

2025 年度粤江联合基金重点项目 申报指南

粤江联合基金重点项目支持科技人员围绕江门和粤港澳大湾区的产业与区域创新发展需求，针对已有较好基础的研究方向或学科生长点开展深入、系统的创新性研究，重点支持应用基础研究，促进学科发展，突破地方和产业创新发展的关键科学问题，提升原始创新能力和国际影响力，支撑核心技术突破。

一、申报条件

重点项目面向全省范围申报，申报单位和申请人应同时具备以下条件：

（一）牵头申报单位须为广东省内的省基金依托单位。非江门地区依托单位牵头申报粤江联合基金重点项目的，须至少联合一家江门地区依托单位合作申报。

（二）申请人应为依托单位的全职在岗人员或双聘人员（须在系统上传本人在依托单位的劳动合同等证明材料），其中双聘人员应保障聘期内有充足时间完成项目组织实施。

（三）申请人是项目第一负责人，须具有博士学位或副高级及以上专业技术职务（职称），主持过国家或省部级科技计划（专项、基金等）项目，或者市级重点科研项目（须在系统上传项目合同书、任务书或结题批复件等）。鼓励和支持海外归国人员牵头申报项目，具有承担境外相应科研项目经历的视同符合本条要求。

（四）符合通知正文的申报要求。

二、资助强度与实施周期

项目资助强度为 100 万元/项，实施周期一般为 3 年，项目经费一次性拨付。

三、预期成果要求

（一）项目组成员承担本学科领域国家级科技计划、基金项目的能力有较大提升；在重点科学问题研究上取得突破，支撑关键核心技术发展。

（二）发表高质量论文（以标注基金项目为准）或申请相关发明专利合计不少于 2 篇（件）。鼓励发表“三类高质量论文”，即发表在具有国际影响力的国内科技期刊、业界公认的国际顶级或重要科技期刊的论文，以及在国内外顶级学术会议上进行报告的论文。

（三）鼓励在专著出版、标准规范、人才引进与培养、专利申请、成果应用等方面形成多样化研究成果。

四、申报说明

重点项目请选择“**区域联合基金-重点项目**”专题，并按照指南支持领域和方向，准确选择指南方向申报代码和学科代码进行申报。

五、支持领域和方向

2025 年度粤江联合基金重点项目围绕生物医药与人口健康、新材料、人工智能、新能源与绿色发展领域共设置 7 个研究方向，拟支持项目 7 项。各领域拟立项项目遴选原则上应满足不低于 **3:1** 的竞争择优要求。具体研究领域和方向如下：

2025 年度粤江联合基金重点项目指南方向一览表

申报代码	指南方向	学科代码
(一) 生物医药与人口健康领域		
JMB0101	基于肺癌脑转移微环境新机制、靶点发现和干预策略研究	H18
JMB0102	江门地区妇科肿瘤遗传高风险人群多模态大数据研究	H18
(二) 新材料领域		
JMB0201	软磁铁基合金绿色制造工艺及元素拮抗效应机制研究	E01
JMB0202	功能性锦纶纤维制备关键技术及其副反应机理与熔体稳定性研究	B01、E03
JMB0203	先进封装基板材料多尺度跨域协同设计与性能调控机制研究	E03
(三) 人工智能领域		
JMB0301	弱网环境下多源遥感融合的太平洋岛国灾害快速监测方法研究	F01
(四) 新能源与绿色发展领域		
JMB0401	无人机氢能源动力电池关键材料及失效机理研究	B09

(一) 生物医药与人口健康领域

本领域共设置研究方向 2 个，拟支持项目 2 项。

1. 基于肺癌脑转移微环境新机制、靶点发现和干预策略研究 (申报代码: JMB0101, 学科代码: H18)

聚焦肺癌脑转移灶的微环境，基于多组学技术从临床样品中筛选出与肺癌脑转移相关的生物诊断标志物和治疗靶点，应用现代前沿技术及相关细胞模型、模式动物等，阐明肺癌细胞对脑转移前微环境改造和适应的新机制，绘制分子机制的网络图谱，并验证候选靶点的特异性及有效性，以期寻求最有效靶向肺癌脑转移的新治疗策略。

2. 江门地区妇科肿瘤遗传高风险人群多模态大数据研究(申报

代码：JMB0102，学科代码：H18）

针对江门地区妇科肿瘤遗传高风险人群的全生命周期管理难点问题，利用队列等现代统计学研究方法，收集整合区域人群的基因突变、临床指标、影像特征、身心特点等多模态数据，建立人工智能算法，构建早期筛查及风险分层模型，为该区域的妇科肿瘤高风险人群提供新型预防策略和决策支持。

（二）新材料领域

本领域共设置研究方向 3 个，拟支持项目 3 项。

1.软磁铁基合金绿色制造工艺及元素拮抗效应机制研究(申报代码：JMB0201，学科代码：E01)

围绕软磁合金绿色低成本制造与质量控制核心问题，开展多尺度结构设计与界面调控研究，优化铁基再生原料纯化—短流程制造集成工艺，解决关键元素含量精准测量与控制、有益元素梯度保留与杂质元素深度脱除难题，实现软磁合金短流程绿色低成本制造。

2.功能性锦纶纤维制备关键技术及其副反应机理与熔体稳定性研究（申报代码：JMB0202，学科代码：B01、E03）

开展锦纶分子层面的结构改性与界面调控研究，揭示阻燃、耐光热及抗静电等性质的协同机制，研究锦纶熔融过程中的副反应，探究主副反应对产物结构和性能的影响，优化工艺参数与稳定剂复配策略及原位监测手段，为多功能锦纶长丝纤维的产业发展提供理论支撑。

3.先进封装载板材料多尺度跨域协同设计与性能调控机制研究（申报代码：JMB0203，学科代码：E03）

面向高算力芯片用倒装芯片球栅格阵列基板应用需求，研究增层胶膜材料在介电性能、尺寸稳定性、热稳定性、力学性能、

耐候可靠性及工艺性之间的多尺度协同作用机制，为研制低介损、低 CTE 且兼具优异力学与耐热性能的新型增层胶膜提供理论依据和技术支撑。

（三）人工智能领域

本领域共设置研究方向 1 个，拟支持项目 1 项。

1.弱网环境下多源遥感融合的太平洋岛国灾害快速监测方法研究（申报代码：JMB0301，学科代码：F01）

面向太平洋岛国灾害快速响应的紧迫需求，基于无人机与 SAR 卫星遥感，开展弱网环境下多模态灾情信息采集、多源数据协同快速监测方法研究，构建“端一边一云”协同架构，支撑低成本、高时效的灾害快速监测，服务太平洋岛国防灾减灾与国家“一带一路”外交战略。

（四）新能源与绿色发展领域

本领域共设置研究方向 1 个，拟支持项目 1 项。

1.无人机氢能源动力电池关键材料及失效机理研究（申报代码：JMB0401，学科代码：B09）

聚焦无人机氢能源动力电池质子膜与电极材料的界面结构、水热管理能力及离子传输路径的协同优化，研究电极/催化剂界面反应、电荷积累与传输行为对催化稳定性的影响机制，揭示多物理场诱导的应力疲劳、界面脱粘等微观失效机理，突破机载氢燃料电池系统功率密度不足、冷启动失效等技术瓶颈。