2022年西安市科技计划项目指南

1. 西安市创新能力强基计划
2. 战略前沿技术研发引导工程

**1．重大科技基础设施建设项目**

 计划定位：争取国家重大科技基础设施项目落地，不断提升区域基础创新能力，为建设国家综合性科学中心提供有力支撑。

支持方向：充分发挥我市科研技术优势，面向世界科技前沿、国家重大需求、经济主战场和人民生命健康，支持重大科技基础设施和前沿技术创新平台预研、落地。

申报主体：高等院校、科研院所。

申报条件：项目负责人具有高级专业技术职称或博士学位，研究团队具备专业研究能力、丰富的实践经验和创新精神；项目选题来源应已列入国家相关部委的国家重大基础设施培育项目或重大科学仪器设备开发、大科学装置前沿研究等重大专项。

支持方式：前资助。

执行期限：3年。

申报材料：西安市科技计划项目申报书及相关附件，附件须包含项目研究大纲、项目负责人专业技术资格证书等材料。

咨询服务：86786614。

1. 基础和应用研究推进工程
2. **农业技术研发项目**

计划定位：支持申报单位针对我市乡村产业振兴发展技术需求，开展技术攻关和新产品研发，解决当前农业农村面临的实际技术难题，推动农业高质量发展。

支持方向：主要农作物新品种选育，农林病虫害防控，新型生物制剂研发，设施农业栽培模式创新，畜禽健康养殖及重要疫病防控，农产品深加工及质量安全，农业资源高效利用及土壤生态修复，农业装备及信息化。

申报主体：由农业企业、农业科研及技术推广单位、高校院所（含西北农林科技大学）申报。

申报条件：

1.高校院所、农业科研及技术推广单位项目负责人具有副高级以上技术职称或研究生学历，企业项目负责人应具备中级以上技术职称或大学本科毕业三年以上。

2.项目具备前期研究基础，有明确的研究开发内容，技术指标可考核；高校院所、农业科研及技术推广单位应与西安区域内的农业企业、农民专业合作社有合作基础并签订技术试验、示范推广等相关合作协议。

3.项目实行限额申报，西北农林科技大学限报15项，其他高校院所限报5项。对市级农业科技特派员申报项目予以倾斜支持。

支持方式：前资助。

执行期限：3年。

申报材料：项目申报书、可行性报告；其他佐证材料：自筹资金承诺书、企业工商营业执照复印件、项目承担单位与协作单位合作协议等。

咨询服务：86786633。

1. 关键核心技术攻关工程

**1．重点产业链核心技术攻关项目**

本类项目重点支持人工智能、增材制造等重点产业链发展所需的关键核心技术，提升产业技术创新能力，抢占产业技术竞争制高点，为推动产业转型升级提供技术支撑。

方向一：人工智能核心技术攻关

计划定位：面向重大需求和应用场景，围绕人工智能基础前沿、高技术产品，突破新一代人工智能关键核心技术，促进形成自主可控、开放兼容、稳定成熟的技术体系。

支持方向：新一代人工神经网络、类脑计算等核心技术及软件研究，智能感知、深度语义分析、AI开源算法框架等应用关键技术、软件及系统研究，智能芯片、神经网络芯片等人工智能基础软硬件和模组制造技术研究，智能人机交互、智能可穿戴设备等智能终端关键技术研究等。

方向二：增材制造核心技术攻关

计划定位：面向重大需求，突破增材制造前沿技术、关键工艺、核心元器件以及核心装备等方面的短板弱项，促进我市增材制造技术和装备的升级，带动上游、中游及下游产业链的各环节协同发展，形成开放兼容、稳定成熟的技术体系。

支持方向：高质量金属及合金粉末、高性能聚合物、陶瓷材料、先进智能材料等增材制造高性能材料制备关键技术研究，高可靠大功率激光器、高性能扫描振镜、高精度阵列式高精度打印头、新型 3D 数据采集系统等增材制造关键设备和核心器件设计制造技术研究，复合打印、多材料打印、移动式打印等增材制造先进加工工艺及关键设备制造技术研究，面向高技术领域的高效率、高精度、低成本、批量化增材组合制造关键技术和大数据智能化设计制造软件系统研究，重要应用领域的关键工艺技术和解决方案研究等。

申报主体：高校（每个高校最多申报3个）、院所、科技企业。

申报条件：申报的项目目标应瞄准制约我国、我市人工智能和增材制造产业发展的关键核心技术瓶颈进行突破。支持产学研深度融合，高校需和企业联合进行申报。企业应以技术和产品开发为主营业务，注重研发投入。项目负责人具有高级专业技术职称或博士学位，研究团队具备专业研究能力、研究条件、丰富的实践经验和创新成果。研究课题在所属行业或应用领域中具有创新性、关键性和应用推广价值。

支持方式：前资助。

执行期限：2年。

申报材料：西安市科技计划项目申请书及相关附件，附件须包含项目可行性研究报告、项目负责人专业技术资格证书、企业法人营业执照、组织机构代码证、税务登记证、开户许可证复印件（三证合一的企业只提供营业执照）、法人身份证复印件、申报单位有关的证明文件、项目进展的证明文件、科研诚信承诺书、资金承诺函等材料。

咨询服务：86786638。

**2．农业重点产业链关键技术攻关项目**

计划定位：以推动农业高质量发展为核心，支持申报单位围绕我市优势特色产业发展亟需解决的关键技术需求，加强产学研协同创新，助推我市粮食育种、番茄制种、猕猴桃、乳制品等农业重点产业链强链、优链、补链。

支持方向：（1）中低产粮田改造工程关键技术研发与示范。

研究内容：基于中低产粮田改造提升，开发出一种能有效改善中低产田土壤理化性状、修复有机物污染的功能性肥料产品，集成基于土壤质量提升的中低产粮田治理技术体系并推广应用，稳步提升耕地质量。

考核指标：研制中低产田治理功能肥料产品1-2个；研发中低产粮田治理技术体系1项；建立核心示范区1～2个，核心区面积100亩，推广面积1000亩以上；发表学术论文1～2篇，申报发明专利2～3个。

（2）玉米种质资源创新与新品种选育

研究内容：以杂交选育和分子标记相结合育种方法，优化玉米种质资源，开发创新组合，遴选优质材料，选育出优质特色新品种；开发大健康类产品，延长产业链，并以品种和产品为带动，开展示范推广。

考核指标：开发自交系2-4份，差异化群体1-2组；选育并审定特色玉米新品种1-2个，基于西安、面向全省示范500-1000亩，推广1-2万亩；开发产品2-3个，申请专利2-3项。

（3）小麦种质资源创新与新品种选育

研究内容：利用现代育种新方法，引进小麦品种，优化小麦种质资源，遴选优质材料，选育特色优质小麦新品种，建设良种繁育基地。

考核指标：引进小麦种质10-50份，创制小麦种质10-20个,选育小麦新品种（系）1-3个；制定新品种高产栽培技术1套；建设良种繁育地50亩。

（4）设施番茄优质多抗新品种选育与配套栽培技术研究

研究内容：围绕我市番茄制种产业，开展设施番茄专用高品质多抗种质资源创制、番茄抗病抗逆优质育种技术研发、番茄新品种新技术的示范推广，整体提升番茄种业全产业链水平。

考核指标：创制早熟、优质、抗病、抗逆新种质5-8个；挖掘抗斑萎病、耐热、耐冷、高维生素C等高品质性状相关基因2-4个；开发利用番茄耐热、高品质相关分子标记4-6个；选育适合设施栽培的番茄优质多抗（抗3种病害以上）新品种2-3个，研发配套高效栽培技术1-2项，示范推广300亩，辐射带动周边地区5000亩，增产10%以上，经济效益增加8%以上；发表相关研究论文3-5篇。

（5）设施专用耐低温弱光厚皮甜瓜种质创制与新品种选育

研究内容：针对目前甜瓜栽培品种不耐低温弱光、不耐湿抗病性差等问题，通过鉴定评价优异抗逆甜瓜材料，多代逆境选择创制新种质，培育耐低温弱光、耐湿抗病的设施专用厚皮甜瓜新品种，研究适宜设施栽培配套技术，促进我市甜瓜产业提质增效。

考核指标：创制耐低温弱光、耐湿的优良种质资源20份；育成不同类型设施专用甜瓜新品种2个，配制后备杂交组合5个；制定配套高效栽培关键技术操作规程1个；发表相关论文3篇；申请专利1项。

（6）草莓“空洞病”快速检测和绿色防控技术研究与示范

研究内容：针对我市草莓“空洞病”危害严重问题，研究草莓空洞病传播方式及侵染途径；并开展抗性种质资源筛选、快速检测技术及绿色综合防控技术研发及示范推广，整体提升我市草莓全产业链水平。

考核指标：筛选适合设施栽培的抗空洞病草莓品种1-2个，且对草莓其他严重病害如白粉病、炭疽病等复合病害抗性较强，耐重茬性好；筛选草莓空洞病抗性种质资源1-2个；建立草莓空洞病快速检测体系1套；筛选对空洞病防治效果较好的农药1-2种；创制抗病、抗逆新种质1-2个；挖掘抗空洞病相关基因1-3个；集成空洞病绿色防控技术体系，示范推广300亩，辐射带动周边地区2000亩，申请专利1-3项，发表相关研究论文2-4篇。

（7）猕猴桃土传病害防控和土壤修复关键技术研究与示范

研究内容：针对目前猕猴桃土传病害发生严重、苗木携带率高、土壤有机制缺乏、理化性状比较差的现状，开展猕猴桃健康苗木繁育关键技术、土传病害发生规律研究及土传病害专用生防菌剂研制，集成土传病害绿色防控技术体系；开展猕猴桃果园土壤修复关键技术研发，改善土壤理化性状，提升土壤质量，为我市猕猴桃产业高质量发展提供技术支持。

考核指标：开发土传病害生防菌剂2-3种，形成健康苗木繁育技术规程1套，集成猕猴桃土传病害绿色防控技术体系1套；提出土壤修复模式1-2种。示范面积300-500亩，化学投入品减少30-40%，推广面积2-3万亩，化学投入品减少20-25%。申请专利2-3项，制定地方标准1-2项，发表论文4-5篇。

（8）猕猴桃采后质量保持关键点控制技术研究

研究内容：通过入库分拣、库内抽查、出库分级，贮藏时限统计，货架期商品率变化、消费者反馈等方面调查分析，研究影响猕猴桃采后质量的主要因素。研究猕猴桃主栽品种采后质量下降、损耗增加的时间节点，研究温度、湿度、气体浓度、净度的适时适宜控制指标，研究与品种相适应的质量保持关键点控制技术。

考核指标：完成2个猕猴桃品种从采收到入库、出库采后质量变化的全过程数据收集。确定影响猕猴桃采后质量的关键因素和关键时间节点。建立猕猴桃入库贮藏保鲜的适宜温度、湿度、环境气体浓度、净度指标体系。制定1-2个猕猴桃采后质量保持的技术规程，形成2个与品种相适应质量保持关键点控制技术，减少猕猴桃出库损耗率5%以上，为消费者提供1套延长消费期、减少家庭损耗的质量保持技术方案。培训贮藏保鲜技术骨干300人以上，普及推广该项技术10个100吨以上冷藏库或气调库。

（9）西安市猕猴桃产区农业面源污染防控技术集成与示范

研究内容：在我市猕猴桃产区，开展肥料减施、水肥优化、有机肥替代、养分循环利用等技术对猕猴桃生长及果园养分损失阻控技术研发与集成，提出猕猴桃主产区农业面源污染防控关键技术及模式，并示范推广。

考核指标：研发集成猕猴桃产区农业面源污染防控技术2-3项，使猕猴桃园养分利用效率较当地常规施肥提高10-15个百分点，猕猴桃园氮、磷养分盈余量降低25%-30%，土壤剖面硝态氮累积量及淋失量减少15%以上，每亩投入降低200-300元；建成猕猴桃产区农业面源污染防控技术集成核心区300亩，技术示范面积800亩，技术辐射面积5000亩；制定猕猴桃园施肥限量标准草案1项，申请专利1-2项，发表研究论文3-5篇。

（10）孕产妇及儿童健康功能食品开发与产业化应用

研究内容：创制针对孕产妇营养需求特点的、具有均衡营养素构成、改善肠道健康功能的功能食品组合；结合陕西特色资源，研发符合中国婴儿生长发育特点的功能乳品、辅食、低敏乳品、益生菌、益生元功能食品。

考核指标：开发调节肠道健康、营养素均衡的孕产妇营养乳制品1-2种、儿童功能食品1-2种，并产业化生产；建立功能性乳制品示范生产线1-2条；申报国家专利1-3项，发表学术论文1-3篇，实现经济效益不低于500万元。

（11）低GI配方羊乳粉产品开发

研究内容：针对目前部分人群饮食方式的不当造成机体出现亚健康状态，基于健康膳食基础上的低GI饮食方式，开发一款适合中老年及特殊人群平衡膳食和健康管理的低GI配方羊乳粉产品。

考核指标：确保顺利完成试产、GI值测试及产品申请获得低GI认证证书；保证产品的GI值检测在30以下；申请专利1项；完成低GI产品的招商客户2-3家；新增经济效益300万。

（12）鲜羊乳贮运保鲜及液态羊乳制品加工关键技术研究与示范

研究内容：探究新鲜羊乳在不同贮运条件下营养成分、理化性质及感官品质变化规律；建立羊乳质量评价相关预测模型并验证，探究加工方式对液态羊乳制品质量影响及工艺优化，建立液态羊乳制品贮运过程营养和品质标准数据库，提高液态羊乳加工热稳定性；

考核指标：建立鲜羊乳和液态羊乳制品的贮运和加工标准、生产技术规程2-3套；形成鲜羊乳和液态羊乳制品营养价值和品质标准数据库2-3个；提高羊乳加工热稳定性并申请相关专利1-2个；鲜羊乳储运及低温奶、常温奶等羊乳加工制品质量关键控制技术，提高羊乳热稳定性，进行示范应用；发表论文5篇，其中SCI或EI收录论文≥3篇。

（13）牛骨髓多肽在功能性配方羊乳粉中添加的研究及应用

研究内容：研究牛骨髓多肽、小牛软骨浓缩粉在乳粉加工中其营养及活性成分、理化性质的变化规律，以及对乳粉感官指标的影响规律；研究其在液态、高温、粉状下与羊乳混合的最佳条件及成品稳定性；制定产品的内控质量标准，建立工艺模型、检测方案及数据库。

考核指标：形成完善的含牛骨髓多肽的功能性配方羊乳的配方设计数据库；建立成熟的生产工艺方案；制定符合内控的产品标准，生产3批合格产品；申报1项发明专利。

申报主体：由农业企业、高校院所（含西北农林科技大学）、农业科研及技术推广单位牵头，鼓励产学研联合申报。

申报条件：

1.高校院所、农业科研及技术推广单位项目负责人具有副高级以上技术职称，企业项目负责人应具备中级以上技术职称或研究生学历。

2.产学研联合申报的应明确各参与单位项目自筹资金投入比例。

支持方式：前资助。

执行期限：3年。

申报材料：项目申报书、可行性报告；其他佐证材料：自筹资金承诺书、企业工商营业执照复印件、项目承担单位与协作单位合作协议等。

咨询服务：86786633。

1. 西安市创新链条引领计划
2. 科研成果转化和产业化促进工程
3. **高校院所科技人员服务企业项目**

计划定位：为落实《科技部办公厅关于开展科技人员服务企业专项行动的通知》（国科办函智〔2020〕59号）要求，挖掘全市科技人才和创新资源，鼓励科技人才服务企业技术创新，促进企业技术需求和高校创新资源紧密结合，加快科技成果转化和技术转移。

支持方向：依据《西安市打造内陆改革开放人才高地强化人才队伍建设及科技创新三年行动计划（2020-2022年）》（市办字〔2020〕70号）文件精神，支持西安地区高校院所千名科技人员深入企业开展技术指导、项目合作和协同攻关。

政策依据：中共西安市委办公厅西安市人民政府办公厅《关于印发<西安市打造内陆改革开放人才高地强化人才队伍建设及科技创新三年行动计划（2020-2022年）>的通知》（市办字〔2020〕70号）。

申报主体：驻市高校院所。

申报条件：项目必须处于在研阶段，且已与本地企业（独立法人）签订技术合作协议或合同（合同签订时间2020年1月至2021年12月），协议或合同尚在有效期内；协作企业或申报高校出具书面配套资金承诺函，资金配套比例不低于一比一。申报单位须对本单位所有项目进行审查和公示，公示期不少于5个工作日，并出具统一的推荐函。同等条件下，对40岁（含）以下青年科技人才和女性科学家主持的项目优先支持。

支持方式：前资助。

执行期限：2年。

申报材料：西安市科技计划项目申报书及相关附件文件。

咨询服务：86786636。

1. 西安市科技平台和人才支撑计划
2. 研究开发平台促进工程

**1．科研平台绩效评价奖补项目**

计划定位：本类计划分为技术转移示范机构、西安市重点实验室、工程技术研究中心、市级国际科技合作基地绩效评估奖补4个方向，按照相应的绩效评价办法择优给予资助。

方向一：重点实验室绩效评估奖补方向

计划定位：推动我市秦创原创新驱动平台建设，对上年度认定的市级重点实验室依据绩效兑现政策奖补。

支持方向：由我局组织对上年度认定的市级重点实验室运行情况进行绩效考核，根据考核结果，给予相应的经费支持。

政策依据：中共西安市委办公厅西安市人民政府办公厅《关于印发<西安市打造内陆改革开放人才高地强化人才队伍建设及科技创新三年行动计划（2020-2022年）>的通知》（市办字〔2020〕70号）、《西安市科学技术局西安市财政局关于印发西安市科技人才创新奖补政策实施细则的通知》（市科发〔2021〕83号）。

申报主体：2021年已认定的市级重点实验室。

支持方式：后补助。

申报材料：西安市科技计划项目申报书及相关附件。

咨询服务：86786635。

申报通知在市科技局网站另行发布。

方向二：市级工程技术研究中心运营绩效方向

计划定位：对2018年以前认定的市级工程技术研究中心运行运营绩效评价为优秀等次的，予以绩效评价奖补。

政策依据：《西安市工程技术研究中心认定管理办法》(市科发〔2020〕35号) 和《关于印发西安市科技人才创新奖补政策实施细则的通知》（市科发〔2021〕83号）。

申报主体：2018年以前认定的所有市级工程技术研究中心。

申报条件：参加市级工程技术研究中心2022年度运营绩效评价，且绩效评价为优秀的或者在市级工程技术中心认定后获得省级工程技术中心的，在本次绩效评价直接晋升优秀。

支持方式：后补助。

咨询服务：86786642。

申报通知在市科技局网站另行发布。

1. 西安市创新生态环境建设计划
2. 科技管理服务体系优化工程
3. **软科学研究项目**

计划定位：为实现决策科学化、民主化，重点支持综合运用自然科学、社会科学和工程技术多门类、多学科知识，为科技和经济社会发展的重大决策提供支撑，分为重点项目和一般项目。

支持方向：重点项目围绕全市经济社会发展以及科技创新重点方向，开展具有针对性、可操作性、论证性研究，支持方向为：高效联动推进全域秦创原方法探索、秦创原“三支队伍”培育方法研究、区域科创中心建设创新要素研究、立法支撑科技创新工作路径研究、科技型中小企业研发能力提升、科技成果就地转化现状及创新机制、提升企业技术需求承载挖掘机制研究、科技创新政策落地评估和体系建设、人工智能社会实验和伦理研究、科技创新推广能力问题研究。

一般项目支持以“五大发展理念”为指导，围绕民生、经济、科技等社会发展问题，开展对策研究，主要包含：秦创原“一总两带”区域内科技成果转化内生动力与机制研究、秦岭生态环境保护、双创载体提质增效、科技支撑碳达峰碳中和方法研究、科学普及能力提升、自创区和自贸区“双自联动”、东数西算和数字经济、城市应急管理、车联网产业发展、产业创新联合体建设、城市综合治理体系建设、城市交通节能降耗等研究方向。

申报主体：重点项目为西安市科技创新智库依托单位；一般项目为高校、院所和研究机构。

申报条件：详见《西安市科技计划软科学研究项目管理暂行办法》（市科发〔2021〕117号）第七条。一般项目由各单位统一组织，每个单位限报6项，鼓励优秀博士生申报，各单位在限项基础上可增报1-2项；申报数量为3-5项时，至少1位项目负责人应为40岁以下，申报数量为6项及以上时，至少2位项目负责人为40岁以下。

重点项目依据《西安市科技创新智库建设管理》（市科发〔2022〕14号）执行。

支持方式：前资助。

执行期限：8个月。

申报材料：西安市科技计划项目申报书，项目可行性研究报告及科技计划项目统一要求的证明材料。

咨询电话：86786678。

申报通知在市科技局网站另行发布。