

鉴 定 意 见

1. 提供鉴定的资料齐全，数据可信，符合技术鉴定和档案管理要求，完成了中国石化股份有限公司科技开发合同（119016-7）规定的任务。
2. 基于原油中轻、重馏分油催化裂解反应规律的新认知，开发了弱酸性大孔基质材料、高稳定性小晶粒 Y 型分子筛和改性晶内介孔 ZSM-5 分子筛；基于新型基质和分子筛材料，优化制备技术，开发了具有梯度孔分布和酸性质的原油催化裂解专用催化剂，解决了不同烃类组分对不同活性组元需求的难题；研究了反应温度、催化剂活性和热量的优化匹配，创新开发了多反应区耦合转化技术，实现了同一反应器内轻、重馏分油的高效转化，形成了原油催化裂解生产化学品技术。
3. 该技术在扬州石化有限责任公司 30 万吨/年催化裂解装置上的工业试验结果表明：催化剂流化正常，操作平稳，运行稳定。加工江苏油田原油（API: 33.6，K: 12.6），乙烯、丙烯、丁烯及 BTX 总产率达到 50.99%，其中乙烯产率 6.11%，丙烯产率 24.58%。与现有总加工流程相比，吨原油毛利提高 165 元，经济效益显著。该技术原料适应性强，化学品产率高，属于国际首次工业应用。
4. 申请中国发明专利 6 件（其中授权 3 件），申请 PCT 发明专利 1 件，技术创新突出，具有自主知识产权。
5. 课题研究经费已按计划拨付到位，使用合理。
6. 该技术形成了原油直接制化学品新技术路线，建议加快推广应用。

鉴定委员会主任:

副主任:

年 月 日

