

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。



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，持续打造化工产业链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，市场占有率达到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，目前已有多项产品获得绿色产品认证；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讲堂、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。

