附件1

2023年度铜陵市科技计划项目申报指南

一、市科技重大专项定向委托类

围绕《铜陵市“十四五”科技创新发展规划》（铜政办〔2022〕4号）“专栏3：传统产业优化提升专项行动”和“专栏4：新兴产业培育发展专项行动”支持领域和方向，委托2023年我市获批的3个安徽省联合共建学科重点实验室和1个企业类安徽省重点实验室的依托单位各牵头承担1项市科技重大专项，项目攻关课题从承担单位与市科技局、省科技厅三方签订的安徽省重点实验室建设计划任务书中选取，课题攻关的预期目标至少涵盖计划任务书中确定的该课题所有技术指标和效益指标，项目实施周期最长不超过3年。

二、市重点研究与开发计划定向委托类

围绕《铜陵市“十四五”科技创新发展规划》（铜政办〔2022〕4号）“专栏3：传统产业优化提升专项行动”和“专栏4：新兴产业培育发展专项行动”支持领域和方向，委托2023年我市获批的12个安徽省企业研发中心的依托单位各牵头承担1项市重点研究与开发计划，项目攻关课题从安徽省企业研发中心建设申报书中确定的未来两年“主要目标和任务”中选取，项目实施周期一般为2年。

三、市重点研究与开发计划高新领域类

**（一）新材料**

**1、铜基材料。**高强高导铜合金导线、特种电磁线关键技术研究；光伏热导阻燃电缆、耐低温耐磨电缆、高强高导高耐磨铜合金接触线与承力索等高性能铜基线材研发；超薄高精度电子铜带和铜箔、铜合金粉、铜合金分立器件及引线框架、多层印制电路板、高速信息交换用铜基材料、5G射频电缆内芯铜管、高效节能铜管等关键技术研发；新型特种合金焊材、高强高耐蚀铜合金材料关键技术研究。

**2、铝基材料。**高强、高韧铝合金制备技术；稀土铝合金电缆、特高压铝电缆、铝合金电磁线研发；大型复杂结构件低成本制备与精密加工成型技术；先进废杂铝（铜）环保预处理技术和智能控制装备制造。

**3、其他材料。**高性能激光晶体生长关键技术及专用设备研发；新型耐高温阻燃材料、新型橡胶助剂研发及生产技术；耐磨超硬金刚石复合材料、石墨烯材料、新型环保建筑材料等制备技术研发；高强高韧高耐磨硬质合金制备技术；精细化工中间体及染（颜）料新产品、高性能石墨尼龙材料及复合材料制备关键技术攻关；硫磷钛铁资源精细化与高值化技术研发，中低品位磷矿高效利用系列技术研究与多元化产品开发；特种工程塑料及汽车部件轻量化材料研发；耐高温耐低温金属氧化物纤维晶体材料研发。

**（二）电子信息**

**4、新一代信息技术。**新一代通信模块和器件关键技术；小型集成通信基站关键技术；面向智慧政务、智慧交通、智慧气象、智慧环保、智慧城市等领域物联网、大数据平台和协同应用软件关键技术研发及应用；企业信息化和管理软件开发与应用；基于数据保密应用软件设计及专用设备研发；感知通信一体化关键技术研究；低慢小目标探测雷达研制。

**5、电子元器件及部件。**特种变压器、组合式变压器关键技术；智能电网用高压特高压电容器、超级电容器研发；中低压开光、控制柜及真空器件；智能传感器及零部件生产研发；光电传输、转换关键材料及元器件生产研发；电力电子元器件、片式元件和集成无源元件；陶瓷基板及材料制备技术研发。

**（三）半导体**

**6、集成电路封测。**新型IC芯片智能封装成套设备研发；集成电路切筋成型、装管排片、划片设备制造技术；集成电路粉末封装装备；集成电路封测及模具制造技术。

**7、半导体制造。**电力半导体器件、小功率半导体器件、硅基功率半导体器件、宽禁带材料功率半导体器件等分立器件制造技术；半导体器件专用设备制造技术；碳化硅、氮化镓、氧化镓等半导体材料制备及加工关键技术；晶圆清洗、修复和再生技术；集成电路用电子级化学品生产技术；半导体设备精密清洗维护技术。

**（四）高端装备**

**8、机械基础件。**精密复杂长寿命快速成型挤出模具制造技术；新型显示芯片封装模具技术；薄膜双向拉伸模具技术；精密轴承制造技术；密封、传动、紧固、液压、气动类产品或元件制造技术；金属压延设备关键部件研制；硬岩掘进装备及零部件关键技术研发；大型合金钢铸钢件制造工艺技术研究及应用。

**9、通用机械装备。**高性能流体混合、分离与输送设备制造技术；节能环保流体控制设备设计及制造技术；大轴重机车和货车转向架的先进设计、制造和测试技术；轨道交通非标智能装备设计制造技术；高铁、轨道交通机车车轴及关键零部件生产制造技术；特大型专用构件成形加工技术；其他新机理、节能环保型机械设备专用部件及动力机械技术。

**10、智能装备。**高端数控机床、大吨位智能化工程机械、高精度智能装备等大型整机装备设计、控制软件及系统集成技术；利用自动化控制和计算机信息管理等技术装备的起重运输、物料搬运等设备制造技术；智能工业检测装备及服务平台研发与示范应用；工业过程检测仪器、高端科学仪器和大气环境监测仪器研发；面向制造业的智能生产控制管理系统及决策平台研发。

**（五）人工智能**

**11、工业机器人。**高精度驱控一体化关节、新型精密减速器等机器人核心零部件关键技术；高精度重载机器人、先进工业机器人、特种作业机器人等整机设计及关键部件制造技术。无人驾驶装备及智能控制系统研发；智能传感器关键技术及应用。

**12、通用人工智能。**面向大模型需求的公共数据库开发和行业数据库建设；通用大模型和行业大模型研发；人工智能技术在科学研究、工业互联网、智慧教育、智慧医疗、智慧办公、智慧政务、智慧农业、智慧养老、智慧城市等领域场景应用技术研究与示范；人工智能技术在制造业检测、数据智能处理以及智能控制领域产品研发；基于大数据、深度学习、机器视觉和动态多目标优化的智能生产调度系统关键技术研究。

**（六）新能源与节能**

**13、新能源汽车及关键零部件。**高功率、高储能、高效能动力电池关键技术及部件制造；汽车关键零部件制造技术；动力电池正负极材料、复合集流体、电池隔膜、电解液制备技术；新能源汽车电控、电驱及接插件关键部件和材料研发；快速充电用铜合金材料制备。

**14、新能源与高效节能。**高效节能永磁同步电机研发与制造；工业节能技术、能量梯级回收利用技术；化工余热及废弃物资源化利用技术研究与示范；光伏高效率热转换及储能技术和材料研发；输配电网并网及光伏发电设备技术；输配电系统优化与控制技术；能源系统管理、优化与控制技术，节能实时监测及大数据处理技术；生物质能源高效热转换设备及材料制备关键技术；化工、冶金副产制氢技术，贮氢和加氢站关键设备及零部件开发，船用大功率燃料电池动力系统研发。

**（七）场景应用创新**

**15.场景应用与能力提升。**围绕政府治理、社会民生、产业升级、科技创新、通用人工智能等领域，加快新产品、新技术、新模式首用首试。鼓励场景机会提供方开放场景，场景能力提供方揭榜场景建设，促进智能制造、数字技术、人工智能等新技术转化应用。

**（八）高技术服务**

**16.高技术服务。**研发与设计服务、检验检测认证与标准服务、电子商务与现代物流技术、文化创意产业支撑技术等。

四、市重点研究与开发计划农业领域类

围绕生物育种、食品精深加工与质量安全、智慧农业、粮食安全、耕地质量保护与提升等领域支持开展技术研究与应用示范。重点支持：

1、大宗农作物新品种选育与配套技术。

2、白姜育种、姜瘟病防治、精深加工技术开发与引进应用示范。

3、凤丹、白茶等引进试验与示范和深度开发技术。

4、畜禽水产高效高质养殖技术应用与示范。

5、特色经果林（含盆景苗木）优质高产关键技术研发应用与示范。

6、特色中药材良种选育繁育、精深加工技术。

7、农产品精深加工技术集成与示范。

8、智能农机装备研发应用。

五、市重点研究与开发计划社发领域类

围绕生态环境保护与资源利用、碳达峰碳中和、气象监测、安全生产与防震减灾、人口与健康、生物安全、人居环境改善等领域支持开展关键技术研究和引进集成再创新。重点支持：

1、大气、水、土壤、塑料等污染监测与防治。

2、气象灾害监测与防治。

3、危险废物、工业固体废物污染防治与资源综合利用技术。

4、减污降碳绿色技术。

5、药品安全关键技术。

6、职业病、重大疾病防控应用技术。

7、中药药食同源和功能食品综合开发技术。

因卫生健康领域另安排不予资金支持的项目20项，此次对医疗机构申报的项目实行限额推荐，由市卫健委推荐并排序，推荐项目总数不超过30项。