

附件 2

2027 年度兵团重点领域科技攻关主要方向

(需求导向型项目)

一、保障粮食安全和重要农产品供给

1.种业创新。聚焦种源自主可控，围绕主要作物、畜禽水产、农业微生物等，重点挖掘优异种质和基因资源，创新集成应用基因编辑、全基因组选择、智能设计育种等技术，培育高产优质多抗广适耐逆小麦、耐密机收玉米、高油高产大豆、高蛋白高产饲草、专用果蔬新品种，培育繁殖力强、饲料转化率高、适应性强、抗病的畜禽新品系，支撑种业振兴行动。

2.现代农业科技支撑。作物高效种植方面，围绕粮棉油等主要作物，开展大面积单产提升、多熟种植、绿色丰产增效、资源高效利用、抗灾减灾等技术模式创新与应用示范。畜禽健康养殖和疫病防控方面，围绕肉牛、肉羊、奶牛、生猪等兵团主要畜种，开展非粮饲料资源高值化利用、高效生产与繁育、养殖数字化智能化、饲料营养物质高效利用、常发多发高发源头阻断、重大疫病防控等技术、产品和装备创新与应用示范。特色林果园艺提质方面，围绕红枣、苹果、香梨、杏李、加工番茄等主要果蔬，开展园机一体特色高效栽培、病虫害绿色高效防控等技术创新与应用示范。乡村科技方面，围绕连队人居环境整治等方面需求，开展适用于不同区域的节水防冻农村改厕实用技术集成创新。

3.粮食安全和农产品有效供给。围绕盐碱地综合利用、沙化

土地改良、退化耕地治理等，开展土壤有机质提升、连作障碍消减、养分高效利用和生物培肥等关键技术和产品研发，集成耕地质量与产能协同提升技术模式。研发农业节水增效关键技术和配套装备，构建粮食增产与水资源高效协同的技术体系。突破农业面源污染物降存减活与迁移阻控技术，创新控污减排协同等关键技术和产品。围绕粮油、果蔬、畜禽、乳制品等，开展农产品梯次精深加工、高值化利用与副产物多元化功能性开发等技术创新与应用示范，创制高端食品基料、特需食品等。

4.人工智能+农业。以人工智能引领农业科研范式变革，集成应用农业专用传感器、智慧农业算法与模型，突破机器视觉识别、多源数据融合与生产智能决策、农业装备群体协同作业等关键技术，创制农业具身智能、果蔬采收、养殖巡检等机械人，打造智慧农场、智慧养殖场等。

二、优化提升特色优势产业

1.新材料。聚焦新材料产业链培育，开展碳基、铝基、硅基、镁基、硼基新材料及下游复合材料、半导体材料、新型建材等研发，推动新材料产业快速发展。

2.新能源。围绕“光伏与储能”“新型电网”“生物质能”“AI+绿色能源”等方向，深入推动能源技术装备补短板、锻长板、拓新板工作，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

3.绿色化工。依托新疆煤油气等资源优势，聚焦煤化工和氯碱化工方向，重点攻关绿色高效催化、过程强化等关键技术，推动废弃物近零排放与资源循环利用，提升资源转化效率。

4.矿产、油气加工。依托新疆优势矿产资源推进加工转化，

推进智能采矿技术研发，构建风险智能预警与协同防控体系。重点突破绿色加工关键技术，提高资源综合回收率，降低加工过程对生态环境的影响，推动资源的高效、清洁与可持续利用。

三、培育壮大新兴产业和未来产业

1.先进装备制造。围绕智能农机装备、特种机器人等领域开展关键核心技术攻关与技术组装集成应用，突破一批标志性整机装备和关键零部件。深化大数据、人工智能与装备制造业融合，推动机器人在监测预警、智慧农业、智能巡检等领域的应用示范。

2.低空经济。立足新疆低空经济发展需求，支持低空智能网联技术、低空装备研发与应用。

3.绿色算力。开展算力调度与优化、大数据分析与应用挖掘关键技术研发，开展面向特定场景的算力应用与算法创新。

4.信息技术。聚焦数字产业化、产业数字化、数据价值化、治理服务数字化四大主线，推动信息技术与农业、工业、建筑业等领域深度融合。

5.生物制造。加强新疆特色生物资源开发利用，开展核心菌种、非粮原料利用等技术研发，开发医药中间体、生物疫苗、食品添加剂、特种酶制剂等特色产品。

6.氢能。围绕氢能“制、储、运、加、用”为一体的产业创新体系建设，持续推动氢能先进技术、关键设备、重大产品示范应用和产业化发展。

四、促进服务业优质高效发展

围绕科技服务、智慧文旅、智慧物流等特色服务业领域鼓励推进数智技术创新，促进服务业智慧化转型。

五、赋能社会民生创新发展

1.生态环境。加强山水林田湖草沙系统治理及生态环境保护修复研究，围绕减污降碳增汇、污染物协同减排及综合治理、应对气候变化、生物多样性保护、生态安全等强化科技攻关和成果转化。

2.平安建设。围绕社会治理、安全生产、食品安全、自然灾害防治、生物安全等领域，集成应用人工智能、大数据与物联网等先进技术，重点开展监测预警、风险防控与应急处置等关键技术与装备的研发推广，全面提升公共服务精准化水平与风险防控智能化能力。

3.生命健康。围绕重大及高发疾病防治、传染病和地方病防控、主动健康和智慧康养以及中医药传承与创新等开展研究，重点推进创新性诊疗技术、治疗方法、装备及产品研发，推动主动健康与应对人口老龄化、功能代偿及康复训练类辅助器具残疾人服务领域关键技术攻关与服务技术应用示范，推进特色中医药资源开发，新药创制及推广应用。