

建设能源强国 赋能美好生活

中国石油建成我国首个全链条绿色低碳乙烯工程（独山子石化塔里木120万吨乙烯工程）

中国石油独山子石化公司塔里木120万吨/年二期乙烯及配套绿色低碳示范工程于7月16日正式投产。工程位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州库尔勒上库高新技术产业开发区石油石化产业园,占地面积309.599公顷,是我国首个全链条绿色低碳乙烯工程。工程镌刻着“中国创造”烙印,承载着“世界一流”愿景,对于推动我国能源和化工产业绿色发展具有深远影响。



零碳石化工厂

绿色低碳

绿源

绿电直连

构建“光伏+化工”绿色循环生态,戈壁滩上的光伏绿电专线直供乙烯工厂。预计每年以10亿千瓦时绿电替代燃煤发电,减排80多万吨二氧化碳。



绿网

二氧化碳近零排放

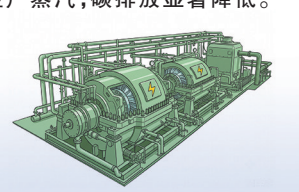
采用超低浓度二氧化碳一体机捕集技术,实现乙烯裂解炉烟气中二氧化碳应捕尽捕、循环利用。



绿心

电驱三机

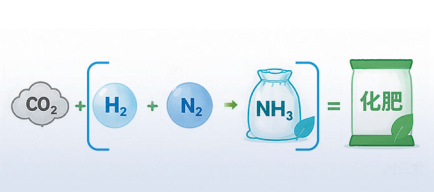
乙烯三机(裂解气压缩机、乙烯制冷压缩机、丙烯制冷压缩机)能量转换优化,把蒸汽“心脏”换成电动“心脏”。重构动力供给底层逻辑,减少用能生产蒸汽,碳排放显著降低。



绿链

集氢聚碳造化肥

创新打造绿色产业链:绿电驱动源头降碳,废碳变宝化作原料,废氢提纯变“蓝氢”,氢氮结合变“蓝氨”,再经氨碳加工变身绿色化肥。



绿码

碳足迹全程可溯

实现产品全流程碳足迹可追溯,绿色赋能,“碳”索新机。



自主技术

建成全球第二套、我国第一套采用自主技术的乙烯三机电驱装置;大型挤压造粒机组实现国产化“零的突破”。

技术自主率高



11套主要生产装置中,10套采用国内自主技术,9套采用中国石油自主技术,5项技术首次实现工业放大应用。

设备国产化率高



项目整体国产化率99%,其中乙烯装置基本实现国产化,裂解汽油加氢、顺丁橡胶等装置和单元国产化率100%。

电气化率高



采用绿电直连、乙烯三机全电驱等一系列行业创新技术,全厂电气化率(衡量能源转型、工业低碳水平及现代化程度的核心指标)较传统乙烯工厂提高近一倍。

数据来源:中国石油独山子石化公司

