附件1

淮北市2021年科技重大专项申报指南

一、新材料技术研发及应用

**（一）陶铝及铝基新材料**

1、支持复合铝基材料产业化研究。面向“军工装备、轨道交通”、汽车、航空航天、交通运输等产业轻量化需求，开展“陶铝新材料制备、铸造、板材轧制、型材挤压、高端发动机及活塞”、高精度铝板（带）、新型铝基复合材料、高强韧/高比强铝合金、高导热铝合金材料、汽车轻量化新型材料、3D金属打印材料、高强度焊接材料等研究。

2、开发高性能铝合金板带箔、轨道交通用铝型材、太阳能光伏铝型材、电子计算机铝型材、汽车摩托车铝型材及其制品等，开展材料加工新配方、新工艺、新技术研究。

**（二）先进高分子结构材料**

1、依托先进高分子结构材料基地，以煤焦化、煤气化为龙头,开展大型焦炭联产甲醇、煤焦油深加工、甲醇深加工技术研究与应用；甲醇生产烯烃、粗苯精制新技术、新工艺研究与应用；煤焦油精深加工、焦炉气综合利用技术研发。

2、开展基于煤化工原料的高性能精细化工新材料、新型阻燃环保材料、特种工程塑料、功能性高分子材料、高端活性炭、高岭土精深加工制品等系列化工材料及其成套技术的研发，煤矸石粉煤灰生产高档建筑材料技术。

3、支持碳素、碳纤维、石墨烯、金刚石等碳基材料前沿技术研究、开发和应用。

4、支持芯片研发制造技术，以及以硅基材料为主的电子信息材料、绿色建材开发、硅基真空绝热等高性能建筑节能材料研发。

二、新能源技术研发及应用

1、支持开展煤炭等安全、高效、清洁生产新技术研发和推广应用。

2、支持清洁高效燃煤发电技术，煤矸石和瓦斯综合利用发电技术，提升坑口电站燃煤发电和煤矿废弃物发电技术水平。

3、支持秸秆综合利用以及太阳能、浅层地能、生物质能等可再生能源应用研究；利用煤矿瓦斯和煤矸石发电技术开发与应用。

4、支持新能源汽车电池组及配套产业研究与应用；面向绿色储能类、消费电子类锂电池和高能量密度动力电池的安全性、长寿命、低成本需求，开展高功率磷酸铁锂、锰酸锂、高电压钴酸锂、高性能三元正极材料，钛酸锂与硅碳负极材料，安全型电解质和高性能复合隔膜材料及锂电池的研发。

5、支持关键计量技术、新型氢燃料电池催化剂、金属双极板材料技术，以及氢气供应、空气供应、热管理系统、关键与辅助部件的氢燃料电池配套技术研发及应用。

三、智能制造

1、以先进技术和装备为方向, 在煤机装备制造的基础上，重点发展智能化机电一体化装备，支持智能制造、再制造等精密制造、先进制造技术的应用。

2、支持新型工程机械及其配套产品开发，发展新型装载机、环卫运输车、电动车，支持煤化工设备、纺织服装机械、食品包装机械和环保装备、新型农机装备、新型医疗器械等新兴特种装备的研发。

3、智能机器人（设备）开发、应用及产业化。开展机器人网络化、智能化、模块化、安全、高效节能等关键技术研究，研发面向医疗健康、家庭服务、公共安全、生产安全、教育娱乐等领域的智能设备产品。

4、发展现代制造业，大力发展工业机器人、伺服电机、3D打印以及无人机系列产品。

5、电子芯片、新型电子元器件、智能诊疗机器人、智能教育机器人、面向科普行业人工智能机器人、新型显示器、微电机制造、智能电子仪器仪表等产品的开发与产业化。

四、数字经济

1、开展智慧型城市建设，推进智慧环保、智慧交通、智慧医疗，大数据、云服务、数字化政务等信息技术服务的研究与开发。

2、面向现代物流、交通运输、公共事业等重点领域云计算需求，利用云计算虚拟技术、云安全技术、数据交换、资源互联共享技术，研发适应云计算环境下的高性能、高可靠安全技术产品与应用。

3、利用云计算技术、大数据技术、物联网技术、移动互联网技术和人工智能技术等，开展可信计算、透明加密、云安全、大数据安全、移动安全等信息安全技术研究及应用。

五、生态环境

1、大气环境监测与治理技术。面向为实现“碳中和、碳达峰”目标的大气污染物（含有毒有害气体）立体组网监测、溯源及快速响应技术研究；工业污染源负载工况和污染排放在线联动监测技术研究；大气固定源多污染物高效协同减排技术、推动企业节能和生产清洁改造；以及建立节能减排服务体系、绿色环保新材料研究及应用。

2、水环境监测治理技术。研发流域水环境农业面源污染现场快速监测技术；城市黑臭水体整治效果追踪快速评价技术和设备；研发地下水、塌陷湖污染环境调查、监测与预警技术、污染源治理与重点行业污染修复重大技术；工业废水浓缩处理技术及工艺研发。

3、土壤环境与固废监测与治理技术。应用物联网技术开发有关土壤环境监测技术；研发生活垃圾、厨余垃圾等固体废弃物收集和运输监测、综合利用及处理技术；研发尾矿库综合管理、源头控制污染、环境监测规范、综合利用技术等。

**六、生物医药**

1、利用动植物资源开发医药中间体、复合氨基酸、天然植物芳香制品，推动治疗肿瘤、乙肝生物药物的开发和提升，研发中药新品种和新剂型，开展中药标准化研究，支持绿色提取工艺研究开发。

2、利用生物技术，开发医用生物检测试剂、医用包扎新材料、医用器材等。

3、支持生物技术与食品工业的结合，开发功能性保健食品、香料调味品等食品添加剂。

4、其他生物基新材料、新技术、新产品研发及应用。

七、绿色食品

1、支持粮食精深加工，加快高品质功能面粉、速冻方便食品、风味食品、高端休闲食品、特色保健食品开发与产业化；支持功能型乳制品开发和产业化；发展绿色饲料、生物饲料、浓缩饲料、秸秆生化饲料等新产品。

2、积极推动畜禽屠宰分割向肉制品精深加工转变，大力发展调理肉制品、熟肉制品，积极向上下游产业拓展，发展动物内脏加工、猪血蛋白加工关键技术研究。

3、立足石榴、葡萄、苹果、桃、酥梨、灵枣等我市特色水果资源，开发果酒、果汁饮料、罐装食品等。

4、开展经济适用的农产品食品质量安全快速检测技术研究及设备研发；开发高质量的农产品质量安全控制信息服务平台，实现从农田到餐桌全程可追溯。

八、乡村振兴

1、新品种选育与示范。小麦、玉米、大豆等主要粮食作物优质高产抗逆新品种选育与示范；蔬菜、水果优质高产多抗新品种选育与示范；猪、牛、羊、鸡、鸭等主要畜禽品种选育与高效繁殖关键技术研究与应用。高品质中药材选育及种植技术研究与推广示范。

2、支持设施农业、集约化农业关键技术研究与开发。支持农业物联网技术研究与应用。

3、农药化肥减施增效技术。主要粮食和经济作物肥料养分高效利用、协同增效等技术研究与应用示范；秸秆还田和有机肥微生物转化替代技术与产品研究开发；新型功能性或专用配方肥料、农药研发及产业化。

九、其他高新技术改造传统产业支撑性新技术、新工艺、新材料等研发及应用。