附件

2024年度兵团科技计划项目申报指南

一、重点领域科技攻关

**（一）重点方向**

**1.强化现代农业技术创新**

围绕科技支撑兵团粮食安全和重要农产品供给，大力开展现代农业科技创新，聚焦现代种业、产业提质增效、资源高效利用和生态保护、智慧农业等重点方向，开展农业关键技术攻关和成果转化应用，建立完善现代农业产业技术体系，为兵团现代农业可持续发展提供科技支撑。

**（1）现代种业。**围绕《兵团种业振兴行动方案》部署，聚焦主要农作物、特色林果、蔬菜和畜禽等，开展优异种质资源的收集挖掘和创新，综合运用育种新技术，培育高产、抗旱耐盐碱、耐密植、抗倒伏、抗病性强的作物品种，高产、高效、抗病性强、耐粗饲、适宜规模养殖的畜禽、水产品种，抗旱耐寒、抗病性强、耐贮运及加工的高品质果蔬品种。开展地方良种提纯复壮，引进品种本土驯化和纯种繁育。开展高效良繁，制种技术研究。

**（2）产业提质增效。**聚焦主要经济作物、粮食作物、林果和畜禽等，开展主要农作物高效栽培，绿色精深加工、副产品综合利用；果蔬品质性状形成和调控机理，果树标准化轻简化栽培，果实采后品质保持和减损，农产品功能性开发和高值化利用；高效畜禽水产养殖和良种繁育，饲草料高效种植，农作物秸秆及副产品饲料化利用，动植物病害预警与防治。

**（3）资源高效利用和生态保护。**聚焦绿色低碳循环发展需求，开展生物、工程、农艺方式相结合的农业高效节水，盐碱地防治、土壤改良和生态化利用，高效设施农业，新增耕地改良提升和综合利用，农业面源污染综合防治，种养殖绿色循环，农田外来入侵生物预警与防控。

**（4）智慧农业。**聚焦兵团农业现代化发展需求，开展农田环境信息、动植物生命信息智能传感，水肥药等农业资源高效利用智能决策和精准控制及商业化示范应用，农产品全过程质量检测和追溯。

**2.引领兵团特色优势产业发展**

围绕自治区“八大产业集群”、兵团七大主导产业和21条重点产业链高质量发展，推动新能源、新材料、绿色化工与节能环保、高端装备制造、纺织服装、新一代信息技术、生物技术等特色优势产业提质增效，助力战略性新兴产业发展壮大，加快制造业数字化智能化绿色化转型升级。

**（1）新能源新材料。**聚焦光伏等新能源、现代煤化工、铝基、硅基等新材料产业链发展需求，实施能源绿色低碳转型科技支撑行动。

新能源：聚焦光伏等新能源产业发展需求，开展清洁能源利用及智能并网调度关键技术研究与应用示范。开展新型储能电池关键核心技术、装备和集成优化设计研发。开展制氢、储氢及氢能装备制造关键技术研发。

新材料：聚焦现代煤化工、碳基、铝基、硅基等产业发展需求，开展石油化工、煤化工下游精细化工新产品研发。开展碳基、铝基、硅基等新材料及合金材料、技术及装备研发与应用。

能源与化工绿色低碳转型：聚焦能源绿色低碳转型发展需求，开展煤炭清洁高效利用与耦合替代技术研发。开展新型绿色低碳、节能环保技术研发及应用示范。开展能源与化工资源低成本循环再利用、废弃物清洁高效处理等关键技术研发。

**（2）先进装备制造业。**聚焦高端装备制造业发展需求，开展高端、绿色、智能农机装备、专用装备等机械成套适用技术和装备研发与应用示范。开展采棉机、新型残膜回收、秸秆碳化还田、残膜清洁化加工利用等装备研制与应用。开展南疆林果业全程机械化技术集成与应用、沙漠戈壁设施农业装备与应用。开展大型农机装备关键结构轻量化技术研究与应用。

**（3）新型纺织服装及印染产业。**聚焦纺织服装全产业链发展需求，开展化学纤维和纺织面料连续无水印染、新型绿色印染、功能性面料技术研发与应用，印染废水回用成套装置等关键技术研发与应用。

**（4）信息技术。**聚焦新一代信息技术产业发展需求，基于智慧农业、智慧工厂、智慧城市等应用场景，开展区块链、人工智能、物联网、云计算、大数据、移动互联网等新一代信息技术、平台研发与示范应用。

**（5）生物技术及生物资源利用。**立足兵团特有生物资源，筛选优良生物种质资源，开展生物技术应用于新农业品种、新工业产品、药食同源、化工及保鲜技术研发及推广应用。建立兵团特色微生物资源库，开展特色生物资源保护与利用关键技术研究。

**3.科技创新赋能社会治理和生态环境治理**

聚焦保障和改善民生需求，加强民生科技创新，推动科技惠民富民。围绕公共安全、应急管理、城镇建设、人口健康、生态保护等重点领域重大需求，大力推动关键核心技术攻关及科技成果转化，为平安兵团、健康兵团、美丽兵团建设提供重要科技支撑。

**（1）公共安全与应急管理。**

公共安全：聚焦平安兵团和食品安全领域科技需求，开展智慧警务基础支撑、视频图像智能化应用、智能化网络安全态势感知、社会安全智能管控、刑事科学技术、警犬技术等关键技术与装备研发。开展食品安全检测技术、溯源与预警技术和装备研发及综合应用示范。

应急管理：聚焦防灾减灾和安全生产领域科技需求，开展灾害与生态安全预警监测、重大灾害应急响应与救援空间信息技术等防灾减灾关键技术与装备研发与示范。开展生产环境及高危生产装置危险源辨识、监测预警、预防控制、安全保障等关键技术及装备研发。开展南疆建筑灾害防治及有害材料利用技术集成与示范。

**（2）现代服务业与建筑工业化。**

服务业：依托兵团特色军垦文化，聚焦文化旅游产业链发展需求，开展兵团特色数字文化创意产业、智慧旅游等关键技术、装备及平台研发与应用。开展智能、绿色、高效物流服务技术及平台研发及示范应用。

建筑工业化：开展全生命周期数字化管理、智能建造、绿色建筑、拓展BIM应用场景、装配式建筑、新型绿色建材、建筑垃圾综合利用、防震减灾技术、工程建设标准化管理等促进技术提升和推动建筑业转型升级重点领域研发应用。开展新型低碳节能环保输水管材及园林绿化等基础设施建设适宜技术和装置研发。

**（3）人口健康与公共卫生。**

聚焦人民生命健康，开展重大高发疾病、职业病、地方病和重大传染病等疾病预防、早诊早治技术及疫苗研发。开展特色中医药资源开发利用、新药创制及推广应用。开展中医经典名方转化利用及中医诊疗技术研究应用。开展人工智能等新一代信息技术在医药卫生、康养等领域研发和推广应用。开展养老护理类、功能代偿类、康复训练类辅助器具的研发。开展儿童近视精准干预、防控技术和产品研发。

**（4）生态安全与节能环保。**

生态修复：聚焦生态系统保护和修复，开展环塔里木盆地生态环境修复、生态安全建设、天然林草保护、防护林系统改造、盐碱水资源化利用等关键技术研发与应用。开展生态严重退化区荒漠植被与防护林网结合的防风固沙生态恢复关键技术研发与示范。

生态环境保护：聚焦碳达峰碳中和目标，开展工业、农业、城乡建设与交通等领域低碳零碳负碳关键技术、装备和平台研发及推广应用。开展余热回收、冷凝水回收、储热、空气冷却等工业节能技术及装备研发和应用。开展大气、水、土壤、固体废物、新污染物、塑料污染、噪声污染防治等重点领域关键技术研究与示范应用。开展二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物高效回收利用关键技术、装备研发和推广应用。

**（二）申报要求**

1.申报项目可根据项目研究需要设置任务（课题）。应根据总体目标提出明确、可考核的约束性指标。项目申报单位推荐1名科研人员作为项目负责人，每个任务（课题）设1名负责人，项目负责人可作为任务（课题）负责人之一。

2.具有法人资格并具备科研开发能力和条件的企事业单位均可牵头申报。申报项目需产学研联合，企业牵头申报的项目要与高校、科研院所合作，高校、科研院所及事业单位牵头申报的项目要有明确的示范应用场景。要有较强的科研团队作支撑，鼓励兵团内外优势科研团队联合申报。

3.依托兵团重点实验室、技术创新中心、创新联合体、兵团临床医学研究中心、兵团工业产业创新研究院、制造业创新中心等平台开展重点领域科技攻关的，给予优先支持。在第九届兵团创新创业大赛中获得奖励的企业，对有关创新需求给予优先支持。

4.重大科技攻关项目申请兵团财政资金不超过1000万元，每个项目课题设置不超过5个，总参与单位不超过10家（含承担单位），课题之间内容不交叉、技术不重复。重点科技攻关项目申请兵团财政资金不超过300万元。

5.重大科技攻关项目实施期限一般为3-5年，重点科技攻关项目实施期限原则上不超过3年。

6.须提交半年以内（以指南发布之日计）的查新报告及其他相关附件证明材料，详见申报书要求。

二、基础研究

**（一）重点方向**

**1.应用基础研究**

**（1）农业领域。**开展农作物生物育种前沿技术研究。开展产量提升、作物生长发育等生理机制研究、过程信息探测、机理解析与定量决策问题研究。开展农产品质量全程追溯技术研究。开展农机装备特性与作业机理研究。开展高产优质畜禽水产新品种培育、高发疫病防控、肉品质形成机理等应用基础研究。

**（2）新能源新材料。**开展新能源精细化评估、能源高效清洁利用、新型电力系统的建模与运行控制仿真、智慧能源系统建设等应用基础研究。开展“节能减碳”关键基础材料、新型建筑工程材料、非金属材料、可降解材料性能优化及高性能、高分子材料研发等应用基础研究。

**（3）生态安全。**开展极端灾害性天气发生机理、规律及人工影响天气技术研究。开展重污染天气来源成因研究。开展新污染物生态环境危害机理研究。开展荒漠化治理及南疆多功效生态防护林体系构建研究。开展北方风沙区水土流失规律、水土保持与水沙关系、水土保持碳汇能力等应用基础研究。

**（4）人口健康。**开展重大高发疾病、传染性疾病、慢性病等疾病发生规律、发病机制及预防治疗研究。开展优势药用植物生物学和生态学特性及中药、民族药研发与中医药诊疗、评价技术与标准研究。开展疾病大数据监测预警等应用基础研究。

**2.基础研究**

数学、物理、化学、生物学等基础学科相关科学研究。

**（二）申报要求**

1.项目分重点应用基础研究项目、面上项目、基础科学项目。

重点应用基础研究项目：围绕兵团经济社会发展重大需求，攻克关键共性技术难题，深入系统地开展引领性、前沿性和原创性研究。

面上项目：支持在基础研究范畴内自主选题、自由探索，开展创新性科学研究。

基础科学项目：支持开展数学、物理、化学、生物学等基础学科相关科学研究。

2.申报单位应具备与申报方向一致的前期工作基础和相应的实验条件。

3.同一申请人当年只能申报一次。

4.依托兵团重点实验室、技术创新中心、创新联合体、兵团临床医学研究中心、兵团工业产业创新研究院、制造业创新中心等平台开展基础研究的项目，给予优先支持。入选“天山英才”、“天池英才”的项目申报人及具有博士学位的青年科技人才申报基础研究项目，给予优先支持。

5.重点应用基础研究项目申请兵团财政资金不超过100万元，面上项目申请兵团财政资金不超过30万元，基础科学项目申请兵团财政资金不超过20万元。

6.项目实施期限原则上不超过3年。

7.须提交半年以内（以指南发布之日计）的查新报告及其他相关附件证明材料，详见申报书要求。

三、科技成果转移转化引导

**（一）重点方向**

**1.科技成果研发。**根据市场需求及自身发展需要，先行投入资金开展科技创新活动，取得了有助于解决重大经济社会发展问题的科技创新成果，并进行科技成果转移转化，取得显著的经济社会效益。

**2.科技成果应用。**围绕兵团产业转型升级发展需求，开展科技成果转移转化，被转移转化科技成果示范带动作用明显，并已取得显著的经济社会效益，在推进兵团产业转型升级和供给侧结构性改革中发挥了积极作用。

**（二）申报要求**

1.申报单位包括成果拥有方、成果应用方。鼓励成果拥有方与应用方联合申报，优先支持企业申报。对高新技术企业、科技型中小企业科技成果转移转化项目，加大后补助支持比例。

2.被转移转化科技成果主要指：国家、省（市）区、兵团项目经验收后形成的科技成果；经行业部门、协会及其它专业组织审定、认定、评价所确定的科技成果；科技奖励获奖成果；取得知识产权（包括专利、软件登记、品种权），以及农作物新品种审定证书的科技成果。

3.成果形成或者应用以近3年为主，且未获得过兵团、师市、院校财政（财务）资金支持，各师市、院校需提供相关证明。

4.优先支持面向南疆的科技成果转移转化项目。

5.成果拥有方须提供研发及成果转化投入专项审计报告，应用单位需提供成果转移转化应用投入专项审计报告。

四、科技合作

**（一）重点方向**

1.与发达国家重点围绕新一代信息技术、新能源、新材料、先进制造、生物医药、现代农业等新兴领域开展合作，充分利用发达国家优势创新资源，强化先进技术和装备的引进消化吸收，通过联合研究、人才引进、技术指导、交流互访等方式提升兵团科研水平和创新能力，突破制约产业发展的关键技术瓶颈。

2.与“一带一路”国家及周边国家重点围绕农业节水灌溉、高效种养殖、农机装备、食品加工、畜牧兽医、精细化工、纺织服装等领域开展合作，强化先进适用技术和装备的应用推广、技术示范和人才培训等，提升兵团科技影响力，推进国际产能合作；针对生态保护、公共安全、人口健康等共同关心的挑战和难题开展互利互惠的科技合作，促进民生改善和社会发展。

**（二）申报要求**

1.中外双方具有较好的合作基础，外方合作单位在项目中承担实质性研发任务或关键性合作内容。双方必须签署合作协议或合作意向书，并在协议中明确科技投入、分工、知识产权及成果归属等内容。

2.项目应保护涉及国家安全的相关信息资源、生物资源等，合理分享合作研发成果，维护我方权益。

3.优先支持企业牵头、产学研合作项目，优先支持依托国家、兵团国际科技合作基地申报的项目，鼓励和支持联合国内高等学校、大院大所等优势科研力量共同申报。

4.每个项目申请兵团财政资金不超过100万元。

5.项目实施期限原则上不超过3年。

五、科技创新人才

**（一）重点方向**

**1.兵团科技创新人才**

围绕自治区“八大产业集群”、兵团七大主导产业和21条重点产业链，聚焦现代农业、装备制造、能源与化工等“十大科技创新工程”，突出向南疆倾斜、向青年人才倾斜、向企业科技人才倾斜导向，支持一批科技创新领军人才、青年拔尖人才和科技创新团队，围绕科技前沿、兵团经济社会发展重大需求，深入系统地开展应用基础研究、关键技术攻关、成果转化、科技服务和创新创业等活动，为国家人才计划、“天山英才”培养计划培育和储备人才。

**2.科技创新智库研究**

兵团农业生物育种发展思路研究；科技人才队伍动态调查研究；兵团重点实验室体系优化与创新能力提升研究；推动兵团农机装备产业链高质量发展对策研究；科技创新活动及科技规划指标统计调查研究；财政科技资金投入动态调查研究；科技成果转化与技术转移体系建设研究；加强对青少年的科普教育对策研究；提升南疆师团科普服务能力对策研究。

**3.科技特派员创新创业**

支持科技特派员创新创业行动，科技特派员（团队）围绕科技共兴工程和区域特色产业发展技术需求，深入团场连队、结对共建连村和兵团派驻地方“访惠聚”村生产一线建立科技示范基地，开展创业辅导、专业技术服务、先进适用技术示范推广、科技成果转化等活动，创办、领办、协办、辅导、服务农业经营主体，带动企业、专业合作社发展壮大，促进区域特色产业提质增效和职工增收致富，助力乡村振兴。

**（二）申报要求**

**1.兵团科技创新人才**

（1）科技创新领军人才。具有硕士学位或高级职称（企业科技人才可不受职称限制，并适当放宽学历要求），未满55周岁（1968年11月1日以后出生）。具有较强的科研领军才能，科研组织管理能力，具有较大的创新发展潜力。曾获国家或省部级科学技术奖，或具有主持兵团及以上重大科技项目、重大工程项目经历。

（2）青年拔尖人才。

青年科技创新人才：具有硕士学位或高级职称，未满40周岁（1983年11月1日以后出生）。有较强创新能力和较好研究基础，具有参与国家、兵团科技项目、工程项目经历。

青年科技创业人才：具有本科以上学历或中级以上职称，未满40周岁的企业科技人才（1983年11月1日以后出生）。企业在兵团境内注册，依法经营，创办时间2年以上（注册时间在2021年11月1日之前），至少拥有1项主营业务相关的发明专利，具有较好的经营业绩、成长性和创新能力。

基层科技骨干人才：具有大专以上学历或中级以上职称（企业科技人才可不受职称限制），未满40周岁（1983年11月1日以后出生）。师市、团所属企业、科研机构、科技服务中介机构的专业技术人员。

（3）科技创新团队。团队结构稳定、专业合理，核心成员5-10人。负责人是依托单位在岗在职人员，未满60周岁（1963年11月1日以后出生），具有高级职称（企业可适当放宽职称限制），有较强的科研领军才能和团队组织管理能力，具有主持兵团及以上重大科技项目、重大工程项目经历。核心成员未满50周岁（1973年11月1日以后出生），其他成员未满45周岁（1978年11月1日以后出生）。依托单位以外的核心成员应与团队依托单位签订合作协议（期限覆盖项目执行期），约定双方权利义务，明确成果使用、处置及收益分配。团队掌握的核心技术至少拥有1项主营业务相关的发明专利，具有较好市场前景并能实现产业化。

兵团科技创新人才项目实施期限不超过3年。科技创新领军人才和创新团队申请兵团财政资金不超过50万元,青年拔尖人才申请兵团财政资金不超过15万元。项目负责人已入选国家重大人才工程、“天山英才”培养计划、“天池英才”引进计划或已获兵团科技创新人才项目支持的，不得申报科技创新领军人才、青年拔尖人才、科技创新团队项目。

**2.科技创新智库研究**

依托单位应为在兵团设立、登记、注册的具有独立法人资格的高等院校、科研院所、企业、社会组织和新型研发机构。项目负责人应为依托单位在职人员，在该研究领域有较高造诣和较强影响力；核心研究团队中副高级及以上研究人员应不少于5名。同一研究人员不得同时担任两个科技智库项目负责人。核心团队近三年承担或参与国家、自治区或兵团相关法律法规、战略规划、政策文件的研究或起草工作，承担或参加政策预研、联合调研、第三方评价、专题研究等任务，研究成果曾被兵团或师市党政机关采纳应用，或被兵团领导批转相关部门（单位）参阅。项目实施期限为1年，申请兵团财政资金5-20万元。

**3.科技特派员创新创业**

由兵团科技特派员派出单位，科技特派员创业企业、合作社等牵头申报。项目负责人应为兵团备案在册科技特派员，年龄一般不超过55周岁。团队成员不少于10人。项目实施期限原则上不超过3年。每个项目申请兵团财政资金不超过30万元。

六、科普发展

**（一）重点方向**

**1.加强科普能力建设**

（1）重点科普活动。支持举办“全国科技活动周”“全国科普日”兵团主场活动、“中国飞天梦—科普万里行”兵团站、“科学与中国”兵团巡讲活动。

（2）科技馆建设。支持有条件的师市因地制宜自行建设或依托展览馆、规划馆、博物馆、青少年宫等建设实体科技馆。

（3）基层科普设施建设。支持学校、社区（连队）建设青少年科学工作室、科普活动室。

（4）科普示范市建设。支持兵团“全国科普示范市”开展全域科普行动，形成推广经验。

（5）科普助力“文化润疆”。支持开展科技馆、文化馆联合行动，打造一批兵团科普教育示范基地，发挥示范作用。

（6）科普资源开发。支持开发具有兵团特色的科普图书音像制品。

（7）全媒体传播。加强与兵团级媒体（兵团广播电视台、兵团日报社）的深度合作，健全完善科普传播矩阵，探索运用新媒体拓展科普传播渠道。

**2.服务科技工作者**

（1）全国科技工作者日活动。支持举办第八个“全国科技工作者日”兵团主场活动，慰问科技工作者。支持科学家精神教育基地建设，组建科学家精神宣讲团。

（2）调研课题。支持兵团科技工作者围绕“四个面向”重大、难点、关键问题开展调研活动。

（3）重点学术交流。搭建高水平学术交流平台，支持举办第八届兵团青年科技论坛等学术交流活动。

**3.助力创新驱动发展**

（1）“科创中国”试点。以“十四五”末创建“创新驱动示范市”为目标，支持石河子高新区建设“科创中国”试点园区。

（2）院士兵团行活动。邀请院士专家到兵团开展考察调研，为兵团高质量发展建言献策。

**4.科普助力乡村振兴**

（1）“科技兴村”共兴工程科普行动。支持南疆少数民族科普工作队开展“科技兴村”共兴工程科普行动，建设乡村科普工作站，加大科普去极端化工作力度。

（2）科技小院助力计划。支持兵团“科技小院”建设，组织派驻研究生开展技术推广、科普宣讲等活动。

**5.青少年科技教育**

（1）青少年科技竞赛。举办第22届兵团青少年科技创新大赛，组队参加全国青少年科技创新大赛。

（2）加强青少年科普教育。支持开展青少年高校科学营、科学调查体验活动等。

**6.科协组织建设**

（1）新任科协委员能力提升。委托内地省市科协举办兵团科协第五届委员会委员培训班，提升新任委员履职能力。

（2）学会党建。支持兵团级学会、协会加强党建与业务融合。

（3）企业科协建设。支持一批兵团高新技术企业成立企业科协，突出创新主体地位。

**（二）申报要求**

**1.科普能力建设**

（1）重点科普活动。各师市、院校科协和兵团青少年科技辅导员协会可申报1项，额度不超过20万元。上一年度的承办单位原则上不可连续申报同一活动。

（2）科普基础设施建设。申报科技馆项目需具备自筹科技馆建设经费或现有场馆可挂牌成立科技馆等相关条件；各师市可申报青少年科学工作室、社区（连队）科普活动室各1个，额度不超过20万元；申报科技馆、文化馆联合行动需提供工作方案，被评为优秀的兵团科普教育基地可申报示范项目1项，额度不超过5万元。

（3）科普示范市建设。兵团“全国科普示范市”科协可申报，需提供工作方案，额度不超过20万元。

（4）科普资源开发。支持科技工作者和科普作者申报，各师市科协可申报1项、院校科协可申报3项、兵直有关单位可申报1项，额度不超过10万元。

（5）全媒体传播。兵团广播电视台、兵团日报社可申报1项。

**2.服务科技工作者**

（1）全国科技工作者日活动。支持“两校一院”科协申报，额度不超过20万元。

（2）调研课题。各师市科协可申报1项、院校科协可申报3项、兵直有关单位可申报1项，额度不超过10万元。

（3）重点学术交流。各师市科协可申报1项、院校科协可申报3项、兵直有关单位可申报1项，额度不超过10万元。

**3.助力创新驱动发展**

（1）“科创中国”试点。石河子高新区可申报，提供工作计划。

（2）院士兵团行活动。院校科协可申报1项，额度不超过10万元。

**4.科普助力乡村振兴**

（1）“科技兴村”共兴工程科普行动。南疆少数民族科普工作队可申报1项。

（2）科技小院助力计划。兵团“科技小院”可申报1项，额度不超过5万元。

**5.科协组织建设**

（1）新任科协委员能力提升。由兵团科协委托内地省市科协承办。

（2）学会党建。兵团级学会、协会可申报1项，额度不超过5万元。

（3）企业科协建设。兵团高新技术企业可申报1项，额度不超过5万元。