

## 2025年度基础研究计划“探索者计划”（第二批）拟立项项目

序号	项目名称	承担单位	项目负责人
1	背部供电FinFET中后道寄生提取建模、测试结构开发及寄生导向协同优化	华东师范大学	沈阳
2	面向毫米波和太赫兹芯片的FinFET器件和射频电路协同优化研究	复旦大学	YE LU
3	基于DTCO方法的背部供电技术GAA多器件集成及关键设计规则优化方法研究	华东师范大学	张宇航
4	多波长硅基光源阵列集成研究	上海大学	胡挺
5	面向运动目标识别的感存算一体芯片	华东师范大学	田博博
6	光计算芯片的端到端低时延微波信号处理架构研究	上海交通大学	赵阳
7	基于大规模光子矩阵计算平台的微波信号处理研究	上海交通大学	徐绍夫
8	国产AI芯片的大模型高性能混合量化方案研究	上海清程极智科技有限公司	陈伟波
9	面向国产AI芯片的高性能KV Cache管理策略的研究	上海交通大学	吴晨涛
10	基于纳米质谱芯片的肺癌亲骨外泌体标志物智能模型构建	上海市肺科医院(上海市职业病防治院)	何雅億
11	亲骨外泌体调控肺癌骨转移的分子机制以及肺癌骨转移早期预警模型构建和临床应用研究	上海市第一人民医院	娄加陶
12	尿液超短片段游离核酸与尿路上皮肿瘤进展的关系及其诊断价值研究	上海交通大学医学院附属仁济医院	薛蔚
13	RNA甲基化修饰调控胸部肿瘤发生发展及免疫逃逸的分子机制及其精准诊疗转化研究	上海市胸科医院	马丽芳
14	ZC3H13通过TRAF6 m6A修饰促进食管早癌进展及免疫逃逸的机制研究及基于RNA甲基化预测食管早癌内镜治愈性切除模型建立	上海市影像医学研究所	刘歆阳

15	靶向花生四烯酸通路的心梗后心肌纤维化时空代谢图谱解析与多模态预测模型建立	上海市胸科医院	侯旭敏
16	急性呼吸窘迫综合征异质性机制解析及智能精准分型体系构建	复旦大学附属中山医院	宋振举
17	实时肺通气/灌注导向ARDS多模态智能预警分型与决策体系	上海交通大学医学院附属瑞金医院	张晟
18	基于多参数MRI与深度学习的脑小血管病认知损害智能诊断、预后及机制研究	复旦大学附属华山医院	姚振威
19	基于MR神经血管耦合-类淋巴引流构建多维度脑小血管病认知损伤智能评估体系及验证的研究	上海中医药大学附属曙光医院	谭文莉
20	基于虚拟图像的亚厘米肝癌MRI平扫方案及诊断模型的建立	复旦大学附属中山医院	曾蒙苏
21	基于多场强多序列磁共振的虚拟增强影像生成与小肝癌可信智能诊断	复旦大学	庄吓海
22	面向妇科恶性肿瘤早期诊断的磁共振波谱新方法和多模态精准诊断模型研究	上海市第一妇婴保健院	王育
23	基于FAP靶向探针PET/MRI多模态融合影像的卵巢癌复发耐药监测模型的构建与临床验证	上海交通大学医学院附属仁济医院	刘建军
24	纤维复合用高强韧、可循环环状烯烃树脂体系创制	华东理工大学	马海燕
25	AI辅助的高性能聚酰亚胺及胶黏剂的智能设计与研制	华东理工大学	林嘉平
26	精准催化转化制备金属有机化合物的关键基础研究	上海师范大学	万颖
27	环氧改性高性能聚烯烃树脂用于极地环境防护涂料的开发	东华大学	刘浩
28	面向极地环境的高性能聚烯烃防护涂层研究	上海师范大学	余焰
29	汽轮机转子连接熔池演化模型及焊接质量智能优化研究	上海交通大学	邵晨东
30	复杂曲面空间结构智能连接工艺-性能协同调控研究	华东理工大学	张显程
31	周期性热应力对激光电弧复合焊接结构疲劳及腐蚀机理影响研究	上海交通大学	崔海超

32	深腔环境下大型构件电弧破拆机理及等离子放电规律研究	上海交通大学	顾琳
33	核聚变堆用不锈钢多能场辅助焊接凝固组织演化机理及极低温强韧性行为研究	华东理工大学	李子昕
34	特殊透平用高疲劳性能大型闭式叶轮LPBF打印关键技术原理的研究	上海交通大学	刘仕龙
35	极端梯度约束下超大厚度不锈钢激光熔池成形演化机理研究	上海交通大学	孙军浩
36	有限参数空间内气动特性智能计算方法及其可信度研究	复旦大学	陶俊
37	基于大模型的气源系统风扇空气活门故障预测方法研究	上海交通大学	李元祥
38	基于民机航电需求模式的软件需求大模型生成和分析技术研究	华东师范大学	蔡喟
39	机载全光纤激光多普勒矢量空速计技术研究	中国科学院上海光学精密机械研究所	张云鹏
40	面向机组行为监测与轻量存储的人-境三维动态交互研究	华东师范大学	文颖
41	大飞机机舱外源性传染病监控方法研究和技术开发	复旦大学	隋国栋
42	机载相控阵超声波燃油油量高精度测量系统研究	中国科学院声学研究所东海研究站	李海洋
43	基于人工智能的燃机压气机叶型与叶栅气动设计方法研究	上海理工大学	黄典贵
44	燃气轮机氨/氢融合燃烧机理与低排放调控方法研究	上海交通大学	李玉阳
45	超大长径比蒸汽发生器管板孔及传热管质量的高精度检测方法研究	上海交通大学	陈晓波
46	基于激光全息的汽轮机叶片三维测量方法研究	上海交通大学	闫浩
47	精密零部件缺陷检测及网络安全控制方法研究	上海大学	费敏锐
48	高密度及稀疏部署环境下高精度超宽带无线定位方法研究	上海应用技术大学	刘虎

49	复杂形状缸体铸件壁厚检测方法研究	上海墨向机械科技有限公司	谈敏
50	高精度曲轴制造过程关键参数测量方法研究	上海交通大学	侯志保
51	面向大型工件作业的基于大模型的机器人技能学习与安全协同控制	上海交通大学	王贺升
52	复合磨削中心随动功能路径自主规划方法研究	上海交通大学	沈彬
53	极端环境液态金属轴承润滑与密封机理研究	上海大学	王亚珍
54	动静压混合气体轴承多物理场耦合建模及智能主动调控研究	上海大学	胡杨