

To: All Academic Staff

From: HKBU Institute for Research and Continuing Education (IRACE)



国家自然科学基金委员会

National Natural Science Foundation of China

国家自然科学基金委员会“2024年联合基金项目”现面向社会公开征集。我们诚邀各位老师通过香港浸会大学深圳研究院递交申请。详情如下:

项目名称	<u>2024年度国家自然科学基金区域创新发展联合基金项目（第三批）</u>
研究方向	<p>一、生物与农业领域</p> <p>(一) 安徽省 重点支持项目</p> <ol style="list-style-type: none">1. 大豆耐高温遗传基础解析及新种质创制2. 梨果实石细胞发育起始关键基因发掘与调控机制研究3. 合成基因线路在肿瘤精准治疗中的研究 <p>(二) 四川省 重点支持项目</p> <ol style="list-style-type: none">1. 白酒酿造窖泥菌群解析与构建的科学基础2. 小麦籽粒快速灌浆的分子基础及早熟高产种质创制3. 重金属污染促进水禽重要病原菌耐药产生机制的研究4. 白鹅高产蛋性状形成的遗传调控机制解析5. 营养组分及加工对富集 n-3 多不饱和脂肪酸猪肉制品影响机制及品质评价指标挖掘6. 稻瘟菌关键致病因子的分子调控机制解析及靶向抑菌化合物的创制 <p>二、环境与生态领域</p> <p>(一) 四川省 重点支持项目</p> <ol style="list-style-type: none">1. 川西山地次生灌丛生态恢复过程及调控机制2. 暴雨条件下川中城市河湖生态动力学响应过程与调控机制3. 高原铁路隧道施工高风险污染物识别、转化及其去除4. 冻融循环与复杂加载作用下川藏铁路路基的力学行为及服役性能演化规律研究5. 气候变暖条件下川藏交通廊带高山冻土斜坡失稳机理与危险性研究6. 地质灾害高发区多源星群在轨协同监测与异构图像智能解译研究7. 尾矿-地下水系统多介质界面过程中钒和铬的迁移转化机制8. 四川盆地海相富有机质页岩发育机制及其古地理环境重建

9. 西南涡云参数风云气象卫星反演及其对暴雨数值预报的影响研究
10. 四川盆地致密气藏压裂裂缝全域支撑基础理论研究
11. 长江上游高山峡谷区森林水碳功能的多尺度协同与权衡机制
12. 川西高海拔地区复杂多金属硬岩型锂矿高效富集分离机制
13. 含能材料特种废水安全处理和资源化的精准调控研究
14. 优势树种性别多态性的形成机制及在川西灾害迹地中的恢复利用
15. 土壤-水稻系统中大气沉降镉的迁移转化过程及污染阻控机制
16. 川中紫色土丘陵区水库消落带植被固土减污效应机制研究
17. 西南横断山区大规模山洪-泥石流互转机理与模拟研究

三、能源与化工领域

(一) 安徽省 重点支持项目

1. 小分子介质参与的储氢、产氢能源催化体系研究
2. 聚变堆光学诊断原型第一镜反射性能演化机理与控制研究
3. 弱连接高渗透率配电网能源与通信域耦合机理及多资源协同控制研究
4. 强动载下深井厚硬顶板锚固承载体力学响应及稳定性控制研究
5. 中药原料药制药废水低碳高效处理方法研究
6. 皖江流域高风险抗生素抗性基因动态快速分析及关键技术研究

(二) 四川省 重点支持项目

1. 枢纽型牵引供电系统强迫振荡过电压机理与控制方法研究
2. 隧道氢能列车燃爆机制与灾变行为研究
3. 核设施空间放射性分布三维宽能直接成像研究
4. 页岩油储层 CO₂ 悬砂-固碳高效压裂应用基础研究
5. 超临界 CO₂ 压裂-置换-驱替协同提高页岩气采收率基础研究
6. 复杂载荷下高含硫集输管道失效机制及预警基础研究
7. 室温下高比能全固态钠硫电池关键材料及其电化学机理研究
8. 地震活跃区域电网风险评估与应急响应方法研究
9. 川西近断层山区风电场灾变机理与全生命周期韧性提升
10. 深空极端环境下真实月壤传力传热模型研究
11. 胶原基超两亲分离材料及对页岩气气田含油废水分离机制研究
12. 攀西含氯废渣分离富集钛与矿化回用氯研究
13. 高温高气速下绕丝燃料棒的微动磨损机理研究

四、新材料与先进制造领域

(一) 安徽省 重点支持项目

1. 高介电性能的聚合物电介质材料制备及应用

2. 钠离子电池关键电极材料设计与器件集成研究
3. 面向高动态范围显示的量子点发光二极管
4. 高灵巧磁流变仿生手基础理论与关键技术研究
5. 亚像素位移超分辨成像方法与关键技术研究
6. 新能源汽车复杂约束下电机系统服役性能退化机理与防控方法研究
7. 高效有源光波导性能的金属团簇材料设计与制备

(二) 四川省 集成项目

1. 基于人工智能新能源汽车用高性能阻燃材料创制

(三) 四川省 重点支持项目

1. 耐高温快响应薄膜热流传感器的设计制备和响应机制研究
2. 面向西南地区极硬岩地层的隧道掘进机滚刀机械-化学仿生破岩理论及方法研究
3. 基于量超协同的黄铁矿基锂电池正极材料精准设计与制备
4. 液晶显示用反射型偏光增亮膜结构构筑与光传输调控机制
5. 高灵敏微型光谱偏振增强探测器件的材料科学基础问题研究
6. 新能源领域退役高分子部件高值高效回收利用研究
7. 特高压换流变压器用绝缘介质材料的防火设计与火险预警研究
8. 复杂风切变大扰动下无人机动力内外流耦合机理及控制方法研究
9. 面向矢量光场调控的高损伤阈值跨尺度超表面研究

五、电子信息领域

(一) 安徽省 重点支持项目

1. 深空星表通感一体化网络理论与关键技术
2. 医学知识与生理数据双驱动的围术期风险预测和智能决策理论与技术
3. 检索增强的情境感知智能交互理论与技术
4. 面向恶劣成像环境的鲁棒视觉智能感知技术
5. 开放场景下鲁棒唇语识别理论与方法
6. 低空物联网全域数据安全管控关键技术
7. 核聚变装置高约束长脉冲运行状态智能计算理论与关键技术
8. 基于大模型的智能反欺诈关键技术
9. 生成式数据驱动的移动源污碳减排关键技术
10. 复合陶瓷射频微系统封装集成跨尺度多辛建模与多物理场耦合机理
11. 大规模星群分布式智能任务规划方法

(二) 四川省 集成项目

1. 平面光学成像关键技术及验证

(三) 四川省 重点支持项目

1. 基于新型计算范式的柔性通信基带芯片设计方法
2. 智能机器人情感自然交互语义理解与内容生成技术
3. “脑-音乐-器官”闭环调控的理论与技术
4. 电网高可靠实时监测的共生无线通信理论与技术
5. 超快智能薄膜氢气传感器响应机制与关键技术
6. 互联网低资源场景下事件抽取与关联分析方法
7. 基于锁相载流子辐射成像技术的高效率钙钛矿光伏组件稳定性增强机理
8. 多维融合光梳频率合成和精密计量关键技术
9. 面向脑卒中偏瘫患者诱导训练的人体躯干-康复机器人运动学习方法
10. 脆性冷冻植物细胞微波破壁机理与关键技术
11. 先验知识缺乏情况下未知网络威胁适应性免疫的理论与方法
12. 消化道内窥镜智能辅诊理论及成像关键技术
13. 面向智能视觉的超高清视频联合信息编码及传输优化

六、人口与健康领域

(一) 安徽省 重点支持项目

1. 基于肿瘤微环境关键特征成像的非小细胞肺癌质子调控机制及放射免疫分型研究
2. 协同抑冰对卵巢组织低温损伤和移植后微环境修复的作用机制研究
3. 安徽地区呼吸系统感染病原菌的关键耐药基因挖掘及调控机制研究
4. 抑郁症改良电痉挛治疗的疗效、记忆损伤机制及模式优化研究
5. RNA 表观遗传调控胃癌/肝癌肿瘤微环境重塑的作用机制及干预研究
6. 亲代环境暴露对子代生殖健康的损害作用及其机制

(二) 四川省 重点支持项目

1. 川产道地药材附子配伍治疗类风湿关节炎 (RA) 和良性前列腺增生 (BPH) 的增效解毒机制研究
2. 凉血止血类中药动态调控血小板生成稳态的干预作用与分子机制研究
3. 多发性硬化一线口服药物和肠道微生物相互作用诱导耐药的机制、临床预警模型和逆转耐药策略
4. 颅骨发育异常的 RNA 修饰调控
5. 衰老免疫微环境调控口腔潜在恶性疾患发生发展的机制及靶向干预研究
6. 骨质疏松与动脉粥样硬化关联的证据、力学调控机制及干预研究
7. 组蛋白修饰在急性肾损伤发生发展中的表观遗传机制和干预策略
8. 亚单位疫苗和病毒载体疫苗新型递送系统的构建及其免疫增效机制的研究
9. 肝脏分泌因子在肥胖和 2 型糖尿病等代谢疾病的作用及机制研究

	<p>10. 炎症微环境中正畸应力介导中性粒细胞功能类型转换调控牙周稳态的机制研究</p> <p>11. 肺癌选择性脑转移的机制及干预研究</p> <p>12. 四川盆地非酒精性脂肪性肝病湿热证的生物学基础与精准诊疗研究</p> <p>13. 基于多组学的 NK/T 细胞淋巴瘤演进机制和精准诊疗策略研究</p> <p>14. 脑卒中后神经递质循环调控机制</p> <p>15. 新型 RNA-蛋白复合机器在食管鳞癌恶性进展中的作用机制及靶向干预研究</p>				
<p>申请条件</p>	<p>本项目申请人应当具备以下条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 具有承担基础研究课题或者其他从事基础研究的经历 - 具有高级专业技术职务（职称） 				
<p>研究期限</p>	<p>4 年（2025 年 1 月 1 日-2028 年 12 月 31 日）</p>				
<p>资助计划</p>	<p>重点支持项目：260 万元/项</p> <p>集成项目：1000 万元/项</p>				
<p>申请流程</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%; text-align: center;">事项</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">执行人</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1) 请准备相关项目申请书及申请材料并在 2024 年 5 月 10 日(星期五)之前通过国家自然科学基金网络信息系统登录平台提交申请。逾期申请将不予受理。 <i>(因重新生成新的登录名和密码可能需要至少 1-2 天, 请注意妥善保管您的登录名和密码。)</i></p> <p>2) 请将以下文件提交给 HKBU 院长/主任审核: (a) 从系统列印出的项目申请表, 包括所有附件(一份, 双面); (b) 内地基金项目申请自查清单。</p> <p>3) 如涉及到伦理, 请向 HKBU 研究伦理委员会提交伦理/安全申请; 通过 BUniPort 提交伦理/安全申请的截止日期为 2024 年 4 月 30 日(星期二)。请参阅网上提交伦理/安全申请指引, 了解所需步骤。 <i>(伦理/安全审批通常需要 25 个工作日。)</i></p> <p>4) 如项目为联合/合作申请, 请向 HKBU Academic Partnership Tracking Platform(学术伙伴关系跟踪平台)提交联合/合作申请; 通过学术伙伴关系跟踪平台提交合作申请的截止日期为 2024 年 4 月 30 日(星期二)。详情请参阅网上提交合作申请指引。 <i>(合作审批通常需要 25 个工作日。)</i></p> </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;"> <p>项目申请人</p> </td> </tr> </tbody> </table>	事项	执行人	<p>1) 请准备相关项目申请书及申请材料并在 2024 年 5 月 10 日(星期五)之前通过国家自然科学基金网络信息系统登录平台提交申请。逾期申请将不予受理。 <i>(因重新生成新的登录名和密码可能需要至少 1-2 天, 请注意妥善保管您的登录名和密码。)</i></p> <p>2) 请将以下文件提交给 HKBU 院长/主任审核: (a) 从系统列印出的项目申请表, 包括所有附件(一份, 双面); (b) 内地基金项目申请自查清单。</p> <p>3) 如涉及到伦理, 请向 HKBU 研究伦理委员会提交伦理/安全申请; 通过 BUniPort 提交伦理/安全申请的截止日期为 2024 年 4 月 30 日(星期二)。请参阅网上提交伦理/安全申请指引, 了解所需步骤。 <i>(伦理/安全审批通常需要 25 个工作日。)</i></p> <p>4) 如项目为联合/合作申请, 请向 HKBU Academic Partnership Tracking Platform(学术伙伴关系跟踪平台)提交联合/合作申请; 通过学术伙伴关系跟踪平台提交合作申请的截止日期为 2024 年 4 月 30 日(星期二)。详情请参阅网上提交合作申请指引。 <i>(合作审批通常需要 25 个工作日。)</i></p>	<p>项目申请人</p>
事项	执行人				
<p>1) 请准备相关项目申请书及申请材料并在 2024 年 5 月 10 日(星期五)之前通过国家自然科学基金网络信息系统登录平台提交申请。逾期申请将不予受理。 <i>(因重新生成新的登录名和密码可能需要至少 1-2 天, 请注意妥善保管您的登录名和密码。)</i></p> <p>2) 请将以下文件提交给 HKBU 院长/主任审核: (a) 从系统列印出的项目申请表, 包括所有附件(一份, 双面); (b) 内地基金项目申请自查清单。</p> <p>3) 如涉及到伦理, 请向 HKBU 研究伦理委员会提交伦理/安全申请; 通过 BUniPort 提交伦理/安全申请的截止日期为 2024 年 4 月 30 日(星期二)。请参阅网上提交伦理/安全申请指引, 了解所需步骤。 <i>(伦理/安全审批通常需要 25 个工作日。)</i></p> <p>4) 如项目为联合/合作申请, 请向 HKBU Academic Partnership Tracking Platform(学术伙伴关系跟踪平台)提交联合/合作申请; 通过学术伙伴关系跟踪平台提交合作申请的截止日期为 2024 年 4 月 30 日(星期二)。详情请参阅网上提交合作申请指引。 <i>(合作审批通常需要 25 个工作日。)</i></p>	<p>项目申请人</p>				

	<p>5) 向 PI 提出修改意见/建议。</p> <p>6) 在 2024 年 5 月 10 日(星期五)之前将上述第 2 项规定的文件(电子版)提交给 RO。</p> <p>7) RO/IRACE 在收到完整的申请文件后, 将在线通过国家自然科学基金委系统提交申请。</p>	<p>学院院长/ 主管</p> <p>RO/IRACE</p>
国家自然科学基金委员会电子账号注册	对于尚未申请国家自然科学基金委员会系统申请账号的申请人, 请联系 IRACE(邮箱: hkbuirace@hkbu.edu.hk)进行注册。	
其他申请注意事项	国家自然科学基金委系统项目填报指南(用户指南)	

如有疑问, 请联系:

IRACE:

名字	邮箱	电话
Chen Yunting	chenyunting@hkbu.edu.hk	+ 86-755-8672 0174
Lin Shuxian	linshuxian@hkbu.edu.hk	+ 86-755-2640 8860
Chen Linjia	chenlinjia@hkbu.edu.hk	+ 86-755-2267 0452

RO Research Grants Management Team:

名字	邮箱	电话
Alice SUNG	mainlandgrant@hkbu.edu.hk	3411 8337

重要:

如果申请人在申请期间离开大学, 其所属院系必须将其离开告知 RO, RO 将结合实际情况跟进相关资助项目。

通知-其他资助机会:

研究院设有介绍各种内部和外部项目资助计划申报的网站, 以及现有项目指南申报信息。我们鼓励您定期在 <https://research.hkbu.edu.hk/funding-opportunities> 查看相关信息。