

“孤岛运行”电厂创新节能减排

中山嘉明电力热电联产帮助企业淘汰小锅炉

◆本报通讯员肖欢欢

供电的时候同时供热,推动企业关闭“三高”小锅炉;电网故障自带厂用电发电,实现“孤岛运行”,确保不断电;把减排的碳变成碳资产,为企业带来实实在在的经济效益……中国海油广东中山嘉明电力有限公司自2001年重组至今,累计发电

量731亿度。731亿度天然气电力比煤电减排二氧化碳3874.3万吨,氮氧化物3.66万吨。

中国海油“广东LNG”日前举办媒体开放日活动,公众走进其位于中山嘉明电力的车间,亲身感受了这家年发电量占中山社会用电量40%的企业,通过自主创新守护中山的绿水青山。

热电联产推动企业关闭“小锅炉”

走进厂区的监控室,工作人员正全神贯注地盯着电脑上的数据。这里相当于厂区的“大脑”,随时对工厂的运行进行监控。在偌大的车间,机器虽然轰隆隆作响,但几乎看不到人影,陪同的工作人员介绍,现在生产环节基本实现了“一键启动”,技术人员随时做好数据监控就可以了。

中山嘉明电力有限公司于1994年成立,2001年中国海洋石油集团有限公司与中山市政府成功重组嘉明电力。2006年,中山嘉明实现了天然气发电,这是中海油的首个天然气发电项目。

天然气发电排放物为二氧化碳和水,不含苯、铅等致癌物

和粉尘,也基本不排放二氧化硫。为了提高能源利用效率,嘉明电力建设了中国海油首条也是目前唯一自主运营的供热管网,热网利用发电时产生的高温蒸汽进行供热。

“过去,这些水蒸气在排放中被浪费,现在通过热电联产,热网把热供应给火炬区内的22家企业,不仅帮助企业逐步淘汰掉高污染、高能耗、高噪声的小锅炉,而且机组效率提升了20%。”嘉明电力有关负责人介绍。

据了解,为奖励这条热网为大气污染防治工作作出的贡献,投产初期,中山市火炬开发区政府奖励嘉明电力83.73万元。

从减碳行动中增效益

作为大型发电厂,嘉明电力从如何减少碳排放入手,探索出一套科学合理的配网计算方式,倒逼企业多项节能减排

措施实施。对于企业来说,节能减排可以直接转化为经济效益。

截至目前,嘉明电力碳排



资料图片

放强度从2013年的3.73吨/万度降低至3.69吨/万度,顺利完成碳排放履约,获得中山市政府低碳奖励资金50万元,累计节省配额42.72万吨,按照17元/吨计算,创造经济效益726

万元。2017年,嘉明电力与壳牌能源(中国)有限公司签订了碳置换(三年期)合同,以此促进公司低成本履约,提高碳资产经济效益。即使3年内不发生

任何碳置换,壳牌能源仍需向嘉明公司支付固定费用60万元。如果能够顺利实施碳置换,经初步测算,2017年~2019年,嘉明公司将增加经济收入约270万元~400万元。

“孤岛运行”没电也可自发电

嘉明电力的另一个创新就是“孤岛运行”,即当电网因故障崩溃时,机组可自带厂用电发电,等到电网故障消除,又可以立即向电网系统供电,激活网内其他机组,从而“救活”电网。2016年4月19日,在一次罕见的电网事故中,嘉明第一次启动“孤岛运行”,成功避免

了中山北片区的大面积停电。中山嘉明电力地处珠三角西翼,发电可同时向中山市东部地区南、北两个方向送出,保障区域电网稳定,同时由于其最高实时负荷达1980万,占广东省实时负荷的19%,可随时在珠海、江门等珠三角西翼地区甚至澳门等地发生电力紧缺的

情况下,对地区电网进行有力支持,以保证珠三角地区在高峰用电期不会出现电力供应缺口。2017年8月,56年来最强台风“天鸽”正面直击珠三角,珠海和江门某电厂断电,嘉明电力立刻启动4套发电机组,维持全厂5套机组全部运行发电,支援周边地区。

目前广东省有4家电厂具备“孤岛运行”条件,嘉明电力是国内9F级重型燃机电厂中首家实现“孤岛运行”的电厂。

◆本报记者崔晨晨

黑臭水体治理是业内难题,但一条被广东省2017年挂牌督办的流域性黑臭河,只用了短短3个月,水质就治理为地表Ⅲ类水。

梅州市丰顺县榕江北河流域面积广,全流域面积达740平方公里。同时,流域内污染物浓度、种类不同。2017年9月,江苏微控环保科技有限公司承接丰顺县榕江北河丰揭交界河段治理工程,利用自主研发的一站式MEP环境疫苗流域性黑臭河治理工程技术,快速改善了河流水质。

2018年1月3日,梅州市环保局在省控断面现场验收达标摘帽。从2017年9月至今,在长达近1年的时间里,历经740平方公里流域面积内污水持续排放和台风、洪水等考验,水质持续保持地表Ⅲ类水标准。

那么,这条黑臭河是怎么摘帽的?据了解,江苏微控环保科技有限公司对流域性黑臭河治理进行了22年的科技攻关。这种技术创建了以直接扑杀微生物优势种群为纲领的新型流域性黑臭河治理模式,具有自主知识产权,获得中科院和科技部国际先进科技成果鉴定。

微控科技专利发明人范净介绍说,MEP环境疫苗是一种有机合成的高分子抗菌材料,在不同水质生态环境中,具备自诊断、自修复、自记忆、自适应多种生物特性。

据介绍,此次榕江北河的治理分3个阶段。首先,提升黑臭河河流水体的自净能力,MEP环境疫苗网膜进入水体,对“封淤”,对上吸附剿杀河流中95%以上的黑臭微生物,同时提升河流溶解氧和透明度,大大增强水体自净能力。

其次,在完成水体自净能力增强的条件下,河流各级水生生物激活了巨大的生产力,在几乎没有微生物存在的水体中,建立起新的健康的生态秩序,出现了生物多样性、完整性、自然繁衍性、自动调节消减氮、磷富营养化特征。

最后,进入流域管理阶段,由MEP环境疫苗网膜自动调控水质,使榕江北河治理后水质稳定达到Ⅲ类标准。

2017年12月底,梅州市、丰顺县及第三方检测单位数据显,榕江北河水水质已经从地表劣Ⅴ类水提升到地表Ⅲ类水(24项指标全部达标),其中水污染“元凶”粪大肠菌群生物量由54000个/L,杀灭到130个/L,均值杀灭率99.76%。

今年2月,在“丰顺县榕江北河实效成果评审会”上,来自科技部、原环保部、水利部、工信部和

黑臭水体何以三个月摘帽?

自主技术恢复河流自净能力,使水质稳定达标

国务院发展研究中心的专家一致肯定了这一黑臭水体治理的新模式。

有专家表示,榕江北河的治理过程和效果公开、透明、可量化,实现了“3天除臭,20天水清,30天恢复河流自净能力,60天去除富营养化特征,90天黑臭河达标摘帽”。同时,在缓流的水体中,可以根据业主治理要求,在规定时间内,达到业主需求的水质类别。

目前,江苏微控环保科技有限公司在江苏苏州国家级汾湖高新区建成了17条自动化生产线,已经具有年产1000万平方米MEP环境疫苗智能网膜的生产能力,具备了规模化承接流域性黑臭河治理的能力。

打赢蓝天保卫战重点区域强化督查8月27日发现99个问题

8月27日京津冀及周边地区强化督查发现问题汇总表

序号	省(市)	市	县(市、区)	污染源名称	问题类型
1	北京市	北京市	怀柔区	新一代饮品有限公司	应淘汰燃煤锅炉未拆除
2	天津市	天津市	东丽区	天铁炼焦化工有限公司	工业粉尘无组织排放
3	河北省	石家庄市	高新技术开发区	丽源除尘设备有限公司	未落实 VOCs 整治要求
4	河北省	石家庄市	灵寿县	南托村 S232 路南兴林钢结构院内无名粉料加工厂	未安装治污设施
5	河北省	石家庄市	灵寿县	南托村 S232 路南兴林钢结构院内无名铸造件加工厂	未安装治污设施
6	河北省	石家庄市	栾城区	渣土运输车(冀 E920N5)	渣土运输车覆盖不完全
7	河北省	石家庄市	循环经济园区	德宝金属加工有限公司	未落实 VOCs 整治要求
8	河北省	石家庄市	循环经济园区	云瑞化工设备有限公司	未安装治污设施
9	河北省	石家庄市	循环经济园区	石家庄循环经济园区亿桦纸箱厂	清单内整改类“散乱污”未完成整改
10	河北省	石家庄市	元氏县	石一泵业有限公司	未安装治污设施
11	河北省	石家庄市	元氏县	盈厚生物颗粒有限公司	工业粉尘无组织排放
12	河北省	石家庄市	长安区	中振石化贸易有限公司	未安装油气回收装置或装置不正常运行
13	河北省	唐山市	丰南区	北方瓷都陶瓷集团卫生陶瓷有限公司	工业粉尘无组织排放
14	河北省	秦皇岛市	海港区	恒华生物工程公司	未安装治污设施
15	河北省	保定市	涿鹿县	志勇彩钢铁艺水暖加工作坊	未落实 VOCs 整治要求
16	河北省	沧州市	海兴县	鑫星体育器材有限公司	治污设施不正常运行
17	河北省	沧州市	海兴县	中国石油天然气股份有限公司河北沧州销售分公司第五十九加油站	未安装油气回收装置或装置不正常运行
18	河北省	沧州市	经济开发区	开发区方源玻璃制品厂	治污设施不正常运行
19	河北省	沧州市	新华区	惠通机房设备有限公司	未落实 VOCs 整治要求
20	河北省	沧州市	新华区	宏力石油机械制造有限公司	未落实 VOCs 整治要求
21	河北省	衡水市	冀州市	永敏医疗器械厂	治污设施不正常运行
22	河北省	衡水市	武邑县	金粮园粮油贸易有限责任公司	治污设施不正常运行
23	河北省	邯郸市	魏县	信义建筑材料有限公司	治污设施不正常运行
24	山西省	太原市	万柏林区	山西焦煤西山煤电(集团)有限责任公司杜儿坪矿片区矿山生态恢复治理试点示范项目	物料堆放未落实扬尘治理措施
25	山西省	阳泉市	经济技术开发区	城区正平字牌加工厂	未落实 VOCs 整治要求
26	山西省	长治市	城区	高科华兴电子科技有限公司	未落实 VOCs 整治要求
27	山西省	长治市	城区	华峰光电科技有限责任公司	未落实 VOCs 整治要求
28	山西省	长治市	屯留县	潞安华亿实业有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
29	河南省	郑州市	国家高新技术产业开发区	安联(郑州)工程机械有限公司	未落实 VOCs 整治要求
30	河南省	郑州市	国家高新技术产业开发区	泉舜流体控制科技有限公司	未落实 VOCs 整治要求
31	河南省	郑州市	新郑市	林源建筑安装工程有限公司钢结构分公司	未落实 VOCs 整治要求
32	河南省	鹤壁市	淇县	双祥装饰家具厂	未安装治污设施
33	河南省	鹤壁市	淇县	壮大汽车销售服务有限公司淇县分公司	未落实 VOCs 整治要求
34	河南省	鹤壁市	淇县	国道107东侧赵家渠生态水系工程项目	建筑工地未落实“六个百分百”要求
35	河南省	新乡市	高新技术产业开发区	源正特种气体有限公司	未安装治污设施
36	河南省	新乡市	国家新乡经济技术开发区	起重设备厂有限责任公司	未安装治污设施
37	河南省	新乡市	国家新乡经济技术开发区	天缘泡沫厂	未安装治污设施
38	河南省	焦作市	孟州市	科达包装材料有限责任公司	未落实 VOCs 整治要求
39	河南省	焦作市	孟州市	德维斯包装彩印有限公司	未落实 VOCs 整治要求
40	河南省	焦作市	武陟县	飞鸿安全玻璃有限公司	未落实 VOCs 整治要求
41	河南省	焦作市	武陟县	大指造纸装备集成工程有限公司	未落实 VOCs 整治要求
42	河南省	濮阳市	工业园区	天能集团(濮阳)再生资源有限公司	工业粉尘无组织排放

8月27日汾渭平原强化督查发现问题汇总表

序号	省(市)	市	县(市、区)	污染源名称	问题类型
1	山西省	吕梁市	方山县	衡宝复合板有限公司	工业粉尘无组织排放
2	山西省	吕梁市	岚县	田野铁矿采石场有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
3	山西省	吕梁市	岚石区	宏达加油站	未安装油气回收装置或装置不正常运行
4	山西省	吕梁市	岚石区	泰化石油有限公司	未安装油气回收装置或装置不正常运行
5	山西省	吕梁市	岚石区	陶家庄无名白灰销售点	物料堆放未落实扬尘治理措施
6	山西省	吕梁市	岚石区	高志刚磨石厂	物料堆放未落实扬尘治理措施
7	山西省	吕梁市	岚石区	陶家庄石材有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
8	山西省	吕梁市	岚石区	合源达混凝土有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
9	山西省	吕梁市	临县	临泉镇东郭村秸秆焚烧点	其他涉气环境问题
10	山西省	吕梁市	临县	锦华砖厂	工业粉尘无组织排放
11	山西省	吕梁市	文水县	海威钢铁有限公司	未安装治污设施
12	山西省	吕梁市	中阳县	桃园东义水泥有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
13	山西省	晋中市	平遥县	全家福古典家具厂	未安装治污设施
14	山西省	晋中市	平遥县	古艺韵古典家具有限公司	未安装治污设施
15	山西省	晋中市	平遥县	世纪皇朝家具城	未安装治污设施
16	山西省	晋中市	平遥县	亿昌煤业有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
17	山西省	晋中市	平遥县	悦达运输园内耐火材料厂	未安装治污设施
18	山西省	晋中市	祁县	今麦郎饮品(晋中)有限公司	未落实 VOCs 整治要求
19	山西省	晋中市	昔阳县	王海东煤球厂	物料堆放未落实扬尘治理措施
20	山西省	晋中市	昔阳县	海东煤球厂	物料堆放未落实扬尘治理措施
21	山西省	临汾市	洪洞县	君豪赛制瓦厂	未安装治污设施
22	山西省	临汾市	隰县	隆源石料厂	工业粉尘无组织排放
23	山西省	临汾市	翼城县	金万马汽修中心	未落实 VOCs 整治要求
24	山西省	临汾市	翼城县	大众钣金烤漆店	未落实 VOCs 整治要求
25	山西省	运城市	河津市	华鑫源钢铁有限责任公司	工业粉尘无组织排放
26	山西省	运城市	芮城县	春峰机械加工厂	未落实 VOCs 整治要求
27	山西省	运城市	万荣县	义联新型建材有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
28	河南省	洛阳市	吉利区	金达石化有限责任公司塑料厂	未落实 VOCs 整治要求
29	河南省	洛阳市	栾川县	启源矿业有限公司	工业粉尘无组织排放
30	河南省	洛阳市	洛宁县	中元服饰有限公司	未安装治污设施
31	河南省	洛阳市	新安县	城关镇西區人工湖项目工地	未落实 VOCs 整治要求
32	河南省	洛阳市	新安县	畅平土石方挖掘工程有限公司	露天矿山未落实防尘抑尘措施
33	河南省	三门峡市	渑池县	永基建材有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
34	陕西省	西安市	蓝田县	军源牧业有限公司	“散乱污”企业未完成整改
35	陕西省	西安市	莲湖区	经建油漆股份有限公司	治污设施不正常运行
36	陕西省	西安市	临潼区	海格瑞恩实业有限公司新厂房建设工地	建筑工地未落实“六个百分百”要求
37	陕西省	西安市	临潼区	锦晟建材有限公司	工业粉尘无组织排放
38	陕西省	西安市	临潼区	丰丰饲料科技有限公司	工业粉尘无组织排放
39	陕西省	西安市	临潼区	伊利泰普克饮品有限公司	其他涉气环境问题
40	陕西省	西安市	陕西省西咸新区	聚力石油机械制造有限公司	治污设施不正常运行
41	陕西省	西安市	陕西省西咸新区	苏火箭门窗加工	“散乱污”企业未完成整改
42	陕西省	西安市	西安国际港务区	铁均钢结构有限公司	应淘汰燃煤锅炉未拆除
43	陕西省	西安市	阎良区	振驰家具俱有限公司	未落实 VOCs 整治要求
44	陕西省	西安市	周至县	文轩木材加工部	未安装治污设施
45	陕西省	铜川市	耀州区	天宝路街道无名砂石堆场	物料堆放未落实扬尘治理措施
46	陕西省	咸阳市	陈仓区	贾村镇新村村垃圾焚烧点	其他涉气环境问题
47	陕西省	咸阳市	淳化县	十里塬镇关道村垃圾焚烧点	其他涉气环境问题
48	陕西省	渭南市	澄城县	大陆桥置业有限公司	未落实 VOCs 整治要求
49	陕西省	渭南市	华阴市	隆星商务酒店	应淘汰燃煤锅炉未拆除
50	陕西省	渭南市	华州区	金堆城铝业集团有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
51	陕西省	渭南市	渭南高新技术产业开发区	利源防腐工程有限责任公司	治污设施不正常运行
52	陕西省	渭南市	渭南高新技术产业开发区	纽兰德实业有限公司	未落实 VOCs 整治要求
53	陕西省	杨凌示范区	杨陵区	揉谷镇权家寨村无名堆场	物料堆放未落实扬尘治理措施
54	陕西省	杨凌示范区	杨陵区	揉谷镇权家寨村秸秆焚烧点	其他涉气环境问题
55	陕西省	杨凌示范区	杨陵区	融通汽车维修厂	其他涉气环境问题
56	陕西省	杨凌示范区	杨陵区	中铁十四局集团第三工程有限公司	物料堆放未落实扬尘治理措施
57	陕西省	杨凌示范区	杨陵区	陕西四星房地产开发有限公司	建筑工地未落实“六个百分百”要求