

附件1

2018年江苏省重点研发计划（产业前瞻与共性关键技术）项目指南

省重点研发计划（产业前瞻与共性关键技术）以取得重大技术突破和获取自主知识产权为目标，开展产业前瞻性技术研发、重大共性关键技术攻关，抢占产业技术竞争制高点，引领未来产业创新发展和支撑优势产业整体提升。

一、产业前瞻技术研发

本类项目重点支持对前瞻性产业培育具有较强带动性的产业前瞻技术，提升产业技术原始创新能力，为未来发展提供技术先导。

1. 未来网络与通信

1011 智能协同异构网络组网、软件定义网络（SDN）、网络功能虚拟化（NFV）等新一代网络关键技术与设备研发

1012 网络空间信息安全、保密及密码关键技术

1013 无人机通信组网与空地海一体化信息网络关键技术与设备

1014 新一代（5G 和 B5G）移动通信、无线光通信、量子通信关键技术与设备研发

（重点支持面向空地海一体化的无线组网传输等关键技术研发）

2. 人工智能

1021 云计算、雾计算、大数据、机器学习等核心技术及软件

1022 自然语言处理、语义对话、生物特征识别、新型交互模态、虚拟增强现实等应用关键技术、软件及系统

1023 类脑计算芯片、新型感知器件及芯片等人工智能专用硬件和模组研发

1024 可穿戴智能设备、车载智能产品等移动智能终端关键技术

(重点支持认知型对话系统等人工智能前瞻技术及应用研发)

3. 物联网

1031 超高频和微波 RFID 标签、信息感知技术与智能终端、智能硬件等关键技术

1032 兼容多标准的超高频 RFID 读写器核心芯片关键技术

1033 物联网智能接入技术、泛在网络及其组网技术、平台与系统集成关键技术

1034 传感器安全防渗透关键技术

(重点支持面向智慧城市的物联网集成应用关键技术研发)

4. 高端芯片

1041 低功耗传感器、移动智能终端芯片、高性能 FPGA 等高端芯片设计技术

1042 高压功率集成电路、新一代功率半导体器件等先进制造工艺及设备研发

1043 板级 Fanout 封装、多芯片系统集成封装 (SiP)、三维封装等先进封装测试技术

1044 化学增幅型光刻胶、大尺寸单晶硅片、半导体芯片封装用导电浆料、高功率密度封装材料、底填塑封料、高纯度化学试剂等关键材料制备技术

(重点支持新一代功率半导体制造和高密度先进封装技术研发)

5. 纳米材料及器件

1051 新型纳米传感器、光电转换器件、高效纳米材料储能等微纳器件制造技术

1052 纳米改性金属、纳米陶瓷、纳米生物、纳米热电转换、二维晶体材料等新型纳米结构、功能材料制备与应用技术

1053 纳米宏量制备技术

1054 石墨烯、碳纳米管、碳纳米纤维等先进碳材料制备及跨界应用技术

(重点支持基于石墨烯的跨界应用开发和微纳器件制造技术研发)

6. 智能机器人

1061 高可靠性减速器、驱动器、控制器、传感器和灵巧末端作业工具等机器人核心零部件研发

1062 机器人学习与认知、人机共融、控制系统、检测诊断等关键技术及软件

1063 医疗康复、智能家居等高端服务机器人与智能无人机设计制造关键技术

1064 先进工业机器人、特种作业机器人等整机设计制造关键技术

（重点支持先进工业机器人和服务机器人核心零部件、智能软件及系统集成优化技术研发）

7. 智能制造

1071 面向新兴应用领域的高精度、低成本、多材料三维打印关键技术及设备研发

1072 精密数控、智能加工、激光精细加工等成套装备及系统研发

1073 智能感知、精密在线检测、智能仪表等智能测控装置与系统研发

1074 全网互联、协同制造、人机混合智能等智能制造关键技术及软件系统

（重点支持复合材料打印等面向新兴应用领域的三维打印关键技术及应用研发）

8. 高端装备制造

1081 高性能大功率光纤激光器、大功率液压系统、精密机械传动系统等核心部件设计与制造技术

1082 高端光伏装备、半导体专用装备、航空航天装备等高性能装备设计与制造技术

1083 先进轨道交通、高技术船舶、大吨位智能化工程机械、自动化成套装备等大型整机装备设计及系统集成研发

1084 大型复杂装备产品全生命周期绿色制造技术

9. 高效能源

1091 硅片薄片化技术、低成本高效太阳能电池及组件制备关键技术及工艺

1092 先进风电机组、生物质发电等关键技术及工艺研发

1093 远距离特高压输电、大规模可再生能源并网与消纳、大功率无线充电等关键技术

1094 能源互联网和大容量储能、能源微网、微能量收集等关键技术

10. 新能源汽车

1101 大容量高功率密度动力电池、燃料电池等关键技术及部件研发

1102 高性能驱动电机及分布式驱动关键技术

1103 能源管理系统、电控系统、辅助驾驶等智能化关键技术

1104 新能源汽车整车集成及轻量化设计及制造技术

(重点支持电动汽车电池、充电桩及能源管理系统间互通优化与集成技术研发)

11. 其他产业前瞻技术

1111 除上述所列技术方向外，其他产业前瞻技术。

二、共性关键技术攻关

本类项目重点支持高技术优势产业和新兴产业发展所需的具有较强带动性的共性关键技术，为产业创新发展提供技术支撑。

1. 电子信息

2011 分布式计算与存储等先进数据库技术

2012 E级计算机核心技术及应用软件研发

2013 移动互联网、工业控制软件等高端软件技术

2014 大功率电力电子器件、OLED等新型显示器件、可见光通信、高端传感器等核心电子器件及设备研发

2. 新材料

2021 氮化镓（GaN）、碳化硅（SiC）等第三代半导体材料及器件制备技术

2022 高端光电子材料及先进显示材料制备与应用技术

2023 特种高分子、特种分离膜、特种稀土等新型功能材料制备技术

2024 高性能合金、高性能纤维、高端硅基等新型结构材料制备技术

（重点支持第三代半导体材料和高端光电子材料制备与应用开发）

3. 先进制造

2031 复杂产品一体化设计等先进制造工艺研发

2032 气体轴承、高速精密轴承、轻合金齿轮箱、高端液压件等高性能机械基础件制造技术

2033 激光加工等特种加工新技术与新工艺

2034 设计优化、寿命预测、安全生产等关键技术

4. 节能减排技术

2041 三废高效洁净处理及资源化利用技术

2042 高效洁净燃烧、新型余废热高效利用等减排关键技术

2043 建筑节能、半导体照明、能源高效转换等节能关键技术

2044 绿色循环制造和清洁生产技术

5. 军民融合

2051 新型高温超导材料、航空航天用高温合金材料、高强度碳纤维等先进材料制备及应用研发

2052 航空发动机、新一代雷达、北斗导航通信等面向空天领域的关键技术、核心部件及装备研发

2053 移动核电站、海水淡化膜等面向海洋领域的关键技术、核心部件及装备研发

(重点支持碳纤维复合材料制备与应用开发)

6. 制造业信息化

2061 跨区域协同、数字化综合集成等企业管理信息化平台技术

2062 基于互联网的云制造、按需制造、众包设计、精准营销等新技术新模式开发

2063 制造业生产性服务支撑系统研发与应用创新

2064 互联网金融服务等企业制造及服务信息化技术研发

7. 文化科技创新

2071 数字媒体等先进展示技术与产品研发

2072 现代舞台成套技术集成与产品研发

2073 三网融合环境下互动电视服务技术集成

2074 数字出版内容资源聚合与投送云服务技术研发

8. 其他产业共性关键技术

2081 除上述所列技术方向外，其他产业共性关键技术。