

二、成果转化关键技术专题创新项目

(一) 新一代信息技术

2101 集成电路：面向工业控制、汽车电子、通信、显示等典型应用的自主可控高端集成电路与器件，集成电路设计EDA软件，特色制造工艺及先进封测技术，芯片制造、封测等关键环节高端专用装备。

2102 工业互联网：工业环境智能化感知系统及技术，工业设备嵌入式软件，工业现场控制与管理软件，自主可控的国产工控软件系统，基于国产化硬件的工业软件系统及全生命周期的工业互联网管理平台。

2103 通信技术：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，可编程定制的智能超表面传输技术、超低功耗广域无线接入技术与核心装备，通感算一体化通信系统，按需重构的智能协同新型网络架构，空天地一体化网络技术，边缘智能多模网关等。

（二）数字科技

2201 人工智能：基于人工智能的新型轨道交通系统、车载高阶自动驾驶系统、车路协同边缘计算系统，遥感大数据人机协同智能计算系统，智能驾驶的车用MCU，车载雷达射频等智能传感器，计算机视觉与机器视觉系统，智能增强现实可穿戴设备，自主可控工业节能控制系统。

2202 区块链：自主可控的区块链核心算法、高效协议、智能合约等关键产品及区块链底层平台，保密技术及设备，分布式存储与计算，区块链与云计算、物联网、人工智能等技术融合的

安全可信系统等。

（三）生物医药

2301 新药创制：新发突发重大传染病疫苗，高发重大疾病创新抗体药，重组蛋白等创新生物技术药，国产化高端细胞培养基、关键核心酶制剂、工程细胞株等。针对耐药性病原菌感染、肿瘤等重大疾病的化学新药及辅助试剂，中药创新药及品质控制技术装备，新药筛选及评价新技术、新方法等。

2302 高端医疗器械：肿瘤等重大疾病诊疗器械整机设备及关键核心部件，精准智能手术系统及辅助机器人，数字诊疗装备、体外诊断及试剂，高准确性新冠病毒等检测试剂及试剂盒，医用生物材料及植（介）入产品等。

（四）新材料

2401 第三代半导体：高品质原料硅，高质量衬底，大尺寸衬底及外延材料，第三代半导体光电子、功率电子、红外探测等电子器件，微电子高端化学品，单晶硅生产炉等核心设备。

2402 特钢材料：高端轴承钢、轨道交通用钢、先进工模具钢、高强度海洋工程用钢、高强韧合金结构钢等关键基础特殊钢，精密刀具、高温合金叶片等关键部件，航空航天关键部件材料，高效连铸机、高速精轧机等装备。

2403 先进功能材料：高强韧轻质合金等先进有色金属材料，高纯度石英等无机非金属材料及制品，高性能纤维及其复合材料，特种有机高分子材料，高端电子元件材料，动力电池、新型发光

与显示、新型生物、高效催化、高性能储能、分离膜等关键材料。

（五）先进制造

2501 智能制造：先进工业机器人及特种环境机器人，高性能无人机及关键部件，驱控一体控制系统，超大扭矩重载减速器，高性能高功率伺服系统，智能传感器，超高速多轴钻攻中心、大型/重型/特种数控机床等高端数控机床及关键零部件，高效激光加工、高功率光纤、阵列式高精度喷嘴（头）等关键设备，增材制造装备及核心零部件。

2502 高端装备及精密仪器：高性能液压元件及装置，精密智能组芯铸件、齿轮及传动装置，精密重载轴承、丝杠等关键功能部件，高压力精密成型装备，航空动力系统及核心设备，航空机载设备与系统等成套设备，高端光学系统及核心部件，光谱成像等高性能科学仪器，高端民用射线成套装备，高速精密检测系统及成套设备，高效高可靠人机协同作业机械，港口智能化作业成套装备，高端纺织设备，先进冷链物流装备。

2503 高技术船舶及海工装备：深远海锚泊及动力定位控制系统、深海油气钻井系统及设备、超大型海工配套关键装备等；高端船用大功率低/中速环保发动机、大型液化石油气/天然气船及推进系统、大型邮轮及其配套设备、智能船舶信息系统技术和关键装备、船载海洋环境调查和观测关键设备及系统。

（六）其他

2601 安全生产：基于大数据等先进技术的安全生产风险实

时监测预警系统，可燃易爆介质探测传感器，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装备。

2602 环境保护：高浓度工业污水深度处理及回用、多元污染废水综合处理利用的装置及关键材料，大气污染防治技术装备，工业气体净化设备及资源化利用的关键装备，工业废弃物处置及资源化利用。

2603 现代农业：突破性主要农作物、经济作物、畜禽、水产、林木新品种，高效智能农用动力装备，大载荷无人植保作业装备，未来食品制造关键技术装备，农产品绿色保鲜储运冷链系统。