

高桥石化: 坚守初心, 开启二次创业新征程



10月,中国石化上海高桥石油化工有限公司(下称“高桥石化”)两套催化装置有色烟羽治理项目建设初具规模,该项目主要作用是消除催化装置烟囱排放蒸汽形成的“白烟”。投用后,高桥石化整个生产区域将彻底消烟。

催化装置烟囱自2014年投用脱硝脱硫除尘环保设施后,虽然满足国家排放标准,但在视觉上有白色蒸汽从烟囱里冒出,容易引起周边一些居民对石化企业排放加剧的联想。此次烟气有色烟羽治理项目投资近5000万元,对两套催化装置洗涤吸收单元进行改造。

为何排放已达标,还要投入更多的人力和物力来消除视觉上的排放?“现在居民区与厂区彼此相望,和周边社区和谐相处,建设美丽社区是高桥石化的社会责任。安全、绿色、领先更是城市型工厂最大的特征。”高桥石化安环部经理沈耀亚说。

烟囱排放的变化其实就是高桥石化发展的缩影。从解放初期艰苦困境中响应国家号召,立起烟囱架起生产设备,不断提高加工能力,到现在聚焦降碳目标,积极落实节能减排,全力打造安全、绿色、领先的城市型工厂,高桥石化发挥了大型国有企业“顶梁柱”的作用。

时入秋,高桥石化厂区广玉路大道两旁依然绿意盎然,桂花飘香阵阵,净化后的废水排放口水质清澈,宛若走进一座城市花园。成立四十周年之际,高桥石化在“绿色洁净、价值引领、创新驱动”等战略引领下,正全力为上海的城市建设做好清洁能源保障。

为国铸器

自力更生实现“从零到一”的突破

高桥石化储罐区内,有一幢低矮的旧式小洋房,是高桥石化前身上海炼油厂的办公楼。当时炼油厂内仅有6个小油罐,4座旧仓库和相当简陋的废机油处理和化验设施。也就是在这里,上海乃至全国炼油发展实现了诸多“从零到一”的突破。

新中国成立初期,一方面西方国家对我国实行石油禁运,另一方面整个华东和华北没有炼油工业支撑,而国家急需石油产品,陷入缺油危机。

1953年,为解决市场对油品的需求,上海炼油厂扩建一套年加工能力15万吨原油的常减压蒸馏和一套6万吨的热裂化装置。这是新中国成立后,依靠自己的力量,设计、制造的第一个炼油工程,代号“01”。当时的职工有一句话:“我们什么都可以自己做,什么都能做成。国际上再封锁,也封锁不了我们自力更生。”

靠着自力更生,高桥石化前身高桥化工厂实现了诸多新中国的第一。上世纪60年代初,为解决人民的穿衣问题,高桥化工厂在全国率先建成第一套人造纤维维板厂;1959年,第一套石油气裂解制乙烯生产装置建成,为国产乙烯技术开辟新途径;上世纪80年代,为突破乙烯技术国外垄断,高桥石化于1987年自行设计和建造第一台年产万吨乙烯管式裂解炉,主要技术指标追赶国外70年代水平,为我国大型乙烯装备的成套国产化打下了坚实的基础。高桥石化由此享有“新中国化工产业摇篮”的美誉。当时中国石化总公司刚成立的时候就流行这样一句话:“要学化工,就到上海的高桥石化,他们化工厂样样都有。”

1981年,时任上海市副书记、常务副市长陈锦华牵头落实高桥石化联合相关工作,长达数月的多方协

调后,11月6日,上海高桥石油化工有限公司正式成立。高桥石化的成立是由国务院直接批准的,是新中国成立以来第一个跨部门、跨行业联合的大型经济实体,为中国石化的组建开了个好头,取得了经验。

随着上世纪80年代改革开放逐步深入,中外合资企业如雨后春笋般涌现。1986年4月25日,高桥石化成立的上海高桥—宝兰山有限公司,是加拿大在上海首家合资企业,为改革开放发展种下“试验田”。至今,高桥石化分别与德国巴斯夫、美国雪佛龙、日本三井、韩国SK等国际著名公司携手合作并成立了9家合资企业,多种经营方式为公司茁壮成长提供崭新的活力。

在化工产业建设中,高桥石化抓住上海化学工业区的开发机遇,在2001年1月打下园区全面建设第一根桩后,建成苯酚丙酮、丁苯橡胶、ABS等装置。其中,苯酚丙酮装置成为同期全国最大的同类型装置,苯酚产品质量达到聚碳级,丙酮产品质量达到医药级,实现



产品升级换代,有力地推动了产品出口。

40年来,一代又一代高桥石化人坚持自主创新,在努力服务地方经济社会发展大局,为保障国家能源供应发挥重要作用中,逐步成长为千万吨级炼油基地和清洁油品生产基地。原油加工能力从430万吨/年提升到1300万吨/年,化工产品实物量从6.5万吨/年提升到50万吨/年,销售收入从14亿元/年增加到519亿元/年,利税从6.4亿元/年增加到144亿元/年,累计加工原油29217万吨,累计上缴利税1163亿元,相当于再造了7个新高桥。

今年以来,逐步形成“高桥老区板块、上海化工区板块、合资合作板块”三点发力态势,建立“润滑油石蜡特色产业”“绿色低碳新材料产业链”“一体两翼”构想,不断加快推动提质增效转型升级发展,以更高的起点为国家经济社会发展做出新的更大贡献。

行业领跑

提质升级满足人民美好生活需求

今年7月,我国汽车排放标准全面进入国VI时代。在车辆尾气排放污染物大幅降低的背后,是高桥石化持续提升油品质量做出的不懈努力,将“每一滴油都是承诺”责任理念渗透到每个生产环节中,为上海提供更优质、更清洁油品,满足人民美好生活需求。

“从2000年开始的低烯烃汽油到2018年国VI标准汽油,我们用18年的时间走完了西方国家几十年的油品升级之路,主要指标都做到与国际接轨。未来我们更要从跟跑者变成领跑者。”高桥石化炼油工艺高级专家林荣兴说。

上世纪90年代末,由于汽油中烯烃含量高造成尾气排放污染,要想减少污染,只有降低汽油里烯烃含量。为此,中国石化曾联系过海外排名前三的大企业开发新技术却无进展。在这节骨眼上,一项中国石化自主研发的全新炼油工艺MIP技术诞生。由于没有数据和经验支撑,没有炼油厂愿意第一个“吃螃蟹”。为了早日产出清洁汽油,高桥石化在多方求证生产工艺的可行性后,承接了这项任务。

功夫不负有心人。在多方共同努力下,高桥石化3号催化装置MIP技术改造于2002年开工一次成功,“绿色汽油”走进上海每个加油站。同时,该技术成功开启了国家降烯烃的技术路径,为后续的油品优化打下基础。如今,MIP技术已经广泛应用于炼油企业,烯烃含量从国I的35%一直降到国VI的18%。

2010年上海世博会前,上海全力实施“发展循环经

济和建设资源节约型环境友好型城市”战略,高桥石化累计投入12亿元,先后建成投产了3套先进生产装置,为生产国IV标准汽柴油打好基础,为上海在世博会期间实现节能减排提供了有力保障。

2013年,上海市政府提出将油品质量升级到国V标准。高桥石化考虑到新的油品指标可能会让某些汽车出现动力不足、油耗升高等情况,于是联合研究院所和知名车企,提前生产了一批符合该标准的汽油,在车辆上进行适配性试验,避免出现油品“合格不好用”的现象。

如今,高桥石化正用洁净能源为上海建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市加注不竭动力。公司年均生产销售汽油在上海占比50%、柴油占比55%。每月持续向上海两大机场提供总量近8万吨的航空燃料,按照机场平均油耗计算,每月要为上海两大机场9400多架飞机加注燃料;作为环保型燃料的低硫船用燃料油占中国石化直供上海港55%以上的份额,为上海打造成为亚洲乃至全球的航运经济中心提供保障。

聚焦“双碳”

蹄疾步稳加快城市型工厂建设

9月22日,中国石化、中远海运、中国东航在上海联合举行我国首船全生命周期碳中和石油认证仪式,上海环境能源交易所分别向3家企业颁发我国首张碳中和石油认证证书。首船3万吨全生命周期碳中和石油就在高桥石化进行炼制,并向市场供应汽柴油、航煤



等碳中和产品。

为什么碳中和石油要在高桥石化炼制?其重要因素是高桥石化有着聚焦“双碳”目标的决心,以及自身完备的原油加工条件带来的底气。

全国碳市场是实现碳达峰、碳中和目标的重要手段,高桥石化首先是在碳排放交易管理上一直走在同行的前列。2013年11月,上海市碳交易正式启动,高桥石化作为试点企业,成为碳交易市场第一笔成交的企业,为顺利完成上海市碳市场首单交易提供了保证。

高桥石化一方面注重碳排放交易管理,另一方面聚焦碳达峰、碳中和目标,不断加大先进传质、传热技术及装备的投入,努力提能效、降排放。“十三五”期间,陆续建设完成加热炉节能、机泵节电、低热系统优化三大类共18项成效显著节能减排项目,投入资金6500余万元,相当于减少温室气体排放近9万吨二氧化碳当量。

“十四五”开局之年,高桥石化的供电煤耗优化改造项目于9月在热电部启动,项目通过提高大型机组设备能效来大幅降低供电煤耗。投用后,相当于减少温室气体排放5万余吨二氧化碳当量。

今年以来,高桥石化聚焦“双碳”目标,大力实施“绿色洁净、价值引领、创新驱动”等战略,在打造安全、绿色、领先的城市型工厂中开启转型发展“二次创业”新征程。

2018年至2020年,上海实施了第七轮环保三年行动计划,也是高桥石化同步实施环保治理见到成效的三年。三年间,随着废水提标改造、废气超低排放改造等53项污染防治攻坚项目陆续竣工和投用,高桥石化生产过程中主要污染物排放总量大幅削减,排放浓度平均值降到行业标准限值的22.89%,部分指标提前完成中国石化2022年减排目标。2020年,高桥石化用硬

实力成功通过中国石化“绿色企业”创建审核,向城市型绿色炼化企业标杆迈进。

不仅如此,高桥石化在绿色企业创建中,抢占新能源应用发展先机,主动切换到氢能发展快车道。2020年9月9日,全国首套拥有自主知识产权的高纯氢气生产示范装置在高桥石化建成投用,成为该项技术在中国石化系统内落地的“拓荒者”。

与此同时,高桥石化正积极推进5000Nm³/h燃料电池车用氢气扩能改造项目,助力上海氢能应用和燃料电池汽车产业创新发展。改扩能项目投用后,可每天向市场供应10吨燃料电池车用氢气,可供千辆家用小汽车或百辆集卡行驶1000公里。

强根筑魂

持续把党建优势转化为发展动力

高桥石化“小步快跑不停步”“夹缝里求生存”的发展历程,承载了高桥石化人“自力更生,艰苦创业,实事求是,开拓前进”的精神风貌。

四十年来,通过对传统党建模式的传承和不断创新,在沉淀中总结党建工作方法并形成品牌效应,与中心工作互融,将党建优势转化为发展动力,成为历久弥坚的“传家宝”。其中,围绕中心工作、重点任务,持续深入开展同创共建、党员责任区、党员模范岗、党员突击队、党员传帮带、党员项目攻关责任小组等工作,带动引领广大干部职工中形成“比学赶超”的浓厚氛围;通过深化构建党支部“三带三融三推进”机制,深入开展党建工作与“三基”工作融合互促,发挥党组织、党员引领作用,为中心工作提供源源动力;抓实群众性竞赛活动,发挥产业工人主力军作用,强化职工安全意识、制度意识和操作技能。

高桥石化党委书记、董事长王净依强调,在推动公司发展新征程中,以建设绿色企业为发展方向,聚焦碳达峰、碳中和目标,加快产业转型升级,持续打造新的竞争优势。纵观高桥石化四十年发展史,高桥石化始终以党建为引领,在企业不断做大做强的过程中,变的是日新月异的创新发展,不变的是产业报国初心。

面向未来,高桥石化将聚焦中国石化实施世界领先发展方略,构建“一基两翼三新”产业格局,“1355”党建工作总体思路,传承石油精神,弘扬石化传统,充分发扬高桥石化优良传统。



以担当国民经济“压舱石”为己任,融入上海“国内大循环的中心节点、国内国际双循环的战略链接”的定位,形成“1233”发展格局。“1”是筑牢“安全环保”这个根基;“2”是实现生产经营由生产导向型向市场导向型企业,从单一产品竞争向产业链竞争、供应链竞争“两个转变”;“3”是推动转型发展“高桥老区板块、上海化工区板块、合资合作板块”“三点发力”;“3”是抓实队伍建设“凝聚人心、鼓舞士气、创造价值”三大任务。

四十年筚路蓝缕,四十年初心不改。看今朝,创业蓝图已绘就,矢志奋斗正当时。高桥石化以良好的精神状态全面开启转型发展“二次创业”新征程,继续为全面建成社会主义现代化强国不懈拼搏奋斗! (渠沛然)