



庆祝中国共产党成立100周年
The 100th Anniversary of the Founding of
The Communist Party of China

奋斗百年路 启航新征程

金陵石化 环保工作再上水平 绿色发展争当标杆

6月14日,金陵石化投用碳排放监控系统,实现70多套装置碳排放实时监控,及时发现不合理用能,降低能耗和碳排放,为实现“碳达峰”“碳中和”贡献力量。

金陵石化坚决贯彻国家长江大保护要求,严格履行社会责任,以绿色低碳战略统领全局,扎实提升环保管理水平,努力做到废气、废水、固废的“近零”排放,推进企业在绿色发展的道路上做示范、当标杆。

十年来,随着油品市场需求持续增长,金陵石化原油加工量增加24%,与此同时,主要污染物排放减少90%,其中二氧化硫减排97.4%,氮氧化物减排93.6%,化学需氧量(COD)减少62.4%,氨氮减排92.8%。

本版文字由姜豆 陈平轩 提供 图片由徐捷 提供

全方位推行 环保目标责任管理

作为中国石化的首批绿色企业,金陵石化始终秉持“不是企业消灭污染,就是污染消灭企业”理念,把绿色发展作为一场输不起的生存之战。企业领导班子一直以绿色低碳战略统领全局,突出环保管理的“全”字,全方位推行环保目标责任管理,全员强化绿色发展意识,全面提升环保管理水平。建立公司、职能部门和运行部三级环保管理网络,全员签订环保责任书,开展“环保卫士”评比,形成各部门齐抓共管、全员参与的工作机制。该公司完善管理制度和考核细则,明确单位主要领导是环保管理第一责任人,对环保过失零容忍;将环保工作纳入党建目标责任制考核,实行各类评优评先“一票否决”,真正将环保要求落到实处,落实到员工岗位上。

金陵石化强化“智慧金陵”建设,实现所有排口、尾气排放数据在线实时采集,设立“环保地图”实施厂区异味监控,管控整

个区域的大气质量并进行异味处理,把各单位的管控情况列入月度经济责任制考核。同时,前移管控关口,强化源头预警,将异常数据第一时间发送至企业负责人和相关管理人员手机,提前介入和处理环保异常问题,实现了由“管排口”向“管源头”转变。提升环保设施运行信息化水平,建立环保设施运行情况监控等多个信息化平台,让环保运行“看得见、摸得着、管得住”,推动环保管理由定性管理向定量管理转变,由经验管理向科学管理转变,由事后管理向事前控制转变。

金陵石化还主动引进社会监督,在生产区域、附近居民区、办公楼大厅设立“环保有奖举报电话”的告示牌,欢迎员工和居民一起监督企业环保,促进环保水平提升。

高质量推进生产装置提标排放

金陵石化5号硫磺回收装置是该公司运行的第5套硫磺回收装置,是中国具有完全自主知识产权的氨法脱硫技术在石化装置的首次亮相,使用炼化生产过程中产生的废氨水为原料,脱除硫磺回收尾气中的二氧化硫,而且在生产过程中不产生废水和废渣,每年还副产2.3万吨硫酸铵化肥,全面解决了炼化企业采用传统工艺脱除二氧化硫易产生废水和固体废物废弃物的问题,实现了废水和固体废物零排放,以废治废、变废为宝,在减污同时实现了减排。

绿色发展永远在路上,金陵石化坚持对标国内、国际先进企业,更高标准,十年内

投入47亿元实施环保提标改造和安全环保隐患治理。

金陵石化对热电锅炉实施烟气脱硫脱硝,一炉一塔脱硫改造和锅炉超洁净排放改造,采用先进湿法脱硫工艺效果非常理想,排放烟气的二氧化硫、氮氧化物、烟尘浓度远低于35毫克/立方米、50毫克/立方米、5毫克/立方米,仅为限值的28%、45%、36%,达到世界领先水平。对4套硫磺回收装置和3套催化裂化装置实施了环保提标改造,装置排放二氧化硫浓度均小于10毫克/立方米,远低于国家特别排放限值,已实现“近零”排放。对40台加热炉共803台

烧嘴实施低氮改造,氮氧化物排放浓度大幅下降。同时通过控制好全公司干气脱硫系统,使加热炉二氧化硫排放浓度实现“近零”排放。

废气减排一直是令石化企业头疼的问题。金陵石化2009年就主动开展挥发性有机物(VOCs)和异味治理,“十三五”期间又在原有治理装置的基础上进行二次提标治理,已实施22套尾气治理项目,采用三级冷暖+活性炭吸附解析等先进技术,非甲烷总烃去除率逾97%。目前该公司VOCs治理覆盖储罐呼吸气、铁路油品装车、码头油品装卸、工艺尾气、污水处理集

输尾气治理等方面,均形成完整的VOCs治理管网,VOCs排放实现全面受控。该公司从源头削减加热炉用燃料气的硫含量,进一步降低烟气二氧化硫排放量,尽力提高装置间热供料的比例,减少VOCs排放。

目前,金陵石化已有49套废气和废水CEMS在线仪表,实现与南京市管控平台联网,在线数据传输率100%,在线数据达标率100%。所有装置全部采用清洁生产工艺,实施超百项节能降耗技术改造,在2020年比2015年降低93%的基础上,推进装置主要气相污染物浓度实现“近零”排放。

全区域推进装置泄漏检测与修复

在金陵石化“六五环境日”公众开放日活动中,南京市新闻工作者走进催化裂化生产区,被催化裂化脱硫脱硝现场一套不起眼的设备吸引了,这是专门用来查找异味的“高档”仪器,可以捕捉到“PPM级”人都无法察觉的异味。

长期以来,石化企业都面临一个棘手问题——腐蚀严重,油品里的酸性物质会腐蚀设备,尤其是管线、阀门等造成一定程度的腐蚀,形成很多微小的漏点,漏出微乎其微的异味,这种无组织排放造成了一

定的环境风险。

针对这个问题,金陵石化在全国最早开展泄漏检测与修复工作(LDAR),引进国际最先进的查漏仪器,成立专门的查漏检测队伍,并基于设备管理信息系统建立无泄漏管理信息平台,全过程跟踪装置泄漏检测与修复效果,装置漏点明显减少,区域大气质量进一步提升。此项工作得到环保部的充分肯定,成为江苏省VOC治理示范企业,在环保部组织的中国清洁空气城市网络第二期清洁空气管理交流会上,金陵石化的经验得到欧美专家的高度评价。

21世纪初,金陵石化就已开始实施环境质量管理,逐步完善企业环保规章制度。

2009年,该公司将炼油异味气体治理列入中国石化“十条龙”攻关项目。2010年,实施异味治理,学习国外企业检测天然气泄漏方法,试用监测设备,开启了企业泄漏检测与修复工作。

2011年,金陵石化专门购买国际最先进的查漏仪器TVA-1000B泄漏检测仪和红外成像仪,选出有经验的员工组建专业队伍,在行业内率先开展泄漏检测与修复工作。查漏队伍采用国际先进的量化检测方法,实行“地毯式”查漏,将许多用眼睛无法发现的漏点一一捕捉,所有炼油化工装置都被“扫描”一遍以上,对70万个受控密封点进行170万点检,并按期对泄漏点进行修

复,大幅降低了因泄漏造成的环境污染。

今年以来,金陵石化实施专项检查,组建技术小组,强化过程管控,加强薄弱环节管理等措施,完善泄漏检测与修复工作,强化检测与泄漏修复过程的管控,全力以赴做好VOCs治理管控。该公司按照属地管理的原则划好“责任田”,落实区域网格化管理,强化监督检查,做好月度、季度、半年抽检计划安排,加大检测与修复工作力度。此外,还加强腐蚀管线测厚检测,防止管线变薄造成泄漏,全面梳理排查轻质油气采样点密闭采样器使用情况,结合实际做好密闭采样设施的隐患整改,提升泄漏检测与修复水平,为推进企业高质量发展增添新动能。



生态鱼池一角。



“环保达人”陆国祥检查油回。



新建装置生产区一角。



海棠和樱花点缀煤化工装置。



鹭鸟嬉戏大堤城。



壮美的加氢裂化装置。

栖霞山下石化城。