**附件2:**

**重点研发与推广专项和技术创新引导专项申报指南**

安阳市重点研发与推广专项包括科技攻关、国际科技合作及软科学研究，技术创新引导专项包括科技开放合作、产学研。资金支持项目按照“限量申报、限额资助”的方式支持高校、科研单位和公益机构。无资金支持项目不受数量限制，且企业也可以申报。项目实施周期不超过两年，即完成时间不晚于2025年12月31日。

**一** **、科技攻关、科技开放合作项目指南**

(一)农业领域

为了提高科技成果的转化效率，通过产学研合作带动底层技术、关键核心技术的应用，项目需体现技术的应用场景，名称中涵盖“场景”元素。

1.种植

(1)作物栽培：主要农作物减药、减肥、减水、循环、增效生产技术，农机农艺配套技术，保护性耕作技术，设施栽培、无土栽培、植物工厂技术，精准种植栽培技术。

(2)农林治理和新品种选育：林木生物灾害形成机制、

检测技术和综合治理研究，开展林特产资源高效开发利用技术、

可持续发展关键技术研究。作物育种新技术、新方法研究及高效育种技术体系构建，优异种质材料保护、创制与评价，农作物、林果、蔬菜等新品种选育，良种高效繁育技术，新品种配套生产技术研发。

(3)农业面源污染防控和农田污染修复：平原农业典型区域农业面源污染现状调查，农田土壤污染状况调查，农产品绿色生产技术，生态农业技术，化肥、农药安全使用和减量化 施用技术，农田污染土壤的修复与防治。

(4)农产品贮运：农产品贮运技术工艺与装备，仓储理论与仓型设计，农产品贮运过程中的保鲜与品质控制，储粮有害生物监测与综合防控，粮食收后干燥、果蔬食用菌采后减损 和贮运技术。

2.养殖(含水产)

(1)畜禽安全养殖：畜禽新品种选育，畜产品加工及副产品增值利用，肉蛋奶生产全程深度溯源，规模化畜禽场废弃物的处理与资源化利用，水生态修复和生态健康养殖，养殖装 备制造。

(2)新型饲料：饲料营养价值动态评估与高效利用，新型饲料产品研发。

(3)畜禽疫病防控：重大动物传染病应对策略及重大疫病防控、新型动物疫苗研制。

3.食品

(1)冷链食品：速冻米面制品、预制菜肴、蛋奶制品、调理肉制品等冷链食品生产与质量控制，冷链食品专用智能装 备。

(2)休闲食品：烘焙、膨化食品、饮料等休闲食品营养化便捷化。

(3)发酵食品：发酵奶制品、发酵饮品等发酵食品的生产与质量控制。

4.农业装备

新型农机具，农业机械的智能化、无人化、信息化技术与装备，智能高效畜牧、精量栽播、植保、节水节肥、农产品初加工、多功能高效联合收获机械，丘陵山区、设施农业等适用先进农机装备，粮食干燥设备，农业机器人。

5.农村信息化

农村电子商务，农村社区信息化，农业大数据的采集、存储、融合和共享利用技术，农业遥感技术，物联网农业的数据采集、传输和云平台处理，作物生长环境精确预测、农产品信息追溯；乡村振兴领域，乡村规划及示范、乡村园区打造。

(二)高新领域

1.电子信息

(1)计算机软件技术及应用；

(2)集成电路设计；

(3)新一代移动通信技术；

(4)高性能宽带信息网、计算机及网络产品；

(5)新型电子元器件；

(6)光传输技术及新型接入技术；

(7)数字广播电视技术；

(8)新型显示技术及智能终端；

(9)智能交通技术；

(10)信息安全技术；

(11)网络融合与数字媒体技术集成；

(12)大数据、人工智能、云计算、物联网关键技术与系 统。

2.新材料

(1)高性能金属材料及特殊合金材料关键技术；

(2)低成本、高性能金属复合材料关键技术；

(3)高性能超硬材料、功能陶瓷等无机非金属材料关键技术；

(4)高性能工程塑料、工程橡胶等高分子材料关键技术；

(5)新型精细化工材料关键技术。

(6)性能碳纤维、硼纤维、芳纶纤维、碳化硅纤维等纤维材料制备及应用技术，智能仿生材料、生物可降解材料、天 然高分子生物基材料、新型生物基涂料等制备技术。

3.新能源与高效节能

(1)动力型锂离子电池及材料关键技术；

(2)新型储能电池及关键材料；

(3)太阳光伏电池关键技术；

(4)工业领域高效节能新技术与新装备。

4.新能源汽车、汽车及关键零部件

(1)新能源汽车及其关键零部件；

(2)乘用车、专用车、载货汽车的整车设计开发能力及平台建设；

(3)汽车安全性、振动、噪声、平顺性等关键技术研究，发动机、变速器、转向器、汽车电子等汽车关键局部总成的开 发；

(4)适用于国IV、V 标准的发动机及其关键零部件的开发；

(5)纯电动汽车数据采集，测试评价、技术标准等研究。

5.装备制造

(1)工业生产过程控制系统关键技术；

(2)高性能、智能化仪器仪表、新型传感器等关键技术；

(3)先进制造系统、数控加工技术及装备、机器人开发及应用、激光加工技术及产品关键技术；

(4)高端装备高性能可靠服役制造关键技术、面向行业的无人机集成应用技术、飞行器内环境参数控制技术及设备；

(5)机械基础件及模具、通用机械产品、新型机械产品的关键技术；

(6)智能电网关键技术、电力系统自动化技术、电力电子技术和电工设备关键技术；

(7)数字化企业信息化、面向中小企业和特色产业的制造业信息化技术研发及集成应用，制造服务、制造物联技术研 发及应用。

6.有色、钢铁

(1)铝、镁合金冶炼及重大节能技术；

(2)铝、铜、镁等有色金属精深加工技术；

(3)高品质特殊钢生产关键技术；

(4)焦化产品回收、余热利用、铁合金和炭素等先进节能减排技术。

7.化工

(1)现代煤化工关键技术；

(2)石化产品深加工新技术；

(3)新型化学原料和精细化学品关键技术；

(4)化工清洁生产工艺和节能降耗技术。

8.轻工

(1)新型造纸技术及关键设备研发；

(2)家用制冷技术及设备研发；

(3)新型玻璃生产工艺及设备研发；

(4)数字化家电控制技术；

(5)新型塑料、皮革制备及清洁生产技术。

9.纺织服装

(1)新型纤维材料技术；

(2)新型纺织机械；

(3)节水印染、清洁生产及纺织节水减排新技术；

(4)产业用纺织品、功能性纺织品及新型高档服装面料。

(三)社会发展领域

为了提高科技成果的转化效率，通过产学研合作带动底层技术、关键核心技术的应用，项目需体现技术的应用场景，名称中涵盖“场景”元素。

1.生物技术与医药

(1)生物医药技术。微生物发酵新技术和新产品；新型、高效工业酶制剂；天然产物有效成分的分离提取及加工技术；生物催化技术及产品；生物技术在食品添加剂领域的应用；生物反应及分离技术。

(2)疾病防控：新冠疫情防控技术研究，艾滋病传播，人口生殖健康技术的研究与推广，降低出生缺陷发生率以及孕产妇和新生儿死亡率；儿童肥胖、近视、心理等疾病早期干预及临床诊疗新技术；遗传性疾病治疗；重大、慢性疾病和精神 类疾病的早期筛查、预警、干预、诊断和治疗；常见传染性疾病的诊断、检测和防治；禁毒戒毒防控技术研究，精准医学相关的基因检测技术、肿瘤精准治疗技术以及干细胞临床研究，生物技术、生物信息学在疾病诊断治疗上的应用；体育运动损伤预防与治疗；加强中医适宜技术及中西医结合治疗方法的应用研究；大数据、人工智能在疾病诊断、治疗及检测中的应用。

(3)新药开发：新结构、新靶点、新机制药物，分子靶向治疗药物；大品种药物，复方创新药物和缓控释药物，新型先导化合物，纳米混悬剂稳定剂，中药大品种二次开发，新药研发 。

(4)中药现代化：道地大宗中药材规范化生产技术、原生态种植技术、产地初加工技术及质量评价研究；中药材优质种质资源保护与开发；道地大宗中药材生产全过程信息追溯体系研究；中医优势病种及重大疾病、慢性病、多发病等中医药防治研究；中药、复方中药生产技术集成与创新；中医药保健品、功能食品、日用品、化妆品的研发；中药材非药用部分及中药生产废渣的利用和处理技术及产品开发；中药有效成分研究。

(5)医疗器械：新型治疗、诊疗设备，数字化医疗技术及设备，个体化医疗工程技术及设备，生物医用材料前沿高端产品、体外诊断仪器设备与试剂。

(6)生物药物与疫苗：生物技术，免疫原性低、稳定性好、靶向性强、长效、生物利用度高的重组蛋白药物和抗体药物；多联多价联合疫苗、治疗性疫苗、重组疫苗等新型疫苗。

(7)康复医疗研究：智能康复医疗设备及辅助器具研究与开发、基于家庭的智能化、小型化、便携化康复设备及辅助器具研究与开发、脑卒中病人临床康复研究；心血管病人康复研究与实践；婴幼儿及青少年日常康复训练内容和实践、医康养结合服务模式研究及示范推广；残疾人康复关键技术应用研究。

2.公共安全

(1)食品、药品安全：大宗食品、药品安全控制、跟踪、溯源和应急处置技术，食品药品安全风险监测，超市食品安全防控，食品污染物快速检测，食品药品安全突发事件监控预警系统。

(2)生产安全：矿山生产安全与救援，交通安全疏导与应急处置，建筑施工安全，危险化学品智能救援应急处置设备的研发，危险化学品行业生产、危害预防、控制和安全监测监控体系设备的研发，高危行业劳动保护，重点行业生产事故与职业危害预防、控制、监管，事故应急处置，智能救援设备研发。

(3)气象、地质灾害预警：冰雹、雷暴、暴风、暴雨(雪)、沙尘等常见气象灾害的监测及快速预警，地震、滑坡，泥石流等常见地质灾害监测及快速预警。

(4)城市社会安全：消防安全、重特大火灾防控与防火灭火技术装备研发。毒品安全。

(5)信息安全技术：系统安全、网络安防、信息内容安全、软件安全、安全测评、信息安全工程等信息安全技术。

3.节能环保

(1)节能及能源高效利用：绿色技术，节水技术，低碳及节能减排技术，先进储能技术，碳捕捉利用和封存技术，分布式能源开发技术，煤炭提质高效清洁利用技术，能量高效转化和传递过程研究，动力系统节能，能量梯级综合利用和系统集成，绿色建筑节能，交通节能，节能电器与绿色照明技术。

(2)矿产资源开发利用：矿产资源快速高效勘察及预测，深层和复杂矿体采矿技术，先进深层地热能开发利用技术，非常规油气资源勘探开发，矿山绿色安全开采综合利用技术，中低品位、复杂难处理和共伴生矿产资源的高效利用，非金属矿产资源综合开发利用，矿山及脆弱地区生态修复，尾矿利用技术。

(3)环境污染综合治理：土壤、水、大气等污染防治技术，城市生活垃圾、建筑垃圾高效利用技术，大气雾霾防控先进技术，清洁生产与主要环境污染物控制，工业、农业及生活废水、废气、废弃物、污泥等的处理与资源化循环利用，低浓度有机废气及室内空气污染控制与净化，危险废弃物安全处置，废弃物处置过程中二次污染控制，水污染治理及河道水生态修复，突发性环境污染控制，持久性有机污染物控制。

(4)绿色建筑与智慧宜居城市：现代化建筑技术规范标准，新型建筑结构体系及配套构件，新型预制装配式建筑技术及材料，被动式超低能耗建筑，绿色建筑互联网化，绿色高性能建材；绿色生态城区规划与动态监测，城市综合信息平台，城市雨水综合利用，城市功能提升与空间节约利用，城市生态居住环境质量保障，地方特色生态人居环境与低碳消费方式。

(5)重点流域、区域生态保护。黄河流域以及南水北调干渠沿线生态保护、水安全保障、水资源节约集约利用等方向技术。

4.社会事业

(1)历史文化遗产。历史文化遗产发现、提取、检测与鉴定技术及装备，文化遗产保护修复技术及装备，历史文化遗产传承利用数字信息技术，中华文明探源工程技术，文化遗产保护展示传播技术，甲骨保护修复等文物安全技术及装备。

(2)教育。义务教育均衡化、教学知识可视化、教育智能 体等现代教育应用技术研究，教育大数据分析与评测技术，教育 心理学应用评测技术。发展特色职教，做强特色学科。

(3)旅游。旅游资源融合开发技术，旅游文化，智慧旅 游，文旅数字技术。

(4)体育。运动训练和体育健康行为的识别、监测和评 估、等技术研究，运动装备研发、运动康复的技术研究。

**二、国际科技合作**

项目技术应具有国际先进或国内领先水平，着力解决制约 我市经济、科技发展的重大科学问题和关键技术瓶颈，实现“填 补空白、解决疑难、实现跨越”的目标；应有明确的实施计划

和具体可考核的绩效目标。

**三、科技开放合作和产学研合作**

项目技术应具有国内领先水平，着力解决制约我市经济、科技发展的重大科学问题或产业共性技术难题，实现“填补空白、解决疑难、实现跨越”的目标；应有明确的实施计划和具体可考核的绩效目标，具有应用场景的内容和证明。