

2025 美丽中国我先行
六五环境日 “建设美丽山西我先行”专题报道

“鑫途化工的故事,是科技创新赋能绿色转型的故事,是循环经济点石成金的故事,是智慧之光守护绿水青山的故事,是向‘新’向‘质’实现高质量发展的故事。其不断的探索与实践,为资源型地区转型、化工行业升级、“美丽中国”宏伟蓝图的实现,标注了一个充满希望的绿色坐标。”

鑫途化工: 建设美丽山西的生动实践

■ 科学导报记者 来虹

六月,骄阳炙烤着三晋大地,太行山南麓的阳城县热浪蒸腾。当灼热的风掠过台头化工园区一角,人们惊讶地发现:这里没有刺鼻的气味弥漫,不见浓烟遮蔽蓝天,唯有银灰色的管道在烈日下闪耀,高耸的塔器静默矗立,宛如一座用钢铁与智慧铸就的绿色堡垒——这里,便是山西鑫途化工股份有限公司(以下简称鑫途化工)。作为国家级“专精特新‘小巨人’”,晋城市“5G+工业互联网+智慧工厂”示范点、阳城县应急救援先进集体企业,鑫途化工正以开拓者的姿态,在资源型地区传统重化工转型的画卷上,以创新为笔,以实干为墨,奋力书写着绿色高质量发展的精彩篇章,生动诠释着“美丽中国我先行”的时代注脚。

源头重塑 让清洁生产成为底色

二硫化碳,被誉为“化工工业的粮食”,广泛应用于人造纤维、玻璃纸、农药、橡胶、冶金等领域。然而,其传统生产工艺——焦炭法或木炭法,却伴随着高能耗、高污染,如同沉重的枷锁,束缚着行业的可持续发展。

鑫途化工自2017年诞生之日起,就将“绿色”刻入了发展基因。面对行业痛点,他们没有选择老路,而是将目光投向了阳城县得天独厚的资源禀赋——丰富的煤层气。

鑫途化工摒弃高污染的旧工艺,采用国内领先的“中压连续法二硫化碳生产技术”。这项技术将煤层气与硫磺在特定条件下高效反应,核心在于集成了“中压单塔二硫化碳精馏技术”与“克劳斯硫磺回收技术”。这不仅使装置更加紧凑高效,而且在源头上大幅降低了污染物的产生。精馏过程中能耗显著降低,克劳斯硫磺回收技术则将反应中产生的硫化氢高效转化为可回收利用的硫磺,实现了硫资源的闭路循环,“吃干榨净”,从源头削减污染负荷。

绿色工艺带来了实实在在的效益。相较于行业平均水平,鑫途化工生产每吨二硫化碳的主要原材料——硫磺与煤层气的消耗量降低了5%,相当于每年节省了大量宝贵资源。更令人惊喜的是,生产过程中副产蒸汽量提升了40%。这些宝贵的能源被巧妙地回收利用。先进工艺保障了产品的高纯度,更使得尾气排放指标如SO₂、NO_x、颗粒物等远优于国家标准,达到同行业先进水平。

翻开鑫途化工2024年度《环境信息依法披露报告》,一组组数据是绿色承诺的最佳注脚:全年二氧化硫排放量2.80008吨、氮氧化物排放量0.26142吨、烟尘排放量0.24031吨,均远低于排污许可证许可的排

放总量限值。在严格的自行监测中——全年生产250天,污染物排放浓度稳定达标。环保税缴纳记录清晰,并因排放未超标依法享受了减征优惠。

这背后是鑫途化工投资1.8亿元建设的先进脱硫塔、高效除尘设施等污染防治体系在高效运转,是厂界无组织排放监测点浓度持续达标的精细管理。2022年实施的清洁生产技改项目——新增脱硫氧化罐,将二级喷淋升级为三级高级脱硫装置,进一步提高了脱硫效率,确保了排放指标的先进性。

鑫途化工的实践证明,化工生产并非必然与高污染画等号。通过源头把控、工艺革新,资源消耗和污染排放可以大幅降低,绿色低碳是化工产业高质量发展的必由之路。他们将煤层气这种清洁能源转化为高附加值化工产品的同时,也守住了阳城县的绿水青山。

变废为宝 编织区域共生网络

如果说绿色工艺是鑫途化工高质量发展的基石,那么其对“循环经济”理念的深刻践行和区域协同发展的推动,则是其打造绿色竞争力的核心引擎,让资源在流动中增值,让废物在循环中重生。

在二硫化碳生产过程中,副产品硫化氢的处理曾是行业难题,处理不当极易造成安全和环境风险。鑫途化工没有将其视为负担,而是通过克劳斯装置进行高效回收,产出的硫磺重新投入生产循环,更关键的一步棋在于,他们精准捕捉到产业链延伸的机遇。一条管道,将精制的硫化氢直接输送至毗邻的山西九信新材料有限公司。在这里,硫化氢“摇身一变”,成为生产3-巯基丙酸甲酯的核心原料。这种物质是制造高效、低毒、广谱的绿色杀菌剂——异噻唑类杀菌剂的关键原料,广泛应用于钢铁冶炼、油田注水、造纸、炼油、化工、日化等领域,成功打破了国外垄断。一条管道,不仅彻底消除了安全隐患,更串联起两家企业,实现了资源的就地高效转化和价值跃升,将污染物变成了高附加值产品的“绿色血液”。

鑫途化工生产过程中富余的40%蒸汽,同样没有被浪费。这些蕴含着热能的“工业血液”,通过管网系统,源源不断地输送给周边的山西凯宇化工有限公司、阳城县正达有限公司以及腐竹厂等用户。这些蒸汽替代了用户原本需要燃烧煤炭才能获得的热能,相当于直接关停了两台10吨级的燃煤锅炉。仅此一项,每年就可节约标准煤2万余吨,减少二氧化碳排放数万吨。“化工生产的余热,温暖了隔壁工厂的生产

线,甚至可能最终凝结在百姓餐桌上的一块块腐竹中。”这就是循环经济最生动、最温暖的图景。鑫途化工成为了区域内名副其实的“绿色热源中心”。

然而,即使在末端治理环节,鑫途化的先进脱硫塔、高效除尘设施等污染防治体系在高效运转,是厂界无组织排放监测点浓度持续达标的精细管理。2022年实施的清洁生产技改项目——新增脱硫氧化罐,将二级喷淋升级为三级高级脱硫装置,进一步提高了脱硫效率,确保了排放指标的先进性。

鑫途化工的实践证明,化工生产并非必然与高污染画等号。通过源头把控、工艺革新,资源消耗和污染排放可以大幅降低,绿色低碳是化工产业高质量发展的必由之路。他们将煤层气这种清洁能源转化为高附加值化工产品的同时,也守住了阳城县的绿水青山。

数字赋能 筑牢安全高效发展根基

绿色与循环,离不开安全与高效的坚实支撑。鑫途化工深谙此道,将“智能化、数字化”作为企业转型升级、实现本质安全和效能提升的突破口。

走进鑫途化的控制中心,巨大的屏幕上数据流不断跳动,这里是全厂运行的“智慧大脑”。1200余个自动控制点遍布生产装置,构建了一张精密感知、快速响应的神经网络。先进的分布式控制系统(DCS)如同指挥官,精准调控着生产的每一个环节;安全仪表系统(SIS)则是忠诚的卫士,时刻监控着关键安全参数,一旦有异常苗头,能在毫秒级做出响应并启动安全联锁,将风险扼杀在萌芽状态。这两大系统协同作战,实现了从原料进厂到产品出厂全流程的自动化、信息化和智能化管控,让复杂的化工生产变得“透明、可控、安全”。

安全是化工企业的生命线。鑫途化工建立了完善的安全生产责任体系,并通过数字化手段筑牢防线。双重预防机制数字化平台的建设,使得风险辨识、评估、管控措施制定以及隐患排查、整改、复查的整个流程在线化、动态化、可视化。风险点在哪里、管控措施是否到位、隐患是否及时消除,在平台上一目了然,极大提升了安全管理的效率和精准性,将“安全第一、预防为



生产厂区



产品运输



主、综合治理”的方针落到实处。获评“阳城县应急救援先进集体”并拥有详实的应急资源储备,是其安全管理成效的侧面印证;在重污染天气应急响应中,凭借扎实的管理和先进的设施,五次响应橙色预警均严格落实减排措施,被生态环境部门评定为“A级绩效企业”,彰显出高度的社会责任感。

向“新”向“质” 下足创新“先手棋”

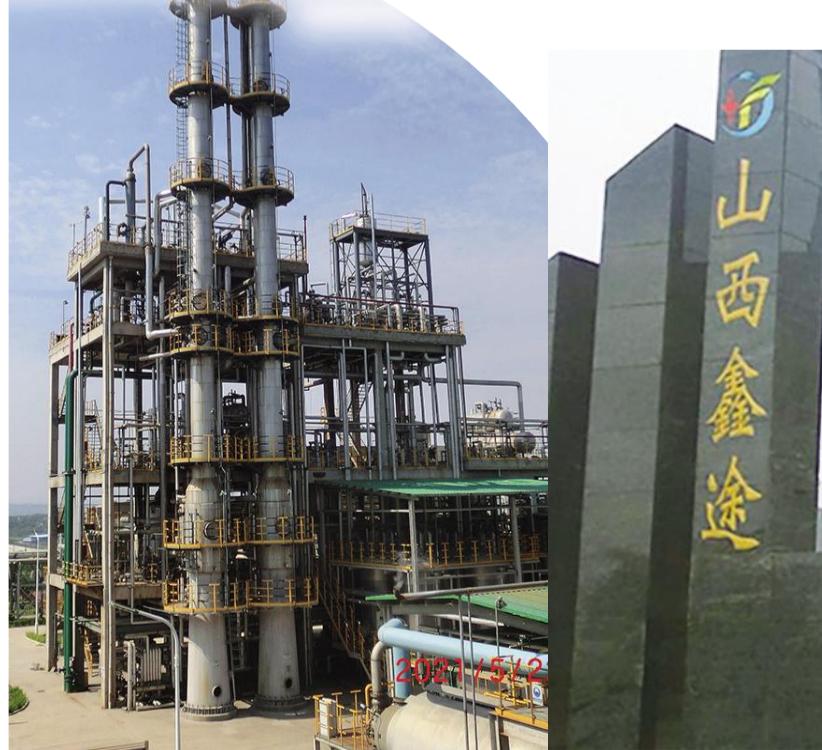
鑫途化工深知,绿色高质量发展是一场永无止境的攀登。他们高度重视研发创新,组建了专业团队,持续攻关,成果斐然:2项发明专利、2项实用新型专利、2项软件著作权,以及“国家级高新技术企业”“国家级专精特新‘小巨人’企业”“山西省专精特新小巨人企业”等荣誉加身。这些创新聚焦于生产的环节:通过优化预热系统,持续提升加热炉热效率,进一步降低燃料气消耗;研发新型废气处理脱硫洗涤技术,有效解决设备腐蚀问题,保障装置长周期稳定运行,同时降低脱硫成本;通过优化冷冻水系统和脱硫工艺,深挖节电潜力;积极探索利用园区周边更经济、更低碳的水煤气或副产燃料气替代部分天然气,以及规划在厂区、办公区部署太阳能光伏板,向可再生能源领域迈进。每一次技改,都朝着“更安全、更高效、更清洁、更低碳”的目标迈进。

在数字化浪潮中,鑫途化工不仅用智能系统守护着绿水青山,更以持续的创新引擎,驱动着绿色发展的航船破浪前行,为“美丽中国”建设提供了坚实的技术支撑和创新动力。

从阳城县小企业创业基地的签约品牌,到国家级专精特新“小巨人”企业;从利用煤层气开创绿色工艺,到构建区域循环经济生态圈;从上千个自动化控制点编织的安全智能网络,到持续不断的科技创新降耗减排,鑫途化工的发展之路,是一条清晰的绿色高质量发展轨迹:他们以“绿色发展、智能创造、效能生产、幸福化”为理念,用行动证明,化工产业完全可以与环境保护相得益彰,资源型地区完全能够走出一条创新驱动、绿色低碳的新路。年产5万吨二硫化碳的数字背后,实现的不仅是年产值约2亿元、利税约3000万元的经济效益,更是每年节约标煤数万吨、减少大量污染物排放、带动区域协同发展的生态和社会效益。

随着光伏绿电的引入、低碳燃料的探索和持续的技术革新,鑫途化工的绿色故事,必将续写更加辉煌的篇章。

图片由鑫途化工提供



厂区大门