

2025年市科技计划项目拟立项项目清单

序号	项目名称	申报单位	经费（万元）	备注
一、人工智能共性关键技术研发专题（专题编号：2025A101）				
1	大模型推理增强与领域知识融合检索增强生成技术	岭南师范学院	30	
2	大模型驱动的软件自动生成与智能控制器开发	岭南师范学院	30	
二、人工智能场景应用创新专题（专题编号：2025A102）				
方向一：智慧海洋养殖大模型关键技术研发与应用				
1	智慧海洋养殖大模型关键技术研发与应用	广东深蓝海洋科技有限公司	30	
方向二：基于大模型的湛江特色智慧农业关键技术研发与应用				
1	政用产学研协同推进湛江农业提质增效研究——基于廉江、徐闻智慧农场的应用示范	湛江市如一教育科技有限公司	30	
方向三：大模型驱动的工业过程智能精准控制与优化技术与应用				
1	基于MES系统的汽车铝合金压铸件智能制造技术开发与应用	湛江德利车辆部件有限公司	30	
三、低空经济技术创新专题（专题编号：2025A103）				
1	低空载具高功率密度电推进系统多模态协同变换技术	广东海洋大学	20	
2	电动飞行器用高安全、高能量密度硅碳负极全固态锂离子电池设计与开发	岭南师范学院	20	
3	基于生物视觉与多模态协同感知的无人机自主避障系统及其应用研究	岭南师范学院	20	
四、新型研发机构培育专题（专题编号：2025A201）				
1	海洋生物资源高值化研究及大健康产品开发	湛江市明德医药科技有限公司	30	
五、重点实验室提升专题（专题编号：2025A202）				
1	基于全基因组 CRISPR/Cas9 敲除文库筛选猪 ASFV 潜在受体/抗性因子	广东海洋大学	25	
六、区域科技合作专题（专题编号：2025A301）				
1	高稳定性硅碳负极材料与界面自适应粘结剂一体化关键技术开发	广东东岛新能源股份有限公司	20	
七、社会民生科技创新技术攻关专题（专题编号：2025A401）				

1	基于CRISPR/Cas系统的微塑料适配体传感器及污染现场监测应用研究	岭南师范学院	5	
2	碲醚金属有机框架材料的合成及鱼类新鲜度的检测	岭南师范学院	5	
3	菠萝叶纤维涂膜材料的构建及其对水果的保鲜研究	中国热带农业科学院南亚热带作物研究所	5	
4	海榄雌速生-抗盐的平衡调控机制及优质抗逆型品种创制	广东海洋大学	5	
5	基于MOF模板策略构建氮掺杂碳负载高熵金属硫化物复合催化剂及电催化硝酸盐还原制氨性能和机理研究	岭南师范学院	5	
6	“剥离-调酸-营养”三重机制协同的红树林退化土壤修复与根系功能恢复研究”	广东海洋大学	5	
7	贝壳粉-蚯蚓粪协同钝化技术驱动固废污染防治与农产品安全保障关键技术研究	广东海洋大学	5	
8	基于多场协同热解的垃圾能质转化技术研究	广东海洋大学	5	
9	新型海洋芽孢杆菌Bacillus sp. CAMT 22370高产葡萄糖氧化酶的菌株选育与生物保鲜剂创制	广东医科大学	5	
10	基于界面凝胶化转变的罗非鱼蛋白预乳化油脂抑制鱼糜肌球蛋白冷冻变性的分子机制	广东海洋大学	5	

八、疾病防治基础研究专题（专题编号：2025A501）

1	m6A阅读蛋白YTHDF2调控CCDC80影响细胞焦亡在溃疡性结肠炎中的作用及机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
2	TARM1诱导促炎型巨噬细胞活化在脓毒症AKI中的作用和机制	广东医科大学附属第一医院	1.5	
3	交感神经-脾脏-心脏轴介导的单核细胞时空特异性浸润在应激性心肌病心室运动障碍中的神经免疫调节	广东医科大学附属第二医院	1.5	
4	PTPN23调控骨肉瘤肿瘤相关巨噬细胞免疫抑制表型及其免疫治疗干预机制的研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
5	多功能牛大力源纳米囊泡微球通过协调免疫、成骨和成血管促进骨再生的研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
6	基于“神经-骨轴”信号网络的血管活性肠肽促骨缺损修复中的作用机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
7	LCN2通过LKB1-AMPK通路调控铁死亡在急性T淋巴细胞白血病中的作用机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
8	纳米纤维壳聚糖水凝胶通过PI3K/AKT-HIF-1 α 级联激活VEGF/PDGF分泌介导血管生成促糖尿病创面修复	广东医科大学附属第一医院	1.5	
9	circAASS通过竞争性抑制PGC-1 α 泛素化降解维持肾小管上皮细胞线粒体稳态改善脓毒症急性肾损伤的	广东医科大学附属第一医院	1.5	
10	miR-486-FOXO1信号通路调控hBMSCs成骨分化的作用机制探索及其抗骨质疏松作用研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
11	白藜芦醇通过PTEN/AKT通路调节铁死亡减轻（缓解）糖尿病结直肠癌的发生发展	广东医科大学附属第二医院	1.5	
12	JDP2调控PTGS2驱动中性粒细胞铁死亡在急性心肌梗死心肌损伤中的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
13	红景天苷改善脱氢表雄酮诱导的人卵巢颗粒细胞铁死亡的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
14	基于网络药理学研究复方地龙通过促进神经血管再生改善脑缺血损伤的研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
15	Galectin-3介导的心力衰竭发生发展机制及干预研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	

16	组织粘附性水凝胶通过种子-土壤协同作用激活缺氧通路促糖尿病创面修复的分子机制	广东医科大学附属第一医院	1.5	
17	美迪紫檀素通过Akt/mTOR/Stat3与Rho/Cofilin轴调控胃癌进展的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
18	蒲公英根提取物抗膀胱癌的作用与机制探索	广东医科大学附属第一医院	1.5	
19	lncRNA-XIST竞争性结合miR-302a-3p负向调控HAUS5参与小儿神经母细胞瘤恶性行为的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
20	虾青素纳米脂质体肺靶向递送调控相分离抑制cGAS-STING介导的先天免疫反应缓解急性肺损伤的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
21	circ_0001900 调控肺腺癌奥希替尼耐药的分子机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
22	血管生成素样蛋白4通过AMPK/AKT通路加重糖尿病心肌缺血再灌注损伤介导的铁死亡的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
23	CD147通过HK2增强线粒体稳态和糖酵解促进CRPC发生的作用及机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
24	TRIM16联合SEC22B介导自噬减轻AKI的作用	广东医科大学附属第一医院	1.5	
25	Omega-3脂肪酸调控脂质代谢在脂溢性脱发中的作用机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
26	ALDH1A3调控成纤维细胞糖酵解在心肌纤维化中的作用机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	

九、疾病防治临床应用专题（专题编号：2025A502）

1	TFEB靶向溶酶体功能调节肾小管上皮细胞源外泌体在急性肾损伤肾组织巨噬细胞激活的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
2	基于角蛋白 KRT19 调控网络的骨肉瘤肺转移“分层-监测”策略及转化研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
3	TFE3-SLC2A4轴介导的肾小管上皮细胞葡萄糖过度吸收在糖尿病肾病中的作用、机制及干预研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
4	基于多模态数据融合的机器学习模型构建及其在眼镜蛇咬伤患者创面坏死后遗症预测中的应用研究	湛江中心人民医院	1.5	
5	检测产妇血浆中胎盘来源的细胞外囊泡鉴别诊断硬膜外镇痛相关产妇发热和分娩感染	广东医科大学附属第二医院	1.5	
6	基于LSTM-CNN-XGBoost融合模型的多模态数据对术后房颤风险预测的研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
7	基于社区-医院联动的慢性难愈性创面高危人群早期预警与干预模式的构建	广东医科大学附属第一医院	1.5	
8	基于视觉转换器人工智能辅助系统优化术前预测宫颈癌侵袭转移的价值	广东医科大学附属第一医院	1.5	
9	癫痫致病基因CSNK2B致病机制研究	湛江中心人民医院	1.5	
10	复方中药联合光疗与AI动态营养管理在压力性损伤早期创面愈合中的精准化治疗及多维度疗效评价研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
11	SNHG15的m6A甲基化异常介导小胶质细胞M2极化影响胶质瘤替莫唑胺耐药的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
12	PD-L1 siRNAEGCG纳米颗粒经工程化CAR-T细胞递送逆转肺癌免疫抑制的机制探索	广东医科大学附属第二医院	1.5	
13	艾帕洛利托沃瑞利单抗联合贝伐珠单抗及化疗一线治疗RAS突变的PMMR/MSS晚期结直肠癌的临床研究	广东省农垦中心医院	1.5	
14	胎儿结构畸形相关基因变异的筛查与功能实验研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	

15	外踝撕脱性骨折距腓前韧带止点重建的三维解剖与力学机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
16	基于OCTA技术评价白内障超声乳化联合房角切开术治疗原发性开角型青光眼的视盘周围血流灌注变化	广东医科大学附属第二医院	1.5	
17	伽玛刀立体定向放射治疗工作日对非小细胞肺癌脑转移局控率和生存的影响	广东省农垦中心医院	1.5	
18	序贯式血管阻断技术在腹腔镜脾部分切除术中应用的安全性、有效性与免疫功能保留研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
19	DMTN通过FN1调控PI3K/AKT通路促进骨肉瘤转移的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
20	应用机器学习模型预测心肺复苏后患者神经后遗症的研究	湛江中心人民医院	1.5	
21	运动训练对急性脑梗死患者凝血和纤溶系统的影响	广东省农垦中心医院	1.5	
22	基于Ang-2联合多模态数据指导的ARDS临床分型及液体治疗策略研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
23	基于超声AMAS系统与机器学习的2型糖尿病患者心脑血管病风险分层及预测研究：一项横断面研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
24	基于超声监测视神经鞘直径联合毛细血管再充盈时间对脓毒性休克患者预后评估的研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
25	高血压病合并OSAHS患者外周血Nrf2/HO1、NF- κ B表达及与心血管事件结局的相关性研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
26	基于外泌体泛素化修饰蛋白质组探索川崎病预后的新型标志物与发病机制的研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
27	生物合成Halo纳泡超声造影剂及其示踪小鼠乳腺癌前哨淋巴结的应用研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
28	倍他司汀不同给药途径对急诊眩晕症患者症状缓解速度的对比研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
29	PTCD术后出血风险评估及组织胶预防性栓塞穿刺道的临床研究	湛江中心人民医院	1.5	
30	下肢康复机器人于脑卒中患者呼吸功能调控与皮层认知功能的关联应用	广东医科大学附属第一医院	1.5	
31	N-乙酰基转移酶10通过RNA修饰调控肾小管上皮细胞适应不良性修复促进急性肾损伤慢性化转归的分子	广东医科大学附属第一医院	1.5	
32	铜绿假单胞菌慢性肺部感染的细菌靶向性纳米酶干预机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
33	基于甲状腺激素敏感性受损表征的多智能模型在脓毒症预后预测及激素替代治疗启动量化评估中的应用	广东医科大学附属第一医院	1.5	
34	贝利尤单抗通过自噬调节Th17/Treg平衡在改善儿童系统性红斑狼疮的作用研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
35	力学应激下SIRT3表观遗传失活介导终板退变机制与靶向纳米精准干预新策略	广东医科大学附属第一医院	1.5	
36	基于MRI影像组学及免疫组学解析TAMs及Tregs表达水平对局部晚期鼻咽癌预后影响的研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
37	泛素结合酶9在肺动脉高压中的作用及机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
38	FOXO3a在顺铂致耳毒性中的作用及机制研究	湛江中心人民医院	1.5	
39	VBIT4 纳米药物经鼻抑制线粒体凋亡以减轻脑缺血再灌注损伤的机制探索	广东医科大学附属第二医院	1.5	
40	LIF靶向递送协同智能响应型超分子水凝胶修复软骨损伤的机制与转化研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	

41	甘草素诱导肺动脉平滑肌细胞铁死亡改善肺血管重塑的机制	广东医科大学附属第二医院	1.5	
42	NF- κ B信号轴靶向干预在脊髓损伤后炎症微环境及神经保护中的机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
43	转录因子TCF7L2介导Wnt/ β -catenin信号通路调控肿瘤相关巨噬细胞极化抑制结肠直肠癌细胞免疫逃逸	广东医科大学附属第二医院	1.5	
44	DCM的分型及其手术策略的研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
45	化疗联合免疫治疗后胸部放疗对比观察在广泛期小细胞肺癌的应用, 一项多中心、前瞻性队列研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
46	环状RNA FKBP5介导铁死亡在大动脉粥样硬化型缺血性脑卒中的作用及调控机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
47	湛江市恶性肿瘤疾病谱全景解析与精准防控策略研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
48	外周血清外泌体 circ_0000511 作为新型诊断标志物通过 miR-330-5p/BIRC5 轴促进胶质母细胞瘤进展	广东医科大学附属第二医院	1.5	
49	青少年精神分裂症的事件相关动态影像特征提取及人工智能分类识别	广东医科大学附属第二医院	1.5	
50	Rac1在DKD状态下对PTEC中自噬活性的调节作用及机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
51	基于Nrf2通路探讨GLP-1受体激动剂对2型糖尿病合并急性脑卒中的神经保护作用及机制研究	湛江中心人民医院	1.5	
52	m5C修饰的tRF3b-CysGCA-23调节糖酵解抑制膀胱癌发生及其机制	广东医科大学附属第二医院	1.5	
53	七氟醚预处理通过SENP1-HIF1轴减轻急性肺损伤的机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
54	ADMSC-EVs的circEIF3H/miR-188-3p通路在乳腺癌生长和侵袭中的作用及机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
55	胸腺瘤瘤内与瘤周放射组学及多模态特征用于增强风险预测: 病理、生存及肿瘤微环境的AI分析	广东医科大学附属第二医院	1.5	
56	初治局部晚期宫颈癌患者多学科综合治疗免疫模式策略的探讨	广东省农垦中心医院	1.5	
57	融合多模态数据的抑郁相关骨质疏松“脑-肠-骨轴”机制挖掘与临床转化	广东医科大学附属第二医院	1.5	
58	沉默CCT6A抑制非小细胞肺癌细胞的进展并通过KCTD12增强其对奥希替尼的敏感性	广东医科大学附属第二医院	1.5	
59	多模态超声影像组学在预测肝细胞癌微血管侵犯及病理分级中的价值	广东医科大学附属第二医院	1.5	
60	仿尿道双层结构制备双层纳米纤维海绵管负载自体尿源干细胞用于尿道重建及作用机制研究	湛江中心人民医院	1.5	

十、中医药现代创新研究专题（专题编号：2025A503）

1	柳穿鱼黄素靶向基质金属蛋白酶-2干预特发性肺纤维化中细胞外基质沉积的机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
2	黄芪多糖靶向HMGB1/RAGE/NF- κ B轴调控肺炎巨噬细胞极化重塑免疫稳态	广东医科大学附属第二医院	1.5	
3	橄榄苦苷通过FTH1修复急性肾损伤状态下肾小管上皮细胞铁死亡的机制研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	
4	基于 ALKBH5 的甘草素调控 m6A 去甲基化修饰 LncRNA-p21 对肺动脉高压的改善机制	广东医科大学附属第二医院	1.5	
5	邓氏温胆汤调控AMPK/PGC-1 α 通路改善岭南地区气虚痰瘀型心力衰竭的机制	广东医科大学附属第二医院	1.5	

6	紫檀芪对氧化应激微环境中髓核细胞的保护效应与机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
7	黄芩苷通过下调FTH1诱导多形性胶质母细胞瘤铁死亡的机制研究	广东医科大学附属第一医院	1.5	
8	血必净通过抑制HMGB1介导的TLR4信号通路减轻脓毒症血管内皮糖萼损伤的研究	广东医科大学附属第二医院	1.5	

十一、临床技术与药械研究专题（专题编号：2025A504）

1	基于深度学习与H&E全切片图像的鼻咽癌三级淋巴结（TLS）自动量化系统构建及其免疫治疗预测价值	广东医科大学附属第一医院	3	
2	口服负载柳氮磺吡啶纳米酶纳米颗粒药物抗炎靶向作用治疗溃疡性结肠炎及机制研究	广东医科大学附属第二医院	3	
3	基于鞍底骨性重建分层策略与多模态AI模型预测的垂体瘤神经内镜手术个体化精准治疗及ERAS体系研究	广东医科大学附属第一医院	3	
4	基于多模态数据融合的心梗后室性心动过速病灶预测模型的构建	广东医科大学附属第一医院	3	
5	基于MRI的肿瘤内异质性及瘤周区域的量化预测乳腺癌Her2表达状态并探讨模型的可解释性	广东医科大学附属第一医院	3	
6	贻贝素联合抗菌素掺杂仿生纤维膜制备及其在起搏治疗中应用研究	广东医科大学附属第一医院	3	
7	3D打印柔性湿度传感器及在睡眠呼吸监测中的应用	广东医科大学附属第二医院	3	
8	数字化切削咬合板联合手法治疗对颞下颌关节紊乱病患者疼痛及心理的疗效研究	广东医科大学附属第一医院	3	
9	免气腹单孔腹腔镜妇科手术的应用研究	广东省农垦中心医院	3	
10	基于AI对骨质疏松合并糖尿病患者椎体骨折风险预测研究	广东医科大学附属第一医院	3	

十二、医药应用及疾病防治研究专题（专题编号：2025A601）

1	基于纯化学位移核磁共振波谱技术研究马尾藻多糖抗糖尿病骨质疏松症的结构基础及作用机制	广东医科大学	3	
2	负载BDNF的MSC-Exs改善神经损伤在神经系统病变治疗中的作用	广东医科大学附属第一医院	3	
3	基于NMR和分子网络技术指导南海石珊瑚共附生真菌中抗水产弧菌活性生物碱的定向挖掘及其作用机制	广东海洋大学	3	
4	基于iNKT细胞激动剂的幽门螺旋杆菌疫苗的设计、全合成及活性评价	广东医科大学附属第一医院	3	
5	高纯人凝血因子IX的研发	广东双林生物制药有限公司	3	
6	牡蛎ADH/ALDH激活肽在消化代谢过程中激活性的时序性变化规律研究	广东海洋大学	3	
7	肿瘤靶向鬼臼毒素类前药的设计合成与可控释放研究	广东医科大学	3	
8	基于免疫调节活性的海洋动物多糖高值化综合利用研究	岭南师范学院	3	
9	深度学习结合多模态数据融合在支气管扩张预后预测中的队列研究探索	广东医科大学附属第二医院	3	
10	高良姜素靶向CAPRIN1调控 α -syn液-液相分离改善神经元进行性失能抗帕金森病的分子机制研究	岭南师范学院	3	

十三、海洋牧场技术攻关专题（专题编号：2025A701）			
1	面向海洋牧场的视觉感知关键技术研究	广东海洋大学	10
2	日本囊对虾良种选育	广东海洋大学	10
3	面向高端海洋装备的高性能陶瓷基防腐涂层及其关键应用技术研究	岭南师范学院	10
4	罗非鱼副产物硫酸软骨素的制备及其延缓衰老的分子机制	广东海洋大学	10