

## 2021 年省重点研发计划（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
<b>重点项目</b>		
1	<b>48K大丝束碳纤维高效低成本工程化制备技术研发</b>	<b>中复神鹰碳纤维股份有限公司</b>
1-1	国产48K大丝束碳纤维氧化碳化关键技术研发	北京化工大学常州先进材料研究院
1-2	48K大丝束碳纤维工程化控制技术研发	中复神鹰碳纤维股份有限公司
1-3	48K大丝束碳纤维在大型风电叶片上的高效应用技术研发	连云港中复连众复合材料集团有限公司
1-4	48K大丝束碳纤维用聚丙烯腈高效聚合纺丝关键技术研发	东华大学
2	<b>面向显示与通信融合应用的第三代半导体材料生长与器件关键技术研发</b>	<b>中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所</b>
2-1	面向显示与通信融合应用-高光效、长寿命Micro-LED制备关键技术研究	南京大学
2-2	面向显示与通信融合应用-激光照明与通信融合应用关键技术研究	苏州大学
2-3	高功率高效率蓝、绿激光器关键技术研究	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所
2-4	面向显示与通信融合应用——面向RGB三色Micro-LED应用的宽组分InGaN材料生长关键技术研究	东南大学
2-5	面向显示与通信融合应用-Micro-LED 显示与通信融合应用关键技术研究	苏州晶台光电有限公司
3	<b>自主可控科学工程计算与建模仿真平台软件研发</b>	<b>苏州同元软控信息技术有限公司</b>
3-1	科学工程计算与建模仿真基础平台Syslab研发	苏州同元软控信息技术有限公司
3-2	机器人工具模型及应用研发	苏州大学
3-3	船舶工具箱与算法包研发	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司
3-4	核能工具箱与模型库研发	苏州热工研究院有限公司
3-5	车辆工具箱与模型库研发	清华大学苏州汽车研究院（吴江）
4	<b>多芯粒异构系统集成及测试关键技术研发</b>	<b>中国电子科技集团公司第五十八研究所</b>
4-1	多芯粒异构多模态互联、交换和管理技术的研究	昆高新芯微电子（江苏）有限公司
4-2	基于多芯粒的微系统体系结构设计	中国电子科技集团公司第五十八研究所
4-3	多芯粒异构集成智能辅助设计方法研究与工具软件开发	电子科技大学
4-4	多芯粒异构系统DFT测试技术研发	无锡中微腾芯电子有限公司
5	<b>ArF光刻胶关键原材料、技术及配方研究</b>	<b>江苏三木化工股份有限公司</b>
5-1	光刻胶单体、树脂的制备及超纯化研究	江苏三木化工股份有限公司
5-2	光刻胶及原料超纯化处理技术与工艺研发	南京极速优源感光材料研究院有限公司
5-3	ArF光刻胶产品研发	常州格林感光新材料有限公司
5-4	光刻胶光产酸剂的结构设计、合成及超纯化研究	常州强力先端电子材料有限公司
6	<b>基于固态单自旋的量子微观磁成像核心技术及关键设备研发</b>	<b>无锡量子感知技术有限公司</b>

序号	项目名称	承担单位
6-1	固态单自旋量子微观磁成像关键设备开发	无锡量子感知技术有限公司
6-2	基于固态自旋的纳米分辨率磁共振技术研究	南京大学
6-3	基于石英音叉的自激励扫描探针成像技术研究	东南大学
7	<b>中等规模超导量子计算机系统研发</b>	<b>南京大学</b>
7-1	中等规模超导量子计算自动测控软件与云平台的研发	诚迈科技（南京）股份有限公司
7-2	中等规模超导量子计算芯片的制备与测试技术研究	南京大学
7-3	超导量子计算机用稀释制冷机的研发	中船重工鹏力（南京）超低温技术有限公司
7-4	液氦温区大冷量分离型脉管制冷机研发	浙江大学
8	<b>面向先进制造供应链的高性能区块链关键技术与服务平台研发</b>	<b>中诚区块链研究院（南京）有限公司</b>
8-1	面向先进制造供应链的区块链共识机制研究与系统集成	中诚区块链研究院（南京）有限公司
8-2	面向先进制造供应链领域的区块链系统架构设计方法和支持技术研究	南京大学
8-3	面向先进制造业供应链的区块链系统安全保障技术研究	东南大学
9	<b>面向混合现实的纳米波导器件研发与应用</b>	<b>苏州苏大维格科技集团股份有限公司</b>
9-1	衍射波导可视镜片与可穿戴系统集成研发	苏州苏大维格科技集团股份有限公司
9-2	高分辨率低功耗硅基微显示芯片研发	南京芯视元电子有限公司
9-3	基于衍射波导的混合现实近眼显示机理研发	苏州大学
10	<b>人工智能驱动的电子营销与决策关键技术及系统研发</b>	<b>焦点科技股份有限公司</b>
10-1	新一代电子商务数据管理与智能决策系统应用研发	焦点科技股份有限公司
10-2	基于自适应感知的电子商务智能平台理论与技术研究	东南大学
10-3	基于知识图谱的商务智能营销关键技术研发	云境商务智能研究院南京有限公司
10-4	基于多模态融合的商务知识表示与融合关键技术研发	南京财经大学
11	<b>面向脑卒中功能促进的双向闭环互适应智能脑机接口关键技术及应用研发</b>	<b>中国科学院苏州生物医学工程技术研究所</b>
11-1	面向高时空分辨率脑机接口编解码处理的智能芯片与系统研发	中国科学院自动化研究所南京人工智能芯片创新研究院
11-2	基于类皮肤纳米耦合传感器的制备及高质量脑机接口信号采集关键技术研发	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所
11-3	基于双向闭环互适应脑机接口技术的脑卒中功能促进机器人研制	东南大学
11-4	基于双向闭环互适应智能脑机接口的脑卒中功能促进机器人示范应用	江苏省人民医院
11-5	基于多模异构融合的高时空分辨率个性化脑机接口编解码关键技术研发	苏州国科医工科技发展（集团）有限公司
12	<b>基于石墨烯的室温太赫兹通信接收芯片技术研究</b>	<b>江苏江南烯元石墨烯科技有限公司</b>
12-1	石墨烯太赫兹接收器中的高增益天线研究	东南大学
12-2	适用于太赫兹器件的CVD石墨烯制备及转移技术研究	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司
12-3	基于石墨烯的室温太赫兹探测器研究	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所

序号	项目名称	承担单位
13	<b>基于广域活动基地的空天地海一体化网络关键技术</b>	<b>南通先进通信技术研究院有限公司</b>
13-1	面向活动基地的卫星回传及广域服务技术	中科院计算技术研究所南京移动通信与计算创新研究院
13-2	海域活动基地及天地协同组网覆盖技术	南通先进通信技术研究院有限公司
13-3	面向物联网的覆盖拓展与协同组网技术	南京邮电大学
13-4	无人机载广域活动基地覆盖与空地组网关键技术	南京航空航天大学
14	<b>复杂环境下典型果、茶精准智能采摘机器人系统关键技术研发</b>	<b>南京理工大学</b>
14-1	基于移动底盘的果、茶采摘机器人本体创新设计	农业农村部南京农业机械化研究所
14-2	果、茶采摘机器人野外高精度导航与行走控制技术研究	南京理工大学
14-3	果、茶采摘机器人智能精准感知与定位系统研究	江苏大学
14-4	果、茶智能采摘机器人场景应用及示范	南京绿航生态农业有限公司
14-5	果、茶采摘机器人高效作业智能化控制技术研究	南京农业大学
15	<b>基于车路云协同的智能网联客车关键技术及示范应用研究</b>	<b>金龙联合汽车工业（苏州）有限公司</b>
15-1	基于云控平台的智能网联客车系统集成及示范应用研究	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司
15-2	面向车路云协同的智能网联客车超视距环境感知关键技术研究	江苏大学
15-3	面向车路云一体化的智能网联客车协同生态驾驶	镇江市江苏大学工程技术研究院
15-4	面向车路云控融合控制的路侧智能化技术研究与系统开发	清华大学苏州汽车研究院（相城）
16	<b>分布式电驱动工程装载车辆关键技术研发</b>	<b>江苏汇智高端工程机械创新中心有限公司</b>
16-1	全气候高安全长寿命动力电池系统研发	合肥工业大学
16-2	分布式电驱动工程装载车辆协同控制技术研发	同济大学
16-3	电驱动工程装载车辆整车架构与轮边驱动系统技术研发	江苏汇智高端工程机械创新中心有限公司
<b>竞争项目</b>		
17	集成天线的三维异构Ka卫星通信组件芯片关键技术研究	中国电子科技集团公司第五十五研究所
18	基于硅基光子集成芯片技术的400G硅光模块的研发	苏州海光芯创光电科技股份有限公司
19	面向5G物联网的极低功耗RISC-V架构自主可控SoC芯片	江苏龙睿物联网科技有限公司
20	基于RISC-V的智能网络安全芯片关键技术研发	无锡沐创集成电路设计有限公司
21	薄膜铌酸锂基光子集成电路芯片关键工艺与技术研发	南京中电芯谷高频器件产业技术研究院有限公司
22	面向6G的光通信激光器模块高精密切片装备研发	南通辰同智能科技有限公司
23	高端芯片专用高纯度C12级丙二醇醚醋酸酯的研发	江苏华伦化工有限公司
24	硅基光电子集成器件微纳加工工艺关键技术研发	江苏宝浦莱半导体有限公司
25	用于芯片检测的大范围真空原子力显微镜的研发	国成仪器（常州）有限公司
26	低成本硅基氮化镓毫米波HEMT材料生长与器件制备	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所

序号	项目名称	承担单位
27	GaN 基功率器件关键工艺及其高频电源的研发	南京南大光电工程研究院有限公司
28	新一代高色纯度绿色荧光敏化OLED材料的关键技术研究	江苏三月科技股份有限公司
29	高性能电子级酸纯化用PTFE膜关键技术开发及产业化	南京工业大学
30	氮化铝覆铝陶瓷基板关键制备技术的研发	江苏富乐德半导体科技有限公司
31	高超音速导弹用石英陶瓷头罩增韧关键技术研发	徐州康纳高新材料科技有限公司
32	ECMO核心材料气血交换膜制备关键技术研发	南京久盈膜科技有限公司
33	海洋工程用大口径耐高压碳纤维/芳纶增强复合软管关键技术的研发	中裕软管科技股份有限公司
34	耐高温 $\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /SiO <sub>2</sub> 复相连续晶体纤维关键技术的研发	国装新材料技术（江苏）有限公司
35	高性能石墨烯/四面体非晶碳复合刀具涂层制备关键技术研发	苏州艾钛科纳米科技有限公司
36	C919尾翼C型变截面梁设计研发项目	常州启赋安泰复合材料科技有限公司
37	柔性复合材料电热防除冰设计、制造与验证技术研发	丹阳丹金航空材料科技有限公司
38	在役铝内胆碳纤维全缠绕储氢气瓶无损检测关键技术研发	江苏省特种设备安全监督检验研究院
39	量子计算用氦3稀释制冷系统成套设备的研发	格物致寒（苏州）科学仪器有限公司
40	波分复用型单纤传输量子密钥分配关键技术及设备研发	江苏亨通向量子信息研究院有限公司
41	近红外脑功能定量成像的认知障碍筛查与脑机接口训练系统研究	丹阳慧创医疗设备有限公司
42	基于多智能体强化学习的博弈决策系统关键技术研发	江苏万维艾斯网络智能产业创新中心有限公司
43	事件知识图谱构建的关键技术研发	苏州大学
44	基于人工智能的航空气象预报预警关键技术研发	南京信息工程大学
45	基于多源数据融合分析的电网设备态势感知关键技术研发	南通大学
46	高通量天基互联网卫星通信系统关键技术研发	南京天际易达通信技术有限公司
47	面向5G承载网的自主可控网络设备操作系统研发	中国人民解放军陆军工程大学
48	实时高可靠短波通信理论与关键技术研究	南京莱斯电子设备有限公司
49	柔顺抓取高精度驱控一体化灵巧手关键技术研发	江苏大学
50	激光扫描与双目视觉协同感知的智能检测与精密测量系统研发	河海大学常州校区
51	复材构件机器人高精度铣边技术与装备研发	南京航空航天大学
52	人体运动意图感知及适配增强外骨骼机器人智能控制关键技术	中国人民解放军东部战区总医院
53	胸腹部组织精准穿刺机器人关键技术及系统研发	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所
54	航空构件脉冲电流复合激光冲击深度强化关键技术研发	江苏大学
55	增材制造用铁基非晶合金低缺陷精细球形粉末制备关键技术研发	东南大学
56	基于增材制造技术的减振降噪超构材料研发	南京光声超构材料研究院有限公司
57	增材制造航空发动机部件用高代次高温合金的研发	飞而康快速制造科技有限责任公司

序号	项目名称	承担单位
58	结构/功能一体化金属与玻璃的双波长激光封接成套装备与关键技术研发	苏州大学
59	大型复杂构件高效高精增-测-减复合制造关键技术研发	南京英尼格玛工业自动化技术有限公司
60	液态金属3D打印阵列式喷射系统关键技术研发	昆山晶微新材料研究院有限公司
61	航空热端部件增材制造用O相合金粉末高效制备技术研发	江苏省（丹阳）高性能合金材料研究院
62	电动汽车用全工况高效记忆电机驱动系统关键技术研发	东南大学苏州研究院
63	应用于L3自动驾驶的毫米波车载雷达及关键控制技术研发	健鼎(无锡)电子有限公司
64	智能网联试验场数字孪生与智慧云控关键技术研发	中汽研汽车试验场股份有限公司
65	新型高效乘用车混合动力发动机研发	蜂巢动力系统（江苏）有限公司
66	车载飞轮电池柔性磁悬浮传动系统关键技术研发	南京工程学院
67	基于数字孪生的智慧桥梁建养一体化关键技术与系统研发	东南大学
68	面向生产过程优化的数字孪生管控系统关键技术研究	中亿丰罗普斯金铝业股份有限公司
69	LPSO相预扭折复合变形制备高强韧镁合金关键技术研发	南京云海特种金属股份有限公司
70	输电线路绝缘子用特种聚烯烃工程塑料的研发	南京大学化学化工学院
71	耐低温高强氢化丁腈橡胶密封材料的绿色制造关键技术研发	扬州高新橡塑有限公司
72	基于微流场技术与仿生催化的生物基可降解功能低聚酯的制备研究	南京先进生物材料与过程装备研究院有限公司
73	基于微胶囊技术的智能重防腐涂层材料关键技术与产品研发	江苏兰陵高分子材料有限公司
74	高耐热高透明立构复合聚乳酸包装材料制备关键技术研发	中船重工鹏力(南京)塑造科技有限公司
75	先导高速开关阀调控的智能伺服阀及其阀控作动器研发	南京航空航天大学无锡研究院
76	时速400公里高速列车轴装铸钢制动盘关键技术研发	南京中盛铁路车辆配件有限公司
77	南水北调东线二期工程特大型生态友好型贯流泵机组研发	江苏大学
78	新型高效能双速内曲线式柱塞马达关键技术研发	丹佛斯动力系统（江苏）有限公司
79	核级无辅助流体供应的流体动压机械密封研发	江苏华青流体科技有限公司
80	基于复合智能体的自组织智能制造系统使能技术研发	南京航空航天大学
81	船用低速双燃料发动机故障诊断与智能运维技术研发	中船动力有限公司
82	时速350km标准动车组智能高压电缆终端及其监测装备研发	江苏士林电气设备有限公司
83	基于云平台的新能源轨道焊接智能成套装备关键技术研发	常州市瑞泰工程机械有限公司
84	基于智慧管控的低温液化LNG移动装卸技术与装备研发	连云港市拓普科技发展有限公司
85	喷丸成形先进制造工艺及其智能装备研发	昆山开信精工机械股份有限公司
86	0.5秒大测程高精度激光伺服全站仪的研发	常州市新瑞得仪器有限公司
87	飞机发动机风扇叶片高效高精度测量专机研发	江苏集萃华科智能装备科技有限公司
88	超大型风电吊装装备关键技术研发	徐州建机工程机械有限公司

序号	项目名称	承担单位
89	高性能紧凑型新型复合输电线路关键技术研究及应用	江苏神马电力股份有限公司
90	特高压柔性直流换流阀用直流支撑电容器关键技术研发	无锡市电力滤波有限公司
91	实时无透镜红外数字全息火场侦测关键技术研发	江苏飞图智能控制技术有限公司
92	在役桥梁安全隐患智慧监测预警关键技术研发	苏交科集团股份有限公司
93	矿山边坡微形变监测相控阵雷达及监测预警系统研发	苏州理工雷科传感技术有限公司
94	基于风险报告的多维智能风险防控关键技术研究及应用	江苏省安全生产科学研究院
95	多面型双曲弯晶X射线元素分析仪关键技术的研发	江苏天瑞仪器股份有限公司
<b>后补助项目</b>		
96	基于先进特色工艺的5G射频前端模块	南京元络芯科技有限公司
97	重度免疫缺陷（B-NDG）系列小鼠的研发	百奥赛图江苏基因生物技术有限公司
98	高性能数据内容智能系统研发	南京捷呈信息技术有限公司
99	免疫细胞治疗技术研发及转化平台——CAR-T治疗实体肿瘤	南京卡提医学科技有限公司
100	基于表观遗传学和大规模数据的癌症早检的研发	江苏高美基因科技有限公司
101	智能四向穿梭车及配套货架的自动化仓储系统	无锡明链智能设备有限公司
102	汽车自动变速器高性能复合传动新材料关键技术研究	无锡林泰克斯汽车部件有限公司
103	基于电流AI的消防边缘计算终端	嘉楠（常州）智能技术有限公司
104	以双目视觉为核心的全域动态感知植保无人机	苏州极目机器人科技有限公司
105	胸部CT多病种AI辅助诊断系统	苏州体素信息科技有限公司
106	抗帕金森病的药效评价和新药研发	南通奥泽康医药科技有限公司
107	黑孔溶胶国产化的研究与产业化	华创电子材料（盐城）有限公司
108	超高温特种表面技术研发	翰贝摩尔表面技术（江苏）有限公司
109	稀土元素掺杂PIN-PMN-PT单晶的生长和性能优化研究	江苏蓝鲸新材料有限公司
110	商用清洁机器人的研发	南京特沃斯清洁设备有限公司
111	用于治疗复发/难治急性淋巴细胞白血病和淋巴瘤的通用型CAR-T免疫治疗产品的研发	南京北恒生物科技有限公司
112	云信达eCloud Data Master 云数据管理系统的研发	南京云信达科技有限公司
113	面向人体信号监测的仿生水凝胶智能传感器的研发	南京水凝科技有限公司
114	紧凑多光子及谐波显微镜成像系统的研发及产业化	江苏德恩医学技术有限公司
115	无人驾驶拖拉机导航智能控制系统	无锡卡尔曼导航技术有限公司
116	基于HOLMES-下一代分子诊断新技术的研发	无锡吐露港生物医药科技有限公司
117	海上风电大兆瓦高强度风力发电机舱罩的研发	江苏华纳环保科技有限公司
118	高性能低成本汽柴油机尾气净化用颗粒捕捉器	常州浩蔚环保科技有限公司

序号	项目名称	承担单位
119	GaN基高功率极紫外光电芯片外延与器件关键技术研发	木昇半导体科技（苏州）有限公司
120	高性能存储器硅IP及EDA的研发及产业化	苏州腾芯微电子有限公司
121	基于图像、声音、3D多维大数据分析的工业人工智能质量检测方案	东声（苏州）智能科技有限公司
122	生物医用功能性涂层技术及装备的研发和产业化	江苏百赛飞生物科技有限公司
123	新能源汽车薄壁构件轻量化连接成套设备关键技术研发	江苏磐一智能装备有限公司
124	氢燃料电池汽车用气悬浮电动空压机的产业化	海德韦尔（太仓）能源科技有限公司
125	卫星碘工质射频离子电推进系统研发	苏州纳飞卫星动力科技有限公司
126	有机废气（VOCs）治理设备研发及产业化	江苏新聚环保科技有限公司
127	氢燃料电池无油空压机的研发	势加透博洁净动力如皋有限公司
128	集成电路级大尺寸金刚石基片研发及产业化	江苏卓远半导体有限公司
129	新能源关键装备特性检测平台	江苏和网源电气有限公司
130	大功率风电机组电控产品	江苏国科智能电气有限公司
131	新型中低温脱硝催化剂的开发与产业化	江苏中创清源科技有限公司
132	环保产业互联网关键技术研发及产业化	昆岳互联环境技术（江苏）有限公司
133	新型阻燃/隔热液态硅胶泡棉	扬州然创新材料科技有限公司
134	新能源汽车动力电池用气凝胶隔热片的研发	江苏安珈新材料科技有限公司
135	水产养殖机器人关键技术及装备研发	宿迁海瑞信息科技有限公司
136	系列绿色生物基聚氨酯多元醇开发与产业化研究	南京先进生物材料与过程装备研究院有限公司