

## 附件 1

# 2022 年度亳州市重点研发计划(自筹经费)项目 申报指南

## 一、高新技术专项

### 1. 新一代信息技术

新一代信息技术向纵深发展，推动制造业产业模式和企业形态发生明显转变，人工智能、视觉感知、语音技术、量子通信、量子计算等多个领域成为世界创新的源头，促进多个产业迈向全球价值链中高端。

#### 优先主题 1：软件信息服务和应用

优先发展云平台、云原生、中间件、自动化测试、EDA 软件。支持发展主导产业数字化、大数据处理、数据治理、人工智能、数字内容软件。支持基于国产基础软件开发的工业应用软件研发。

#### 优先主题 2：物联网

优先发展物联网感知、智能终端、边缘计算专用芯片等物联网核心关键技术。开展智能网联汽车、智慧城市、智能交通、智慧医疗等场景应用技术研究，支持物联网技术在工业互联网等领域应用研究。

#### 优先主题 3：区块链技术和应用

优先研发加密算法、共识机制、智能合约、侧链与跨链、区块链数据、网络架构和运行协议等技术。支持区块链和人工智能、大数据、云计算、物联网、移动互联网、5G/6G等前沿信息技术融合，打造联盟链。

#### **优先主题4：信息安全技术**

以安全应用位牵引，支持人工智能、云计算、大数据、物联网、工业互联网等领域新一代安全防护技术研发，鼓励参与国家、省电子政务自主可控产业生态体系建设。

#### **优先主题5：云计算和大数据**

研发大数据隐私安全防护关键技术与系统，开展弹性计算、海量数据存储和处理、资源监控管理、数据中心绿色节能等技术研究。研发虚拟化安全防护设备。

#### **优先主题6：科技文化融合**

优先研发远程交互、虚拟呈现技术，开发数字文化产品、数字出版产品和智慧化科普产品，推动数字创意相关技术在文化领域创新应用。支持数字化、网络化、智能化技术在新闻出版、广播影视、数字文化、文旅融合、文化遗产传承保护、创意设计等领域应用研究。

## **2.新材料**

突破半导体材料、高性能金属材料、高品质电子信息显示玻璃、功能高分子材料等领域的关键技术问题，提升我市材料产业的价值

链水平与竞争力。

#### **优先主题7：高性能金属材料**

优先支持高性能铜材料、先进钢铁材料、新型铝及铝合金、铝基复合材料、磁性材料及复合技术等技术研发及应用。

#### **优先主题8：新型无机非金属材料**

优先支持新型显示玻璃、显示模组、太阳能光伏玻璃、特种玻璃、环境友好墙体材料、绿色新型耐火材料、石墨烯材料、先进陶瓷粉体及制品、无机功能纤维等关键技术攻关。

#### **优先主题9：先进高分子材料与化学品**

优先支持高品质橡胶、高流动性尼龙、芳纶纤维、改性塑料、尼龙塑料、热塑性复合材料等高端产品研发。支持新型膜材料，可降解生物基材料、新型功能纤维和功能薄膜等研发。

### **3.新能源**

构建清洁、低碳、高效、智能的现代综合能源体系。

#### **优先主题10：太阳能光伏**

优先支持新型光伏并网逆变系统、规模化分布式光伏集群和光储微电网与有源配电网协调规划运行技术、大型光伏电站的多机并网发电群控与电力系统的协调运行及主动支撑技术、下一代电池技术等研发和推广应用。

#### **优先主题11：新能源电池**

优先支持新型太阳能光伏电池、动力电池、锂离子电池、固

态电池等及新能源材料研发及应用。支持开展绿色低能耗电池工艺装备、新型智能化电池工艺装备、绿色低能耗半固态电池、固态电池工艺装备等开发。优先支持大功率燃料电池系统的设计与系统集成技术和制氢储氢技术等研究，支持开展现场安全无毒液体制氢大功率燃料电池一体化发电系统研究。

#### **优先主题12：能源互联网与综合服务**

支持开展未来能源网络、新一代综合能源系统、智慧能源系统、电网稳定控制、先进储能系统、节能综合能源服务系统等研究。

#### **4.先进制造与自动化**

突破智能制造装备、机器人、高端装备、部分基础零部件等关键技术。推动数字化车间和智能工厂建设。

#### **优先主题13：重要基础零部件与基础制造工艺**

支持高性能轴承、新型密封件、高端泵阀、先进传动件、高端液压气动件、智能传感器、滚珠丝杠、线性导轨、高精度模具、自动变速箱等核心零部件攻关和产业化。开展先进基础制造工艺与技术的研究和应用。

#### **优先主题14：智能工程机械**

优先支持智能电动叉车、高性能挖掘机、高端起重设备等新型智能工程机械的关键技术和产品研发。重点支持智能工程机械核心控制系统、核心机械部件、智能软件等研发。

## **优先主题15：微机电系统**

优先支持微机电系统的新机理研究、新工艺开发、新产品研发。重点支持三维异质集成工艺、物联网传感器件、大型分析仪器微型化制造、仿生微纳机器人等关键技术研究。

## **二、“两强一增”及乡村振兴专项**

### **1.农林畜禽水产育种与提质增效**

围绕我市主要粮食作物、大宗经济作物、园艺作物、经济林、特色经济作物，以及畜牧业、禽业、水产业，以丰产、提质、轻简、增效为目标，开展作物育种科学技术创新和动物规模化育种。

#### **优先主题 16：生物育种**

重点开展主要粮食作物、经济作物、园艺作物等生物育种研发。猪、牛（含奶牛）、羊等畜牧业，鸡、鸭、鹅等禽业，淡水鱼、虾、鳖等水产业规模化生物育种产业技术创新。

#### **优先主题 17：主要农作物丰产绿色提质增效**

重点开展作物标准化、机械化提质增效生产技术研发与集成，加大有机农业、生态农业、绿色农业技术集成创新，建立我市大宗特色农产品绿色增产模式，提高农业生产效率和经营效益。

#### **优先主题 18：主要畜禽水产健康养殖**

重点开展规模化健康养殖技术示范推广应用，开展重大疫病防控、养殖环境、饲料与废弃物资源化利用等健康养殖新技术研发应用，建立畜禽和淡水鱼虾等健康养殖等标准体系。

## **2.农产品、现代食品精深加工与质量安全**

围绕我市优势特色农产品的加工转化增值需求与新型食品消费需求，鼓励支持我市高校、科研机构和企业联合市外高校科研院所开展以粮油精深加工、畜禽水产品加工、花茶及果蔬加工、精制饮片制造、功能食品制造、农产品质量安全等优先主题为重点，加强农产品加工重大共性关键技术创新。

### **优先主题 19：粮油及畜禽水产品精深加工**

重点突破大宗粮油高效、绿色精制技术，开发新型植物蛋白、功能活性蛋白、动物蛋白替代品（人造肉）、油脂等新产品。开展高品质畜禽、水产品精深加工研究与产业化开发。

### **优先主题 20：花茶及果蔬深加工**

重点开展果蔬保鲜和精深加工研究及产业化开发，花茶清洁化、标准化加工技术及关键设备的研制，开展花茶资源利用，花茶中的功能成分研究等，拓展花茶的健康新功能。

### **优先主题 21：功能食品开发**

重点开展绿色、有机农产品生产关键技术及标准化生产模式研究，开展药食同源等健康功能食品的研究与开发，富硒等功能性农产品技术与示范。开发调理肉制品、营养强化米（面、蛋）、营养保健油等功能食品。

### **优先主题 22：农产品质量安全**

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。开展食品冷链物流关键技术及装备研究。实现食品安全主动防控。开展食品安全危害物甄别、风险评估技术研究。食品安全有害物高通量精准检测产品创新，食品质量安全自动化监测平台和智慧监控体系构建。

### **3.智慧农业**

围绕农业现代化、农村城镇化对信息智能技术的需求，以精准控制技术与智能农机装备、农业传感器与大数据系统、商务智能模式创新与农产品电商平台、智慧村镇关键技术为重点开展研发、应用与示范。

#### **优先主题 23：智能农机装备与工程装备**

开展传感器、农机导航、精准作业、杂草识别、信息检测和农机作业质量监控等方面技术攻关与集成应用。开展共性关键技术、重大装备、智能化技术及小型农机装备改装等方面的研发和示范。

#### **优先主题 24：农业物联网与大数据系统**

开展土壤养分、土壤重金属与有机污染物等快速检测传感器件与装置研制。开发作物本体实时监测仪器与设备产品。研发农业主导产业全产业链大数据云平台等农业农村大数据系统。

#### **优先主题 25：农业气象与多源遥感平台监测技术**

研发作物生产全过程的多种农业气象灾害影响与综合风险动

态评估技术。研究气象灾变过程监测与预报预警技术、产品和信息服务平台。建立主要粮食作物、经济作物优质高产与产业提质增效的气象和遥感保障方法体系。

#### **4.绿色农业**

开展资源节约型、环境友好型、生态休闲型等功能农业关键技术研究、产品研发与集成示范，构建多功能农业发展新模式，推动我市农业增长方式转变，促进农业生产和农村生态环境协调发展。

##### **优先主题 26：资源节约型农业**

开展节约型耕作、播种、施肥、施药、灌溉与旱作农业、集约生态养殖等节约型技术的研发应用。开展中低产田改良与治理、土地整治与快速恢复、土壤快速培肥等技术与示范、产品与设备研发。

##### **优先主题 27：环境友好型农业**

开展农业清洁化生产、农业面源污染防控、农田重金属污染修复和替代种植、农业废弃物减量化和资源化利用、投入品替代化等环境友好型技术和产品的研发应用。开展农村生态脆弱区的生态修复技术示范应用。

##### **优先主题 28：生态休闲农业**

开展特色农业、创意农业、休闲农业集成创新与示范应用。示范应用农牧结合、林牧结合的循环经济模式，稻渔、稻禽共生

生态养殖模式，林下立体养殖模式。

### **优先主题 29：农业资源高效利用及废弃物综合利用**

开展经济林育种及高效生产、花卉等景观植物资源保护与利用等关键技术与示范。开展秸秆等农林废弃物综合利用、畜禽养殖废弃物高效绿色循环利用技术与示范。

## **三、科技惠民专项**

### **1. 生命健康**

面向人民生命健康的战略需求，着力提升我市重大疾病的防治水平以及危重症救治能力，提高人口质量和生殖健康水平，推进主动健康的创新发展，促进中医药传承创新发展，持续开展创新药物及疫苗研发，推动医疗器械的创新链与产业链深度融合。

### **优先主题 30：重大疾病防治**

聚焦肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病、慢阻肺等重大慢性病，艾滋病、结核病、血吸虫病、新冠肺炎等重大传染病、罕见病和地方病，开展重大疾病防治关键技术与应用推广。聚焦公共卫生领域关键核心技术，开展药物和疫苗、检测技术和产品、病毒病原学和流行病学等重点任务研究。开发生物诊疗技术。开展各类职业病危害辨识、风险评估与防治技术研究。

### **优先主题 31：生殖健康与出生缺陷**

开展不孕不育、出生缺陷等母婴健康相关疾病诊治新方法、新技术的临床研究，突破辅助生殖、遗传性疾病及出生缺陷防治、妊

娠期并发症防治、子代健康风险评估等关键技术。开展精准检测试剂、个性治疗药物等研究。开展儿童心理、体质健康监测、干预与促进技术研究。

### **优先主题 32：主动健康与人口老龄化应对**

开展主动健康、康复辅具等关键技术和产品研究。开展儿童青少年近视防控的监测、干预、治疗的新产品、新技术的研究。开展老年多发疾病的病因及防控、适合我市老年人群的健康参数、营养与健康、营养与慢性病的防控等关键技术研究。研发青少年近视防控的医疗类产品、监测设备、数据管理系统，建立科学的近视防控体系。研究健康管理类可穿戴设备、便携式（自助式）健康监测设备、智能养老监护设备、家庭服务机器人等健康支持产品。

### **优先主题 33：中医药传承创新**

挖掘和传承中医药宝库中的精华精髓，促进中医药传承创新发展。开展经典名方、院内制剂的临床应用研究。开展肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、妇科疾病、脑病和慢阻肺等疑难疾病的中医、中西医临床诊疗方案研究。开展中药材、中药饮片、中药配方颗粒、中成药、院内制剂开发和质量控制等关键技术研究。

### **优先主题 34：高性能医疗器械与数字诊疗**

开展预防、诊断、治疗等领域高性能医疗器械的关键技术攻关。开展高效诊断试剂、肿瘤诊疗材料、医学成像探针、药物缓控释材

料、3D 打印骨组织修复材料、手术机器人、生物医用微纳机器人等关键技术研发。开展数字诊疗装备关键技术研发，包括图形图像处理、数据传输、大数据挖掘、AI 人工智能、计算机辅助诊断等。

## **2.公共安全**

重点围绕社会安全、城市安全、食品安全、工业产品质量安全、特种设备安全、生产安全、防灾减灾、生物安全等关键领域部署优先发展任务，开展技术攻关、应用示范和科学普及，以主动保障方式化解重大安全风险，全面提升我市公共安全领域自主研发能力和产业竞争力。

### **优先主题 35：社会安全综合治理**

开展社会安全事件监测预警、风险评估、救援处置和智慧应急服务等技术与装备研究。研发刑事侦查、防范恐怖袭击、交通管理、毒品查缉、灾害事故调查、网络监测管控和侦查取证、监管场所安全防控等技术与装备。

### **优先主题 36：城市安全运行保障**

开展针对高层建筑、大型综合体、地下空间、桥梁、隧道等城市复杂建筑物的安全风险感知、评估、防控与应急救援技术与装备研究。研发市政管网、综合管廊、信息基础设施等城市生命线以及危化品和能源生产储运等重大风险源的分析评估、监测预警、应急救援处置等技术与设备。研发火灾风险评估与预警、烟火复合识别、清洁快速灭火等消防技术与装备。

### **优先主题 37：安全生产**

开展重大安全生产事故灾害风险辨识、预测预警与综合防治技术研究。研发危化品、能源、特种设备等多介质多物理场灾害时空演化、监测预警与综合防控技术。研制新型防护材料与复合型个体防护装备。

### **优先主题 38：防灾减灾监测预警**

开展重大工程震灾情景构建、监测预报预警、应急救援处置技术与装备研究。研发流域气象、交通气象、生态气象、农业气象等关键技术。研究针对典型气象灾害和恶劣天气的精细化探测监测、预报预警技术。开展典型灾害场景构建、人员行为模式、心理特征研究，研发智能化交互式技术与装备。

### **优先主题 39：生物安全风险防控**

开展生物安全预测预警风险防控技术研究。发展新型微生物检测鉴定和病原体传播预警溯源技术。开发生物威胁应急处置技术与便携式装置，加强应急群体性免疫技术与产品研究。研发生物进出口检验检疫技术。开展防范生物技术滥用关键技术研究。开展重大及新发传染病智慧化预测和多点触发预警关键技术研究。

## **3.城镇化建设**

围绕城镇功能品质提升、建筑产业升级、绿色低碳健康发展等需求，聚焦人工智能、大数据、5G 等核心技术在绿色生态建筑、体育旅游、文物保护等领域的深度融合应用，促进城镇化建设高质

量发展。

#### **优先主题 40：绿色建筑及装配式建筑**

开展基于建筑信息模型、地理信息、大数据、人工智能等技术在绿色低碳城区与零能耗绿色建筑设计、施工、运营、维护全寿命周期的应用研究。开展主被动一体化新型围护结构、装配式混凝土结构、钢结构关键共性技术研究与示范。

#### **优先主题 41：智慧文体旅游**

开展基于 5G、卫星导航定位、大数据、云计算等信息技术在体育、旅游、文化遗产保护等领域的示范应用研究。研发智能化运动健身器材，促进体育产品智慧化升级换代。研发文化旅游信息资源有序整合共享关键技术，助推文化旅游信息互联互通、精准营销、信用体系建设。

#### **优先主题 42：国土空间优化开发**

开展自然资源资产精准评估及国土空间规划关键技术研发。开展城镇化过程中地质环境安全、资源环境承载力评价、地质环境安全与灾变防控关键技术研究。研发国土开发控制线精细划定、动态监测与精准管控技术。

### **4.质量基础**

围绕我市传统产业转型升级及新兴产业发展壮大需求，进一步夯实和完善质量基础设施建设，深入开展质量提升行动，强化计量

基础支撑和标准引领作用，在标准、计量、认证认可和检验检测体系等领域开展关键技术攻关和应用基础研究。

#### **优先主题 43：计量、检验检测和认证认可**

开展食品药品、农产品、特种设备、重点工业产品等质量安全风险及检验检测技术研究。开展新能源汽车和智能网联汽车、机器人及智能装备、生物医药等领域关键共性产业计量测试技术研究，极端环境下计量检测技术研究和计量仪器设备开发。开展新一代信息技术、人工智能、新材料、节能环保、新能源汽车和智能网联汽车、高端装备制造、智能家电等重要产业检验检测技术研究及仪器设备的研发和应用。开展绿色、环保、低碳等产品认证认可技术研究。

#### **优先主题 44：标准化研究**

开展新一代信息技术、人工智能、新材料、节能环保、新能源汽车和智能网联汽车、装备制造、消费品等制造业标准化研究。开展生活性服务、生产性服务、公共服务等服务业标准化研究。开展设施农业、智慧农业、功能农业、农村人居环境等农业农村标准化研究。

### **5. 生态环境**

聚焦深入打赢污染防治攻坚战、培育壮大环境保护产业等科技需求，优先开展水、大气、土壤和固废污染防治、生态环境修复治理、绿色低碳等技术研究，着力形成一批关键核心技术和高端装

备，构建区域环境综合治理技术集成与示范，推动环保产业跨越式发展。

#### **优先主题 45：水污染防治**

开展典型污染行业水污染控制及预警溯源技术研究。研究涡河、茨淮新河等流域生态保护与修复技术。开展黑臭水体治理及沉积物修复技术研究。开展城镇污水处理厂提质增效关键技术及再生水安全利用技术研究。研发农业面源污染及农村生活污水高效低成本处理技术。研究饮用水水源地水质保障与新型污染物处理技术。

#### **优先主题 46：大气污染防治**

开展工业园区多污染物协同控制及在线监测关键技术研发。开发移动源尾气排放控制和净化技术。研发温室气体减排、回收及利用技术。开发大气环境污染事件应急预警与快速监测技术。研发大气复合污染物“天地空”立体在线监测设备及协同控制技术。开展臭氧和细颗粒物协同控制及应对气候变化研究。

#### **优先主题 47：土壤和危废污染防治**

研究土壤污染靶向阻控、原位治理、微生物与生态修复技术，开发修复后土壤及场地安全利用与评估技术。开展危险废弃物溯源、快速识别及全过程风险防控的技术研究。研发基于人工智能技术的城镇生活垃圾精准分拣、绿色化处理成套技术与装备。

#### **优先主题 48：生态系统修复治理**

开展生物多样性资源风险评估、管控等技术研究。研发工业污

染场地与遗留堆填污染场地水土污染协同修复与灾害防控技术。研发尾矿库环境污染防治及尾矿综合利用技术。研究城市受损生态空间修复技术。研究跨界流域水资源与水环境质量生态补偿机制。研发危险化学品环境健康风险防控技术。开展具有潜在环境风险物质与人体健康风险研究。

#### **优先主题 49：碳达峰碳中和科技创新**

围绕能源、工业、交通、建筑、农业、居民生活等领域，开展低碳/零碳/负碳、流程再造、集成耦合与优化、污染物协同治理等关键技术研发；研发可再生能源、氢能、电化学储能、分布式能源等新能源技术。开展二氧化碳捕集利用与封存关键技术研发。开展森林、湿地等生态固碳增汇研究。开展二氧化碳源汇监测、模拟及预警关键技术研发。

### **6. 科技强警**

围绕我市公安机关科技强警工作需求，重点支持社会公共安全、防范刑事犯罪和恐怖袭击、查缉毒品等关键技术和警用装备研发。

#### **优先主题 50：社会公共安全技术及装备。**

开展社会公共安全基础信息综合应用技术、立体化社会治安防控关键技术等社会安全预测预警技术研究。开展智能交通系统管控集成与优化、交通拥堵、事故、灾害的防控、检测和处置等交通安全技术研究。重点研究智能安全岛在公安大数据共享及可信交换中的关键技术及数据安全集中管控系统。研究多维多态智

能感知终端在移动执法中的关键技术与应用示范。研究面向情报知识图谱的非结构化文本智能语义分析关键技术及应用示范。研究融合通信在公安应急通信指挥系统中的关键技术与应用示范。

#### **优先主题 51：防范刑事犯罪和恐怖袭击技术及装备。**

开展数字化治安防控技术、视音频处理技术研究，加强刑事侦查新技术在反恐维稳、安全防范、监所管理等领域的应用研究。开展基于云计算和物联网技术构建公安网上应用服务支撑体系研究。重点研究基于多生物特征智能融合的重点人员精准识别关键技术与应用示范。研究车辆特征智能画像在重点区域布控稽查中关键技术与应用示范。研究基于无人机和 TD-LTE 的天地一体化机动应急布控系统。研究智慧监管建设关键技术及示范应用。

#### **优先主题 52：查缉毒品技术与先进设备。**

开展毒品单项检验装置、综合型检验装置、多种便捷式毒品快速检验装备以及 X 光机人体藏毒检查仪、毒品及易制毒化学品现场检测箱、金属探测仪器等安检设备的研究与开发。重点研发毒品种植、制造、贩运、吸食的查缉管控技术及装备。研究集毒品犯罪预防、重点隐患人员监控、案事件现场处置于一体的禁毒综合防控技术及综合应用平台。

### **四、军民融合专项**

聚焦关键性技术、前沿引领技术、颠覆性技术，鼓励民口企业参与国防及军队建设，引导军民融合科技创新联合攻关，推动

军民融合重大项目落地转化，形成具有核心竞争力的军民融合高新技术产业集群。支持多方式的军地对接合作，支持产业联盟、行业协会、企事业单位等搭建军民融合公共服务平台，组织开展军民融合技术成果展览展示及军地对接交流合作等，有效促进军民供需对接、资源共享共用、科技成果转化、军地协同创新。

附件 2

# 亳州市重点研发计划(自筹经费) 项目申报书

项目名称:

承担单位(公章):

联系人:

联系电话:

项目起止时间: 自     年     月起, 至     年     月止

亳州市科技局制

## 一、项目概述

## 二、项目实施的意义与重要性

### 三、项目主要研究内容

1、项目主要研究内容

2、技术、经济指标

3、预期成果（包括获得自主知识产权（包括专利、标准等），形成新产品或示范基地、中试线、生产线等，需要具体明确，可考核）

#### 四、项目实施技术路线

1、拟解决的关键技术

2、拟采取的技术路线或研究方法

3、技术创新点

4、技术及市场风险

**五、项目计划进度** (本批项目开始日期统一为：2022年10月1日起)

年 月 至 年 月	
年 月 至 年 月	
年 月 至 年 月	

**六、项目前期工作进展**

--

**七、项目单位基本情况**

企业    高校、科研院所    医院    其他法人实体

项目单位基本情况

--

八、研发团队				
1、项目主持人				
姓名	单位	专业	职务、职称	
2、主要参加人员				
姓名	单位	专业	职称、职务	项目分工
3、项目联系人				
姓名		职务		联系电话
4、项目合作单位				
单位名称				
在项目中 承担任务				



十一、承担单位意见

项目负责人（签字）：

年 月 日

单位（盖章）：

单位负责人（签字）：

年 月 日

十二、县区科技部门或主管部门意见

单位（盖章）：

负责人（签字）：

年 月 日

