附件1

2024年黄河流域协作省区技术需求

| 序号 | 领域  方向 | 技术需求 | 技术需求类别 | 技术需求  编号 | 拟资助金额（万元） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 现代高效农业 | 鲜食玉米新品种引进、筛选及栽培技术研究与示范，鲜食玉米高值化功能产品开发技术研究与示范。 | 成果转化示范 | 西藏日喀则1 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 调查、鉴定日喀则市现有昆虫资源，开展天敌昆虫、药用昆虫等有益昆虫资源的人工繁殖和利用技术研究与示范推广。 | 成果转化示范 | 西藏日喀则2 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 引进小麦单倍体育种技术，培养日喀则地区小麦育种技术人才，搭建日喀则小麦单倍体育种技术体系，利用单倍体育种技术，加快日喀则地区小麦育种进程，提高育种效率和遗传研究水平。 | 成果转化示范 | 西藏日喀则3 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 青稞传统精深加工产品品质提升与新产品创制，青稞高活性物质绿色高效制备关键技术研发，青稞高活性物质综合利用创新与示范，青稞高端营养健康产品创制和开发。 | 成果转化示范 | 西藏日喀则4 | 50 |
|  | 水产 | 日喀则市卤虫卵资源调查和基础生物学研究，卤虫卵资源综合开发利用技术研究与示范推广。 | 联合技术攻关 | 西藏日喀则5 | 100 |
|  | 现代高效农业 | 新梅传统精深加工产品品质提升与新产品创制，新梅高活性物质绿色高效制备关键技术研发，新梅高活性物质综合利用创新与示范，新梅高端营养健康产品创制和开发。 | 成果转化示范 | 新疆喀什1 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 甜柿新品种（砧木及栽培品种）引进及适应性评价，优良砧穗组合筛选；配套栽培技术应用示范（露地及设施栽培）；新疆干旱、盐碱地区甜柿高效栽培技术推广。 | 成果转化示范 | 新疆喀什2 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 解决喀什地区枣园土壤盐渍化及影响根系发育与果实产量问题，研究新疆枣树的根层调控（袋控缓释、无纺布覆盖等）新技术新方法，建立新疆红枣现代高效栽培技术体系。 | 成果转化示范 | 新疆喀什3 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 推动喀什玉米生产化肥、化学农药减量增效，研发高效、安全、绿色的防控产品，提高玉米病虫害的智慧防控水平，建立环境友好、生态包容的新疆玉米主要病虫害绿色防控技术体系，保障喀什玉米生产高效、安全、绿色可持续发展。 | 联合技术攻关 | 新疆喀什4 | 100 |
|  | 现代高效农业 | 开展喀什高品质机采棉关键基因挖掘与新种质创制、高品质棉品种培育与筛选及高品质机采棉花种植管理技术体系研究与示范，促进喀什地区棉花产业高质、高效、健康发展。 | 成果转化示范 | 新疆喀什5 | 50 |
|  | 新能源新材料 | 开展西南天山西段砂岩型铜矿控矿条件及找矿靶区预测研究，推广运用一批先进、适用、绿色、高效的勘查技术方法，实现增储上产，增加矿山服务年限，提高喀什地区矿产资源勘查技术水平，提高矿产资源保障能力。 | 成果转化示范 | 新疆喀什6 | 50 |
|  | 医养健康 | 针对喀什地区常见疾病比如脑卒中、脑外伤、脊髓损伤康复等，引入先进的康复技术，包含精准化、个性化康复方案制定，智能化、信息化康复技术治疗等。与喀什当地医院进行专业康复科技人才的培养，明显提升喀什当地康复医学创新能力，促进喀什康复医学特色产业快速发展。 | 成果转化示范 | 新疆喀什7 | 50 |
|  | 医养健康 | 引进山东建设“众创空间”和医药创业孵化基地经验，支持山东、喀什两地医院共建维吾尔医药“众创空间”，以引领和扶持维吾尔医药研究创新及成果转化为重要目标，以示范性和研究性为主要特征，立足于维吾尔医药重点学科优势，突出维吾尔医药行业特色，聚焦疆内外优势研究和中小企业资源，逐步形成集“创业研究、推广产业孵化、成果交流”于一体的开放型、共享型、服务型创业孵化平台。 | 成果转化示范 | 新疆喀什8 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 针对喀什地区巴旦木品种老化、自花不结实、低产低效、易受低温冻害等突出问题，共同建设联合研发中心，收集种质资源，创新资源优势，联合开展抗寒性强、丰产优质巴旦木优良品种引进、筛选和新品种选育研究，配套机械化智能化高效栽培技术及开展示范推广，为巴旦木产业高质量发展提供科技支撑，全面提升喀什地区巴旦木产业科研创新水平。 | 联合研发中心 | 新疆喀什9 | 100 |
|  | 新能源新材料 | 围绕新疆地区基础设施绿色低碳建设迫切需求，共同建设新材料联合研发中心，聚焦超高性能水泥基材料、固体废弃物资源化利用、建筑材料工程应用技术三方面，开展技术研发和推广，培养创新性人才，克服因新疆高寒气候、低压环境等造成的力学和耐久性不足难题，开发快硬早强、收缩性能稳定等超高性能混凝土，用于风沙防护、桥梁基础建设、隧道防护等重点工程，为两地经济建设提供驱动力。 | 联合研发中心 | 新疆生产建设兵团第十二师1 | 100 |
|  | 新能源新材料 | 围绕固体废物高质量资源化利用制备替代原料和燃料的技术研发需求，共同建设生态产业联合研发中心，开展离线式分级热解气化技术和相应的离线式分级热解气化炉装置研发，建设在水泥熟料、燃煤热电、化工等推广应用示范场景，实现“环保+新能源+新材料+碳排放”四合一发展，使新疆地区燃料和原料替代率提高30%以上；培育研发人才，建设成果转化孵化科创平台。 | 联合研发中心 | 新疆生产建设兵团第十二师2 | 100 |
|  | 现代高效农业 | 面向新疆特色农牧业产业发展需求，共同建设现代农业联合研发中心，汇聚农业科技资源，协同开展农业关键共性技术和前沿技术研究，围绕耐盐碱耐低温种质资源引进繁育和示范技术、采棉“系统调控”集中成熟轻简栽培技术、节能高效智能温室大棚技术、水肥高效利用自动化调控技术、瓜类种苗智能嫁接机、智能接穗平盘播种机技术、大型农业设备无人化改造、数字化管理、智能化作业技术、数字孪生水利技术等开展联合研发工作，推动农业先进科技成果转移转化，引进培育农业科技人才和团队，培育孵化科技型中小企业，支撑引领现代特色高效农业发展。 | 联合研发中心 | 新疆生产建设兵团第十二师3 | 100 |
|  | 现代高效农业 | 面向新疆农产品检测水平亟需提高问题，共同建设农产品质量检测联合研发中心，开展新疆农产品质量安全快速智能管控技术体系研发构建，包括核心原料研发，智能识别装备研制，智慧平台构建并开展规模应用示范等；提高新疆农产品质量关键控制因子评价技术，包括分子感官技术，现代高效仪器分析，多组学分析方法等；进行新疆农业质量检测标准与信息化建设，包括建立监测信息平台，实现各检测点传输数据的实施动态汇总、统计、分类和查询等功能建设工作，培养新疆农产品检测科技人才。 | 联合研发中心 | 新疆生产建设兵团第十二师4 | 100 |
|  | 现代高效农业 | 面向新疆奶牛与乳制品产业发展需求，共同建设奶牛与乳制品联合研发中心，汇聚科技资源，协同开展关键共性技术和前沿技术研究，针对新疆地区牛羊肉食品安全问题，研究卧床垫料致病菌检测和抑菌杀菌技术攻关，食品化学污染物检测与定量分析方法，建立新疆奶牛生物安全防控监测标准；研发食品暴露因子评估与决策分析系统，建立暴露因子数据库和风险评估模型，实现安全闭环监管体系。推动先进科技成果转移转化，引进培育科技人才和团队，引领乳业发展。 | 联合研发中心 | 新疆生产建设兵团第十二师5 | 100 |
|  | 现代高效农业 | 腐蹄病是海北州地区高原藏绵羊典型传染病，易通过外伤感染造成大面积伤亡，死亡率在30-50%，经济损失严重，亟需揭示地方流行菌（毒）株毒力基因与肠道菌群关联性并阐明机制，完善特异功能优势菌群防控措施并推广应用。 | 成果转化示范 | 青海海北州1 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 针对瓜菜性状精准鉴定耗时长、工作量大，及分子标记开发效率低、可靠性差等问题，共同开展基于信息和人工智能的表型批量检测技术研发，开展对宁夏当地瓜菜品种的高深度重测序和全基因组关联分析，高效挖掘重要性状功能基因，并开发与其关联的分子标记，培养宁夏当地瓜菜育种科技人员，提高宁夏当地瓜菜品种的育种效率，集成育种技术体系并示范推广。 | 成果转化示范 | 宁夏1 | 50 |
|  | 新一代信息技术 | 以黄河宁夏段最大支流清水河为示范区，围绕流域水沙数据感知与监测预警业务需求，综合运用近地遥感、物联网、云计算、大数据技术，研发高光谱遥感与图像视频相结合的水沙一体化智能监测体系，研发清水河流域干支流、上下游网络化水沙监测预警模型，基于数字化孪生构建采集-传输-分析-预警全链路的水沙一体化智能监测预警系统，可用于流域水沙动态监测、模拟、预测、水生态环境异常判断和预警。全面提升黄河流域宁夏段水生态和水功能综合监测和预警预报能力，增强水沙调控、水生态保护与修复的智慧化水平，为宁夏建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区提供切实保障。 | 成果转化示范 | 宁夏2 | 50 |
|  | 新能源新材料 | 针对宁夏光伏行业硅副产物循环利用难题以及锂电池负极能量密度低的瓶颈，采取原材料提纯、研磨调控硅粒子尺寸等方法，构筑硅/碳/氧化物固体电解质刚-柔多级界面结构，从而多级抑制硅的体积膨胀，获得循环稳定的高容量固体电解质改性的硅碳复合负极材料。 | 成果转化示范 | 宁夏3 | 50 |
|  | 现代轻工纺织 | 针对环保性纺织品开发过程中面临的新型高感性差异化功能纤维可纺性差、成纱质量低、面料织造加工过程中浆纱生态环保性和退浆后织物功能性难以兼顾等难题，研究高感性差异化功能纤维可纺织加工综合性能、纺纱工艺技术和织造工艺技术，最终攻克高感性功能纺织面料产业化制备技术。 | 成果转化示范 | 宁夏4 | 50 |
|  | 高端装备 | 按照宁夏煤矿安全生产要求，重点针对回采巷道及端头支护范围内作业环境恶劣、空间狭窄且呈现非结构化形态、人工劳动强度大、多机协同作业适应性差、工作效率低等问题，基于有限非结构化作业空间机器人智能化作业技术，开展巷道辅助作业机器人-支护一体化装备关键技术研究，从而显著减少操作人员，明显提升支护装备适应性，有效降低顶板及巷道两帮变形量，提高宁夏煤矿安全生产水平。 | 联合技术攻关 | 宁夏5 | 100 |
|  | 高端装备 | 针对内蒙煤化工行业废水零排放处置过程膜处理单元面临的膜污堵严重、使用寿命短、运行成本高等问题，突破污水中有机物、硅、氟、硬度、碱度等膜污堵关键污染物去除关键技术，开发相关水处理关键装备与工艺。 | 成果转化示范 | 内蒙古1 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 开展内蒙地区专用、高抗马铃薯种质资源收集和评价，应用生物技术等手段，创新创制优异种质；选育适宜内蒙古马铃薯主产区种植的专用型、抗旱、耐病、高产、优质新品种，研究配套高产高效、节本低耗栽培技术，并开展示范推广。 | 成果转化示范 | 内蒙古2 | 50 |
|  | 医养健康 | 针对内蒙古特色药用植物，如：肉苁蓉、北沙参等，开展优良种质资源收集和评价，扩充育种资源，对表现优良的种质进行资源创新利用。在此基础上，开展相关功能食品或其他功能产品的开发，并进行产业化应用。 | 成果转化示范 | 内蒙古3 | 50 |
|  | 新一代信息技术 | 围绕抗生素原料发酵过程的智能化关键技术，开发智能感知传感器、智能分析软件包、智能决策和智能精准控制模型及工业化场景应用方法，提升生物医药产品生产过程的智能化水平，实现高效绿色生产。 | 成果转化示范 | 内蒙古4 | 50 |
|  | 新能源新材料 | 开展新一代高容量复合稀土化合物的硅碳负极材料制备及性能研究。研发“凝胶膨胀”技术，提高稀土化合物的均匀分散性和导电性；研究硅碳负极在循环过程中的结构、组成演变规律；研究不同稀土化合物包覆层抑制硅体积膨胀效果；开展复合稀土化合物的硅碳负极材料在电池体系中的匹配和应用研究。性能指标需不低于放电比容量≥450 mAh g-1；首次库伦效率≥91%；1C循环100圈后容量保持率≥95%。 | 联合技术攻关 | 内蒙古5 | 100 |
|  | 新能源新材料 | 面向高端双极板耐腐蚀、轻量化需求，开展氢燃料电池超薄不锈钢双极板关键技术与示范，探究不锈钢箔高精度本构理论、流道设计制造一体化方法、多道次辊冲成形机理与工艺、关键生产流程监测与孪生，产品检测评价与验证等成果转化示范与创新研发工作。 | 成果转化示范 | 山西1 | 50 |
|  | 新能源新材料 | 围绕新能源领域的发展需要，开展石墨烯基钠离子电池关键材料及器件的相关技术攻关。探索石墨烯基电极材料的精准设计与绿色制备方法，发展电池器件的原位检测技术，形成综合提升电池性能的新方法，为领域及企业提供关键技术支撑。 | 联合技术攻关 | 山西2 | 100 |
|  | 现代高效农业 | 依托临夏国际鲜花港，引进优质花卉品种，筛选适宜西北地区的高品质设施花卉品种，开展西北地区设施花卉标准化生产技术集成与示范推广。开展设施花卉生长环境调控、水肥一体化、病虫害防治、采后保鲜、废弃物循环利用等关键技术研究，集成示范适宜于临夏州设施玫瑰鲜切花标准化生产技术，建立示范基地并推广应用。 | 成果转化示范 | 甘肃临夏1 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 针对临夏州积石山县等地区特色蔬菜产品附加值低、加工产能不足等问题，开展高原特色蔬菜精深加工与品质控制关键技术研发与应用。依托特色蔬菜、食用菌资源优势，开展高附加值速冻菜、高膳食纤维果蔬代餐粉等产品研发、加工工艺优化、加工品质控制等关键技术研究与应用。 | 成果转化示范 | 甘肃临夏2 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 临夏州大蒜年消费量在 5000 吨以上，95%以上的大蒜从外地调入。针对本地化生产规模小、机械化程度低、生产技术落后、产量低品质差等问题，开展引进山东优质大蒜品种、种植生产技术以及先进的大蒜生产机械，建立标准化生产基地，开展全程机械化作业示范，开发大蒜系列衍生产品，提高大蒜产业经济效益，提升机械化生产水平。 | 成果转化示范 | 甘肃临夏3 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 针对定西市新修高标准农田生土裸露、土壤结构差、有机质缺乏、生物活性低、肥力低下和施肥结构不合理、化肥用量偏高、肥料利用率低等普遍问题,合作开展不同肥料对新修高标准农田土壤培肥技术研究与应用示范，快速提高地力肥力，形成适宜新修高标准农田土壤快速培肥模式。 | 成果转化示范 | 甘肃定西1 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 针对定西宽粉防腐保鲜及汤料包新产品研发产业需求，开发高蛋白、全营养型鲜湿粉产品，研发复合防腐剂、物理保鲜防腐技术。开发牛肉汤、鸡汤、豚骨汤、菌汤、浆水等定西特色汤料包，以定西当归、黄芪、党参等道地中药材为主的“药食同源”汤包，以定西高原夏菜为主的速冻蔬菜、罐头蔬菜、脱水蔬菜、粉末蔬菜、即食玉米等料包系列产品，助力甘肃省马铃薯、高原夏菜产业延链补链。 | 成果转化示范 | 甘肃定西2 | 50 |
|  | 医养健康 | 定西通渭是甘肃金银花主产区，也是全国第四大金银花生产区，种植金银花 15 万亩。针对通渭金银花产业中存在的种植标准化低、产品附加值不高、产业链延伸不足等问题，利用本地金银花基地资源、品质优势，开展金银花全产业链生产关键技术研发与应用，开展金银花标准化种植、金银花精油、绿原酸（含量 98%）提取技术研究，开发氨基酸洗发水、爽身水、沐浴露、抑菌洗液、除臭洗脚液等金银花系列产品，延长金银花产业链条，提高产业经济效益。 | 成果转化示范 | 甘肃定西3 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 茶产业是陇南市助力乡村振兴重要的山地特色产业之一，针对陇南白茶风味品质形成因子不清、风味物质评价体系不健全等问题，聚焦陇南白茶香气和滋味特征组分,开展陇南白茶风味形成机制与调控技术研究与应用，解析其风味品质形成因子、特征及其变化规律,揭示加工过程风味形成机理，构建陇南白茶风味物质评价体系和评价模型，为陇南茶叶（白茶）高质量发展提供支撑。 | 成果转化示范 | 甘肃陇南1 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 围绕陇南蜂蜜资源，集成低温热干燥-低温减压干燥-冷冻干燥-超低温干燥等技术，开发保持蜂蜜品质的脱水关键技术工艺，形成蜂蜜水分控制生产技术规程。开发健康营养补充产品、蜂蜜美妆产品，延伸产业链条。依托企业建立标准化生产线，应用蜂蜜资源高值化利用技术，生产陇南蜂蜜延伸产品，提高产业附加值，促进农户和企业增收。 | 成果转化示范 | 甘肃陇南2 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 针对陇南花椒产业产值低，花椒叶芽、花椒籽等副产品综合开发利用不够、花椒风味物质评价体系不健全等问题，开展无刺优质花椒繁育推广，提升花椒产业质量效益，提升生产技术的本土化、标准化、产业化水平。开展花椒初级、精深加工，开发花椒叶芽、花椒籽等副产品，延伸产业链。研发花椒采收机械，建立陇南花椒风味标准评价体系。 | 成果转化示范 | 甘肃陇南3 | 50 |
|  | 现代高效农业 | 围绕陇南桑蚕资源，进行桑蚕养植技术开发及其产品精深加工技术研发与应用。开展大小蚕智能化工厂饲养、水肥一体化种植技术试验示范，开展桑叶保鲜研究技术，开发利用桑蚕资源。开发桑果汁、桑叶粉、桑叶茶、桑葚酒等新产品和坚果悠闲系列产品、益生菌系列饮品。 | 成果转化示范 | 甘肃陇南4 | 50 |