

附件1

2020年省科技成果转化专项资金项目指南

一、定向择优重大创新项目（A类）

重点围绕半导体、先进材料、生物医药等新型产业技术集成创新试点方向，加强工作统筹集成，探索任务目标导向的项目组织方式，支持一批创新水平高、产业带动性强、具有重大突破性的成果转化项目。

1. 高端数字信号处理DSP芯片

1101 针对典型行业对高性能、高精度、低功耗信号处理需求，突破高端DSP芯片关键核心技术，研制高能效浮点通用DSP芯片，并实现产业化。

主要内容及考核指标

基于28nm以下先进工艺，开展高能效多核DSP架构、DSP核微结构优化等研究，掌握高主频低功耗设计等关键核心技术，实现芯片主频 $\geq 1\text{GHz}$ 、峰值运算能力不低于32G次运算/核，芯片典型功耗 $\leq 8\text{W}$ （工作温度： $-40\sim 85^{\circ}\text{C}$ ），实现在通信导航、电力控制、轨道交通等领域应用。

2. 5G通信关键核心芯片

1102 针对5G小基站系统的性能要求，突破5G射频芯片、基带芯片研发的核心技术，研制支持主流Sub-6G频段、3GPP 5G NR R15/R16 版本标准5G通信关键芯片，并实现产业化。

主要内容及考核指标：

根据5G系统的总体构架和广覆盖、高速率、低时延等性能要求，研究掌握5G小基站射频芯片、基带芯片设计以及测试等核心技术，开发符合我国5G试验频率使用许可的小基站核心射频或基带芯片，覆盖范围、发射功率、杂散辐射、接收灵敏度、能量损耗、峰值速率、端到端时延等关键指标符合5G标准要求。

3. 高性能功率半导体器件

1103 针对下一代通信、大数据、智能电网、智能制造、新能源交通等领域应用需求，突破功率半导体器件设计、制备、封装及可靠性等关键技术，基于先进特色工艺研制高性能功率半导体器件，并实现产业化。

主要内容及考核指标

开展大尺寸晶圆的背封、外延、深沟槽刻蚀、背金、减薄等关键核心技术研发，构建沟槽型功率器件的成套制备工艺平台，规模量产良率大于95%；开展功率器件的元胞、终端、封装及可靠性等关键技术研究，研制工业级低能耗高可靠屏蔽栅功率器件，导通电阻（ $R(\text{on})_{\text{sp}}$ ） $\leq 45\text{m}\Omega \cdot \text{mm}^2$ 、寿命 ≥ 3000 小时。

4. 基于新靶标新机制的小分子创新药物

1104 针对神经退行性疾病、代谢性疾病等重大疾病，采用药物设计新技术，突破小分子创新药新靶标研究瓶颈，开发具有明确市场前景的潜在靶标，并对新靶标进行创新药研究，实现小分子创新药物产业化。

主要内容及考核指标

研究神经退行性疾病、代谢性疾病、心脑血管疾病等重大疾病新机制，发展基于AI技术的新药设计核心技术，建立和优化临床前系列评价模型与技术，掌握新靶标确证性研究和作用机制研究等技术，设计、合成和筛选一批具有全新化学结构的先导化合物，开发分子靶向、表观遗传及免疫相关治疗新靶标的创新药物。项目执行期内，获得 I 类创新化学药的新药证书或上市许可，在小分子创新药物研发领域突破关键技术2项以上，申请化合物核心发明专利3-5项。

5. 针对重大疾病的抗体药物

1105 针对高发的自身免疫性疾病、恶性肿瘤等重大疾病，建设自主知识产权的抗体药物研发技术体系，突破抗体药物修饰、靶点筛选等关键技术，实现抗体药物目标产品产业化。

主要内容及考核指标

研发针对重大疾病的创新抗体药物，掌握抗体药物新靶点的筛选与确认，抗体修饰前沿关键技术；开发ADCC增强抗体药物、智能交联药物等创新抗体药物和新型修饰型抗体药物。项目执行期内，获得创新抗体药物的生产批件1件，突破抗体药物领域关键技术2-3项，获生物药核心发明专利授权3-5项。

6. 极端环境用高性能合金材料

1106 针对国家重大工程和航空航天发展的迫切需求，突破高性能合金成型工艺、特种处理等核心技术，研制高性能合金关

键部件，实现在先进航空发动机及燃气轮机发展的产业化应用。

主要内容及考核指标

开展高纯净、低氧含量粉末高温合金制备关键技术研究，粉末高温合金氧含量 $\leq 100\text{ppm}$ ；研究航空发动机用高强钛合金粉末制备技术及其增材制造工艺，室温抗拉强度 $\geq 1000\text{MPa}$ ；开发重大工程用高温合金锻件，650度下延伸强度 $R_{p0.2} \geq 960\text{Mpa}$ ，取得核心技术的发明专利2-3项。

二、产业创新专题项目（B类）

1. 新一代信息技术

2101 新一代通信及网络：5G及B5G无线移动通信、光（激光）通信、超材料微波通信关键技术与核心设备；新一代卫星通信及北斗导航、天地一体化融合通信关键技术与核心设备；可信网络及网络安全、新型异构网关键技术与核心设备。

2102 人工智能及应用：先进MEMS传感器、智能控制关键技术与产品；基于人工智能的人机交互、生物识别关键技术与产品；大数据处理和智能云管理关键技术与产品；联盟链底层技术及应用。

2. 生物医药

2201 重大化药及现代中药：基于新靶标发现与确证的首创药物；针对耐药性病原菌感染、病毒感染等重大疾病治疗的化学新药；新型给药技术产品和新制剂及辅料；临床和市场价值显著的中药及天然药物新药，重大疾病未病治疗的现代中药，中药标

准化控制新技术及装备。

2202 高端医疗器械：精准智能手术及辅助机器人，高场强超导磁共振、手术实时成像等大型设备；多模态跨尺度显微内窥镜成像系统；血液安全等高端试剂、前沿生物芯片及配套仪器。

3. 战略基础材料

2301 前沿先导材料：高强高模高韧碳纤维、特种功能性纤维；石墨烯材料宏量制备、石墨烯基先进储能材料；纳米材料低成本制备、纳米光刻材料；低功耗电子显示材料、高稳定OLED发光材料、微电子高端化学品；高性能陶瓷膜、反渗透膜材料。

2302 先进基础材料：高端轴承钢等高性能特种钢、低成本钛合金、金属基复合材料；稀土功能材料，特种有机高分子材料，GaN、SiC等高端电子信息材料。

4. 智能制造

2401 工业机器人：基于人工智能先进工业机器人、极端复杂环境作业下的特种机器人；高精密减速器、高性能伺服电机和驱动器、控制器等核心部件。

2402 高端数控机床：超高速电机高精密驱动与控制、智能化高档数控系统；高精密经济型高端数控机床及加工中心；高效高可靠柔性化自动生产线；高精密刀具等关键功能部件。

5. 高端装备

2501 超大型作业机械：整体式液压系统、高压柱塞泵、高压共轨等核心系统；具有标志性工程意义的超大型作业机械、石

化装备和重大港口装备。

2502 现代交通装备：高速动车组关键核心部件及其配套系统；铂基催化燃料电池新能源汽车关键核心部件及整车集成；国产大飞机等航空装备用关键核心配套件。

2503 海工装备及高技术船舶：深海油气钻井、浮式生产储卸、远洋特种作业等海工装备及关键配套系统；大型LNG双燃料动力船、超大型集装箱船等高技术船舶及关键设备。

6. 新能源与节能环保

2601 智能电网：特高压、超高压交直流变压器等关键设备；大电网柔性互联等关键技术及核心设备；高效能量转换的大容量储能系统；新一代高效光伏电池、新型风电机组、下一代核电等关键技术及装备。

2602 新型环保：新型环境修复技术及关键装备；“零”排放与深度处理回收成套技术及装备；工业气体净化与资源化利用关键技术及装备。

2603 高效节能：大型燃气轮机组及关键设备；LNG综合利用关键技术及装备；新一代高效节能技术及应用产品。

7. 安全生产

2701 基于大数据等先进技术的风险监测预警装备；危险化学品安全监管、安全生产预防控制等装备及系统；高灵敏生命探测设备、高机动抢险救援装备、高危环境作业机器人等应急救援专业装备。

8. 高科技农业

2801 农业优良品种：种质创新、新品种（系）创制、良种扩繁等关键技术；新型优质抗逆水稻新品种、优质专用小麦新品种。

2802 高端农业装备：智能化大田作物生产全程作业装备，智能化设施农业装备，智能化农产品加工装备，高性能植保机械。

三、高新区专题项目（C类）

本类项目由各国家高新区、省级高新区按照已规划的“一区一战略产业”进行组织申报（“一区一战略产业”名单及指南代码详见附件2），实行择优推荐（国家高新区择优推荐名额为2个、省级高新区择优推荐名额为1个）。本年度成果转化专项资金重点支持生物医药、纳米科技、智能装备、物联网、先进材料等产业方向，优先支持各高新区已立项的成果转化及产业化项目。

附件2

国家高新园区“一区一战略产业”名单

- 3001 南京高新区，生物医药。
- 3002 南京高新区江宁高新园，网络与通信。
- 3003 南京高新区新港工业园，激光与光电。
- 3004 南京农高区，未来食品。
- 3005 无锡高新区，物联网。
- 3006 江阴高新区，特钢新材料及金属制品。
- 3007 徐州高新区，安全技术。
- 3008 常州高新区，现代智能装备。
- 3009 武进高新区，机器人及智能装备。
- 3010 苏州工业园区，纳米科技、生物医药。
- 3011 苏州高新区，新型医疗器械。
- 3012 昆山高新区，机器人与精密装备制造。
- 3013 常熟高新区，汽车及核心零部件制造。
- 3014 南通高新区，海洋工程装备与现代制造。
- 3015 连云港高新区，智能装备制造。
- 3016 淮安高新区，半导体及电子元器件。
- 3017 盐城高新区，智能终端。
- 3018 扬州高新区，高端数控装备制造。
- 3019 镇江高新区，船舶与海洋工程装备。
- 3020 泰州医药高新区，生物医药。
- 3021 宿迁高新区，先进复合材料。

附件3

2020年省科技成果转化专项资金
B、C类项目择优推荐名额

序号	地区	产业创新专题B类 名额数	高新区专题C类 名额数
1	南京市	35项	12项
2	苏州市	35项	14项
3	无锡市	30项	4项
4	常州市	20项	6项
5	南通市	20项	4项
6	扬州市	15项	4项
7	镇江市	15项	4项
8	盐城市	10项	5项
9	泰州市	10项	2项
10	徐州市	8项	5项
11	连云港市	8项	3项
12	淮安市	5项	3项
13	宿迁市	5项	2项
14	昆山市	3项	2项
15	常熟市	3项	3项
16	海安市	3项	1项
17	泰兴市	3项	1项
18	沭阳县	3项	---

抄送：省有关部门，各县（市、区）科技局、财政局。

江苏省科学技术厅办公室

2020年1月6日印发
