

2025年市自然科学基金和社会民生科技计划（指令性）拟立项项目

项目名称	承担单位
tRF-29-PSQP4PW3FJF4调控CPT2介导脂代谢-免疫轴促进MAFLD相关HCC进展和标志物研究	南通市第三人民医院
Sp1-COA6-Nrf2正反馈环通过增强氧化磷酸化促进三阴性乳腺癌转移的分子机制研究	南通市肿瘤医院
RNA结合蛋白PTBP1抑制肝纤维化的时空特异性转录后调控网络机制	南通市第六人民医院
海洋网络中多任务可信联邦学习模型构建方法	南通大学
毫米波近场MIMO-SAR介质目标无损高分辨成像技术研究	南通亚泰工程技术有限公司
柔软透气型MXene复合涂层织物构筑及其电磁屏蔽机理研究	南通大学
转运蛋白SLC36A4调控NAMPT介导的髓系抑制性细胞浸润促进卵巢癌进展的机制研究	南通市妇幼保健院
基于肠上皮细胞去分化探讨母乳脂质在NEC肠道损伤修复中的作用机制研究	南通市妇幼保健院
中性粒细胞膜仿生系统精准靶向清除衰老内皮细胞抑制肌腱粘连的研究	南通大学附属医院
海柯吉宁靶向Triad1在治疗脊髓损伤后神经病理性疼痛中的药效及作用机制研究	南通市第一人民医院
多物理场耦合激励下船舶极短期运动响应预报研究	长三角船舶与海工装备技术创新中心
光热驱动-功能化微胶囊协同调控超疏水表面防除冰机制研究	江苏航运职业技术学院
激光冲击船用发动机连杆残余应力调控与延寿机制研究	江苏航运职业技术学院
动态润湿性调控的智能光热蒸发系统及其高盐废水处理机制研究	南通大学
短期活化肝星状细胞小胞外囊泡特异性miR-99a-5p通过诱导巨噬细胞M1表型抑制肝细胞癌进展的机制研究	南通大学
韦荣氏菌介导赖氨酸代谢失衡导致类风湿关节炎患者TNF抑制剂应答不佳的机制研究	南通市第一人民医院
NDUFV1缓解帕金森病相关症状的作用机制研究	南通大学
Hoxd9通过转录调控Hic2-Dynl1轴驱动周围神经再生	南通大学
NAT10介导的ac4C修饰双维度干预相分离-自噬轴在结直肠癌西妥昔单抗敏感性调控中的机制研究	南通大学附属医院
脂质合成特异性肝细胞亚群通过AMPK/ β -catenin/USP1/SCD1代谢环路调控高碳水饮食诱导MAFLD形成的分子	南通大学附属医院
ITGBL1阳性肝星状细胞调控MASH相关肝纤维化进展的机制研究	南通大学附属医院
靶向肝细胞NNMT基因调控DNA甲基化抑制铁死亡改善肝纤维化作用机制及治疗策略研究	南通市第三人民医院
基于多源动静态指标融合的冠心病风险预测通用大模型研究	南通市第一人民医院
COUP-TFII调控RXRs在糖尿病心肌病脂代谢中的作用及机制研究	南通大学附属医院
精神分裂症阴性症状经颅磁刺激治疗效应神经生物组学标志物机器学习预测模型研究	南通市第四人民医院
加权线性等温扩增机制介导的Tau蛋白病理评估分子分类器研究	南通大学
小样本数据驱动的跨模态乳酸化修饰位点预测方法研究	南通大学
父系PFHxS暴露所致生殖异常表型代际传递的分子机制研究	南通大学
物种及功能特征双重视角下的长江口鱼类群聚变化及其驱动因素	南通中科海洋科学与技术研究发展中心
深海贻贝来源新型抗菌肽Gp-AMP1的抗菌机制与增强改造研究	南通中科海洋科学与技术研究发展中心
基于多组学联合分析的银鲳低温响应机制与分子机理研究	江苏省海洋水产研究所
地铁隧道衬砌裂损智能感知判识与支护结构长期服役性能评估研究	南通大学
基于北斗+多模数据融合的既有房屋健康体检智能分析技术研究	南通四建集团建筑设计有限公司
激光能量沉积Fe-Ga合金的织构精准构筑与磁致伸缩机制研究	南通理工学院
等离子体制备氢化（001）面TiO2薄膜作用机理与光电性能研究	南通理工学院

面向印染污染物光降解的低成本原子精确纳米团簇构建与性能调控	南通大学
深度学习驱动的膜电极三相界面微结构调控与催化机理研究	南通大学
硅钙叠层电池中氢键/卤键协同钝化策略的研究	北京大学长三角光电科学研究院
基于智能体和多维情感协同的文本细粒度情感推理研究	南通大学
多层符号网络动力学行为分析	南通大学杏林学院
基于低成本相控阵列的密集终端信号覆盖增强研究	南通大学
面向建筑三维模型结构化重构的无人机倾斜摄影测量理论与方法	江苏工程职业技术学院
晶状体上皮细胞外泌体诱导的抗原特异性 Treg 在后发性白内障形成中的作用机制及其干预研究	南通大学附属医院
靶向MCL-1蛋白的PROTAC开发及其抗肿瘤作用与耐药机制研究	南通市第一人民医院
血红栓菌多糖增强新冠重组蛋白疫苗免疫效应的作用机制研究	南通大学附属医院
手性氮氧杂环基卤化物铁电半导体的卤素、维度调控及其光-热-电耦合行为研究	南通南京大学材料工程技术研究院
聚砜基MOF复合吸附膜构筑与低浓度磷去除机制研究	南通河海大学海洋与近海工程研究院
非均相LnRuOx固溶体的结构调控及稳定性增强研究	南通大学
基于压电作动的微型多模态机器人研究	南通大学
面向狭窄空间作业的微/小型无缆仿生蠕动机器人研究	江苏航运职业技术学院
基于转录组测序探析通脑益智方靶向SIRT1/NLRP3交互调控差异基因网络改善血管性痴呆的机制	南通市中医院
前列腺癌精准诊断新策略：基于PSA N-糖基化新型标志物的开发与转化研究	南通市第一人民医院
RARRES2调控甘油酯代谢重编程影响非小细胞肺癌PD-1抑制剂治疗敏感性的机制研究	南通大学附属医院
ZmGH3调控糯玉米籽粒糊化特性的功能研究	江苏沿江地区农业科学研究所
外源茉莉酸甲酯诱导GbWRKY调控银杏类黄酮代谢的机制研究	南通科技职业学院
肿瘤相关PM ϕ 细胞通过活化KLF5调控超级增强子重塑胰腺癌胆碱代谢机制	南通市肿瘤医院
比率型上转换纳米探针构建及其对肿瘤细胞铁死亡中NO的原位示踪研究	南通大学
面向大语言模型的解耦式存储-推理网络架构设计与高效训练方法研究	东南大学南通海洋高等研究院
基于人机混合智能的无人机集群反制对抗决策技术研究	南通大学
面向低功耗雷达感知的RISC-V架构能效优化机制与算法-架构协同建模研究	江苏微感科技有限公司
超快光强适应型类视网膜芯片及其机制研究	南通大学
电/磁混合场冷分子囚禁及蒸发冷却	南通大学
轻韧莫来石纤维气凝胶隔热材料的构筑及热输运机制研究	南通大学
功能性MOF基改性水系锌离子电池负极的结构调控研究与应用	江苏工程职业技术学院
胎盘来源LPA介导中性粒细胞激活参与子痫前期发病的作用及机制研究	南通市第一人民医院
牛乳外泌体通过Rho/ROCK途径调节肩袖肌腱损伤后代谢失衡的研究	南通大学附属医院
深海采矿羽流演化机理与抑制研究	长三角船舶与海工装备技术创新中心
船舶曲面分段智能焊接理论及应用基础研究	南通通达矽钢冲压科技有限公司
白念珠菌Cox17介导铜稳态调控毒力的作用及靶向药物研究	南通大学
基于TET2调控的CD36去甲基化探讨孕期纳米塑料暴露致子代NAFLD发生的机制	南通大学
解析SORL1介导慢性痛诱发认知障碍的分子机制研究	南通大学
神经元内糖酵解限速酶PFKFB3加速tau蛋白朊样传播的机制研究	南通大学
牙髓卟啉单胞菌通过NCOA4介导的铁蛋白自噬促进牙周炎进展的作用及机制研究	南通市口腔医院

CXCL12/DPP4介导巨噬细胞调控系膜细胞参与狼疮性肾炎的机制研究	南通大学附属医院
ITGBL1缺乏在调节肠上皮细胞铁死亡和结肠炎进展中的作用和机制研究	南通大学附属医院
SKP-SC-EVs治疗皮肤光老化的机制研究：对DNA损伤修复相关通路的调控	南通市第三人民医院
肥大细胞胞外陷阱通过FAM174B/IL-1 β 信号轴调控膀胱癌化疗交叉耐药机制研究	南通市肿瘤医院
AG73水凝胶通过 pdgfrb-AKT 信号轴调控 SC- β 细胞分化及 PGE2 介导移植血管新生的机制研究	南通大学附属医院
SHMT2通过Hippo-YAP通路调控铁死亡抑制肺癌免疫反应性的机制研究	南通市第一人民医院
去泛素化酶USP42蛋白在精子细胞染色质重塑中的作用机制研究	南通市中医院
TRMT1 介导 tRNA-m2, 2G 修饰调控肾细胞癌侵袭和转移机制研究	南通市第一人民医院
氩气调控膜脂筏纳米尺度相变驱动卒中后小胶质细胞免疫重塑的机制研究	南通大学附属医院
胆汁酸通过FXR信号轴激活IGF2促进狼山鸡胸肌发育的机制研究	南通科技职业学院
江苏海域关键石首鱼类适宜生境时空演变模拟与资源可持续利用策略研究	江苏省海洋水产研究所
考虑围护桩变形性状的基坑围护桩与地下室外墙合一的新型设计方法研究	南通大学
激光熔覆-激光冲击协同再制造ZG40CrNi2Mo/WC纳米梯度涂层及其界面硬度调控	南通理工学院
基于能量场下超微硬质颗粒悬浊液处理对钢丝线表面性能及耐腐蚀性能影响机理研究	江苏工程职业技术学院
Y-Si协同作用对镍基合金高温组织稳定性与耐熔融氟盐腐蚀性能的机理研究	南通理工学院
钙钛矿叠层光伏电池中硅基叠层膜的等离子体钝化机理研究	江苏工程职业技术学院
基于深度学习的无监督跨模态行人重识别研究	南通大学
完全可压缩Navier-Stokes-Korteweg方程解若干极限性质的研究	南通大学
声动力抑菌机制研究及高效广谱抑菌声敏剂设计	南通南京大学材料工程技术研究院
纳米气体介导的细胞钙过载在肿瘤精准治疗中的研究	南通大学
基于天然纳米颗粒Pickering乳液的智能活性包装膜构建及其作用机制	江苏沿江地区农业科学研究所
大直径高强耐侯聚苯硫醚单丝成形机理及关键技术研究	南通新帝克单丝科技股份有限公司
视觉反馈调控液滴约束电沉积的跨尺度制造机制	南通大学
智能微型机械手的飞秒激光制备及光/磁响应操纵研究	南通职业大学
基于NDUFC2介导的线粒体自噬探讨养肺控瘤方治疗非小细胞肺癌物质基础和作用机制	南通市中医院
肿瘤转移微环境级联响应型核酸纳米递送系统驱动血清蛋白冠重构及其肝细胞癌转移信号网络协同阻断的研究	南通大学
杂交细胞膜包覆递送shTie1抑制胶质瘤多倍体肿瘤巨细胞成瘤与治疗抵抗的作用和机制	南通大学附属医院
肥饲兼用型箭筈豌豆耐盐基因及其顺式调控元件挖掘与功能研究	南通大学
GmSAG39介导大豆籽粒贮藏蛋白动态积累的调控机制	江苏沿江地区农业科学研究所
高抗风揭光伏屋面板的研发及产业化	南通四方节能科技有限公司
抗菌型可再生 γ -Al2O3陶瓷纤维的构筑及其高效净水关键技术研发	南通大学
面向风光消纳的退役动力电池态势感知与协同优化方法研究	南通大学
儿童鼻腔的分龄结构特征研究及其应用于儿童鼻腔给药的评价	南通市海门区人民医院
池杉种子中新蒴萜类聚合物的发现及 α -葡萄糖苷酶抑制活性研究	南通大学
面向经导管心脏介入动态导航的跨模态影像增强理论与方法研究	南通大学
AI驱动机器学习预测的城市轨道交通协同优化研究	南通大学
基于人工智能驱动多源异构数据融合的空气品质预报系统建设	江苏省南通环境监测中心
MOFs基柔性纤维膜制备及畜禽低浓度甲烷吸附减排性能研究	南通科技职业学院

农业地布用高强耐候聚乳酸单丝成型关键技术研究	南通新帝克单丝科技股份有限公司
IL-10修饰的免疫细胞囊泡在颞下颌关节骨关节炎组织再生及神经镇痛中的多学科研究	南通市口腔医院
儿童睡眠呼吸障碍（SDB）伴下颌后缩的正畸干预研究	南通市口腔医院
基于轻量化行人重识别算法的移动端智能安防监控系统	凌坤（南通）智能科技有限公司
港口空地一体化架构下多智能体计算资源协同优化模型研究	南通理工学院
AI赋能传感网络—LNG储罐泄漏监测与智能诊断方法研究	南通职业大学
滚珠丝杠副可靠性与精度保持性设计与提升技术研究	南通职业大学
CO2在水平微细圆管内流动沸腾换热特性及预测模型研究	南通职业大学
PHB2通过PARL-PGAM5-PINK1通路介导线粒体自噬在糖尿病视网膜病变中的保护作用及机制研究	南通市第一人民医院
ITGB3基因介导失巢凋亡抵抗促进乳腺癌骨转移的作用和机制研究	南通市肿瘤医院
基于股外侧皮神经多模态分型的DAA手术安全区构建及精准规避策略研究	南通市第三人民医院
GBP1/USP15互作促进ASCL4蛋白稳定介导铁死亡促进软骨细胞衰老的作用及机制研究	通州湾示范区人民医院
GBP2通过FABP5/PPAR α /SCD1通路促进铁死亡促进膝骨关节炎进展的研究	南通市第一人民医院
子宫内膜异位症血管新生中超级增强子-PTPN1-外泌体轴的作用及其临床价值	南通大学附属医院
靶向nexmif的运动神经元疾病基因治疗策略及其临床前研究	南通大学附属医院
基于FOXP3和PD-L1的脂代谢-免疫交叉调控在肥胖型子宫内膜癌中的作用及机制研究	南通市第一人民医院
SIRT1调控PAX8乙酰化状态介导自噬参与卵巢癌顺铂耐药的研究	南通市肿瘤医院
SIRT1调控ATF4乙酰化修饰诱导女性卵巢功能减退的研究	南通市妇幼保健院
米托坦靶向FDX1调控铜死亡在NSCLC放疗抵抗中的作用研究	南通市肿瘤医院
TST凝胶支架携带TAA4促进子宫内膜损伤修复的研究	南通市妇幼保健院
面向现场水体农药痕量检测的光声超敏传感系统及装置研发	北京大学长三角光电科学研究院
长江流域江豚声信号特征提取与高精度识别方法研究	南通科技职业学院
基于多模态MRI深度学习预测肝细胞癌微血管转移模式的研究	南通市第三人民医院
纵向MRI驱动的乳腺癌精准疗效评估及无复发生存预测的研究	南通市第一人民医院
农村隔代抚养与学龄前儿童情绪行为问题发展轨迹关联的队列研究	南通大学
PHB2-ATF2-CCNB2轴调控皮肤鳞状细胞癌的作用机制研究	南通市第一人民医院
靶向抑制星形胶质细胞脂代谢产物白三烯修复脊髓创伤的临床应用	南通大学附属医院
阿尔兹海默症病人情景记忆时间精度表征的神经机制研究	南通市第一人民医院
液液相分离调控阿尔兹海默症相关蛋白自组装形成淀粉样纤维的作用机制与应用研究	南通大学附属医院
塞来昔布通过非COX-2途径激活P38促进嗅觉恢复的作用研究	南通市第一人民医院
黑鲷抗寒性状遗传改良与低成本越冬关键技术攻关	江苏省海洋水产研究所
拟线形紫菜苗种繁育关键技术研究及示范	江苏省海洋水产研究所
基于海产低值鲷鱼的高附加值抗菌肽制备关键技术研究	南通科技职业学院
面向应急救援场景的无人机MADRL协同感知与多目标检测系统研究	江苏航运职业技术学院
铺缆船的结构响应及导缆设备疲劳特性研究	江苏航运职业技术学院
血管活性肽salusin- α 对SREBP-1c的调控及其在防治2型糖尿病动脉粥样硬化中的作用	南通大学附属医院
组蛋白H3K14乳酸化介导的硫酸酯酶1（SULF1）转录增强通过诱导内皮间质转化促进动脉粥样硬化应用研究	南通大学附属医院
FBXO32-FDX1 通路在甲状腺癌早期诊断与预后评估中的作用研究	南通大学附属医院

基于机器学习的慢阻肺风险预测模型构建与医防融合管理实践研究	南通市第六人民医院
应激性高血糖比值与急性重症脑损伤患者 28 天内全因死亡率及不良神经预后的相关性分析及预测模型构建	南通市通州区人民医院
基于HIF-1 α 介导Th17/Treg失衡探讨姜黄温经颗粒拮抗盆腔炎性疾病后遗症的机制研究	南通市中医院
经筋手法联合筋针干预全膝关节置换术后股四头肌肌力及步态功能的疗效观察	南通市中医院
鼻敏方调控鼻黏膜能量代谢异常治疗变应性鼻炎的应用和机制研究	南通市中医院
基于蛋白时空动态变化的降解组学发现中药石斛中活性成分改善慢性胰腺炎的作用靶标	江苏省南通卫生高等职业技术学校
从“肝胃同治”理论出发探讨“舌苔—肠道”双微生物组调控非哺乳期乳腺炎的临床疗效观察	南通市中医院
基于机器学习辅助的细菌生物被膜感染诊断研究	南通大学
THOC2基因表达联合厚壁杆菌代谢标志物在老年肿瘤血栓预测及PI3K靶向干预中的应用	南通市康复医院（南通市第二人民医院）
粪菌移植改善脓毒症相关脑病的临床诊疗关键技术攻关	南通大学附属医院
靶向S100A8/A9-ATRA轴调控NETs形成治疗脓毒症肝损伤的机制与临床转化研究	南通市第三人民医院
社区老人肌少症全程智能管理模式的构建与效果验证	南通大学
基于深度学习与孟德尔随机化的2型糖尿病肌少性肥胖风险预测模型的构建及其在健康管理中的应用	南通市第一人民医院
萨提亚团体干预对抑郁孕妇心理及分娩结局的应用效果研究	南通市第六人民医院
基于3S管理的多院区护理同质化服务体系构建与实践研究	南通大学附属医院
妊娠期糖尿病孕妇体力活动对子代神经行为发育的影响——胰岛素抵抗的中介作用	南通大学附属医院
基于农业纳米酶的糯玉米抗高温关键技术研究集成应用	江苏沿江地区农业科学研究所
小麦氮素营养高光谱遥感监测与精准施氮决策研究	江苏集萃智能感知科技有限公司
免热烘干秸秆基质块育秧关键技术研究示范	南通海门红杉树智能科技有限公司
基于植物促生菌的草莓绿色防控提质增效技术开发与应用	江苏沿江地区农业科学研究所
芦笋超雄株组织培养快繁技术体系研究	通州区东社镇季方萍家庭农场
VCAM-1/VLA-4通路在施万细胞介导乳腺癌神经周围浸润中的作用	南通大学
基于TRPM7调控钙稳态的粘弹性离子水凝胶在重建功能化骨骼肌组织中的应用研究	南通大学附属医院
基于AzoR激活响应的新型诊疗双前药用于溃疡性结肠炎高效诊断和协同治疗研究	南通大学附属医院
智能压感探测系统的研发与运用	南通围界盾智能科技有限公司
阴影-伪病害耦合干扰下隧道衬砌病害的智能识别系统研究	江苏航运职业技术学院
水下不分散高性能海工地聚物的力学性能及其动水冲蚀特性研究	江苏工程职业技术学院
沿海软土地层地面沉降变形特征研究	南通理工学院