

2023年省科技计划专项资金（重点研发计划产业前瞻与关键核心技术） 拟立项目清单

序号	项目名称	承担单位
揭榜挂帅项目		
1	面向增强现实（AR）的Micro-LED微型显示芯片关键技术研发	华灿光电（苏州）有限公司
1-1	大尺寸高良率晶圆键合的高品质 Micro-LED阵列制备研究	华灿光电（苏州）有限公司
1-2	Micro-LED高帧率高分辨率驱动技术研究	南京芯视元电子有限公司
1-3	超薄高转换效率量子点光刻胶薄膜研究	东南大学
1-4	大尺寸硅基氮化镓高质量、高波长均匀性Micro-LED外延生长研究	材料科学姑苏实验室
2	超大规模网络实时流量态势感知关键技术研发	南京烽火星空通信发展有限公司
2-1	超大规模全流量复杂网络威胁识别技术研究	南京烽火星空通信发展有限公司
2-2	超大规模时空数据与知识图谱融合智能态势感知技术	南京邮电大学
2-3	海量加密流量智能分析识别技术	东南大学
2-4	超大规模全流量实时采集与支撑平台研究	中国人民解放军国防科技大学
3	面向边缘侧的高算力存内计算AI芯片关键技术研发	中国电子科技集团公司第五十八研究所
3-1	高算力存内计算处理内核设计与AI芯片系统集成	中国电子科技集团公司第五十八研究所
3-2	高并行可重构存算一体众核AI加速器架构设计与实现	浙江大学
3-3	适配高算力存内计算AI芯片硬件约束的工具链设计技术	清华大学
3-4	面向边缘侧的高算力存内计算AI芯片应用演示验证技术	江苏微锐超算科技有限公司
3-5	高效存内计算微电流AD转换阵列设计技术	西安交通大学
4	面向边缘侧的高算力存内计算AI芯片关键技术研发	东南大学
4-1	高效SRAM存内计算IP研发	东南大学
4-2	存内计算AI芯片	南京博芯信息技术有限公司
4-3	大算力存内计算加速器和编译器设计	南京大学
5	集成电路超精密光刻工艺的套刻误差测量关键技术研发	南京先进激光技术研究院
5-1	集成电路套刻误差散射/成像融合测量光学系统研发	南京先进激光技术研究院
5-2	集成电路套刻误差多模式测量分析与优化技术研发	南京航空航天大学
5-3	集成电路套刻误差散射/成像融合测量装备研发与应用	苏州天准科技股份有限公司
6	第三代半导体紫外光电子材料与器件关键技术研发	南京大学
6-1	高灵敏度、多谱段第三代半导体紫外探测材料与器件关键技术研发	南京大学
6-2	宽禁带半导体深紫外LED材料外延关键技术研发	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所
6-3	大尺寸、高质量AlN单晶衬底和模板材料制备关键技术研发	江苏第三代半导体研究院有限公司

序号	项目名称	承担单位
6-4	高效大功率深紫外LED芯片制备与封装关键技术研发	苏州立臻半导体有限公司
6-5	第三代半导体紫外光电子器件集成应用关键技术研发	南京集芯光电技术研究院有限公司
7	超高韧碳纤维复合材料及短程自动铺放关键技术研发	江苏恒神股份有限公司
7-1	叶片用超高韧碳纤维复合材料制备技术研究	江苏恒神股份有限公司
7-2	大涵道比航空发动机复材叶片综合性能试验验证	南京航空航天大学无锡研究院
7-3	大涵道比航空发动机复材叶片铺放成型工艺技术研究	江苏航浦国创复材研究院有限公司
7-4	大涵道比航空发动机复材叶片短程自动铺放装备技术研究	南京航空航天大学
重点项目		
8	高效自主作业无人挖掘机关键技术研发	江苏徐工国重实验室科技有限公司
8-1	无人挖掘机自主作业任务决策及路径规划技术研发	江苏徐工国重实验室科技有限公司
8-2	无人挖掘机复杂作业场景和对象的感知与理解技术研发	南京理工大学
8-3	无人挖掘机高效运动轨迹跟踪及智能控制技术研发	东南大学
8-4	无人挖掘机与协作目标的精确鲁棒位姿估计技术研发	中国矿业大学
9	基于AI智慧传感网络的碳计量关键技术与系统研发	江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）
9-1	全碳计量专用器件与装备的量值溯源体系研发	江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）
9-2	基于多光谱衍射成像的智能全碳计量技术研发	江苏大学
9-3	基于超声波及高温阻容原理的碳排放智能解析技术与装备研发	南京埃森环境技术股份有限公司
9-4	复杂条件下固定排放源二氧化碳智能计量关键技术研发	国能南京煤炭质量监督检验有限公司
9-5	基于WSN与AI解析的碳排放计量自主监测网络研发	天翼物联科技有限公司
10	基于昇腾全栈技术的决策大模型与通用平台研发	中科南京人工智能创新研究院
10-1	基于昇腾的决策大模型及通用平台研发	中科南京人工智能创新研究院
10-2	决策大模型的电力行业适配及应用	江苏方天电力技术有限公司
10-3	决策大模型构建理论与方法	南京信息工程大学
10-4	决策大模型高效学习方法	南京邮电大学
11	基于昇腾的智能电磁泛仿真及智能交通关键技术研发	东南大学
11-1	复杂电磁场景高置信度毫米波仿真和数据生产技术研发	东南大学
11-2	复杂车路环境毫米波感知关键技术研发	江苏中路信息科技有限公司
11-3	基于昇腾平台的车载雷达电磁仿真AI加速技术研发	江苏赛博空间科学技术有限公司
12	高性能跨链互通与可信协同的关键技术研发	南京邮电大学
12-1	高性能动态可扩展跨链互通技术	南京邮电大学
12-2	跨链全生命周期监管监测与质量保证技术	南京大学

序号	项目名称	承担单位
12-3	多场景高性能跨链互通与可信协同应用研究及示范	江苏亨通光电股份有限公司
12-4	跨链可信共享及溯源技术	南京迪链信息科技有限公司
12-5	跨链数据安全及身份隐私技术	北京大学
13	面向大规模超导量子计算机云平台核心关键技术研发	量子科技长三角产业创新中心
13-1	大规模超导量子芯片设计加工关键技术研发	量子科技长三角产业创新中心
13-2	复杂量子线路算法和线路编译关键技术研发	东南大学
13-3	低温量子微波测控阵列技术研究	中国电子科技集团公司第十四研究所
13-4	量子计算应用云平台的研发	苏州微观纪元量子科技有限公司
14	广域量子保密通信网络关键技术研发	中科院南京天文仪器有限公司
14-1	机动平台星地量子信道建立与保持关键技术研发	中科院南京天文仪器有限公司
14-2	高维量子保密通信应用关键技术研发	南京大学
14-3	广域量子保密通信组网关键技术研发与应用示范	中国科学技术大学上海研究院
15	面向6G的智能无线通信关键技术研发	东南大学
15-1	面向6G的模型驱动智能自适应无线传输	东南大学
15-2	面向6G内生智能的无线联邦学习架构设计与优化	南京理工大学
15-3	面向6G的内生智能通信试验网络平台	嘉环科技股份有限公司
15-4	面向6G的智能频谱管控理论与技术	中国人民解放军陆军工程大学
16	6G太赫兹光电集成器件及系统关键技术研发	网络通信与安全紫金山实验室
16-1	超宽带光子太赫兹信号接收机电集成芯片的研发	网络通信与安全紫金山实验室
16-2	超宽带光子太赫兹信号发射机电集成芯片的研发	东南大学
16-3	超宽带光子太赫兹光电集成芯片封装测试与系统验证	中天通信技术有限公司
16-4	超宽带高性能光子太赫兹传输理论与技术的研究	复旦大学
17	面向自主高性能FPGA的光电存算一体芯片关键技术研发	南京大学
17-1	可配置光电存算一体芯片及FPGA系统研发	南京大学
17-2	光电存算一体器件优化及高速互联技术研发	南京威派视半导体技术有限公司
17-3	面向光电存算一体芯片的模拟计算电路关键技术研发	江南大学
18	基于Chiplet架构的新一代数据中心高通量DPU关键技术研发	无锡芯光互连技术研究院有限公司
18-1	面向新一代数据中心高通量DPU芯粒互连接口及标准研究	无锡芯光互连技术研究院有限公司
18-2	面向新一代数据中心DPU的基于RDL的先进多芯粒封装技术研究	星科金朋半导体（江阴）有限公司
18-3	面向新一代数据中心高通量DPU的计算芯粒应用研发	无锡先进技术研究院
18-4	面向新一代数据中心高通量DPU的Chiplet架构与IO芯粒研发	中国科学院计算技术研究所

序号	项目名称	承担单位
19	智能EDA物理设计关键技术研发	南京集成电路设计自动化技术创新中心
19-1	先进工艺的智能化标准单元自动生成技术研究	南京集成电路设计自动化技术创新中心
19-2	智能化时序修复技术研发	东南大学
19-3	基于参数化单元的PDK工具研发	南京集成电路设计服务产业创新中心有限公司
20	先进封装用亚微米球形硅微粉关键技术研发	江苏联瑞新材料股份有限公司
20-1	亚微米球形硅微粉（燃爆法）研发	江苏联瑞新材料股份有限公司
20-2	亚微米球形硅微粉表面修饰技术研发	深圳先进电子材料国际创新研究院
20-3	亚微米球形硅微粉（液相法）研发	联瑞新材(连云港)有限公司
21	氮化镓微波毫米波无线能量转换芯片关键技术研发	江南大学
21-1	氮化镓微波毫米波整流二极管及单片集成整流电路研发	江南大学
21-2	半绝缘自支撑氮化镓衬底及其同质外延技术研发	苏州实验室
21-3	自支撑氮化镓衬底上高频电子器件的封装技术研发	无锡华润安盛科技有限公司
21-4	氮化镓微波毫米波器件失效机理与可靠性加固技术研发	南京大学
22	晶圆级石墨烯类二维半导体材料及其逻辑和光源器件关键技术研发	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司
22-1	石墨烯类二维半导体晶圆无损转移关键技术研发	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司
22-2	石墨烯类二维半导体晶圆制备关键技术研发	南京大学
22-3	石墨烯类二维半导体逻辑器构筑关键技术研发	东南大学
22-4	石墨烯类二维半导体晶圆的表征技术研发	江南石墨烯研究院
22-5	石墨烯类二维半导体可集成微纳光源器件关键技术研发	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所
23	轻质耐热高温结构材料与部件设计、制造、应用关键技术研发	南京理工大学
23-1	轻质耐热高温结构材料制备关键技术研发	南京理工大学
23-2	轻质耐热高温结构材料动力部件设计关键技术研发	南京航空航天大学
23-3	轻质耐热高温结构材料动力部件应用关键技术研发	航天科工空天动力研究院(苏州)有限责任公司
24	智能化刚柔耦合上肢康复机器人关键技术及系统研发	东南大学
24-1	上肢康复机器人多模态智能交互与控制技术	东南大学
24-2	智能化刚柔耦合上肢康复机器人的临床应用与规范	江苏省人民医院
24-3	刚柔耦合上肢康复机器人驱动及机构设计	南京先端机器人技术研究院有限公司
24-4	智能上肢康复机器人多模态评测及网络化远程训练范式研究	东南大学附属中大医院
25	航空航天大型结构固相增/减材复合制造智能化装备与关键技术研发	南京工业大学
25-1	同轴送料搅拌摩擦固相增/减材智能装备开发及一体化集成	南京工业大学
25-2	高强铝合金固相增/减材协同制造工艺优化与组织缺陷一体化调控	东南大学

序号	项目名称	承担单位
25-3	航天大型结构固相增/减材复合制造验证与性能综合评价	南京晨光集团有限责任公司
25-4	固相增/减材复合制造过程控制与自适应路径规划软件开发	西北工业大学
25-5	大型结构固相增/减材组织均质化与低应力制造策略研发	江苏大学
26	纯电动商用车智能载运平台模块化设计集成关键技术研发	江苏智能无人装备产业创新中心有限公司
26-1	纯电动商用车载运平台域控关键技术	江苏智能无人装备产业创新中心有限公司
26-2	纯电动商用车载运平台智能底盘集成控制关键技术	南京理工大学
26-3	纯电动商用车载运平台智慧座舱关键技术研发	东南大学
竞争项目		
27	超宽禁带半导体氧化镓单晶薄膜制备关键技术及装备研发	江苏利泷半导体科技有限公司
28	基于精准光子集成的FMCW激光雷达关键技术研发	南京大学
29	面向下一代无线通信应用的毫米波智能表面关键技术研发	南京大学
30	基于昇腾全栈机器视觉的无人农机作业系统研发	江苏北斗农机科技有限公司
31	光通信用50Gb/s直调高功率半导体激光器关键技术研发	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所
32	面向多时间尺度大规模储能的石墨烯多孔块体电极关键技术研发	南京大学
33	石墨烯改性高导热高强韧碳/碳复合材料制备关键技术研发	无锡博智复合材料有限公司
34	6G太赫兹终端可调波束天线阵列关键技术研发	昆山睿翔讯通通信技术有限公司
35	用于高压大功率电力电子器件的碳化硅(SiC)材料关键技术研发	南通罡丰科技有限公司
36	基于云脑和智能传感系统的可穿戴外骨骼机器人关键技术研发	迈宝智能科技(苏州)有限公司
37	全维立体低空无人机综合监管关键技术研发	中国电信股份有限公司江苏分公司
38	高转化率环氧化催化剂关键技术研发	红宝丽集团股份有限公司
39	面向跨模态语义通信的IPv6+关键技术研发	烽火云科技有限公司
40	多模态影像融合与混合现实技术在精准搭桥术中的关键技术研发	江苏省人民医院
41	基于动中成像卫星的流域水资源智能监测系统关键技术研发	苏州吉天星舟空间技术有限公司
42	高密度超厚碳纤维预成体自动化三维编织技术研发	江苏高路复合材料有限公司
43	面向公路无人集群化智能施工系统的关键技术研发	江苏东交智控科技集团股份有限公司
44	AlGaIn基深紫外垂直腔面发射激光关键技术研发	徐州立羽高科技有限责任公司
45	基于VIPA的拉曼/布里渊光谱仪关键技术研发	中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所
46	数字矢量信号在线测量仪器关键技术研发	南京信息工程大学
47	大规模遥感影像智能处理系统核心技术研发	苏州中科天启遥感科技有限公司
48	5G移动终端多天线抗干扰LTCC滤波器关键技术研发	江苏飞特爾通信有限公司
49	基于区块链安全可信的碳智能管理关键技术研发	南京江行联加智能科技有限公司

序号	项目名称	承担单位
50	高精度超写实数字人高效制作技术研发	江苏原力数字科技股份有限公司
51	新一代原油在线调合软件平台关键技术研发	南京富岛信息工程有限公司
52	多物理复杂系统模型库及动态计算平台关键核心技术研发	南京远思智能科技有限公司
53	基于昇腾平台的动力电池AI智能技术研发	中创新航技术研究院(江苏)有限公司
54	面向新型国产CPU的高性能嵌入式操作系统关键技术研发	中国船舶集团有限公司第七一六研究所
55	面向国家审计的大数据治理与分析关键技术及中台研发	南京审计大学
56	高性能DSP芯片关键技术研发	无锡芯领域微电子有限公司
57	高性能超低温漂基准源芯片关键技术研发	江苏润石科技有限公司
58	集成电路制造用光敏性聚酰亚胺（PSPI）关键技术的研发	江苏艾森半导体材料股份有限公司
59	高速转塔式芯片晶粒分选编带一体化智能装备关键技术研发	苏州茂特斯自动化设备有限公司
60	基于微纳气泡过程强化的集成电路前道14nm单片式清洗设备关键技术研发	苏州智程半导体科技股份有限公司
61	基于PDR技术的5N级超高纯度钨靶材关键技术研发	江苏集萃先进金属材料研究所有限公司
62	车规级SiC功率芯片微纳金属烧结键合装备关键技术研发	恩纳基智能科技无锡有限公司
63	真空环境超洁净晶圆传送装备关键技术研发	泓湃(苏州)半导体科技有限公司
64	面向险恶环境的高效灭火救援关键技术与智能装备研发	徐州高新区安全应急装备产业技术研究院
65	电驱动型二维材料膜研制及锂离子分离关键技术研发	南京工业大学苏州传感与纳米产业技术研究院
66	核燃料组件用特种不锈钢丝材的关键技术研发	法尔胜泓昇集团有限公司
67	高纯高均匀碳化硅涂层石墨基座关键技术研发	昊石新材料科技南通有限公司
68	航空航天复杂构件用高强韧超塑性镁合金关键技术研发	江苏世豪合金科技有限公司
69	大容量长循环富锂锰基层状氧化物正极材料关键技术研发	贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司
70	辐射屏蔽用新型铝/钽层状结构复合材料关键技术研发	银邦金属复合材料股份有限公司
71	航空发动机涡轮叶片用高热稳定性超细晶钛铝合金及其近净成形关键技术研发	江苏省（丹阳）高性能合金材料研究院
72	协作机器人高功率密度一体化关节关键技术研发	常州富兴机电有限公司
73	4英寸HOT型制冷中红外光电探测外延材料关键技术研发	中科爱毕赛思(常州)光电科技有限公司
74	高韧性2000/2200MPa铝硅镀层热冲压钢及其应用关键核心技术研发	育材堂(苏州)材料科技有限公司
75	智能机器人刚柔耦合高功率密度一体化关节关键技术研发	苏州艾利特机器人有限公司
76	基于中枢-外周闭环调控的多模态智能手康复机器人关键技术研发	南京麦澜德医疗科技股份有限公司
77	智能电动客车安全敏捷电子电气架构关键技术研发	扬州亚星客车股份有限公司
78	3500米超深海采油平台系统硬密封球阀关键技术研发	江苏盐电阀门有限公司
79	轻质、高强韧、耐高温聚醚酮酮纤维制备关键技术研发	江苏凯普特新材料科技有限公司
80	秸秆制备全生物基呋喃二甲酸共聚酯纤维关键技术研究	盱眙凹土能源环保材料研发中心

序号	项目名称	承担单位
81	半导体显示光刻电路微弱缺陷的高精高效检测系统研发	无锡尚实电子科技有限公司
82	超大吨位智能化液压挖掘机关键技术研发	徐州徐工矿业机械有限公司
83	生物基可降解聚酯酰胺纤维关键制备技术研发	江苏苏美达轻纺科技产业有限公司
84	基于数字孪生高端装备制造仿真与决策系统关键技术研发	中航机载系统共性技术有限公司
85	5G-TSN 赋能的数控机床刀具系统数字孪生可靠性关键技术研发	南京邮电大学
86	面向人机协作增材制造的4D激光投影技术及装备研发	南京航空航天大学
87	基于减污降碳的SiC陶瓷膜制备及应用关键技术研发	江苏久朗科技股份有限公司
88	环保低能耗OCA光学级PET离型膜关键技术的研发	江阴华美光电科技有限公司
89	海上风电重大工程地震预警及安全监测关键技术研发	省地震局