附件6

# 化工新材料产业链绿色化升级改造实施指南

一、重点领域

先进高分子材料、电子化学品、生物基材料、氟基新材料、绿色涂料、钛基新材料等重点产品生产过程绿色化改造。

二、改造升级方向

（一）技术升级路径

提升乙烯单体－副产物－衍生物－聚合物－下游应用产业链条绿色化发展水平，加快硅基电子化学品、含氟电子特气关键材料、含氟电子化学品、含氟精细化学品、氟碳化学品、氟聚合物、生物基材料、绿色涂料、高端海绵钛原材料等产品关键技术装备应用。

（二）工艺改造路径

加快高效换热技术、CO燃烧控制技术、冷再生剂循环催化裂化技术、电裂解炉技术、电气化与绿色能源耦合利用技术、裂解炉在线烧焦技术、先进减粘塔减粘技术、国产模拟移动床吸附分离成套技术、大型化二甲苯塔、二甲苯重沸炉、二甲苯液相异构化技术、合成气一步法制烯烃技术、绿氢与煤化工项目耦合技术、大型先进煤气化技术、半/全废锅流程气化技术、合成气联产联供技术、高效合成气净化技术、高效甲醇合成技术、节能型甲醇精馏技术、新一代甲醇制烯烃技术、高效草酸酯合成技术、乙二醇加氢技术等绿色低碳先进适用技术改造。加强石化节水减排成套集成工艺、石化污水气浮生化过滤再生回用成套技术、化工废水双碱法化学除硬技术等先进节水工艺应用。

（三）能源系统改造路径

鼓励建设集成应用分布式光伏、新型储能、氢能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统的工业绿色微电网，优化能源结构，推进多能高效互补利用，提高终端用能新型能源比重。鼓励建立设备、系统、工厂三层级能效诊断系统，建设数字化能碳管理中心，推动能碳管理数字化、网络化、智能化发展，提升整体能效水平。

（四）节能装备改造路径

加快高效空气预热器、高效换热器、高效回收催化裂化装置、分凝分馏塔、扭曲片管、裂解气空压机段间低压力降水冷器、高效转子、高效煤气化炉、合成反应器、高效精馏系统、智能控制系统、高效降膜蒸发器、等温变换炉、空分空压机及增压机、合成气空压机、带式过滤机、大型碳化塔、水平带式过滤机、大型冷盐析结晶器、大型煅烧炉、高效尾气吸收塔等关键装备升级改造。实施电机、风机、锅炉、泵、空压机、变压器、空调、照明器具等重点用能产品设备更新升级改造，改造后通用设备能效达到强制性能效标准2级及以上。