

2025 重质油全国重点实验室开放课题申报指南

为充分发挥全国重点实验室科研平台的作用，促进科研合作和学术交流，重质油全国重点实验室根据“开放、联合、流动、竞争”的运行机制设立开放课题。课题申请人须选定本实验室固定人员进行联合研究，促进相关学科的相互交叉和集成。实验室热忱欢迎和邀请相关领域的国内外科研人员来实验室进行合作研究，现发布 2025 年开放研究课题申请指南如下：

一、选题范围

1. 重质油分子精准表征方法及转化过程模型化

重质油及其转化产品的分子组成分析方法；重质油、石油及其转化产品的分子组成数据库；基于分子组成的油品性质预测方法和模型；重质油与石油转化过程的机理与模型；石油分子管理软件与模型；重质油、石油及其转化产品的分析测试仪器。

2. 石油资源高效精细转化制取特种油品和关键化学品

石油资源制取低凝油品、高热值油品、清洁油品、润滑材料、特种沥青、针状焦、溶剂油、石油酸等产品，石油资源制取三烯、三苯等化工原料，石油资源制取高附加值化工产品，以及相关制取过程的催化材料、催化剂、工艺流程、过程优化、特种设备等。

3. 石油绿色低碳加工的变革性工艺与装备

高转化率、高导热性导电自热催化剂制备方法；电磁强化反应（分离）一体化技术原理、工艺研发、装备设计及工程放大；绿电驱动下石油加工过程的催化剂设计、技术开发、关键设备、工业示范；绿电绿氢驱动下的特种燃料及化工产品的研发；节能降碳的新工艺和关键装备开发，以及 CO₂ 捕集、转化与利用新技术开发等。

主要支持上述选题范围的研究。对于不直接属于上述范围，但与重质油高效转化利用密切相关的新思想、新原理、新方法和新技术，将择优支持。

二、申请人资格

申请人应有固定的工作单位，具有博士学位或中级及以上专业技术职称，年龄不超过 55 岁。

三、申请提交要求

申请者按规定的要求填写开放课题申请书，将 word 版申请书（文件命名方式：申请人所在单位-申请人姓名-申请课题名称）电子版通过 Email 发给联系人。实验室将对申请书进行形式审查；本着公平竞争、择优支持的原则对通过形式审查的申请项目进行评审。

四、支持强度、申请截止日期、考核重点

开放课题的研究年限为 2 年，每项课题的资助额度为 6-10 万元。

申请截止日期：2025 年 5 月 9 日。

开放课题考核注重申请人与本实验室合作人员学术交流，如到实验室作学术报告、联合发表高水平论文、联合申请相关项目等。

五、联系人

韩旭 电话：010-89733070 E-mail: hanxu@cup.edu.cn