

# 深层油气全国重点实验室 2024 年度 自主研究课题申请指南

根据科技部《国家重点实验室建设与运行管理办法》的相关规定，重点实验室应围绕建设任务和研究方向设立自主研究课题，组织团队开展持续深入的系统性研究工作以及探索性的自主选题研究，注重支持青年科技人员，鼓励实验技术方法的创新研究。本着“公平竞争、分类立项、择优资助、动态调整”的原则，为了推动深层油气勘探开发及相关领域的基础科学研究和技术创新，深层油气全国重点实验室（以下简称“实验室”）设立自主研究课题。现发布 2024 年度自主研究课题申请指南如下：

## 一、资助方向和选题范围

### 1. 深层油气富集机理与分布规律

重点阐明古老烃源岩形成与分布、深部优质储层形成演化、油气相态演化与富集机理，揭示深层油气分布规律。具体包括但不限于以下四方面研究：

- （1）古老烃源岩形成与潜力评价
- （2）深部储层形成与演化机理
- （3）深层油气来源与相态演化
- （4）油气富集机理与分布规律

### 2. 深层油气地震预测与智能识别

重点研发深层弱信号地震成像、储层预测、油气智能识别、压力预测等关键技术和软件。具体包括但不限于以下四

方面研究：

- (1) 高温高压岩石物理与弹性波传播机理
- (2) 深层弱信号地震高精度成像
- (3) 深部储层预测与油气智能识别
- (4) 深部地层压力地震预测

### 3. 深层钻测材料与安全控制装备

研发抗超高温高盐高密度钻完井液材料与体系，创新深层高效破岩、深层测井远探测及超高温压钻井井控技术与装备，实现深层安全高效钻井。具体包括但不限于以下四方面研究：

- (1) 抗超高温高盐高密度钻完井液材料与体系
- (2) 深层高效破岩技术与装备
- (3) 深层测井远探测技术与装备
- (4) 超高温压钻井井控技术与装备

### 4. 深层油气流动调控与有效开采

在深层油气藏精准描述与地质建模基础上，开展深层油气渗流机理与数值模拟研究，研发深层油气藏开采工作液与增产技术，形成深层油气效益开发模式与技术政策。具体包括但不限于以下四方面研究：

- (1) 深层油气藏精准描述与地质建模
- (2) 深层油气渗流机理与数值模拟
- (3) 深层油气藏开采工作液与增产技术

#### (4) 深层油气效益开发模式与技术政策

## 二、资助对象

1.实验室固定人员（研究人员、技术人员），以及实验室在站博士后；

2.中国石油大学（华东）校内非实验室固定人员，申报时须有两名实验室固定人员中具有高级专业职称的专家推荐，获批资助的课题负责人，在课题执行期内为实验室流动人员。

## 三、资助类别

自主课题下设三个类别：人才培养课题（“深地学者”计划项目）、自主探索课题和学科交叉开放课题。三类课题的具体设置说明如下：

### （一）人才培养课题（“深地学者”计划项目）

#### 1.资助说明

人才培养课题为实验室“深地学者”计划项目，面向实验室固定人员以及拟引进的海外优秀人才进行申报，旨在助力青年人员的科研工作，激励青年人员产出高水平科研成果、申报国家高层次人才项目。申请者原则上男性不超过 40 周岁，女性不超过 43 周岁。

#### 2.类别设置与资助条件

人才培养课题下设两类，具体说明如下：

##### （1）“特聘岗”培育课题

资助深层油气研究达到国际先进水平的海内外优秀人

才，开展自由选题的科研工作；资助年限为 2 年，本年度计划资助不超过 4 项，每项 30 万元。

“特聘岗”培育课题的成果目标，应力争产出较高水平原创成果或研发关键技术，争取国家杰青、“长江学者”特聘教授等“四高”层次的国家级人才类资助项目。

## **(2) “拔尖岗”培育课题**

资助深层油气领域具备赶超国际先进水平潜质的海内外青年人才，开展自由选题的科研工作；资助年限为 2 年，本年度计划资助不超过 6 项，每项 20 万元。

“拔尖岗”培育课题的成果目标，应力争产出较高水平原创成果或研发关键技术，争取国家优青、青年长江学者、青年拔尖人才等“四青”层次的国家级人才类资助项目。

## **(二) 自主探索课题**

实验室固定人员、中国石油大学（华东）校内非实验室固定人员、实验室在站博士后均可申报。课题负责人应具有博士学位，充分了解国内外相关研究领域发展现状与前沿。

资助有较好工作积累的科研团队，围绕实验室的关键领域和主攻方向，针对有望在科技原始创新、研究方向拓新等方面有所突破、对实验室的研究领域交叉或科技协同发展有所推动的课题。

自主探索课题执行年限为 2 年，本年度计划资助不超过 15 项，每项最高 20 万元。

自主探索课题的成果目标，应力争产出较高水平原创成果或研发关键技术，获得省部级（含学会或协会）及以上奖励，获批国家自然科学基金面上项目或其他国家级课题，争取在国际前缘的专业学术刊物（如 JCR 地学 1 区）发表高质量的论文。

### （三）学科交叉开放课题

实验室固定人员、中国石油大学（华东）校内非实验室固定人员、实验室在站博士后均可申报。重点支持 40 周岁以下青年教师提升科研创新能力。课题负责人应具有博士学位，团队成员须包括其他学科或研究领域的研究人员。

资助围绕深层油气勘探开发基础理论研究和关键技术攻关，针对一些有创意性的、目前在国际国内研究尚处于开始阶段的前沿交叉领域，联合不同学科或研究领域的科研人员，开展创新性基础研究和技术开发。

学科交叉开放课题执行年限为 2 年，本年度计划资助不超过 15 项，每项最高 15 万元。

学科交叉开放课题的成果目标，应力争产出较高水平原创成果或研发关键技术，获得省部级（含学会或协会）及以上奖励，获批国家自然科学基金面上项目或其他国家级课题，在国内外公认的高水平学术刊物上联合发表论文至少 2 篇。

## 四、申报条件

1. 申报课题必须围绕深层油气勘探开发基础理论研究和

关键技术攻关，鼓励围绕实验室现阶段主要研究方向以及新兴交叉方向开展科学研究，包括但不限于：（1）力学（2）数学（3）化学（4）材料（5）控制（6）机械（7）工业软件（8）人工智能（9）经济。

2. 申请人必须具有良好的研究基础和学术道德，并自主研究课题的实际负责人。

3. 申请人本年度只能申请人才培养课题（“深地学者”计划项目）、自主探索课题和学科交叉开放课题三类中的任一类。

## 五、课题申请及评审

1. 本年度自主研究课题的申请受理截止时间为 2024 年 6 月 20 日。

2. 申请人在截止日期前须提交以下材料：①《深层油气全国重点实验室自主研究课题申请书（2024）》的签字纸质版（附件 1，双面打印，一式 2 份），交至实验室指定地址；②自主研究课题申请书的电子版；③申请书汇总表（附件 2）的电子版。电子材料压缩打包后发送至实验室指定邮箱，电子邮件命名方式为“2024 年度自主研究课题申请—申请人姓名”。申报材料不得包含任何涉密内容。

2. 申报截止后，实验室组织评审，择优确定资助项目和资助金额，并在实验室网站进行公示。

3. 公示结束后，经实验室主任审定，实验室办公室通知

获批课题负责人，填写项目任务书，正式立项。

## 六、课题经费管理

(一)自主研究课题经费由负责人按要求安排使用，每个课题独立核算，专款专用。其中，人才培养课题和自主探索课题从全国重点实验室基本业务专项经费中支出，按《国家重点实验室专项经费管理办法》以及学校与实验室的相关管理办法管理；学科交叉开放课题由学校下拨到国家重点实验室的中央高校基本科研业务费专项资金资助，为学校自主创新科研计划平台专项，按照《中央高校基本科研业务费管理办法》以及学校的相关管理办法管理。经费使用不得违反财务制度。

### (二)经费的使用范围：

1.自主研究课题经费主要包括与研究直接相关的材料费、测试化验加工费、差旅费、会议费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、专家咨询费、劳务费等。

2.课题经费允许开支的劳务费是指在开展重点实验室相关工作中支付给重点实验室成员或相关课题组成员中没有工资性收入的人员（如在校研究生）和临时聘用人员等的劳务性费用。

3.不得开支有工资性收入的人员工资、奖金、津补贴和福利支出。

### (三)经费的拨付方式

课题立项时核拨 70%的经费，项目中期检查通过后，核拨剩余经费。当年未能完成的经费额度由实验室收回并统筹管理。

(四)课题完成后，由实验室资助的课题结余经费全部归入实验室。

## 七、课题成果管理

(一) 人才培育课题(“深地学者”计划项目)、自主探索课题结题提供的研究成果需同时满足以下两个条件。研究成果未正确使用署名单位被视为无效。

1. 自主研究课题的有关论文、专著、成果等，第一署名单位均应为“深层油气全国重点实验室(中国石油大学(华东))”，英译：State Key Laboratory of Deep Oil and Gas, China University of Petroleum(East China)。

2. 自主研究课题资助标注，中文格式：本研究得到深层油气全国重点实验室资助(课题编号×××)；英文形式：This project is supported by State Key Laboratory of Deep Oil and Gas (No.×××)。

(二) 学科交叉开放课题资助应标注“中央高校基本科研业务费专项资金资助”及专项号，英文形式：supported by “the Fundamental Research Funds for the Central Universities (No.×××)”，同时还需要按照实验室的要求进行相应标注，未按要求标注的成果不予认可。



## 八、联系方式

申请书送交地址：深层油气全国重点实验室办公室—逸夫楼 228

联系人：霍宁宁

联系方式：0532-86983969

E-mail: [huoning@upc.edu.cn](mailto:huoning@upc.edu.cn)

深层油气全国重点实验室

2024年6月13日