

## 2025 年度中卫科研联合基金项目申报指南

### 一、基金简介

广东省基础与应用基础研究基金中卫科研联合基金（以下简称中卫科研联合基金）由省科技厅、北京中卫生物科研转化研究中心、省基金委共同设立，是省基金的组成部分。

中卫科研联合基金主要支持生物材料与临床医学结合、重点疾病筛查诊断领域的基础与应用基础研究，重点支持地市级医院、粤东西北地区医院。

### 二、申报要求

项目申报单位及申请人在符合申报通知“三、总体申报要求”基础上，还应满足以下条件：

（一）项目申报单位应为广东省行政区域内的医院（不包括省直属医院、珠三角地区的高校直属医院）。

（二）重点项目申请人须具有高级专业技术职称（职务）或博士学位，具有承担市级及以上科技计划（专项、基金等）项目的经历（须在系统上传项目合同书、任务书或结题批复件等），且未主持过国家级重点重大科研项目或省部级重点重大科研项目。

（三）面上项目申请人须具有中级及以上专业技术职称（职务）或硕士及以上学历，且未主持过国家级科技计划（专项、基金等）项目或省部级重点重大科研项目（国家自然科学基金青年基金项目除外）。

（四）符合申报通知、各专题或指南方向的具体要求。

### 三、资助强度与数量

本年度拟择优立项资助项目 74 项，包括重点项目和面上项目。同一研究方向至少应有 2 家单位且 3 个不同研究团队申报，否则不进入评审环节并不予立项。在满足遴选原则的基础上每个研究方向立项不少于 1 项。

（一）重点项目拟资助 8 项，资助强度为 50 万元/项，经费事前资助，实施周期 3 年。

（二）面上项目拟资助 66 项，资助强度为 10 万元/项，经费事前资助，实施周期 3 年。面上项目对粤东西北地区适当倾斜支持。

### 四、预期效益及成果要求

（一）在医工结合、交叉学科等领域取得突破，形成有转化潜质的技术，推动医疗行业发展。

（二）重点项目公开发表高质量论文或者申请发明专利合计不少于 3 篇（件），面上项目至少公开发表 1 篇高质量论文或者申请发明专利 1 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。发表论文以标注基金项目为准。

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

（四）完成各专题和研究方向规定的成果要求。

### 五、申报方向和要求

本年度设 2 个专题，共 27 个研究方向。

表 1 指南研究方向及计划支持项目情况总览

专 题	研究方向	申报代码	学科代码	拟支持项目数
专题一：生物材料与临床医学结合	1. 结直肠癌术中转移淋巴结精准识别多模态成像纳米探针的构建及机制研究	ZWB0101	H26	重点项目 1 项
	2. 基于 3D 打印的颌面部疾病软组织修复关键技术研究	ZWB0102	H28	重点项目 1 项
	1. 靶向调控免疫的多功能纳米材料在食管鳞癌中的研究	ZWA0101	H28	面上项目 31 项
	2. 胰腺屏障特异穿透型小分子药物的应用及机制研究	ZWA0102	H03/H28	
	3. 溃疡性结肠炎治疗相关新型纳米药物递送体系构建研究	ZWA0103	H03/H28	
	4. 针对卵巢癌耐药治疗的纳米载体协同增敏治疗策略研究	ZWA0104	H28	
	5. 可调控肿瘤免疫微环境的肺癌诊疗一体化治疗体系构建及机制研究	ZWA0105	H28	
	6. 靶向能量代谢调控下肢关节损伤修复的新型纳米材料研究	ZWA0106	H06	
	7. 基于植物来源的工程化囊泡改善糖尿病慢性创面修复的材料体系研究	ZWA0107	H28	
	8. 具有显微成像及动脉病变治疗功能的纳米体系构建研究	ZWA0108	H02	
	9. 急性肺部炎性损伤的新治疗策略和机制研究	ZWA0109	H01/H28	
专题二：临床重点疾病的筛查诊断	1. 基于微管原位采样与电化学发光技术的急性肾损伤标志物检测新策略研究	ZWB0201	H26/H0502	重点项目 1 项
	2. 间充质干细胞线粒体移植技术对糖尿病合并肌少症的作用及机制研究	ZWB0202	H07	重点项目 1 项
	3. 基于甲酰胺受体配体谱的脓毒症标志物筛选及应用研究	ZWB0203	H16	重点项目 1 项
	4. 黄酮类天然化合物靶向 ADAM 蛋白家族调控调节性 T 细胞失衡治疗急性炎症的机制研究	ZWB0204	H11	重点项目 1 项
	5. 基于灵长类动物模型的脊髓损伤急性期 $\gamma$ $\delta$ T 细胞分泌变化与免疫微环境动态调控机制研究	ZWB0205	H09	重点项目 1 项
	6. 基于大动物多模态数据与迁移学习的心脏骤停精准除颤时机决策研究	ZWB0206	H02	重点项目 1 项
	1. 药食同源植物外泌体干预膀胱癌作用机制及代谢相关靶点筛选研究	ZWA0201	H0511/H26	面上项目 35

专 题	研究方向	申报代码	学科代码	拟支持项目数
	2. 慢性肾纤维化新型蛋白表观遗传治疗靶点的筛选及治疗策略研究	ZWA0202	H0505/H26	项
	3. 基于电化学技术的肾感染标志物检测策略研究	ZWA0203	H0511/H26	
	4. 结直肠癌早期致病基因标志物的筛查及无创早期多联诊断策略研究	ZWA0204	H26	
	5. 难治型乳腺癌转移关键靶点筛选及治疗策略研究	ZWA0205	H26	
	6. 抗寄生虫感染关键免疫靶点筛选及机制研究	ZWA0206	H22	
	7. 骨质疏松成骨矿化关键标志物筛选及机制研究	ZWA0207	H06	
	8. 青光眼视神经损伤的新病理机制及治疗策略研究	ZWA0208	H13	
	9. 生物钟紊乱导致帕金森类淋巴系统功能异常的关键预警标志物筛选及机制研究	ZWA0209	H09	
	10. 食管及胃部肿瘤癌变标志物的筛选及早期预警策略研究	ZWA0210	H26	

### 专题一：生物材料与临床医学结合

本专题设置研究方向 11 个，包括重点项目方向 2 个，面上项目方向 9 个；拟支持重点项目 2 项，面上项目 31 项，每个研究方向原则上拟支持不少于 1 项。

#### （一）重点项目

**1. 结直肠癌术中转移淋巴结精准识别多模态成像纳米探针的构建及机制研究（申报代码：ZWB0101，学科代码：H26）**

围绕结直肠癌淋巴结清扫范围难以界定、转移淋巴结术中识别能力不足的临床难题，基于大样本临床队列和空间单细胞多组学技术，揭示转移不同阶段内，淋巴结中各细胞类群的动态变化

规律，并进一步筛选新型标志物靶点；结合材料学研究，构建针对新型靶点的多模态成像纳米探针，为结直肠癌转移淋巴结特异性识别及术中精准导航提供理论依据。

**2. 基于 3D 打印的颌面部疾病软组织修复关键技术研究**（申报代码：ZWB0102，学科代码：H28）

基于临床先天发育型颌面部疾病相关数据，运用有限元分析和 AI 算法技术，进行颌面部疾病软组织力学特征模拟重建，并利用 3D 打印技术构建具有生物活性的三维支架，实现支架与颌面部疾病组织的力学适配，修复生理学功能，为颌面部修复提供新的技术支持途径。

## **（二）面上项目**

**1. 靶向调控免疫的多功能纳米材料在食管鳞癌中的研究**（申报代码：ZWA0101，学科代码：H28）

**2. 胰腺屏障特异穿透型小分子药物的应用及机制研究**（申报代码：ZWA0102，学科代码：H03/H28）

**3. 溃疡性结肠炎治疗相关新型纳米药物递送体系构建研究**（申报代码：ZWA0103，学科代码：H03/H28）

**4. 针对卵巢癌耐药治疗的纳米载体协同增敏治疗策略研究**（申报代码：ZWA0104，学科代码：H28）

**5. 可调控肿瘤免疫微环境的肺癌诊疗一体化治疗体系构建及机制研究**（申报代码：ZWA0105，学科代码：H28）

**6. 靶向能量代谢调控下肢关节损伤修复的新型纳米材料研究**（申报代码：ZWA0106，学科代码：H06）

**7. 基于植物来源的工程化囊泡改善糖尿病慢性创面修复的材料体系研究**（申报代码：ZWA0107，学科代码：H28）

8. 具有显微成像及动脉病变治疗功能的纳米体系构建研究  
(申报代码: ZWA0108, 学科代码: H02)

9. 急性肺部炎性损伤的新治疗策略和机制研究 (申报代码:  
ZWA0109, 学科代码: H01/H28)

## **专题二: 临床重点疾病的筛查诊断**

本专题设置研究方向 16 个, 包括重点项目方向 6 个, 面上项目方向 10 个; 拟支持重点项目 6 项, 面上项目 35 项, 每个研究方向原则上拟支持不少于 1 项。

### **(一) 重点项目**

1. 基于微管原位采样与电化学发光技术的急性肾损伤标志物检测新策略研究 (申报代码: ZWB0201, 学科代码: H26/H0502)

围绕建立急性肾损伤早期诊断方法的临床需求, 利用电化学发光检测方法可高灵敏检测微量疾病标志物的特性, 结合微管技术, 建立原位采样系统, 实现急性肾损伤蛋白标志物的超灵敏高效快速检测。

2. 间充质干细胞线粒体移植技术对糖尿病合并肌少症的作用及机制研究 (申报代码: ZWB0202, 学科代码: H07)

针对合并肌少症会进一步导致糖尿病预后不良的临床问题, 利用间充质干细胞线粒体移植与线粒体 DNA 追踪技术, 动态监测线粒体移植后的活性及功能变化, 并通过体内外模型, 探索线粒体移植对糖尿病合并肌少症肌肉细胞衰老的作用及机制。

3. 基于甲酰肽受体配体谱的脓毒症标志物筛选及应用研究  
(申报代码: ZWB0203, 学科代码: H16)

基于脓毒症大规模样本前瞻性队列和蛋白质组学图谱研究, 绘制脓毒症甲酰肽受体配体图谱, 构建包含临床信息与组学数据

的综合队列与数据库。利用多模态融合分析评估，寻找脓毒症诊断及进展密切关联的标志物，建立脓毒症早期精准诊断及进展预测新策略。

#### **4. 黄酮类天然化合物靶向 ADAM 蛋白家族调控调节性 T 细胞失衡治疗急性炎症的机制研究（申报代码：ZWB0204，学科代码：H11）**

针对急性炎症治疗时间窗短和预后差的临床问题，聚焦维持免疫稳态的调节性 T 细胞（Treg），利用黄酮类化合物广谱高抗氧化应激活性和抗炎特性，筛选可以靶向抑制 ADAM 蛋白家族的黄酮类化合物，探究其通过增强 Treg 生成和功能、维持 Treg 稳态治疗急性炎症的机制。

#### **5. 基于灵长类动物模型的脊髓损伤急性期 $\gamma$ $\delta$ T 细胞分泌变化与免疫微环境动态调控机制研究（申报代码：ZWB0205，学科代码：H09）**

围绕  $\gamma$   $\delta$  T 细胞作为脊髓损伤急性期免疫反应早期响应的特点，以灵长类大动物为研究对象，探究脊髓损伤急性期阶段  $\gamma$   $\delta$  T 细胞时空动态分布规律、分泌变化等及其对免疫微环境的动态调控机制，为脊髓损伤急性期治疗提供新方向。

#### **6. 基于大动物多模态数据与迁移学习的心脏骤停精准除颤时机决策研究（申报代码：ZWB0206，学科代码：H02）**

围绕心脏骤停精准除颤时机决策困难的临床难题，通过大动物实验构建多模态数据库，结合深度学习算法与血流动力学特征，构建除颤时机决策模型，并结合临床数据资料，建立动物模型向临床场景泛化转化方法，为智能 AED 提供核心算法支撑。

### **（二）面上项目**

1. 药食同源植物外泌体干预膀胱癌作用机制及代谢相关靶点筛选研究（申报代码：ZWA0201，学科代码：H0511/H26）
2. 慢性肾纤维化新型蛋白表观遗传治疗靶点的筛选及治疗策略研究（申报代码：ZWA0202，学科代码：H0505/H26）
3. 基于电化学技术的肾感染标志物检测策略研究（申报代码：ZWA0203，学科代码：H0511/H26）
4. 结直肠癌早期致病基因标志物的筛查及无创早期多联诊断策略研究（申报代码：ZWA0204，学科代码：H26）
5. 难治型乳腺癌转移关键靶点筛选及治疗策略研究（申报代码 ZWA0205，学科代码：H26）
6. 抗寄生虫感染关键免疫靶点筛选及机制研究（申报代码 ZWA0206，学科代码：H22）
7. 骨质疏松成骨矿化关键标志物筛选及机制研究（申报代码：ZWA0207，学科代码：H06）
8. 青光眼视神经损伤的新病理机制及治疗策略研究（申报代码：ZWA0208，学科代码：H13）
9. 生物钟紊乱导致帕金森类淋巴系统功能异常的关键预警标志物筛选及机制研究（申报代码：ZWA0209，学科代码：H09）
10. 食管及胃部肿瘤癌变标志物的筛选及早期预警策略研究（申报代码：ZWA0210，学科代码：H26）