附件1

2022年度无锡市科技创新创业资金“太湖

之光”科技攻关计划（产业化关键技术攻关（CA类、CB类））项目指南

围绕国家、省市“十四五”重大决策部署，全面贯彻落实《无锡市“十四五”科技创新规划》，聚焦无锡市“465”产业体系创新需求，以形成具有自主知识产权的创新技术和产品为目标，开展产业化关键核心技术攻关，聚力打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，推动高端装备、节能环保、特色新材料、新能源、汽车及零部件等优势产业领域以及人工智能、量子科技、化合物半导体、氢能和储能、深海装备以及元宇宙（区块链）等新兴未来产业领域的科技成果转移转化，加快构筑自主可控、安全高效的产业科技创新体系。

一、支持方式

根据项目成果来源、技术水平、单位基础与能力、研发投入强度、预期效益等情况，按竞争择优的原则予以支持，单个项目资助额度不超过项目新增总投入的三分之一。

（一）重大原创性未来技术成果转化项目（CA类）。支持高校科研院所等科研机构原创性科研成果在锡转化，科研机构通过联合开发、技术转让/许可、作价入股等方式，以本地企业为项目实施主体，在锡转化科研机构自有原创性科技成果并实现产业化的，经申报、评审等程序择优确定。单个项目最高资助500万元。

（二）重点产业领域自主创新成果转化项目（CB类）。支持企业自主创新成果产业化，以面上竞争方式遴选，经申报、评审等程序择优确定。区科技主管部门根据指南确定的目标导向，积极组织辖区内创新型企业，有针对性地申报，限额推荐。单个项目最高资助200万元。

二、重点领域

本项目重点支持近五年新取得的拥有有效自主知识产权、已结题验收且具有推广前景的市级以上重点科技研发计划、获得国家或省部级科技奖励等具有先进性、成熟性、适用性特点的科技成果，并在无锡落地转化，转化后能形成较强市场竞争力、产生显著经济和社会效益。

（一）重大原创性未来技术成果转化项目（CA类）

1.人工智能

CA01 复杂环境下面向公共安全领域智能感知与识别技术及设备，基于计算机视觉的定位、导航、识别等自主无人智能控制关键技术及设备；临床应用环境下手术机器人，人机语音交互等自然交互处理技术及设备；植入式神经接口、非植入式脑机接口。

CA02 自主可控的区块链核心算法、高效协议、智能合约等关键产品及区块链底层平台，应用于区块链的密码技术及设备、分布式存储与计算系统，区块链与云计算、物联网、人工智能等技术融合的安全可信系统等。

2.量子科技

CA03 量子通信、量子测量、量子计算等领域功能材料和器件；城域、城际、自由空间量子通信技术及设备；量子精密测量和量子计算机应用产品。

3.化合物半导体

CA04 氮化镓、碳化硅、氧化锌、氧化镓、氮化铝、金刚石等化合物半导体材料、器件和模块；6-8英寸导电4H-SiC（四氢碳化硅）衬底及外延片等新型发光与显示材料。

4.氢能和储能

CA05 氢能及燃料电池关键材料及零部件，氢能的绿色制取、安全致密储输和高效利用技术和装备；氢燃料电池应用、基于储氢材料的高密度储氢等技术和装备；太阳能光催化、光电催化和热分解水等可再生能源制氢技术和装备；大规模储氢、管道输氢等关键核心技术装备。

CA06 智能电网储能装备；宽温域高功率储能技术及关键装备、微型超级电容器、可再生能源储能系统；金属锂阳极电池、基于聚合物电解质应用技术的高性能锂电池、钼基化合物纳米材料；太阳能储能的AI智能化应用及能源管理系统。

5.深海装备

CA07 深远海新型绿色能源发电装置（风电、波浪能、太阳能、温差能等）、深海矿产资源开发装备、大深度自主水下机器人、深层海水利用设备。

CA08 深海智能传感器件、新一代导航惯性器件；水下PNT及通信系统、水下声学导航与通信终端装备；高感知度海洋信息可视化技术和装备。

（二）重点产业领域自主创新成果转化项目（CB类）

1.新一代信息技术

CB01 基于多源传感融合和智能网联的无人汽车协同感知与控制系统、车载高精度智能传感器关键核心器件与模块、智能化高级驾驶辅助系统、5G-V2X系统；基于人工智能的新型轨道交通系统、车载高阶自动驾驶系统、车路协同边缘计算系统，遥感大数据人机协同智能计算系统，智能增强现实可穿戴设备；物联网智能硬件核心芯片、车规级AI芯片、智能驾驶车用MCU。

CB02 储存芯片、处理器等高端通用芯片；面向移动通信等典型应用的自主可控高端专用芯片；射频芯片、传感器芯片、基带芯片、交换芯片、光通信芯片、AR微显示驱动芯片、RISC-V芯片；毫米波芯片、太赫兹芯片；面向工业控制、汽车电子、通信、显示、智能电网、工业爆破等典型应用的自主可控高端集成电路与器件；新型显示光电子器件。

CB03 MOSFET（金属氧化物半导体场效应晶体管）、低损耗IGBT、MEMS、大功率LED 器件、半导体激光器；高功率辐射源、高灵敏度探测器、太赫兹波器件、光谱系统等具有自主知识产权和核心技术的关键组件及系统；北斗卫星应用系统核心元器件和系统集成技术。

CB04 模拟及数模混合电路等特色制造工艺及装备、单晶硅生产炉等核心设备；传感及控制器、工业机器人等工业互联数据采集智能设备；基础三维无源元件的单片高集成度自卷曲技术，红外微分体制和硅基单片集成的探测芯片技术，晶圆级封装、系统级封装、凸块、倒装、硅通孔、面板级扇出型封装、三维封装、真空封装等特色制造工艺及先进封测技术与核心装备，IGBT 模块等功率器件封装技术与核心装备。

CB05 5G 及B5G无线移动通信、光（激光）通信、超材料微波通信关键技术与核心设备，基于光子集成技术的光传输系统，可编程定制的智能超表面传输技术、超低功耗广域无线接入技术与核心装备；融合天线与前端的一体化太赫兹系统、面向6G 和未来无线通信的太赫兹无线通信系统；高性能介质波导滤波器等关键元器件，低功耗基带数字信号处理单元、高速光器件等小基站关键核心部件，阵列、多波束和多频段等基站天线，高频覆铜板材料及PCB，高性能毫米波雷达，边缘智能多模网关, 光磁电一体存储。

CB06 集成电路设计EDA软件，工业设备嵌入式软件，全波段、高容量光传输平台，自主可控的国产工业控制和管理软件系统，基于国产化硬件的工业互联网安全管理软件及全生命周期的工业互联网管理平台，通感算一体化通信系统，自主可控的国产基础软件、办公软件；可视化编程、复杂系统建模、工业APP（应用）开发工具等关键共性技术和产品。

CB07 量子点、超高清显示、印刷显示、柔性显示、激光显示、3D显示、Micro LED等新型显示设备，OLED面板、4K/8K 超高清视频关键设备。

2.高端装备

CB08 高精度减速器及一体化关节、超大扭矩重载减速器，高性能交流伺服电机和驱动器、末端执行器等关键核心部件，航空航天装备用核心配套件、航空发动机单晶叶片等“两机”基础零部件，高效激光加工、高功率光纤、阵列式高精度喷嘴（头）等关键设备，高性能液压元件及装置，精密智能组芯铸件、齿轮及传动装置，精密重载轴承、丝杠等关键功能部件，光学和电子束光刻机关键部件和系统集成。

CB09 超高速电机高精密驱动与控制系统、高效高可靠柔性化自动生产线、驱控一体控制系统、高性能高功率伺服系统、高效人机协同作业机械，高光束质量激光器及光束整形系统，轨道交通关键核心部件及其配套系统、新能源汽车关键核心部件及整车集成、高技术船舶关键设备和配套系统，深地深海关键设备及配套系统，高速精密检测系统及成套设备、无损检测等高精度仪器仪表、光谱成像等高性能科学仪器。

CB10 激光（电子束）高效选区熔化等增材制造装备及核心零部件、激光制造装备和激光器与核心功能部件、高档数控机床与关键零部件，先进工业机器人及特种环境机器人，大型LNG双燃料动力船、超大型集装箱船等高技术船舶，高压力精密成型装备，高效动力和燃料电池、特高压输变电成套装备，高端民用射线成套装备，高端纺织设备，先进冷链物流装备，食品、生物制药及精细化工成套设备。

3.生物医药及医疗器械（材）

CB11 针对恶性肿瘤、重大传染性疾病、耐药性病原菌感染等重点病种的细胞治疗药物、抗体药物、全新结构蛋白及多肽药物、核酸药物、海洋基因工程药物和生物疫苗等；基于固定剂量组合的中药和民族药，以经典复方、中医经方、医疗机构院内制剂为主要来源、针对中医药临床治疗优势病种的中药新药。

CB12 新型数字X射线成像系统、计算机断层成像系统（CT）、超声微泡分子成像系统、高场强超导磁共振、动态光学成像等医疗设备的关键核心部件，细胞、蛋白类生物药活性检测仪器、病毒核酸分子检测仪器、小型桌面式高通量基因测序仪器，基于分子检测和分子影像的精准诊断及疗效评价系统，精准智能手术及辅助机器人、康复训练机器人，高功率医用激光微创手术设备。

CB13 智能RNA纳米疫苗、肿瘤领域新型生物材料和纳米生物技术应用，基于纳米技术的自抗菌医用生物乳胶复合材料，人工肺、呼吸机、移动DR等高端医疗器械及核心零部件，生物3D打印及组织修复高端医疗器械，智能可穿戴诊疗器件，血管支架、人工关节和脊柱、人工耳蜗、高分辨人工视网膜、心脏起搏器、人工种植牙等高端植介入产品。

4.新能源和节能环保

CB14 高效光伏环保型功能材料、高可靠光伏建筑一体化智能微网、柔性衬底薄膜电池，新型核能发电技术装备、新型高效低成本叠层太阳能电池组建及装备大功率风电机组及关键零部件、农林畜牧废弃物能源化工技术及设备、主动型生物质能源转化技术及设备、纤维素类生物质组份清洁分离预处理技术及设备。

CB15 大规模可再生能源并网及电网安全高效运行技术装备，高准确度可再生能源发电功率预测、可再生能源电力并网主动支撑、高压大容量柔性交直流输电、低惯量电网运行与控制技术装备等，节能降碳远距离特高压输变电、智能输变电成套装备等，富氢或纯氢气体冶炼、生物湿法冶金、短流程高效冶炼关键技术装备，甲烷直接合成、先进精馏等行业新型低碳技术装备，稀土永磁电动机、非晶变压器、高效节能变频调速控制、空气源热泵等节能降碳热电协同技术装备及关键零部件，低碳重型车辆和船舶油电混合动力技术装备。

CB16 有色金属和废旧消费品收运及清洁再生利用、工业固废高质循环利用、多元废物协同处理等关键技术装备，高浓度工业污水深度处理及回用、多元污染废水综合处理利用装置及关键材料，大气污染防治技术装备、工业气体净化设备及资源化利用关键装备，可再生有机资源综合利用成套装备、含重金属湿法冶炼废渣无害化处理及资源化利用装备，垃圾焚烧余热、工业余能深度回收与资源化利用技术设备。

CB17 高性能电动汽车动力系统总成、新能源汽车动力电池系统及关键部件，智能电动汽车新型电子电气架构关键部件、高性能长耐久一体化电驱动系统集成、电动汽车动静态高效无线充电技术和装备，新能源汽车整体式底盘轻量化关键构件。

5.新材料

CB18 高强韧轻质合金等先进金属及其复合材料、高温与特种金属结构材料，高端轴承钢、轨道钢、先进工模具钢、高强度海洋工程用钢、高强韧合金结构钢等高品质基础特钢材料及制备、短流程铝合金制造关键技术及装备，半导体封装、测试等复合材料。

CB19 高品质原料硅、大尺寸衬底及外延材料、高稳定OLED发光材料，高频电子电路基材、新型高频低损耗体声波滤波器关键材料、新型MEMS气敏传感材料，纳米级陶瓷粉体、微波陶瓷粉体、功能性金属粉体、贱金属浆料等元器件关键材料，氟聚酰亚胺、光刻胶、高纯度化学试剂、电子气体、碳基、高密度封装基板等微电子高端化学品材料。

CB20 高性能高分子材料及其复合材料、先进结构陶瓷与陶瓷基复合材料、先进工程结构材料，高品质大面积石墨烯薄膜、高催化活性纳米碳基材料、纳米无线传感材料、高纯度石英等无机非金属材料及制品，高性能纤维及其复合材料，高端分离膜及催化材料、机敏/仿生/超材料、特种与前沿功能材料，制膜原材料的国产化和膜组器技术。

CB21 新一代纳米药物靶向材料，工程支架、纳米再生医学及植入体纳米表面改性技术及制备，骨组织再生与精准修复材料、高端医疗植介入器械的国产化原材料、药学活性生物材料，高品质、层数可控、低成本、高产率的石墨烯、金属硫族化合物、硼烯、黑磷等新型二维材料，超常物理性质的人工微结构材料或复合结构材料，聚集诱导发光材料。

6.其他领域

CB22 基于大数据等先进技术的安全生产风险实时监测预警系统，可燃易爆介质探测传感器，高灵敏生命探测设备、高机动抢险救援装备、高危环境作业机器人等公共安全应急处置与救援装备。

三、申报条件

1.申报单位应为2021年1月1日前在无锡市注册、具有独立法人资格的工业企业。除集成电路、生物医药、人工智能等重点产业外，一般要求企业近两年持续实现盈利；鼓励拥有核心知识产权或执行期内能产生核心知识产权的单位申报并优先支持。

2.申报单位应具备良好的研究开发能力和产业化条件，资产及经营状态良好，具有较强的资金筹措能力。

3.项目符合本计划定位要求，有一定技术成熟度，项目的实施期限为两年，实施过程中有明确的研发任务和创新目标，符合省、市产业技术政策，属于《指南》支持领域和方向。

4.项目需拥有与其目标产品核心技术相关的有效发明专利、实用新型专利、软件著作权、集成电路布图设计等形式的自主知识产权，尤其鼓励拥有PCT专利。拥有的核心技术来源清晰。

5.项目需具有明确的目标产品，且有较好的市场前景，项目完成后能形成产品批量生产销售，在实施期内取得相关自主知识产权。

6.项目实施期内预计新增销售不低于5000万元。

7.无实质性创新内容、属于量产能力放大及技术改造项目，招商引资的生产基地型企业项目不在支持范围。

8.注重发挥省、市科技成果转化专项资金的综合效应，2019年及以后年度获得省、市科技成果转化项目支持的单位，本年度本项目资金原则上不再予以支持。

9.项目名称应科学规范，其中需包含技术创新的核心点和目标产品，用“\*\*\*研发及产业化”作为后缀，字数控制在15-25个字。

四、申报材料

（一）无锡市科技发展（产业化关键技术攻关）资金项目申请书（网上申报系统在线填写、初审通过后打印）；

（二）无锡市科技计划（产业化关键技术攻关）项目可行性报告（格式从网上申报系统“项目申请书/可行性报告”栏目中下载）；

（三）申报指南所要求的证明材料及其他佐证材料复印件：

1.营业执照；

2.近两年企业财务报告、纳税凭证及研发投入情况说明（纳入国家统计局联网直报平台的企业，符合研发年报调查范围的企业，还须提供国家统计局联网直报平台上填报的2021年《企业研究开发项目情况》（107-1表）、《企业研究开发活动及相关情况》（107-2表），报表须从国家统计联网直报平台导出pdf格式文件上传至申报系统；未产生销售的企业，需附上年度研发费用总额占成本费用支出的比例不低于20%的说明）；

3.科研机构原创性科研成果在锡转化的项目必须提交已经江苏省技术合同认定登记系统登记的技术转让合同或推广合作协议，明确任务分工、相关投入、成果及知识产权归属和利益分配等事项。

4.项目相关研发情况证明材料（如技术报告、查新报告等）；

5.项目相关获奖、知识产权证明文件（如：科技奖励证书、专利证书，软件著作权登记证书等）；

6.项目和企业相关其它证明材料（如有效期内的高新技术企业证书、高企培育入库文件等）。

7.其他相关证明材料。

附表1

2022年度无锡市产业化关键技术攻关

（CB类）项目择优推荐名额

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 地区 | 产业化关键技术攻关项目（CB）类名额数 |
| 1 | 梁溪区 | 2 |
| 2 | 锡山区 | 11 |
| 3 | 惠山区 | 11 |
| 4 | 滨湖区 | 8 |
| 5 | 新吴区 | 16 |
| 6 | 经开区 | 2 |

附表2

2022年产业化关键技术攻关项目申报推荐汇总表

推荐部门： （盖章） 日期：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **申报编号** | **项目****名称** | **单位****名称** | **项目技术领域** | **单位所属产业** | **项目****负责人** | **成果****来源** | **项目****新增总投资** | **申请市****级资金** | **指南****代码** | **所属****地区** | **2020年、2021年销售收入以及同期研发费用总额占销售收入总额的比例** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：成果来源为企业自有、成果吸纳。来源为成果吸纳的，需在备注栏写明成果提供方及合作方式（联合开发、技术转让/许可、作价入股等方式）。

附件2

无锡市科技计划（资金）项目

项目主管部门科研诚信承诺书

本单位在市科技计划（资金）项目申报、实施、验收等过程中，将严格遵守《无锡市科技计划项目信用管理办法》（锡科规〔2021〕68号）、无锡市科技计划项目管理办法和专项资金管理办法等相关规定和要求，并作出如下承诺：

1.本单位已切实履行审核责任，项目申报单位提交的申报资料完整齐全、真实有效，项目申报书附件清单中所列证明材料的完整性与项目信息表、项目申报书中内容一致，该单位无不良信用记录，项目负责人和申报单位符合申报资格要求；审核推荐项目过程中，无违规推荐、审核不严等行为。

2.切实履行主管部门管理职责，及时协调划拨市科技计划项目经费，监督项目实施和经费使用，督促项目承担单位及负责人按期实施和完成项目。

3.协助或接受委托做好项目检查、评估、验收和绩效评价等，协调项目的实施推进，及时向市科技局报送项目实施情况和需解决的问题等。

4.加强对项目承担单位重大事项变更报告的审核，并及时报市科技局。

5.做好项目执行情况和经费使用统计工作，积极配合市科技局对项目承担单位及项目负责人进行信用评价。

若发生上述失信行为，本单位将积极配合调查，追究相关人员责任，并按照有关规定承担相关责任。

单位负责人（签字）：

单位（公章）：

年 月 日