

方向，整体提升我省超大规模集成电路产业链的国际竞争综合实力。

优先主题：

1、先进封装测试

瞄准世界一流水平，衔接国家重大专项，整合各方资源，突破高速信号封装测试、大功率器件封装测试、系统级封装测试等关键技术，开发高密度三维封装测试、智能功率模块封装测试等生产平台。自主研发全自动封装生产线关键装备，具备与国外同类产品进行市场竞争能力，同时带动封测环节的中高端材料发展，全面巩固我省集成电路封测产业在全国的领先地位。

2、特色制造工艺

面向数模混合、微机电系统（MEMS）和射频功率芯片需求，突破特色工艺开发、生产及可靠性等共性关键技术，重点开发面向特种需求的数模工艺平台、MEMS 工艺平台和高低压集成工艺平台，协同推进新结构、新工艺、新器件的研发与产业化，带动制造业装备和材料的发展，提升我省集成电路制造的特色优势，实现极大规模集成电路制造的提升发展。

3、高端芯片设计

以整机应用为驱动，突破软硬协同设计、40 纳米及以下高性能低功耗设计、多频段多模式射频电路设计和功率电路设计等关键共性技术，研发移动通信核心芯片、低功耗物联网节点芯片、北斗基带射频芯片、工业控制微控制器、高压大功率驱动芯片等

核心产品，并带动特色和先进工艺、封装测试能力的协调发展，提升我省集成电路产业整体核心竞争力。

（三）高端装备核心单元与创新设计专题

发展思路：目前，高端装备正围绕极端制造、智能制造、绿色制造等方向，不断推进数字化创新设计、高可靠工艺制造、核心部件自主配套。当前至“十三五”期间，我省重点掌握极端环境、极端尺度和极端性能条件下的关键部件制造能力，支撑重大装备的自主研发；发展绿色制造与再制造技术，形成面向产品全生命周期的设计与制造技术支撑体系；发展现代制造服务技术，引领制造业向提供产品与提供服务并重的模式发展，带动江苏装备制造业创新水平的全面提升。

优先主题：

1、高端装备关键基础件和通用件

围绕重大装备和高端装备发展的需求，集中力量攻克关键基础件的创新设计、制造与装配、材料与控制等核心关键技术，重点开发超高压等极端环境下重大装备通用基础件，巨制造和微纳制造中的核心关键部件，超高超精等极端性能下的关键功能部件等，形成国产化关键基础件和通用件的自主研发能力，支撑对重大装备和高端装备的配套与保障。

2、装备智能控制技术与系统

围绕产品全生命周期设计与绿色再制造，着力突破高可靠、长寿命的优化设计，智能传感与数据融合的集成控制，网络化环

境下的智能制造，基于信息物理系统的智慧工厂，大数据驱动的故障诊断与健康维护等关键核心技术，开发高端装备智能控制集成系统和嵌入式专用系统，完善现代制造业服务支撑体系，推进我省装备制造业转型升级和高端化发展。

3、大型机械工作母机和电子制造核心装备

瞄准高端装备制造业前沿技术方向，以世界一流、国际领先为标杆，集中力量攻克高速高精数控机床的大型工作母机，超大吨位的特种智能化工程机械。开发能完全替代进口的电子信息核心装备重大整机，面向集成电路、半导体照明、新型显示等制造行业的中高端环节，开展气相沉积、自动选片、测试检验等关键设备的研发，不断提升江苏高端装备制造的国际竞争力。

4、海洋工程装备与高技术船舶

开展大型液化天然气船舶、深水浮式生产储存装置、新型自升式平台及深水半潜式钻井平台等关键技术研究，突破深水钻井船设计、特种结构设计和关键系统装船与集成技术，形成深水油气开发装备的自主设计和研发能力。开展船舶与海洋工程领域设计建造共性技术研究、规范规则研究和重要配套装备的研制，带动江苏船舶及海洋工程装备的发展。

（四）机器人及智能制造专题

发展思路：当今信息技术、智能技术和装备制造技术的融合与集成不断深入。当前至“十三五”期间，江苏将重点突破工业机器人的优化设计、智能控制、人机交互等核心技术，研发3D打

印专用材料、协同数据处理系统、高端打印装备等，加快制造业从机械化、自动化向智能化的转变，引领未来江苏制造业的高端转型和创新发展的。

优先主题：

1、智能机器人

重点研究智能机器人机构设计、制造工艺、智能控制和人机交互等共性技术，攻克机器人优化建模、精准感知、多机器人协调等核心技术；自主研发机器人本体、精密减速器、伺服驱动器和电机、嵌入式控制器等核心零部件，形成机器人成套设计、应用和模块化功能部件自主研发能力，实现六自由度以上高速轻载和重载工业机器人、特种机器人以及服务机器人的产业化。同时开展面向电子产品制造、工业装配过程中的机器人智能化生产线集成及应用示范，推进智能机器人区域性研发中心、制造中心建设。

2、增材制造（3D打印）

围绕增材制造（3D打印）重点方向，突破一批原创性技术。研制钛合金、钴铬合金、铝合金、铜合金等金属3D打印专用材料；研发多功能的3D打印数据处理软件，支持主流3D打印所需工艺结构及加工指令自动生成，3D打印标准数据交换格式和产品设计、3D扫描、工艺规划等多种工艺协同制造的数据处理平台。针对金属零件3D打印成型精度和表面质量等技术瓶颈，研发激光选区熔化3D打印装备，实现精度和表面质量接近传统加工水平，为大规

模工业应用奠定基础，促进我省增材制造技术走向国际前列，加快产业转型升级步伐。

（五）战略性基础材料专题

发展思路：新材料是科技、经济发展的物质基石和先导。当前至“十三五”期间，我省重点发展以碳纤维为代表的高性能纤维及其复合材料、与重大装备配套的高温合金等高端金属结构材料、下一代电子信息材料等一系列战略性基础材料；以突破现有技术瓶颈、全面替代进口产品和保障国家技术安全为目标，重点攻关一批国家建设急需、引领未来发展的关键共性技术，并实现满足国家需求的高端产品产业化，从而实现江苏由新材料产业大省向新材料产业强省的转型发展。

优先主题：

1、碳纤维等高性能纤维及其复合材料

充分发挥我省在高强、高模碳纤维领域的研发和产业化优势，突破 T800 和 M40J 级别碳纤维规模产业化的关键核心技术，实现千吨规模 T800 级和十吨规模 M40J 级碳纤维生产装置稳定运转，积极开展 T1000 和 M55J 级别碳纤维的研发，带动国产高性能碳纤维复合材料在航空航天等国防领域及工业领域的应用，培育并打造具有国际竞争力的碳纤维及其复合材料研发和生产企 业。同时，进一步提升芳纶纤维、高性能聚乙烯纤维、连续玄武岩等其他类型的高性能纤维产业化技术，进一步提高国产高性能复合材料的自给率。

2、高温合金等高性能金属材料

面向航空航天、海洋工程等国家重大工程的迫切需求，实现高端金属结构材料及其关键部件产品的自主配套。重点突破航空航天和火电核电重大装备中高性能钛合金和变形、铸造高温合金材料；积极发展高强、耐腐、易焊超宽厚钢板和其它海洋工程用特种钢；大力开发轻质高强、耐高温、抗疲劳的高性能铝合金和镁合金及其制品。培育和发展需求—产品—技术—材料的完整创新产业链，实现江苏新材料大省向新材料强省的转型发展。

3、下一代电子信息材料

针对新型平板显示、超大规模集成电路、高速光通信等电子信息产业的高端需求，着力突破碳化硅、氮化镓、金刚石等宽禁带第三代半导体材料制备核心技术，积极发展以激光晶体为代表的非线性、超薄层、低维化的光电子材料，大力开发蓝宝石晶体、大尺寸玻璃基板、混合液晶材料等平板显示用材，积极研发稀土永磁等数据存储材料、新型电子功能材料等。以新材料研发推动关键器件开发，提高产业配套能力，促进电子信息产业的高端发展。

（六）前沿新材料专题

发展思路：当前，石墨烯、高温超导等前沿新材料已取得极具市场前景的突破性进展，成为下一代电子信息、未来能源等新兴产业的战略先导。当前至“十三五”期间，我省将以纳米石墨烯材料和高温超导材料为发展重点，大力突破材料制备、成型工

艺、拓展应用等方面的关键核心技术，加快推进基础研究成果向市场应用的转化，着力培育高成长的行业小巨人企业，并以此带动前沿高技术辐射和产业集聚。

优先主题：

1、纳米材料及石墨烯

加强纳米技术研究，重点突破纳米材料及制品的制备与应用关键技术，积极开发纳米粉体、纳米碳管、富勒烯等材料，大力推进纳米材料在电子信息、生物医药、新能源和节能环保等领域的广泛应用。积极推进石墨烯在高技术领域的应用研发和产品开发，重点发展光电转换材料、导电导热材料、储能合金材料、电子信息器件等，加强与下游应用的市场化合作，形成以石墨烯为核心，辐射各应用领域的新材料产业集群。

2、超导等超性能材料

针对核磁共振成像、超导电缆、无线通信等需求，突破高度均匀合金的熔炼及超导线材制备技术，提高铌钛合金和铌锡合金等低温超导材料工程化制备技术水平，发展高温超导千米长线、高温超导薄膜材料规模化制备技术。加强其他前沿材料研究，开发智能材料与结构制备加工技术，发展应变电阻合金、磁致伸缩材料、智能高分子材料和磁流变液体材料等。

（七）下一代先进能源专题

发展思路：当前我国正处于能源发展转型的重要战略机遇期，当前至“十三五”期间，江苏将面向能源领域国家重大需求与国

际科技前沿，在新型光伏风电、下一代核电、智能电网等专题方向，以增强能源科技自主创新能力和提高能源装备自主化水平为目标，加快构建重大技术研究、重大技术装备、重大示范工程的创新平台和创新体系，超前部署全光谱太阳能光伏电池、先进储能装备、高温气冷堆、智能电网等一批关键核心技术攻关，加快推进江苏特色的高效清洁、安全可靠的现代能源体系建设。

优先主题：

1、新型光伏、风电技术

充分发挥我省光伏产业领先优势，结合国家光伏发电科技专项的总体部署，以新型光伏电池核心技术和关键装备为突破口，重点攻克全光谱太阳能光伏电池、钙钛矿太阳能电池、多级三五族聚光太阳能电池、有机薄膜柔性太阳能电池等核心技术，加快分布式光伏发电与储能相结合的关键技术研发，开展光伏微电网能源管理与综合控制系统研制，全面推进从电池材料到组件制造、系统集成的全产业链创新发展。围绕海上风电整机和关键零部件设计及制造，重点突破低电压穿越、直驱风电机组、10MW级整机设计等关键技术，大力推动海上风电产业的快速发展。

2、下一代核电配套技术

立足于我省核电产业的现有基础，重点加强 AP1000、CAP1400、高温气冷堆、快堆等核电机组关键设备、核心材料以及核燃料后处理技术攻关，尤其是核岛关键设备部件、核级阀泵

及远程控制、核废料回收利用系统、核岛内电缆等自主研发，支撑国家重大工程需求，实现核电技术的跨越式发展。

3、智能电网

着力发展大功率电力电子技术，推进提升电网智能化和可靠安全性能的电力装备研发。着重针对新能源消纳瓶颈问题，重点突破大电网多元能源互补优化调度与控制技术、大规模风电和光伏等间歇性能源并入安全稳定控制技术，大力开发提高新能源消纳水平的覆盖发、输、配、用各环节的智能电网技术支持支撑系统。加大高效转换的兆瓦级全钒液流电池、钠硫电池、锂离子电池以及新型铅碳电池等大容量储能系统的研发，加快新型储能电站技术的应用。

4、新能源汽车及动力储能电池

围绕新型纯电动乘用车，重点开展动力系统集成设计、故障诊断、容错控制与电磁兼容技术、高性能动力蓄电池制备及成组技术、管理与安全控制技术以及电机驱动与动力学控制等核心技术攻关，进入国际同类产品先进行列。推进大容量正极材料、负极材料、新型电解液体系和动力电池专用隔膜关键工艺技术和产业化工程技术，以及提高电池材料性能，延长使用寿命，降低生产成本等关键技术。推进电动汽车自动变速箱核心技术攻关、核心部件研发和集成动力单元产业化。

（八）深度环保处理专题

发展思路：全球环保向技术尖端化和装备产品的标准化、成

套化、系列化的趋向发展，增加了我国重大环保技术装备产业化创新的紧迫性。当前至“十三五”期间，我省着重立足先进环保技术与高端装备制造产业创新，以期满足日益紧迫的环境污染的深度治理需求，缩短我省环保技术装备与国际先进水平的差距，形成国内领先的环保产业新业态，提高经济发展质量和效益。

优先主题：

1、大气环境质量改善技术装备

重点开展烟气 NO_x、SO₂、重金属污染、二噁英和其它持久性污染物的治理与控制、重点行业(化工、炼化等)工业有机气体净化及资源化、低浓度挥发性毒害有机污染物净化、汽车尾气污染物控制等技术设备创新，研发大型燃煤电站低温多污染物综合控制，转轮浓缩吸附-RTO 炉脱附净化 VOC 控制，燃煤烟气微量分散脱汞，烧结机头烟气超净排放，烟气余热能级利用等技术装备，巩固我省在大气污染控制的行业地位，为我国大气环境质量实现根本改善提供支撑。

2、节能降耗水处理装备标准化

重点开展废水超低排放、高毒害行业废水处理、高浓度含盐废水深度处理、高危污染物监测与检测等技术设备创新，研发废水浓缩及零排放，高毒害行业废水水热氧化，高浓度含盐废水、废液焚烧气化脱盐，放射性液体废物处理等技术装备，研制符合我国实际的标准化、系列化、智能化和成套化技术装备，形成国内领先的产业新业态。

3、高性能环保功能新材料

重点部署高通量耐污染专用膜材料、特种磁基吸附材料、纳米吸附材料、树脂基分离材料、高活性微生物固定化填料、高活性催化材料、特色水处理药剂等新材料的创制和产业化。研发烟气处理用低温脱硝催化剂，工业给水处理低能耗反渗透膜，工业废水处理用高性能超滤膜、高抗污染反渗透膜，高温烟气超低排放中高效分离膜，高浓度有机废水水热氧化用高效催化剂等新材料，推动环保产业向高效低耗、绿色低碳发展。

（九）医疗器械与科学仪器专题

发展思路：数字化、智能化、高精准化和网络化的提升，是国产医疗器械及科研仪器未来重点发展方向。当前至“十三五”期间，江苏将瞄准高端医疗器械、高端科研仪器等专题方向，以当前急需和未来发展相结合，进一步提高医疗器械和科研仪器的精密性、可靠性、稳定性、安全性和易用性。鼓励有条件的研发单位进行高端前沿仪器、核心部件及高值材料等产品的自主创新。

优先主题：

1、高端医疗器械

着力解决高端医疗装备及核心部件国产化、高值耗材的瓶颈问题，重点突破超导磁体、多通道磁共振谱仪、高分辨率 PET 探测器、大热容量 CT 球管、X 射线平板探测器等核心部件，以及精准定位与导航、微弱信号检测、电化学/生化传感、可再生修复

材料等关键技术，重点研制 64 排螺旋 CT、1.5/3.0T 超导 MRI、PET-CT、实时三维彩色超声成像仪、高清内窥镜等高端影像设备，研制全自动高通量体外诊断系统与试剂、影像导航等先进治疗装备、介入支架等高值医用材料。同时加强技术储备，加快发展围绕疾病早期发现与预警、精确/智能诊断、微/无创治疗以及与未来医学模式变革相适应的创新医疗器械产品。

2、高端科研仪器

依托我省科研仪器教育与产业大省的优势，开发具有原位、活体、动态、无损、高分辨等特征的科学检测、分析、成像与操控技术。在科研仪器整机、核心器件、软件和支撑系统等方向重点发力，加快天文光学仪器、色质联用仪器、高端显微镜、虚拟仪器、高端成像仪、高精度天平等一批需求量大、价格昂贵的高端科研仪器设备的研发和应用，同时超前部署 28 位以上的模数转换技术、低功耗高性能微控制器、微纳测量器件以及高端红外焦平面探测器等核心器件的研制，大力推进我省科研仪器产业集群的自主创新能力和国际竞争力。

（十）重大新药创制专题

发展思路：当前至“十三五”期间，江苏将瞄准创新药物、药物大品种技术改造、生物技术新药开发等专题方向，以成为全球生物技术和新医药创新及产业化最活跃地区之一为目标，紧密围绕临床用药需求，超前部署培育生物治疗技术，以生物技术药为先导，引领开展生物技术与重大新药创制研究，坚持技术创新

与技术改造相结合，推动医药产业由仿制为主向自主创新为主的战略性转变，积极抢占生命科学新一轮发展制高点。

优先主题：

1、生物技术新药开发

依托我省在生物技术研发、产业培育和市场应用方面的已有基础，突破真核细胞高表达系统、大规模细胞培养和分离纯化等核心生产工艺，支持人源化抗体、抗体导向药物、新型生物反应器和佐剂等关键技术的推广应用。重点发展基因工程等新型疫苗，及时研制防控烈性传染病的关键药品。加速治疗性抗体等蛋白质和多肽药物的研制和产业化，促进核酸类药物发展。积极突破干细胞技术，加快海洋药物创制和产业化。发展细胞治疗、基因治疗等新技术与装备，从而引领新药产品集群发展。

2、创新药物研究开发

充分发挥我省创新药物的研发优势，结合国际新药研发前沿和发展动态，更加突出药物的创新性、优效性和安全性，关注具有新结构、新物质、新配方、新制剂（靶向、长效、缓控释）和新用途等特征，加快我省具有优势的肿瘤一线治疗药物、心脑血管疾病处方药、抗感染药、糖尿病等代谢疾病用药、神经退行性疾病用药的研发，加强小分子药物设计筛选、药效及安全性评价、药代动力学等关键技术攻关，推动我省医药骨干企业的国际竞争力，打造“江苏创造”的医药产业品牌。

3、药物大品种技术研发

组织一批药物大品种和原料药技术改造，开展专利到期药物研发和大品种药物上市后临床再评价研究。选择市场需求量大、市场占有率高、技术改造需求迫切的化学药、生物技术药物和经典中成药等大品种，开展质量控制关键技术和优化生产工艺等研究，突破药物合成、结晶纯化、剂型工艺等产业化技术，提高药物大品种的技术水平和质量标准，培育出符合社会需求的药物大品种和品牌产品。研制一批专利到期、临床需求重大、国内暂无产业化的药物大品种，经过生产工艺、质量标准、疗效和安全性的系统研究，达到原研药的标准，并获得新药证书，实现产业化。

二、现代农业科技领域

加强农业产业链、创新链的顶层规划设计，突出农业高技术、农业产业关键技术、农业优良品种培育、粮食丰产科技增收、农业科技集成创新示范工程等五大专题，显著提升农业科技创新、转化和示范能力，为我省现代农业发展提供强有力的科技支撑。

（一）农业高技术专题

发展思路：高技术是现代农业的先导，是战略必争高地。当前至“十三五”期间，江苏将瞄准农业高科技领域技术需求，针对农业前瞻性高科技领域亟需解决的技术问题，重点开展生物技术与制品、农业信息与物联网、智能农业装备等具有较强创新性的核心技术与产品研发，为我省农业高新技术产业发展提供技术支撑与技术储备。

优先主题：

1、农业生物技术与制品。重点突破动植物生物反应器高效制备、重组蛋白高效表达、代谢工程操作、多效基因整合等关键技术，研制新型生物农药、生物肥料、生物饲料、兽用生物制品等农业高技术产品，推动生物农业技术升级换代，促进生物农业产业发展。

2、农业信息与物联网。重点突破设施农业长势与营养信息获取、光温耦合环境控制等一批智慧农业核心关键技术，重点开发生命信息传感器、智能植物工厂、动物智能精量饲喂系统等关键装备，全面提升我省现代农业信息化水平。

3、智能农业装备。重点突破作物信息快速检测、目标快速识别定位、低成本精准导航、自适应作业等关键技术，开发智能化大田作业机械、智能化设施农业装备、智能化农产品加工装备等智能农业装备，加快推进农业装备产业快速发展。

（二）农业产业关键技术专题

发展思路：产业关键技术是现代农业的基石，是农业产业转型升级的关键。当前至“十三五”期间，江苏将瞄准农业特色产业和农用工业产业领域技术需求，针对亟待解决的关键共性技术问题，重点开展储藏保鲜技术与装备、精深加工技术与产品、综合利用技术与产品等关键共性技术与产品研发，为现代农业产业可持续发展提供技术支撑。

优先主题：

1、储藏保鲜技术与装备。重点突破信息精确感知与原位检测、

故障的快速诊断与纠偏、高可靠实时网络通信等智能化共性关键技术，开发无损分级检测、节能脱水干燥、负压预冷保鲜、气调保鲜库等装备，实现农产品产地初加工减损增效。

2、精深加工技术与产品。重点突破超声辅助提取、连续固体发酵、酶催化生物转化、超临界萃取等精深加工技术，重点开发具有安全、营养、保健功能的特色加工产品，实现农产品精深加工增值。

3、综合利用技术与产品。重点突破米糠、小麦胚芽、大豆胚芽、玉米黄粉等大宗粮食加工副产物综合利用技术，重点开发工业化主食、贵重油脂、功能保健食品综合利用产品，实现粮食等产业链延伸和增值。

（三）农业优良品种培育专题

发展思路：优良品种是农业的根基，也是农业产业的核心竞争力所在。当前至“十三五”期间，江苏瞄准现代农业发展种源需求，针对品种创新理论和瓶颈技术问题，重点开展优质高产抗病的主要农作物、园艺作物、林木花卉、畜禽水产农业新品种选育，从源头上解决农产品安全问题，有效改善人民生活质量，为我省粮食持续增产和高效农业发展提供品种支撑。

优先主题：

1、主要农作物。重点突破多目标聚合的分子设计育种与关键基因规模化筛选鉴定技术，开发紧密连锁或共分离的功能分子标记，培育抗稻瘟病水稻、抗赤霉病小麦等一批优良主要农作物

新品种，保障粮食等主要农产品有效供给。

2、园艺作物。重点突破远缘杂交、双单倍体、分子设计育种等技术，建立园艺作物现代生物育种技术体系，培育优质抗病设施栽培蔬菜、适应工厂化栽培的食用菌、优质抗病耐贮运果树等一批园艺作物新品种，不断满足民生需求。

3、林木花卉。重点突破体细胞胚胎发育、杂交和远缘杂交不育、良种组培快繁与工厂化生产等关键技术，培育一批具有重要抗性、观赏性、应用性、功能性的多样化林木花卉品种，营造美丽环境，提高人民生活品质。

4、畜禽水产。重点突破全基因组关联分析、杂交育种、基因聚合育种、全基因组选择育种等关键技术，培育一批品质优、抗逆强、营养利用率高、适合规模化养殖生产的畜禽水产新品种（系），提升我省畜禽水产产业科技水平。

（四）粮食丰产科技增收专题

发展思路：粮食是现代农业的重中之重，是国计民生的基本保障。当前至“十三五”期间，江苏将瞄准粮食稳产、丰产和增效，针对稻麦周年生产技术需求，重点开展突出中低产田粮食增产增效、化肥农药减量使用、稻麦机械化信息化生态化生产等技术的集成创新与示范，切实提升粮食领域科技创新水平，保障我省粮食安全。

优先主题：

1、中低产田粮食丰产增收技术。围绕苏北旱地和沿海盐碱地，

重点突破智能灌溉、肥水耦合、土壤改良等关键技术，形成中低产田稻麦高产优质生产技术规程，并进行规模化产业化示范，保障粮食安全。

2、中高产田减肥减药丰产增收技术。围绕农业生态环境建设，重点突破化肥、农药减量精确定量施用等关键技术，形成中高产田优质低耗生态高效生产技术规程，并进行规模化产业化示范，有效减少面源污染。

3、机械化信息化周年丰产增收技术。围绕稻麦周年高产高效精确化管理，重点突破水稻钵苗机插高产栽培、稻麦周年秸秆机械化还田、稻麦生长实时监测等关键技术，并进行规模化产业化示范，有效提升粮食生产现代化水平。

（五）农业科技集成创新示范工程

发展思路：科技示范工程是推进农业科技成果示范应用的有效途径。当前至“十三五”期间，江苏将瞄准园区产业提升和农村生态宜居，重点开展农业产业关键技术集成创新与示范和美丽新农村关键技术集成创新与示范，切实提升农业科技园区创新创业服务功能，打造区域农业科技协同创新基地，探索经济发达地区率先实现农业现代化的路径，切实改善农村生态环境。

优先主题：

1、农业科技园区建设。围绕农业高新产业和特色产业培育提升，重点突破农业科技园区主导产业核心关键技术，开展代表当下最新科技创新成果的新品种、新技术、新装备的集成应用与示

范，提升园区创新创业与服务功能，引领不同农区农业科技进步。

2、农业现代化科技示范工程。围绕发达地区现代农业发展需求，重点集成示范优良品种、生物技术及产品、加工保鲜、信息技术及物联网、种养结合循环生态、新型农机具、设施装备、电子商务等技术装备和生产经营模式，探索经济发达地区率先实现农业现代化的路径。

3、美丽新农村建设。围绕快速城镇化地区新农村建设现实需求，重点突破农村生产生活废弃物综合利用、农村生物质能源开发利用、农村生态环境营造、农村设施结构优化设计、农村科技元素创意设计等技术的集成创新与示范，推进美丽新农村建设和城乡一体化进程。

三、社会发展科技领域

围绕人口健康、生态环境和公共安全等重点领域的重大科技需求，加强社会公益类研究和重大共性关键技术研究，大力组织实施社会发展重大科技示范工程，加快构建完善社会发展科技创新体系，全面提升科技服务民生的能力和水平，真正让科技惠及更多的百姓，为建设幸福江苏和美丽江苏提供科技支撑。

（一）人口健康专题

发展思路：加强临床医学研究和公共卫生技术创新，在若干领域取得重大突破和自主创新优势，大幅提升我省医疗科技创新水平和医疗服务能力。加强生物医药产业技术创新和新产品研发，逐步实现数据与标准国际互认，实现优势领域与国际保持同

步，积极构建在关键环节上拥有自主知识产权的产业链。

优先主题：

1、重点病种的规范化诊疗

以严重危害百姓健康的恶性肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病等重大疾病为对象，重点攻克一批预防、诊断、治疗、康复新技术和新产品，开发一批规范化、个体化诊疗新方案，提升我省相关疾病诊疗技术水平。

2、公共卫生

加强艾滋病、乙肝、禽流感等重大传染病和新发突发群体性不明原因疾病的预防和控制关键技术研究，开展妇女儿童保健、老年人保健、残疾人及慢性病患者康复等公共卫生关键技术应用研究，建立突发事件医学应急处置技术体系，保障人民群众的健康安全。

3、创新药物

重点突破新型疫苗设计、基因工程药物制备、多克隆抗体技术、细胞工程及组织工程技术等核心技术；加大大品种药物技术改造、专利到期药物强仿力度，突破药物合成、结晶纯化、剂型工艺等产业化技术；加强江苏传统中药的二次开发，突破现代中药分离纯化技术、评价技术与标准等。

4、医用材料和医疗器械

开发高通量、自动化、低成本的生物芯片技术、低成本快速DNA测序技术、分子影像技术，实现可替代进口的高端医疗器

械、医用试剂、医用材料国产化。

（二）公共安全专题

发展思路：

以信息、智能化技术应用为先导，发展公共安全、生产事故、食品安全、突发社会安全事件和自然灾害的监测、预警、预防技术和应急保障技术，形成科学预测、有效防控与高效应急的公共安全技术体系。

优先主题：

1、社会安全

以社会安全需求为主导，着力攻克社会治安风险评估和监测预警、突发社会安全事件应急处置和道路交通安全管理与控制等一批公共安全关键技术，加强科技成果转化应用和综合示范，创新社会治理。

2、生产安全

开展重大工业事故预防与控制关键技术研究，实现重大安全生产事故防范、监测预警、应急救援等方面的技术突破，提升重点行业安全生产科技保障能力。

3、食品安全

加强食品安全风险监测与评估、溯源、检测等关键技术研发，开发食物污染防控智能化技术和高通量检验检疫安全监控技术，提高食品安全保障技术水平。

4、防灾减灾

针对地震、地质灾害、火灾、气象灾害等防灾减灾重点领域，开展灾害监测预警、快速评估、应急处置等关键共性技术研究，大幅提升社会管理科技创新能力。

（三）生态环境专题

发展思路：

以改善环境质量为核心，围绕水污染治理和饮用水安全保障、大气和土壤污染治理、废物资源化利用等重大科技需求，加强监测预警、控源减排、决策支撑等关键共性技术攻关和成果的示范应用。加强绿色低碳建筑关键技术开发应用，为小城镇建设提供科技支撑。

优先主题：

1、大气污染防治

开展重点地区和城市大气污染特征及成因、大气污染物、有毒和恶臭污染物排放控制技术研究，开展污染物总量削减技术开发和示范，初步构建复合型大气污染防治技术体系。

2、水污染防治

研发水污染治理技术、饮用水安全保障技术和水环境监控预警技术，支撑重点流域水质明显改善，确保饮用水安全。

3、土壤污染防治

开展有机污染物、土壤重金属污染防治和修复技术研究，形成若干解决不同地域土壤环境问题的成套技术，推动土壤环境质量的逐步改善，保障农产品质量和人体健康。

4、固体废物污染防治

研发一批科技含量高、应用前景广、具有核心竞争力的固体废物污染控制与处理处置、资源化利用关键技术，提升固体废物污染控制科技水平。

5、生态保护

选择典型生态区域，开展生态保护、风险评估预警、恢复与重建等关键技术研究示范。

6、绿色建筑

开展既有建筑节能改造、可再生能源建筑应用、节水与水资源综合利用、绿色建材、环境质量控制、提高建筑物耐久性等关键共性技术研发与集成示范。

（四）文化体育专题

发展思路：

开展文物保护与修复关键技术研究，加强非物质文化遗产保护、传承与开发关键技术研究，推进全民健身和体育竞技关键技术应用研究，有效支撑和引领我省文化、体育等社会事业健康发展。

优先主题：

1、体育

开展全民健身和体育竞技关键技术应用研究，不断增强我省广大人民群众体质和竞技体育竞争力。

2、文化

开展文物保护与修复、非物质文化遗产保护与传承关键技术研究，不断增强我省文化发展竞争力和影响力。

