

第二师铁门关市“十五五”科技创新发展规划

(征求意见稿)

第二师铁门关市科学技术局

2026年6月

前 言

“十五五”时期是锚定 2035 年基本实现社会主义现代化目标的“承上启下的关键五年”，是实现高水平科技自立自强、激活高质量发展内生动力机遇期，也是第二师铁门关市深度融入自治区“十大产业集群”和兵团“七大主导产业 21 条重点产业链”，依托师市“4+2”产业体系，以创新浓度与密度加快培育新质生产力的关键窗口期。师市将坚持系统思维，立足自身资源禀赋与产业基础，聚焦现代农业、绿色化工、新能源、智能装备等重点领域，系统谋划科技创新的发展路径与突破口。师市科技局通过推进创新体系提质、重点产业支撑、科技体制改革、“科创岛”等创新平台建设、科技人才引育、科研项目攻关、科技成果转化等重点任务，全面提升科技创新体系整体效能，加快建设区域创新高地。

现根据《中华人民共和国国家发展规划法》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《新疆生产建设兵团发展规划管理办法》《新疆生产建设兵团“十五五”科技创新规划（征求意见稿）》等法律法规和上位规划精神，结合师市实际，编制《第二师铁门关市“十五五”科技创新发展规划》。

目录

第一章 发展基础和发展环境	- 1 -
第一节 发展基础	- 1 -
第二节 发展环境	- 5 -
第二章 科技创新总体要求	- 8 -
第一节 指导思想	- 8 -
第二节 基本原则	- 8 -
第三节 发展目标	- 9 -
第三章 强化产业关键核心技术攻关	- 11 -
第一节 科技支撑现代农业创新发展	- 11 -
第二节 科技赋能新型工业化创新发展	- 16 -
第三节 科技支撑社会领域创新发展	- 20 -
第四节 科技推动服务业提质扩能	- 21 -
第四章 夯实新质生产力发展基础	- 21 -
第一节 优化区域创新发展布局	- 21 -
第二节 提升区域创新能力	- 22 -
第三节 建设高水平科技创新平台	- 23 -
第四节 强化科技人才队伍建设与培养支持力度	- 23 -
第五节 强化企业创新主体地位	- 24 -
第五章 推动科普高质量发展	- 24 -
第一节 聚焦科技工作者发展，优化服务保障体系	- 24 -
第二节 聚焦创新驱动发展战略，提升服务能级水平	- 24 -
第三节 聚焦全民科学素质提升，优化科普服务供给	- 25 -

第四节	聚焦党委政府科学决策，提升专业服务能力	- 25 -
第五节	以科普赋能师市文明和谐发展 - 26 -
第六章	深化科技体制机制改革 - 26 -
第一节	完善师市科技创新体系 - 26 -
第二节	健全创新资源配置机制 - 27 -
第三节	推进科技成果高效转化应用 - 27 -
第四节	强化科技风险防控 - 27 -
第七章	保障措施 - 28 -
第一节	坚持和加强党的全面领导 - 28 -
第二节	完善实施机制 - 28 -

第一章 发展基础和发展环境

“十四五”时期，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，师市坚定不移实施创新驱动发展战略，以强化科技创新引领高质量发展为主线，将科技创新深度嵌入产业发展全链条，在创新投入、技术攻关、主体培育、平台建设、人才引育、机制改革、开放合作、成果转化等八大领域协同发力，科技创新综合实力与核心竞争力显著提升，为师市“十五五”时期科技创新发展奠定了坚实基础。

第一节 发展基础

一、创新投入持续增长，综合实力稳步提升

充分发挥科技创新的示范和引领作用，形成“政府引导、企业主体、社会参与”的多元投入格局。“十四五”期间，围绕“4+2”主导产业，师市财政累计投入科技专项经费 3473 万元，争取兵团科技经费 4377 万元，累计支持科研项目 285 项。创新产出持续增长，全社会研发经费支出占 GDP 比重预计达 0.16%，每万人口高价值发明专利拥有量从 2020 年 0.35 件增至 2025 年 0.75 件，公民具备基本科学素质的比例从 8% 提升至 12.5%；技术合同认定登记 115 项，成交额 13905.87 万元，超额完成“十四五”预期指标。

二、技术攻关精准发力，产业赋能成效凸显

聚焦师市经济社会发展核心需求，以科技创新引领产业高质量发展。农业领域，种质资源创新与新品种选育成效显著，师农科所牵头实施的“冬麦复种加工番茄高产栽培项目”

成功突破多项关键技术瓶颈，实现单产大幅提升。经实测，29 团麦后移栽加工番茄示范田亩产达 8619.8 公斤，创下兵团同作物高产纪录。“戈壁设施轮台白杏示范基地”项目破解戈壁气候种植瓶颈，实现早果高产优质生产。智慧农业加速推广，建成智能灌溉、病虫害监测自动化系统及农业大数据平台。**工业与服务业领域**，新疆天诚农机具制造有限公司的机械式精量穴播器推广应用 60 余万亩，年创产值 8500 余万元。新疆冠农股份有限公司首创番茄丁“数字化+多色选协同+五级循环水洗”工艺，节水 50 万立方米/年，获中国轻工科技进步奖二等奖。“小铁牛”智慧农业平台实现全流程“保姆式”服务，覆盖农业生产各环节。“十四五”期间，师市科技计划项目荣获兵团科技进步奖二等奖 3 项、三等奖 6 项。

三、企业创新主体培育梯次推进，创新活力充分释放

突出企业创新主体地位，落实企业创新激励政策，累计发放高新技术企业、科技型中小企业奖补资金 748 万元。发挥国有企业龙头引领作用，冠农股份牵头开展番茄精深加工、绿色利用等领域多项核心技术研发，推动产业链高端化延伸。民营企业创新活力凸显，天诚农机、瑞辰伟业等企业在智能装备领域持续突破，攻克高端采棉机关键零部件技术，研发的精量铺膜播种机显著降低劳动力成本，助力农业机械机械化进程。“十四五”以来，师市累计培育科技型中小企业 30 家、高新技术企业 17 家、专精特新企业 11 家。

四、平台载体扩容升级，支撑能力持续增强

高标准推进创新平台建设，构建多层次、专业化创新载体体系，为科技创新提供坚实支撑。截止 2025 年末，师市拥有各级各类科技创新平台 11 个，其中国家级平台 6 个，包括铁门关国家农业科技园区、冠农“中国轻工业番茄精深加工工程技术研究中心”“科创中国”冠农农产品创新服务平台、第二师农科所“香梨之友”星创天地、铁门关经济技术开发区“创业孵化”星创天地及铁门关优农一品生态农业科技有限公司“云·智慧农业”星创天地；省部级平台 4 个，包括冠农新疆番茄精深加工技术创新战略联盟、新疆特色果蔬加工兵团重点实验室、香梨工程技术研究中心及番茄精深加工科技成果转化中试基地；市级平台 1 个，为兵团兴新职业技术学院智能装备创新与关键技术重点实验室。

五、人才引育双向发力，智力支撑更加坚实

深入实施“人才强师”战略，构建“引进+培育+使用”三位一体多层次科技人才支撑体系。“十四五”期间，科技系统组织实施各类人才计划项目 42 项；5 人入选“天山英才”青年科技拔尖人才计划，1 人入选“西部之光”访问学者，贯彻落实《第二师铁门关市“雄关英才”计划实施办法（试行）》，3 人入选“雄关英才”。每年选派 27 名科技特派员组成科技特派员团队赴团场连队及相关企业、合作社等开展常态化、高频次科技帮扶。签订三方协议 25 份，开展科技服务 153 次，举办培训 228 场次，培训职工群众 15872 人次，引进、推广新品种新技术 103 项，建立示范基地 44 个、示范点 56 个，服务带动农户 752 户，为受援地引进项目 2 个，

培养基层技术骨干 545 人，培植科技示范户 35 户，建立科普示范基地 30 个。3 人荣获“兵团优秀科技特派员”称号。到 2025 年末，师市高层次专家人才库达 66 人，涵盖国务院政府特殊津贴专家、“天山英才”、国家级大师工作室领衔人等各类高端人才，为科技创新提供强劲智力保障。

六、体制机制纵深推进，改革红利充分释放

政策体系持续健全，先后印发《第二师铁门关市“十四五”科技创新发展规划》《第二师铁门关市党委 第二师铁门关市关于加快提升科技创新能力 支撑引领师市高质量发展的实施方案》《第二师铁门关市关于促进科技成果转化的若干措施（试行）》等政策文件，形成全方位科技创新发展政策矩阵。搭建师市科技专家人才库，惠企政策落地见效，全面落实研发费用加计扣除政策，累计为企业加计扣除研发费用税前政策减免税额 722.8 万元，激发市场主体创新积极性，形成协同高效的创新合力。

七、开放合作持续深化，创新资源加速集聚

深化产学研协同与跨区域合作，与疆内外高校建立产学研用合作项目超 15 项。借力科技援疆机制，与河北省科技厅、科协及保定市相关部门开展交流活动 10 余次，签订战略合作协议 6 份，获得 40 项科技项目支持；引进河北医疗、农业领域 13 名援疆专业技术人才，邀请专家马峙英开展棉花育种等专项调研指导，为师市棉花种源攻关与产业升级注入科技动能。创新柔性引智模式，聘请中国工程院院士邹学校担任经济顾问，邀请 5 位国家级知名专家任乡村振兴战略

咨询顾问，形成“内外联动、优势互补、互利共赢”的协同创新格局，推动跨区域创新资源高效流动与深度融合。

八、科技成果转化力度持续加大

“十四五”期间，围绕现代农业发展需求，系统推进了全产业链的科技创新与成果转化。棉花领域，通过推广集成北斗导航播种与水肥一体化的“三节一优”技术，支撑了68万亩棉花生产，创新推广“棉花+孜然”套种模式。香梨产业，限根快繁工厂化育苗技术将育苗周期缩短2—4年，移栽成活率达99%以上；集成的“早丰优”技术体系实现节水节肥30%，液体授粉技术可节约成本30%、增产40%。智慧农业方面，29团示范基地与智能化植物工厂的应用，显著提升了育苗与生产管理效率。设施农业成功示范了戈壁设施轮台白杏规模化生产技术，为拓展耕地资源提供了新模式。农产品加工领域，聚焦棉籽、番茄等精深加工技术攻关以延伸产业链。与此同时，通过组建香梨科技小院、深化产学研合作，开展技术培训，积极服务农户，为农业绿色高质量发展奠定了坚实的人才与技术基础。

第二节 发展环境

“十五五”时期，师市科技创新发展迎来全球科技变革、国家战略布局、区域协同推进与师市内生增长的多重机遇叠加期，为师市以科技创新破解发展瓶颈、培育新质生产力、筑牢高质量发展根基创造了前所未有的有利条件。

一、发展机遇

（一）基于新一轮科技革命加速兴起带来的机遇

新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，学科交叉融合不断发展，科学技术和经济社会发展加速渗透融合，一些重大颠覆性技术创新正在推动全球产业链、供应链、价值链和创新链加快重构。数字经济的蓬勃兴起，为师市推动传统产业数字化转型与智能化改造提供了重要机遇。通过持续促进技术创新与产业升级，为科技与产业深度融合注入了新的强大动能。

（二）基于国家战略与政策导向叠加赋能效应带来的机遇

国家“十五五”规划将培育新质生产力作为核心任务，明确提出强化企业创新主体地位、深化产学研用协同、突破关键核心技术等战略部署。我国正加快建设科技强国，推进创新驱动发展、数字中国建设、绿色低碳发展等国家战略协同，中央财政对科技创新的投入持续加大，尤其是向中西部地区、边疆民族地区的倾斜，为师市科技创新提供了顶层设计遵循和配套政策支持。

（三）兵地融合与产业集群的协同支撑机遇

兵团明确提出科技强兵团建设路径，聚焦“七大主导产业 21 条重点产业链”强化科技创新赋能，构建了从科技型中小企业—高新技术企业—科技领军企业的梯度培育体系。兵团深度嵌入新疆，兵地融合发展不断深化，资源共享、优势互补的创新合作机制逐步完善，为师市联合区域科技创新主体开展技术攻关，参与区域重大科技项目协同创新创造了有利条件。

（四）基础积淀与资源禀赋筑牢内生增长机遇

“十四五”时期已形成良好创新积淀，以冠农集团番茄精深加工科技成果转化中试基地为代表的各级创新平台载体效能充分释放，构建起“企业—平台—产业”联动的创新生态。师市拥有丰富的风光、特色农林等资源，叠加100万千瓦新能源并网发电、国家级番茄特色产业集群、兵团级香梨产业集群等扎实产业基础。“一区多园”扩容升级与“一企一策”精准服务的持续优化，进一步强化了创新要素集聚效应，为师市“十五五”科技创新高质量发展注入强劲势能。

二、面临挑战

“十四五”以来，师市科技创新驱动发展能力显著提升，但仍然存在一些挑战，一是**区位与创新要素的现实瓶颈仍需突破**。师市地处新疆腹地，远离东部科技创新中心和高水平科研机构，本地高水平高校、科研院所稀缺，人才培养体系不完善，高端人才、前沿技术等相对匮乏。师市财政对科技投入总体不足，持续性不够，支持力度有限，未建立稳定增长机制，财政科技支出预算与实际科技活动投入强度不匹配，科技创新的内生动力不足。二是**企业科技创新主体作用仍需充分发挥**。师市科技基础条件薄弱，产业发展水平不高，高新技术企业数量少、规模小，科技企业孵化能力有待提高。三是**科技项目谋划精准度仍需提升**。结合师市产业发展对重点领域攻关、重大科技项目凝练与谋划不足，聚焦性不够，解决师市重大技术难题效果不明显。四是**兵地科技融合仍需持续深化**。尽管与巴州建立了科技融合发展机制，但在科技成果共享、创新平台共建等方面仍有深化空间，科技资源跨

区域流动和优化配置的体制机制障碍尚未完全破除。**五是科技成果转化有待提升。**优质科技成果产出不足，企业科技需求与高校、科研院所成果对接不够充分，科技成果转化政策难以落实，科技成果转化率低、产业化不够深入。

第二章 科技创新总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，贯彻落实习近平总书记关于新疆和兵团工作的重要讲话重要指示批示精神，完整准确全面贯彻新时代党的治疆方略，以推动高质量发展为主线，立足师市资源禀赋、产业基础和发展实际，坚持把科技创新作为引领发展的第一动力，因地制宜把培育新质生产力作为科技创新的核心任务与主攻方向，聚焦特色农产品精深加工、设施农业、新能源、化工新材料、装备制造等特色优势产业的关键技术突破与迭代升级，加快构建以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的具有师市特色的区域创新体系，推动师市经济社会持续高质量发展。

第二节 基本原则

坚持创新驱动发展，支撑产业强师。紧密围绕师市现代产业体系，集中资源打造具有核心竞争力的产业集群，推动现代农业技术、资源绿色转化、战略性新兴产业等领域实现特色化、差异化创新突破，以科技硬实力构筑发展新优势。

坚持深化改革开放，优化创新生态。以纵深推进科技体制改革为动力，破除制约创新要素自由流动和高效配置的体

制机制障碍，构建适配新质生产力发展的制度环境。构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合、科技创新投入稳步增加、科技与经济深度融合的技术创新体系。

坚持人才引领支撑，夯实智力根基。贯彻新时代人才强国战略，落实自治区与兵团人才工作部署。实行更加积极、开放、有效的人才政策，聚焦重点领域，大力引进和培育高层次人才。创新人才服务与保障模式，用好对口援疆机制，加强本土人才培养，构建“引育留用”全链条人才发展体系，夯实师市创新发展的智力基础。

第三节 发展目标

科技创新实力持续增强，科技创新引领产业加快振兴，产业基础扎实，传统产业快速升级，兵地融合发展更加深入，科技创新和产业创新深度融合，师市科技自立自强取得新的突破，科技赋能经济社会高质量发展作用更加凸显。

创新投入持续增加。创新主体、科技创新平台等力量持续加强，创新人才集聚水平显著提升，以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系进一步完善，基本建立科技投入稳定增长的长效机制，全社会研发经费投入年均增长 8%。

创新主体加速培育。“十五五”期间，培育科技创新平台 1 个，至 2030 年，高新技术企业达到 23 家、科技型中小企业达到 25 家。有效发明专利数量稳步增长，每万人口发明专利拥有量达 0.77 件。新经济产业领域的研发创新初步形成体系，并逐步展现出区域影响力。

成果转化切实高效。产学研用合作关系不断深入，科技服务体系不断健全。科技服务业收入快速增长，至2030年，技术合同交易市场规模不断扩大，技术合同成交额当年达到1亿元以上。科技成果转化为现实生产力机制更加高效通畅。

创新人才数量稳步增长。科教协同育人机制和科技人才“引育留用”全链条生态不断优化，师市科技人才队伍不断壮大，科技创新能力得到显著加强。

创新生态体系进一步完善。加速创新资源汇聚，创新链条衔接更为顺畅。市场主体活力和创造力全面激发，企业创新主体地位更加突出，形成开放共享的产学研合作新格局。创新创业生态环境持续优化的技术创新体系不断完善，为经济高质量发展提供坚实而持久的动力支撑。

科技体制机制改革不断深化。师市科技创新治理能力显著提升，创新要素市场化配置机制持续完善。在区域协同创新、科技评价、科技成果转化、科技人才引培等方面取得显著成效。

表：“十五五”科技创新发展具体指标

序号	指标	2025 年(当 年)	2030年(当年)		属性
			目标	年均 增长	
1	全社会研发经费投入增长(%)	3340 万元	4907 万元	8	预期性
2	每万人口发明专利拥有量(件)	0.75	0.77	-	预期性
3	高新技术企业数(家)	14	23	-	预期性

表：“十五五”科技创新发展具体指标					
序号	指标	2025	2030年(当年)		属性
		年(当年)	目标	年均增长	
4	技术市场成交合同金额(亿元)	0.64	1	-	预期性

第三章 强化产业关键核心技术攻关

第一节 科技支撑现代农业创新发展

聚焦现代种业、粮食安全生产、作物绿色优质生产、特色林果业、中草药、设施农业、畜牧养殖、数字与智慧农业等重点领域，加强关键技术的研发与示范应用，通过强化科技研发、成果转化与示范推广，推动农业科技水平显著提升。

一、现代种业

立足四大垦区资源禀赋，支持师市企事业单位联合疆内外高校、科研院所，系统开展农作物、林果、畜禽及沙生作物的种质资源保护与创新、新品种选育、良种繁育与种子加工等技术研发与应用。运用分子标记辅助育种、基因编辑、全基因组选择等现代生物技术，结合传统育种方法，重点开展棉花、香梨、辣椒、甜菜、小麦品种选育，培育聚合高产、优质、多抗、广适等优良性状的动植物新品种，并通过示范推广加速成果应用。

专栏 1：现代种业重点创新方向

（一）种质资源保护与创新

1. 支持开展饲用玉米种质资源创新与新品种（系）选育，发掘优良育种材料，丰富本地玉米种质资源。

2. 支持开展抗梨火疫病梨种质资源筛选及其抗性机制研究, 丰富香梨种质资源。

3. 支持开展库尔勒香梨多倍体育种关键技术研究与新种质创制, 通过对库尔勒香梨多倍体诱导及后代高效培育的研究, 建立库尔勒香梨多倍体育种技术体系。

4. 支持开展不同梨种质资源对腐烂病抗性水平的鉴定与评价, 对梨砧木种质资源、梨优良栽培品种及库尔勒香梨杂交群体进行梨腐烂病抗性鉴定与评价, 明确不同梨种质资源对梨腐烂病的抗病水平, 筛选出抗病种质。

5. 支持开展中药材种业扩繁与规范化示范研究, 针对地黄、罗布麻等特色中药材, 开展优良种质筛选、驯化改良与良种扩繁技术研究, 优化中药材规模化种植、绿色管护技术, 完善师市中药材种业配套体系, 推动本地中药材种业产业化发展。

(二) 优质新品种选育及推广

1. 支持开展番茄品种选育, 支持优质专用加工番茄新品种选育与示范推广, 建立“科研—试验—推广”全流程机制, 加快优质新品种选育开发与成果转化。

2. 支持开展抗天牛树种沙林杨的引种繁育及技术研究, 通过分析沙林杨扦插、组培繁育技术的现状和问题, 研究扦插和组培的关键技术, 提高繁殖系数, 降低成本, 为沙林杨的大规模生产和应用提供技术支持。

二、作物优质高产

围绕焉耆垦区、库尔勒垦区、塔里木垦区和且若垦区四大农业功能区, 以区域内种植规模较大的经济作物(辣椒、

番茄、棉花等)和粮食作物(小麦、玉米等)为重点,支持开展作物优质高效生产技术、精准水肥与植保管理技术、绿色生态生产技术及特色绿色产品品质调控技术等研究与集成示范,全面提升师市粮食与经济作物生产的标准化、绿色化和产业化水平。

专栏 2: 特色作物优质高产项目

1. 支持开展新质覆盖材料对南疆棉花、玉米土壤生态保护与提质增效关键技术的研究与应用。重点开展不同类型降解地膜筛选、水肥协同调控及配套农艺技术优化研究,示范推广农田污染防控与作物增产协同增效的技术模式。

2. 支持开展库尔勒垦区冬麦复播食葵、高粱等关键技术研究及示范。通过对适宜复播模式的食葵、高粱等品种筛选、节水灌溉与施肥优化、病虫害绿色防控等关键技术研究,示范推广“冬麦+复播食葵、高粱等”高产高效栽培技术模式。

3. 支持开展库尔勒垦区和塔里木垦区复播大豆品种引进筛选与提质增效栽培技术研究示范。通过对适宜复播模式的大豆品种引进与筛选、水肥一体化精准调控、群体结构优化、病虫草害绿色防控等关键技术研究,集成并示范推广复播大豆“品种优选+水肥协同+全程绿色防控”提质增效栽培技术模式。

4. 支持“孜然+”高产优质关键技术研究。通过大力开展孜然与棉花、玉米等作物套种,以孜然冬播、顶凌播种技术为核心,实现早播、早熟,进而缩短与套种作物共生期,减少作物间的相互竞争,切实做到套种作物不减产,多收获一季孜然,达到种植综合效益的提升目的。

三、特色林果业

聚焦香梨、红枣、葡萄、苹果等特色林果，立足四大垦区资源禀赋与产业基础，强化特色林果业提质增效关键技术研究与应用。选育耐寒抗病、优质早熟的香梨新品种及耐盐碱、宜机化的红枣良种，研究高光效树形、水肥一体化、无人机高效授粉、病虫害绿色防控等关键技术，支持梨、红枣、葡萄、苹果等特色林果业及循环农业提质增效关键技术研究，实现师市特色林果业提质增效。

专栏 3：特色林果业重点创新方向

特色林果业高效栽培技术

1. 支持开展库尔勒香梨砧穗组合对幼树生长生理的影响机制、抗火疫病砧木快繁、省力化栽培提质增效、功能性果品生产等关键技术研究及示范，以及大果优质梨引种适应性评价及智慧栽培技术应用，推动香梨产业提质增效、品种优化，助力师市特色林果产业高质量发展。

2. 基于免除冰核细菌诱发果树倒春寒低温冻害的机理及应用研究。重点开展倒春寒防控技术本地化适配、冰核细菌抑制技术集成、防控模式优化与规模化示范推广，降低倒春寒对林果产业的危害，助力师市特色林果产业稳产提质。

3. 开展 GIS 技术在红枣种植气候适宜性分区、气候因子精准分析，以及红枣与板蓝根间作模式优化、绿色防控、高效施肥等关键技术研发及示范种植。重点开展红枣种植气候区划本地化应用、间作栽培技术集成优化、绿色高效模式示范推广，推动红枣产业规模化、绿色化发展。

4. 支持开展苹果园主要害虫非化学防控技术的研究与示范。重点

开展非化学防控技术本地化适配、防控模式集成优化、绿色防控技术示范推广，推动苹果产业绿色高质量发展。

四、中草药产业

加强特色药用林果提质增效配套技术集成示范与推广，立足“枣药间种”产业基础，以智慧种植为抓手，积极推动水肥一体化、AI病虫害诊断等技术与全流程数字化监测平台的应用。支持师市科研院所、医药企业等开展中药饮片、提取物及保健产品等精深加工技术和产销一体化模式的研究与示范。

五、设施农业

以“高效、优质、低碳”为方向，以新技术和新装备研发、集成与应用为重点，重点突破低成本抗风温室建造等关键技术，降低温室建设成本，开展设施农业量质双升配套技术升级与推广，推动师市设施农业高质量发展。

专栏 4：设施农业重点创新方向

（一）设施农业核心技术集成示范技术

1. 推广黄沙、炉渣等本地基质无土栽培模式示范应用。重点研究不同基质配比对作物根系生长、产量品质及水肥利用效率的影响，集成并示范推广“本地资源替代+营养精准供给+环境智能调控”的轻量化无土栽培技术模式。

2. 建设高标准智能联栋冷棚，支持栽种、修剪到水肥管理、病虫害防治技术，推动焉耆垦区冬枣、轮台白杏产业向“设施化、智能化、规模化”转型。

3. 支持开展戈壁设施轮台白杏“早丰优”关键技术攻关与示范，

优化栽培技术体系，集成育苗、定植、水肥与防控等标准化方案，实现优质早丰生产，推动林果产业提质增效、高质量发展。

（二）产业集群智能化与标准化生产技术示范

1. 支持设施芽苗菜智慧工厂化生产技术研究示范与推广。重点研究不同生长阶段温光水气需求规律与智能调控模型、标准化生产流程及品质提升技术，集成并示范推广“智慧管控+自动化生产+标准化管理”的工厂化芽苗菜生产技术体系，辐射带动设施蔬菜提质增效。

六、畜牧养殖业

聚焦畜禽良种选育、健康养殖、产品安全追溯与废弃物资源化，利用先进智能环境监测系统和物联网技术，研究养殖环境精准调控、疫病数字化监测等智慧装备与技术。联动疆内外科研院所，聚焦畜禽疫病防控关键技术开展攻关。加强中草药蛋白饲料开发利用，畜禽粪污资源化利用，构建“生态养殖+绿色加工”产业体系，保障畜产品供给安全。

七、数字与智慧农业

以“农业数字化转型”为核心，推动物联网、大数据、人工智能与农业生产全环节深度融合，构建农业智慧化平台，助力现代农业提产升质。

第二节 科技赋能新型工业化创新发展

围绕师市“4+2”主导产业，系统构建以关键技术攻关为突破，以产业集群为支撑的现代产业体系。以科技项目为抓手，助力一二三产融合发展示范基地建设，壮大团镇、连队经济基础。通过深化产学研协同，集中突破一批特色农产品加工、现代化工、新型冶炼、综合能源、装备制造、生产

性服务业等领域的战略性技术，促进师市工业经济向高端化、智能化、绿色化、集群化发展。

一、农产品精深加工

聚焦师市番茄、辣椒、棉花、香梨、畜牧业产品等优势特色农产品，支持师市食品加工企业突破精深加工关键技术瓶颈，开展精深加工技术研发和信息化、智能化、工程化智能装备示范应用，形成一批农产品精深加工关键共性技术，推动农产品精深加工技术升级，形成产业创新成果。

专栏 5：农产品精深加工重点创新方向

聚焦番茄、辣椒、香梨三大优势品类，支持番茄精深加工技改项目。

1. 支持开展番茄采收加工副产物高值化利用关键技术研究及试制、番茄来料收购全自动化取样检测系统研发及产业化应用。

2. 支持加工番茄脐腐病精准监测与防控技术研发及应用。重点研究环境因子与营养条件对脐腐病发生的影响机制，优化药剂组合与施用技术，示范推广“精准监测+综合防控+提质增效”一体化加工番茄脐腐病绿色防控技术模式。

3. 开展甜菜糖厂 GP 风送工序智能控制关键技术及应用研究、制糖全流程自动化升级、糖品精深加工与副产物综合利用技术研发。重点开展甜菜制糖工艺智能化改造、关键工序精准控制与绿色高效加工技术集成示范。

二、现代化工

依托煤炭等资源禀赋，聚焦现代煤化工、精细化工产品精深加工等领域，强化产业链纵向延伸与横向耦合，推动煤炭资源从“原料型开发”向“产品型、材料型延伸”转变，

助力构建现代能源化工产业体系。

三、综合能源

聚焦传统能源清洁高效利用、智能电网互联等领域，以支持生态环保科研为抓手，助力推动低碳园区示范，实现科技创新与产业创新深度融合。

专栏 6：综合能源重点创新方向

1. 支持微电网智能协调控制、多能互补优化调度、高比例新能源就地消纳等关键技术的研究与工程示范。

2. 支持开展生物质资源化转化、农废循环利用等关键技术优化，助力生物质制气基地建设。

四、新材料

立足师市资源禀赋和产业基础，以科技赋能为主线，以产业链供应链现代化为目标，以创新驱动为核心，聚焦新材料领域，支持师域企业突破新材料关键核心技术，优化产业布局，完善创新生态，推动师市新材料产业向高端化、智能化、绿色化转型。

五、装备制造业

聚焦先进装备制造业，在农机装备领域，深化北斗导航、AI 协同控制技术应用，攻关高端采棉机、精量播种机等智能装备研发，助力师市农机装备企业构建“研发—中试—产业化”的创新模式。

专栏 7：装备制造重点创新方向

（一）智能播种机关键技术与示范应用

1. 支持开展小麦玉米套播智能播种机研制与示范应用项目。重点

开展套播农机农艺融合、智能监测与精准作业技术集成、高效轻简化装备中试与规模化示范推广。

2. 支持开展电驱式高速精量播种机关键技术与机具创制研究。重点开展电驱驱动精准控制、高速作业稳定性提升、农机农艺适配集成与田间试验示范应用。

（二）装备制造技术研发及示范

支持开展智能农机装备研发与推广应用。开发播种质量在线监测、变量喷药、精准采收等智能农机装备，集成卫星定位、北斗导航、物联网、大数据等技术，开展智能农机作业试点示范。

六、生物与中草药

聚焦生物医药、特色原料药、功能性食品等领域，依托绿源产业园，支持师市医药企业开展生物与中草药加工、提纯技术研发与应用，推动产业向高端化、绿色化纵深延伸。

专栏 8：生物与中草药重点创新方向

（一）特色原料药与提取物产业化

1. 重点推进地黄、黄芪等特色中药材的原料药研发与生产。推进药材良种繁育、标准化种植技术集成、中药提取物纯化及药用活性成分研发及原料药质量控制体系建立与规模化生产示范应用。

2. 推进新疆化学原料药大蒜素产业创新能力提升研究。开展大蒜素高效提取工艺优化、质量标准提升与产业化关键技术攻关。

（二）医药保健与功能产品开发

支持开展以番茄红素等天然植物提取物为原料开发特色保健品、护肤品生产技术研发及示范应用；开展番茄红素纯化提纯、特色保健品和护肤品标准化生产工艺研发及规模化示范应用。

七、人工智能领域

立足师市产业发展基础与数字化转型需求，以产业互联网、大数据、云计算、物联网、人工智能技术为核心驱动力，强化重点行业大数据工程示范应用，开展覆盖种植、加工、仓储、物流、销售的全产业链数字化平台推广应用，推动信息技术在服务师市经济社会高质量发展上作出更大贡献。

第三节 科技支撑社会领域创新发展

围绕便民服务、人口与健康、资源环境、社会治理等社会民生领域，加强综治、水务、医疗、交通、生态、公共安全等方面的建设和科技成果转化，加强民生科技创新，推动科技惠民富民。

一、便民服务

根据群众实际需求，强化科技赋能手段，推动政务服务数字化、智慧化转型升级，有效破解群众“办事难、办事慢、办事繁”的堵点痛点难题。

二、人口与健康

实施健康优先发展战略，依托第二师库尔勒医院、焉耆医院、铁门关市人民医院的医疗资源，加强和医学高等院校、医院、科研院所的交流合作，大力推进医疗领域技术研发及推广应用，切实提升师市职工群众的健康获得感、幸福感。

三、资源环境

持续推进师市生态文明建设，发挥塔里木盆地的重要生态屏障作用，围绕水利、盐碱地改良、防风固沙、污染控制和环境监测及修复等方向开展科技攻关，为师市生态安全提

供科技支撑。

四、社会治理

紧密结合师市基层社会治理与公共安全重大需求，以提升师市应急管理体制和保障能力为目标，围绕智慧社区、自然灾害、生态安全、公共安全等监测管理，鼓励开展科技攻关，助力师市治理能力现代化建设。

第四节 科技推动服务业提质扩能

立足师市资源基础，紧扣“数字化、智能化、融合化”方向，以数智赋能推动生产性服务业提质提速、扩容增效为核心，全力推动生产性服务业提速增效，深化科技与现代服务业深度融合。依托现有科创平台，深化农产品加工、盐碱地治理等重点领域产学研合作与成果转化。结合军垦文化与特色产业，适度应用数字技术丰富文旅体验、拓展宣传渠道。以智慧物流提升农产品冷链储运效率，支持电商与普惠金融助力特色产品外销。推动文化资源数字化与品牌化，逐步培育具有本地特色的服务业新业态。

第四章 夯实新质生产力发展基础

第一节 优化区域创新发展布局

重点打造“一核、一区、多园”全域联动创新布局，“一核”以铁门关市为“创新之核”，“一区”以铁门关经济技术开发区为载体，“多园”以铁门关经济工业园、铁门关化工园区、绿源产业园、轮台产业园产业基地、223团和通工业园、36团米兰产业园为依托，强化企业创新主体地位，加强与巴州中国（新疆）自由贸易试验区首批联动创新区、库

尔勒市科创中心的联动协同，整合资源构建区域协同创新发展新格局。

第二节 提升区域创新能力

一、科技援疆

加强援疆科技合作，充分利用援疆省市平台，联合河北省科研院所、企业和高校建立联合攻关机制。共建示范园区与产业化基地，建立“前方后方联动、供需精准对接”的科技援疆新模式。共同设立科技合作专项，支持联合研发、技术转移和人才交流。持续巩固科技援疆合作桥梁，每年选派科技人员赴河北开展交流培训项目，邀请河北专家来师交流，争取在干部、人才、科技项目等方面获得多方位支持，推动科技援疆工作走深走实。

二、国内交流

加强与国内科研院所、高等院校、重点实验室等的科技、项目、人才交流，探索与中国科学院等国家级科研机构、高水平研究型大学建立战略合作关系，通过共建联合实验室、设立分支机构或成果转化基地等方式，嵌入国家创新网络。

三、兵地融合

深化区域协同，主动与巴州及库尔勒市等建立常态化科技创新协调议事机制，定期召开联席会议，共建区域协同创新专家库、项目库。推动与巴州共建共享重点实验室、技术创新中心、中试基地等兵团级平台。完善兵地人才交流合作机制，拓展与巴州人才与科技成果双向流动，互派科技特派员、管理干部、专业技术人员交流学习。

第三节 建设高水平科技创新平台

聚焦师市重点产业发展需求，构建“层级分明、功能互补、协同高效”的高水平科技创新平台体系，聚焦科技创新与产业创新深度融合，着力建设“师市产业融合协同创新平台”（以下简称“科创岛”），推动创新链与产业链精准对接、高效协同，坚持“产业服务+平台运营+孵化培育”三位一体的发展思路，进一步强化政策供给、优化要素配置、加强行业监管、提升服务效能，统筹各方资源与力量，为“科创岛”的持续健康发展与稳步壮大提供坚实支撑。重点指导师市现有的兵团级及以上创新平台聚焦香梨、特色果蔬和中医药等优势产业，为师市产业发展提供科技支撑。坚持科技、教育、人才一体化统筹谋划、协同推进。深化产学研用深度融合，贯通人才培养、技术研发、成果转化全链条，完善协同创新、资源互通、联合攻关、人才共育工作机制，筑牢科技创新发展基础。支持具备条件的企业联合高校、科研机构共建创新平台，围绕产业关键共性技术开展协同攻关，加快科技成果转化与产业化落地。

第四节 强化科技人才队伍建设与培养支持力度

坚持党管人才原则，牢固树立“人才是第一资源”理念，围绕师市经济社会发展重大需求和科技创新主攻方向，激发人才创新活力，优化人才发展生态，协同构建“引育留用”全链条人才工作体系，聚焦师市现代农业、化工新材料等重点产业发展需求，通过项目合作、技术咨询等方式，精准引进掌握关键核心技术、能够带动产业升级的领军人才及团

队。持续落实人才激励政策，全方位强化人才引育、使用与保障，打造一支结构合理、素质优良、富有活力的创新人才梯队。

第五节 强化企业创新主体地位

突出企业科技创新主体地位，推动各类创新要素向企业集聚。支持企业根据市场需求自主决定技术路线、加大研发投入，并加快实施创新型企业梯度培育行动，着力提升企业的研发管理与创新效能。积极搭建产学研用对接平台，促进科技成果快速转化与产业化，重点推进产品智能化升级与“产品+服务”系统解决方案构建。引导企业实施柔性制造、个性化定制等新模式，构建快速响应市场的创新组织体系，系统提升企业科技管理水平与综合竞争力。

第五章 推动科普高质量发展

第一节 聚焦科技工作者发展，优化服务保障体系

强化思想政治引领。以铸牢中华民族共同体意识为主线，结合师市产业发展与兵地融合需求，推动科技工作者深入基层连队、社区，在科普服务与技术帮扶中厚植家国情怀，增进民族感情。**助力人才成长与价值实现。**加强科研诚信与学风建设，引导科技工作者坚守学术道德。建强专兼职科普人才队伍，为科普工作提供人才支撑。**营造尊重人才、崇尚创新的社会氛围。**宣传优秀科技工作者及创新团队典型事迹，营造尊重知识、崇尚创新的浓厚氛围。健全科技人才服务机制，加强人才培养与交流，构建创新人才生态。

第二节 聚焦创新驱动发展战略，提升服务能级水平

服务企业创新能力提升。推进企业（园区）科协组织建设，拓宽覆盖范围。**集成特色科普资源。**依托科技馆、兵地共建乡村科普馆、社区及连队科普活动室等阵地，集成垦区、团镇科普资源，提升公共科普服务供给能力。**推动科普创新。**以实施《全民科学素质行动计划纲要》为主线，创新科普理念与服务模式，构建社会化科普工作格局。

第三节 聚焦全民科学素质提升，优化科普服务供给

扎实推进全民科学素质纲要实施行动。贯彻《兵团全民科学素质行动规划纲要实施方案（2025—2030年）》，力争2030年师市公民具备科学素质的比例稳步提升。**加强科普基础设施建设与资源共享。**加快科技馆、科普教育基地、社区科普活动室等建设开放，推动科普教育基地联动。**增强优质科普资源供给能力。**鼓励创作师市特色科普资源，推动“科普中国”等资源落地应用，利用新媒体拓展覆盖面。**打造特色科普活动品牌。**持续办好全国科技活动周、科普月、科技之冬、青少年科技创新大赛等品牌活动，培育师市特色科普项目。**完善科普资源共享与社会化协同机制。**加强兵地科普资源共建共享，争取援疆省市支持，构建全领域、全地域、全媒体、全民参与的全域科普格局。

第四节 聚焦党委政府科学决策，提升专业服务能力

紧密围绕师市党委、政府中心工作，聚焦经济社会发展中的重大科技问题，确定决策咨询重点。**开展“院士专家师市行”活动。**邀请院士专家为师市产业高质量发展提供技术咨询和技术指导，助力师市产业创新发展，为党和政府科学

决策提供专业支撑。**鼓励引导科技工作者建言献策。**鼓励引导科技工作者结合研究领域和工作实践，为师市科技创新发展提出意见建议，进一步汇聚智力资源服务科学决策。

第五节 以科普赋能师市文明和谐发展

紧扣师市发展大局与核心使命，深度融合创城建设、铸牢中华民族共同体意识、文化润疆三大重点任务。**深化创城融合赋能。**以创建全国文明城市为重要抓手，将科协工作深度融入文明城市建设各环节。**锚定铸牢中华民族共同体意识主线赋能发展。**坚持把铸牢中华民族共同体意识贯穿“十五五”科普工作全过程、各领域，以科普为纽带凝聚民族共识、促进团结进步。**坚持把文化润疆工作融入科协发展。**以科普为载体传承优秀文化，通过科普宣讲、文化展演、成果展示等形式，让科普更具文化温度。

第六章 深化科技体制机制改革

以完善科技创新体制机制为抓手，健全科技管理体制和制度体系，强化知识产权创造、运用和保护，激发调动各方创新潜能，推动创新治理能力提升，深化科技体制机制改革。

第一节 完善师市科技创新体系

紧紧围绕兵团科技改革方向，结合师市经济社会发展需求，着力破除制约创新驱动发展的体制机制障碍，推动重点实验室、技术创新中心等创新平台建设，引导大中小企业和各类主体深度参与创新，加大对一流创新人才团队的吸引力，激发科研人员的创新活力，加快构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合、科技创新投入稳步增加、科技

与经济深度融合的技术创新体系。

第二节 健全创新资源配置机制

优化财政科技投入方式，强化科技要素统筹，完善创新激励和保障机制，进一步发挥市场在科技资源配置中的决定性作用，完善科技资源的市场配置机制。改革科技计划管理，强化绩效评价与结果应用。探索“财政科技资金+产业基金+风险投资”多元化投入模式，引导金融资本和社会资本加大创新投入，支持企业通过股权、债券融资等方式获得资金支持。发挥绩效评价结果对科技资源配置的导向作用，促进人才、技术、经费等资源高效配置，充分激发科技人员的积极性、创造性。

第三节 推进科技成果高效转化应用

建立健全科技知识产权创造与转化应用机制，构建“需求牵引、市场导向、服务贯通、激励有效”的转化生态。加强科技成果转化能力培养，提升科技成果转化的成功率，增加科技成果对市场的影响。鼓励开展国际科技合作项目，主动对接河北省对口援疆资源及乌鲁木齐、石河子等创新高地，推动疆内外优秀成果在师市落地转化。加大成果转化支持力度，保障科技成果转化人员的合法权益，促进研发与科技成果转化有机衔接。

第四节 强化科技风险防控

系统加强科研诚信建设和科技重大风险防范机制，建立全过程科研诚信管理制度。实施科研严重失信行为记录制度，将科研诚信状况作为申报或参与各类科技计划的必备审

查条件，执行科研失信一票否决制度。探索建立科技伦理审查与重大科技风险监测预警体系，明确责任主体与防控预案。完善应对科技领域突发性、潜在性重大风险的应急处置机制。发挥科研机构 and 学术团体的自律功能，加强对科研诚信、科研道德的社会监督。

第七章 保障措施

构建具有师市特色的创新生态体系，建立健全规划实施机制，加强组织协调与政策引导，凝聚推动规划落实的强大力量，确保规划目标任务落地见效。

第一节 坚持和加强党的全面领导

切实增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。将党的领导贯穿科技创新工作全过程，加强政治建设、锻造高素质干部队伍、健全组织体系，确保党中央决策部署在基层有效落实。强化全过程监督，完善权力运行和监督机制，推进政治监督，营造风清气正、干事创业的良好氛围，保障规划各项目标任务顺利完成。

第二节 完善实施机制

健全政策协调和工作协同机制，完善监督激励机制和自主创新成果转化机制，推进创新评价和考核制度改革。紧盯目标落实与督导，对重大任务实行节点管控，加大宣传力度，提升公众认知与参与度。推广创新成果典型案例，营造重视和支持科技创新的社会氛围。