2023年度乡宁县科技计划项目

申报指南

2023年度乡宁县科技计划项目指南编制，以党的二十大精神以及习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平总书记视察调研山西时的重要指示精神和国家、省、市关于科技创新的有关决策部署，按照“111”创新工程和“打造一流创新生态”总要求，聚焦“六新”项目，围绕县委“162”工作思路，以推动我县经济社会高质量转型发展、优化营商环境为主题，全面推进乡村振兴和提升产业自主创新能力，为我县科技和经济社会发展提供强有力的科技支撑。鼓励全县从事科技活动的企事业单位，在支持领域范围内自主选题申报。

一、农业技术领域

农业领域要深入实施创新驱动发展战略和乡村振兴战略，以农业高新产业培育和农业产业健康发展等方面技术引进与研发，推进我县现代农业发展。

1.主要农作物抗旱种质资源收集、创新与新品种选育；有机旱作特色农业绿色栽培技术研发；抗旱节水生物制剂开发与应用；有机旱作特色农业绿色生产关键技术研发；有机旱作农业技术集成示范；有机肥精准施用和基于绿色生产的有机肥研制与应用；不同立地条件下果园有机肥高效利用研究；果园综合管理技术以及病虫害防治技术研究；种养结合、生态循环、环境优美的田园生态系统研究。

2.主要农作物配套栽培技术集成与示范；粮食作物节本增效与标准化栽培技术研究；玉米、小麦、杂粮、蔬菜等作物杂种优势利用关键技术与种质资源创新；优势小杂粮产业技术开发与创新；不同生态条件下作物高效施肥及综合节水技术研究与示范；农业气象灾害防御、特色农作物气象服务技术研究及产品研发；花卉新品种培育与生产关键技术研究与应用；特色果蔬专用品种轻简化栽培技术示范；功能杂粮高产高效栽培与绿色防控技术示范；杂粮作物有机高效栽培技术集成示范；植物病虫害防治研究；污染耕地安全利用与治理修复技术研究应用；菌种研发。

3.设施农业产业提质增效技术开发；设施农业水肥一体化技术研究与应用；设施农产品无害化利用支撑技术研究；特色经济作物种苗脱毒快繁技术集成应用研究；设施农业智能化控制、远程监控技术研究。

4.优势林果资源培育与高效利用技术开发；优势干果经济林减灾、提质商品化技术开发；主要水果产业增质增效关键技术开发与集成示范；困难立地营林技术体系研究与开发。花椒商品化关键技术开发；核桃优质化生产和加工关键技术开发；苹果标准化关键技术开发；米槐、玫瑰、榛子等资源化产业关键技术开发，地方中药材、药用植物栽培技术研究及产品开发。

5.畜禽规模化养殖高效生产与重大疫病防控等关键技术研究；主要畜禽规模化、标准化、现代低碳养殖技术研发；畜禽健康养殖集约化技术研究与集成示范；畜禽繁育技术体系研究；畜禽非常规饲料资源的开发利用技术；畜禽主要疫病预警监测诊断防治技术研究及装备开发；畜禽高效安全新型工程疫苗及佐剂研究；畜禽产品绿色生产关键技术研究；主要农畜产品快速检测、安全评价及加工全程质量控制技术研究与集成示范；优质牧草开发及草畜种养循环关键技术研发；畜禽重要疫病免疫防控技术研究与安全新型疫苗研发。

6.果品、饮品等十大产业集群农产品精深加工技术研发；特色农产品提质增效研究；农产品贮藏保鲜研究；大宗粮油、林果蔬产品产后减损、保鲜、储运技术；食用菌在特定气候条件下的优质高产种植技术；特色杂粮功能产品生产技术；杂粮深加工技术研究及产品研发；地方名特优传统食品生产技术标准化应用；畜禽产品保鲜、加工与综合利用关键技术。

7.农业机械化新技术和新产品研发；智慧农机研发与应用；设施农业智能化控制、远程监控技术；智慧农业科技孵化与示范；家庭农场现代化、信息化等研究，“家庭农场+互联网”技术研发。

二、社会发展领域

社会发展领域要立足我县产业转型和培育新动能的要求，力争在社会发展方面突破一批前沿技术，研发一批重点产品，为全县社会发展提供技术支撑。

1.生态环境。（1）水污染防治。城镇污水、污泥及水体修复技术研发；特殊工业废水处理新工艺、新技术研发；城市生活污水深度脱氮工艺技术研究、垃圾渗滤液废水处理关键技术研究。（2）大气污染防治。焦化、煤化工、冶金等重点行业大气污染物治理关键技术研究；焦化行业挥发性有机物污染管控技术研究;城市大气降尘污染特征与管控技术研究、散煤清洁燃烧关键技术研究；低碳技术与产品研发。（3）土壤污染防治。土壤污染风险管控、治理与修复技术研究。（4）生态修复与治理。典型矿区生态修复技术研究。（5）其它。绿色快递包装、可降解材料技术研发与应用；可循环、易回收、可降解替代塑料材料和产品研发；废弃塑料制品分离、回收和可再生技术研究；人工影响天气研发；节水技术与工艺创新，水资源高效循环利用、精准节水灌溉控制、管网漏损监测智能化、非常规永源利用等先进技术及设备研发；化学品环境与健康风险防控技术研发；生物安全与生物多样性保护；噪声污染防治技术研究。

2.生物医药与大健康。生物制品、中药现代化、功能性食品研发等关键核心技术研发；中药产业关键技术研究、药食同源产品和保健食品开发、经典名方、中药新药研发、中药制剂和中药饮片炮制规范研发等中药科技创新相关研究；重大疑难病症、急重危难症新技术的引进及临床转化应用；中西医结合诊疗关键技术研究；常见病、多发病、重大疾病及传染病的预防、诊断和治疗研究；残疾预防、健康养老养生、心理健康、艾滋病、职业病、结核病、地方病、疫苗研发与管控、药物研发等技术研究;新生儿出生缺陷的预防与干预新技术研发与应用；儿童青少年近视防控信息系统开发利用。

3.文化旅游。提升旅游产业的技术含量、服务水平和文化内涵相关技术研究。

4.食品安全。食品质量及安全性评估、检测、溯源、预警关键技术及装备开发；药品安全。

5.地震、气象灾害、森林火灾、危险化学品安全、特种设备安全、交通安全、重污染天气、有毒有害气体泄漏等监测预警关键技术研发；新型毒品鉴别及防治、革命文物和文化遗产保护利用、文化旅游等领域关键技术攻关及应用研究；智慧城市建设、城市治理创新。

三、高新技术领域

高新技术领域重点研发计划主要围绕信息和网络、先进制造、能源、材料、交通、现代服务、科技强安等领域，构建一流创新生态，着力调动全社会创新支撑，组织开展研发攻关，实现我县科技创新支撑引领高质量转型发展。

1.信息和网络领域。大数据、云计算、物联网等新一代信息技术;光电子器件、光量子器件、微电子器件、智能终端及传感器等关键技术与应用；先进计算、人工智能、机器人、信息通信等关键技术与应用；新型存储技术；虚拟现实、增强现实技术；基于北斗的卫星定位技术与应用；矿井智能通讯网络及安全检测监控技术与系统；工业信息化、云平台、网络信息安全、信息融合等关键技术。

2.先进制造领域。装备制造设计方法（如参数化、模块化、智能化设计等）；装备制造工艺技术（如冶炼、铸造、锻造、焊接、热处理、成型、机加工、试验检测等）；装备制造控制检测技术；装备制造关键基础件（如高端液压件、齿轮传动、高性能轴承）；重型机械、煤矿机械、纺织机械、煤层气开采装备、轨道交通、物流装备、电子装备等领域关键共性技术及智能化系统；数控技术与装备；增材制造、激光制造等先进制造技术及装备；大数据、工业互联网关键技术及其应用等，加快数字化、网络化、智能化技术在制造业领域的应用，推动制造业发展质量变革、效率变革、动力变革；紫砂陶瓷等新兴产业领域。

3.材料领域。先进不锈钢、高品质钢、特种合金；新型碳材料、石墨烯材料、碳纤维及复合材料、特种玻璃；能源材料、稀土功能材料、高性能膜材料、无机非金属材料；新型高性能聚合物材料、功能性材料、高分子材料；半导体材料、新型抛光材料；新型纳米材料、绿色环保节能材料等。

4.能源领域。煤炭清洁、高效转化利用技术、智能化等先进开采技术；煤层气转化利用技术；可再生能源的先进转化与利用；可再生能源的并网消纳；分布式能源的多能互补；先进储能技术；氢能制备与利用；高性能绿色电池技术；高效节能利用技术；智能电网及相关技术；能源互联网技术等。

5.交通领域。交通系统集成及共性关键技术；智慧交通技术及大数据应用；交通安全与运营保障技术；公共交通智能化管理与协同服务关键技术；多模式交通系统协同控制技术；车路协同关键技术；交通基础设施改扩建、设施施工、节能减排技术；新能源汽车整车、高性能动力电池、新型电机、控制系统、车桩一体化监控平台技术；轨道交通技术等。

6.现代服务业领域。电子商务、现代物流、现代金融、服务外包等生产性服务业技术开发及应用；数字医疗、数字教育、文化旅游、健康养老、城市管理、公共服务等新兴服务业技术研发与应用；研发设计、知识产权与成果转化、测量测绘、检验检测认证等科技服务业技术开发与应用；现代制造服务业技术研发及应用；基于移动终端的云服务关键技术应用示范；移动互联网络安全认证及安全应用中关键技术；网络信息安全及防护技术等。

四、软科学研究领域

聚焦全县经济建设、科技创新、社会发展等方面重大关键问题开展研究，为我县经济社会高质量发展提供决策参考。项目选题要坚持问题导向，研究目标明确，研究内容具体，研究结论对县委、县政府及相关部门决策或政策制定等有参考价值。采取自拟题目方式，围绕经济、社会、文化、科技、教育、卫生、法律、人才等方面开展研究，开题不能过于宏观。研究计划成果以政策、规划、方案、专报等形式体现。项目组织单位要对本单位申请项目及申报人进行初步审核，承担项目负责人在研的软科学计划项目不能超过两项，严禁项目申报时剽窃他人科研成果、侵犯他人知识产权、伪造材料骗取申报资格等科研不端行为。

五、科技成果转化引导方面

科技成果转化计划要紧密围绕县政府工作战略部署，要加快产学研深度融合发展，通过技术转移成果转化，支持能够推动我县农业、林业和畜牧业发展；推动煤焦化工等传统产业升级和装备制造、新能源、新材料、节能减排降耗、电子信息、生物医药等新兴产业发展壮大；推动生态修复、环境保护、旅游文化、医疗卫生、人口健康发展的科技成果。转化推广的科技成果可以是自有科技成果，也可以是国内外他人的科技成果，能显著提高产业技术水平，全面提升产业自主创新能力，有力推进县域科技创新各项工作。同时应符合以下条件：

1.能够显著提高产业技术水平、经济效益或者能够形成促进社会经济健康发展的新产业。

2.能够合理开发和利用资源、节约能源、降低消耗以及防治环境污染、保护生态、提高应对气候变化和防灾减灾能力。

3.能够促进现代农业或者农村经济发展的特色农业、现代农业。

4.符合国家和我县的产业与技术政策，紧密结合我县支柱产业，对产业发展和行业技术进步有明显的促进作用，对转变发展方式和调整经济结构有重要带动作用。

5.技术先进成熟、覆盖面广，适用性、集成性强，能跨行业或跨地区应用，示范带动效应明显，经济、社会和生态效益显著。

6.有利于形成科技成果转化与产业化的新机制，推动科技成果推广体系、推广基地及推广环境建设。

7.有利于推动以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系建设。

六、平台建设方面

平台基地建设项目计划主要围绕我县特色产业需求，搭建一批科技创新平台：重点实验室、工程技术研究中心、技术创新中心、中试基地、众创空间、星创天地、“互联网＋”网络电商平台、科普基地、科技示范基地、科技类教育实验室等较好的创新创业服务平台（线下平台）以及大师技能工作室、院士工作站、博士（后）工作站等多元化人才服务队伍等，进一步优化创业环境，拓宽服务渠道，提升创新水平。