

# 新疆生产建设兵团 第十三师新星市办公室文件

师市办发〔2022〕12号

---

## 关于印发《第十三师新星市“十四五”科技创新规划》的通知

各团场，师市机关各部门、各直属机构：

《第十三师新星市“十四五”科技创新规划》已经师市党委常委会审议通过，现印发你们，请遵照执行。

十三师新星市办公室

2022年4月7日

# 第十三师新星市“十四五”科技创新规划

十三师新星市科学技术局

2022年3月

# 目 录

第一章 科技发展基础.....	1
第二章 指导思想、基本原则、总体要求及发展目标.....	4
第三章 重点任务.....	9
第四章 科技创新重点计划.....	18
第五章 保障措施.....	22

# 第十三师新星市“十四五”科技创新规划

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大、十九届历次全会、第三次中央新疆工作座谈会、兵团党委七届历次全会、师市第五次党代会精神的第一个五年计划，也是师市实现“守稳新疆东大门，争当兵团增长极，创建兵地融合发展示范区，形成新时代维稳戍边新优势”目标定位的关键时期。根据《新疆生产建设兵团第十三师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》，结合十三师新星市国民经济和社会发展需要，制定《第十三师新星市“十四五”科技创新规划》，理清发展思路，明确指导思想、发展目标和重点任务，为建设创新型十三师奠定坚实基础。

## 第一章 科技发展基础

“十三五”时期，十三师新星市科技创新工作认真贯彻落实国家、兵团科技发展指导方针，以加强技术创新、加快科技成果转化、提升产业竞争力为重点任务，实施促进优势资源转换的科技创新战略，科技队伍快速成长，科技经费持续增长，创新能力建设取得新进展，科技兴师战略深入实施，科技对经济社会发展的支撑引领作用显著增强。师市上下科技创新氛围浓厚，科技活动规模日益扩大，全民科学素质得到普遍提高，科技创新为实现我师经济、社会、生态可持续发展提供了有力支撑。

——科技经费投入持续增长。“十三五”期间，师市本级科技投入 2337 万元，较十二五增长 199.6%，争取国家、兵团科技经费 1556.09 万元。

——科技成果大量涌现。“十三五”期间，师市实施科技项目 100 项，其中国家科技项目 2 项，兵团科技项目 15 项，师市本级科技项目 83 项。验收科技项目 93 项，获兵团科技进步奖 1 项，十三师科技进步奖 10 项。

——科技兴农步伐加快，职工群众科技致富能力增强。良种繁育、节水灌溉、高效栽培、健康养殖、病虫害绿色防治等新技术的开发和集成应用，支撑了棉花、葡萄、大枣等特色农业和设施农业等优势产业的发展。农业科技创新体系和科技成果转化基地建设已覆盖优势主导产业。科技信息化建设为新农村建设提供了科技支撑。

——科技兴工成效明显，工业结构不断优化。煤化工、能源新能源、农副产品加工、矿产开发等产业创新活动日趋活跃，取得了一批自主知识产权和核心技术，成为推动工业经济增长的新动力。新疆宣力环保能源、哈密亿乐焦化、新疆元昊新能源等企业通过承担科技项目，逐渐成为师市煤化工技术创新基地，为师域煤化工发展提供创新活力。

——社会领域科技进步成效显著，科技惠民和公共安全水平

明显提高。在人口与健康、生态环境、现代服务业、循环经济等领域广泛采用现代先进技术和设备，组织实施了一批科技攻关、产学研合作以及科技成果转化，提高了人民生活质量，取得了较好的社会经济效益。

——科技人才队伍建设取得新突破，科技基础条件建设成效显著。“十三五”期间，积极落实兵团创新人才政策，组织实施兵团中青年领军人才创新资金 1 项，建设科技创新团队 1 个，获全国优秀科技工作者 1 名，全国科普工作先进个人 1 名，农村科普带头人 3 名，兵团青年科技奖 1 项，培养和稳定了一批科技特派员队伍。“十三五”期间，加大了科研基础条件建设，师农业科学研究所建立了功能全面的土壤、农产品检测、重金属残留检测实验室，创建兵团农业科技园区 1 个；支持哈密亿乐焦化建设工程技术研究中心。

——科技合作与交流广泛展开。“十三五”期间，师市以项目为载体，以建立产学研创新机制为抓手，通过共同搭建技术合作平台、参加各类科技展会，在技术与智力引进、合作研究开发、人才交流与培养、信息交换等方面开展了卓有成效的工作，推动了科技进步与科技创新。

“十三五”时期，师市科技事业快速发展，科技工作取得了很大成绩。同时也应看到，师市在科技发展方面与发达地区相比还有较大差距，科技对经济社会发展的支撑能力不强，还不能适应

长治久安和跨越式发展的需要。主要问题和不足表现在：一是自主创新能力不够，科技成果转化率低；二是科技型企业数量少且实力弱、技术创新能力不强；三是科技人才总量不足，高层次创新型科技人才匮乏；四是多元化、多渠道的科技投入体制机制尚未成熟，不能满足科技发展的需要；五是科研基础设施和条件建设滞后，团场和企业科研技术研发机构偏少，经费投入不足，创新能力得不到明显提高；团场科技管理机构不健全等等。

未来五年，师市经济、科技发展面临难得的机遇，随着国家“一带一路”发展战略实施以及新疆丝绸之路经济带核心区建设加快推进，《中共中央 国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》对西部地区的发展赋予了更加重要的战略意义：经济社会发展进入“新常态”，产业结构调整进一步优化，这为十三师产业结构优化升级提供了新机遇和新要求，师市已经进入新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展的关键时期。面临的每一个发展机遇，都为科技创新带来了广阔的发展空间，提供了新动力。与此同时，产业升级、民生改善、社会服务、节能环保、公共安全等也给科技创新提出了新的、更高的要求，依靠科技创新推动经济社会发展、增进人民福祉任重道远。

## **第二章 指导思想、基本原则、总体要求及发展目标**

### **一、指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实党

的十九大和十九届历次全会精神，贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会、兵团党委七届历次全会、师市第五次党代会精神，深入贯彻落实习近平总书记关于科技创新工作的重要论述，坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，以深入实施创新驱动发展战略为主线，紧扣师市“11345”发展思路，立足区位优势、产业特色，以科技引领为动力，以统筹各类科技资源为抓手，以支撑高质量发展为主线，以促进科技与经济深度融合为重点，加快推进科技创新和体制机制改革创新，着力增强师市自主创新能力、建设创新型科技人才队伍、扩大对外科技合作与交流，为实现师市“守稳新疆东大门，争当兵团增长极，创建兵地融合发展示范区，形成新时代维稳戍边新优势”目标定位贡献科技力量。

## 二、基本原则

（一）坚持把科技创新支撑师市社会经济发展作为根本任务。围绕师市经济社会发展需求和事关师市发展的重大科技问题，按照“深化改革、自主创新、重点突破、加速转化、驱动发展”的总体思路来谋划和推动科技创新，促进优势特色产业成长，加快高新技术发展，培育战略性新兴产业，全面支撑师域经济发展方式转变和经济结构战略性调整。

（二）坚持推进科技创新和体制机制创新协同发力。一方面要依靠科技创新在制约师市未来发展的关键领域打开新的突破口，实现创新牵引；另一方面要通过体制改革和机制创新，积极推行“揭榜挂帅”、“赛马制”，打破常规、先行先试，把深化改革



作为根本动力。发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化科技服务职能，营造公正透明、公平竞争、开放有序的创新生态，让创新成果更好更快地转化，创造出价值。

（三）坚持发挥企业科技创新主体作用。突出企业的创新主体地位，健全企业技术创新体系。夯实企业技术创新基础，重点骨干企业加快建立研发机构和技术研究中心，打造企业技术创新和产业化平台，努力形成一批集研究开发、设计、制造于一体，具有核心竞争力的大型骨干企业，促进企业的技术集成与应用。

（四）坚持创新驱动和以人为本相结合。激发各类人才的积极性和创造性，把人才资源开发放在科技创新最优先的位置，在创新实践中发现人才，在创新活动中培育人才，在创新事业中凝聚人才，改革人才发展体制机制，培育造就规模适宜、结构合理、素质优良的人才队伍。

（五）坚持进一步加大科技多元化投入。进一步建立和完善以财政性投入为引导、企业投入为主体、社会投入为辅助的多元科技投入机制，实现科技投入稳定增长。不断优化科技投入政策环境，逐步加强科研机构、企业研发中心科研基础设施建设，推动新技术、新产业、新业态蓬勃发展。

### **三、总体要求及发展目标**

#### **（一）总体要求**

1.把提高科技创新和科技成果转化能力作为科技发展的重点。增加科技创新投入，壮大科技人才队伍，加强科研基础设施

和条件建设，提升引进消化吸收再创新、集成创新、原始创新的能力，着力解决煤化工、新能源、金属冶炼、硅基、装备制造、农副产品精深加工、建材和石材、服装加工、文化旅游、商贸流通等“十大产业”发展中存在的技术瓶颈，促进师域经济跨越式发展。

2.把支撑经济发展方式转变、产业转型升级作为科技进步的重要任务。围绕加快师市新型工业化、农业现代化、智慧城市、信息化，推进产业关键共性技术攻关和产业化，提高产业核心竞争力，促进优势资源转化和优势特色产业成长，培育发展新材料、先进装备制造、新能源等战略性新兴产业，促进信息化与工业化深度融合，推动产业转型升级。

3.把推动体制机制改革作为科技发展和创新的强大动力。以建立企业为主体、市场为导向、产学研用结合的技术创新体系为主攻方向，加快师域创新体系建设，促进科技与经济紧密结合。引导和支持创新要素向优势科技型企业集聚，激发中小企业创新活力。

4.把科技合作与交流作为科技创新工作的重要着力点。以多方位科技交流合作为基础，加强产业对接和科技合作。加速科技成果转化，做大做强支柱产业。支持师域企业与疆内外科研院所开展产学研合作，提高资源转换效率和市场竞争力。

5.把维护社会稳定和改善民生作为科技工作的出发点和落脚点，提升公共服务和公共安全科技水平。加强民生科技研发与应用，支持科技惠民富民，提高各族人民生活和健康水平，促进资

源节约型、环境友好型社会建设，为实现师市职工群众收入明显高于周边地区、师市干部职工群众素质明显高于周边地区的“两强”“两个明显高于”目标奠定坚实的科技基础。

## （二）发展目标

到 2025 年，自主创新能力明显提高，原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新能力大幅增强，重点领域核心关键技术取得重大突破；科技促进经济内生增长和引领可持续发展的能力大幅提升；科技增进民生福祉和保障公共安全的能力显著增强，综合科技进步水平达到兵团先进水平；科技平台、研发基地和人才队伍建设取得明显进展，区域科技创新体系进一步健全，形成具有区域特色的科技创新体系。

——大力实施科技创新驱动战略，自主创新能力显著提升。力争新建新疆碳中和应用技术研究院等 1-2 个兵团级产业技术研发中心；新建新疆大安特钢钒钛合金产业园、新疆宣力煤化工研究院和煤化工中试基地、新疆瑞克沃煤矸石实验室、新星高科农业发展有限公司红星农业科技示范园、师市农业科学研究所农业科技创新实验室等产学研示范基地 5-6 个，全社会研究与试验发展经费支出占 GDP 比重力争达到 1.0% 以上，规模以上工业企业研发投入占主营收入比例达到 1.2%。

——科技支撑引领作用显著增强。科技与经济社会发展深度融合，在促进经济发展方式转变和可持续发展中的作用更加突出。农业科技创新和技术示范推广体系建设取得突破，对现代农业发展的支撑能力显著增强。培育出一批具有一定规模和影响力

的高新技术企业，在新能源、新材料、先进装备制造等高新技术领域培育出拥有自主知识产权和核心技术的战略性新兴产业。科技支撑资源开发和生态环境可持续发展的能力显著提升。

——科技惠及民生能力大幅提升，人口健康、公共安全、新型城镇化和新农村建设的科技支撑能力显著提高，应对突发事件的技术支撑体系得到加强。

——科技人才数量稳步增长，科技队伍整体素质不断提高，结构布局趋于合理，高层次创新型科技人才的培养、引进和交流取得重要进展，创新创业环境得到优化。创新能力强、专业结构合理的科技人才队伍形成规模，学科带头人达到 20-30 人。全师科研基础条件得到明显改善，科研机构覆盖工、农、卫生等行业。

——区域创新体系及科技基础设施建设取得较大进展。共享、开放、高效运行的科研平台基本建成，研发与成果转化的数量和创新能力的进一步提高。科技创新体制机制不断完善，初步形成以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的技术创新体系，知识产权创造和运用能力大幅提高，形成有利于科技创新的政策体系。

### 十三师新市区“十四五”科技发展规划指标与目标值

序号	指标	2025 年目标值
1	全社会研究与试验发展经费支出占 GDP 比重 (%)	1.0
2	规模以上工业企业研发投入占主营收入比例 (%)	1.2%
3	兵团级企业技术研发中心 (个)	1-2
4	学科带头人 (人)	20-30
5	每万人口发明专利拥有量 (件)	3.66

## 第三章 重点任务

### 一、以科技创新为支撑，推动乡村振兴战略实施

围绕构建“一心三区七基地”现代农牧业发展格局，加强现代农业科技创新体系建设，积极构建“科技创新团队+新技术示范+科技特派员服务”农业科技服务新模式，推动农业重大应用技术、绿色关键技术的研发与集成，加大新技术、新成果的试验示范和推广应用，加快农业科技成果转化。在注重新品种、新技术、新方法、新模式研究引进的同时，结合本地特点，积极探索和创新农业生产技术、方法、模式。

——加强农业生物种质创新，推进现代种业快速发展。统筹主要农作物、畜禽、林果等优质种质资源鉴定与新基因挖掘、重大育种技术与材料创新、重大新品种选育以及良种繁育与产业化等关键技术攻关，加速动植物新品种和新技术大规模示范应用。建设种质资源库，制定技术规范。建设一批集研发、示范、生产于一体的新品种示范基地。

——开展高标准节水和平衡施肥技术研究与应用。提高棉花测土配方施肥水平，推进葡萄、大枣营养诊断和配方施肥技术研究。发展肥水示范利用技术，提高肥效和节本增效水平。引进、开发集约化精细化地面灌溉关键技术与设备、精准灌溉施肥一体化与自动技术、渠系优化设计及自动化量水技术与产品等功能材料及配套产品等，开发新型农田节水灌溉智能决策及预报系统，建立灌溉渠系设计技术体系及数据库。

——推动农村与农业信息化进程。实施主要粮食作物、主要畜禽产品、主要林果业等生产全过程信息化关键技术集成与应

用、农业现代服务业交互支撑平台建设，支持基于物联网、云计算与大数据技术的生产咨询决策、精准管理与远程控制等关键技术及产品研发，用信息化技术改造传统农业，提升师市农业发展水平及质量。

——开展优质畜种改良、安全高效养殖与产品深加工等关键技术攻关。开展牛、羊标准化高效健康规模养殖技术研究；扶持牛、羊等地方品种种质资源保护、品种选育研究；开展绿色智能畜禽养殖关键装备技术研发；推广“五良”（良舍、良种、良法、良料、良医）综合配套技术，提高畜禽养殖产业科技含量和经济效益。

——加快设施农业技术创新，支持优化节能设施结构及配套装备研究；扶持设施农业栽培管理及病虫害诊断技术信息化平台建设。支持设施农业生产、设施农业机械制造与应用技术集成、设施农业信息化生产技术研发与推广应用。

## **二、突破主导产业关键技术，推动工业高质量发展**

以绿色低碳转型发展加快推进新型工业化为重点，建立健全科技创新、技术改造、新产品研发长效机制，推动传统产业技术向高端化、低碳化、智能化方向发展，努力培育新能源、新材料、先进装备制造等新兴产业，加大节能减排技术的改造，提升传统产业的升级换代，提高企业自主研发能力，发挥高新技术培育和壮大新兴产业的能力，促进科技与经济紧密结合。

——煤化工领域重点开展循环产业新技术引进与集成。开展

煤制 LNG、煤制甲醇及下游烯烃、芳烃类产品、煤制合成氨等精细化工、煤气化联合循环热电联产及电网调峰、低阶煤分质利用等现代煤化工技术研发与示范。依托科研示范项目，优先支持与传统煤化工结构调整相结合的产业升级示范项目，引导开展现代煤化工领域技术研发，推动煤化工产业集约、清洁、低碳、高效和可持续发展。

开展煤焦油全馏分加氢精深加工关键技术研究及产业化示范，粉煤热解、气化、荒煤气综合利用、煤化工与新能源相结合关键技术攻关和示范。研究开发节能、高效、环保的中低温煤焦油精深加工技术成套工艺，深入开发烷烃类、芳烃类产品，突出航空煤油、润滑油等高附加值产品研发。积极探索拥有自主知识产权的甲烷化技术及催化剂工业化示范，鼓励企业投用先进高效的酚氨回收、含酚废水生化处理等技术，解决煤化工领域含酚废水处理难题，提升煤炭清洁高效利用整体水平。按照市场化导向，推进煤制化学品差异化、高端化发展，为师市现代煤化工“延链、补链、强链”提供科技支撑。

——新能源重点支持风、光伏发电，提高发电效率、电力传输、并网等技术引进与成果产业化。开展高比例风光电送出与大容量储能关键技术研究，开展太阳能光热发电及多联产综合利用，开展大规模高比例新能源交直流外送与协调控制关键技术应用示范。支持秸秆气化及综合利用技术与装备研发；扶持低温沼气燃料制备、农业废弃物资源化利用等关键技术和装备研发。

——注重新材料技术研究，推进新兴产业发展。着重解决化工、高分子、金属、硅基材料、复合材料、新型建材等新材料工业中的关键技术与工艺的研究与创新。开展多晶硅、单晶硅、钒钛合金、镁合金、铝硅合金、碳化硅及下游新材料新技术研发及示范，推进硅材料生产线技术创新，不断延伸硅基新材料产业链。探索铝基、铜基新材料技术研发及新型建筑复合材料研发，开展工业废弃物等环保节能型材料研发。

——加快信息化技术的推广和应用，推动信息产业发展。通过实施大数据、云计算、智能决策、5G应用等相关关键技术推广应用，实现信息资源有效融合，打造多样化终端服务，形成信息技术在生态环境安全、农业现代化、新型工业化、智慧城市、现代服务业等领域示范与应用的新局面。

——强化农产品深加工技术研究，提高农产品附加值。促进农产品深加工水平全面提升，提高农产品的市场竞争力和效益。开展葡萄、大枣等大宗农产品精深加工及储运技术。开发优势农产品精深加工技术工艺，加强品质控制及生产效益提升关键技术研发与示范。开发农产品储运全过程冷链技术，开展农产品采后处理、产地贮藏保鲜、物流配送及相应的物联网技术示范应用。开展畜禽宰后分割分级、保鲜、冷链运输及其副产物的综合利用技术研究。

### **三、推进民生科技创新，提升科技惠民水平**

围绕面向社会发展领域及相关行业的重大科技需求，以科技



为支撑，加快新型城镇化进程，把改善医疗水平、生态环境治理作为长治久安的结合点、着力点，加强民生领域科技创新。实现人与自然和睦相处、促进区域经济健康发展。

在人口与健康领域，加强重大传染病、地方病、高发病的预防与治疗技术引进与示范。研究地方病监测防治和控制技术，提高诊断和治疗水平。加强重大疫情、流行性突发疾病以及其他突发公共卫生事件的监测、评估、防治技术应用。示范、推广新型诊疗设备、数字化医疗设备和远程医疗诊断技术。加快“智慧医疗”建设，建立覆盖团场、社区各类卫生医疗机构的信息化网络，逐步实现医院服务网络化、公共卫生管理数字化、卫生医疗信息服务一体化。

在公共安全与农产品安全领域，推广应用安全生产先进工艺技术和装备、安全监测预警系统、事故应急处理装备和系统、安全生产信息化管理系统等，提高重点行业安全生产水平。采用先进检验检测技术和设备，建立农产品安全检验检测中心；采用信息技术建立食品质量溯源系统，完善农产品监管信息服务平台，提升农产品监管水平。建设自然灾害监测预报、防御和保障系统，提高防灾减灾的能力和水平。健全突发公共事件应急管理体系，完善应急安全基础设施和技术装备，提高应急处置能力。

在资源环境领域，充分利用国内外先进技术成果，合理开发和利用矿产资源、水土光热资源及生物资源。研究农业高效节水新技术新装备、农作物生物节水、生理节水及配套农艺节水技术，

着力攻克土壤“白色污染”、“生物污染”、“化学污染”等关键共性技术难题；积极开发和推广工业生产污染防治技术、大气污染控制和净化技术，推进节能降耗、淘汰落后产能。

#### **四、打造科技创新平台，增强创新驱动能力**

以建设师市科技创新研发平台、师市科技资源共享平台、师市科技合作交流平台为核心内容，建成产学研创新主体活跃、共享机制高效、服务功能完善、合作交流通畅的师域科技创新平台，为师市创新驱动发展战略提供基础支撑和重要保障。

1.提升企业技术创新能力。强化企业技术创新的主体地位，推进企业研发能力建设，鼓励企业加强研发中心、产学研示范基地的建设，改善科研仪器设备及中试装置条件，提升企业技术创新能力。加大创新型企业、创新团队、创新创业领军人才的培育力度。力争“十四五”时期，新增兵团级企业技术研发中心 1-2 个、产学研示范基地 5-6 个，加快产品研发及技术成果的转移转化，加大在煤化工、新材料、农副产品加工等领域对企业技术研发活动的支持力度。

2.支持师域特色农业科技创新平台建设，进一步完善师市农业科学研究所、畜牧兽医工作站等单位科研条件建设，引导和推动科技成果向现实生产力加速转化。逐步增强团场农业发展服务中心开展技术推广、技术服务的能力，打造一支面向职工群众，具有乡土特色的基层科技服务队伍。引导农业专业合作社等新型经营主体开展新品种、新技术引进、示范、推广，运用信息化技

术拓展农产品销售、质量管理渠道，带动职工群众依靠科技增收致富，实现互利共赢、共同发展。

3.提升高科技服务能力和水平。重视科技服务业在科技创新中的重要作用，积极发展科技咨询服务业、知识产权服务业、检验检测服务业、信息资讯服务业等，打造科技服务业发展高地。支持科研单位、企业等单位创建重点实验室，建立科技资源共享平台，保障科技资源有效共享，加强对科技资源共享平台的稳定支持与利用。通过科技资源共享平台建设为社会公众提供系统、全面、方便、高效的与科技研发活动有关的公共服务，提高科技研发活动效率。

## **五、加强人才建设，培养创新型人才队伍**

1.依托国家、兵团重大人才计划，围绕科技重大专项和战略性新兴产业发展需求，重点引进一批从事前沿科学技术研究、带动新兴学科发展、提升产业层次或填补产业空白的杰出科学家和研究团队。以通用性强、技术含量高、社会需求大的职业工种为重点，优先在特色优势产业和战略性新兴产业开展高技能人才培训。建立以新星经济技术开发区为中心、辐射区域产业群和科技示范区的“人才池”，支持科研人员到企业、基层从事科研工作，并从知识培训、科研经费等方面对创新创业人员给予倾斜支持。

2.大力推行科技特派员制度、科技人员服务企业制度，探索以发挥科技特派员作用为核心，政府引导和社会服务相结合的创新服务模式，定期开展科技特派员培训，加快基层科技人才队伍

建设，提升科技创新和成果运用能力，建设现代农业实用科技人才队伍。

## **六、推动科技成果转移、转化，加强知识产权保护**

贯彻落实《中华人民共和国促进科技成果转化法》，进一步制定、完善和落实促进科技成果转化和技术转移的相关优惠政策，创新科技成果转化工作机制，建立市场导向、政府服务、企业主体、产学研结合的科技成果转移转化体系，推动科技成果商品化、资本化、产业化。建立以财政投入为引导，金融信贷、创业投资和民间资本等多元化、多渠道、多层次的科技成果转化投入体系。加快已有专利技术成果的转化。实施“科技成果转化行动”，支持师域内企业依法转化科技成果和专利，特别是将自有专利转化为批量生产的产品，形成新的经济增长点，对专利技术产业化项目给予资金支持。

推进科技成果使用权、处置权、收益权改革。对在研究开发和科技成果转化中作出主要贡献的人员，按照不低于科技成果转化收入总额 70% 的比例给予奖励。允许企业以股权奖励、股票期权、项目收益分红等方式，提高科研人员成果转化收入，进一步激发和调动广大科技人员和全社会创新活力。

加大知识产权保护力度。构建较为完善的知识产权保护服务体系，加快推进知识产权维权援助工作站建设；提高企业知识产权自我保护能力，完善企业内部对专利、商标、著作权等保护的措施，加大知识产权行政执法和司法的力度，强化科技创新中知

识产权保护。

## **七、扩大科技对外开放，深化科技交流与合作**

1.加强与对口援疆省市科技合作。充分利用河南省科技优势和产业优势，在农业及农产品加工、装备制造、电子商务等领域开展深度合作；引进产业发展急需的科技型人才，引进先进技术、商业模式和管理经验；组织师市骨干企业、科研单位赴河南省开展交流，本着互利共赢的原则，以市场化的方式开展合作。

2.加强与疆内外高校科研院所合作。完善师市与疆内外高等院校和科研机构科技合作的内容、机制，扩大合作范围和领域，吸引高校、科研机构的创新资源和要素向师域聚集；加强与哈密市和兄弟师市科技工作的交流学习，取长补短，共同进步。

3.推动产学研用合作。开展产学研调研，掌握企业产学研合作需求，与相关科研院所对接。健全产学研合作机制，支持企业建设自治区级、兵团级企业技术研发中心和产学研示范基地，以企业技术研发中心和产学研示范基地为载体推动产学研用合作；引导企业与高等院校建立战略合作关系，构建“共同投入、联合开发、相互信任、优势互补、利益共享、风险共担”的长效合作机制。

## **八、提高科学普及普惠水平**

加强科普基础设施的系统布局，推进科普示范基地和特色科普基地建设，提升科普基础设施服务能力，实现科普公共服务均衡发展。构建社区、连队科普信息服务体系，加大科普宣传力度，

创新科普传播形式，提升科普讲解水平，增强科学体验效果，满足公众科普信息需求。推进科普资源公共服务平台建设，完善科普资源公共服务机制，形成公共性、集聚化的科普资源开发利用格局，培育一批第三方科普专业机构，培养科普专业人才。集成科普信息资源，充分发挥师市农业科学研究所、畜牧兽医工作站等重点实验室以及企业技术研发中心的科普功能，鼓励对公众开放展览，为社会和公众提供资源支持和公共科普服务。完善包容创新文化环境，倡导敢为人先、勇于冒尖、宽容失败的创新文化。

## 第四章 科技创新重点计划

科技创新重点计划是支撑师市经济社会高质量发展现实需求的重要选择。结合师市未来五年发展目标，拟定了 17 项科技创新重点计划。

1.煤炭分级分质清洁高效综合利用关键技术创新。开展哈密区域低质煤煤质分析及最适利用途径研究，研究煤化工下游产品技术，引进与开发煤炭直接和间接液化制油技术。重点研究焦炉煤气净化及综合利用技术、煤焦油精细分离及深加工技术、尾气脱硫脱硝新技术、煤化工产业节能减排技术等，实现低阶煤高效利用。

2.煤热解废水全过程控制及资源化利用。重点解决煤热解废水中酚氨、残留杂盐及重金属杂质含量超标，难以回收利用等问题，开展综合利用关键技术研究，实现工业污水综合循环利用。

3.煤化工安全生产及智能化控制技术创新。针对煤化工行业存在的安全风险，开展技术研究，探讨运用智能化技术，实现生产过程无人化控制，提高企业安全生产技术水平。加大非煤矿山、冶炼、危险化学品等重点行业领域技术研究，持续推进机械化换人、自动化减人科技强安行动，运用信息、人工智能技术改造传统产业。

4.硅基新材料及综合利用技术研发，依托区域硅石矿资源及能源资源，开展高纯化学级金属硅、有机硅单体低能耗还原工艺开发、开发高附加值硅产业链产品，开展低耗能、绿色新工艺研究，拓展硅基产业链，提升行业发展规模及技术水平。

5.有色金属新材料生产工艺创新及新产品技术研发。利用新疆丰富的有色金属矿藏资源，研发镁产业节能环保绿色工艺、高性能镁合金材料制备、镁渣综合利用等技术；研发升级钢产业产品，向特种钢、钒、钒钛合金等特种材料延伸，开发新产品，推动产业集群化、高端化发展。

6.新能源新技术创新与示范。支持光伏、光热、生物质发电相关先进技术的引进、示范，支持抽水蓄能电站新技术示范应用，支持相关企业开展清洁燃烧、能源废弃物多产业技术协同创新，为师市实现“减污降碳”目标提供技术支持。

7.工业节能新技术与新产品开发。重点开发有色金属、水泥、冶金、化工等高耗能产业的节煤、节电新技术和新产品；开发和应用智能化锅炉自动控制系统，提高锅炉燃烧效率；推广应用节

能农业机械，提高能源综合利用率，推动工业企业生产清洁化、能源低碳化发展。

8.企业技术研发中心创建。依托现有科研机构和骨干企业的实现室，加大试验、检测、分析、化验等设施的投入，积极申报兵团级企业技术研发中心，力争“十四五”期间在煤化工、特色农产品加工等行业新增 1-2 家兵团级企业技术研发中心。

9.特色农产品深加工技术和工艺设备创新。利用区域优质农产品资源，创新传统加工技术，引进现代加工技术，开展果蔬全程冷链储运技术、果蔬深加工技术、肉及肉制品开发、现代物流及储运技术、农产品综合利用技术研究，形成农产品深加工技术体系，实现加工由粗加工向精加工转变。

10 现代农业科技创新示范。依托现有科研机构，加大检测、分析、化验等基础科研设施投入，开展种业、农产品加工业、智能装备、新型肥药、设施农业、信息农业等现代农业产业科技创新，建立具有师域特色的现代农业科技创新示范区。

11.绿色农业科技创新示范。开展农业集约化种、养殖，棉花、葡萄、大枣提质增效，循环农业，中低产田改造、设施农业、农林生态环境保护等共性技术集成示范，把增加安全绿色优质农产品供给放在突出位置，大力推动科技兴农，提高农业科技创新水平。

12.农业农村信息科技创新示范。以提高农业、农村综合信息服务能力为导向，在统一数据、服务和系统构架标准下整合全师涉农网络信息资源，推进“互联网+”现代农业，探索农产品个性



化定制服务，开发建设信息进连入户综合服务平台。利用信息技术传播和转化最新农业科技成果，构建电子商务，将电子商务平台与线下农产品产地市场结合，创新农产品营销。

13.干旱区现代农业节水关键技术集成创新。针对师域农业水资源安全供给的科技需求，重点解决农业节水技术应用中存在的突出问题。提高农业水资源利用率和生产效率，构建我师农业高效用水技术集成模式。

14.医疗科技惠民生计划。开展地方病、高发疾病、慢性非传染性疾病、重大传染病的综合防控能力与技术研究，开展重大疫情、流行性突发疾病以及其他突发公共卫生事件预防及防治技术的示范和普及，逐步建立相应的应对机制。引进、推广先进、适用的诊疗技术及设施，提升高发或常见疾病、复杂性疾病的中医及民族医学防治技术水平；加强重大慢性疾病综合防治的示范推广。

15.生态环境科技支撑与创新。开展水污染、农牧区面源污染、残膜污染、重金属污染等检测及修复技术研究。开展煤化工工业，金属或非金属矿工业等重工业，以及其他轻工业开发中的污染预防、过程控制、污染治理与清洁生产工艺研究，为实现师第五次党代会提出的“坚定不移守住生态环保底线”奠定技术基础。

16.科技创新创业人才培养。发挥科技人才引领、示范和带动作用，积极培养创新型科技人才。实施“新星创新团队”计划，重点支持青年科技创新人才培养和科技创新团队建设。加强创新型企业家队伍建设。重视科技特派员培养、少数民族科技骨干培

养，为我师培养政治合格、能力一流的科技创新队伍。

17.科技特派员服务专项。支持师农科所、畜牧兽医站以及农村专业合作社选派科技特派员（包括法人科技特派员、团队科技特派员等），围绕我师优势农业资源和特色农产品开发，示范推广市场前景看好、对职工群众增收致富带动性强的科技成果，开展农村科技创新创业，进一步带动我师农业提质增效，职工群众创业兴业。

## **第五章 保障措施**

### **一、加强党对科技工作的领导**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，坚持和加强党对科技事业的领导，坚持正确政治方向，进一步统一思想、提高认识，切实增强党对创新驱动发展的领导，完善党领导经济社会发展工作体制机制。坚持党总揽全局、协调各方，发挥各级党组织的领导核心作用，加强制度建设，改进工作体制机制和方式方法，强化决策和监督作用。不断提高各级领导和科技管理人员自身素质和业务能力，加强学习和调查研究，提高科学管理和服务水平。建立健全专家决策咨询机制，发挥科技顾问团和专家智囊团的作用，实现科技决策的民主化、专业化。

### **二、深化科技管理体制改革，为创新提供体制机制保障**

从适应市场经济发展的需要出发，推动政府职能从研发管理向创新服务转变，不断提高“政”的意识和行政管理能力。完善师

市重点科技项目立项、报告、验收、以及专家咨询方面的管理办法，积极推行“揭榜挂帅”、“赛马制”等科研项目体制，建立起办事高效、运转协调、行为规范的科技管理体系。健全技术创新市场导向机制，让企业自主决定科技研发方向、政府引导创新的新机制。发挥技术创新市场导向作用，完善以企业为主体的产业技术创新机制，健全中小企业创新服务体系，推动企业科技力量进入市场创新、创业。加强技术市场建设，培育和健全以企业为主体、由技术中介机构和经纪人参与的技术市场，加强重大技术供需信息库以及科技信息网络等基础设施建设。

### **三、健全科技人才激励机制**

完善人才评价激励机制，保障人才以知识、技能、管理等创新要素参与利益分配，以市场价值回报人才价值。建立健全人才流动机制，提高社会横向、纵向流动性，促进人才在不同性质单位和不同地域间有序流动。建立科技人才创新激励体系，对有突出贡献的科技人员在福利待遇、收入、职位、荣誉等方面给予政策倾斜；整合相关资源，为科研人员继续深造、外出交流提供有效途径和机会；完善科技人才收入分配政策，健全与岗位职责、工作业绩紧密联系的分配激励机制。

发挥企业家在创新创业中的重要作用，倡导企业家精神，树立创新光荣、创新致富的社会导向，培养一批勇于创新、敢于担当的创新型企业家，建设一支专业化、市场化的职业经理人队伍。

### **四、重视创新文化建设，营造良好创新氛围**

以制度创新推动创新文化的发展，逐步破除垄断和行政干预对科技创新的不利影响，创建有效激励创新的制度和规范体系，加强科技信用体系建设，加强科研活动的社会监督，加大对科研、学术不端行为的惩处力度，构建公平有效竞争环境。围绕供给侧结构性改革需求，研究制定有利于科技成果加速转化和公共科技供给大幅增加的政策措施，营造激发师市创新发展内生动力、调动科技人员创新创业活力的政策环境；大力提倡敢为人先，勇于担当的科研精神，引导和鼓励科研人员干事创业。倡导“淡薄名利、甘于寂寞、专心科研”的学术精神，形成尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的文化氛围。