

各县区人民政府，陇南经济开发区，市政府各部门，省驻陇南有关单位：

《陇南市“十四五”科技创新规划》已经市政府同意，现印发你们，请认真组织实施。

陇南市人民政府办公室

2022年4月7日

（此件公开发布）

目 录

一、基础与形势 4

（一）发展基础 4

（二）面临形势 8

二、思路与目标 9

（一）指导思想 9

（二）基本原则 10

（三）发展目标 11

三、打造陇南科技创新优势 13

（一）创建山地农业科技创新示范区 13

（二）创建电子商务创新创业示范区 15

（三）创建文旅康养融合创新示范区 17

（四）创建数字产业创新发展示范区 18

四、科技支撑引领产业发展 20

（一）培育壮大新兴产业 20

（二）改造升级传统产业 25

（三）发展现代服务业 27

五、提升科技惠民服务能力 28

- (一) 乡村振兴 28
- (二) 人口健康 30
- (三) 公共安全 30
- (四) 防灾减灾 31
- (五) 绿色低碳 32
- 六、推进科技项目建设 33
- 七、优化创新创业生态环境 35
 - (一) 深化科技体制机制改革 35
 - (二) 强化科技人才队伍建设 36
 - (三) 加大科技创新投入力度 37
 - (四) 培育壮大科技企业梯队 38
 - (五) 建设高端科技创新平台 39
 - (六) 推进科技成果转移转化 39
 - (七) 拓展科技领域交流合作 40
 - (八) 深入实施知识产权战略 41
- 八、保障措施 42
 - (一) 强化组织实施 42
 - (二) 做好衔接评估 42
 - (三) 营造创新氛围 43

陇南市“十四五”科技创新规划

为深入推进创新驱动发展战略实施，加快创新型陇南建设，依据《甘肃省“十四五”科技创新规划》《中共陇南市委关于制定陇南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《陇南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》精神，结合陇南市实际，编制本规划，规划期限 2021-2025 年。

一、基础与形势

“十三五”时期，陇南市科技创新工作坚持“有所为、有所不为，扬长避短、重点突破”，深入实施创新驱动发展战略，不断提高自主创新能力，科技创新环境日益优化、科技产出能力明显增强、创新平台建设稳步推进、科技合作交流和引才引智不断深入、科技人才队伍不断壮大、科技扶贫工作取得实效，在解决产业共性关键技术、推动发展方式转变和产业结构升级等方面发挥了重要作用，为推动全市脱贫攻坚和经济社会高质量发展提供了有力科技支撑。

（一）发展基础

1. 科技创新环境日益优化。全面推进科技治理体系和治理能力现代化，制定出台《陇南市深化科技体制改革实施方案》《陇南市支持科技创新若干措施》《陇南市推进县域创新驱动发展实施方案》《关于落实以增加知识价值为导向分配政策的实施意见》《陇南市改进和加强市级财政科研项目和资金管理的实施意见》等地方性科技改革发展指导性文件，印发《支持科技创新财税优惠政策指引汇编》《支持科技创新财税优惠政策文件汇编》，为破除制约创新发展的体制机制障碍，激发市场活力，增强内生动力，释放内需潜力，推进全市科技创新提供了政策保障。

2. 科技产出能力明显增强。通过政府引导和科技部门办点示范，组织实施一批科技项目，加大适用技术推广力度，加速科技成果转化应用，解决了制约产业发展的技术难题。“十三五”期间，实施各级科技计划项目 151 项，投入科技经费 6248.5 万元。取得科技成果 231 项，获得第九届中国技术市场金桥奖优秀项目奖 1 项、省级科技进步奖 17 项、省专利奖一等奖 1 项，二等奖 1 项，三等奖 2 项，市级科学技术奖 53 项。技术市场成交合同金额累计达到 24 亿多元。

3. 创新平台建设稳步推进。全面落实普惠性政策，培育科技创新平台，推动各类创新主体开展技术创新和产学研用合作。加强创新平台运行服务指导，引导创新平台与重点企业联合开展先进技术引进、关键领域技术攻关、科技成果转化应用，增强创新平台效能。全市现有国家级星创天地 6 个、国家级引才引智示范基地 1 个、省级农业科技园区 5 个、省级工程技术研究中心 4 个、省级技术转移示范机构 1 个、省级科技创新服务平台 1 个、省级科技企业孵化器 2 个、省级众创空间 3 个、省

级国际科技合作基地 1 个，认定高新技术企业 14 户、省级科技创新型企业 7 户，累计入库科技型中小企业 41 户。兑现省市政策性奖补资金达 1053 万元。

4. 科技扶贫工作取得实效。积极引导科技力量向贫困地区聚集，将科技政策、实用技术、科技服务送到田间地头，鼓励贫困群众依靠科技实现脱贫。强化科技特派员基层创新创业行动，推动“三区”科技人员专项计划与精准扶贫精准脱贫相结合，带动技术、管理、信息向农村流动，实现全市贫困村科技特派员和“三区”科技人员服务全覆盖。抢抓东西扶贫协作机遇，瞄准精准扶贫精准脱贫技术需求，加强与青岛市对接。累计选派 4106 名科技特派员、568 名“三区”科技人员、组建科技特派员团队 36 个、建立科技特派员工作站 110 个、建设科技示范基地（村）63 个、培育科技示范户 2499 户，争取青岛市科技扶贫资金 280 万元，落实省科技厅配套补助资金 90 万元，实施“林下栽培食用菌轻简化技术示范”“陇南道地药材调优生产技术体系应用与示范基地”等项目。

5. 科技合作交流和引才引智不断深入。创新科技合作交流模式，搭建科技交流平台，推动科技合作由政府主导向企业主导转变，合作领域由省内向国内外拓展。促进全市 30 多家单位与省内外高校、科研院所、知名专家建立了产学研用联合机制，广泛开展学术交流、项目实施、产品研发等联合攻关。实施引智项目，引进国外先进智力成果，开展油橄榄产业关键技术、传统村落保护与开发技术、桑蚕循环生产模式与技术开发等指导培训，有效提升科技创新开放合作质量和水平。

6. 科技综合服务水平显著提升。运用陇南公众信息网、陇南科技微博和微信公众号等平台，积极宣传科技政策法规、科技工作动态和先进实用技术。以油橄榄、花椒、核桃等农业特色产业技术为内容的“陇南市科技书屋”在陇南微信公众平台线上发布，实现了科技资源共享。以改善民生为重点，围绕群众最关心、最直接、最现实的社会发展重大需求，依靠科技力量不断加强社会建设，促进现代科技与民生领域的深度融合，加强科技成果在保障民生中的转化应用。

7. 科技人才队伍不断壮大。深入实施人才强市战略，通过科技项目、引才引智等措施重点培养了一批科技人才，把科技特派员作为科技人才工作的重要抓手，围绕农村科技创新和精准扶贫开展技术服务。全力营造尊重人才氛围，开展人才工作调研、重点人才走访，及时宣传优秀人才先进典型，

强化人才服务保障，为科技人才干事创业解决后顾之忧。全市共有各类专业技术人员 41944 名，甘肃省优秀专家 13 名，甘肃省领军人才 2 名，市级领军人才 298 名。

8. 体制机制改革不断深入。破除制约科技创新的思想障碍和制度藩篱，建立科学合理的项目形成机制和储备机制，构筑企业主导的产业技术创新体制机制，系统推进科技计划管理模式、科技创新评估评价机制、成果转化及科技奖励等重点领域改革，最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能，释放企业、科研院所和科技人员的创新创业活力。

（二）面临形势

当前，世界正经历百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革深入推进，全球进入空前的创新密集和产业变革时代。世界科技创新呈现新的发展态势和特征，科学技术跨界融合、协同联合、包容聚合的特征越来越明显，量子信息、脑科学等前沿领域加快突破，大数据、物联网、人工智能、区块链等新一代信息技术快速迭代，科技创新活动不断突破地域、组织、技术界限，演化为创新体系的竞争，创新战略在综合国力竞争中的地位日益重要。新的国际形势，要求我国更加重视建立安全可控的技术体系，更加重视培养吸引高端人才，更加重视参与全球科技创新治理。党的十八大以来，党中央和国务院对科技创新的重视前所未有，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。甘肃省委省政府聚焦经济社会高质量发展，提出“四强”行动，将“强科技”提升到全新高度，对加快科技创新工作提出更为迫切的要求。

当前，陇南正处于脱贫攻坚成效的拓展期、立体交通体系的提升期、生态保护红利的释放期、重大战略政策的叠加期、绿色发展崛起的关键期，为加快实施创新驱动发展战略，提升科技创新有效供给，构建以创新为主要驱动力的发展模式，全面开启高质量发展新征程提供了难得的历史机遇。但陇南市工业基础薄弱，科技含量低，传统农业竞争力不强，战略性新兴产业发展缓慢，科技创新“软肋”突出，主要体现在：一是创新机制不够健全，创新主体不够活跃、企业在科研方面投入不足；二是科研基础设施落后，科技创新人才不足，科技成果和科技人员流失情况依然严重；三是市场在资源配置中的决定性作用较弱，人才、资本、技术、知识自由流动的动能较差，全社会创新活力和创造效率较

低；四是科技同经济对接、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接、研发人员创新劳动同其利益收入对接的自觉性尚未形成；五是科技对外开放与合作交流滞后，创新环境有待进一步优化等。

“十四五”时期，陇南作为西部欠发达地区，肩负着既要“赶”又要“转”的双重任务、双重压力，经济社会发展和民生改善对科技创新需求更大、更为紧迫。要站在全局、战略和长远的高度，深刻认识创新驱动发展面临的严峻形势和艰巨任务，切实增强紧迫感和责任感，抢抓机遇，勇于挑战，革除阻碍科技创新的体制机制障碍，充分发挥创新引领发展第一动力作用，推动陇南市新旧动能接续转换和产业提质增效升级，促进全市科技事业发展再上新台阶。

二、思路与目标

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持党对科技工作的全面领导，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，坚决贯彻习近平总书记对甘肃重要讲话和指示精神、全面落实党中央重大决策和省委省政府部署要求，聚焦建设“三城”和打造“五地”战略目标，坚持生态陇南、绿色崛起发展取向，突出特色、找准定位，以强化高质量发展科技支撑为主线，以深化改革与机制创新为核心，以增强自主创新能力为动力，以强科技引领支撑强工业、强县域行动，着力提升产业技术创新水平，着力强化企业创新主体地位，着力优化创新资源配置，着力营造良好创新生态，全面提升区域创新体系整体效能，因地制宜探索差异化创新发展路径，支撑引领现代化幸福美好新陇南建设。

（二）基本原则

1．坚持需求牵引与创新驱动相结合原则。紧扣全市经济社会发展重大需求，将科技创新融入经济社会发展全局，把科技需求侧同技术研发侧、成果转化侧有效贯通起来，以科技创新带动区域竞争力的整体跃升。

2．坚持统筹兼顾与突出重点相结合原则。进一步明晰政府与市场支持科技创新的功能定位，优化科技资源配置，集成资源，集中力量，选择对产业带动性强的重大科技项目进行重点攻关，突破制约产业发展的瓶颈问题。

3. 坚持支撑经济与改善民生相结合原则。推进科技创新支撑引领经济高质量发展，强化科技惠民理念，发展民生科技，提升民生领域科技服务能力，促进更多创新成果惠及民生，促进社会和谐稳定。

4. 坚持机制创新与开放合作相结合原则。以破除体制机制障碍为主攻方向，持续深化科技体制改革，建立有利于自主创新的协作机制、竞争机制、开放机制，发挥陇南在“一带一路”与“南向通道”战略中的优势地位，拓展科技合作交流的广度和深度，构筑对外开放合作的新格局。

（三）发展目标

“十四五”科技创新发展的总体目标是：科技体制改革取得实质性进展，科技资源配置更加优化，创新要素流动更加顺畅，区域联动机制更加健全，企业主体地位和创新能力明显增强，创新机构和平台的对内凝聚力和对外辐射力更加凸显，创新创业人才队伍进一步壮大，科技促进经济社会发展能力稳步提升，努力将陇南市打造成为甘肃南向战略科技创新要地。

具体目标：

——科技体制改革持续深化。持续推进项目组织、科技投入、企业创新、科技合作、成果转化、评估评价等重点环节改革，有效提升科研诚信、科研伦理治理、创新治理水平，形成较为科学完善的区域创新体系，促进科技领域快速良性发展。

——科技创新投入稳步增长。加大科技投入力度，到2025年，全社会研发经费支出占地区生产总值的比重达到0.6%以上；市本级财政科技支出占一般公共预算支出比重达到2%以上，县区财政科技支出占一般公共预算支出比重达到1%以上。

——科技人才队伍不断夯实。加大中青年科技人才培养力度，吸引、使用一批高层次人才和创新团队，培养壮大基层产业技术人才队伍，培育造就一支结构合理、实绩突出的科技人才梯队。进一步完善人才引进、培养、使用和评价机制，充分激发人才创新活力。

——科技创新能力有效提升。各类创新主体作用有效发挥，源头创新能力进一步增强，科技创新在全面创新中的引领作用日益凸显，科技与经济社会发展紧密融合。到2025年，力争培育省级农业

科技园区达到 7 家、高新技术企业达到 30 家，年度技术市场成交合同金额达到 12 亿元以上，科技成果转化明显提升。

——创新生态环境更加优化。协同创新机制进一步健全，创新资源配置更加科学有效，激励创新创业的政策更加完善，知识产权保护更加严格，创新服务体系更加完备，全社会崇尚创新的文化氛围更加浓厚，形成产学研用协同、制度融合、平台融合、大中小企业融合的创新生态环境。

表 1 “十四五”时期陇南市科技创新发展主要指标

类型

指 标

2020 年

2025 年

属性

投入

指标

全社会研发经费支出占地区生产总值的比重（%）

—

0.6

预期性

产出

指标

每万人口高价值发明专利拥有量（件）

0.16

0.25

预期性

技术市场成交合同金额（亿元）

6.73

12

预期性

高新技术企业数（家）

14

30

预期性

三、打造陇南科技创新优势

立足陇南现有资源、产业基础和发展潜力，充分发挥各县区在创新发展中的积极性和主动性，聚焦陇南山地农业、电子商务、文旅康养、白酒酿造、有色冶金、非金属、新能源（装备制造）等特色优势产业，建设特色产业科技创新示范区，推动创新链与产业链、人才链、政策链、资金链深度融合，提升地理标志产品品牌价值和影响力，推动优势产业提速崛起。力争建设 1-2 个在全省乃至全国有较大影响力、竞争力的区域科技创新示范引领区，通过先行先试、改革示范，辐射带动区域创新整体效能提升，形成科技持续创新和长远发展能力，打造陇南创新名片。

（一）创建山地农业科技创新示范区

立足陇南资源禀赋和区域特色，构建特色鲜明、要素集聚、技术领先的农业科技园区创新体系，紧抓重大技术攻关，推动科技成果转化运用，培育农业高新技术企业，形成基础研究、技术攻关、成果产业化、人才支撑全过程创新生态链，推动特色山地农业规模化、标准化、品牌化、集群化发展。重点围绕油橄榄、核桃、花椒等特色产业，集成示范全产业链先进生产技术，重点支持农业新品种引进选育、品种改良、农业生物工程、生物萃取、现代农业装备、智慧农业、全产业链食品安全保障等关键技术创新，提升农产品生产、加工、储运绿色化水平，推动建设一批科技示范园、产业孵化园、产业体验园等多种类型的农业产业园。促进山地农业科技创新向品牌化发展，加快科技农业、现代农业、绿色农业、品牌农业和质量农业发展，推动“陇南味道”由绿色道地产品向全产业链、高附加值的“名优特”产品转变。

专栏 1 山地农业科技创新示范区建设重点

1. 推动农业科技园区建设。推行以市场为导向、科技为支撑、企业为主导的现代农业建设新模式，加大县域农业特色产业科技园区培育力度，着力打造区域特色显著、产业优势突出、带动效应明显的区域现代农业典型，推进徽县、文县、武都油橄榄、康县、成县省级农业科技园区建设和运行，把园区建设成为农业先进适用技术集成应用载体、农业科技成果推广示范基地、人才培养和技术培训基地、市场与农户链接纽带、现代农业科技信息辐射源。

2. 加快特色农产品科技创新示范区建设。加强科技对油橄榄、核桃、花椒等特色产业发展的支撑力度，推动标准化种植与生产加工，提升特级初榨橄榄油品质，扩大品牌影响力。推动建设特色经济林产业高质化发展技术孵化园区，加强特色经济林产业提质增效等工程的引进、试验、示范和推广。发展高端鲜果、果酒、果醋、综合果蔬休闲食品等果蔬精深加工技术，开发适销对路、附加值高的国内外畅销的农副深加工产品。提升蜂蜜、玫瑰、核桃、食用菌等特色农产品加工技术，发展畜禽养殖、冷水鱼养殖、中蜂养殖及精深加工技术，加速推进陇南特色农产品基地建设。推动建设集现代农业、科学研究、休闲观光、农事体验、文化传播等多功能为一体的农业产业体验观光示范园。

3. 加强特色种质资源保护开发利用。加快核桃新产品、油橄榄新品种创制和油橄榄扩区驯化试验，加强核桃、油橄榄、野生食用菌等种质资源库的建设、保护、开发和利用。开展种质资源收集与优良基因挖掘利用、新品种选育、规模化繁育及高效种植技术、绿色高质高效技术等领域研究，培育、引进和推广一批高产稳产、附加值高、适宜机械作业及水肥高效利用的新品种。加强林果良种选育、嫁接育苗、扦插快繁、速生丰产栽培、果品增色提质、采收烘干、贮藏保鲜、病虫害防控等综合配套技术及推广应用。

4. 加强特色农业技术支撑力度。全面推进油橄榄、花椒、核桃产业倍增行动计划，示范推广高接换优、品种改良等实用技术，开展基于陇南山地条件的花椒连作障碍防控研究，改造特色林果低产园。发展食用菌产业技术，开发平菇、香菇、黑木耳等大宗栽培种类。引进珍稀菌种，开展菌种扩繁试验和人工驯化栽培技术研究和示范推广。开展畜禽优良新品种引进选育和标准化养殖关键技术与产业示范，探索创新示范畜禽安全环保健康养殖和重大动物疫病防控技术，建立健全应用畜禽生产、养

殖场生物安全标准体系、养殖环境控制与废弃物处理技术及装备。研究开发生物农药、生物肥料、绿色植物生长调节剂等绿色农用生物产品,探索和集成一批农作物病虫害绿色防控和专业化统防统控技术示范模式。

5. 提升农业机械化技术。加快主要农作物生产关键环节的机械装备研发,注重引进开发和示范推广适宜山区的深耕深松、播种、施肥、覆膜、喷药、中耕、收获、运输等小型农机具以及铺膜播种收获联合作业农机具,促进农机技术与农艺措施的结合。研究机械化技术与作物品种、栽培方式等集成融合的技术路线和模式,加快实现农作物生产从种植、耕作、施肥与施药到收割、初加工等过程的机械化水平。

6. 农村清洁能源及资源循环化利用技术。研发农村能源新技术、新产品、新材料,加快沼气领域科技创新,开展沼气原料多元化、以沼渣沼液为纽带的循环农业技术研发及示范。开展农业秸秆、畜禽粪便及尾菜等资源化利用技术研究,加快农业资源高效利用。开展农田残膜回收技术示范,加快农业面源污染治理。推广生物有机肥、低毒低残留农药、微生物有机肥和新型农药制剂等一批成熟先进实用技术。

(二) 创建电子商务创新创业示范区

充分释放陇南电子商务创新创业活力,提升电子商务竞争水平和服务品质,促进电子商务与农林业、工业和服务业深度融合,积极发展电子商务要素市场,推动电子商务科技合作。支持在物联网、云计算、大数据、AI(人工智能)和VR(虚拟现实)等新技术领域开展应用创新,在电子商务信息安全、信用管理、供应链、物流等关键环节开展产业化集成创新与应用。完善以信息安全、大数据等为重点的信息技术服务体系,推动企业大数据挖掘与分析运用,加强行业市场情况监测与研判,提高企业市场应变能力。鼓励电子商务企业技术创新,系统开发与集成应用,构建技术优势,有机整合市场、产业、产品和服务,推动电子商务企业走技术创新、服务创新、品牌创立之路,加快推动陇南建设全国电子商务示范市,争做西部地区农村电商的领跑者,助力“陇南模式”转型升级。

专栏 2 电子商务创新创业示范区建设重点

1. 加大电子商务技术创新。加大电子商务领域相关的科学基础理论、技术和产品研发投入，鼓励大数据、众智科学、区块链等现代服务科学与计算机技术在电子商务领域开展创新应用，构建新一代电子商务平台。

2. 培育电子商务大数据服务业。建设市、县区电商数据采集系统、分析系统和应用系统。采集县区电商报送数据、电商市场数据、有关部门授权读取数据。支持各类信息服务企业，探索推动信息和数据资源的产品化和服务化，探索安全的大数据服务产业化发展方式。支持各类电商平台利用大数据技术，发展电子商务交易及服务新模式。

3. 推进跨境电商综合试验区建设。借助青岛国家级跨境电子商务综合试验区的政策和资源优势，有效对接两地跨境电商平台、市场、支付、物流仓储等创新资源，带动陇南特色产品开拓国际市场。

4. 建立电子商务创新创业服务新载体。面向电子商务领域，做大做强众创空间，支持面向创客空间的网络平台建设，加强创业创新信息资源整合，提供专业化、网络化信息服务，支持电子商务孵化器建设，促进电子商务中小微企业发展。探索建立生产性创新服务平台，面向初创企业及创意群体提供设计、测试、生产、融资运营等创新创业服务。

5. 培育电子商务创新人才。加快形成由政府、协会、企业、培训机构、高校院所为主体的电子商务人才培训服务体系。面向党政机关开展电子商务知识专项培训，提高政府对行业的理解和管理能力；面向传统企业开展电商普及类培训，提升传统企业管理人员的电子商务意识。支持学校、企业和社会组织合作办学，探索实训式电子商务人才培养模式。

6. 发展电商创新创业新模式。积极探索电商创新发展路径，开展内容融合、体验融合、媒介融合等新模式。通过科技特派员工作站，扶持农业企业、合作社发展电商。支持返乡电商创业新模式，引导返乡农民工等人员创新创业与电商相结合，延伸拉长上下游链条，改变传统销售模式，促进优质产品销售，拓展返乡创业空间。

（三）创建文旅康养融合创新示范区

加快文化旅游与健康养生产业深度融合，以文塑旅创品牌，以旅彰文促融合，推动文旅康养产业提档升级。用先进技术支撑文化装备、软件、系统研制和自主发展，提高科技对打造文化精品、建设

公共文化服务体系、发展文化创意产业的支撑能力。推进文化和科技融合示范基地建设，重点支持历史文化遗产和民俗文化遗产与保护、非物质文化遗产保护传承技术及产业化开发、特色文物资源的挖掘与开发利用、智慧旅游关键技术等研究，为陇南文化旅游产业发展提供科技支撑，助力建设文旅康养强市。坚持医养结合，加快建设生态健康养生服务体系，发展医疗保健、休闲养生、体育健身、康体旅游、健康管理等健康服务业，开发具有传统中医药文化、中医药景观、中医药调理疗养服务等功能的健康产业，培育大健康产业链，着力构建文化旅游康养百亿产业带。加快推进旅游与文化、娱乐、康养等深度融合发展，遴选一批省级中医药特色的文旅康养融合创新示范区、康养旅游示范基地，打造文旅康养产业集群。加快中医药康养旅游创新示范区建设，扩大“南北过渡带·康养陇之南”品牌影响力，助力打造宜居、宜游、宜养的文旅康养胜地。

专栏 3 文旅康养融合创新示范区建设重点

1. 构建康养技术支撑体系。依托陇南市医疗机构、科研院所等科研力量，支持建立文旅康养产业研究中心和创新服务平台，开展康养功效及文旅康养融合应用研究。
2. 加大文旅康养新技术新产品开发。积极推动药膳、药疗、药浴、理疗等中医药养生保健技术和产品开发，推动建设药用植物观光园、中医药文化展示中心、中医药养生保健基地、山水田园养生基地。
3. 助推中医药康养旅游创新示范区建设。推进白龙江民俗风情区、嘉陵江生态养生度假区、文县碧口西北康养基地建设，着力构建文化旅游康养百亿产业带。
4. 推进旅游康养小镇建设。推进重点景区培育标志性旅游康养业态，建设一批旅游康养小镇、旅游康养体验馆，打造旅游康养业态品牌，扶持培育畅销旅游康养商品。
5. 加快智慧旅游平台建设。打造“一部手机游陇南”全域智慧旅游平台，推动互联网+旅游，实现智慧旅游。建设智慧旅游中央数据库和智慧旅游城市，结合 5G 提速旅游智慧化建设。

（四）创建数字产业创新发展示范区

加快数字产业与实体经济深度融合，坚持产业数字化，释放数字产业对传统经济的放大、叠加、倍增作用，推进经济社会数字化全面转型。助推工业互联网平台培育工程建设，加快工业大数据创新

应用，着力培育一批数字化服务企业和创新应用企业，促进市内重点行业数字化转型。打造数字经济应用新场景，支持在具备条件的行业领域和企业范围探索大数据、人工智能、云计算、数字孪生、5G、物联网和区块链等新一代数字技术应用和集成创新，加强5G+工业互联网安全技术应用，提升关键设备可控和数据安全防护水平，构建数据供应链，以数据流引领物资流、人才流、技术流、资金流，形成覆盖产业链上下游及跨行业融合的数字化生态体系。推进大数据资源开发，赋能传统产业转型升级，推进数字政府建设，催生新产业新业态新模式，加速新兴数字产业提速崛起，助推陇南市建成网络强市、数字产业大市，形成“一带一路”数字产业创新发展高地，引领形成新发展格局。

专栏4 数字产业创新发展示范区建设重点

1.数据赋能政府治理能力现代化。以深化“放管服”改革优化营商环境为主线，助推数字政府建设，形成上下联动的现代政务服务新体系。围绕社会管理、生态环境保护、交通、应急等领域，通过加强数据的统筹汇聚、关联分析、挖掘应用，加快推进全市各级政府数字化转型，持续提升政府履职效能。

2.加速新兴数字产业布局。加快培育数字产业新技术、新业态和新模式，构建基于5G的应用场景和产业生态，在智慧工业、智慧交通、智慧农业、智慧教育、智慧医疗、智慧旅游等重点领域开展试点示范。培育孵化科创企业，推进大数据产业园建设。

3.加大企业数字化改造力度。推动企业“上云用数赋智”行动。鼓励平台企业开展研发设计、经营管理、生产加工、物流售后等核心业务环节数字化转型。鼓励行业性数字经济平台、专业化数字解决方案提供商等行业赋能型企业发展。

4.促进重点产业数字化转型升级。以高端化、智能化、绿色化为方向，聚焦有色冶金、白酒酿造、农特产品加工、绿色建材、新材料矿产循环利用等重点行业，积极开展智能工厂、智慧车间建设，全面提高制造业智能化、数字化生产水平。

5.加快推动工业互联网应用。加快5G+工业互联网在市内工业企业“三化改造”中的融合创新应用，重点推动工业互联网赋能农业特色产业、金徽矿业智慧能源管理综合服务系统平台、琦昆中药

材产业互联网等创新示范建设。助推金徽酒数字化应用平台、金徽矿业 5G+智慧矿山等重点项目建设。

6. 加强数字经济平台建设。鼓励各类资本投资工业互联网、5G、云服务器等数字经济平台领域，建立大数据交流、互动、共享平台。完善政策指引和保障，规范数据的采集和利用，在合理界定数据所有权基础上，保护数据获取、使用和转让，维护数字经济平台持续健康发展。

四、科技支撑引领产业发展

坚持生态优先、效益优先、创新驱动、融合带动、集群集约，围绕战略性新兴产业培育和重点产业发展，聚力培育壮大现代产业集群，引导创新资源要素向工业集中区、产业园区、科技园区集中集聚。强化重点领域关键环节的重大技术研发推广，突破产业转型升级和新兴产业培育的技术瓶颈，着力构建现代产业技术体系，推动产业基础高级化、产业链现代化，实现经济质量效益和核心竞争力全面跃升。

（一）培育壮大新兴产业

以技术创新驱动新兴产业发展，培育高质量发展新动能，聚焦非金属、新能源、节能环保、生物中医药、数字信息等产业领域，探索新技术、新模式、新路径，突破新兴产业领域关键技术，提升产业发展层次和水平，推动形成更具竞争力的新兴产业集群。

1. 非金属产业。依托非金属资源优势和产业基础，以绿色低碳、性能优越、用途广泛、附加值高为导向，推进非金属领域基础研究和工程化技术全面进步，加大新产品研发和新技术成果转化应用，重点开展硅石、碳酸钙、重晶石等技术攻关和产品研发，持续增强非金属产业创新能力，不断提升技术装备水平和高端化、信息化、绿色化发展水平，推动非金属产业集群创新发展。

专栏 5 非金属产业科技创新方向

1. 推进生态合金新材料发展。以高性能、多功能和复合化硅材料为技术方向，开展微碳微钛硅铁、微碳硅锰合金等开发、冶炼技术研究，加强高密度板材、合金钢等新产品研发，推动建设文县循环生态新材料园。

2.推动建设两当县碳酸钙产业园。依托两当县大储量方解石资源，推动建立产学研深度融合的碳酸钙新材料产业技术创新体系，提升碳酸钙产业生产开发、精深加工技术，研发碳酸钙代替塑料的无极纸制品和降解产品，推动建成西部最大的碳酸钙新材料一体化产业园。

3.加大重晶石深加工技术创新。推进重晶石精深加工技术攻关，实现重晶石产业强链延链补链，形成产业集群。创新发展高纯、超微细重晶石粉体加工、重晶石精深加工硫酸钡、高纯碳酸钡及锌钡白、油气井用泥浆加重剂等产品，实现重晶石资源的高利用、高产出、高品质利用。

2. 新能源产业。积极助推新能源建设，加快推进能源低碳转型，支持发展风电、光伏、水电、太阳能、抽水蓄能、生物质能、地热能等新能源，建立多能互补的能源结构，优化能源布局，提升新能源消纳水平，推进能源消费向绿色低碳转变，实现绿色发展、绿色崛起。

专栏 6 新能源产业科技创新方向

1. 研发新能源互补技术。推进多能互补发展，探索多种能源联合调度技术，开展风光互补发电关键技术、系统结构、重要组件等研究，发展储能聚合、储能共享等新兴业态。

2. 加强地热资源开发技术研究。推进浅层地热能资源勘探、中深层地热能开发利用等技术研究，积极推广地热能供暖技术，建设一批以地热供暖为主的创新示范项目。

3. 提升能源消纳技术水平。推广“以电代煤、以电代油、以电代气、以电代薪”等电能替代技术，推动智能电网、新型储能、新能源交通、分布式能源等技术应用。

4. 科学有序开发水能资源。发挥甘肃南部小水电上网承载点区位优势，充分挖掘系统调峰潜力，重点开展小水电运行分析预测、分布式电源承载力、新能源电源支撑点建设等研究，持续推进水利水电工程勘探与施工、水电高压输变电及电网调度、中低压电网改造等技术研究。支持建设抽水蓄能电站。

5. 积极发展生物质能。加强生物质能发电、生物质气化、生物质固化技术研究，开展非粮原料生产燃料、废渣废料生产天然气、农村禽畜粪便和秸秆沼气综合利用、碳氢油等生物质能先进技术研究。

3. 节能环保产业。围绕高耗能、高污染工业领域和区域综合环境治理，构建绿色技术创新体系，加快节能环保产业规模化、集聚化发展，重点推进工业节能、污染防治、资源综合利用、再制造等关键共性技术、设备、产品研发，推进城市低碳化运行、农村低碳化建设。

专栏 7 节能环保产业科技创新方向

1. 加大工业节能技术研发与推广。加快工业用水循环利用技术和节水型生产工艺研发。开展煤炭清洁高效燃烧、转化及排放控制、监测技术，低温烟气余热深度回收利用技术推广应用。推动电机及拖动系统与现代信息控制技术融合发展，开展电机系统节能改造。

2. 研发高效节能环保装备。加快高效煤粉工业锅炉、热电联产设备、垃圾处理成套设备、水处理设备等环保装备研发与应用。加大节能家电和 LED 产品、节水灌溉器材和节水灌溉工程系统、装配式建筑等产品示范推广。

3. 推进污染防治技术升级。开展大气污染源解析、水污染治理、退化与污染土壤修复等技术研发与综合应用示范，重点突破大气污染监测预报预警技术、工业用水循环利用技术、土壤环境监测与污染预警技术。

4. 加强资源综合利用技术开发。开展工业废弃物循环利用、城镇生活垃圾资源化利用集成技术综合应用示范，推进报废汽车、废旧电子电器、废杂金属、橡胶、塑料资源化利用和装备技术研发推广，提高煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼废渣等大宗工业固体废弃物综合利用技术水平。

5. 鼓励再制造领域技术研发。推进再制造高效无损拆解、损伤检测、体积修复等技术研发与推广，支持开展旧汽车零部件、工程机械、机床等再制造技术创新。

4. 生物中医药产业。促进现代生物医药科技与传统中医药现代化融合发展，依托陇南中药资源优势，推进中药材规范化种植，以现代中药制造为重点，建设创新平台，培育创新主体，开展技术创新与集成，推动中药加工能力提升，加强品牌建设，积极融入国家中医药产业发展综合试验区建设，打造陕甘川现代中药技术产业新高地，培育陇南生物中医药百亿产业集群。

专栏 8 生物中医药产业科技创新方向

1. 构建规范化中药材种植体系。依托中国中药礼县大黄产业园、中国中药西和半夏产业园、宕昌县中药材现代产业园、文县纹党参扶贫产业园，推进道地药材规范化绿色生产、栽培等技术研发与推广，培育种植规模大、示范带动作用强、规范化程度高的新型中药材生产经营组织，实现中药材从分散生产向规模化、集约化、组织化生产转变。

2. 开展中药资源保护与繁育研究。开展陇南道地中药材种质资源保存、种质鉴定、品种提纯复壮、珍稀野生药材驯化等研究，加强对淫羊藿、羌活、秦艽、白芨、九节菖蒲等陇南特色品种野生药材抚育及繁育技术研究。

3. 提升中药加工技术水平。加强中药提取物、中药制剂、中药饮片炮制加工、中药质量控制等技术研发力度，研制药食同源、药菜两用中药材保健食品、药膳、化妆品、日用品等新型健康产品，突破紫杉醇类银杏叶制品药物提取及合成加工、黄芪中药颗粒提取、红芪降血糖成份分离纯化加工及制剂研发等关键技术。

4. 推进中医药创新平台建设。围绕中医药产业领域新产品研发、中试和产业化等方面的技术瓶颈，培育创新活力强、发展潜力大的中医药创新平台。充分运用互联网、物联网等新技术，打造集可追溯供应链质量管控、数字化仓储管理、线上药材交易为一体的全产业链智慧服务平台。

5. 推动中医药企业高质量发展。支持独一味、佛仁、葆元药业等中药加工企业开展技术创新和技术改造、优化技术装备、培育名牌产品，推进企业数字化、智能化、信息化建设。

5. 数字信息产业。抢抓“新基建”重大战略机遇，推动5G、工业互联网等新型基础设施建设健康、有序、快速发展。积极参与“东数西算”工程，争取国家、省级数据中心落地建设。完善信息基础设施，加大大数据、云计算、云服务、物联网、智能终端等新一代信息技术的推广应用能力，推进数字技术与传统产业融合发展。打造互联网创新平台，加强数据汇集、开放和应用转化能力建设，引领生产模式变革，建成甘肃南部信息新高地和“一带一路”上重要的数据节点城市，拓展科技创新发展新空间。

专栏9 数字信息产业科技创新方向

1. 推进新型基础设施建设。高水平建设新一代 5G 和 “千兆” 宽带网络基础设施，助推下一代互联网规模化部署，引导支持重点行业工业企业开展企业内网 IPv6 网络化改造。加强与国内重点行业龙头企业对接交流，推动全市 5G 产业关键技术、核心产品、关键零部件取得新突破。

2. 加快信息技术研发与推广。积极推进计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助工程、计算机辅助工艺计划等技术和嵌入式软件、专用芯片融入研发设计，提升研发设计和产品创新能力。推广制造执行系统、计算机集成制造系统、计算机柔性制造等技术应用。

3. 加强数字信息加工处理技术。加快数据采集、加工、处理、整合等加工处理技术及应用示范，支持企业开展基于大数据的第三方数据分析挖掘服务和技术外包服务。

4. 建设大数据创新示范区。在大数据基础设施建设、数据信息共享开放、科技型中小企业集聚发展等方面进行示范带动，增强大数据领域创新创业能力，积极扶持大数据领域科技型中小企业发展。

5. 加快提升数字技术公共服务能力。鼓励第三方云计算运营企业共建大数据云计算中心和大数据共享交换平台，打通各部门数据壁垒，不断扩大数据开放共享。推进智慧城市建设，在智能决策、数字园区、远程医疗、远程教育等领域布局技术创新示范工程。

（二）改造升级传统产业

加快推动有色冶金、轻工食品、建筑建材等传统工业提级转型，促进传统产业高端化、智能化、绿色化改造，提升传统产业技术创新能力，延长产业链条，增加产品附加值，构建支撑传统产业优化升级的自主创新体系，重点突破有色冶金、轻工食品、建筑建材等传统产业关键核心技术瓶颈，引导创新要素集聚，再造传统产业新活力、新动能、新优势，促进传统产业与新兴产业协同发展。

1. 有色冶金产业。围绕黄金、铅锌、铜、铁等金属矿产，坚持智能化技术引领，推进勘探、采选、冶炼及综合利用、废弃物循环利用技术优化升级，提升采矿回采率、选矿回收率和综合利用率等关键技术，打造“南向通道”重要的有色金属产业精深加工基地、服务和交易中心。

专栏 10 有色冶金产业科技创新方向

1. 加强重点矿区有色金属矿产资源勘探技术研究示范。加大重点矿区矿产资源勘探技术研究，开展金属矿深部资源勘查技术、数字化开采技术与装备、绿色高效选矿技术、难选矿综合开发技术等研究，突破关键核心技术难题。

2. 加强有色金属资源综合回收与循环利用。推进废旧有色金属及二次资源预处理、熔炼、快速检测和治理利用技术和装备研发。

3. 提高有色金属精深加工能力。积极对接下游产业需求，研制低碳化、定制化有色金属精深加工系列新产品，研发锌基多元合金材料、铅锌管材及板材等铅锌下游产品及铜基新材料，不断延伸有色冶金产业链条。

4. 提升有色金属加工企业智能化水平。鼓励企业开展自动控制、数字模型和人工智能等技术应用，助力企业提高原材料利用率，降低生产成本。

2. 轻工食品产业。加大白酒产品研发和创新力度，推动白酒酿造为主的农副产品加工产业技术创新，提升产品品质，推进个性化、功能化、优质化特色产品及新品类研发。充分发挥农产品和食品资源优势，构建高值化加工、贮藏保鲜、冷链流通、安全检测等全产业链技术创新体系，重点发展花椒、核桃、油橄榄、食用菌、茶叶、苹果等特色产品。促进食品加工产业与物流与消费体系的有效衔接和可持续发展。

专栏 11 轻工食品产业科技创新方向

1. 提升酿造技术工艺水平。加强工业互联网技术和数字化技术在白酒酿造全流程中的应用，推动白酒生产技术升级。加快白酒产业结构化优化调整，促进科技创新与酒文化旅游融合发展，发展与酒产业相融合的休闲旅游、文化体验、养生康复等产业。

2. 积极推进花椒副产物综合利用技术。开展花椒刺、花椒籽、花椒叶综合利用技术研究，拓展花椒在医药、农药、化工、油料等领域应用，鼓励龙头企业创建花椒品牌。

3. 加大核桃系列产品开发技术研究。围绕核桃壳、核桃叶、核桃木、核桃青皮，发展抛光生产、多肽提取、工艺设计等技术和设备，推进核桃由单一食品功能向工艺品、保健品、化妆品、医药用品等功能延伸。

4. 提升油橄榄精深加工技术水平。对标国际先进工艺技术，开展油橄榄叶活性成分萃取、油橄榄果渣规模化分离、油橄榄枝干高值利用等技术研究，延长油橄榄加工链条，推动白龙江、西汉水流域百公里油橄榄产业示范长廊建设。

5. 提高食用菌生产技术水平。支持食用菌菌种研发、精深加工技术升级改造等，支持良种繁育体系建设、新型栽培技术试验示范基地建设、标准化生产基地建设，打造名优特品牌。

6. 积极发展茶叶加工技术。依托文县碧口、康县阳坝、武都裕河等茶叶种植基地，开展超临界萃取、冷冻干燥等技术研究，改进低值茶、下脚料茶中茶多酚、茶多糖及儿茶素提取工艺技术。

7. 优化升级苹果加工技术。以礼县无公害苹果生产基地和长城果汁有限公司为依托，开展利用苹果渣开发双菌发酵蛋白饲料技术研究，开发苹果蒸馏酒、苹果醋、脱色果汁、罐头、果酱、果干、果脯、果胶、果粉等系列产品。

3. 建筑建材产业。以创新提升、绿色循环、产业融合为发展重点，加快推进水泥、石材、新型建筑材料、装配式建材等重点领域关键共性技术突破，建成技术先进、管理科学、资源节约、环境友好的现代建筑环保材料产业体系。

专栏 12 建筑建材产业科技创新方向

1. 推进水泥生产技术创新示范。运用移动物联、传感监测、三维仿真、人工智能等先进技术，推动水泥制造装备信息化、智能化发展，实现在高温条件、烧结和熔融状态下连续生产过程中的检验，形成水泥生产技术创新示范线。

2. 加强石灰岩矿等石材资源的综合开发利用技术研发。依托重晶石、方解石、石膏、花岗岩等资源优势，开展石材开采及精深加工、循环化利用新工艺、新技术研究。

3. 加快推动高性能保温材料研发。重点开展纳米孔保温材料、真空保温材料、低辐射材料、相变储热型材料等高性能保温材料研究，推进新型墙体材料、防水密封材料、装饰装修材料向绿色节能、轻质高强、安全可靠发展。

4. 开发新型建材产品。研制复合多功能墙体、高性能节能门窗、高性能混凝土等新产品。

5. 开发和推广高品质绿色建材、高效适用的绿色建造技术，研究绿色建筑运行优化技术与管理方法，提升绿色建筑的技术水平。

（三）发展现代服务业

以满足产业创新需求为导向，坚持高端取向、品质发展，促进传统服务业优化升级，推动生产性服务业向高端化延伸、生活性服务业向精细化转变、生态性服务业向全面化拓展、科技服务业向专业化发展，助推现代产业体系建设。

专栏 13 现代服务业科技创新方向

1. 推动生产性服务业提质增效。以新一代信息技术为依托，以智能定制生产方式为核心，加快发展工业设计、第三方物流、信息服务、检验检测、认证等生产性服务业创新能力，促进工业技术进步和产业升级。

2. 提升生活性服务业供给能力。积极运用新理念和新技术，推动文旅康养、现代商贸、家政物业等生活性服务业个性化、融合化关键共性技术研究，促进业态创新、管理创新和服务创新。

3. 积极发展生态性服务业。探索开展生态商业、生态物流、生态教育、生态交通等生态性服务业。

4. 完善科技服务业创新链条。培育技术转移转化、检验检测认证、创业孵化、科技金融、科技咨询、科普教育等服务，推进科技服务专业化、市场化、网络化发展，支撑科技创新发展目标。

五、提升科技惠民服务能力

聚焦乡村振兴、人口健康、公共安全、绿色低碳、防灾减灾等领域重大民生科技需求，加强共性关键技术突破和应用示范，全面提升科技服务民生的能力，实现科技的包容性、普惠性发展，为形成绿色发展方式、增强可持续发展能力、改善民生福祉提供重要支撑。

（一）乡村振兴

围绕乡村振兴和改善民生的重点任务，继续实施“一县一项目一产业”科技惠民示范工程，建立一批民生科技综合试验示范基地，突破一批核心关键技术，推广应用一批实用技术成果，培育发展一批农村科技新兴产业，促进农村一二三产业融合发展。围绕发展农业特色产业，开展先进适用技术、

产品及装备的集成示范和推广应用。培育农村科技扶持产业，支持科技项目和科技人员进村入户。充分发挥科技特派员服务团作用，加大农业科技培训力度，对乡村干部、科技示范户、农民专业合作社领办人进行农业科技知识培训和技术指导服务，普及农业实用先进技术。加强高素质农民培育力度，逐步培养起一支有文化、懂技术、善经营、会管理的新型职业农民队伍，带动广大农民增收致富。培育壮大农村新乡贤队伍，注重发挥新乡贤示范引领作用。加强农村信息化建设，提升农村网络设施建设水平，推进信息化技术与农村生产生活全面融合。巩固拓展东西协作成果，深化与青岛市全方位科技合作，促进优势互补、协同发展。

专栏 14 乡村振兴领域重点创新方向

1. 打造现代农业科技引领示范村（镇）。打造一批产业特色鲜明、生产方式绿色、经济效益显著、辐射带动有力的现代农业科技引领示范村（镇）。

2. 发展壮大乡村振兴科技人才队伍。实施“三区”人才支持计划科技人员专项计划，支持科技特派员等乡村振兴科技人才领办创办协办农民专业合作社、专业技术协会和农业企业，建设一批科技特派员创新创业示范基地。实施乡村技能人才培训行动，提升乡村各类技能人才创新创业能力。

3. 发展农村电子商务新模式。加快发展农业电子商务，促进传统农贸流通网点向现代农资综合服务电商转型。发展“电子商务+龙头企业+基地+农户”乡村振兴模式。

4. 培育农村新产业新业态。推动乡村振兴，积极推广“农业+互联网”“农业+文旅”“农业+康养”等模式，加快发展田园综合体、生态旅游、休闲观光等新产业新业态。

5. 推动县域科技创新。加快先进适用技术转移转化，做大做强县域特色产业，支持地方实施富民强县科技行动。推进创新型县（市、区）试点建设。

（二）人口健康

加强重大与高发疾病防治、危急重病诊治、重大传染病防治与突发公共卫生事件应急处置等方面的技术攻关，提高疾病防治水平。推动互联网医院建设，发展“5G+智慧医疗”，支持发展远程医疗，提高医院急救救治能力。推进中医药健康服务多业态融合发展，倡导文明健康生活方式，提升全民健康水平。

专栏 15 人口健康领域重点创新方向

1. 重大疾病防治。支持开展重大传染病、代谢病与心脑血管病、恶性肿瘤、精神与神经疾病、视觉健康和致盲性疾病、老年病等高发疾病早期诊断、预防和诊疗技术研究与应用。加大对公共卫生突发事件预警和防治技术的研究，建立完善重大传染病监测、预报和快速有效的控制体系。

2. 健康知识普及。通过组织开展专项推广活动、技术推广会、卫生人员技术培训、新技术应用研讨、适宜技术信息发布、推广示范、技术咨询、对口帮扶等多种形式，促进适用健康技术和产品在广大农村和社区示范推广。

3. 优生优育。支持开展生殖健康适宜技术、出生缺陷与遗传病防控筛查、诊断和治疗技术研究，研发推广更加安全、有效的避孕节育、优生优育、生殖保健新技术、新产品，提高人口调控、优生优育和生殖健康技术水平。

4. 保健养生。立足中药材资源优势，支持中药治疗与保健养生研究以及中医药保健品、功能食品和药膳汤料等产品研发，加快医疗行业科技成果转化，构建中医药大健康产业链，加强体育科技研究开发，发展强身健体科技公共服务网络。

（三）公共安全

围绕食品药品安全、生产安全、社会安全等领域的重大科技需求，支持食品安全检测预警、重大生产事故预防、安全生产、消防安全保障装备、重大突发事件应急等方面新技术、新成果的引进、研发和转化应用，加强公共安全领域科学技术攻关，提高科技支撑公共安全的能力。

专栏 16 公共安全领域重点创新方向

1. 食药安全。开展食品药品安全监控关键技术转化与设备应用，推广食品药品安全应急与中毒控制技术、食品药品安全技术标准和检验检疫安全保障技术。

2. 生产安全。开展生产安全技术研究，在危化品、矿山、交通安全等重大生产事故防治、监测预警、应急救援等方面实现技术突破，建设安全生产科技支撑应用体系。

3. 社会安全。完善社会治安监测预警技术，加强突发社会安全事件应急处置、特大事故风险防控等技术攻关，研究应用防范和打击犯罪的技术装备，提升城市公共安全技术保障水平。

4. 风险防范。加强对非传统安全的研究，强化网络、金融、粮食等领域安全技术研究、应用与推广，提高风险与危机管理水平。

（四）防灾减灾

针对突发性灾害天气、农林病虫害、突发重大事故、灾难及暴洪、滑坡、泥石流地质灾害和地震灾害等，加强重大气象灾害的监测、预警、预报、定量评估和防灾减灾技术运用，全面提高灾害应对处置能力，保障人民生命财产安全。

专栏 17 防灾减灾领域重点创新方向

1. 自然灾害预警。加快发展洪涝、干旱、雨雪冰冻、低温寒潮等极端天气灾害的精细化预警预报技术，建立健全灾害监测预警预报体系，提高防范气象灾害能力。加快地震、滑坡、泥石流等重大地质灾害预测监测和应急处置技术创新，增强抵御重大地质灾害能力。

2. 应急救援处置。加快发展应急救援技术与装备的研究应用，健全防灾减灾应急管理网络，提高重大自然灾害风险管理能力。

3. 灾后重建修复。加强灾害多发区灾后恢复重建和生态修复技术，开展典型城乡地质高分辨率灾害风险评价，建立重大灾害精细化风险区划的技术指标体系，并应用示范。

4. 农作物防灾抗灾。推进农业适应气候变化的对策研究和精细化农业气候区划分，推广农业有害生物高效防治技术，包括植物检疫、农业防治、生物防治、物理机械防治和化学防治等高效技术措施，提高农业防御气象灾害能力。

（五）绿色低碳

树牢“绿水青山就是金山银山”理念，建立健全生态系统健康诊断技术体系，开展山水林田湖草系统治理技术转化应用，提高生态系统碳汇能力。加强碳达峰、碳中和科技支撑，加大节能减排技术、零碳排放技术、负排放技术开发与应用。加大重点行业和重要领域绿色化改造力度，发展清洁生产，全面推进建设绿色矿山、绿色工厂、绿色园区。推动绿色技术创新，加速生产过程绿色化、智能化和可再生循环进程，建立绿色技术转移、交易和产业化服务平台，加快发展绿色金融，加快形成绿色生

产生活方式，促进绿色低碳循环发展，筑牢长江上游生态安全屏障，积极推动陇南创建全国生态文明示范市。

专栏 18 绿色低碳领域重点创新方向

1. 低碳技术。开展低碳、脱碳以及负碳关键技术研发与推广应用，在碳排放重点行业和低碳试点区域，加快绿色低碳先进适用技术的应用，助力生产生活方式绿色低碳转型。

2. 节能减排。积极推广节能降耗新技术、新设备，开展钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等重点领域近零排放技术研发与应用示范。发展零碳排放和负碳排放技术。

3. 污染防治。开展重点流域水环境治理以及饮用水源地保护、农村人饮工程水质监测、地下水污染防治、城市大气污染防治、工业污染治理、城镇污水处理、重金属污染防治、土地污染治理与修复等关键技术研究，加快科技成果面向新型城镇化的示范应用。

4. 生态修复。围绕生态保护修复、水土流失综合治理，以宜林荒山荒坡和“两江一水”流域的生态脆弱区等区域为重点，开展生态环境承载力评价、退化生态系统修复、地质灾害多发地区生态修复及保护研究、生态系统风险监测和趋势预测、草原恢复保护、荒山荒坡治理、水资源利用和生态环境污染防治等科学研究和技术集成。

5. 绿色矿山。加大已有矿山改造升级力度，推进绿色矿山和绿色矿业发展示范区建设，加快绿色冶炼、超低排放、废渣无害化处置、资源综合利用等新技术研发及推广，确保陇南市已有大中型以上矿山和新建矿山基本达到“绿色矿山”标准。

六、推进科技项目建设

围绕全市科技战略目标，统筹创新资源，在重大任务、共性关键技术、重要民生改善、重点产品研发等方面集中力量，支持农业、工业、社会发展重点领域的技术创新与产业化进程，部署实施一批关系全局和长远的科技计划项目，培育具有竞争力的科技型企业，加快创新成果产业化，不断提升区域传统产业和新兴产业的综合竞争力。

专栏 19 “十四五”科技创新重点项目方向

（一）农业领域：

1. 农业种质资源保护开发利用
2. 农作物良种引进、选育和繁育
3. 不同类型区域农作物栽培模式研究
4. 农作物良种良法集成应用技术示范
5. 畜禽水产高效养殖及疾病防控技术应用
6. 核桃、花椒等栽培及病虫害防治技术试验示范
7. 食用菌新品种繁育、栽培示范与推广
8. 油橄榄良种引育及低产园改造技术试验示范
9. 苹果丰产栽培及病虫害防治技术试验示范
10. 道地中药材标准化栽培和小杂药种植试验
11. 农田土壤肥力提升技术试验示范
12. 有害生物抑制防控技术应用
13. 智慧农业

(二) 工业领域：

1. 新能源技术开发与利用
2. 新一代信息技术、人工智能应用
3. 新材料技术攻关和产品研发
4. 中药材精深加工技术
5. 技术规范、标准制定与应用
6. 传统产业绿色发展技术改造
7. 智能化制造及智能物流技术应用
8. 工业节水及废水循环利用技术应用
9. 循环低碳清洁生产技术应用
10. 山地采收及运输小机械应用

11. 农产品精深加工技术应用
12. “绿色矿山”建设技术示范
13. 新产品开发与企业专利布局

（三）社会发展领域：

1. 常见、多发、传染病预防诊疗技术应用
2. 人工智能诊断、远程会诊及治疗技术应用
3. 安全监测预警技术应用
4. 突发事件应急新技术应用
5. 滑坡、泥石流、水灾预警防治技术应用
6. 防灾减灾救灾技术应用
7. 大气、水、土壤、固废、噪声、光等污染防治技术应用
8. 生态修复及保护技术应用
9. 废弃物资源化利用技术应用
10. 节能减碳技术研发与应用
11. 智慧城市建设技术引进与应用

七、优化创新创业生态环境

推进科技创新治理体系和治理能力建设，优化创新生态，全面激发全社会创新活力和创造潜力，提升全社会研发投入，营造包容性创新文化氛围，积极搭建科技创新平台，促进科技成果转移转化，深化科技对外开放合作，形成鼓励创新的良好环境。

（一）深化科技体制改革

优化科研管理方式，推进科研管理改革。鼓励和引导新型研发机构发展，完善科研力量布局，强化产业技术供给，促进科技成果转移转化。放宽科研主体在技术路线选择、资金使用、团队组建、成果转化等方面的自主权。完善项目管理体系，建立科学有效的项目形成机制、储备制度和组织实施机制，合理确定项目布局、数量及体量。强化目标导向和需求导向，综合运用公开竞争、定向委托、揭

榜挂帅等多种方式，优化项目团队遴选机制。项目立项采取常年受理、定期评审、科学评价、分批下达的方式。改革评估评价模式，创新科技评估评价机制，建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系。推行第三方评价，由政府评估评价为主向社会评估评价为主转变，建立政府、社会组织、公众等多方参与的评价机制，规范发展第三方评估机构和知识产权专业估值机构。完善咨询专家数据库，吸纳市内外高水平专家入库。注重科研试错探索价值，建立鼓励创新、宽容失败的容错纠错机制。建立健全科研诚信建设管理机制，构建覆盖科研活动全领域各环节的诚信管理体系。加强科研伦理规范和学风建设，营造科学严谨务实奉献的科研氛围。

（二）强化科技人才队伍建设

加强创新人才梯度化引进，针对高层次急需的科技人才，可以特事特办、点对点引进。对高校、科研机构引进和培养的“陇原人才”及其他相当层次的省级人才，可优先申请市级科技计划项目。对引进的企业创新创业人才，可优先申报政府部门的科技资金和产业发展扶持资金，享受创业投资、土地使用、融资担保、税收减免、贷款贴息等方面的政策。带有科技成果、科研项目的急需紧缺人才为企业创造效益的，可与企业协商，实行科技成果入股分红、创新项目收益提成等方式参与分成。开辟柔性引才引智渠道，柔性引进“两院院士”和国内外顶尖人才，弥补科技创新人才短板。盘活、留住、用好现有人才，鼓励科研单位加大对优秀人才和团队的奖励激励。加快培育中青年创新创业人才，支持陇南教育科创园落地实施。鼓励青年科技骨干人才从事基础研究、应用基础研究，优先支持承担科研项目。加大工业领域科技人才引进、培训力度。发展壮大科技特派员队伍，提升科技特派员队伍服务能力，积极争取省级科技特派员专项资金，统筹用于科技特派员项目和基地建设。支持鼓励科技特派员深入农村一线创新创业和开展技术服务，引导农村实用科技成果入乡转化，推动全市特色优势产业发展。推进科技特派员下基层创新创业活动，鼓励科技特派员以技术入股等形式领办创办专业合作社或农业企业。支持建立一批提供技术示范、成果转化、技能培训、人才培养、创新辅导的科技特派员创新创业示范基地。鼓励科技人员向企业流动，推动企业与科研机构加强合作，指导企业开展科技成果转化。

（三）加大科技创新投入力度

健全财政对科技投入的稳定增长机制，引导市、县区政府加大科技投入，持续增加市、县区科技计划专项经费，确保市、县区财政科技支出只增不减，财政科技投入增幅高于一般公共预算支出增幅。充分发挥财政科技投入的引导带动作用，综合运用贷款贴息、政策性担保、风险投资、偿还式补助、后补助、以奖代补等多种投入方式。引导企业和社会资金投向科学研究与技术开发，运用财政后补助、间接投入等方式，支持企业自主决策、先行投入，开展重大产业关键共性技术、装备和标准的研发攻关。积极引导企业建立自主增加研发投入的长效机制，把企业研发投入和技术创新能力作为申请政府经费支持的前提条件。吸引社会资源投入科技创新和参与重大科技基础设施建设。推动科技与金融紧密结合，通过资金担保、财政补贴等措施引导金融资本加大对科技创新的资金投放，确保贷款规模稳定增长，形成多元化、多渠道、多层次的科技投入体系。

（四）培育壮大科技企业梯队

培育创新型企业，构建“科技型中小企业—省级科技创新型企业—高新技术企业”梯次培育体系，建立健全协同推动机制，优化认定管理流程，落实奖补政策，实施精准服务，积极构建企业创新群体优势。培育高新技术企业，实施高新技术企业和创新型企业提质扩量计划，积极探索市县联动、多部门配合的培育引进体系。鼓励企业牵头组织实施国家、省、市重大科研任务，对重大科技攻关，落实“揭榜挂帅”机制，支持领军企业牵头组建创新联合体，集成高校、科研院所科技成果，形成体系化、任务型协同创新模式，提升企业研发实力和高新技术产业发展水平。支持中小微企业开展新产品、新技术、新工艺开发研究，加大研发投入，支持和引导科技创新服务平台为中小微企业科技创新提供管理指导、技能培训、标准咨询、检验检测、认证等服务，推动中小微企业科技创新的专业化、精细化、特色化发展。在享受研发费用加计扣除税收优惠政策的基础上，积极争取省级科技创新券和科技型中小企业创新基金对中小微企业的支持力度。支持民营企业开展科技创新，鼓励支持有关高等院校、科研院所与企业协同攻关，为民营企业牵头或参与国家、省、市科研项目的组织和申报做好服务。扩大企业在创新决策中的话语权，吸收企业参与研究制定全市科技发展战略、技术创新规划、科技创新政策等。完善企业技术创新激励机制，落实财税、金融政策支持，通过政府引导、市场化运作，促进各类创新要素向企业集聚。

（五）建设高端科技创新平台

布局建设高水平科技创新平台，围绕优势产业，依托重点企业，继续加强与国内外高等院校、科研院所和科技型企业的合作，在优化提升现有科技创新平台的基础上，重点在山地农业、中医中药、有色冶金、新型建材等陇南特色优势产业领域谋划布局建设高水平实验室、技术创新中心、行业技术创新平台、技术创新战略联盟等科技创新平台，加快形成从科研攻关、成果转化到产业化一条龙的产学研战略联盟和区域创新集群。加快符合陇南特色主导产业发展的新型研究机构建设，对新型研发机构在各类科技计划项目、专项资金中给予优先支持。加快培育农业科技园区、工程研究中心、企业技术中心、重点实验室、技术创新中心等创新基地和平台。按照“一核多园”的工业园区布局，促进陇南经济开发区转型升级和创新发展，把陇南经济开发区打造成为高质量发展中最具活力的增长极，成为区域产业集聚的重要平台。

（六）推进科技成果转移转化

建立健全科技成果转移转化信息共享机制，通过政府引导、市场配置、模式创新、政策支撑、服务集成“五措并举”，以需求为导向，开展线上与线下相结合的科技成果转移转化信息共享服务。应用“互联网+”技术，及时发布适合转化的先进适用科技成果、专利技术和企业技术需求，推动企业开展线下项目路演、成果对接、展会展示等活动，打通转移转化“堵点”。实行以增加知识价值为导向的分配政策，赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权，明确科技创新成果处置权、收益权，实现收入与贡献相匹配，增强科技成果转移转化主体内生动力。允许科研单位自主分配科技成果转化收入，放宽收入分配限制，科研单位开展技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务等活动取得的净收入视同科研单位职务科技成果转化收入，可自行制定管理办法，自主使用、自主分配。培育和发展专业技术转移转化机构，构建技术转移服务体系，促进科研成果与市场需求快速精准对接。强化科技成果以许可方式对外扩散，鼓励以转让、作价入股等方式加强技术转移。加快发展技术要素市场，促进技术要素与资本要素融合发展，积极探索通过天使投资、创业投资、知识产权证券化、科技保险等方式推动科技成果资本化。鼓励商业银行采用知识产权质押、预期收益质押等融资方式，为促进技术转移转化提供更多金融产品服务。

（七）拓展科技领域交流合作

坚持开放发展新理念，把握国家重大开放合作战略，营造科技对外开放和创新合作的良好环境，形成多主体共同参与、多渠道全面推进、多形式互相促进的科技合作格局。创新科技合作方式，拓展科技合作领域，提升合作水平和层次。深化与省内外科研机构 and 高校在科技研发、技术协作、成果转化、机制创新、重大项目、创新人才等方面的合作，推广“企业出题，高校、科研院所解题，政府协助解题”的新型产学研深度融合创新模式。加强东西部科技交流合作，创新交流形式，拓宽合作领域，扩大合作规模，推动陇南特色资源与东部地区技术、人才、资本、产业、市场优势有机结合。加强与长三角、珠三角、京津冀、粤港澳大湾区等发达地区交流合作。积极主动融入“一带一路”、成渝经济圈、长江经济带和大九寨经济圈，推动政策贯通、通道互通、产业融通、信息畅通，推进农业、制造业、商贸物流、金融以及文旅康养等领域的科技交流与合作。积极发展外向型产业，鼓励重点产业和企业“走出去”，支持现代中药、特色农副产品扩大出口，开展境外经贸合作，努力开拓国际市场。

（八）深入实施知识产权战略

推动知识产权强市建设，提升知识产权创新创造水平。加强知识产权创造、运用、管理、保护和他服务，引导支持市场主体创造和运用知识产权，以知识产权利益分享机制为纽带，促进创新成果的知识产权化。严格知识产权保护，建立健全知识产权举报、投诉、维权、援助服务机制，鼓励科技创新和专利申报，提高科技成果转移转化成效。推进知识产权侵权纠纷检验鉴定技术支撑体系试点建设，开展知识产权执法保护专项行动。以“武都花椒”“武都油橄榄”地理标志保护产品为主体，建设甘肃武都国家地理标志保护示范区。推动“国家知识产权局商标局陇南受理窗口”建设，提高知识产权服务能力。建立跨部门知识产权协同保护机制，进一步健全完善全市知识产权“严、大、快、同”的全链条保护体系。积极建立知识产权跨部门协作机制，加强行政保护和司法保护协调衔接。完善专利导航产业发展工作机制，建立知识产权分析评议制度，支持有关专业机构对重大经济科技活动涉及的知识产权价值和风险进行评估、论证。完善科研开发与管理机构的知识产权管理制度，探索建立知识产权专员派驻机制。

八、保障措施

为有力推进“十四五”科技创新规划顺利实施，确保各项目标任务落实到位，要切实强化组织领导，周密安排部署，狠抓责任落实，强化监督检查，形成规划实施的强大合力与制度保障。

（一）强化组织实施

加强全市科技创新领导力度，坚持党政一把手对科技进步与创新负总责，增大科技进步评价对党政主要领导目标责任考核权重。健全市、县区及各部门科技创新工作统筹协调机制、上下联动机制、考核评价机制、规划实施机制，加强对科技创新发展的上层设计和整体谋划，压实责任，系统部署，形成推动科技进步的强大合力。规划中提出的约束性指标、重大任务和重点项目，要纳入年度计划，制定实施方案，按照职责分工，抓好规划落实，加强督促检查，确保落到实处。

（二）做好衔接评估

注重规划的引领、主导和统筹作用，切实加强规划与《甘肃省“十四五”科技创新规划》《陇南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》及其他专项规划的衔接，确保规划的整体性、协调性和可操作性。建立健全科技规划监测评估制度和动态调整机制，对规划实施的阶段成果进行动态监测，特别是对本规划提出的重大任务的执行情况进行制度化、规范化的检查评估，为科技规划的动态调整提供依据。

（三）营造创新氛围

培育创新创业文化，倡导科学家精神、企业家精神和工匠精神，形成人人关注创新、人人支持创新、人人参与创新的浓厚创新氛围。重视科研试错探索价值，建立鼓励创新、宽容失败的容错纠错和尽职免责机制，营造敢为人先、敢冒风险的创新环境。加强科学教育，丰富科学教育内容和形式，激发青少年的科技兴趣。注重在全社会弘扬科学理性精神，加强科学技术普及，提高全民科学素养。

《陇南市“十四五”科技创新规划》政策解读