

打造与城市和谐共赢的石化企业标杆

——燕山石化利用新技术强力推进企业低碳发展

燕山石化公司隶属于中国石化集团。20世纪60年代,随着大庆油田的发展,为保障北京成品油供应,中央决定在北京市西南建设一座现代化炼油基地,依托大庆原油,保障首都能源安全。1969年国庆二十周年前夕,东方红炼油厂建成投产,与之配套的化工深加工装置也相继建成,1970年7月20日,北京石油化工总厂正式成立,成为我国第一个炼油化工联合企业。经过几代建设者45年不懈奋斗,燕山石化已发展成为具有千万吨炼油能力、80万吨乙烯生产能力的大型炼化一体化企业。

45年来,燕山石化建成了国内第一套引进的30万吨乙烯装置,创出我国建设大型引进装置的成功范例;率先实施了两轮乙烯改扩建工程,为石化工业加速发展做了有益探索;北京奥运前夕,完成了千万吨炼油系统改造,成为国内第一家生产欧IV标准成品油的炼油基地,并始终走在全国油品升级的前列。目前燕山石化拥有生产装置63套,可生产94个品种、431个牌号的石油化工产品,是我国重要的合成橡胶、合成树脂和高品质成品油生产基地之一。

近年来,燕山石化围绕“本质安全、环境友好、持续赢利”发展目标,深入贯彻习总书记关于环境保护的指示精神,“像保护自己的眼睛一样保护生态环境”;严格落实集团公司环保工作要求,加强环保管理体系建设,加快推进环保达标改造和项目建设,加大环保技术创新力度,在实现达标排放、节能减排、重大活动环保应对等方面取得了一定成效。

■严管理强考核,是做好环保工作的有力保障

燕山石化深刻认识到,地处北京,

安全环保关系到企业的生死存亡,不容有丝毫闪失,始终将其作为企业发展的头等大事来抓,不断创新管理模式,狠抓责任落实,从严管理、从严考核,实现环保水平稳步提升。

一是持续完善环保管理体制机制。燕山石化积极开展环保宣传教育,及时解读最新的环保法律法规及相关政策,全面开展环保“三基”工作,有效提升全员环境意识和水平。按照QHSE管理体系要求,持续开展环境因素识别与评价工作,编制公司、工厂和装置三级应急预案,形成了比较完善的环境风险管控与应急管理系统。2015年,学习借鉴德国巴斯夫公司环保管理经验,建立综合环境要素检查与评估体系,从11个方面45个子项考核打分,对公司各装置环境管理状况进行量化评估,全面掌握装置环保所处水平及薄弱环节,并加强评估数据运用,考核结果直接与环保先进单位和个人表彰挂钩,环保管理更加科学化、规范化、制度化。

二是大力开展环保监察考核。燕山石化在炼化企业中率先组建了环境监察大队,设有17名专职环境监察人员,配置专业检测仪器,每日对公司环保设施运行情况、污染物排放情况进行监察,每天发布日报,每周、每月在公司视频会、调度会上进行点评,并对引起严重环境影响的单位进行考核。同时,公司还对每一套装置绘制了“污染物排放地图”,对装置污染物排放情况进行监控和趋势分析,进一步强化了环保监测。

三是加大信息公开形成倒逼机制。一方面,燕山石化自加压力,将公司所有国控、市控污染源全部与市环保局在线联网,VOCs排放点也纳入了环保局监督性检测范围,并根据北京市要求,自2016年1月18日起同步在北京市社会平台公布各项环保数据,并进一

步扩大公布内容。同时,在燕山地区布置了3个PM_{2.5}监测站和43个VOCs监测点,及时将环境质量状况通过电视和网络向社会发布。另一方面,实施《燕山石化环境保护举报奖励管理规定》,公布24小时环保投诉电话,鼓励职工进行环保监督。

通过以上几方面工作,燕山石化环保工作形成了从严管理、高压监察、全员监督的好局面,倒逼各生产单位积极主动抓环保工作。事实证明,管与不管、抓的严与不严效果就是不一样,多年来,燕山石化没有发生环保事故。

■加强源头治理,是实现环保达标的必要手段

作为地处首都的石化企业,燕山石化面临的环境标准和监管要求更为严格。对此,燕山石化不等不靠,主动进取,加大环保投入,强化源头治理,将适应更高环保要求视为提升绿色低碳发展水平、实现企业转型发展的重要渠道。

废气治理方面,燕山石化一直走在炼化企业前列。在2011年就完成了两套催化装置烟气脱硫除尘,公司全部工艺加热炉均以天然气或脱硫燃料气作为燃料,提升清洁生产水平;污水治理方面,公司在系统内较早建立污水深度处理设施,各类污水全部进行收集和处理,实现有效回用和达标排放;固废处理方面,对固体废物进行内部综合利用,提高资源利用率,对于无法再利用的固体废物全部进行安全处置,危险废物妥善处理率100%。

近两年,燕山石化进一步加大源头治理资金投入,投资超过10亿元开展二轮“碧水蓝天”暨环保隐患治理项目,实施完成了四轮LDAR检测与修复工作,完成外排水提标改造项目相关指标达国际先进水平,建成一套三废处理装置,并加快推进水煤浆锅

炉清洁能源改造、催化烟气脱硝和加热炉脱硝改造、废碱液处理等一大批重点环保项目,确保能按期满足国家和北京市最新环保要求,整治工作获得政府部门的高度认可。

■加强新技术应用,是实现低碳发展的有力支撑

燕山石化在开展各项环境整治工作中,注重加强与系统内外科研单位的沟通交流,大胆运用多项先进技术手段,收到很好的治理效果。

燕山石化最早将“超滤+反渗透”双膜工艺用于化工污水深度处理,生产的准一级脱盐水各项指标优于饮用纯净水,可进装置再次利用从而大幅降低公司新鲜水用量,相比最高峰用量,一年可节省出相当于20个昆明湖的水量。

2013年,北京市发布《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013),要求到2015年底企业外排水各项指标要达到新的环境标准,其中COD限值由60mg/L降至30mg/L,氨氮由10mg/L降至1.5mg/L,在世界石化企业内处于最先进水平。对此,燕山石化于2014年启动外排水提标改造项目,投资近1.2亿元,克服国内没有成熟技术和应用实例等困难,与国内多家技术提供商开展交流,并与北化院合作进行技术开发,最终选用粉末活性炭吸附快速沉淀+高效滤池新工艺,新建3套污水深度处理设施,实现外排水按期达标,并对厂区内清污分流系统进行了完善、整合,仅保留1个污水外排口,有利于加强监管,提升了环保应急能力。

在节能降耗方面,燕山石化通过“能效倍增”、“合同能源管理”等手段,运用余热回收、设备变频改造等技术,大力推进节能降耗,进一步提升低碳发展水平,2015年,公司完成15个能效倍增项目,均达到预期节能

效果,建成汽油吸附脱硫装置轻质热油余热回收发电系统,为国内首套,已实现稳定运行。

此外,燕山石化在成品油质量升级方面一直领跑全国,从1997年实现汽油无铅化到2007年推出京IV油品,用短短10年时间走完了发达国家二十年的油品升级路,并掌握了以汽油吸附脱硫装置稳定运行为代表的一批核心技术,2012年,又首家推出京V油品,硫含量小于10ppm,有效改善北京市及周边地区大气环境质量。他们还积极开展京VI油品标准研究,2015年向北京市环保局提供了满足京VI标准的试验用汽油,提前具备油品质量升级能力。

良好的环保水平为燕山石化与城市和谐共处提供了保障。在北京奥运、APEC峰会等重大活动期间,燕山石化都严格按照政府要求,落实限产减排举措,积累了一定经验,在北京奥运期间,燕山石化是首都周边唯

一正常运转的大型工业企业。2015年,圆满完成了世界田径锦标赛、9.3阅兵仪式、应对重污染空气等重大活动及特殊时期的环境保障任务,履行了国有大企业的政治责任和社会责任。2016年4月22日,第47个“世界地球日”,“探秘智慧能源”——中国石化公众开放日活动正式启动。来自首都11所高校的37名学生,以及41家媒体的51位记者汇聚在燕山石化,燕山石化良好的环境,智能工厂建设水准令来访的学生和媒体界的朋友们赞不绝口。

下一步,面对日趋严苛的环保要求,燕山石化将持续加大环境治理力度,创新管理模式,“每个周五都是燕山石化的公众开放日”,燕山石化将在“开门开放办企业”的过程中,按照国家“创新、协调、绿色、开放、共享”发展要求,积极探索石化企业绿色低碳发展的新手段、新路径,为石化企业与城市实现共赢发展闯出一条新路。



图为燕山石化污水净化基地一角。

2016 环境友好型企业巡礼 (23)



共同发起全球拒绝非法野生生物贸易行动

TRAFFIC
The wildlife trade monitoring network
国际野生生物贸易研究组织

勾起手指, 连结拯救的决心

拒绝购买象牙制品, 支持象牙禁贸。勾勾手指, 把拯救大象的承诺传递下去。

Link your fingers to support elephants

Reject ivory and support the ban. Link your fingers to pledge your support for elephants!



拯救大象不能没有你! 扫描二维码
或登录 <http://www.wwfchina.org/ivory>
传递爱的承诺。