泥企业作为生产原料,水资源也实现了重复利用,为最大限度减少对地方生态环境的影响,公司投入700多万元,对厂区南侧峦岭爆破后形成的边坡进行生态修复治理,种上了面积约1.8万平方米的绿化草木。

“这两年来,鹿寨的‘黑烟囱’几乎看不见了,天更蓝了,空气质量明显改善了很多。”鹿寨县环保局副局长钟志明表示,神华国华柳电在2017年5月对工业园区19家企业供热以来,推动鹿寨县经济开发区内29台燃煤小锅炉实现全部关停,极大地提高了能源利用率,促进地方企业使用清洁能源。

北部湾农林废弃物可发电供热

园区整体热效率提高将达20%以上,形成林业废弃物能源循环利用的园区发展新模式

北部湾(合浦)林产循环经济产业园位于合浦县乌家镇、沙岗镇、星岛湖镇3镇交汇处,总规划面积1.5万亩。园区以打造年产值超200亿元的北部湾经济区统筹推进重点园区为目标,依托现有基础及区位优势,将园区建设成为现代化木材加工、贸易、集散中心。在园区建设过程中,如何配套生态环保的热电设施,成为环境影响评价审批的重要一环。

今年年初,经过技术人员调试,广西沿海首个农林废弃物热电联产项目在北部湾(合浦)林产循环经济



广西通过热电联产方式,带动地方循环经济发展。图为热电联产发电厂

资料图片

产业园内成功并网发电。按照计划,这一项目年发电量将达到1.75亿千瓦时,每年为园区集中供热32万吨。记者在项目厂区看到,田间地头用于焚烧的秸秆(甘蔗叶)、砍伐后丢弃于林间的树皮、木材加工厂的下脚料等昔日的废弃物,如今在合浦都成了既能发电又能供热的“宝贝”。

“现在每天处理的800吨农林废弃物主要来自北海、钦州、防城港等周边100公里范围内的乡镇,仅燃料采购1项每年可为农民增收6000万元以上。”负责此次农林废弃物热电联产项目的湖南理昂再生能源电力有限公司负责人说。

据介绍,这一项目于2017年4月启动建设,目前装机规模达2.5万千瓦,投产后年处理秸秆(甘蔗叶)、树皮、桉树枝等农林废弃物30万吨,实现销售收入1.3亿元,节约标煤10万吨,减排二氧化碳22万吨。

北部湾(合浦)林产循环经济产业园有关负责人表示,理昂农林废弃物热电联产项目的投产,将从根本上改变过去林产企业受天气、季节、昼夜等因素停产问题,通过集中供热,对园区整体热效率提高将达20%以上,节约供热成本约30%,促进园区发展从一开始就脱离低效、高耗能小型燃煤

锅炉发展模式,成倍提高林产品加工基地的产出规模和产品质量。与此同时,以此促进更为充足的热电联产项目的原料补给,形成一条林业废弃物能源循环利用的园区发展新模式。

来宾发展工业绿色转型新模式

以电厂热电联产为基础,初步形成以生活原纸加工为主线的特色循环经济产业链

位于来宾市河南工业园区的来宾电厂,是广西较早成立的火电厂之一,过去曾因使用效率低、排放高的工业燃煤小锅炉,让当地环境保护面临着一定的压力。记者日前来到厂区实地采访时,发现其在环保新要求和技术的引领下,焕发出新的生命力。

据介绍,2015年,在自治区环保厅的大力支持下,来宾市政府向环保部门行文申请环保服务业试点。试点围绕资源高效利用和区域清洁生产理念,打造“绿色能源供应服务基地、综合环境治理服务基地和清洁生产服务基地”,实现以环保服务业引领的工业绿色转型新

模式。根据国家有关部门的要求,来宾电厂于去年年底完成1号机组的“超低排放”改造。今年年初,1号机组启动并网,“超低排放”改造效果良好。

同时,近年来,来宾电厂热电联产项目逐步发展壮大,目前已建成广西最大的蒸汽品类最齐全的配电站之一,并实现了向包括造纸、冶炼等行业在内的18家用热企业供热,初步形成以生活原纸加工为主线的特色循环经济产业链,稳定供热规模约为150吨/小时。

来宾市环保局污染控制科科长杨胜才表示,来宾电厂的实践证明热电联产既有利于降本增效,更有利于节能减排。热用户采用集中供热,可以节约建设成本、运行成本以及锅炉占地成本,同时减少了安全、环保以及管理上的风险。据初步统计,通过替代效率低、排放高的工业燃煤小锅炉,每使用1吨集中供热蒸汽可以节约64公斤标煤,减排2.56公斤二氧化硫、0.5公斤氮氧化物、14.08公斤粉尘,有效降低污染物排放总量,明显提高环境质量。

“生态区、生态兴区、生态强区”是广西的重要发展战略,这些火电厂凭借超低排放,将燃煤机组的清水水平带到了更高的层次。

江苏出台畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法

未通过年度考核将被约谈

本报记者李莉 范晓黎南京报道 为解决畜禽养殖污染,江苏省近年来不仅明确把畜禽养殖污染治理纳入“两减六治三提升”专项行动,还积极鼓励全民参与,让畜禽废弃物变废为宝。江苏省政府办公厅日前印发《江苏省畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法(试行)》(以下简称《考核办法》),并就考核指标及评分细则作出相关规定。

2017年底,省政府办公厅印发《江苏省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》,明确到2020年,江苏将建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系,构建种养循环发展机制,全省畜禽粪污综合利用率达到75%以上,规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上,规模养殖场(小区)治理率达到90%以上,大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前1年达到100%。畜牧大县、国家现代农业示范区、农业可持续发展试验示范区和现代农业产业园率先实现上述目标。

《考核办法》涉及对象为各设区市人民政府,将采用评分法对各设区市2017年~2020年畜禽养殖废弃物资源化利用工作情况进行年度考核,并结合2020年年度考核对“十三五”期间工作目标和重点工作完成情况进行终期考核。

据悉,考核分为自查评分、实地检查、第三方评估、综合评价等4个阶段,结果分为优秀、合格、不合格3个等级。考核结果还将作为农业和环保相关资金分配的参考依据。

考核指标主要涉及组织领导、扶持政策、政策落实、执法监管等重点工作开展情况,以及畜禽粪污综合利用率、规模养殖场粪污处理设施装备配套率、规模养殖场治理率、有机肥施用比例等工作目标完成情况。

对于创新投入机制,通过政府与社会资本合作(PPP)、政府购买服务等方式,撬动金融和社会资本参与畜禽养殖废弃物资源化利用,建立起有效的可持续运营机制的地区,将适当加分;对于被国家有关部门挂牌督办的、被省有关部门督办、约谈的则会适当减分。若考核期内发生特别重大、重大畜禽养殖污染突发事件的,则考核结果直接评定为不合格。对未通过年度考核的,将提出整改意见。

《考核办法》明确,各设区市人民政府对所提供材料和数据的真实性、准确性负责。对在考核中弄虚作假和违纪的,将依法依规追究有关单位和人员责任,或按相关程序移送纪检监察机关办理。

打赢蓝天保卫战重点区域强化督查8月1日发现86个问题

| 序号 | 省(市) | 市 | 县(市、区) | 污染源名称 | 问题类型 |
|----|------|------|--------|--------------------|----------------------|
| 1 | 河北省 | 石家庄市 | 晋州市 | 光明公园施工工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 2 | 河北省 | 石家庄市 | 栾城区 | 鸣翠包装材料有限公司 | 治污设施不正常运行 |
| 3 | 河北省 | 石家庄市 | 无极县 | 昌泰沙厂 | 清单内淘汰类“散乱污”未落实“两断三清” |
| 4 | 河北省 | 石家庄市 | 无极县 | 大海化工科技有限公司 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 5 | 河北省 | 石家庄市 | 无极县 | 宏源饭店 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 6 | 河北省 | 石家庄市 | 无极县 | 李玉中医诊所 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 7 | 河北省 | 石家庄市 | 无极县 | 七汲镇经济小吃 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 8 | 河北省 | 石家庄市 | 无极县 | 天缘饭店 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 9 | 河北省 | 石家庄市 | 无极县 | 西小镇停车场 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 10 | 河北省 | 石家庄市 | 无极县 | 橡树科技化工有限公司 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 11 | 河北省 | 石家庄市 | 新乐市 | 兄弟建材销售点 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 12 | 河北省 | 唐山市 | 曹妃甸区 | 金路水泥东南侧无名工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 13 | 河北省 | 唐山市 | 曹妃甸区 | 奥丰实业有限公司 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 14 | 河北省 | 唐山市 | 路北区 | 环城路北环内垃圾堆放场 | 其他涉气环境问题 |
| 15 | 河北省 | 唐山市 | 路北区 | 吕业文砂石料厂 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 16 | 河北省 | 唐山市 | 路北区 | 泰金料场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 17 | 河北省 | 唐山市 | 路北区 | 唐山吾悦广场 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 18 | 河北省 | 唐山市 | 滦县 | 雷庄镇西塔煤厂 | 工业粉尘无组织排放 |
| 19 | 河北省 | 唐山市 | 迁西县 | 赵庄子村南路东侧物料堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 20 | 河北省 | 唐山市 | 玉田县 | 奥盛通矿产资源厂区内无名混凝土搅拌站 | 工业粉尘无组织排放 |
| 21 | 河北省 | 唐山市 | 玉田县 | 兴民钢圈有限公司 | 未安装治污设施 |
| 22 | 河北省 | 唐山市 | 玉田县 | 唐山中再生资源开发有限公司 | 治污设施不正常运行 |
| 23 | 河北省 | 唐山市 | 遵化市 | 十八里村无名物料堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 24 | 河北省 | 廊坊市 | 大城县 | 旺村镇省道272旁无名堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 25 | 河北省 | 廊坊市 | 永清县 | 别古庄同胜建材门市部 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 26 | 河北省 | 廊坊市 | 永清县 | 海帝威农产品发展有限公司 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 27 | 河北省 | 廊坊市 | 永清县 | 嘉泽装饰建材有限公司 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 28 | 河北省 | 廊坊市 | 永清县 | 施可丰复合肥永清县利民农资总经销 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 29 | 河北省 | 廊坊市 | 永清县 | 小西关村无名服装厂 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 30 | 河北省 | 保定市 | 定州市 | 固体废物卫生填埋场南侧无名石子料堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 31 | 河北省 | 保定市 | 定州市 | 唐河西坂村段南无名堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 32 | 河北省 | 保定市 | 定州市 | 渣土运输车(冀FN1151) | 渣土车覆盖不完全 |
| 33 | 河北省 | 保定市 | 定州市 | 渣土运输车(冀FN1398) | 渣土车覆盖不完全 |
| 34 | 河北省 | 保定市 | 定州市 | 渣土运输车(冀FN7850) | 渣土车覆盖不完全 |
| 35 | 河北省 | 保定市 | 高阳县 | 恩祥印花厂 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 36 | 河北省 | 保定市 | 高阳县 | 刘连如纺织厂 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 37 | 河北省 | 保定市 | 高阳县 | 齐东云砂石料场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 38 | 河北省 | 保定市 | 高阳县 | 齐猛砂石料场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 39 | 河北省 | 保定市 | 曲阳县 | 刘家马村无名木材加工厂 | 未安装治污设施 |
| 40 | 河北省 | 保定市 | 曲阳县 | 齐村镇轱辘沟村临时搅拌站 | 工业粉尘无组织排放 |
| 41 | 河北省 | 保定市 | 涿州市 | 李长胜砂石料场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 42 | 河北省 | 保定市 | 涿州市 | 渣土运输车(京EAV593) | 渣土车覆盖不完全 |

| 序号 | 省(市) | 市 | 县(市、区) | 污染源名称 | 问题类型 |
|----|------|-----|----------|--------------------|----------------------|
| 43 | 河北省 | 沧州市 | 孟村回族自治县 | 毛张线道路施工工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 44 | 河北省 | 沧州市 | 南皮县 | 南皮县鸿源涂料厂 | 未安装治污设施 |
| 45 | 河北省 | 沧州市 | 南皮县 | 志华煤炭经销处 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 46 | 河北省 | 沧州市 | 新华区 | 盛荣机动车登记服务站西侧无名物料堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 47 | 河北省 | 沧州市 | 新华区 | 心悦汽车维修有限公司 | 未落实VOCs整治要求 |
| 48 | 河北省 | 沧州市 | 运河区 | 刘胖庄无名养殖场 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 49 | 河北省 | 沧州市 | 运河区 | 圣德天种植专业合作社 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 50 | 河北省 | 沧州市 | 运河区 | 圣卓市政工程有限公司 | 新发现清单外应淘汰燃煤锅炉 |
| 51 | 河北省 | 沧州市 | 运河区 | 新锐机箱面板有限公司 | 未安装治污设施 |
| 52 | 河北省 | 衡水市 | 故城县 | 西平屯潘森家具厂 | 清单内淘汰类“散乱污”未落实“两断三清” |
| 53 | 河北省 | 邢台市 | 临西县 | 东留善固村玉兰白灰厂 | 工业粉尘无组织排放 |
| 54 | 河北省 | 邢台市 | 临西县 | 隆发建材厂 | 工业粉尘无组织排放 |
| 55 | 河北省 | 邢台市 | 临西县 | 渣土运输车(冀DQ2847) | 渣土车覆盖不完全 |
| 56 | 山西省 | 太原市 | 娄烦县 | 北大街道路改造工程工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 57 | 山西省 | 阳泉市 | 郊区 | 志旭工贸有限公司 | 工业粉尘无组织排放 |
| 58 | 山西省 | 阳泉市 | 经济技术开发区 | 柯丽花石材石材加工厂 | 未安装治污设施 |
| 59 | 山西省 | 阳泉市 | 经济技术开发区 | 双诚金属结构有限公司 | 未落实VOCs整治要求 |
| 60 | 山西省 | 阳泉市 | 经济技术开发区 | 万方商砼有限公司 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 61 | 山西省 | 阳泉市 | 经济技术开发区 | 鑫凯汽车维修有限公司 | 未安装治污设施 |
| 62 | 山西省 | 长治市 | 平顺县 | 东寺头村移民小区项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 63 | 山西省 | 长治市 | 平顺县 | 公交站公交总调度中心工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 64 | 山西省 | 长治市 | 襄垣县 | 恒祥焦化有限公司 | 工业粉尘无组织排放 |
| 65 | 山西省 | 长治市 | 襄垣县 | 开元西街开通一期工程施工工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 66 | 山西省 | 长治市 | 襄垣县 | 王家庄村生活垃圾焚烧点 | 其他涉气环境问题 |
| 67 | 山西省 | 长治市 | 襄垣县 | 新夏店镇夏店村LNG加气站项目工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 68 | 山西省 | 长治市 | 襄垣县 | 渣土运输车(晋D65853) | 渣土车覆盖不完全 |
| 69 | 山西省 | 晋城市 | 城区 | 和泰祥钢材城旁边无名堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 70 | 山西省 | 晋城市 | 城区 | 西环路金凤小区无名汽修厂 | 未安装治污设施 |
| 71 | 山西省 | 晋城市 | 陵川县 | 马坊当乡云龙山庄对面无名物料堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 72 | 山西省 | 晋城市 | 沁水县 | 小岭公租房市政配套工程二期施工工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 73 | 河南省 | 开封市 | 城乡一体化示范区 | 渣土运输车(冀CH7023) | 渣土车覆盖不完全 |
| 74 | 河南省 | 开封市 | 龙亭区 | 大杨路无名鸭毛晾晒场 | 其他涉气环境问题 |
| 75 | 河南省 | 开封市 | 顺河回族区 | 南神岗村永强经济合作社物料堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 76 | 河南省 | 开封市 | 顺河回族区 | 天赫实业有限公司 | 未落实VOCs整治要求 |
| 77 | 河南省 | 开封市 | 顺河回族区 | 振龙废旧物资收购部 | 未安装治污设施 |
| 78 | 河南省 | 开封市 | 祥符区 | 杜良乡李寨村无名加气站 | 未安装油气回收装置或装置不正常运行 |
| 79 | 河南省 | 开封市 | 祥符区 | 渣土运输车(豫AD6322) | 渣土车覆盖不完全 |
| 80 | 河南省 | 鹤壁市 | 浚县 | 小河镇宏胜建材厂 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 81 | 河南省 | 鹤壁市 | 浚县 | 小河镇夏渡村无名物料堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 82 | 河南省 | 鹤壁市 | 浚县 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 83 | 河南省 | 新乡市 | 牧野区 | 寺庄顶工业园对面无名施工工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |
| 84 | 河南省 | 新乡市 | 牧野区 | 王村镇周村无名堆沙场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 85 | 河南省 | 新乡市 | 牧野区 | 王村镇周村无名建筑垃圾堆场 | 物料堆场未落实扬尘治理措施 |
| 86 | 河南省 | 新乡市 | 牧野区 | 委北路无名施工工地 | 建筑工地未落实“六个百分百”要求 |