

青铜峡市科技创新发展 第十四个五年规划 (征求意见稿)

青铜峡市科学技术局

2022 年 2 月

前 言

“十四五”时期，是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，是青铜峡市全面贯彻落实创新驱动发展战略的关键时期。习近平总书记在宁夏考察时强调“要发挥创新驱动作用，推动产业向高端化、绿色化、智能化、融合化方向发展”。深入学习贯彻习近平总书记视察宁夏重要讲话精神，不断提高思想认识，强化担当意识，在促进产业科技创新、创新平台载体建设、科技成果转移转化、提升综合创新能力和完善管理服务体系等方面实现新突破，推动我市黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设，实现经济社会又好又快发展，建设全面转型全域美丽全民富裕青铜峡，根据《宁夏回族自治区科技创新“十四五”规划》《青铜峡市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，特编制《青铜峡市科技创新发展“十四五”规划》。

第一章 青铜峡市“十三五”科技发展回顾

“十三五”期间，青铜峡市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧抓住科技支宁与沿黄科技创新改革试验区的重大历史机遇，始终坚持创新驱动战略，持续完善科技创新生态体系建设，推动产业重点领域和关键环节的创新能级迅速攀升，促进全市经济质量和活力持续稳步增长，高新技术产品已成为全市经济增长的重要驱动和核心引擎，科技支撑经济社会发展的作用进一步增强，为“十四五”时期全市科技经济高质量发展奠定良好基础。

一、发展成就

“十三五”时期，青铜峡市大力实施创新驱动发展战略，着力构建区域创新生态体系，突出科技创新引领支撑作用，积极推进自治区级创新型城市建设，科技创新环境持续优化，科技合作交流的广度和深度不断拓展加深，科技创新平台载体更加丰富，科技示范推广、成果转化应用、科技精准扶贫、科技宣传普及等工作成效明显，创新活力持续释放，科技创新实力稳步提升，科技创新质量整体跃升，科技创新对全市经济社会高质量发展的驱动引领作用日益凸显。

（一）科技创新研发投入持续加大

青铜峡市完善政府引导、企业为主、金融支撑、民间资本补充的科技投入体系。突出企业科技创新主体地位，鼓励支持企业联合开展技术攻关、共建创新平台、构建创新联盟，在重大关键共性技术、工艺、装备、产品等方面不断加大科技研发投入。2020

年，全社会R&D经费支出34300万元，投入强度达到2.61%，地方财政科技支出2357.82万元，增长率38.65%。

（二）科技创新平台建设全面推进

积极培育科技型“双创”主体，培育国家级“星创天地”4家、自治区“众创空间”2家，建立院士专家工作站2个、博士工作站4个；培育科技创新团队2家、企业工程技术研究中心2家、对外科技合作16家。截止2020年，全市累计培育各类科技型企业70家，其中：全市国家高新技术企业13家，自治区农业高新技术企业4家，自治区科技小巨人企业17家，自治区科技型中小企业67家，建立国家级和自治区级企业技术中心、工程技术研究中心、技术创新中心、科技创新团队、众创空间等各级各类科技创新平台19个。

（三）科技成果转移转化切实增强

加速科技成果转化应用，通过内引外联加快企业科技成果应用、引进、推广、转化的数量和质量，大幅度提升企业转型升级和应用新技术、新成果的能力和水平。尤其在发明专利申请、科技成果鉴定、新技术以及装备应用、新产品研发等方面，形成了一批推动企业科技创新的新成果。企业转移转化科技成果25项，“U型双流道环流抗堵塞压力补偿灌水器研制与示范”等10项科技成果项目先后获得自治区科技进步奖，实现了我市企业科技成果新突破。2020年技术合同输出技术23项，成交额7447万元，吸纳技术合同31项，成交额8029.47万元，输出技术合同成交额占GDP的0.56%。

（四）科技金融结合不断创新发展

一是积极配合自治区科技金融专项，对科技型中小微企业知

识产权质押评估费、贷款利息和担保费给予一定比例补贴；二是设立科技型中小微企业风险补偿专项资金，政府和科技厅各出资300万元，面向初创期科技型企业成果转化和产业化资金需求提供风险补偿贷款服务。累计审批贷款项目40个（次），贷款总额达到10600万元。三是开展国家知识产权质押融资试点，持续开展知识产权质押融资试点工作，培育知识产权企业5家，开展知识产权质押评估4家。四是推广科技保险制度，从产品质量、贷款保证保险、研发人员保险等5个方面，为企业科技创新保驾护航。

（五）知识产权战略实施成效显著

2020年，全市专利授权量362件（其中发明专利21件、实用新型317件、外观设计24件）；有效发明专利89件，有效发明专利万人拥有量为2.99件。“十三五”以来，注册商标为1300件，其中驰名商标7件，著名商标41件，农产品地理标志商标3件，获得知识产权贯标认证企业10家。通过加大商标注册保护力度，驰（著）名商标的知名度不断提升，企业效益明显提高。

（六）科技交流合作不断广泛深入

通过政策引导、人才引进、产学研深度合作等工作，促进企业特别是传统产业企业开展技术创新，加快企业转型升级，攻克一批核心关键技术。聘任华中科技大学机械科学与工程学院、宁夏大学机械工程学院两名教授为青铜峡市装备制造业技术创新专家，组织专家参与企业相关重点科研项目攻关及其他科技创新研究、咨询、评审、交流活动，柔性引进科技创新团队2个，在新材料、能源化工、装备制造、农业等领域共开展联合研发项目25项。加快产学研用科技合作，切实增强企业自主研发和产品市场

竞争力。

（七）创新人才引进培养量质提升

坚持培养引进并重，研究出台了强化高层次人才扶持培育、改进人才引进方式方法、落实人才引进优惠政策等一批务实管用的人才培养引进政策措施，着力破除束缚科技人才发展的机制障碍，最大限度激发科技人才创新创业活力，为全市发展提供坚强的人才保障和智力支撑。一是**实施创新人才聚集工程**。实施“人才+项目”精准引才育才计划，打造先进装备制造、特色农产品加工、现代纺织、新材料、旅游5大产业人才高地，集聚各类优秀人才80余名。二是**开展人才引进行动**。引进一批突破关键技术、引领学科发展、带动产业转型领军人才和学术技术带头人。面向全国找专家、找能人、找团队，让企业打头阵、当主力，联合区内外有关企业、院校集中攻关，支撑产业链延伸和向高端发展。先后引进国内外博士（教授）58名。三是**加大高层次创新人才培养**。积极引导、推荐现有人才升格为自治区、国家级人才，大力培养实用型技能人才，推动产教融合、校企联合，为重点领域和特色产业发展培养一批能工巧匠。重点企业从事科技研发人员540人。四是**围绕农业特色产业发展培育优秀人才**。全市组建了优质粮食、酿酒葡萄、林果协会、农机协会4个科技特派员创业联盟，形成了优质粮食、酿酒葡萄、设施蔬菜、畜牧养殖4个科技特派员创业链条。建立企业和农村科技培训基地8个，进行专业技术培训4万余人次，新技术普及覆盖率达95%以上。科技特派员达到309人（家），建立区级科技特派员创业基地2个。

表一：“十三五”科技创新主要完成情况

序号	主要指标	2016年 规划值	2020年 完成值
1	全社会R&D经费投入（亿元）	2.8	3.43
2	R&D经费投入强度（%）	2.0	2.61
3	本级财政R&D经费投入年度增长率（%）	30	30.84
4	认定的国家高新技术企业（家）	6	13
5	认定的自治区农业高新技术企业（家）	3	4
6	认定的自治区科技小巨人企业（家）	5	17
7	认定的自治区科技型中小企业（家）	40	67
8	有研发活动的规上企业数（个）	20	38
9	万人拥有发明专利数（件）	3.5	2.99
10	科技成果登记数量（件）	5	12
11	技术合同成交额（亿元）	0	1.55
12	各类科技创新平台（个）	10	19
13	人均科普活动经费（元）	1.0	2.0

二、存在问题

尽管在“十三五”期间，青铜峡市的科技创新发展取得了显著成效，但在科技创新的深度和广度、前沿关键科技创新能力、科技创新资源集聚、创新龙头企业带动能力、科技创新支撑体系建设等方面仍然还存在一些瓶颈问题。

（一）创新能力不足

全区高企289家，我市13家，仅占4.5%。辖区88家规上企业中有研发活动的仅有38家（包括规下企业），申请和授权的专利

中，发明专利仅占5.8%，高新技术企业等创新主体总量小。

（二）创新意识不强

企业受传统思想和经济下行及疫情影响，满足于现状，不愿创新、不敢创新、不会创新的情况普遍存在，大型企业动力不足不愿创新、中型企业魄力不足不敢创新、小型企业能力不足不会创新，制约了企业创新发展。

（三）科技服务能力有待提升

面对科技体制机制不断创新，服务面的不断扩大，科技中介服务机构服务质量、服务水平还需要进一步提升。

（四）领军和优秀人才缺乏

多数企业缺乏新产品开发和技术创新的专业人才，特别是科技创新的领军人才、创新团队和优秀的企业管理人才十分匮乏。受制于区位条件、产业结构、政策落实等因素，“引凤筑巢”的机制和功能亟待完善，外来科技人才在我市落户少，科技人才集聚效应尚不明显。

第二章 总体思路、基本原则与主要目标

一、总体思路

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，全面深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神以及习近平总书记视察宁夏重要讲话精神，深入落实自治区第十二次党代会和十二届十二次全会决策部署，自觉立足新发展阶段，坚决贯彻新发展理念，积极融入新发展格局，深入实施创新驱动战略，确立企业创新主体地位，以推动高质量发展为主题，以推动产业向高端化、绿色化、智能化、融合化发展为目标，以支撑“5+5”十强产业发展为重点，以深化体制机制改革为动力，以开放创新为路径，着力推进创新链产业链融合，着力提升科技成果转化效率，加快构建支撑产业高质量发展的产业技术体系、生态保护和资源高效利用的绿色技术体系、民生改善和社会治理的保障技术体系，科技创新体系整体效能明显提升，科技创新引领作用显著增强，为黄河流域生态保护和高质量发展先行区、美丽青铜峡建设提供强有力的科技支撑。

二、基本原则

——围绕产业，聚焦瓶颈。坚持问题导向、目标导向，推动科研项目、科研设备、资金人才一体化配置，打好关键核心技术攻坚战，加快科技成果转移转化，推动产业向高端化、绿色化、智能化、融合化方向发展。

——政府引导，市场主导。处理好市场与政府的关系，坚持以企业为主体、市场需求为导向，突出市场在科技资源配置中的

主导作用，充分发挥政府财政资金的杠杆引导作用，带动社会资本投向科技创新，激发企业创新活力。

——开放合作，协同创新。构建对外科技合作新模式，破除制约技术、人才等要素流动壁垒，在更大范围、更宽领域、更深层次坚定不移推进东西部科技合作，引导企业成为开放创新的主力军，有效汇聚创新资源，全面融入国家创新网络、区域创新格局。

——深化改革，激发活力。坚持科技创新和制度创新“双轮驱动”，将改革贯穿科技创新治理全过程，推进科技创新治理体系和治理能力现代化。改革和完善人才发展机制，激发各类人才积极性和创造性，最大限度激发科技创新潜能。

三、主要目标

到2025年，青铜峡市科技创新体系更加健全，科技实力和创新能力大幅跃升，创新治理体系与治理能力日趋完善，科技创新和经济社会发展深度融合，科技创新为黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设提供有力的科技支撑。

——创新能力进一步提升。科技创新能力取得显著成效，进一步加强集成创新和引进消化吸收再创新，以企业为主体、市场为导向的技术创新体系更加健全。破解社会发展科技难题，在重点领域突破一批关键性技术，研发一批具有自主知识产权和核心竞争力的产品。“十四五”期间，力争R&D强度稳定在2.5%。

——科创平台进一步夯实。加强科技创新平台建设，建成一批具有核心竞争力的研发机构，打造一批关键共性技术研发、转化和服务平台，吸引和聚集一批科技领军人才，培育创建各类科创平台。“十四五”末，国家高新技术企业达到25家、自治区农业高新技术企业达到8家、自治区科技小巨人企业30家、科技型

中小企业达到100家。各类科技创新平台等达到40个。

——**科技合作进一步深化。**科技合作渠道与形式更加多元化，与东部科技发达地区的科技合作进一步深化。与中科院、浙江大学、天津科技大学等科研院所科技合作，在技术联合攻关、成果转化应用、人才引进培育等方面不断拓展合作领域、推进产业联盟，充分发挥作为企业和高校、科研院所之间产学研联系的桥梁纽带作用，使企业自主研发和科技创新能力得到明显提高。

——**创新生态进一步优化。**科技体制改革取得突破性进展，符合创新发展规律的科技创新治理体系基本建立，科技与金融结合不断深入，知识产权的运用与保护进一步加强，研发设计、技术转移、创业孵化等科技服务业加快发展，形成创新活力充分迸发、创新源泉充分涌流的创新生态。

——**成果转化进一步提质。**创新驱动制造业、农业、环保等产业转型升级取得积极成效，科技成果转移转化进一步提高，培育形成一批具有自主知识产权的新产品、新技术、新业态，高新技术产业增加值比重进一步提高。

表二：“十四五”科技创新目标表

序号	主要指标	2020年完成值	2025年规划值
1	全社会R&D经费投入（亿元）	3.43	4.0
2	R&D经费投入强度（%）	2.61	2.5
3	本级财政R&D经费投入年度增长率（%）	30.84	30
4	认定的国家高新技术企业	13	25
5	认定的自治区农业高新技术企业	4	8
6	认定的自治区科技小巨人企业	17	30
7	认定的自治区科技型中小企业	67	100
8	有研发活动的规上企业数	38	42
9	万人拥有发明专利数（件）	2.99	3.5
10	科技成果登记数量（件）	12	24
11	技术合同成交额（亿元）	1.55	2.5
12	各类科技创新平台（个）	19	40
13	人均科普活动经费（元）	2	2.5

第三章 科技创新重点方向

按照“围绕产业、聚焦瓶颈、重点突破”原则，以产业高端化、绿色化、智能化、融合化为主要方向，聚焦以现代化工、清洁能源、新材料、电子信息、装备制造、等产业为主的现代工业，以酿酒葡萄、优质粮食、瓜果蔬菜等产业为主的现代农业，以生态建设、环境保护、资源利用等领域为主的生态保护，以人口健康、防灾减灾、公共安全、智慧城市、乡村振兴、文化旅游等领域为主的民生改善，在科技创新上精准发力，实施一批重点研发项目，突破一批关键技术瓶颈，形成一批应用价值高的科技成果，打造一批创新型示范企业，为黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设提供有力的科技支撑。

一、新型工业化技术创新

1.绿色精细化工产业技术创新

按照“准入科学、上下关联、产业集聚、企业集群”发展要求，借助东西部科技合作，引进先进技术，延伸产业链条，拓展产业集群，推动传统精细化工产业向绿色精细化工产业转型升级，在氯碱化工、化学农药中间体的现状基础上，拓展微生物农药、化学助剂、添加剂、化工试剂、化工中间体、电子级化工材料、高分子复合材料加工等产品分支，不断丰富绿色精细化工产品体系和工艺技术基础，促进绿色精细化工产业走高端化、效益化、

终端化、集约化的绿色发展之路，成为推动全市工业经济高质量发展的重要引擎。

“十四五”期间，以产业技术升级为主攻方向，构建新能源、氯碱化工、原料药化工、精细化工重点领域产业，依托东吴农化、京成天宝等国家高新技术企业促进全市化工产业资源综合高效利用，形成百亿元新兴化工产业集群，构建能源化工产业循环发展体系，实现能源化工产业高效环保、集群集聚和链式发展。围绕“生物农药、生物兽药、环保型表面活性剂、助剂、化学中间体、化学原料药、高分子化工材料加工”等新产品研究开发，力争引进一批投资强度大、科技含量高、辐射带动强、上下游关联度高、税收贡献突出的科技型企业。

专栏1 绿色精细化工产业重点研发方向

1. 研究开发高性能、专用性、绿色环保的精细化工产品，以电石化工和氯碱化工产物为基础开发各类医药、农药中间体和高端香精香料原料的绿色化生产工艺；开发以氯乙烯为基元的特种树脂产品、氯化石蜡、聚合氯化铝、氯代苯酚等精细化工产品；
2. 研发高附加值纳米饲料添加剂、苯乙胺、金刚烷等新工艺、新产品。
3. 加快新能源的装备技术研发，开展氢能综合利用关键技术攻关，在储能、稳定输出、降耗等方面加大研发和开发力度。

2. 有色金属新材料产业技术创新

聚焦高纯度、高精度、高性能方向，瞄准精密加工等高端应用领域，通过技术创新引导产业转型升级，打造高附加值的现代新材料产业。有色金属方面优先支持电解铝智能化、绿色化生产

技术及工艺，铝合金及镁合金高端精深加工。钢铁冶金方面优先支持金属锰、锰基合金及应用于航空航天等特殊领域的耐高温、高强度、高耐蚀的特殊合金先进制备技术及高性能制品的开发。炭基材料方面优先支持高纯石墨、特种石墨、石墨烯、高端活性炭、高端炭素等高端炭基材料新产品的开发。陶瓷材料方面优先支持电子封装基片、LED承载基板、阀芯、轴承等高技术陶瓷制品产业化技术及碳化硅、氧化锆等结构功能一体化特种陶瓷技术开发。电子材料方面优先支持大尺寸蓝宝石晶体、大尺寸半导体级单晶硅、5G通信用基础晶体材料等人工晶体材料和新型显示材料、先进数据储存材料的研发。电池材料方面优先支持高性能光伏材料、锂离子电池正负极材料等高性能储能材料、能源转换材料的开发及应用。以苯乙胺、金刚烷、抗皱剂、水性三聚氰胺树脂、铝箔、铝合金、锌板、铜芯、硅等产品为主，不断研发新产品，提升工艺装备水平，提高市场竞争力和技术支撑水平。

专栏2 有色金属新材料产业重点研发方向

1. 重点开发智能化、绿色化的铝电解、生产技术及工艺。开发铝镁合金板带箔、铸件、型材、锻件、板材等精深加工技术和轨道交通及汽车配套用高性能产品。
2. 开发高性能的锌合金、多元合金和特殊合金，在产业链工艺方面联合攻关。
3. 开发碳化硅超微粉等高纯、超细陶瓷粉体，开发碳化硅结合氮化物等高端结构陶瓷，开发氮化铝、氧化锆等结构功能一体化陶瓷，开发膜陶瓷、电子陶瓷、发热元件、节能多孔陶瓷等功能陶瓷。

3.先进装备制造产业技术创新

以“高端化、绿色化、智能化”为研发方向，通过技术创新拓展产业分支、延伸产业链条、提升产业层级，打造“高新优”的现代装备产业。在滚动轴承、数控机床、精密铸件、农机设备、烘干设备、热泵供热设备等产品基础上，大力推进自动控制系统、工业机器人、汽车关键零部件、大型成套智慧农机装备、成套电力设备的研究和开发。加快壮大轴承制造产业，重点研发特种车辆轴承、汽车高精密轴承、专用机械轴承等新产品，推进高端轴承智能化。加快稻麦、玉米联合收割机、田间作业机械、葡萄藤条压埋机械等智能化农业主机的研制和生产。加大2.5兆瓦以上级的风力发电设备、分布式风力发电装备、发电设备维修研发力度。大型水电、水泥、重型机械等重要部件、特殊部件磨损修复，加快产品研发和技术装备能力提升。支持新大众、众虎等农机装备制造企业，加大智能化农机装备制造研发力度，形成“农机装备零部件—农机设备—大型整套农机装备—智慧农机”一体化产业链条。

“十四五”期间，实施自动化程度高、智能化互联化集成生产的轴承及汽车零部件制造科技项目，实施新大众机械研发“现代化牧场智能饲喂农机”和“5G无人耕作关键技术装备”等重点技术，研发“无人驾驶TMR车智能饲喂系统”，实现TMR饲喂配料的无人化和智能化，加快奇立城机械科技高精尖精密轴承、众虎科技本质安全型防爆智能视频监控分析系统等科技项目的研

发实施。

专栏3 先进装备制造产业重点研发方向
<p>1. 重点开发汽车/新能源车发动机壳体、高铁刹车制动系统，应用的镁铝合金、铸铁、铸钢高难铸件的生产技术及工艺。激光-电弧复合智能焊接机器人等智能铸造、再制造关键设备。</p> <p>2. 重点研发地铁、城轨、高速列车用高端轴承；开发新能源汽车驱动电机专用轴承、牵引电机绝缘轴承、重载汽车车桥轴承、超静音、高速轴承、高精角接触球轴承等高精度、长寿命专用轴承。</p> <p>3. 加快农机装备智能化研发应用，在无人耕作、饲喂等领域研发和应用5G大数据场景。</p>

4. 清洁能源产业技术创新

依托我市可再生能源资源比较优势，加快传统火电绿色技术升级，引进推广节能减排新技术，优先支持高性能光伏材料、能源转换材料与新型节能材料的开发及应用，以推动绿色、循环、低碳发展为主要研发方向，推进先进光伏发电配套系统技术引进与创新，开展先进、高效的光伏储能材料技术研发，加快发展壮大清洁能源制造业及服务；开展新能源智能运维、智慧电厂与智能电网关键技术研发及集成应用，加快生物质能、氢能等其他新能源研究开发利用，加快提升清洁能源的技术装备水平。

专栏4 清洁能源产业重点研发方向

1. 开展高效太阳能电池、组件、光伏生产设备等主导产品的生产技术升级；引进转化各类光伏制造耗材、辅材及配套设备的制造技术。持续开展塔筒、叶片、减速器、大型铸件、专用锻件、电机控制系统等风电制造关键零部件和配套设备的制造技术升级；引进转化新能源汽车动力电池、电机、电控、充电桩的生产制造技术。

2. 应用物联网、大数据、云计算等新一代信息技术,开展光伏电站、风电场的智能化电力管理与运行维护等技术研发。围绕清洁能源开发、通信等技术需求,开展电化学储能、抽水蓄能等技术的集成应用。

3. 开展基于高效节能目标的智能燃烧优化控制技术、基于深度调频与深度调峰的网源协调灵活性发电技术、基于智能终端与机器人应用的智能巡检系统、数据信息挖掘与远程专家诊断技术、工控系统信息安全技术等智慧电厂技术的研发与集成应用。

5. 电子信息产业技术创新

以实现“数字产业化、产业数字化”为目标,突出数据存储、物物互联、信息应用,推动人工智能、大数据、物联网、云计算、5G、区块链、虚拟现实等新一代信息技术同工业、农业、文化旅游、电子商务融合发展。深入推进冶金、铸造等传统产业的“智造”工程,促进数字技术向市场、设计、生产等环节渗透,以创新“领先一步”助推产业“领先一路”。支持制造业领域应用工业互联网、仿真设计、远程维护、网络协同制造、全生命周期管理等先进信息服务技术。支持大数据、云计算、物联网、人工智能等技术开发与应用,特别是面向交通、物流、医疗、教育等特定行业与场景的深度融合应用开发。

专栏5 电子信息产业重点研发方向

1. 围绕工业企业研发设计、生产制造、运营维护和经营管理等关键业务环节研发一批特定行业、特定场景的工业APP。

2. 开发大数据分析、数字化协同设计、3D/4D全制造流程仿真、智能排产、供应链优化、服务自动化和可视化、个性化定制与生产等先进软件产品。

3. “智慧+”技术集成应用创新。深度融合云计算、大数据、物联网、工业互联网、人工智能、5G通讯、区块链、信息安全、卫星遥感等新技术，突出在民生等重点领域的集成应用，开发出一批“智慧政务”、“智慧交通”、“智慧物流”、“智慧水利”、“智慧农业”、“智慧教育”、“智慧医疗”的创新型应用和相关支撑技术。

二、现代农业技术创新

1. 绿色食品产业技术创新

以优质大米、瓜果蔬菜及豆制品类等绿色食品研发为重点领域，以研发功能食品、营养食品、保健食品为重点方向，加快推进绿色食品产业链现代化，研发加工一批安全优质、绿色生态、营养健康和食药同源的新产品。重点突破特色农产品营养功能因子的定向提取和纯化技术瓶颈；支持食品杀菌、保鲜、加工、绿色包装、冷链物流、风险防控等全产业链支撑技术的开发。依托科技创新发挥绿色食品、有机农产品、地理标志农产品等区域优势，打响富硒品牌、做好绿色文章，推动传统农副产品向绿色食品、有机食品升级，提升产业核心竞争力。**优质大米精深加工。**重点研发高附加值米粉、米酒、米汁等系列米制品，优化发展细分市场和需求产品。支持塞外香、法福来等企业引进研发全谷物

和薯类稳定加工、活性保持、食用品质改良等加工技术，培育绿色大米加工龙头企业，开展绿色食品（大米）认证。**瓜果蔬菜产业加工。**依托引黄灌区瓜果蔬菜特色农产品优势，打造绿色蔬菜示范区。引进示范瓜果蔬菜新品种，推广冷冻干燥、冷藏保鲜等新型保鲜和品质控制技术，拓展分拣、包装、冷链仓储应用推广。**豆制品精深加工。**以兴豆缘、伊众源、绿源食品等科技型企业为重点打造豆制品类绿色食品加工产业。构建覆盖产前、产中、产后全过程的豆制品技术标准体系，支持开展即食豆制品、菜肴豆制品新产品开发，研发低盐、低脂等健康因子的豆制品系列高附加值产品。

专栏6 绿色食品产业重点研发方向
<p>1. 研发全谷物、杂粮和薯类的稳定加工技术、活性保持技术、食用品质改良加工技术、货架期优化调控技术；研发低盐、低脂、含膳食纤维等功能性产品。</p> <p>2. 开发即食健康果类食品和抗氧化、抗疲劳、免疫力提升等功能性营养食品。</p> <p>3. 开展冷冻干燥、生物保鲜、质构重组等新型保鲜和品质控制技术研发及生物催化转化、生态发酵等技术的应用研究，开发功能性饮品与即食健康果蔬类食品等高附加值产品。</p>

2.葡萄酒产业技术创新

以打造贺兰山东麓酿酒葡萄最佳原产地核心区、贺兰山东麓葡萄酒产旅融合高质量发展集群示范区为目标，重点培育葡萄酒知名品牌，建设高端葡萄酒庄园，加快建设葡萄文化风情小镇，

建设贺兰山东麓种植最大的酿酒葡萄种植基地、百里生态化葡萄酒廊道、特色化葡萄酒庄等组成的葡萄产业聚集区，提高葡萄酒质量的工艺技术，助推有实力的葡萄酒科技型企业申请各类科技项目及创新平台。重点支持开展防霜冻抗寒旱、生态化智慧化种植和酿造等关键技术研究与应用，筛选具有地域特征的优良本土酿酒酵母和乳酸菌菌种，建立具有核心品质组分积累的关键靶向栽培调控与定向酿造技术支撑体系，固化贺兰山东麓产区葡萄酒风格类型，开发适合国人不同口味需求的多元化葡萄酒产品。推进葡萄酒产业研究院、葡萄酒展示体验馆建设，促进葡萄酒产业经营规模化、生产标准化、发展产业化，扩大贺兰山东麓青铜峡产区葡萄酒地理标志产品品牌的影响力和竞争力。

专栏7 葡萄酒产业重点研发方向
<p>1. 集成创新抗性砧木、根域土壤培肥、高产树形构建、抗逆栽培、病虫害绿色防控、多功能操作平台等技术，创建标准化、轻简化、宜机化的栽培技术体系，研发酿酒葡萄埋出土、上架等智能装备，推进酿酒葡萄标准化建园技术研究与管理模式创新应用，全面提升酿酒葡萄生产技术和效益。</p> <p>2. 组建青铜峡葡萄酒产业研究院，研究挖掘葡萄酒风格特征和品质组分、酿造工艺、配套装备、风味组分规律及精准调控技术。</p> <p>3. 开发与风土相适配的起泡酒、干型酒、半干型酒、白兰地等酒种及其关键技术工艺研究。</p> <p>4. 开展葡萄酒加工副产品葡萄籽、皮、渣、枝条的综合利用研究，开发能够满足不同人群的营养健康食品、保健品等系列高附加值产品。</p>

3.奶产业技术创新

抢抓自治区千亿级奶产业和吴忠市打造伊利两百亿元精品奶产业园机遇，以智能化管理、公共卫生及疫病防控技术、粪污资源化综合利用为重点建设标准化养殖科技园区。鼓励建设数字化智慧牧场，推广应用奶牛场信息化管理软件、物联网系统、全混合日粮(TMR)全程监控饲喂系统等。针对奶牛利用年限短、重大疫病形势严峻、高值化乳品加工技术缺乏等问题，重点开展优质高产奶牛重大疫病防控、优质饲料供应与精准营养、健康养殖、特色高端乳品开发等关键技术研究及示范。

专栏 8 奶产业技术重点研发方向
<p>1. 集成应用青贮玉米、苜蓿等优质粗饲料品种引进培育、高效种植及综合利用关键技术,研发应用非粮化饲料资源化高效利用关键技术。</p> <p>2. 开展奶牛营养调控、生产性能调控及饲养管理调控等关键技术研究,创建奶牛精准、高效养殖技术体系。</p> <p>3. 智慧牧场建设关键技术研发与集成应用。利用 5G、人工智能和大数据等现代信息技术,实时监测奶牛体重、体况、生产性能、饲喂、牧场环境等数据,构建奶牛智慧管理系统,研制与集成创新专用机械装备,研发应用犊牛护理、智能饲喂、疫病防控、环境监测、挤奶、自动测产等智能生产关键技术,创建奶牛现代化饲养管理技术体系,实现牧场智慧管理。</p> <p>4. 功能性乳品加工制造关键技术研究。研发应用功能性乳品及其基料加工制造关键技术。研发应用适宜特殊人群缓解压力、增强免疫力等需要的功能性乳制品加工技术。</p>

4. 生猪产业技术创新

按照“开放、创新、共享、服务”的基本理念，依托重点生猪养殖企业，集聚创新要素，提升企业创新主体地位，创新运行模式，构建生猪技术创新研发、服务平台，加强综合技术配套推广、质量安全控制、快速检测及精准检查技术、环境生态安全技术研发与推广服务、技术培训与人才培养，强化技术集成，打造形成科学研究推动企业创新开发、科研成果落地转化、产学研用紧密结合的研发体系，以生物技术、信息技术、人工智能、大数据为主要研究手段，开展区域生猪养殖产业链有关全局性、关键共性重大技术攻关，实现生猪产业“高产、优质、高效、生态、安全”的目标，为青铜峡生猪发展提供技术支撑。

专栏9 生猪产业技术重点研发方向

1. 建立生猪重大疾病防控与监测终端技术研发中心，开展生猪重要疫病的诊断与监测新技术、潜在入侵的生猪疫病监测与预警技术、生猪营养代谢与中毒性疾病防控技术心法与再现生猪重大疫病的致病与免疫机制研究。
2. 建立生猪繁殖培育技术研发中心，开展猪生产性能测定成套技术和测定种公猪技术的推广与应用、生猪繁殖障碍性综合症发病诊断及防治技术应用。
3. 建立生猪养殖环境生态安全技术研发中心，研究养殖环境对畜禽健康的影响机制研究、生猪废弃物无害化处理与资源化利用新技术及产品研发，加快粪便综合利用技术研发。

5. 生物育种产业技术创新

实施种业科技创新行动，优化农业特色优势产业新品种选育专项。引进科研机构，围绕打造种业全产业链发展格局，实施种

业自主创新工程，组建青铜峡现代种业智库，以下游市场需求为导向，着力开展作物良种联合技术攻关，选育良种和种苗，发展玉米、小麦、水稻、蔬菜农作物育种制种产业，应用现代生物技术培育农作物、酿酒葡萄、瓜菜等高产优质高抗新品种（系）；壮大畜禽育种产业，以生猪和蛋鸡为重点，深化与晓鸣禽业等国内外龙头企业合作，建设宁夏生猪产业技术研究中心（院）、宁夏蛋鸡闭环生态循环产业研究院，坚持自主培育与引进筛选并重，加快优新品种繁育和推广，加强地方品种种质库建设，改善种业科研机构研发条件，建立企业、科研单位联合技术攻关机制，培育领军科技型企业，构建育繁推一体化的现代种业科技创新体系。

专栏 10 生物育种产业重点研发方向

1. 应用优质粮食制种、瓜菜种子种苗繁育、高产奶牛自主繁育、优质肉牛良种扩繁、优质酿酒葡萄脱毒种苗快繁等关键技术，为重点产业快速发展提供优质种质支撑。

2. 引进示范优质专用、绿色高效、抗逆性强且适宜机械化的新品种，推广优质早熟高产型小麦、优质抗病耐盐碱型水稻、粮饲兼用型玉米、抗病抗逆加工型新品种，引进高产、优质、专用、多抗、耐贮运瓜菜新品种。

3. 构建以葡萄果实潜在酿酒品质、品种生态环境适应性、品种固有抗逆性为主要内容的酿酒葡萄品种评价三级联动指标体系，引进筛选培育风味品质优良、萌芽晚、耐高热强光、抗寒旱与抗病害的优质品种，建立优质无病毒苗木繁育体系。

三、生态环境技术创新

1. 生态保护技术创新

加快推进生态文明建设，落实绿色生态发展理念，强化生态环境科技创新，通过集成创新和协同创新，构建高效的生态保护与综合治理技术体系。按照自然环境差异、生态平衡规律和产业发展特点，依托国家生态安全屏障综合试验区建设，深度融入黄河流域（青铜峡段）生态保护与高质量发展，聚集优势科研力量，开展流域综合治理、水土保持及地质灾害防治、生态系统修复、水源涵养能力提升等技术瓶颈攻关和科技成果示范。

专栏 11 生态保护重点研究方向
<p>1. 开展水土资源耦合与高效利用、湿地滩涂保护与利用、小流域综合治理、泥沙综合处理与利用、高效集水蓄水、水生物种群恢复等关键技术研究与应用，构建水生态系统健康发展技术支撑体系。</p> <p>2. 围绕贺兰山东麓及牛首山北麓开展退化草原植被自然恢复与人工修复、草原退化风险监测、荒漠生态系统维持与植被恢复、种质资源保护与利用等关键技术研究与应用。</p> <p>3. 着眼城市功能布局和生态系统构建，开展城市生态系统平衡机制与保持、城市河湖绿地生态保护与修复关键技术研发与应用。</p>

2. 环境治理技术创新

推进大数据、人工智能、地理信息技术成果在大气、水、土壤污染监测预警、信息收集的应用，开展污染源头控制、过程阻断、联防联控及综合治理技术研究与应用，构建环境污染综合治理技术体系。

专栏 12 环境治理重点研发方向

1. 开展大气污染防治、水生态环境质量改善、土壤与地下水保护修复、气候变化与治理等关键技术与装备研发;开展城镇绿化、园林建设、农业面源重金属污染农田综合防治与治理等关键技术集成应用。

2. 开展多类型水源水质净化与风险控制、复合湿地净化、地下水污染防治、城市污水处理及精细化智能运行、污水处理厂尾水水质提升、新型污染物去除、地表径流及溢流污染控制、河道水质维持、水系景观提升与生态系统构建等关键技术与示范构建水污染防控、修复与循环利用的技术支撑体系。

3. 开展大气主要污染物精准监测、溯源追踪关键技术研究;支持大气污染成因及源头减量、挥发性有机物治理、恶臭气体处置、大气污染智能监测预警等关键技术与示范。

3.资源利用技术创新

依靠科技创新驱动推进资源全面节约和循环利用,以能源、土地资源节约利用、综合利用、高效利用为重点,开发应用节约资源、节能降耗和再生资源高效利用的新技术、新工艺、新设备和新材料,开发绿色环保产品,构建资源节约和循环利用技术支撑体系。

专栏 13 资源利用点研发方向

1. 研发应用农业水资源优化配置与智慧化管理、灌区供用水多过程耦合调控、节水减排控盐、再生水安全灌溉等关键技术,构建高效节水灌溉与智能管理的现代节水农业技术体系。

2. 研发应用生物质成型燃料+生物质锅炉替代燃煤锅炉清洁供暖技术及生物质供热物联网系统。

3. 开展资源绿色勘探、高耗能产业生产工艺绿色低碳循环改造、建筑节能、粉煤灰等资源高效利用关键技术研发与应用,集成应用先进节能环保技术设备。

四、社会发展技术创新

1. 卫生健康技术创新

围绕健康青铜峡建设，聚焦重大慢病、地方高发病、妇女儿童和老年疾病开展防治技术攻关及临床转化，推动生物技术、精准医疗、互联网、大数据、人工智能等新技术在疾病防控、医疗救治中的集成创新与应用，加强医疗救治研究体系建设，促进青铜峡临床诊疗水平提升。

专栏 14 卫生健康重点研发方向
<p>1. 针对心脑血管疾病、癌症等疾病早期预警、危险因素早期干预、诊断、治疗及防控等关键技术开展研究和集成创新应用，形成个体化诊疗方案和干预策略。</p> <p>2. 加强监测预警技术创新、卫生医疗科技创新、应急物资科技创新与应用，为建立宁夏地区重大传染病治疗药物和疫苗储备技术体系、多点触发监测预警预报技术体系、突发公共卫生事件的应急反应技术体系提供支撑。</p> <p>3. 针对病毒性肝炎、肺结核、包虫病、布鲁氏菌病等传染性疾病，以及尘肺病、碘缺乏等职业病和地方病，开展流行病学致病性及防控新技术研究。</p>

2. 灾害防御技术创新

围绕自然灾害防治开展技术研究，推进大数据、云计算、5G移动通信等新技术在关键环节的广泛应用，加强灾害监测预警、风险与损失评估、社会影响评估、应急处置与恢复重建等关键技术的集成创新与应用。

专栏15 灾害防御技术重点研发方向

1. 研发应用卫星遥感、物联网及智能感知、识别等技术，加大无人机技术、高清数字图像传输技术等 在森林防火管理中的应用，提升我市水旱灾害综合防御能力和水平。

2. 集成应用基于地面观测、卫星遥感和精细化天气预报相结合的灾害监测、预警等关键技术。

3. 针对暴雨、干旱、冰雹等灾害性天气事件，开展智能识别、预警、风险防范等关键技术研究与应用。

3.公共安全技术创新

围绕平安青铜峡建设，开展公共安全事件防控技术和应急处置能力关键技术的集成创新与应用，加强政法科技创新，促进社会安全与司法业务智能化。强化安全生产科技攻关，针对教育、文化旅游、交通、建筑等重点行业的社会安全问题，集成应用一批关键技术和先进装备，全面提高安全生产科技保障能力。

专栏 16 公共安全重点研发方向

1. 集成应用高危场所火灾监测预警与防控、信息集成与指挥决策系统等 技术成果，开展消防安全领域关键技术研发应用。

2. 开展危险品、违禁品、易制爆炸物和毒品快速探测与鉴别技术、涉恐 人员及车辆快速定位与处置等技术的集成创新与应用。

3. 围绕城镇建筑、管网、社区等的安全保障，以及城镇综合风险防控等 方面，开展共性关键技术的集成创新与应用示范。

第四章 科技创新重点任务

一、构建开放型科技创新体系

1. 持续加强东西部科技合作

围绕青铜峡市传统产业改造提升、特色产业做大做强、新兴产业提速发展、民生领域提质增效的科技需求，在技术研发、科技成果转移转化、科技型企业引进、创新平台搭建、创新创业载体建设、创新团队和领军人才引进、科技园区建设等方面，全面加大与东部地区企业、科研院所、高校、科技服务机构及科技园区合作力度。

2. 深化国际科技合作与交流

主动融入黄河流域生态保护建设，“引进来”“走出去”并重，既重视与发达地区的科技交流合作，也注重推动青铜峡市先进适用技术设备产品“走出去”，推动国际科技合作与交流高质量发展。进一步加强与俄罗斯、日本、新西兰、法国等国家的科研合作，加快从一般性的合作和单纯的学术交流向以需求为导向的合作和共同研发转变，引导科技合作向产业化方向延伸，不断深化科技合作领域和层次。

3. 提升科技创新合作层次

创新产学研深度融合模式，依托各类开发区、科技园区和重点创新平台及大型骨干企业研发机构，吸引有实力的技术成果持

有者来青铜峡共建科技创新平台、设立分院分所、建立新型研发机构、独立创办或与企业合办科技型企业。

专栏17 构建开放型科技创新体系重点任务

1. 吸引国家级科研机构、一流大学来青铜峡设立分院分所、产业技术研究院，合作共建新型研发机构。鼓励创新主体在东中部地区大院名校建立异地研发中心（实验室）或其它科技合作平台。

2. 建立集线上展示、线上对接、线上咨询为一体的东西部科技创新合作综合信息共享平台，为目标客户开展科技项目、科技产品需求对接提供线上服务，为创新平台、研发团队和专家创新合作提供跟踪服务。

3. 拓展国际科技交流合作领域和层次，实施一批国际科技合作项目，引进一批先进适用成果和关键核心设备。

二、加快培育壮大创新主体

1. 推动科技型企业梯次发展

实施科技型企业梯次培育，通过差异化政策扶持，引导人才、项目、资金、技术等创新要素集聚。建立科技型中小企业、科技小巨人企业、高新技术企业、创新型示范企业梯次培育体系，全面激发创新活力，提升创新能力，对新旧动能转换和高质量发展的引领带动作用进一步增强。到2025年，国家高新技术企业达到25家，自治区科技小巨人企业达到30家，自治区农业高新技术企业达到8家，自治区科技型中小企业达到100家左右。

2. 完善科技型企业引培体系

鼓励企业建设离岸孵化器和飞地科研成果育成平台，支持高层次人才领办创办企业，引进培育一批初创科技型企业。充分发

挥国家高新技术企业培育库作用，引导入库企业按照国家重点支持的先进制造与自动化、生物与新医药、新材料、电子信息等高新技术领域开展技术研发和科技成果转化，对标认定条件补短板、强弱项，完善科技型企业统计监测机制，加强监测数据分析、研究和评价。

3. 建立科技型企业孵化成长平台

持续组织科技型参加自治区创新创业大赛、创新挑战赛、创新方法大赛等双创赛事，对优秀科技项目加强跟踪支持。加快构建完善的创新创业孵化体系，重点布局一批功能完备、具有自我造血能力的众创空间和科技企业孵化器，引导其向专业化、精细化、特色化方向发展，鼓励具备一定科研基础的市场主体建立专业化众创空间。大力发展科技型企业市场化培育服务机构，为培育科技型企业进阶提供全方位服务。

专栏18 培育壮大科技创新主体重点任务

1. 围绕青铜峡市优势特色产业高质量发展要求，重点选择科技创新能力突出的国家高新技术企业开展培育工作。支持企业实施科技攻关项目、加大研发投入、搭建创新平台、壮大人才队伍、提高创新能力，挖掘企业在产业“高端化、绿色化、智能化、融合化”方向的创新亮点，形成示范带动效应。

2. 对全市创新型示范企业、科技型企业 and 规上工业企业负责人，分层分类开展系列培训，实现科技型企业和无研发活动的规上工业企业科技创新政策和提高创新意识培训的全覆盖，创新型示范企业和高新技术企业提升创新能力培训全覆盖，显著提高企业家创新意识和能力。

3. 试点科技成果权属改革，落实科技创新激励政策，鼓励科研人员与企业联合实施科技成果转化项目，最大程度调动科研人员的积极性和创造性。

三、推进创新高地高质量发展

1.创建创新型特色产业集群

以助推产业向“四化”方向发展为主线，部署打造充满活力的创新环境、构建创新型特色产业集群、推动东西部协同创新发展、探索绿色可持续发展新模式、深化体制机制改革等重点任务，形成现代化的创新体系，成为支撑“黄河流域生态保护和高质量发展先行区”的强大牵引和核心创新载体。

2.建设高新技术产业开发区

按照明确发展定位、完善区域布局、突出发展特色的要求，推动青铜峡市工业园区创建自治区级高新区。引导园区以提升自主创新能力为核心，以培育壮大高新技术产业为目标，形成经济高质量发展的增长极。完善园区基础设施，推进5G网络、人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。优化提升园区技术研发、创新孵化、智慧生活、数字管理等服务功能，吸引各类生产要素向园区集中，加速推动产业集聚，提升园区产业承载能力。

3.构建农业科技园区联动梯次发展体系

以提升农业特色优势产业发展质量和效益为目标，构建“国家农业高新技术产业示范区—自治区农业高新技术产业示范区—国家农业科技园区—自治区农业科技示范展示区”四级农业科技园区体系。着力促进农业科技园区向高端化、集聚化、融合化、绿色化方向发展，打造各具特色的现代农业创新高地。按照

自治区农业科技示范展示区“一园一特色”布局建设，加强新品种、新技术、新装备、新模式的集成示范，成为科技成果转化、县域农村创新创业、科技特派员孵化、农业科技综合服务的有效载体，打造可复制、可推广的科技示范样板。

专栏19 推进创新高地高质量发展重点任务

1. 按照自治区农业高新技术产业示范区建设，加快培育现代产业技术体系和农产品高值加工产业，培育一批农业高新技术企业，建立规模化种植先进技术和生产模式示范体系，形成集约高效的运行机制，打造产业高地和创新高地。

2. 建设产业技术研究院等新型研发机构；大力发展研发设计、技术转移、检验检测、知识产权、科技咨询、创新培训等科技服务业，提升公共科技服务供给能力和质量。

3. 在科技项目扶持、科技企业培育等方面运用后补助、绩效奖励等方式予以支持。

四、提升科技成果转移转化能力

1. 提升高质量科技成果供给

深入推进以需求为导向的项目形成机制改革，围绕国家、自治区重大战略、重点产业和行业关键技术需求，引进一批先进成熟技术落地。建立“定向研发、定向转化、定向服务”的订单式研发和成果转移转化机制，强化科研项目与市场需求的匹配性。推动区域标准化能力提升，有效解决科技成果转化为标准的问题，形成一批标准化成果，全面服务企业综合能力建设。推广“企业出题，政府牵线搭桥，高校、科研院所解题”的新型产学研深度融合模式，扩大有效研发投入，积蓄研发后劲，增加科技成果有

效产出。

2. 加快科技成果转移转化应用

围绕青铜峡市特色优势产业，支持和引导企业实施一批科技成果转化项目。探索产学研协同推进科技成果转化新模式，有效推动科技成果落地转化。大力扶持建设科技成果转化载体，建成一批与高质量发展要求相适应的科技成果转化示范企业和中试熟化平台，建设一批专业化技术转移机构。大力培育科技成果转化中介机构和专业化人才。

3. 建立以应用为导向科技成果评价机制

坚持目标导向、市场导向、分类评价、客观公正的原则，完善科技成果评价机制，构建科学、规范、高效、诚信的科技成果评价体系。加大科技成果转化在项目评审、人才评价、机构评估中的权重。建立健全以服务科技成果转化为目标的多元化评价模式和方法，有效弥补成果供需双方的信息“阻隔”和不对称，为企业转化应用科技成果提供参考依据和决策咨询。

专栏20 提升科技成果转移转化重点任务

1. 加快实施促进科技成果转化的政策法规，围绕青铜峡重点产业，加快建设科技成果中试基地。建设一批以成果转化为主要内容的众创空间、飞地科研成果育成平台等双创载体。
2. 探索建立专业化技术转移机构或科技成果转化中心。
3. 围绕青铜峡优势产业，组织实施一批能够形成新技术、新工艺、新产品、新产业的科技成果转化项目。

五、全面加强科技创新基础研究

1.完善基础研究布局

加强产业重大科学问题研究，鼓励企业参与应用基础研究。聚焦重点领域规划一批科技创新重大项目，引导科技型企业建设企业内部技术创新中心开展应用基础研究，支持上下游企业加强产业协同和技术合作攻关，推动研发链条前移，增强产业链韧性。

2.建立基础研究评价机制

基础研究项目重点评价原创性和科学价值，注重评价代表性成果水平。应用类基础研究项目以应用绩效为主要评价标准，重点评价解决经济社会发展中的关键科学技术问题的效能和应用价值。

3.建设高水平研究平台

围绕全市经济社会发展和优势特色产业，有计划、有重点地规划建设一批基础研究与应用基础研究平台。提升现有实验室的原始创新能力，带动学科进步，引领产业发展。推进依托企业建设的基础研究平台建设，提升企业自主创新能力、核心竞争力和培养技术人才，引领行业技术进步。

专栏 21 科技创新基础研究重点任务

1. 聚焦葡萄酒酿造、奶牛持续高产、清洁能源综合利用、金属材料制备、重大疾病防治等方面的关键技术问题，组织实施一批科技创新重大重点项目。
2. 围绕全市经济社会发展和优势特色产业，有计划、有重点地规划建设一批基础研究与应用基础研究平台。
3. 鼓励企业引进高层次人才，与高等院校和科研院所共同培养基础研究人才。

六、优化夯实科技创新平台体系

1.统筹推进科技创新平台建设

围绕建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区重大科技创新需求，创建一批自治区级创新平台，融入自治区科技创新体系。在科研资金、人才引进、中试基地建设等方面加强对现有重点实验室和工程技术研究中心的支持。围绕我市优势特色产业和战略新兴产业集群式发展与产业链延链补链壮链创新需求，为产业技术发展提供战略分析和前瞻性政策建议，统筹产业内研发平台等创新资源，组织开展产业关键共性技术协同攻关，为中小企业发展提供技术支撑，促进产业链和产业集群向高端化迈进，实现创新型高质量发展。

2.优化整合科技创新平台布局

支持企业自主建设科技创新平台，增强自主创新能力。优化整合各类自治区级科技创新平台，形成布局合理、定位清晰、管理科学、开放共享、多元投入、动态调整的科技创新平台体系，进一步突出公益性、开放性、服务性。围绕清洁能源、新材料、绿色食品、电子信息、肉牛、奶牛、瓜菜、酿酒葡萄等重点特色产业以及生态保护、环境治理、资源高效利用、人口健康、公共安全、社会治理等事关安全、民生发展重要领域，建设一批自治区工程技术研究中心；面向有研发活动企业建设一批技术创新中心；完善“互联网+医疗健康”支撑体系，探索延伸建立自治区临床医学研究中心青铜峡工作站。加强科技资源共享服务平

台建设，推动科技基础设施、科学数据和仪器设备开放，支持联合共建综合性检验检测等公共服务平台。到2025年，全市各类科技创新平台达到40个。

3.大力发展新研发机构

围绕区域性、行业性重大技术需求，鼓励企业、高校、科研院所或高层次人才团队牵头，联合共建投资主体多元化、建设模式国际化、运行机制市场化、管理制度现代化、用人机制灵活化的新型研发机构，开展产业共性关键技术研发、科技成果转移转化、技术服务等创新创业活动，推动创新链、产业链、资金链深度融合。突出体制机制创新，调动社会各界力量积极参与建设新型研发机构，形成财政资金、社会资本、金融资本等多元化投入机制。在新能源、新材料、装备制造、现代农业、生态环保等产业领域新建一批新型研发机构。

专栏22 优化夯实科技创新平台体系重点任务

1. 围绕清洁能源、新材料、绿色食品、电子信息、肉牛、奶牛、瓜菜、酿酒葡萄等重点特色产业发展，建设一批自治区工程技术研究中心。
2. 加强科技资源共享服务平台建设，推动科技基础设施、科学数据和仪器设备开放，支持联合共建综合性检验检测等公共服务平台。到2025年，全市各类科技创新平台达到40个。
3. 围绕区域性、行业性重大技术需求，开展基础前沿科学研究、产业共性关键技术研发、科技成果转移转化、技术服务、企业孵化等创新创业活动，推动创新链、产业链、资金链深度融合。

七、强化科技创新人才培养机制

1.完善创新人才培养机制

加强科技创新团队培育工作，加强重点产业领域高层次人才培养，优化创新人才产业布局、区域布局，在每个产业链关键环节培养创新团队和创新领军人才，形成产业和人才深度融合相互促进的良性格局。坚持项目、平台、人才统筹布局、一体推进，建立完善“人才+项目+平台+转化服务”的创新人才培养开发体系，提升人才培养成效。

2.加强柔性引才精准引智

坚持市场导向，突出企业引才主体地位，充分发挥东西部科技合作机制作用，推动“政府引才”向“企业引智”转变，探索建立“企业+高校”“企业+科研院所”等柔性引才机制。加强高层次及海外引才引智工作，优化人才服务机制，深入实施引才引智示范基地、专家工作室等建设工程，为各行业领军人才、专家来我市创新创业搭建平台。

3.激发科技人才创新活力

建立健全科技人才市场化评价机制，完善以知识增量为导向的收入分配制度，加大对科技人才的创新绩效激励。推动科研事业单位收入分配制度改革，发挥绩效工资激励作用，支持高等院校、科研院所和企业建立符合人才特点和市场规律的科技创新人才评价、激励机制和薪酬体系。加强科技创新团队、领军人才绩效考核，强化优胜劣汰和动态管理。

专栏23 强化科技创新人才培养机制重点任务

1. 实施创新型人才培养计划，沿产业链、创新链布局人才链，大力培养和引进创新型人才。

2. 探索建立从事科学研究、工程设计、技术开发、科技创新、科技服务、科技管理、科学普及等科技活动的人才数据库，实现动态监测和数据共享，为跟踪服务和精准管理提供支撑。

3. 布局建设一批人才飞地、院士工作站、博士后科研工作站（流动站）、引才引智示范基地、外国专家工作室等人才载体。

八、提高县域科技创新水平

1. 实施科技创新提升行动

按照“分类指导、科学施策、典型带动、梯次推进”的原则，深入实施提升县域科技创新能力，推进乡村振兴行动，加快推进以科技创新为中心的全面创新。依托农业科技园区搭建科技服务综合平台和农业科技示范展示区，提升县域全产业链农业科技服务能力。加强县域科技管理人员队伍建设，全面提高县域科技管理效能和水平，建立各级各部门工作联动机制，统筹协调区域创新任务，提升青铜峡市创新型建设水平。

2. 构建科技创新支撑体系

紧扣经济社会发展需求，以巩固脱贫攻坚成效、实施乡村振兴战略、推进城乡融合发展、实现农业农村现代化为目标，充分发挥科技创新在高质量发展中的支撑引领作用。强化农业农村科技创新供给，加快酿酒葡萄、奶牛肉牛、瓜菜、优质粮食等特色产业开展技术成果转化，积极引进、消化、集成创新农业智能装

备、农业农村面源污染阻控、畜禽粪污无害化处理、智慧农业技术，为乡村振兴提供创新动力。

3.坚持和完善科技特派员制度

建立健全科技特派员分类管理机制，加快建成一支懂农业、爱农村、爱农民的高素质科技特派员队伍。拓展科技特派员服务领域，引导和支持科技特派员围绕农村一二三产业融合发展，助力推进农村电商等“互联网+”现代农业的新产业、新业态、新模式，努力培育新的经济增长点，为农业产业向“四化”发展贡献力量。鼓励科技特派员聚焦特色优势产业组建创新战略联盟或创新联合体，加强创新品牌培育，实现技术、信息、金融和产业联动发展。

专栏24 提高县域科技创新水平重点任务

1. 深入实施提升县域科技创新能力，推进乡村振兴行动，依托农业科技园区搭建科技服务综合平台和农业科技示范展示区，提升县域全产业链农业科技服务能力。

2. 加快酿酒葡萄、奶牛肉牛、瓜果蔬菜、优质粮食等特色产业开展技术成果转化，积极引进、消化、集成创新农业智能装备、农业农村面源污染阻控、畜禽粪污无害化处理、智慧农业技术，为乡村振兴提供创新支撑。

3. 进一步创新科技特派员选派方式、服务机制和管理机制，加快形成优质粮食、酿酒葡萄、奶牛肉牛、瓜果蔬菜、等科技技能过硬、综合素质优良的科技特派员队伍。

九、加强科普和创新文化建设

1.拓展科普传播载体

充分应用现代信息技术，深入推进“互联网+科普”，创新科普传播方法，提高科普传播吸引力和渗透力。利用宁夏科普网、

宁夏科普微信公众号和科普中国、宁夏科普APP移动客户端“一网一微两端”，推动科普相关新媒体社会化、市场化运作，提升优质科普内容供给能力，定期、定向、精准向公众推送科普内容，构建以专业媒体为主导、各类社会传播载体为辅助的科普传播网络。

2.完善科普基础设施

加强科普场馆建设，丰富科普内涵、提升服务能力，打造“一馆一品”特色品牌。推动有条件的企事业单位和社会组织建设专题特色科普场馆。探索公益性与市场化相结合的运作机制，构建以综合性场馆为龙头，以专业特色科普场馆为支撑，线上线下联通、馆内馆外联动的科普场馆服务体系。大力培育自治区科普基地，推动行业科普发展。推进科普进乡村、进社区、进校园，培育建设一批智慧科普校园和乡村、社区科普工作站。引导支持公园、商场、书店、医院、影剧院、图书馆、文化馆等公共场所逐步增加科普宣传设施，深化全民科普教育。

3.开展特色科普活动

坚持政府引导与社会推动相结合、公益属性与市场机制相结合，创新科普形式、丰富科普内容、拓展科普渠道，推进科普工作社会化、市场化、品牌化。面向青少年、农民等重点目标人群，深入实施科学素质提升工程。提升科普活动品牌影响力，创新办好科技活动周、文化科技卫生“三下乡”、科普日等大型科普活动。结合节能、环保、健康、信息化、公共安全、防灾减灾等公

众关注热点，策划开展系列专题科普活动，稳步提升社会公众科学素养。构建主题突出、特色鲜明、有机统一的科普活动体系。

专栏25 加强科普和创新文化建设重点任务

1. 推进“互联网+科普”，支持科普新媒体传播载体建设，拓展科普传播途径。
2. 培育建设科普基地、智慧科普校园、社区科普工作站，利用互联网技术，开展“云”上科普活动。
3. 实施弘扬科学家精神行动，推动科学家精神进校园、进课堂、进头脑。以“最美科技工作者”等宣传项目为抓手，积极选树、广泛宣传基层一线科技工作者和创新团队典型。建立科技界与文艺界定期座谈交流、调研采风机制，讲好科技工作者科学报国故事。

第五章 规划实施保障措施

加强组织领导，明确重点任务，落实主体责任，创新工作方法，建立健全实施保障机制，确保规划主要目标和任务有力有序有效推进落实。

一、完善科技创新治理体系

坚持把创新驱动作为引领发展全局的首位战略，坚持一把手抓第一生产力不动摇，强化市对镇、街道科技工作的指导，加强镇、街道在科技创新中的考核比重，形成镇、街道共同推进科技创新的工作格局。加强科技、经济、社会等方面的政策、规划和改革举措的统筹协调和有效衔接，健全科技创新治理体系，推进依法行政。深化行政审批制度改革，以建立政府权力清单、企业投资项目负面清单、财政专项资金管理清单、政府责任清单和政府服务网“四张清单一张网”为重点，建立健全政府信息公开机制，构建高效的科技政务系统。

二、强化科技资源要素保障

不断创新科技投入方式，引导社会资本支持创新创业，持续加大财政科技投入力度，采取计划项目资助、购买服务和许可证等方式，支持重大平台建设、创新载体引进、重大项目研发、科技成果转化与应用、初创期科技型中小企业孵化、创新人才培养等。进一步发挥财政科技经费的引导作用，引导企业加大研究开

发投入力度，引导更多社会资金支持创新创业，健全多元化、多渠道的科技投入体系。

三、优化创新创业政策环境

完善落实科技政策，优化创新创业环境，提高各部门对科技创新第一驱动力的认识，牢固树立“抓科技就是抓发展，谋创新就是谋未来”的理念，加强与财政、金融、税务等部门的沟通协调和紧密配合，研究制定支持“大众创业、万众创新”的各项政策措施。贯彻落实中央、区、市的科技政策，为规划实施提供良好的政策保障和环境条件。重视科研试错的探索价值，建立鼓励创新、宽容失败的容错纠错机制。大力推进科技（科普）场馆建设，加强舆论宣传与科学普及，不断增强公众科学文化素质，在全社会营造创新创业良好文化氛围。

四、完善规划实施保障机制

建立区、市、县的统筹协调机制，强化政策扶持，及时研究、解决科技重大专项和科技发展重点任务实施过程中遇到的困难和问题。加强规划实施的衔接协调，加强与国家、区科学技术发展规划及我市国民经济和社会发展规划的衔接部署。建立规划评估和动态调整机制，通过监测评估，分析本规划的实施进展情况，特别是对本规划提出的重大任务的执行情况要进行制度化、规范化的检查评估。