

附件 1

2026 年度市科技计划（基础研究）项目指南

落实《江苏省加强基础研究行动方案》要求，聚焦 18 个重点领域，围绕“4833”现代产业体系自主创新，充分发挥人工智能驱动科学研究的引领赋能作用，促进基础研究、应用基础研究与前沿技术融通发展，夯实自主创新策源能力科研基础。

一、市场导向的应用性基础研究

1101 新型电力（新能源）装备

（包括但不限于高安全、长寿命储能材料界面调控与失效机制研究，零碳能源技术基础、变革性储能新原理及新体系，氢能发电/并网系统能量转换效率提升的基础科学问题，大规模可再生能源友好并网构建理论，大功率电力电子器件宽禁带材料物理与可靠性基础研究，海上漂浮式风电及海上光伏发电系统集成理论与前沿技术，基于双驱老化模型的电池全寿期智能快充机理研究）

1102 汽车及零部件（新能源汽车）

（包括但不限于动力电池热失控机理与热管理材料/结构基础研究，车规级芯片可靠性物理模型与失效机理研究，智能驾驶多传感器融合算法的数学建模与鲁棒性基础，轻量化金属/复合材料强韧化机制与成型过程热力学，面向智能网联汽车高可靠动态通信增强机理与关键技术研究，新能源汽车模块化高压

线束传输特性及电磁耦合机理)

1103 高性能材料

(包括但不限于先进金属基复合材料界面结构与强韧化机制研究、特种结构材料的构效关系研究,高性能膜和催化材料的机理研究,二维材料新物性探索及原型器件构筑机理,超材料基本规律研究,特种纤维材料构建机制,碳基芯片材料的机理研究,极端服役条件下材料损伤演化与寿命预测物理模型,碲锌镉晶体、稀土闪烁晶体及高性能探测器件质量性能提升,低维功能材料(薄膜、纳米)可控制备与电子态调控,高性能主客体分子识别纳米复合材料的设计、作用机制,摆线马达摩擦损失机理及表面涂层减摩增寿应用基础研究)

1104 医疗器械与生物医药

(包括但不限于原创药物的发现及成药性研究,生物医用材料—细胞界面相互作用机制与生物相容性基础,遗传性状设计与分子育种,导电复合水凝胶微针的可控构筑及多生化指标传感性能调控机制研究,膜肺制备方法研究,人工血管关键技术理论研究,体外诊断试剂稳定性提升研究,新型给药系统体内外递送动力学与生物屏障穿透机制,医用影像 AI 重建与精准分割的算法基础与可解释性研究,多模态医学数据驱动精准诊疗)

1105 新一代信息技术

(包括但不限于网络内生安全机制,网络内生智能优化机制、群体智能自主决策机制研究,普适协同通信感知与计算方

法，宽禁带半导体微结构构筑机理及激光发光特性研究，晶圆级封装、2.5D/3D 封装、柔性基板封装、系统封装等方案设计及优化机制，碳基芯片性能调控机制、存算一体芯片架构的数学模型与低功耗计算理论基础，太赫兹通信信道传输特性与抗干扰编码理论基础，工业互联网异构数据融合、隐私保护的算法与博弈论基础，沉浸式人机交互智能优化机制)

1106 船舶海工装备

(包括但不限于新型高平稳性船舶、新能源动力船舶、多用途运输船舶、冰区船舶、特种作业船与船载装备的优化提升设计方案，大功率深海石油平台支援船数字化设计与智能制造，水下无人集群作业系统的设计，深地深海装备研制方案，NiTi 记忆合金 4D 功能涂层强化机理与应用基础研究，海洋环境下高端装备关键材料腐蚀/空蚀机理与防护基础，深海装备耐压结构材料力学响应与极限承载理论研究，船舶电力推进系统能量转换与能效优化的电磁基础问题，海洋可再生能源(潮流、波浪)捕获与转化机理基础研究，船舶防除冰多物理场耦合作用机理及试验基础研究)

1201 航空航天(低空经济)

(包括但不限于航空发动机高温合金/涂层材料高温氧化与蠕变机制研究，轻量化结构材料(钛铝、碳纤维复材)力学行为与失效机理，航空航天装备智能健康监测传感材料与信号解析基础，极端环境(高低温、强辐射)下电子系统可靠性物理，航空 CFRP 冲击损伤和裂纹扩展的机理研究，低空飞行器气动布

局优化的流动机理与气动噪声控制基础，轻量化复材结构抗冲击/抗疲劳机制与损伤容限设计理论，低空通信导航抗干扰、抗多径的信号处理与算法基础)

1202 智能农机装备

(包括但不限于复杂农田环境下农机自主导航/作业的多源感知与决策算法基础，丘陵山地农机整机—土壤—作物耦合作用动力学模型研究，农机作业多机协同的分布式控制与群体智能算法基础，农业生物环境精准调控的能量平衡与传递机理基础研究，智能农机多元耦合理论与设计方法，智能农机低碳驱动理论与技术，农机关键传动/液压材料耐磨减摩机理与长寿命设计理论，设施农业光—温—水—气耦合调控的能量/物质转化基础，农产品品质快速检测光谱/图像特征提取与智能识别算法基础)

1203 视觉光学

(包括但不限于高分辨率光学成像系统像差机理与高精度补偿理论基础，新型光电探测材料(红外、偏振)光电转换与噪声抑制机制，机器视觉三维重建、目标识别的数学建模与深度学习可解释性基础)

1301 脑机接口

(包括但不限于基于脑网络分析与深度学习的脑机交互新方法，类脑智能计算芯片设计基础，脑—机接口界面神经信号产生、传导与解码机制基础研究，柔性植入式电极材料生物相容性与长期稳定性机理，神经反馈与闭环调控的神经动力学模

型及控制理论基础)

1302 具身智能装备及终端

(包括但不限于高动态灵巧操作机构材料 — 结构 — 力耦合作用机制, 具身智能感知—决策—执行一体化的仿生计算与控制理论基础, 人机共融环境下安全交互力学与接触感知机理基础研究)

1303 氢能与新型储能

(包括但不限于零碳能源技术基础, 变革性储能新原理及新体系, 深地热能储用新方法, CCUS 前沿科学问题, 生态系统固碳机理和调控机制, 电解水制氢催化剂活性位点调控与反应机理基础研究, 固态储氢材料储氢/释氢热力学与动力学机制, 新型电池(钠离子、液流)电极/电解质界面离子传输机理)

二、面向生命健康的医学应用基础研究

2101 心脑血管、恶性肿瘤等疾病发生发展机制研究

2102 新发传染性疾病的宿主免疫调控、流行病学和防控策略研究

2103 全基因组合成物生成、合成生物系统创建研究

2104 新型基因编辑工具的作用机制与基因治疗策略研究

2105 精准医学代谢组学分析原理和方法研究

2106 干细胞调控与修复机制研究

2107 类器官模型构建与疾病机制研究

2108 组织器官构建的生物力学与结构研究

2109 生殖健康与出生缺陷的基础科学问题研究

2110 人类疾病的遗传和环境因素研究

2111 脑科学前沿问题探索研究(脑认知原理解析、重大脑疾病发病机理)

2112 代谢网络精准调控及干预策略研究

2113 传统中医理论科学内涵的创新研究

2114 药物靶标组发现与功能机制研究

2115 疾病预防与早期诊断、干预治疗研究

2116 环境污染所致健康损害机制、风险评估与干预策略研究

2117 大数据、人工智能等医工交叉领域的应用基础研究

2118 其他医学方向应用基础研究

三、人工智能驱动科学研究 (AI for Science) 专题

(一) 人工智能基础理论研究

3101 通用人工智能基础模型机理与轻量化算法研究

3102 复杂场景机器视觉感知、目标识别与三维重建理论

3103 多模态大数据融合、隐私计算与智能决策基础方法

3104 光量子计算与人工智能双向赋能机制

3105 人工智能模型可解释性、鲁棒性与安全防护基础研究

3106 6G 通感智算一体化融合理论与新方法

3107 下一代人工智能基础架构与关键技术

3108 复杂工程系统的数字孪生与智能协同运行机制

(二) 人工智能赋能产业创新应用基础研究

- 3201 新能源并网 AI 负荷预测与电网稳定智能控制
- 3202 智能车载环境感知与自主决策算法研究
- 3203 新材料逆向设计、智能优化与多场模拟仿真
- 3204 生物靶点智能挖掘与分子结构辅助设计
- 3205 医学影像特征提取与智能诊断模型研究
- 3206 船舶动力系统智能运维、故障诊断与能效优化
- 3207 农业种质资源智能辨识与生物定向培育新模式
- 3301 丘陵山地农机自主作业集群智能协同控制
- 3302 空地一体化无人平台智能调度与协同组网
- 3303 光学系统高精度像差校正与机器视觉智能检测
- 3401 神经信号特征提取与智能解码方法
- 3402 人机交互闭环智能调控与自适应适配机制
- 3403 储能系统运行状态智能辨识与健康评估方法
- 3500 人工智能驱动科学研究其他方向

注：不属于以上重点领域的项目也可申报，指南代码为4000。

附件 2

2026 年度市科技计划（基础研究）项目
推荐申报名额分配表

类别	单位	青年科学 项目	面上 项目	备注
高校、 科研 院所	江苏大学	8	3	含“一带一路”联合实验室、省重点实验室定向名额 4 项；另新增“人工智能驱动科学研究”名额 5 项。
	江苏科技大学	6	3	含省重点实验室定向名额 1 项、省概念验证中心定向名额 1 项；另新增“人工智能驱动科学研究”名额 5 项。
	江苏省船舶与海洋工程设计研究院	1	1	新增“人工智能驱动科学研究”名额 2 项。
	江苏丘陵地区镇江农业科学研究所	1	1	新增“人工智能驱动科学研究”名额 2 项。
	镇江市高等专科学校	1	1	新增“人工智能驱动科学研究”名额 2 项。
	江苏大学京江学院	1	1	新增“人工智能驱动科学研究”名额 2 项。
	江苏农林职业技术学院	1	1	新增“人工智能驱动科学研究”名额 2 项。
	其他科技部列统科研机构	1 项/家		各家新增“人工智能驱动科学研究”名额 1 项。

类别	单位	青年科学 项目	面上 项目	备注
医疗 机构	江苏大学附属医院、镇江市第一人民医院、镇江市妇幼保健院、镇江市精神卫生中心、镇江市中医院、镇江市中西医结合医院、镇江市传染病医院、镇江三五九医院	20	10	由市卫健委统筹。新增“人工智能驱动科学研究”共10项。
	丹阳市人民医院、丹阳市中医院、句容市人民医院、丹阳市妇幼保健院、扬中市人民医院	2项/家		由属地科技部门扎口申报；各家新增“人工智能驱动科学研究”名额1项。
企业	每家企业限报1项			