

近年来,齐鲁石化严格执行国家和地方政府的环保法律、法规和相关政策要求,充分认识集团公司党组提出的“绿色发展成为企业高质量发展的必然选择”的重要意义,积极践行清洁生产和绿色低碳发展战略。紧紧围绕“碳达峰”“碳中和”目标,大力推行清洁生产和节能减排,实现企业发展与生态文明建设和谐共融,共建天蓝、地绿、水清的美丽家园。

让绿色成高质量发展“亮丽底色”

齐鲁石化建设生态文明实现和谐发展纪实

注重源头削减 践行清洁生产

齐鲁石化把绿色低碳生产作为追求的目标,积极创建“清洁、高效、低碳、循环”的绿色企业。围绕优化工艺、节能降耗、循环利用等,统筹推进公司清洁生产各项工作。

“我们加强了源头减排和过程控制,加快由末端治理向生产过程控制的转变。”近日,齐鲁石化公司安全环保部环境影响评价科副科长陈娟在接受采访时说。

2018年以来,齐鲁石化相继开展了油品质量升级碳四资源综合利用技术改造、外购二氯乙烷设施改造、新增船用燃料油调和设施技改等35个建设项目,狠抓清洁生产的源头治理。

明确“节能降耗、减污增效”的总体目标,全面加强能效管理,持续全面普查高耗能落后配电变压器、电机,先后投入3100余万元,对列入淘汰目录的139台变压器、1366台电动机进行了更新,提高了主要耗能设备能效水平。三年来,公司投入2.54亿元,组织实施52项能效提升项目,一年实现节能6.47万吨标煤。

在实施传统节能技术改造的同时,推广应用了一批节能“四新”技术,诸如电机永磁调速、压缩机余隙调节和无级调速、加热炉CO控制低氧燃烧及耐高温节能涂料、烧碱无机膜盐水精制、精馏塔高效塔盘、磁悬浮风机等,进一步拓宽了节能手段。

今年,齐鲁石化将利用物资装备中心总库场地建设地面光伏电站,装机容量10兆瓦,平均年利用小时数约1110小时。同时,利用闲置屋顶规划分布式光伏发电项目,首先在热电厂区建设光伏装机容量约1000千瓦。

优化能源结构,采用清洁的能源,实现源头的清洁生产,是公司践行清洁生产的又一重要举措。

氢气作为二次能源和清洁能源载体,是推进能源革命的重要抓手。齐鲁石化将首先实施氯碱厂氢气充装系统改造项目,充分利用氯碱厂电解氢气资源,新建一套膜式压缩机的氢气充装站,年设计充装能力865吨,瞄准氢能市场,灵活开展氢气充装外销工作。

公司还通过优化生产工艺,开发了不同型号的化工产品,推动了清洁产品的生产。目前已经开发了环保橡胶等产品,下一步根据市场情况,做好环保橡胶推广应用力度的同时,通过新建溶聚丁苯或稀土顺丁装置,丰富橡胶牌号,实现品质提质升级。1号聚氯乙烯装置则通过优化调整,已经生产出合格的卫生级产品,下一步继续开拓用户,做好该产品



封闭后的热电厂煤场。陈永芳 摄



左图:世界环境日前夕,供排水厂组织公众开放日活动,邀请地方排污企业代表参观乙烯污水处理场。图为技术人员在讲解污水处理工艺。张因春 摄
右图:绿色掩映中的齐鲁石化厂区。曹业琦 摄

的市场推广工作。

通过优化产品包装方式,实现资源的循环利用。目前公司的塑料产品已经部分实现共享托盘方式出厂,今年利用8、9月份大检修的时机,将对包装线进一步改造,届时塑料产品将全部实现共享托盘方式出厂,大大减少木质托盘使用数量。公司还加大氯碱聚氯乙烯部分产品使用大包装、橡胶产品使用铁箱包装等方式的推广,减少包装物使用量,减少废旧包装物的产生。

抓好深度治理 实现清洁生产

5月17日,热电厂在运6个脱硫塔出口烟气小时均值实现365天连续达标排放,7号脱硫塔创出连续达标排放800天的新纪录,均创历史最好水平。

该厂紧盯安全稳定生产,狠抓专业技能培训的同时,开展了“小指标劳动竞赛”“全员合理化建议”“争当巡检明星”等活动,全力保障外排烟气实现连续达标。

高质量发展必须以绿色发展为引领,以绿色为底色,以绿色技术、绿色创新为驱动力。面对严峻的环保形势,公司加大投资力度,开展升级改造,及时推广经济可行的新技术、新装备,加大环保治理投资力度。今年,第二延迟焦化装置密闭除焦改造、炼油厂储罐VOCs治理等项目正在加快推进中。

世界环境日前夕,齐鲁石化供排水厂邀请20多家地方上游排水企业负责人到乙烯污水处理场参观,了解污水处理过程。

“齐鲁石化对当地企业处理污水提供了很大帮助,我们一定要管好自己的污水,不要对齐鲁石化供排水厂造成冲击。”一家地方企业负责人赵兴亮说。

供排水厂承担着109家外部企业的污水接收和处理任务。该厂通过组织公众开放日、举办环保知识答题等系列活动,宣传环保政策,与上游地方排水企业携手一起推动上下游共同达标。

齐鲁石化还积极推进HSE管理体系建设及环保要素运行,强化专业环保职责落实和清洁生产源头管控,在“减量化、资源化、无害化”上下功夫,完善各类环境风险管控措施,推动绿色可持续发展,为企业争取生存、发展的空间和时间。作为中国石化“两碳”项目重点推广的样板工程——齐鲁石化百万吨二氧化碳回收利用项目,目前进展顺利。5月底,公司利用第二化肥厂区域检修时机完成了原料主管线全部甩头施工,提前开展“三通一平”等工作,为项目下一步实施奠定基础。

二氧化碳综合利用项目是通过回收利用第二化肥厂煤制气装置尾气中的二氧化碳,减少装置二氧化碳排放。并且,

此项目生产过程中无废水排放,符合国家有关二氧化碳减排的政策,符合中国长期温室气体低排放的发展战略。

一公顷阔叶林一天可以消耗1吨二氧化碳,一年消耗365吨。齐鲁石化百万吨二氧化碳回收利用项目一年回收的二氧化碳约等于2740公顷阔叶林吸收储存的总量。

“项目的顺利实施,将在国内打造一个标杆,起到示范引领作用,进一步促进全国乃至全球的碳达峰、碳中和,并提供一个有效的思路途径。”第二化肥厂副经理李佳说。

整治扬尘噪音 提升环境质量

4月22日,一场小雨让空气变得清新舒爽。齐鲁石化热电厂燃料车间运行二班值班长王金孚在煤场查看上煤情况。自从实施了煤场全封闭工程,他不再担心因为雨天影响正常上煤、转煤过程。

“以前是露天煤场,我们最怕冬天和刮风,冬天一旦出现冻煤,不仅增加了工作强度,而且容易造成设备堵塞。风大的时候,煤尘刮得到处都是。”说起以前,王金孚还心有余悸。

2019年,齐鲁石化投资近2亿元实施了热电厂本部露天煤场封闭项目,对煤场采取封闭式结构,并在煤场内设置了10台环流弥散器,采用喷雾覆盖,降低空气中粉尘浓度。

“煤场全封闭后,厂区明显减少了扬尘,工作环境变得干净,同时也大大减少了煤损耗。”热电厂燃料车间安全总监周茂升开心地说。

在齐鲁石化第二化肥厂附近开店的刘老板,这段时间逢人就说:“现在咱们的生活环境越来越好了,我的店虽然和厂区隔着一马路,却闻不到什么异味,也听不到有啥噪音,经常静悄悄的。”

刘老板说的这一变化,源于齐鲁石化对扬尘噪音的全面治理。从2015年至2017年,齐鲁石化相继将第二化肥厂丁辛醇装置、辛醇异丁醛装置、异丁醛中间储槽罐区等区域的124台含醇、醛的普通离心泵更换成屏蔽泵,大大减少了有机物质的排放,改善了装置区的工作环境和周边居民区的生活环境。

“噪音不仅会影响员工的职业健康,也会影响到周边老百姓的身心健康。”齐鲁石化安全环保部职业健康科员工杨怀军说。公司根据工艺特点进行了机封改造,使用双端面机械密封等,或选用没有密封的新型机泵,如屏蔽泵、磁力泵等,从源头上消除了职业健康的危害风险。

近年来,齐鲁石化持续开展扬尘噪音超标场所的专项整治。针对包装线、物料管线、机泵的噪音问题,采用设置隔声间的办法,利用隔声、消声、吸声和阻尼技术进行噪音治理,治理后降噪效果明显。2020年,齐鲁石化全面排查噪音超标设备设施,共治理46台噪音超标设备设施,占摸排超标设备总数的45.5%,圆满完成了集团公司要求噪音超标设备数量降低30%的年度工作目标。

关于噪音治理,齐鲁石化各生产厂也是“八仙过海各显其能”。齐鲁石化橡胶厂针对噪音值较高的6台氨冷冷冻压缩机,采用隔声墙建设了4座隔声厂房,墙壁四周设有隔声窗、双层玻璃,治理后隔声厂内外相比噪音值平均降低15分贝左右。

塑料厂成品车间在包装线改造时,针对设备噪音安装了隔声罩,并建立了工作环境良好的操作间。“操作间可以避免噪音和粉尘对健康的影响,还配备了空调,工作环境得到了大大改善,员工们都非常满意。”该车间副主任任新军说。

清洁生产是一项长期、持续的工作,是一个不断完善提高的过程。目前,清洁生产已作为齐鲁石化一项管理制度持续推进中,清洁生产理念已渗入原辅料采购、工艺路线引进、设备更新选型、装置扩容改造、资源综合利用和生产运行管理全过程。

大众日报淄博融媒体中心记者 孙银峰 通讯员 王永军