附件1

2024年度张家港市科技计划项目指南

一、产业链创新产品关键核心技术攻关计划、产学研预研资金

01001冶金新材料

**010011**洁净钢冶炼。洁净钢冶炼、无废出钢。

**010012** 超薄带。绿色化、智能化薄带铸轧。

**010013** 高品质特殊钢。面向汽车、航空航天、海工船舶、能源、特殊环境等领域的高品质特殊钢。

**010014**高品质特殊合金。高温合金与特种合金、高熵合金、高强高韧钛合金、高性能铝合金、高品质粉末冶金等高端合金材料制备技术。

01002 先进高分子材料

**010021** 硅材料。与新能源、先进装备制造、医用新材料等产业相互融合的高端有机硅新材料。

**010022** 功能性材料。高端聚烯烃及改性材料、膜材料、聚氨酯材料、工程塑料、涂料树脂。预涂膜、高分子薄膜、亲水性功能高分子领域等关键技术。

**010023** 精细化工。燃油添加剂、叔胺、脂肪胺、阻燃剂等产品。油脂化工与石化、盐化等基础化工原料产业的耦合。基础油化产品向下游终端高端功能性新材料的延伸。特种聚酯、长链尼龙及其改性材料、橡塑助剂材料、环境友好性材料、甲基纤维素。

01003 智能高端装备

**010031** 高端能源装备。余热锅炉、LNG低温装备、大型及特种材质压力容器等领域关键核心技术。海上生产类平台、风电类海工产品等高端海工装备。

**010032** 塑料机械装备。技术自给率、安全性高，绿色化、智能化、高端化方向的塑料机械装备。

**010033** 汽车及关键零部件。电动化、网联化、智能化发展方向的电动智能新能源汽车、智能网联汽车、高端汽车零部件。

**010034** 智能制造装备。机器人驱控一体化关节等关键零部件、智能型数控系统、高端精密重载轴承、增材制造设备及零部件核心技术，大模型等通用人工智能技术体系。小体积高功率执行器、柔性高响应力控关节、高精度环境感知模块等人形机器人核心零部件。

**010035** 航空航天关键零部件。液体火箭发动机、航空液压系统配件，低空经济、航空航天装备通用零部件。

**010036** 高性能碳纤维装备。技术自给率、安全性高，绿色化、智能化、高端化方向的高性能碳纤维装备。

**010037** 节能环保装备。固体废弃物处置、资源化利用、一体化微动力污水净化、改良型AO生物生态组合工艺、MHAT（多功能水解酸化）、折流沉淀、低功耗节能、自动化控制与智能监测等节能环保先进基础工艺技术及装备研发。

**010038** 先进制造工艺装备。精密及超精密加工、高速高精切削磨削、微纳跨尺度制造、多工艺复合加工、高精度光学器件加工、增压燃烧（PGC）等先进制造工艺及装备关键技术研发。

01004 高端纺织

**010041** 高性能纤维。高端化、精细化高性能碳基纤维、芳纶纤维。

**010042** 生物质材料。生物质纤维技术、生物基合成高分子纤维设计。

**010043** 低碳印染。少水、无水印染关键技术。先进涂层复合整理关键技术。先进印染废水处理及中水回用技术。

**010044** 数智服装面料。个性化服装设计关键智能技术研发。基于人体热调节模型的功能服装智能开发技术。超细超轻高紧度锦纶面料织造关键技术。

**010045** 纺织印染装备及系统。高性能纤维三维多层织物智能织造装备研发。印染工艺参数在线采集和中央集成控制系统开发关键技术。纺织印染配方智能管理与优化系统开发。染化料、助剂自动称量、化料和输送系统应用开发。

01005 新能源

**010051** 锂电上游材料。新型电解液添加剂，高电压、宽温域的锂电池电解液。

**010052** 锂电池制造。新型电动工具锂电池、能量型电池产品。阻抗检测、智能化控制等技术优化。安全、稳定的锂电池储能系统。

**010053** 氢能制储运加装备。绿色高效、低成本、大规模氢气制取、氢气液化等关键技术。高密度、高安全性氢气储运技术。

**010054** 氢燃料电池。氢燃料电池关键零部件及材料。提高电堆功率密度、低温存储及运行寿命性能关键技术。

01006 特色半导体

**010061** 光刻胶、特种气体等半导体工艺材料。电子特气、光刻胶、掩膜版、湿电子化学品、抛光材料、靶材、薄膜工艺前驱体。

**010062** 封装检测等半导体设备。自主研发具有竞争力的半导体设备。

**010063** 碳化硅、氮化镓、氧化镓单晶衬底及外延材料。

**010064** 分立器件等半导体器件及模组。车载计算及控制芯片（MCU、SoC）、车载功率芯片（MOSFET、IGBT）、车载传感器芯片、车载其他芯片、宽禁带半导体电力电子器件、射频器件、窄线宽单模面发射激光器、大功率半导体激光器等。

**010065** 新型显示。大尺寸衬底技术、混色技术、芯片结构、巨量转移技术等Micro LED（微米级发光二极管）技术和倒装芯片结构、芯片微缩化技术、单片式集成技术以及背光技术等Mini-LED（次毫米级发光二极管）技术。LTPO（低温多晶氧化物）背板技术、高解析度高开口率蒸镀技术、柔性薄膜封装技术等OLED（有机发光二极管）技术。曲面LCD显示技术、透明LCD显示技术、阵列驱动技术、低温多晶硅（LTPS）和氧化物背板技术等LCD（液晶显示器）技术。QLED（量子点发光二极管）、印刷显示、激光显示、3D显示等前沿显示技术研发。高性能液晶材料、偏光片、大尺寸玻璃基板等关键材料制备技术和显影、刻蚀、镀膜、封装等制造装备。

**010066** 集成电路。光刻机、刻蚀机、离子扩散及注入设备、真空蒸镀机、化学气相沉积（CVD）、工艺检测设备、组装与封测设备等集成电路专用装备及部件关键技术研发。

**010067** 光子。大功率半导体激光芯片、高速光通信芯片、传感探测芯片、生物传感芯片、硅光芯片、LED芯片、高性能光电一体化芯片、光子计算芯片等光子芯片。

01007 生物医药及高端医疗器械

**010071** 高值耗材。心脑血管和外周血管介入耗材、人工晶状体、角膜塑形镜。关节、创伤、脊柱耗材等骨科耗材。无疤痕伤口愈合水凝胶、糖尿病创面愈合材料、体内全降解快速止血材料等功能性创面愈合材料。

**010072** 原料药。特色原料药和专利原料药。

**010073** 新型抗体、新型疫苗、核酸药物、干细胞药物。

**010074** 高端医疗设备。高端医疗设备核心零部件和装备。

**010075** 体外诊断器械。新一代基因技术。规模细胞培养工艺、临床级病毒载体。细胞治疗、基因治疗。体外诊断设备、试剂与材料。

**010076** 高端医美。水光注射仪、光子美容器械、激光美容器械、射频美容器械等医美设备。透明质酸、肉毒毒素、重组胶原蛋白等医美植介入材料。

**010077** 合成生物产业。定量合成、高通量筛选。生物制造、新药等。

01008 数字经济

**010081**软件与信息服务。下一代高性能计算机系统、基础算法库、编译器及性能优化等支撑软件和领域应用软件研发；多模态数据处理、流批一体、跨网数据交换、可信数据流通、数据可视化等数据处理技术研发。

**010082** 工业互联网。工业环境智能化感知技术与系统，自主可控的工业物联网数据融合、数字孪生系统与可视化平台，工业级内生安全无人系统与跨部门协作管理平台，按需重构的智能协同新型网络架构，基于国产化硬件的工业互联网管理平台。隐私计算、数据脱敏、对称密码、公钥密码、数字签名等数据安全关键技术。

**010083** 人工智能。机器学习、自然语言处理、知识图谱、计算机视觉、智能语音等人工智能通用基础技术。高能效神经网络处理器（NPU）芯片、图形处理器（GPU）芯片、AI训练推理芯片、传感器芯片、智能边缘计算芯片等专用硬件和模组制造技术。自然语言、生命科学、教育科学、商业查询、知识产权等垂直领域大模型研发和行业应用。虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、混合现实（MR）、人机交互、智能可穿戴设备等元宇宙关键技术及装备。

二、医疗卫生科技创新指导性项目

**02001** 妇女儿童常见病有效预防与治疗方法的应用研究

**02002** 近年发展趋势严重的疾病防治技术应用研究

**02003** 护理康复关键技术应用研究

**02004** 亚健康状态预防与改善的综合技术措施研究