

# 阜新市“十四五”科技创新规划

为深入实施创新驱动发展战略，加快推进高水平创新型城市建设，依据辽宁省“十四五”科技创新部署和《阜新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》，制定本规划。

## 第一章 发展基础与面临形势

### 一、“十三五”时期的主要成就

“十三五”以来，特别是党的十九大以来，市委、市政府高度重视科技创新工作，全面贯彻落实党中央、国务院和省委省政府关于科技创新的决策部署，深入实施科技创新驱动战略，在广大科技工作者共同努力下，全市科技创新工作取得显著进步，科技强市建设取得新进展，为全市经济和社会发展提供了有力的科技支撑。

科技创新生态环境明显改善。科技体制改革向纵深推进，科技创新政策法规体系不断完善，制定出台了《中共阜新市委 阜新市人民政府关于贯彻落实创新驱动发展战略建设科技强市的实施意见》《阜新市人民政府办公室关于加大对科技创新工作投入的通知》《阜新市科技专项项目和资金管理办法》等一系列加快推进科技创新、促进成果转化的政策措施。研究与开发(R&D)人员稳步增长。全市 R&D 经费支出占地区生产总值(GDP)比

重达到 0.96%，企业研发投入力度不断加大，排山楼金矿、德尔股份、龙田化工、万达铸业等企业年度研发支出均突破 2000 万元。组织开展“科技活动周”“知识产权日”“科普活动月”等活动，在新闻媒体创办“依靠科技创新 推动高质量发展”栏目，加大科技宣传力度，全社会科技创新氛围进一步增强。

**高新技术产业稳步发展。**企业创新主体作用不断增强，全市瞪羚企业 7 家，科技示范领军企业 10 家，雏鹰企业 29 家，“专精特新”中小企业达到 19 家，高新技术企业 71 家，科技型中小企业注册登记 156 家，超额完成了省政府“高新技术企业三年倍增计划”指标任务。高新技术产品增加值实现了较快增长，2020 年达到 25.9 亿元。国家高新开发区科技示范引领作用进一步显现，高新技术企业数占全市高企总数的 37%。全市初步形成了装备制造、电子信息、氟化工、铸造、新材料等特色产业集群，每个产业集群均建成至少一个领军高新技术企业。“十三五”期间，全市专利申请总量 6656 件，每万人发明专利拥有量由“十二五”末期的 1.44 件增长到“十三五”末期的 4.42 件。

**科技成果转化和科技交流合作进一步加强。**“十三五”以来，共获省科技奖励 24 项。“基于北斗高精度定位的空天一体化空间信息获取理论、技术及应用”等 3 个项目获省科技进步一等奖；“巨型岩堆和永冻层赋存条件下生态脆弱区铁路建设环保施工关键技术”等 10 个项目获省科技进步二等奖；“高速动车组转向架

用铸铝联系枕梁”等 9 个项目获省科技进步三等奖；“无避让智能停车技术与装备”等 2 个项目获省科技发明二等奖。“十三五”期间转移转化科技成果 158 项，实现技术交易额 13.7 亿元，均超额完成既定指标任务。进一步加强与沈阳、盘锦和江苏盐城等地在科技创新方面的对口交流合作。参加海外学子创业周，加大国际科技合作，实施了一批外国专家科技合作项目。

**科技创新平台建设得到夯实。**建立省级专业技术创新中心 20 个、重点实验室 7 个、省级企业技术中心 47 个、市级工程技术研发中心 63 个。建设国家大学科技园 1 个、国家科技企业孵化器 2 个、国家技术转移中心 2 个、省级众创空间 4 个、星创天地 5 个、科普基地 11 个。阜新科技大市场投入运营，科技成果展示、交流、交易、合作、孵化、服务功能基本建立。推进阜新市与辽宁工程技术大学合作平台—阜新市转型创新发展研究院、阜新市技术创新研究院建设，废弃矿井再利用、矿山综合治理、页岩气产品研发等重点项目研究取得阶段性成果。

**农业农村和民生科技发展成效显著。**阜新国家农业科技园区和阜蒙县、彰武县省级农业科技园区示范引领作用进一步增强，园区内正远食品、德美客食品、海岳食品等农业科技龙头企业加大产学研合作，研发新的深加工技术和新产品，市场占有率得到提升。实施科技特派行动，下派科技特派团 34 个、科技专家 140 多名，深入农业生产一线，开展技术培训、技术指导等科技服务。

引进农业新品种、新技术 150 个（项），引领全市农业标准化水平和规模效益进一步提升。建设现代生态农业、花生种植、树莓繁育、葡萄繁育、水稻种植等农业科技示范基地 59 个。草原生态修复、废弃矿山治理、医疗健康、节能减排等民生及社会发展领域科学技术成果得到广泛推广和应用。

**科技人才队伍建设得到加强。** 实施阜新市引进高学历人才（2018-2020 年）行动计划，引进高学历人才 668 名。落实高端人才引进与培养计划，引进外国“高、精、尖”人才 5 名。十三五期间，获批辽宁省“十百千工程”百人称号、“兴辽英才计划”创业领军人才、“兴辽英才计划”创新领军人才，第七批辽宁省优秀专家各 1 人；10 人获“阜新市科学技术突出贡献奖”荣誉称号，49 人获“阜新市杰出科技工作者”荣誉称号，5 人获“阜新市科技创新人才”荣誉称号。

在取得成绩的同时，我市科技创新还存在一些不足。一是科技投入不足，全社会 R&D 经费占 GDP 比重、财政科技支出占地方财政支出比重长期低于全省的平均水平。二是以企业为主体，市场为导向，产学研深度融合的技术创新体系尚未充分建立，只有 68 户企业建立了市级以上研发机构，企业整体创新能力较弱，缺乏核心竞争力。三是科技体制改革亟待推进，科技人才外流现象较为严重，管理体制和运行机制还不够灵活。四是高新技术产业、战略性新兴产业发展相对滞后，高新技术企业户数和高

新技术产品增加值在全省排名靠后，依靠高新技术改造和提升传统产业有待进一步加强。

## 二、“十四五”时期面临的形势

当今世界处于百年未有之大变局，我国发展面临的国内外环境发生了深刻复杂变化，我国“十四五”时期以及更长时期的发展，对加快科技创新提出了更为迫切的要求。这为阜新的科技创新发展带来了良好的机遇，同时也面临着严峻的挑战。

从国际上看，以人工智能、大数据、生物技术等为代表新一轮科技革命和产业变革深入发展，国际力量对比深刻调整，和平与发展仍然是时代主题。与此同时，新冠肺炎疫情的发生，使经济全球化和科技全球化进程严重受阻，全球知识和人才流动、资本和技术转移日益受到冲击和影响。应对传染病防控与气候变化、能源体系变革与低碳发展路径等关系着人类可持续发展的问题，已成为世界各国共同面临的严峻挑战。

从国内来看，我国经济由高速增长进入高质量发展阶段，产业发展转型升级、经济发展新动能培育对科技创新的需求将更加迫切。我国坚持创新在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，实施创新驱动发展战略，建设现代化产业体系，加快构建国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，全面塑造发展新优势。

从省内看，国家对东北振兴高度重视，对东北三省“五个安全”的战略定位，为辽宁科技创新指明了方向。在省委、省政府的坚强领导下，我省大力推进辽宁实验室建设，深入开展科技创新引领产业振兴专项行动，做好结构调整“三篇大文章”，启动全面振兴新突破三年行动，经济增长新旧动能加快转换，这将为阜新带来更多的外部优质科技资源，有助于突破多年来制约我市科技发展的人才、资金等瓶颈问题。与此同时，阜新工业老字号和原字号多、新字号少，经济发展与人口、资源、环境承载能力的矛盾日益突出，经济社会高质量发展对科技创新的需求十分强烈，但政府能够用来支持科技事业发展的财力相对有限，金融资本与民间资本服务实体经济发展不够活跃。面对国内先进地区的“磁吸效应”，阜新在防止科技人才和技术成果流失，争夺更多优质科技资源在本地富集等方面，将面临更大的压力。

面对新形势和新需求，阜新必须切实增强责任感和紧迫感。按照省委、省政府的工作要求和部署，在市委、市政府的坚强领导下，抢抓机遇、直面挑战。深入实施创新驱动发展战略，全面加快科技进步和科技创新，推进创新型城市建设，提高自主创新能力。汇集创新资源、全力突破关键领域难题，引育创新人才、促进成果转化、释放创新活力、培育创新主体，推动全市科技事业发展迈上新台阶。为创建全国资源型城市经济转型示范市、能源综合创新示范市，实现由传统能源大市、农业大市蝶变为新能

源强市、现代农业强市，碳达峰、碳中和走在全省前列愿景目标提供科技支撑。

## 第二章 总体思路与发展目标

### 一、指导思想

“十四五”时期，阜新市科技创新工作要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精神，坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为高质量发展的战略支撑，围绕“四个面向”战略方向，深入贯彻落实习近平总书记关于东北、辽宁振兴发展的重要讲话和指示批示精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，坚持创新驱动，推进高质量发展，全面塑造发展新优势。聚焦创建“双示范市”、实现“双千双百”目标，积极投身全面振兴新突破三年行动，以深化科技体制改革为动力，以培育壮大新动能为重点，以建设重大科技创新平台为载体，以促进科技成果转化为抓手，以强化科技人才队伍为支撑，抢占科技制高点、培育产业新动能、增强发展驱动力，做好结构调整“三篇大文章”，走出一条依靠科技创新引领阜新高质量转型、全方位振兴的新路径。

### 二、基本原则

**统筹推进，重点突破。**坚持顶层设计和部门协调，坚持上下

联动，统筹全市创新资源，围绕战略性新兴产业、高新技术产业，实施一批重大专项和重点研发项目，攻克一批“卡脖子”关键核心技术，转化一批重大科技成果，培育新的经济增长点。

**市场导向，政府推动。**充分发挥市场在科技创新资源配置中的决定性作用，在公平竞争中提升自主创新能力和产业技术创新支撑能力，更好发挥政府在创新驱动发展中的推动作用，加快推动区域创新协调发展，不断增强科技创新的内生动力。

**产业优先，企业主体。**坚持科技创新和产业发展的协调发展和相互促进，加快形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式，增强产业的核心竞争力和可持续发展能力。强化企业技术创新主体地位，围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，营造创新主体活力充分迸发的创新生态。

**人才为本，激发活力。**坚持人才是第一资源，深化人才发展机制创新，创新人才评价和激励机制，营造有利于人才创新创业的环境，打通从人才强到科技强、产业强、经济强的通道，最大限度激发科技人才创新创业活力。

**深化创新，提升能力。**深化科技体制创新，以创新促发展，破解制约科技创新的突出问题，完善创新制度。以创新求突破、务实效，完善科技创新体系，推动科技管理向抓创新、抓规划、抓服务转变，全面激发科技创新活力，不断增强我市整体创新能力和竞争力。



### 三、发展目标

到 2025 年，创新驱动发展战略实施取得重要进展，科技创新创业基础得到有力夯实，科技体制机制改革在重要领域和关键环节取得突破，自主创新能力显著提高，科技创新引领全国资源型城市经济转型示范市、能源综合创新示范市建设能力大幅提升，研发经费投入强度、科技进步贡献率显著提升，一批重大科技成果落地转化，基本建成创新型城市。

**科技创新基础更加坚实。**综合科技创新水平在全省实现提档晋位，建成一批省级创新平台，省级以上专业技术创新中心达到 30 家，重点实验室 15 家，众创空间 15 家以上。研发投入持续增加，R&D 经费支出占 GDP 比重达到 2.5%，财政科技支出占地方财政支出比重达到 1%。

**科技型企业群体更加壮大。**加速各类创新要素向企业集聚，提升企业创新活力，不断壮大科技型企业规模，瞪羚独角兽企业突破 40 家，雏鹰企业达到 100 家，高新技术企业突破 150 家，科技型中小企业注册数达到 500 家，构建实质性产学研联盟 200 个以上。

**科技创新能力明显提升。**重点领域关键核心技术取得新突破，一批重大科技创新成果落地转化，实施“揭榜挂帅”科技攻关 30 项，科技成果转化 200 项，全市技术合同成交额突破 20 亿元。

**科技人才队伍更加优化。**围绕产业集群需求，抓好创新型人

才队伍建设，引进高水平创新创业团队 30 个，下派科技特派团 30 个，科技特派员 200 名。

到 2035 年，在创新型城市基础上建成科技强市，经济增长动力实现由要素驱动向创新驱动根本性转变，经济发展质量高、能源资源消耗低、产业核心竞争力强，科技和人才成为全市重要的战略资源，培育出一批国内一流的创新型企业，科技创新支撑阜新成为全国资源型城市转型示范市与能源综合创新示范市，为实现我市的“双碳”目标贡献科技力量。

#### 四、战略重点

**着力完善产业技术创新体系。**围绕传统产业转型升级和战略性新兴产业培育壮大，进一步加强科技创新平台建设，推动建立完善以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。全力推进创新链、产业链、资金链、人才链、政策链协同融合，充分激发市场活力和社会创造力，培育新动能，提升新势能，以高水平创新创业推动高质量发展。

**着力增强产业自主创新能力。**广泛利用国内外创新资源，通过开放创新，加强应用基础技术研究，解决若干制约新能源、绿色食品、高端装备、精细化工等优势产业发展的“卡脖子”技术难题，开发一批国际一流、国内领先的重大产品，促进现有工业园区向创新型产业集群方向转变。

着力优化创新创业生态环境。坚持以制度创新营造良好创新生态，充分发挥市场配置创新资源的决定性作用和政府引导作用，促进政府、企业、高校、科研院所围绕我市产业发展需求有机结合，形成良性循环。加强科技治理体系和能力建设，建立健全全链条科技咨询服务体系，构建一批低成本、便利化、全要素、开放式的众创空间，营造“大众创业、万众创新”的浓厚氛围，促进“创新带动创业、创业带动就业”。全面加强知识产权保护和科研诚信建设，促进国内外人才、技术、资本、数据等科技创新资源在阜新富集。

### 第三章 健全和完善产业创新链

围绕产业需求，依靠科技创新，促进创新链、产业链、资金链和人才链深度融合。加快培育和发展装备制造及配套、绿色农产品加工、新能源、精细化工、电子信息技术、新材料、生物与新医药、资源与环境、智能无人系统等产业创新链。在重要领域和关键环节，依托重点高新技术企业、科技型中小企业，实施一批高科技项目，实现技术突破，加快形成具有阜新特色和较强竞争力的产业发展格局。运用人工智能等新一代信息技术改造升级“老字号”，拉长产业链深度开发“原字号”，引育壮大数字经济、高技术制造业和高端服务业等“新字号”。“十四五”时期，攻克关键技术 50 项，研发重大创新产品 20 个以上。

## 一、培育和发展装备制造及配套创新链

加强企业创新能力的建设，推进装备制造业所需的关键配套系统与设备、关键零部件与基础件本土化制造能力显著提高，形成一批具有自主知识产权的高附加值装备产品和知名品牌，打造全省乃至东北地区的装备制造业配套基地。进一步建设以硅砂铸件、精密铸造、液压装备等为重点的装备制造产业创新体系，重点提升龙头企业的创新能力。加快推进从叶片到整机的上海远景风机，从采矿到冶炼加工铸造的新兴铸管全产业链研发项目，引领高端装备产业支撑能力不断增强。依托装备制造重点企业，重点研发新型液压泵、阀门等通用元器件；依托工程机械类重点企业，重点研发除雪车、清扫车、垃圾转运车、秸秆膨化机、散热器加工等整机装备；依托铸件类重点企业，重点研发输变电超特高压、高中压管路等精密铸件；依托大型装备企业，重点研发塔架、主机等，实现风电装备基础部件本地化；依托矿山装备重点企业，重点研发高端液压支架、采煤机、空压机、智能液压抽油机等矿山装备。加快推进能源装备产业创新，依托风电、光伏龙头企业，重点研发风力发电装备、太阳能发电装备、智能输变电及控制设备、储能装备，以及制氢装备、储运氢装备，氢燃料电池、分布式电站整机成套装备。

## 二、培育和发展绿色农产品加工业创新链

持续重视种子、水肥、土壤、种植、养殖、收割、储存、加工等农业生产全链条科技创新，为粮食安全提供科技支撑。依托现有产业基础和农产品资源优势，加强与涉农高校院所合作，联合开展科技攻关，进一步拓展延伸食品加工、皮革制品等产业链、创新链，推动农产品加工产业向精深、绿色方向发展。依托伊利、双汇、鲁花、正大等国家级龙头企业，发挥小东北食品、德美客食品等农业科技龙头企业的带动作用，重点研发花生、肉制品、乳制品、酒类、杂粮、油脂、速冻食品、果蔬以及其他具有我市优势资源特色的绿色食品加工业。积极推进皮革产业技术创新，依托皮革产业园区重点企业，重点研发高附加值皮革制品，不断提升有害排放物无害化处理技术水平。

### **三、培育和发展新能源产业创新链**

推动清洁能源产业技术创新，支持研发风能、光伏、储能、中深层地热能等技术；推动新能源装备制造企业创新发展，提升风电装备制造核心技术研发能力，提高产业附加值；加快补齐氢能利用产业链，实现自主关键核心技术新突破，形成氢能全产业链技术创新体系；推动现代绿色高载能产业网侧、荷侧上下游产业，支持研发以新能源为主体的新型电力系统，提升新能源就地消纳能力；打造科技储能产业试点示范，建设一批移动式或固定式商业储能电站，推动储能商业模式创新；支持组建新型储能发展创新联盟，打造储能技术产学研创新平台，研发储能优化控制

的安全智能运维系统。

#### 四、培育和发展化工产业创新链

围绕我省建设国家新型原材料基地工程，优化升级传统产业，推广应用安全和清洁生产先进技术，实施创新发展、绿色发展战略。以氟产业开发区为载体，发挥我市及周边地区丰富的萤石资源和雄厚的产业基础优势，强化氟化工高端产品的基础研究和应用研究，重点研发高品质含氟医药、农药中间体等精细化学品延伸产业链，逐步淘汰陈旧技术、落后产能。努力做好由初级农药、医药为主的产业结构向绿色农药、生物医药、化工新材料的产业转移。以现有基础为起点，面向半导体行业发展专用化学品及新材料，面向光伏、锂电、氢能领域，发展聚四氟乙烯树脂、聚全氟乙丙烯、聚偏氟乙烯树脂等新型含氟材料，全氟丁酸、全氟丁基磺酸钾等锂电新能源材料及功能膜材料等。以煤化工产业基地为载体，以大唐阜新年产 40 亿标方煤制天然气项目为主体，研发煤制甲醇、煤制乙醇、煤制天然气综合利用、天然气精细化工等技术，不断向产业链下游延伸。

#### 五、培育和发展电子信息技术产业创新链

结合阜新电子元器件产业现有基础，以电容器、半导体器件、电线电缆等为重点，推广互联网、物联网应用，加强关键电子信息技术自主创新和整体技术集成创新，拓展和完善产业链条。依

托电子信息类重点企业，重点研发金属化薄膜电容器、铝电解电容器、超大容量电容器、低压电力补偿电容器、电机启动电容器等产品，推动企业进入新能源、轨道交通、电力输送等市场领域。依托半导体器件类企业，重点研发晶闸管、方型玻璃钝化芯片、整流二极管等半导体器件系列产品。重点研发电缆、光缆系列产品，逐步形成为有线电视、国防、数字通信、计算机网络及各相关产业配套的能力。依托传感器制造类企业，研发位移传感器和红外飞行时间（ToF）单点测距传感器、六维力传感器、固态激光雷达、微机电系统传感器等高端传感器产品。

## 六、培育和发展新材料产业创新链

以先进高分子材料、先进无机非金属材料、先进有色金属材料、高性能纤维及制品、装备材料、硅砂材料为发展重点，加快新产品研发，加快推进我市新材料产业由低端向高端发展。依托新材料领域重点企业，引进使用非金属矿深加工先进技术，开发非金属矿深加工项目，重点研发玄武岩纤维及其他非金属纤维、岩棉制品、膨润土制品、陶瓷球等。依托硅砂加工类企业，打造硅砂资源整体开发利用和精深加工产业链，重点研发新型覆膜砂、石油压裂砂、再生砂、3D打印砂、微晶玻璃等硅砂产品。研发钛合金材制品以及面向航空、航天及核电等高端领域所需的钛合金新材料；研发高性能化学储能材料。依托铸造类企业，推进冶金固废提取锰系、铬系合金材料、新型金属功能材料的研发，

提升短流程铸造能力与技术水平。

## 七、培育和发展生物与新医药产业创新链

积极构建医药健康科技创新体系，建立以预防保健、医疗、康复的全生命周期健康服务链，完善“产学研医用”协同创新机制，重点推广有利于人民身心健康和老龄化服务先进科技成果，加强卫生医疗科技成果的转移转化。依托制药企业，大力发展专利到期仿制药、现代中药（蒙药）、功能性食品；提前布局开展一批全球专利到期药物的仿制研究与应用；大力发展生物技术及应用产品；依托省蒙医研究所、阜新蒙药厂等，加快对传统中医药（蒙药）名医名方的开发应用、名优中成药（含蒙药）的二次开发和现代剂型的产业化；研究开发保健食品、功能性食品等。

## 八、培育和发展资源与环境产业创新链

统筹生态安全、粮食安全和能源安全，做好防风、治沙、固土、储水、固废利用等资源与环境治理重要环节的科技创新。围绕环保、资源循环利用，重点研发生态环境建设与保护、固废资源化处理、特色矿产资源综合利用、草原生态修复等技术，引导实施一批产业科技示范工程，促进一批先进适用技术、装备与产品的推广应用。坚持生态优先、绿色发展。依托环保领域重点企业，以煤矸石、粉煤灰综合利用为主攻方向，重点研发文化砖、海绵路、砌块砖、预制墙体材料、楼板材料等产品，实现资源的



高效和循环利用。推进海州矿、新邱矿等废弃矿山地质灾害防治、生态修复治理，推进综合治理和整合利用，打造生态美丽的百里矿山。依托环保材料企业，重点研发墙体材料、楼板材料、钢结构防火包覆产品、外墙保温装饰材料。研发连续式热解油泥和三泥处理技术。依托环发废弃物，不断提升氟化工园区废弃物处理技术水平。推进排山楼金矿等 5G 智慧矿山建设，及时掌握矿山资源分布，采矿生产过程，设备运行参数等，实现保安全、提效率，增收益、减人力。推进秸秆综合利用技术推广。依托中国科学院沈阳应用生态研究所和辽宁省沙地治理与利用研究所，实施辽西北生态系统恢复治理技术集成及生态产业发展示范和彰武沙化土地治理，推进彰武草原生态修复。

## 九、培育和发展智能无人系统产业链

推进延庆·阜新智能制造产业园建设，承接京津冀地区智能制造产业转移项目。依托奥瑞思智能科技（阜新）有限公司，研发高性能多旋翼侦查无人机、高速靶机、智能无人飞行器、小型航空涡喷发动机。拓宽民用无人机市场，包括个人航拍、农业植保、国土勘测、安防和电力巡检等领域。利用军民融合政策支持，拓展无人机机型制造，推进直升机无人机、固定翼无人机、多旋翼无人机等机型制造。通过建立相关的生产配套设施，强化无人驾驶硬件设备，研发无人驾驶技术，推动无人车产业发展。

## 第四章 构建和完善科技创新体系

以支撑和引领产业高质量发展为目标，进一步建立健全科技创新体系，引导高等院校、科研院所增强源头创新保障能力，强化企业技术创新主体地位，提升科技服务业创新创业服务水平。

### 一、提升企业技术创新能力

发挥企业技术创新主体地位作用，推动创新要素向企业集聚，依靠科技创新为优势产业的龙头企业赋能。增强政策的靶向性，重点支持企业涵养技术能力，推动企业创新发展。发挥企业家在技术创新中的重要作用，鼓励企业加大研发投入。支持领军企业组建创新联合体，带动中小企业创新活动，推动产业链上中下游，大中小企业融通创新。以发展高新技术企业为重点，推动建立“科技型中小企业 - 高新技术企业 - 雏鹰瞪羚独角兽企业”三级科技企业梯度培育体系，实现高新技术企业数量和质量双提升。支持企业与高校、科研机构共建高水平科技创新平台和新型研发机构，全面提升企业技术创新能力，增强企业核心竞争力。力争每个规上企业都建立一个研发中心。

### 二、加快建设产业技术创新及服务体系

围绕支柱产业和新兴产业发展需求，加速全要素整合，促进全产业链创新，建设以产业园区或园区内行业龙头企业为主导的产业共性技术创新中心、以企业为主体的产业专业技术创新中

心。围绕装备制造、新材料、新能源、生物医药、氟化工、现代农业等领域组建专业技术创新中心；围绕科技创新综合服务需求，加快建设阜新市科技创新综合信息服务平台和阜新科技大市场。加强军民科技协同创新体系建设，推动金美达、奥瑞思等企业与省内外高校院所的创新资源进行有效衔接，实现优势互补、共同发展。

### **三、构建实质性产学研联盟**

按照“政府引导、企业牵头、利益驱动、市场导向”的原则，推进构建由企业做“盟主”、契约为纽带、有明确市场目标的实质性产学研联盟。提高集成创新能力和成果转化应用效率，提升产业核心竞争力。引导创新要素向企业集聚和跨界融合，加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。依托联盟推进开展产学研联合攻关，解决一批制约产业创新发展的关键共性技术。

## **第五章 优化区域创新布局**

将科技创新纳入空间规划中，整合区域创新资源和要素，推动创新要素合理流动，着力构建协同有序、优势互补、科学高效的区域创新体系。

### **一、加快推进高新技术产业开发区转型升级**

发挥高新技术产业开发区辐射带动作用，促进科技成果转

化、产业化重点区域发展，打造创新型经济核心载体。大力推进高新技术产业、战略新兴产业和现代服务业快速发展，重点研发氢能装备、液压零部件、整机装备、电子信息、绿色食品加工等产品。全面融入沈大自创区建设，主动承接示范区技术转移和产业转移，发挥高新技术产业开发区国家级科技企业孵化器、研发检测中心、众创空间等创新创业载体作用，实施高新技术产业开发区创新创业示范工程，将高新技术产业开发区打造成高端产业集聚发展的核心区、体制机制创新的先行区、转型升级的引领区。

## 二、构建特色产业园区

按照科技创新引领、高端产业集聚、开放合作先导、绿色发展示范的思路和要求，加强园区科技创新体系建设，力争每个园区都有一个对口合作的国家级科研院所。加快推进阜新氟产业开发区建设，重点研发医药、农药中间体，特别是原料药、成药，以及其他精细化学品及基础化工原料，在园区内全面推广应用安全生产先进技术；加快推进彰武经济开发区建设，重点研发覆膜砂、石油压裂砂、陶粒砂、铸造配件、汽车零部件、铝材深加工、装配式建筑等产品；加快推进阜新皮革产业开发区建设，重点研发制革、皮革制品、毛皮及制品、衍生品等产品；加快推进阜新新材料产业开发区建设，重点研发有色金属材料、合金金属材料、纤维复合材料、高分子复合材料、矿物功能复合材料等产品；加快推进阜新市铸造产业基地建设，重点研发铸铁件、铸钢件、有

色金属铸件、铁合金系列产品以及铸造产品；加快推进阜新新邱经济开发区建设，重点研发精细化工产品、煤基清洁燃料、煤基石化、新能源高端装备、工业固废综合利用新技术等产品；加快推进阜新市海州工业园区建设，重点研发军用和民用无人机整机及配件、矿山机器人、智能传感器、数控机床和智能物流自动化设备以及全钒液流电池及组件、煤矸石综合利用等产品；加快推进阜新市细河区工业产业基地建设，重点研发矿山安全、建筑安全、城市安全、消防安全等装备。形成产业特色鲜明、创新效能突出、经济与生态协调发展的多极多点支撑的区域发展格局。

## **第六章 加快农业农村创新发展**

紧紧围绕保障粮食安全和农产品有效供给，促进农业增效、农民增收、农村可持续发展和乡村振兴对科技创新的需求，提升科技对现代农业、农村民生、农村区域发展的支撑引领能力，促进农业转型升级和产业化经营。

### **一、加强农业科技攻关**

加强农业产学研支撑，围绕粮食安全、食品安全、良种繁育、优质种质应用推广、保护性耕作等绿色农业领域，持续加强与中国农业大学、中国农业科学院、辽宁省农业科学院、沈阳农业大学等科研单位的合作，重点开发高效栽培技术、设施农业与安全高效生产技术、农产品精深加工技术、农牧业废弃物资源化利用

技术、农业资源高效利用与环境保护技术、信息技术，组建花生、杂粮、草食畜牧等5个产业科技研发中心，加快建设长期稳定的农业科技示范基地。利用阜新市与辽宁省农业科学院的市院科技共建合作关系，组建阜新市农业科学院。积极参与全省黑土地保护建设，推广地力培肥、耕层构建、结构优化、养分平衡的黑土地保护有效治理模式。

## 二、深入开展科技特派行动

继续实施科技特派行动，引导和激发各类科技创新创业人才深入农村一线开展科技创业和技术服务。依托省级科技派行动，围绕阜新花生、杂粮、果树、水稻、蔬菜、畜牧等特色产业和农业科技龙头企业及科技示范基地，分别派驻科技特派团、特派组、特派员，为县域经济发展和乡村振兴提供科技支撑。继续开展农民技术员培训，为农村培养科技致富带头人。继续实施工业特派活动，促进企业与高校院所开展实质性科技合作。

## 三、大力推动智慧农村建设

依靠科技创新，助力乡村振兴。大力推动信息技术与种植业、畜牧业、农产品加工业等全面深度融合应用，夯实数字农业基础，构建农业大数据，重点推进智慧种植业、养殖业、设施农业智能化、新业态多元化等试点示范项目建设。大力推动智能农村电网、智能农村交通和智能农村家居建设。大力推动电子商务和网红经济发展，促进农副产品入超市、进家庭。

#### **四、加强农业科技园区建设**

以阜新鲁花、小东北食品、德美客食品、伊利乳业、阜新双汇等农业科技龙头企业为依托，延伸大豆、乳类、速冻食品、肉制品等精深加工产业链条，发展绿色农产品加工产业集群，将阜新国家级农业科技园区建设成辽宁省乃至北方地区现代农业科技创新的示范基地和现代农业发展样板。立足阜蒙县、彰武县区位优势和产业特色，进一步发挥省级农业科技园区的示范引领作用。

### **第七章 深化科技成果转化交流与合作**

围绕融入以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，深化国内外科技交流与合作，通过开放创新，助力阜新自主创新能力加速提升，高新技术产业快速发展。

#### **一、推进科技成果转化**

强化与清华大学、辽宁工大、大连化物所、上海有机所等高校院所合作共建，特别是利用阜新与中科院沈阳分院全面战略合作机遇，以科技创新引领“双示范市”建设，院地合作赋能阜新高质量发展，引导科技型企业与高校院所联合设立研发机构或技术转移机构，突破科技成果转化在中试和产业化环节的瓶颈问题，促进高校院所更多科技成果在我市实施转化。定期梳理发布科技成果信息，通过研发合作、技术转让、技术许可、作价投资等多种形式，实现科技成果转移转化。积极推动孵化器、众创空间、

大学科技园、技术转移中心等转化载体建设，推动大众创业、万众创新，为科研人员从事科技成果转化和创新创业活动提供便利条件。

## 二、强化与沈阳现代化都市圈和沿海经济带融合发展

以辽宁实施“一圈一带两区”区域发展格局为契机，重点推动企业、科研机构、院校与沈阳现代化都市圈和沿海经济带科技资源对接，开展高水平研究开发和合作。加强与东北科技大市场战略合作，积极承接沈阳经济区和沿海经济带产业与技术转移，特别是承接辽宁实验室溢出技术和成果，加快形成新的经济增长点。

## 三、主动融入国内外区域战略发展大格局

主动融入“一带一路”发展倡议、国家京津冀协同发展、长江经济带战略、长江三角洲区域一体化和粤港澳大湾区发展，积极承接产业梯度转移和先进技术引进。积极主动地参与省科技厅组织开展的“两院十校”合作活动，促进更多高水平科技成果在阜新转移转化。全方位加强与江苏省盐城市的科技交流对口合作。

# 第八章 强化知识产权保护应用

深入贯彻落实习近平总书记关于知识产权保护重要指示精神，进一步做好知识产权保护工作，提升知识产权保护效能，推动形成全社会尊重创新、保护创新、积极创新的浓厚氛围。

## 一、搭建专利技术转化综合服务平台



以中国科学院沈阳分院、辽宁工程技术大学等高校院所为技术依托,以服务经济社会发展为目标,着力打造集专利信息发布、专利技术转化、产业专利预警分析、专利技术人才培养、维权援助为一体的多元化综合服务平台,努力引进优质专利技术,推动产业和企业发展。

## **二、促进知识产权创造运用**

发挥知识产权保护和快速维权机制作用,完善快速预审、快速确权、快速维权协调联动机制。切实加强社会监督、社会共治,完善举报奖励和查办责任制度。完善市级专利创造及运用激励政策,鼓励专利转化应用,推动装备制造、化工、电子、新材料等知识产权密集型产业发展。

## **三、加强优势企业培育和企业知识产权标准化管理**

健全知识产权运营体系,提高创新主体知识产权管理能力,推进知识产权与产业发展深度融合。企业知识产权标准化管理,提升企业知识产权创造、运用、管理和保护的能力和水平,发展和培育一批具有自主知识产权、具有核心竞争力、具有品牌影响力的国家级、省级知识产权优势企业。

# **第九章 加强科技人才队伍建设**

激发人才创新活力,强化人才第一资源理念,继续大力实施人才强市战略,加快培养壮大科技人才队伍,鼓励科技人员创新创业激情,充分发挥人才对创新驱动的核心作用。

## 一、加强创新人才培养

加强创新型、应用型、技能型人才培养，改革创新型人才培养模式，培养更多符合阜新转型振兴发展战略需求的人才和工匠。开展高校、科研院所与重点企业双向挂职，鼓励科技界和产业界的人才流动和交叉兼职，培养创新型企业家。充分挖掘社会科技人才资源，进一步深化落实校企合作互聘模式，促进高校基础研究人才与企业研发人员的交流。积极争取省科研项目对阜新的支持，加快培养具有省内领先水平的战略科技人才、科技领军人才、杰出青年科技人才和高水平创新团队。进一步推动产业技术研究院、技术创新中心、众创空间等创新机构建设，充分发挥产学研合作创新平台在科技创新、成果转化、人才培养中的重要作用。

## 二、加强科技人才引进

围绕产业链升级核心需求，深度融入“一带一路”发展倡议，通过参加“科技合作创新周”、“中国国际人才交流大会”等平台和实施外国专家合作项目等形式，针对装备制造、新材料、新能源等领域的先进技术和智力成果，开展国内、国际高端人才、团队等智力引进工作。做好外国专家来阜的服务工作，促进更多的外国专家来阜开展科技交流合作。充分利用好科技部创新人才推进计划、省“兴辽英才”计划等各类科技人才支撑平台，“带土移植”引进创新创业团队，凝聚省内外优质人才资源为我所用。建立人

才柔性流动机制，重点吸引高新技术产业、重点行业、学科和领域紧缺急需的人才。

### 三、激发创新创业激情

健全以创新能力、质量、实效、贡献为导向的科技人才评价体系，坚决破除唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项、唯帽子倾向。全力推进落实《关于抓好赋予科研机构 and 人员更大自主权有关文件贯彻落实的通知》和《关于实施人才强市战略的若干政策》等文件精神，营造平等竞争、人尽其才、才尽其用的宽松环境。坚决贯彻执行中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》，建立科学的人才考核评价体系，完善对科技人员的股权激励、职称评定、成果奖励、知识产权保护等政策，让科技人员名副其实、名利双收。

## 第十章 深化科技体制改革

进一步完善科技创新体制机制，改变当前科技体制中存在的一些与当前发展需求不匹配、不适应的问题，进一步解决制约阜新创新发展的体制机制障碍，抓落实，补短板，完善科技创新体制机制，促进科技创新政策与经济、产业政策的统筹衔接更加顺畅，全社会鼓励创新、包容创新的机制和环境更加优化。

### 一、深化科技计划体系改革

进一步强化科技创新顶层设计，改进科技项目组织管理方

式，构建包括重大科技专项、重点研发、产学研成果转化、奖励性后补助等多类计划在内的阜新市科技专项计划平台体系，开展“揭榜挂帅”制度，推动重点领域项目、基地、人才、资金一体化配置，健全科技计划管理相关配套政策细则，充分发挥科技计划对提升经济社会发展的战略支撑作用。加强与相关管理部门和县市区科技部门的对口衔接，构建纵向上下联动，横向统筹协同的工作模式，合力形成科技计划管理协调工作新机制。

## **二、强化科技计划管理机制**

形成项目前期调研、公开征集、专家论证、项目批复、项目管理以及项目验收全链条科学管理机制。建立并完善公开统一的科技管理平台，组建由高层次专家组成的战略咨询与综合评审委员会，为科技发展战略规划的制定、科技重点任务方向的确立、项目的决策等提供咨询服务。完善地方科技报告系统建设，推动科技资源持续积累、完整保存和开放共享平台建设。建设科研诚信评价体系，为完善计划管理提供决策依据。

## **三、完善科技成果转化机制**

完善科技评价机制和科研人员的激励机制，授予高校院所的研发团队职务科技成果的使用权、经营权和处置权，提高科技成果转移转化成效。完善技术交易市场，发展规范化、专业化、网络化的技术和知识产权交易平台。提升科技成果转化的服务能力，鼓励科研院所和高校建立专业化技术转移机构和职业化技术

转移人才队伍。培育科技服务机构和骨干企业，鼓励支持其开展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化、科技咨询、科技金融、大学科技园等专业技术服务。

#### **四、加强科技金融深度结合**

完善金融支持创新体系，促进新技术产业化规模化应用。按照“政府引导，市场主导，共创多赢”的理念，创新财政科技资金使用方式、创新科技金融业务模式、创新收益分配机制，促进金融要素、创新要素向科技型企业集聚，围绕创新链完善资金链，营造支持创新的多元化科技金融体系。推进科技金融创新试点，引导搭建科技金融服务平台，推进企业信息资源整合、共享和应用，为银行业金融机构和融资担保机构等提供全方位、多角度的企业信息支撑，缓解融资信息不对称、不透明问题，提高企业融资服务效率。鼓励银行业金融机构设立科技支行，为科技企业提供金融贷款贴息，创新基金支持等便捷有力的信贷服务，精准培育优质科技创新企业，充分发挥金融对科技创新创业的助推作用。

### **第十一章 实施与保障**

#### **一、加强党的全面领导**

坚持党对科技事业的领导，健全党对科技工作的领导体制，发挥党的领导政治优势。各级党委、政府要肩负起领导和组织全

市科技创新发展的责任，切实把科技创新摆到全局工作的核心位置来抓，努力为科技创新生态建设提供“优质土壤”。各级党委(党组)主要负责同志亲自抓，做科技创新的领导者、组织者和推动者。市科技创新工作领导小组各成员单位要充分发挥各自职能作用，共同推进全市科技创新工作良性发展。

## 二、扩大科技宣传与引导

深入贯彻落实《中华人民共和国科学技术进步法》《中华人民共和国促进科技成果转化法》《辽宁省科技创新条例》，增强科技宣传意识，提升全社会对科技创新工作的关注度，客观平实宣传科技成就，扩大对科技发展战略及科技规划成果的宣传，重点宣传科技工作者践行新时代创新精神的先进事迹和科技型企业的创新发展，形成共同推进科技创新的良好社会氛围。

## 三、建立健全考核评价制度

将科技创新工作纳入市政府对各县区政府以及市直各有关部门绩效评价和目标责任考核体系。加大科技创新考核指标权重，对科技创新工作绩效考核成绩优秀的县区和部门，市委、市政府给予通报表彰和奖励。进一步健全完善科技创新统计指标体系及各项统计制度，形成较为完善科学的统计口径。

## 四、推进体制机制创新

落实科技工作“四个面向”战略方向，立足阜新实际，通过体制机制创新，加快解决制约科技创新发展的一些关键问题，为阜新转型振兴提供科技支撑。加强对县、区科技管理部门的业务指导、人员培训，切实保障科技创新规划能够在县域得到有效落实。研究探索技术要素参与分配和股权、期权等激励机制，用政策调动科技人员加快科技成果转化的积极性。

## **五、加快建立多元化投入体系**

出台《阜新市科技专项资金管理办法》等政策文件，设立科技创新引导资金，对重大科技项目、高新技术企业、科技型中小企业、省级及以上科技创新平台、引进的高层次科技人才、成果等进行后补助。充分发挥财政资金“杠杆”作用，带动和促进社会民间投资，形成以政府投入为引导、企业为主体、社会投入为补充的多元投入模式。积极争取辽宁省企业研发经费投入后补助资金、国家和省科技计划项目立项及新型创新主体认定等资金。

## **六、努力营建创新创业环境**

着力加强科技治理体系和能力，提高科技创新体系的内部治理和科技创新与社会关系的外部治理水平，为科技创新爬坡迈坎提供强大的推进器。大力弘扬科学家精神，尊重企业家和创新创业者，努力营造鼓励创新、大胆尝试、宽容失败的良好氛围。加强科研诚信建设，开展专项调查处理，构建部门、地区纵横联动

的监督机制。认真贯彻国家《全民科学素质行动计划纲要》，深入开展科学普及活动，提高全社会的科学素质。