

喀什地区“十四五”科技创新发展规划

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，我国将进入新发展阶段。为深入实施创新驱动战略，贯彻落实《“十四五”国家科技创新发展规划》《新疆维吾尔自治区科技创新“十四五”规划》《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，加快推进科技创新速度，充分发挥科技创新战略支撑和引领性作用，推动喀什高质量发展，制定本规划。

一、发展基础与面临的新形势

（一）“十三五”科技发展基础

“十三五”时期，喀什地区认真贯彻落实中央、自治区各项科技方针政策，坚持“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，紧紧围绕“一带一路”的重要节点、丝绸之路经济带核心区区域中心、中巴经济走廊廊桥的战略定位，着力提高自主创新能力，促进产业结构优化升级，满足改善民生的重大科技需求，提升科技创新支撑和创业服务能力，培养造就创新型科技人才队伍，努力把喀什建设成为在中亚南亚区域具有影响力和辐射面的科技中心、智力高地、新兴产业聚集区，为实现创新、协调、绿色、开放、共享发展，全面建成小康社会提供强有力的科技支撑。

——创新环境进一步优化。始终把加快科技发展摆在突出位置，地区出台《喀什地区科学技术“十三五”发展规划》《喀什地区深入实施创新驱动发展战略实施意见》《喀什地区关于推进科技信用体系建设的实施方案》《关于喀什地区强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的实施意见》等一系列政策措施，从政策引导上鼓励支持科研人员释放创新活力，激发科技人员创新活力，营造统筹推进科技创新工作的政策环境。

——科技投入增长机制不断加强。科技投入体系不断完善，初步形成以企业为主体，政府投入为引导、社会集资为补充的多元化科技投入体系。五年来，地方财政科技拨

款累计 4.6 亿元；全地区研究与试验发展经费（R&D）由 2016 年 7156.6 万元增长到 2020 年 8607.4 万元。区域创新能力进入新疆先进行列，科技进步对经济增长的贡献率达到 40%以上。

——科技产出质量明显提高。五年来，专利申请授权量 2019 件，授权量 1201 件（其中发明专利 61 件），共有 4 项科技成果获自治区科技进步奖，承担并实施各级各类科技项目 495 项，争取科技项目拨款 7697 万元，成功转化应用农业科技成果 98 项，为 54 家企业解决了技术创新难题，开发新产品 36 种，推广应用了一批医疗新技术。全地区国家高新技术企业达到 15 家。

——科技人才队伍建设步伐加快。全地区科技人力资源数量达 106200 人，R&D 人员全时当量 209.13 人年；科技特派员 1000 名；举办各类科技培训 2.23 万期次，培训基层技术人员和农牧民近 300 万人次，发放实用技术资料 56.4 万册。国家科技部科技领军人才创新驱动中心落地喀什。共选派 80 名地区青年科技英才赴援疆省市参加培训。

——创新平台建设进展顺利。深喀科技创新服务中心被科技部评为国家级科技孵化器，连续承办五届喀什地区创新创业大赛。喀什古城众创空间被评为国家级众创空间。喀什经济开发区“双创中心”揭牌，新疆北斗双创基地通过国家级众创空间备案。组建南疆首家科技信息服务平台--喀什广东科技创新信息中心，获批首家新疆感染性疾病（结核病）临床研究中心、国家呼吸病临床医学研究中心分中心、国家感染性疾病（结核病）临床医学研究中心分中心、国家肾病临床医学研究中心分中心（联盟单位），进驻南疆首家院士专家工作站，成立南疆首家军民融合新型研发机构--喀什广东科学技术研究院。喀什大学新疆生物固废资源化工程技术研究中心正式成为自治区级工程技术中心。通过积极培育和大力建设创新载体，创新资源不断聚集，科技成果转化供给有效增强。

——科技援疆工作不断深化。贯彻落实《全国科技援疆规划纲要(2011-2020年)》，充分发挥山东、上海、广东、深圳的科技资源优势，深入推进科技援疆工作。促成广东省科技厅、自治区科技厅、广东前指、喀什地区行政公署签订《对口科技援助框架协议(2017-2019年)》，推出全国援疆省市协同创新援疆的品牌新模式。举办“创新驱动发展与科技维稳(上海)”“粤喀农业科技创新培训”等各类培训班15期。

(二) “十四五”面临的新形势

国际环境更加错综复杂，全球科技创新格局进入深度重构的历史阶段。21世纪以来，全球科技创新进入空前密集活跃时期，新一轮科技革命和产业变革加速演进。随着全球一体化进程加快，国际环境中的不稳定、不确定因素显著增多，疫情防控、碳中和、人工智能安全等世界难题向人类提出了新的挑战。全球创新版图正在重构、全球经济结构正在重塑，更加凸显加快提高我国科技创新能力的紧迫性。面对错综复杂的国内外环境，只有把握大局、抢占先机，瞄准世界科技前沿，引领科技发展方向，实现关键核心技术自主可控，把创新主动权和发展主动权牢牢掌握在自己手中，重塑我国国际合作和竞争新优势，才能从根本上全面保障国家安全。

我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程，进入主要依靠科技创新驱动的新阶段。习近平总书记在2020年科学家座谈会上强调，加快科技创新是推动高质量发展的需要，是实现人民高品质生活的需要，是构建新发展格局的需要，是顺利开启全面建设社会主义现代化国家新征程的需要。在全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标的进程中，我国已由高速发展转向高质量发展，从规模扩张转向结构升级，从要素驱动转向创新驱动，从高碳增长转向绿色发展的新阶段。载人航天、探月工程、万米深潜、超级计算机、高速铁路、大飞机、量子通信等重大突破标志着我国创新型国家建设取得重大进展，创新驱动发展战略为现代化经济体系赋予了新动能。

在新时代西部大开发战略下，在国内大循环、国际国内双循环相互促进的新发展格局中，新疆进入了创新驱动高质量发展的重要阶段。“一带一路”倡议提出以来，自

治区作为丝绸之路经济带核心区，连接东西部、辐射中西亚的战略地位凸显。在中共中央新时代推进西部大开发形成新格局的指引下，自治区贯彻落实“1+3+3+改革开放”工作部署，紧紧围绕社会稳定和长治久安总目标，抓重点、补短板、强基础、惠民生，加快推进以科技创新为核心的全面创新。光伏电站系统集成、特高压输变电、油气勘探领域等一批标志性成果加速涌现，乌昌石国家自主创新示范区正逐步成为“一带一路”创新高地。在大科技援疆背景下，自治区要加快融入新发展格局，缩小与发达地区差距，推动西部地区经济转型和高质量发展。

喀什综合科技创新实力与全疆领先地位差距仍然较大，存在高新技术企业力量薄弱，高新技术企业科技服务体系、中小企业服务体系不完善，科技人才队伍技术力量薄弱，科技示范基地少，产业技术体系未形成规模，科技经费投入效益不明显等问题，严重制约了喀什科技创新发展。因此，喀什必须把科技创新摆在更加突出的位置，加快区域创新体系建设，以科技创新带动经济社会高质量发展。

二、“十四五”科技创新发展的思路与发展目标

（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，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会及第三次中央新疆工作座谈会精神和自治区第九次党代会精神，全面准确贯彻新时代党的治疆方略，紧紧围绕社会稳定和长治久安总目标，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，落实高质量发展和构建新发展格局要求，坚持“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，紧紧围绕并服从服务于社会稳定和长治久安总目标，以创新支撑高质量发展为主线，把创新作为引领发展的第一动力，推动喀什地区科技创新和体制机制创新双轮驱动。做好“六稳”工作，落实“六保”任务，促进经济社会高质量发展。围绕“12357”（1个龙头，即以喀什经济开发区为龙头引擎；2个重点城镇群，即以喀什市为中心的喀什河流域城镇群、以莎车县为副中心的叶尔羌河流域城镇群；3个经济带，即喀什河流域经济带、叶尔羌河流域经济带、中部经

济带；5大中心，即丝绸之路经济带核心区南疆支点的交通枢纽中心、商贸物流中心、文化科教中心、医疗服务中心、区域金融中心；7大产业体系，现代农业特色主导产业全产业链体系，纺织服装、电子产品、轻工日用产品，建筑安装等劳动密集型产业体系，龙头骨干产业体系，战略新兴产业体系，旅游产业体系，现代服务产业体系，数字信息等科技产业体系）实施科技支撑乡村振兴、工业技术创新、旅游文化创新、环境保护、科技惠民、全面深化科技体制机制改革、优化创新环境、扩大开放合作，激发创新活力，实现转型升级、提质增效，为实现喀什地区社会稳定和长治久安、实现经济社会高质量发展提供更加强有力的科技支撑。

（二）基本原则

坚持党的领导。全面贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，自觉服从和服务于党的新时代中心工作，以习近平总书记关于科技创新的重要论述指导科技工作。

坚持科技创新。坚持创新是引领发展的第一动力，科技创新是破解当前经济发展中突出矛盾和问题的关键，加快关键核心技术攻关，强化科技同经济对接、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接，加速建设以科技创新为支撑的现代化经济体系。

坚持深化改革。优化和转变政府科技管理和服务职能，加大各项改革任务的落实，加速推进科技创新治理体系和治理能力现代化，为科技创新营造良好的政策环境。

坚持人才为先。按照高质量发展要求，深入实施人才优先发展战略，把人才培育、引进作为科技创新的最优先位置，构建具有竞争优势的人才制度优势，最大限度地激发人才创新创业活力。培育、引进和集聚创新型人才和创新团队，引领科技创新发展。

坚持开放合作。以科技援疆及打造丝绸之路经济带核心区建设作为建设创新型喀什的强大力量，推动全方位科技合作，主动融入科技创新网络，打造创新型向西开放的桥头堡。

坚持服务民生。把满足人民对美好生活的向往作为科技创新的出发点和落脚点，以满足民生需求、增进民生福祉作为科技创新的重要方向，加强涉及人民生活的科技创新，让人民共享科技创新成果。

（三）主要目标

到2025年，在以地区“十大产业”发展为重点领域核心关键问题上取得重大突破，科技成果转化能力显著提升，科技创新体制机制取得突破性进展，科技合作与交流进一步深入，科技人才队伍更加稳定，科技资源配置更加优化，科技促进经济高质量发展和引领可持续发展的能力继续提升，科技增进民生福祉和保障公共安全的能力增强。

科技创新能力进一步提升。制约产业发展的关键共性技术取得重大突破，科技成果转化基地初步建成，企业研发能力持续提升，建成一批自治区级工程技术研究中心，研发一批具有自主知识产权的核心技术和创新产品，科技成果转化成效大幅提升。持续加大财政科技投入力度，确保财政科技投入只增不减。

高新技术产业持续健康发展。高新技术企业数量稳步增加，营业收入持续增高，高新技术发展和产业化取得显著成绩。规模以上工业企业研发经费支出与主营业务收入比重稳步提高。一批企业成长为创新型领军企业。特色产业快速发展，成为支撑喀什地区产业发展的重要力量，主要优势传统产业转型升级步伐加快。

创新驱动作用显著增强。园区建设取得重要进展，辐射带动能力显著增强，成为喀什地区创新型建设的重大载体和核心增长极。各级各类科技创新平台数量不断增加，拥有的自主技术、核心技术增加，技术合作领域不断拓宽，搭建起地区创新协同网络体系。

科技创新环境不断优化。激励创新的政策法规不断完善，科技与金融紧密结合，人才、技术、资本等创新要素有机结合，知识产权保护意识增强，公民科学文化素质有所提高，形成“大众创业，万众创新”的新局面。

三、科技创新发展重点任务

（一）为深入实施乡村振兴战略提供科技支撑，不断提升农业科技服务综合集成能力

围绕喀什优势特色农业，以完善产、学、研、用有机结合机制为重点，逐步建立起农科教、产学研紧密结合的农业科技创新体系。做好新品种选育推广、农业机械、高效节水、多熟制高效栽培、测土配方施肥、耕地质量保护、畜禽标准化饲养、优质林果业发展、动植物病虫害防治、农产品安全、农产品加工储运、农业信息化、防灾减灾等领域，着力突破重大关键技术和共性技术，推进农业创新发展。

——引导和支持企业开展农业科技服务。鼓励企业牵头组织各类产学研联合体研发和承接转化先进、适用、绿色技术，引导企业根据自身特点与农户建立紧密的利益联结机制，探索并推广“技物结合”“技术托管”等创新服务模式。鼓励有条件的县市建立完善农业科技服务后补助机制，激励企业开展农业科技服务。加大农业科技服务企业培育力度，开展农业科技服务企业建设试点示范。

——加强农业科技服务载体和平台建设。进一步鼓励科研院所与涉农高企合作承担科研项目。充分利用农业科技园区、星创天地等载体，创建一批具有区域特色的农业科技社会化服务平台。优化各类农业科技园区布局，完善园区管理办法和监测评价机制，将农业科技社会化服务成效作为重要考核指标。

——农产品仓储保鲜冷链物流建设。针对农产品冷链物流这个突出短板，部署启动农产品仓储保鲜冷链设施建设工程，支持各类主体建设产地分拣包装、冷藏保鲜、仓储运输、初加工等设施。着力引进、培植、扶持、发展冷链物流，逐步建立“全程温控、标准健全、绿色安全、应用广泛”的冷链物流服务体系，培育一批有核心竞争力、综合服务能力强的冷链物流企业，实现冷链服务全程可视可追溯。

——加快农业科技服务信息化建设。推动大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术在农业科技服务中的示范应用，探索“互联网+”农业科技服务新手段，提高服务

的精准化、智能化、网络化水平。推进互联网、物联网和种养业的深度融合，发展数字农业，实施智慧农业工程和“互联网+”现代农业行动，促进物联网、大数据、互联网、智能控制、卫星定位等信息技术在农业生产、畜禽养殖、农产品质量安全追溯等领域的示范应用，实现农业农村经济信息化、数字化、智能化。

——开展馐文化和品牌战略研究。针对馐产业面临保质期短和馐附加值低的现状，建立馐产业研究院，开展馐文化和品牌战略研究，开展原料、配方、加工、销售的研发和推广。深入挖掘地域文化元素和馐历史文化典故、传说、逸闻趣事，加大文化创意研发，将馐文化与民族文化、饮食文化、旅游文化深度融合，打造民族特色浓郁、地域特征鲜明、工艺传承独特、文化底蕴深厚的馐文化产品。推进馐产业相关农产品种植、加工、销售以及旅游业等一二三产业融合发展，不断提升产业对带动就业的综合承载能力。

专栏 1 现代农业科技创新工程

种养关键技术研发和推广。在粮食、特色作物、畜禽、水产养殖及设施农业、疫病防控等领域,实施一批重点研发项目，开展农业关键核心技术攻关行动；开发推广畜禽良种繁育、农区杂交多胎肉羊高效养殖、奶牛高效养殖、生猪高繁成活、畜禽水产疫病防控等先进技术；研发推广设施蔬菜、瓜果、食用菌等工厂化育苗、栽培、水肥一体化高效生产技术模式；开展种质资源保护开发与良种产业化的研发和推广工作。

林果提质增效关键技术集成应用。针对叶城核桃、莎车巴旦木、英吉沙色买提杏、泽普骏枣、麦盖提灰枣、伽师新梅、喀什石榴等，建立品种汇集圃、良种采穗圃和优质苗木繁育基地，加快果园品种嫁接改优工作，实行林果良种化栽培。重点开展草原虫鼠害生物防控技术示范推广、草原毒害草防除技术示范推广、绿洲森林生态系统保护和修复技术创新、天然胡杨林有害生物综合防控配套技术等。

智慧农业建设。开展示范水肥药一体化智能喷灌、远程监控、环境自动监测等智慧农业技术，推进配方施肥触摸屏、农业气象墒情监测等系统建设，促进农业生产标准化、

自动化，农业管理精准化、智能化发展。加快推进以滴灌、喷灌、微喷灌、自压系统等为基础的水肥一体化技术大面积应用，加快推广喷药喷肥无人机等器械，推进农机农艺融合发展。

设施农业技术集成技术开发。以地区现有的农业科技园区为平台，研究适应喀什地区使用的设施大棚，选择适合本地的种植品种，大力发展设施农业。重点研究适合喀什地区自然环境的设施大棚技术，研究适合本地反季种植的作物，研究适合喀什地区设施农业发展的经济规模和模式。做大做强外向型蔬菜出口和反季节蔬菜生产基地，推动制干、脱水、制酱等深加工产品开发。

畜禽品种改良技术综合示范。在肉牛、肉羊和肉鸽产业发展中注重新品种、新技术引进，以及重大技术创新和成熟的生产技术体系成果转化方面予以支持。完善良种培育体系，加大新品种引进试验示范推广，提高单产和效益。完善冷链物流体系，依托保鲜库和营销网络体系，积极发展反季节销售，提升农畜产品附加值。着力把喀什打造为国家级畜牧产业示范园区，推动现代良繁、育肥、屠宰、分割、冷藏、肉奶加工全产业链规模化生产。加大对智慧牧场、畜牧云平台等现代畜牧业信息化服务平台建设。推广农业废弃物资源化利用技术。大力开展畜禽粪污、秸秆、残膜、农药包装等废弃物回收和资源化利用技术示范。引进开发秸秆综合利用、残膜回收等新装备新技术，研发推广小型化、移动式装备。开展高堡膜回收利用与可降解地膜推广应用示范。鼓励兴建农业废弃物资源利用加工厂，持续推进以农作物秸秆为主的农业废弃物肥料化、饲料化、燃料化、基料化和原料化利用及其产业化。

（二）加强重点产业技术创新，加快推进新型工业化

——推进传统产业优化升级。加大技术研发和成果引进力度，加快纺织服装、农副产品精深加工、轻工食品、民族手工业、建材业等传统产业转型升级。加快对传统优势产业实施以信息化、自动化、智能化、供应链管理为重点的技术改造，积极运用新

材料、新技术、新设备等高技术成果，嫁接、改造、延伸传统优势行业产业链和价值链。

——强化科技创新体系和平台建设。引导行业龙头企业建立面向产业发展前沿的战略技术开发平台。鼓励区内外企业和科研院所与喀什共建重点实验室、工程技术研究中心、企业研发中心、科技成果转移转化基地、支持建设国家级和自治区级研发平台等创新平台。加大科技企业孵化器、中小微企业创业服务中心、众创空间等建设力度，形成贯穿整条产业链的科技创新体系。

——发展高新技术产业、培育战略性新兴产业。重点支持新能源、新材料、生物技术、互联网、物联网、电子信息、文化创意、动漫设计等战略性新兴产业以及民生科技领域的技术研发，着力集成和掌握一批核心关键技术，引进和转化一批高新技术成果，培育和壮大一批高新技术企业。通过高新技术产业和战略性新兴产业发展带动传统农业、工业、服务业转型升级。

——支撑现代服务业发展。建立健全与新型工业化、农牧业现代化、新型城镇化发展相适应的科技创新服务体系，推进科技服务体系向多元化、专业化、信息化、网络化方向发展，从技术支撑、创业支持、业态培育、市场拓展等方面推动科技服务业发展，重点发展研究开发、技术转移、检验检测、创业孵化、知识产权、科技咨询、科技金融、科学技术普及等专业科技服务。

——支撑先进制造业和现代服务业融合发展。探索完善推进先进制造业和现代服务业科技支撑体系。重点围绕智能工厂建设、工业互联网创新应用、优化供应链管理、拓展服务衍生制造、发展工业、文化旅游等加快业态模式创新，实现制造业、服务业转型升级；探索推动原材料、消费品、装备、汽车、新一代信息技术、节能环保等重点行业高质量发展的新路径。

纺织服装产业技术升级与结构优化。依托喀什特有的棉花资源优势，突出长绒绵的特色与优势，开发生产以长绒棉为主要原料的细号、特细号纯棉纱线产品。加强嵌入式纺纱、多组份纤维复合混纺、新结构纱线加工等技术应用，将高档精梳纱线智能制造模式纳入国家智能制造综合标准化与新模式应用。加大纺织智能装备、生产线的研发推广，开发具有自主知识产权的纺织专业应用软件等产品。

新型建材产品研发与加工。依托喀什中亚南亚工业园区内建材类企业，大力推进新型建材和绿色建材发展，提高建材产品的研发设计和深加工水平。引进新技术、新工艺、新设备，积极发展新型建筑建材的制品。发展具有轻质、高强度、保温、节能、节土、装饰等优良特性的新型墙体材料、新型防水密封材料、新型保温隔热材料和装饰装修材料。

农副产品加工技术应用推广。围绕杏、石榴、葡萄、无花果、新梅等林果业，着力开展深加工与新产品研发、提升产业技术水平、解决技术难题，重点研发适应国内外市场需要的果汁、果酱、果粉、果酒和速冻、膨化果品等产品，研究开发天然保健食品、功能型食品，提高农产品附加值。发挥绿色、生态、有机农业优势，以提高农产品附加值、延伸产业链条、增加农民收入为核心，加快发展农副产品加工业，将喀什建设成为面向丝绸之路经济带沿线国家的具有地域特色的农副产品精深加工基地。

植物萃取关键技术研究产业化示范。依托科技援疆机制，引进植物萃取科研平台 and 行业专家，大力开展植物萃取关键技术研究产业化示范。引导和支持喀什晨光生物科技集团开展多样性植物功能性成分萃取技术集成研究，对喀什的玛咖、雪菊和沙棘研发提取物纯化工艺、技术集成、升级提纯、纯化提取、功能性产品研发，构建技术创新引领集群发展的产业，推动莎车、岳普湖和塔县植物萃取产业发展。

资源综合利用、新能源与节能环保。研究适用于软破倾斜薄脉矿岩的采矿方法和矿区深部富水高压软破矿岩安全高效开采技术，破解国内外软破倾斜薄脉矿岩安全高效开采的难题。加大新能源产品的研发，包括太阳能电池组件，光伏系统配件，太阳能光

伏系统，运营大型并网光伏电站建设与技术示范；增强节能环保技术的开发及应用，包括污水治理、中水回用技术，市政污泥处理技术，工业、医疗废水处理技术，垃圾处理资源化技术。

维吾尔特色功能性食品和药膳的研发。以喀什水果资源、蔬菜资源以及维吾尔医药资源为基础，重点研发以喀什物产为基础的高附加值产品，攻克束缚喀什食品产业发展的技术难题，建设喀什植物资源库，开发维吾尔特色功能性食品和药膳。建立喀什地区首家集食品、生物医药为一体的研发平台。

发展支撑大数据中心建设为重点的“新基建”发展。重点发展支撑大数据中心等关于大数据新基建高载能产业、战略型新兴产业，推进大数据、人工智能和“互联网+”等新业态发展，聚焦推进以大数据中心建设为重点的新基建发展。在喀什市建设喀什地区数据储存和政务云核心节点，在莎车县、巴楚县建设分节点，在塔县加快建立面向中亚南亚的丝绸之路经济带核心区云计算数据中心。

（三）实施旅游兴喀战略，为把旅游业培育成富民产业提供科技支撑

——推动科技与旅游、文化产业深度融合。立足喀什区域特色、历史特色、文化特色，挖掘香妃文化、班超文化、张骞文化、维吾尔族文化等历史、民俗文化资源，重点发展具有浓郁民族特色和地域特色的数字电视、数字动漫、图书音像制品、数字出版物、工艺设计、形象设计、时尚创意、装饰装潢、演艺娱乐等文化创意产业，开展技术集成创新和服务模式创新，培育一批区域特色鲜明和创新能力较强的文化科技企业。

——运用科技手段打造喀什智慧旅游。以科技创新为主导，借助“互联网+旅游”模式，建成“一部手机游新疆”的智慧旅游平台建设，实施喀什智慧旅游发展战略。围绕旅游饭店和景区（点）无线宽带网建设、旅游景区（点）自助导览系统建设、旅

游信息触摸屏建设、移动互联网 APP 导览系统建设,初步实现旅游行政服务智能运行、游客智慧旅游、旅游企业网络运营融合为一体的旅游智能服务体系。

——打造丝绸之路文化和民族风情国际旅游集散中心。围绕地区文化产业园建设,建立文化与科技融合示范基地。着力推进刀郎文化园、丝绸之路文化产业园、阿凡提乐园等重大文化旅游项目,推动泽普金湖杨、喀什古城和帕米尔国家 5A 级景区提档升级,建设“一带一路”核心区南疆支点的旅游集散地和目的地,提升喀什旅游业发展水平。

——打造文化旅游特色品牌。以“丝路风情、醉美喀什”为主题,实施旅游品牌带动战略,形成点、线、片、面结合的产品体系。通过政府引导、文化旅游示范项目建设、创新旅游服务理念、网络推广等手段,大力发展乡村休闲、民间工艺、土特食品、工业旅游产品、水电库区旅游产品、体育旅游品牌、养生保健旅游产品的研究开发,并通过引导企业上市融资、兼并重组、特许连锁经营、企业文化传播、串联产品合作、科技成果转化与旅游企业自主品牌建设等方式,开发特色区域文化旅游品牌,扩大区域特色品牌影响力,延长产业链、增加附加值。发挥好喀什地区旅游业对农牧民脱贫致富的示范引领和带动作用。

专栏 3 旅游文化产业创新体系建设

提升喀什地区旅游纪念品研发技术。引入国内一流的旅游纪念品设计理念、设计工艺,通过借鉴和学习改善喀什地区旅游纪念品研发弱、产品缺乏新意的现状。鼓励旅游纪念品的原创化,定期组织主题展览、设计比赛,发掘新颖的创意设计和优秀的设计者,促进这些理念成型并投放市场。扶持中小设计企业的品牌建设,形成完善的设计、展示、生产、销售、中介服务的发展格局。

“互联网+旅游”数据平台的研发与应用。推进喀什地区旅游目的地营销平台、旅游电子政务信息平台、旅游文化资源等数据平台的建设。引导旅游企业拓展应用第三方旅

游电子商务平台和移动互联网 APP 系统应用开发。开发具有民族文化特色和较高科技艺术含量的旅游演艺产品业。为打造“丝路风情、醉美喀什”品牌打造提供技术支撑。文化创意园建设。以“出版+文创+电子商务+金融+商业配套”为支撑，涵盖图书出版、报刊传媒、数字科技、电子商务、网游动漫、工业设计、艺术创意、职业教育、演艺娱乐以及金融服务、酒店和商业配套、产权交易、运营管理等领域，最终建设成为以“企业为主体、市场为导向、人才为核心、产研相结合”的具有地域特色的经济社会发展支柱型文化创意产业体系。

智慧旅游和旅游大数据平台建设。以积极创建喀什市、塔什库尔干县、泽普县 3 个全域旅游示范区，实施“旅游+”战略，促进旅游与一二三产、与文化、体育、农业、生态、教育等深度融合，力争到 2025 年，形成丝路文化特色鲜明、民族风情特色浓郁、田园风光壮美秀丽的三大名片。

数字化、智能化旅游服务科技示范工程。开展大数据、云计算、位置服务、互联网+、3S 技术等现代信息技术在景区智慧管理与服务、突发事件的应急处理、景区生态资源保护、市场营销等方面应用示范；重点支持利用现代声光电综合集成、动漫游戏与虚拟仿真、舞美设计和舞台效果集成系统及文化遗产动态表现影视系统等现代技术在提升传统文化旅游产品的创作力、感染力和表现力的创新性应用与示范。

（四）加强资源开发和环境保护领域科技创新，促进可持续发展

——围绕资源开发和生态环境可持续发展，加强战略性矿产资源的综合研究与勘查，着力实现水资源的高效利用。加强生态环境保护的科学研究和新技术的推广应用，支持生态监测预警网络系统及关键技术装备研发，开展喀什地区生物多样性调查与评估，积极开拓环保融资渠道，争取国家、自治区项目资金和技术投入；做好水资源开发利用的流域规划，建立一批特殊生态功能保护区；有效集成生态环境、气象、自然

资源、住房城乡建设、交通运输、水利、农业、卫生计生、林业、公安、市场监管、测绘等部门获取的环境质量、污染源、生态状况等监测数据，建设互联共享、自动分析的生态环境监测信息数据资源体系；加强自然资源开发的规划和管理，大力发展循环经济，变废为宝，化害为利，保障生态环境保护的科技支持能力。

——加快清洁生产和循环经济等领域的技术集成与创新，全面推进盐碱地、矿区等典型脆弱生态区综合治理工作。从资源与环境入手，减少资源的过度消耗和利用，减少城市和工业污染，推行清洁生产，做好产业、园区、企业内部循环发展，通过技术创新提高资源的利用率，鼓励促进低耗能、清洁企业发展，制定适合自身区域循环经济发展的循环经济路径；转变生产、生活和服务方式，推动农业生产方式由资源依赖型和传统经验型向循环利用型和科技依托型转变，实现资源高效利用；通过农业生物、林业改良、化学改良来进行地区盐碱地生态综合治理；对于矿区等典型脆弱生态区要因地制宜，合理制定矿区生态环境修复治理规划，设立生态修复研究专项。

——加强可持续发展实验区建设。依靠科技进步、机制创新和制度建设，建立和发展地方性可持续发展综合示范试点工作，全面提高喀什地区各类产业开发区、科技园区（示范园区）的可持续发展能力，探索喀什地区经济、社会和资源环境协调发展的机制和模式。

专栏 4 资源开发和环境保护创新示范工程

水资源保护与合理利用。设立维护水生态系统的自组织作用项目，开展喀什地区水资源保护与利用生态工程研究，重点以工业用水重复利用、热力和工艺系统节水、工业给水和废水处理为研究方向，支持企业积极实施节水技术改造；开展水质变化趋势预测和风险预警系统研发；引进工业集聚区水污染处理技术设备，加强工业园区、矿山开采区地下水污染防治技术的防渗处理技术的推广应用，地下水开采研究。

荒漠化盐碱化防治。坚持维护生态平衡与经济发展相协调，统筹山水林田湖草沙冰综合治理，推进生态高质量发展，充分利用北斗系统、现代信息技术、人工智能技术等

建立监测预警数据库，丰富荒漠化盐碱化防治监测手段，完善全地区监测站点建设，加强监测预警体系建设，扩大监测范围，提升监测能力。通过先进信息技术应用，实现荒漠化盐碱治理科学布局、因害设防、精准施策，有效减缓沙化盐碱化土地扩张趋势。培养和引进专业技术人员，深入研究喀什地区荒漠化盐碱化状况并形成适合本地的防治方法，进行科学治理。

工业污染防治。推进工业企业绿色发展、高质量发展，实施一批减排工程项目和无组织排放源治理项目；通过技术改造，发展无污染和少污染的新工艺、新设备、新材料、新产品；试点推行企业超低排放改造并筛选一批示范项目供企业治理改造对标参考，重点开展水泥企业低氮燃烧技术改造、脱硝设施提标改造、除尘改造。

节能减排共性和关键技术研发。加快节能减排科技资源集成和统筹部署，组织实施节能减排重大科技产业化工程。加快煤炭清洁高效利用、细颗粒物治理、垃圾渗滤液处理、多污染协同处理等新型技术装备研发和产业化，开展钢铁行业超低排放升级改造。遴选一批节能减排协同效益突出、产业化前景好的先进技术，推广系统性技术解决方案。

荒漠区、帕米尔高原野生动植物资源保护与开发。建立野生动植物种质资源库及野生动植物博物馆；开展喀什特有原生态农副产品和畜禽产品加工产业，研究开发天然保健食品、功能性食品；推广喀什特有畜禽产品规模化养殖和加工技术，开展农副食品精深加工，打造特色品牌，延长高原农产品产业链。

（五）聚力保障民生改善，提升居民获得感、幸福感、安全感

——科技支撑反恐维稳。围绕新疆社会稳定和长治久安总目标，加快构建集社会组织、管理、服务、动员等功能于一体的社会信息服务系统，开展网络安全、危爆品防控、数字边防等领域的关键技术和先进装备的应用。发展安防信息产业，加快信息技术平台技术应用，开展实施各类犯罪的预防、侦查、打击技术，社区网格化动态大数

据精准预警技术等公共安全技术的应用和危安人员管控教育甄别、综合智联信息边境管控等系统的应用。

——科技守护饮水安全。加大对喀什地区水利数字化智慧平台建设力度，提高城乡居民饮用水安全工程规模化、集约化程度，建立集远程控制、水质在线监测、管理数据传输、水量计量设施、水权交易平台等多种功能于一体的饮水安全自动化控制系统，通过试点推广工作，向有条件的县市推进信息化向农村水利延伸，开展覆盖地、县、乡和主要工程的水利信息化体系，使喀什地区农村饮水安全工程迈上了现代化管理的新台阶。

——科技支撑生态修复。坚持保护优先、绿色发展理念，尊重自然、顺应自然、保护自然，将乡村绿化与自然生态、人文历史景观保护相协调，探索自然保护与资源利用新模式，围绕科技促进社会主义新农村建设，以“富民、惠民”为核心，以发展现代农业、提高产业综合生产能力为重点，统筹考虑农村产业发展、生态宜居。推进畜禽粪污资源化利用，大力推进农村生活污水治理。深入开展农药化肥减量行动，加强农膜污染治理，推进秸秆综合利用。全面推进农村生活垃圾治理，推进“美丽喀什”建设。

——科技支撑医疗惠民。围绕健康中国行动，以治病为中心转变到以预防人民健康为中心，重点开展涉及重大民生的重大传染性病、结核病等区域流行病学调查及病原学检测，研发并建立结核专病数据库、人畜共患病的微生物资源样本库。创建一整套符合喀什地区结核患者、传染性病风险预测模型及防控信息化系统，逐步实现区域内的平台搭建及数据共享，提升传染病等公共卫生应急处置能力。依托科技援疆平台，开展心脑血管疾病、肿瘤等慢性非传染性疾病综合干预和防控措施研究，搭建喀什地区医院公共科研实验平台、生物样本库、重点实验室，建立自治区细胞治疗工程研究中心、喀什地区脂肪肝中心产学研医转化应用平台。开展心理疾病健康研究，提出干预职业损害的新策略。开展人工智能辅助诊断、远程医疗、移动医疗技术，分层级、

分阶段的康复医疗、急救医疗、微创治疗等适宜技术和互联网+远程医疗技术示范与推广，提升健康产业技术水平，为构建普惠的公共卫生和医疗服务体系、提高全民健康水平、保障人口安全提供科技支撑。

——科技支撑公共安全。加快提升应对食品安全、自然灾害、生产事故等社会公共安全事件的应对能力与先进技术应用。建立科学预测、有效防控与高效应急处置指挥能力的公共安全技术体系。

专栏 5 民生科技创新示范

食品安全重点技术研究。重点支持食品安全检测、安全标准监控、快速精准检测技术的研究与开发推广。开展食品安全关键技术的攻关与应用，加强食品安全控制、跟踪和溯源技术的集成应用，组织实施食品中的致病微生物、重金属、农兽药残留以及其他有害物质快速检测先进实用技术的攻关，研制开发食品安全快速检测仪器与试剂，加强超市和主要农贸市场及学校食堂食品安全防控技术的集成应用示范，重点围绕食品安全生产、检测、控制、溯源和应急处置等技术，组织科技攻关和集成示范，形成食品安全技术体系。

灾害监测预警及防控重点技术研究。重点支持城市和农村火灾监控报警及应急处理技术与示范。开展火灾自动报警监控网络管理系统、灭火抢险救援应急处置等技术研究与应用示范，提高城市火险防范能力。建立地震、灾害性天气、滑坡泥石流、洪涝等灾害监测评估及防治，突发事件应急与快速处置技术。气象灾害预警与应急救援技术示范工程。针对冰雹、暴雨、霜冻等气象灾害，加强突发性气象灾害预测预报与应急处置关键技术的研究开发，提高应对异常气象灾害的抗灾救灾技术能力。

突发公共事件应急与快速处置重点技术研究。支持公共卫生突发事件、社会安全突发事件的预防、预警、调查、处置、恢复各环节关键技术应用、装备的研发集成和推广应用。开展交通安全疏导与应急处置技术应用示范，建立交通安全技术示范体系，

为道路交通安全疏导、救援联动与应急处置提供技术支持。加强社会治安监控技术集成应用研究与示范，为保障居民生活与出行安全提供技术支撑。

社区数字化安全管理系统建设。利用数字信息技术和网络、控制技术，建设数字化网格系统和数字化软件平台，通过宽带业务数字网，将社区各种信息资源进行整合，实现远程监控管理。为应急预案处理、舆情收集检测、居民矛盾排查、公共安全管理、预防犯罪预警等辅助决策提供重要的技术保障。

（六）深化科技援疆，积极融入丝绸之路经济带核心区建设，不断推进对内对外科技合作与交流

——深化援疆机制，提升区域科技创新能力。推进与援疆省市建立多方参与、互利共赢的合作机制。围绕喀什地区主导产业、特色产业、**新兴产业**发展需求，推行共设科研课题，组织联合研究，开展多层次、多形式的产学研合作。推进企业与区内外科研院所、高校联合组建产业技术创新战略联盟、技术研发平台和科技成果转化实体、承接设立研究分机构。实施一批重大科技项目，积极承接东中部先进技术和产业转移，共建研发和产业化基地，推动喀什特色产业创新发展。

——开展以科技需求为导向的国际国内科技合作。从地区的战略需求出发，积极参与国际重大、热点科技问题的研究合作，强化地区与丝绸之路经济带沿线国家在农业、能源、资源、环境、医药健康、电子信息、防灾减灾等领域的科技合作，组织实施一批重点研发项目。

依托“五口通八国、一路连亚欧”的区位优势以及中吉乌铁路、中巴铁路、南疆铁路、喀什高速等优越交通条件，结合“一带一路”沿线国家的技术需求，鼓励地区高新技术企业和科技型中小企业在沿线国家创新创业，开拓国际市场。支持重点企业开展境外业务，有效提高新疆科技辐射范围和影响力。完善合作平台、拓展合作领域、

提升合作成效，集聚全国创新要素提升国际科技创新合作能力，推进实施科技人文交流行动、联合实验室行动、技术转移行动。

——加快国际国内科技合作人才队伍建设，提升人才国际化水平。继续开展科技英才“3+3”培养模式，选派青年科技英才到援疆省市学习深造。采用柔性人才引进方式，吸引对口援助省市行业导师、科研人才来喀工作，建立博士流动站，提高喀什地区科技人才队伍的创新能力和农业、医疗、教育教学等领域的科技水平。坚持问题导向，做好外国人才吸引、评价、使用工作，进一步完善政策措施，创新体制机制，健全服务体系，鼓励和吸引更多外国高端人才来喀创新创业服务。

继续加强与疆内外国高端人才的联系沟通，发挥其在国外的人脉资源优势，为喀什地区引荐一批人才或者通过市场化方式，与世界更多的高层次专家组织建立合作关系；继续深化与国外高等院校、科研机构、企业和专业学术团体的合作，进一步丰富国外人才资源信息库，更好服务地区引智需求单位。

——加强国际国内科技合作基地建设。在农业种植、畜牧养殖、农产品加工、生态环境保护、创新药物、疾病防治、地质矿产、煤化工、农牧机械、光伏发电、跨境电商，以及科技创业服务等方面，推进联合实验室（联合研究中心）、技术转移示范基地、科技企业孵化器等国际科技合作平台的建设。支持国际科技合作基地开展国际培训、人才培养和信息服务，提高基地的辐射影响力，为新疆开展国际科技合作打造坚实的基础条件平台和服务平台。支持有条件的企业与科研机构、高校合作，在“一带一路”沿线国家和地区建设研发中心。

——推动兵地科技合作和军民科技合作。在兵地会商机制下，建立兵地科技深度合作机制，推进联合科研攻关、创新平台共建、创新资源共享、科技服务融合发展。发挥兵团农业产业和技术优势，加强农业技术人才互通交流、技术培训，因地制宜共建一批高标准林果示范园和高效设施农业、标准化规模化养殖示范基地。整合兵地科技力量，加快推进生物育种科技发展，加强名特优瓜果、畜牧良种培育，联合建设国家

生物育种实验室。探索共建丝绸之路经济带游客集散中心与商贸物流中心。加快建设兵地融合信息化平台，促进兵地融合产业项目和骨干企业集聚发展，提升区域核心竞争力。

专栏 6 科技合作交流服务平台建设

援疆省市先进产业技术转移转化。围绕喀什地区的主导产业、特色产业、**新兴产业**发展需求，专项聚焦智能汽车、现代农业机械、高端医疗器械和药品、新材料、重大技术装备等重点领域开展多层次、多形式的产学研合作。推进中国高新技术企业资金、技术、产品向中西亚市场的转移和输出，引导区内企业打造面向中亚、辐射欧洲市场的信息、技术、产品交流中心和投资服务中心。

“丝绸之路经济带创新驱动发展试验区”南疆支点建设。按照新疆建设丝绸之路经济带核心区部署，瞄准喀什建设“一带一路”重要节点、丝绸之路经济带核心区的区域中心、中巴经济走廊的战略定位，充分发挥喀什“五口通八国、一路连欧亚”特殊区位和集群口岸优势，利用好政策优势、资源优势、开放优势、援疆优势，构建互利合作交流机制。推进喀什丝路学校，支持喀什大学在巴基斯坦设立孔子学院，建设辐射周边国家的教育医疗中心。

援疆省市技术骨干人才引进工程。依托山东、上海、广东、深圳援疆四省市优势科技资源，培养和引进科技创新人才，加强产学研合作培养创新人才。实施国家创新人才推进计划和自治区天山英才工程、青年科技创新人才培养工程、高层次紧缺人才引进工程、农村科技特派员引进工程。

联合援疆省市实施“互联网+”行动。与援喀四省市共同搭建科技资源共享信息平台，依托喀什·中国西部电商总部基地，充分发挥南疆地区首个国家级科技孵化器，培育孵化建立创业团队，吸引电商企业入驻科技创新中心；实施好“教育信息化推进工程”，“互联网+教育”信息化设备管理平台、“互联网+教育”人才培养大平台、“互联网+教育”城域网络建设项目等。

四、加快创新平台建设共享，增强创新驱动能力

（一）加强科技创新平台、基地建设

积极推动产学研合作，促进创新要素与生产要素良性互动、创新成果和产业需求有机衔接，努力实现政府、高校、科研院所和企业“优势叠加”，技术创新链和产业链“双向融合”。强化知识产权导向功能，明确产学研政各方的责权利，大力支持高校、科研机构主动面向经济建设主战场，引导企业主动介入早期研发活动，促进建立资源共享、风险共担、利益共享的长效合作机制。

围绕特色林果、馕、农副产品加工、葡萄酒、纺织服装、电子产品、新型建材、电力、矿产资源加工、旅游等“十大产业”，推动一二三产融合发展，加快构建具有喀什特色的现代产业体系。打造农业科研单位、地方政府、农业企业三方主导、“政产学研金服用”七方协同的新型研发平台。充分利用农业科技园区、星创天地等载体，创建一批具有区域特色的农业科技社会化服务平台。优化各类农业科技园区布局，完善管理办法和监测评价机制，将农业科技社会化服务成效作为重要考核指标。

鼓励企业多种形式组建研发机构。支持企业与国内外重点高等院校、科研院所等，通过开放实验室、共性技术平台、产业技术创新联盟等多种途径共建研发机构，引导企业创建国家级、自治区级工程技术研究中心、企业技术中心、重点实验室等。鼓励共建研发机构对外共享大型科研仪器设备等科研资源，对提供研发类服务、参与技术标准制定、知识产权咨询与交易、产品检测认定等科技服务项目给予支持。

（二）加强科技园区建设

加大科技园区的投入和建设力度，充分发挥园区在区域创新中的主体作用，引领带动区域创新水平整体跃升。支持园区开展新品种繁育、模式栽培与养殖、滴灌与节水等的试验与示范，支持园区与基地开展成果转化、技术推广、农牧民培训等各类科技

活动，努力推动园区成为农业创新驱动发展先行区和农业高新技术产业集聚区。通过高新技术引领改造传统产业，推动一二三产融合，打造现代技术产业创新高地、人才高地和产业高地。加大园区高新技术企业培育和引进工作，鼓励园区企业在重点产业领域建立实验室、技术中心等研发平台，提升企业科技创新能力。

充分利用喀什地区各级各类开发区、产业园区基础，发挥援疆省市技术密集优势，有序推进喀什和东部省市合作共建园区，建立联动协调、优势互补、利益分享等工作机制，促进区域协作、资源整合、集群发展，尽快把喀什的资源优势转化为经济发展优势，形成共建共享、互利共赢的局面，实现高质量科技创新发展。

（三）发展科技创新创业

优化创新创业环境，激发市场活力和社会创造力，促进创新创业与经济社会发展深度融合，增强科技创新和产业发展活力。支持通过重大应用场景推动科技前沿领域、交叉融合方向的创新创业，挖掘和培育具有创新性、颠覆性的新企业和新业态。支持高校、科研院所结合科技成果转移转化开展科技创业，倡导敬业、精益、专注、宽容失败的科技创新创业文化，完善试错容错纠错机制，激发全社会科技创新活力和创造潜力。

依托“创业之星”大赛和企业孵化基地，构建“孵化器—加速器—专业园”三级孵化加速体系，助力创业企业实现三级跳跃发展，支撑大型企业发挥引领带动作用。加强对北斗双创基地、喀什古城众创空间、华为智慧学习工厂等众创空间服务指导，引进和培育一批具有竞争力、富有创造力的科技型企业 and 创新型人才。加快实施“开放式、特色化、多元化”孵化加速体系发展战略。大力支持境内外机构、企业、个人等社会资本，依托自身特色专长，参与孵化加速载体的投资运营，积极丰富孵育加速增值服务、有效激活区域创新活力，打造以政府示范性综合载体为引导，高校院所、民间资本建设的专业载体为特色的多元化格局。

（四）加强对外科技合作与交流平台建设

针对喀什资源优势、产业优势和创新需求，积极协调组织企事业单位与援疆四省市科研院所对接，对建立的科技合作平台、科技创新服务平台、科技示范基地，在申报各级科技项目时予以优先推荐和支持。着力打造集科技信息交流、战略研究、学术交流、新技术新产品展示、技术转移、创业孵化、科技培训、成果推广等诸多功能于一体的对外科技合作枢纽。支持喀什大学、第二人民医院、维吾尔医院自治区级重点实验室建设，推动建立喀什大学与地区第一人民医院及企业实验室联盟，高质量建设地区第一人民医院临床医疗中心，开展“一带一路”国家技术合作交流。

（五）加快推进技术转移和科技成果转化

利用自治区科技成果转化引导基金和科技成果转化专项行动，支持和引导本地区科技成果转化。用好援疆资源，鼓励援疆省市科研院所、高校、企业在喀什联合共建技术转移和科技成果转化机构，培养专业化人才队伍。地区设立科技成果转化专项资金，对重点企事业和重点项目试点揭榜挂帅机制。引导社会力量加大技术转移和科技成果转化投入，形成以市场为导向的投融资新模式。积极探索科技成果信息平台 and 成果转化对接与技术转让的绿色通道。进一步推动现代农业产业科技创新、技术支撑、成果转化“三位一体”的科技创新体系，推动农业科技支撑和成果转化工作网络、技术服务网络，协同推广农业重大技术。

五、全面提升地域科技创新能力

（一）加强基础研究，增强原始创新能力

部署基础研究重点领域，解决区域发展关键科学问题。瞄准喀什重点领域、重点产业发展中的关键科学问题和未来产业发展变革性技术，强化基础研究和应用基础研究。与区内外科研机构合作，重点在林果、馕、农副产品加工、葡萄酒、纺织服装、电子产品、新型建材、电力、矿产资源加工、旅游等“十大产业”发展上部署具有战略性、前瞻性和带动性的基础研究工作，取得一批重点突破。

加大对基础研究长期稳定的支持力度。充分发挥喀什大学和科研机构在基础研究中的主力军作用，持续加大对基础研究的财政投入，建立完善稳定支持和竞争性支持相协调的机制，加大对长期重点基础研究项目、重点团队和科研基地的稳定支持。落实相关支持政策，引导企业和社会力量增加基础研究投入。

（二）创新驱动喀什经济开发区建设

坚持创新驱动、内生增长，依托喀什经济开发区，打造创新核心区域，推动经济全面提质增效。整合政策资源和创新要素，以发展新产业、新业态为主导，加快部署推进产业核心技术研发与示范应用，重点发展生物医药、新能源、电子信息、纺织服装、特色农产品深加工、文化旅游、电子商务与现代物流等主导产业和特色产业，提升喀什经济开发区重点产业技术创新水平。依托喀什大学、人民医院等单位，积极培育和争取更多省部级以上的科技创新平台、科研基地和重点实验室立项建设，搭建公共科研实验平台、生物样本库、国家及省部级重点实验室的南疆分中心等科研平台。鼓励有条件的企事业与区内外科研机构合作，建设工程研究中心、企业技术中心、技术创新中心和产业技术创新公共服务平台等重大创新平台。推进喀什经济开发区产学研创新示范基地建设，通过共建科研平台与基地、科研项目合作、建设产业技术创新联盟等形式，促进产学研各方资源有机结合，共同开发研究新产品、新技术，提升核心技术和市场竞争力。分层次、分阶段为喀什经济开发区培养技术人才，结合企业发展人才需求，为企业培养一批技术研发人才和管理人才，创新人才培养模式和人才激励机制。建设“人才特区”。支持喀什大学设立技术转移中心，布局建设众创空间及科技企业孵化器。

（三）加大农业科技园区建设力度

加大农业科技园区的投入和建设力度，建立完善地区农业科技园区标准，支持农业科技园区在成果转化、品牌培育、智慧农业、科技金融结合等方面开展科技创新。实施农业科技园区产业提升计划，培育一批掌握先进技术涉农领军企业，鼓励园区企业

加大农业研发投入力度，推动农业科技资源向企业集聚，促进企业成为农业应用研究和科技成果产业化的主体。实施质量品牌升级工程，支持企业推进质量品牌升级。

实施“互联网+”现代农业技术研发与应用示范项目，在园区内新建农业物联网服务平台，促进企业扩大生产规模、提高管理水平、增强科技创新能力。坚持“科技创新、示范带动”原则，积极组织园区企业，围绕农业主导产业，培育建立示范基地，加大新技术、新品种、新模式引进、示范推广力度，加快推进农业科技创新，形成农业技术组装集成、科技成果转化及现代农业生产的示范载体。利用援疆省市创新创业资源，大力支持农村创新创业科研实训基地建设，以农村创业创新带头人、科技人员、企业家、创业辅导员等为重点，培养农村创业创新导师队伍，为地区农村创业创新提供见习、实习、实训、咨询、孵化等多种服务。

（四）培育集聚创新型人才队伍

实施人才优先发展战略，开展科技人才队伍建设专题调研，坚持引进和培养相结合，积极争取中央、自治区人才支持计划、“西部之光”访问学者、自治区人才培养天山计划、自治区人才引进天池计划等人才工程，用好自治区重点支持南疆人才队伍建设项目和各类人才工程单列南疆专项，建立医疗卫生科技人才科研专项、创新创业人才创新专项，引进培养创新型人才和技能型人才。按照“不求所有、但求所用”的原则，大力借智借力，支持喀什地区外高校、院所专家来喀，与喀什企业开展产学研合作，共建各类科研平台，开展科技创新。建立充分利用科技援疆平台，通过与援疆省市联合组建研发机构和共同实施科技项目，联合培养科技人才。加强本地科技人才培养，开展科技人才现状摸底调研，建立健全科技人才专家库，选派科技骨干到内地高校和科研机构进修、培训，参与科技项目研究，定期培训。支持企业引进高层次人才和团队，提高企业自主创新能力。设立地区科技人才扶持计划，重点培养一批企业青年科技人才和创新团队。加快院士（专家）工作站、专家基层工作站和科研工作站建设。加快发展现代职业技术教育，大力培养面向产业发展急需的高层次技能应用型人才。

壮大科技特派员队伍，引导各类科技创新创业人才和单位深入农村基层一线开展科技创业和服务。壮大农业科技推广服务队伍，充分调动科技人员服务一线的积极性，激发创新创业活力，发挥科技的示范和带动作用，不断提升产业发展技术水平和农牧民的自我发展能力。加强新型职业农民、脱贫村创业致富带头人培训，通过开展技术指导、试验示范、技术培训等，形成以新型职业农民、致富带头人、转业军人、乡土人才为主体的基层科技人才队伍。

加快推进科技人才体制机制改革。研究制定人才支撑政策，积极建立推进专业技术人才科技成果转化，鼓励专业人才创新创业、激励引导人才向艰苦边远一线流动的体制机制，激励各类人才干事创业。开展科技人才管理改革试验试点，实行更加灵活的人才机制和更加优惠的人才政策。推行项目、人才、基地相结合的人才培养模式，加强产学研合作培养创新人才。建立多元化投入机制，加大科技人才发展资金投入力度，提高科技人才开发、发展投入和科技人力资源投资比重，推动科技人员向企业集聚。

（五）加快推进县域创新驱动发展

增强县域创新意识，开展县域创新驱动发展示范，鼓励县（市）依托区域特色产业和民生领域的科技需求，加大科技研发和成果转化力度。进一步完善科技服务体系建设，加强科技创新服务平台建设，建设集信息咨询、人才培养、项目推广和引进、技术服务、创业孵化于一体的综合性科技服务机构，为推动县市科技成果转化及产业化提供强有力的技术支撑。加强“农技快讯”、“农技网站”等服务载体建设，丰富服务内容，提高服务成效。构建县乡村三级“三农”科技服务网络建设，强化农技服务，通过建立农业科技示范园区、完善科技特派员制度和技术承包、绩效挂钩等形式，进一步建立健全农村科技推广服务体系，推动农业科技与农村经济的紧密结合。建立健全“农业科技服务专家组”，完善联系基层、服务群众机制，大力开展农科集市、技术讲座、田头论坛等服务，培育有文化、懂技术、会经营的新型农民。至2025年实现

每个行政村科技特派员服务全覆盖，全面提高地区科技特派员数量与质量，更好助力乡村振兴战略实施。

六、深化体制机制改革，优化创新创业环境

（一）深入推进科技管理体制变革

健全科技创新治理机制，推进政府管理创新从研发管理向创新服务转变，深入推进科技计划管理改革，落实自治区科技管理平台建设有关工作，减少科技计划项目重复、分散、封闭、低效和资源配置“碎片化”的现象。进一步完善科研项目和资金管理，建立健全符合科研规律的科技项目经费管理机制和审计方式，提高科技资金使用效益。推进重大专项管理改革，建立健全重大科技计划项目执行情况的监督评估与绩效考核机制，强化过程管理，提高项目管理水平和绩效。创新科技管理模式，稳步推进科技管理体制变革，构建公开统一的科技管理平台，积极建设科技信息系统，实现需求征集、指南发布、立项和预算安排、监督检查、结题验收等全程信息化管理。

（二）强化企业创新主体地位和主导作用

培育一批具有竞争力的创新型领军企业，不断推动企业科技创新，提高企业自主创新能力。建立企业为主体的技术创新体系，推动企业的科技进步。实施科技型中小企业重点培育计划。在战略性新兴产业重点领域选择拥有自主知识产权关键技术的中小企业作为重点培育对象，优先提供孵化和产业空间，在研发服务、投融资服务、知识产权服务等方面予以重点支持。鼓励企业加大科技创新投入，支持企业与高等院校、科研院所建立技术创新联盟，突破掌握一批关键核心技术。继续健全地、县市两级科技服务体系，形成以产业为引领、企业为主导、产学研协同创新、具有喀什特色的区域创新体系。

（三）促进产城融合发展，培育创新创业社区

突出产城融合，推动城市经济高质量发展。按照高质量发展要求，把产业发展贯穿于城镇开发建设的全过程，坚持以合理布局促发展，大力实施中心城区带动战略，坚

持以产业聚集促发展，增强城镇发展的产业支撑；坚持以协作创新促发展，积极推动地方与兵团、不同地区城镇之间产业协作协同发展，实现以业兴城、以城带业，产业发展与城镇建设良性互动。支持产业与城镇一体化协调发展，产业发展和城市功能相互协调，强调“产城融合”的先进理念，构建“以产促城、以城兴产”发展格局，为产城融合提供多层次、全覆盖、高品质的公务服务。建设智慧型产城融合的新型城区。

（四）营造激励创新的社会环境和文化氛围

把科技创新与文化创新紧密结合起来，大力弘扬崇尚科学、尊重创造、鼓励创新、宽容失败、开放包容的社会风尚，形成有利于创新的社会环境。加快提升各族群众科技素质，加强“科技活动周”等科普宣传活动以及“科技进村入户”工程的组织领导，保障充足的经费投入。加强创新创业文化建设，广泛宣传科学思想、科学精神、科技知识以及重大科技成果和先进科技人物，营造“发展靠科技、科技靠创新、创新靠人才”和“鼓励创新、宽容失败”的创新文化舆论氛围。

（五）强化科研诚信体系建设

加强制度建设，加强科研诚信教育，组织开展科技诚信教育，注重科研领域的诚信建设，营造诚实守信的良好科研环境。建立健全科技信用管理体系，将失信单位和人员数据连接科技计划项目管理信息平台，通过系统屏蔽失信单位和人员，将其排除在科技计划项目申报、评审和管理过程中。加强科研失信行为管理，严肃查处严重违背科研诚信要求的行为，实行一票否决制。加强、优化、转变政府科技管理和服务职能，完善科技创新制度和组织体系，加强宏观管理和统筹协调，减少微观管理和具体审批事项，加强事中事后监管和科研诚信建设。

七、建立完善科技创新保障体系

（一）加强党的领导

坚持党对科技创新事业的全面领导，建立健全科技体制改革与创新体系建设领导和推进工作机制，统筹推动各项科技创新工作有序有效推进。加强科技创新规划实施的

组织领导，建立健全各管理部门与行业部门之间统筹实施规划的沟通协调落实机制，加强各类科技计划与科技创新发展规划的衔接，明确责任分工，健全完善部门间政策沟通、调查协作机制，建立相关部门为科研机构分担责任机制，完善鼓励法人担当负责的考核激励机制，形成鼓励干事创业、投身科技改革的氛围。

（二）完善吸引人才制度体系，保障创新人才供给

牢固树立人才是支撑创新发展的第一资源的理念，紧紧围绕并服从服务于社会稳定和长治久安总目标，以全面落实创新驱动发展战略为主线，确立在科技创新中人才资源优先开发的战略布局，坚持深化人才发展体制机制改革，完善人才评价体系，加大科技成果转化力度。大力弘扬科学家精神，深化收入分配制度改革。加大柔性人才援疆力度，不断带动受援地干部人才能力素质提升。构建成规模、宽领域、多层次的人才交流模式，深入推进兵地人才融合发展，为喀什全面实施人才强区战略和创新驱动发展战略提供智力支撑。

进一步优化科技创新人才引进机制。建立以政府提供服务为基础、以用人单位为主体、以特设岗位为载体的引才机制，围绕重点领域、重点产业、重大项目、重点学科发展需求，广泛开展招才引智、招商引才和柔性引才活动。建立高层次人才引进绿色通道，简化人才引进手续，对引进到事业单位的高层次人才和急需紧缺人才，不需要参加事业单位招聘统一考试，不受用人单位岗位结构比例和职数的限制，到岗即聘。最大限度地满足高层次人才的工作、生活条件。建立科技人才引进跟踪服务系统，设定“人才服务专员”，及时了解引进人才的工作需求，为其提供解决工作和生活上的困难。同时，建立引进科技人才的跟踪评估，建立动态的科技人才引进和退出机制，对考核不合格的引进人才将停止各项待遇的发放。设立创新人才柔性工作站，争取自治区、国家层面财政和政策支持，与内地发达省区建立创新人才共享机制。在双方自愿前提下，围绕产业需求，邀请创新人才通过项目合作、短期兼职、远程指导等形式

服务新疆发展。在劳务津贴基础上，对成功聘用的柔性创新人才按季度提供一定额度的津贴。

进一步推动科研人员双向流动机制。进一步推动高校、科研院所、企业科研人员双向交流制度，引导科研人员在事业单位和企业之间流动兼职。高等院校、科研院所等事业单位的科研人员，在履行本单位岗位职责、完成本职工作的前提下，书面提出兼职申请的，经所在单位同意，可以到科技企业兼职，为实现高新技术成果转化、技术攻关提供有偿服务，并获取兼职报酬。支持高校、科研院所等事业单位设立一定比例的流动岗位，吸引具有创新实践经验的企业家、科技人才兼职；通过双向挂职、短期工作、项目合作等柔性流动方式，每年引导一批高校、科研院所的博士、教授向企业一线有序流动。建立产学研合作培养机制，依托产学研联合培养研究生，实施“双导师制”；依托产业技术创新战略联盟，联合培养创新人才。建立高等院校和科研机构接受企业委托、定向培养技术创新人才的机制。

进一步完善科学灵活的人才评价机制和激励机制。根据自治区党委办公厅、自治区人民政府办公厅印发的《自治区贯彻落实〈关于分类推进人才评价机制改革的指导意见〉实施方案》相关内容，科学设立人才评价指标，对不同类别、不同专业、不同领域的科技人才，完善公平、公正、科学、合理的评价制度，探索和形成一套科学有效的评价体系，促进创新型人才的培养、引进和使用。进一步健全创新型人才激励机制。积极落实以增加知识价值为导向的分配政策，鼓励科研事业单位健全与岗位职责、工作业绩、实际贡献紧密联系和鼓励创新创造的分配激励机制，重点向关键岗位、业务骨干和做出突出贡献的人员倾斜。

（三）积极贯彻落实创新投入财政机制和税收金融等政策

保障财政科技投入，优化科技投入结构，完善基础研究、战略高技术研究的支持方式，力求科技创新活动效率最大化，力争在基础研究领域实现大创新、在关键核心技术领域实现大突破。通过政府引导、税收杠杆等方式，引导带动社会资本投入科技创

新，激励企业、社会组织等以共建新型研发机构、联合资助、公益捐赠等途径投入基础研究。优化科技金融生态，促进科技金融业务模式创新，积极推动银行业金融机构设立科技支行，持续探索多种形式的投贷联动、贷款保证保险、专利综合保险、重大技术装备首台套保险、重点新材料首批次应用保险等科技金融创新产品和服务。加大对引进高层次创新人才的资助，不断改善科研创新环境，促进本地化企业自主创新能力提升，加快高端科技成果和专利技术的本地转化。

促进科技型企业发展。支持科技型企业增加研发投入，拥有自主知识产权，并已享受研究开发费用税前加计扣除政策的科技型企业给予相应科技企业创业扶持资金，鼓励企业或个人自主研发。加大科技成果转化扶持力度。加快推进各类应用技术的研究开发，落实促进科技成果转化和技术转移的各项优惠政策，建立富有活力、面向市场的科技成果转化和技术转移机制，促进科技成果快速转化为生产力。

（四）优化创新创业政策环境

进一步完善行政管理体制，优化创新创业政务环境。建立健全清单管理制度，消除行政审批中部门互为前置的认可程序和条件，最大限度减少政府对企业创新创业活动的干预。完善政务服务平台，建立符合创新规律的政府管理制度，为示范区创新创业营造优良的政务环境。完善公共服务体系，优化创新创业市场环境。要加快建设科技企业孵化器、众创空间等各类创新创业载体，提供低成本、便利化、全要素的开放式综合服务平台，推动科技创新资源共建共享；建设开放高效的科技要素市场，促进技术市场和科技服务业繁荣发展，打造全链条创新创业服务体系，形成要素集聚、载体丰富、服务专业、资源开放的创新创业良好生态。

加强政策扶持引导，优化创新创业政策环境。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化政府对创新活动的服务和政策支持。在科技金融结合、科技成果转化、高端人才引进等重点领域，进行政策先试先行，发挥财政专项资金和引导基金的杠杆作用，构建多元化、多层次、多渠道的科技投入体系，引导社会资源参与支持创新创业。

推动金融与科技结合，围绕创新链完善资金链，建设适应创新创业的多层次资本市场，建立符合创新创业规律的投融资机制。

营造开放创新氛围，优化创新创业人文环境。要建立有序竞争、法制健全、保护产权的市场体系，加强知识产权保护。建立创新容错免责机制，形成鼓励创新、宽容失败的制度、政策、法律环境。促进文化开放融合，营造开放合作、多元发展、宽容包容的创新文化氛围，使鼓励创新创业、支持创新创业、投身创新创业成为全社会价值取向。加强科技统计、科技预测、科技评估、科技报告等相关基础性工作及宣传工作，引导全社会关心支持参与科技创新活动，为规划实施创造良好的社会氛围。