

由湖南石化牵头成立，石油化工科学研究院、安全工程研究院、上海工程公司深度参与，现有成员38名。他们携手攻克己内酰胺产业升级关键核心技术，研发出具有中国石化自主知识产权的新一代己内酰胺^Q绿色成套新技术。

己内酰胺广泛应用于齿轮、轴承、管材、医疗器械等领域。生产己内酰胺过程中需要大量双氧水，而我国双氧水制备技术长期受制于人。因此，湖南石化牵头，与石油化工科学研究院、安全工程研究院、上海工程公司深度合作，成立浆态床双氧水/酯化环己酮成套技术开发创新团队。

团队通过产销学研用一体化持续攻关，成功研发具有中国石化自主知识产权的浆态床蒽醌法制双氧水成套技术，2019年8月17日建成投产国内首套年产2万吨浆态床蒽醌法制双氧水工业示范装置。“相较传统固定床生产工艺，浆态床蒽醌法生产双氧水工艺更为高效节能，安全系数高。”中石化集团公司首席专家宗保宁^Q说。

2021年6月以来，湖南石化在年产60万吨己内酰胺产业链搬迁与升级转型发展项目建设中，首次放大应用浆态床蒽醌法制双氧水成套技术，建成A、B两套产能各12万吨/年（100%浓度）的双氧水生产装置。“去年10月21日，双氧水装置A线一次开车成功，产品质量达到优级品指标，装置耗氢和收率达到设计指标。”湖南石化新区己内酰胺部经理杨伟怀介绍。

目前，全球99%的己内酰胺由环己酮经肟化、重排生产。2020年，环己烯酯化加氢制环己酮成套技术开发项目被列为中国石化“十条龙”科技攻关项目。团队咬定目标，将新反应途径、新催化材料、新反应工程进行集成创新，形成具有自主知识产权的环己烯酯化加氢制环己酮新技术。该技术具有碳收率高、三废排放少、安全清洁高效等显著优势，成为中国石化己内酰胺新一代绿色生产成套新技术中的核心技术。