

固原科发〔2022〕31号

关于征集 2022 年度原州区科技研发 计划项目的通知

各有关企事业单位:

为全面提高我区高质量发展水平,充分发挥科技创新在实施科技强区行动中的支撑和引领作用,按照自治区、固原市科技研发计划重点支持领域和方向,结合原州区实际,现将 2022 年度原州区科技研发计划项目申报入库有关事宜通知如下:

一、申报原则

(一)突出“四化”导向。紧密围绕我区肉牛、绿色食品(马铃薯、冷凉蔬菜、蜂蜜、亚麻籽和小杂粮等加工类项目)、文化旅游(商业地产除外)、生态经济(加工类项目)、纺织服

装等重点产业及新材料、新能源、中药材、电子信息等重大需求，重点支持能够显著提升产业“高端化、绿色化、智能化、融合化”水平的科研项目。

(二) 突出企业科技创新主体地位。主要支持企业牵头与高校、科研院所围绕实际生产需求，以产学研合作形式开展技术攻关，或引进区内外优质科技成果在我区转化推广应用，推动企业成为科技创新的主体，培育一批核心技术领先、集成创新能力强的科技型企业。以高等院校、科研院所及其它事业单位牵头申报的项目，应当具有一定的产业化应用前景，鼓励吸纳企业参与合作。

(三) 突出东西部合作。依托“科技支宁”“闽宁合作”东西部协作机制，聚焦全区主导产业、资源优势，支持我区各类创新主体与东部地区优势科研力量开展联合攻关、定向研发，突破技术难题，通过项目实施促进科技创新人才和优秀团队的引进和使用。优先支持国家乡村振兴重点帮扶县（原州区）选派科技特派团产业关键技术研发活动。

(四) 突出创新载体建设需求。主要支持我区创新主体围绕本区域产业建链、延链、强链、补链、融链的需求开展科技研发活动。

(五) 突出绩效目标管理。所有研发项目需要围绕“高端化、绿色化、智能化、融合化”提出具体明确的绩效目标，严格按照《宁夏回族自治区重点研发计划管理暂行办法》、《固原市科技计划项目管理办法(试行)》和《原州区科技计

划项目管理办法（暂行）》，实行可量化、可验证的验收考核指标绩效目标全过程管理。

二、申报条件

(一)项目申报条件

1. 所申报的项目必须符合“高端化”“绿色化”“智能化”“融合化”其中一个或多个技术创新方向(说明详见附件1)，且在申报书的项目名称、研究内容、考核指标与预期效益中对所符合的创新方向进行具体描述。

2. 所申报的项目应当符合优先发展技术目录中的一个或多个技术方向(详见附件2)，在申报书中对所符合的技术方向进行具体描述，有良好的研究开发基础和产业化应用前景，有明确的预期经济社会效益目标，对提升企业技术创新能力、产品升级换代、行业技术进步和当地经济社会发展有明显的引领和示范带动作用。

3. 对外合作项目注明对外合作项目内容，且能够形成明确的科技成果。

(二)牵头申报单位条件(必须同时具备)

1. 牵头申报单位须在我区注册且具有独立法人资格的企事业单位、新型经营主体。

2. 具有一定的研发基础和产业化条件，符合科研诚信审查要求，无不良信用及无违规违法记录，企业正常生产且1年内无重大责任事故。

3. 以企业牵头申报的项目，企业自筹的资金不少于申报项目总研发投入的70%。规上企业和国家高新技术企业申报

项目，将根据具体情形，适当提高财政资金在研发总投入中的支持比例。

4. 合计承担 2 项以上(不含 2 项)自治区、市及原州区本级科技计划项目且尚未结题验收(已经完成申请了验收，由于疫情等客观原因除外)的项目单位原则上不得申报。

(三)项目负责人条件

1. 项目负责人应有从事本领域产品、产业的研究开发经历或资质，熟悉本领域技术发展情况和市场发展动态，具有丰富的工作经验和技術优势，并能实际主持该项目的研究与开发工作。

2. 同一人作为项目负责人，本年度只能申报 1 个项目；科研机构领导人员和企业负责人作为项目负责人同期主持项目原则上不得超过 1 项。承担 2 项以上(不含 2 项)自治区、市及原州区本级科技计划项目且尚未结题验收的项目负责人原则上不得申报。

三、诚信要求

1. 企业或企业法人正在接受司法部门调查的不得申报；有市监、税务、工业园区等责令停产整顿未整改结束的不得申报。

2. 同一项目不得同时在自治区、固原市、原州区三级申报；不得就已立项实施结题验收过的项目再次重复申报。

3. 项目申报立项期间发现弄虚作假、冒名顶替、侵犯知识产权等行为的，一经查实取消申报资格并记入诚信档案。

4. 项目实施期一般不超过两年，在项目实施期满后逾期不进行项目结题验收或完不成项目研发或转化任务要求达不到验收的，记入科研诚信档案，今后5年内不予推荐和申报科技系统项目，并申请司法部门依法追回专项资金。

四、申报流程

(一) 申报方式。项目申报采取纸质件方式，项目申报单位要认真规范填写《固原市原州区科技计划项目申请书》并在封面“项目类别”处注明“农业、工业、社会发展、科技特派员”等类别。同时提供企业法人营业执照、法人身份证复印件、征信报告等相关材料。

(二) 申报流程。申报单位按申报时限要求将《固原市原州区科技计划项目申请书》一式三份加盖单位公章，报送原州区科学技术局（业务办公室），电子版发电子邮箱：yzqkxjsj@163.com。由区科技局统一组织专家评审论证、实地考察，经区科技、财政、发改、纪检组参与审定，局党组会议研究，报区人民政府分管领导审批同意后立项。

(三) 申报时间。2022年5月5日---2022年6月5日。根据区财政预算执行进度，开展项目评审立项工作，

联系人及联系电话

联系人: 李守宏

联系电话: 0954-2684780

附件：

1. 2022 年科技研发计划工业领域优先技术创新方向说明
2. 2022 年科技研发计划工业领域优先发展技术目录
3. 2022 年科技研发计划农业农村和社会发展领域优先支持方向
4. 原州区科技研发计划项目申报书
5. 原州区科技研发计划项目预算书
6. 原州区科技研发计划项目绩效自评表

固原市原州区科学技术局

2022 年 5 月 5 日

（此件公开发布）

附件 1:

2022年工业领域优先技术创新方向说明

紧密围绕我区经济和社会发展的重大需求，支撑我区实现“碳达峰、碳中和”控制目标的科研项目，优先支持“高端化、绿色化、智能化、融合化”方向的科技创新活动。

“高端化”指项目所开发的新产品、新技术、新工艺、新设备具备较高的技术含量或较高的附加值或较高的市场占有率。对核心技术自有化程度高、能填补国内空白或实现进口替代或技术水平可以达到国内领先的项目优先支持。

“高端化”方向项目需要从预计实现的核心自主知识产权水平与数量、预计实现的产品超额利润或利润率的显著变化、预计实现的市场占有率或市场排名的明显变化等方向提出项目实施绩效说明。

“绿色化”指项目所开发的新技术、新工艺能够大幅提升生产过程前端原材料和后端废弃物的利用率，能大幅降低生产过程资源和能源的消耗量，能极大程度实现生产过程中废液、废气、固废的无害化与资源循环利用；或者项目所开发的新产品、新设备采用了绿色设计理念，具有可拆卸、可回收、可维护、可重复利用的特点；或者项目所开发的技术

与工艺能够实现某种产品或零部件的高效工业化回收再生循环利用与再制造。对我区煤电、现代煤化工、电石化工、冶金等领域的大宗工业固体废弃物和废气的资源化与高值化利用技术优先支持。“绿色化”方向项目需要从土地集约化利用（单位用地面积产值的变化）、生产洁净化（单位产品主要废弃物、污染物产生量的变化）、废物资源化（单位产品原材料消耗量、废气与工业固废综合利用率变化、废水处理回用率的变化）、能源低碳化（单位产品综合能耗及碳排放量）等方向提出项目实施绩效说明。

“智能化”指项目在生产周期中或生产的核心领域大量运用现代通信技术、新一代信息技术、计算机网络技术、智能控制技术、精密传感技术、定位导航技术等智能化技术，通过人与机器（物体）、机器（物体）之间的互联互通及数据价值的挖掘重组，形成成本显著降低、效益明显提升、体验有效增强的各种生产解决方案或者产品。对生产设备的智能化替代率与互联网连接率高，实现了生产过程的实时调度、物流配送的自动智能、产品信息的追溯管理的各类离散型智能制造与流程型智能制造技术的开发与集成应用予以优先支持。“智能化”方向项目需要从预计实现的作业人员减少量、生产效率的提升量、产品合格品率与优良品率的提升量、智能设备替代率、生产设备联网率等方向提出项目实施绩效说明。

“融合化”指项目承担单位依托信息技术等高新技术对所在产业或行业的边界进行了模糊和突破，在不同的产业或

同一产业的不同行业之间实现了相互渗透、延伸、重组，融合形成了全新的生产服务方式和盈利经营模式，能够产生显著的经济效益、相当的市场份额和明显的社会影响力，具有典型的示范效应。优先支持制造业与服务业融合形成的服务型制造（工业设计、供应链管理、网络化协同制造、设备远程诊断维护、设备综合节能管理、设备融资租赁、工业电子商务、个性化定制制造、信息化咨询实施一体化、工业旅游等）、服务业与服务业融合形成的融合服务（智慧交通、智慧物流、智慧能源、智慧园区、智慧医疗、智慧教育等）等方向的科技创新活动。“融合化”方向项目需要从预计实现的组织结构变化情况（形成新的独立业务部门或者公司）、预计产生的经济效益情况（新业务产生的收入与利润）等方向提出项目实施绩效说明。

附件 2:

2022 年工业领域优先发展技术目录

一、装备制造

(一) 先进农业机械

1、高效智能的农用一体化输送系统、先进动力系统与驱动系统的研发。

(1) 农用轻型或超轻型成套输送装备的研发。

(2) 农用种植高效智能电机控制及拖动系统的研发。

(3) 植物收割装备的研发。

2、高性能多用型果树修剪器械的研发。

3、家用型切割粉碎器械的研发。

(二) 智能精密数控机床应用

1、高速度、高精度、高复合度的数控加工机床主机类新产品的集成应用及研发。

2、专门化、智能化数控装备及数控系统的适应性研发。

3、数控机床智能化升级改造技术的研发及高性能机床功能部件的研制。

4、智能化柔性生产线系统应用研究。

(三) 绿色铸锻造

- 1、绿色智能铸造技术、工艺及配套设备的研发。
- 2、铸造用绿色辅助新材料及新产品的研发。
- 3、物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术在绿色智能铸造工厂中的集成应用研究。

（四）智能制造系统的开发与应用

- 1、智能感知、识别、实时定位与执行等智能制造控制系统关键技术的研发与应用研究。
- 2、生产全流程智能制造管理服务系统的开发与应用。
- 3、智能制造系统诊断、健康管理、系统安全与可靠性保障技术的研发与应用。
- 4、喷涂、熔覆等无害化环保表面处理工程技术与装备的研发。

（五）电工电气

- 1、高效照明系统及产品的研发。
- 2、变压器等电气设备在线监测、远程运维技术与设备的开发应用。
- 3、基于故障自动隔离及供电恢复的配电自动化技术及相应电工电气设备研发。

（六）节能环保装备

- 1、除尘、脱硫、脱硝、矿热炉尾气净化等环保设备关键生产技术的研发。
- 2、融合应用信息化与可视化技术、余热余压利用、能量优化技术、新型材料、新型结构的节能锅炉、新型矿热炉、新型窑炉等节能环保新设备新装置的研发。

3、大容量变频低温空气源热泵、高温工业热泵及多能互补耦合热泵供热技术的研发及应用。

4、大型化、智能化、节水化的先进煤气化装备及长寿命燃烧器等关键部件的研发。

二、新材料产业

(一) 能源材料

新型节能材料的开发及应用

1、新型墙体材料、新型保温隔热防火材料、新型防水密封材料的研发。

2、微晶玻璃、光致色变玻璃、高透光率玻璃等新型材料的研发。

(二) 生活炭基材料。

1、高纯石墨制备关键技术及其应用研究。

2、用于水净化、空气净化、烟气脱硫脱硝、溶剂回收、催化剂载体、医疗、食品等领域的活性炭新产品的开发及应用技术研究。

(三) 高分子材料

1、耐高温氨纶、芳纶、聚酰亚胺、超高分子量聚乙烯与聚丙烯、尼龙等高性能高分子材料的开发。

2、新型纤维素等高性能生物基纤维的研制。

3、高端医用高分子材料的研发。

三、化工产业

(一) 现代煤化工

1、高碳转化率、低碳排放、环保节能的先进煤气化、化学链气化、制氢及其产物利用技术的研发。

2、煤化工副产二氧化碳资源化利用技术研究。

3、低碳排放、节能型煤基化学品生产工艺技术研发。

（二）精细化工

1、化工助剂、医药、农药、新材料、燃料等领域连续化、绿色化生产工艺研发。

2、原料药、高端香料、热敏材料、环保型高档染料、聚合物抗老剂和光稳定剂、高分子功能助剂、高端发泡剂、电子级试剂、表面活性剂、固化剂、食品添加剂、饲料与肥料添加剂等传统产品高值化新剂型及新产品研发。

3、高性能催化剂、吸附剂、分离剂、气敏剂等化工助剂技术与产品研发。

四、能源产业

（一）传统能源

1、新一代能源系统关键技术

（1）提高输配电安全性、可靠性及电能质量的关键技术研发。

（2）新型综合能源传输与配给系统的开发。

（3）电力系统全链条节能降损技术的研发。

（4）提高电力系统安全消纳清洁能源能力的关键技术及设备的研发及应用。

2、能源互联网关键技术研发

（1）能源大数据中心开发及应用研究。

(2) 能源互联网关键设备及其智能化运维关键技术研发及应用。

(3) 先进通信技术、信息技术以及人工智能技术等能源互联网中的应用研究。

(4) 能源互联网规划、运行及控制关键技术的研究与开发。

3、煤炭开采技术研发

(1) 沿空留巷、自动成巷、快速掘进、充填开采、新型支护等煤炭低损害开采技术及配套专用设备的研发。

(2) 一体化综掘、地下惯导测控、综合决策控制、智能机器人等组成的煤矿绿色智能化开采技术及井下智能设备的研究。

(3) 先进煤炭高效清洗、分选工艺、技术及设备的研发。

(4) 煤层气开采关键技术与装备的研发应用。

4、电力、天然气、煤炭等能源安全储备关键技术研发。

5、智能化供热技术的应用研究。

(二) 新能源

1、光伏建筑一体化关键技术的研究与新产品的开发。

2、分布式新能源与微电网关键技术的研发及应用。

3、新能源智能化控制、智能化检测与智能化运维技术的研发及应用。

4、其它新能源技术

1、垃圾发电关键技术研发。

2、生物质直燃发电、生物质沼气发电等生物质发电技术的研究。

3、太阳能光热利用关键技术的研究。

4、风电、光伏、生物质等新能源供暖技术的研究应用。

5、先进生物液体燃料技术的研发及应用。

五、电子信息产业

（一）软件和信息技术服务

1、网络与信息安全技术开发

（1）基于新一代信息技术的自主可控的网络与信息安全软硬件产品的开发与应用研究。

（2）舆情分析与内容安全监管技术的开发与应用研究。

2、先进信息服务技术的开发

（1）先进仿真技术的应用研究。

（2）自动化与可视化服务技术的开发。

（3）智能检测、远程诊断维护、产品全生命周期管理等信息服务技术的开发。

3、物联网技术开发

（1）融合 5G、云计算、智能语音识别、传感网络信息整合等应用技术及平台的开发。

（2）基于 IPv6、窄带物联网等技术的多场景下新型智能感知设施的研制及感知网络与移动网络有效融合技术的研发。

4、大数据与云计算技术开发

（1）云网、云端一体化技术及云服务系统的研发。

(2) 面向特定行业与场景的大数据、云计算服务平台与应用软件的研发。

(3) 大数据的采集与清洗、储存与管理、建模与分析等关键技术的研究。

(二) 通信技术

5G 通信技术的应用

- 1、5G 通信新技术、新产品及新设备的研发与应用。
- 2、智能传感器、低功耗广域网等 5G 与物联网融合关键核心技术的研发。

(三) 科技与文化融合

1、超高清、虚拟现实、增强现实、混合现实等内容精细化与沉浸化体验技术在文化旅游、游戏娱乐等领域的应用研究。

2、语言及视听认知表达、跨媒体内容识别与分析、情感分析等人机智能交互技术在文化领域的创新应用研究。

3、文化资源分类与标识、数字化采集与管理、多媒体内容知识化加工处理、VR/AR 虚拟制作、智能创作等资源处理与呈现技术的开发及应用研究。

4、基于人工智能的文化服务与文化管理技术的研发。

5、在新闻出版、广播影视、文化艺术、创意设计、文物保护利用、非物质文化遗产传承发展、文化旅游等领域的数字化、网络化、智能化技术集成应用平台和产品的开发。

6、文化遗产保护与传承、数字化采集、文化体验、公共文化服务和休闲娱乐等领域的数字化、智能化新技术新设

备的研究。

六、资源利用与安全生产

（一）废弃物资源化利用

1、煤化工及煤电生产固废高值化、规模化利用技术的研发。

2、氰胺废渣、电石炉尾气等电石化工废弃物资源化利用关键技术研发。

3、硅锰合金生产废弃物资源化利用工艺技术及设备研发。

4、废催化剂的安全处理与回收再利用技术研发。

5、废阴极碳块、阳极炭渣、危废浮渣、危废二次铝灰等电解铝危废渣处理及资源化利用技术研究。

6、煤炭开采中煤矸石与矿井水的资源化利用技术研究。

7、精细化工生产中的危险固废（废盐、废渣、废泥）无害化与资源化利用技术研究。

8、废活性炭高效再生技术及设备的研发。

9、建筑垃圾、废旧轮胎等废弃物的无害化、资源化利用技术研发。

10、生物发酵及制药生产废液、废渣的资源化利用技术研发。

11、危险固体废弃物高效、低成本、无害化处理装置的研制。

12、硅材料含氟废水、废渣的资源化利用技术研究。绿色建筑技术。

13、先进保温材料、特种水泥砂浆等绿色环保低碳建材制备。

14、光伏建筑一体化、装配式建筑技术。

（二）安全生产与消防科技

1、工业生产安全科技研究

（1）安全生产监督管理专业信息化平台的开发。

（2）危险化学品全过程信息化追溯体系的开发。

（3）安全生产风险管控平台的开发。

（4）金属与非金属矿山、危险化学品、金属冶炼等高危企业安全生产智能系统、在线监测监控系统的应用研究。

（5）利用信息化手段和数理统计技术开展的企业安全生产大数据应用研究。

（6）化工园区多灾种耦合事故防控技术研发。

（7）高温熔融金属、冶金、煤气、铸造等高危岗位无人操作、智能化监测及安全保障技术的研发及应用。

（8）危险化学反应安全控制技术的研发及应用。

2、矿山安全科技研究

（1）矿山隐蔽致灾因素动态智能探测和智能开采安全技术研究。

（2）露天矿山高陡边坡安全监测预警、尾矿库溃坝灾害监测预警技术以及采空区在线监测技术与设备开发。

（3）矿井灾变通风、热害防治、矿尘防治、矿井水防治、安全管控、震动与矿压监测等煤矿安全生产与监测技术研究。

3、消防科技研究

(1) 高精度、低误报、广适应的火灾监测报警技术与装备的研发应用。

(2) 低污染高效能的先进阻燃材料、绿色环保新型灭火剂的研发。

(3) 基于计算机仿真模拟技术的火灾模化技术与软件的开发应用；基于仿真技术、图形处理分析技术、数据智能采集技术的区域风险评估技术与软件的开发应用；基于大数据深度处理分析技术的智慧消防技术的研发。

(4) 采用新材料、新技术、新工艺的消防防护装备的研发。

七、消费品工业

(一) 纺织与皮革制造

1、高性能纺织材料加工关键技术的研发。

2、羊毛、涤纶、氨纶、粘胶等纤维功能性加工技术的研发及应用。

3、羊绒高效分梳关键技术、工艺与设备的研发。

4、化纤大容量、高效柔性化与功能化技术的研发。

5、120支以上的高档精梳纱线等新型纺纱生产技术研发。

6、工业过滤、结构增强、杀菌抗菌、防水拒油、热防护等新型纺织品开发及关键生产工艺的研发。

7、高速数码喷墨印花、清洁化染整及污水处理关键技术的研发。

8、制革和毛皮硝染主要工序清洁生产技术的研发。

9、高效化、优质化纺织原料前处理、纺纱、织造、染整和服装加工关键技术研发及全流程数字化、智能化生产工艺的开发应用。

10、高效生态纺织染整化学品新材料开发与应用关键技术研究。

（二）食品加工与生物发酵

1、食品非热加工技术的研发

（1）规模化、大容量、高稳定性的非热加工关键部件与装备的研制。

（2）指示菌、指示酶等食品非热加工指示物的开发与筛选。

（3）食品非热加工在高效提取、快速陈化、新型凝胶等领域的创新应用研究

2、食品添加剂与配料的生物制备技术

（1）食品基料生物预处理与高效提取技术研究。

（2）天然风味配料的风味保藏技术与控释技术研发。

（3）食品基料生物催化与制备技术研发。

（4）敏感性天然产物食品基料的稳态化与缓控释技术研发。

（5）以固原地方特色产物为基础的特色医用配方食品的开发。

3、新型食品精深加工、杀菌技术、保鲜技术、绿色包装技术、全程冷链技术及智能装备的研发，冷链物流及品牌创建等全产业链支撑技术的引进转化。

4、绿色化、数字化、智能化、高值化的食品加工生产工艺的研究。

5、本土特色食品微生物的工业化生产技术开发及应用。

6、生物基原材料开发及规模化生产工艺技术

(1) 生物基材料相关的优良工程菌的开发。

(2) 生物基材料的产业化技术研发。

(3) 原料底物及废弃物的组分高效分离与高值化利用技术研发。

7、生物发酵产品及其衍生物的智能化、清洁化生产工艺的开发。

8、现代生物发酵产品及衍生物的定向修饰技术的研发。

(三) 其它消费品工业

1、绿色印刷、数字印刷、智能印刷等新技术、新装备和新材料的研发与应用。

2、超高阻氧透明膜、高阻隔收缩膜等高强度生态环保高档功能性薄膜产品的开发。

3、微型与异型纸制品包装技术研发及应用。

4、纸基轻质结构减重材料制备技术的研发。

5、高品质、无污染的装饰材料制备技术及新产品的开发。

6、数字化、智能化、柔性化的家具、装饰材料定制生产工艺的研发。

附件 3:

2022 年科技研发计划农业农村和社会发展领域优先支持方向

一、特色农业领域

(一) 肉牛产业

支持开展肉牛高效安全养殖、黄牛优质生产性状解析与新品系培育、养殖业绿色健康发展、畜禽重大疫病快速诊断与防控、草畜智能化生产等关键技术的引进消化吸收再创新。开展优质肉牛选育改良和高效繁育关键技术研究，做好黄牛种质资源挖掘与新品种创新，加快原州区肉牛选育步伐。

(二) 优质粮食（小杂粮）产业

重点开展优新品种培育、优质种子高质量繁育、精播种植、连作障碍防治、精准水肥管理、旱作区节水高产高效栽培、成灾性病虫害生物防治、旱作区集雨抑蒸高效种植、耕层残膜回收、农用无人机应用、优质粮食制粉与精制、绿色营养与功能保健食品开发等关键技术与装备集成创新，构建满足产品投入、产品生产、农产品质量安全、产品质量分等

分级、包装贮运销售等全产业链的标准化技术体系，创建全程机械化高效绿色种植技术与管理模式，为优质粮食产业提供农机农艺精准化管理、智能化决策服务等整套智慧解决方案，引领支撑产业高质量发展。

（三）蔬菜产业

重点开展瓜菜优新品种选育、高品质标准化生产、土壤保育、病虫害绿色防控、种植过程监测与采后品质管理等关键技术研究与应用，突破瓜菜精准栽培、智能灌溉、智能环控、靶向植保、定向施肥与替代化肥、生产监测等技术集成创新，实现瓜菜生产智能感知、智能预警、智能分析、智能决策、专家在线指导和质量全程安全可追溯，引领支撑瓜菜产业提质增效。

（四）马铃薯产业

定向培育优质、高抗逆、专用品种，集成创新宁南山区不同区域的优质高产标准化栽培技术体系，研发示范推广环保高效专肥料，研制定型适合农户和不同坡地的播种、采收、施肥等专用配套机械，建立病虫害预测预报技术体系和无害化综合防控技术体系。

（五）其它产业

围绕油料、中蜂、生态鸡、鱼、食用菌等特色地方板块产业，重点开展高效关键生产技术研究与应用，为做特地方板块产业、调优种养结构提供科技支撑。

二、生态环境和生态经济领域

（一）生态系统保护与修复关键技术研究

1、以黄河流域水生态保护为重点，支持河湖湿地水生态修复、水源涵养、水土保持、遥感监测等方面的关键或成套技术研究和示范。

2、以六盘山生态屏障防护体系建设为重点，支持山水林田湖草综合治理、生态系统保护修复与智能监测预警、植被恢复与保育优化、矿区生态修复、濒危物种保护等方面的高值化、精准化关键或成套技术研究示范。

3、支持黄土丘陵区生态保护与修复、产业发展对自然生态影响评价、山水林田湖草沙综合治理等方面的关键或成套技术与示范。

4、支持区域生态空间格局优化与功能提升、城市生态网络优化、黄河生态带土地综合整治、自然生态与产业发展平衡等方面的研究。

（二）环境治理与资源高效利用关键技术研究

1、以黄河流域水环境治理、水资源利用为重点，支持水资源优化配置利用、水源安全保障、智能化治水节水等方面的关键技术与示范。

2、支持农业生产废弃物、肥药残留、畜禽粪污等农业农村面源污染治理关键或成套技术与示范。

3、重点开展轻基质容器育苗、基质本土化技术、林业有害生物无公害综合防控技术、经济林防霜冻及保鲜技术、经济林优质树种及品种选育及推广、六盘山特色苗木驯化繁育等技术研究；开展造型培育、整形修剪、养护管理、标准

在栽培的技术研究；开展经济林品种筛选、表培繁育、稳产丰产、产品开发的技术研究等。

三、中药材产业领域

重点开展道地药材种质挖掘、遴选、保育、定向培育与生态种植技术研究与应用，集成创新道地药材全程机械化栽培、采挖、田间管理等技术，突破主要道地药材病虫害绿色防控等关键技术，构建原州主要道地药材全程绿色生产技术体系和管理模式；重点开展宁夏道地药材产地采收、加工升级、综合利用与健康产品开发，创建大宗道地药材质量安全评价技术体系、产品质量溯源体系和全链条信息智能管理体系，引领支撑中药材产业健康发展。

四、社会领域

1、支持开展重大传染病、心脑血管、恶性肿瘤、呼吸系统等重大和高发疾病的防控技术、早期诊断、临床理疗、预后监测评估等医疗健康领域新技术、新方法的研究。

2、支持毒品与危险品稽查检测、气象、地震、水旱、地质等灾害监测预警、应急处置、风险识别研究及救灾技术和装备研发等公共安全领域的关键技术的研究。

3、支持互联网+、云计算、大数据、5G通信、人工智能等信息技术在民生、社会领域的应用技术研发，为数字政府建设提供科技支撑。

五、乡村振兴与文化旅游领域

1. 支持乡村振兴产业发展创新模式等方面的研究、实验和示范推广。聚焦县域重点产业和美丽乡村建设科技需求，

围绕地方优势特色产业开发、农村废弃物资源化利用、高效节水、农村环境保护、新型能源和节能环保、绿色宜居关键技术等，集成示范应用一批新品种、新技术、新装备、新工艺、新产品的的项目。通过项目实施，推动产业升级、惠及民生福祉，实现脱贫攻坚与乡村振兴有序衔接。

2. 支持文化旅游领域关键技术研究。聚焦固原文化旅游技术集成和示范应用，研究将互联网+、人工智能等先进技术应用到原州区文化旅游产业中，开发原州区脱贫攻坚、美丽乡村、田园综合体、特色小镇等旅游产业构建原州特有文化元素、历史古迹、红色文化基地等旅游资源；发挥科技优势重点研究集成运用新技术、新工艺促进传统旅游商品工艺创新和产品设计，集成运用现代电子技术，开发原州区旅游区旅游工艺品、纪念品，集成运用现代包装、保鲜技术、改进原州区旅游区旅游食品和土特产品的生产、销售等，助推固原市建设全域旅游示范市。

