附件四

关于组织申报2021年度苏州市重点产业技术

创新项目的通知

各相关学院：

现将2021年度苏州市重点产业技术创新项目有关事项通知如下：

一、支持重点

**1.突出产业前瞻性技术应用基础研究。**围绕“十四五”创新发展新形势，聚焦在苏高校、科研院所开展产业前瞻性技术应用研究，超前布局前沿性、颠覆性技术，前瞻性研究纳米技术、第三代半导体、战略新材料、人工智能、未来网络等领域关键核心技术，围绕创新链培育产业链，加快形成一批具有自主知识产权的原创性成果，为推进我市先导产业和高新技术产业发展奠定坚实基础。

**2.突出关键核心技术创新研发。**围绕数字经济、先进制造、新能源车、新材料、节能环保、安全生产保障等领域，重点支持行业龙头骨干企业联合高校、科研院所开展重大关键核心技术研发，瞄准产业高端环节和关键节点，提升产业整体发展实力，促进和支撑产业向高端攀升。支持节能减排、军民融合、文化科技创新等共性技术研发，持续推进科技兴安、科技强安，提高产业整体竞争力。

**3.突出数字经济发展。**根据数字经济和数字化发展行动计划，加快数字经济领域核心技术、共性关键技术的研发及交叉学科的集成创新。重点推动以第三代半导体、新型显示、移动互联网、5G、云计算、大数据、区块链、虚拟现实等为主的关键核心技术突破。鼓励企业持续加大研发投入，提升自主创新研发水平，努力在基础理论与核心技术原始创新上带头突破、重点提升、抢占技术发展制高点，促进相关核心技术在工业互联网、物联网、车联网等场景中的示范与应用，加速应用场景落地。

**4.突出高新区特色化发展。**重点聚焦苏南国家自主创新示范区核心区的创新需要，引导省级及以上高新区发挥优势，聚焦各自重点发展的1～2个先导产业或特色产业，加强产业关键核心技术研发和成果转化，力争获取一批引领产业发展的关键核心技术，推动战略性新兴产业培育，打造创新型产业集群，集聚产业创新创业人才，引领和支撑高新园区产业创新发展。

二、组织方式

本年度市重点产业技术创新项目按照“前瞻性应用基础研究项目”和“关键核心技术研发项目”两类组织实施。

**1.前瞻性应用基础研究项目。**围绕项目指南支持方向，按照竞争择优的原则，支持开展产业前瞻性技术应用基础研究，分青年人才项目和面上项目两类，单个项目资助经费不超过10万元，立项时下达。前瞻性应用基础研究项目实行限额申报，我校限报15项。鼓励青年人才积极承担前瞻性应用基础研究项目，青年人才项目占限额数的70%以上。前瞻性应用基础研究项目实施经费使用“包干制”，项目申请和获批签署项目合同时只编报项目经费预算总额，无需编制项目支出预算科目（详见附件三）。

**2.关键核心技术研发项目。**围绕项目指南支持方向，按照竞争择优的原则，支持企业开展关键核心技术研发。本年度关键核心技术研发项目采取限额择优推荐的方式，高新区限额推荐80项。根据年度科技创新专项资金额度，单个项目资助经费不超过100万元，市拨款50万元（不含）以上的项目采用立项时下达50%以上（含），中期检查后下达剩余部分的方式支持。

三、申报条件

1.项目符合本计划定位要求，属于项目指南支持领域和方向。项目具有明确的研发内容和较强的前瞻性，能推动相关新兴产业实现技术突破。项目实施周期不超过三年。

2.前瞻性应用基础研究项目内容应具有前沿性、前瞻性，目标明确并可考核，能形成自主知识产权，并具有良好的产业化应用前景，必须有明确的应用企业，且企业实质参与项目研发工作。其中青年人才项目负责人年龄不超过38周岁[1983年1月1日（含）以后出生]。

3.关键核心技术研发项目应有明确的研发任务、创新内容和目标产品，项目成果具有自主知识产权和可预见的产业化应用前景。项目完成时，一般须形成发明专利申请或授权等高质量知识产权目标，电子信息、先进制造等领域项目须完成样品、样机或系统，新材料、新能源等领域项目须完成小试，销售收入等经济指标不做硬性要求。

4.承担苏州市姑苏创新创业领军人才计划和重点产业技术创新在研项目的企业不得申报本计划项目。同一企业限报一个重点产业技术创新项目。同一企业不得将内容相同或相近的研发项目同时申报本年度姑苏人才项目和重点产业技术创新项目。项目经费预算及使用须符合专项资金管理的相关规定，企业承担项目申请市拨经费不超过项目总额的30%。

5.对不符合节能减排导向的项目、规模化量产与产业化项目、无实质创新研究内容项目和一般性技术应用与推广项目均不予受理。涉及人类遗传资源采集、收集、买卖、出口、出境的需遵照《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》的相关规定执行。涉及实验动物和动物实验的，需遵守国家实验动物管理的法律、法规、技术标准及有关规定。涉及人的伦理审查工作的，需按照相关规定执行。涉及安全生产等特种行业的，需拥有相关行业准入资格或许可。

四、有关要求

1. 请有意向申报的老师于2021年7月4日前将一份电子稿发送至科技产业处邮箱sro@usts.edu.cn。科技产业处组织专家评审后，获得推荐的老师登录苏州市科技局系统在线填报并打印纸质材料。

2.项目名称须科学规范，能够体现攻关的技术创新点或解决的关键核心问题，不出现企业名称、产品型号等信息，用“XXX研发”作为后缀，字数不宜过长，一般在25字以内。

附件：

1.2021年度苏州市重点产业技术创新项目指南

附件1

2021年苏州市重点产业技术创新项目指南

一、前瞻性应用基础研究

**1．210001 纳米技术**

高品质石墨烯、碳纳米管、碳纳米纤维等先进碳材料制备及应用、纳米陶瓷等新型纳米功能材料制备及应用、微纳传感器和光电转换器等微纳器件制造及应用、微纳级表面测量及性能检测

**2．210002 第三代半导体**

氮化镓基电力电子器件及可靠性技术、第三代半导体衬底材料和厚膜同质外延、第三代半导体器件封装技术、第三代半导体照明技术研究及应用等相关技术

**3．210003 战略新材料**

4D打印、复合材料打印高性能成型材料，水处理膜、锂电池隔膜、光学膜等高性能膜材料，高性能合金、高性能纤维、高端硅基等新型结构材料，特种高分子、特种稀土等新型功能材料制备及应用

**4．210004 人工智能**

自适应感知、新型交互模态等智能基础理论与方法研究，图像处理与机器视觉，工业过程建模与智能控制，知识发现与机器学习，基于深度学习的核心算法，人流量及人体行为监测、智能可穿戴设备、车载智能设备、智能家居等可移动智能终端关键技术

**5．210005 未来网络**

网络空间信息安全、物联网等系统安全及保密，多网络协同组织、多模式无线网络等新型网络关键技术，新一代移动通信、区块链、无线光通信、量子通信技术，无人机通信组网、超高速和超宽带通信等技术及研究

二、关键核心技术研发

**（一）数字创新专项**

**1.电子信息与材料**

**210101** 3D显示、柔性显示、激光显示、Micro-LED显示、硅基OLED等新型显示技术

**210102** 基于RISC-V等开源架构CPU及第三方IP研发集成、高效能计算芯片、高效能计算芯片和新型存储器芯片、极低功耗SoC芯片、光子芯片、5G通信用射频芯片、高性能显示芯片、高性能模拟芯片等高端芯片设计技术和智能化电子设计自动化（EDA）的平台设计技术

**210103** 新一代功率半导体器件及模块、高压功率集成电路、高端传感器、微机电系统（MEMS）、大功率LED器件等先进制备工艺及装备制造技术

**210104** 自主可控操作系统和办公软件、工业软件、嵌入式软件等高端软件及硬件关键技术，增材制造大数据智能化设计制造软件系统

**210105** 高端光电子材料、柔性显示薄膜材料、半导体激光器材料等先进显示材料制备与应用技术

**210106** 氮化镓、碳化硅、氮化铝、氧化镓等第三代半导体材料、半导体光掩膜基板、器件制备与应用关键技术

**210107**  大尺寸低缺陷高纯度单晶硅片、高功率密度封装及散热材料、高纯度化学试剂、高端光刻胶、抛光液、溅射靶材等关键材料制备技术

**2.人工智能和智能网联**

**210201** 虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、混合现实（MR）、系统仿真、智能认知、人机交互等人工智能关键技术及装备

**210202** 自动驾驶、智能网联车路协同、智慧座舱、环境感知、能源管理等智能化控制关键技术及车规级芯片与云控系统平台

**3.大数据与区块链**

**210301** 区块链核心算法、开源底层平台软件及硬件、区块链存储、跨链通信与数据协同、身份认证及隐私保护、溯源应用等关键技术

**210302** 大数据收集、挖掘、分析关键技术及核心设备

**210303** 高性能计算、云计算、边缘计算等核心技术、云存储、离散存储等海量数据存储管理技术、系统平台管理、虚拟化技术

**4.网络通信**

**210401** 5G/6G移动通信、毫米波与太赫兹无线通信、空天地海融合、窄带物联网（NB-IoT）、光通信等关键技术与设备制造技术

**210402** 下一代互联网（IPv6）、多网异构融合等关键技术

**210403** 网络空间安全、网络安全监测预警、物联网、工业互联网安全防护及保密关键技术与设备研发

**5．国家新一代人工智能创新发展试验区建设**

**210501** 落实国家新一代人工智能创新发展试验区建设任务，支持人工智能协同创新工作，推动苏州市成为数字经济和人工智能应用高地。（定向组织）

**（二）先进制造**

**210601** 磁悬浮轴承、高端液压（气动）件、高性能密封件、微小型液压件等高性能机械基础件设计制造技术

**210602** 超精密加工及铸造、微纳跨尺度制造、多工艺复合加工、高精度光学器件加工、机器视觉智能检测等先进制造工艺及装备制造技术

**210603** 高端数控机床、大吨位智能化工程机械、高精度智能装备、智能化大型海工装备及高技术船舶、轨道交通装备、航空发动机等大型整机装备设计、控制软件及系统集成技术

**210604** 网络协同制造、按需制造、数字孪生及虚拟制造等智能制造关键技术及软件系统

**210605** 轨道交通控制系统、关键部件及整车制造技术

**210606** 增材制造关键设备设计制造技术、增材制造先进加工工艺及关键设备制造技术、增材组合制造关键技术

**（三）新材料**

**210701** 超导、形状记忆、高强度、抗疲劳新型金属材料制备及应用技术，功能合金、金属间化合物、低缺陷金属粉末、高性能聚合物、陶瓷材料等增材制造材料制备关键技术

**210702** 高弹性、耐磨性、耐热性新型功能高分子材料的制备及应用技术

**210703** 特种高分子、陶瓷基复合材料、特种分离膜、金属有机框架（MOF）、生物基可降解塑料及助剂等新型功能材料制备技术

**210704** 高代次高温合金、高性能钛合金、高强高韧铝合金、高性能镁合金、高强度特种钢、高性能纤维等新型结构材料制备技术

**（四）新能源**

**210801** 固态锂离子电池、固体氧化物燃料电池、氢燃料电池、混合动力电池等高效动力电池、高性能安全快速充换电系统等关键技术及部件

**210802** 新能源车整车智能化集成及轻量化设计及制造技术，分布式驱动电机、混合动力驱动系统、固态激光雷达等电机、电控关键技术及部件

**210803** 氢能相关装备、材料及零部件关键技术

**（五）节能环保**

**210901** 新型高效工业节能减排技术及装备研发

**210902** 三废高效洁净处理及资源化利用、碳捕集利用和封存、新型余废热高效利用等节能减排关键技术、环境监测及预警系统

**210903** 大容量柔性输电、远距离特高压输电、大规模可再生能源并网与消纳、环保电缆等智能电网关键技术

**210904** 高性能低成本太阳能光伏和先进风机关键技术

**（六）安全生产**

**211001** 安全生产信息化、灾害事故监测预警、危险气体泄漏检测及精准定位、生命探测等灾害预警侦测、智慧安检、轨道交通安全检测系统等关键技术

**211002**  危险环境作业、安全巡检、应急救援等机器人，高机动救援成套化装备等安全生产智能装备制造技术

**211003** 便携式自组网通信终端、远距离透地通信及人员精准定位、井下水下远距离救援通信等应急救援通信关键技术

**211004** 危化品贮槽应急堵漏、危险气体泄漏安全环保处置、险恶环境灭火救援等灾害应急处置关键技术

**（七）其他**

**211101** 文化科技融合支撑技术及产品研发

**211102** 军民融合技术及产品研发

**211103** 除上述所列技术方向外，其他技术创新性高、突破性强、带动性大的创新关键核心技术