

以绿绘美 向新而行

云天化集团

推进绿美国企建设新实践

产业向绿,生态向美。云天化集团有限责任公司(简称“云天化”)作为以肥料、玻纤及复合材料、化工新材料为主业的国有综合产业集团,深知绿色转型是企业高质量发展的必由之路。近年来,云天化聚焦“打造具有全球影响力的绿色化工产业集团,共创社会和谐繁荣”的企业愿景,全面推进“绿色矿山、绿色工厂、绿色产品”建设,致力于构建产业生态圈,塑造绿美国企品牌,为推进可持续高质量发展、建设美丽中国贡献力量。

精研绿色资源 攻关技术,向矿山要效益

作为云南省最大的磷矿采选企业,云天化秉持“全量资源化利用”理念,通过科技创新,不断提高对资源的精准利用能力,力求每一块矿石都能物尽其用,以更低的资源消耗支撑企业高质量发展。

立足自身所处行业,云天化联合高校及科研机构,立体搭建国家磷资源开发利用工程技术研究中心、云南省磷矿采选工程技术研究中心、博士后科研工作站等平台,形成产学研一体化研发布局。

通过采用企业自主研发,获得国家科技进步奖一等奖的“露天长壁式”采矿方法进行采剥生产作业,云天化矿山开采强度提高了70%,贫化率、损失率分别降低了68%、11%,主要技术指标长期保持行业先进水平。

云南胶磷矿资源丰富,但品位较低、浮选难度大。通过技术攻关,云天化成功解决制约中低品位胶磷矿开发利用技术难题,浮选尾矿品位由12%降至6%以下,资源综合利用率显著提高。

为了让矿山铺满绿色,云天化按照“复垦速度与开采速度相匹配”的

原则,长期坚持实施采矿复垦一体化工程,推动矿产开发与生态保护协同共进。同时,坚持“盘活存量、发展增量、做好示范、带动周边”的导向,通过实施“云花”产业示范园、育种育苗基地等项目,推进复垦区土地二次开发,不断探索提升复垦区经济价值的新路径。

截至目前,云天化累计投入生态修复资金超过13亿元,建成7座国家级绿色矿山,矿山开采形成社会效益、资源效益、环境效益与企业效益共赢,绿色矿业发展成为云天化推进生态文明建设的生动注脚。



云天化数字工厂主控室



云天化玻纤智能生产线



云天化石油化工生产基地

云天化集团总部

精进绿色制造 数智赋能,激活创新基因

坚持“高效、清洁、低碳、循环”原则,云天化积极构建全产业链绿色制造体系,推动全程低碳、低耗、低污染生产制造,能源消耗、成本费用、环保指标等方面表现长期处于行业领先水平。

将绿色发展理念深度融入生产全流程,持续打造化工产业绿色制造全链条体系。云天化通过实施精益管理,强化生产全流程管控,推动实现产品质量与生产效率双提升。通过狠抓大型化工装置“安稳长满优”运行,持续提高全员精细化管理意识,让老装置焕发新活力。2024年,云天化主要生产装置实现“长周期”目标97个。硫酸装置连续运行达673天,异辛烷装置连续运行超过1000天,均创同类型装置最高纪录。

以数字工厂的深度应用为抓手,为绿色制造装上“智慧引擎”。云天化与华为合作实施的全球首个煤气化RTO(实时在线优化技术)大模型项目,可实现每年节煤9100吨、减少二氧化碳排放量20086吨,带来每年超千万元的直接经济效益。所属合成氨生产企业完成32套装置APC(先进过程控制)建设,关键参数

的平稳性提升30%,操作频次降低30%。全面构建“工业互联网+危化安全生产”中枢平台,所属14家生产企业已形成覆盖全链条的安全智能感知网络。通过对HSE数字化工作平台(3.0版)的动态升级,以数字化手段持续为生产企业安全环保管理赋能。

以技术创新助力产业升级和竞争力提升。云天化国际复材在玻纤新材料领域持续深耕,现已成为全球主要风电纱及织物供应商之一,市场占有率超过25%,其中高模、超高模产品品质居全球领先地位。使用国际复材超高模量玻璃纤维,可让风电叶片长度从90米升至100米以上,扫风面积增加20%以上,理论发电量提升近40%。2024年,云天化集团投入研发费用9.8亿元,研发投入强度达2%,新获批省级及以上科技创新平台3个,其中国家级创新平台1个。

截至目前,云天化已建成绿色工厂20个。集团获评“国务院数字化转型试点企业”;所属云天化股份获评中国工业碳达峰“领跑者”企业;云天化石化上榜2024年卓越级智能工厂名单。

精耕绿色产品 向新而行,服务美好生活

坚守“以绿色发展,致美好生活”的价值追求,云天化持续打造绿色产品矩阵,构建绿色供应链体系,形成“产业链+供应链”双链驱动、深度融合的绿色运营模式。

云天化坚持推动产品结构优化,目前已有125项产品获绿色产品认证;主导制定了《尿素行业绿色工厂评价要求》(标准号:HG/T 5892—2021)等行业标准,系统性构建覆盖生产全流程的绿色评价体系,助力产业低碳转型。

秉持服务“三农”宗旨,云天化坚决扛牢保障粮食安全的主力军责任。通过优化成本管控,提升运营效率等,积极应对原材料价格波动的挑战,主动作为做好稳价工作,多次向全行业发出保供稳价倡议,全力确保国内关键农作时节的化肥稳定供应,为筑牢国家粮食安全防线积极贡献力量。此外,云天化在全国已建成36个现代农业科技小院,依托健全的农化服务体系,农技人员通过深入田间地头开办田间课堂、开展种植技术培训等,深度链接农户种植需求,实施技术推广和种植模式革新,助力农业增产、农民增收。

不断优化产业布局,构建多元化产品矩阵,实现产业链协同增效。目前,云天化依托设立于滇中、滇东北的4个磷化工产业基地,打造“新型肥料、新能源材料、精细磷化工、氟硅化工、电子化学品、资源循环利用”六大产业集群,与粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈及南亚东南亚地区协同联动,向客户提供20余种肥料及化工新材料,实现从农业投入品到高端制造材料的完整链条覆盖,展现出强劲的产业跃迁能力。

2024年以来,云天化共推出21款绿色智能肥料以及尿素新产品,为农业领域提供高效环保解决方案;自主研发、拥有独立知识产权的5G用低介电玻璃纤维实现量产;推出的27款聚甲醛改性产品应用于汽车安全系统、消费电子等领域。

新征程上,云天化集团将坚定不移扛起绿色转型发展使命,以全产业链价值最大化为导向,以科技创新破解产业发展瓶颈,以数字赋能重塑产业生态,全力打造绿美国企品牌,创造绿美价值,朝“低碳转型标杆、和谐共生示范、绿色发展先锋”的目标坚定迈进。

数据来源:云天化集团有限责任公司



云天化绿色矿山复垦植被区鲜花大道



云天化“云花”产业示范园



云天化科技小院水稻实验示范田