

长治市人民政府文件

长政发〔2022〕36号

长治市人民政府 关于印发长治市“十四五”打造一流创新生态 实施创新驱动、科教兴市、人才强市 战略规划的通知

各县、区人民政府,长治高新区、经开区管委会,市直各有关单位:

现将《长治市“十四五”打造一流创新生态 实施创新驱动、科教兴市、人才强市战略规划》印发给你们,请结合实际,认真组织实施。

长治市人民政府

2022年4月21日

(此件公开发布)

长治市“十四五”打造一流创新生态 实施创新驱动、科教兴市、人才强市战略规划

目 录

一、发展基础和发展环境	4
（一）发展基础	4
（二）发展环境	10
二、总体要求	14
（一）指导思想	14
（二）基本原则	14
（三）发展目标	15
三、聚焦战略性新兴产业实现“六新”突破	17
（一）半导体光电产业	17
（二）新材料产业	18
（三）大数据及信创产业	19
（四）光伏产业	20
（五）氢能产业	21
（六）装备制造产业	22

(七)医药健康产业	22
(八)固废利用产业	23
(九)现代农业产业	23
四、重点推进打造一流创新生态十大行动	24
(一)企业创新机制构建行动	24
(二)创新平台基地优化行动	26
(三)科技成果转化提升行动	28
(四)双创载体建设增强行动	30
(五)创新人才拓展激活行动	32
(六)财政金融创新支撑行动	34
(七)创新成果惠及民生行动	35
(八)区域创新合作交流行动	38
(九)创新制度改革重塑行动	40
(十)创新文化氛围营造行动	41
五、强化规划实施保障	42
(一)加强组织领导	42
(二)强化政策保障	43
(三)开展考核评估	43
(四)营造创新环境	43

“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,也是我市推动高质量发展,建设全国资源型城市转型升级示范区、现代化太行山水名城的关键时期。科学编制并有效落实“十四五”规划,对我市全力打造一流创新生态,深入实施创新驱动、科教兴市、人才强市战略具有重要战略意义。根据《长治市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》,制订本专项规划。

一、发展基础和发展环境

(一) 发展基础

“十三五”时期,长治市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入落实新发展理念,坚定实施创新驱动发展战略,推动科技创新事业取得新进展。

产业创新能力显著增强。五年来,我市紧紧抓住被列入首批国家老工业城市和资源型城市产业转型升级示范区的重大机遇,依靠科技创新促进产业结构逐步优化,加快推进关键核心技术攻关和前沿领域重大科技项目实施,涌现出一批具有国际、国内领先水平的自主创新成果。以煤焦化、煤电化、煤气化、煤液化为重点,完善了煤炭精细化工产业链条,潞安 180 项目高硫煤清洁利用制造出煤基高端合成油,潞宝集团建成全球第一个百分之百以焦化苯为原料生产己内酰胺项目。半导体光电产业形成了从蓝宝石衬底、外延及芯片、封装到显示屏、照明灯具的垂直一体化产业链,拥有了省内唯一的国家级检测中心,中科潞安紫外光电科技有限公

司李晋闽教授团队研发项目“高光效长寿命半导体照明关键技术与产业化项目”获得国家科学技术进步奖一等奖,建成了全球首条量产化深紫外 LED 芯片生产线。光伏产业打造了从晶体提炼到光伏电池组件制造整体垂直产业链,被列入国家光伏发电技术领跑基地,建成全省单体规模最大的单晶硅太阳能电池生产基地。新能源汽车产业在全省率先形成了整车生产、动力电池、汽车零部件、充电桩等较为完整的产业链。医药健康产业构建起药材种植、中西制药、康养旅游、药茶产业创新互动发展新格局。

创新主体平台快速发展。“十三五”期间,全市以企业为主体推进整体创新实力大幅增强。2020 年全市高新技术企业达到 178 家,位列全省第三,数量比“十二五”末增长近 6 倍,全市高新技术企业工业总产值实现 425 亿元。2020 年全市国家科技型中小企业评价入库企业数量达到 241 家,位列全省第二,全市新增省级以上专精特新企业 93 家。创新平台建设取得快速发展,依托高校、科研院所,在半导体照明、能源化工新材料、固废综合利用、医药健康、药茶等产业领域建设高端产学研合作平台 98 家。截止 2020 年末,全市共建成 24 家工程技术研究中心,其中省级以上 8 家,依托潞安集团建设的国家煤基合成工程技术研究中心是山西省目前唯一的国家级工程技术研究中心;建成企业技术中心 96 家,其中国家级 2 家、省级 28 家;建成山西省重点实验室 2 家。

产学研协同创新成果丰硕。“十三五”时期,我市积极推广“政校企联合、产学研一体”创新模式,荣获 2018 年中国产学研合

作促进奖,被确定为山西省产教融合试点城市,全市累计共有 22 项科技成果取得省级以上科学技术奖励。五年来,市政府与武汉理工大学、太原理工大学、山西财经大学等高校签署了全面战略合作协议,支持企业先后与清华大学、中国科学院等上百家高校、院所建立了创新合作关系,建成 5 家省级以上产业技术创新战略联盟,其中国家级 1 家。通过产学研协同创新,涌现出山西中科潞安半导体技术研究院、长治市武理工工程技术研究院、长治市大健康产业研究院、长治能源革命研究院、山大固废产业研究院、长治市氢能产业创新研究院、振东药茶产业研究院等一大批新型研发机构。在产学研协同创新的推动下,技术市场活跃度逐年增强,五年来全市累计完成技术合同交易 2260 项,技术合同成交额突破 100 亿元。2020 年全市有效发明专利拥有量达到 729 件。

创新惠及农业民生发展。我市依靠科技创新助力脱贫攻坚、引领乡村振兴战略实施,在医药卫生、教育文化、生态环保、公共安全等民生事务发展方面创新支撑力度不断加强。“十三五”时期,全市推广抗旱节水、抗病抗逆优良品种 50 个,推广高效集约种植等农业先进适用技术 244 项,累计下派农村科技特派员 1366 名,示范带动农民群众脱贫增收达 60 余万人,实现科技特派员对建档立卡贫困村科技服务和创业带动全覆盖。面对新冠肺炎疫情,围绕保障人民生命健康加强科研攻关,我市积极组织疫情防控科研项目,其中振东制药“复方苦参注射液治疗新型冠状病毒开发研究”获得省级紧急立项,为支撑全市新冠肺炎疫情防控贡献科技

力量。

创新创业活力竞相迸发。“十三五”时期,全市上下将“大众创业、万众创新”作为加快新旧动能转换的重要抓手,着力营造“双创”氛围,点燃创新创业激情。截止 2020 年,全市共建成省级以上科技企业孵化器 5 家,其中国家级 1 家;省级以上众创空间 22 家,其中国家级 5 家;国家级小微企业双创示范基地 1 家;科技部备案的星创天地 12 家,位列全省第一。成功举办了长治青年创新创业大赛、“创客中国”长治大赛等活动,推荐企业参加了中国创新创业大赛并取得良好成绩。新建了长轴 1945、潞城双创基地、高新区双创梦工厂等一批各具特色的双创平台,唯美诺众创空间的“创意+工厂”经验模式在全省得到推广,“双创”工作受到国务院通报表扬。

创新育才引智成效明显。“十三五”时期,我市在全省率先出台《关于深化人才发展体制机制改革的实施意见》,并陆续制定了《高层次人才评定实施细则》《柔性引才支持奖励办法》等系列配套政策,发起成立了太行高层次人才发展工作联盟,通过强化人才机制建设,充分激发人才创新活力。全市共建成 35 个院士、博士工作站,拥有省级以上领军人才 232 名,中级以上专业技术人员 6 万多人,建成人才公寓 2380 套,支持企业引进骨干紧缺人才 600 多名。通过积极引进外国专家智力支持,攻克技术难题 200 余项,吸收国外高新技术 100 多项,成功举办海外华人高新技术协会专家长治行活动,市人民医院与以色列 MATAT 高级专家组织签订医

疗技术合作协议,搭建了良好的国际科技交流合作平台,引进国外智力规模效益全省领先。

创新投入体系日臻完善。“十三五”时期,我市初步形成政府引导、企业主体、社会支撑的多层次、多维度创新投入格局。五年来全市共组织实施各类科技计划项目 330 项,其中国家级、省级科技计划项目 50 余项,争取上级财政科技资金超亿元。我市通过设立 10 亿元的科技创新发展子基金,吸引社会资本投资科技型中小企业;引导金融机构设立科技支行、科技小贷公司等,推进知识产权质押贷款、支持科技型企业上市挂牌;积极推进政府性融资担保公司县区全覆盖,促使科技金融不断加速融合,2020 年全市 R&D (研究与试验发展)经费投入达到 16.5 亿元。

科技体制改革扎实推进。全市持续深化科研领域“放管服效”改革,科技创新服务体系进一步完善,科研机构和科研人员自主权进一步扩大。“十三五”期间,我市制定印发了《长治市创新生态建设 30 条》《长治市关于实行以增加知识价值为导向分配政策的实施意见》《长治市促进科技成果转化若干规定》《长治市赋予科研机构和人员更大自主权有关措施》等一系列政策措施,围绕完善科研管理、提升科研绩效、推进成果转化、优化分配机制全面发力,为创新驱动发展营造了良好的政策环境。科技体制改革主体架构基本建立,市级科研院所改革扎实推进,县(区)科技管理体制改革的圆满完成,有 10 个县(区)科技职责划转至发改局,进一步推动科技管理工作职能向创新服务深度转变。

创新科普宣传取得实效。“十三五”时期,我市依托省级科普示范基地建设,大力普及科学知识,弘扬科学精神,全面提高公民科技文化素质,2020 年全市公民科学素质指数达到 10.1%。我市通过广电、报刊、微信公众号等多种形式全面展示科技创新的成就成果,尤其是依托长治市科技文献与创新服务平台、长治市科技创新服务微平台、《长治科技》杂志,开展丰富多彩的科普宣传教育,进一步加强科技创新知识服务体系建设。同时结合科技活动周、科技“三下乡”等活动,组织开展技术培训,发放资料 20 余万份、书籍 5 万余册,受益人员达 20 万人次,全社会鼓励创新、尊重创新、保护创新的良好氛围初步形成。

专栏 1:长治市“十三五”时期出台支持科技创新的主要政策

序号	政策名称
1	长治市创新生态建设 30 条
2	中共长治市委关于深化人才发展体制机制改革的实施意见
3	长治市关于实行以增加知识价值为导向分配政策的实施意见
4	长治市推进县域创新驱动发展实施方案
5	长治市促进科技成果转移转化的实施方案
6	长治市促进科技成果转化若干规定
7	长治市关于深入推行科技特派员制度的实施方案
8	长治市推进大众创新万众创业实施方案
9	长治市人民政府办公厅关于发展众创空间推进大众创新创业的实施意见
10	长治市打造“双创”升级版实施方案
11	长治市第三代半导体紫外 LED 产业发展规划
12	长治市氢能产业发展规划

13	长治市大健康产业发展规划
14	加快推进长治光伏发电技术领跑基地建设实施意见
15	长治市企业技术创新全覆盖工作推进方案
16	长治市人才落户实施细则
17	长治市科研项目经费和科技活动经费管理办法
18	长治市专利资助管理办法
19	长治市众创空间认定和管理办法
20	长治市科技创新券实施管理办法
21	关于大型科研设施与仪器等科技资源向社会开放共享的实施意见
22	关于进一步推进落实赋予科研机构 and 人员更大自主权有关措施的通知

(二)发展环境

1. 形势分析

“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“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期;也是我省贯彻落实习近平总书记视察山西重要讲话重要指示,聚焦转型发展蹚新路,乘势而上书写山西践行新时代中国特色社会主义思想新篇章的重要机遇期。要确保我市实现转型出雏型的阶段性战略目标,必须立足全局、面向全球,深刻认识并准确把握国际科学技术发展的新趋势、国内创新驱动发展的新方向、山西实现高质量发展的新要求,通过全力打造一流创新生态,为经济社会发展提供有力支撑。

国际科学技术发展的新趋势。当前,新科技革命和产业变革孕育而起,全球科技创新活动进入高度密集活跃期,科学突破和新

技术发展进入日新月异、群体迸发的活跃期。暗物质、引力波、地球深部探测、生命起源等一些重大科学理论和基础前沿领域正在酝酿原始性突破。信息技术、生物技术、制造技术、新材料技术、新能源技术广泛渗透到各个领域,人工智能、量子信息、区块链、脑科学、干细胞、基因编辑等新兴技术加速迭代,催生出智能制造、无人服务、替代食物、主动健康、未来城市等一系列新产品、新模式、新业态。科技创新范式更加多样化,科技创新链条更加灵巧,技术更新和成果转化更加快捷,技术创新周期大大缩短,更加凸显了加快提高区域科技创新竞争力的紧迫性。

国内创新驱动发展的新方向。我国经济正在经历从高速增长向高质量发展的重大转型,科技正处于从量的积累向质的飞跃、点的突破向系统能力提升的重要时期。党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定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》提出,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。在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背景下,迫切需要围绕产业链供应链的关键环节、关键领域、关键产品,布局“补短板”和“建长板”并重的创新链,培育催生新兴产业的增长点,切实增强国内大循环的“稳健性”。同时要积极利用国内国际两个市场、两种资源,增强全球创新要素集聚和创新资源整合能力,为融入国际大循环、提升国际竞争力筑牢创新根基。

山西省高质量发展的新需求。我省目前正处于资源型经济从

成熟期到衰退期的演变阶段,未来5—10年正是转型发展的窗口期、关键期。面对转型发展的新形势、新任务,面对各省竞相发展、百舸争流的竞争性态势,省委准确把握科技革命和产业变革发展大势,把创新作为转型发展的逻辑起点,做出实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略,打造一流创新生态的重大决策,以战略之举推动创新生态建设和“六新”突破,设定了“一年架梁立柱,三年点上突破,五年基本成型”的实施步骤和具体任务,将创新驱动确定为全省“十四五”时期发展的首位战略,为“十四五”时期实现高质量发展奠定基础。

面对全球科学技术发展的新趋势,站在国家发展全局和山西省实现高质量发展的新起点,审视长治市打造一流创新生态的新任务,需要在国家创新体系中寻找新位置、在区域创新驱动发展中探索新模式,需要通过大力实施创新驱动、科教兴市、人才强市战略,全面构建有利于创新活力充分涌流、有利于创业潜力有效激发、有利于创造动力竞相迸发的创新生态,不断加快“六新”突破。

2. 存在短板

近年来,长治市坚持把创新驱动作为发展主引擎,科技创新综合水平在全省处于靠前位置,创新实力处于整体由“跟跑”向“并跑”转变、局部实现“领跑”的阶段,奠定了较好的创新基础,但是与国内发达地区比较,短板差距仍然明显。主要表现在:

一是科技竞争优势不够明显。长治市经济总量虽稳居全省前列,但科技创新支撑引领经济转型升级的持续动能不足,全市科技

对经济增长的贡献率不到 35%，远不及全国 58.5% 的综合水平。高质量创新供给投入不足，2020 年全市 R&D 经费投入强度 0.96，不及全省平均水平。区域间创新发展不均衡，长治高新区、经开区和潞州区具有较为明显的头部效应，部分县区创新基础相对薄弱。

二是自主创新活力还有不足。创新主体偏少，企业创新活力不够，全市高新技术企业总数在全省占比不高，且规模体量偏小，营业收入亿元以上的企业不多，在国内外具有核心竞争力的企业相对较少。企业创新普遍存在核心技术受制于人、关键技术自给率低、新产品高端化乏力等制约因素，客观存在技术来源和最终市场“两头在外”现象，本地中小型科技企业多数是应用型研发和组装制造环节，附加值较低。

三是创新平台资源还有差距。省级以上重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心等高层次创新平台载体建设数量在全省占比不高，科技型领军企业数量不多。创新平台主要满足依托单位的技术需求，开放共享不足，科技资源服务“碎片化”“孤岛化”现象依然存在。全市高企中具备博士学历的科技创新人才不足百人，高技术人才长期依靠外援，本地教育应用型人才供给不足。

四是科技投融资体系尚需完善。科技金融服务体系建设尚处于初级阶段，科技金融市场体量不大，产品较为单一、资源覆盖面较小、全流程服务较少、后续服务缺乏协调。支持科技创新、科技成果转化信贷投入占贷款总量的比例较低，多元化的科技投融

资体系还不完善,企业研发经费获得的贷款金额不多,科技企业孵化器融资能力不强,科技金融发展还有很大的提升空间。

五是创新体制机制仍需健全。知识创新、技术创新和产业创新体系相互衔接不够紧密,科技成果转移转化体系的系统性、协调性和规范性建设仍需完善。企业、高校、科研院所以及中介服务机构之间缺乏有效的沟通合作渠道,科研产出与市场需求难以对接。

二、总体要求

(一) 指导思想

高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜,深入贯彻习近平总书记关于创新驱动发展的重要论述和视察山西重要讲话重要指示精神,按照省委、市委全方位推进高质量发展的战略部署,以打造一流创新生态、培育壮大转型发展新动能为主线,深入实施创新驱动、科教兴市、人才强市发展战略,构建政府、企业、高校、科研院所、金融等多要素联动、共生演进的创新生态系统,奋力谱写长治市创新发展和高质量发展新篇章。

(二) 基本原则

坚持把创新驱动作为首位战略。坚定不移地把创新摆在我市发展全局的核心位置,把科技创新作为最重要的战略资源,把支撑引领转型升级和高质量发展作为根本任务,不断推进制度创新、管理创新、文化创新等各方面创新,推动形成一流创新生态。

坚持把科教协同作为重要路径。坚持全球视野,促进科教融合,充分发挥大院大所、驻市高校的资源优势,不断探索灵活多样

的校院、院企和校企协同创新模式,坚持引资、引技、引智并重,通过推进创新要素跨界流动,汇聚融合国际国内优质科技资源,构建更加高效的协同创新机制。

坚持把人才引领作为第一资源。更加注重引育结合,着力搭建聚才平台、打响人才品牌,加快人才集聚步伐。更加注重强化激励,以增加知识价值为导向,大力弘扬科学家精神,给予科技人员更多的利益回报和精神鼓励;更加注重发挥企业家和技能人才队伍作用,充分激发全社会创新活力。

坚持把体制改革作为根本动力。发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好发挥政府作用,激发全社会创新活力和创造潜能。破除制约创新的思想障碍和制度藩篱,以重构科技管理体制、重塑科技管理职能为切入点,深入推进科技体制机制改革。

(三)发展目标

到 2025 年,激励自主创新的体制机制和政策体系进一步完善,创新能力大幅度提升,主要创新指标位居全省前列,初步形成创新主体高效协同、创新要素顺畅流动、创新资源优化配置的一流创新生态,具体目标如下。

——产业创新优势更加明显。紧盯省委确定的 14 个战略性新兴产业,结合长治产业发展实际,通过 5 年的努力,力争在半导体光电、碳基新材料、光伏、信创、氢能、医药健康、装备制造等产业领域,突破一批行业共性、关键重大技术,建成一批高能级创新平台,培育一批高科技领军企业,形成一批在全省乃至全国具有较高

市场占有率和较强竞争力的产业集群。

——自主创新能力大幅提升。财政科技经费引导效应不断加强,R&D 经费投入强度不断提升;认定高新技术企业数量达到 300 家以上,科技型企业大量涌现,企业创新主体地位进一步彰显;新建 20 个省级创新平台和 150 个市级创新平台,引入研发机构 30 家以上,实现省级以上创新平台重点产业全覆盖;引进或培育国家级创新人才 30 人,省级创新人才 300 人,市级创新人才 1000 人;有效发明专利拥有量达到 1000 件以上,科技创新产出明显加大。

——成果创新转化更加活跃。科技成果转移转化更加高效通畅,技术市场服务体系不断完善,更多的国内外资金、技术、项目等优质创新资源在我市落地转化。众创空间等创新创业载体达到 200 家以上,全市技术合同交易额达到 50 亿元。

——创新体制改革成效凸显。通过建立健全科技评价、考核、报告、决策以及支持企业创新等各类制度,推动科技管理和投入体制更加完善,同时在科技成果转移转化、产学研协同创新、高层次人才集聚、科技金融深度融合、科技体制机制改革等方面,形成若干可复制、可推广的创新改革经验,打造全国创新驱动转型的示范城市。

专栏 2:长治市“十四五”时期打造一流创新生态主要指标表

序号	指标名称	2020 年	2025 年目标或增幅
1	R&D 经费投入强度(%)	0.96	累计增长 20%
2	政府创新投入占一般公共预算支出比例(%)	3.19	增幅高于一般公共预算支出增幅

3	高新技术企业(个)	178	300
4	技术市场交易额(亿元)	20.97	50
5	省级实验室	0	1
6	省级重点实验室	2	4
7	省级技术创新中心	0	1
8	工程技术研究中心	29	40

三、聚焦战略性新兴产业实现“六新”突破

结合我市实际,紧紧围绕经济竞争力提升的核心关键、社会发展的紧迫需求,统筹推进战略性新兴产业、特色优势产业和传统产业创新生态建设,面向重点产业链上中下游补链需求,全力推进“建链、延链、补链、强链、提链”,加强重点研发平台建设、核心技术研发攻关和应用场景成果转化,以技术的群体性创新突破支撑引领产业集群发展。

(一) 半导体光电产业

以深紫外 LED 和 LED 显示为两大核心产业,以长治高新区和长治经开区为核心空间载体,延伸产业链条、强化产业配套、扩大产业规模,逐步构建起“芯片核心层、配套扩展层、应用发散层”的第三代半导体紫外 LED 产业层级结构,形成产业集聚,将长治建设成为立足山西、面向全国、放眼全球的第三代半导体紫外 LED 创新策源地、人才集聚地、技术辐射地。

依托中科潞安研究院,建设国家第三代半导体技术创新中心紫外分中心。根据产业链和技术创新链需求,联合多方创新资源,

重点研究深紫外 LED 的发光效率瓶颈问题,探索深紫外 LED 核心材料缺陷抑制和光子调控新途径,开发基于垂直结构和新型超宽禁带半导体材料的深紫外发光器件,研制高温 MOCVD 等深紫外 LED 产业化核心关键配套装备,在衬底制备、外延生长、掺杂技术、发光机制、结构设计、器件制备、封装材料、光学电学模拟设计,以及面向医疗和杀菌消毒等应用领域的深紫外 LED 光源模块和应用产品开发方面形成快速突破。与中北大学、太原理工大学、山西大学合作设立第三代半导体研究院,联合培养光电领域专业人才。

依托山西省半导体照明显示工程技术研究中心等创新平台,持续开展高清 LED 小间距显示和封装技术研究,攻克氮化铝单晶衬底、灯驱一体集成 COB 封装、MOCVD 核心装备、异质结太阳能电池等关键技术,加快降低 LED 显示产品成本。以建设国家认可 (CNAS) 实验室证书为契机,打造国家级光电行业检测中心,使 LED 可靠性、光电参数检测、失效分析、光度、光通量和颜色维持率等项目检测技术能力达到国内领先、国际先进水平。

(二) 新材料产业

依托国家煤基合成工程技术研究中心的技术创新、成果转化、人才培养等优势,开展煤炭清洁高效高值化关键核心技术研发攻关和成果转化应用,攻克煤基 PAO 基础油、煤基浆态床合成液体燃料、钴基费托全合成煤基化学品、己内酰胺纯化、高强高模碳纤维等关键技术,为全国高碳能源低碳利用提供技术支持。

依托我市新材料产业领域的龙头企业,以潞城经开区、襄垣经

开区为重点,培育发展碳纤维、锦纶纤维、高熔点费托蜡、全合成润滑油、高密度航空煤油等碳基材料,推动碳基新材料产品向精细化、规模化、产业化、高附加值化发展。

依托山西能源化工新材料中试基地(中国科学院山西煤炭化学研究所)等平台,建设碳基材料批量制备和催化剂放大制备平台,承接国家能源化工重点工程技术研发,承揽国内外高端能源化工新材料中试项目,促进煤炭清洁高效利用。

继续深化与国内外大院名校、领先企业的创新合作,进一步扩大铝镁合金汽车轻量化零部件生产规模,积极开发和拓展在通用航空领域的应用产品。着力推动镁铝合金材料向高强高韧合金材料生产、高端精深加工延伸,逐步形成铸件、型材、锻件、板材为主体,终端产品相配套的全产业链创新体系。推动动力型锂离子电池负极材料项目技术取得关键突破,尽快达产达效,积极开发锂离子电池正极材料、电解质材料和隔膜材料,实现无机非金属材料与新能源汽车融合发展。

(三)大数据及信创产业

以新一代信息技术为支撑,努力构建从关键控制芯片设计,到传感器和终端设备制造、物联网系统集成、网络通信设备、信息软件开发以及电子商务运用,再到网络运营服务、云计算、大数据应用、网络安全的数字经济核心全产业链创新体系,力争形成局部领先优势。

依托龙芯(长治)信创产业园,以龙头企业和重点项目为牵

引,引进涵盖信创领域上下游产业链的 10 余个信创产业项目集群落地,进一步整合带动基础硬件、基础软件、应用软件、信息安全、系统集成等相关企业,形成从芯片、硬盘、主板生产到系统集成、整机制造的完整信创产业链,打造全领域、全替代的自主可控信创产业策源地。

依托科大讯飞人工智能系列平台,加快建设科大讯飞中原经济协作区总部、长治研究中心、长治 AI 产业加速中心,推动科大讯飞与长治高校联合培养人工智能人才,充分发挥科大讯飞在技术赋能、产业招商、市场渠道、产业金融、产业文化活动等方面的引领作用,在教育、医疗、政务、城市治理等领域加快开放一批示范应用场景。

推进光磁融合存储与蓝光存储技术成果转化应用,在数据收集、数据整理、数据存储、数据开发、数据应用、数据监管全过程的大数据领域开展创新示范。

(四)光伏产业

依托山西省光伏电池工程技术研究中心等平台,打造国家级光伏工程技术研究中心,建设光伏电池检测设备实验室和研发中试基地,打造以光伏产品检测、光伏系统集成、光伏新技术研究为核心的分布式、一体化服务平台,大力推进单晶 PERC、大尺寸电池片、高效组件等关键技术升级,突破超高效 N 型单晶异质结、TOP-con 等新一代光伏电池技术,提高太阳能电池转化效率、器件使用寿命,降低光伏发电成本。依托我市重点光伏生产企业,加速科技

研发成果应用转化,形成从晶体提炼到光伏组件制造安装的整体垂直化产业链,带动引领光伏发电技术进步和 market 应用。

(五)氢能产业

完善“制氢—储运—加氢站—燃料电池—氢能综合利用”产业链,形成在我省具有比较优势的区域氢能产业集群,建设氢燃料电池汽车示范市。

发挥我市煤炭、发电、化工企业在焦炉煤气工业副产氢纯化、氯碱工业副产氢和电解水制氢的资源和技术优势,开展制氢设备、氢气提纯设备、检测设备、传感器等制氢产业相关设备的研发和生产,进一步降低制氢成本。有序推进二氧化碳捕集、利用和封存技术(CCUS)的研发和应用,在煤层气制氢、煤化工制氢以及化工副产氢的生产过程中融入 CCUS 技术,解决“灰氢”和“蓝氢”生产过程中的碳排放问题。

依托山西省氢能安全装备工程研究中心等平台,建设氢能安全监测技术服务平台,国际氢能安全装备技术交流展示平台,安全制氢、储供氢、用氢关键技术研发平台。聚焦燃料电池用氢、氢能提纯制备加注储运、动力系统及整车制备等技术创新难题,重点突破氢气提纯、高压储罐、车载供氢系统等关键技术。

深化与上海交大、浙江大学、同济大学等院校企业的联动合作,在长治建设氢能与燃料电池研究院,重点突破燃料电池重载车辆的核心关键技术,包括燃料电池电堆、发动机、驱动系统、整车控制等关键技术的研发及产业化,建设国际一流、国内领先的氢能与

燃料电池技术研究机构。

(六) 装备制造产业

依托我市制造业龙头企业,发挥企业技术中心、淮海研究院、成功企业技术中心等研发优势,深度融合精密机械、电子信息等高新技术成果,攻克航天器件智能制造技术、高精度液压重载智能机械臂、MEMS 微结构加工、新能源汽车整车控制系统、纯电动商用车模块化平台等关键核心技术。

围绕新能源汽车电池、电机、电控“三电”核心开展关键技术研发攻关,培育提升整车生产、动力电池、充电桩及相关产品的科技含量,打造新能源汽车产业技术创新体系。

积极发展大型智能工程机械、高效农业机械、煤炭机械等各类专用设备,引导企业运用互联网+、智能制造等新一代信息技术,提高产品质量和附加值。

(七) 医药健康产业

依托长治市全民大健康产业研究院,推进纳米抗体生物医药、植物萃取技术和大健康系列产品的研发,加大药食同源产品研发力度,开发药食同源食品。

依托山西省血液制品与基因工程药物工程研究中心,加快幽门螺杆菌疫苗、高效抗艾滋病多肽药物、新型纳米抗肿瘤靶向等产品开发,推进新药研发项目成果转化与产业化;培养创新研发团队,增强新药自主创新能力,制定行业标准规范,打造在省内具有鲜明特色的血液制品和基因药物研发基地和产业基地。

依托我市中药材制药龙头企业技术优势,加快纳米制剂及创新药物研发,构建专业化的中药材种植和中药大品种深度开发技术研发体系,推进中药全产业链标准化建设,加快中药现代化进程。

(八) 固废利用产业

依托襄垣县山大固废产业研究院、长治武理工工程技术研究院、清华大学生态环境科技成果转化创新研究基地等创新平台,推进山西省煤系固废利用工程技术研究中心、山西省煤系固废资源化产业技术创新战略联盟建设,针对煤矸石、粉煤灰、钢渣等工业固废的资源化利用开展研发攻关,推广应用发电、回填矿井、填充路基、制造新型建材等固废综合利用新技术,完善提升现有固废综合利用创新链,推进固废利用产业化发展。

(九) 现代农业产业

充分发挥特色农产品品牌优势,在小杂粮、绿色蔬菜、道地中药材、药茶、干果、肉驴、肉羊等特色优势产业领域,推进现代农业产业技术体系建设,着力培育壮大一批农业产业化创新示范龙头企业。

依托振东药茶产业研究院,制定药茶质量标准,开展药材全利用深度研发,建设药茶专业加工、评价和中试实验室,把药茶产业研究院打造成院士、博士后工作站及“国家重点工程实验室”。

依托特色杂粮种质资源发掘与育种山西省重点实验室(山西农业大学谷子研究所)等平台,开展谷子品种资源、分子标记辅助

育种、遗传改良等技术研究,培育适于产业化需求的新型特色杂粮品种,服务全市有机旱作农业发展。

四、重点推进打造一流创新生态十大行动

(一) 企业创新机制构建行动

构建企业创新多层次培育机制。按照“科技型中小企业——高新技术企业——高科技领军企业”“小升规、规改股、股上市”培育路径,聚焦优势产业,充分扩大市场创新主体。支持规模优势明显、具备产业链整合能力的龙头企业,瞄准产业链关键环节和核心技术,实施高端并购、委托研发和购买知识产权,集聚全球创新资源,提升集群产业发展层次,精准扶持我市重点企业入库省“百家创新型高科技领军企业”。继续实施高新技术企业倍增计划,加快建设高新技术企业培育库,成立科技服务团队,对入库企业提供“点对点”专项辅导服务,落实高企后补助政策,分类引导初创期、成长期、成熟期科技型企业申报成为高新技术企业,每年培育认定50家以上高新技术企业。实施“专精特新”提升行动,建立完善中小微重点企业培育库,推动面广量大的中小微企业向高成长、新模式与新业态转型,打造一批科技企业“小巨人”和“单项冠军”。到2025年,实现在科技型中小企业服务平台注册企业达到1000家以上,全市高新技术企业达到300家以上,销售收入10亿元以上的创新型领军企业达到10家以上。

构建企业创新全覆盖常态化机制。鼓励大企业建设工程技术研究中心、重点实验室、技术创新中心等,开展关键共性技术和

“卡脖子”技术攻关。支持中小企业与国内外著名高校、科研院所、大企业合作,组建小型研发机构,开展研发活动。加大对企业研发投入支持力度,全面落实研发费用加计扣除、重大装备首台套、新材料首批次、软件首版次保险补偿等企业研发投入激励政策,引导企业规范研发投入归集、核算,提升企业创新发展能力。鼓励企业通过两化贯标、设立大师工作室、主导参与制定国际、国家和地方标准,将自身技术优势、工艺特点、产品特性上升为行业共同要求,转化为竞争优势。在实现规上工业企业技术创新活动全覆盖的基础上,引导各级各类企业创新活动常态化开展。

构建企业创新产学研用协同机制。推动政产学研用协同创新,形成以企业为主体、市场为导向、高校院所以及新型研发机构为技术依托的产学研用合作长效机制。创新研发组织模式,对于关键核心技术领域实施“创新联合体”研发模式,由政府策划组织、产学研有机联动、市场牵引研发方向,侧重基础共性技术,构建创新利益共同体。支持以龙头企业为主体,围绕信创、半导体光电、碳基新材料、医药健康、装备制造、固废利用等产业领域,建成5-8个市级示范创新联盟,形成帮带上下游企业、中小配套企业模式,通过联盟间成熟技术成果转让、研发资源共享、研发成果路演、开展行业交流等方式,推动上下游企业耦合联动、配套企业协同创新、大中小企业融通发展。支持长治职业技术学院、山西机电职业技术学院、潞安职业技术学院、华北机电学校、长治技师学院等本地院校发挥职教资源优势,通过在企业设立实训基地、科研或

成果转化基地、联合研发机构等方式开展产学研合作。

构建企业创新“三位一体”帮扶机制。建立领导包联制度，市、县两级领导班子成员包联规上工业企业，深入企业宣讲国家、省、市政策，帮助企业制定计划，推进政策落地。建立专家技术服务制度，聘请省内外高校及科研院所专家、企业高级技术人员，组建全市科技研发专家技术服务团队，分行业对全市规上企业研发活动把脉会诊、靶向指导，参与企业研发技术攻关。建立企业科技特派员制度，从全市企事业单位、大中专院校选拔中级职称以上专业对口的科技人员，组建企业科技研发特派员队伍，对研发活动薄弱的规上工业企业每户派驻 1 名科技特派员，帮助企业制定研发计划、提供日常科研服务。

构建企业创新资金引导激励机制。支持重点企业持续增加研发投入，鼓励开展研发活动困难的规上企业和小升规企业主动开展研发活动，将专家服务团队和科技特派员意见纳入审核条件，按企业研发投入给予奖补，每户企业最多奖补 50 万元。对新获认定市级、省级、国家级“专精特新”企业分别一次性给予 10 万元、20 万元、200 万元奖励。支持科技型企业上市挂牌，对在山西股交中心挂牌并融资成功的企业，奖励 10 万元；对在全国股转系统挂牌的企业，奖励 165 万元；对在沪深主板、创业板、科创板上市的企业，奖励 200 万元。

（二）创新平台基地优化行动

优化创新平台基地产业布局。依托产业发展需求和关键技术

研发,聚焦我市标志性引领性产业集群,在现代煤化工、装备制造、半导体光电、碳基新材料、医药健康、氢能等产业领域打造一批重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、制造业技术创新中心、中试基地、新型研发机构,贯通基础研究、实验小试、中试熟化、成果引进转化等环节,提升支撑产业发展能力。2025 年实现省级以上创新平台重点产业全覆盖,市级以上各类创新平台达到 150 个以上。

优化创新平台基地发展能力。发挥国家煤基工程技术研究中心等国家级重大创新平台作用,推动龙头企业以产品开发为导向,提升创新能力、核心竞争力、辐射带动力。充分发挥我市现有省级平台优势积极创造条件,重点支持清华企业技术中心、中科潞安国家第三代半导体科技创新中心紫外分中心争创国家级重点创新平台。大力推进山西能源化工新材料、纳安大健康产业、潞城精密制造等中试基地建设,促进上下游中小微企业中试熟化与产业化,提升高新技术成果产业承载能力和集聚能力。鼓励长治市武理工工程技术研究院、长治能源革命研究院、中科潞安半导体技术研究院、长治大健康产业研究院等新型研发机构专注于产业链的前端和终端,为产业发展和企业壮大提供科技成果、技术开发、合作转让、咨询等有效创新供给。

优化创新平台基地建设模式。坚持政府引导、市场主导、社会协同原则,积极推行“企业自建”“省市共建”“校企合作”“设立分支机构”等多种平台建设运营模式。企业自建创新平台主要瞄准

产业技术的研发创新,增强产业对国内外科技成果、科技人才的吸纳,促进产业聚集发展。支持引进高水平研发机构在我市建立分支机构,充分发挥基础科研实力在产业创新中的源头作用,推动科研成果在我市产业链上进行转移转化。鼓励合作建设一批具备独立法人资格,投资主体多元化、管理制度现代化、运行机制市场化、用人机制灵活化的新型研发机构,探索建立联合开发、成果共享、风险共担的合作机制。

优化创新平台基地支持政策。进一步加大政策支持力度,继续落实支持创新平台基地建设后补助政策,对新认定的国家级、省级工程技术研究中心、工程研究中心、企业技术中心、中试基地、产业技术创新战略联盟,一次性分别给予 50 万元、20 万元的扶持;对新认定的市级工程技术研究中心、企业中心一次性给予 10 万元扶持,创新平台年度考核为优秀的奖励 10 万元,优秀比例不超过 10%。创新平台研发的新产品投向市场产生税收的,三年内所得税地方留存部分返还平台。创新平台研究开发的重大技术装备,通过评审后享受“首台套”扶持政策。

(三) 科技成果转化提升行动

提升科技成果转化应用水平。推进企业成为科技成果转移转化主体,建立常态化企业技术需求征集机制,围绕产业领域关键性、基础性和共性技术问题,支持企业积极参与全省“131”科技成果转化行动,承担重点科技成果转化及示范推广项目,依托优势企业,推进省级科技成果转化示范企业和科技成果转移转化示范基

地建设。加快开展应用场景落地推广,推广深紫外 LED、氢能汽车、大健康产业等应用场景建设,促进新技术、新成果的产业化。

提升科技成果转移承接水平。聚焦经济科技紧密结合,加快推进科技成果转化一头向高等院校延伸,一头向地方企业覆盖,发挥技术经纪人队伍作用,完善双向互动的技术供需体系、技术交易服务体系和技术交易保障体系。鼓励市内高校、科研院所和企业开展成果转移转化,对通过技术合同认定登记并在市内转化的,按技术合同成交实际到账额(以转账凭证为依据),给予技术输出方 5% 的补助,单个科技成果最高补助 20 万元。到 2025 年,促进全市技术合同交易额达到 50 亿元。

提升成果转化机制建设水平。推进科技成果分配体制机制改革,积极落实国家、省、市关于职务科技成果使用权、处置权、收益权改革政策。鼓励创新主体依据科技成果转化政策出台配套措施;鼓励企业运用股权、期权、分红等方式调动科研人员的创新积极性;鼓励科技人员兼职、离岗转移转化科技成果。建设科技成果转化收集交流机制,面向我市重点产业领域,建设科技成果转化收储转化数据库。对重大创新平台自主研发成果开展市场推广扶持,根据销售额度,按一定比例给予研发经费补贴,公共产品的优先纳入政府采购系统,在本地市场进行推广应用。

提升科技服务业态发展水平。大力发展研发设计、技术转移、创业孵化、检验检测、知识产权、科技咨询、金融服务、科学技术普及等科技服务业,通过市场机制盘活成果转化要素。支持科技服

务机构承接政府转移职能,在规划编制、需求挖掘、企业辅导、项目论证、结题验收等方面,加大政府购买科技服务力度。优化升级现有的技术转移、科技文献等平台服务资源,集聚科技成果与专利、资金、人才、服务、政策等各类创新要素,打造“平台+数据+应用+服务”的线上与线下创新服务大平台,解决科技成果转移转化中信息不对称的问题。

(四)双创载体建设增强行动

重点建设“山西智创城 NO.5”。以智能制造及信创产业为主攻方向,以增强产业技术创新能力为目标,依托清控创新基地和 5G 电子智造基地两大园区,建设总规模 27 万平方米的“山西智创城 NO.5”,打造创新人才、创业企业、创投资本、科技中介等创新创业群体的理想栖息地和价值实现地,构建“创业苗圃+孵化器+加速器+产业园”的全过程服务保障体系。到 2025 年,智创城内累计入驻企业 100 家以上,引入研发机构 30 家以上,推动科技成果转化应用 50 项以上,形成智能制造和信创产业集群,产值达到 50 亿元以上,带动就业 6000 人。

拓展建设“双创”载体网络布局。以四个区为核心区,长治高新区、经开区为集聚区,八个县为拓展区,积极发展众创、众包、众扶、众筹新模式,建设一批低成本、便利化、全要素、开放式的众创空间等创新创业载体,到 2025 年建成 100 个以上“双创”载体。借鉴先进双创平台的经验做法,鼓励企业利用闲置土地、厂房、楼宇等资源,改造升级为特色双创园区,盘活低效资源。发挥潞安太阳

能智创谷、唯美诺“军民融合双创产业园”等双创平台示范带动作用,建设“龙头企业+孵化”的大中小企业融通型双创载体,构建资源共享、互利共赢的孵化服务模式。支持驻市高校院所建立双创平台,推动长治学院产教融合创新基地、山西机电职业技术学院产教融合双创基地、长治职业技术学院海创职教园区做大做强。充分发挥科技特派员、农业型科技企业的带动作用,打造一批支撑乡村创业、具备长治特色的“星创天地”。

升级建设“双创”载体服务体系。发挥长治市科技成果转化与技术转移服务平台作用,为创新创业提供成果展示、推介对接、项目路演等全方位、多层次和多元化的一站式服务,解决创业者资金需求、市场信息、技术支撑、公共服务等瓶颈问题。加强创业创新职业技能培训,支持成功创业者、知名企业家、天使投资人、管理咨询专家、高校和科研院所专家学者担任创业导师,为创新创业者提供辅导服务。积极完善创业贷款担保贴息、房租补贴、初创期社会保险费补贴、创业培训见习补贴等政策措施,降低创业成本,吸引各类人才自主创业。持续举办创新创业大赛、创业沙龙等创业活动,营造良好的创新创业社会氛围。

持续加强“双创”载体政策扶持。市县财政共同分担,对新认定为国家级、省级双创示范基地、科技孵化器、众创空间、星创天地、小微企业创新创业(示范)基地、创业孵化基地的,分别给予50万元、30万元的扶持资金。对年主营业务收入首次达到规模以上并纳入统计部门联网直报的小微工业企业,给予10万元的奖励。

对利用闲置土地、闲置厂房、楼宇等存量资产改扩建双创载体的，给予其实施场地改造及公共技术设备设施购置等费用总额的20%、最高300万元的补贴。

（五）创新人才拓展激活行动

精准引进高精尖人才。围绕我市重点产业、重点领域、重点项目，精准引育一批高水平科学家、科技领军人才，尤其是符合产业发展导向、创新路径清晰、创业成果显著、预期效益明确的领军型创新创业团队。编制发布《长治市急需紧缺人才年度目录》，突出“人才+项目+开发区”导向，“一事一议”量身定制引才政策，面向全球靶向引进“高精尖”专家人才（团队）。创新海外引智机制，加强与跨国企业、科研机构和知名人才中介服务机构合作，充分利用国际学术交流、国际科技合作项目等平台招贤纳士，“十四五”期间累计聘请引进各类外国专家、人才达到500人次。

培育壮大创新人才队伍。完善高端创新人才和产业技能人才“二元支撑”的人才培养体系。一是大力培养造就创新型企业家等高层次科技管理人才。用好市委党校、行政学院等培训机构，开设企业家大讲堂，办好“长清班”“复旦班”“长浙班”为代表的研修学习，培养企业家创新理念。建立企业家导师制，定期组织开展创业辅导、项目巡诊等活动，深化“一对一”精准帮扶，传承企业家精神。每年评选10名创新发展突出贡献企业家，纳入党委联系服务专家范围，推荐参选“两代表一委员”、参评劳动模范等荣誉。二是大力培育双创人才。持续办好各类双创赛事，获奖项目推荐

入驻我市的各类众创空间、科技企业孵化器、大学生创业孵化园等双创基地；对符合条件的参赛企业和个人，优先提供创业担保贷款；积极推选优质企业和项目参加全国“双创”活动周。三是抓好高技能人才培养。大力发展职教园区，建立职业院校培养联盟，推进校企对接、订单培养，实现我市产业技能人才培养全覆盖推进；对新建立的国家、省、市级高技能人才培训基地和技能大师工作室分别给予100万元和10万元、50万元和5万元、20万元和2万元的配套支持。持续开展“长治技能大赛”“太行技术状元”比照引进“双一流”高校研究生享受生活补贴和潞才公寓，“太行技术能手”享受人才安居公租房。

拓展创新人才发展平台。强化创新平台基地的“磁吸效应”，依托我市“十四五”时期布局建设的重大创新平台引才聚才。鼓励国内外高校在长治设立研究生实训基地，提供免费场地，“一事一议”享受科研平台相关政策。与省内外高校院所建立长期合作机制，打造太行高层次人才发展工作联盟，组建专家智库，定期举办对接活动，实施柔性引才。积极对接山西省人才共享云平台，依靠互联网、大数据技术，突破人才区域性界限，通过顾问指导、兼职服务、“候鸟式”聘任、项目委托、联合攻关、专题服务等多种形式，拓宽创新人才引进渠道。

创优人才发展环境。压实党管人才政治责任，深入落实《山西省建设人才强省优化创新生态若干措施》和市委《关于深化人才发展体制机制改革的实施意见》，施行人才工作专项述职和专

项考核制度,推进人才政策落实落地,持续深化人才发展体制机制改革。鼓励高等院校、科研院所、事业单位专业技术人才在企业技术入股或兼职从事科技成果转化、开展技术攻关,保留编制和相关待遇。建立人才服务站和人才综合信息网络平台,打通人才服务“最后一公里”。整合盘活全市空置公租房、棚改房等现有公房资源,打造优质人才社区。解决好高层次人才随迁子女入学、随迁配偶安置等问题。

(六) 财政金融创新支撑行动

加大财政创新投入力度。建立市县财政创新投入稳定增长机制,把创新生态建设纳入各级财政重点保障范围,市、县两级财政投入规模不低于年一般公共预算收入 2%,并逐年加大投入。每年对创新生态财政支出项目进行绩效评价。优化配置财政科技资源,更多采用“资金变基金”“后补助”等自主方式扶持创新活动,继续探索完善“科技创新券”等资助形式,引导企业加大科技投入、激发创新活力。

发挥财政资金引导作用。充分发挥财政资金劣后作用、杠杆作用和乘数效应,设立 10 亿元规模的科技创新发展子基金,综合运用参股基金、联合投资等多种方式,引导社会资本、金融资本、风投资金等投资我市科技型中小企业,支持创业创新。对投资我市种子期、初创期科技创新企业的创业投资类企业,按照实际到账投资额的 10% 给予奖励,单笔奖励不超过 30 万元,每年给予每家创业投资类管理企业的奖励金额不超过 100 万元。

创新金融产品和服务。推进金融融资体系与创新创业体系的有机衔接融合。支持长治高新区设立科技小贷公司,鼓励商业银行设立科技支行等金融专营机构,建立常态化银企对接机制。鼓励金融机构积极开发创新金融产品,推广商标权、专利权质押贷款,在地方金融机构推广“创业通”“青年创业贷”,开展“人才贷”试点。加强创新金融信用体系建设,探索建设地方征信平台,整合分散于各部门和单位掌握的企业信用信息,构建涵盖企业履约、融资、纳税信用等多方面评价信息的企业“画像”,弥补创新企业信用信息空白。

强化风险担保体系建设。构建政银合作、银担互保的中小企业贷款风险分担和损失补偿机制,加强抵押担保、信用贷款、保证保险等综合服务,鼓励和引导金融机构加大对科技型中小企业的信贷支持力度。强化政府性融资担保,支持地方融资担保机构加入国家融资担保体系,推广“总对总”银担合作模式,建立3:2:3:2信贷风险共担机制。融资担保机构对科技型中小微企业的担保费率下降到1%以下。对创新创业担保贷款业务给予不高于0.5%的担保费补贴,逐步扩大长治市融资担保风险补偿资金规模至3000万元,鼓励政府性融资担保机构加大对中小微企业的支持力度。放大创业担保贷款规模,对创业贷款取消或降低反担保条件,对符合创业担保贷款条件的创业个人和中小微企业提供最高30万元和300万元、期限最长3年和2年的财政贴息贷款。

(七)创新成果惠及民生行动

加强农业领域科技成果的转化应用。围绕粮食保障和食物有效供给、林业和农业特产、农业生产环境和资源高效循环利用、安全生态种养殖、农业新品种新技术成果转化和农业农村信息化等方向,延伸农业产业链,提升农产品附加值和农业综合效益。依托我市农业龙头企业、省农科院谷子研究所等涉农院所、科技特派员创新创业示范基地和“星创天地”等涉农载体,继续实施“三区”人才和农技承包项目,推进育成农业新品种的示范推广,提高良种良法的覆盖率,加快集约化种养殖、农产品精深加工等领域新技术新成果的转化应用。

加强大健康领域科技成果的转化应用。依托生物医药龙头企业,带动加快新药研发与产业化发展,加强具有科技研发基础和原料供应基础的原研药、首仿药、中药、天然药物、生物技术药、新型制剂、保健品、高端医疗器械的研发创新,积极开展国产原研药和品牌仿制药的国际注册认证。积极应用高通量测序、基因组编辑、微流控芯片等先进技术成果应用,促进转化医学发展,在肿瘤、重大传染性疾病、精神疾控、慢性病及罕见病等领域实现药物原始创新。以长治医学院附属和平医院牵头成立山西省医师协会智慧医疗专业委员会为契机,促进我市医疗机构有效应用云计算、物联网、嵌入式软件、无线传感、人工智能、移动医疗 APP 等新一代信息技术,提供智慧门诊、智慧病房、智慧医技、智慧管理、智慧后勤等智慧医疗服务,提高医疗卫生服务质量,提升人民群众的就医获得感。

加强环境领域科技成果的转化应用。围绕大气污染治理精准管控,应对气候变化、碳达峰、碳中和、节能低碳、综合节水、土壤和生态修复、废弃物资源化等领域,持续支持新技术新成果在环境治理中的应用示范。积极推广挥发性有机物(VOCs)小型成套化设备与技术、工业废水深度处理与回用、田间蓄水抗旱保水节灌技术、污泥减量化及再利用技术等应用示范。重点推动节能减排技术的应用示范,强化能源消耗源头控制,支持高耗能行业的节能降耗、工业过程低温余热的高效回收、建筑节能、交通节能等关键新技术的研发与工程示范。支持沁源县深入践行“两山”理念,与中国林科院森环森保所共建多学科科研基地,就自然保护、林业和草原开发、生态产业发展等方面开展长期科研合作。

加强公共安全领域科技成果的转化应用。针对固废化综合利用、自然灾害监测与预警、污染防治、矿区生态修复、突发事件处理、防灾减灾等民生领域,开展科技研究与新技术应用示范,利用现代技术提升城市管理水平。重点支持高危化学品和燃气输送运输动态监管、特种设备安全控制、重大气象灾害及其衍生灾害的预警和监测技术的转化应用。充分运用互联网、物联网、云计算等新一代信息化技术,以视频监控的图像清晰化处理、视频结构化描述、挖掘与融合等分析技术为支撑,加强公共安全领域频信息化数据的深度智能应用。加快防火材料及阻燃制品、火灾探测报警新技术、消防物联网、消防通信指挥、个人防护装备等先进消防科研成果在我市的示范应用。

(八) 区域创新合作交流行动

推进国际科技创新交流。着力加强以国内循环为主体、国内国际双循环相互促进的国际创新合作。进一步加大对外开放力度,主动融入“一带一路”,通过友好城市、侨联、商会、欧美同学会、驻外办事处等渠道,加快推进离岸创新、跨境创新。支持有条件的企业通过拓展海外商业网络,融入全球创新体系开展科技交流、合作研究、平台共建,聘请海外科学家、工程师来我市开展技术咨询和服务,推动国外智力、成果在长治快速落地转化。用足用好长治海归青年和长治籍海外留学生等资源,持续深化与海外华人高新技术协会等国外高校、科研机构的联系,做强做大海外人才工作站等国际创新合作基地。瞄准产业创新,建立企业主导、政府支持的引进外国专家智力工作机制,支持有条件的创新主体参与省级以上国际科技合作计划。

推进国内跨区域创新合作。积极主动融入新型举国体制,以开放包容的态度迎接跨区域创新合作。在创新资源承接、人才引进等方面,持续加强与北京、上海、粤港澳大湾区等科创中心的深度合作;在产业基础研究和原始创新需求方面,积极与北京怀柔、上海张江、武汉、成都等综合性国家科学中心、国家产业创新中心等联动发展;加强区域经济内循环,积极利用中原经济协作区市长联席会这一平台,不断加强科技创新领域合作范围,形成创新链上不同节点的错位协同。坚持“为我所用、委托研发”,鼓励重点产业龙头企业在创新先进地区合作共建“科创飞地”、异地孵化中

心,开展研发活动同等享受创新资金支持。充分利用好中国(太原)国际能源产业博览会、紫外 LED 长治产业发展峰会等平台,加强与区域外一流科研协会、行业协会、高校名企的科技合作交流。

推进长治国家高新区创新集聚发展。深入贯彻落实《国务院关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见》的文件精神,以打造先进制造业集聚区为主攻方向,统筹发展新一代信息技术、高档数控机床及机器人、航空航天设备、节能与新能源汽车、生物医药与高性能医疗器械等战略性新兴产业,建设高质量高能级的产业集群,形成长治国家高新区创新要素集聚发展新优势。积极培育一批掌握核心技术,具有产业链控制力、占据价值链高端的创新型龙头企业、隐形冠军企业和高成长性的独角兽企业,率先融入国家级创新网络和经济体系。

推进军民融合创新。紧抓国家级军民结合产业示范基地建设机遇,依托驻市军工企业,重点推进研制智能环卫设备、液压油缸、立体车库、智能仓储、MEMS 微机电系统、混装炸药车等“军转民”技术产品。围绕装备制造、新材料、LED 光电、隐身产品、生物医药等领域,支持符合军工发展方向和国家高新技术产业要求的平流层卫星、智能型数码电子雷管等“民参军”产品进行技术突破。推动搭建军民协同创新平台,积极对接国防科技工业协会、中国运载火箭技术研究院等院所组织,在高端装备制造、节能环保、煤化工、燃气等领域继续开展深度科技合作。扎实推进山西军民融合职业技术学院、山西国防科技工业人才培训中心建设工作。

推进创新资源开放共享。聚焦创新资源开放共享,提升存量资源协同效应,优化增量资源协同配置。依托山西大型科学仪器设备协作共用网,集聚国内大型科学仪器设备、大型设计软件、大数据和科技文献,向各类创新主体提供“淘宝”式精准便捷服务,形成覆盖市县全域的科技资源开放共享服务体系。加大重点实验室、工程技术研究中心、大型科学仪器中心、分析测试中心等向企业的开放力度。落实国务院关于科技创新券跨区域“通用通兑”政策规定,持续扩大科技创新券使用范围,简化兑付流程,引导和鼓励更多创新资源向各类创新主体开放共享。持续推进长治市科技文献与创新服务平台建设,加强知识服务体系建设与开放共享,提供具有开放性、交互性和集成性的文献检索、科技查新、竞争情报等科技信息资源共享服务。

(九)创新制度改革重塑行动

优化创新资源配置管理。探索以“揭榜招标制”集聚国内外各类创新主体,推动构建产学研用共同体,加强关键共性技术、前沿引领技术、颠覆性技术和“卡脖子”技术研发,从基础研究、应用研究、技术创新到科技成果转化、产业化协同布局等方面,强化标准引领,在提升产业基础能力和产业链现代化水平上重点攻坚。发挥市场在创新资源配置中的决定性作用,通过风险补偿、后补助、创投引导等方式,省市联合、市县联动、政企互动,形成政府、企业、社会力量多元协同的创新投入机制。

深化科技体制改革。深化“项目评审、人才评价、机构评估”

三评改革,加快建立以创新质量、共享、绩效为导向的分类评价体系。进一步赋予科研机构 and 人员更大自主权,落实允许科研人员离岗创业、在企业入股分红或兼职兼薪等政策措施,激发科研机构和科技人员创新创业潜能和活力。探索推动职务科技成果权属混合所有制改革,鼓励高校、科研院所等创新主体通过科技成果转移转化参与创办科技型企业。以作风学风、科研诚信建设为抓手,激励广大科研人员大胆创新,建立创新容错免责制度,健全科技伦理治理体系。

重塑科技管理制度。贯彻落实《山西省科技体制机制重塑性改革方案》,重建科技管理运行机制和工作流程,再造科技行政部门内部管理体系,提升政府服务创新的能力。整合现有公益类科技事业单位,重构职能定位,服务重点产业发展,强化在科技情报信息、技术供需征集、组织协同创新、促进技术交易等方面提供服务。

落实知识产权保护。建立从申请到保护的全流程一体化知识产权维权制度,加大商标、专利、地理标志等领域侵犯知识产权行为整治力度。激励知识产权创造,培育壮大知识产权密集型企业 and 产业,形成知识产权在重点产业 and 重点领域的集聚。聚焦半导体光电、碳基新材料等重点产业开展专利导航示范,加强重点产业知识产权风险预警,推进专利技术展示交易,提升知识产权转化效率。

(十) 创新文化氛围营造行动

全面厚植创新文化。在全社会大力倡导科学家精神、企业家精神和工匠精神,培育创新担当、创新容错的文化精神。大力弘扬科学精神,宣传科学思想,推广科学方法,普及科学知识,加快科学精神和创新价值的传播塑造。大力弘扬科学家精神,倡导尊重科学、鼓励创新的社会风气,规范科学道德行为,加强科研职业道德建设,遏制科学技术研究中的浮躁风气和学术不良风气。大力弘扬工匠精神,抓好技能人才源头培育,发挥职教资源优势,鼓励校企合作培养高技能人才,继续办好“长治技能大赛”,落实相关待遇,在评模、评先、评优等方面给予倾斜。大力弘扬企业家精神,鼓励企业家专注品质,追求卓越,打造更多享誉全省、全国乃至世界的“长治创新品牌”。加强对创新案例、创新企业、创新人物的宣传报道,讲好长治创新故事。

大力加强科学技术普及。深入实施全民科学素质行动计划,加强科普基础设施和服务能力建设、传媒科普能力建设、科普队伍建设和基层科普阵地建设,新建一批青少年科普教育基地,强化重点实验室、工程技术研究中心等各类创新平台的科普功能,大力开展公益性科普服务,不断提升全民科学素质。将创新活动纳入课堂,开展学生创新技能竞赛等,从小培养创新意识。围绕我市战略性新兴产业和市民生活需要,抓好关系民生的节能环保、医疗卫生、食品安全、应急避险等重点领域的科普工作。

五、强化规划实施保障

(一) 加强组织领导

成立由市委书记、市长任双组长的长治市创新生态建设领导小组,加强对创新生态建设进行统筹协调。完善厅市会商、市县共建等机制,推动各县区、各部门联动推进改革创新、制定创新政策、建设创新平台、实施创新项目、引进和培育创新人才的工作体系,提升创新生态建设整体效能。

(二) 强化政策保障

突出打造创新生态顶层设计,做好与长治市国民经济和社会发展“十四五”规划及其他专项规划实施的衔接与协调,加强与国家、省科技创新发展规划的对接。结合新形势新要求,强化科技、教育、财政、投资、土地、税收、人才、产业、金融、知识产权、政府采购、审计等政策协同,在“十四五”时期形成目标一致、协作配合的政策合力,最大限度发挥政策的叠加效应。

(三) 开展考核评估

把创新生态建设纳入年度目标责任考核体系,优化考核评价办法,对县区、开发区、部门实施分类分考,重点考核创新环境、创新投入、创新成效,强化结果导向,推动任务落实。建设创新生态“领导驾驶舱”管理决策体系,建立科技战略分析研判专家咨询论证机制,落实科技报告和科技统计制度,健全创新生态建设动态调整完善机制,确保规划的科学性和指导性。

(四) 营造创新环境

优化营商环境,开展企业全生命周期便利化服务,深入推进社会信用体系建设,掀起大众创业、万众创新热潮。坚持改革创新,

充分释放创新智慧和力量,强化尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的价值导向,加快形成全面激励创新、全员参与创新、全社会成功创新的良好氛围。